



Edition

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 55

Gerd Glaeske
Katrin Janhsen

mit Beiträgen von Cornelia Heitmann,
Matthias Pfannkuche und Christel Schickanz

unter Mitarbeit von Johanna Ahlert, Angela Fritsch, Friederike Höfel,
Friederike Kosche, Claudia Kretschmer und Daniela Stahn

GEK-Arzneimittel-Report 2007

Auswertungsergebnisse der
GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2005-2006

Bremen, Schwäbisch Gmünd

Juni 2007

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 55



Edition

GEK-Arzneimittel-Report 2006

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

- Herausgeber: GEK - Gmünder ErsatzKasse
Bereich Gesundheitsanalyse
Gottlieb-Daimler-Straße 19
73529 Schwäbisch Gmünd
Telefon (07171) 801-0
<http://www.gek.de>
- Autoren: Gerd Glaeske
Zentrum für Sozialpolitik (ZeS),
Forschungsschwerpunkt „Arzneimittelversorgungsforschung“,
Forschungseinheit Gesundheitspolitik und Evaluation
medizinischer Versorgung
Universität Bremen, Parkallee 39, 28209 Bremen
- Katrin Janhsen
Zentrum für Sozialpolitik (ZeS),
Forschungsschwerpunkt „Arzneimittelversorgungsforschung“,
Forschungseinheit Gesundheitspolitik und Evaluation
medizinischer Versorgung
Universität Bremen, Parkallee 39, 28209 Bremen
- Verlag: Asgard-Verlag, Einsteinstraße 10, 53757 St. Augustin

Inhaltverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Die Grenzen der Wirtschaftlichkeit	7
1.2	Fünf Ansätze für mehr Wirtschaftlichkeit	16
1.3	Über die Auswirkungen fehlender Nutzenbewertungen	18
1.4	Ergebnisse zur Verordnung von PPIs	25
1.5	Deutschland – Innovations-Märchen durch Marketing	29
1.6	Das IQWiG – institutionalisierte „Gegenöffentlichkeit“ im Gesundheitswesen	32
2	Ergebnisse der Arzneimittelanalysen	36
2.1	Versichertenbezogene Steigerungen unter 3 Prozent	36
2.1.1	Die Verteilung der Arzneimittelausgaben – hochgradige Asymmetrie	46
2.1.2	Auffällige Arzneimittelgruppen und Einzelmedikamente – Innovationen neben me-toos	49
2.1.3	Analogpräparate	93
2.1.4	Gesamteinsparvolumen bei der GEK	99
2.1.5	Regionale Ausgaben nach Kassenärztlichen Vereinigungen .	101
2.2	Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Arzneimittel- versorgung	104
2.3	Arzneimittel im höheren Lebensalter	110
2.3.1	Wieviel hilft viel – ist weniger doch mehr?	110
2.3.2	Auswertungsergebnisse	111
2.3.3	Übersicht über die Verordnung von Osteoporosemitteln	118
3	Spezielle Analysen zu den einzelnen Indikationsgebieten	125
3.1	Die stille Sucht: Medikamentenabhängigkeit ist weiblich	125
3.1.1	Auswertungsergebnisse	127
3.2	Hormontherapie in und nach den Wechseljahren	140
3.2.1	Einleitung	140

3.2.2	Verordnungscharakteristika der Hormontherapie in und nach den Wechseljahren	144
3.2.3	Spezielle Auswertungen zur Anwendungsdauer der Hormontherapie	161
3.3	Aktuelle Therapiebewertung und Versorgungsrealität bei der Behandlung des Bluthochdruckes	165
3.3.1	Auswertungsergebnisse	167
3.4	Indikationsbereich Diabetes	177
3.4.1	Einleitung	177
3.4.2	Verordnungen von Antidiabetika in der GEK 2005 und 2006 ..	183
3.4.3	Insuline	184
3.4.4	Exkurs: Nutzenbewertung durch das IQWiG	197
3.4.5	Orale Antidiabetika	205
3.4.6	Weitere Auswertungsergebnisse der GEK	219
3.4.7	Ausblick	224
3.5	Pillen für den Zappelphilipp	226
3.5.1	Theorie und Praxis der Diagnostik und Therapie des Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndroms	228
3.5.2	Auswertungsergebnisse	232
3.6	Disease-Management-Programm – Diabetes mellitus Typ-2 ..	245
3.6.1	Einleitung	245
3.6.2	DMP Diabetes mellitus Typ-2	247
3.6.3	Datengrundlage	252
3.6.4	Ergebnisse	255
3.6.5	Diskussion	263
4	Tabellenverzeichnis	267
5	Abbildungsverzeichnis	271
6	Literatur	275
7	Anhang A	A1
8	Anhang B	A9

Vorwort

Das Wichtigste: Informationen für unsere Versicherten

Zum siebten Mal wird unser GEK-Arzneimittel-Report veröffentlicht, zum siebten Mal bietet die GEK Informationen über die Arzneimittelversorgung unserer Versicherten an, die wir in unserem Alltag nutzen können, um Über-, Unter- und Fehlversorgung zu entdecken und uns in diesen Fällen für die Verbesserung der Qualität einzusetzen. Dies trifft nicht immer auf Zustimmung. So haben wir uns bereits vor einigen Jahren Kritik von Ärztinnen und Ärzten sowie von Ärztekammern „eingehandelt“, als wir auf die häufige Verordnung von Schlaf- und Beruhigungsmitteln hingewiesen haben, die auf Dauer zur Abhängigkeit führen. 1,9 Millionen Menschen, darunter vor allem Frauen und ältere Menschen, so die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen, sind derzeit abhängig von Arzneimitteln. Abhängig sind sie vor allem von rezeptpflichtigen Präparaten, die zunächst einmal verordnet werden müssen, bevor sie eingenommen werden können. Daher war es für uns ein Anliegen, auf diese problematische Verschreibungspraxis mancher Ärztinnen und Ärzte hinzuweisen, um die Notwendigkeit der Behandlung abklären zu können. Und es zeigte sich auf Grund unserer Auswertungen, dass bei längst nicht allen Verschreibungen eine medizinische Begründung gefunden werden konnte. Es hat uns daher gefreut und es war gleichzeitig eine Bestätigung für unsere Bemühungen um die Sicherheit und Qualität in der Versorgung unserer Versicherten, dass die Bundesärztekammer nun einen Leitfaden für Ärztinnen und Ärzte herausgegeben hat, der Regeln für die Verordnung von Arzneimitteln aufstellt, die zu Abhängigkeit führen können. Die Sucht auf Rezept muss eingedämmt werden!

Um Informationen für die Versicherten der GEK und der gesetzlichen Krankenversicherung insgesamt geht es auch, wenn wir den Nutzen und

die Risiken von Hormonen für Frauen in den Wechseljahren diskutieren. Noch immer ist die Verordnungsmenge hoch, noch immer gibt es viel zu häufig Behandlungen, die länger als fünf Jahre dauern. Dabei ist bekannt, dass mit der Dauer der Einnahme von Hormonpräparaten das Risiko steigt, an Brustkrebs zu erkranken. Die GEK hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Ergebnisse dieser Auswertungen als Basis für Informationskampagnen zu nutzen – Frauen sollen selber mitentscheiden können, wenn es um die Einnahme solcher Mittel geht, sie sollen mit ihren Ärztinnen und Ärzten den für sie richtigen Weg finden, um mit den auftretenden Belastungen während der Wechseljahre fertig zu werden.

Eine Verbesserung der Qualität der Versorgung ist seit jeher unser Ziel. Dabei helfen uns die Analysen und Schlussfolgerungen aus dem GEK-Arzneimittel-Report, den das Projektteam um Professor Glaeske vom Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen jährlich erarbeitet. Wir möchten uns einmal mehr für die gute Zusammenarbeit bedanken.

Schwäbisch Gmünd, im Juni 2007

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dieter Hebel', written in a cursive style.

Dieter Hebel

Vorstandsvorsitzender der GEK

1 Einleitung

1.1 Die Grenzen der Wirtschaftlichkeit

„Grenzverletzungen“ in der Arzneimittelversorgung durch Strukturen und Interessen

Vor der Vermarktung von Arzneimitteln steht die Zulassung durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), einer Bundesoberbehörde, die den Zugang zum Markt, die Nachzulassung und die Marktrücknahme regelt. Zusätzlich hat sie die Aufgabe der Risikoabwehr und der Bewertung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen.

Nun hat das BfArM ohne Zweifel einen großen Einfluss auf die Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln, ob in der Selbstmedikation oder in der ärztlichen Verschreibung – Mittel, die nicht auf dem deutschen Markt sind, können weder gekauft noch verordnet werden, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, wenn notwendige Mittel importiert werden müssen, die bei uns noch nicht auf dem Markt verfügbar sind. Drei gesetzliche Anforderungen sind es, die in der Zulassung nach dem Arzneimittelgesetz (AMG) durch Studien belegt werden müssen: Dabei geht es um den Nachweis der Wirksamkeit, der Unbedenklichkeit und der pharmazeutischen Qualität. Diese Nachweise werden in klinischen Prüfungen vor der Zulassung an einigen hundert bis wenigen tausend Patientinnen und Patienten geführt. Schon hier beginnt aber ein Problem, das für die spätere Anwendung des Mittels von hoher Bedeutung ist: Die klinischen Prüfungen sind geprägt von Ein- und Ausschlusskriterien für die Probanden- und Patientenpopulation, um die Wirksamkeit und die möglichen unerwünschten Wirkungen des Arzneimittels, z.B. gegen den zu hohen Blutdruck, möglichst „ungestört“ durch andere Krankheiten oder Arzneimittel erkennen zu können. Zudem werden nach wie vor in der Mehrzahl männliche Patienten im mittleren

Alter in die Prüfungen eingeschlossen; Frauen, ältere Menschen oder Kinder sind eher selten Patienten in klinischen Prüfungen, selbst wenn das betreffende Arzneimittel auch und vorzugsweise bei solchen Populationen angewendet werden soll, wie z.B. Antihypertensiva und Antidiabetika, Psychopharmaka und cholesterinsenkende Mittel. Die klinische Prüfung hat daher in ihrem herstellerinduzierten und arzneimittelorientierten Charakter wenig mit der Versorgung von Kranken nach der Zulassung gemein, die doch arztinduziert und patientenorientiert durchgeführt wird. Ein Nutzen für die Patientinnen und Patienten ist aus klinischen Prüfungen nur selten abzulesen, es sei denn, dass – wie z.B. in der Onkologie – auch schon „echte“ und nicht „artifizielle“ Patienten in die Prüfungen vor der Zulassung eingehen.

Durch den Zulassungsprozess bekommt das jeweilige Arzneimittel den Marktzugang, es etabliert oder erweitert die therapeutischen Möglichkeiten in der Arzneimitteltherapie. Die Produktzulassung ist daher die wesentliche Voraussetzung für die Anwendung eines Arzneimittels im Rahmen der ärztlichen Versorgung und damit auch im vertragsärztlichen Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV).

Daher konstituieren die Zulassungsentscheidungen auch die Strukturqualität unseres Arzneimittelmarktes, sie beeinflussen das Angebot in seiner Art und Differenzierung, sie setzen den Rahmen des Repertoires für die Therapie mit Arzneimitteln. Dieses Repertoire von derzeit rund 52.000 Arzneimitteln ist in Deutschland deutlich größer als in anderen Ländern – und dies ist nicht nur bedingt durch die spezifische Zählweise in Deutschland, nach der auch jede Stärke und jede Applikationsform eines Mittels einzeln gezählt wird.

In der Zulassung wird eine *absolute* Entscheidung getroffen, einem Mittel darf z.B. nicht die Zulassung versagt werden, wenn es gegenüber anderen

bereits verfügbaren Mitteln keinen zusätzlichen Nutzen hat, weder in Bezug auf die therapeutische Wirksamkeit noch auf die Kosten, es sei denn, besondere Risiken sprechen gegen eine positive Entscheidung. In der Versorgung von Patientinnen und Patienten muss dagegen eine *relative* Entscheidung getroffen werden, es wird im Rahmen eines Vergleichs der aus therapeutischer Sicht in Frage kommenden Interventionen entschieden – auch unter Berücksichtigung nicht-medikamentöser Behandlungen. Diese relative Entscheidung obliegt in der GKV vielmehr den Vertragsärztinnen und -ärzten, die im Rahmen ihrer Verordnungstätigkeit auf das Wirtschaftlichkeitsgebot verpflichtet sind und damit nach den Anforderungen des 5. Sozialgesetzbuches (SGB V) ihre Auswahl zu treffen haben.

Während also das Arzneimittelrecht als eine der zentralen Aufgaben die Zulassungsentscheidung regelt, gibt das Versorgungsrecht im 5. Sozialgesetzbuch (SGB V) den Rahmen und die Anforderungen für medizinische Leistungen vor, die Ärzte erbringen, Patienten erwarten und Kassen bezahlen dürfen. Diese Leistungen haben sich am Nutzen und an der Wirtschaftlichkeit der jeweiligen Maßnahmen zu orientieren, Grundlage für die Auswahl ist der allgemein anerkannte Kenntnisstand in der Medizin und die Berücksichtigung des therapeutischen Fortschritts (siehe §§ 2, 12 und 70 SGB V). Während also – bezogen auf Arzneimittel – das Zulassungsrecht im AMG allein den Nachweis der Wirksamkeit, Unbedenklichkeit und pharmazeutischen Qualität des einen Produktes fordert, für das ein Hersteller in einer von ihm bestimmten Indikation die Zulassung beantragt, sind die Vertragsärztinnen und -ärzte in der alltäglichen medizinischen Versorgung verpflichtet, unter allen angebotenen und möglichen Optionen zum Erreichen eines bestimmten klinisch relevanten Therapieziels gegeneinander abzuwägen und das mit dem besten Kosten-Effektivitätsverhältnis auszuwählen – nicht immer eine einfache Aufgabe, wenn man alleine an die 2,8 Mio. Entscheidungen pro Tag in Deutschland allein im Arzneimittelbereich denkt.

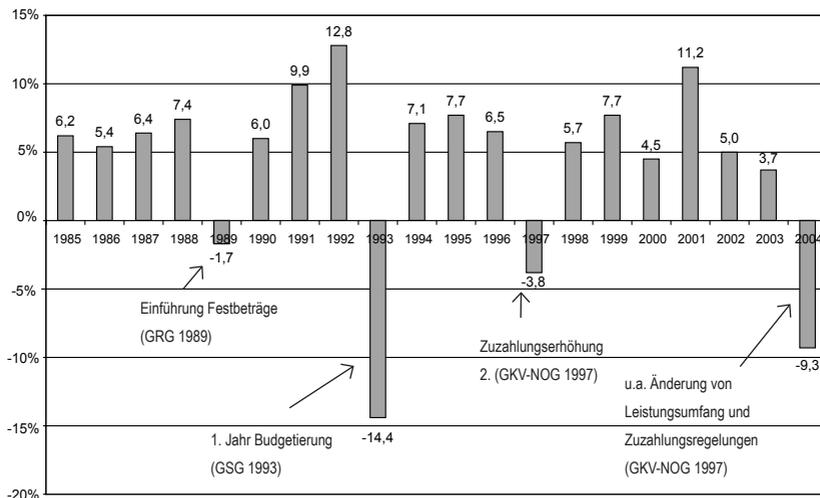
Unnötige Ausgaben sind immer Verschwendung!

Wirtschaftlichkeit bedeutet eben mehr als der verkürzte Blick auf Kostenaspekte, es geht um das Verhältnis von Kosten und Qualität, um das – wie es in der Alltagssprache heißen würde – Preis-Leistungsverhältnis. Und dass damit keineswegs nur niedrige Ausgaben angestrebt werden, lässt sich bereits aus den Konkretisierungen der eher allgemein gehaltenen SGB V – Anforderungen in den Arzneimittel-Richtlinien ablesen: Dort heißt es in Punkt 10 mit Hinblick auf die Auswahl eines Arzneimittels: „Vor den Kosten rangiert der therapeutische Nutzen“, was letztlich bedeutet, dass auch eine teure Therapie wirtschaftlich sein kann, wenn denn der Nutzen und der Therapieerfolg nur mit diesem Mittel zu erreichen ist (z.B. Herceptin bei Brustkrebs oder Betaferon bei Multipler Sklerose).

Die Verkürzung des Wirtschaftlichkeitsbegriffes auf Kosten und die Förderung der Wirtschaftlichkeit allein durch reine Kostendämpfungsmaßnahmen leitet daher auch in die Irre – Kostendämpfungsmaßnahmen alleine sind immer nur kurze Zeit wirksam gewesen, wie auch die Übersicht (s. Abbildung 1.1) über die vergangenen 20 Jahre zeigt. Zwar wurde durch die Einführung eines Budgets in den alten Bundesländer im Jahre 1993 kurzfristig der Anstieg der Ausgaben gebremst, das Gleiche gilt für die Auswirkungen des GKV-Modernisierungsgesetzes (GMG) im Jahre 2004 – nur langfristig hat keine dieser Maßnahmen gewirkt, der Kostenanstieg ist allenfalls parallel nach unten verschoben worden. Wirtschaftlichkeit kann letztlich nur durch strukturell nachhaltig wirkende Interventionen erreicht werden. Im Übrigen bewegen sich – absolut gesehen – die Ausgaben für Arzneimittel in Deutschland im Mittel auf der Ebene anderer europäischer Länder, sie sind im internationalen Vergleich eher unauffällig. Genau hier zeigt sich denn auch, dass eine reine Kostenbetrachtung die wirklichen Probleme nicht erfasst, die nämlich darin liegen, dass nach wie vor erhebliche Rationalisierungsreserven bestehen: Es

wird oftmals unnötig teuer und oftmals zu viel verordnet – hier liegt das wirkliche Probleme in Deutschland. 3 - 3,5 Milliarden Euro (immerhin rd. 13% der Ausgaben in der GKV-Arzneimittelversorgung) wären denn auch im Jahre 2005 einzusparen gewesen, ohne Verlust an Qualität und ohne auch nur eine einzige Verordnung weniger auszustellen, wenn denn bei der Auswahl von Arzneimitteln die jeweils kostengünstigen Alternativen berücksichtigt worden wären (Schwabe & Paffrath, 2007; Glaeske & Janhsen, 2006). Und dies ist beitragsatzrelevant – dieses Rationalisierungspotenzial entspricht immerhin 0,3 bis 0,35 Beitragssatzpunkten (1 Beitragssatzpunkt bedeutet in der GKV derzeit rund 10 Mrd. Euro).

Abbildung 1.1 Veränderungen der GKV-Arzneimittelausgaben je Mitglied gegenüber dem Vorjahr in Prozent



Quellen: Häussler, B. et al. 2002 S.34, GKV-Statistik BMGS, SVR 2005 Ziffer 767, S. 218, Band 2

Angaben für 2004: Vorläufiges Rechnungsergebnis 1.-3. Quartal 2004, bis 1991 nur alte Bundesländer, ab 1992 alte und neue Bundesländer.

Die Wirtschaftlichkeit berührt auch die gewählten Behandlungsebenen: So kann eine ambulante Arzneimitteltherapie effizienzoptimierend wirken, wenn auf diesem Weg teurere stationäre Behandlungen vermieden werden können – die Wirtschaftlichkeitsanforderung bezieht sich eben nicht nur auf einzelne Sektoren, sondern auf den gesamten Behandlungsablauf. Das Konzept vom „Sparen mit Arzneimitteln“ bekommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung. So sind viele Neuroleptika geeignet, lang andauernde Aufenthalte von Menschen mit Schizophrenie oder Psychosen in stationären geschlossenen Einrichtungen zu verkürzen, Bisphosphonate können die Frakturhäufigkeit bei Osteoporose verringern und damit Krankenhausbehandlungen vorbeugen (Häussler et al., 2006), die Anwendung von Thrombozytenaggregationshemmern, Beta-Rezeptorenblockern und CSE-Hemmern kann einem Re-Infarkt und damit einem erneuten Krankenhausaufenthalt vorbeugen. Ein weiteres Beispiel ist die Eradikationstherapie bei *Helicobacter pylori* verursachten Magen-Darm-Ulzerationen. Eine solche Therapie bei einem peptischen Ulkus über 7 Tage kann sowohl die dauerhafte Therapie mit Protonenpumpenhemmern (PPI) oder H2-Antagonisten als auch stationäre Behandlungen (z.B. Operationen) vermeiden helfen und ist damit ein gutes Beispiel für eine sektorenübergreifende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (Lind, 1999). Die Arzneimitteltherapie im Rahmen einer Eradikation, z.B. mit zwei Antibiotika und einem PPI (Triple-Therapie), ist zwar im Mittel teurer als eine dauernde Therapie mit PPIs oder H2-Antagonisten (pro Jahr 184 Euro vs. 86 Euro), über alle Kostenanteile betrachtet sind die eradizierten Patienten aber letztlich wirtschaftlicher behandelt: Die mittleren Jahresbehandlungskosten incl. der anfallenden stationären Kosten bei den jeweiligen Patientenpopulationen sprechen mit 732 Euro bei den nicht eradizierten gegenüber 268 Euro bei den eradizierten eine deutliche Sprache zugunsten einer teureren ambulanten Arzneimitteltherapie (Häussler et al., 2004). Dieser positive Aspekt soll allerdings nicht die Forderung überdecken, dass dort, wo unnötig

teuer oder insgesamt unnötig verordnet wird, im Sinne des Wirtschaftlichkeitsgebotes an Arzneimitteln gespart werden muss. Überflüssige Ausgaben, auch mit kostengünstigen Arzneimitteln, sind insbesondere in einem Versicherungssystem mit begrenzten Mitteln wie der GKV immer Verschwendung.

Über-, Unter- und Fehlversorgung sind unwirtschaftlich

Und schließlich muss die Wirtschaftlichkeit an der gesamten Versorgungsqualität gemessen werden – jede Form von Über-, Unter- und Fehlversorgung ist unwirtschaftlich, weil der Bedarf an qualitativ guter Behandlung nur unzureichend berücksichtigt wird. Dabei geht es im Übrigen nicht nur um den Vergleich der Arzneimittel untereinander, die Entscheidung kann auch durchaus zwischen unterschiedlichen Therapieverfahren und Behandlungsstrategien erfolgen, die Arzneimitteltherapie ist oftmals nur eine Option unter mehreren Behandlungsalternativen. In der Konsequenz bedeutet dies im Übrigen, dass die niedergelassenen Vertragsärzte, für die das SGB V vorrangig gilt, immer wieder aufs Neue verpflichtet sind, im Sinne einer Effizienzoptimierung zu entscheiden: Wenn ein notwendiges Therapieziel mit weniger eingesetzten Ressourcen erreicht werden kann als bisher, muss sich ein Arzt für diese Option entscheiden, gleich bleibende Ressourcen sollten unter effizienzoptimierenden Aspekten zu einem besseren als bisher möglichem Therapieergebnis führen.

Scriba hat kürzlich das schon im Jahre 2001 vom Sachverständigenrat aufgestellte Konzept der Unter-, Über- und Fehlversorgung noch einmal zusammengefasst (s. Tabelle 1.1).

Tabelle 1.1 Erläuterungen zur Unter-, Über- und Fehlversorgung (Scriba, 2006)

Leistung / Bedarf	Leistung wird fachgerecht erbracht	Leistung wird nicht fachgerecht erbracht	Leistung wird nicht erbracht
Nur objektiver, kein subjektiver Bedarf (latenter Bedarf)	Bedarfsgerechte Versorgung	Fehlversorgung	(Latente) Unterversorgung
Subjektiver und objektiver Bedarf	Bedarfsgerechte Versorgung	Fehlversorgung	Unterversorgung, ggf. Fehlversorgung
Nur subjektiver, kein objektiver Bedarf	Übersversorgung, (ggf. Fehlversorgung)	Übersversorgung und Fehlversorgung	Bedarfsgerechte Versorgung

Unter-, Über- und Fehlversorgung bedeuten in jedem Fall „Grenzverletzungen“ der Wirtschaftlichkeit, Therapieentscheidungen werden nicht nach dem Bedarf getroffen. Die noch immer großzügige Verordnung von Hormonpräparaten in den Wechseljahren oder die häufige und dauerhafte Verschreibung von Schlaf- und Beruhigungsmitteln gehört sicherlich zu dem Bereich von Über- und Fehlversorgung, im Indikationsbereich Asthma liegen Über-, Unter- und Fehlversorgung nebeneinander vor: Zu häufig und auch falsch, nämlich regelmäßig, werden Beta-2-Sympathomimetika eingesetzt, inhalierbare Glucocorticoide dagegen noch immer zu selten. Und im Bereich der Osteoporosetherapie muss von einer Unterversorgung mit Bisphosphonaten ausgegangen werden – mit der Folge vermeidbarer Brüche (Häussler et al, 2006). Unterversorgung und Fehlversorgung sind auch deshalb unwirtschaftlich, weil es zu unerwünschten oder vermeidbaren Folgeleistungen kommen kann: Die Fehlversorgung mit Benzodiazepinen führt auf Dauer zu Abhängigkeit mit der Folge, dass entweder fortlaufend weiter therapiert wird (Verordnung zur Vermeidung von Entzugserscheinungen oder von stationärer Entgiftung) (Janhsen & Glaeske, 2002; Glaeske & Hoffmann, 2006),

Unterversorgung bei Asthmatikern mit inhalierbaren Glucocorticoiden führt häufig zu Krankenhauseinweisungen mit erheblichen Folgekosten.

Wichtig ist es, im Zusammenhang mit Unter-, Über- und Fehlversorgung auf den keineswegs nur semantischen Unterschied von Bedarf und Bedürfnis hinzuweisen: Der Bedarf ist objektiv ableitbar, z.B. durch die Anwendung von Ergebnissen aus der evidenzbasierten Medizin, ein Bedürfnis befriedigt eher subjektive Wünsche („nice to have“), ohne mit einem Behandlungsbedarf übereinstimmen zu müssen. Im Rahmen der Gesamtausgaben für Gesundheit in Deutschland, die im Jahre 2005 etwa 240 Mrd. Euro betragen (in der GKV wurden 145 Mrd. Euro ausgegeben), sind auch Ausgaben für Bedürfnisse mit einbezogen – viele Leistungen aus dem Bereich von Wellness- oder IGeL-Angeboten sind unter diese Kategorie zu subsumieren (IGeL = Individuelle Gesundheitsleistungen). Dass manche Leistungen aus dem IGeL-Katalog auch Auswirkungen auf die Ausgaben in unserem GKV-System haben, soll der Vollständigkeit halber kritisch angemerkt werden. Beispiel die Messung des Prostata-spezifischen Antigens (PSA-Test) im Rahmen von Früherkennungs-untersuchungen bei eigentlich gesunden Männern um die 50. Wenn ein erhöhter Wert anfällt, werden zumeist weitere diagnostische Maßnahmen durchgeführt, z.B. eine Stanzbiopsie. Und die wird dann – man möchte sagen natürlich – bei GKV-Versicherten zu Lasten der jeweiligen Krankenkasse abgerechnet. Und dies, obwohl bei vielen Experten Zweifel an dieser Früherkennungsmethode vorherrschen. Gäbe es nämlich keine Zweifel am Nutzen dieses Tests, wäre dieser Test auf Prostata-Krebs längst in den Leistungskatalog der GKV aufgenommen worden. Da aber derzeit noch die Fragen überwiegen und Antworten erst demnächst aus großen europäischen Studien zu erwarten sind, kann dieser Test derzeit nicht als allgemeine Früherkennungsmaßnahme bei gesunden Männern empfohlen werden (Becker, 2006; Koch, 2002; Wehmayr & Koch, 2003).

1.2 Fünf Ansätze für mehr Wirtschaftlichkeit

Insgesamt sind also zumindest fünf Bereiche anzusprechen, wenn es um die Beachtung des Wirtschaftlichkeitsbegriffes und der damit verbundenen Anforderung an eine Effizienzoptimierung geht:

- Es geht um die Betrachtung innerhalb einer bestimmten Leistungsart und die Aufforderung zur Substitution mit preiswerten Alternativen, wenn dies möglich ist (z.B. beim Verordnen von Arzneimitteln untereinander wie in der ALLHAT-Studie, die gezeigt hat, dass kostengünstige Arzneimittel, wie Diuretika, nach wie vor zu den Mitteln der 1. Wahl gehören) (The ALLHAT Officers and Coordinators, 2002)
- Es geht um die Betrachtung unterschiedlicher Leistungsarten nebeneinander, weil auch nicht-medikamentöse und/oder nichtärztliche Behandlungen effizienzoptimierend wirken können (z.B. statt einer dauerhaften Verordnung von nicht-steroidalen Antirheumatika die Anwendung von physiotherapeutischen Maßnahmen (siehe Europäische Leitlinie zur Behandlung von Rückenbeschwerden, Becker et al., 2006) oder der Vergleich von Venentherapeutika und Kompressionstherapie (z.B. Diehm et al., 1996)
- Es geht um die sektorenübergreifende Betrachtung, die z.B. das „Krankenhaussubstitutionspotenzial“ von Arzneimitteln ausschöpft, um teure stationäre Behandlungen zu vermeiden (siehe Eradikationstherapie; Häussler et al., 2004)
- Es geht um die bedarfsgerechte Versorgung, die jede Art von Über-, Unter- und Fehlversorgung vermeidet (weniger Hormone und Benzodiazepine, mehr Bisphosphonate bei Osteoporose usw.) (z.B. Fath, 2003; Häussler et al.; 2006, Glaeske & Hoffmann, 2006)

- Und es geht schließlich um Verzicht, wenn gar keine Therapie erforderlich ist, schon gar keine mit Arzneimitteln (z.B. Expektorantien wie ACC, die immer noch bei Erwachsenen und Kindern eingesetzt werden (Schwabe, 2007) oder angeblich durchblutungsfördernde Mittel mit Gingko-Extrakt bei der Behandlung von Tinnitus (Drew & Davis, 2001) (allgemein zu diesem Problem Gysling & Kochen, 1987)

Diese Strategien der Effizienzoptimierung werden noch viel zu selten konsequent in der medizinischen Behandlung allgemein und in der GKV-Arzneimittelversorgung im Speziellen berücksichtigt, die Grenzen der Wirtschaftlichkeit zu wenig beachtet. Das liegt keineswegs und ausschließlich an einem Unverständnis der Ärztinnen und Ärzte für die Verbindung von Nutzen und Wirtschaftlichkeit, sondern letztlich an einem Mangel konsequent durchgeführter Bewertungen insbesondere neuer Mittel, die von ihren Herstellern jeweils nicht nur als neu, sondern auch als therapeutisch innovativ beworben werden, um auf diese Weise den Ärztinnen und Ärzten zu signalisieren, dass mit ihnen eine bessere, verträglichere und einfachere Therapie als bisher möglich wäre. Manchmal treffen diese Aussagen auch zu, oft genug jedoch nicht. Und dann tragen solche eher zur Fehlorientierung bei, da sie bislang kaum auf eine wirksame „Gegenöffentlichkeit“ treffen – die rund 25 Millionen Besuche von Pharmareferenten pro Jahr (pro Tag werden gute Verordner von rund 7 Referenten besucht!) und die auf das einzelne Produkt bezogene Information, die typischerweise immer zugunsten des eigenen Arzneimittels ausfällt, trägt eher zur Verwirrung als zur Klärung im Sinne einer vergleichenden Bewertung der angebotenen Alternativen bei. Alleine die Firmen Pfizer, MSD und AstraZeneca bringen es pro Jahr auf rund 4 Millionen Arztbesuche – bei einem angenommenen Wert von rund 80 Euro pro Besuch liegen die Ausgaben für diese Arztkontakte bei etwa 320 Mio. Euro, in der gesamten Branche übrigens bei 2 Mrd. Euro.

Es kann daher nicht erstaunen, dass die Marketingausgaben in Deutschland in den letzten Jahren erheblich angestiegen sind, die Aufwände für Pharmareferenten wuchsen seit 1997 um 28%. Die Forschungsausgaben und -ergebnisse gerieten derweil ins Hintertreffen, wie internationale Vergleiche bei wirklichen Innovationen zeigen. Nicht der Wettbewerb der besten therapeutischen Interventionen entscheidet somit alleine über Wohl und Wehe des Umsatzes und Absatzes eines Arzneimittels, sondern auch der Marketinginput, die „share of voices“. Daher kann die Arzneimittelversorgung auch nicht dem Markt alleine als steuernde Größe überlassen bleiben, weil die einzelnen Ärztinnen und Ärzte nur im Rahmen von konsequent durchgeführten und gut geplanten Ansätzen der Versorgungsforschung letztlich darüber entscheiden könnten, welchem Arzneimittel im direkten Vergleich miteinander ein Vorteil eingeräumt werden könnte. Da dies aber nicht geschieht und alleine subjektiv gewonnene Erfahrungen mit einem Arzneimittel zur Grundlage der Entscheidung herangezogen werden, kann dem Markt keinerlei regulierende Bedeutung zukommen. Im nichtmedizinischen Bereich ist es z.B. die „Stiftung Warentest“, die vergleichende Untersuchungen durchführt und Bewertungen abgibt, in der GKV ist es seit dem 1.1.2004 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), das diese Aufgabe übernommen hat.

1.3 Über die Auswirkungen fehlender Nutzenbewertungen

Wie wichtig diese Aufgabe des IQWiG ist und welche unerwünschten Auswirkungen das bisherige Fehlen einer solchen Institution hatte, kann besonders gut an der Aufstellung der umsatzstärksten Arzneimittel des Jahres 2005 gezeigt werden, die diesen Rang nur einnehmen können, wenn sie auch im Rahmen der GKV besonders häufig verordnet werden – schließlich ist die GKV der „Hauptabnehmer“ für Arzneimittel in Deutschland und rund 70% aller Ausgaben für Arzneimittel entfallen auf die Versorgung von GKV-Versicherten.

Nach Industriestatistiken hat der Umsatz der Pharmabranche im Jahre 2005 um 9% zugenommen, von rund 20 Mrd. auf knapp 22 Mrd. Euro, und das in einem Jahre, in dem sowohl die Kassen wie die Kassenärztlichen Vereinigungen seit Beginn darauf hingewiesen haben, dass die Effizienz in der Arzneimittelversorgung noch mehr als bisher beachtet werden sollte, damit die Arzneimittelausgaben nicht unnötig ansteigen. Schließlich kann jeder Euro im System nur einmal ausgegeben werden – hohe Arzneimittelkosten haben damit auch Auswirkungen auf das Honorarvolumen der Vertragsärztinnen und Vertragsärzte. Die schneiden sich nämlich letztlich ins eigene Fleisch, wenn sie dem „Marketinggeklingel“ folgen oder den ökonomischen Verlockungen der Hersteller erliegen, die ihnen für wissenschaftlich wertlose Anwendungsbeobachtungen (AWBs) von den Herstellern bei Produkten angeboten werden, die längst therapeutisch gleichwertig, z.B. als kostengünstige Generika, im Markt verfügbar sind. Rund 6% Ausgabensteigerungen haben die Kassenärztlichen Vereinigungen als Ziel für 2005 angegeben, „erreicht“ wurde das Dreifache. Immer wieder wird die sogenannten Strukturkomponente unterschätzt, die Komponente also, mit der ein Wandel in der Wirkstoffauswahl beschrieben wird. Wenn die aber nur zum Geringsten mit therapeutischem Fortschritt und wirklichen Innovationen zu tun hat, sondern sich vor allem darin dokumentiert, dass neue und teure Mittel ohne Zusatznutzen die Gewinner im Spiel um die Gunst der Verschreiber sind, dann ist wohl der Begriff Verschwendung angebracht (Glaeske & von Stillfried, 1995). Offensichtlich regeln sonst übliche Marktmechanismen den Arzneimittelmarkt nur bedingt – wie wäre es sonst erklärbar, dass teure und keineswegs bessere Mittel als bereits verfügbare Alternativen Erfolg haben und trotz mangelnden Potenzials zur Effizienzoptimierung in steigendem Umfang verordnet werden? Die Mittel werden den Ärztinnen und Ärzten einfach „gnadenlos“ häufig und massiv „in die Feder gedrückt“, sie werden als Innovationen dargestellt und offensichtlich auch so angenommen – den Beleg für einen besseren

Nutzen im Vergleich mit den bereits angebotenen Alternativen bleiben sie allerdings in der Regel schuldig. Damit sind vor allem die häufig und massiv beworbenen und zumeist teuren Analogpräparate ohne therapeutischen Zusatznutzen in unserem Pharmamarkt nicht nur eine „Plage“ für die Kassen, sondern auch eine „Falle“ für die Ärzte – sie mindern in unserem gedeckelten System deren Chance auf höhere Honorare. Kein Wunder also, dass bei den Gesamtausgaben für die GKV in Höhe von rund 145 Mrd. Euro im Jahre 2005 die Ausgaben für Arzneimittel mit rund 23,4 Mrd. Euro um 2 Mrd. Euro höher liegen als die Ausgaben für das ärztliche Honorar in der ambulanten Versorgung.

Beispiel Marktbedeutung und Anwendung von PPIs

Als Beispielgruppe für die Wirtschaftlichkeitsüberlegungen soll die Gruppe der Protonenpumpenhemmer (PPIs = *Protonen-Pumpen-Inhibitoren*) näher betrachtet werden, da zwei Mittel aus dieser Gruppe die Umsatzlisten der Pharmaindustrie anführen (siehe auch S.13).

Der Arzneiverordnungs-Report (Schwabe & Paffrath, 2006) weist für das Verordnungsjahr 2005 Gesamtausgaben für die PPI von rund 1,1 Mrd. Euro aus. 211 Mio. Euro (und damit rund 20%) wären einsparbar gewesen, wenn wirtschaftlichere Alternativen genutzt worden werden. In den Daten der Gmünder ErsatzKasse GEK aus dem Jahre 2004 ist das Bild ganz ähnlich, wenn die ATC-Gruppe der PPI „A02BC“ analysiert wird (die 2004er Daten wurden genutzt, um auch die Diagnose-Daten, die zu diesem Zeitpunkt aus dem gleichen Jahr vorlagen, auswerten zu können; zu den Ergebnissen weiter unten). Zunächst soll die Verteilung der PPIs und der Verordnungskosten pro DDD gezeigt werden (s. Tabelle 1.2).

Tabelle 1.2 Verteilung der PPI und DDD-Kosten

Wirkstoff	Packungen	Brutto (Euro)	DDD	Kosten je DDD	Versicherte	Ärzte
Omeprazol	91.056	5.270.420	4.311.122	1,22	40.746	22.020
Pantoprazol	46.078	3.576.732	1.532.916	2,33	19.581	13.609
Lansoprazol	7.182	604.328	267.181	2,26	2.881	2.549
Rabeprazol	3.102	206.702	98.641	2,10	1.293	1.099
Esomeprazol	41.557	3.002.121	2.588.773	1,16	18.419	12.629
Summe	188.975	12.660.303	8.798.633	1,44	82.920	51.906

Bezüglich der DDD-Kosten hat Esomeprazol bezogen auf die zugrunde liegenden DDD-Werte Vorteile gegenüber den Omeprazol-Durchschnittskosten. Allerdings sollte beachtet werden, dass z.B. Omeprazol AL (DDD-Kosten 1,12 Euro) oder Omeprazol Sandoz (DDD-Kosten 1,15 Euro) günstigere Verordnungskosten aufweisen, die sich bei der Menge der verordneten DDD auch wirtschaftlich auswirken. Bezogen auf Pantoprazol gibt es im Übrigen Ungereimtheiten zwischen der amtlichen WHO-DDD und der angepassten deutschen DDD. Danach ist die WHO-DDD auf 40 mg festgesetzt, die deutsche wurde auf 20 mg gesetzt, weil dies angeblich auch der am häufigsten verordneten Dosierung entspricht. Dies kann aufgrund der GEK-Auswertungen übrigens nicht bestätigt werden – hier liegen beide Dosierungen nach verordneten Packungsmengen gleichauf (s. Tabelle 1.3). Die Äquivalenzdosierung ist aber bei dieser „Regulierung“ nur ungenügend berücksichtigt, die Regulierung bevorzugt aber Pantoprazol, weil damit die DDD-Kosten auf die Hälfte der in Tabelle 1.3 genannten Kosten absinken würden. Diesen Vorteil propagiert nun auch die Herstellerfirma. Es ist zu hoffen, dass es hier wieder zu klaren und richtigen relativen DDDs kommen wird.

Tabelle 1.3 Verordnungen nach Packungen und DDD (2004)

ATC	0,5 DDD	1 DDD	2 DDD	Summe
A02BC01 - Omeprazol	3.196	76.435	11.420	91.051
A02BC02 - Pantoprazol	23.599	22.406	0	46.005
A02BC03 - Lansoprazol	3.487	3.695	0	7.182
A02BC04 - Rabeprazol	1.227	1.875	0	3.102
A02BC05 - Esomeprazol	0	19.164	22.383	41.547
Summe	31.509	123.575	33.803	188.887

DDD-Bezugswerte:	1 DDD Omeprazol	20 mg
	1 DDD Pantoprazol	40 mg (WIdO 2004)
	1 DDD Lansoprazol	30 mg
	1 DDD Rabeprazol	20 mg
	1 DDD Esomeprazol	20 mg

Nach dieser Aufstellung entfallen bei Omeprazol rund 82% der Verordnungen auf die 1 DDD-Dosierung, bei Pantoprazol entfallen 52% auf die 0,5 und 48% auf die 1 DDD-Dosierung und bei Esomeprazol 43% auf die 1 DDD und 57% auf die 2 DDD-Dosierung. Es kann also keine Rede davon sein, dass bei den zu Omeprazol konkurrierenden Wirkstoffen die DDD-Kosten-Vergleiche auf der 1-DDD-Werte Basis die Realität widerspiegeln, vielmehr werden von den anderen Wirkstoffen zum Teil die höheren Wirkstoffdosierungen in großem Maßstab verordnet. Die beiden Wirkstoffe Lansoprazol und Rabeprazol sind nicht in diesen Vergleich einbezogen, weil die Verordnungsmenge und damit die Auswirkungen auf die Verordnungskosten deutlich niedriger ausfallen.

Betrachtet man die DDD-Mengen bei den Dauerverordnungen im 75%-Quantil, so erhalten 25% der Daueruser von Omeprazol mehr als 1,2 DDD/d, 25% der Daueruser von Pantoprazol mehr als 1 DDD/d und 25% der Daueruser von Esomeprazol mehr als 1,65 DDD/d. Damit nivelliert sich im Übrigen der immer wieder zitierte Preisvorteil von Esomeprazol; bei den mit diesem Mittel behandelten Patientinnen und Patienten der hier untersuchten Gruppe sind die Verordnungskosten mit am höchsten.

Nach den Anteilen der verordneten Packungen entfallen übrigens 48% auf Omeprazol, 24% auf Pantoprazol, 22% auf Esomeprazol, 4% auf Lansoprazol und 2% auf Rabeprazol. Interessant ist die Verteilung der Verordnungshäufigkeiten: Von den Versicherten, die überhaupt PPI bekommen, erhalten immerhin 53% innerhalb eines Jahreszeitraumes nur eine Verordnung, 18% zwei Verordnungen, 10% drei Verordnungen und nur 19% vier und mehr Verordnungen.

Unter all den genannten Aspekten ist es nur schwer nachzuvollziehen, dass bei den umsatzstärksten Mitteln des Jahres 2006 zwei PPIs an der Spitze stehen, die sicherlich nicht unbedingt als erste Wahl im Hinblick auf eine wirtschaftliche Entscheidung klassifiziert werden können (s. Tabelle 1.4). Sowohl Nexium Mups (Wirkstoff Esomeprazol) als auch Pantozol (Wirkstoff Pantoprazol) sind me-too-Präparate, die wirksam und wirtschaftlich, z.B. durch Omeprazol-Generika, substituiert werden können. Insofern sind die Industrieumsätze beider Mittel von zusammengerechnet etwa 400 Mio. Euro unerwünschte Erfolge der Unternehmen AstraZeneca oder Altana, denen es trotz der Rahmenbedingungen in der vertragsärztlichen Arzneimittelversorgung mit me-too-Listen, Generika- und Spezialpräparate-Richtgrößen und Quoten immer wieder gelingt, Ärztinnen und Ärzte zur Verordnung ihrer Mittel zu bringen. Viele andere Mittel auf dieser Umsatz-Hitliste gehören ebenfalls in die Kategorie von Präparaten, die durch preiswerte Alternativen ausgetauscht werden könnten (z.B. Durogesic, Sortis, Inegy). Und wenn der Industrieumsatz

für die hier genannten Mittel ein solches Ausmaß erreicht, ist dies nur möglich, weil sie im Rahmen des größten Marktes, nämlich dem der GKV, besonders häufig verordnet werden: Die Zweifel an der Wirtschaftlichkeit in der vertragsärztlichen Arzneimittelversorgung ist daher bereits an dieser Tabelle abzulesen.

Wie sieht die Umsatz-Hitliste des Jahres genauer 2006 aus?

Tabelle 1.4 Industrieumsätze der führenden 20 Arzneimittel in Deutschland (2006)

Rang	Präparat	Umsatz 2006 Mio. Euro
1	Nexium Mups	191
2	Pantozol	180
3	Glivec	171
4	Rebif	157
5	Viani	152
6	Symbicort	149
7	Enbrel	145
8	Spiriva	145
9	Plavix	141
10	Iscover	133
11	Betaferon	131
12	Durogesic	122
13	Lantus	121
14	Sortis	109
15	Copaxone	109
16	Inegy	109
17	Oxygesic	108
18	Seroquel	97

Unter den umsatzstärksten 50 Mitteln findet man übrigens auch mit hohen Zuwächsen Sartane wie Codiovan oder Lozaar. Solange direkte Vergleichsstudien zu den ACE-Hemmern fehlen (head-to-head-Studien), die bezüglich patientenrelevanter Endpunkte einen Vorteil dieser noch relativ neuen Substanzgruppe der Sartane zeigen, solange können diese Präparate nicht als evidenzbasierte Mittel der 1. Wahl zur Blutdrucksenkung angesehen werden, ACE-Hemmer und Arzneimittel anderer Gruppen wie bestimmte Kalziumantagonisten oder Diuretika wie Chlorthalidon sind immer noch vorzuziehen. (The ALLHAT Officers and Coordinators, 2002) Dieser Mangel an Evidenz sowie die Zweifel am Zusatznutzen wurden aber vom Markt bisher nicht sanktioniert – auch mit Sartanen lässt sich trefflich Umsatz machen.

1.4 Ergebnisse zur Verordnung von PPIs

Sekundärdatenanalysen sind seit dem Jahre 2004, in dem die Kassenärztlichen Vereinigungen verpflichtet wurden, den Krankenkassen auch die ambulanten Diagnosen (ICD 10) und abgerechneten Leistungsziffern zu übermitteln, vielschichtiger geworden. Die Verordnungen sind nun mit den Diagnosen verknüpfbar, die Auswertungen können auf diese Weise auch die diagnostischen Begründungen für die Verordnung eines Arzneimittels bieten. Auch diese weitergehende Analysemöglichkeit soll am Beispiel der PPIs vorgestellt werden.

Insgesamt wurden im Jahreszeitraum 2004 188.975 Packungen PPI für 75.183 Versicherte der GEK verordnet. Beschränkt man die Versicherten auf diejenigen, die über einen Zeitraum von 4 Quartalen solche Mittel bekommen haben, verbleiben 39.767 Versicherte. Bei 33.193 konnten Verknüpfungen zu den jeweiligen Ärzten, dem Verordnungsdatum und einer Diagnose ermittelt werden. Insgesamt wurden für diese 33.193 PPI-Patientinnen und -Patienten 223.803 Diagnosen kodiert. Der größte Anteil

der Diagnosen entfiel auf die ICD-Gruppe K, nämlich auf die Krankheiten des Verdauungssystems (18,2% aller Diagnosen (40.743)) und auf die ICD-Gruppe M, nämlich auf Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (14,5% aller Diagnosen (32.526)). Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass die PPIs keineswegs überwiegend im Rahmen ihrer Hauptindikation „Gastritis und Duodenitis“ sowie bei der „Gastroösophagealen Refluxkrankheit“ angewendet werden, sondern auch zu einem erstaunlich großen Anteil als Begleitmedikation bei der Behandlung von vor allem rheumatischen Beschwerden mit nicht-steroidalen Antirheumatika zur Verbesserung der Magenverträglichkeit.

Für eine belastbare Analyse zur Über-, Unter- und Fehlversorgung mit PPI müssten aber entweder die zurückliegenden Verordnungsanlässe im Hinblick auf die klinischen Parameter (Ausgangssituation der Patienten, Diagnosen usw.) re-evaluiert oder prospektive Anwendungsbeobachtungen durchgeführt werden. Die Auswertungen der Krankenkassendaten in Bezug auf die Arzneimittelauswahl, die damit verbundene Wirtschaftlichkeit sowie die mit der Verordnung in Verbindung stehenden Diagnosen legen allerdings nahe, dass die Effizienzoptimierungspotenziale in diesem Arzneimittelbereich längst nicht ausgeschöpft sind. Es bleibt z.B. unklar, ob im Verordnungsalltag ausreichend die therapeutischen Dosisäquivalente zwischen den einzelnen Wirkstoffen berücksichtigt werden, ob die Dauer der Verordnungen dem Krankheitsbild angemessen ist und ob die Dosierung bei der offensichtlich beinahe ähnlich häufigen Anwendung der PPI als Begleitmedikation von nicht-steroidalen Antirheumatika richtig gewählt wurde.

Insofern spricht das hier vorgelegte „Blitzlicht“ auf die Versorgung mit PPI für folgende Anforderungen, um auf Dauer den Anteil von Über-, Unter- und Fehlversorgung zu verringern:

1. Es ist nach wie vor wichtig, die Effizienzpotenziale in der Gruppe der PPI auch dadurch auszuschöpfen, dass die therapeutischen Dosis-äquivalente auch bezogen auf die DDD-Kosten klar definiert sind. Die Unsicherheit der DDD-Größenordnung, z.B. für Pantoprazol, muss beendet werden; Sie eröffnet der Herstellerfirma Tür und Tor für manipulative und für die Wirtschaftlichkeit in der Verordnungsrealität kontraproduktive Informationen
2. Die Therapieempfehlungen in den gefundenen Diagnose-schwerpunkten (Medikation Magen/Darm/Ösophagus einerseits und NSAR-Begleitmedikation andererseits) sollten differenziert dargestellt werden, damit es weder in Bezug auf die Dauer und Dosierung zu Über-, Unter- oder Fehlversorgung kommt
3. Es sollte geprüft werden, bei welchen Indikationen PPI zur trans-sektoralen Effizienzoptimierung beitragen können (siehe das Beispiel Unterversorgung im Bereich der Eradikationstherapie). Bei Gastritis und Duodenitis ist dies ebenso denkbar wie bei Magen-Darm-Ulcera, auch wenn diese Erkrankungen gegenüber dem Ösophagus-Reflux in der Häufigkeit deutlich abnehmen
4. Leitlinien, die sowohl Anforderungen an eine angemessene Diagnostik und die notwendige Therapie im Hinblick auf die Art, Dauer und Dosierung enthalten, sind eine wirksame Strategie gegen Über-, Unter- und Fehlversorgung. Sie helfen zudem den Ärztinnen und Ärzten wirtschaftlich zu behandeln und bieten eine „Gegen-öffentlichkeit“ zu dem allgegenwärtigen Marketing für die Me-too-Produkte in der „Substanzfamilie“ der PPI.

Es sind daher vielfältige Auswirkungen von Über-, Unter- und Fehlversorgung mit PPIs auf die Arzneimittelausgaben möglich: Zum einen müssen innersektorale Effekte berücksichtigt werden, die durch die Auswahl von vergleichsweise unnötig teuren PPIs oder durch unange-

messene Verordnungsdauer und Dosierungsempfehlungen zustande kommen. Der große Anteil einer einmaligen Verordnung (53% der Verordnungen von PPIs sind Einmalverordnungen) lässt die Frage nach der Notwendigkeit und einer möglichen Fehlversorgung aufkommen, der hohe Anteil der Patientinnen und Patienten, die z.B. mit 1,65 DDD Esomeprazol pro Tag eine relativ hohe Dosierung verordnet bekommen, könnte auf Überversorgung schließen lassen. Zum anderen geht es aber auch um transsektorale Aspekte: So könnte der geringe Anteil an Eradikationstherapien auf eine Unterversorgung bei Helicobacter-pylori-induzierten Magen-Darm-Ulcerationen hinweisen. Damit gehen weitgehend vermeidbare Krankenhausbehandlungen einher, die z.B. durch Magen-Darm-Operationen oder andere aufwendige Behandlungs- und Diagnosemaßnahmen notwendig werden.

Darüber hinaus bleibt unklar, ob die dem überraschend hohen Anteil an vermuteter Begleitmedikation zu nicht-steroidalen Antirheumatika bei der Behandlung von – im weitesten Sinne – rheumatischen Beschwerden (Rückenschmerzen, sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, sonstige Bandscheibenschäden, Gonarthrose u.a.) die gleichen Dosierungs- und Verordnungsdauerempfehlungen gelten wie bei der Anwendung primärer Magen-, Darm- und Ösophagus-Erkrankungen. Es könnte daher in diesem Bereich zu erheblichen Effekten von Über-, Unter- oder auch Fehlversorgung kommen.

Über-, Unter- und Fehlversorgung sind immer unwirtschaftlich und haben damit immer negative Auswirkungen auf die Arzneimittelausgaben: Es wird nicht bedarfsorientiert behandelt und nicht unter ausreichender Beachtung von Effektivität und Effizienz. Daher müssen insbesondere in Arzneimittelbereichen mit offensichtlich hohen Wirtschaftlichkeitsreserven wie im Bereich der PPIs alle Anstrengungen übernommen werden, um z.B. über Versorgungsforschung Defizite im Umgang mit solchen Arzneimitteln

aufzudecken und mit Hilfe realitätsorientierter und „passgenauer“ Therapiehinweisen oder Leitlinien die Versorgung sowohl im Hinblick auf die Qualität als auch bezüglich der Effizienz zu verbessern.

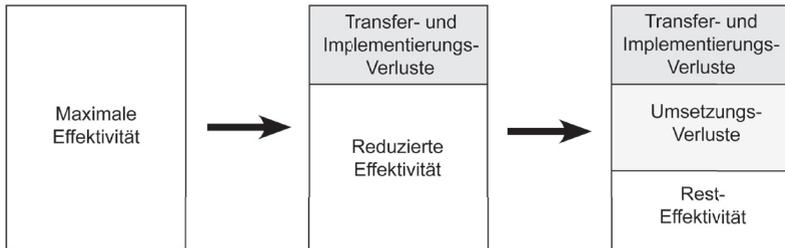
1.5 Deutschland – Innovations-Märchen durch Marketing

Es ist offensichtlich: Der Mangel an wirklichen Innovationen treibt die Hersteller dazu, dieses Defizit durch Marketing und Werbung wieder auszugleichen – die „share of voices“, die Häufigkeit der Besuche von Pharmaberatern in der Praxis oder die als Anwendungsbeobachtungsstudien (AWBs) getarnten Marketingaktivitäten – entscheiden in der Zwischenzeit über die Höhe des Absatzes und Umsatzes von Arzneimitteln, auch von me-toos wie Esomeprazol oder Pantoprazol. Die Leidtragenden sind die Ärztinnen und Ärzte, die mit falschen Nutzenversprechungen, wenn nicht mit anderen Methoden gelockt werden, diese unnötig teuren Therapievarianten zu verordnen und sich damit selbst in Probleme bringen – Regresse wegen unwirtschaftlichen Verhaltens könnten die Konsequenzen sein. Die Leidtragenden sind die Kassen, die unangemessen viel Geld für Arzneimittel ausgeben müssen, für die längst therapeutisch gleichwertige Alternativen angeboten werden. Die Leidtragenden sind insbesondere die Versicherten, die mit ihren Beiträgen diese unnötig teuren Behandlungsstrategien mitfinanzieren müssen. Und die Leidtragenden sind auch andere pharmazeutische Unternehmen, z.B. solche, die Generika herstellen, aber weit weniger von diesen Mittel absetzen als von ihnen, aber auch von der GKV, gewünscht. Dieser Druck im Markt entsteht, weil nicht mehr die Forschung im Mittelpunkt der Strategien vieler Firmen steht, sondern die Vermarktung. Es ist aber unter Qualitäts- und Effizienzaspekten eine unerwünschte Wirkung, dass mit Arzneimitteln ohne nachgewiesenen Zusatznutzen ständig steigende Absätze erzielt werden. Der Markt differenziert offensichtlich nicht ausreichend nach Nutzen, er wird vielmehr

gesteuert durch Marketingkampagnen und Entscheidungsbeeinflussung in einem Bereich, in dem nur therapeutische Innovationen Erfolg haben und honoriert werden sollten, nicht aber ökonomische Innovationen (Analogprodukte und me-toos) und/oder überflüssige Wirkstoffvarianten. Das Marktversagen auf der einen Seite setzt sich fort im Versagen von Firmenvorständen auf der anderen Seite, die aber nur bedingt die Leidtragenden sind – die Gewinne stimmen dennoch, die Verabschiedung von lang gedienten Managern mit einem „goldenen Handschlag“ ist auch in der Pharmaindustrie üblich – dies wird auch bei der Firma Altana, der Herstellerin von Pantozol, nicht anders sein.

Marketing behindert nicht nur, es konterkariert die Wirtschaftlichkeitsbemühungen von Ärztinnen und Ärzten in der medizinischen Versorgung. Benötigt werden daher Informationen zur Effizienz und Therapiesicherheit in einem Markt, in dem nach wie vor Ergebnisse aus Zulassungsstudien zum Maß des therapeutischen und patientenorientierten Outcomes gemacht werden. Dass dies die falsche Orientierung bedeutet, zeigt die folgende Abbildung, die – wenn auch schematisch – darauf hinweist, dass die maximale Effektivität, die eher unter artifizialen Bedingungen während der klinischen Prüfungen vor der Zulassung (Vormarkt) mit ihren Ein- und Ausschlusskriterien erreicht werden kann, unter den „real-life“-Bedingungen der Alltagsversorgung von unselektierten Patientinnen und Patienten abnimmt – bedingt durch Interaktionen mit anderen Krankheiten und anderen Arzneimitteln, durch mangelnde Adherence und Persistence („Compliance“-Probleme jeder Art) oder durch eine nicht fachgerechte Indikationsstellung.

Abbildung 1.2 Effektivitätsverluste medizinischer Hilfspotenziale durch Transfer, Implementierung und Umsetzung



Quelle: Darstellung SVR 2005, Ziffer 793, S. 252, Band 2

Um die Grenzen der Wirtschaftlichkeit einhalten zu können, bedarf es daher evidenzbasierter Kenntnisse und Informationen, fehlleitende Interessen einer allein ökonomisch orientierten Vermarktung behindern wirtschaftliches Handeln in der Medizin. Es sind die kryptonormativen Entscheidungen, die der Wirtschaftlichkeit entgegenstehen, wenn z.B. „eminenzbasierte“ Leitlinien – noch immer viel zu häufig – Akzeptanz gewinnen. Normen können nur im wissenschaftlichen Prozess gesetzt werden, persönliche Empfehlungen, bei denen weder die Wertebasis noch die Verflechtungen mit Anbietern erkennbar sind („habilitierte Pharmaberater“), ziehen immer wieder „Grenzverletzungen“ der Wirtschaftlichkeit nach sich.

1.6 Das IQWiG – institutionalisierte „Gegenöffentlichkeit“ im Gesundheitswesen

Daher sind nachhaltige Veränderungen in unserem System erforderlich, um die Wirtschaftlichkeit im medizinischen Alltag zu sichern: Eine der Maßnahmen ist mit der Einrichtung des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) verbunden, das seit dem 1.1.2004 im Rahmen eines gesetzlichen Auftrags eine Nutzenbewertung für Arzneimittel durchführt (siehe auch Glaeske, Lauterbach et al., 2001; Glaeske, Klauber et.al., 2002). Eine solche unabhängig durchgeführte Evaluation kann den Ärztinnen und Ärzten helfen, die richtigen Therapien richtig einzusetzen. Damit wird das IQWiG zu einer institutionalisierten „Gegenöffentlichkeit“ gegen die allgegenwärtige und von der Pharmaindustrie dominierten öffentlichen oder öffentlich zugänglichen Information über Arzneimittel und deren Wirkungen. Mit dem IQWiG verliert die Industrie endlich die viel zu lange bestehende und „gepflegte“ Deutungshoheit über den Nutzen, den Innovationsgrad und die Wirtschaftlichkeit von Arzneimitteln. Die Nutzenbewertung wird ab dem 1. 4. 2007 um eine Kostenbewertung ergänzt werden, damit neben dem therapeutischen Vergleich auch ökonomische Aspekte berücksichtigt werden – schließlich können Anbieter mit ökonomischen Interessen grundsätzlich nicht objektiv über den Nutzen und die Wirtschaftlichkeit ihrer Produkte Auskunft geben (siehe auch schon Glaeske & von Stillfried, 1995). Diese industrieunabhängigen Informationen über den Wert von Arzneimitteln können daher auf Dauer dabei helfen, die Allokation der Ausgaben für die Arzneimitteltherapie rationaler und begründeter zu gestalten und die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel für sinnvolle und notwendige medizinische Interventionen auszugeben. Insofern hilft das IQWiG den Ärztinnen und Ärzten sowohl bei der Einhaltung des Wirtschaftlichkeitsgebotes als auch bei der Bewertung des patientenorientierten Nutzens in der „real-life“-Versorgung. Die GKV hat sich die Aufgabe gesetzt, die Qualität,

Wirtschaftlichkeit und Humanität der Krankenversorgung sicherzustellen – daher gehören Evidenz, Effizienz und Lebensqualität zu den notwendigen Kriterien, die im Rahmen einer Therapie zu berücksichtigen sind. Die Patientenorientierung ist dabei von besonderer Bedeutung – Wirtschaftlichkeitsvorteile ergeben sich nämlich auch dann, wenn durch eine Therapie die Inanspruchnahme des Versorgungssystems sinkt und die Morbiditäts- und Mortalitätslast verringert wird. Das IQWiG unterstützt damit nachdrücklich die Wirtschaftlichkeit unseres Systems und trägt auf diese Weise gleichzeitig dazu bei, die Grenzen der Wirtschaftlichkeit zu bestimmen. Diese Strategie bringt mehr Rationalität in das GKV-System, sie sorgt dafür, Rationalisierungsreserven erkennbar und nutzbar zu machen und damit einen Beitrag gegen ungezielte Rationalisierungstendenzen zu leisten. Bevor nicht alle Rationalisierungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, ist jede Form von Rationierung, also der bewussten Vorenthaltung notwendiger medizinischer Maßnahmen, unethisch.

Wirtschaftlichkeit kann also durch die Einführung struktureller Maßnahmen wie der Einrichtung des IQWiG gefördert werden, reine Kostendämpfungsmaßnahmen bieten allenfalls kurzfristige Entlastungen, leiten aber üblicherweise keine nachhaltigen Strategien zur Effizienzoptimierung ein. Daher sind auch alle anderen Strukturen in unserem Gesundheitssystem immer wieder darauf zu überprüfen, ob sie die Wirtschaftlichkeit in der Versorgung behindern oder fördern: Die parallele Struktur der fachärztlichen Versorgung im ambulanten und stationären Bereich gehört daher ebenso auf den Prüfstand, wie die arztzentrierte Versorgung dort, wo andere Berufsgruppen eingesetzt werden könnten (z.B. für die Beratung, Erhebung der Anamnese oder für die Dokumentation). Das Gleiche gilt für die integrierte Versorgung (IV): Am 22.8.2006 waren 2.347 Verträge zur IV bekannt, davon alleine 607, die sich auf die Operation von Hüft- und Kniegelenken bezogen, im April 2007 waren es schon rund 3.300 Verträge. Die IV ist aber angetreten, um flächendeckend

eine sektorübergreifende Versorgung zu fördern und damit mit einer besseren Kooperation und Koordination zu mehr Wirtschaftlichkeit und Qualität beizutragen – die Dominanz der indikationsbezogenen Verträge schwächt dieses Ziel erheblich.

Die Gesundheitsreform ist angetreten mit dem Versprechen, mehr Qualität und Wirtschaftlichkeit erreichen zu wollen. Dies entspricht auch den Grundfesten eines solidarisch finanzierten Systems, in dem jede Verschwendung durch Über- und Fehlversorgung ebenso unethisch ist wie die Vernachlässigung des Bedarfs durch Unterversorgung. 1,8 Mrd. Euro an Wirtschaftlichkeitsreserven sollen durch die geplanten strukturellen Maßnahmen der Reform „gehoben“ werden – ein Betrag, der weit hinter den vermuteten 10 – 12 Mrd. Euro an vorhandenen Reserven zurückbleibt. Wir werden in der nahen Zukunft zu prüfen haben, ob zumindest dieses „schmale“ Ziel erreicht wird – ein guter Anlass, um die kaum vorhandene Evaluationskultur in unserem Gesundheitswesen zu beleben.

Die Gmünder ErsatzKasse GEK hat seit langem die Vorteile einer konsequenten Evaluation in der Arzneimittelversorgung genutzt. Zum 7. Mal wird in diesem Jahr der Arzneimittel-Report vorgelegt, der bereits 5 Monate nach Beendigung des Vorjahres die wichtigsten Ergebnisse aus diesem Verordnungszeitraum zusammenfasst. Dies alles wäre nicht möglich ohne die Hilfe vieler Kolleginnen und Kollegen, die Jahr für Jahr bereit sind, mit höchstem Engagement an der Auswertung und Interpretation der rund 9 Millionen Verordnungen mitzuwirken. Wir möchten daher Frau Ahlert, Frau Fritsch, Frau Dr. Heitmann, Frau Höfel, Frau Kosche, Frau Kretschmer, Frau Dr. Schicktanz, Frau Stahn und Frau Trittin sowie Herrn Hemmer, Herrn Hoffmann, Herrn Lüninghake und Herrn Pfannkuche für die Mitarbeit danken. Bei der Datenaufbereitung konnten wir uns, wie immer, auf die Unterstützung von Herrn Seeber von der Firma Interforum in Leipzig verlassen. Und dass der GEK-Arzneimittel-Report überhaupt

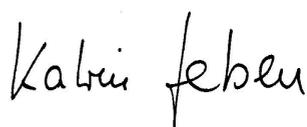
erscheinen kann, verdanken wir dem Vorstandsvorsitzenden der GEK, Herrn Dieter Hebel, der dieses Projekt ins Leben gerufen hat und seit vielen Jahren mit seinen Anregungen aus der Praxis begleitet und fördert – auch ihm hierfür unseren Dank.

Wir hoffen, dass die Leserinnen und Leser dieses Reports auch in diesem Jahr Einblicke in die Arzneimittelversorgung erhalten, die in der gesundheitspolitischen Diskussion von Nutzen sein können.

Bremen, im Juni 2007

Handwritten signature of Gerd Glaeske in black ink.

Prof. Dr. Gerd Glaeske

Handwritten signature of Katrin Janhsen in black ink.

Dr. Katrin Janhsen

2 Ergebnisse der Arzneimittelanalysen

2.1 Versichertenbezogene Steigerungen unter 3 Prozent

Die Versichertenanzahl ist bei der Gmünder ErsatzKasse GEK im Jahre 2006 um 4 % weiter angewachsen, von 1,55 Millionen auf 1,62 Millionen (s. Tabelle 2.1), die Frauen um 5,4 %, die Männer um 3,1 %. Das Durchschnittsalter der Versicherten veränderte sich dabei wenig, es stieg von 36,8 auf 37,1 Jahre und liegt damit nach wie vor deutlich unter dem GKV-Schnitt von rund 43 Jahren. Die genaue Zusammensetzung nach Alter und Geschlecht ergibt sich aus der Tab. 1 im Anhang der Internet-Version.

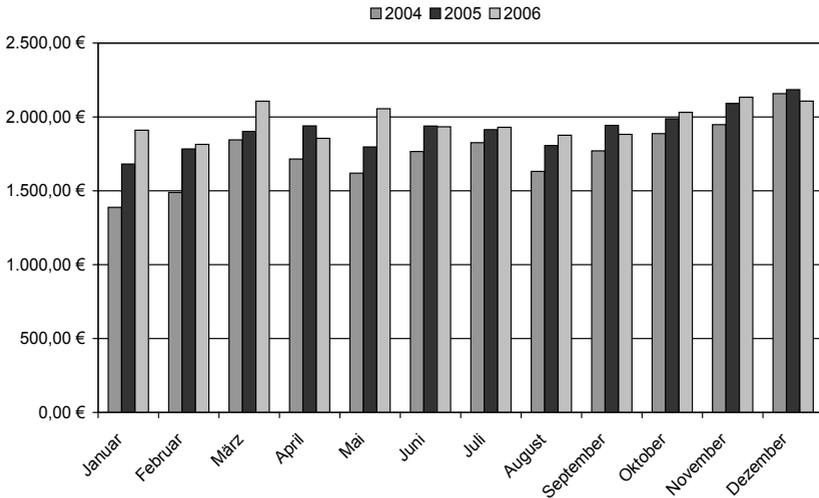
Die Menge der verordneten Packungen erhöhte sich, auch wegen des Versichertenzuwachses, um 2,4 % - von 9,0 auf 9,3 Millionen. Deutlich höher war der Zuwachs an verordneten Tagesdosierungsmengen – sie stiegen insgesamt um 9,9 % an: von 424,4 auf 466,3 Millionen. Bei den durchschnittlichen Tagesdosierungen (DDD; Defined Daily Dose) pro GEK-Versichertem zeigen sich im Übrigen interessante Unterschiede zu der Verteilung in der gesamten GKV (s. Abbildung 2.10) Während in den jungen Altersgruppen die GEK-Versicherten pro Kopf deutlich mehr DDDs verordnet bekommen, werden ab dem 30. Lebensjahr die DDD-Mengen bei den GKV-Versicherten höher. In den Altersstufen ab dem 80. Lebensjahr sind es dann wieder die GEK-Versicherten, denen im Schnitt höhere Mengen verordnet werden. Dies spiegelt wahrscheinlich die unterschiedliche Altersstruktur der GEK zur GKV wider. In der GEK ist das Durchschnittsalter deutlich jünger und es gibt mehr Versicherte unter 20 Jahren, die eine Arzneimitteltherapie bekommen und nicht durch die größere Gesamtmenge der jüngeren Versicherten wie in der GKV „verdünnt“ werden. Im Alter gibt es dagegen bei der GEK deutlich weniger Versicherte, auch hier fällt der „Verdünnungseffekt“ durch mehr GKV-Versicherte über 85 Jahren, die keine oder nur wenig Arzneimittel verordnet bekommen, weg, so dass die für GEK-Versicherte verordneten Mengen im Schnitt auffällig höher sind.

Bei den verordneten Mitteln blieb die Verteilung der Packungsgrößen relativ identisch, allerdings wurden die großen Packungen (N3) deutlich häufiger verordnet: Der Anteil stieg von 32,8% auf 35,2%, möglicherweise eine Folge der Zuzahlungsregelung, die eine preisbezogene prozentuale Zuzahlung von 10% vorsieht – minimal 5 Euro, maximal 10 Euro (s. Abbildung 2.8 und Tabelle 2.2). Zwei mittlere Packungen (N2), die z.B. in der Apotheke 90 Euro kosten, ziehen eine Zuzahlung von zweimal 9 Euro nach sich, also insgesamt 18 Euro. Eine Großpackung (N3) des gleichen Mittels zum Preis von z.B. 160 Euro wird aber „nur“ mit der maximalen Zuzahlung in Höhe von 10 Euro belastet, die Versicherten sparen also insgesamt 8 Euro. Daher werden sie bei ihren Ärztinnen und Ärzten eher auf die Verordnung von Großpackungen dringen, da ihnen dies eine Entlastung bei den Zuzahlungen verspricht. Denkbar ist aber auch, dass durch das Inkrafttreten des Arzneimittelversorgungs-Wirtschaftlichkeitsgesetzes (AVWG) am 1. Mai 2006 ganz bestimmte Großpackungen, nicht aber kleinere Packungen zuzahlungsfrei wurden, da die Hersteller einen wachsenden Umsatz anstrebten. Die mit dem AVWG eingeführte Zuzahlungsbefreiung bei Packungen, deren Preis 30% unter dem Festbetrag liegt und die ab dem 1. Juli 2006 galt, war daher sicherlich ein häufiger Grund dafür, dass Patientinnen und Patienten solche Packungen häufiger bei ihren Ärztinnen und Ärzten nachgefragt haben. Auch hierin könnte einer der Gründe für die Steigerung des relativen Anteils von großen Packungen an der gesamten Packungsmenge liegen. Wenn es um die Behandlung chronischer Krankheiten mit Arzneimitteln geht, ist die Verordnung von Großpackungen sicherlich wirtschaftlich, wenn solche Großpackungen aber nur für kurze Verordnungszeiträume verschrieben werden oder auch als Ersteinstellung, wo häufig noch zu wenig über die individuelle Verträglichkeit und Wirksamkeit bekannt ist, kann eine Großpackung leicht unwirtschaftlich werden, weil ein Teil der Großpackung nicht aufgebraucht wird.

Die Packungsmenge pro 100 GEK-Versicherten sank im Berichtsjahr 2006 um 1,7% - von 581 auf 571. Die Arzneimittelausgaben stiegen aber insgesamt ähnlich an wie die Menge der Tagesdosierungen, nämlich um 7,2% auf 383 Mio. Euro – hier sind noch die Verordnungen von Rezepturen und Importarzneimittel ausgenommen, die zusätzlich etwa 10% mehr Ausgaben verursachen. Bei dieser Steigerung von 7,2% muss auch die veränderte Ausgangsposition berücksichtigt werden – mehr Versicherte bedeuten mehr Verordnungen und auch dadurch höhere Kosten. Wenn man die Ausgaben auf je 100 Versicherte in der GEK „herunterbricht“ kommt es allerdings gerade einmal zu einer Steigerung von knapp über 2,9% – die Ausgaben stiegen von 23.000 auf 23.600 Euro. Dies ist ein durchaus moderates Ergebnis und hängt sicherlich auch mit den Aktivitäten der GEK im Bereich des Qualitäts- und Kostenmanagements in der Arzneimittelversorgung zusammen. Es lohnt sich also, sich zu engagieren – die Steigerungsraten sind letztlich besser kontrollierbar, wenn Transparenz in der Arzneimittelversorgung hergestellt und dann interveniert wird, wenn Wirtschaftlichkeitsreserven vermutet werden können. Sicherlich trägt auch das Engagement der GEK zugunsten der Belieferung aus Versandapotheken zu diesem guten Ergebnis bei: Fast 9% aller Verordnungen werden bei der GEK über Versandapotheken, vor allem über ausländische, beliefert, die vereinbarten umsatzbezogenen Rabatte entlasten letztlich auch die Arzneimittelausgaben der GEK. Der rund 9%ige Versandhandelsanteil an den GEK-Arzneimittelausgaben ist auch deshalb besonders bemerkenswert, weil dieser Anteil im Durchschnitt der GKV bei nur rund 1% liegt. Auch hier fördert die Transparenz der Arzneimittelversorgung und darauf aufbauende vertragliche Regelungen mit Versandapotheken die Effizienz in der Versorgung.

Die Ausgaben pro 100 Versicherten der GEK sind im Übrigen seit 2004 deutlich angestiegen (s. Abbildung 2.1), dies gilt für nahezu alle verglichenen Monate dieses Zeitraums in ähnlicher Weise. Im Schnitt bekamen im Jahr 2006 72,4% der Versicherten überhaupt Arzneimittel verordnet,

Abbildung 2.1 Ausgaben der GEK pro 100 Versicherte nach Abrechnungsmonaten

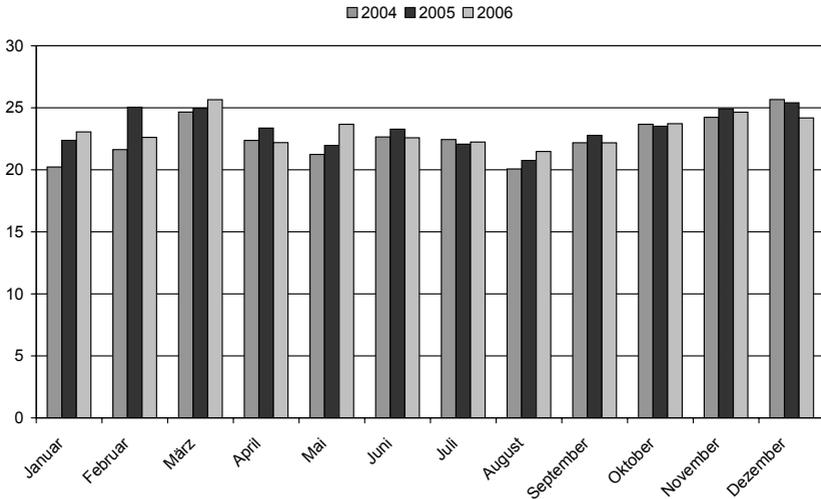


allerdings in unterschiedlichen Mengen: bei den Männern 67,9%, bei den Frauen 77,5%. Bei beiden Geschlechtern steigt der prozentuale Anteil mit dem Alter an, wobei allerdings erkennbar ist, dass vor allem im Alter bis zu 10 Jahren dieser Prozentanteil auffällig hoch ist und ähnlich wie bei den 60 bis unter 70-jährigen liegt s. Tab. 10 im Anhang der Internet-Version.

Die Arzneimittelpatienten pro 100 GEK-Versicherte schwanken in den Jahren 2004 bis 2006 zwischen 20 und 25% – einheitliche Trends nach den jeweiligen Monaten sind durchaus erkennbar: So liegen Prozentsätze jeweils im März und am Ende des Jahres deutlich höher als in den sonstigen Monaten (s. Abbildung 2.2).

Die Anzahl der Rezepte pro 100 Versicherte ist über die Jahre relativ konstant geblieben und liegt bei etwa 34 pro Monat (s. Abbildung 2.3),

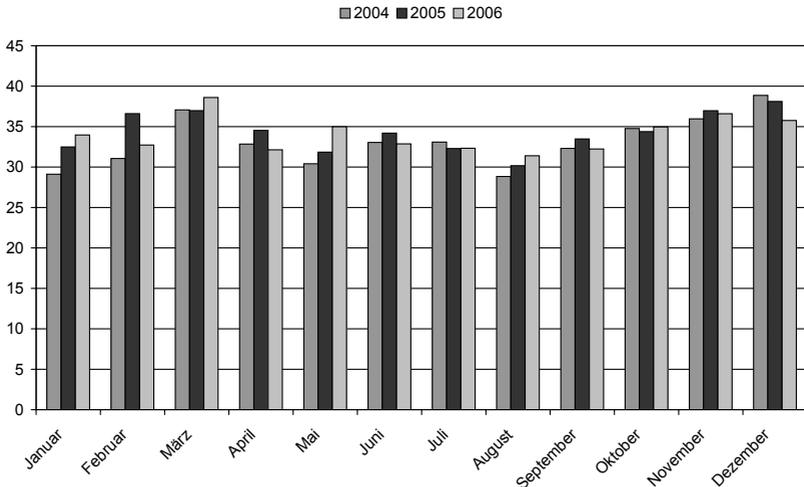
Abbildung 2.2 Anzahl Arzneimittelpatienten der GEK pro 100 Versicherte nach Abrechnungsmonaten



die Anzahl der Packungen pro 100 Versicherte ist ebenfalls mit etwa 49 bis 52 während des Zeitraums 2004 bis 2006 ähnlich geblieben, wobei sich die Monatswerte durchaus unterscheiden können. So werden z.B. in den Sommermonaten weniger Packungen pro 100 Versicherte verordnet – viele Versicherte machen in dieser Zeit Urlaub. (s. Abbildung 2.4)

Während die Mengen an verordneten Tagesdosierungen pro „Arzneimittelpatient“ (Versicherter mit Arzneimitteltherapie) während der vergangenen drei Jahre angestiegen sind (s. Abbildung 2.5), das gilt auch für die verordneten DDDs pro 100 Versicherte (s. Abbildung 2.6), sind die Ausgaben pro Tagesdosierung vor allem gegenüber dem Jahr 2005 im Schnitt deutlich gesunken (s. Abbildung 2.7). Dies ist besonders deutlich ab dem Monat Juli im Jahre 2006 erkennbar, in dem das Arzneimittelversorgungs-Wirtschaftlichkeitsgesetz (AVWG) im Hinblick auf die Zahlungsbefreiung bei besonders preisgünstigen Arzneimitteln in den Festbetragsgruppen in Kraft trat. Dies hat dazu geführt, dass viele

Abbildung 2.3 Anzahl Rezepte pro 100 Versicherte der GEK nach Abrechnungsmonaten



Hersteller von Generika oder nicht mehr patentgeschützten Mitteln die Preise für ihre Präparate drastisch abgesenkt haben, um ihre Arzneimittel ohne Zuzahlung anbieten zu können. Und da die Zuzahlungsbefreiung ein Anreiz für die Versicherten darstellt, sich mit ihren Ärztinnen und Ärzten oder Apothekerinnen und Apothekern für diese Produkte zu entscheiden, wollten die bis dahin teuren Hersteller nicht aus der Gunst der Versicherten herausfallen. Dies erklärt auch die z.T. überraschend hohen Preissenkungen für viele Produkte. Damit zeigt sich, dass Anreize in unserem Gesundheitssystem steuernde Wirkungen in die gewünschte Richtung entfalten können. Es sollten daher mehr Anreize als bislang zugunsten von Qualität und Effizienz vereinbart werden. Wie stark das Preisgefüge auf dem Markt in Bewegung gekommen ist, zeigt vor allem beispielhaft der Monat Oktober 2006 (s. Abbildung 2.7): Da sanken die durchschnittlichen DDD-Ausgaben von 0,84 Euro im Jahre 2005 auf 0,79 Euro im Jahre 2006 – immerhin ein Unterschied von rund 6%.

Abbildung 2.4 Anzahl Packungen pro 100 Versicherte der GEK nach Abrechnungsmonaten

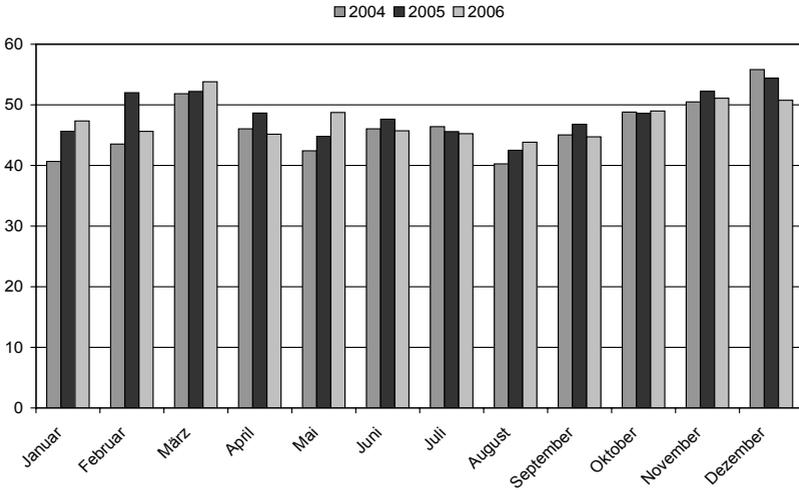


Abbildung 2.5 DDD pro Arzneimittelpatient der GEK nach Abrechnungsmonaten

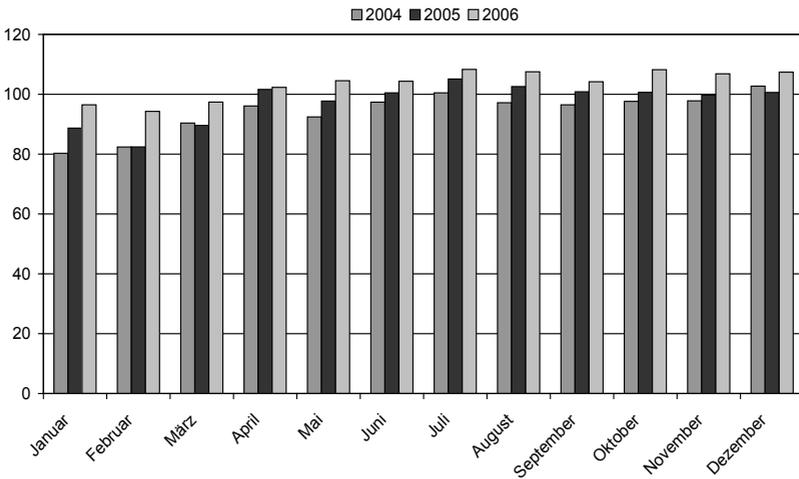


Abbildung 2.6 Verordnete DDD pro 100 Versicherte der GEK nach Abrechnungsmonaten

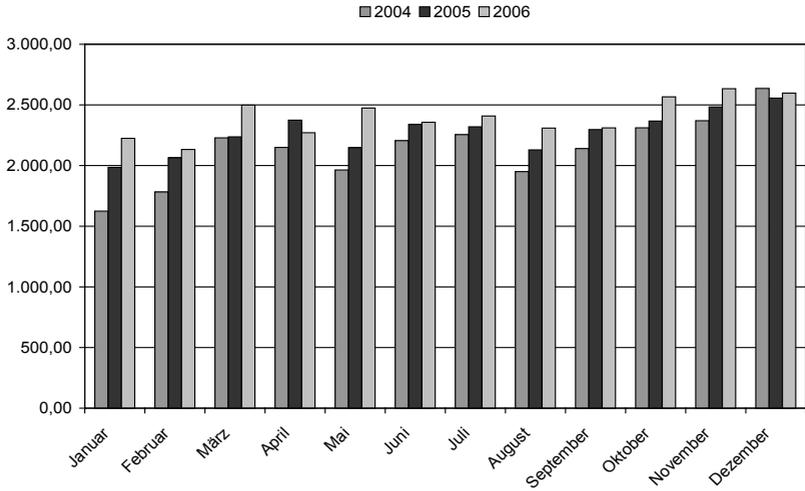


Abbildung 2.7 Ausgaben pro DDD in Euro nach Abrechnungsmonaten

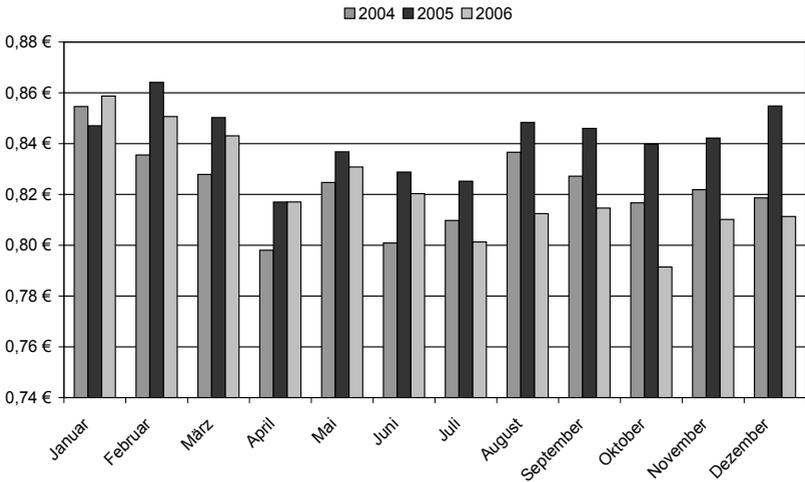


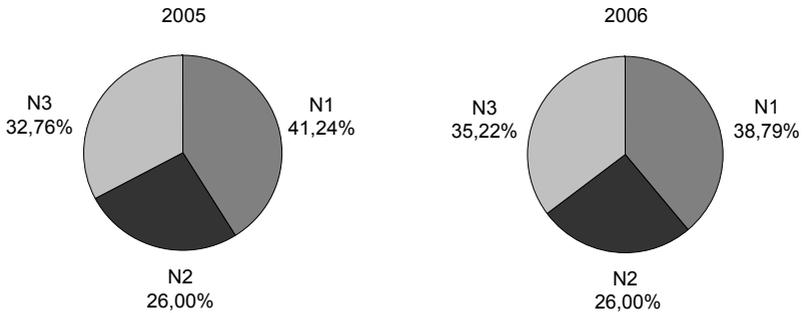
Tabelle 2.1 Kennzahlen der Jahre 2005 und 2006 für die GEK-Versicherten

	2005	2006	in %
Anzahl Statusfälle:			
Gesamt	1.599.483	1.671.642	+4,51
Männer	857.749	887.812	+3,50
Frauen	741.734	783.830	+5,67
Anzahl Personen:			
Gesamt	1.554.614	1.620.193	+4,22
Männer	840.656	867.857	+3,24
Frauen	713.958	752.336	+5,38
Durchschnittsalter:			
Gesamt	36,8	37,1	
Männer	37,7	38,0	
Frauen	35,6	36,1	
Verordnete Packungen:			
Gesamt	9.033.660	9.252.136	+2,42
Männer	4.603.595	4.696.231	+2,01
Frauen	4.430.065	4.555.905	+2,84
Verordnete Packungen pro 100 Statusfälle:			
Gesamt	565	553	-2,00
Männer	537	529	-1,44
Frauen	597	581	-2,68
Verordnete Packungen pro 100 Personen:			
Gesamt	581	571	-1,71
Männer	548	541	-1,25
Frauen	620	606	-2,33

Tabelle 2.1 Fortsetzung

	2005	2006	in %
Arzneimittelausgaben:			
Gesamt	357.094.555,08	382.945.263,52	+7,24
Männer	196.613.783,84	209.141.009,72	+6,37
Frauen	160.480.771,24	173.804.253,80	+8,30
Arzneimittelausgaben pro 100 Statusfälle:			
Gesamt	22.325,62	22.908,33	+2,61
Männer	22.922,07	23.556,90	+2,77
Frauen	21.635,89	22.173,72	+2,49
Arzneimittelausgaben pro 100 Personen:			
Gesamt	22.969,98	23.635,78	+2,90
Männer	23.388,14	24.098,56	+3,04
Frauen	22.477,62	23.101,95	+2,78
Verordnete DDD:			
Gesamt	424.387.026,10	466.346.868,19	+9,89
Männer	228.182.205,08	251.382.040,73	+10,17
Frauen	196.204.821,02	214.964.827,47	+9,56
Verordnete DDD pro 100 Statusfälle:			
Gesamt	26.532,76	27.897,53	+5,14
Männer	26.602,44	28.314,78	+6,44
Frauen	26.452,18	27.424,93	+3,68
Verordnete DDD pro 100 Personen:			
Gesamt	27.298,55	28.783,41	+5,44
Männer	27.143,35	28.965,84	+6,71
Frauen	27.481,28	28.572,98	+3,97

Abbildung 2.8 Verteilung der verordneten Packungsgrößen



Anzahl der Präparate mit Normgröße in 2005: 46.128 und in 2006: 46.443

Tabelle 2.2 Anteil verordneter Packungen nach Packungsgrößen in 2005 und 2006 (Anzahl Präparate mit Normgröße in den Jahren 2005: 46.128 und 2006: 46.443)

Packungsgröße	2005	2006
N1	41,24%	38,79%
N2	26,00%	26,00%
N3	32,76%	35,22%

2.1.1 Die Verteilung der Arzneimittelausgaben – hochgradige Asymmetrie

Die prozentuale Verteilung der Arzneimittelausgaben in der GEK zeigt eine erhebliche Asymmetrie (s. Tabelle 2.3 und Abbildung 2.9): So entfallen schon 30 % der Gesamtausgaben in Höhe von rund 383 Millionen Euro auf nur 1,1 % der Versicherten, die Arzneimittel erhalten, 50% der Ausgaben auf lediglich 4,6%. Legt man diese Ausgaben auf die Gesamtzahl der Versicherten um, so sind die entsprechenden Prozentsätze noch niedriger – knapp 0,8% resp. 3,3%. 80% der Ausgaben

entfallen auf 20% der Arzneimittelkonsumenten bzw. 14,4% aller Versicherten, 90% auf 35,4% resp. 25,2%, mit einem Schwerpunkt bei den älteren Menschen, wie die Verteilung der Tagesdosierungen zeigt (s. Abbildung 2.10). Die Arzneimitteltherapie ist in der Hauptsache also eine, die bei einigen wenigen Versicherten besonders teuer zu Buche schlägt. Diese Verteilung ist daher ein guter Ansatzpunkt für Qualitäts- und Kostenmanagement: Bei besonders teuren Patientinnen und Patienten sollte im Rahmen eines Case-Managements immer wieder aufs Neue geprüft werden, ob andere Verordnungen oder Distributionswege zur Effizienzoptimierung führen können. Es ist aber auch ein wichtiger Hinweis für alle Zuzahlungsregelungen. Erkennbar an dieser Verteilung ist, dass der Hauptanteil der „Einnahmen“ der GKV aus den Zuzahlungen nur von relativ wenigen Patientinnen und Patienten getragen wird, nämlich nur von denen, bei denen aus therapeutischer Notwendigkeit besonders hohe Kosten anfallen: Diese Menschen werden daher zusätzlich zu ihren in der Regel schweren und belastenden Erkrankungen mit erheblichen Zuzahlungen belastet. Natürlich gelten auf Dauer die Überforderungsklauseln. Bis die erreicht werden, müssen jedoch die meisten der schwer erkrankten Versicherten z.T. erhebliche Zuzahlungen entrichten – wenige Patienten entlasten damit den größten Anteil der Versicherten, Zuzahlungen sind ja letztlich eine „Einnahme“, um den Beitrag für alle Versicherten möglichst niedrig zu halten. In der Zwischenzeit ist die gesamte Zuzahlung auf 10 bis 12 Milliarden Euro angewachsen, immerhin ein „Gegenwert“ und eine Entlastung von 1 Beitragssatzpunkt – jenseits aller paritätischen Beteiligung der Arbeitgeber! Die Relationen haben sich übrigens seit dem Jahre 2005 noch verschärft, die Ausgabenkonzentrationen auf wenige Patientinnen und Patienten mit Arzneimittelkosten haben sich im Jahre 2006 noch verstärkt (s. Tabelle 2.3).

Tabelle 2.3 **Prozentuale Verteilung der Kosten für versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie im Jahr 2006**

Anteil an den Arzneimittelausgaben Gesamt: 382.945.263,52€	Anteil Statusfälle mit Arzneyverordnungen (n = 1.191.269)	Anteil Statusfälle (n = 1.671.642)
10%	0,12% (n = 1.445)	0,09%
20%	0,39% (n = 4.686)	0,28%
30%	1,09% (n = 12.962)	0,78%
40%	2,43% (n = 29.005)	1,74%
50%	4,55% (n = 54.246)	3,25%
60%	7,72% (n = 91.964)	5,50%
70%	12,50% (n = 148.920)	8,91%
80%	20,20% (n = 240.644)	14,40%
90%	35,39% (n = 421.645)	25,22%
100%	100,00% (n = 1.191.269)	71,26%

Abbildung 2.9 **Prozentuale Verteilung der Kosten für versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie in den Jahren 2000, 2003 und 2006**

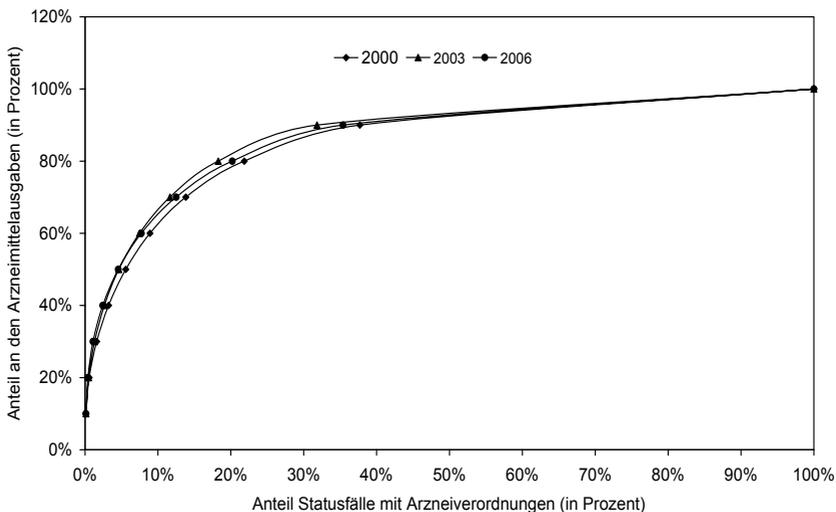
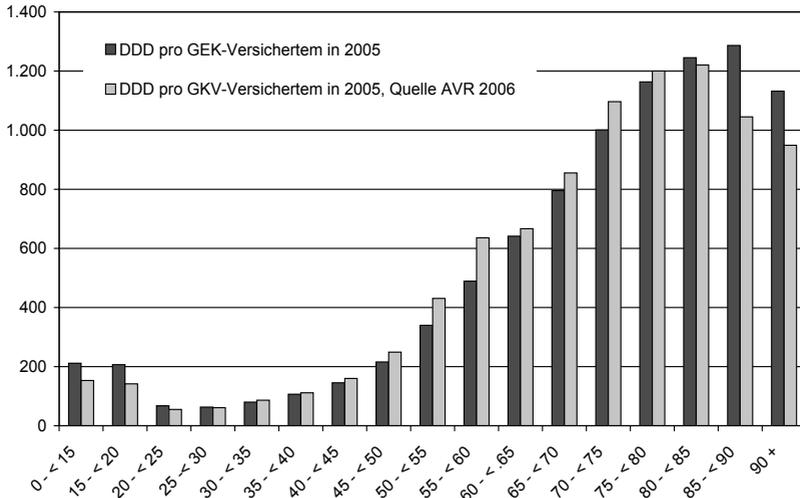


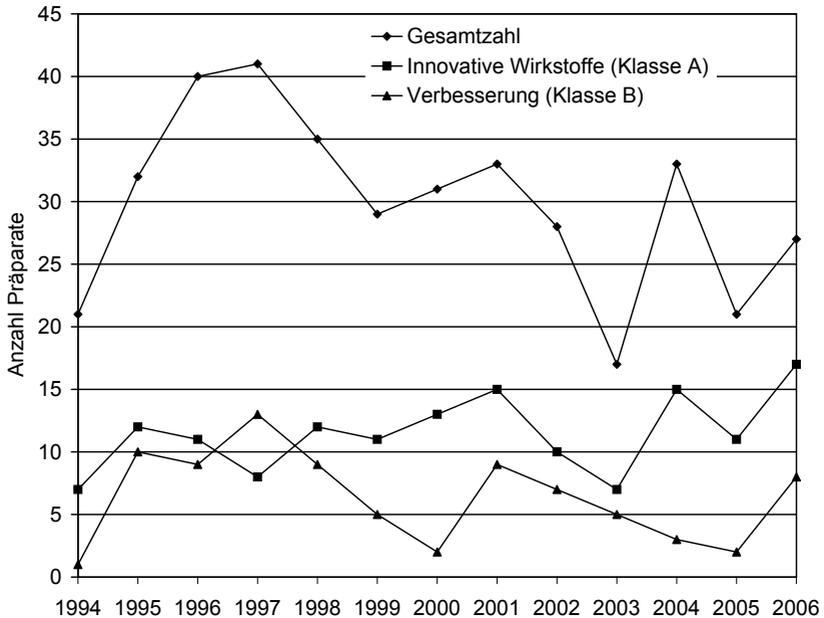
Abbildung 2.10 Verordnete Tagesdosen (DDD) pro GEK- Versichertem bzw. pro GKV-Versichertem im Jahr 2005



2.1.2 Auffällige Arzneimittelgruppen und Einzelmedikamente – Innovationen neben me-toos

Ein großes Problem stellt Jahr für Jahr die Differenzierung neu eingeführter Wirkstoffe in die vertragsärztliche Versorgung dar. So zeigt die Abbildung 2.11 als Übersicht die Verteilung solcher neu eingeführter Wirkstoffe seit dem Jahr 1994 auf die Klasse A „Innovative Mittel“ und B „Verbesserung der Wirksamkeit“, z.B. bezüglich der Applikationsform gegenüber der Gesamtzahl an neuen Präparaten. Wenn z.B. bislang nur Tabletten und Dragees angeboten wurden, kann eine Pflasterzubereitung z.B. für Menschen mit Schluckbeschwerden eine große Hilfe für eine einfacher anzuwendende und damit besser wirksame und verträgliche Therapie sein (z.B. Pflaster in der Hormon- oder Schmerztherapie).

Abbildung 2.11 Neu eingeführte Arzneimittel der Jahre 1994 bis 2006



Quelle: Schwabe, 2006

So zeigt sich z.B. für das Jahr 2006, dass zwar 27 neue Wirkstoffe eingeführt wurden, dass aber nur 12 als innovativ und 8 im Sinne einer Verbesserung klassifiziert werden können. 25% aller eingeführten Mittel bieten daher keinen therapeutischen Zusatznutzen gegenüber bereits angebotenen Mitteln an. Diese Relation schwankt von Jahr zu Jahr, wie die Abbildung 2.11 zeigt: So lag die Relation neu und fortschrittlich gegenüber neu, aber ohne Zusatznutzen z.B. Ende der 90er Jahre bei bis zu 50%. Damit die Vertragsärztinnen und Vertragsärzte eine Hilfe bei der notwendigen Differenzierung: „Neu und wirklich innovativ“ einerseits und „Neu ohne Zusatznutzen und zumeist unnötig teuer“ andererseits bekommen, haben einige Kassenärztliche Vereinigungen (KVen) Listen mit sogenannten me-too- oder Analog-Präparaten zusammengestellt

und allgemein zugänglich veröffentlicht, die möglichst gar nicht oder nur äußerst selten verordnet werden sollten, weil bei diesen Produkten das Preis-Leistungsverhältnis (Kosten-Nutzen-Relation) nicht stimmt. Die erste dieser Listen wurde von der KV Nordrhein erstellt und führt unter der Überschrift „Patentgeschützte Analogpräparate“ folgende Beispiele auf:

Tabelle 2.4 Patentgeschützte Analogpräparate (Stand 05.04.2007)

Präparate	Wirkstoff	Arzneimittelgruppe
Abilify	Aripiprazol	Atypisches Neuroleptikum
Actonel 5/35	Risedronsäure	Bisphosphonat
Aerius	Desloratadin	H1-Antihistaminikum
Allegro	Frovatriptan	Selektive Serotonin-5HT1-Agonisten
Almogran	Almotriptan	Selektive Serotonin-5HT1-Agonisten
Alomide	Lodoxamid	Degranulationshemmer (topisch)
Alphagan	Brimonidin	Alpha2-Rezeptoragonist (topisch)
Andante	Bunazosin	Alpha1-Rezeptorblocker (topisch)
Antagonil	Nicardipin	Calciumantagonist
Asmanex	Mometason	Glucocorticoid (inhalativ)
Atemur	Fluticason	Glucocorticoid (inhalativ)
Azilect	Rasagilin	Monoaminoxidase-B-Hemmer
Bambec	Bambuterol	Beta2-Rezeptoragonist (oral)
Baymycard	Nisoldipin	Calciumantagonist
Bipreterax	Perindopril und Diuretika	ACE-Hemmer und Diuretika
Bonviva	Ibandronsäure	Bisphosphonate
Calcort	Deflazacort	Glucocorticoid
Carmen	Lercanidipin	Calciumantagonist
Chirocain	Levobupivacain	Lokalanästhetika
Cipralax	Escitalopram	Antidepressivum (SSRI)
Clivarin	Reviparin	Niedermolekulares Heparin
Corifeo	Lercanidipin	Calciumantagonist
Cosmofer	Eisen(III)oxid-Dextran-Komplex	Parenterales Eisenpräparat
Coversum	Perindopril	ACE-Hemmer
Coversum combi	Perindopril und Diuretika	ACE-Hemmer und Diuretika

Tabelle 2.4 Fortsetzung

Präparate	Wirkstoff	Arzneimittelgruppe
Cranoc	Fluvastatin	Statin
Deltaran	Dexibuprofen	Nichtsteroidales Antiphlogistikum
Detrusitol	Tolterodin	Urorlogisches Spasmolytikum
Dynorm	Cilazapril	ACE-Hemmer
Dynorm Plus	Cilazapril und Diuretika	ACE-Hemmer und Diuretikum
Emadine	Emedastin	H1-Antihistaminikum (topisch)
Esmeron	Rocuroniumbromid	Muskelrelaxanzien
Fempress	Moexipril	ACE-Hemmer
Fempress plus	Moexipril und Diuretika	ACE-Hemmer und Diuretikum
Fenistil Pencivir	Penciclovir	Virostatikum
Fenizolan	Fenticonazol	Azolantimykotikum
Flutide (ausgenommen Kinder von 0-12 Jahre)	Fluticason	Glucocorticoid (inhalativ)
Flutide Nasal	Fluticason	Glucocorticoid (nasal)
Flutivate	Fluticason	Glucocorticoid (topisch)
Fraxiparin	Nadroparin	Niedermolekulares Heparin
Granocyte	Lenograstim	Koloniestimulierender Faktor
Idom	Dosulepin	Antidepressivum (NSMRI)
Importal	Lactilol	Osmotisches Laxans
Irtan	Nedocromil	Degranulationshemmer
Keimax	Ceftibuten	Cephalosporin
Livocab	Levocabastin	H1-Antihistaminikum
Locol	Fluvastatin	Statin
Lomir	Isradipin	Calciumantagonist
Lyrica	Pregabalin	Antiepileptikum
Manyper	Manidipin	Calciumantagonist
Maxalt	Rizatriptan	Selektive Serotonin-5HT1-Agonisten
Mizollen	Mizolastin	H1-Antihistaminikum
Motens	Lacidipin	Calciumantagonist
Nadixa	Nadifloxacin	Fluorchinolon (topisch)
Naropin	Ropivacain	Lokalanästhetikum

Tabelle 2.4 Fortsetzung

Präparate	Wirkstoff	Arzneimittelgruppe
Nasonex	Mometason	Glucocorticoid (nasal)
Nebilet	Nebivolol	Betarezeptorenblocker
Neupro	Rotigotin	Dopamin-Agonisten
Nexium	Esomeprazol	Protonenpumpeninhibitor
Opatanol	Olopatadin	H1-Antihistaminikum (topisch)
Pantozol	Pantoprazol	Protonenpumpeninhibitor
Pariet	Rabeprazol	Protonenpumpeninhibitor
Parkinsan	Budipin	Anticholinergikum
Preterax	Perindopril und Diuretika	ACE-Hemmer
Quadropril	Spirapril	ACE-Hemmer
Relestat	Epinastin	H1-Antihistaminikum (topisch)
Relpax	Eletriptan	Selektive Serotonin-5HT1-Antagonisten
Rifun	Pantoprazol	Protonenpumpeninhibitor
Seroquel	Quetiapin	Atypisches Neuroleptikum
Sonata	Zaleplon	Benzodiazepinähnliches Hypnotikum
Sortis	Atorvastatin	Statin
Starlix	Nateglinid	Orales Antidiabetikum
Sympal	Dexketoprofen	Nichtsteroidales Antiphlogistikum
Tanatril	Imidapril	ACE-Hemmer
Telos	Lornoxicam	Nichtsteroidales Antiphlogistikum
Udrik	Trandolapril	ACE-Hemmer
Unacid PD	Sultamicillin	Aminopenicillinkombination
Vascal	Isradipin	Calciumantagonist
Vexol	Rimexolon	Glucocorticoide
Xusal/-akut	Levocetirizin	H1-Antihistaminikum
Zemplar	Paricalcitol	Vitamin D und Analoga
Zolim	Mizolastin	H1-Antihistaminikum
Zyprexa	Olanzapin	Atypisches Neuroleptikum

Quelle: KV Nordrhein 2007

Analogpräparate machen sich auch bei den GEK-Arzneimittelausgaben nachteilig bemerkbar. So beträgt das Einsparpotenzial im Jahre 2006 bei einigen ausgewählten, seit 2001 eingeführten und noch häufig verordneten Analogprodukten etwa 2,4 Millionen Euro bei einem Gesamtumsatz dieser Produkte von rund 4,8 Millionen Euro, also 50 %. Um dieses mögliche Einsparvolumen zu erzielen, hätten statt der neuen Produkte bewährte und schon länger im Markt angebotene Mittel verordnet werden müssen. (s.Tabellen 2.5 a - e) Daher sind frühzeitige Differenzierungen neuer Mittel nach ihrem therapeutischen Nutzen besonders wichtig, um den Ärztinnen und Ärzten eine Hilfe bei der Auswahl vor allem neuer Mittel anbieten zu können.

Tabelle 2.5a Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2001 im Jahr 2006

Analog-Präparat	Verordnungsmenge in DDD	Kosten in Euro	Kosten pro DDD	Alternativ-Präparat	Kosten pro DDD	Einsparpotenzial in Euro
Aerius	522.835,00	429.134,03	0,82	Loratadin v CT	0,29	277.566,78
Almogran	15.807,00	127.940,22	8,09	Vorteil gegen Imigran	8,60	(7.937,15)
Cosmofer	1.155,00	22.312,29	19,32	Ferlecit	9,80	10.993,29
Deltaran	41.240,00	60.198,38	1,46	Ibuprofen v CT	0,63	34.282,63
Starlix	96.635,00	159.329,68	1,65	Glibenclamid Stada	0,43	117.592,11
Xusal	547.462,50	438.026,30	0,80	Cetirizin 1A Pharma	0,29	276.592,65
Einsparung durch Verzicht auf teure me-too						717.027,45
Einsparung durch Einsatz günstiger Analogpräparate						7.937,15
Gesamt		1.236.940,90		Gesamtersparnis		724.964,60

Tabelle 2.5b Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2002 im Jahr 2006

Analog-Präparat	Verordnungsmenge in DDD	Kosten in €	Kosten pro DDD	Alternativ-Präparat	Kosten pro DDD	Einsparpotenzial in €
Allegro	35.184,00	206.590,08	5,87	Vorteil gegen Imigran	8,50	(92.647,83)
Relpax	12.249,00	110.775,38	9,04	Imigran	8,64	4.935,08
Einsparung durch Verzicht auf teure me-too						4.935,08
Einsparung durch Einsatz günstiger Analogpräparate						92.647,83
Gesamt		317.365,46		Gesamtersparnis		97.581,91

Tabelle 2.5c Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2003 im Jahr 2006

Analog-Präparat	Verordnungsmenge in DDD	Kosten in €	Kosten pro DDD	Alternativ-Präparat	Kosten pro DDD	Einsparpotenzial
Cipralex	598.632,00	684.185,18	1,14	Citalopram	0,51	377.826,02
Gesamt		684.185,18		Gesamtersparnis		377.826,02

Tabelle 2.5d Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2004 im Jahr 2006

Analog-Präparat	Verordnungsmenge in DDD	Kosten in €	Kosten pro DDD	Alternativ-Präparat	Kosten pro DDD	Einsparpotenzial
Abilify	96.502,03	804.620,50	8,34	Clozapin	2,05	607.009,26
Lyrica	317.177,02	1.341.201,83	4,23	Gabapentin	2,92	416.181,54
Manyper	44.226,00	21.522,28	0,49	Nitrendipin	0,13	15.579,18
Nadixa	19.137,50	29.383,40	1,54	Erythromycin	0,87	12.694,87
Opatanol	36.775,00	25.742,50	0,70	Azelastin	0,21	17.850,59
Relestat	5.700,00	4.392,56	0,77	Azelastin	0,21	3.169,34
Gesamt		2.226.863,07		Gesamtersparnis		1.072.484,77

Tabelle 2.5e Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2005 im Jahr 2006

Analog-Präparat	Verordnungsmenge in DDD	Kosten in €	Kosten pro DDD	Alternativ-Präparat	Kosten pro DDD	Einsparpotenzial in €
Azilect	16.970,00	72.600,78	4,28	Selegelin	0,45	64.898,15
Emselex	82.775,00	121.379,01	1,47	Vorteil gegen Oxybutynin	1,51	(3.351,46)
Lotemax	28,00	39,62	1,42	Ketorolac	1,40	0,38
Somatuline	160,01	10.441,76	65,26	Vorteil gegen Octreotid	75,43	(1.627,33)
Zemplar	4.597,98	60.709,12	13,20	Calcitriol	3,04	46.745,05
Zonegran	5.843,25	58.101,24	9,94	Lamotrigin	2,79	41.799,75
Einsparung durch Verzicht auf teure me-too						153.443,33
Einsparung durch Einsatz günstiger Analogpräparate						4.978,79
Gesamt		323.271,53		Gesamtersparnis		158.422,12

Arzneimittel und Arzneimittelgruppen mit auffälligen Ausgabesteigerungen

Bei den umsatzstärksten 20 Mitteln, die zu Lasten der GEK verordnet wurden, haben sich gegenüber dem Vorjahr erkennbare Veränderungen ergeben (s. Tabellen 2.6 a - c).

Tabelle 2.6a Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (TOP 20) nach Ausgaben

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Rebif	5.042.833,33	+18,73	1	(1)
Enbrel	4.307.120,12	+24,23	2	(5)
Betaferon	4.255.012,69	+9,06	3	(2)
Avonex	3.796.374,07	+29,98	4	(8)
Symbicort	3.389.063,78	+21,59	5	(10)
Viani	3.312.582,97	+12,52	6	(7)
Glivec	3.199.554,72	+22,36	7	(11)
Pantozol	3.141.287,12	-12,84	8	(4)
Nexium	3.112.872,14	-15,49	9	(3)
Plavix	3.061.374,00	+8,43	10	(9)
Humira	2.988.180,14	+88,33	11	(27)
Copaxone	2.986.482,58	+24,06	12	(13)
Zyprexa	2.854.213,00	+14,31	13	(12)
Risperdal	2.530.532,65	+24,03	14	(17)
Remicade	2.513.975,24	+18,52	15	(16)
Inegy	2.292.336,60	+62,44	16	(34)
Aranesp	2.192.684,73	+19,04	17	(19)
Iscover	2.170.524,85	+2,20	18	(15)
Humalog	2.166.759,93	+0,76	19	(14)
Trevilor	2.055.535,35	+29,36	20	(26)

Tabelle 2.6b Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (Top 20) nach Anzahl der Verordnungen

Präparate-Kurzname	Anzahl Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
L-Thyroxin Henning	127.167	+14,79	1	(1)
Voltaren/-Migräne/-Dolo	66.474	-9,41	2	(2)
Diclofenac-ratiopharm	65.416	+5,97	3	(3)
Thyronajod	50.877	+15,46	4	(10)
MetohEXAL	50.560	+79,21	5	(36)
Nexium	49.343	-9,57	6	(4)
Diclac	49.290	+13,02	7	(11)
Pantozol	48.479	-2,74	8	(6)
Euthyrox	45.717	+6,34	9	(14)
Olynth	44.220	-8,41	10	(7)
Nasenspray/Gel-ratiopharm	44.059	-7,89	11	(8)
Nurofen	44.027	+1,42	12	(12)
Amoxicillin-ratiopharm	43.157	+4,75	13	(16)
Novaminsulfon-ratiopharm	39.700	+9,13	14	(21)
Beloc	37.848	-27,04	15	(5)
MCP-ratiopharm	37.759	+1,32	16	(18)
IbuHEXAL	36.252	+13,67	17	(30)
Paracetamol-ratiopharm	35.825	-14,85	18	(15)
SimvaHEXAL	35.725	+7,94	19	(28)
Omep	35.563	+22,04	20	(34)

Tabelle 2.6c Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (TOP 20) nach Anzahl der verordneten DDD

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Elmex Gelee	34.238.696,7	+5,06	1	(1)
L-Thyroxin Henning	8.093.828,6	+13,25	2	(2)
SimvaHEXAL	6.236.906,2	+15,66	3	(3)
Ramipril HEXAL	6.094.963,0	+33,93	4	(4)
Thyronajod	4.999.750,0	+15,48	5	(5)
Simvabeta	3.268.653,1	+26,47	6	(11)
Marcumar	3.228.320,0	+11,81	7	(7)
Simvastatin-ratiopharm	2.952.309,8	+11,96	8	(9)
Ramipril-ratiopharm	2.951.160,0	+57,55	9	(17)
Euthyrox	2.936.833,8	+5,59	10	(8)
MetoHEXAL	2.733.995,7	+76,68	11	(31)
Delix/-protect	2.596.892,1	-23,37	12	(6)
Nexium	2.463.049,3	+0,99	13	(13)
Carmen	2.435.626,0	+38,10	14	(22)
Atacand	2.409.281,0	+28,90	15	(18)
EnaHEXAL	2.376.645,3	+1,77	16	(14)
Ramipril beta	2.209.390,0	+73,19	17	(44)
Valette	2.070.992,0	+14,64	18	(19)
Amlodipin-ratiopharm	1.988.860,0	+36,40	19	(36)
Metoprolol/ NK-ratiopharm	1.985.267,8	-1,22	20	(15)

Während typische me-too-Produkte wie Nexium und Pantozol endlich an Umsatz verloren haben (von Platz 3 und 4 auf Platz 9 und 8), stiegen die Ausgaben für Mittel mit Wirkungen auf das Immunsystem deutlich an (Interferone wie Rebif, Betaferon oder Avonex zur Behandlung von Multipler Sklerose oder Hepatitis C bzw. Enbrel als sog. Biological zur Behandlung der rheumatoiden Arthritis). Auch Asthmamittel wie Symbicort oder Viani konnten ihren Umsatz steigern – beide sind als Kombinationspräparate (inhalierbare Glukokortikoide plus Beta-2-Sympathomimetika) nur unter ganz bestimmten Bedingungen Mittel der ersten Wahl, nämlich dann, wenn die Dosierung der kombinierten Wirkstoffe der notwendigen Dosierung für die jeweiligen Asthmapatientinnen und -patienten entspricht. Erkennbar ist allerdings, und dafür sprechen auch die hohen Verordnungsränge, dass diese Kombinationspräparate als erstverordnete Mittel eingesetzt werden. Ein auffälliges Ärgernis ist auch die Umsatzsteigerung des Cholesterinsenkers Inegy (Kombination aus Simvastatin und Ezetrol), der von Platz 34 im Jahr 2005 auf Platz 16 im Jahr 2006 aufstieg. Dabei ist der therapeutische Nutzen dieser Kombination keineswegs unumstritten, offensichtlich wird dieses Produkt aber statt des vorher häufig verordneten Präparates Sortis mit dem Wirkstoff Atorvastatin verordnet: Der Grund: Ärztinnen und Ärzte haben möglicherweise zu wenig beachtet, dass bei einer Umstellung von Atorvastatin auf Simvastatin dessen Dosierung 3- bis 3,5-mal höher als die ursprüngliche von Atorvastatin sein muss. Wenn aber das Simvastatin zu niedrig dosiert wird, stellen sich auch die vorher mit Atorvastatin erreichten Cholesterin-Zielwerte nicht entsprechend ein. Die Folge: eine breite Umstellung auf das weit teurere Präparat Inegy, dessen Wirkung auf die Senkung des Cholesterinspiegels neben der Informationspolitik des Herstellers MSD die Ärztinnen und Ärzte wohl mehr beeindruckte als die Überlegungen zu einer weit wirtschaftlicheren Verordnungsweise mit Simvastatin. Diese Umstellung zeugt daher nicht gerade von wirtschaftlichem Denken – das Therapieziel ist auch mit einem weit preisgünstigeren und bewährten Mittel erreichbar (AKdAe, 2004 und 1999; arznei-telegramm 2004; Schwabe/Paffrath 2006; Nissen

et al. 2005; IQWiG, 2006). Erkennbar ist auch die Verringerung der Umsätze von Insulinanaloga wie Humalog, da solche Insulinanaloga nicht mehr verordnet werden sollten, wenn ihr Preis nicht auf die Preise für Humaninsuline gesenkt worden ist. Bei der GEK ist diese Verringerung der Umsätze vergleichsweise auffällig, sicherlich auch deswegen, weil die GEK nicht, wie andere Kassen, Rabattverträge mit Insulinanalogaherstellern abgeschlossen hat.

Die Reihenfolge der führenden 20 Produkte nach der Anzahl der Verordnungen (s. Tabelle 2.6 b) führen einmal mehr Schilddrüsenpräparate (z.B. L-Thyroxin Henning, Thyranojod, Euthyrox) und Mittel gegen rheumatisch bedingte Schmerzen (Voltaren, Diclofenac, Diclac) an. Steigerungen der Verordnungsmengen sind auch bei einigen Generika erkennbar, so z.B. bei MetoHEXAL, IbuHEXAL, SimvaHEXAL oder Omep. Dass aber noch immer Nexium (Platz 6) und Pantozol (Platz 8) zu den meistverordneten Arzneimitteln gehören, ist ärgerlich und bedeutet unnötige Verschwendung von Versicherungsgeldern: Schließlich sind beide Mittel ohne Qualitätsverluste, aber mit Effizienzgewinn durch Omeprazol-Generika substituierbar (siehe Platz 20).

Bei den TOP 20 nach Tagesdosierungen (s. Tabelle 2.6c) sind die Generika führend – viele Mittel mit Simvastatin, Ramipril oder anderen Antihypertensiva (Amlodipin, Metoprolol) fallen in der Liste als echte „Aufsteiger“ auf. Dies mag im Übrigen einer der Gründe dafür sein, dass die Durchschnittskosten pro DDD im Jahre 2006 deutlich gesunken sind (s. Abbildung 2.7).

Betrachtet man die ausführlichen Listen bis zur Position 200 in den genannten drei Klassen (Ausgaben, Verordnungen, DDD; s. Tab. 6 bis 8 in der Internet-Version), fallen in den Aufstellungen der Verordnungen und DDDs die wachsenden Anteile von Generika und die Abstiege von Erstanbieterprodukten auf, die ihren Patentschutz verloren haben (z.B.

„stürzte“ das Antidiabetikum Amaryl von Platz 12 bei den DDDs im Jahr 2005 auf Platz 81 im Jahr 2006. Dagegen stiegen entsprechende Generika auffallend in der Rangfolge an, z.B. Glimepirid-ratiopharm von Platz 1002 auf 141). Solche Veränderungen lassen darauf hoffen, dass Generika mehr und mehr nach dem Auslaufen des Patentschutzes für erfolgreiche Substanzen im Sinne der Effizienzoptimierung genutzt werden.

Bei den Verordnungsmengen fallen erneut wie schon 2005 die Methylphenidat-haltigen Arzneimittel wie Concerta und Medikinet auf: Vor allem Medikinet hat bei den Verordnungsmengen das Volumen deutlich steigern können – es kletterte von Platz 117 im Jahr 2005 auf Platz 65. Dagegen behielt das Präparat Concerta mehr oder weniger den Rang des Vorjahres: Bei den Verordnungen lag es im Jahr 2005 auf Rang 172, im Jahr 2006 auf Rang 173. Bei den Umsätzen rangierte es 2005 auf Rang 52, 2006 auf Rang 56. All diese Mittel werden neben Ritalin zur Behandlung von ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit – Hyperkinetisches Syndrom) bei Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 6 und 18 Jahren angewendet, was, nach einer richtig gestellten Diagnose, sicherlich eine sinnvolle Option darstellt. Noch immer ist aber zu wenig gesichert, dass alle Kinder, die mit solchen Mitteln behandelt werden, auch zu Kindern mit einer gesicherten ADHS-Diagnose gehören (s. Kapitel 3.5). Die weiter steigenden Verordnungszahlen könnten daher ein Hinweis auf die allzu rasche Verordnung solcher Mittel sein, ohne gleichzeitig auch andere, aber sicherlich zeitlich aufwändigere Therapiemöglichkeiten wie Ergotherapie oder systemische Familientherapie in Erwägung zu ziehen. Insofern sollten solche Verordnungsanstiege nach wie vor als Aufforderung betrachtet werden, die Qualität der Versorgung von Kindern genauer zu prüfen und jede Über- und Fehlversorgung zu vermeiden. Gleichzeitig muss natürlich auch darauf geachtet werden, Unterversorgung auszugleichen – immerhin wird angenommen, dass manche Kinder, bei denen eine solche Therapie angezeigt wäre, nicht ausreichend behandelt werden: Die behandelte Prävalenz liegt derzeit durchschnittlich

bei ca. 2 bis 2,5%, die diagnostizierte Prävalenz bei rund 4%. Über-, Fehl- und Unterversorgung sollten weitgehend abgestellt werden, damit es zu einer angemessenen und qualitativ gesicherten Versorgung kommt (AWMF, 2004 und 2005; Fegert et al., 2002; Glaeske et al., 2004; Hüther, 2001; Schmid & Kühne, 2003; Seidler 2004; Wolraich et al., 1996).

Hinweise zu anderen Arzneimitteln in den TOP-Listen:

Bei Multipler Sklerose wird neben den schon erwähnten Interferonen (v.a. Rebif und Betaferon) auch das Mittel Copaxone (Rang 12 nach Ausgaben) angewendet.

Auf den vorderen Plätzen rangieren auch sog. Biologicals (TNF-Antagonisten) zur Behandlung von rheumatoider Arthritis wie das schon genannte Enbrel (Rang 2), das deutlich im Rang gestiegene Humira (Rang 11, im Vorjahr noch Rang 27) und das Mittel Remicade (Rang 15). Sinnvoll sind auch die in der Rangliste weit vorne gelisteten Antianämika Aranesp (Rang 17) und Erypo (Rang 30), die auch im Zusammenhang mit Krebstherapien (und auch mit Dopingstrategien bei Radfahrern) eingesetzt werden. Die vorderen Plätze der „Blutverdünner“ Plavix (Rang 10), Iscover (Rang 18) und Clexane (Rang 26) könnten Diskussionen darüber notwendig machen, ob nicht in vielen der Verordnungsfälle weit kostengünstigere ASS-haltige Mittel vorzuziehen sind. Zudem soll das Mittel Glivec genannt werden, das bei myeloischer Leukämie eingesetzt wird. Viele der genannten Mittel sind therapeutische oder technologische Innovationen, die richtig eingesetzt die therapeutischen Möglichkeiten in der Behandlung verbessern können. Dennoch muss auch bei solchen Mitteln auf steigende Verordnungsmengen geachtet werden: So wird im Zusammenhang mit Glivec immer wieder die Notwendigkeit der verordneten Mengen in Zweifel gezogen, ein off-label-use könnte in diesem Fall nicht ausgeschlossen sein.

Ärgerlich bei den umsatzstärksten Mitteln ist nach wie vor der Umsatz von Beloc – nach Verordnungen auf Rang 15, nach Umsatz auf Platz 60. Zwar ist der Abwärtstrend unübersehbar, es gibt aber absolut keinen Grund, dieses Originalpräparat den längst verfügbaren Metoprololhaltigen Generika vorzuziehen. Die Einsparungen sind hoch, das Effizienz-optimierungspotenzial beträchtlich – Ärztinnen und Ärzte sollten diese Möglichkeit in ihrem Verordnungsalltag auch nutzen.

Ingesamt zeigt sich, dass auf die TOP-200 Arzneimittel Ausgaben auf 202 Mio. Euro und damit auf diese „übersichtliche“ Anzahl von Mitteln bereits knapp über 50% der Arzneimittelausgaben der GEK im Jahre 2006 in Höhe von 383 Millionen Euro entfallen (s. Tabelle 2.1 und Tab. 6 im Anhang der Internet-Version).

Bezogen auf die Arzneimittelgruppen sind es die Immunsuppressiva, die mit einem Umsatzzuwachs von 3,64 Millionen Euro (+27,1% gegenüber dem Vorjahr) die Spitzenstellung einnehmen. Besonders auffällig ist dabei der Zuwachs des Adalimumab-haltigen TNF-Antagonisten Humira, der bei rheumatoider Arthritis und Morbus Crohn erfolgreich angewendet wird. An den weiteren Plätzen rangieren Etanercept (Enbrel) und Infliximab (Remicade) – auch diese Mittel als Biologicals werden bei rheumatoider Arthritis verordnet. Auf Platz 2 der Arzneimittelgruppen mit den höchsten Ausgabensteigerungen rangieren die Immunstimulanzien (Immuntherapeutika) mit einem Zuwachs von 2,73 Millionen Euro (+14,7%), dabei geht es vor allem um Interferone oder andere Mittel zur Behandlung z.B. von Multipler Sklerose oder Mittel zur Begleittherapie bei Krebserkrankungen (Lenograstim (Granocyte), Filgrastim (neupogen) oder Pegfilgrastim (Neulasta)). An Platz 3 folgen die Antineoplastischen Mittel, also Mittel zur Behandlung Krebserkrankungen, mit 2,43 Millionen Euro (+38,7% gegenüber dem Vorjahr). Auffällige Steigerungen gibt es nach wie vor bei den Psychopharmaka, Antiasthmatica,

Antidiabetika, ACE-Hemmern, Sartanen, Schmerzmitteln und bestimmten Mitteln zur Hormonbehandlung. 18,8 Millionen Euro Ausgabesteigerungen entfallen alleine auf diese genannten Gruppen, die Ausgabensenkungen bei den systemisch angewendeten Antibiotika (z.B. Roxithromycon oder Ciprofloxacin), bei den Husten- und Erkältungspräparaten (z.B. Acetylcystein oder Noscapin), den Calciumkanalblockern (z.B. Lercanidipin oder Amlodipin), den Mitteln bei säurebedingten Erkrankungen (z.B. Pantoprazol oder Esomeprazol), den Urologika (z.B. Tamsulosin oder Alfuzosin), den topischen Mitteln gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (z.B. Diclofenac), anderen Dermatika (z.B. Pimecrolimus oder Tacrolimus), Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (z.B. Terbinafin oder Ciclopirox), Mitteln zur Herztherapie (z.B. ISMN oder ISDN) oder Antimykotika zur systemischen Anwendung (z.B. Itraconazol oder Fluconazol) von 4,64 Millionen Euro wirken sich dagegen nur bedingt entlastend aus.

Tabelle 2.7a Arzneimittelgruppen mit den höchsten Ausgabensteigerungen in 2006 im Vergleich zu 2005 mit DDD

ATC-Code	Arzneimittelgruppe	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
L04	Immunsuppressiva	17.066.980,36	+3.640.651,45	+27,12	1.397.424,88	+236.507,93	+20,37
L04AA17	Adalimumab	2.988.180,14	+1.401.465,65	+88,33	47.568,72	+23.007,08	+93,71
L04AA11	Etanercept	4.307.120,12	+840.029,44	+24,23	71.037,67	+14.280,85	+25,16
L04AA12	Infliximab	2.513.975,24	+392.786,45	+18,52	83.866,48	+10.559,98	+14,41
L04AA05	Tacrolimus	1.689.254,26	+325.952,27	+23,91	84.383,00	+16.368,00	+24,07
L04AA06	Mycophenolsäure	1.462.978,19	+276.303,00	+23,28	107.944,47	+20.872,77	+23,97
L04AA23	Natalizumab	135.312,33	+135.312,33	—*	1.800,18	+1.800,18	—*
L04AA13	Leflunomid	587.542,90	+101.781,05	+20,95	155.275,00	+23.395,00	+17,74
L04AA10	Sirolimus	229.073,40	+58.578,78	+34,36	10.639,98	+2.403,34	+29,18
L04AA18	Everolimus	147.835,70	+56.256,92	+61,43	8.501,67	+3.234,99	+61,42
L04AA14	Anakinra	74.831,16	+38.022,94	+103,30	1.988,00	+1.008,00	+102,86
L04AX01	Azathioprin	762.824,05	+24.589,73	+3,33	338.075,46	+44.955,60	+15,34
L04AX03	Methotrexat	149.696,19	+15.836,18	+11,83	353.570,26	+70.570,14	+24,94
L03	Immunistimulanzien	21.370.524,47	+2.733.179,75	+14,67	559.889,00	-6.256,57	-1,11
L03AB07	Interferon beta-1a	8.839.207,40	+1.671.326,33	+23,32	156.467,63	+26.539,64	+20,43
L03AX13	Glattiramacetat	2.986.482,58	+579.262,22	+24,06	70.476,00	+12.964,00	+22,54
L03AB08	Interferon beta-1b	4.255.012,69	+353.341,77	+9,06	93.630,00	+5.970,00	+6,81
L03AA13	Pegfilgrastim	1.154.219,86	+286.233,43	+32,98	15.440,00	+3.840,00	+33,10
L03AA10	Lenograstim	258.227,10	+45.809,80	+21,57	1.339,08	+172,08	+14,75

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
L03AB05	317.562,82	+33.681,45	+11,86	12.701,34	+1.461,06	13,00
L03AA02	883.823,64	+29.589,20	+3,46	5.201,32	+308,57	6,31
L03AX19	103.388,51	+29.273,91	+39,50	4.034,81	+1.154,95	40,10
L01	8.709.601,64	+2.431.475,53	+38,73	269.940,39	+25.097,72	10,25
L01XE01	3.199.554,72	+584.597,92	+22,36	25.012,00	+4.368,00	21,16
L01XE03	523.315,24	+523.315,24	—*	5.980,00	+5.980,00	—*
L01XX35	287.515,62	+287.515,62	—*	12.975,00	+12.975,00	—*
L01XE04	234.432,09	+234.432,09	—*	1.095,00	+1.095,00	—*
L01AX03	1.262.495,00	+204.834,38	+19,37	14.786,09	+2.200,01	17,48
L01XE05	168.836,86	+168.836,86	—*	1.092,00	+1.092,00	—*
L01XX32	231.139,05	+129.335,81	+127,04	1.295,58	+698,83	117,11
L01XC07	165.204,14	+126.194,77	+323,50	1.660,00	+1.272,00	327,84
L01XC03	432.485,44	+108.126,36	+33,34	4.080,00	+1.020,00	33,33
L01XC06	174.112,38	+94.259,70	+118,04	1.036,30	+560,16	117,65
L01XC02	298.349,04	+90.485,94	+43,53	847,23	+258,21	43,84
L01BC06	441.249,28	+72.680,96	+19,72	16.964,00	+2.745,00	19,31
L01CA04	100.498,64	+48.522,84	+93,36	1.268,55	+529,85	71,73
L01XX05	205.010,55	+32.749,94	+19,01	36.599,47	+4.942,77	15,61

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
L01XA03	37.196,00	+25.837,61	+227,48	590,00	+400,00	+210,53
L01XX23	14.624,48	+12.796,42	+700,00	320,00	+280,00	+700,00
L01BA04	10.603,08	+10.603,08	— *	70,00	+70,00	— *
L01XB01	15.605,21	+10.306,87	+194,53	1.111,12	+166,67	+17,65
L01XE06	10.003,68	+10.003,68	— *	40,00	+40,00	— *
N05	13.424.835,34	+1.756.367,99	+15,05	6.704.357,48	+189.299,45	+2,91
N05AH04	1.738.737,79	+573.733,36	+49,25	272.008,13	+75.196,13	+38,21
N05AX08	2.530.532,65	+490.227,07	+24,03	317.743,76	+44.801,19	+16,41
N05AH03	2.854.213,00	+357.367,51	+14,31	406.588,00	+29.785,00	+7,90
N05AX12	796.090,12	+328.380,54	+70,21	96.502,03	+24.943,24	+34,86
N05AE04	420.460,47	+88.912,38	+26,82	74.665,00	+14.480,00	+24,06
N05CF01	440.450,75	+17.885,85	+4,23	516.325,00	+27.800,00	+5,69
N05AH02	406.829,48	+17.668,75	+4,54	162.543,42	+10.969,13	+7,24
N05AD05	140.708,41	+11.046,41	+8,52	63.480,00	+6.330,00	+11,08
R03	21.835.244,18	+1.710.602,31	+8,50	19.241.640,46	+1.483.276,71	+8,35
R03AK28	3.389.063,78	+3.389.063,78	— *	1.764.960,00	+1.764.960,00	— *
R03AK06	4.451.599,43	+572.177,75	+14,75	1.838.220,00	+155.010,00	+9,21

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
R03BB04	1.842.694,34	+410.024,92	+28,62	1.029.390,00	+188.730,00	+22,45
R03AC13	1.651.232,42	+283.517,65	+20,73	1.276.105,00	+284.945,00	+28,75
R03DC03	1.464.028,81	+239.505,63	+19,56	722.836,00	+87.136,00	+13,71
R03DX05	185.570,26	+185.570,26	—*	3.637,47	+3.637,47	—*
R03BA08	246.289,45	+121.723,15	+97,72	398.880,00	+197.400,00	+97,97
R03AC02	1.681.592,87	+92.196,65	+5,80	2.926.038,21	+259.282,15	+9,72
R03AK03	988.320,71	+36.344,86	+3,82	1.717.509,50	+8.060,61	+0,47
R03AK27	29.595,38	+29.595,38	—*	21.520,00	+21.520,00	—*
N06	15.638.725,79	+1.518.715,41	+10,76	14.341.179,22	+1.603.019,75	+12,58
N06BA04	2.599.359,38	+562.145,86	+27,59	1.180.860,96	+232.713,97	+24,54
N06AX16	2.055.535,35	+466.525,71	+29,36	940.555,46	+188.640,84	+25,09
N06AX21	646.566,35	+387.565,52	+149,64	275.828,00	+162.344,00	+143,05
N06BA09	578.963,60	+239.762,41	+70,68	67.163,33	+28.334,93	+72,97
N06AB10	683.911,23	+172.230,26	+33,66	598.632,00	+142.836,00	+31,34
N06DA04	334.881,77	+78.169,18	+30,45	80.635,89	+17.775,92	+28,28
N06DX01	532.157,85	+63.362,85	+13,52	141.325,00	+16.925,00	+13,61
N06DA02	535.596,23	+50.738,16	+10,46	148.176,14	+17.304,05	+13,22

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
N06DA03	178.500,90	+43.517,46	+32,24	32.829,31	+6.853,31	+26,38
N06BA07	78.403,01	+30.026,65	+62,07	9.426,80	+3.633,34	+62,71
N06AB04	1.419.648,22	+19.833,51	+1,42	2.125.205,18	+323.720,01	+17,97
N06AX18	170.912,72	+19.155,69	+12,62	91.565,00	+11.960,00	+15,02
N06AA09	543.516,97	+17.248,33	+3,28	1.282.985,41	+68.699,56	+5,66
A10	20.161.955,57	+1.502.381,04	+8,05	22.154.352,26	+2.054.823,34	+10,22
A10AB01	3.178.666,89	+526.054,92	+19,83	2.616.206,06	+435.053,48	+19,95
A10AC01	2.024.601,77	+216.288,61	+11,96	1.687.098,42	+180.901,47	+12,01
A10AE05	622.902,67	+203.474,24	+48,51	320.033,53	+104.852,80	+48,73
A10BD03	575.176,16	+201.871,80	+54,08	353.556,00	+125.216,00	+54,84
A10AE04	2.032.295,87	+178.907,30	+9,65	1.036.514,84	+90.500,36	+9,57
A10AB05	1.940.698,20	+137.557,59	+7,63	1.200.079,64	+76.013,82	+6,76
A10BG03	728.657,62	+119.519,65	+19,62	401.771,05	+72.617,68	+22,06
A10AB06	259.279,03	+99.136,98	+61,91	156.991,83	+60.639,16	+62,93
A10BA02	1.942.474,09	+96.425,89	+5,22	5.734.894,50	+821.173,50	+16,71
A10AB04	2.228.625,11	+75.786,87	+3,52	1.389.625,14	+56.906,95	+4,27
A10BX02	534.002,29	+19.278,89	+3,75	445.301,25	+20.880,00	+4,92
A10BB08	29.752,72	+12.086,19	+68,41	44.115,00	+5.445,00	+14,08

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
C09	25.415.989,69	+1.417.670,13	+5,91	68.569.746,51	+10.916.271,01	+18,93
C09CA06	1.917.692,18	+314.366,03	+19,61	3.767.722,00	+804.195,00	+27,14
C09DA08	381.520,37	+303.098,78	+386,50	486.192,00	+388.346,00	+396,90
C09BA25	1.761.890,56	+269.131,79	+18,03	4.587.349,00	+1.156.273,00	+33,70
C09DA06	1.959.659,15	+267.377,88	+15,80	1.850.562,00	+215.138,00	+13,15
C09DA03	1.892.627,30	+259.992,96	+15,92	1.780.534,00	+216.972,00	+13,88
C09CA08	976.470,44	+203.078,49	+26,26	1.406.944,00	+303.415,00	+27,49
C09DA07	807.641,30	+145.599,94	+21,99	754.040,00	+137.942,00	+22,39
C09CA03	1.114.309,85	+141.166,36	+14,51	1.726.109,00	+216.748,00	+14,36
C09BA03	543.887,26	+128.491,70	+30,93	1.401.280,00	+394.230,00	+39,15
C09DA04	1.438.770,72	+121.226,98	+9,20	1.284.192,00	+110.838,00	+9,45
C09CA04	879.897,56	+82.346,46	+10,32	1.304.240,00	+130.249,00	+11,09
C09BA02	852.513,37	+65.556,04	+8,33	2.239.830,00	+341.850,00	+18,01
C09CA07	622.626,74	+60.288,27	+10,72	1.068.214,00	+95.858,00	+9,86
C09BA04	336.755,00	+41.121,00	+13,91	369.590,00	+37.850,00	+11,41
C09CA02	161.122,15	+33.290,98	+26,04	161.994,00	+34.188,00	+26,75

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
C09DA02	258.296,80	+31.546,22	+13,91	258.664,00	+31.920,00	+14,08
C09BB02	95.540,12	+10.432,49	+12,26	127.270,00	+14.180,00	+12,54
N02	17.691.704,73	+1.122.717,04	+6,78	6.526.155,05	+561.057,13	+9,41
N02AA05	1.837.713,55	+406.635,29	+28,41	224.961,31	+40.519,32	+21,97
N02AA03	882.987,80	+264.273,88	+42,71	124.369,80	+34.760,75	+38,79
N02BG07	808.146,76	+241.402,59	+42,59	271.319,57	+88.991,03	+48,81
N02AE01	883.105,08	+105.285,25	+13,54	151.436,63	+35.210,41	+30,29
N02AX51	2.087.253,66	+90.374,02	+4,53	1.222.911,68	+121.118,69	+10,99
N02BB02	1.502.545,63	+88.127,79	+6,23	866.411,29	+96.897,99	+12,59
N02CX12	78.763,60	+72.839,83	+1.229,62	31.600,52	+29.250,52	+1.244,70
N02CC04	644.946,33	+48.329,09	+8,10	71.667,00	+6.639,00	+10,21
N02AA55	45.823,82	+45.823,82	—*	19.650,00	+19.650,00	—*
N02CC07	206.518,72	+34.784,84	+20,26	35.184,00	+6.246,00	+21,58
N02CC01	523.152,71	+14.469,03	+2,84	89.669,00	+15.194,00	+20,40
N02AC06	10.331,58	+10.331,58	—*	9.232,00	+9.232,00	—*
N02AX52	66.208,81	+10.185,33	+18,18	26.417,50	+3.325,00	+14,40
L02	6.640.126,90	+996.504,74	+17,66	1.620.826,75	+147.499,91	+10,01
L02BG03	1.288.675,94	+330.707,90	+34,52	233.970,00	+61.240,00	+35,45

Tabelle 2.7a Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
L02BG04 Letrozol	548.993,79	+175.960,78	+47,17	98.070,00	+31.460,00	+47,23
L02BG06 Exemestan	398.011,82	+144.019,82	+56,70	70.940,00	+25.680,00	+56,74
L02AE02 Leuprorelin	1.665.994,64	+132.897,86	+8,67	319.495,13	+38.808,30	+13,83
L02BB03 Bicalutamid	783.667,95	+123.770,53	+18,76	113.730,00	+10.950,00	+10,65
L02BA03 Fulvestrant	240.812,63	+66.479,23	+38,13	12.981,72	+3.072,24	+31,00
L02AE03 Goserelin	816.722,69	+36.002,09	+4,61	132.372,42	+6.337,08	+5,03
L02AE04 Triptorelin	115.576,87	+21.388,57	+22,71	17.765,79	+3.764,41	+26,89
L02AE01 Buserelin	604.543,03	+17.062,21	+2,90	101.708,30	+3.015,32	+3,06
Gesamt (dargestellte Gruppen – Top10)	167.955.688,67	+18.830.265,39	+12,63	141.385.512,00	+17.210.596,38	+13,86

* prozentuale Änderung ist nicht berechenbar, da im Vorjahr innerhalb der jeweiligen Gruppe keine Verordnungen zu Lasten der GEK ausgestellt wurden

Tabelle 2.7b Arzneimittelgruppen mit den höchsten Ausgabesenkungen in 2006 im Vergleich zu 2005 mit DDD

ATC-Code	Antibiotika zur systemischen Anwendung	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	17.945.436,38	-1.077.368,49	-5,66	7.518.981,12	+82.806,17	+1,11
J01FA06	Roxithromycin	900.821,91	-260.904,75	-22,46	334.289,04	-88.926,01	-21,01
J01MA02	Ciprofloxacin	1.089.861,41	-218.337,75	-16,69	243.711,50	+22.916,30	+10,38
J01FA09	Clarithromycin	1.164.313,09	-184.454,29	-13,68	446.057,25	-38.750,75	-7,99
J01MA14	Moxifloxacin	750.311,14	-181.534,20	-19,48	115.155,00	-26.559,00	-18,74
J01FA10	Azithromycin	1.005.366,60	-156.925,94	-13,50	203.304,60	-3.788,44	-1,83
J01DD14	Ceftibuten	226.354,92	-71.270,81	-23,95	33.012,64	-12.449,90	-27,38
J01DD13	Cefpodoxim	406.633,75	-69.425,00	-14,58	62.491,50	-6.716,00	-9,70
J01FA15	Telithromycin	41.718,65	-61.729,82	-59,67	5.305,00	-8.930,00	-62,73
J01FA01	Erythromycin	412.746,14	-57.755,92	-12,28	169.115,80	-18.008,85	-9,62
J01MA12	Levofloxacin	530.320,73	-54.914,15	-9,38	119.956,50	+7.718,00	+6,88
J01DD04	Ceftriaxon	167.618,88	-32.233,72	-16,13	4.869,50	-603,75	-11,03
J01MA01	Ofloxacin	220.786,06	-27.994,08	-11,25	50.665,50	-5.581,50	-9,92
J01DC08	Loracarbef	84.200,34	-26.310,76	-23,81	11.605,30	-3.303,70	-22,16
J01CE03	Propicillin	79.070,71	-24.338,20	-23,54	31.842,15	-9.980,48	-23,86
J01MA06	Norfloxacin	153.382,19	-20.390,66	-11,73	53.794,00	-5.308,00	-8,98
J01DD08	Cefixim	498.083,65	-17.869,12	-3,46	94.264,00	-408,50	-0,43

Tabelle 2.7b Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
J01AA08	191.450,08	-11.086,61	-5,47	126.892,50	-6.765,00	-5,06
R05	3.667.794,68	-937.881,45	-20,36	3.374.217,26	-898.667,77	-21,03
R05CB01	542.046,63	-260.796,97	-32,48	851.625,60	-284.737,00	-25,06
R05DA07	332.289,68	-125.886,22	-27,48	117.118,56	-43.874,00	-27,25
R05DA04	429.473,95	-115.344,69	-21,17	167.057,34	-40.180,91	-19,39
R05DA14	336.123,16	-104.246,80	-23,67	118.170,68	-30.791,63	-20,67
R05CP02	291.618,53	-91.097,89	-23,80	711.583,53	-234.128,69	-24,76
R05CB06	260.933,13	-68.342,06	-20,76	524.128,67	-88.436,67	-14,44
R05GB01	408.687,94	-67.575,58	-14,19	380.970,00	-53.730,00	-12,36
R05CP05	104.325,61	-39.757,74	-27,59	120.550,88	-44.155,54	-26,81
R05DA54	415,23	-25.322,25	-98,39	114,00	-7.496,99	-98,50
R05XA02	19.891,53	-21.693,69	-52,17	5.710,54	-6.221,60	-52,14
R05CP01	78.161,24	-20.364,96	-20,67	78.935,00	-21.088,34	-21,08
R05CP30	140.300,12	-14.558,15	-9,40	100.541,04	-17.412,43	-14,76
R05DB05	40.381,93	-12.378,63	-23,46	36.434,08	-12.706,39	-25,86
R05GB03	167.232,55	-10.314,47	-5,81	55.365,00	-2.955,00	-5,07
C08	4.953.169,50	-865.742,46	-14,88	19.855.661,99	+2.674.889,79	+15,57

Tabelle 2.7b Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
C08CA13	674.166,15	-256.391,50	-27,55	3.081.936,00	+726.294,00	+30,83
C08CA01	1.571.392,17	-206.930,15	-11,64	8.910.440,00	+2.297.900,00	+34,75
C08DA01	697.845,87	-72.742,28	-9,44	1.823.990,84	-24.969,27	-1,35
C08CA05	360.169,93	-71.073,65	-16,48	1.204.054,68	-138.692,40	-10,33
C08CA09	21.153,67	-60.122,21	-73,97	32.770,50	-60.998,00	-65,05
C08CA02	630.155,32	-57.520,63	-8,36	1.671.326,00	-76.893,00	-4,40
C08CA07	90.422,86	-37.225,12	-29,16	131.469,86	-13.779,99	-9,49
C08CA08	435.681,67	-29.153,29	-6,27	2.205.108,00	+9.144,00	0,42
C08CA10	77.613,25	-22.343,76	-22,35	169.750,00	-17.110,00	-9,16
C08DB01	220.016,95	-17.584,78	-7,40	380.629,87	-3.185,01	-0,83
C08CA03	34.816,99	-12.751,69	-26,81	62.490,00	-9.745,00	-13,49
A02	15.355.989,65	-725.553,24	-4,51	14.713.341,14	+2.358.410,78	+19,09
A02B02	3.923.450,55	-587.838,06	-13,03	2.287.611,00	+71.564,00	+3,23
A02BC05	3.112.872,14	-570.444,87	-15,49	2.463.049,31	+24.158,00	+0,99
A02BA02	779.183,37	-103.838,36	-11,76	1.642.956,47	-32.364,56	-1,93
A02BC04	229.177,35	-13.455,30	-5,55	144.497,50	+15.288,00	+11,83
G04	4.698.777,42	-422.292,38	-8,25	5.100.867,57	+386.420,76	+8,20

Tabelle 2.7b Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %
G04CA02	1.532.719,78	-467.501,06	-23,37	2.387.552,00	+349.402,00	+17,14
G04CA01	419.406,63	-149.061,88	-26,22	613.665,39	-91.553,25	-12,98
G04CA03	245.947,89	-24.235,99	-8,97	348.376,80	-20.100,00	-5,45
G04CA05	108.849,86	-22.208,03	-16,95	115.764,06	-15.854,61	-12,05
G04BX15	51.567,29	-13.953,90	-21,30	44.520,00	-11.970,00	-21,19
G04BE03	8.031,84	-13.695,03	-63,03	914,00	-936,00	-50,59
M02	350.956,38	-187.592,83	-34,83	279.606,67	-158.192,07	-36,13
M02AA15	335.672,16	-184.096,95	-35,42	243.732,00	-144.538,80	-37,23
D11	799.241,12	-150.813,50	-15,87	1.217.665,03	-59.952,16	-4,69
D11AX15	222.056,35	-122.316,23	-35,52	73.945,00	-41.000,00	-35,67
D11AX14	123.589,84	-57.702,92	-31,83	38.905,00	-18.690,00	-32,45
D01	1.750.266,85	-128.969,40	-6,86	1.343.602,16	+34.096,92	+2,60
D01BA02	605.356,74	-131.488,47	-17,84	242.207,00	+41.720,00	+20,81
D01AE14	252.687,12	-18.238,81	-6,73	278.707,14	-20.186,57	-6,75
C01	3.051.579,19	-84.597,35	-2,70	7.949.488,58	-430.605,88	-5,14
C01DA14	333.253,82	-61.295,15	-15,54	1.391.559,74	-160.709,86	-10,35
C01DA08	410.393,88	-52.919,98	-11,42	1.574.902,56	-175.722,03	-10,04

Tabelle 2.7b Fortsetzung

ATC-Code	Ausgaben 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	verordnete DDD 2006	Änderung zum Vorjahr	[+/-] in %	
C01DX12	Molsidomin	402.365,05	-28.050,02	-6,52	1.662.251,50	-98.730,25	-5,61
C01BD01	Amiodaron	395.417,31	-25.842,29	-6,13	474.473,25	+43.123,25	+10,00
C01AA02	Acetyldigoxin	177.002,40	-16.431,73	-8,49	503.610,00	-48.020,00	-8,71
C01BC03	Propafenon	88.084,30	-11.636,83	-11,67	144.885,66	-7.402,03	-4,86
J02	Antimykotika zur systemischen Anwendung	1.488.159,88	-55.434,20	-3,59	97.517,21	-9.170,93	-8,60
J02AC02	Itraconazol	295.426,96	-141.465,02	-32,38	46.302,00	-10.441,50	-18,40
J02AC01	Fluconazol	446.443,03	-53.330,99	-10,67	37.131,50	-1.104,75	-2,89
Gesamt (dargestellte Gruppen – Top 10)		54.061.371,05	-4.636.245,30	-7,90	61.450.948,73	+3.980.035,61	+6,92

Überraschend hoch sind nach wie vor die Verordnungsränge von nicht-verschreibungspflichtigen Mitteln, die vorzugsweise bei Erkältungskrankheiten, bei Schnupfen oder Husten angewendet werden. Erlaubt ist weiterhin die Verordnung für Kinder bis zum 12. Lebensjahr. So rangieren z.B. Mittel wie Nasenspray und Nasenspray/Gel-ratiopharm auf Platz 11 der verordnungshäufigsten Mittel, Otriven auf Rang 27, Mucosolvan auf Rang 31, Nasonex auf Rang 32 oder ACC HEXAL auf Rang 34.

Zu viele Analogpräparate, zu wenig Generika

Es ist nicht grundsätzlich zu kritisieren, wenn Arzneimittelausgaben ansteigen. Zu kritisieren ist aber, wenn das Preis-Leistungsverhältnis der Ausgaben nicht stimmt, wenn also zu teuer verordnet wird. Die wirksamste Form der Effizienzoptimierung, die Substitution mit Generika, bleibt nämlich nach wie vor hinter den Möglichkeiten zurück, die der Markt in der Zwischenzeit anbietet. Die Förderung von generischen Alternativen, nicht nur bei wirkstoffgleichen Mitteln, sondern vor allem bei der Substitution von unnötigen Analogpräparaten ist dringend überfällig und das notwendige Ziel in der Arzneimittelversorgung. Das Arzneiversorgungs-Wirtschaftlichkeits-Gesetz (AVWG) geht daher mit der Bonus-Malus-Regelung und den generisch verfügbaren Leitsubstanzen den richtigen Weg. Auch die Zuzahlungsbefreiung für besonders kostengünstige Generika in Festbetragssegmenten könnten den Anteil generischer Verordnungen fördern, wenn sich diese Zuzahlungsbefreiung auch auf den Austausch von teuren Analogpräparaten zu therapeutischen vergleichbaren Generika mit ähnlichen Wirkstoffen bezöge. Hier sollten die gesetzlichen Rahmenbedingungen des 5. Sozialgesetzbuches (SGB V) erweitert werden. Wenn dies konsequent umgesetzt würde, wären Einsparungen von etwa 10% der derzeitigen Ausgaben ohne weiteres erreichbar.

Marketing verhindert höhere Effizienz

Warum „klemmt“ es aber bei der Ausweitung des Generika-Marktes? Es liegen zahlreiche empirische Befunde aus internationalen Studien in Industrieländern darüber vor, dass die Marketingmaßnahmen der Pharmaunternehmen vor allem bei neuen und noch patentgeschützten Mittel ohne Ansehen des nachgewiesenen patientenorientierten Nutzens erfolgreich sind (Lexchin, 1997). Dies trifft in besonderem Maße auf die Tätigkeit der Pharmareferenten zu. Je häufiger Ärzte Vertriebsagenten sehen,

- desto eher sind sie geneigt, Arzneimittel in Fällen einzusetzen, in denen eine nichtmedikamentöse Therapie die beste Option ist,
- desto häufiger vertreten sie Ansichten, die eher den Angaben aus der Werbung als denen in wissenschaftlichen Publikationen entsprechen,
- desto wahrscheinlicher ist es, dass sie Antibiotika unangemessen verschreiben,
- desto unwahrscheinlicher ist es, dass sie Generika rezeptieren und
- desto wahrscheinlicher verordnen sie teure Medikamente auch dann, wenn vergleichbar wirksame, aber billigere verfügbar sind.

Ärzte sind sich zwar der werbenden, verzerrenden Darstellung der produktbezogenen Informationen bewusst. Sie leugnen jedoch – trotz gegenteiliger empirischer Befunde – häufig, dass diese ihr Verhalten beeinflussen. Sie glauben vielfach an ihre persönliche Immunität gegenüber den Marketingmaßnahmen der Industrie. Allerdings korreliert die Zahl entgegengenommener Werbegeschenke empirisch positiv mit der Wahrscheinlichkeit einer solchen Einstellung (Hodges, 1995; vgl. auch Steinmann et al., 2001). Als Gründe für den Empfang von Pharma-

referenten führen Ärzte nach den Ergebnissen einer qualitativen Interviewstudie (Prosser & Walley, 2003) u.a. an:

- Rascher und bequemer Zugang zu Arzneimittelinformationen,
- Pharmareferenten werden als (durch fachliche Qualifikation und kommunikative Fähigkeiten) legitimierte Informationsvermittler betrachtet,
- Unterbrechung der anstrengenden Praxisroutine und der Wunsch nach sozialem und intellektuellem Austausch,
- Gönnerhaftigkeit und Mitleid,
- Gegenleistung für Geschenke und Informationsweitergabe,
- organisationsinterne und professionskulturelle Normen.

Nun soll nicht übersehen werden, dass auch Generikahersteller die Ärztinnen und Ärzte mit ähnlichen Marketing-Strategien beeinflussen: Rückvergütungen, Geschenke, umsatzbezogene Gratifikationen oder Einladungen zum Essen oder Theaterbesuchen sind auch dort gängig, wie im Zusammenhang mit der Aufdeckung der Marketingstrategien der Firma ratiopharm im Herbst des Jahres 2005 bekannt wurde. Dennoch halten sich die „Erfolge“ im Bezug auf die Steigerung der Generika-Verordnungen durchaus in Grenzen – die Gründe hierfür sollten bei den Ärztinnen und Ärzten genauer abgefragt werden, um gezielte Strategien zur Förderung der Generika-Verordnungen entwickeln zu können. Vorbehalte mancher Ärzte gegenüber Generika können nicht übersehen werden. Hinzu kommt, dass die Entlassungsmedikation aus Krankenhäusern nach wie vor trotz der Verpflichtungen im AWWG, auf eine wirtschaftliche Empfehlung zu achten, nur unzureichend umgesetzt wird (siehe § 115 c SGB V). Die Entlassungsmedikation beeinflusst nach wie vor die ambulante Versorgung mit Arzneimitteln. Und da in den Kran-

kenhäusern noch immer günstig eingekaufte Originalpräparate bevorzugt eingesetzt werden, kann die weitere Verordnung dieser Präparate im niedergelassenen Bereich nicht verwundern – die Umstellungsprobleme gehören nach wie vor zu den schwierigeren Aufgaben in der Arzneimitteltherapie. Im Jahre 2005 entfielen 74,2% der Verordnungen und 68,3% der GKV-Ausgaben auf Generika im generikafähigen Markt, dies sind 57,3% der Gesamtverordnungen und 46,6% des Gesamtumsatzes. Dies ist zwar im internationalen Vergleich bereits ein „Spitzenwert“ – dennoch sind Steigerungen um 10 bis 15% möglich. Dennoch bleibt zu betonen, dass die Verordnung von Generika nach wie vor zur Effizienzoptimierung im GKV-Arzneimittelmarkt beiträgt. So betragen die Durchschnittskosten bei Originalpräparateverordnungen im Jahre 2005 32,02 Euro, die der Generika 24,07 Euro. Durch die Generikaverordnungen konnten alles zusammengenommen im Jahre 2005 rein rechnerisch 2,7 Mrd. Euro im Bereich der GKV eingespart werden, weitere 1,3 Mrd. Euro wären aber einzusparen gewesen, wenn die Generikaangebote maximal genutzt worden wären. Das Einsparpotenzial im Jahr 2005 hat sich damit noch einmal gegenüber 2004 um 1,1 Mrd. Euro erhöht – und das ist das eigentlich Ärgerliche an den Arzneimittelausgaben: Es werden – ohne Verlust an Versorgungsqualität befürchten und ohne eine Verordnung weniger ausstellen zu müssen – zu teure Arzneimittel verordnet, die Angebote des Marktes werden einfach nicht ausreichend genutzt (Schwabe & Paffrath, 2006).

Dabei sind es nur wenige Wirkstoffe, bei denen konsequent die preisgünstigen Generika als Alternativen eingesetzt werden müssen: Bei Metoprolol wären 68 Mio. Euro, bei Omeprazol 52 Mio. Euro, bei Enalapril 38,6 Mio. Euro, bei Amlodipin 34,1 Mio. Euro oder bei Levothyroxin 33,7 Mio. Euro einzusparen – jeweils rund 20% der aktuellen Ausgaben. Es wird höchste Zeit, dass die Potenziale in diesem Markt stärker genutzt werden. Noch höher ist das Einsparpotenzial, wenn nicht nur bezogen auf gleiche

Wirkstoffe kostengünstig substituiert wird, sondern Analogwirkstoffe wie Pantozol, Esomeprazol oder verschiedene ACE-Hemmer, Beta-Rezeptorenblocker, Calciumantagonisten oder andere Mittel durch bewährte generikafähige Wirkstoffe substituiert werden. Dann kommen zu dem genannten Einsparpotenzial noch einmal 1,6 Mrd. Euro hinzu, bei einem Gesamtumsatz dieser Gruppe von 4,9 Mrd. Euro. Es lohnt sich also nach wie vor, über Einsparpotenziale und deren Umsetzbarkeit im Markt nachzudenken – insgesamt rund 3 Mrd. Euro bei Gesamtausgaben für Arzneimittel von 25,4 Mrd. Euro im Bereich der GKV sind immerhin 12 % - der Betrag entspricht im Übrigen 0,3 Beitragssatzpunkten.

Das Marketing von Firmen, die Analogpräparate, aber auch vor allem vergleichsweise teure Generika anbieten, konterkarierten mit ihren Aktivitäten das Wirtschaftlichkeitsgebot in der ambulanten Versorgung. 25 Millionen Besuche von Pharmareferenten pro Jahr hinterlassen unerwünschte Spuren in den Entscheidungen der Ärztinnen und Ärzten – es werden einfach zu teure Arzneimittel ausgewählt. Es wird daher höchste Zeit, dass eine industrieunabhängige Beratung den Ärzten hilft, die vorhandenen Angebote im Markt auch intelligent für mehr Wirtschaftlichkeit einzusetzen. Preislisten und Preisvergleiche in einer Praxissoftware, die von den Kassen und Kassenärztlichen Vereinigungen verantwortet wird, könnten hier unterstützend wirken - die Praxissoftware der Hersteller muss endlich durch sinnvolle Angebote der Selbstverwaltung des Gesundheitssystems ersetzt werden.

Neue Versorgungsformen – bessere Chancen für Generika?

Nun könnte man hoffen, dass die integrierte Versorgung (IV) oder auch die Disease Management Programme (DMPs) zu einer Veränderung der Generikaquoten in der Verordnung führen könnte – schließlich sollen Arzneimittellisten in der IV auch und vor allem neben der Qualität und

der Patientenorientierung die Wirtschaftlichkeit in der medizinischen Versorgung fördern. Bezüglich der Substitution durch Generika in geschlossenen Vertragssystemen wie IV findet sich international eine gemischte Evidenz, wenn man Ergebnisse aus den US-amerikanischen Health-Maintenance-Organizations (HMO) heranzieht. Hellerstein (1998) stellte fest, dass Patienten, die einen Arzt mit einem hohen Anteil an HMO-Patienten aufsuchten, mit höherer Wahrscheinlichkeit ein Generikum verschrieben bekamen als bei einem anderen Arzt.

Interessanterweise machte es keinen Unterschied, ob der Patient selbst Mitglied einer HMO war oder nicht. Finanzielle Anreize und die Verfügbarkeit von Information in HMOs sind vermutlich stärker als außerhalb und die Substitution durch Generika wird in HMOs genauer spezifiziert. Allerdings ist auch der Aspekt der Selbstselektion kosten- und qualitätsbewusster Ärzte in HMOs nicht auszuschließen. Eine aktuellere Studie von Rice (2004) zeigte jedoch, dass – Managed Care – Organisationen nur begrenzt erfolgreich dabei sind, Ärzte zum Verordnen von Generika zu bewegen. (Beide Studien basieren auf Daten des National Ambulatory Medical Care Survey (NAMCS). Hellerstein untersuchte das Jahr 1989, Rice die Jahre 1995-2000.) Während in den aktuelleren Zahlen die HMO-Mitgliedschaft der Patienten einen positiven Einfluss ausübte, ließen sich keine signifikanten Effekte durch Vorgaben bei der Medikation („formularies,“) oder durch die Anstellung in einer HMO-Praxis bzw. die entsprechenden Unterschiede in der Vergütung feststellen. Möglicherweise heben sich die verschiedenen Steuerungsfaktoren auf den Arzt gegenseitig auf. Des Weiteren handeln HMOs in vielen Fällen Rabatte mit Herstellern von Originalprodukten aus, die bewirken, dass die Originalpräparate zum einen in den „formularies“ enthalten sind und zum anderen die Preisdifferenz zum entsprechenden Generikum sinkt. Folglich sinkt der Anteil der Generika an den Verordnungen. Genau diese Entwicklung könnte aber auch in der deutschen gesetzlichen Kranken-

versicherung zu beobachten sein: Wenn mehr und mehr Rabattverträge nach den §§ 130a am Abs. 8 auch für Originalprodukte abgeschlossen werden (siehe z.B. die u. E. unselige Entwicklung der Verträge für Insulinanaloge), könnte darunter auch die Strategie leiden, Generika zu verordnen, wenn diese gar nicht mehr vergleichsweise preisgünstige Alternativen darstellen. Und da offensichtlich viele Ärzte die Generikaverordnung nicht als „Haltung für mehr Wirtschaftlichkeit und gegen unnötige Analogprodukte“ begreifen, könnten sie sich weiterhin von Innovationen von zweifelhaftem Wert blenden lassen.

Die Behandlung von Patienten im Rahmen von IV und DMPs verspricht eine stärkere Leitlinienorientierung und Qualitätssicherung auch in der Pharmakotherapie. Eine qualitativ hochwertige und gleichzeitig wirtschaftliche Behandlung im Rahmen integrierter Versorgung kann jedoch vor allem durch entsprechende Fortschritte in der evidenz-basierten Medizin erfolgen. Sektorenübergreifende Leitlinien und die Vermittlung ihrer Inhalte an die beteiligten Akteure bilden dabei wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Pharmakotherapie. Es besteht aber ohne Zweifel Forschungsbedarf bezüglich des Zusammenspiels und Einflusses der zahlreichen Instrumente in der medizinischen Versorgung nicht nur auf die Ausgaben für Arzneimittel, sondern auch auf die Gesundheit der Betroffenen.

Anreize bringen Bewegung in den Markt!

Im Jahr 2006 werden die Arzneimittelausgaben nach dem gegenwärtigen Stand um rund 1,6% ansteigen – die Maßnahmen des AVWG zeigen offensichtlich Wirkung. Während aber die Bundesregierung im Rahmen der Gesundheitsreform Entlastungen bei den Arzneimittelausgaben von 1,1 Milliarden Euro sieht, rechnen die Krankenkassen für 2007 wiederum mit einem höheren Ausgabenanstieg um 3 Mrd. Euro

(+12%). Allein die Anhebung der Mehrwertsteuer auf 19% bringt unab-
 weisliche Mehrausgaben von 0,8 Milliarden mit sich, die Ausweitung
 der Impfverpflichtung auf der Basis der Empfehlungen der Ständigen
 Impfkommision STIKO weitere 1,6 Milliarden, Vorsorgekosten für eine
 Vogelgrippepandemie, die in vollem Umfang auf die Krankenkassen
 abgewälzt werden sollen, könnten die GKV mit weiteren 1,4 bis 1,7
 Milliarden Euro belasten. Insofern könnten erneut erhebliche Ausgaben-
 zuwächse auf die GKV zukommen. Die Festbetragsregelung wird in
 diesem Zusammenhang nur marginale Entlastungen bringen – die Re-
 gelungen des 1. Juli 2006 stehen für Einsparungen in Höhe von 3,6 Mrd.
 Euro. Zu erwarten ist allerdings, dass der Anteil der zuzahlungsbefreiten
 Arzneimittel steigen und damit auch kostendämpfend wirken wird: Die
 Preissenkungen zum 1.7.2006 bei umsatzstarken Wirkstoffen führten im
 Übrigen bereits zu erheblichen Einsparpotenzialen (Durchschnittspreise
 Juli 2006 zu März 2006 bei den festen Formen nach IMS):

Omeprazol	- 29%	(0,72 vs.0,51 €)
Simvastatin	- 26%	(0,33 vs. 0,24 €)
Metoprolol	- 16%	(0,11 vs. 0,09 €)
Enalapril	- 41%	(0,15 vs. 0,09 €)
Ramipril	- 52%	(0,18 vs. 0,08 €)
Amlodipin	- 37%	(0,13 vs. 0,08 €)
Bisoprolol	- 24%	(0,09 vs. 0,07 €)
Citalopram	- 14%	(0,54 vs. 0,47 €)

Die Preissenkungen sind auch und vor allem auf die Regelung zurück-
 zuführen, dass Patientinnen und Patienten keine Zuzahlung leisten
 müssen, wenn der Preis eines Mittels 30 % unter der Festbetragsgrenze

liegt. Insbesondere die Firmen mit teuren Generika (v.a. ratiopharm, Hexal u.a.) sahen sich in diesem Zusammenhang gezwungen, ihre hohen Preise abzusenken, damit sie nicht von vorneherein aus der „Gunst“ der Patienten heraus fielen, die nur mit preisgünstigen Generika den Anreiz, die Zuzahlung einzusparen, realisieren konnten. Es ist zu erwarten, dass weitere Preissenkungen in anderen Festbetragsgruppen folgen werden, sobald diese Arzneimittelgruppen auch unter die potenzielle Zuzahlungsbefreiung fallen. Es ist schon erstaunlich, welche Bewegung in einen Markt kommt, wenn neben den Herstellern und den Ärzten eine dritte Kraft, nämlich die Patienten, Einfluss auf die Auswahl eines Arzneimittels nimmt. Die Auswirkungen der Anreizwirkung ist unübersehbar – ein gutes Beispiel dafür, dass diese Strategie wirkt und dass mehr als bisher auf Anreizwirkungen als Steuerungsinstrument gesetzt werden sollte, um Veränderungen im Gesundheitswesen zu erreichen.

Am 15.12.2006 waren immerhin in 154 Festbetragsgruppen 7.724 Packungen im Preis so niedrig, dass die Zuzahlung für die Patientinnen und Patienten entfiel. Derzeit beträgt das Umsatzvolumen der Festbetragsarzneimittel im Gesamtmarkt übrigens 9,9 Mrd. Euro – ein Anteil von 44% am Gesamtmarkt. Im Juli 2005 betrug dieser Anteil noch 48,2%, der nun niedrigere Wert ist auf Preissenkungen im Generikamarkt zurückzuführen. Dagegen stieg der Verordnungsanteil auf etwa 70%, am 1. Juli 2005 hatte er noch 68,9% betragen (alle Daten dieses Abschnittes aus BKK BV 2006).

Auf Anreizwirkungen setzt auch die Bonus-Malus-Regelung des AVWG (§ 84 Abs. 7a SGB V). Hierdurch sollen Ärztinnen und Ärzte belohnt werden, die bei viel verordneten Generika niedrige Durchschnittskosten, berechnet nach Tagesdosierungspreisen (Preis für eine **Defined Daily Dose (DDD)**) erzielen, Ärzte, die von solchen festgelegten und gut erreichbaren Durchschnittskosten abweichen, müssen mit Sanktionen

rechnen, nämlich Abzügen von ihrem Honorar. Für die erste „Regelungstranche“ waren folgende Leitsubstanzen festgelegt worden, für die Kosten-Zielwerte bestimmt werden müssen:

Statine	Simvastatin
Protonenpumpeninhibitoren (PPI)	Omeprazol
Selektive Beta-Rezeptoren-Blocker	Bisoprolol
Triptane	Sumatriptan
Bisphosphonate	Alendronsäure
alpha-1-Rezeptoren-Blocker	Tamsulosin
Serotoninwiederaufnahmehemmer (SSRI)	Citalopram

Auf diese sieben Wirkstoffe entfällt ein GKV-Verordnungsanteil von 9,5% und ein Umsatzanteil 12,4% - es ist daher zu erwarten, dass bereits mit der ersten Tranche der Wirkstoffe, die einer Bonus-Malus-Regelung unterstellt werden, spürbare ausgabendämpfende Effekte verbunden sein dürften. In der Zwischenzeit sind die PPIs wieder aus dieser Regelung herausgenommen worden - warum auch immer. Auch diese Regelung ist ein Beispiel für die Nutzung von Anreizwirkungen – Ärztinnen und Ärzte sollen letztlich belohnt werden, wenn sie sich für das Gemeinwohl in der GKV einsetzen und die unnötige Verschwendung finanzieller Mittel vermeiden. Und dass Anreize wirken, zeigen die ersten Auswertungen der Arzneimittelausgaben nach dem Inkrafttreten des AVWG am 1. Mai 2006: Die Ausgaben sanken beträchtlich und liegen unter den Werten der letzten Monate des Jahres 2005.

Insgesamt zeigt sich an diesen Entwicklungen, dass der Generikamarkt, auch im Bereich der Festbetragsgruppen, nach wie vor Erweiterungs- und damit Einsparpotenzial anbietet. Wichtig ist für die Zukunft, trotz des

Marketinggetöses der Hersteller von Analogpräparaten dort die Generikaverordnungen zu fördern, wo es möglich ist, damit dort, wo es notwendig ist, auch Finanzmittel für teure und wirkliche therapeutische Innovationen zur Verfügung stehen. Generika sind unverzichtbar bei der Strategie des intelligenten Sparens in der Arzneimittelversorgung, sie sind als wichtigste Säule der Wirtschaftlichkeit und als Instrument für Effizienzoptimierung unverzichtbar. Daher muss die Botschaft an die Vertragsärztinnen und Vertragsärzte sein: Jede mögliche, aber unterlassene Generikaverordnung bei einer notwendigen Arzneimitteltherapie ist Verschwendung – und die können wir uns in unserem GKV-System nun wirklich nicht mehr leisten!

Nach wie vor werden bei vielen Wirkstoffen, die als Generika längst bewährt und die z.T. auch im Hinblick auf ihre Gleichwertigkeit mit den erstangebotenen Produkten in speziellen Vergleichsuntersuchungen geprüft sind, mögliche Rationalisierungspotenziale nicht genutzt.

Einige Beispiele (s. auch Tabelle 2.8);

Simvastatin: Wenn die günstigen Simvastatin-haltigen Produkte stärker verordnet worden wären, hätten von 5,7 Mio. Euro etwa 900.000 Euro eingespart werden können (15,8%).

Metoprolol: Es gibt überhaupt keinen Grund, diesen Wirkstoff nicht breit als kostengünstiges Generikum zu verordnen – dennoch besteht hier noch immer ein Einsparpotenzial von rund 20% der ausgegebenen 4,3 Mio. Euro, immerhin 855.000 Euro.

Omeprazol: Wenn die günstigen Omeprazol-haltigen Generika verordnet würden, könnten von 6,2 Millionen Euro immer noch 510 Tsd. Euro eingespart werden (8,2%).

Tabelle 2.8 Einsparpotenziale durch optimierte Generika-Nutzung im Jahr 2006 für ausgewählte Wirkstoffe

Wirkstoff	Verordnungsmenge in DDD	Kosten	Kosten pro DDD	durchschnittliche Kosten pro DDD bei Generika-austausch 2006	Einsparpotenzial
Alendronsäure	878.955,00	1.077.038,78	1,23	1,12	96.730,10
Ambroxol	527.823,00	262.827,39	0,50	0,48	10.053,54
Amlodipin	8.980.710,00	1.584.735,33	0,18	0,14	345.972,68
Atenolol	1.337.010,00	380.200,13	0,28	0,26	30.863,28
Bisoprolol	6.758.023,00	2.332.044,66	0,35	0,30	277.860,08
Budesonid, inhalativ	2.069.377,00	1.637.795,29	0,79	0,72	148.091,26
Captopril	1.992.230,00	460.389,49	0,23	0,18	92.277,48
Carbamazepin	884.052,00	666.599,58	0,75	0,68	69.343,69
Carvedilol	1.387.257,00	1.020.952,28	0,74	0,57	226.810,40
Ciprofloxacin	245.376,00	1.097.010,94	4,47	4,20	66.756,96
Citalopram	2.136.135,00	1.427.352,64	0,67	0,59	161.327,21
Diltiazem	383.013,00	221.450,38	0,58	0,48	35.773,62
Doxazosin	1.116.436,00	661.377,44	0,59	0,55	50.572,28
Enalapril	9.953.035,00	2.157.500,08	0,22	0,18	411.447,79
Fluconazol	37.394,00	449.579,23	12,02	11,33	26.002,06
Fluoxetin	862.321,00	363.043,34	0,42	0,38	32.397,08
Glibenclamid	1.579.813,00	361.910,71	0,23	0,22	15.755,27
Lisinopril	5.816.095,00	1.238.740,42	0,21	0,18	214.107,35
Metformin	5.780.060,00	1.957.730,86	0,34	0,31	158.745,71
Metoprolol*	11.933.155,19	4.292.306,29	0,36	0,29	847.724,56
Molsidomin	1.681.245,00	407.209,12	0,24	0,23	18.616,59
Omeprazol	7.578.283,00	6.223.995,49	0,82	0,75	509.373,08
Pravastatin	2.137.369,00	1.078.899,56	0,50	0,44	139.552,30
Ramipril*	20.458.865,10	1.657.232,95	0,08	0,07	218.894,04
Simvastatin	21.282.828,00	5.658.240,52	0,27	0,22	891.887,75
Sotalol	917.709,00	338.493,69	0,37	0,33	39.176,81

Tabelle 2.8 Fortsetzung

Wirkstoff	Verordnungs- menge in DDD	Kosten	Kosten pro DDD	durchschnitt- liche Kosten pro DDD bei Generika- austausch 2006	Einspar- potenzial
Sumatriptan	90.217,00	525.979,12	5,83	5,05	70.554,24
Torasemid	3.671.064,00	1.116.491,03	0,30	0,27	110.821,40
Tramadol	1.142.103,00	1.669.966,73	1,46	1,38	97.119,68
Verapamil	1.834.477,00	703.485,75	0,38	0,36	36.899,59
Gesamt		43.030.579,22		Einsparpotenzial:	5.451.507,88 (12,7%)

* Berechnung basiert auf Preisen vom 31.12.2006

Bei vielen anderen häufig verordneten Wirkstoffen sieht das Einsparpotenzial ähnlich aus. So kann bei 30 Wirkstoffen mit einem GEK-Gesamtumsatz von 43 Mio. Euro (rd. 11% der Gesamtausgaben der GEK) ein Einsparpotenzial von 5,5 Mio. Euro erzielt werden, immerhin 12,7%. Diese Beispiele zeigen, dass auch im Generikabereich selber noch erhebliche Effizienzreserven „stecken“.

Bislang werden bei nur knapp 75% aller generikafähigen Verordnungen solche kostengünstigen Alternativen genutzt – 85 bis 90% sollten aber erreichbar sein. Schon heute ist dieser hohe Anteil zwar mit der höchste Verordnungsanteil international, doch dies kann kein Argument dagegen sein, die bestehenden Möglichkeiten nicht noch extensiver zu nutzen, wenn damit bei gleicher Qualität Kosten eingespart werden können – für die GEK etwa 5,5% der Gesamtausgaben, die pro Jahr für Arzneimittel anfallen.

Rund 34,6% des Umsatzes und 57,3% der Packungen entfallen derzeit im Rahmen der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) auf Generika. Diese Anteile entsprechen 68,3% des möglichen Umsatzes mit Zweit-anmelderprodukten und 74,2% der Packungsmengen. Diese Größen-

ordnungen machen den Generikamarkt in Deutschland auch attraktiv für Fusionen und „Einkaufstouren“ ausländischer Firmen. So hat die schweizerische Novartis vor einiger Zeit Hexal gekauft, wodurch die Sandoz-Hexal-Linie zum umsatzstärksten Anbieter weltweit wurde. Dies ließ den bisherigen Weltmarktführer im Generika-Geschäft, die israelische Firma Teva, nicht ruhen, sie sucht nach potenziellen Übernahmekandidaten – die Firma Stada könnte ein geeignetes Objekt sein. Die Generika-Linie der Firma Heumann wurde gerade aufgekauft – von einem indischen Hersteller. Das Karussell wird sich weiter drehen, zumal die Preise der deutschen ‚branded generics‘ im internationalen Vergleich zu den höchsten gehören und alleine in Deutschland im Jahre 2007 patentgeschützte Wirkstoffe mit einem Umsatzvolumen von rund 320 Mio. Euro „frei“ werden (z.B. Tamsulosin oder Filgrastim (s. Tabelle 2.9).

Tabelle 2.9 Für folgende Präparate läuft 2007 das Patent aus

Monat	Präparat	Umsatz 2004 (HAP) in Mio. €
02/07	Levocetirizin	14,7
	Ceftibuten	10,3
	Trandolapril	1,1
	Tropisetron	4,6
03/07	Quetiapin	47,3
05/07	Didanosin	8,2
	Finasterid	40,5
07/07	Adapalen	2,5
08/07	Temozolomid	26,3
09/07	Interferon Gamma 1 b	1,3
08/06	Filgrastim	39,5
11/07	Blugerinnungsfaktor IX	2,2
12/07	Risperidon	119,8
	Gesamt	318,3

Quelle: Accenture 2005

Dass die Generikapreise in Deutschland vergleichsweise hoch liegen, hat auch mit den international gesehen hohen Preisen der Erstanbieterprodukte zu tun, deren Preis bekanntlich bei der Marktausbietung allein durch die Hersteller festgesetzt werden darf – eine in Europa einmalige Möglichkeit, weil in anderen europäischen Gesundheitssystemen von Beginn an über die Einführungspreise verhandelt wird. Insofern erscheinen Generikapreise, die z.B. 30 % unter den Preisen der Erstanbieter liegen, zwar attraktiv niedrig, liegen aber wegen des hohen Niveaus der Erstanbieterpreise dennoch vergleichsweise hoch. Die Gewinne der Generikahersteller sind in Deutschland daher kaum geringer als die der Erstanbieter – Rabatte und gesponsorte Arztsoftware, Ärztemuster und Rückvergütungen konnten daher von den großen und teuren Anbietern wie ratiopharm, Hexal oder Stada ohne große finanzielle Anstrengungen finanziert werden. Damit soll nun bekanntlich Schluss sein – das Arzneimittelversorgungs-Wirtschaftlichkeitsgesetz (AVWG), das am 1. Mai 2006 in Kraft trat, hat Rabatte im ambulanten Bereich und das unerkannte Sponsoring von Arztpraxissoftware, die immer die Produkte der sponsornden Firmen bevorzugt angezeigt hat, untersagt. Es ist zu hoffen, dass damit eine Voraussetzung dafür geschaffen wurde, den Preiswettbewerb im Generikabereich zugunsten der GKV zu nutzen und die Versorgung mit Generika effizienter zu machen.

2.1.3 Analogpräparate

Neben der Substitution mit Generika liegen in der Arzneimittelversorgung Rationalisierungspotenziale vor, wenn Medikamente keinen höheren Nutzen aufweisen als Präparate, die bereits im Markt zu günstigeren Preisen angeboten werden. Dies gilt insbesondere für neu angebotene Mittel, die in der Regel von den Herstellern als die wirksamere Wirkstoff-Variante in einem bestimmten Indikationsgebiet beworben werden, ohne einen wirklich belastbaren Nachweis dieser Behauptung anbieten zu können.

Diese Entwicklung belastet die GKV schon seit vielen Jahren. Der Grund: In jedem Jahre kommen neue Wirkstoffe auf den Markt, von denen aber nur wenige eine wirkliche therapeutische oder technologische Innovation darstellen. Dabei bedeutet therapeutische Innovation, dass tatsächlich ein Fortschritt in der Behandlung erwartet und den Patientinnen und Patienten besser geholfen werden kann, eine technologische Innovation liegt dann vor, wenn der Wirkstoff in einer veränderten und für die Patientinnen und Patienten sinnvollen und vereinfachenden Anwendungsform angeboten wird (z.B. Pflaster- oder Sprayzubereitung). Daneben gibt es aber die lediglich ökonomischen Innovationen, die vor allem das Ziel haben, als neues Produkt durch hohe Preise hohe Gewinne im Markt zu erzielen und z.B. bei einem auslaufenden Patent Anschlussumsätze zu sichern (z.B. Beloc und Beloc ZOK, Antra und Antra MUPS).

Innovation: Innovative Struktur oder neuartiges Wirkprinzip mit erkennbarem therapeutischem Zusatznutzen

Analogpräparat: Verändertes, jedoch bereits bekanntes Wirkprinzip; entweder mit erkennbarem therapeutischem Zusatznutzen oder, bei geringem oder keinem therapeutischem Zusatznutzen, als Auslöser von preissenkendem Effekt im Wettbewerb mit teurerem patentgeschütztem Produkt

Me-too-Präparat: Verändertes, jedoch bereits bekanntes Wirkprinzip ohne relevanten therapeutischen Zusatznutzen, das keinen preissenkenden Effekt auslöst, da bereits billigeres patentgeschütztes Präparat vorhanden

Scheininnovation: Neu unter Patentschutz stehender Wirkstoff ohne relevanten therapeutischen Zusatznutzen gegenüber bereits auf dem Markt befindlichen patentfreien Präparaten

Analogpräparate enthalten also als patentfähige Substanzen neue Wirkstoffmoleküle mit im Vergleich zu bereits bekannten Arzneimitteln analogen pharmakologischen und klinischen Wirkungen. Diese chemischen Innovationen können wegen verbesserter Pharmakokinetik und/oder verminderter Nebenwirkungen mit therapeutischen Vorzügen einhergehen, besitzen jedoch zumeist keine relevanten therapeutischen Vorzüge gegenüber bereits eingeführten Wirkstoffen. Da die Gruppe der Analogpräparate in den letzten Jahren ständig anstieg und in der Zwischenzeit etwa 30% der gesamten Arzneimittelausgaben in der GKV auf sich vereinigt, kommt ihr für die Ausschöpfung von Rationalisierungspotenzialen künftig eine größere Bedeutung zu, als die bisher bereits stärker genutzten Einsparmöglichkeiten bei der Substitution durch Generika. Analogpräparate bieten aber nicht per se einen Ansatzpunkt für Rationalisierungsmaßnahmen. Sie können, wenn sie preisgünstiger als das ursprüngliche Innovationsprodukt sind, im Wettbewerb mit diesem Preissenkungsprozesse auslösen. Unter Rationalisierungsaspekten kommt es darauf an, ob das jeweilige Analogpräparat mit teureren oder preiswerteren Medikamenten mit ähnlichen oder gleichartigen Wirkungen konkurriert.

Die zentrale Einflussgröße des Wachstums der Arzneimittelausgaben in der GKV, nämlich die sog. Strukturkomponente, geht zumindest teilweise auf die Verschreibung von teuren Analogpräparaten zurück. Es zeigt sich nämlich, dass sich in den letzten zehn Jahren die Ausgaben der GKV für Arzneimittel und die entsprechenden Verordnungsmengen gegenläufig entwickelt haben, d. h. die Ärzte verordnen zunehmend zwar weniger, dafür aber teurere Arzneimittel. Die Arzneimittelausgaben der GKV nahmen z.B. im Zeitraum von 1994 bis 2003 mit Ausnahme des Jahres 1997 ständig zu, wobei die Wachstumsraten zwischen 2,8% und 10,4% lagen. Trotz dieses Ausgabenwachstums ging die Zahl der Verordnungen in diesem Zeitraum überwiegend, d.h. mit Ausnahme der Jahre 1995 und 2002, deutlich zurück:

Diese Effekte gehen zum größten Teil auf die sog. Strukturkomponente zurück, die sich aus dem Inter- und Intramedikamenteneffekt zusammensetzt. Der Intermedikamenteneffekt erfasst Umsatzveränderungen, die aus einem Wechsel zu anderen Arzneimitteln resultieren, der Intramedikamenteneffekt zeigt entsprechende Veränderungen an, die bei identischen Arzneimitteln aus einem Wechsel zu anderen Packungsgrößen, Darreichungsformen und Wirkungsstärken erwachsen. Dabei dominierte in den letzten Jahren eindeutig der Intermedikamenteneffekt, d.h. die Substitution von älteren Arzneimitteln durch neue Präparate mit höheren Preisen führte zu dem Anstieg der Arzneimittelausgaben. Daher sollten Ärztinnen und Ärzte gezielt auf die Substituierbarkeit von neuen und noch patentgeschützten Mitteln durch gleichwertige preisgünstigere Arzneimittel hingewiesen werden, wie dies die KV Nordrhein in ihren Informationen getan hat. Dass die betroffenen Firmen auch rechtliche Schritte unternehmen, um diese Informationen zu unterbinden, kann nicht erstaunen. Dass die KV Nordrhein sich davon aber nicht beeindrucken lässt, ist ihr hoch anzurechnen (s. Tabelle 2.4).

Die meisten Analogpräparate sind durch bereits vorhandene und zu meist schon als Generika angebotene Wirkstoffe zu substituieren. In diesem Bereich liegt daher auch die größte Einsparmöglichkeit für die GEK. Berechnet wurden 21,05 Millionen Euro (ca. 5,5 % der Gesamtausgaben). Es muss daher mit größtem Nachdruck darauf hingewirkt werden, dass Arzneimittel aus dieser Gruppe nur noch im geringen Umfang verordnet werden, damit ihre Auswirkung auf die ständig steigenden Arzneimittelausgaben in der GKV zurückgedrängt wird. Umso wichtiger wird eine konsequente Nutzenbewertung durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) bei der Einführung neuer Mittel (siehe § 139a des SGB V), das seit dem Inkrafttreten des GKV-Modernisierungsgesetzes (GMG) am 1.1.2004 seine Arbeit aufgenommen hat.

Die wichtigste Anstrengung in der Arzneimittelversorgung muss sich daher auf die Verringerung der Verordnungen von Analog- oder me-too-Präparaten konzentrieren. In diesem Marktsegment, auf das ca. 30 % der Arzneimittelausgaben entfallen, sind die größten Rationalisierungspotenziale zu erzielen. Dafür lohnt sich jede Anstrengung – eine wirksame Gegenöffentlichkeit gegen das allgegenwärtige Pharmamarketing wäre ein notwendiger Anfang!

Umstrittene Arzneimittel

Neben der Notwendigkeit, auf die Substitution von me-too-Präparaten durch Generika und die weitgehenden Ausschöpfung des Generika-Marktes zu achten, muss auch die Strategie verfolgt werden, auf umstrittene und/oder unwirtschaftliche Arzneimittel ganz zu verzichten. Nun müssen diese Mittel z.T. durch andere Präparate ersetzt werden, wenn denn eine wirksame Therapie erforderlich ist – die Berechnung eines möglichen Einsparpotenzials durch den weitgehenden Verzicht auf die hier genannten Produkte muss daher unter Berücksichtigung des Ersatzes mit wirksamen und sinnvollen Alternativen kalkuliert werden. Aber etwa 30 % der Ausgaben für die TOP-50 aufgeführten Mittel könnten ohne Verlust an Therapiequalität eingespart werden.

Von den etwa 16,5 Millionen Euro, die im Jahre 2006 für „umstrittene und unwirtschaftliche Mittel“ bei der GEK ausgegeben wurden (2005 noch 17 Millionen Euro), könnten demnach etwa ein Drittel wirklich eingespart werden, auf Wirkstoffe wie Ambroxol, Acarbose oder Pentoxifyllin sollten Ärztinnen und Ärzte in der Verordnung grundsätzlich verzichten. Ein Einsparpotenzial von rund 5,5 Millionen Euro wäre also auch hier zu erreichen. Die pharmazeutischen Hersteller sollten endlich am Umsatz und Absatz spüren, dass Arzneimittel ohne therapeutischen Nutzen keine Chance mehr im Markt haben sollten.

Tabelle 2.10 **Führende umstrittene bzw. unwirtschaftliche Arzneimittel im Jahr 2006 (Top 50) nach Ausgaben**

Rang	Präparate-Kurzname	Ausgaben in Euro
1	Humalog	2.166.759,93
2	Novorapid	1.940.698,20
3	Avandamet	575.176,16
4	Novaminsulfon-ratiopharm	535.462,10
5	Novonorm	534.002,29
6	Novalgin/ -akut	441.382,62
7	Glucobay	322.796,10
8	Voltaren topisch	319.156,61
9	Novaminsulfon Lichtenstein	315.516,91
10	ACC HEXAL	284.801,59
11	Apidra	259.279,03
12	Decoderm tri	241.492,54
13	Fucidine Salbe etc.	236.120,18
14	Ursofalk	227.712,80
15	Prospan	225.139,63
16	Dolomo TN	186.515,68
17	Otobacid N	185.672,15
18	Dolo Posterine N	167.786,75
19	Tetra-Gelomyrtol	167.232,55
20	Faktu	164.524,45
21	Arthotec	159.411,60
22	Starlix	159.269,46
23	Mucosolvan	136.109,95
24	Doxam	125.177,16
25	Lotricomb	120.556,11
26	Trental	116.492,73
27	Baycuten HC	115.689,50
28	Paracetamol comp. STADA	112.827,37

Tabelle 2.10 Fortsetzung

Rang	Präparate-Kurzname	Ausgaben in Euro
29	Metamizol HEXAL	110.148,55
30	Dusodril	109.766,80
31	Sinupret	108.856,97
32	Linola/-Fett	106.911,21
33	Umckaloabo	104.325,61
34	Pentoxifyllin-ratiopharm	96.529,16
35	Fluimucil	93.590,54
36	Ambrodoxy	93.450,81
37	Nasenspray/Gel-ratiopharm	88.075,60
38	Posterisan corte	84.122,71
39	Gelonida Schmerz	83.830,08
40	Talvosilen	82.181,74
41	Protelos	78.817,52
42	Ciloxan Ohren	77.931,18
43	Olynth	77.362,45
44	Sab simplex	76.110,75
45	Panotile cipro	74.542,51
46	Tepiita Suspension	69.708,97
47	UDC HEXAL	68.484,09
48	NAC-ratiopharm	67.671,84
49	Vobaderm	67.240,98
50	Mutaflor	66.333,38

2.1.4 Gesamteinsparvolumen bei der GEK

Unter Berücksichtigung aller Auswertungen der Verwaltungsdaten des Jahres 2006 kommen bei der GEK noch immer beträchtliche Einsparmöglichkeiten zusammen – durch die stärkere Berücksichtigung von Generika und durch die Verringerung der umstrittenen und der me-too-Mittel.

Im Einzelnen sind von den Gesamtausgaben der GEK im Jahre 2006 in Höhe von 382,9 Millionen Euro

- 5,5% durch die Verringerung der me-too Präparate bei gleichzeitig stärkerer Berücksichtigung der Generika 21 Mio. Euro
- 1,5% durch die Verringerung der „umstrittenen“ Mittel bei gleichzeitiger Substitution der notwendigen Verordnungen 5,5 Mio. Euro
- 3% durch die erhöhte Nutzung von Generika, insbesondere bei vielverordneten Wirkstoffen 13 Mio. Euro

Bei ausgesprochen konservativer Berechnung sind insgesamt also 10% aller Ausgaben und damit 38 Millionen Euro einzusparen, immerhin ein Gegenwert von knapp 0,2 Beitragssatzpunkten bei der GEK. Nimmt man die Möglichkeiten der Einsparpotenziale von Re-Importen und aut-idem hinzu, ergibt sich ein weiteres Potenzial von etwa 12 Millionen Euro, wobei das aut-idem Potenzial allerdings bereits in den übrigen genannten Potenzialen von Generika- und me-too-Substitution aufgeht. Es lohnt sich daher, stärker und konsequenter als bisher über die Realisierung solcher Rationalisierungsreserven nachzudenken – neue und therapeutisch bessere Arzneimittel werden auf den Markt drängen und müssen finanziert werden. Sie können finanziert werden, wenn sich denn bei den Ärztinnen und Ärzten die Überzeugung und der Wille durchsetzt, das Preis-Leistungsverhältnis in der Arzneimittelversorgung zu verbessern. Und da sind die pharmazeutischen Hersteller weit weniger hilfreich als unabhängige Institutionen wie z.B. die Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft. Rationalität in der Arzneimitteltherapie wird nur durch rationale Empfehlungen erreicht werden können – Institutionen, die auf Absatz und Umsatz achten, sind hier schlechte Ratgeber. Die Kassenärztlichen Vereinigungen und die Kassen sind hier gefordert, Hilfestellung zu leisten, der § 70 des SGB V verpflichtet sie hierzu. Diese Verpflichtung, für mehr Qualität, Wirtschaftlichkeit und Humanität zu sorgen, sollten sie auch endlich konsequent annehmen.

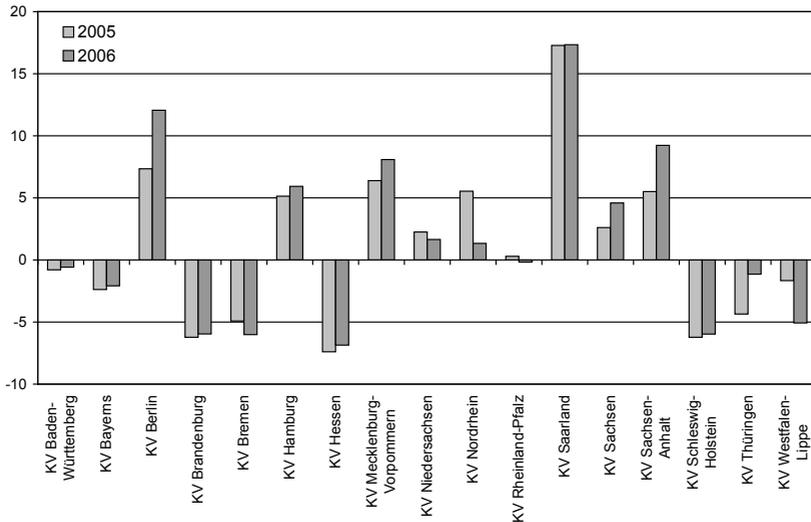
2.1.5 Regionale Ausgaben nach Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen)

Die Ausgaben für Arzneimittel schwanken regional nach wie vor, die Abweichungen in manchen KVen sind auffällig. Durch die Alters- und Geschlechtsstandardisierung wurden Unterschiede in der GEK-Versichertenpopulation soweit ausgeglichen, dass es zu vergleichbaren Ausgabenwerten mit anderen Kassen kommt.

Im Jahre 2005 wurden für 100 GEK-Versicherte unter Berücksichtigung der Alters- und Geschlechtsstandardisierung im Schnitt knapp 30.000 Euro ausgegeben, im Jahre 2006 waren es nur etwa 300 Euro mehr pro 100 Versicherte. Einige KVen haben sich gegenüber 2005 deutlich verbessert (s. Abbildung 2.12): So sanken die Ausgaben z.B. bei der KV Bremen, KV Niedersachsen oder der KV Westfalen-Lippe. Die Ausgaben im Saarland liegen mit rund 18% über dem Schnitt noch immer sehr hoch, die Ausgaben im Bereich der KV Berlin sind gegenüber 2005 sogar angestiegen. Dass dieser Trend auch in Stadtstaaten vermieden werden kann, obwohl dort immer wieder Strukturaspekte als Begründungen für hohe Ausgaben herangezogen werden (Zentrums- und Spezialmedizin, hoher Anteil von Fachärzten, „Einströmer“ aus dem Umland usw.), zeigen die Ausgaben in Bremen oder Hamburg: Die ohnehin schon über dem Schnitt liegenden Ausgaben stiegen nicht noch weiter an.

Unter dem Schnitt liegen die GEK-Ausgaben in den KVen Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Bremen, Hessen, Schleswig-Holstein, Thüringen und Westfalen-Lippe. In vielen dieser unter dem Ausgabenschnitt liegenden KVen werden schon seit einigen Jahren industrieunabhängige Pharmakotherapieberatungen angeboten, mit denen Ärztinnen und Ärzten Hinweise und Empfehlungen für eine gleichzeitig qualitativ hochwertige und wirtschaftliche Arzneimitteltherapie angeboten werden. Diese Strategie lohnt sich – die Aktivitäten und Veränderungen z.B. in den KVen Bayerns, Bremen, Nordrhein oder Westfalen-Lippe zeigen Wirkungen, die in die richtige Richtung zeigen.

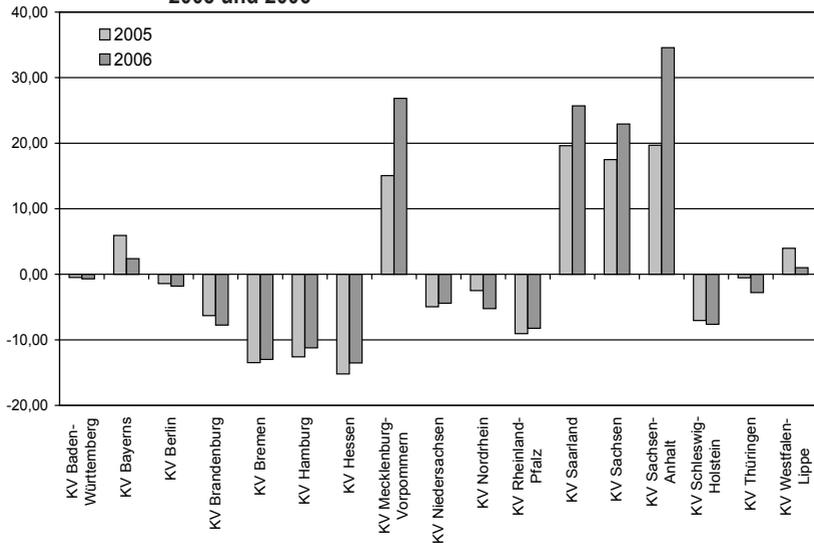
Abbildung 2.12 Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozent nach KV-Regionen bei den alters- und geschlechtsstandardisierten Gesamtausgaben in 2005 und 2006



(Bundesdurchschnitt 2005: 29.948,01€ pro 100 Vers.; 2006: 30.225, 13€ pro 100 Vers.)

Es zeigt sich auch, dass in diesen KVen der Anteil von „umstrittenen oder unwirtschaftlichen“ Arzneimitteln gering ausfällt oder gesunken ist. Auf solche Arzneimittelgruppen sollten sich die Beratungen in erster Linie konzentrieren – Substitution oder Verzicht muss die Botschaft lauten. Der Anteil dieser „umstrittenen und unwirtschaftlichen Arzneimittel“ sinkt aber kontinuierlich. Wurden im Jahre 2005 noch 1.325 Euro pro 100 GEK-Versicherte ausgegeben, waren es im Jahre 2006 noch 1.231 Euro pro 100 GEK-Versicherte (s. Abbildung 2.13). Dennoch sollten gerade die KVen mit höheren Ausgaben als der Bundesdurchschnitt auf diese „umstrittenen und unwirtschaftlichen“ Arzneimittel besonders achten: Die Ausgaben sind vor allem in den KVen Mecklenburg-Vorpommern, Saarland und Sachsen-Anhalt überdurchschnittlich hoch.

Abbildung 2.13 Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozent nach KV-Regionen bei den alters- und geschlechtsstandardisierten Ausgaben für umstrittene oder unwirtschaftliche Arzneimittel in 2005 und 2006



(Bundesdurchschnitt 2005: 1.231,43 €; 2006: 1.325,04 € pro 100 Versicherte)

Das Einsparpotenzial kann im Übrigen nicht für die Gesamtausgaben angesetzt werden – viele der Mittel sind sicherlich im Rahmen einer notwendigen Behandlung verordnet worden. Es gibt aber Alternativen, die sinnvoller wären. Nur ein Teil der Ausgaben für diese Mittel (etwa 30%) kann vollends eingespart werden. Dieser Verzicht auf unnötige Verordnungen sollte aber konsequent geübt werden.

2.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Arzneimittelversorgung

Katrin Janhsen

Auch im Jahr 2006 konnte die GEK erneut einen Mitgliederzuwachs verzeichnen: es waren 3,2% mehr Männer und 5,4% mehr Frauen als im Jahr 2005 GEK-versichert. Der Frauenanteil ist damit auf 46,4% gestiegen und nähert sich weiter der Geschlechterverteilung in der GKV-Gesamtpopulation (2006 waren 50,0% der GKV-Mitglieder weiblich, KM1-Statistik). Mit einem Durchschnittsalter von 38 Jahren bei Männern und 36,1 Jahren bei Frauen ist die GEK immer noch etwas jünger als die GKV-Gesamtpopulation (s. Abbildung A1 im Anhang der Internet-Version).

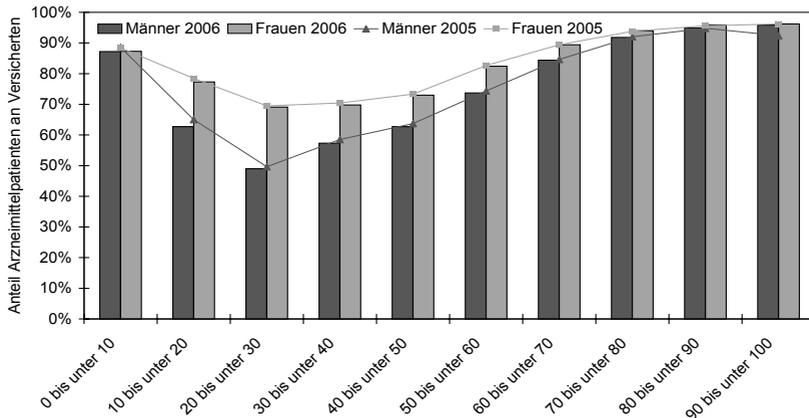
Rund 72% der Versicherten erhalten im Laufe des Jahres mindestens einmal eine Arzneimittelverordnung zu Lasten der GEK (Arzneimittelpatienten, AMP). Dieser Anteil war im Jahr 2004 auf Grund des GKV-Modernisierungsgesetzes (GMG) gesunken (71,7%; Männer 67,4%, Frauen 77,0%) und in 2005 wieder leicht angestiegen (73,1%; Männer 68,8%, Frauen 78,1%). In 2006 gab es erneut eine Senkung des Anteils, allerdings nicht unter das Niveau von 2004. So wurden 67,9% der Männer und 77,5% der Frauen in 2006 medikamentös per Kassenrezept versorgt.

Der Rückgang des Anteils an Arzneimittelpatienten betrifft vor allem die jüngeren Altersgruppen, im höheren Lebensalter ist der Anteil nahezu unverändert geblieben und teilweise sogar leicht angestiegen: bei den Frauen ab dem 70. Lebensjahr und bei den Männern ab dem 80. Lebensjahr werden etwas mehr Versicherte mit Arzneimitteln behandelt als im Vorjahr. Bisläng war zu beobachten, dass bei Frauen stets ein größerer Anteil medikamentös Behandelte zu verzeichnen war. Eine Ausnahme

bildete lediglich die Gruppe der 0- bis 9-jährigen. In diesem Jahr liegen Jungen und Mädchen dieser Altersgruppe erstmals gleichauf.

Der Unterschied zwischen Männern und Frauen im Alter zwischen 10 und 60 Jahren ist zumindest teilweise durch Arzneimittelverordnungen zu erklären, die im Zusammenhang mit der Reproduktionsphase stehen.

Abbildung 2.14 Prozentuale Inanspruchnahme von Arzneimitteltherapie im Jahr 2006 und 2005 nach Alter und Geschlecht



Die Pro-Kopf-Ausgaben sind auch im Jahr 2006 für Männer mit 24.098,56 Euro pro 100 Versicherte höher als für Frauen mit 22.173,72 Euro pro 100 Versicherte. Beide Werte sind im Vergleich zum Vorjahr gestiegen – der Zuwachs fiel bei Männern allerdings mit + 3,0% diesmal etwas stärker aus als bei Frauen mit + 2,8%.

Die höheren Ausgaben für Männer sind bedingt durch Unterschiede in der Altersverteilung: Männer sind hier durchschnittlich etwas älter. Betrachtet man die altersstandardisierten Ausgaben und Verordnungsmengen, so

Tabelle 2.11 Ausgaben und Verordnungsmengen in 2005 und 2006 nach Geschlecht (altersstandardisiert, Referenzpopulation KM6, 2004)

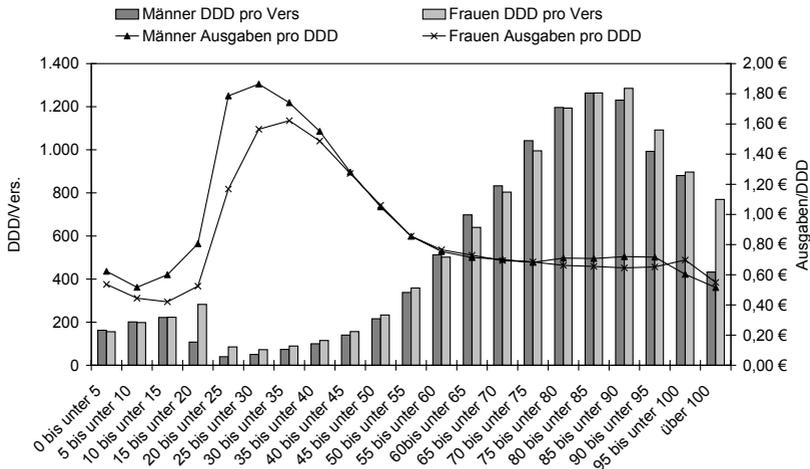
	2005 (Angaben pro Versichertem)	2006 (Angaben pro Versichertem)
Ausgaben		
Männer	298,27 €	301,70 €
Frauen	298,81 €	301,12 €
Verordnungsmengen		
Männer	366,28 DDD	384,37 DDD
Frauen	385,24 DDD	397,15 DDD
Männer	6,9 Packungen	6,8 Packungen
Frauen	8,0 Packungen	7,8 Packungen

fallen kaum noch Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf: Männer 301,70 €, Frauen 301,12 €. Tatsächlich sind also Männer und Frauen bei gleicher Altersverteilung auch nahezu gleich „teuer“. Frauen bekommen aber offensichtlich weiterhin größere Mengen verordnet als Männer – der Unterschied in den verordneten Tagesdosen (DDD) betrug allerdings im Jahr 2005 noch 5% und ist 2006 auf 3% gesunken (s. Tabelle 2.11).

Betrachtet man zusätzlich die Verordnungscharakteristika in den Altersgruppen so fällt immer wieder auf, dass Frauen in den meisten Altersgruppen größere Mengen verordnet bekommen. Ausgenommen sind hier nur die Mädchen bis zum 10. Lebensjahr und Frauen zwischen 55 und 80 Jahren. Hier hat es zum Vorjahr eine Veränderung gegeben: während die 55- bis 59-jährigen Frauen im Vorjahr noch größere Mengen verordnet bekommen haben, sind es in diesem Jahr sichtbar weniger DDD pro Versicherte. Möglicherweise trägt hierzu auch der mittlerweile etwas verringerte Anteil von Frauen bei, die Hormone gegen Wechseljahrsbeschwerden anwenden.

Die Ausgaben pro DDD sind in den meisten Altersgruppen bei Männern

Abbildung 2.15 Pro-Kopf-Verordnungsmengen und Ausgaben pro DDD nach Alter und Geschlecht im Jahr 2006



höher, lediglich im Alter zwischen 45 und 65 Jahren bekommen Frauen Arzneimittel verordnet, die pro DDD etwas teurer sind als die der Männer (s. Abbildung 2.15).

Bei den Frauen werden 50% Ausgaben für 4,6% der Versicherten mit Arzneiverordnung aufgewendet – im Vorjahr waren es noch 5,2% der Versicherten. Bei den Männern entfallen im Jahr 2006 50% der Kosten auf ebenfalls rund 4,6% der Versicherten (2005: 5,0%).

Im Vergleich zum Vorjahr entfallen bereits auf das untere Ausgabenperzentil (bis 10% der Arzneimittelausgaben) weniger Versicherte und erst im oberen Perzentil (bis 100% der Arzneimittelausgaben) werden mehr Versicherte als im Vorjahr versorgt. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Arzneimittelversorgungs-Wirtschaftlichkeitsgesetz (AVWG) scheint als mögliche Erklärung eine Verteuerung der Therapie mit höherpreisigen

Spezialpräparaten und/oder bestimmten innovativen Arzneimittel und eine größere Anzahl von Versicherten, die mit Arzneimitteln aus dem niedrigen Preissegment versorgt werden können am wahrscheinlichsten. Dies gilt für beide Geschlechter – bei den Männern sind die Veränderungen in den unteren Perzentilen und bei den Frauen im oberen Perzentil geringfügig stärker ausgeprägt.

Tabelle 2.12 Prozentuale Verteilung der Kosten für männliche und weibliche versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie im Jahr 2006

Anteil an den Arzneimittelausgaben Gesamt: 209.141.009,72 €	Anteil Statusfälle mit Arzneyerordnungen (n = 594.258)	Anteil Statusfälle (n = 887.812)
Männer		
10%	0,13% (n = 778)	0,05%
20%	0,42% (n = 2.499)	0,15%
30%	1,11% (n = 6.583)	0,39%
40%	2,45% (n = 14.581)	0,87%
50%	4,56% (n = 27.102)	1,62%
60%	7,67% (n = 45.562)	2,73%
70%	12,26% (n = 72.873)	4,36%
80%	19,44% (n = 115.537)	6,91%
90%	33,01% (n = 196.172)	11,74%
100%	100,00% (n = 594.258)	35,55%

Tabelle 2.12 Fortsetzung

Anteil an den Arzneimittelausgaben Gesamt: 173.804.253,80 €	Anteil Statusfälle mit Arzneyverordnungen (n = 597.011)	Anteil Statusfälle (n = 783.830)
Frauen		
10%	0,11% (n = 667)	0,04%
20%	0,37% (n = 2.208)	0,13%
30%	1,09% (n = 6.491)	0,39%
40%	2,46% (n = 14.676)	0,88%
50%	4,64% (n = 27.675)	1,66%
60%	7,95% (n = 47.470)	2,84%
70%	13,06% (n = 77.942)	4,66%
80%	21,61% (n = 129.032)	7,72%
90%	38,43% (n = 229.454)	13,73%
100%	100,00% (n = 597.011)	35,71%

Beim Vergleich der verordneten Wirkstoffe und Präparate konnten nur sehr geringfügige Veränderungen zur Vorjahresauswertung festgestellt werden. Wesentliche Änderungen betreffen beide Geschlechter gleichermaßen und wurden im vorherigen Abschnitt bereits ausführlich dargestellt.

2.3 Arzneimittel im höheren Lebensalter

Katrin Janhsen

2.3.1 Wieviel hilft viel – ist weniger doch mehr?

Die Behandlung mit Arzneimitteln gehört gerade im höheren Lebensalter zu den wichtigsten therapeutischen Optionen. Sie wird allerdings durch eine Reihe von Besonderheiten in dieser Patientengruppe erschwert und stellt daher hohe Anforderungen an Arzt und Patient.

Mit steigendem Alter werden Multimorbidität, vor allem mit chronischen Erkrankungen sowie fortschreitender Funktionsverlust von Organen und physiologischen Systemen von immer größerer Bedeutung. Für viele Erkrankungen steht eine Vielzahl von Arzneimitteln zur Verfügung, die in den Zulassungsstudien allerdings in der Regel an jüngeren Probanden ohne Begleiterkrankungen erprobt wurden. Das Wissen aus diesen Studien wird oftmals unkritisch auf die älteren Patienten übertragen – passendere Informationen für diese Altersgruppe, insbesondere bei Multimorbidität, sind leider nur selten verfügbar.

Hinzu kommt bei älteren Menschen eine hohe Bereitschaft, zusätzlich zur ärztlich verordneten Therapie weitere Arzneimittel im Rahmen der Selbstmedikation anzuwenden. Auch ärztlicherseits werden leider immer noch zu häufig Arzneimittel zu hoch dosiert oder es werden Wirkstoffe verordnet, die bei älteren Menschen nicht angewendet werden sollen (s. auch Band 44 in dieser Schriftenreihe, GEK-Arzneimittel-Report 2006). Die medikamentöse Therapie wird so insgesamt sehr komplex; das Risiko für Neben- und Wechselwirkungen steigt überproportional mit jedem weiteren Wirkstoff an.

Das Thema gewinnt in letzter Zeit zunehmend an Aufmerksamkeit – bei Patienten und Ärzten, aber auch in der Öffentlichkeit. Die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft hat in einer Pressemitteilung vom 13.01.2007 die Erarbeitung von Empfehlungen für die Arzneimitteltherapie im Alter angekündigt (Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, 2007). Eine hausärztliche Leitlinie zur Pharmakotherapie im Alter wurde erstmals bereits im vergangenen Jahr von der Leitliniengruppe Hessen veröffentlicht (Leitliniengruppe Hessen, 2007). Es tut sich also etwas auf dem Gebiet – und die vorliegenden Auswertungen geben deutliche Hinweise, dass es lohnend ist, sich auf diesem Gebiet zu engagieren.

2.3.2 Auswertungsergebnisse

Im Jahr 2006 waren 90.034 Männer und 66.137 Frauen im Alter von 65 und mehr Jahren bei der GEK versichert. Dies entspricht einem Anteil von 10,4% der männlichen und 8,8% der weiblichen Versicherten. Im Vorjahr lag der Anteil der über 64-jährigen noch bei 8,9% – im Jahr 2006 ist er auf 9,6% gestiegen.

Der Anteil der Arzneimittelpatienten ist in dieser Altersgruppe erwartungsgemäß deutlich höher als in den übrigen Altersgruppen: er liegt nahezu unverändert im Vergleich zum Vorjahr bei 91% (Männer 89,6%, Frauen 93,0%), (Tabelle 2.13).

Tabelle 2.13 Anzahl der Versicherten, der Arzneimittelpatienten (AMP), Ausgaben und Verordnungsmengen für Versicherte ab 65 Jahren im Jahr 2006

	AMP	Versicherte	Anteil AMP	Ausgaben in €	Ausgaben pro AMP	Packungen pro AMP	Packungen pro AMP
					in €		
Gesamt							
65 bis unter 70	61.684	69.966	88,16%	40.129.258,30	650,56	887,097	14,38
70 bis unter 75	36.618	39.934	91,70%	27.931.554,66	762,78	631,292	17,24
75 bis unter 80	23.134	24.528	94,32%	20.196.241,01	873,01	469,325	20,29
80 bis unter 85	13.568	14.228	95,36%	12.258.617,65	903,49	301,015	22,19
85 bis unter 90	5.195	5.430	95,67%	4.643.121,61	893,77	122,585	23,60
90 bis unter 95	1.567	1.635	95,84%	1.164.132,35	742,91	35,652	22,75
95 bis unter 100	406	418	97,13%	252.153,60	621,07	8,341	20,54
100 und älter	28	32	87,50%	11.532,45	411,87	463	16,54
alle Gruppen	142.200	156.171	91,05%	106.586.611,63	749,55	2.455,770	17,27

Tabelle 2.13 Fortsetzung

	AMP	Versicherte	Anteil AMP	Ausgaben in €	Ausgaben pro AMP in €	Packungen	Packungen pro AMP
Männer							
65 bis unter 70	36.443	42.161	86,44%	24.635.689,64	676,01	513.749	14,10
70 bis unter 75	21.822	24.050	90,74%	17.099.837,29	783,61	368.656	16,89
75 bis unter 80	12.791	13.665	93,60%	11.617.678,69	908,27	251.517	19,66
80 bis unter 85	6.750	7.120	94,80%	6.370.377,96	943,76	142.610	21,13
85 bis unter 90	2.288	2.402	95,25%	2.129.401,67	930,68	50.458	22,05
90 bis unter 95	502	526	95,44%	374.305,42	745,63	10.202	20,32
95 bis unter 100	98	100	98,00%	53.102,13	541,86	1.751	17,87
100 und älter	7	10	70,00%	2.229,49	318,50	98	14,00
alle Gruppen	80.701	90.034	89,63%	62.282.622,29	771,77	1.339.041	16,59
Frauen							
65 bis unter 70	25.241	27.805	90,78%	15.493.568,66	613,83	373.348	14,79
70 bis unter 75	14.796	15.884	93,15%	10.831.717,37	732,07	262.636	17,75
75 bis unter 80	10.343	10.863	95,21%	8.578.562,32	829,41	217.808	21,06
80 bis unter 85	6.818	7.108	95,92%	5.888.239,69	863,63	158.405	23,23
85 bis unter 90	2.907	3.028	96,00%	2.513.719,94	864,71	72.127	24,81
90 bis unter 95	1.065	1.109	96,03%	789.826,93	741,62	25.450	23,90
95 bis unter 100	308	318	96,86%	199.051,47	646,27	6.590	21,40
100 und älter	21	22	95,45%	9.302,96	443,00	365	17,38
alle Gruppen	61.499	66.137	92,99%	44.303.989,34	720,40	1.116.729	18,16

Die durchschnittlichen Ausgaben pro Arzneimittelpatient sind im Vergleich zum Vorjahr geringfügig angestiegen: von 748,46 Euro auf 749,55 Euro. Die Anzahl verordneter Packungen pro Arzneimittelpatient ist hingegen leicht gesunken: von 17,5 auf 17,3. Im Geschlechtervergleich zeigen sich hier allerdings auffällige Entwicklungen: die Pro-Kopf-Ausgaben für Männer sind – bei nahezu gleichen verordneten Mengen – um knapp 7 Euro auf 771,77 Euro gestiegen; bei den Frauen haben sich die Pro-Kopf-Ausgaben um 6,60 Euro und die Verordnungsmengen um 0,35 Packungen auf 720,40 Euro und 18,2 Packungen verringert.

Bei Berücksichtigung der unterschiedlichen Altersverteilungen bei Männern und Frauen durch Verwendung altersstandardisierter Werte liegen die Pro-Kopf-Ausgaben bei 730,12 Euro für männliche Versicherte dieser Altersgruppe und bei 690,58 € für weibliche Versicherte. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Unterschied zwischen den Geschlechtern noch größer geworden (Männer +0,5%, Frauen -0,7%). Bei den Verordnungsmengen in DDD (defined daily doses, definierte Tagesdosen) lagen Männer und Frauen im Vorjahr gleichauf; im Jahr 2006 sind die verordneten Mengen deutlich angestiegen – bei Männern (+5,2%) stärker als bei Frauen (+3,2%). Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Altersverteilungen sind also nicht nur die Ausgaben für die über 64-jährigen Männer höher, sondern sie bekommen inzwischen auch die größeren Mengen in DDD verordnet (s. Tabelle 2.14).

Interessante Ergebnisse zeigt auch die Auswertung der Anzahl verschiedener Wirkstoffe, die Patienten im Laufe des Kalenderjahres verordnet bekamen. Bereits im letzten Jahr wurde ausführlich auf die Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im höheren Lebensalter hingewiesen (Glaeske & Janhsen, 2006). Einer der Grundsätze besagt, dass bei den häufig multimorbiden Patienten dieser Altersgruppe ein besonderes Augenmerk auf die Priorisierung der zu behandelnden Krankheiten und Beschwerden gelegt werden muss, um die Therapie erfolgreich

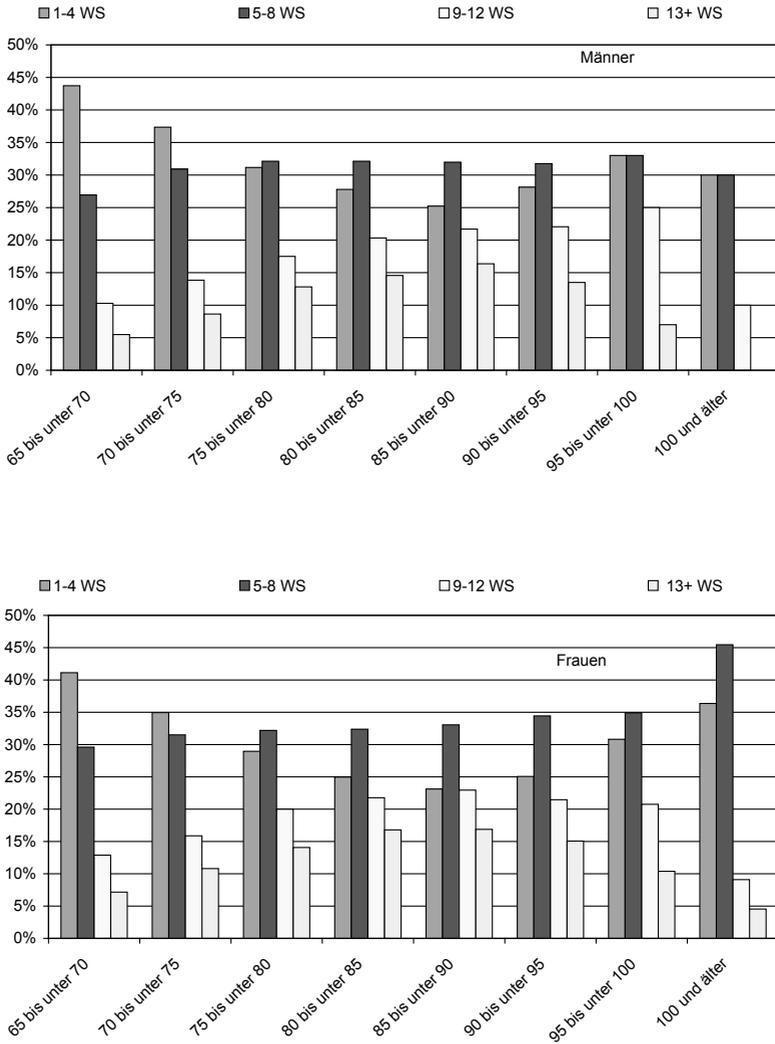
Tabelle 2.14 Ausgaben und Verordnungsmengen für Versicherte ab dem 65. Lebensjahr in den Jahren 2005 und 2006 nach Geschlecht (altersstandardisiert, Referenzpopulation KM6, 2004)

	2005 (Angaben pro Versichertem)	2006 (Angaben pro Versichertem)
Ausgaben		
Männer	726,56 €	730,12 €
Frauen	695,42 €	690,58 €
Verordnungsmengen		
Männer	989,81 DDD	1.040,91 DDD
Frauen	989,52 DDD	1.025,62 DDD
Männer	16,1 Packungen	16,0 Packungen
Frauen	17,9 Packungen	17,6 Packungen

und verträglich durchführen zu können. Die Häufigkeit von Medikationsfehlern, Nebenwirkungen und Arzneimittelinteraktionen nimmt mit steigender Anzahl von Wirkstoffen überproportional zu – in Fachkreisen gilt daher heute eine Anzahl von maximal 4 Arzneimitteln bei geriatrischen Patienten als Zielgröße (Borchelt, 2005).

Tatsächlich liegt die Anzahl der verordneten Wirkstoffe aber teilweise deutlich höher: nur 42,7% der Männer ab 65 Jahren und 37,4% der Frauen dieser Altersgruppe bekamen im Jahr 2006 nicht mehr als vier verschiedene Wirkstoffe verordnet. 24,6% der Männer und 29,2% der Frauen wurden sogar acht und mehr verschiedene Wirkstoffe verordnet. (Abbildung 2.16)

Abbildung 2.16 Anteil der männlichen und weiblichen Versicherten mit Arzneimittelverordnung (Arzneimittelpatienten) im Alter ab 65 Jahren mit 1 bis 4, 5 bis 8, 9 bis 12 und 13 und mehr verordneten Wirkstoffen im Jahr 2005



Im Vergleich zum Vorjahr ist aber durchaus eine positive Entwicklung zu beobachten: der Anteil der Versicherten mit 13 und mehr verschiedenen Wirkstoffen hat bei Männern und Frauen in nahezu allen Altersgruppen um einige Prozentpunkte abgenommen. Möglicherweise trägt die erhöhte Aufmerksamkeit, die dieses Thema in der letzten Zeit bekommen hat schon erste Früchte. Allerdings ist dies erst ein Anfang - immerhin wurden noch 9,5% der männlichen und 11,6% der weiblichen Versicherten mit mehr als 12 verschiedenen Wirkstoffe therapiert – in mehreren Fällen wurden über 40 Wirkstoffe verordnet; bei einem Einzelfall waren sogar 55 verschiedenen Substanzen dokumentiert.

Betrachtet man die verordneten Wirkstoffgruppen und Wirkstoffe, so haben sich kaum Änderungen zum Vorjahr ergeben. Es dominieren nach Verordnungsmengen erwartungsgemäß die Mittel zur Behandlung chronischer Krankheiten, vor allem von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und obstruktiven Lungenerkrankungen, ferner magensäurehemmende Arzneimittel, Psycholeptika und Schmerzmittel. Bei Frauen liegen auch Osteoporosemittel und Schilddrüsen- und Sexualhormone weit vorn, während bei Männern noch Urologika und Gichtmittel von Bedeutung sind.

Einige dieser Indikationsgebiete – Osteoporose, Schlaf- und Beruhigungsmittel-Verordnungen, Hormontherapie in den Wechseljahren, Hypertonie und Diabetes mellitus – haben wir als wichtige Themen aufgegriffen und in diesem Report ausführlich behandelt.

2.3.3 Übersicht über die Verordnung von Osteoporosemitteln

Die Osteoporose ist eine Knochenerkrankung, bei der Knochendichte und Knochenqualität vermindert sind (NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis, 2001). Sind aufgrund der osteoporotischen Knochenveränderungen bereits Frakturen aufgetreten, spricht man von einer manifesten Osteoporose (DVO-Leitlinie, 2006).

Man geht von einer etwa 7%igen Prävalenz der Erkrankung bei Frauen im Alter von 55 Jahren aus. Bis zum Alter von 80 Jahren steigt die Krankheitshäufigkeit auf 19%. Ähnliche Prävalenzen fand man auch im MONICA-Augsburg-Projekt: 7,1% der Frauen im Alter von 45 bis 54 Jahren und 17,1% im Alter von 65-74 Jahren gaben an, eine Osteoporose zu haben. Die Prävalenz ist bei Männern deutlich geringer und liegt zwischen 1,7% und 2,8% (Meisinger et al., 2002; DVO, 2006).

Die Diskussion um die Hormontherapie in den Wechseljahren seit Ende der 90er Jahre hat sich auch auf den Arzneimittelverbrauch im Zusammenhang mit der Osteoporose ausgewirkt. War bis dahin die Verordnung von Wechseljahrshormonen zur Osteoporoseprophylaxe üblich und effektiv, so musste wegen der bekannt gewordenen Risiken der Hormontherapie Anfang dieses Jahrhunderts komplett umgedacht werden.

Zur medikamentösen und nichtmedikamentösen Prävention und Therapie der Osteoporose liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Die Behandlung der Osteoporose basiert sowohl auf allgemeinen Maßnahmen als auch auf der Arzneimitteltherapie.

Die Arzneitherapie der Osteoporose umfasst die Basismedikation mit Calcium und Vitamin D in fixer oder freier Kombination, ferner ggfs. eine adäquate Therapie von Schmerzen und die Behandlung mit spezifischen

Osteoporosemitteln. Hierzu gehören Bisphosphonate, der selektive Estrogen-Rezeptor-Modulator Raloxifen, Strontiumranelat, Teriparatid, Calcitonin und ggfs. Estrogene. Die Behandlungsdauer beträgt mindestens 3 bis 5 Jahre. Nach dieser Zeit muss die Indikation erneut überprüft werden.

Bis auf Calcitonin ist für alle diese Wirkstoffe eine Verminderung von Wirbelkörperfrakturen nachgewiesen. (DVO Leitlinie, 2006). Für Calcitonin ist der Nutzen nicht hinreichend belegt; außerdem treten vermehrt allergische Reaktionen unter der Therapie auf (transparenz-telegramm, 2006).

Um einen Überblick zu geben, wurde die Verordnung von Bisphosphonaten, Calcium, Vitamin D, Calcitonin, Fluorid, Teriparatid, Raloxifen und Strontiumranelat im Jahr 2006 für GEK-Versicherte ab dem 50. Lebensjahr untersucht. Bei den Bisphosphonaten wurden nur solche Präparate berücksichtigt, die für die Osteoporosetherapie zugelassen sind. Die Versicherten wurden in dieser Übersicht nicht anhand einer Diagnosevariablen, sondern ausschließlich durch die Medikation als Osteoporosepatienten identifiziert.

Insgesamt erhielten im Jahr 2006 knapp 8.900 Frauen und 3.300 Männer im Alter ab 50 Jahren mindestens eine Verordnung eines Osteoporosemittels. Dies entspricht einem Anteil von 1,3% der Männer bzw. 4,7% der Frauen (s. Tabelle 2.15).

Tabelle 2.15 Verordnungs von Osteoporosemitteln für GEK-Versicherte ab dem 50. Lebensjahr im Jahr 2006

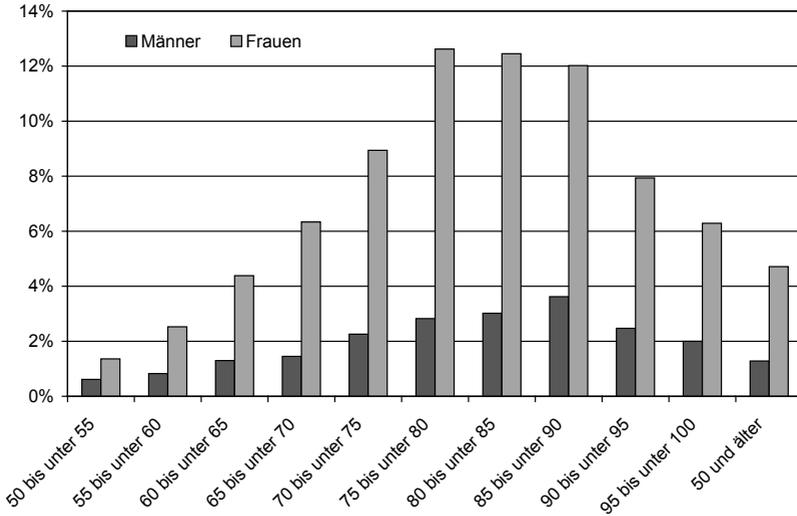
	AMP	Versicherte	Anteil AMP	Ausgaben in €	Packungen	DDD
Alle Gruppen						
Männer	3.281	256039	1,28%	653.539,26	11.529	860.400,10
Frauen	8.894	188328	4,72%	2.339.071,54	33.763	2.570.193,20
Bisphosphonate						
Männer	1.375	256039	0,54%	409.640,65	4.000	305.844,74
Frauen	5.024	188328	2,67%	1.528.737,62	14.911	1.127.773,38
Calcium + Vit D						
Männer	1.420	256039	0,55%	102.039,16	4.002	216.725,04
Frauen	3.885	188328	2,06%	286.061,20	11.115	612.068,46
Calcium						
Männer	318	256039	0,12%	20.848,14	939	62.561,05
Frauen	514	188328	0,27%	35.471,72	1.511	123.612,39
Vitamin D						
Männer	845	256039	0,33%	78.422,37	2.157	256.845,00
Frauen	1.263	188328	0,67%	75.266,35	3.114	519.655,36
Calcitonin						
Männer	57	256039	0,02%	8.539,41	115	1.682,70
Frauen	132	188328	0,07%	19.961,43	248	2.622,15
Fluorid						
Männer	76	256039	0,03%	7.968,92	213	9.461,48
Frauen	285	188328	0,15%	31.470,26	866	35.052,63
Teriparatid						
Männer	4	256039	0,00%	15.379,38	16	784,09
Frauen	39	188328	0,02%	138.809,01	119	7.028,82
Raloxifen						
Frauen	425	188328	0,23%	157.865,80	1.305	102.956,00
Strontiumranelat						
Männer	42	256039	0,02%	10.701,23	87	6.496,00
Frauen	235	188328	0,12%	65.428,15	574	39.424,00

Bei der Darstellung der Verordnung nach Alter und Geschlecht, werden Auffälligkeiten sichtbar: Frauen bekommen ca. 3 bis 5 mal so häufig Verordnungen wie Männer der gleichen Altersgruppe und obwohl die Osteoporoseprävalenz mit dem Alter zunimmt, zeigt die Verordnungsprävalenz einen Gipfel bei den Frauen der Altersgruppe 75 bis unter 80 Jahre bzw. bei den Männern der Altersgruppe 85 bis unter 90 Jahre – danach nimmt der Anteil Versicherter mit Verordnung wieder deutlich ab (s. Abbildung 2.17).

In der Osteoporosetherapie spielen offensichtlich die Bisphosphonate mit Abstand die bedeutendste Rolle: 56,5% der Frauen und 41,9% der Männer in unserer Auswertung wurden Bisphosphonate verordnet. (s. Tabelle 2.15). Der weitaus größte Anteil der verordneten Mengen entfällt auf den Wirkstoff Alendronsäure: 56,5% der verordneten Tagesdosen (DDD) zuzüglich weiterer 6% der Tagesdosen in Kombinationspräparaten dieser Substanz mit Vitamin D wurden verordnet. Nur ein sehr geringer Anteil der Bisphosphonate (4% der verordneten DDD) wird in Zubereitungen für die tägliche Anwendung verschrieben. Die wöchentliche (bzw. monatliche oder 3-monatliche) Applikation hat sich offenbar vollständig durchgesetzt. Da die Einnahme der Bisphosphonate für den Patienten unkomfortabel und häufig unangenehm ist – Alendronsäure muss beispielsweise morgens mindestens 30 Minuten vor dem Frühstück in aufrechter Körperhaltung eingenommen werden – ist die wöchentliche Gabe bei gleicher Wirksamkeit für den Patienten vorteilhaft.

An zweiter Stelle nach den Bisphosphonaten stehen nach Verordnungsmengen fixe Kombinationen von Calcium und Vitamin D und deren Bestandteile als Monopräparate. Die Indikationen dieser Substanzen sind weiter gefasst, als die der Bisphosphonate und umfassen neben der Basisedikation bei Osteoporose u.a. auch die Osteoporoseprophylaxe. Außerdem wird Calcium in erheblichem Umfang auch im Rahmen der

Abbildung 2.17 Anteil Versicherter ab dem 50. Lebensjahr mit Osteoporose-Medikation nach Alter und Geschlecht

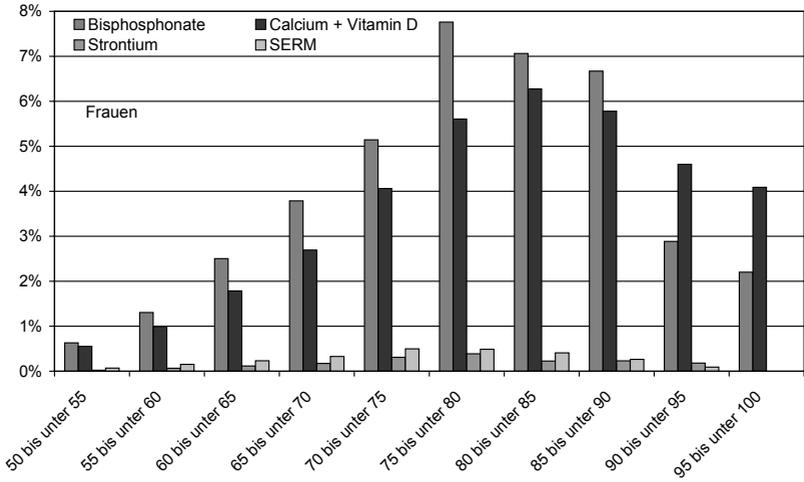
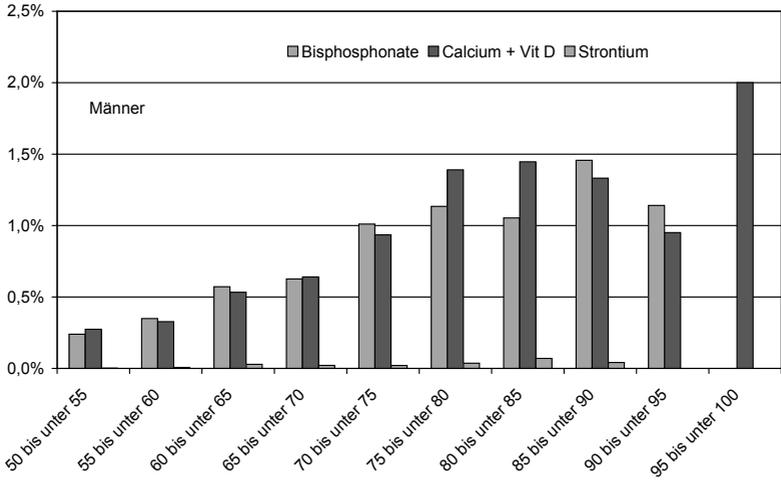


Selbstmedikation angewendet, so dass eine Einschätzung im Hinblick auf die Osteoporosetherapie nur schwer möglich ist.

Strontiumranelat ist seit 2004 auf dem deutschen Markt verfügbar. Die Substanz ist auf Grund der unzureichenden Studienlage und des Nebenwirkungsspektrums (u.a. vermehrte Thrombosen) kritisch zu betrachten. (transparenz-telegramm, 2006). Immerhin wurden im Jahr 2006 277 GEK-Versicherte mit diesem Wirkstoff therapiert.

Auch für die Substanz Raloxifen, die als selektiver Estrogen-Rezeptor-Modulator (SERM) nur bei Frauen zur Prävention und Therapie der Osteoporose angewendet werden darf, wird auf eine ungünstige Nutzen-Schaden-Bilanz (v.a. wegen schwerer kardiovaskulärer UAW) hingewiesen (arznei-telegramm, 2006).

Abbildung 2.18 Anteil Versicherten ab dem 50. Lebensjahr mit Osteoporose-Medikation, Wirkstoffgruppen nach Alter und Geschlecht



Teriparatid ist ebenfalls einer der neueren Wirkstoffe, die als äußerst kritisch betrachtet werden. In Tierversuchen kam es bereits mit geringen Dosierungen zu Knochenkrebs. Klinische Studien wurden daraufhin abgebrochen, so dass bisher nur Untersuchungen über den kurzen Zeitraum von 2 Jahren verfügbar sind (transparenz-telegramm, 2006).

Abbildung 2.18 zeigt die wichtigsten Wirkstoffgruppen nach Alter und Geschlecht. Die Bisphosphonate haben vor allem in der Therapie von Osteoporosepatientinnen einen erheblichen Stellenwert. Die Verordnungsprävalenzen gehen allerdings bei Frauen ab dem 80. Lebensjahr zurück. Fixe Kombinationen von Calcium und Vitamin D werden vor allem in den höheren Altersgruppen häufiger verordnet.

Setzt man die Verordnungsprävalenzen in Bezug zu den Erkrankungsprävalenzen (7% der Frauen mit 55 Jahren, 19% der Frauen mit 80 Jahren, 2% bis 3% der Männer im höheren Lebensalter) so lässt sich grob abschätzen, dass in allen dargestellten Altersgruppen weniger als die Hälfte der erkrankten Frauen medikamentös behandelt wird. Bei Männern ist der Anteil Behandelter zumindest ab dem 70. Lebensjahr deutlich höher – bei etwa 50% und darüber. Der Verdacht der Unterversorgung liegt hier nahe. Und da eine Unterversorgung zu Knochenbrüchen mit erheblichen Behandlungszeiten und –kosten führen kann (z.B. Oberschenkelhalsbrüchen nach Stürzen), können mit einer adäquaten Versorgung von vor allem Osteoporosepatientinnen auf Dauer Kosten gespart werden – der Hinweis des Sparens mit Arzneimitteln bekommt hier eine besondere Bedeutung, wenn die Effizienzüberlegungen nicht an den Sektorengrenzen halt machen. (Häussler et al., 2006). Die genauen Zusammenhänge müssen unter Einbeziehung einer belastbaren Diagnosedefinition näher untersucht werden.

3 Spezielle Analysen zu den einzelnen Indikationsgebieten

3.1 Die stille Sucht: Medikamentenabhängigkeit ist weiblich

Katrin Janhsen

„Die stille Sucht“ wird sie genannt – Medikamentenabhängige fallen nicht auf, torkeln nicht die Strasse entlang und provozieren keine Passanten. Sie sind eher unauffällig – selbst im direkten Umfeld der Betroffenen bleibt die Erkrankung oft lange unbemerkt.

Die auslösenden Arzneimittel sind vielfältig: Schmerzmittel und Psychostimulanzien gehören dazu, vor allem aber auch die Schlaf- und Beruhigungsmittel. Ungefähr 5% der viel verordneten Arzneimittel haben ein Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial. Hochrechnungen zu Folge gibt es in Deutschland rund 1,4 Millionen Arzneimittelabhängige und noch einmal ungefähr genau so viele, die mittel- bis hochgradig für eine Arzneimittelabhängigkeit gefährdet sind – das sind jeweils ungefähr genau so viele wie Alkoholabhängige und 4- bis 7-mal so viele wie Abhängige von illegalen Drogen. Allein durch die unsachgemäße oder missbräuchliche Anwendung von Schlaf- und Beruhigungsmitteln aus der Gruppe der Benzodiazepine und Benzodiazepin-Rezeptoragonisten sind bei uns schätzungsweise 1 bis 1,1 Millionen Menschen abhängig. Zwei Drittel der Betroffenen sind weiblich. Frauen ab dem 40. Lebensjahr sind besonders häufig betroffen. (Kraus, 2006; Glaeske, 2007; BÄK, 2007).

Diese Substanzen werden häufig initial wegen unspezifischer, nicht genau abgeklärter Beschwerden verordnet – nicht selten wird im weiteren Verlauf eine korrekte Diagnosestellung und gezielte Therapie versäumt und die ursprünglichen Symptome werden verschleiert. Bei Langzeitgebrauch bzw. Überdosierung kann es zu kognitiven Einschränkungen

gen, zu Muskelschwäche und emotionaler Indifferenz kommen. Manche Patienten fühlen sich wie „in Watte gepackt“, die schlaferzeugende Wirkung lässt nach, möglicherweise treten Angst und Depression hinzu. Die Lebensqualität kann deutlich beeinträchtigt sein.

Jeder niedergelassene Arzt müsste hochgerechnet mindestens einmal täglich einen solchen arzneimittelabhängigen und einen von Arzneimittelabhängigkeit bedrohten Patienten in seiner Praxis sehen. Vergleichbare Hochrechnungen lassen sich auch für öffentliche Apotheken aufstellen: hier wären es in jeder Apotheke täglich sogar ungefähr 2 Arzneimittelabhängige und 2 Personen mit erhöhtem Risiko für eine Abhängigkeit. Tatsächlich liegen diese Zahlen wahrscheinlich sogar noch höher – es handelt sich bei den abhängigkeitsauslösenden Substanzen schließlich meistens um ärztlich verordnete Arzneimittel, die nur über Apotheken bezogen werden können.

Das Problem ist nicht neu, neu ist aber der Leitfaden „Medikamente – schädlicher Gebrauch und Abhängigkeit“, mit dem die Bundesärztekammer sich dieses Problems systematisch annimmt und versucht, ihm auf breiter Basis zu begegnen: Seit April 2007 stellt die Bundesärztekammer (BÄK) den Leitfaden in einer Online-Vorabfassung zur Verfügung (<http://www.baek.de/page.asp?his=1.117.1504.1577>). Die gedruckte Version soll im Sommer 2007 erscheinen. Die BÄK richtet sich mit der Leitlinie an niedergelassene Ärzte – insbesondere Hausärzte – und gibt ihnen wichtige substanz- und patientenbezogene Informationen und Praxishilfen an die Hand.

Wie groß und dringend der Bedarf für solche und andere effektive Maßnahmen auf dem Gebiet der Prävention und Therapie der Arzneimittelabhängigkeit sind, zeigen die im folgenden Abschnitt vorgestellten Auswertungen auf Basis der GEK-Arzneimittel-Verordnungsdaten wieder einmal sehr deutlich.

3.1.1 Auswertungsergebnisse

Die Auswertung umfasst potenziell abhängigkeiterzeugende Schlaf- und Beruhigungsmittel, die 2006 als Fertigarzneimittel in Deutschland verfügbar waren und zu Lasten der GEK verordnet wurden. Diese Arzneimittel wurden zunächst in vier Gruppen eingeteilt: Benzodiazepine (Tranquilizer und Hypnotika), die drei Benzodiazepin-Rezeptoragonisten Zolpidem, Zopiclon und Zaleplon („Z-Drugs“), Benzodiazepine, die vorwiegend als Antiepileptika („Benzodiazepin-Antiepileptika“) verwendet werden sowie der Wirkstoff Clomethiazol.

Alle diese Substanzen dürfen nur auf ärztliche Verordnung in einer Apotheke abgegeben werden. Für die Benzodiazepine ist seit langem das suchterzeugende Potenzial bekannt – die Anwendungsdauer ist daher auf maximal 2 bis 4 Wochen beschränkt. Oftmals ist aber bereits nach einer einwöchigen Therapie ein Ausschleichen erforderlich, um Entzugssymptome wie Schlafstörungen zu vermeiden. Therapeutisch werden sie wegen ihrer anxiolytischen, hypnotischen, muskelrelaxierenden, antikonvulsiven und amnestischen Wirkung in sehr unterschiedlichen Indikationsfeldern z.B. bei Muskelverspannungen, als Antiepileptikum oder zur Narkoseprämedikation – vor allem aber als Schlaf- und Beruhigungsmittel – angewendet. Die einzelnen Wirkstoffe aus dieser Gruppe unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Wirkdauer, die im Bereich von Minuten bis wenigen Stunden (z.B. Midazolam) oder mehrerer Tage liegen kann (z.B. Diazepam, Flurazepam). Diese Wirkdauer ist auch mit ausschlaggebend für das vorrangige Anwendungsgebiet einer Substanz, aber auch für eine Vielzahl unerwünschter Wirkungen. Eines der bekanntesten Probleme tritt beispielsweise bei den sehr lang wirksamen Benzodiazepinen auf, die – oft als Schlafmittel angewendet – einen Hang-Over-Effekt in den nächsten Tag hinein bringen und dadurch zu psychomotorischer Leistungseinschränkung führen.

Im April 1991 wurde das erste „Z-Drug“ Zopiclon eingeführt. Noch im gleichen Jahr folgte Zolpidem und 1999 dann Zaleplon. Bei diesen Substanzen ging man zunächst davon aus, dass sie ein geringeres, möglicherweise sogar gar kein Abhängigkeitspotenzial besitzen, was sich leider im weiteren Verlauf nicht bestätigt hat. Zolpidem wurde aus diesem Grund mittlerweile den Benzodiazepinen formal gleich gestellt; die Anwendungsdauer ist ebenfalls auf maximal 2 bis 4 Wochen zu beschränken. Die Substanzgruppe ist kritisch zu betrachten und scheint gegenüber den Benzodiazepinen keine relevanten Vorteile zu haben. (BÄK, 2007; transparenz-telegramm, 2006).

Das Benzodiazepin Clonazepam (u.a. Rivotril®) wird in der Epilepsiebehandlung angewendet. Aufgrund der Indikation ist eine länger dauernde Anwendung dieser Substanz nicht als „missbräuchlich“ im herkömmlichen Sinne zu interpretieren. Die Substanz wird daher in unseren Auswertungen separat als „Benzodiazepin-Antiepileptikum“ betrachtet. Andere Benzodiazepine werden ebenfalls bei Epilepsien angewendet z.B. Diazepam. Sie werden in unseren Auswertungen ausschließlich bei den „Benzodiazepinen“ analysiert, weil die Hauptindikation im Bereich „Schlaf- und Beruhigungsmittel“ liegt.

Schließlich werden noch Verordnungen des Wirkstoffes Clomethiazol (Distraneurin®) ausgewertet. Die Zulassung dieses Präparates umfasst vor allem die stationäre Behandlung der Alkoholkrankheit und akuter Entzugssymptomatik, darüber hinaus Verwirrtheits- und Unruhezustände und schwere Schlafstörungen als Mittel der letzten Wahl. (Fachinformation, Stand August 2006). Nicht selten ist es bei ambulanten Entzügen zu einem Umstieg auf eine Clomethiazol-Abhängigkeit ggfs. kombiniert mit der weiter bestehenden Alkoholabhängigkeit gekommen. (BÄK, 2007). Die Substanz sollte in der Routineversorgung im ambulanten Bereich, der ja mit den vorliegenden GEK-Leistungsdaten abgebildet wird, keine Bedeutung haben. (transparenz-telegramm, 2006).

Im Jahr 2006 bekamen von den rund 1,6 Millionen GEK-Versicherten 4,3 % (Männer 3,5 %, Frauen 5,3 %) – dies entspricht rund 30.000 Männern und 40.000 Frauen – mindestens eine Verordnung einer solchen hypnotisch oder sedierend wirkenden Substanz mit Abhängigkeitspotenzial. Im Vergleich zum Vorjahr sind die verordneten Mengen, Ausgaben und die Zahl der Versicherten insgesamt angestiegen, was im Wesentlichen auf einen Mehrverordnung der Z-Drugs zurückzuführen ist: die Anzahl der behandelten Versicherten stieg um 5 % (Männer +2,4 %, Frauen +7,1 %).

Die typische Alters- und Geschlechtsverteilung bei der Verordnung von Benzodiazepinen und Zopiclon/Zolpidem/Zaleplon ist in den folgenden Abbildungen dargestellt (s. Abbildungen 3.1 und 3.2).

Die meisten Versicherten mit Benzodiazepin-Verordnungen findet man bei den 40- bis 50-jährigen Frauen. Der Schwerpunkt der Z-Drug-Verordnung liegt allerdings bei den 50- bis 60-jährigen Frauen – möglicherweise wird hier bereits öfter auf die neue Substanzgruppe gewechselt, um das viel beworbene, offensichtlich in dem Ausmaß aber nicht vorhandene, geringere Abhängigkeitspotenzial zu nutzen.

Tabelle 3.1 Verordnung potenziell abhängigkeitszeugender Schlaf- und Beruhigungsmittel im Jahr 2006, nach Wirkstoffgruppen und Geschlecht

	Anzahl Versicherte mit mind. 1 Verordnung	Änderung zum Vorjahr in %	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Anzahl Packungen	Änderung zum Vorjahr in %	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %
Gesamt	70.058	+3,33	3.619.852,56	+0,93	202.246	+1,16	2.887.139,42	+0,01
männlich	30.344	+1,91	1.540.737,49	+0,97	85.489	+1,32	1.229.694,03	+0,01
weiblich	39.714	+4,44	2.079.115,07	+0,90	116.757	+1,04	1.657.445,39	+0,01
Benzodiazepine	60.127	+2,83	2.591.452,76	-0,69	146.283	-0,28	1.976.301,20	-1,43
männlich	25.934	+1,77	1.105.585,74	-0,09	61.636	+0,32	835.167,84	-0,83
weiblich	34.193	+3,64	1.485.867,02	-1,14	84.647	-0,72	1.141.133,36	-1,86
Benzodiazepin-Antiepileptika	614	+2,68	46.398,20	+4,22	2.340	+4,89	54.626,34	+3,36
männlich	324	+1,25	22.687,84	-2,88	1.168	+0,69	26.937,05	-2,59
weiblich	290	+4,32	23.710,36	+12,05	1.172	+9,43	27.689,29	+9,90

Tabelle 3.1 Fortsetzung

	Anzahl Versicherte mit mind. 1 Verordnung	Änderung zum Vorjahr in %	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Anzahl Packungen	Änderung zum Vorjahr in %	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %
Clomethiazol	333	+0,60	12.548,60	-4,34	1.141	+0,62	31.796,13	+2,66
männlich	242	-6,56	9.887,92	-8,55	892	-1,98	24.983,18	-1,14
weiblich	91	+26,39	2.660,68	+15,41	249	+11,16	6.812,95	+19,49
Zolpidem, Zopiclon, Zaleplon	12.528	+5,03	969.453,00	+5,45	52.482	+5,24	824.415,75	+3,30
männlich	5.315	+2,39	402.576,00	+4,50	21.793	+4,43	342.605,96	+2,43
weiblich	7.213	+7,07	566.877,00	+6,13	30.689	+5,83	481.809,79	+3,93

Abbildung 3.1 Anzahl und Anteil Versicherte mit mindestens einer Verordnung von Benzodiazepinen im Jahr 2006

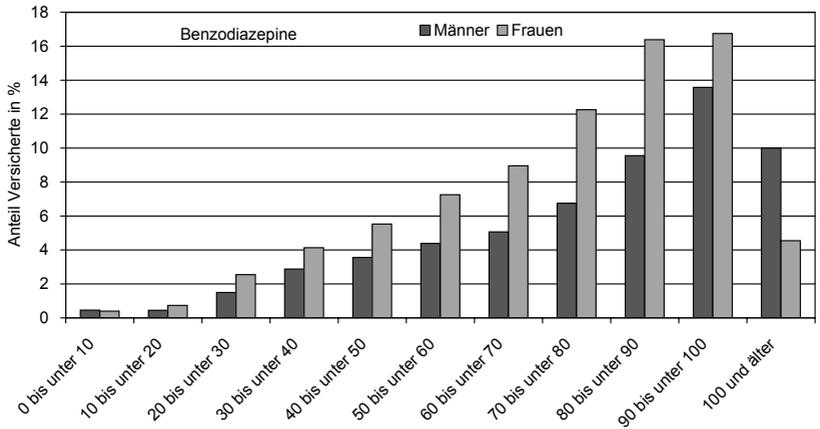
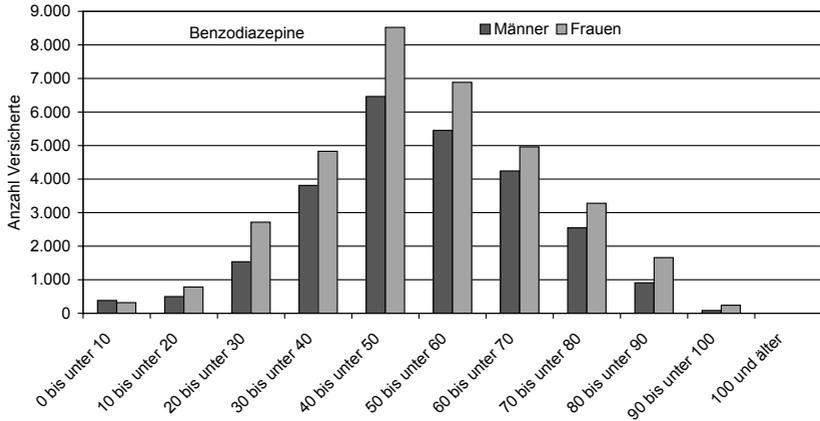
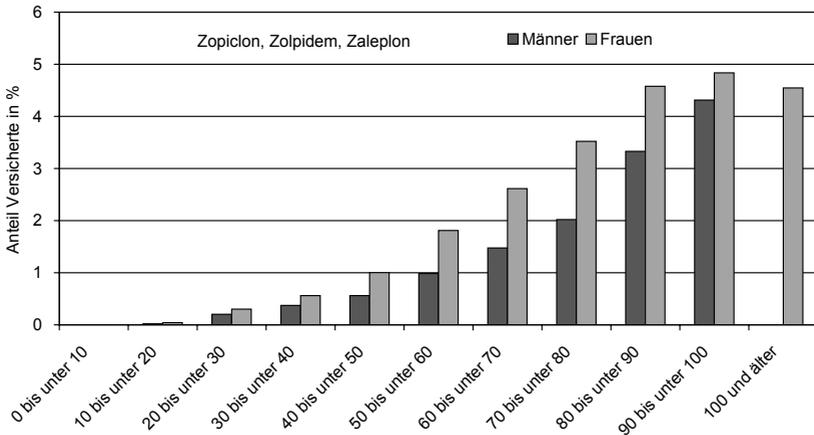
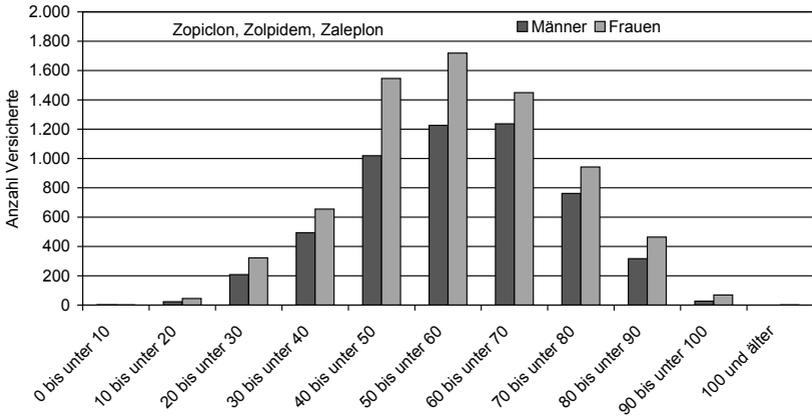


Abbildung 3.2 Anzahl und Anteil Versicherte mit mindestens einer Verordnung von Zopiclon, Zolpidem, Zaleplon im Jahr 2006



Der Geschlechterunterschied ist bei Benzodiazepinen stärker als bei den Z-Drugs, was insbesondere in den höheren Altersgruppen sichtbar wird.

Betrachtet man die Verordnungsentwicklung einzelner Wirkstoffe (s. Tabelle 3.2) so gibt es einige interessante Auffälligkeiten. Die beiden älteren Z-Drugs, Zopiclon und Zolpidem stehen bei den Frauen nach verordneten Mengen in Tagesdosen (DDD, defined daily doses nach WHO) gleich auf Platz 1 und 2. Bei den Männern rangieren sie ebenfalls sehr weit vorn – allerdings erst hinter dem „alten“ Valium®-Wirkstoff Diazepam. Nach Mengen führend ist auch die Substanz Lorazepam, die seit 1972 auf dem Markt ist und bei der spätestens seit Anfang der 90er Jahre vermehrt Abhängigkeitsfälle beobachtet wurden, die v.a. auf die z.T. extrem hohe Dosierung in den verfügbaren Zubereitungen – bis zu 2,5 mg pro Tablette, als korrekt wird 0,25 mg bis 0,5 mg genannt – zurückgeführt werden. (arznei-telegramm, 1990).

Auffallend ist auch der starke Anstieg der mit Tetrazepam versorgten Patienten. Tetrazepam wird als Muskelrelaxans bei Muskelverspannungen und Spastiken – also bei organisch-definierten, meist länger anhaltenden Beschwerden – angewendet. Es unterscheidet sich aber insbesondere auch hinsichtlich des Abhängigkeitspotenzials nicht von anderen Benzodiazepinen. Hier wird möglicherweise wegen der andersartigen Indikation noch seltener das suchterzeugende Potenzial bedacht und die Indikationen machen einen Langzeitgebrauch wahrscheinlicher.

Da die GEK-Leistungsdaten pseudonymisierte, personenbezogene Auswertungen ermöglichen, konnten zusätzlich noch Versicherte mit Viel- bzw. Langzeitgebrauch identifiziert und analysiert werden. Dazu wurden alle Versicherten selektiert, die aus mindestens einer der vier oben genannten Wirkstoffgruppen im Jahr 2006 mindestens eine Verordnungsmenge von 90 DDD bekommen haben. Diese Menge reicht in der Regel aus, um Abhängigkeitssymptome zu induzieren.

Tabelle 3.2 Verordnung potenziell abhängigkeitszeugender Schlaf- und Beruhigungsmittel im Jahr 2006 nach Wirkstoffen, absteigend nach DDD sortiert

Wirkstoff	Anzahl Versicherte mit mind. 1 Verordnung	Änderung zum Vorjahr in %	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Anzahl Pakkungen	Änderung zum Vorjahr in %
Männer						
Diazepam	3.680	+10,90	225.449,00	+0,80	9.695	+3,56
Zopiclon	3.111	+9,21	219.900,00	+4,22	11.950	+4,18
Lorazepam	2.741	+8,12	181.212,00	+6,22	8.929	+6,63
Zolpidem	2.335	+6,92	180.415,00	+4,82	9.665	+4,66
Tetrazeepam	13.316	+39,43	151.062,00	+2,39	17.026	+2,22
Bromazepam	2.362	+6,99	113.658,00	-0,12	5.627	-1,23
Lormetazepam	621	+1,84	95.435,00	-6,10	2.931	-4,87
Oxazepam	1.720	+5,09	63.168,00	+1,73	4.898	-1,65
Alprazolam	576	+1,71	58.672,50	-0,39	1.930	-2,08
Flunitrazepam	369	+1,09	41.700,00	-10,76	2.174	-10,53
Temazepam	371	+1,10	34.295,00	-3,94	1.943	-4,10
Dikaliumclorazepat	437	+1,29	30.113,33	+11,32	1.195	+3,82
Nitrazepam	242	+0,72	26.408,77	-8,65	1.005	-7,37
Clonazepam	324	+0,96	22.687,84	-2,88	1.168	+0,69
Flurazepam	195	+0,58	18.600,00	-4,32	930	-4,32
Clobazam	226	+0,67	18.535,00	+0,73	711	-1,66
Brotizolam	221	+0,65	17.950,00	+0,28	932	-1,79
Medazepam	278	+0,82	11.160,00	-10,40	467	-9,14
Clomethiazol	242	+0,72	9.887,92	-8,55	892	-1,98
Triazolam	99	+0,29	7.527,00	+3,27	559	+3,33
Prazepam	95	+0,28	4.636,73	-0,86	292	-8,46
Chlordiazepoxid	70	+0,21	4.556,72	-27,79	168	-19,62
Zaleplon	51	+0,15	2.261,00	+7,67	178	+9,20
Midazolam	78	+0,23	1.276,70	+27,24	215	+1,90
Loprazolam	6	+0,02	160,00	-87,88	8	-87,88
Nordazepam	1	+0,00	10,00	-99,16	1	-99,16
Gesamt	33.767		1.540.737,49	+0,97	85.489	+1,32

Tabelle 3.2 Fortsetzung

Wirkstoff	Anzahl Versicherte mit mind. 1 Verordnung	Änderung zum Vorjahr in %	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Anzahl Pakkungen	Änderung zum Vorjahr in %
Frauen						
Zopiclon	4.061	+9,06	296.420,00	+6,82	16.200	+6,81
Zolpidem	3.317	+7,40	268.140,00	+5,60	14.301	+5,05
Lorazepam	4.333	+9,67	233.854,00	+4,69	12.791	+3,73
Diazepam	4.703	+10,49	223.606,50	-3,43	10.219	-2,88
Bromazepam	4.289	+9,57	218.910,00	+0,56	10.761	-1,45
Tetrazepam	15.326	+34,20	188.766,00	+3,72	20.350	+5,62
Lormetazepam	883	+1,97	143.845,00	-4,06	4.401	-5,82
Oxazepam	2.817	+6,29	102.395,00	-5,71	8.828	-3,35
Alprazolam	922	+2,06	85.515,00	+1,68	3.113	+1,40
Temazepam	483	+1,08	49.765,00	-4,62	2.998	-6,52
Flunitrazepam	334	+0,75	40.850,00	-6,97	2.108	-7,95
Dikaliumclorazepat	584	+1,30	35.145,84	+13,47	1.478	+8,12
Nitrazepam	311	+0,69	35.118,11	-8,22	1.340	-11,90
Brotizolam	308	+0,69	26.780,00	-11,76	1.376	-12,41
Flurazepam	249	+0,56	26.120,00	-8,67	1.306	-8,67
Medazepam	637	+1,42	24.105,00	-2,51	1.013	-1,07
Clonazepam	290	+0,65	23.710,36	+12,05	1.172	+9,43
Clobazam	305	+0,68	21.795,00	-7,51	900	-7,98
Chlordiazepoxid	152	+0,34	12.688,48	-4,23	469	-7,31
Triazolam	109	+0,24	8.113,00	-8,97	603	-9,19
Prazepam	149	+0,33	7.883,41	-12,15	471	-14,67
Clomethiazol	91	+0,20	2.660,68	+15,41	249	+11,16
Zaleplon	72	+0,16	2.317,00	-13,58	188	-13,36
Midazolam	91	+0,20	541,69	+30,52	117	+24,47
Loprazolam	1	+0,00	40,00	-90,91	2	-90,91
Nordazepam	2	+0,00	30,00	-97,48	3	-97,48
Gesamt	44.819		2.079.115,07	+0,90	116.757	+1,04

Insgesamt sind es 9.480 GEK-Versicherte (3.959 Männer und 5.521 Frauen), denen eine entsprechende Menge verordnet wurde. Dies entspricht einem Anteil von 13,5% (!) der Behandelten (13,0% der behandelten Männer und 13,9% der behandelten Frauen). Einige Versicherte bekommen sogar in mehr als einer der Gruppen 90 DDD verordnet. (531 Einträge für Mehrfach- bzw. Vielverordnungen).

Die meisten Versicherten mit derart hohen Mengen findet man sowohl bei den Benzodiazepinen als auch bei den Z-Drugs unter den 60- bis 70-jährigen Frauen. Zu den wichtigsten Wirkstoffen gehören hier wieder u.a. Zopiclon, Zolpidem und Lorazepam (s. Tabelle 3.3 und Tabelle 3.4).

Der Anteil, der mit mehr als 90 DDD Behandelten, zeigt im Vergleich der Benzodiazepine mit den Z-Drugs deutliche Unterschiede: 11,1% der Benzodiazepin-Anwender (Männer 10,7%, Frauen 11,4%) und 23,9% der Z-Drug-Anwender (Männer 23,3%, Frauen 24,3%) bekommen solch große Mengen verordnet. Diese Zahlen sind äußerst auffällig und werfen Fragen auf. Vermutlich wurden vermehrt Patienten mit Benzodiazepin-Abhängigkeit oder Risiko für Abhängigkeit wegen des vermeintlich geringeren Abhängigkeitspotenzials auf Z-Drugs umgestellt, andererseits ist es durchaus auch denkbar, dass Z-Drugs häufiger als Benzodiazepine Fehlgebrauch induzieren.

Immer mehr trägt auch der in den letzten Jahren beobachtete Trend, dass abhängigkeits erzeugende Arzneimittel zunehmend auf Privatrezepten verordnet werden, zur Beunruhigung bei. Der tatsächliche Verbrauch liegt also sicher noch deutlicher höher: für Schlafmittel liegt das Verhältnis von Verordnungen auf Kassenrezept zu Privatrezept ungefähr bei 1:1 – bei einem Mitgliederverhältnis von 85:15 in der gesetzlichen Krankenversicherung zur privaten Krankenversicherung. (Glaeske, 2007; Hoffmann et al., 2006). Die uns vorliegenden Daten, die bereits starke Auffälligkeiten zeigen, sind also lediglich die Spitze des Eisbergs.

Tabelle 3.3 Versicherte, denen im Jahr 2006 in mindestens einer der Gruppen (Benzodiazepine, Benzodiazepin-Antiepileptika, Clomethiazol, Zolpidem/Zopiclon/Zaleplon) mehr als 90 DDD verordnet wurden

	Anzahl Versicherte mit mind. 90 DDD in einer der Wirkstoffgruppen	Anzahl Packungen	verordnete DDD	Ausgaben in €
Beide Geschlechter				
Benzodiazepine	6.649	68.426	1.775.552,100	985.908,57
Benzodiazepine vorw. als Antiepileptika	178	1.451	3304.1,935	36.914,25
Clomethiazol	32	497	7.098,038	16.458,38
Zaleplon, Zolpidem, Zopiclon	2.990	36.963	716.844,000	59.1874,6
Gesamt	9.849	107.337	2.532.536,070	163.1155,8
Männer				
Benzodiazepine	2.762	28.799	761.984,558	414.113,89
Benzodiazepine vorw. als Antiepileptika	91	682	15.308,447	17.165,46
Clomethiazol	28	459	6.417,882	14.979,24
Zaleplon, Zolpidem, Zopiclon	1.239	15.190	293.692,000	243.211,02
Gesamt	4.120	45.130	1.077.402,890	689.469,61
Frauen				
Benzodiazepine	3.887	39.627	1.013.567,540	571.794,68
Benzodiazepine vorw. als Antiepileptika	87	769	17.733,488	19.748,79
Clomethiazol	4	38	680,156	1.479,14
Zaleplon, Zolpidem, Zopiclon	1.751	21.773	423.152,000	348.663,58
Gesamt	5.729	62.207	1.455.133,180	941.686,19

Tabelle 3.4 Versicherte, denen im Jahr 2006 in mindestens einer der Gruppen (Benzodiazepine, Benzodiazepin-Antiepileptika, Clomethiazol, Zolpidem/Zopiclon/Zaleplon) mehr als 90 DDD verordnet wurden

Wirkstoff	Anzahl Versicherte mit mind. 90 DDD in einer Wirkstoffgruppe	Anteil in %
Zopiclon	1.559	15,74
Zolpidem	1.402	14,15
Bromazepam	1.248	12,60
Lorazepam	1.112	11,23
Diazepam	1.102	11,12
Lormetazepam	531	5,36
Tetrazepam	488	4,93
Oxazepam	418	4,22
Alprazolam	367	3,70
Temazepam	240	2,42
Flunitrazepam	236	2,38
Dikaliumclorazepat	187	1,89
Clonazepam	178	1,80
Nitrazepam	153	1,54
Flurazepam	152	1,53
Brotizolam	142	1,43
Clobazam	119	1,20
Medazepam	77	0,78
Chlordiazepoxid	51	0,51
Prazepam	47	0,47
Triazolam	47	0,47
Clomethiazol	32	0,32
Zaleplon	15	0,15
Midazolam	3	0,03
Gesamt	9.906	100,00

3.2 Hormontherapie in und nach den Wechseljahren

Cornelia Heitmann

Unter Mitarbeit von Katrin Janhsen, Christel Schick Tanz
und Gerd Glaeske

3.2.1 Einleitung

Wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre haben nunmehr deutlich belegt, dass die Hormontherapie in und nach den Wechseljahren nicht zur Prävention chronischer Erkrankungen, wie Herz-Kreislauf-erkrankungen oder verschiedene Tumorerkrankungen sowie zur Prävention und Therapie der Osteoporose geeignet ist. Im Gegenteil, viele Studien weisen auf ein erhöhtes Risiko unter der Hormontherapie hin (Beral et al. 2002; WHIMS, 2003; Chlebowski et al. 2003; Farquhar et al. 2005; Gabriel et al., 2005), so dass alle Indikationen für eine Hormontherapie, die eine Langzeitanwendung erforderlich machen, im Sinne einer Schaden-Nutzen-Abwägung als obsolet einzustufen sind (Farquhar et al., 2005).

Die publizierten Ergebnisse aus der Versorgungsforschung haben sicherlich dazu beigetragen, mehr Zurückhaltung bei der Anwendung von Hormonpräparaten zu üben. Die Verordnungsprävalenz ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Insbesondere durch die kontroverse Diskussion im Anschluss an die Veröffentlichung der Ergebnisse aus der Women's Health Initiative (WHI) im Jahr 2002, sowie die Ergebnisse der Million Women Study (MWS) als auch die nationalen Empfehlungen und Stellungnahmen im Jahr 2003. Darüber hinaus hat eventuell auch die Einführung der so genannten „Praxisgebühr“ zu einem Absinken der

Verordnungsprävalenz geführt (Heitmann et al., 2007). Nicht zu vergessen sind aber auch die eigenen Anstrengungen der GEK, die ebenfalls zur Aufklärung über die Risiken der Hormontherapie bei den versicherten Frauen beigetragen haben.

Die kontroverse Diskussion um dieses Themengebiet darf jedoch nicht abbrechen, da die Verordnungsprävalenz im Vergleich zu anderen europäischen Ländern, wie z.B. den Niederlanden immer noch hoch ist (de Jong-van den Berg et al., 2005). Zudem muss insbesondere für Deutschland neben einer hohen Verordnungsprävalenz auch eine lange Einnahmedauer konstatiert werden (Strothmann & Schneider, 2003). Dies zeigt sich auch bei den diesjährigen Auswertungen der GEK-Daten (s.u.).

Aus Sicht von Public Health ergibt sich deshalb die wichtige Fragestellung: Wie kann das Absetzen der Hormontherapie in der Praxis möglichst komplikationsarm durchgeführt werden. Dies scheint nicht nur für die betroffenen Frauen, sondern auch für Ärztinnen und Ärzte mit viel Unsicherheit verbunden zu sein. Hier sollten vermehrt Anstrengungen unternommen werden, Frauen einen Weg aus der Hormontherapie aufzuzeigen. Dies wird umso wichtiger, wenn man bedenkt, dass nach Absetzen der Hormontherapie die Wechseljahrsbeschwerden häufig wiederkehren und somit nur auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Es ist somit offensichtlich nicht von der Hand zu weisen, dass von der Hormontherapie vielleicht ein gewisses „Abhängigkeitspotenzial“ ausgehen könnte, das auch den Absatz dieser Mittel in Zukunft garantiert – trotz der vorliegenden Evidenz, die insbesondere bei längerer Anwendung zur Vorsicht mahnt (arznei-telegramm, 2005).

Derzeitige Empfehlungen betonen, ein abruptes Absetzen der Medikation zu vermeiden. Vielmehr sollte der Ausstieg aus der Hormontherapie im Sinne eines „Ausschleichens“ mit ständig niedriger werdenden Dosie-

rungen durchgeführt werden, um die möglicherweise erneut auftretenden Wechseljahrsbeschwerden zu minimieren. In der Literatur gibt es zu dieser Fragestellung jedoch keine umfangreichen Studienergebnisse. Die Studien, die durchgeführt wurden, zeigen, dass bei einem nicht unerheblichen Teil der Frauen, die die Hormontherapie beenden, die Wechseljahrsbeschwerden wieder auftreten. In einer Studie von NESS et al. (2007) lag dieser Anteil immerhin bei 44 %. Zu den häufigsten Problemen nach Absetzen der Hormontherapie zählten in ihrer Studie insbesondere vasomotorische und urogenitale Beschwerden. In einer klinischen Studie von Haimov-Kochman et al. (2006) wurde untersucht inwieweit ein verzögertes Absetzen (Ausschleichen) der Hormontherapie dem abrupten Verzicht vorzuziehen ist. Es zeigte sich, dass insbesondere vasomotorische Beschwerden bei einem abrupten Absetzen bereits in den ersten drei Monaten nach Beendigung der Hormontherapie auftraten. Beim so genannten „Ausschleichen“ zeigten sich diese Beschwerden später, ab dem sechsten Monat nach Beendigung der Hormontherapie. In der weiteren Beobachtungszeit konnten zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede mehr festgestellt werden. Die Autoren kommen deshalb zu dem Schluss, dass sich das Auftreten der Beschwerden nur zeitlich verschiebt. Somit wird es schwierig, den betroffenen Frauen einen optimalen Weg aus der Hormontherapie aufzuzeigen.

Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang jedoch eine professionelle Unterstützung bei der Beendigung der Hormontherapie. Fehlt diese, führt das Auftreten erneuter Wechseljahrsbeschwerden nicht selten zur Wiederaufnahme der Hormontherapie. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass immerhin 23 % der Frauen, die die Hormontherapie beendet hatten, diese wieder aufnahmen aufgrund verschiedener Ursachen (Mehrfachnennungen möglich). Der am häufigsten genannte Grund (77 %) war jedoch Hitzewallungen, gefolgt von unspezifischen Beschwerden und Unwohlsein (69 %) (Heitmann et al., 2005). Es muss deshalb

nach Strategien gesucht werden, die alternativ zur Hormontherapie die Wechseljahrsbeschwerden sowie den Umgang damit erleichtern. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang die Einrichtung von Anlaufstellen, an die sich betroffene Frauen wenden können und die die evidenzbasierten Informationen weitergeben. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang die Schulung so genannter Wechseljahrsberaterinnen. Die Überprüfung der Wirksamkeit könnte anschließend evaluiert werden.

Einen generellen Verzicht der Hormontherapie wird man hiermit sicherlich nicht erreichen, denkbar wäre aber eine weitere Absenkung der Verordnungsprävalenz. Problematisch erscheint in diesem Zusammenhang auch, dass Frauen die Hormontherapie nicht beenden werden, wenn sie unter der Therapie beschwerdefrei waren und nun Wechseljahrsbeschwerden auftreten. Dies zeigte sich auch in einer Studie von Horner et al. (2006). Trotz der negativen Schlagzeilen über die Hormontherapie in den letzten Jahren und trotz ausreichender Kenntnisse über die Risiken dieser Therapie, waren nur 3% der untersuchten Frauen bereit, diese zu beenden. Insbesondere das erneute Auftreten von Wechseljahrsbeschwerden führte dazu, die Hormontherapie beizubehalten. Zum Anderen ist die Einnahme der Hormontherapie mit weiteren subjektiven Vorstellungen verbunden, wie z. B. zur Verbesserung des eigenen Aussehens. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass Frauen (immerhin 15%) die Hormontherapie nicht dauerhaft beenden wollten, da sie durch den Verzicht negative Einflüsse auf Körper, Haut und Haare befürchteten (Heitmann et al., 2005). Hierdurch wird deutlich, wie wichtig eine evidenzbasierte Aufklärung aber auch Begleitung der Frauen ist. Es zeigt zudem, dass mögliche Interventionsprogramme die unterschiedlichen Bedürfnisse der Frauen abdecken müssen. Ein guter Ansatz ist in diesem Zusammenhang sicherlich das Stufenmodell nach Prochaska et al. (1995). Zu ähnlichen Ergebnisse kommen auch Höfling-Engels et al. (2006). In ihren Untersuchungen zeigte sich, dass

Frauen häufig gar nicht über das Absetzen der Hormontherapie nachdenken, wenn nicht von außen ein Anreiz gegeben wird. Frauen, die diesen Versuch unternommen haben, scheiterten zudem häufig aufgrund fehlender Unterstützung auch von Seiten der behandelnden Ärztinnen und Ärzte. Die untersuchten Frauen äußerten deshalb vielfach den Wunsch neben einer fortwährenden Aufklärung und Beratung auch eine kontinuierliche Unterstützung bei der Bewältigung von Wechseljahrsproblemen zu bekommen. Darüber hinaus zeigte sich, dass lange Anwendungsdauern auch daher rühren, dass am Anfang der Therapie kein zeitlicher Rahmen gesteckt wird, wie lange diese Therapie erforderlich ist. Auch hier werden die Frauen häufig allein gelassen. Die Autoren machen außerdem deutlich, dass von unterschiedlichen Motiven für die Hormontherapie bzw. Typologien der Anwenderinnen ausgegangen werden muss, die bei einer möglichen Intervention zu berücksichtigen sind. Es bleibt deshalb weiterhin zu fordern, dass das Gesundheitssystem sich dieser Herausforderung stellt, unter Einbeziehung behandelnder Ärztinnen und Ärzte, Krankenkassen sowie Fachgesellschaften etc.

3.2.2 Verordnungscharakteristika der Hormontherapie in und nach den Wechseljahren

Für die vorliegende Untersuchung wurden aus den Verordnungsdaten der GEK alle für die peri- und postmenopausale Hormontherapie relevanten Präparate ermittelt, auf ihre Indikation (klimakterische Beschwerden bzw. Hormontherapie in den Wechseljahren laut Herstellerangabe) überprüft und nach Marktpräsenz im Jahr 2006 ausgewählt. Die Auswertung aller Verordnungen hormonhaltiger Mittel, die zur Anwendung im Klimakterium eingesetzt werden können, erfolgte auf der Basis dieser ausgewählten Präparate. Das hier eingesetzte Arzneimittelspektrum umfasste somit insgesamt 505 nach Pharmazentralnummern differenzierbare Arzneimittel.

Verordnungen mit Hormonen zur Behandlung von Wechseljahresbeschwerden

Im Jahr 2006 waren 752.336 Frauen mindestens einen Tag bei der GEK versichert. Hiervon haben 54.356 Frauen mindestens eine Verordnung mit einem entsprechenden Hormonpräparat erhalten, das entspricht einer rohen Verordnungsprävalenz von etwa 7,2%. Im Vergleich zu 2005 zeigt sich somit nur ein marginaler Unterschied (7,4%).

Im weiteren Verlauf wurden auch in diesem Jahr die durchgängig bei der GEK versicherten Frauen im Alter zwischen 40 und unter 100 Jahren für die Auswertungen herangezogen und die Trendanalysen fortgeführt.

Kosten der Hormontherapie

Bei den Kosten für die Hormontherapie in und nach den Wechseljahren lässt sich im zeitlichen Verlauf zunächst ein Rückgang bis zum Jahr 2004 sowohl absolut als auch bezogen auf die Kosten pro Frau feststellen. Von 2004 auf 2005 steigen die Kosten jedoch wieder an und in 2006 stagnieren diese.

Die Anzahl der verordneten Packungen zur Hormontherapie zeigt einen etwa analogen Verlauf wie die Kosten. Der erneute Anstieg von 2004 auf 2005 ist hier jedoch weniger ausgeprägt. Insgesamt wurden im Jahr 2006 für die Hormontherapie 111.298 Packungen verordnet, bezogen auf alle verordneten Arzneimittel bei den versicherten Frauen der GEK entspricht dies einem Anteil von etwa 2,45%.

Abbildung 3.3 Durch die Hormontherapie entstandene Kosten der GEK im zeitlichen Verlauf anhand durchgängig versicherter Frauen

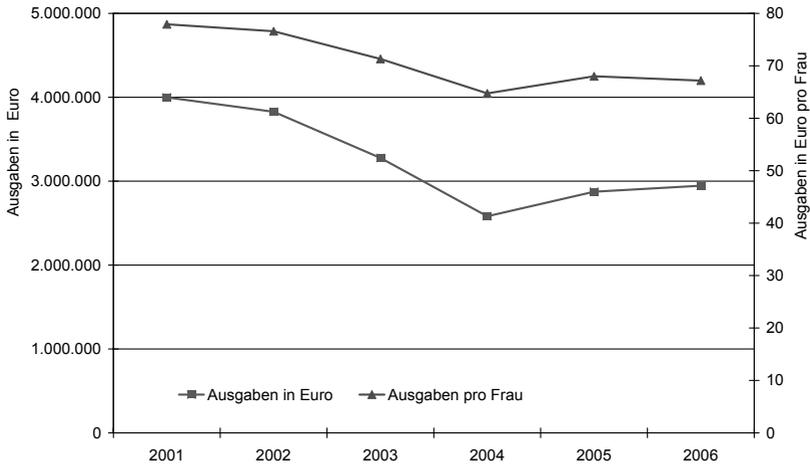


Abbildung 3.4 Verordnete Packungen zur Hormontherapie bei den durchgängig versicherten Frauen der GEK im zeitlichen Verlauf

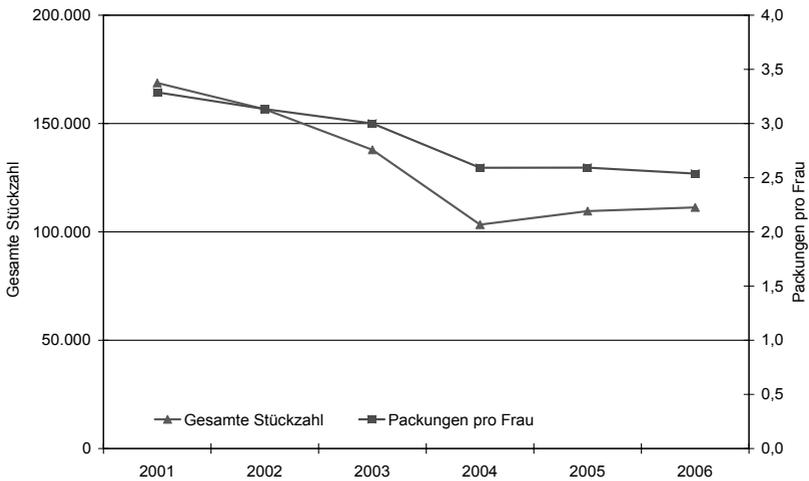


Tabelle 3.5 Anzahl verordneter Packungen und DDD aufgrund der Hormontherapie in den Jahren 2005 und 2006 sowie die dadurch verursachten Kosten

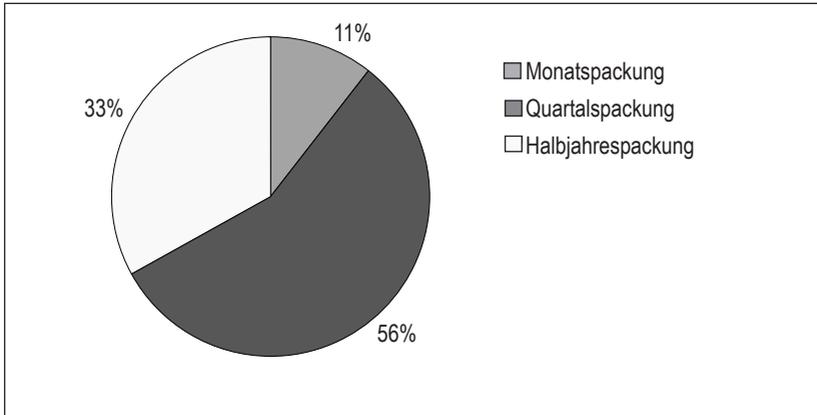
	2005	2006	Änderung zum Vorjahr in %
Anzahl verordneter Packungen zur Hormontherapie	109.577	111.298	+ 1,57
Verordnete DDD	9.577.001,24	9.836.937,39	+ 2,71
Kosten der Hormontherapie	2.874.366,82 €	2.945.765,61 €	+ 2,48

Der direkte Vergleich der Ergebnisse aus 2005 und 2006 zeigt einen Anstieg der verordneten Packungen um etwa 1,6 %, während die dadurch verursachten Kosten um etwa 2,5 % angestiegen sind. Auch die Menge der definierten Tagesdosen (DDD = defined daily doses) ist um über 2,7 % angestiegen. Dies liegt zum größten Teil an der gleichzeitigen Zunahme der Versichertengruppe in 2006.

Die Kosten pro Hormonanwenderin belaufen sich im Jahr 2005 auf durchschnittlich 68 Euro und liegen damit etwa 1 Euro über dem errechneten Wert aus 2006 (67,20 Euro). Die Kosten pro DDD zeigen im Vergleich zu 2005 mit 0,30 Euro pro DDD keine Veränderung (2006 ebenfalls 0,30 Euro). Nach wie vor ist jedoch aus Sicht des Gesundheitswesens die Auswahl der verordneten Präparate von entscheidender Bedeutung, da die Kosten pro DDD bei den unterschiedlichen Präparaten zum Teil sehr erheblich variieren. So ist die Therapie mit Angeliq® etwa doppelt so teuer wie die vergleichbarer Präparate. Als Beispiel wurde der Preis pro DDD für Angeliq® (0,71 Euro) verglichen mit Activelle® (0,41 Euro).

Im Jahr 2006 wurden bei den durchgehend versicherten Frauen am häufigsten Quartalspackungen verordnet, gefolgt von Halbjahrespackungen und nur 11 % machten Monatspackungen aus.

Abbildung 3.5 Verordnungen im Jahr 2006 nach Packungsgröße



Verordnungen nach Wirkstoffgruppen

Anhand der Auswertungen zu den einzelnen Wirkstoffgruppen zeigt sich, dass, wie in den Vorjahren auch, die Estrogene (G03C) mit 55,44 % mengenmäßig den größten Anteil an den Verordnungen im Jahr 2006 ausmachen, gefolgt von den Estrogenen und Gestagenen in fixer Kombination (G03FA) mit 23,56% und den Estrogenen und Gestagenen in sequentieller Kombination (G03FB) mit 13,32 %. Die Gestagene (G03D) mit 4,15 % und die Estrogene und Androgene (G03E) mit 2,15 % sowie die Estrogene und Antiandrogene (G03HB) mit 1,38 % spielen dagegen nur eine untergeordnete Rolle.

Im Vergleich zum Vorjahr lässt sich anhand der DDD ein Verordnungsanstieg von etwa 3% feststellen, wobei die größten Gewinne für die Estrogene (G03C) sowie für die Estrogene und Gestagene in fixer Kombination (G03FA) zu verzeichnen sind, während es bei den Estrogenen und Gestagenen in sequentieller Kombination (G03FB) zu einem deutlichen Rückgang von über 10 % gekommen ist.

Tabelle 3.6 Verteilung der Wirkstoffgruppen nach DDD in den Jahren 2005 und 2006 in der GEK

Wirkstoffgruppe nach WldO-ATC	DDD 2005 (Anteil in %)	DDD 2006 (Anteil in %)	Änderung zum Vorjahr in %
Estrogene (G03C)	5.094.654,99 (53,20 %)	5.453.197,61 (55,44 %)	+ 7,04
Gestagene (G03D)	404.479,56 (4,22 %)	407.877,97 (4,15 %)	+ 0,84
Estrogene und Gestagene sequentielle Gestagengabe(G03FB)	1.470.280,30 (15,35 %)	1.309.924,28 (13,32 %)	- 10,91
Estrogene und Gestagene kontinuierliche Gestagengabe(G03FA)	2.245.744,50 (23,45 %)	2.317.900,33 (23,56 %)	+ 3,21
Estrogene und Androgene (G03E)	217.781,89 (2,27 %)	211.957,20 (2,15 %)	- 2,67
Estrogene und Antiandrogene (G03HB)	144.060,00 (1,50 %)	136.080,00 (1,38 %)	- 5,54
Gesamt	9.577.001,24 (100,00%)	9.836.937,39 (100 %)	+ 2,71

Die Auswertungen hinsichtlich der einzelnen Präparate in den Wirkstoffgruppen zeigen unterschiedlich hohe Verordnungen. Für die Wirkstoffgruppe der estrogenhaltigen Kombinationen mit sequentieller Gestagengabe wurde im Jahr 2006 wie bereits im Vorjahr am häufigsten das Präparat Presomen Comp.[®] verschrieben, gefolgt von Mericomb[®], Cycloöstrogynal[®], Femoston[®], Klimonorm[®] und Cyclo-Progynova[®]. Die höchsten Verordnungsrückgänge weisen bei diesen Präparaten Klimonorm[®] und Cycloöstrogynal[®] auf, während das größte Wachstum für Femoston[®] verzeichnet werden kann (s. Tabelle 3.7).

Tabelle 3.7 Die verordnungstärksten Präparate in der Wirkstoffgruppe der estrogenhaltigen Kombinationen mit sequentieller Gestagenzugabe in 2005 und 2006, gegliedert anhand der Reihenfolge in 2006

Verordnete DDD	DDD in 2005	DDD in 2006	Änderung zum Vorjahr in %
Presomen Comp.	435.820	394.324	-9,52
Mericomb	131.600	137.984	+4,85
Cycloöstrogynal	136.752	120.204	-12,10
Femoston	108.304	119.560	+10,39
Klimonorm	113.036	91.112	-19,40
Cyclo-Progynova	88.200	84.924	-3,71

Im Hinblick auf die Wirkstoffgruppe der estrogenhaltigen Kombinationen mit kontinuierlicher Gestagenzugabe wurde im Jahr 2006 analog zum Vorjahr am häufigsten das Präparat Activelle® verordnet, gefolgt von Lafamme®, Estragest®, Femoston-Conti®, Kliogest N®, und Climopax®. Die höchsten Verordnungsrückgänge zeigen sich wie bereits im Vorjahr bei den Präparaten Kliogest N® und Climopax®. Einen enormen Zuwachs konnte dagegen das Präparat Lafamme verzeichnen.

Die differenziertere Auswertung der Wirkstoffgruppe der Estrogene anhand der Gruppen Estradiol, Konjugierte Estrogene und Estriol zeigte einen deutlichen Ordnungsanstieg für Estradiol, während bei den Konjugierten Estrogenen im Vergleich zu 2005 ein enormer Rückgang zu verzeichnen ist. Beim Estriol lässt sich dagegen ein leichter Ordnungsanstieg feststellen.

Tabelle 3.8 Die verordnungsstärksten Präparate in der Wirkstoffgruppe der estrogenhaltigen Kombinationen mit kontinuierlicher Gestagenzugabe in den Jahren 2005 und 2006, gegliedert anhand der Reihenfolge im Jahr 2006

Verordnete DDD	DDD in 2005	DDD in 2006	Änderung zum Vorjahr in %
Activelle	533.036,00	495.992,00	- 6,95
Lafamme	199.948,00	383.376,00	+ 91,74
Estragest Tts	384.668,50	374.168,38	- 2,73
Femoston Conti	184.968,00	192.668,00	+ 4,16
Kliogest N	200.312,00	169.400,00	- 15,43
Climopax	194.152,00	161.392,00	- 16,87

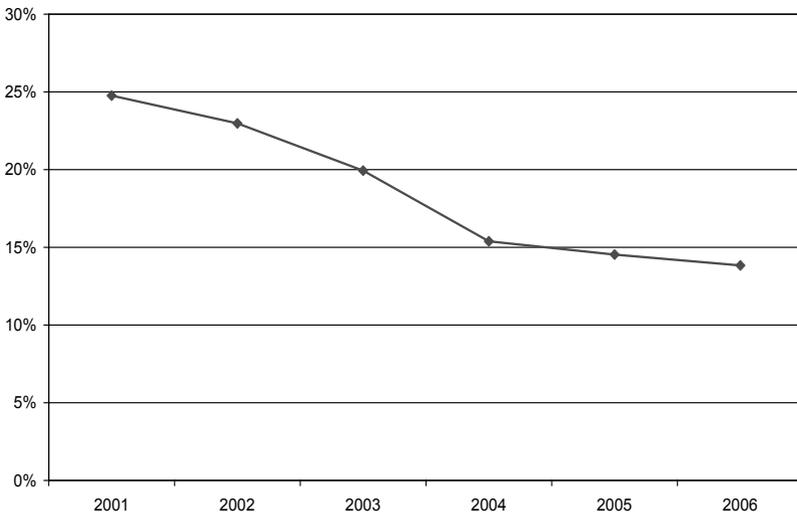
Tabelle 3.9 Verordnungen in der Wirkstoffgruppe Estrogen in den Jahren 2005 und 2006 in der GEK anhand der DDD

Wirkstoffgruppe nach ATC	DDD in 2005 (Anteil in %)	DDD in 2006 (Anteil in %)	Änderung zum Vorjahr in %
Estradiol (G03CA03, G03CD03, G03CA53 u. G03CD53)	1.515.784 (29,75)	1.857.651 (34,07 %)	+ 22,55
Konjugierte Estrogene (G03CA57)	537.080 (10,54)	415.720 (7,62 %)	- 22,59
Estriol (G03CA04, G03CD01 u. G93CD51)	3.041.791 (59,71)	3.185.343 (58,41 %)	+ 4,72
Gesamt	5.094.655 (100,00%)	5.458.714 (100,00 %)	+ 7,15

Verordnungsprävalenzen der Hormontherapie

Für die weiteren differenzierten Auswertungen wurden anschließend nur Frauen berücksichtigt, die im Jahr 2006 durchgehend, also über das ganze Jahr, versichert waren und zwischen 40 und unter 100 Jahre alt waren. Für diese ausgewählte Versichertengruppe zeigte sich, dass 316.943 durchgehend versicherte Frauen in dieser Altersgruppe zu finden sind. Hiervon haben 43.853 Frauen mindestens eine Hormonverordnung erhalten. Die rohe Verordnungsprävalenz lag infolgedessen bei etwa 13,8% und damit etwa einem $\frac{3}{4}$ Prozentpunkt niedriger als in 2005 mit 14,5%. Wie aus der nachfolgenden Abbildung deutlich wird, lässt sich über die Zeit der stärkste Rückgang der rohen Verordnungsprävalenz in den Jahren 2002, 2003 und 2004 konstatieren, während diese in 2006 nur noch marginal sinkt.

Abbildung 3.6 Rohe Verordnungsprävalenz der Hormonpräparate bei den durchgehend versicherten Frauen der GEK im Alter zwischen 40 und 100 Jahren in der Zeit von 2001 bis 2006

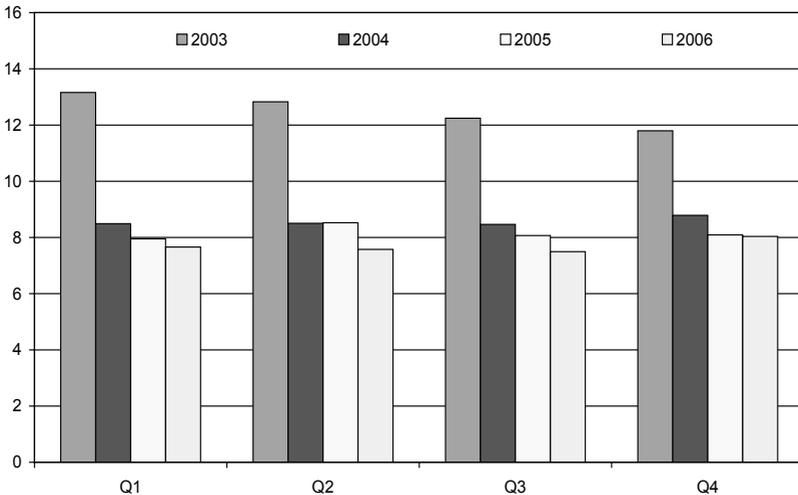


Zur besseren Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Zeiträumen oder für räumliche Vergleiche wurden darüber hinaus altersstandardisierte Verordnungsprävalenzen berechnet. Für die Gewichtung der einzelnen Altersklassen wurde auf die Daten der Mitgliederstatistik (KM6) des Bundes zurückgegriffen (BMGS, 2004). Berücksichtigt wurden aus der KM6 die Angaben für Frauen im Altersbereich zwischen 40 und unter 100 Jahren.

Im Vergleich zu 2005 mit einer alterstandardisierten Verordnungsprävalenz von 15,03 % ist mit 14,43 % nur ein marginaler Rückgang bis 2006 bei den Verordnungen festzustellen.

Die letzten Untersuchungsjahre wurden darüber hinaus auch auf Quartalsebene ausgewertet, um zu prüfen, ob sich Unterschiede während des Beobachtungsjahres ergeben. Wie aus der nachfolgenden Abbildung deutlich wird, kommt es zwar zu leichten Schwankungen über das Jahr, insgesamt scheint sich das Verordnungsverhalten aber auf dem Niveau von 2004 mit einer alterstandardisierten Verordnungsprävalenz von etwa 8 % einzupendeln.

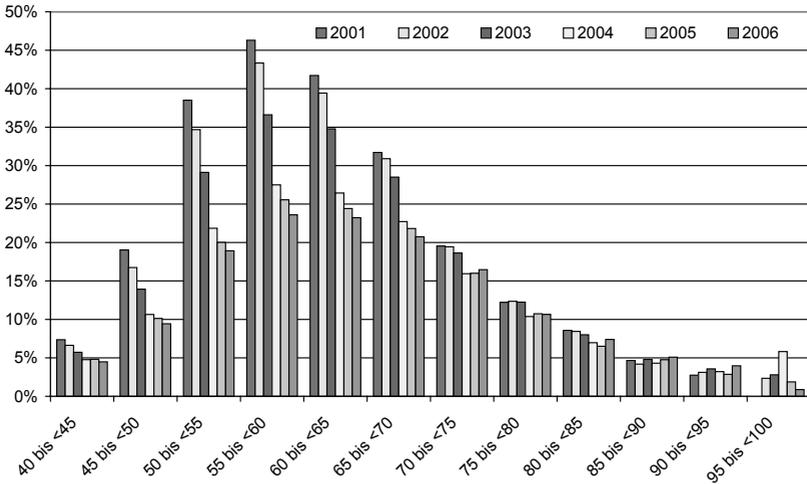
Abbildung 3.7 Altersstandardisierte Anteile der Hormonanwenderinnen an den weiblichen Versicherten der GEK (in %) in den Quartalen der Jahre 2003 bis 2006



Ergebnisse zu den Hormonanwenderinnen in der GEK

Ein leichter Rückgang der Verordnungen von Hormonpräparaten von 2005 zu 2006 zeigt sich besonders in den Altersklassen bis unter 75 Jahren, während bei den höheren Altersklassen eher eine leichte Zunahme zu verzeichnen ist (s. Abbildung 3.8). Während im Jahr 2001 im Altersbereich zwischen 50 und 70 Jahren beinahe jede zweite Frau mit Hormonen behandelt wurde, war es im Jahr 2003 noch nahezu jede dritte versicherte Frau der GEK, die mindestens eine Verordnung mit einem Hormonpräparat aufwies. Für 2004 bis 2006 ist dies nur bei etwa jeder vierten bis fünften versicherten Frau festzustellen.

Abbildung 3.8 Anteil der Hormonwenderinnen in Prozent unter den weiblichen durchgehend Versicherten der GEK nach Alter



Regionale Unterschiede

Die Auswertungen zur regionalen Verteilung wurden anhand der altersstandardisierten Versorgungsprävalenzen der Jahre 2005 und 2006 kartographisch mit Hilfe der zweistelligen Postleitzahlen dargestellt. Zur besseren Vergleichbarkeit der Karten wurden die aus dem Jahr 2005 ermittelten Werte zur Berechnung von Quartilsgrenzen herangezogen.

Diese Karten lassen sich zwar nicht mit den Karten der Jahre vor 2005 vergleichen, sie bieten jedoch die Möglichkeit einer feineren Abstimmung der ermittelten Werte. Wie aus den Abbildungen ersichtlich wird, zeigt sich hier ein deutlicher Ost-West-Unterschied in der Versorgungsprävalenz, mit eher niedrigen Werten in den neuen und eher höheren in den alten Bundesländern.

Abbildung 3.9 Verordnungsprävalenz der Hormontherapie im Jahr 2005 altersstandardisiert mit der KM6 und mit Quartilsgrenzen aus 2005

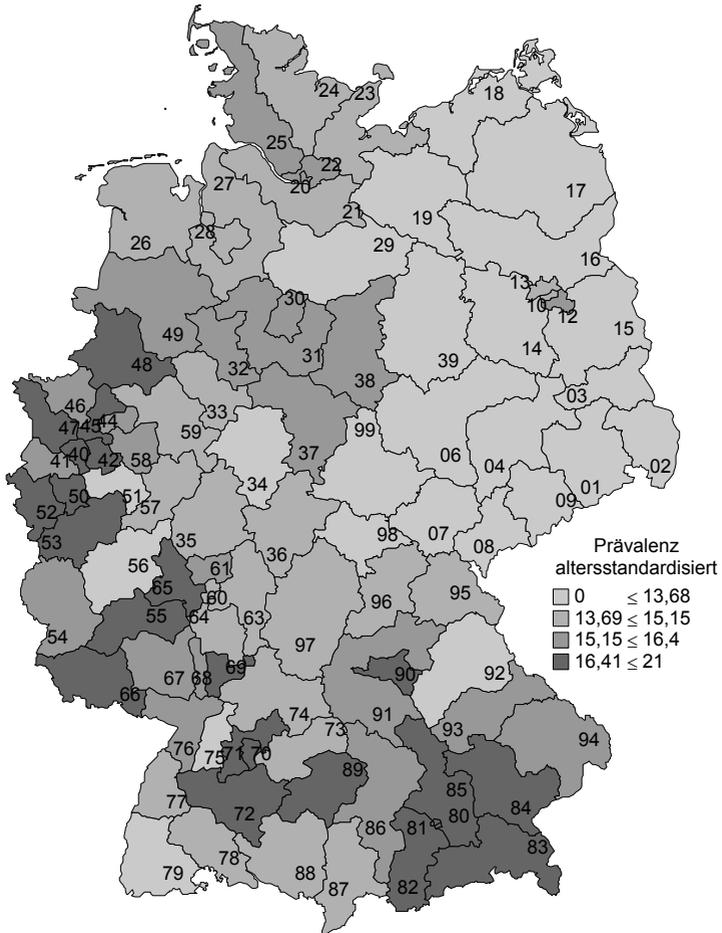


Abbildung 3.10 Verordnungsprävalenz der Hormontherapie im Jahr 2006 altersstandardisiert mit der KM6 und mit Quartilsgrenzen aus 2005

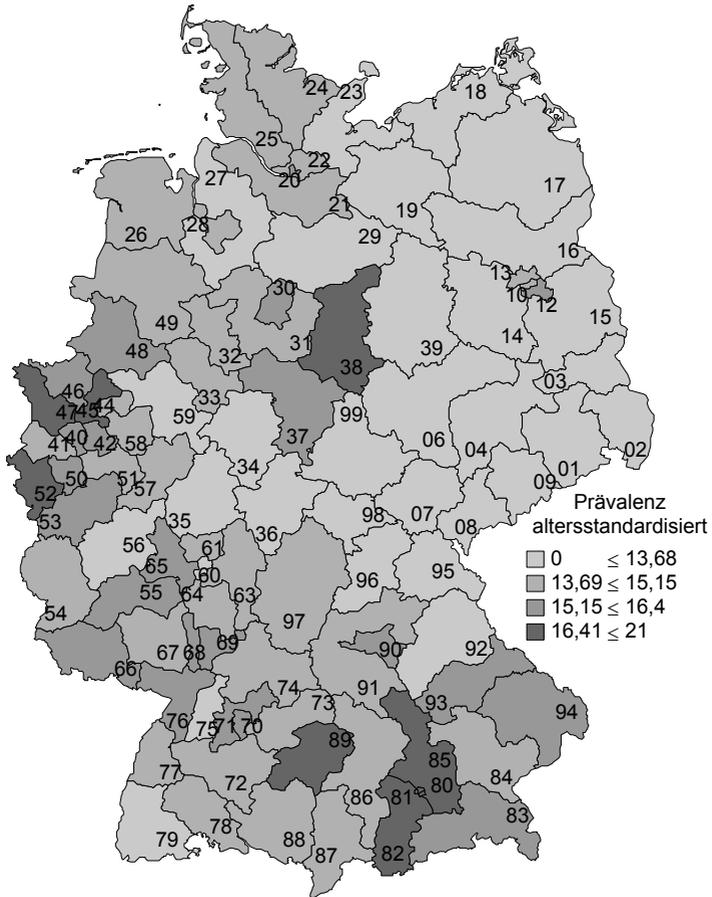


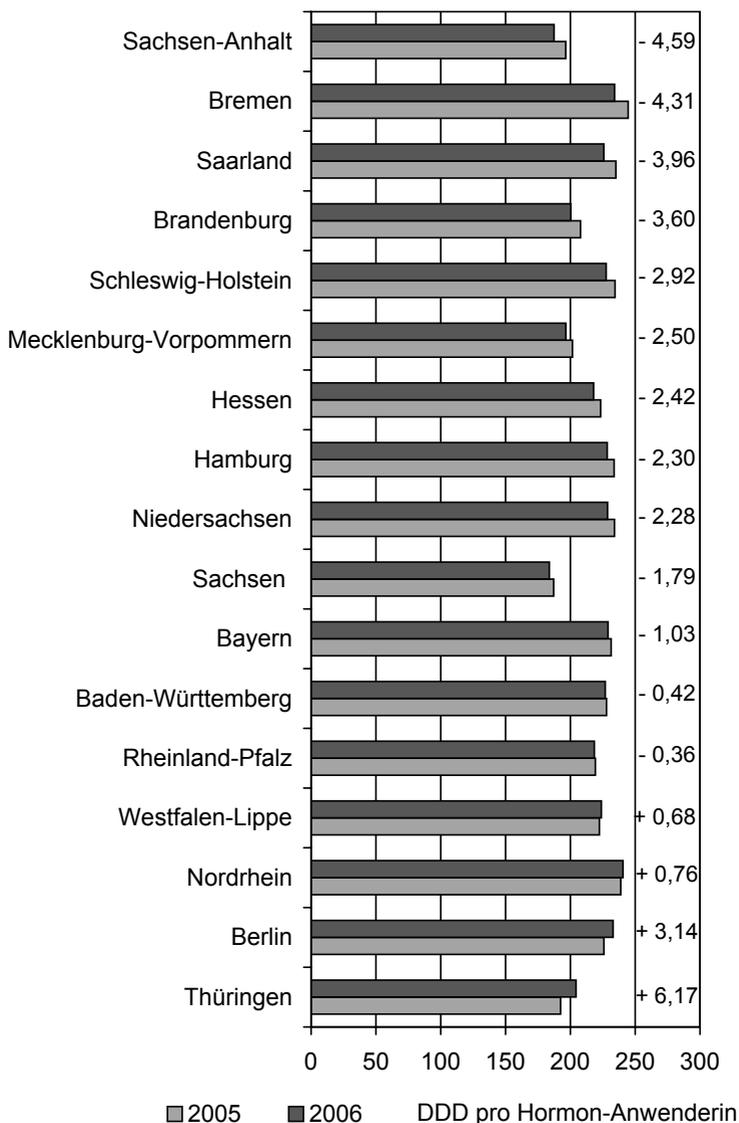
Tabelle 3.10 **Rohe und altersstandardisierte Verordnungsprävalenz in 2005 und 2006 anhand der neuen KV-Einteilung**

KV-Region	2006		2005		Änderung zum Vorjahr in %	
	Rohe Prävalenz (RP)	Altersst. Prävalenz (ASP)	Rohe Prävalenz (RP)	Altersst. Prävalenz (ASP)	Rohe Prävalenz (RP)	Altersst. Prävalenz (ASP)
Baden- Württemberg	13,57	14,24	14,09	14,65	-3,68	-2,81
Bayern	14,77	15,94	15,72	16,71	-6,06	-4,58
Berlin	14,92	15,06	15,81	15,61	-5,60	-3,50
Brandenburg	11,17	10,89	11,32	10,94	-1,35	-0,42
Bremen	15,93	15,61	16,16	15,51	-1,40	+0,66
Hamburg	14,30	14,52	15,35	15,55	-6,79	-6,59
Hessen	13,51	14,08	14,02	14,6	-3,64	-3,59
Mecklenburg- Vorpommern	10,10	9,53	10,49	10,5	-3,71	-9,28
Niedersachsen	14,64	15,10	15,15	15,43	-3,38	-2,16
Nordrhein	15,48	16,01	16,62	16,88	-6,84	-5,17
Rheinland-Pfalz	14,22	15,05	15,01	15,94	-5,27	-5,61
Saarland	15,52	15,04	15,62	15,99	-0,61	-5,92
Sachsen	11,33	10,69	11,85	10,74	-4,42	-0,51
Sachsen-Anhalt	11,75	11,01	11,87	10,36	-0,99	+6,27
Schleswig- Holstein	13,75	14,20	14,71	14,91	-6,53	-4,78
Thüringen	12,06	11,01	12,63	12,41	-4,51	-11,28
Westfalen-Lippe	13,04	14,25	13,86	14,99	-5,95	-4,91

Die regionalen Vergleiche anhand der Grenzen, die sich aus den Gebieten der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) ergeben, wurden ebenfalls mit Hilfe der rohen sowie der altersstandardisierten Werte durchgeführt. Aufgrund der Zusammenlegung verschiedener Kassenärztlicher Vereinigungen werden seit dem letzten Jahr nur noch Auswertungen anhand von 17 KV-Regionen durchgeführt (s. Tabelle 3.10). Bezogen auf das Jahr 2005 finden sich die höchsten altersstandardisierten Prävalenzwerte in der KV Nordrhein, gefolgt von Bayern, während die niedrigsten Prävalenzen in den KVen der neuen Bundesländer zu finden sind, wie z.B. Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Brandenburg. In 2006 zeigt sich ein ähnliches Bild mit erneut hohen Werten bei der KV Nordrhein und Bayern und niedrigen Werten bei den KVen der neuen Bundesländer. Die größten Rückgänge der Ordnungsprävalenzen lassen sich zudem in den KVen Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern feststellen. Eine deutliche Zunahme zeigt sich dagegen bei der KV Sachsen-Anhalt.

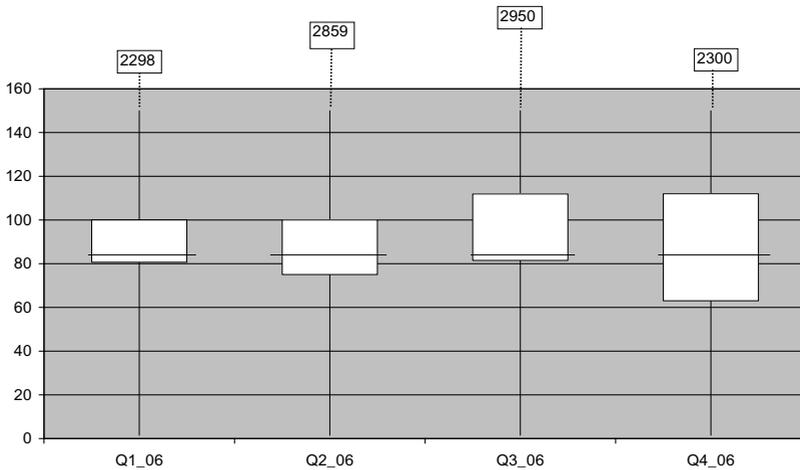
Die Auswertung der verordneten Tagesdosen (DDD = defined daily doses) pro Hormonanwenderin zeigt im Jahr 2005, dass die durchschnittlich höchsten Werte (etwa 240 DDD) in Niedersachsen verordnet wurden, gefolgt von Schleswig-Holstein und Hessen, während geringere Durchschnittswerte (etwa 200 DDD) für die KV-Regionen Brandenburg, Thüringen und Sachsen zu finden sind. Im Vergleich zum Jahr 2006 bleiben die durchschnittlichen Werte der verordneten DDD pro Hormonanwenderin konstant mit 338,9 für 2005 und 336 für 2006. Die höchsten Durchschnittswerte (240 DDD) wurden im Jahr 2006 in Nordrhein verordnet, während niedrigere Werte (180-200 DDD) in den neuen Bundesländern zu finden sind. Die höchsten Zuwächse bei den verordneten DDD finden sich im Jahr 2006 bei den KVen Thüringen und Berlin, während die größten Abnahmen bei den KVen Bremen und Sachsen-Anhalt zu verzeichnen sind. (s. Abbildung 3.11).

Abbildung 3.11 Vergleich der Tagesdosen (DDD) pro Hormonanwenderin (40 bis 100 Jahre) zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen in den Jahren 2005 und 2006, Veränderung zum Vorjahr in Prozent



Anhand der Auswertungen nach Quartal kann jedoch wie in den beiden Vorjahren auch im Jahr 2006 von einer täglichen Versorgung der Frauen mit Hormonen ausgegangen werden.

Abbildung 3.12 Tagesdosen (DDD) pro Hormonanwenderin in den Quartalen 2006 anhand der Minimum- und Maximumwerte sowie der Quartilsgrenzen dargestellt als Box-Whisker-Plots



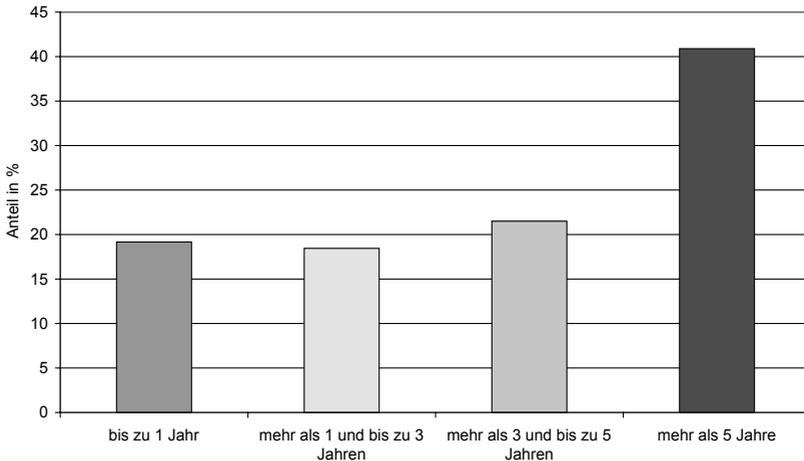
3.2.3 Spezielle Auswertungen zur Anwendungsdauer der Hormontherapie

In diesem Jahr wurden erstmals Analysen durchgeführt, die Aufschluss darüber geben sollen, wie lange die Hormontherapie von den behandelten Frauen beibehalten wird. Für diese Auswertungen wurde auf eine Kohorte von versicherten Frauen zurückgegriffen, die durchgehend vom Jahr 2000 bis Ende 2006 bei der GEK versichert waren. Die Altersbegrenzung erfolgte hier analog zu den Auswertungen für 2006 im Altersbereich zwischen 40 und unter 100 Jahren. Die Daten für die Verord-

nungen standen für die Jahre 2001 bis 2006 zur Verfügung. Insgesamt konnten anhand dieser Vorgaben 142.290 Frauen identifiziert und somit in die Auswertung einbezogen werden. Von diesen 142.290 Frauen haben im Jahr 2006 23.894 Frauen mindestens eine Verordnung mit Hormonen in einem der vier Quartale erhalten. Für diese Frauen wurde überprüft, wie lange sie bereits Verordnungen mit Hormonen verschrieben bekommen haben. Das Ende der Anwendungsdauer ergab sich entweder aufgrund des Endes der Verordnungsdaten (1. Quartal 2001) oder wenn innerhalb von drei aufeinander folgenden Quartalen keine Verordnung mit Hormonen erfolgte. Die erzielten Ergebnisse zeigen, dass die Anwendungsdauern der Hormontherapie nicht den Empfehlungen und Leitlinien entsprechen. Hier wird eine nicht näher spezifizierte aber möglichst kurze Anwendungsdauer gefordert. Zählt man eine Anwendungsdauer von vielleicht einem bis maximal zwei Jahren hierzu, muss festgestellt werden, dass über 20 % bzw. über 40 % der Frauen die Hormontherapie mit mehr als 3 bzw. 5 Jahren viel zu lange einnehmen.

Vergleicht man die ermittelten Ergebnisse zur Anwendungsdauer mit den kürzlich publizierten Studienergebnissen, so muss von einer deutlichen Risikoerhöhung für diese Frauen ausgegangen werden, insbesondere im Hinblick auf Brustkrebs. In einer Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Frauen, die kontinuierlich über einen längeren Zeitraum eine Kombinationstherapie mit Östrogenen und Gestagenen anwendeten alle fünf Jahre ihr Risiko um 29 % ($RR=1,29$; $95\%CI=1,23-1,35$) erhöhten, an Brustkrebs zu erkranken. Bezogen auf die Östrogen-Mono-Therapie betrug die Risikoerhöhung alle fünf Jahre 10 % ($RR=1,10$; $95\%CI=1,05-1,16$) (Lee et al., 2005). Die Ergebnisse einer finnischen Studie zeigen sogar, dass bei einer Anwendungsdauer der Hormontherapie von fünf Jahren und länger auch die Brustkrebssterblichkeit erhöht sein kann (Pentti et al., 2006).

Abbildung 3.13 Anwendungsdauer der Hormontherapie bei von 2000 bis 2006 durchgehend versicherten Frauen der GEK im Alter zwischen 40 und unter 100 Jahren



Fazit

Die diesjährigen Ergebnisse geben bei der Hormontherapie in den Wechseljahren leider wenig Anlass zur Entwarnung im Themengebiet der Hormontherapie. Es zeigt sich zwar, dass die Versorgungsforschung in diesem Bereich bereits einiges geleistet hat und eine Absenkung der Verordnungsprävalenz in den letzten Jahren erreicht werden konnte. Diese liegt jedoch im internationalen Vergleich immer noch über der Verordnungsprävalenz anderer Länder, wie z.B. den Niederlanden.

Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass entgegen der Empfehlungen und Leitlinien in diesem Bereich, die Anwendungsdauer der Hormontherapie bei der Mehrzahl der Frauen als viel zu lang eingestuft werden muss. Hierfür gibt es verschiedene Gründe, die zum einen bei den behandelnden

den Ärztinnen und Ärzten zu suchen sind, wie mangelnde Aufklärung zur Anwendungsdauer und fehlende Unterstützung beim Absetzen der Präparate. Es zeigt sich aber auch, dass im derzeitigen Gesundheitswesen Beratungsstellen fehlen, die neutral und evidenzbasiert informieren bzw. beraten können und die die Frauen aktiv bei den Problemen der Wechseljahre begleiten und unterstützen. Dies scheint unerlässlich, wenn man zusätzlich bedenkt, dass es Frauen, die die Hormontherapie erst einmal anwenden, oft sehr schwer fällt, diese wieder zu beenden. Auch hierbei spielen verschiedene Gründe und Motivationen eine Rolle. Für die Gesundheit der Frauen als auch für das Gesundheitswesen insgesamt scheint es derzeit deshalb als das Beste, wenn mit einer Hormontherapie erst gar nicht begonnen werden muss, da ein gewisses „Abhängigkeitspotenzial“ bezüglich der entlastenden Wirkungen der Hormontherapie nicht von der Hand zu weisen ist.

Es bleibt deshalb die Forderung, dass von Seiten der Krankenkassen über die Implementierung der oben erwähnten Programme und Einrichtungen aktiv nachgedacht werden muss, will man Frauen in den Wechseljahren nicht mit der Risikoerhöhung durch die Hormontherapie alleine lassen.

3.3 Aktuelle Therapiebewertung und Verordnungsrealität bei der Behandlung des Bluthochdruckes

Katrin Janhsen

Bluthochdruck (Hypertonie) gehört zu den Volkskrankheiten: 55% der Erwachsenen leiden darunter. Dabei sind Männer mit 60,2% häufiger betroffen als Frauen mit 50,3%. Die Häufigkeit nimmt mit dem Alter zu. Im internationalen Vergleich liegen wir mit diesen Zahlen deutlich im Bereich sehr hoher Krankheitsprävalenzen. (Wolf-Maier, 2003).

Von Krankheitswert ist allerdings nicht der Bluthochdruck selbst – er verursacht in der Regel keine Beschwerden - sondern das sich daraus ergebende erhöhte Risiko für arteriosklerotische Gefäßveränderungen und in der Folge das Auftreten von Schlaganfall, Herzinfarkt, peripheren Durchblutungsstörungen, Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz. Therapieziel ist daher auch nicht primär die Blutdrucksenkung, sondern die Vermeidung von Komplikationen und Folgeerkrankungen, die durch eine Blutdrucksenkung erreicht werden soll.

Bluthochdruck verursacht zumeist keinerlei Beschwerden – dies ist auch der Grund, warum eine erhöhte Blutdruck oftmals bereits jahrelang besteht, bis er – meist eher zufällig im Rahmen einer Routineuntersuchung - diagnostiziert wird: nur 52,7% der Hypertoniker (46,9% der männlichen und 58,8% der weiblichen Hypertoniker) wissen, dass sie eine Hypertonie haben. (Wolf-Maier, 2004)

Für die Hypertoniebehandlung steht ein weites Spektrum nicht-medikamentöser und medikamentöser Maßnahmen zur Verfügung. Trotzdem werden nur 41% der Hypertoniker behandelt und nur 24,8% der Hypertoniker erreichen die Blutdruckzielwerte (unter 140/90 mm/Hg).

Die medikamentöse Therapie basiert vor allem auf Wirkstoffen aus den Gruppen der Betablocker, ACE-Hemmer, Calcium-Kanalblocker, Diuretika und der AT-II-Antagonisten. Die Indikationsstellung einer medikamentösen Therapie soll nach den nationalen und internationalen Leitlinien auf der Grundlage einer individuellen Risikostratifizierung für Folgeerkrankungen basieren.

Nationale und internationale Leitlinien unterscheiden sich u.a. hinsichtlich der Priorisierung der Wirkstoffgruppen. Die seit langer Zeit verwendeten Diuretika und Betablocker und auch die neueren ACE-Hemmer werden derzeit als Mittel der Wahl betrachtet. Der Einsatz von AT-II-Antagonisten ist i.d.R. auf Fälle beschränkt, in denen ACE-Hemmer nicht vertragen werden.

Die Bewertung der antihypertensiven Wirkstoffgruppen befindet sich auf Grund der Ergebnisse verschiedener neuer Studien derzeit in einer Umbruchphase. Das britische National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) hat diese Ergebnisse bereits in einer Therapieempfehlung umgesetzt, die im Juni 2006 veröffentlicht wurde (<http://guidance.nice.org.uk/CG34>)

Danach wird bei Patienten unter 55 Jahren als Mittel der ersten Wahl ein ACE-Hemmer bzw. bei Unverträglichkeit ein AT-II-Antagonist empfohlen. Patienten über 55 Jahren sollen initial mit einem Calcium-Kanalblocker oder einem Thiaziddiuretikum behandelt werden. Bei einer Zweifachkombination sollte ein ACE-Hemmer mit einem Calcium-Kanalblocker oder einem Thiaziddiuretikum verwendet werden. Betablocker, bislang Mittel der Wahl, werden hinsichtlich mehrerer Therapieziele als unterlegen erachtet und haben demzufolge in der britischen Empfehlung keinen Stellenwert mehr (NICE, 2006).

Vom deutschen Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) liegt seit Februar 2007 ebenfalls bereits ein Vorbericht zur vergleichenden Nutzenbewertung der Antihypertensiva vor, der zu dem Ergebnis kommt, dass Thiazide und Chlorthalidon die Antihypertensiva mit dem am besten belegten Nutzen sind (IQWiG, 2007).

Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen in der Hochdrucktherapie haben wir die gegenwärtige Versorgungsrealität analysiert.

3.3.1 Auswertungsergebnisse

Die vorliegende Auswertung basiert auf GEK-Arzneimitteldaten des Jahres 2006, sowie auf Informationen aus den ambulanten Diagnosedaten des Jahres 2005.

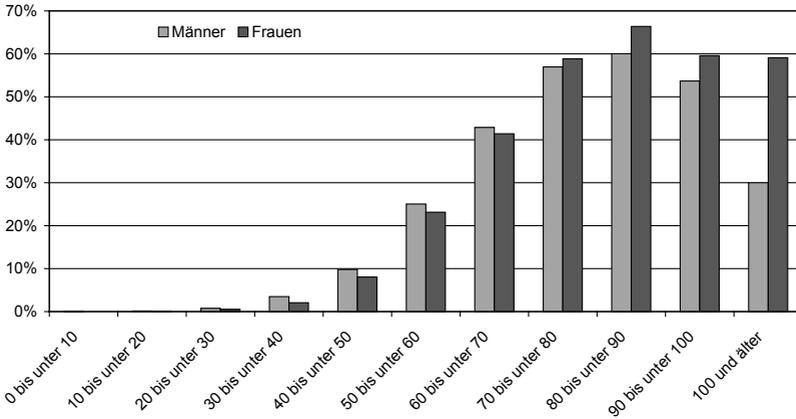
Zunächst wurden alle Versicherten selektiert, für die im Jahr 2005 eine ambulante Hauptdiagnose „Hypertonie“ (ICD 10: I10-I15) dokumentiert war (267.998 Versicherte). Von den so identifizierten Hypertonikern waren im Jahr 2006 noch 262.834 bei der GEK versichert. Davon erhielten 201.642 Personen (76,7% der Hypertoniker) im Jahr 2006 mindestens eine Verordnung eines antihypertensiv wirkenden Arzneimittels (ATC 2006: C02 - ausgenommen Spezialpräparate zur Behandlung der pulmonalen Hypertonie, C03, C07, C08 und C09).

Tabelle 3.11 Basispopulation der Auswertung

Auswertungsjahr 2006	Anzahl im Vorjahr diagnostizierte Hypertoniker	davon im Auswertungsjahr noch GEK versichert	Anteil der Versicherten in %	davon mit mind. 1 Verordnung antihypertensiv wirksamer Arzneimittel	Anteil Hypertoniker mit Verordnung in %
Gesamt	267.998	262.834	16,22%	201.642	76,72%
Männer	157.637	154.566	17,81%	117.984	76,33%
Frauen	110.361	108.268	14,39%	83.658	77,27%

Die Altersverteilung der behandelten Hypertoniker ist in Abbildung 3.14 dargestellt. Die Behandlungsprävalenz in der Population steigt erwartungsgemäß mit dem Alter an. Bis zum 70. Lebensjahr werden Männer häufiger therapiert als Frauen – dies entspricht auch der Krankheitsprävalenz in unserer Untersuchungspopulation (s. Abbildung 3.14). In der Gesamtbevölkerung sind Frauen bereits etwas früher häufiger betroffen als Männer.

Abbildung 3.14 Anteil der behandelten Hypertoniker nach Alter und Geschlecht



Eine Übersicht über die Ergebnisse der Verordnungsanalyse gibt Tabelle 3.12. Die meisten Patienten – Frauen sogar noch häufiger als Männer – werden mit einem Betablocker versorgt, der Wirkstoffgruppe also, die in den NICE-Empfehlungen aufgrund der Unterlegenheit keine Bedeutung mehr hat. Nach der Anzahl der versorgten Patienten stehen an zweiter Stelle die Gruppe der ACE-Hemmer, die in auffälliger Weise häufiger männlichen Patienten verordnet wird. Interessant ist hier auch der Vergleich der verordneten DDD mit der Anzahl der behandelten Patienten. Nach Verordnungsmengen in DDD rangieren die ACE-Hemmer nämlich auf Platz 1. Diese Verschiebungen an den ersten Plätzen können einerseits durch schlechtere Compliance und häufigere Therapieumstellungen bei Betablockern verursacht werden – andererseits können hier auch die Grenzen der DDD-Methodik sichtbar werden: die definierten Tagesdosen für ACE-Hemmer in der Hypertonietherapie liegen bei einigen Wirkstoffen wie z.B. bei den viel verordneten Substanzen Ramipril und Enalapril deutlich unter den häufig eingesetzten therapeutischen Dosen. Die DDD-Methodik dient allerdings auch primär dazu, eine Übersichtlichkeit

herzustellen und Vergleiche zu ermöglichen und nimmt daher für sich auch ausdrücklich nicht in Anspruch, die therapeutische Dosis oder vergleichbare Kosten abzubilden.

An dritter Stelle nach der Anzahl der behandelten Patienten folgen Calcium-Kanalblocker und an vierter Stelle die verschiedenen Diuretika. Die sowohl vom IQWiG als auch vom NICE als deutlich überlegen bewerteten Thiazide (einschl. Chlorthalidon) werden als Monopräparate derzeit nur für 6-7% der Patienten verordnet. Hinzu kommen aber noch zahlreiche Kombinationspräparate, die solche Diuretika enthalten. Die in dem entsprechenden Abschnitt in Tabelle 3.12 aufgeführten Kombinationen enthalten als Diuretika-Komponente durchweg Thiazid-Diuretika. Eine Ausnahme bildet die Gruppe „ACE-Hemmer mit Diuretika“: von den insgesamt 256 Präparaten dieser Gruppe enthalten 6 Präparate ein Nicht-Thiazid-Diuretikum (Bipreterax®, Aretensin®, Arelix ACE®, Coversum Kombi®, Prilace® und Preterax®). Insgesamt werden danach derzeit theoretisch maximal 35% der männlichen und 37% der weiblichen Hypertoniker mit einem Thiaziddiuretikum bzw. Chlorthalidon behandelt. Tatsächlich dürfte der Anteil mit Thiaziden bzw. Chlorthalidon versorgter Patienten deutlich niedriger sein, da die o.g. Zahlen einige Patienten mehrfach berücksichtigen, z.B. bei Therapieumstellungen oder Doppelverordnungen.

Tabelle 3.12 Verordnung antihypertensiver Arzneimittel in 2006 für im Jahr 2005 diagnostizierte Hypertoniker

	Hypertoniker mit VO	Hypertoniker	Anteil Hypertoniker mit VO	Versicherte	Anteil Versicherte mit VO	Ausgaben in €	Packungen	DDD	Ausgaben pro DDD in €
alle Gruppen									
Männer	117.984	154.566	76,33%	867.857	13,59%	25.971.925,34	748.909	75.844.118	0,34
Frauen	83.658	108.268	77,27%	752.336	11,12%	16.873.361,73	506.491	46.439.739	0,36
β-Blocker, Monopräparate									
Männer	61.094	154.566	39,53%	867.857	7,04%	5.045.554,14	198.451	12.350.832	0,41
Frauen	45.146	108.268	41,70%	752.336	6,00%	3.501.476,69	147.255	8.742.870	0,40
β-Blocker mit anderen Antihypertensiva									
Männer	882	154.566	0,57%	867.857	0,10%	234.230,30	3.199	308.801	0,76
Frauen	600	108.268	0,55%	752.336	0,08%	152.924,97	2.113	202.322	0,76
β-Blocker mit Ca-Kanalblockern									
Männer	325	154.566	0,21%	867.857	0,04%	68.056,88	1.231	120.986	0,56
Frauen	167	108.268	0,15%	752.336	0,02%	29.719,74	585	56.926	0,52
β-Blocker mit Diuretika									
Männer	736	154.566	0,48%	867.857	0,08%	104.718,03	2.163	208.160	0,50
Frauen	652	108.268	0,60%	752.336	0,09%	97.804,98	2.008	192.930	0,51

Tabelle 3.12 Fortsetzung

	Hypertoniker mit VO	Hypertoniker	Anteil Hypertoniker mit VO	Versicherte	Anteil Versicherte mit VO	Ausgaben in €	Packungen	DDD	Ausgaben pro DDD in €
ACE-Hemmer, Monopräparate									
Männer	45.437	154.566	29,40%	867.857	5,24%	3.550.544,02	146.684	22.466.629	0,16
Frauen	24.661	108.268	22,78%	752.336	3,28%	1.878.708,77	80.116	11.152.015	0,17
ACE-Hemmer mit Ca-Kanalblocker									
Männer	1.566	154.566	1,01%	867.857	0,18%	467.731,40	5.286	500.738	0,93
Frauen	728	108.268	0,67%	752.336	0,10%	208.935,49	2.481	230.728	0,91
Ca-Kanalblocker, Monopräparate									
Männer	30.426	154.566	19,68%	867.857	3,51%	2.744.814,19	109.348	11.491.777	0,24
Frauen	19.221	108.268	17,75%	752.336	2,55%	1.643.063,48	68.863	6.482.910	0,25
AT-II-Antagonisten, Monopräparate									
Männer	13.298	154.566	8,60%	867.857	1,53%	3.360.845,73	37.850	5.536.106	0,61
Frauen	9.360	108.268	8,65%	752.336	1,24%	2.338.069,78	27.140	3.687.808	0,63
Thiazide, Chlorthaldon, Monopräparate									
Männer	9.480	154.566	6,13%	867.857	1,09%	385.870,61	24.227	1.995.895	0,19
Frauen	7.082	108.268	6,54%	752.336	0,94%	289.392,47	18.321	1.474.235	0,20

Tabelle 3.12 Fortsetzung

	Hypertoniker mit VO	Hypertoniker mit VO	Anteil Hypertoniker mit VO	Versicherte	Versicherte mit VO	Anteil Versicherte mit VO	Ausgaben in €	Packungen	DDD	Ausgaben pro DDD in €
Thiazide mit β -Blockern										
Männer	6.093	154.566	3,94%	867.857	0,70%	650.363,27	17.674	1.682.220	0,39	
Frauen	5.415	108.268	5,00%	752.336	0,72%	569.451,65	15.966	1.498.800	0,38	
Thiazide mit anderen Diuretika										
Männer	3.925	154.566	2,54%	867.857	0,45%	172.784,90	10.859	980.505	0,18	
Frauen	4.643	108.268	4,29%	752.336	0,62%	219.829,59	13.307	1.191.320	0,18	
AT-II-Antagonisten mit Diuretika										
Männer	13.651	154.566	8,83%	867.857	1,57%	4.075.573,20	42.028	3.877.692	1,05	
Frauen	9.676	108.268	8,94%	752.336	1,29%	2.863.294,16	30.141	2.747.584	1,04	
Ca-Kanalblocker mit Diuretika										
Männer	132	154.566	0,09%	867.857	0,02%	29.763,39	437	42.530	0,70	
Frauen	109	108.268	0,10%	752.336	0,01%	24.637,14	345	33.840	0,73	
ACE-Hemmer mit Diuretika										
Männer	21.199	154.566	13,72%	867.857	2,44%	2.480.556,48	64.561	6.143.955	0,40	
Frauen	13.151	108.268	12,15%	752.336	1,75%	1.503.154,33	40.096	3.780.866	0,40	

Tabelle 3.12 Fortsetzung

	Hypertoniker mit VO	Hyperto- niker	Hypertoniker mit VO	Anteil Hypertoniker mit VO	Versicherte	Anteil Versicherte mit VO	Ausgaben in €	Packungen	DDD	Ausgaben pro DDD in €
andere Antihypertensiva mit Diuretika										
Männer	332	154.566	0,21%	867.857	0,04%	39.221,23	1.159	112.450	0,35	
Frauen	501	108.268	0,46%	752.336	0,07%	59.400,76	1.791	174.120	0,34	
andere Diuretika, Monopräparate										
Männer	14.989	154.566	9,70%	867.857	1,73%	1.369.877,61	54.982	5.711.572	0,24	
Frauen	11.572	108.268	10,69%	752.336	1,54%	880.576,53	39.426	3.579.051	0,25	
andere Antihypertensiva, Monopräparate										
Männer	4.216	154.566	2,73%	867.857	0,49%	666.657,14	18.371	1.460.378	0,46	
Frauen	2.887	108.268	2,67%	752.336	0,38%	398.791,32	12.138	894.433	0,45	
alpha-Blocker, Monopräparate										
Männer	2.876	154.566	1,86%	867.857	0,33%	524.762,82	10.399	852.893	0,62	
Frauen	1.142	108.268	1,05%	752.336	0,15%	214.129,88	4.399	316.981	0,68	

Die Abbildungen 3.15 und 3.16 zeigen Verordnungskarakteristika der verschiedenen Wirkstoffgruppen für Versicherte im Alter von 50 bis unter 90 Jahren. Dargestellt ist jeweils der Anteil der behandelten Hypertoniker an allen Hypertonikern. Durch Therapiewechsel und Kombinationstherapien können Patienten in mehreren Wirkstoffgruppen erscheinen. Die Summe der Anteile einer Altersgruppe in den Wirkstoffgruppen kann daher größer als 100 % sein. Betablocker werden insgesamt häufiger für Frauen verordnet – dies gilt besonders für die jüngeren Altersgruppen. ACE-Hemmer und auch die Kombinationen von ACE-Hemmern mit Diuretika werden in nahezu allen Altersgruppen häufiger für Männer verschrieben. Bei den AT-II-Antagonisten (auch in Kombination mit Diuretika) ist das Geschlechterverhältnis über fast alle Altersgruppen nahezu ausgeglichen. Calcium-Kanalblocker werden zumindest bis zum 80. Lebensjahr häufiger für Männer verschrieben.

Abbildung 3.15 Anteil der mit einer Wirkstoffgruppe behandelten männlichen Hypertoniker unter allen männlichen Hypertonikern im Jahr 2006

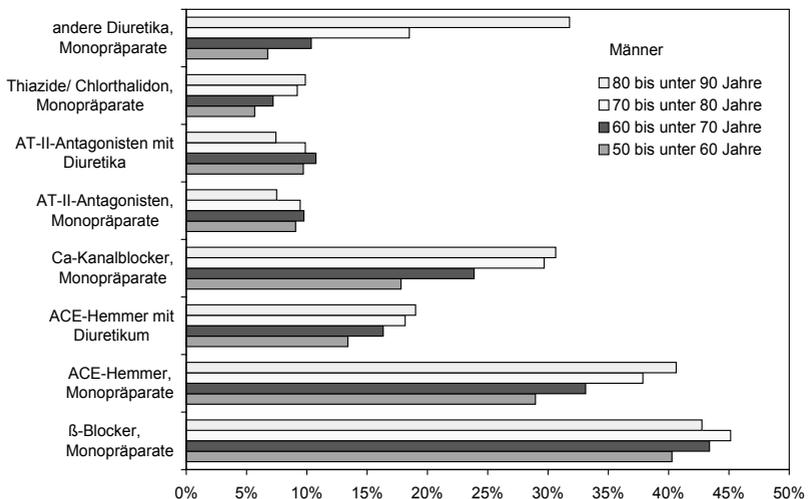
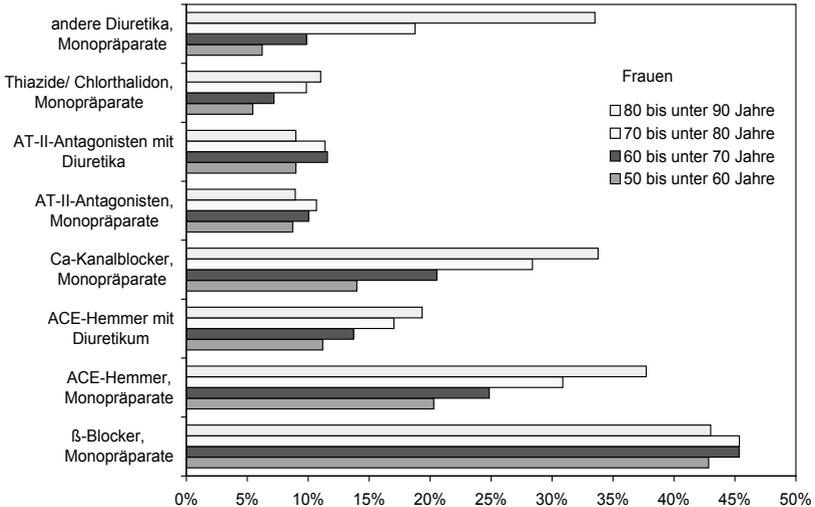


Abbildung 3.16 Anteil der mit einer Wirkstoffgruppe behandelten weiblichen Hypertoniker unter allen weiblichen Hypertonikern der Altersgruppe im Jahr 2006



Verallgemeinernd lässt sich also zusammenfassen, dass derzeit Betablocker und Diuretika etwas häufiger für Frauen und ACE-Hemmer und Calcium-Kanalblocker etwas häufiger für Männer verordnet werden.

Der Anteil der mit einem Thiazid-Diuretikum oder Chlorthalidon behandelten Hypertoniker liegt derzeit theoretisch bei maximal 35% der männlichen und 37% der weiblichen Hypertoniker. Tatsächlich ist aber von einem niedrigeren Anteil auszugehen.

Vor dem Hintergrund der Empfehlung des NICE und des Vorberichtes des IQWiG sind hier in nächster Zeit sicher ein grundsätzliches Umdenken und einschneidende Änderungen in der Hypertonietherapie zu erwarten.

3.4 Indikationsbereich Diabetes

Matthias S. Pfannkuche, Christel Schickanz

3.4.1 Einleitung

Die typischen Symptome der „Zuckerkranken“, Durst und eine sehr hohe Urinausscheidung, gaben der Krankheit ihren Namen. Der Begriff Diabetes mellitus leitet sich vom griechischen „diabainein“ (hindurchfließen) und dem lateinischen „mellitus“ (honigsüß) ab. Das Krankheitsbild wurde vermutlich um das Jahr 1550 v. Chr. in Ägypten das erste Mal beschrieben (Die Zeit, 2003). Die Verbindung zwischen Diabetes und Pankreas konnte erstmalig im Jahr 1889 durch Mering und Minkowski nachgewiesen werden. Sie entfernten einem Hund vollständig den Pankreas und beobachteten hierbei die Entstehung eines schwerwiegenden Diabetes. Es dauerte allerdings weitere Jahre, bis der Forschungsprozess von der Entdeckung der endokrinen Pankreastätigkeit bis zur Insulingewinnung erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Die beiden Kanadier Frederick Banting und Charles Best konnten am Institut des Physiologen John Macleod an der Universität Toronto erstmalig im Jahr 1921 Insulin aus Pankreasgewebe isolieren. Im Januar 1922 wurde der erste Patient, der 14-jährige Leonard Thompson, am Toronto General Hospital mit Insulin erfolgreich behandelt (Banting et al., 1922). Unerlässlich für diesen therapeutischen Fortschritt waren, neben der Arbeit von Banting und Best, die Ergebnisse des Biochemikers James Collip, der die technische Gewinnung entscheidend verbesserte. 1923 erhielten Banting und MacLoud für ihre Entdeckung den Nobelpreis für Medizin. Sie teilten diesen Preis freiwillig mit Best und Collip (Dilg, 2001). Diabetes mellitus war zu einer behandelbaren Erkrankung geworden.

Diabetes mellitus ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die auf einer unzureichenden Insulinsekretion, unzureichender Insulinwirksam-

keit oder beiden Störungen gemeinsam beruht. Das Leitsymptom der Erkrankung sind Hyperglykämien. Neben den Störungen im Glukosestoffwechsel sind auch der Protein-, Lipid- und Elektrolytstoffwechsel betroffen. Die Folgen chronischer Hyperglykämien sind Mikroangiopathien (Nephropathie und Retinopathie), Neuropathie und, bedingt durch Makroangiopathien, Folgeerkrankungen vorwiegend an Herz, Gehirn und peripheren Arterien (Alberti et al., 1998). Für Diabetiker bedeutet dies im Vergleich zu Nichtdiabetikern ein stark erhöhtes Risiko beispielsweise einen Myokardinfarkt (Männer: +3,7-fach, Frauen: +5,9-fach) oder einen Schlaganfall (+2-4) zu erleiden. Auch das Risiko für die Entwicklung einer Niereninsuffizienz (+12,7), Erblindung (+5) oder Amputation (+22) ist für Diabetiker deutlich erhöht, woraus auch eine, in Abhängigkeit vom Alter bei Diagnosestellung, Verkürzung der mittleren Lebenserwartung resultiert (Häussler, 2006).

Beim Diabetes mellitus wird unterschieden zwischen (WHO, 2006):

- Typ-1-Diabetes mellitus bei dem eine Zerstörung der Beta-Zellen gewöhnlich zum absoluten Insulinmangel führt,
- Typ-2-Diabetes mellitus der von vorherrschender Insulinresistenz mit relativem Insulinmangel bis zu vorherrschender Insulinsekretionsstörung mit Insulinresistenz reicht,
- Gestationsdiabetes und
- anderen spezifischen Typen des Diabetes mellitus.

Der ehemals benutzte Begriff „Prä-Diabetes“ (synonym für beeinträchtigte Glukosetoleranz (IGT)), der einen metabolischen Status zwischen „normalem“ Glukosestoffwechsel und Diabetes darstellt, und als eigenständiger Risikofaktor für die Entstehung eines Diabetes oder die Entwicklung von Kardiovaskulären Erkrankungen gilt, soll seit 2006 durch die Bezeichnung „Intermediäre Hyperglykämie“ ersetzt werden. Die Welt

Gesundheitsorganisation (WHO) und die International Diabetes Federation (IDF) reagierten hiermit auf den Fakt, dass viele Betroffene trotz „Prä-Diabetes“ keinen manifesten Diabetes entwickeln und die Betroffenen hierdurch unnötig stigmatisiert werden (WHO, 2006).

Grundlage jeder Diabetestherapie sind stets die Umstellung der Lebensweise (u.a. Ernährung, Bewegung), die Schulung des Patienten und ggf. seiner Angehörigen sowie die Selbstkontrolle. Ziele der Therapie sind die Symptombfreiheit, Verbesserung der Lebensqualität sowie die Vermeidung von Spätkomplikationen (AkdÄ, 2002a). Erreicht werden können diese Ziele durch eine normnahe Einstellung der Blutglukosekonzentration (DCCT, 1993; Stratton et al., 2000). Beim Typ-1-Diabetes ist eine Therapie mit Insulinen unumgänglich. Beim Typ-2-Diabetes werden nicht-medikamentöse und medikamentöse Maßnahmen kombiniert, wobei sich der Einsatz von Arzneimitteln an einem Stufenschema, entsprechend der jeweiligen Stoffwechseleinstellung, orientiert (Häring et al., 2003; AkdÄ, 2002a). Neben den Maßnahmen zur Kontrolle des Blutzuckers ist ggf. eine medikamentöse Therapie der Begleiterkrankungen erforderlich.

Auch wenn zur Behandlung des Diabetes mellitus verschiedene therapeutische Optionen zur Verfügung stehen, wird – bedingt durch die Chronizität der Erkrankung, die weltweit steigende Prävalenz, die schwerwiegenden Folgekomplikationen sowie der hieraus resultierenden Belastungen für den Einzelnen, der Angehörigen und der Gesellschaft – v.a. der Typ-2-Diabetes, welcher nahezu 80-90% aller Diabetesfälle betrifft, als weltweites, sehr ernstzunehmendes Problem für die Gesundheitssysteme bezeichnet (IDF, 2003). Die WHO hat diesbezüglich in der Vergangenheit mehrmals in Form von Resolutionen Stellung bezogen (WHA, 1989; WHA, 2004). Am 20. Dezember 2006 verabschiedete auch die Generalversammlung der Vereinten Nationen (UN), auf Initiative der „Unite for Diabetes“ eine Resolution, welche die weltweite Bedrohung

durch die Diabetes-Epidemie anerkennt. In der Resolution wird der 14. November als derzeitiger Welt-Diabetes-Tag zu einem Tag der Vereinten Nationen bestimmt. Die UN ruft alle Mitgliedsstaaten zu Aktivitäten an diesem Tag auf und ermuntert alle Nationen, die Entwicklung nationaler Richtlinien zur Prävention, Behandlung und Versorgung von Diabetikern voranzubringen (UN, 2006). In der Unite for Diabetes haben sich unter der Schirmherrschaft der IDF Patienteneinrichtungen aus über 150 Ländern, wissenschaftliche Diabetes-Vereinigungen, Wohltätigkeitsvereine, Dienstleistungsorganisationen und die Industrie zusammengeschlossen. Die Notwendigkeit einer solchen Resolution sieht man sehr gut an den Prävalenzangaben, die beispielsweise für Deutschland von ca. 5 % (entspricht in etwa 4 Millionen Frauen und Männern) bis hin zu 8-11 % reichen (IDF, 2003; DDU, 2006). Die relativ großen Schwankungen in der Diabetesprävalenz sind damit erklärbar, dass die Angaben immer in Abhängigkeit von den zugrunde liegenden Kriterien (Grenzen des Blutzuckerwertes) sowie der (nicht) Einbeziehung der Gruppe der nicht diagnostizierten Diabetiker zu betrachten sind, da diese nach dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 knapp 3 % (Männer 3,3 % und Frauen 2,8 %) der Bevölkerung ausmachen. Ein weiterer Anstieg der Diabetesprävalenz wird weltweit für die nächsten Jahre erwartet (Wild et al., 2004) – für Deutschland auf etwa zehn bis elf Millionen Menschen bis 2025. Als Ursache für den weltweit steigenden Anteil an Diabetikern wird u.a. eine alternde Gesellschaft, Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten, eine reduzierte körperliche Aktivität sowie weitere ungesunde Verhaltensweisen genannt (IDF, 2003). Eine aktuelle populationsbasierte Studie aus Kanada konnte zudem zeigen, dass die größten relativen Zunahmen in der Gruppe der unter 50-jährigen zu finden sind (Lipscombe & Hux, 2007).

Die Diabetesprävalenz in der GEK beträgt im Jahr 2006, je nach Klassifikation 4 % bis ca. 8 %. Im Zeitraum von 2001 bis 2006 stieg die Gesamtanzahl in der GEK versicherter Diabetiker um knapp 9 % an, die

Prävalenz sinkt, entgegen der weltweiten Erwartung, in diesem Zeitraum jedoch um annähernd 8% (s. Abbildung 3.17). Inwieweit die steigende Prävalenz 2001 bis 2003 auf eine steigende Inzidenz bzw. auf eine Intensivierung im Screening oder der Behandlung zurückzuführen ist, müssen weitergehende Studien zeigen.

Rund 94% der an Diabetes Erkrankten sind dem Typ-2- und ca. 6% dem Typ-1-Diabetes zuzurechnen. Als Datengrundlage für die Berechnungen zur Diabetesprävalenz dienten sowohl die Arzneimittelverordnungen aus den Jahren 2000 bis 2006 als auch die ambulanten Diagnosen aus den Jahren 2004 und 2005 sowie Angaben aus dem DMP Diabetes mellitus Typ-2 aus den Jahren 2003 bis 2006. Die Versicherten wurden je nach Datenlage als „sichere“ oder „wahrscheinliche“ Fälle klassifiziert. Eine detaillierte Übersicht zum Klassifikationsschema findet sich in Tabelle 3.13.

Abbildung 3.17 Diabetesprävalenz in der GEK nach „sicheren“ und „wahrscheinlichen“ Fällen unterteilt

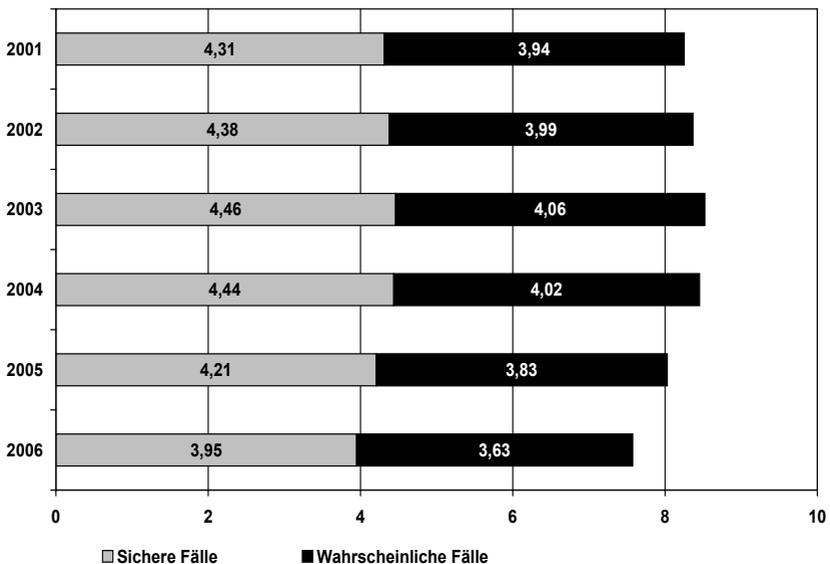
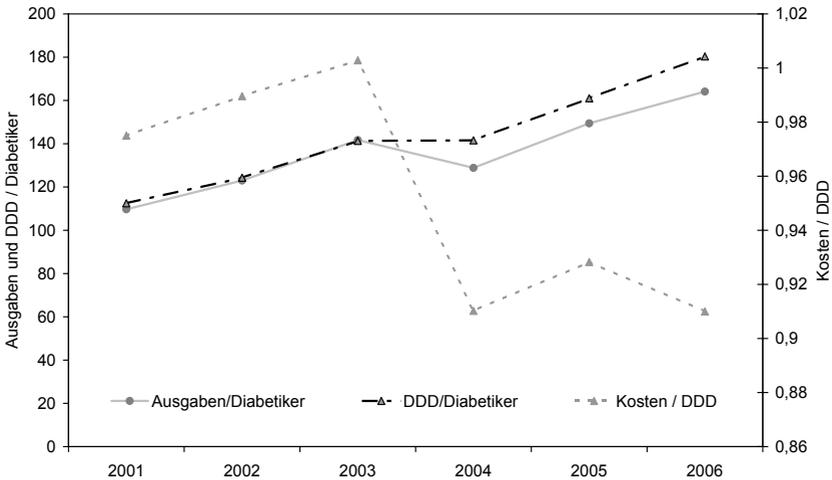


Tabelle 3.13 Klassifikationsschemata zur Einteilung der Diabetiker in Typ-1 und Typ-2 (In Klammern die Anzahl Diagnosequartale)

DMP	Arzneimittel	Diagnose	Klassifikation
ja	Optional	Optional	Typ-2; sicher
nein	OAD (und Insulin)	Typ-2 [1-4]	Typ-2; sicher
nein	OAD (und Insulin)	Typ-1 [1-4]	Typ-2; wahrscheinlich
nein	Insulin	Typ-1 [1-4]	Typ-1; sicher
nein	Insulin	Typ-2 [≥ 3]	Typ-2; sicher
nein	Insulin	Typ-2 [< 3]	Typ-2; wahrscheinlich
nein	OAD und/oder Insulin	keine	je nach Medikation; wahrscheinlich
nein	keine	Typ-1 [1-4]	Typ-1; wahrscheinlich
nein	keine	Typ-2 [≥ 3]	Typ-2; sicher
nein	keine	Typ-2 [< 3]	Typ-2; wahrscheinlich

Abbildung 3.18 Veränderungen der Ausgaben und verordneten Tagesdosen pro Diabetiker sowie der Kosten pro DDD im Jahresverlauf 2001 bis 2006



3.4.2 Verordnungen von Antidiabetika in der GEK 2005 und 2006

Werden neben den Angaben zur Prävalenz auch noch die durchschnittlichen Ausgaben und Tagesdosen pro Diabetiker sowie die Kosten pro Tagesdosis über den Zeitraum 2001 bis 2006 betrachtet, fällt auf, dass die Antidiabetische Therapie insgesamt günstiger geworden ist, obwohl die Gesamtausgaben auch im Jahr 2006 wieder um ca. 8 % auf jetzt 20,2 Mio. Euro angewachsen sind (s. Abbildung 3.18 und Tabelle 3.14). Es deutet sich an, dass die steigenden Ausgaben v.a. auf eine Therapieintensivierung zurückzuführen sind.

Im Vergleich der beiden Jahre 2005 und 2006 sind die verordneten Tagesdosen von 20,1 Mio. DDD im Jahr 2005 auf 22,2 Millionen DDD im Jahr 2006 (+10,3%) und die Anzahl verordneter Packungen von 325 Tsd. auf 350 Tsd. (+7,8%) gestiegen. Diese Zahlen zeigen, wie bereits im letzten Jahr gesehen (Pfannkuche et al., 2006), eine zunehmende Verordnung von Großpackungen.

Tabelle 3.14 Verordnungs-kosten von Antidiabetika in 2005 und 2006

	Ausgaben in € 2005	Ausgaben in € 2006	Änderung zum Vorjahr in %
Summe Insuline	13.026.420,85	14.392.652,75	10,49
Summe Orale Antidiabetika (OAD)	5.631.886,22	5.765.025,17	2,36
Gesamt	18.658.307,07	20.157.677,92	8,04

3.4.3 Insuline

Differenziert man die Verordnungsdaten nach Insulinen und oralen Antidiabetika und betrachtet die Ausgaben für Insuline (s. Tabelle 3.15), so ist in den beiden Bereichen Human- und Analoginsuline eine in etwa gleich große Steigerungsrate um 10 % bis 11 % im Vergleich zum Jahr 2005 festzustellen, wohingegen die tierischen Insuline einen um knapp 20 % verringerten Umsatz aufweisen. Konnte das einzige noch am Markt verbliebene intermediär wirkende Schweineinsulin im Jahr 2005 sowohl nach Tagesdosen als auch nach Umsatz um knapp 10 % zulegen, findet sich im Jahr 2006 ein Rückgang von über 20 % (s. Tabelle 3.17). Die Umstellung von tierischen Insulinen auf Humaninsuline bzw. Analoginsuline ist fast vollständig vollzogen worden, was sicherlich auch daran liegt, dass zur Mitte des Jahres 2006 das letzte Schweineinsulin Präparat aus dem Handel genommen worden ist (Lauer Taxe, 2007). Der weitere Rückgang der intermediär wirkenden Insuline in Kombination mit kurzwirkenden Insulinen bei gleichzeitiger Zunahme der kurz- und langwirkenden Insuline verfestigt die Vermutung, dass die intensiviertere Therapie im Vergleich zur konventionellen Therapie immer weiter Anwendung in der Praxis findet. Im Segment der langwirksamen Insuline (ATC-Code: A10AE) nimmt die Bedeutung der Humaninsulin-Zink-Suspension immer weiter ab. Im Jahr 2006 erreichte es nach verordneten Tagesdosen lediglich noch einen Anteil von 0,01 % im Vergleich zu den beiden langwirkenden Analoginsulinen Glargin und Detemir. Im Bereich der Basalinsuline (ATC-Code: A10AC und A10AE) erreichen die beiden Analoginsuline im Jahr 2006 nach verordneten Tagesdosen einen Marktanteil von knapp 44 % (2005: 42 %). Im Vergleich zu NPH-Insulin zeigen die beiden langwirkenden Insulinanaloga eine vergleichbare blutzuckersenkende Wirkung. Die Häufigkeit nächtlicher Hypoglykämien ist im Vergleich zu NPH-Insulin statistisch signifikant vermindert (Warren E, 2004; Rosenstock, 2005; Duckworth W, 2007). Ein aktueller Cochrane Review kommt zum Schluss, dass Patienten mit Diabetes mellitus Typ-2 und mit

nächtlichen Hypoglykämien unter NPH-Insulin, von den beiden langwirkenden Insulinanaloga profitieren. Da allerdings Langzeitdaten fehlen, sollte die Anwendung weiterhin mit der gebotenen Zurückhaltung erfolgen. Studien mit einer entsprechenden Laufzeit und Fragestellung sind zu initiieren (Horvath et al., 2007) In einer Empfehlung des National Institute for Clinical Excellence (NICE) wird Glargin als Therapieoption bei Typ-1-Diabetikern gesehen, bei Typ-2-Diabetikern nur unter bestimmten Bedingungen (NICE, 2002). Die IDF deklariert die Analoga wiederum als Mittel der 1. Wahl (IDF, 2006). Einige ökonomische Studien (Miller, 2007; Grima, 2007; Curr Med Res Opin, 2007 – Suppl.1) kommen zum Schluss, dass Glargin gegenüber NPH-Insulin (oder Detemir) eine kosteneffektive Therapieoption darstellt, wobei fraglich ist, inwieweit die zugrunde liegenden Annahmen und Populationen 1:1 auf das deutsche Gesundheitswesen übertragbar sind. Eine entsprechende Studie ist jedoch vom Hersteller von Insulin Glargin initiiert worden, so dass demnächst auch Daten aus Deutschland vorliegen sollten. Unter dem Strich sind weitere klinische Studien erforderlich, um zu zeigen, ob es auch zu einer Reduktion klinisch relevanter Endpunkte kommt und die immer wieder diskutierte Sicherheit auch bei der notwendigen Langzeitanwendung gegeben ist (AkdÄ, 2002b; DDG, 2005; Chantelau, 2005; Meyer, 2005). Die Vergleichsstudie der Firma Sanofi-Aventis zu der Frage der Progression der Diabetischen Retinopathie, welche über einen Zeitraum von 5 Jahren angesetzt ist, befindet sich im letzten Stadium. Die Ergebnisse sollen im ersten Halbjahr 2008 veröffentlicht werden. Eine aktuelle Übersichtsarbeit zu dieser Fragestellung legt den Schluss nahe, dass eine Therapie mit Glargin im Vergleich zu NPH-Insulin wahrscheinlich nicht mit einem höheren Risiko für eine Verschlechterung einer Diabetischen Retinopathie verbunden ist (Davis, 2006). Allerdings sind die Daten dieser Arbeit recht inkonsistent, die Fallzahlen sind zu gering und die Dauer der zugrunde liegenden Studien ist zu kurz, so dass eine abschließende Klärung der Frage noch nicht möglich ist. Mit Interesse wird auch auf die Veröffentlichung der Vorberichte zur Bewertung der langwirkenden Insulinanaloga

in der Behandlung des Diabetes mellitus Typ-1 und Typ-2 durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) gewartet.

Tabelle 3.15 Verordnungskosten von Insulinen in 2005 und 2006

	Ausgaben in € 2005	Ausgaben in € 2006	Veränderung zum Vorjahr in %
Humaninsulin	6.296.175,07	7.002.287,01	+11,21
Tierische Insuline	95.972,61	76.324,69	-20,47
Analoginsuline	6.634.273,17	7.314.041,05	+10,25
Insulin Gesamt	13.026.420,85	14.392.652,75	+10,49

Tabelle 3.16 Verordnungen von Insulinen im Jahr 2005

Wirkstoff [ATC-Code]	Verordnungsmenge in DDD	Ausgaben in €	Kosten pro DDD
kurz wirkende Insuline:			
Insulin (human) [A10AB01]	2.181.583,83	2.653.096,30	1,22
Insulin lispro [A10AB04]	1.333.218,20	2.153.657,76	1,62
Insulin aspart [A10AB05]	1.124.478,33	1.803.792,40	1,60
Insulin glulisin [A10AB06]	96.352,67	160.142,05	1,66
intermediär wirkende Insuline:			
Insulin (human) [A10AC01]	1.505.959,45	1.808.014,54	1,20
Insulin (Schwein) [A10AC03]	82.550,00	95.972,61	1,16
intermediär wirkende kombiniert mit kurz wirkenden Insuline:			
Insulin (human) [A10AD01]	1.520.604,59	1.831.915,51	1,20
Insulin lispro [A10AD04]	98.965,14	160.028,89	1,62
Insulin aspart [A10AD05]	51.863,88	85.837,41	1,66
lang wirkende Insuline:			
Insulin (human)[A10AE01]	1.630,00	3.148,72	1,93
Insulin glargin [A10AE04]	944.874,45	1.851.232,47	1,96
Insulin detemir [A10AE05]	215.293,24	419.582,19	1,95
Gesamt	9.157.373,78	13.026.420,85	1,42

Tabelle 3.17 Verordnungen von Insulinen im Jahr 2006 gegenüber 2005

Wirkstoff [ATC-Code]	Verordnungs- menge in DDD	+/- [%]	Ausgaben in €	+/- [%]	Kosten pro DDD
kurz wirkende Insuline:					
Insulin (human) [A10AB01]	2.615.645,42	+19,90	3.178.004,94	+19,78	1,21
Insulin lispro [A10AB04]	1.389.812,64	+4,24	2228.941,55	+3,50	1,60
Insulin aspart [A10AB05]	1.199.742,13	+6,69	1940.134,17	+7,56	1,62
Insulin glulisin [A10AB06]	157.194,33	+63,14	25.9610,2	+62,11	1,65
intermediär wirkende Insuline:					
Insulin (human) [A10AC01]	1.686.235,89	+11,97	2.023.543,00	+11,92	1,20
Insulin (Schwein) [A10AC03]	65.650,00	-20,47	76.324,69	-20,47	1,16
intermediär wirkende kombiniert mit kurz wirkenden Insuline:					
Insulin (human) [A10AD01]	1.493.229,18	-1,80	1.800.421,95	-1,72	1,21
Insulin lispro [A10AD04]	93.302,49	-5,72	150.264,49	-6,10	1,61
Insulin aspart [A10AD05]	48.751,30	-6,00	79.879,95	-6,94	1,64
lang wirkende Insuline:					
Insulin (human) [A10AE01]	160,00	-90,18	317,12	-89,93	1,98
Insulin glargin [A10AE04]	1.036.784,85	+9,73	2.032.815,25	+9,81	1,96
Insulin detemir [A10AE05]	319.771,03	+48,53	622.395,44	+48,34	1,95
Gesamt	10.106.279,26	+10,36	14.392.652,75	+10,49	1,42

Tabelle 3.18 Verordnungsmengen in DDD von Insulinen in 2005 und 2006

	DDD 2005	DDD 2006	Veränderung in %
Humaninsulin	5.209.777,87	5.795.270,49	+11,24
Tierische Insuline	82.550,00	65.650,00	-20,47
Analoginsuline	3.865.045,91	4.245.358,77	+9,84
Insulin Gesamt	9.157.373,78	10.106.279,26	+10,36

Rückblickend war das Jahr 2006 im Arzneimittelsegment der Insuline vor allem durch die erste Nutzenbewertung eines Arzneimittels nach den §§ 35 und 139a des 5. Sozialgesetzbuches (SGB V) durch das unabhängige Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen geprägt. Am 15. Februar 2006 wurde der Abschlussbericht mit dem Titel „Kurzwirksame Insulinanaloga zur Behandlung des Diabetes mellitus Typ-2“ auf der IQWiG-Homepage veröffentlicht. Die Nutzenbewertung kam zum Fazit, ähnlich dem Cochrane Review von Siebenhofer et al., dass auf der derzeitigen Datengrundlage kein Zusatznutzen der kurzwirksamen Insulinanaloga im Vergleich zu Humaninsulin nachgewiesen werden kann (IQWiG, 2005). In der Folge hat sich der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) mit der Nutzenbewertung befasst und aus dieser Konsequenzen für die ambulante vertragsärztliche Versorgung gezogen (BMG, 2006b). Der G-BA hat am 18. Juli 2006 beschlossen, grundsätzlich einen Abschnitt I sowie eine Anlage 10 über die Verordnungsfähigkeit von Arzneimitteln nach einer Nutzenbewertung durch das IQWiG neu in die Arzneimittel-Richtlinie aufzunehmen und dort die Verordnungseinschränkung der kurzwirksamen Insulinanaloga in der Behandlung von Typ-2-Diabetikern zu verankern (s. Abbildung 3.22) (G-BA, 2006a). Nach der Prüfung des Beschlusses gemäß § 94 Abs. 1 SGB V durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) konnte der Beschluss des G-BA, die Erstattung für kurzwirksame Insulinanaloga in der Behandlung von Typ-2-Diabetikern nur in Ausnahmesituationen bzw. bei Kostenneutralität im Vergleich zu Humaninsulin zu genehmigen, nach erneuter Beratung und Anpassung an die Vorgaben des BMG am 19. September 2006 letztendlich verabschiedet werden und am 29. September 2006 in Kraft treten (BMG, 2006a; 2006b). Seitdem sind kurzwirksame Insulinanaloga in der Versorgung von Typ-2-Diabetikern nur noch ordnungsfähig, solange sie nicht mit Mehrkosten im Vergleich zu kurzwirksamen Humaninsulin verbunden sind, wobei für die Bestimmung der Mehrkosten die den Krankenkassen tatsächlich entstehenden Kosten maßgeblich sind. In den tragenden Gründen zum Beschluss (G-BA, 2006b) hat der G-BA darüber

hinaus medizinische Einzelfälle definiert, bei denen gemäß § 31 Abs. 1 S. 4 SGB V die Verordnungsfähigkeit entgegen der Arzneimittel-Richtlinie gegeben ist. Für die Versorgung der Typ-2-Diabetiker bedeutet dies, dass eine Umstellung auf Humaninsulin zu erfolgen hat, außer

- einer der in den tragenden Gründen genannten Einzelfälle liegt vor oder
- die Verordnung eines kurzwirksamen Insulinanalogons erfolgt als Privatverordnung oder
- die Preise für die Insulinanaloga werden auf das Preisniveau von kurzwirksamen Humaninsulin abgesenkt oder
- die Hersteller der Insulinanaloga schließen Rabattverträge gemäß § 130a SGB V mit den Kostenträgern über die Preisäquivalenz der Insulinanaloga im Vergleich zu Humaninsulin. Die Verantwortung für die Kostengleichheit obliegt hierbei ausschließlich der vertrags-schließenden Krankenkasse (BMG, 2006c).

Bereits am 05. Oktober 2006 wurde der Abschluss der ersten Rabattverträge zwischen der Firma Lilly (Humalog®, Humalog® Mix) sowie der Techniker Krankenkasse und der Deutschen BKK bekannt gegeben (Presseportal, 2006). In den nächsten Tagen, Wochen und Monaten wurde dieses Instrument von fast allen Krankenkassen und von allen betroffenen Herstellern (Berlin Chemie, Lilly, NovoNordisk, Sanofi-Aventis) genutzt. Der Abschluss der Verträge soll den Patienten auch weiterhin eine Versorgung mit diesen Präparaten ermöglichen, die ärztliche Therapiefreiheit erhalten (Ärztezeitung, 2007a) und ist sicherlich auch dem Fall „Sortis“ geschuldet (Glaeske & Janhsen, 2006). Eine Übersicht über die Zahl abgeschlossener Rabattverträge nach Krankenkassen und Herstellern findet sich in den Abbildungen 3.19 und 3.20.

Abbildung 3.19 Rabattverträge zwischen Pharmazeutischen Unternehmen und Krankenkassen (nach Pharmazeutischen Unternehmen, GKV Gesamt)

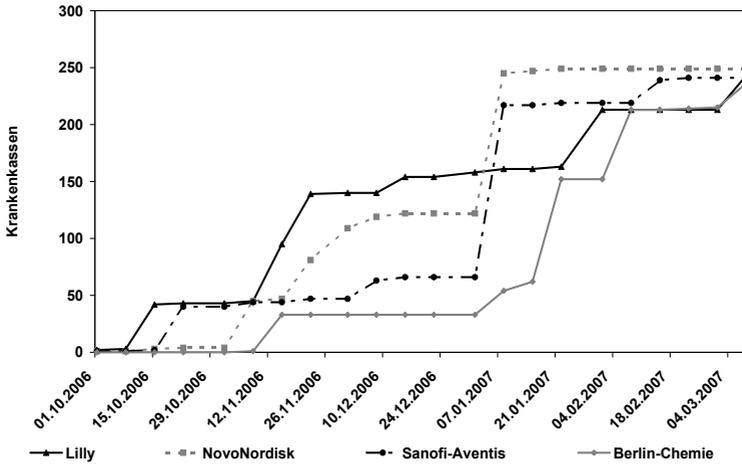
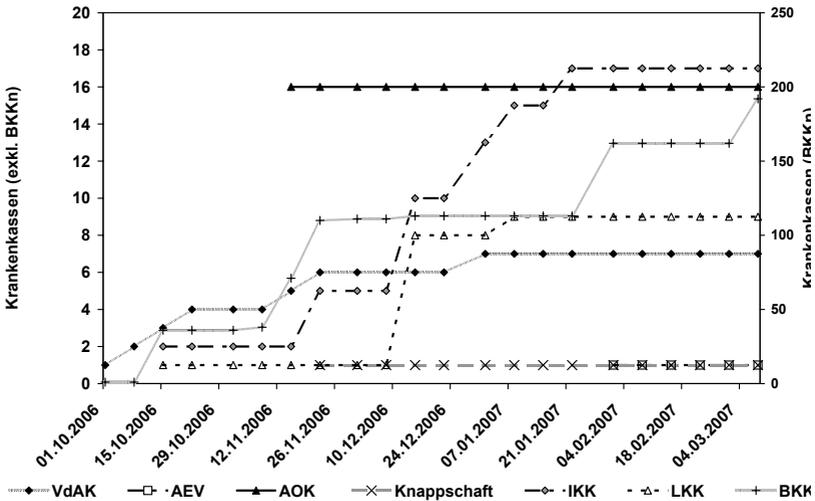


Abbildung 3.20 Rabattverträge zwischen Pharmazeutischen Unternehmen und Krankenkassen (nach Krankenkassen, am Beispiel von Lilly Pharma)



Die Informationen basieren auf Veröffentlichungen der Hersteller, des Deutschen Diabetiker Bundes (DDB) sowie der Kassenärztlichen Vereinigungen. Anhand dieser Entwicklungen lassen sich einige grundsätzliche Überlegungen festmachen. Zum einen ist sehr interessant zu sehen, dass sich mit Lilly ein Hersteller zuerst „bewegt“ hat, der selber keine Fertigspritzen mit kurzwirksamen Humaninsulin auf dem Markt hat. Auf der anderen Seite haben aber auch manche Krankenkassen, bei denen man eine solche Entscheidung nicht (so schnell) erwartet hätte, wie beispielsweise die Ortskrankenkassen, recht zeitnah Rabattverträge abgeschlossen, um die Verordnungsfähigkeit für ihre Versicherten zu erhalten.

Das Instrument der Rabattverträge wurde von einigen Seiten jedoch auch kritisiert (G-BA, 2006c; Rieser, 2007). Die Argumente hinsichtlich einer erhöhten Regressgefahr die geäußert wurden sind so sicherlich nicht haltbar, da im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsprüfung zwar die Bruttopreise berücksichtigt werden, für die Festsetzung eines Regresses allerdings die Netto-Verordnungskosten (bereinigt um Rabatte) zum Tragen kommen. In fast allen KV-Bezirken gilt eine Insulintherapie zudem als Praxisbesonderheit (Ärztezeitung, 2006a). Es ist richtig, dass auch Praxisbesonderheiten einer wirtschaftlichen Verordnungsweise unterliegen, doch auch in diesem Falle würden bei der Festsetzung eines Regresses nur die Nettokosten berücksichtigt. Im Rahmen des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes (GKV-WSG) wurde zudem der § 106 SGB V dahingehend modifiziert, dass bei Wirtschaftlichkeitsprüfungen ab dem 01.04.2007 Rabattverträge gemäß § 130a Abs. 8 SGB V zu berücksichtigen sind. Zu kritisieren ist jedoch, dass durch das Instrument der Rabattverträge ein weiterer immenser bürokratischer Aufwand erzeugt wurde, welcher das Instrument der Wirtschaftlichkeitsprüfung weiter schwächt und nicht unbedingt zu mehr Transparenz im Pharmamarkt beiträgt (Pfannkuche et al., 2007). Auch die Kommunikation der Rahmendaten ist sehr schwach gewesen. Für einen Arzt war/ist es

nicht einfach gewesen, festzustellen, für welchen Versicherten er weiterhin die kurzwirksamen Insulinanaloga verordnen kann. Auch wenn einzelne Krankenkassen bekannt gegeben haben, dass bei Verordnungen von kurzwirksamen Insulinanaloga die Feststellung eines sonstigen Schadens nicht erfolgen wird (AOK BW, 2006; TK, 2006), kann dies nicht bundesweit für alle Krankenkassen bestätigt werden. Es ist zudem weiterhin unklar, bis zu welchem Zeitpunkt die Verträge gelten und ob Beschränkungen (z.B. hinsichtlich der zu rabattierenden Menge) existieren, da die Verträge als privatwirtschaftliche Verträge der Geheimhaltung unterliegen. Fraglich ist außerdem mit welcher Genauigkeit die einzelnen vertragsschließenden Krankenkassen Typ-2-Diabetiker, auf welche die Ausnahmetatbestände nicht zutreffen, aus ihren Daten selektieren können, da nur für diese die Rabattkonditionen Gültigkeit besitzen. Diskutiert wurde in diesem Zusammenhang auch der Aspekt, dass durch die Rabattverträge für ein und dasselbe Arzneimittel je nach Indikation ab jetzt unterschiedliche Preise anfallen, wobei es im Internationalen Bereich Beispiele gibt, dass es nach einer (Kosten-) Nutzenbewertung möglich ist, Restriktionen nur für bestimmte Indikationen auszusprechen (Zentner et al., 2005). Für Deutschland wird dies, im Rahmen von Kosten-Nutzenbewertungen, die mit dem GKV-WSG gesetzlich verankert wurden, in Zukunft auch vorstellbar sein. Wird für einzelne Indikationen bei ein und demselben Arzneimittel ein Zusatznutzen identifiziert, der entsprechende Zusatzkosten rechtfertigt, muss es differenzierte Lösungen geben, welche abrechnungstechnisch und datenschutzrechtlich umsetzbar sind.

Die Nutzenbewertung der kurzwirksamen Insulinanaloga zur Behandlung des Diabetes mellitus Typ 1 (IQWiG, 2007), die am 01. Juni 2007 veröffentlicht wurde, kam ebenfalls zum Schluss, dass derzeit keine Belege für eine Überlegenheit kurzwirksamer Insulinanaloga gegenüber Humaninsulin bei Erwachsenen existieren. Bei Kindern- und Jugendlichen sowie bei Anwendung in der Insulinpumpentherapie ist der Nutzen mangels Daten unklar. Die Konsequenzen für die Praxis sind

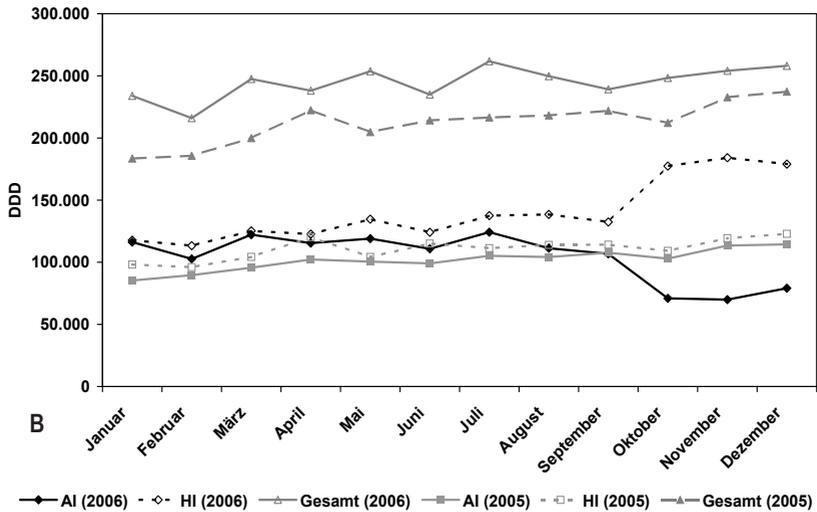
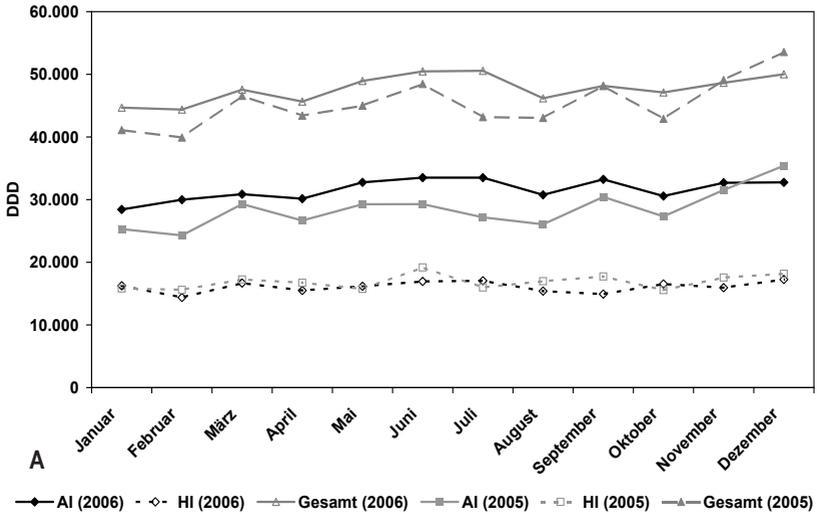
jetzt noch nicht absehbar, da eine Entscheidung des G-BA aussteht und in der Folge eine Reaktion der Hersteller nicht vorherzusagen ist. Die Absenkung des Herstellerverkaufspreises wäre ein einfaches Vorgehen, um die flächendeckende Versorgung mit kurzwirksamen Insulinanaloga weiter zu gewährleisten - ohne zusätzlichen bürokratischen Aufwand. Da Deutschland allerdings als Referenzpreisland für das Ausland gilt (Wasem et al, 2005) war/ist mit diesem Vorgehen nicht unbedingt zu rechnen. In diesem Zusammenhang kann sicherlich auch der G-BA bzw. das BMG kritisch gefragt werden, warum mit einer Entscheidung nicht gewartet wurde, bis auch die Ergebnisse zum Stellenwert der Analoginsuline bei Typ-1-Diabetikern vorliegen. Im Übrigen hätte auch ein vorläufiger Indikationsspezifischer Festbetrag geholfen – dann wären alle entsprechenden Insulinpräparate in einer „Typ-2-Diabetes-Gruppe“ zusammengefasst worden. Diese Differenzierung ist aber leider in der Festbetragsregelung nicht vorgesehen, es gibt nur einen wirkstoffbezogenen Festbetrag.

Wird allein der Beschluss des G-BA betrachtet, fallen zudem drei Punkte auf, die fern der Frage nach der Sinnhaftigkeit der Rabattverträge, kurz angesprochen werden sollten. Zum einen fehlt in dem Beschluss die Nennung einer Übergangsfrist bis zu welcher die Neuregelung in die ärztliche Praxis umgesetzt werden muss. Die Konsequenz war, dass mit dem Inkrafttreten der Neuregelung der Arzneimittel-Richtlinie (AMR) und den ersten Abschlüssen von Rabattverträgen eine große Verunsicherung auf Patientenseite einsetzte, inwiefern eine Umstellung vonnöten sei. Es ist sicherlich richtig, dass alle Beteiligten (Hersteller und Krankenkassen) seit der erstmaligen Verkündung des G-BA Beschlusses am 18. Juli, genügend Zeit hatten sich auf die neue Situation einzustellen, allerdings muss einschränkend erwähnt werden, dass dieser Beschluss gemäß § 94 Abs. 1 SGB V vom Bundesministerium für Gesundheit vor Veröffentlichung im Bundesanzeiger geprüft werden musste (und auch beanstandet wurde). Es konnte somit nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass der Beschluss auch „1:1“ umgesetzt wird. Zum

zweiten fehlt in dem Beschluss eine „Entscheidungsevaluation“, d.h. es findet keine retrospektive Betrachtung der Auswirkungen statt. Ist die Entscheidung „richtig“ gewesen, dürfte sich an der Versorgungssituation der Typ-2-Diabetiker nichts verändern, da beide Insuline (Human und Analoga) gleichwertig sind. Sollte die Entscheidung jedoch „falsch“ gewesen sein, und verschlechtert sich die Versorgung (größere Anzahl an Hypoglykämien, höhere Anzahl und/oder Schwere von Folgekomplikationen), müssten adäquate Instrumente zur Verfügung stehen, um schnell Kausalitäten identifizieren und entsprechend reagieren zu können. Zum dritten wird vom BMG die singuläre Verordnungseinschränkung für die Indikation Typ-2-Diabetes, obwohl eine Nutzenbewertung des IQWiG für die Indikation Typ-1-Diabetes noch offen ist, sowie die Nennung der Ausnahmetatbestände, in denen eine Verordnung entgegen den AMR in medizinischen Einzelfällen zu Lasten der GKV erfolgen kann, lediglich in den tragenden Gründen zum Beschluss nicht beanstandet, obwohl dies mit genau diesen Argumenten ein paar Monate später beim Beschluss zur Verordnungsfähigkeit von Clopidogrel (Plavix®, Iscover®) in der Monotherapie zur Sekundärprophylaxe bei Patienten mit Gefäßkrankheiten geschieht (BMG, 2007a). Hier sei die Frage erlaubt, welche unterschiedlichen Beweggründe zu diesen verschiedenen Auslegungen führten.

Kritisch zu hinterfragen sind auch die zwischenzeitlichen Preissenkungen einiger Reimporteure im Bereich der kurzwirksamen Insulinanaloga und die daraus resultierenden Empfehlungen an Ärzte, doch möglichst diese Präparate zu rezeptieren (Prodialog, 2006; KVNO, 2006; DDB, 2006a). Es ist sicherlich wünschenswert, dass die Preise auf ein vernünftiges Niveau abgesenkt werden, doch sollte hierbei auch sichergestellt werden, dass die Präparate auch in einer ausreichenden Zahl verfügbar sind (Eurim-Pharm, 2006) und der Patient nicht zu einem Spielball von kurzfristig zu erwartenden Gewinnzuwächsen wird.

Abbildung 3.21 Veränderungen der verordneten Tagesdosen von kurzwirksamen Insulinanaloga und kurzwirksamen Humaninsulin bei Typ-1-Diabetikern (A) und Typ-2-Diabetikern (B) in den Jahren 2005 und 2006



Die GEK hat sich als eine der wenigen Krankenkassen gegen einen Abschluss von Rabattverträgen über die Mehrkosten von kurzwirksamen Insulinanaloga entschieden. Die Konsequenz war, dass zum 01.10.2006 die Verordnungsfähigkeit außerhalb der Ausnahmetatbestände nicht mehr gegeben war. Dies spiegelt sich auch in den Verordnungsdaten aus den Jahren 2005 und 2006 wieder (s. Abbildungen 3.21). Vergleicht man die Tagesdosen die für Typ-1-Diabetiker bzw. Typ-2-Diabetiker (nur sichere Fälle) in den beiden Jahren verordnet wurden, findet man bei Typ-1-Diabetikern sowohl bei kurzwirksamen Humaninsulin als auch, auf einem etwas höheren Niveau, bei kurzwirksamen Insulinanaloga ein annähernd konstantes Niveau. Bei Typ-2-Diabetikern zeigt sich in 2005 ein ähnliches Bild, wobei das Analoganiveau unter dem des Humaninsulins lag. Im Jahr 2006 setzt sich dies in der ersten Jahreshälfte fort. Ab Oktober sieht man jedoch einen Abfall (-35,7%) in den verordneten Tagesdosen der kurzwirksamen Insulinanaloga, wohingegen die Zahlen für Humaninsulin ansteigen (+32,3%).

In welche Richtung sich die Frage nach dem Status der kurzwirksamen Insulinanaloga im Leistungskatalog der GKV im Jahr 2007 bewegen wird, kann bisher nur vermutet werden, da eine Entscheidung der gemeinsamen Selbstverwaltung sowie ggf. eine Prüfung durch das BMG aussteht.

Grundsätzlich sind alle Entscheidungsträger aufgerufen, bei der Versorgung von kranken Menschen zuallererst zu bedenken, dass es um die individuelle, auf den Grundlagen der evidenzbasierten Medizin basierenden, qualitativ hochwertige Versorgung von Patienten zu angemessenen Preisen geht.

3.4.4 Exkurs: Nutzenbewertung durch das IQWiG

In der Folge der ersten Nutzenbewertung durch das IQWiG sowie den folgenden Beratungen des G-BA ist die Frage nach einem Zusatznutzen der Analoga im Vergleich zum Humaninsulin sowie die Methodik des IQWiG zur Nutzenbewertung von Arzneimitteln im generellen sehr stark (und zum Teil sehr polemisch) in Fachgruppen und der Öffentlichkeit diskutiert worden (Ärztezeitung, 2006b; Diabetes News, 2006; VFA, 2006; Spiegel, 2006; Bild, 2006; Diabetes-Forum, 2006; DDB, 2006b; IQWiG, 2006b). Immer wieder wird dem Institut hierbei vorgeworfen, sich nicht an „internationalen“ Standards zu orientieren. Eine Arbeit von Zentner et al. (2005) konnte allerdings zeigen, dass es den proklamierten „internationalen“ konsentierten Standard nicht gibt. Zwischen den einzelnen Einrichtungen bestehen z.T. erhebliche Unterschiede im Verfahren und in methodischen Aspekten, z.B. im Hinblick auf die zu berücksichtigende Evidenz, auf die Auswahl eines geeigneten Komparators oder aber auf die ökonomische Bewertung.

Grundsätzlich findet bei der Zulassung von neuen Arzneimitteln weder bei der nationalen Behörde (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte bzw. Paul-Ehrlich-Institut) noch bei der europäischen Arzneimittelbehörde (European Agency for the Evaluation of Medicinal Products) eine systematische Bewertung im Vergleich zu bereits zugelassenen Alternativen statt. Es wird lediglich die Effektivität unter Studienbedingungen bewertet (efficacy), nicht jedoch die Wirksamkeit unter Alltagsbedingungen (effectiveness) und im Vergleich zur besten oder günstigsten Therapie. Aufgrund der weltweit steigenden Ausgaben für Arzneimittel ist in den letzten Jahren zunehmend eine weitere öffentliche Bewertung von Arzneimitteln, die sog. Post-Markzulassungs-Evaluation oder auch „Vierte Hürde“ als Voraussetzung für Kostenerstattung oder Preisbildung eingeführt worden. Vorreiter war hierbei Australien, welches bereits seit 1987 solch eine Einrichtung betreibt (Zentner, 2006;

SVR, 2005). In Deutschland wurde mit dem GKV-Modernisierungsgesetz (GMG) die Nutzenbewertung von Arzneimitteln in den §§ 35 und 139a des 5. Sozialgesetzbuches verankert. Das IQWiG wurde als Stiftung des privaten Rechts gegründet und übernimmt die staatliche Aufgabe der Nutzenbewertung. Diese entfalten keine unmittelbare Rechtswirksamkeit, sondern sind Empfehlungen für nachgeschaltete Prozesse z.B. für Regulationen über die Arzneimittel-Richtlinie. Die Auswertung der wissenschaftlichen Evidenz (Assessment) ist von der Bewertung der Evidenz (Appraisal) abgekoppelt. Die Nutzenbewertung verläuft in Deutschland wie in Abbildung 3.23 kurz dargestellt. Die Beauftragung des IQWiG erfolgt i.d.R. durch den G-BA. Über diesen können auch die den G-BA bildenden Institutionen sowie Patientenvertreter oder das BMG die Beauftragung beantragen. Das BMG kann zudem das IQWiG unmittelbar beauftragen, wobei dies an Bedingungen geknüpft sein kann (§ 139b SGB V). Der konkrete Ablauf einer Nutzenbewertung ist im Methodenpapier des IQWiG (IQWiG, 2006c) beschrieben und soll an dieser Stelle nicht näher diskutiert werden.

Mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz wurde zum 01. April 2007 die Aufgabe des IQWiG um den Aspekt „Kosten“ erweitert. Hierdurch soll Versicherten der GKV der Zugang zu neuen, innovativen Arzneimitteln gesichert und Mehrkosten im Vergleich zu bestehenden therapeutischen Optionen auf den Umfang begrenzt werden, die durch einen Zusatznutzen gerechtfertigt sind. In der Folge kam die Frage auf, wie mit bereits begonnenen und noch nicht abgeschlossenen Aufträgen umzugehen sei. Die Bundesregierung vertritt hierbei die Auffassung, dass alle zum 01.04.2007 noch nicht abgeschlossenen Verfahren hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit der aktuell gültigen Rechtslage zu prüfen sind und ggf. eine Überarbeitung oder eine neue Bewertung zu erfolgen hat (BMG, 2007b). Bis die Arbeitsmethoden des IQWiG allerdings den neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst sind, was mindestens bis Ende des Jahres dauern wird, setzt der

Abbildung 3.22 Ablauf einer (Kosten-) Nutzenbewertung

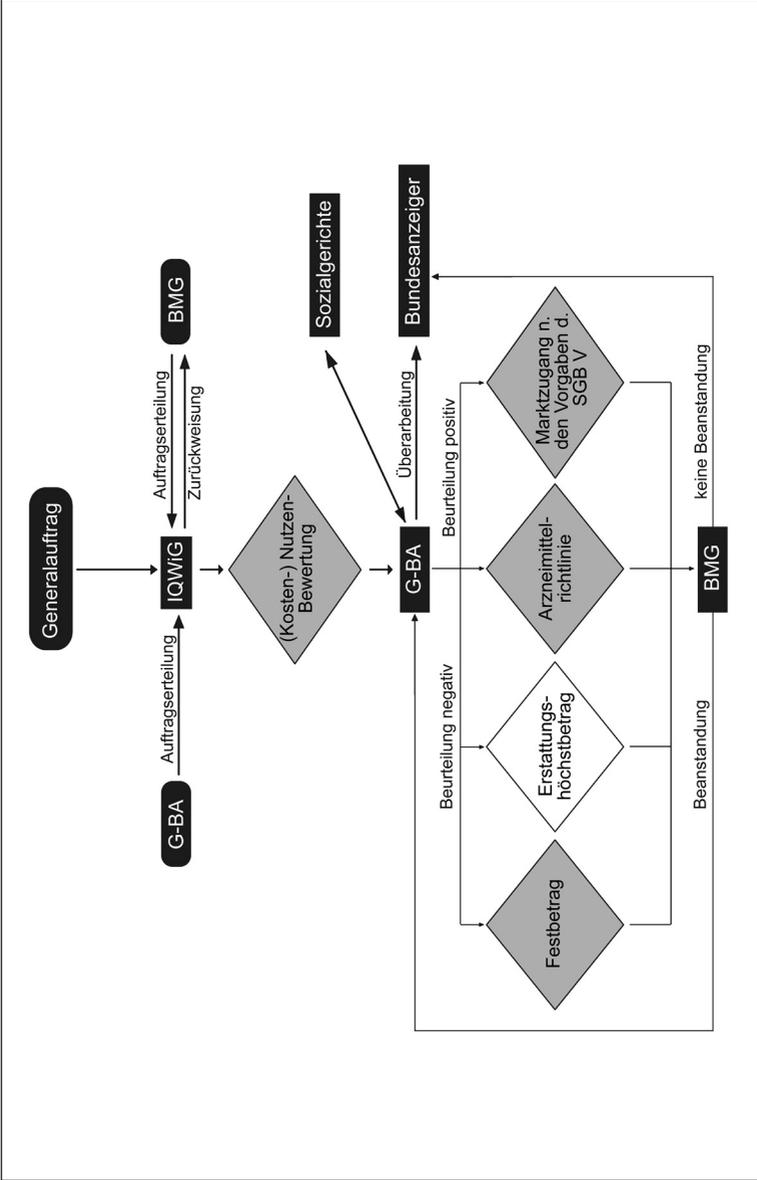
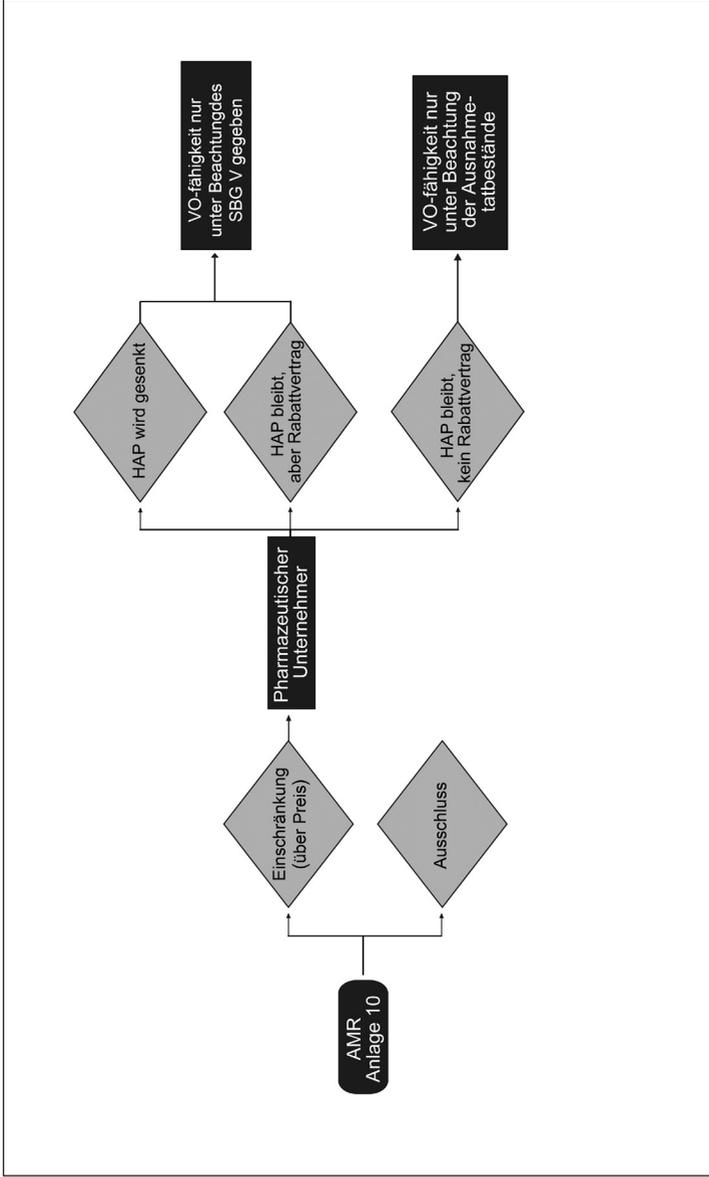


Abbildung 3.23 Arzneimittel-Richtlinie Abschnitt I, Anlage 10 – Verordnungsfähigkeit von Arzneimitteln nach einer Nutzenbewertung durch das IQWiG am Beispiel der Entscheidung zu den kurzwirksamen Insulinanaloga in der Behandlung von Typ-2-Diabetikern (HAP – Herstellerabgabepreis)



G-BA weiterhin auf die Nutzenbewertung (Sucker-Sket, 2007). Bei der Methodenentwicklung soll v.a. der Patientennutzen genauer gefasst, die Beteiligungsrechte ausgeweitet und die Standards in Anlehnung an vergleichbare Institute in anderen europäischen Ländern entwickelt werden. Vorschläge, wie dies umgesetzt werden kann, existieren bereits (Schulenburg, 2007). Grundsätzlich ist u.a. zu entscheiden, aus welcher Perspektive (Gesellschaft, Kostenträger), unter Berücksichtigung welcher Kosten (direkt, indirekt, Umgang mit multimorbiden Patienten), mit welchen Studienformen (beispielsweise Kosteneffektivitätsanalysen, Kostennutzwertanalysen, Kostennutzenanalysen, Kostenminimierungsanalysen), mit welchem Komparator oder aber zu welchem Zeitpunkt eine Bewertung zu erfolgen hat. Gerade die Frage nach einem Zeithorizont für (Kosten-) Nutzen-Bewertungen wird einer der zentralen Punkte sein. Finden Bewertungen vor oder unmittelbar nach der Zulassung statt, ist die Ergebnissicherheit aufgrund der nicht ausreichenden versorgungsrelevanten Daten relativ schwach. Findet dagegen eine Bewertung erst nach 3-5 Jahren (bei chronischen Erkrankungen mit langen Zeitfenstern bis zum Eintritt eines Effektes unter Umständen sogar noch später) statt, kann es passieren, dass Patienten eine zuvor erstattete Therapie später nicht mehr durch die GKV angeboten wird. Ein Ausweg wäre eine vorläufige Bewertung mit der Auflage entsprechende versorgungsrelevante Daten in einem definierten Zeitfenster zu generieren. Die Anwendung könnte in diesem Zeitraum bestimmten Restriktionen unterliegen (wie z.B. der Einholung einer Zweitmeinung). Eine „abschließende“ Bewertung kann nach dem gegebenen Zeitfenster erfolgen, wobei auch diese bei Vorliegen neuer Erkenntnisse überprüft werden muss. Bei positiver Nutzenbewertung könnte, sofern mit europäischem Wettbewerbsrecht konform, eine Verlängerung der Patentschutzfristen erfolgen, da der Hersteller zusätzliche Studienzeiten finanzieren müsste (SVR, 2005). Durch die Einführung einer wirtschaftlichen Bewertung wird die Gesellschaft zudem gefordert sein, zu artikulieren welcher Nutzen welche Kosten rechtfertigt („Schwellenwert“), da die ökonomische Bewertung

mit anderen gesellschaftlichen Prinzipien wie beispielsweise dem Gleichheitsgebot konkurriert. Bei der Implementierung der neuen Methoden sollte diesem Fakt Rechnung getragen werden und ein breiter gesellschaftlicher Diskurs angestoßen werden. Die solidarisch finanzierte GKV muss die ihr zur Verfügung stehenden Mittel sinnvoll einsetzen, darf hierbei aber auch nicht den gebotenen Standard unterschreiten. Es ist zudem zu verfolgen, inwieweit (Kosten-) Nutzen-Bewertungen des IQWiG tatsächlich als Grundlage für Entscheidungen genutzt werden und wie diese letztendlich in die Praxis umgesetzt werden. Internationale Beispiele zeigen, dass Bewertungen nicht zwangsläufig zu Konsequenzen führen müssen (Rohrbacher, 2006; Zentner, 2006; SVR, 2005).

Ein interessanter Ansatz, über den es sich nachzudenken lohnt, kommt von der EU-Kommission. Diese spricht sich für einen gemeinschaftlichen Ansatz zur Kosten-Nutzen-Bewertung in der EU aus (Ärztezeitung, 2007b). Es ist hierbei vorstellbar, dass eine zentrale Nutzenbewertung als Grundlage für nachgeschaltete nationale Kostenbewertungen dient. Hierdurch kann sowohl der Ressourceneinsatz für solche Bewertungen optimiert, als auch unterschiedliche Ergebnisse und eine Berichtsflut verhindert werden. Die monetäre Bewertung der Ergebnisse sollte nach wie vor auf nationaler Ebene stattfinden, da die Erwartungshaltungen der Bevölkerungen sowie die zugrunde liegenden Sozialen Systeme noch recht unterschiedlich sind.

Inhalatives Insulin

Seit Entdeckung des Insulins versuchten Forscher, lange erfolglos, für die Insulianwendung Alternativen zum täglichen „Stechen“ zu finden (Cefalu, 2004). Seit 2006 steht jetzt das erste Insulin zur Verfügung, das nicht mehr gespritzt werden muss, sondern über die Lunge aufgenommen wird (EMA, 2006). Im ersten Augenblick ein viel versprechender Ansatz. Doch wie bekannt ist, muss nicht alles Gold sein was glänzt

(Stern, 2006). So kommt die erste „Schnellbewertung“ (Rapid-Report) des IQWiG vom 04. Mai 2006 (IQWiG, 2006 d) zum Schluss, dass es derzeit keine Belege für Vorteile des inhalativen Insulins gegenüber kurzwirksamen Insulinen zum Spritzen gibt. In den vorliegenden Studien konnte bisher kein Beleg dafür erbracht werden, dass die Lebensqualität oder die Behandlungszufriedenheit der Patienten verbessert wird. Die vorliegenden Untersuchungen geben jedoch Hinweise auf Nachteile. So kann es unter einer Therapie mit inhalativem Insulin, bei gleichstarker Senkung des Blutzuckers, häufiger zu einer schweren Unterzuckerung kommen als mit herkömmlichen Insulin. Die Langzeitriskien, die sich aus der Behandlung ergeben, sind bisher noch ungeklärt. Auf der Basis der jetzt vorliegenden Daten ist nicht auszuschließen, dass bei einer Langzeitanwendung die Lungen geschädigt werden können (IQWiG, 2006 d). Eine ähnliche Einschätzung vertritt auch das Englische NICE, welches sich im April 2006 ebenfalls vorläufig gegen das Inhalative Insulin ausgesprochen hat (NICE, 2006b). Sowohl die EMEA als auch die Amerikanische Arzneimittelbehörde (FDA) fordern aus diesem Grund weitere Studien v.a. im Hinblick auf die Bildung von Antikörpern sowie des Risikos für bestimmte Patientengruppen (EMEA, 2006; FDA, 2006). Eine aktuelle Metaanalyse (Ceglia et al.; 2006) über 11 nicht verblindete, randomisierte kontrollierte Studien (alle als Nichtunterlegenheitsstudien angelegt) hat festgestellt, dass die HbA_{1c}-Senkung von inhalativen Insulin im Vergleich zu subkutan verabreichten Insulin geringer ausfällt. Die Rate an schweren Hypoglykämien ist, genau wie das Auftreten von respiratorischen Nebenwirkungen, unter Exubera® höher als bei einer subkutanen Verabreichung von kurzwirksamen Humaninsulin. Die Autoren resümieren, dass weitere Studien vonnöten sind, um den Stellenwert des inhalativen Insulins zu bewerten. Das offene Design ist zudem anfällig für Verzerrungen, was u.a. eine Bewertung der Patientenzufriedenheit erschwert. Weitere Studien laufen und sollen z.T. noch in 2007 zu ersten Ergebnissen führen. Unter dem Strich liegen die Kosten für die Behandlung ca. 5 mal höher als die Kosten für die Behandlung mit den

bekannten kurzwirksamen Insulinen, die unter die Haut gespritzt werden (BMG, 2007c), da nur ein sehr geringer Teil der applizierten Dosis tatsächlich resorbiert wird. Ein Nutzen scheint, wenn überhaupt, nur für eine kleine Patientengruppe zu bestehen, bei der aufgrund einer „Spritzenphobie“ ein Wechsel auf ein Insulin bisher nicht oder nur sehr schwer möglich war und hier auch nur für eine Übergangszeit. Und: „gepiekst“ werden muss dennoch, nämlich 4 bis 5 mal täglich, oft auch häufiger, in die Fingerkuppen, um einen Tropfen Blut für die notwendige Blutzuckerbestimmung entnehmen zu können. Dagegen ist, wie viele Diabetikerinnen und Diabetiker sagen, die Injektion von Insulinen in eine Bauchfalte, mit Hilfe der modernen Pens fast schmerzlos (a-t, 3/01; IQWiG, 2006 d) und auf Dauer das „geringere Übel“. In der Folge des Rapid-Reports des IQWiG hat sich auch der G-BA mit dem inhalierbaren Insulin auseinandergesetzt und einen Therapiehinweis verabschiedet, worin es heißt, dass eine Empfehlung zur Verordnung nicht gegeben werden kann. Exubera® gilt als Unwirtschaftlich (BMG, 2007c). Eine wirkliche Innovation wäre daher eher die schon mögliche blutfreie Blutzuckermessung ohne das „Anpieksen“ der Fingerkuppen.

In den Verordnungsdaten des Jahres 2006 konnten bei der GEK insgesamt 8 Versicherte mit Verordnungen über Exubera® identifiziert werden. Auf diese 8 Versicherten entfielen 59 Packungen mit 876,75 DDD für einen Preis von knapp 5.500 Euro. Dies entspricht einem Preis pro DDD von 6,24 Euro was in etwa 5 mal so teuer ist, wie die Verordnung von kurzwirksamen Humaninsulin. 50% der Versicherten erhielten die Verordnungen durch einen Hausarzt. Bei 3 Versicherten erfolgte die Verordnung durch einen Internisten und bei einer Versicherten durch einen Frauenarzt. Das durchschnittliche Alter der Versicherten mit Exubera®-Verordnung betrug $59 \pm 9,4$ Jahre und lag damit unter dem mittleren Wert aller sicher zu klassifizierenden Typ-2-Diabetiker im Jahr 2006 von $63,5 \pm 11,9$ Jahren. 5 Versicherte waren männlich, 3 weiblich. Betrachtet man die therapeutischen Interventionen der 8 Versicherten im Jahr 2005, findet sich folgende Verteilung:

Tabelle 3.19 Versicherte mit Exubera®-Verordnung

Intervention zusätzlich zu Exubera®-Verordnung	Versicherte
Insulin + orale Antidiabetika	3
nur Insulin	1
nur orale Antidiabetika	3
keine Medikation	1

Vor allem die ersten beiden Interventionen sind als unwirtschaftlich und nicht indiziert zu bezeichnen, da in allen vier Fällen zusätzlich zum inhalierbaren Insulin ein subkutanen Insulin zur Anwendung kam. Zusammenfassend kann man festhalten, dass Exubera® im Jahr 2006 keine Marktbedeutung erlangen konnte. Nach verordneten Tagesdosen erreichte es am Markt der kurzwirksamen Insuline lediglich einen Anteil von 0,03%.

3.4.5 Orale Antidiabetika

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, ist vor allem die drastische Veränderung unseres Lebensstils in den letzten Jahren und Jahrzehnten dafür verantwortlich, dass sich die Energiebilanz negativ entwickelt, was wiederum als entscheidender Faktor für die Entstehung eines Diabetes mellitus gilt (Rana et al., 2007). Insbesondere die Risikofaktoren Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Übergewicht/Adipositas, Rauchen, ungesunde Ernährung und Bewegungsarmut führen letztendlich zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität. Die meisten dieser Risikofaktoren sind eng verbunden mit individuellen Ernährungsgewohnheiten und der Einstellung zu körperlicher Aktivität (WHA, 2004). Vor dem Hintergrund der weltweit steigenden Prävalenz und der fehlenden Möglichkeit Diabetes zu heilen, verbleibt als Public Health Intervention nur die Verhinderung der Entstehung eines Diabetes (Primärprävention) sowie eine adäquate Therapie (Sekundärprävention), um die Folgekomplikationen

der Erkrankung zu vermeiden. Mehrere Interventionsstudien konnten eindrucksvoll zeigen, dass durch eine Veränderung des Lebensstils (v.a. durch eine Reduzierung des Übergewichts und eine Steigerung der körperlichen Bewegung) die Entstehung eines Diabetes verhindert oder zumindest hinausgezögert werden konnte (Tuomilehto et al., 2001; Knowler et al., 2002). In den Studien zeigte sich zudem, dass die Diabetesentwicklung umso geringer war, je erfolgreicher die Lebensstil-Änderung umgesetzt wurde. Als Lebensstil-Modifikation schlägt die Deutsche Diabetes Union (DDU) folgende Zielvorgaben vor (DDU, 2006):

- Gewichtsreduktion um 5 % bis 7 %
- 30 Minuten körperliche Aktivität an 5 Tagen pro Woche
- 15 g faserhaltige Ballaststoffe pro 1.000 kcal Nahrungsaufnahme
- höchstens 30 % Fettanteil in der täglichen Nahrung
- höchstens 10 % gesättigte Fettsäuren in der täglichen Nahrung.

In Deutschland hat die Arbeitsgemeinschaft „Prävention des Typ-2-Diabetes“ der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) und die Projektgruppe „Prävention“ des Nationalen Aktionsforums Diabetes mellitus (NAFDM) gemeinsam mit der Deutschen Diabetes Stiftung (DDS) ein Konzept für ein nationales Aktionsprogramm erarbeitet (NAFDM, 2006), welches von der Bundesregierung als Vorlage für ein nationales Programm zur Prävention des Typ-2-Diabetes ausgewählt wurde. Ziel ist hierbei die frühzeitige Erkennung von Risikopersonen sowie die Implementierung von nachhaltigen Interventionen. In Zusammenarbeit mit der finnischen Arbeitsgruppe, die im Anschluss an die finnische Präventionsstudie ein nationales Programm umsetzte, wurde aus diesem Grund der Risikofragebogen FINDRISK (finnish diabetes risk score) für Deutschland adaptiert. Es handelt sich um ein einfaches und kostengünstiges Instrument welches flächendeckend (beispielsweise über Krankenkassen) verteilt werden kann. Er wird bereits in Modellprojekten

eingesetzt (Thiele, 2007) und über Massenmedien in der Bevölkerung verteilt (Apotheken-Umschau, 2007). Im Moment werden in Deutschland verschiedene Interventionsprogramme evaluiert und entsprechende Pilotprojekte etabliert. Auch die Europäische Union hat die Brisanz, die sich aus einer ungesunden Ernährung und fehlender körperlicher Aktivität ergeben, erkannt, und eine Plattform mit dem Namen „Diet, Physical Activity and Health – A European Plattform for Action“ ins Leben gerufen (Presseportal, 2005). Die Österreichische Ratspräsidentschaft hat Anfang 2006 zudem das Thema „Prävention des Diabetes mellitus Typ-2“ in den Mittelpunkt der gesundheitspolitischen Diskussion gestellt. Der Europäische Rat hat infolge dessen die Mitgliedsstaaten auf seiner Tagung am 1./2. Juni 2006 aufgerufen, nachhaltige Präventionsangebote zu entwickeln und umzusetzen (Europäische Kommission, 2006).

Da bei 25% der neu diagnostizierten Typ-2-Diabetiker bereits mit einer Umstellung in der Ernährung, mehr Bewegung und Selbstkontrolle in den ersten 3 Jahren ein HbA_{1c} -Wert von unter 7% erreicht werden kann, sollte eine Therapie i.d.R. mit Änderungen der privaten Lebensführung, Selbstkontrolle und Schulungen beginnen. Erst wenn nach 4 bis 6 Wochen keine Tendenz zu einer Besserung in Sicht ist bzw. nach 3 bis 4 Monaten die Therapieziele nicht erreicht werden konnten, ist der Einsatz von oralen Antidiabetika (OAD) und/oder Insulinen gerechtfertigt (AkdÄ, 2002a). Bei der Wirkstoffauswahl sind neben der Beachtung der Kontraindikationen folgende Kriterien zu berücksichtigen (NVL, 2002):

- Beleg der Wirksamkeit unter Beachtung der Evidence based Medicine (EbM),
- Eignung von Wirkmechanismus bzw. Wirkprofil für die individuelle Indikationsstellung,
- individuelle Situation, Wirkung und Verträglichkeit der oralen Antidiabetika,

- bei adipösen Diabetikern ist, soweit keine Gegenanzeigen vorliegen, derzeit Metformin die Pharmakotherapie der ersten Wahl (gilt nur bei nicht dekompensierten Diabetikern: BZ < 300 mg/dl; Ketonurie negativ),
- bei Dekompensation ist initial eine Insulintherapie notwendig,
- bei älteren Diabetikern sollte die Therapie stufenweise bis zum Erreichen des individuellen Therapieziels gesteigert werden,
- die Veränderung des Lebensstils (Gewichtsreduktion, gesunde Ernährung, Aufgabe des Rauchens) sowie eine Erhöhung der körperlichen Aktivität bilden die Grundlage aller Therapiebemühungen.

Die Chronizität und Progression des Diabetes mellitus legen ein an die Krankheitsstadien adaptiertes, stufenweise sich steigerndes Therapiekonzept nahe. Auf eine orale Monotherapie v.a. mit Metformin oder Glibenclamid, folgt bei Nichterreichen der individuellen Zielwerte, die in Abhängigkeit von Komorbidität, Lebenserwartung und Lebensalter angepasst werden, die Gabe eines zweiten oralen Antidiabetikums oder die zusätzliche Gabe eines Insulins. Die Insulintherapie kann, wenn es indiziert ist und vom Patienten gewünscht wird, auch bereits als initiale Monotherapie erfolgen. Wird auch mit dem zweiten OAD keine ausreichende Stoffwechseleinstellung erreicht, wird die zusätzliche Gabe eines Insulins empfohlen (Häring, 2003; AkdÄ, 2002a). Eine orale Dreifachtherapie sollte nach der Leitlinie der DDG nur in besonderen Situationen angewendet werden, da im Vergleich zu einer Kombinationstherapie mit Insulin vermehrt mit Nebenwirkungen zu rechnen ist (Rosenstock, 2006). Um festzustellen, welche Therapieschemata von Typ-2-Diabetikern verwendet werden, wurden Versicherte, die als sichere Typ-2-Diabetiker klassifiziert werden konnten und die sowohl in 2005 als auch in 2006 in der GEK versichert waren, selektiert. Als Kombinationstherapie wurde definiert, wenn ein Versicherter in einem Quartal mehr als einen Arzneistoff erhielt. Diese Einteilung ist, genau wie andere

Konventionen wie z.B. eine 30 Tage-Regelung, mit einigen Limitationen verbunden. Findet beispielsweise eine Therapieumstellung von einer auf eine andere Monotherapie im Laufe eines Quartals statt, wird dies nicht jeweils als einzelne Monotherapie klassifiziert, sondern in dem entsprechenden Quartal als Zweifachtherapie. Durch die Angabe der mittleren Quartalswerte soll diesem Fakt annähernd Rechnung getragen werden. Im Vergleich der beiden Jahre 2005 und 2006 (s. Abbildung 3.24) kann man in der GEK feststellen, dass es, wie es bei einer progredienten Erkrankung zu erwarten war, zu einer Therapieintensivierung kam. Bekamen im Jahr 2005 knapp 57.000 Versicherte eine Monotherapie mit einem OAD, erhöhte sich diese Zahl im Jahr 2006 auf knapp 59.000. Eine Therapie mit 2 oralen Antidiabetika erhielten im Jahr 2006 435 Diabetiker mehr als im Vorjahr. Die orale Tripeltherapie ist im Vergleich der beiden Jahre annähernd konstant geblieben, wohingegen die beiden Behandlungsregime OAD in Kombination mit einem Insulin und die Insulinmonotherapie sowohl relativ als auch absolut zurückgingen. Dies ist

Abbildung 3.24 Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ-2

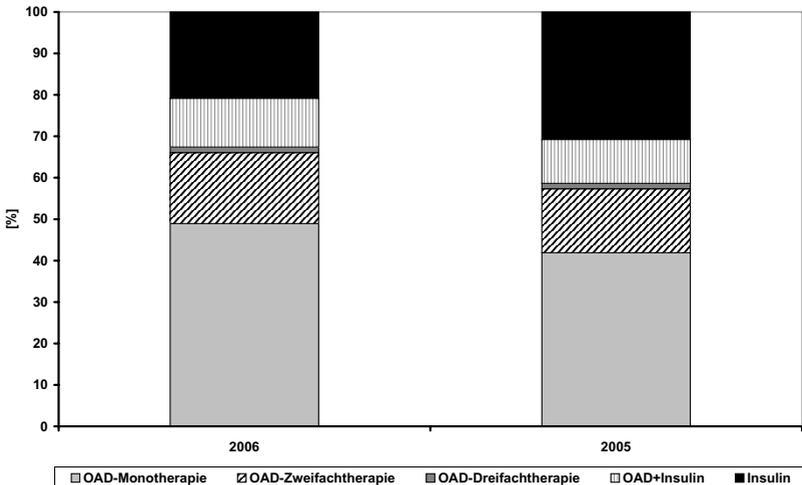


Abbildung 3.25a Verschiedene Therapieschemata bei Typ-2-Diabetikern mit oraler Monotherapie (A), oraler Zweifachtherapie (B)

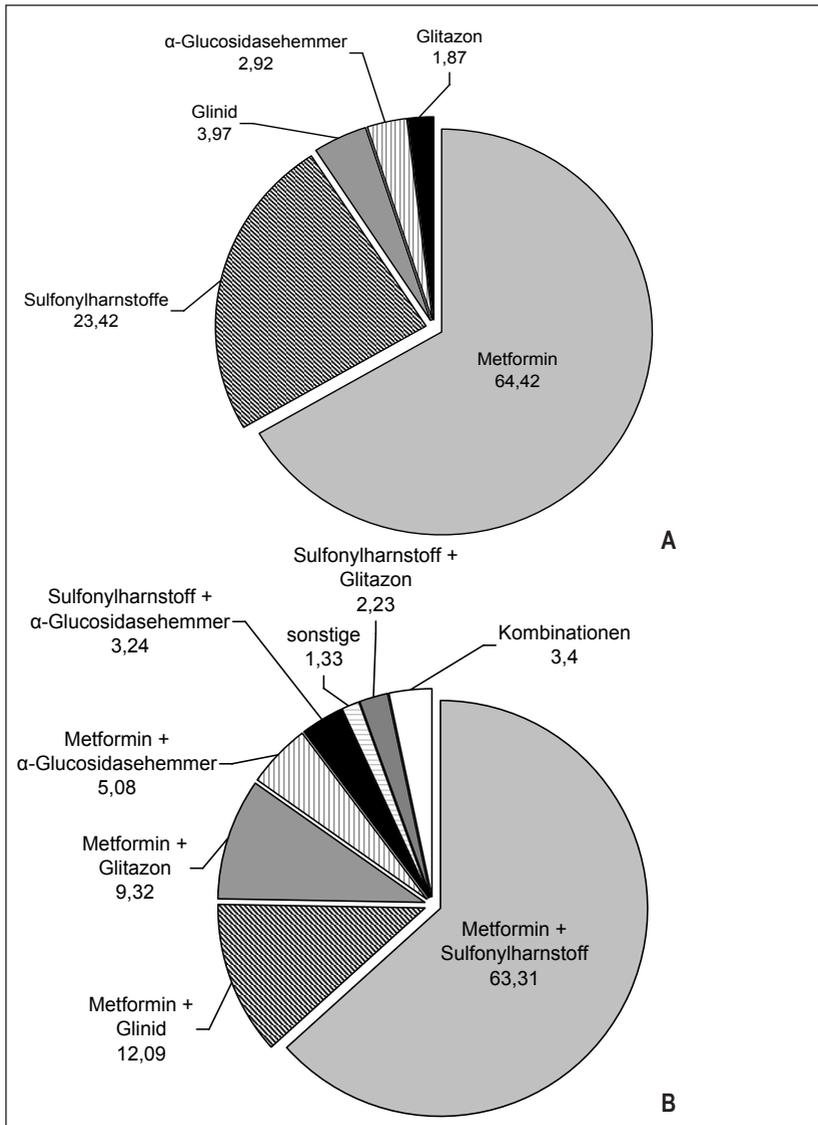
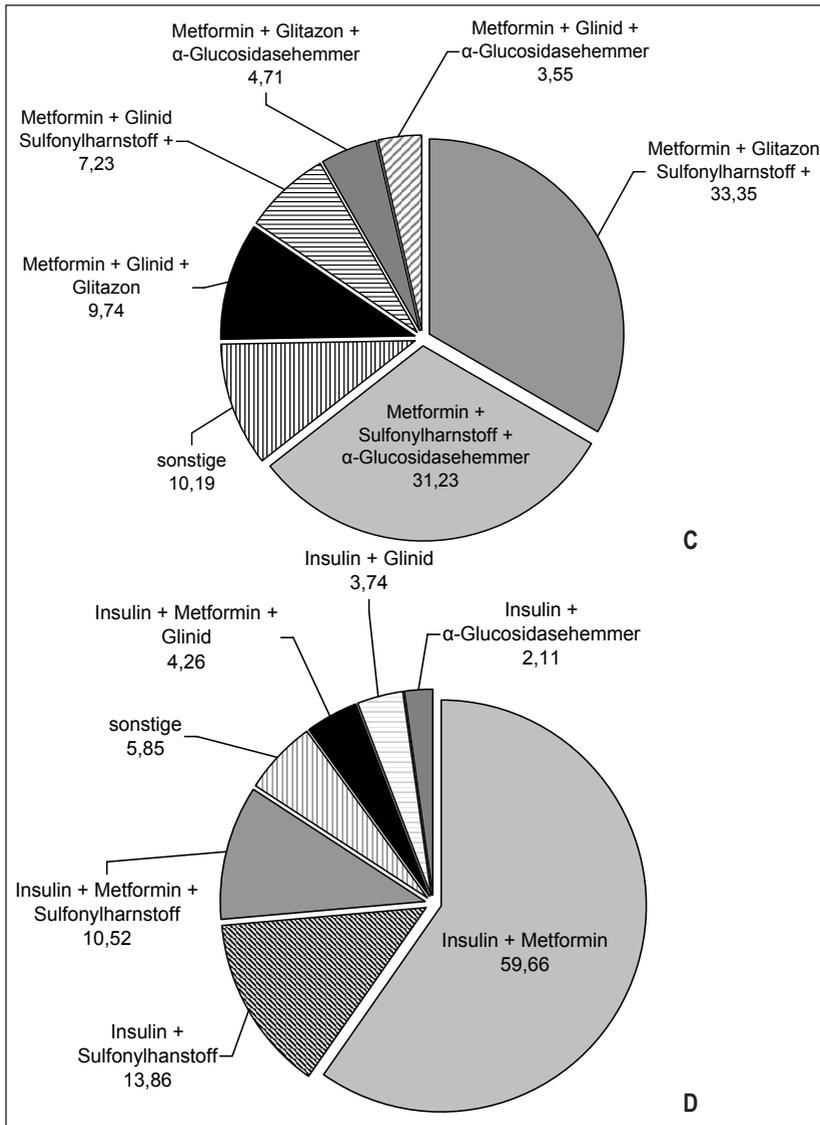


Abbildung 3.25b Verschiedene Therapieschemata bei Typ-2-Diabetikern mit oraler Tripeltherapie (C) und mit einer Kombination aus oralen Antidiabetika und Insulin (D)



an sich verwunderlich, da bei einer chronischen Erkrankung wie beim Diabetes mellitus eine kontinuierliche Therapie vonnöten ist. Eine Erklärung hierfür ist möglicherweise in der Entscheidung des G-BA und in der Folge der GEK hinsichtlich der Insulinanaloge zu finden. Knapp 60 % der in 2006 aus dieser Gruppe und der GEK ausgeschiedenen Typ-2-Diabetiker entfielen auf Versicherte mit Insulinanaloge-Therapie. Betrachtet man die verschiedenen Arzneistoffkombinationen in den einzelnen Therapieschemata (s. Abbildung 3.25) sieht man eine breite Anwendung von Metformin und Sulfonylharnstoffen sowohl in der Monotherapie (ca. 88 %) als auch in den einzelnen Kombinationsregimen.

Im Vergleich der beiden Jahre 2005 und 2006 (s. Tabelle 3.20 und 3.21) sind bei der GEK im Bereich der oralen Antidiabetika, wie auch in den letzten Jahren bereits gesehen, Steigerungen sowohl in den verordneten Tagesdosen (+10,05 %) als auch bei den Ausgaben (+2,36 %) festzustellen. Die größten Veränderungen sind bei Metformin (DDD: +16,69 %), Metformin in Kombination mit Rosiglitazon (DDD: +54,86 %) sowie Pioglitazon (DDD: +22,09 %) festzustellen. Metformin bewegt sich hierbei in einem Rahmen der auch im letzten Jahr bereits sichtbar war (DDD: +19,70 %) und durch seinen Stellenwert als erste Wahl bei übergewichtigen Diabetikern begründet ist. Es gilt unter Beachtung der Kontraindikationen als Mittel der Wahl für die Behandlung übergewichtiger Typ-2-Diabetiker (AkdÄ, 2002; Turner et al., 1998 b), da es aufgrund seines Wirkmechanismus keine Hypoglykämien und keine Gewichtszunahme auslöst und zudem das Risiko für mikro- und makrovaskuläre Risiken senken konnte (Turner et al., 1998 b). In der ATC-Gruppe der Sulfonylharnstoffe spielen praktisch nur die beiden Substanzen Glibenclamid und Glimepirid eine Rolle. Analog dem Vergleich der beiden Jahre 2004 und 2005 (Pfannkuche et al., 2006) stellt man einen weiteren Rückgang in den DDD-Mengen des bewährten Glibenclamid fest (-6,48 %) wohingegen die Verordnungsmengen Glimepirid-haltiger Arzneimittel weiter ansteigen (+ 7,61 %). Glibenclamid wird in Leitlinien (AkdÄ, 2002a; Häring, 2003)

Tabelle 3.20 Verordnungen von oralen Antidiabetika im Jahr 2005

Wirkstoff [ATC-Code]	Verordnungsmenge in DDD	Ausgaben in €	Kosten pro DDD
Biguanid:			
Metformin [A10BA02]	4.914.339,00	1.846.324,68	0,38
Sulfonylharnstoff-Derivate:			
Glibenclamid [A10BB01]	1.672.910,00	391.087,05	0,23
Tolbutamid [A10BB03]	2.240,00	958,16	0,43
Glibornurid [A10BB04]	2.960,00	1.043,07	0,35
Gliquidon [A10BB08]	38.670,00	17.666,53	0,46
Gliclazid [A10BB09]	258,75	325,81	1,26
Glimepirid [A10BB12]	2.723.856,63	947.459,56	0,35
Kombinationen mit oralen Antidiabetika:			
Metformin und Rosiglitazon [A10BD03]	228.340,00	373.304,36	1,63
Metformin und Pioglitazon [(A10BD05)]*	0	0	0,00
Alpha-Glukosidasehemmer:			
Acarbose [A10BF01]	258.993,50	355.218,28	1,37
Miglitol [A10BF02]	29.230,00	45.240,83	1,55
Thiazolidindione:			
Rosiglitazon [A10BG02]	212.818,89	356.840,03	1,68
Pioglitazon [A10BG03]	329.153,37	609.137,97	1,85
Glinide:			
Repaglinid [A10BX02]	424.443,75	514.723,03	1,21
Nateglinid [A10BX03]	104.370,00	172.556,86	1,65
Gesamt	10.942.583,89	5.631.886,22	0,51

* Kombination noch nicht vergeben; eigene Einteilung (Competact®)

Tabelle 3.21 Verordnungen von oralen Antidiabetika im Jahr 2006 gegenüber 2005

Wirkstoff [ATC-Code]	Verordnungsmenge in DDD	+/- [%]	Ausgaben in €	+/- [%]	Kosten pro DDD
Biguanid:					
Metformin [A10BA02]	5.734.425,75	+16,69	1.942.313,45	+5,20	0,34
Sulfonylharnstoff-Derivate:					
Glibenclamid [A10BB01]	1.564.426,50	-6,48	358.441,46	-8,35	0,23
Tolbutamid [A10BB03]	920,00	-58,93	393,53	-58,93	0,43
Glibornurid [A10BB04]	80,00	-97,30	26,95	-97,42	0,34
Gliquidon [A10BB08]	44.115,00	+14,08	29.752,72	+68,41	0,67
Gliclazid [A10BB09]	315,00	+21,74	530,03	+62,68	1,68
Glimepirid [A10BB12]	2.931.231,61	+7,61	721.791,45	-23,82	0,25
Kombinationen mit oralen Antidiabetika:					
Metformin und Rosiglitazon [A10BD03]	353.612,00	+54,86	575.281,46	+54,11	1,63
Metformin und Pioglitazon [(A10BD05)]*	5.047,00		9.737,62		1,93
Alpha-Glukosidasehemmer:					
Acarbose [A10BF01]	235.470,50	-9,08	322.467,12	-9,22	1,37
Miglitol [A10BF02]	23.220,00	-20,56	35.538,54	-21,45	1,53
Thiazolidindione:					
Rosiglitazon [A10BG02]	205.874,90	-3,26	346.570,57	-2,88	1,68
Pioglitazon [A10BG03]	401.869,05	+22,09	728.846,70	+19,65	1,81
Glinide:					
Repaglinid [A10BX02]	445.301,25	+4,91	534.002,29	+3,75	1,20
Nateglinid [A10BX03]	96.675,00	-7,37	159.331,28	-7,66	1,65
Gesamt:	12.042.583,56	+10,05	5.765.025,17	+2,36	0,48

* Kombination noch nicht vergeben; eigene Einteilung (Competact®)

wie auch in Disease Management Programmen (12.RSA-ÄndV, 2005) nach wie vor als Therapie erster Wahl bei „normalgewichtigen“ Typ-2-Diabetikern genannt, da positive Langzeitergebnisse in Bezug auf mikrovaskuläre Folgekomplikationen vorliegen (Turner, 1998 a). Glimepirid werden dagegen bei gleich stark blutzuckersenkender Wirkung Vorteile nachgesagt, wie beispielsweise eine geringere Gewichtszunahme und eine geringere Hypoglykämieeigung (Rosak, 2007). Aufgrund einer längeren Wirkdauer reicht bei Glimepirid zudem oftmals die einmalige Gabe aus, was gegenüber Glibenclamid einen Compliance-Vorteil bedeuten könnte. Inwieweit sich dies auch in der langfristigen positiven Beeinflussung von Parametern wie Morbidität und Mortalität widerspiegelt bleibt zum jetzigen Zeitpunkt offen. Nachdem Glimepirid Ende 2005 als Generikum verfügbar geworden ist, ist der Preis pro Tagesdosis drastisch gesunken. Er lag im Jahr 2006 nur noch 2 Cent über dem von Glibenclamid. Die Verordnungsmengen wie auch die Ausgaben nehmen für die umstrittenen Alpha-Glukosidaseinhibitoren (Hoffmann, 2004) auch im Jahr 2006 weiter ab. Ein Cochrane Review konnte zu dieser Substanzklasse aufzeigen, dass sie zwar einen statistisch signifikanten Effekt auf die Stoffwechselkontrolle hat, dieser aber mit Fortschreiten der Erkrankung deutlich abnimmt. Limitierend in der Anwendung sind sicherlich die häufig auftretenden gastrointestinalen Nebenwirkungen (Flatulanz, Meteorismus), die durch eine einschleichende Dosierung zwar reduziert doch nicht vollständig umgangen werden können. Es bleibt zudem unklar, inwiefern die Alpha-Glukosidasehemmer einen Einfluss auf Morbidität und Mortalität haben (Van der Laar, 2005). Die Wirkstoffgruppe der Glinide weist im Vergleich zu den Vorjahren nur noch ein geringes Wachstum nach verordneten Tagesdosen auf (DDD: +2,5%). Die kurzwirksamen Sulfonylharnstoffanaloga weisen im Vergleich zu den Sulfonylharnstoffen eine kürzere Halbwertszeit auf, was sich u.a. in einem geringeren Hypoglykämierisiko zeigt. Auswirkungen auf harte klinische Endpunkte auf der Basis von Langzeituntersuchungen liegen allerdings nicht vor, so dass der Stellenwert dieser Substanzklasse abschließend noch nicht

beurteilt werden kann (AkdÄ, 2002a). Der Einsatz sollte, wenn überhaupt, nur nach entsprechender Aufklärung der Patienten erfolgen. Weitere Veränderungen in den Verordnungsdaten sind auch bei den sog. „Glitazonen“ zu finden. Während die Substanz Pioglitazon von 2005 auf 2006 um knapp 22 %, gemessen an den verordneten Tagesdosen, zulegen konnte, hat die Substanz Rosiglitazon im selben Zeitraum annähernd 3 % verloren. Diese Veränderungen sind sicherlich den in letzter Zeit erschienenen Publikationen wie z.B. zu den Ergebnissen der PROactive- (Dormandy, 2005), ADOPT- (Kahn, 2006) und DREAM-Studie (Dream Trial Investigators, 2006) sowie dem direkten Vergleich der beiden Substanzen hinsichtlich der Effekte auf den Cholesterinstoffwechsel (Goldberg, 2005) geschuldet. Auf den ersten Blick haben diese Studien auch recht beeindruckende Ergebnisse erzielt. Beispielsweise konnte Pioglitazon in der PROactive Studie neben positiven Effekten auf diverse metabolische Parameter eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse zeigen. In der DREAM-Studie konnte Rosiglitazon zeigen, dass es über einen Zeitraum von 3 Jahren, das Risiko einer Diabetes-Manifestation um relative 62 % senkt. In der ADOPT-Studie schnitt Rosiglitazon hinsichtlich des Therapieversagens der Monotherapie über einen Zeitraum von 5 Jahren signifikant besser ab, als die beiden Vergleichssubstanzen Metformin und Glibenclamid. Wirft man dagegen einen etwas genaueren Blick auf die Studien stellt sich der Erkenntnisgewinn aus diesen leider nicht mehr ganz so klar dar. In der PROactive-Studie, die als Ziel hatte, zu prüfen ob Pioglitazon die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität senkt, war beispielsweise die Begleittherapie entweder unzureichend (Statine) oder es fehlten genauere Angaben (Blutdrucksenkung). Im primären Endpunkt konnte zudem, trotz hoher Ereignisraten, kein signifikanter Unterschied gefunden werden (Dormandy, 2005). Als schwerwiegender Mangel der Studie gilt zudem, dass der als „Erfolg“ bezeichnete sekundäre Endpunkt erst nachträglich definiert wurde (Charbonnel, 2004). Auch wenn die Autoren versichern, dass dies keinen Einfluss auf die Auswertungen hatte (PROactive Study Executive Committee and Data and Safety

Monitoring Committee, 2006), bleibt eine Rest Skepsis bestehen. Zudem kann ein sekundärer Endpunkt in aller Regel nicht als beweisend sondern nur als explorativ gelten. Hinsichtlich der DREAM-Studie kann festgehalten werden, dass diese methodisch hochwertig war, allerdings in Bezug auf das eigentliche Ziel, die Reduktion kardiovaskulärer Komplikationen, kein Unterschied gefunden werden konnte (Dream Trial Investigators, 2006). Die Studie war bei einer zu kurzen Laufzeit und durch den Einschluss von Personen mit einem geringem Basisrisiko für diesen Endpunkt „unterpower“. Ein wichtiger und bisher ungelöster Punkt, der seit Publikation von „Diabetespräventionsstudien“ immer wieder thematisiert wird, ist, ob es sich bei der Intervention tatsächlich um Prävention handelt oder ob eine Therapie nur früher begonnen und die Diabetesdiagnose damit verzögert wird (ADA, 2004). Eine „wirkliche“ Prävention müsste die fortschreitende pathologische Entwicklung aufhalten und Diabetesfolgeschäden verhindern sowie die Sterblichkeit aufgrund der Stoffwechselerkrankung senken (Buchanan, 2003). Verschwindet der positive Effekt auf den Blutzucker nach der Behandlung, muss eher von einer Maskierung des zugrunde liegenden Krankheitsprozesses ausgegangen werden. Die ADOPT-Studie schließlich, stellt eine an sich begrüßenswerte Head-to-Head-Studie dar. Anzumerken ist allerdings, dass es bei dem hier gewählten Endpunkt „Therapieversagen“ um ein dichotomisiertes Ereignis eines Surrogatmarkers handelt. Bei diesem Vorgehen können bereits geringe Unterschiede eines Laborparameters (hier der Blutzuckerwerte) zu großen relativen Risikoreduktionen führen. Die gewählte Kontrolltherapie war nicht adäquat, da für das insbesondere bei übergewichtigen Typ-2-Diabetikern empfohlene Metformin (max. 2 g/ Tag) nicht die höchste zugelassene und auch in anderen Studien eingesetzte Tagesdosis von 3 g berücksichtigt wurde. Ferner erhielten mehr Patienten unter Rosiglitazon Statine und Schleifendiuretika. Eine Adjustierung der Ergebnisse auf diese Unterschiede, die möglicherweise veränderte Werte bei unerwünschten Ereignissen gezeigt hätte, erfolgte jedoch nicht. Unter dem Strich bleibt

festzuhalten, dass für Glitazone nach wie vor keine Evidenz existiert, dass sie klinisch relevante Endpunkte positiv beeinflussen. Sie weisen im Gegenteil etliche Nachteile auf, wie beispielsweise eine Gewichtszunahme, Bildung von Ödemen und Entwicklung einer Herzinsuffizienz (Dormandy, 2005). Es kann als durchaus widersprüchlich angesehen werden, übergewichtigen Personen einerseits das Abnehmen zu empfehlen, ihnen andererseits aber ein Medikament zu verordnen, was ihr Körpergewicht erhöht. Durch das Diabetes Prevention Program (DPP) wurde eindrucksvoll nachgewiesen, dass gerade die Gewichtsreduktion der entscheidende Faktor zur Stabilisierung der glykämischen Lage bei Risikopatienten ist (Hamman, 2006). Weitere Untersuchungen sind zudem erforderlich hinsichtlich eines erhöhten Frakturrisikos bei Frauen welches in der ADOPT-Studie ermittelt werden konnte (GSK, 2007). Ende Mai 2007 wurde des weiteren eine Metaanalyse publiziert, die ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko unter Rosiglitazon andeutet (Nissen, 2007). Auch wenn diese Metaanalyse einige Schwachpunkte aufweist (geringe Studiendauer der zugrunde liegenden Studien, geringe Fallzahlen, selektives Studienkollektiv, nicht ausreichend genannte Suchstrategie, kein Vergleich mit Pioglitazon), sollte dem Hinweis adäquat nachgegangen werden. In jedem Fall sind in diesem Feld weitere Studien vonnöten. Inwieweit eine Änderung der Fachinformation und Packungsbeilage notwendig ist, kann zur Zeit noch nicht abgeschätzt werden. Die FDA und die EMA führen hierzu weitere Untersuchungen und Beratungen durch (FDA, 2007; Ärztezeitung, 2007c). Vor diesem Hintergrund scheinen, die nach wie vor hohen Verordnungszahlen der beiden Glitazone recht fragwürdig. Ein zurückhaltender Einsatz wäre bis zur Klärung der noch offenen Fragen wünschenswert.

3.4.6 Weitere Auswertungsergebnisse der GEK

Neben der Auswertung von Verordnungsdaten wurden die Verordnungen von Antidiabetika auch personenbezogen analysiert.

Die nachfolgenden Auswertungen greifen auf einen Versichertenstamm der durchgängig Versicherten zurück – also auf Personen, die im betrachteten Jahr ohne Unterbrechung bei der Gmünder ErsatzKasse versichert waren. Da auch nach dem Austritt aus einer gesetzlichen Krankenversicherung dem Versicherten eine Karenz von 30 Tagen gewährt wird, in der er weiter Leistungen in Anspruch nehmen kann (§ 19 Abs. 2 SGB V), führten Fehlzeiten bis zu 30 Tagen nicht zum Ausschluss aus der ganzjährigen Versichertengruppe.

Von diesen jeweils rund 1,4 Millionen ganzjährig Versicherten in den Jahren 2005 und 2006 wurden anhand der Arzneimittelverordnungen (mindestens eine Verordnung eines Medikamentes aus der ATC-Stoffgruppe A10) die Diabetiker identifiziert. Für das Jahr 2005 mit 1.386.302 Versicherten ergab sich eine „rohe“ Verordnungsprävalenz von 3,20%, im Jahr 2006 mit 1.450.981 Versicherten stieg diese Prävalenz leicht auf 3,22% (s. Tab. 22 im Anhang der Internet-Version).

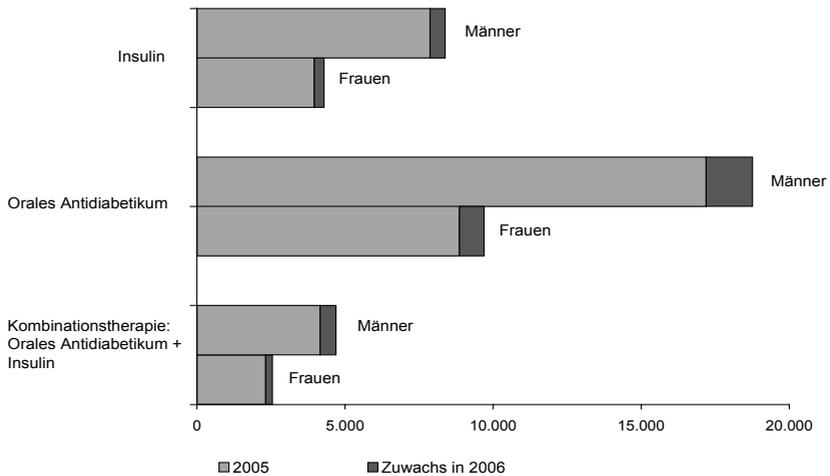
Um eine Verzerrung der Auswertungen durch die charakteristische Zusammensetzung der GEK-Population auszuschließen, wurde eine Altersstandardisierung mit der KM6-Population durchgeführt und in einem zweiten Schritt auch die Geschlechterverteilung standardisiert.

Die GEK-Versicherten sind etwas jünger als die Gesamtpopulation der Kassenpatienten und es sind deutlich mehr Männer versichert (Abbildung A1 im Anhang der Internet-Version). Die stetige Zunahme von behandelten Diabetespatienten, die in der Literatur weltweit beschrieben wird (RKI, 2005) findet sich bei der GEK nur in Andeutungen wieder.

Identifiziert man die Anzahl der Versicherten mit Insulinverordnungen, hierin sind enthalten alle Typ-1-Diabetiker und ein Teil der Typ-2-Diabetiker, im Gegensatz zu Versicherten mit Verordnungen oraler Antidiabetika bzw. der Kombination oraler Antidiabetika plus Insulin, die für Typ-2-Diabetes charakteristisch sind, so steigt die Anzahl der Insulinpatienten von knapp 12.000 Patienten im Jahr 2005 auf ca. 12.700 im Jahr 2006 an. Die Zahl der zweiten Gruppe erhöht sich von ca. 33.000 in 2005 auf gut 35.000 im Jahr 2006 (s. Tab. 23-28 im Anhang der Internet-Version). In der Abbildung 3.26 erkennt man den Anstieg der Versichertenzahlen in den Gruppen differenziert nach Geschlecht. Auch dieses Jahr hat sich die Anzahl der männlichen Versicherten mit Diabetes mehr erhöht als die der weiblichen Versicherten. Dies fällt insbesondere in der mit oralen Antidiabetika behandelten Versichertengruppe auf. Es wäre zu erwarten gewesen, dass aufgrund des höheren Zuwachses der GEK an weiblichen Versicherten auch Frauen den größeren Anteil bei der Erhöhung der Verordnungszahlen hätten. Insbesondere, weil auch nach Thefeld (1999) die Diabetesprävalenz für Frauen höher lag und zwar bei 5,6% im Gegensatz zu 4,7% bei Männern.

Als weitere Informationsquelle stehen der GEK in diesem Jahr zum zweiten mal vollständig die ambulanten Diagnosedaten ihrer Versicherten zur Verfügung. Sie ermöglichen neben vielen weiteren Informationen eine versichertenbezogene Verknüpfung von Verordnungsdaten und Arzt Diagnosen. Die Diagnosen sind nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten ICD 10 verschlüsselt. Die ambulanten Diagnosedaten aus dem Jahr 2006 liegen noch nicht vollständig vor, so dass in den nachfolgenden Auswertungen auf die Daten aus dem Jahr 2005 zurückgegriffen wird. Einschränkend muss erwähnt werden, dass nur die ersten 3 Zeichen des Diagnoseschlüssels für die entsprechenden Analysen verwendet worden sind, da die Qualität der weiteren Positionen noch nicht ausreichend geprüft ist (Gerste & Gutschmidt, 2006).

Abbildung 3.26 Anteil der Versicherten in 2006 nach Geschlecht aufgeteilt in 3 Verordnungsgruppen



Bisher konnten Versicherte ohne Arzneimitteltherapie, die nur eine diätetische oder keine Behandlung erhielten, nicht als Diabetiker erkannt werden. Erste Auswertungen der ambulanten Diagnosen hinsichtlich des Diabetes mellitus stellen nun ein erweitertes Bild der Erkrankung dar.

Tabelle 3.22 zeigt die durchgängig Versicherten im Jahr 2005, differenziert nach Alter und Geschlecht, hinsichtlich des Ordnungsverhaltens und der ambulanten Diagnosen für Diabetes. Etwa 3% der Versicherten bekamen im Jahr 2005 mindestens eine Verordnung mit einem Antidiabetikum, während eine Diagnose „Diabetes mellitus“ (ICD10= E10-E14) bei gut 6% der Versicherten vorlag. Eine alleinige Verordnung von Antidiabetika ohne entsprechende Diagnose fand sich nur bei 2.653 Versicherten (ca. 1,9% der Versicherten).

Tabelle 3.22 Betrachtung der durchgängig Versicherten im Jahr 2005 im Hinblick auf die ambulanten Diagnosen (E10-E14 nach ICD10) und Verordnungen mit Antidiabetika nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl Versicherte	% Anteil Antidiabetika-Verordnung	% Anteil Ambulanter Diagnose	% Anteil Ambulanter Diagnosen plus Antidiabetika	% nur Ambulante Diagnosen
Gesamt					
0 bis unter 10	131.518	0,10	0,61	0,09	0,52
10 bis unter 20	190.184	0,28	1,00	0,23	0,76
20 bis unter 30	158.621	0,44	1,22	0,31	0,91
30 bis unter 40	224.064	0,80	2,47	0,73	1,74
40 bis unter 50	290.662	1,76	4,38	1,68	2,70
50 bis unter 60	187.443	5,65	11,11	5,39	5,72
60 bis unter 70	129.560	10,50	18,56	9,68	8,88
70 bis unter 80	56.459	15,76	28,09	15,20	12,89
80 bis unter 90	16.095	17,37	31,76	16,87	14,89
90 und älter	1.696	11,91	28,30	11,44	16,86
Gesamt	1.386.302	3,20	6,44	3,01	3,43
Männer					
0 bis unter 10	67.271	0,10	0,65	0,09	0,55
10 bis unter 20	97.093	0,26	0,91	0,22	0,69
20 bis unter 30	77.833	0,43	1,03	0,35	0,68
30 bis unter 40	123.008	0,93	2,51	0,91	1,61
40 bis unter 50	161.507	2,20	5,04	2,15	2,89
50 bis unter 60	109.716	6,81	12,93	6,60	6,33
60 bis unter 70	78.935	12,05	22,05	11,84	10,22
70 bis unter 80	32.841	16,92	30,35	16,63	13,71
80 bis unter 90	7.583	17,02	31,74	16,62	15,13
90 und älter	501	9,18	26,35	8,98	17,37
Gesamt	756.288	3,86	7,60	3,77	3,83

Tabelle 3.22 Fortsetzung

Alter in Jahren	Anzahl Versicherte	% Anteil Antidiabetika-Verordnung	% Anteil Ambulanter Diagnose	% Anteil Ambulanter Diagnosen plus Antidiabetika	% nur Ambulante Diagnosen
Frauen					
0 bis unter 10	64.247	0,09	0,58	0,09	0,49
10 bis unter 20	93.091	0,30	1,08	0,25	0,83
20 bis unter 30	80.788	0,45	1,40	0,27	1,13
30 bis unter 40	101.056	0,64	2,43	0,52	1,91
40 bis unter 50	129.155	1,22	3,55	1,09	2,46
50 bis unter 60	77.727	4,01	8,54	3,68	4,85
60 bis unter 70	50.625	8,08	13,11	6,31	6,80
70 bis unter 80	23.618	14,15	24,96	13,21	11,75
80 bis unter 90	8.512	17,68	31,78	17,11	14,67
90 und älter	1.195	13,05	29,12	12,47	16,65
Gesamt	630.014	2,40	5,04	2,10	2,94

Neben der Erkrankungshäufigkeit kommt es bei Diabetikern zu einer erhöhten Sterblichkeit vor allem an Herz-Kreislaufkrankungen sowie an diabetesbedingten Folgeerkrankungen (Erblindung, Dialysepflicht, Amputation von Gliedmaßen). Es ist davon auszugehen, dass schwere Verläufe des Diabetes zu einem großen Teil vermeidbar sind. Prävention und Behandlung erfordern einen umfassenden interdisziplinären Ansatz und die aktive Einbindung des Patienten.

3.4.7 Ausblick

Seit April 2007 stehen mit dem Inkretin-Mimetikum Byetta® (Exenatid) und dem Dipeptidyl-Peptidase-4-Inhibitor (DPP-4-Inhibitor) Januvia® (Sitagliptin) zwei neuartige Wirkstoffe für die Therapie des Diabetes mellitus Typ-2 auf dem deutschen Markt zur Verfügung. Inkretine sind Darmhormone die zu etwa 50% bis 60% der postprandialen Insulinsekretion beitragen. Der Inkretineffekt ist bei Typ-2-Diabetikern eingeschränkt, kann aber durch exogene Zufuhr wieder hergestellt werden (Gallwitz, 2007). Das humane GLP-1 (Glucagon-like Peptide 1) wird allerdings sehr schnell durch das körpereigene DDP-4 abgebaut, so dass eine therapeutische Nutzung nicht möglich ist. Exenatid weist gegenüber dem humanen GLP-1 eine leicht veränderte Aminosäuresequenz auf, die die Metabolisierung verlangsamt und eine therapeutische Nutzung ermöglicht. Exenatid ist in Kombination mit Metformin und/oder Sulfonylharnstoffen zugelassen und wird subkutan in einer festen Dosierung zweimal pro Tag gespritzt (Fachinformation Byetta, 2006). In klinischen Studien konnte es eine den oralen Antidiabetika ähnliche blutzuckersenkende Wirkung nachweisen, bei einem gleichzeitigen Gewichtsverlust. Hypoglykämien sind nur in Kombination mit einem Sulfonylharnstoff und nicht in Kombination mit Metformin aufgetreten. Als häufigste Nebenwirkungen wurden dosisabhängige, reversible gastrointestinale Störungen registriert (Drucker, 2006). Vorsicht ist geboten, wenn weitere Arzneistoffe eingenommen werden, deren Wirkung von einer Mindestkonzentration abhängt (wie beispielsweise Kontrazeptiva oder Antibiotika), da Exenatid die Magenentleerung verlangsamt (Fachinformation Byetta, 2006). Mit Liraglutide befindet sich ein weiteres Inkretin-Mimetikum in der klinischen Prüfung.

Die Effekte der DPP-4-Inhibitoren sind im Grunde die gleichen wie mit den GLP-1-Analoga, da diese das abbauende Enzym in seiner Wirkung hemmen und so die Konzentration an GLP-1 erhöhen. Neben dem bereits zugelassenen und auf dem Markt verfügbaren Sitagliptin werden weitere DPP-4-Inhibitoren in nächster Zeit folgen. Im Gegensatz zu Exenatid können die DPP-4-Inhibitoren oral aufgenommen werden. In klinischen Studien konnte auch bei Sitagliptin eine den anderen oralen Antidiabetika vergleichbare blutzuckersenkende Wirkung im Vergleich zu Placebo nachgewiesen werden. Die Substanz wurde gut vertragen ohne einen signifikanten Einfluss auf Hypoglykämien oder das Gewicht zu haben. Die DPP-4 ist allerdings ein ubiquitär vorkommendes Enzym, das im Endothel verschiedener Organe und an aktivierten T-Lymphozyten vorkommt. Es bindet viele Peptide, hat aber die höchste Affinität zu GLP-1. Ob bei langfristiger Anwendung neue unerwünschte Wirkungen, zum Beispiel auf das Immunsystem, auftreten ist offen (Drucker, 2006).

Die beiden neuen Substanzklassen stellen einen interessanten Ansatz zur Therapie des Diabetes mellitus Typ-2 dar. Da Langzeituntersuchungen (auch im Vergleich mit bereits zugelassenen Substanzen und im Hinblick auf Sicherheitsaspekte) fehlen, sollte ein Einsatz dieser Substanzen allerdings noch sehr zurückhaltend erfolgen.

3.5 Pillen für den Zappelphilipp

Katrin Janhsen

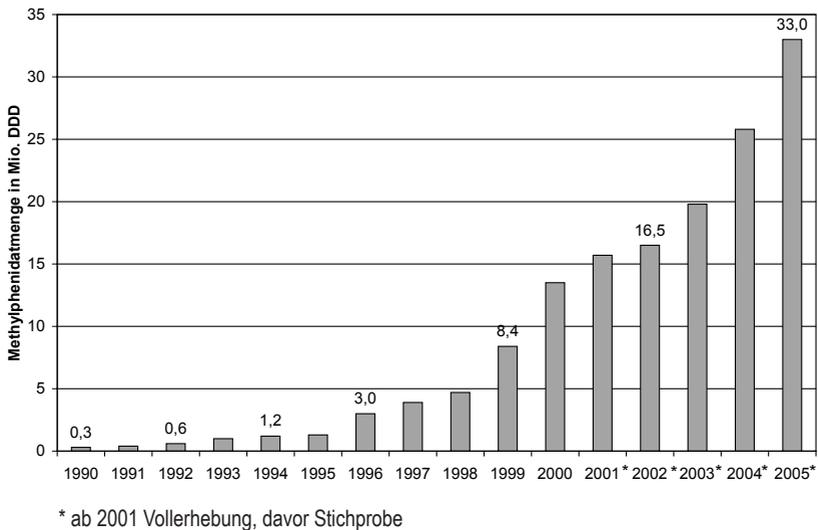
„Pillen für den Zappelphilipp“ titelte die Frankfurter Rundschau und wies in ihrer Ausgabe vom 31. Mai 2007 auf den erneut stark angestiegenen Verbrauch von Methylphenidat in Deutschland hin. „Erwarben die Apotheker 1993 rund 34 Kilogramm Methylphenidat, waren es im vergangenen Jahr mehr als 1.200 Kilogramm“.

Methylphenidat ist eine stark wirksame Substanz, unterliegt der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV) und ist nach wie vor der wichtigste Arzneistoff zur medikamentösen Behandlung des Aufmerksamkeitsdefizit-(Hyperaktivität-)Syndroms (ADS/ADHS). ADS/ADHS ist die häufigste psychiatrische Erkrankung im Kindesalter und wird umgangssprachlich nach der Kindergeschichte des Arztes Dr. Heinrich Hoffmann auch als „Zappelphilipp-Syndrom“ bezeichnet.

Angesichts der Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte überrascht die aktuelle Meldung der Frankfurter Rundschau über den erneuten starken Anstieg nicht. Im Jahr 1990 stellten Ärzte Rezepte über rund 0,3 Mio. Tagesdosen (DDD, Defined Daily Dose nach WHO) Methylphenidat aus; 15 Jahre später wurde bereits über 100mal so viel verordnet: 33 Mio. Tagesdosen im Jahr 2005 (s. Abbildung 3.27). Diese Menge hätte rechnerisch schon ausgereicht um 164.179 Kinder und Jugendliche ganzjährig mit dem Wirkstoff zu versorgen. Für die ganzjährige Versorgung werden, wegen der Medikationspausen in den Ferien oder am Wochenende, mehr als 200 Tagesdosen von 30 mg festgelegt. Die für 2006 genannten 1.200 kg würden nach dieser Berechnungsmethode sogar einer ganzjährigen Versorgung von rund 200.000 Kindern und Jugendlichen entsprechen. Bei rund 10,4 Millionen Einwohnern im Alter

zwischen 6 und 18 Jahren entspräche das bereits einem medikamentös behandelten Anteil von 1,9%. Demgegenüber steht eine Erkrankungsprävalenz von ca. 3 bis 6% in dieser Altersgruppe. Hochgerechnet wird also mindestens jedes dritte erkrankte Kind mit ADHS-Medikamenten dauerhaft behandelt. Offensichtlich setzt sich also der Trend ungebrochen fort, der seit Jahren zu lebhafter und kontroverser Diskussion in der Öffentlichkeit und in der Fachöffentlichkeit geführt hat.

Abbildung 3.27 Anstieg der verordneten Methylphenidatmengen seit 1990 (nach Arzneverordnungs-Report, Schwabe/Paffrath)



Es kann also keine Entwarnung gegeben werden – ganz im Gegenteil: auch wenn die neuen Zahlen nicht überraschen, sind sie sehr wohl weiterhin kritisch zu beleuchten und zu hinterfragen, um wichtige Hinweise auf Über-, Unter- und Fehlversorgung sichtbar zu machen, diesen Hinweisen konsequent nachzugehen und die damit verbundenen Potenziale zur Optimierung der Therapiequalität nutzen zu können.

3.5.1 Theorie und Praxis der Diagnostik und Therapie des Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndroms

„Der Zappelphilipp“, eine der Kindergeschichten, die der Arzt Heinrich Hoffmann Mitte des 19. Jahrhunderts für seinen eigenen Sohn schrieb und später als Buch unter dem Titel „Der Struwwelpeter“ veröffentlichte, symbolisiert auf sehr anschauliche Weise den hyperaktiven Typus des ADS/ADHS. Er wurde zum Namensgeber für das „Zappelphilipp-Syndrom“ als umgangssprachliches Synonym für diese Erkrankung. Bei Hoffmann gibt es außerdem noch den „Hans Guck-in-die-Luft“, der den unaufmerksamen Typus, das „Träumerle“ darstellt und die Geschichte vom Paulinchen, die ein Feuerzeug entdeckt und Feuer legt, der impulsive Typus betrachtet werden kann. Diese drei Geschichten stehen symbolisch für die drei Kernsymptome des ADS/ADHS

- Verminderte Aufmerksamkeit, Mangel an Ausdauer
- Hyperaktivität, unruhiges Verhalten, nicht still sitzen können
- Impulsivität, abrupte Bewegungen und Äußerungen,

die jeweils unter Berücksichtigung des Alters und des Entwicklungsstandes des Kindes bewertet werden.

Die Erkrankung kann die Betroffenen in ihrer Entwicklung und Leistungsfähigkeit erheblich einschränken. Gleichzeitig wird häufig das soziale Umfeld, insbesondere die Bereiche Kindergarten/Schule und Familie, besonders stark mitbelastet. Späterscheinungen und Folgen sind u.a. Schulleistungsprobleme, Probleme des Sozialverhaltens, erhöhte Sucht- und Unfallgefährdung. (MDK Hessen, 2004)

Zahlreiche nationale und internationale Fachgesellschaften, Organisationen und Arbeitsgruppen von Fachleuten haben in Form von Leitlinien

oder Stellungnahmen Algorithmen für die Diagnostik und Therapie des ADS/ADHS erarbeitet und veröffentlicht. Diese Algorithmen basieren auf den drei genannten Kernsymptomen und stimmen – bis auf geringfügige, möglicherweise auch berufspolitisch beeinflusste Unterschiede – im Wesentlichen überein.

Im Mittelpunkt der Diagnostik stehen zunächst die sorgfältige und umfassende Anamnese in Gesprächen mit Eltern, Betroffenen und Lehrern/Erziehern sowie die Verhaltensbeobachtung durch den Untersucher. Eine körperliche Untersuchung, ergänzt durch apparative und testpsychologische Diagnostik schließt sich an. Dabei sollen andere oder begleitende mögliche Ursachen der Störung z.B. Arzneimittel, Schilddrüsenüberfunktion, Autismus, Intelligenzminderung, Psychosen und Angststörungen identifiziert bzw. ausgeschlossen werden (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, 2003).

Die Skizzierung des leitliniengerechten diagnostischen Algorithmus macht schon deutlich, dass Sorgfalt und Erfahrung erforderlich sind und dass es sich keinesfalls um eine „auf den ersten Blick“ erfassbare oder gar per telefonischer Beratung zu stellende Diagnose handeln kann.

Die meisten Verordnungen – rund 44% der verordneten Packungen – wurden im Jahr 2002 von Kinderärzten ausgestellt, gefolgt von Kinder- und Jugendpsychiatern (19%) und Allgemeinärzten (17%). Die übrigen 20% der Verordnungen verteilen sich über ein weites Spektrum von Fachärzten (Glaeske et al., 2005). Allein die sehr unterschiedlichen Fachausbildungen der behandelnden Ärzte lassen starke Zweifel aufkommen, ob stets eine adäquate Diagnosestellung und Therapiebegleitung gewährleistet ist (s. hierzu auch die GEK-Arzneimittel-Reporte der Jahre 2001-2005).

Eine sorgfältige und korrekte Diagnosestellung ist aber die erste Voraussetzung für eine angemessene Therapie und den Therapieerfolg. Das bedeutet in diesem Fall aber auch, dass eine Fehldiagnose erhebliche nachteilige Konsequenzen für den Patienten hat:

Die auf die (hoffentlich) korrekte Diagnosestellung folgende Therapie ist in der Regel ambulant und multimodal durchzuführen. Sie beginnt mit der Aufklärung und Beratung der Patienten, der Eltern und ggf. der Lehrer/Erzieher und umfasst psychotherapeutische Interventionen, die bei Bedarf die Personen des Umfeldes mit einbeziehen. Eine initiale Pharmakotherapie ist nur in Phasen mit stark ausgeprägter, krisenhaft zugespitzter hyperkinetischer Symptomatik in verschiedenen Situationen indiziert. Ferner ist eine Pharmakotherapie dann indiziert, wenn in Schule oder Familie trotz Aufklärung und Beratung und Intervention ausgeprägte hyperkinetische Symptome anhalten.

Nach korrekter Diagnose muss also noch die zweite Hürde zum Erfolg, die Auswahl der richtigen Therapie, überwunden werden. Eine ausschließlich medikamentöse Behandlung müsste den Leitlinien zu Folge außerordentlich selten sein.

An diesen beiden Stellen – Diagnose und Auswahl der Therapie – trennen sich also die Wege zu effektiver und effizienter Therapie, zu Überversorgung, Unterversorgung und Fehlversorgung.

Bei einer falsch-negativen Diagnose oder bei einer nicht erkannten Therapieindikation werden Erkrankte die notwendige und Erfolg versprechende Therapie im Sinne einer Unterversorgung nicht erhalten. Allerdings ist davon auszugehen, dass Unterversorgung hier eher dadurch zustande kommt, dass Betroffene sich gar nicht an einen Arzt wenden.

Bei einer vorschnell angesetzten Arzneitherapie nach korrekter Diagnose werden erkrankte Kinder möglicherweise unnötig und über zu lange Zeiträume mit stark wirksamen Arzneimitteln behandelt.

Bei einer falsch-positiven Diagnose hingegen werden sogar nicht-erkrankte Kinder möglicherweise über lange Zeiträume mit stark wirksamen Arzneimitteln behandelt. Sie erleiden dadurch ohne irgendeinen therapeutischen Nutzen ein erhöhtes Risiko für die unerwünschten Wirkungen von Methylphenidat (z.B. Appetithemmung und dadurch Wachstumsverzögerung, möglicherweise auch Arzneimittelabhängigkeit). Nur für die richtig diagnostizierten Fälle und bei korrekter Indikationsstellung ist das Nutzen-Risiko-Verhältnis bei der Arzneimitteltherapie für den Patienten günstig.

In Anbetracht dieser potenziellen Fehlerquellen in der Diagnostik und Therapie und der dringenden Notwendigkeit, die damit verbundenen Risiken für die Gesundheit und Entwicklung der betroffenen Kinder und Jugendlichen zu vermeiden, sind grundsätzlich folgende Fragen zu stellen:

- Wie hoch ist der Anteil falsch-positiver Diagnosen und wie viele Kinder und Jugendliche erhalten in Folge einer falsch-positiven Diagnose eine unnötige, risikoreiche medikamentöse Therapie? (Übersorgung)
- Wie viele nicht-indizierte medikamentöse Behandlungen nach korrekter Diagnose und psychotherapeutischer Intervention gibt es? (Übersorgung)
- Wie viele nicht-diagnostizierte oder trotz Indikation nicht-therapierte Kinder gibt es? (Mögliche Unterversorgung, wobei es nicht ausschließlich um eine medikamentöse Therapie geht)

- Wie viele falsch therapierte Kinder gibt es? Beispielsweise zu hohe Dosierung, kein multimodales Konzept oder Therapieabbruch. (Fehlversorgung)

Leider fehlen immer noch geeignete Daten und Studien, um diese Fragen zuverlässig beantworten zu können. Hinweise auf Missstände in allen genannten Punkten gibt es sowohl aus den Berichten praktizierender Therapeuten (z.B. Dorschner et al., 2006; Thieme, 2006; Irlé, 2007) als auch aus verschiedenen Studien und Datenauswertungen (z.B. Angold et al., 2000; Lehmkuhl & Döpfner, 2002; Glaeske & Janhsen, 2003; Schubert et al., 2003). Auf die aktuellen Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) des Robert-Koch-Institutes (RKI) wird weiter unten eingegangen.

3.5.2 Auswertungsergebnisse

Die Arzneimitteltherapie spielt bereits im Kindes- und Jugendalter eine bedeutende Rolle. Jedem GEK-Versicherten im Alter zwischen 0 und 17 Jahren wurden in 2006 durchschnittlich 5 Packungen Arzneimittel mit insgesamt rund 190 Tagesdosen verordnet. Der Anteil an GEK-Versicherten mit mindestens einer Arzneimittelverordnung im Kalenderjahr 2006 liegt bei den unter 10-jährigen bei knapp 90 % – nahezu jedes Kind bekommt im Laufe eines Jahres also eine Arzneimittelverordnung; ein vergleichbar hoher Anteil wird erst wieder bei den 60 bis 70-jährigen GEK-Versicherten erreicht.

Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS) des Robert-Koch-Institutes zeigen, dass 50,8 % der Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren im 7-Tages-Zeitraum mindestens ein verordnetes Arzneimittel oder ein Arzneimittel im Rahmen der Selbstmedikation angewendet haben (Knopf, 2007). Rund 30 % der genannten Arzneimittel wurden seit mindestens einem Monat eingenommen. Arzneimittel zur Behandlung des Nervensystems, zu denen auch die

Arzneimittel zur Behandlung des ADS/ADHS gehören, rangieren mit 7,2 % der Arzneimittelnennungen auf Platz vier der Indikationsgruppen (Knopf, 2007).

Im Jahr 2006 waren auf dem deutschen Markt drei Wirkstoffe zur Behandlung von ADS/ADHS (Methylphenidat, Atomoxetin und Pemolin) als Fertigarzneimittel verfügbar.

6.699 GEK-Versicherte (Statusfälle) bekamen im Laufe des Jahres mindestens einmal einen dieser Wirkstoffe verordnet (s. Tabelle 3.23). 91,2% der mit ADS/ADHS-Wirkstoffen Behandelten war jünger als 18 Jahre (6.107 Statusfälle). Die Verordnung im Erwachsenenalter spielt also – trotz anhaltender Diskussion um die Fortsetzung der Therapie im Erwachsenenalter – nach wie vor nur eine vergleichsweise geringe Rolle.

Tabelle 3.23 Verordnung von Wirkstoffen zur Behandlung des ADS/ADHS im Jahr 2006

	Anzahl Statusfälle mit ADHS-Verordnung (Anteil in der Altersgruppe)	Verordnete DDD	Anzahl Packungen	Ausgaben in €	Kosten in €/DDD
Alle GEK-Versicherten	6.699	1.248.874,292	48.542	3.178.958,78	2,92
männlich	5.342	1.032.385,156	39.707	2.637.462,44	2,94
weiblich	1.357	216.489,136	8.835	541.496,34	2,81
0-17 Jahre	6.107 (1,79%)	1.156.215,073	44.877	2.963.733,54	2,93
männlich	4.936 (2,82%)	966.316,304	37.153	2.482.954,47	2,95
weiblich	1.171 (0,71%)	189.898,769	7.724	480.779,07	2,82

Tabelle 3.23 Fortsetzung

	Anzahl Statusfälle mit ADHS-Verordnung (Anteil in der Altersgruppe)	Verordnete DDD	Anzahl Packungen	Ausgaben in €	Kosten in €/DDD
0-17 Jahre, Methylphenidat	5.765 (1,69%)	1.095.591,811	40.075	2.433.288,77	2,54
männlich	4.656 (2,66%)	914.296,669	33.090	2.031.296,52	2,55
weiblich	1.109 (0,67%)	181.295,142	6.985	401.992,25	2,47
0-17 Jahre, Atomoxetin	666 (0,20%)	60.531,262	4.800	530.407,37	9,69
männlich	561 (0,32%)	51.927,635	4.061	451.620,55	9,63
weiblich	105 (0,06%)	8.603,627	739	78.786,82	10,04
0-17 Jahre, Pemolin	1 (0,00%)	50,000	2	37,4	0,75
männlich	1 (0,00%)	50,000	2	37,4	0,75
weiblich	0 (0,00%)	0	0	0	0,00

Die Verordnungsprävalenz bei Kindern und Jugendlichen im Alter bis 17 Jahren beträgt bei Jungen 2,8% und bei Mädchen 0,7%. Die ca. viermal so hohe Verordnung für Jungen entspricht in etwa auch dem Prävalenzverhältnis der Erkrankung bei Jungen und Mädchen: 7,9% der Jungen und 1,8% der Mädchen im Alter von 3 bis 17 Jahren sind betroffen (Schlack, 2007).

Über 94% der behandelten Jungen und Mädchen wird das Psychostimulans vom Amphetamin-Typ Methylphenidat verschrieben. Methylphenidat ist bereits seit 1954 auf dem deutschen Markt verfügbar.

Trotzdem fehlen immer noch Studien über Langzeiteffekte der Substanz. Die Substanz ist heute Mittel der Wahl bei der medikamentösen Therapie hyperaktiver Kinder ab dem 6. Lebensjahr. Die Zulassung umfasst als weitere Indikation die Narkolepsie. Diese Erkrankung ist aber sehr selten und daher mengenmäßig hier zu vernachlässigen.

Da Methylphenidat schnell im Körper verstoffwechselt wird, muss die Substanz 2-3 mal täglich eingenommen werden. In vielen Fällen bedeutet dies, dass Kinder ihre Arzneimittel mit in die Schule bringen und dort einnehmen müssen, was durchaus eine Stigmatisierung bedeutet. Seit Ende 2004 werden auf dem deutschen Arzneimittelmarkt auch Präparate angeboten, die Methylphenidat in retardierter Form enthalten und dadurch den Wirkstoff über einen längeren Zeitraum freisetzen. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden Retardtabletten im Einzelfall aus dem Ausland importiert. Retardpräparate werden nur 1mal täglich, in der Regel morgens nach dem Frühstück angewendet. Methylphenidat wurde im Jahr 2006 überwiegend in solchen retardierten Zubereitungen verordnet: 59% der Packungen, 73% der DDD und 85% der Ausgaben für Methylphenidat entfielen auf Retardpräparate.

Auf Grund des Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzials unterliegt Methylphenidat der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtmVV) und darf nur in begrenzten, therapiegerechten Mengen auf einem besonderen Rezept abgegeben werden. Bei korrekter Diagnosestellung ist das Risiko einer Abhängigkeit sehr gering. Allerdings gibt es immer wieder Berichte aus den USA – aber inzwischen auch Hinweise aus Deutschland, dass mit „Vitamin R“ (das erste Präparat war Ritalin®) auf Schulhöfen schwunghafter Handel getrieben und die Substanz missbräuchlich verwendet wird.

Abbildung 3.28 Anteil männlicher Statusfälle mit mindestens einer Methylphenidat-Verordnung in Prozent in den Jahren 2003-2006

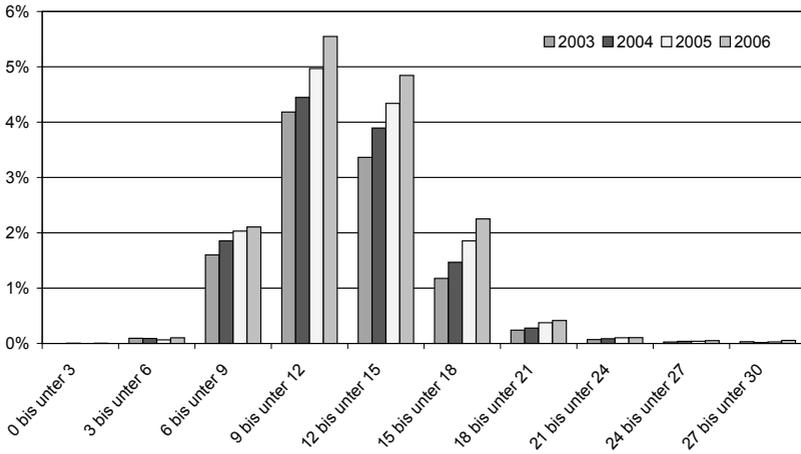
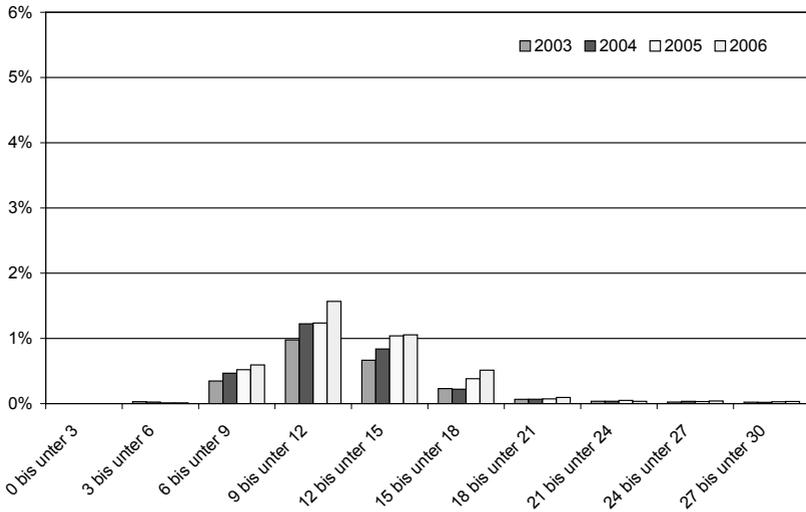


Abbildung 3.29 Anteil weiblicher Statusfälle mit mindestens einer Methylphenidat-Verordnung in Prozent in den Jahren 2003-2006



Der höchste Anteil an behandelten Kindern findet sich bei beiden Geschlechtern im Alter zwischen 9 und 15 Jahren. Der enorm gestiegene Verbrauch von Methylphenidat spiegelt sich hier im kontinuierlich steigenden Anteil behandelter Versicherter über die Jahre wider (s. Abbildung 3.28 und Abbildung 3.29).

Darüber hinaus ist aber auch ein Anstieg der durchschnittlichen verordneten Mengen pro behandeltem Versicherten zu verzeichnen: sie betragen in 2006 für die Altersgruppe der 0 bis unter 18-jährigen bei 190 DDD pro Jahr. Die üblichen Tagesdosen liegen zwischen 5 und 60 mg. Da eine DDD Methylphenidat 30 mg entspricht, lassen die inzwischen erreichten durchschnittlichen Pro-Kopf-Verordnungsmengen einen sehr großen Anteil durchgängig behandelter oder aber auch Überdosierung oder gar eine Weitergabe an Dritte vermuten (s. Abbildung 3.30 und Abbildung 3.31).

Tatsächlich bekommen 665 Kinder und Jugendliche – das entspricht 10,9% (!) der Behandelten - im Jahr 2006 insgesamt mehr als 400 DDD verordnet. Die höchsten verordneten Mengen wurden bei einem 14-jährigen Jungen mit rund 1.900 DDD gefunden. Das bedeutet, dass dieses Kind durchgehend – ohne die verbreiteten Ferien- und Wochenendpausen - durchschnittlich für jeden Tag im Jahr 150 mg Methylphenidat verordnet bekommen hat. Geht man bei einer ganzjährigen Versorgung unter Berücksichtigung der Medikationspausen von mehr als 200 Tagen mit Arzneimittel aus, so erhöht sich die durchschnittliche tägliche Dosis bei diesen Kindern sogar auf über 285 mg (!) Methylphenidat an Stelle der Maximaldosierung mit 60 mg.

Abbildung 3.30 Verordnungsmenge in DDD pro männlichem Behandelten (Statusfall) in den Jahren 2003-2006

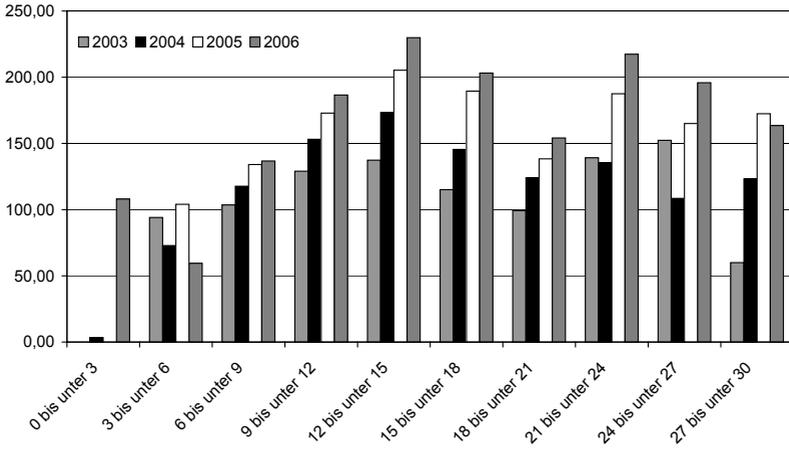
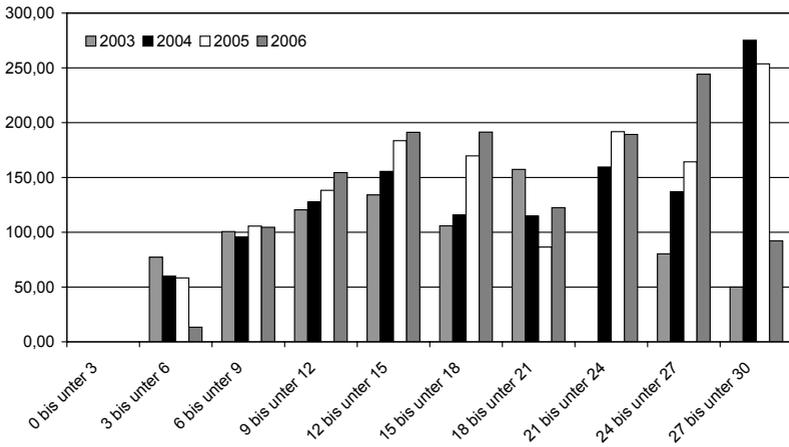


Abbildung 3.31 Verordnungsmenge in DDD pro weiblichem Behandelten (Statusfall) in den Jahren 2003-2006



In der medikamentösen Behandlung hyperkinetischer Kinder spielte im Jahr 2006 neben Methylphenidat die Substanz Atomoxetin eine Rolle.

Atomoxetin ist als Strattera® seit März 2005 auf dem deutschen Markt verfügbar. Es gehört zur Gruppe der Selektiven-Noradrenalin-Reuptake-Inhibitoren (SNRI) und ist strukturell mit dem Antidepressivum Fluoxetin verwandt. Die Zulassung umfasst die Therapie von hyperaktiven Kindern ab 6 Jahren im Rahmen eines umfassenden Behandlungsprogramms. Für diese Substanz wird das nicht vorhandene Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial im Vergleich zu Methylphenidat besonders betont. Atomoxetin unterliegt daher auch nicht der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung. Von klinischer Bedeutung ist diese Tatsache für den richtig diagnostizierten Patienten allerdings nicht, weil man davon ausgeht, dass Methylphenidat bei korrekter Diagnose ebenfalls nicht suchterzeugend ist. Eine weitere Eigenschaft des Atomoxetins – die einmal tägliche Gabe im Vergleich zur 2-3mal täglichen Applikation nicht-retardierter Methylphenidatpräparate – hat sich durch die Verfügbarkeit retardierter Methylphenidatpräparate offensichtlich ebenfalls nicht als deutlicher Vorteil für Atomoxetin erwiesen.

Bereits im Dezember 2004 warnte die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) vor schweren Leberschäden durch Atomoxetin (FDA Talk Paper vom 17.12.2004). Im August 2005 wurde dem Hersteller von der deutschen Zulassungsbehörde auferlegt, auf das erhöhte Risiko von Suizidalität und gesteigerter Aggressivität unter der Therapie hinzuweisen. Ein Wirksamkeitsvorteil gegenüber Methylphenidat besteht offensichtlich nicht (KBV, 2005; Arzneimittelkursbuch, 2007/08).

Atomoxetin hat sich – zumindest bis heute – nicht so rasant entwickelt, wie zunächst erwartet wurde. Vor dem Hintergrund der zahlreichen, teilweise schweren Nebenwirkungen, dem hohen Preis und den nicht

erkennbaren Vorteilen gegenüber Methylphenidat überraschen dann doch die verordneten Mengen: So entfallen im Jahre 2006 5% der verordneten DDD und 18% der Ausgaben auf 11% der Patienten im ADS/ADHS-Segment bei Kindern und Jugendlichen – Anlass genug, auch diese Verordnungen kritisch zu hinterfragen (s. Abbildung 3.32 und Abbildung 3.33).

Der dritte Wirkstoff, Pemolin, wurde bereits im Jahr 2005 wegen schwerer Leberschäden in den USA vom Markt genommen. In Deutschland war er im Jahr 2006 noch verfügbar, wurde allerdings praktisch nicht mehr verordnet. Seit 1. August 2006 wird das Präparat Tradon® auch in Deutschland nicht mehr vertrieben.

Die Auswertung der GEK-Daten zur medikamentösen Behandlung hyperkinetischer Kinder zeigt also auch für das Jahr 2006 wieder Veränderungen und Steigerungen – es gibt also weiterhin Anlass genug, über eine angemessene Diagnose und Therapie von Kindern mit ADS/ADHS nachzudenken.

Seit Mitte Mai 2007 liegen nun auch detaillierte Analysen der repräsentativen Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) zur Prävalenz des ADS/ADHS bei Kindern und Jugendlichen vor. Danach kommt ADHS bei 7,9% der 3- bis 17-jährigen Jungen und bei 1,8% der 3 bis 17-jährigen Mädchen vor (Schlack, 2007).

Abbildung 3.32 Anteil männlicher Statusfälle mit mindestens einer Atomoxetin-Verordnung in Prozent in den Jahren 2005 und 2006

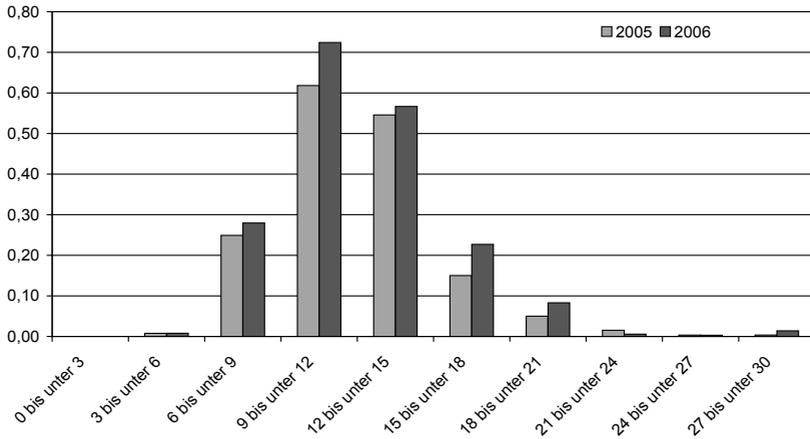
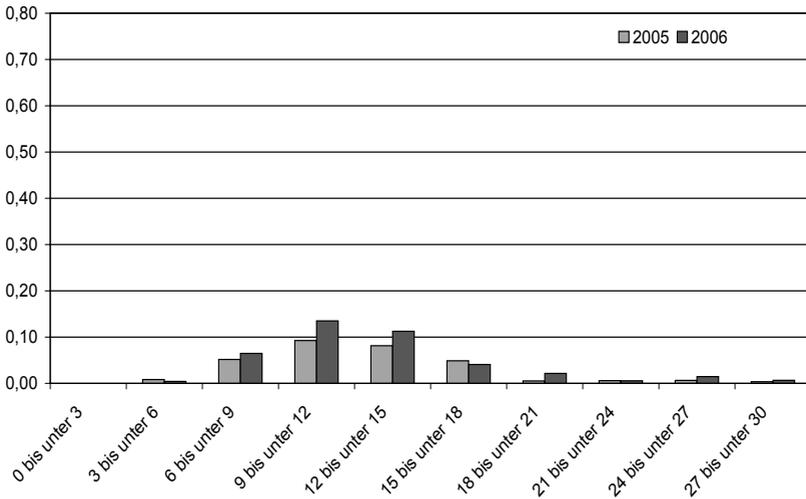


Abbildung 3.33 Anteil weiblicher Statusfälle mit mindestens einer Atomoxetin-Verordnung in Prozent in den Jahren 2005 und 2006



Bei einem vergleichbaren Anteil diagnostizierter Kinder und Jugendlicher in der GEK-Population, würden in 2006 rund 50 % der 7- bis 13-Jährigen Jungen und über 60 % der 7- bis 10-jährigen Mädchen mit ADS/ADHS medikamentös behandelt (s. Tabelle 3.24). Dieser aktuelle Anteil erscheint hoch: „In besonders schweren Fällen sei neben einer psychologischen Betreuung Ritalin nötig, räumt er [Anmerkung: der Kinderpsychologe Wolfgang Bergmann] ein. Aber davon seien lediglich zwei bis drei Prozent der hyperaktiven Kinder betroffen“ (Irle, Frankfurter Rundschau vom 31.5.07). Bei Weitem nicht jedes Kind mit einer ADHS-Diagnose muss zwangsläufig mit Arzneimitteln behandelt werden. Man darf daher nicht von vorne herein auf eine Unterversorgung schließen, wenn die diagnostische und die behandelte Prävalenz nicht übereinstimmen.

Ähnliche Auswertungen auf der Basis der Versichertenstichprobe der KV Hessen/AOK Hessen aus dem Jahr 2002 zeigten für das Jahr 2000 bei den 7- bis 13-Jährigen 1,1 % behandelte und 2,6 % diagnostizierte Kinder und Jugendliche – dies entspricht einem Anteil 42,1 %. (Schubert et al., 2002)

Die so ermittelten Werte sind nur beschränkt vergleichbar. Dennoch geben sie Hinweise, dass nicht nur absolut betrachtet mehr Kinder medikamentös therapiert werden, sondern dass auch der Anteil der medikamentös Behandelten unter den Diagnostizierten angestiegen ist.

Die Warnung der Drogenbeauftragten der Bundesregierung, Sabine Bätzing, vor „zu leichtfertigen Diagnosen“ wird von ihr ergänzt: „Ritalin und vergleichbare Medikamente dürfen nur das letzte Mittel der Wahl sein. Vorher müssen alle anderen therapeutischen Möglichkeiten ausgeschöpft sein“ (Frankfurter Rundschau vom 31.5.07).

Tabelle 3.24 ADHS-Prävalenz in Deutschland und Verordnungsprävalenz für Arzneimittel zur ADHS-Therapie in der GEK-Population

Altersgruppe in Jahren	ADHS-Prävalenz, KiGGS in %	GEK-Verordnungs-Prävalenz in %	Verordnungsprävalenz/ADHS-Prävalenz
Jungen			
3-6 Jahre	2,4	0,32	(13,33%)
7-10 Jahre	8,7	4,43	(50,92%)
11-13 Jahre	11,3	5,57	(49,29%)
14-17 Jahre	9,4	2,84	(30,21%)
Mädchen			
3-6 Jahre	0,6	0,06	(10,00%)
7-10 Jahre	1,9	1,29	(67,89%)
11-13 Jahre	3,0	1,34	(44,67%)
14-17 Jahre	1,8	0,8	(44,44%)

Nicht zuletzt steht dies auch im Einklang mit der Entschliessung des 110. Deutschen Ärztetages zur Kindergesundheit in Deutschland zum Thema „Arzneimittel bei Kindern“ (Deutscher Ärztetag, 2007):

„Der Deutsche Ärztetag mahnt einen sorgfältigen Einsatz von Arzneimitteln bei Kindern an. Häufige Einnahme von Arzneimitteln verringert die natürliche Distanz gegenüber Medikamenten. Dieser Widerwillen schützt später vor unkritischer Einnahme von z.B. in Diskotheken angebotenen Pillen.“

Viele Behandlungsanlässe in der Primärversorgung stellen keine Indikation für eine medikamentöse Therapie dar. Die unkritische Verordnung von Arzneimitteln ist insbesondere in der Therapie von Kindern mit Gefahren verbunden.“

Die weiter oben, in Abschnitt 3.5.1 formulierten Fragen zur Über-, Unter- und Fehlversorgung von Kindern und Jugendlichen im Zusammenhang mit ADS/ADHS können bisher nur näherungsweise beantwortet werden. Möglicherweise bringen weitere Auswertungen des KiGGS neue Erkenntnisse – die Frage nach der korrekten Diagnose dürfte aber auch aus diesem Datenbestand nicht abschließend beantwortet werden können, da die Falldefinition hier nicht auf einer im Survey klinisch gesicherten Diagnose beruht, sondern im Wesentlichen auf einer außerhalb des Surveys gestellten Diagnose basiert, die im Rahmen der KiGGS-Untersuchung nicht systematisch überprüft wurde (Schlack, 2007). Daher sind auch die nun publizierten Daten noch keineswegs ausreichend, um die Prävalenz von ADS/ADHS für wichtige Fragen auf eine sichere Basis zu stellen. Die kontroverse Diskussion über die medikamentöse Behandlung von ADHS-Kindern wird daher weitergehen – die anzunehmende Über-, Unter- und Fehlversorgung von Kindern und Jugendlichen mit ADS/ADHS vermutlich leider auch.

3.6 Disease-Management-Programm – Diabetes mellitus Typ-2

Matthias S. Pfannkuche

3.6.1 Einleitung

Disease Management („Krankheitsmanagement“) ist ein systematischer, sektorenübergreifender und populationsbezogener Ansatz zur Förderung einer kontinuierlichen, evidenzbasierten Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen über alle Krankheitsstadien hinweg. Der Prozess schließt die kontinuierliche Evaluation medizinischer, ökonomischer und psychosozialer Parameter sowie eine darauf beruhende kontinuierliche Verbesserung des Versorgungsprozesses auf allen Ebenen ein (Lauterbach, 2001).

Mit der Gesundheitsreform 2000 wurde auf der Basis kritischer Analysen des deutschen Gesundheitswesens, insbesondere des Gutachtens des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen zur Über-, Unter- und Fehlversorgung, die gesetzliche Grundlage für strukturierte Behandlungsprogramme im Fünften Sozialgesetzbuch (§§ 137 ff und g SGB V) gelegt. Die strukturierten Behandlungsprogramme sollen die benannten Probleme abbauen und eine sicherere, transparentere und qualitativ bessere Versorgung gewährleisten, indem v.a. die Information und Beratung der Patienten und deren aktive Einbindung, die leitliniengestützte Behandlung und die koordinierte sektorübergreifende Versorgung optimiert wird (Schaich-Walch, 2003). Als erste Indikationen die sich, aufgrund einer hohen Anzahl an betroffenen Menschen, der Verfügbarkeit von evidenzbasierten Leitlinien, der Möglichkeit zur qualitativen Verbesserung der sektorübergreifenden Versorgung und wegen des hohen finanziellen Aufwands für Disease Management Programme eignen, wurden dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) vom Koordinierungsausschuss Diabetes mellitus Typ-

1 und Typ-2, chronisch obstruktive Atemwegserkrankungen (Asthma und COPD), Brustkrebs und die koronare Herzkrankheit (KHK) empfohlen. Seit dem 01.07.2002 sind die rechtlichen Grundlagen dafür geschaffen worden, dass gesetzliche Krankenversicherungen strukturierte Behandlungsprogramme anbieten und eingeschriebene Versicherte entsprechend der Festlegungen der Verordnung des BMG behandelt werden können (4. RSA-ÄndV).

Schon während der parlamentarischen Beratungen wurde an der gesetzlichen Regelung unterschiedliche Kritik geübt, die sich überwiegend auf die Verknüpfung der Programme mit dem Risikostrukturausgleich sowie auf den bürokratischen Mehraufwand bezog und bis heute nicht verstummt ist. Neben dieser eher „organisatorischen“ Kritik wurde auch die medizinische Ausgestaltung kritisch diskutiert, die gesundheitlichen Effekte z.T. als eher gering eingestuft und die Frage aufgeworfen ob es durch die Programme zu einem negativen Verhältnis zwischen Ausgaben und Einsparungen kommt (Häussler, 2004 und 2005; Rüter, 2001; Symkowiak et al., 2003; Raspe et al., 2004). Erste Ergebnisse aus den Programmen wie z.B. aus den DMP aus dem Bereich der KV Nordrhein (KVNO 2004, 2005) zeigen jedoch, dass die Teilnehmerzahlen steigen und es bereits jetzt zu messbaren Qualitätsverbesserungen gekommen ist. Für eine kritische Bewertung der Programme ist es allerdings noch zu früh, da die bisherige Laufzeit zu kurz ist, um langfristige Effekte auf patientenrelevante Endpunkte auszumachen und bewerten zu können. Leider sind die gesetzlichen Vorgaben für eine Evaluation der DMP's nicht ausreichend, da der „Goldstandard“, eine Untersuchung mit Kontrollgruppe, in der patientenrelevante Endpunkte untersucht werden, nicht in den gesetzlichen Rahmenbedingungen vorgesehen ist. Hier besteht Nachbesserungsbedarf, wenn die Frage, ob DMP zu einer langfristigen und nachhaltigen Verbesserung der Versorgung führen, geklärt werden soll.

3.6.2 DMP Diabetes mellitus Typ-2

Die DMP Diabetes mellitus Typ-2 sind zusammen mit den DMP Brustkrebs als erste Programme in die Versorgung chronisch Kranker implementiert worden. Das DMP Diabetes mellitus Typ-2 verfolgt hierbei folgende Ziele (12. RSA-ÄndV):

- Vermeidung von Symptomen der Erkrankung einschließlich der Vermeidung neuropathischer Symptome, Vermeidung von Nebenwirkungen der Therapie sowie schwerer hyperglykämischer Stoffwechselentgleisungen,
- Reduktion des Risikos für kardiale, zerebrovaskuläre und sonstige makroangiopathische Morbidität und Mortalität,
- Vermeidung der mikrovaskulären Folgekomplikationen,
- Vermeidung des diabetischen Fußsyndroms.

Insgesamt dient die Therapie der Erhöhung der Lebenserwartung sowie der von einem Diabetes mellitus beeinträchtigten Lebensqualität. Alle Ärzte, die an DMP teilnehmen, haben sich verpflichtet, die in der Risikostrukturausgleichsverordnung (RSAV) beschriebenen, medizinischen Inhalte zu berücksichtigen. Neben der Diagnostik, Basistherapie und medikamentösen Maßnahmen sind dies Empfehlungen zu Begleit- und Folgeerkrankungen sowie zur Kooperation der verschiedenen Versorgungssektoren. Die medizinischen Versorgungsinhalte sind hierbei weder Richt- noch Leitlinien oder eine „Kochbuchmedizin“. Die teilnehmenden Ärzte müssen ihr Handeln allerdings dokumentieren und bei einem Abweichen von den Empfehlungen die Gründe für dieses Vorgehen benennen. In der RSAV sind im Bereich der therapeutischen Interventionen u.a. folgende Punkte benannt:

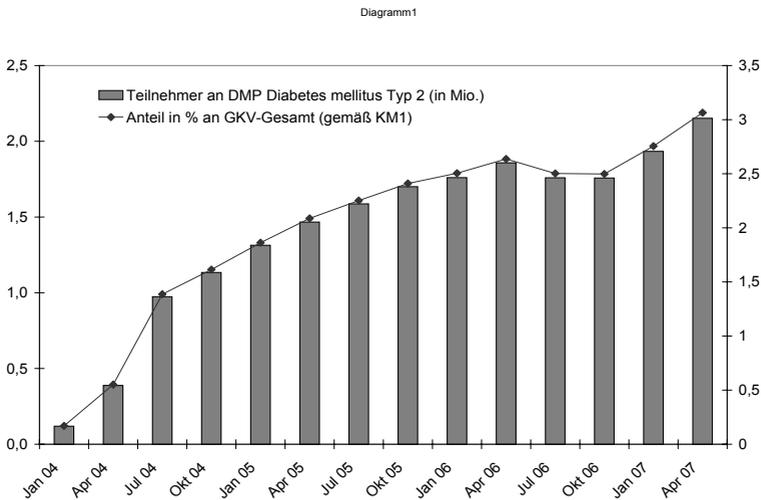
- Zur Erreichung der Therapieziele sollten zu aller erst nichtmedikamentöse Maßnahmen zum Einsatz kommen.
- Als medikamentöse Therapie sollten unter Beachtung der Kontraindikationen und der individuellen Patientenpräferenzen vorrangig Medikamente zum Einsatz kommen, deren Effektivität und Sicherheit im Hinblick auf die Erreichung der Therapieziele anhand von adäquaten Studien nachgewiesen ist. Es handelt sich in der primären Monotherapie um die Wirkstoffe:
 - Glibenclamid,
 - Metformin und
 - Human- und Schweineinsuline.
- Da Patienten mit Diabetes unter einem erhöhten Risiko für makroangiopathische Komplikationen stehen, ist der Senkung eines erhöhten Blutdrucks ein besonderes Augenmerk zu schenken, sowie eine Therapie mit lipidmodifizierenden Medikamenten zu erwägen. Zur Sekundärprävention makroangiopathischer Folgeerkrankungen kommt zusätzlich die Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern in Betracht.

Die Teilnahme von Patienten und Ärzten an einem DMP ist grundsätzlich freiwillig. Insgesamt zeigen sich relativ hohe Einschreibequoten. Nach einer Information des Bundesversicherungsamtes (BVA) waren deutschlandweit zum 01. April 2007 knapp 2,14 Mio. Patienten in DMP zum Diabetes mellitus Typ-2 eingeschrieben. Dies sind nach Schätzungen ca. 60 % aller Patienten mit bekanntem Typ-2-Diabetes in Deutschland (Prävalenzschätzung nach Häussler et al., 2006) oder 3 % aller GKV-Versicherten zum 01. April 2007 (BMG, 2007d), wobei z.T. erhebliche regionale Unterschiede bestehen (Nagel et al., 2006). Eine zeitliche Übersicht über die Anzahl der DMP-Teilnehmer findet sich in Abbildung 3.34, eine Übersicht getrennt nach KV-Regionen in

Tabelle 3.25. Insgesamt haben zum 01. April 2007 über 3.300 strukturierte Behandlungsprogramme zum Diabetes mellitus Typ-2 die Erstzulassung erhalten, wovon 2.653 nach 3-jähriger Laufzeit auch bereits wieder zugelassen sind. Hinzu kommen weitere Programme bei denen, nach einem Vorschlag der Arbeitsgemeinschaft Bürokratieabbau beim BMG (AG Bürokratieabbau, 2006), gemäß Artikel 38 des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes (GKV-WSG), die Laufzeit auf einen 5 jährigen Turnus erhöht worden ist.

Das „Besser-leben-Programm Diabetes“ der GEK hat 2003 beim Bundesversicherungsamt die Zulassung erhalten, die Ende 2006 verlängert worden ist. Ab dem 23.04.2003 konnten Versicherte der GEK mit Diabetes mellitus Typ-2 somit eingeschrieben und programmgemäß behandelt werden.

Abbildung 3.34 RSA-wirksam eingeschriebene GKV-Versicherte im DMP Diabetes mellitus Typ-2 und Anteil an GKV-Gesamt



Quelle: BVA: RSA-wirksam eingeschriebene DMP-Versicherte
 BMG: KM1-Statistik: GKV-Versicherte

Tabelle 3.25 Zugelassene strukturierte Behandlungsprogramme und RSA-wirksam eingeschriebene GKV-Versicherte im DMP Diabetes mellitus Typ-2

KV-Region	zugelassene Programme	DMP-Patienten	GKV-Versicherte	DMP in %
Baden-Württemberg	211	202.360	3.414.809	5,9
Bayern	207	318.247	10.387.207	3,1
Berlin	188	80.663	2.708.766	3,0
Brandenburg	177	109.010	2.267.725	4,8
Bremen	178	16.094	564.034	2,9
Hamburg	170	23.810	1.385.130	1,7
Hessen	208	119.884	5.071.881	2,4
Mecklenburg-Vorpommern	172	66.067	1.533.131	4,3
Niedersachsen	213	156.620	6.866.749	2,3
Nordrhein	231	237.812	8.023.949	3,0
Rheinland-Pfalz	210	106.597	8.911.132	1,2
Saarland	162	30.584	889.938	3,4
Sachsen	200	206.995	3.847.658	5,4
Sachsen-Anhalt	186	122.698	2.257.779	5,4
Schleswig-Holstein	183	54.863	2.400.261	2,3
Thüringen	199	88.251	2.105.185	4,2
Westfalen-Lippe	209	199.166	7.377.823	2,7
Deutschland	3.304	2.140.387	70.298.156	3,0

Quelle: BVA: RSA-wirksam eingeschriebene DMP-Versicherte zum 01.04.2007
 BMG: KM6-Statistik: GKV-Versicherte zum 01.07.2006

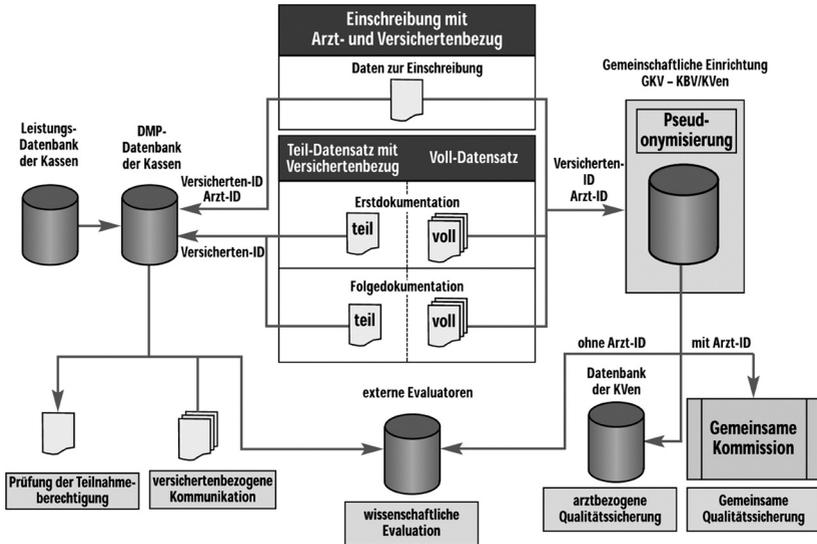
Erste Evaluationsergebnisse des DMP Diabetes mellitus Typ-2 der GEK, beispielsweise aus dem Bereich der KV Nordrhein, zeigen, dass es bereits 2 Jahre nach Start der strukturierten Behandlungsprogramme zu einer leichten Verbesserung der Versorgung gekommen ist. Bei Patienten, die während der gesamten Programmlaufzeit eingeschrieben waren, konnte z.B. der Body-Mass-Index (BMI) annähernd stabil gehalten werden, wohingegen der mittlere HbA_{1c}-Wert leicht gesunken ist.

Die Nichtraucherquote konnte bei Programmteilnehmern ebenso wie die Inanspruchnahme von Schulungsangeboten und augenärztlichen Untersuchungen erhöht werden. Insgesamt zeigen sich leider noch relativ viele fehlende Werte, obwohl in den zugrunde liegenden Verträgen die Vollständigkeit der Dokumentation als ein Qualitätskriterium explizit genannt ist. Mit fortdauernder Programmlaufzeit deutet sich hier allerdings ein Wandel an, der in den nächsten Berichten genauer zu betrachten ist. Weiteres Optimierungspotential besteht zudem in der Aufbereitung der entsprechenden Daten. Werden Zielwerte in den Anlagen zu den Verträgen vorgegeben oder Subgruppen untersucht, sollten diese auch explizit mit den ermittelten Ergebnissen und untereinander in Verbindung gesetzt werden. Eine rein tabellarische Darstellungsform kann zwar viele Informationen enthalten, doch ist die Übersichtlichkeit und Handhabbarkeit der Daten hierdurch nicht unbedingt gegeben. Von besonderem Interesse sind in der zweiten Zwischenauswertung die Angaben zu den durch die Programme entstandenen Verwaltungskosten und Kosten der Qualitätssicherung (BVA, 2005b), auch wenn die konkreten Berechnungen leider nicht nachvollziehbar sind. Zusätzlich zu den direkten Behandlungskosten fallen als zusätzliche Verwaltungskosten knapp 26 Euro und an zusätzlichen Dokumentationskosten 16,50 Euro pro eingeschriebenem Patienten an. Beide Zahlen liegen hiermit weit unter den in der Vergangenheit lancierten Kosten von 84 bzw. 75 Euro (Ärztezeitung, 2005; Häussler, 2004). Der Abschlussbericht liegt leider noch nicht vor, da die Kriterien für die externe Evaluation erst Mitte 2005 durch das BVA bekannt gegeben worden sind (BVA, 2005a). Die Befragung zur Lebensqualität der Teilnehmer wird im Mai / Juni durch die GEK versendet und wird in den Abschlussbericht mit eingehen, so dass mit diesem frühestens in der 2. Jahreshälfte 2007 zu rechnen ist.

3.6.3 Datengrundlage

Ein wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung in den Programmen sind strukturierte Erst- und Folgedokumentationen. Die RSAV legt hierbei detailliert fest, welche Parameter erhoben werden müssen. Eine Übersicht zu den Änderungen die seit Programmstart erfolgt sind, soll hier nicht gegeben werden, sondern stattdessen auf entsprechende Dokumente wie z.B. auf die Homepage der KV Nordrhein verwiesen werden (www.kvno.de/importiert/dmp_anforderungen.pdf). Viel interessanter ist der Datenfluss der entsprechenden Dokumentationsbögen. Diese werden von den beteiligten Ärzten an eine gemeinsame Datenannahmestelle weitergeleitet und dort in zwei Datensätze geteilt. Den sog. A-Datensatz erhalten die gemeinsamen Einrichtungen aus Ärzten und Krankenkassen. Er umfasst in pseudonymisierter Form alle medizinischen Angaben und dient der Qualitätssicherung der Programme. Die Krankenkassen erhalten dagegen einen gekürzten B-Datensatz. Dieser enthält nur wenige Angaben die für die Durchführung der Programme notwendig sind, sowie verallgemeinerte Statusinformationen. Eine Übersicht zum Datenfluss in den Disease Management Programmen findet sich in Abbildung 3.35. Von Seiten der GEK wurde dem ZeS der Universität Bremen die Daten des B-Datensatzes von April 2003 bis Ende 2006 aus allen KV-Bezirken zur Verfügung gestellt, wobei für die KV Hessen ein gesonderter Vertrag über den Datenaustausch vereinbart wurde, so dass Daten mit einer etwas unterschiedlichen Datensatzstruktur vorliegen. Allein anhand dieses Aspektes sieht man bereits, dass die datentechnische Umsetzung der Programme noch deutlich verbesserungswürdig ist. Auch wenn das BVA, welches die Verträge genehmigen muss und die Evaluation der Programme bewertet, von Anfang an auf eine einheitliche Vertragsgrundlage hingearbeitet hat, haben sich viele Krankenkassen und KV'en für die Entwicklung eigener Programme mit z.T. nur sehr geringen Unterschieden entschieden (Knieps, 2005). Hieraus resultiert eine ungeheure „Daten-“ oder „Papierflut“ die man sehr

Abbildung 3.35 Datensatzstruktur und Datenfluss im DMP Diabetes mellitus Typ-2 (nach Dt. Ärzteblatt; 99 (22): A1484)



anschaulich sieht, wenn man allein die Verträge und die Evaluationen der entsprechenden Programme betrachtet. Nimmt man beispielsweise an, dass jeder der Verträge zwischen der GEK und einer der 17 beteiligten KV'en ca. 120 Seiten umfasst, resultieren hieraus allein beim Diabetes mellitus Typ-2 2.040 Seiten Vertragstext für je 3 Jahre Programmlaufzeit. Da die Programme Ende 2006 verlängert worden sind, verdoppelt sich die Zahl auf 4.080 Seiten. Nimmt man jetzt noch die Evaluationen (es liegen für das DMP Diabetes mellitus Typ-2 mittlerweile 2 Zwischenberichte vor) hinzu, die gemittelt ca. 300 Seiten umfassen, resultieren hieraus wiederum über 30.000 weitere Seiten über einen Zeitraum von 6 Jahren. Da jedoch nicht nur DMP zum Diabetes mellitus Typ-2 existieren, sondern auch zum Diabetes mellitus Typ-1, Brustkrebs, KHK, Asthma und COPD kann recht schnell überschlagen werden, dass allein bei der GEK Unmengen an Papier zur unmittelbaren Durchführung

der strukturierten Behandlungsprogramme anfallen. Bezieht man jetzt noch in die Überlegungen mit ein, dass das BVA diese Dokumente alle in Papierform haben möchte, kann nur die Frage gestellt werden, warum die AG Bürokratieabbau sich nicht auch dieser „Baustelle“ angenommen hat.

Grundsätzlich kann zur Datenqualität der übermittelten Daten konstatiert werden, dass diese noch stark ausbaufähig ist, obwohl über die Zeit bereits eine deutliche Verbesserung, ähnlich den Feststellungen im Qualitätsbericht der KV Nordrhein (KV NO, 2005), registriert werden kann. Neben zahlreichen mehrfach vorkommenden Einträgen mussten weitere Datensätze aufgrund fehlender Plausibilität aus den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen werden. Als Ausschlusskriterien dienten hierbei v.a. die folgenden Punkte:

- keine vollständige Einschreibungs- und Erstdokumentation,
- Folgedokumentation ohne Erstdokumentation,
- Folgedokumentation zeitlich vor der Erstdokumentation,
- Dokumentationen vor dem offiziellen Programmstart,
- keine Stammdaten zu den Versicherten.

Lagen mehrere Erstdokumentationen vor (bedingt z.B. durch einen Arztwechsel) wurde die jeweils erste als Eintritt ins DMP gewertet. Der Beginn der zu evaluierenden DMP-Teilnahme ist damit das Datum des ersten Arzt-Patientenkontaktes. Anhand der vorliegenden Daten soll in einem ersten Schritt eine grobe Übersicht über das DMP Diabetes mellitus Typ-2 der GEK zum Ende des Jahres 2006 gegeben werden. Das betrachtete Kollektiv rekrutiert sich hierbei aus allen DMP-Versicherten, die zum 31.12.2006 in einem entsprechenden Programm der GEK eingeschrieben waren. In einem zweiten Schritt

sollen Veränderungen in der Medikation von DMP-Teilnehmern dargestellt werden. Hierzu wurden Versicherte, die mindestens ein Jahr vor Eintritt in das DMP bereits in der GEK versichert waren und in der Folge mindestens ein Jahr im DMP verbrachten, selektiert und mit den Routinedaten aus den Jahren 2002 – 2006 verknüpft. Anhand des Datums der Erstdokumentation wurde jeder Patient einer Halbjahres-Kohorte zugeordnet (Beitrittshalbjahr) und innerhalb dieser betrachtet. Die Analysen beziehen sich in der Folge auf das dem Beitrittshalbjahr vorangegangene bzw. nachfolgende Jahr. Die Daten wurden in der jeweiligen Kohorte ausgewertet und anschließend zusammengeführt. Als Vergleichspopulation dienten alle im jeweiligen Halbjahr als sichere Typ-2-Diabetiker zu klassifizierenden Versicherten, die nicht im DMP eingeschrieben waren und zudem im gesamten betrachteten Zeitraum in der GEK versichert waren. Dargestellt wird bei beiden Gruppen die Medikation ein Jahr vor Eintritt in das strukturierte Behandlungsprogramm und ein Jahr nach Programmeintritt.

3.6.4 Ergebnisse

Zum 31.12.2006 waren 18.628 Versicherte Typ-2-Diabetiker, wovon 65 % männlich und 35% weiblich waren, in das DMP eingeschrieben. Das mittlere Alter der DMP-TeilnehmerInnen betrug zum Zeitpunkt der Einschreibung $61,3 \pm 10,5$ Jahre (Männer: 61,0; Frauen: 61,7) und lag damit unter dem mittleren Wert aller sicher zu klassifizierender Typ-2-Diabetiker im Jahr 2006 von $63,5 \pm 11,9$ Jahren. Der Diabetes mellitus war den Teilnehmern im Schnitt bereits 7 Jahre vor der Einschreibung in das strukturierte Behandlungsprogramm bekannt. Auf einen Teilnehmer kommen bei einer mittleren Teilnahmedauer von 614 Tagen 1,19 Erst- und 2,96 Folgedokumentationen (Tabelle 3.26). Eine Übersicht über Ein- und Austritte aus dem DMP Diabetes mellitus Typ-2 gibt Tabelle 3.27. Als Austrittsdatum wurde hierbei das Datum der letzten Dokumentation gewählt.

Wie bereits aus Tabelle 3.25 ersichtlich, zeigt sich auch bei der GEK eine erhebliche regionale Varianz in der DMP-Prävalenz („Teilnehmerquote“) (Abbildung 3.36). Sie reicht von 21,3% in Niedersachsen bzw. 22,2% in Baden-Württemberg bis hin zu 42,4% in Brandenburg oder 45,8% in Sachsen, gemessen anhand aller als sicher zu klassifizierenden Typ-2-Diabetikern in der jeweiligen KV-Region.

Betrachtet man die den DMP-Teilnehmern verordneten Antidiabetika im Jahr 2006 (Tabelle 3.27-3.30), stellt man im Vergleich zu allen Diabetikern fest (s. Kapitel Antidiabetika), dass der Anteil an Humaninsulin höher (57% zu 64%) und der Analogaanteil dementsprechend niedriger liegt (43% zu 36%). Im Bereich der oralen Antidiabetika ist der Anteil von Metformin in der Gruppe der DMP-Teilnehmer ebenfalls höher als in der Gruppe aller in der GEK versicherten Typ-2-Diabetiker. Die Summe aus Sulfonylharnstoff-Derivaten und Metformin liegt jeweils bei annähernd 85%, wobei auch die Verteilung innerhalb der Gruppe der Sulfonylharnstoffe vergleichbar ist. Glimepirid hat nach verordneten DDD einen fast doppelt so großen Anteil wie Glibenclamid. Insgesamt erreichen die vier in der RSAV für die Monotherapie empfohlenen Wirkstoffe Human- und Schweineinsulin, Metformin und Glibenclamid im Bundesdurchschnitt einen Anteil von 63,4% gemessen an allen antidiabetischen Verordnungen, wobei Unterschiede im Ordnungsverhalten zwischen den einzelnen KV-Regionen existieren. Überdurchschnittlich hohe Quoten werden in den nördlichen KV-Regionen Bremen (71,9%), Schleswig-Holstein (72,8%) und Hamburg (74,5%) erzielt, wohingegen in den KV-Regionen Saarland (53,4%), Sachsen-Anhalt (54,1%) und Mecklenburg-Vorpommern (54,9%) die Quoten unterdurchschnittlich ausfallen (Abbildung 3.36).

Tabelle 3.26 Charakteristika der DMP-Teilnehmer (zum 31.12.2006)

		STD	Range
Anzahl der Versicherten im DMP	18.628		
männlich	12.175		
weiblich	6.453		
Mittleres Alter der Versicherten zum DMP-Eintritt	61,26	10,50	80
männlich	61,01	10,06	74
weiblich	61,72	11,26	80
Alter zum Zeitpunkt der Erstdiagnose	54,18	11,08	79
Dauer der Erkrankung in Jahren vor Einschreibung	7,08	6,44	55
Anzahl Erstdokumentationen pro Versichertem (Ø)	1,19	0,43	4
Anzahl Folgedokumentationen pro Versichertem (Ø)	2,96	2,00	13
Mittlere Teilnahmedauer (in Tagen)	614	373,06	1.427

STD = Standardabweichung

Tabelle 3.27 Ein- / Austritte im DMP

Halbjahr	Eintritt	Austritt	Kumulativ
1. Halbjahr 2003	667		667
2. Halbjahr 2003	4.349	2.094	2.922
1. Halbjahr 2004	4.883	3.861	3.944
2. Halbjahr 2004	4.361	598	7.707
1. Halbjahr 2005	3.585	616	10.676
2. Halbjahr 2005	2.957	996	12.637
1. Halbjahr 2006	2.990		15.627
2. Halbjahr 2006	3.001		18.628
Gesamt	26.793	8.165	18.628

Abbildung 3.36 Regionale DMP-Prävalenz („Teilnehmerquote“) nach KV-Regionen im Jahr 2006

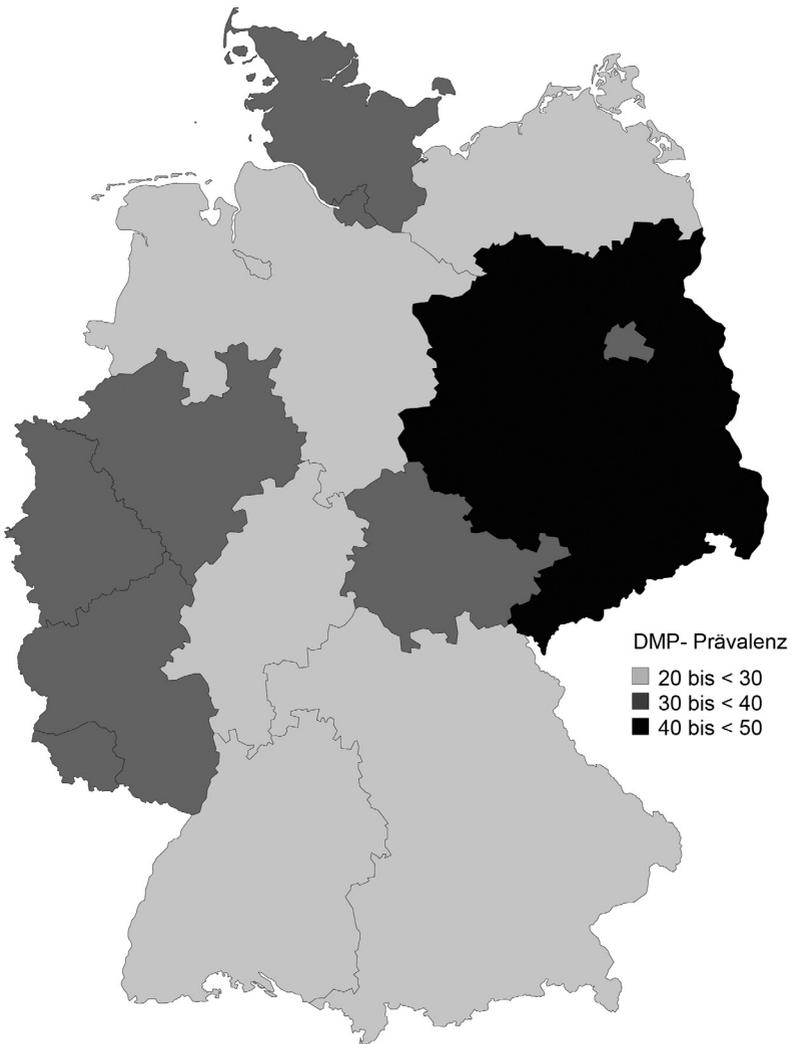


Tabelle 3.28 Verordnungen von Insulinen für DMP-Teilnehmer im Jahr 2006

Wirkstoff	ATC-Code	Verordnungsmenge in DDD	Ausgaben in €	Versicherte
kurz wirkende Insuline:				
Insulin (human)	A10AB01	810.600,01	969.266,16	2.580
Insulin lispro	A10AB04	266.519,41	430.516,36	683
Insulin aspart	A10AB05	257.094,26	417.076,91	728
Insulin glulisin	A10AB06	52.394,03	87.029,39	175
intermediär wirkende Insuline:				
Insulin (human)	A10AC01	490.382,99	589.654,68	2.425
Insulin (Schwein)	A10AC03	16.650,00	19.357,29	76
intermediär wirkende kombiniert mit kurz wirkenden Insuline:				
Insulin (human)	A10AD01	394.210,92	473.985,94	1.142
Insulin lispro	A10AD04	25.538,18	41.075,17	75
Insulin aspart	A10AD05	13.350,36	21.602,87	50
lang wirkende Insuline:				
Insulin (human)	A10AE01			
Insulin glargin	A10AE04	258.199,99	507.412,04	1.275
Insulin detemir	A10AE05	80.702,15	157.157,53	344
Summe Insuline:		2.665.642,30	3.714.134,34	

Tabelle 3.29 Verordnungsmengen in DDD und Ausgaben für Insuline von DMP-Teilnehmern in 2006

	DDD	Ausgaben
Humaninsulin	1.695.193,92	2.032.906,78
Tierische Insuline	16.650,00	19.357,29
Analoginsuline	953.798,38	1.661.870,27
Insulin Gesamt	2.665.642,30	3.714.134,34

Tabelle 3.30 Verordnungen von oralen Antidiabetika für DMP-Teilnehmer im Jahr 2006

Wirkstoff	ATC-Code	Verordnungsmenge in DDD	Ausgaben in €	Anzahl Versicherte
Biguanid				
Metformin	A10BA02	1.997.664,75	669.528,84	9.146
Sulfonylharnstoff-Derivate:				
Glibenclamid	A10BB01	433.939,50	100.195,54	1.924
Tolbutamid	A10BB03	400,00	171,10	2
Glibornurid	A10BB04	80,00	26,95	1
Gliquidon	A10BB08	11.505,00	7.809,61	45
Gliclazid	A10BB09	45,00	53,94	1
Glimepirid	A10BB12	846.800,53	201.796,97	2.512
Kombinationen mit oralen Antidiabetika:				
Metformin und Rosiglitazon	A10BD03	124.236,00	201.869,71	398
Metformin und Pioglitazon	(A10BD05)*	2.058,00	3.970,68	36
Alpha-Glukosidasehemmer:				
Acarbose	A10BF01	60.761,00	82.380,53	481
Miglitol	A10BF02	5.420,00	8.545,01	44
Thiazolidindione:				
Rosiglitazon	A10BG02	64.885,41	109.073,97	265
Pioglitazon	A10BG03	137.052,68	248.281,56	477
Glinide:				
Repaglinid	A10BX02	153.836,25	184.126,14	710
Nateglinid	A10BX03	36.285,00	58.851,58	184
Summe OAD		3.874.969,12	1.876.682,13	

* Kombination noch nicht vergeben; eigene Einteilung (Competact®)

Abbildung 3.37 Varianzen hinsichtlich der Verordnungsquote von in der RSAV empfohlenen Wirkstoffen nach KV-Regionen im Jahr 2006

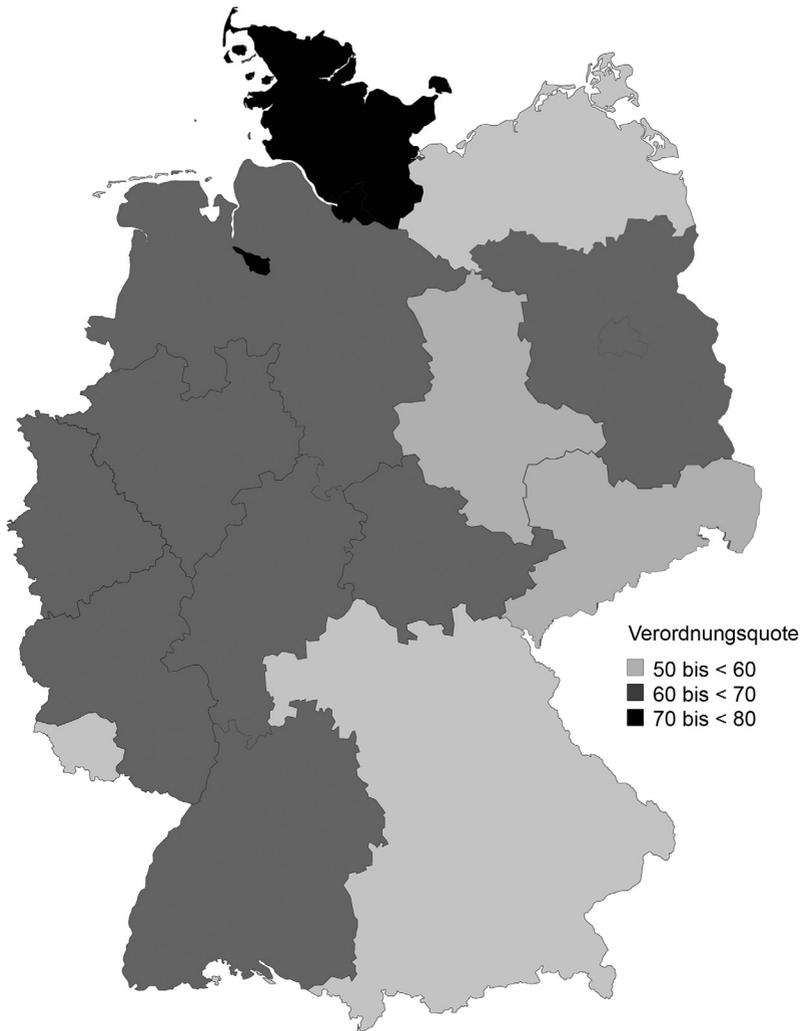
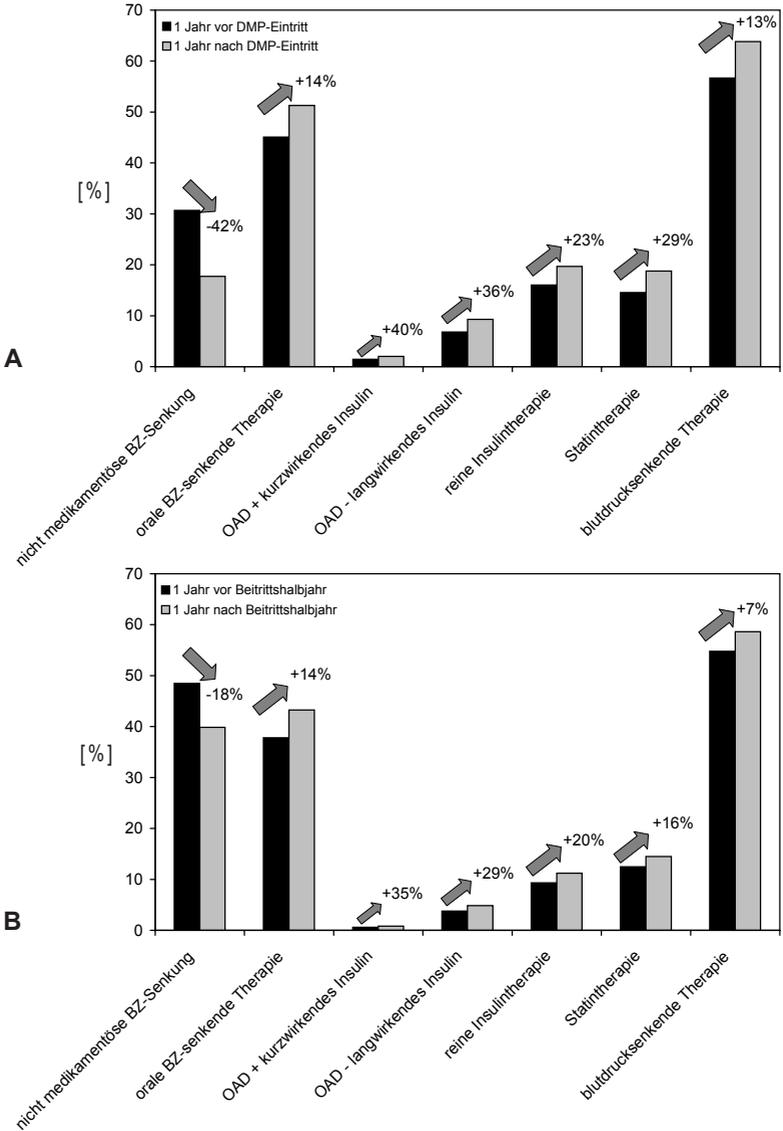


Abbildung 3.38 Therapeutische Interventionen in den Gruppen der DMP-Teilnehmern (A) und nicht DMP-Teilnehmern (B) ein Jahr vor bzw. ein Jahr nach dem Beitritts halbjahr



In Abbildung 3.38(A) sind ausgewählte therapeutische Interventionen dargestellt, die DMP-Teilnehmer ein Jahr vor ihrem Eintritt ins DMP und ein Jahr nach ihrem Eintritt erhielten sowie die entsprechenden Veränderungen. Abbildung 3.38(B) bildet dies für das Vergleichskollektiv ab. Eine nichtmedikamentöse Senkung des Blutzuckers erfolgte ein Jahr vor dem Beitrittsjahr bei 48 % der nicht DMP-Teilnehmer gegenüber 31 % in der Gruppe der DMP-Teilnehmer. Nach 2 ½ Jahren war bei 40 % der nicht DMP-Teilnehmern auch weiterhin keine pharmakologische Intervention feststellbar, wobei sich dies bei den DMP-Teilnehmern auf 18 % reduzierte. Der Anteil Typ-2-Diabetiker mit einer pharmakologischen Intervention lag somit sowohl ein Jahr vor, als auch ein Jahr nach dem Beitrittsjahr in der Gruppe der DMP-Teilnehmer höher. Hinsichtlich einer blutdrucksenkenden Therapie waren beide Kollektive zu Beginn des Betrachtungszeitraumes annähernd gleich (DMP: 57 % vs. non DMP: 55 %). Ein Jahr nach dem Beitrittsjahr ist der Anteil Diabetiker, der eine blutdrucksenkende Therapie erhielt, allerdings in der Gruppe der DMP-Teilnehmer stärker angestiegen als in der Vergleichsgruppe (DMP: 64 % vs. non DMP: 59 %). Eine ähnliche Entwicklung findet sich ebenfalls in der ATC-Gruppe der sog. „Statine“. Während im DMP-Kollektiv ein Zuwachs um 29 % zu verzeichnen ist, liegt dieser in der Vergleichspopulation lediglich bei 16 %.

3.6.5 Diskussion

Die hohe Anzahl an Austritten aus dem DMP in den ersten beiden Quartalen nach Programmstart deutete sich bereits aus anderen Untersuchungen wie beispielsweise aus den Qualitätsberichten der KV Nordrhein an. Die Gründe hierfür sind v.a. in einer noch nicht erprobten Infrastruktur, Problemen mit den Dokumentationsbögen und nicht an der Praxis orientierten Regularien zu suchen. Die im Rahmen der Neunten Verordnung zur Änderung der Risikostrukturausgleichsverordnung (9. RSAV ÄndV) eingeführten Umgestaltungen haben zu einer sicht-

baren Verbesserung der Datenqualität und zu einer Verringerung des Verwaltungsaufwandes geführt. Im Besonderen ist hier die Implementierung der elektronischen Dokumentation, aber auch die Abschaffung des „doppelten“ Unterschriftenverfahrens, zu nennen.

Das im Schnitt jüngere Alter der DMP-Teilnehmer wirft wieder die Frage auf, welche Teilnehmer in das DMP (nicht) eingeschlossen werden (können) und welche eigentlich hiervon profitieren könnten, aber nicht erreicht werden. Zwei Arbeiten aus der Arbeitsgruppe um Prof. van den Bussche aus dem Jahr 2006 (Dunkelberg, 2006a und b) konnten am Beispiel von Hamburger Hausärzten zeigen, dass sich die DMP-Teilnehmer von den Nicht DMP-Teilnehmern nicht durch einen schlechteren HbA_{1c}-Wert („Risikoselektion“) unterscheiden. Lediglich in der Subgruppe der unter 70-jährigen konnte ein Unterschied festgestellt werden. Beide Gruppen zeigten jedoch Unterschiede hinsichtlich des Alters und der Compliance. Nicht ins DMP eingeschlossen wurden darüber hinaus Patienten mit Sprachproblemen sowie alte, demente, multimorbide oder immobile Patienten. Gerade bei den letztgenannten Patientengruppen muss nicht darüber diskutiert werden, dass diese nicht ins DMP eingeschlossen werden können. Die Fragen, die nach wie vor ungeklärt sind, sind aber, ob auch wirklich alle Patientengruppen erreicht werden, die von einem Programm profitieren könnten, denn gerade bei Patienten mit schlechter Compliance und Migrationshintergrund ist es um den allgemeinen Gesundheitsstatus und die spezifische Morbidität schlecht bestellt (SVR, 2005), eine Unterversorgung ist nicht auszuschließen. Weitere Untersuchungen müssen in den nächsten Jahren zeigen, welche Gruppen im Besonderen von strukturierten Behandlungsprogrammen profitieren können und ob diese auch eingeschlossen werden.

Bei Betrachtung der den DMP-Teilnehmern im Jahre 2006 verordneten antidiabetischen Medikation stellt man im Segment der Humaninsuline, wie aufgrund der Vorgaben der RSAV und der vertraglichen Grundlagen zu erwarten war, einen höheren Anteil hinsichtlich der verordneten Tagesdosen im Vergleich zur gesamten im Jahr 2006 verordneten Humaninsulinmenge fest. Entgegen den Empfehlungen weisen aber auch Analoginsuline und orale Antidiabetika außerhalb der beiden Wirkstoffe Metformin und Glibenclamid beachtliche Tagesdosen auf. Vor dem Hintergrund, dass lediglich für Human- und Schweineinsuline, Metformin und Glibenclamid positive Effekte im Hinblick auf harte patientenrelevante Endpunkte auf der Grundlage von prospektiven, randomisierten, kontrollierten Langzeitstudien nachgewiesen sind, ist dies zumindest verwunderlich. Allerdings werden in der RSAV nur „Empfehlungen“ (und diese auch nur für eine Monotherapie) ausgesprochen. Es ist zu hoffen, dass die Patienten entsprechend über den noch nicht nachgewiesenen Langzeitnutzen, fern von der Beeinflussung von Surrogatparametern, aufgeklärt worden sind. Eine solche Entwicklung hat sich im Übrigen bereits aus der Arbeit von Dunkelberg (Dunkelberg, 2006a) angeeutet. Hier gaben lediglich 66% der befragten Hausärzte an, sich nach den Empfehlungen zur medikamentösen Therapie zu richten. Die evidenzbasierten Empfehlungen für die medikamentöse Therapie von Typ-2-Diabetikern scheint nur bedingt Eingang in die ärztliche Therapieentscheidung gefunden zu haben. Inwiefern die therapeutischen Erfolge des Disease Management Programms hierdurch positiv oder negativ beeinflusst werden, kann zur Zeit nicht abgeschätzt werden, da entsprechende Daten leider fehlen.

Abbildung 3.38(A) und 3.38(B) zeigen einige Unterschiede und Veränderungen hinsichtlich ausgewählter therapeutischer Interventionen in der Behandlung von DMP-Teilnehmern und nicht DMP-Teilnehmern auf. Grundsätzlich ist hierbei festzuhalten, dass die Gruppe der nicht

DMP-Teilnehmer ein Jahr vor dem Ausgangshalbjahr weniger medikamentöse Maßnahmen erhält, was auf ein etwas „gesünderes“ (oder „unterversorgtes“?) Kollektiv hindeutet. Ein weiterer elementarer Unterschied besteht in der „Verpflichtung“ zur aktiven Therapie- teilnahme durch den Patienten. Sind die ins DMP eingeschriebenen Patienten zu einem regelmäßigen (halb- oder vierteljährlichen) Besuch beim koordinierenden Arzt verpflichtet, kann der Arzt-Patienten-Kontakt in der Vergleichsgruppe u.U. deutlich geringer ausfallen. Dies kann in der Konsequenz Auswirkungen z.B. auf die Umstellung von einer nicht medikamentösen Therapie auf eine medikamentöse Therapie haben. Auffällig ist in der Darstellung allerdings, dass DMP-Teilnehmer deutlich höhere Zuwächse (bei einem gleichzeitig höheren Grundniveau) in Bezug auf eine Therapie mit einem Statin oder einer blutdrucksenkenden Therapie zu verzeichnen haben. Hier deuten sich „DMP-Effekte“ an, wie sie in anderen Arbeiten bereits beschrieben wurden (Blumenstock et al, 2005).

Grundsätzlich offen bleibt aber nach wie vor die Frage, ob es durch die strukturierten Behandlungsprogramme gelingt, Symptome und Nebenwirkungen der Therapie sowie schwere Stoffwechsellentglei- sungen zu vermeiden oder wenigstens zu verringern. Aussagen inwieweit es durch eine verbesserte Behandlung in den DMP zu einer Reduktion des Risikos für mikro- und makroangiopathische Folgekomplikationen kommt, können, wenn überhaupt, erst in ein paar Jahren getroffen werden. Ohne Vergleichsgruppe ist nicht aus- zuschließen, dass Therapieeffekte über- und Risiken unterschätzt werden, da Selektionseffekte nicht auszuschließen sind. Abschlie- ßend kann nur noch mal gefordert werden, dass neben der bereits begonnenen Evaluation eine Untersuchung mit Kontrollgruppe, in der patientenrelevante Endpunkte untersucht werden, in die RSAV aufge- nommen werden sollte.

4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1	Erläuterungen zur Unter-, Über- und Fehlversorgung	14
Tabelle 1.2	Verteilung der PPI und DDD-Kosten	21
Tabelle 1.3	Verordnungen nach Packungen und DDD	22
Tabelle 1.4	Industrieumsätze der führenden 20 Arzneimittel in Deutschland	24
Tabelle 2.1	Kennzahlen der Jahre 2005 und 2006 für die GEK-Versicherten	44
Tabelle 2.2	Anteil verordneter Packungen nach Packungsgrößen in 2005 und 2006	46
Tabelle 2.3	Prozentuale Verteilung der Kosten für versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie im Jahr 2006	48
Tabelle 2.4	Patentgeschützte Analogpräparate	51
Tabelle 2.5a	Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2001 im Jahr 2006	54
Tabelle 2.5b	Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2002 im Jahr 2006	55
Tabelle 2.5c	Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2003 im Jahr 2006	55
Tabelle 2.5d	Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2004 im Jahr 2006	55
Tabelle 2.5e	Verordnungsmenge, Kosten und Einsparpotenzial für Analogpräparate (Klasse C) aus dem Jahr 2005 im Jahr 2006	56
Tabelle 2.6a	Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (TOP 20) nach Ausgaben	57
Tabelle 2.6b	Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (Top 20) nach Anzahl der Verordnungen	58
Tabelle 2.6c	Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (TOP 20) nach Anzahl der verordneten DDD	59

Tabelle 2.7a	Arzneimittelgruppen mit den höchsten Ausgabensteigerungen in 2006 im Vergleich zu 2005 mit DDD	66
Tabelle 2.7b	Arzneimittelgruppen mit den höchsten Ausgabenenkungen in 2006 im Vergleich zu 2005 mit DDD	74
Tabelle 2.8	Einsparpotenziale durch optimierte Generika-Nutzung im Jahr 2006 für ausgewählte Wirkstoffe.....	90
Tabelle 2.9	Für folgende Präparate läuft 2007 das Patent aus	92
Tabelle 2.10	Führende umstrittene bzw. unwirtschaftliche Arzneimittel im Jahr 2006 (Top 50) nach Ausgaben	98
Tabelle 2.11	Ausgaben und Verordnungsmengen in 2005 und 2006 nach Geschlecht	106
Tabelle 2.12	Prozentuale Verteilung der Kosten für männliche und weibliche versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie im Jahr 2006	108
Tabelle 2.13	Anzahl der Versicherten, der Arzneimittelpatienten, Ausgaben und Verordnungsmengen für Versicherte ab 65 Jahren im Jahr 2006	112
Tabelle 2.14	Ausgaben und Verordnungsmengen für Versicherte ab dem 65. Lebensjahr in den Jahren 2005 und 2006 nach Geschlecht	115
Tabelle 2.15	Verordnung von Osteoporosemitteln für GEK-Versicherte ab dem 50. Lebensjahr im Jahr 2006	120
Tabelle 3.1	Verordnung potenziell abhängigkeiterzeugender Schlaf- und Beruhigungsmittel im Jahr 2006, nach Wirkstoffgruppen und Geschlecht	130
Tabelle 3.2	Verordnung potenziell abhängigkeiterzeugender Schlaf- und Beruhigungsmittel im Jahr 2006 nach Wirkstoffen, absteigend nach DDD sortiert	135
Tabelle 3.3	Versicherte, denen im Jahr 2006 in mindestens einer der Gruppen mehr als 90 DDD verordnet wurden	138
Tabelle 3.4	Versicherte, denen im Jahr 2006 in mindestens einer der Gruppen mehr als 90 DDD verordnet wurden	139

Tabelle 3.5	Anzahl verordneter Packungen und DDD aufgrund der Hormontherapie in den Jahren 2005 und 2006 sowie die dadurch verursachten Kosten	147
Tabelle 3.6	Verteilung der Wirkstoffgruppen nach DDD in den Jahren 2005 und 2006 in der GEK	149
Tabelle 3.7	Die verordnungsstärksten Präparate in der Wirkstoffgruppe der estrogenhaltigen Kombinationen mit sequentieller Gestagenzugabe in 2005 und 2006, gegliedert anhand der Reihenfolge in 2006	150
Tabelle 3.8	Die verordnungsstärksten Präparate in der Wirkstoffgruppe der estrogenhaltigen Kombinationen mit kontinuierlicher Gestagenzugabe in den Jahren 2005 und 2006, gegliedert anhand der Reihenfolge im Jahr 2006	151
Tabelle 3.9	Verordnungen in der Wirkstoffgruppe Estrogen in den Jahren 2005 und 2006 in der GEK anhand der DDD	151
Tabelle 3.10	Rohe und altersstandardisierte Verordnungsprävalenz in 2005 und 2006 anhand der neuen KV-Einteilung	158
Tabelle 3.11	Basispopulation der Auswertung.....	168
Tabelle 3.12	Verordnung antihypertensiv Arzneimittel in 2006 für in Jahr 2005 diagnostizierte Hypertoniker	171
Tabelle 3.13	Klassifikationsschemata zur Einteilung der Diabetiker in Typ-1 und Typ-2 (In Klammern die Anzahl Diagnosequartale).....	182
Tabelle 3.14	Verordnungskosten von Antidiabetika in 2005 und 2006	183
Tabelle 3.15	Verordnungskosten von Insulinen in 2005 und 2006	186
Tabelle 3.16	Verordnungen von Insulinen im Jahr 2005	186
Tabelle 3.17	Verordnungen von Insulinen im Jahr 2006 gegenüber 2005	187
Tabelle 3.18	Verordnungsmengen in DDD von Insulinen in 2005 und 2006	187
Tabelle 3.19	Versicherte mit Exubera®-Verordnung	205

Tabelle 3.20	Verordnungen von oralen Antidiabetika im Jahr 2005	213
Tabelle 3.21	Verordnungen von oralen Antidiabetika im Jahr 2006 gegenüber 2005.....	214
Tabelle 3.22	Betrachtung der durchgängig Versicherten im Jahr 2005 im Hinblick auf die ambulanten Diagnosen und Verordnungen mit Antidiabetika nach Alter und Geschlecht.....	222
Tabelle 3.23	Verordnung von Wirkstoffen zur Behandlung des ADS/ADHS im Jahr 2006.....	233
Tabelle 3.24	ADHS-Prävalenz in Deutschland und Versorgungsprävalenz für Arzneimittel zur ADHS-Therapie in der GEK-Population	243
Tabelle 3.25	Zugelassene strukturierte Behandlungsprogramme und RSA-wirksam eingeschriebene GKV-Versicherte im DMP Diabetes mellitus Typ-2.....	250
Tabelle 3.26	Charakteristika der DMP-Teilnehmer	257
Tabelle 3.27	Ein- / Austritte im DMP	257
Tabelle 3.28	Verordnungen von Insulinen für DMP-Teilnehmer im Jahr 2006	259
Tabelle 3.29	Verordnungsmengen in DDD und Ausgaben für Insuline von DMP-Teilnehmer in 2006	259
Tabelle 3.30	Verordnungen von oralen Antidiabetika für DMP-Teilnehmer im Jahr 2006	260

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1	Veränderungen der GKV-Arzneimittelausgaben je Mitglied gegenüber dem Vorjahr in Prozent	11
Abbildung 1.2	Effektivitätsverluste medizinischer Hilfspotenziale durch Transfer, Implementierung und Umsetzung	31
Abbildung 2.1	Ausgaben der GEK pro 100 Versicherte nach Abrechnungsmonaten	39
Abbildung 2.2	Anzahl Arzneimittelpatienten der GEK pro 100 Versicherte nach Abrechnungsmonaten	40
Abbildung 2.3	Anzahl Rezepte pro 100 Versicherte der GEK nach Abrechnungsmonaten	41
Abbildung 2.4	Anzahl Packungen pro 100 Versicherte der GEK nach Abrechnungsmonaten	42
Abbildung 2.5	DDD pro Arzneimittelpatient der GEK nach Abrechnungsmonaten	42
Abbildung 2.6	Verordnete DDD pro 100 Versicherte der GEK nach Abrechnungsmonaten	43
Abbildung 2.7	Ausgaben pro DDD in Euro nach Abrechnungsmonaten	43
Abbildung 2.8	Verteilung der verordneten Packungsgrößen	46
Abbildung 2.9	Prozentuale Verteilung der Kosten für versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie in den Jahren 2000, 2003 und 2006	48
Abbildung 2.10	Verordnete Tagesdosen (DDD) pro GEK-Versichertem bzw. pro GKV-Versichertem im Jahr 2005	49
Abbildung 2.11	Neu eingeführte Arzneimittel der Jahre 1994 bis 2006	50
Abbildung 2.12	Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozent nach KV-Regionen bei den alters- und geschlechtsstandardisierten Gesamtausgaben in 2005 und 2006	102
Abbildung 2.13	Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozent nach KV-Regionen bei den alters- und geschlechtsstandardisierten Ausgaben für umstrittene oder unwirtschaftliche Arzneimittel in 2005 und 2006	103

Abbildung 2.14	Prozentuale Inanspruchnahme von Arzneimitteltherapie im Jahr 2006 und 2005 nach Alter und Geschlecht.....	105
Abbildung 2.15	Pro-Kopf-Verordnungsmengen und Ausgaben pro DDD nach Alter und Geschlecht im Jahr 2006.....	107
Abbildung 2.16	Anteil der männlichen und weiblichen Versicherten mit Arzneimittelverordnung (Arzneimittelpatienten) ab 65 Jahre mit verordneten Wirkstoffen im Jahr 2005.....	116
Abbildung 2.17	Anteil Versicherter ab dem 50. Lebensjahr mit Osteoporose-Medikation nach Alter und Geschlecht	122
Abbildung 2.18	Anteil Versicherter ab dem 50. Lebensjahr mit Osteoporose-Medikation, Wirkstoffgruppen nach Alter und Geschlecht	123
Abbildung 3.1	Anzahl und Anteil Versicherte mit mindestens einer Verordnung von Benzodiazepinen im Jahr 2006.....	132
Abbildung 3.2	Anzahl und Anteil Versicherte mit mindestens einer Verordnung von Zopiclon, Zolpidem, Zaleplon im Jahr 2006.....	133
Abbildung 3.3	Durch die Hormontherapie entstandene Kosten der GEK im zeitlichen Verlauf anhand durchgängig versicherter Frauen.....	146
Abbildung 3.4	Verordnete Packungen zur Hormontherapie bei den durchgängig versicherten Frauen der GEK im zeitlichen Verlauf	146
Abbildung 3.5	Verordnungen im Jahr 2006 nach Packungsgröße	148
Abbildung 3.6	Rohe Ordnungsprävalenz der Hormonpräparate bei den durchgehend versicherten Frauen der GEK im Alter zwischen 40 und 100 Jahren in der Zeit von 2001 bis 2006.....	152
Abbildung 3.7	Altersstandardisierte Anteile der Hormonanwenderinnen an den weiblichen Versicherten der GEK (in %) in den Quartalen der Jahre 2003 bis 2006	154
Abbildung 3.8	Anteil der Hormonanwenderinnen in Prozent unter den weiblichen durchgehend Versicherten der GEK nach Alter.....	155
Abbildung 3.9	Verordnungsprävalenz der Hormontherapie im Jahr 2005 altersstandardisiert mit der KM6 und mit Quartilsgrenzen aus 2005.....	156
Abbildung 3.10	Verordnungsprävalenz der Hormontherapie im Jahr 2006 altersstandardisiert mit der KM6 und mit Quartilsgrenzen aus 2005.....	157

Abbildung 3.11	Vergleich der Tagesdosen (DDD) pro Hormonanwenderin (40 bis 100 Jahre) zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen in den Jahren 2005 und 2006, Veränderung zum Vorjahr in Prozent.....	160
Abbildung 3.12	Tagesdosen (DDD) pro Hormonanwenderin in den Quartalen 2006 anhand der Minimum- und Maximumwerte sowie der Quartilsgrenzen dargestellt als Box-Whisker-Plots.....	161
Abbildung 3.13	Anwendungsdauer der Hormontherapie bei von 2000 bis 2006 durchgehend versicherten Frauen der GEK im Alter zwischen 40 und unter 100 Jahren.....	163
Abbildung 3.14	Anteil der behandelten Hypertoniker nach Alter und Geschlecht	169
Abbildung 3.15	Anteil der mit einer Wirkstoffgruppe behandelten männlichen Hypertoniker unter allen männlichen Hypertonikern im Jahr 2006	175
Abbildung 3.16	Anteil der mit einer Wirkstoffgruppe behandelten weiblichen Hypertoniker unter allen weiblichen Hypertonikern der Altersgruppe im Jahr 2006.....	176
Abbildung 3.17	Diabetesprävalenz in der GEK nach „sicheren“ und „wahrscheinlichen“ Fällen unterteilt.....	181
Abbildung 3.18	Veränderungen der Ausgaben und verordneten Tagesdosen pro Diabetiker sowie der Kosten pro DDD im Jahresverlauf 2001 bis 2006	182
Abbildung 3.19	Rabattverträge zwischen Pharmazeutischen Unternehmen und Krankenkassen (nach Pharmazeutischen Unternehmen)	190
Abbildung 3.20	Rabattverträge zwischen Pharmazeutischen Unternehmen und Krankenkassen (nach Krankenkassen, am Beispiel von Lilly)	190
Abbildung 3.21	Veränderungen der verordneten Tagesdosen von kurzwirksamen Insulinanaloga und Humaninsulin bei Typ-1-Diabetikern und Typ-2-Diabetikern in den Jahren 2005 und 2006.....	195
Abbildung 3.22	Ablauf einer (Kosten-) Nutzenbewertung.....	199
Abbildung 3.23	Arzneimittel-Richtlinie Abschnitt I, Anlage 10 – Verordnungsfähigkeit von Arzneimitteln nach einer Nutzenbewertung durch das IQWiG am Beispiel der Entscheidung zu den kurzwirksamen Insulinanaloga in der Behandlung von Typ-2-Diabetikern	200

Abbildung 3.24	Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus Typ-2	209
Abbildung 3.25a	Verschiedene Therapieschemata bei Typ-2-Diabetikern mit oraler Monotherapie oder oraler Zweifachtherapie	210
Abbildung 3.25b	Verschiedene Therapieschemata bei Typ-2-Diabetikern mit oraler Tripeltherapie und mit einer Kombination aus oralen Antidiabetika und Insulin	211
Abbildung 3.26	Anteil der Versicherten in 2006 nach Geschlecht aufgeteilt in 3 Verordnungsgruppen	221
Abbildung 3.27	Anstieg der verordneten Methylphenidatmengen seit 1990	227
Abbildung 3.28	Anteil männlicher Statusfälle mit mindestens einer Methylphenidat-Verordnung in Prozent in den Jahren 2003-2006	236
Abbildung 3.29	Anteil weiblicher Statusfälle mit mindestens einer Methylphenidat-Verordnung in Prozent in den Jahren 2003-2006	236
Abbildung 3.30	Verordnungsmenge in DDD pro männlichem Behandelten (Statusfall) in den Jahren 2003-2006	238
Abbildung 3.31	Verordnungsmenge in DDD pro weiblichem Behandelten (Statusfall) in den Jahren 2003-2006	238
Abbildung 3.32	Anteil männlicher Statusfälle mit mindestens einer Atomoxetin-Verordnung in Prozent in den Jahren 2005 und 2006	241
Abbildung 3.33	Anteil weiblicher Statusfälle mit mindestens einer Atomoxetin-Verordnung in Prozent in den Jahren 2005 und 2006	241
Abbildung 3.34	RSA-wirksam eingeschriebene GKV-Versicherte im DMP Diabetes mellitus Typ-2 und Anteil an GKV-Gesamt	249
Abbildung 3.35	Datensatzstruktur und Datenfluss im DMP Diabetes mellitus Typ-2	253
Abbildung 3.36	Regionale DMP-Prävalenz („Teilnehmerquote“) nach KV-Regionen im Jahr 2006	258
Abbildung 3.37	Varianzen hinsichtlich der Verordnungsquote von in der RSAV empfohlenen Wirkstoffen nach KV-Regionen im Jahr 2006	261
Abbildung 3.38	Therapeutische Interventionen in den Gruppen der DMP-Teilnehmern und nicht DMP-Teilnehmern ein Jahr vor bzw. ein Jahr nach dem Beitrittsjahr	262

Abb. 1	Vergleich des Anteils der Statusfälle und des Anteils der versicherten Personen nach Alter und Geschlecht.....	A3
Abb. 2	Vergleich der Anzahl der Statusfälle und der versicherten Personen nach Alter und Geschlecht	A5
Abb. 3	Altersverteilungen der GEK-Population 2006 und der GKV-Populationen 2004 und 2006.....	A6

Anhang A Methodik

Die vorliegenden Analysen basieren auf den Leistungsdaten der Gmünder ErsatzKasse (GEK) aus den Jahren 2005 und 2006. Es wurden neben den Daten zu Arzneimittelverordnungen u.a. auch Diagnose-daten niedergelassener Ärzte sowie Informationen aus den Disease Management-Programmen ausgewertet.

Die Arzneiverordnungen, als wichtigste Datengrundlage unseres Reports, umfassen die in Apotheken zu Lasten der GEK abgegebenen Arzneimittel. Nicht-apothekenpflichtige Arzneimittel, Verbandstoffe und Arzneimittel, die als Einzelrezepturen angefertigt wurden oder auf Einzelanforderung aus dem Ausland importiert wurden u.ä., wurden – auch wenn sie über Apotheken bezogen wurden – in den vorliegenden Auswertungen nicht berücksichtigt.

Bei dem verfügbaren Datenbestand handelt es sich um sogenannte Sekundärdaten. Daten also, die nicht speziell für die hier vorgelegten Auswertungen erhoben wurden, sondern als Leistungsdaten zur Begründung der Abrechnung dienen. Die im Januar 2005 herausgegebenen GPS Leitlinien (GPS - Gute Praxis Sekundärdatenanalyse) der Arbeitsgruppe „Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten“ (AGENS) der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMMP) bilden die Basis für den Umgang mit diesen Daten und wurden bei der Auswertung berücksichtigt.

Sekundärdaten sind für bestimmte Fragestellungen nicht hinreichend aussagekräftig. Die Auswertung und die Interpretation verlangen große Sorgfalt. Für die Ziele des GEK-Arzneimittel-Reports - die zeitnahe und verzerrungsfreie Abbildung der medizinischen Versorgungsrealität – sind sie jedoch hervorragend geeignet.

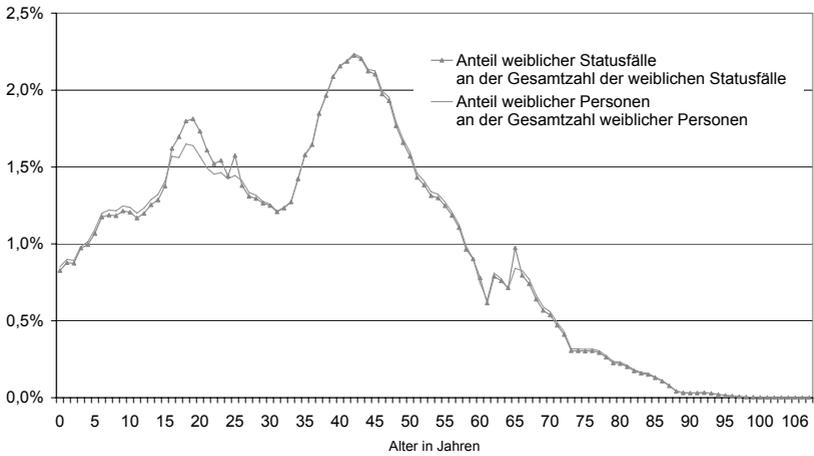
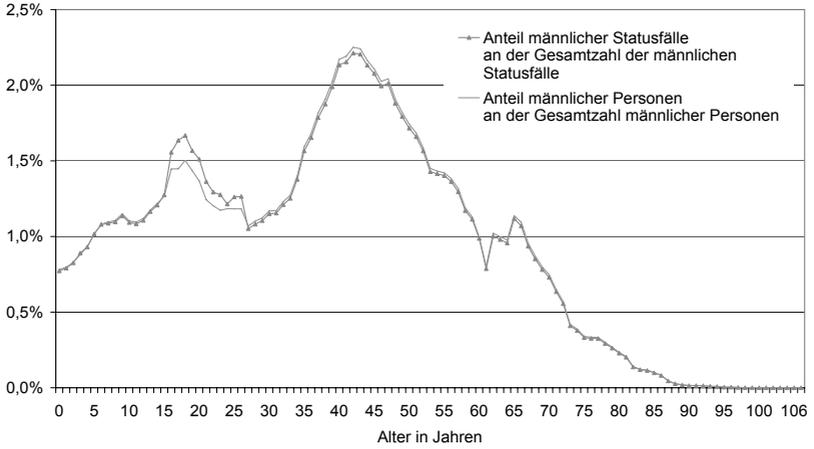
Die Daten liegen personenbezogen, aber pseudonymisiert vor, so dass zwar personenbezogene Auswertungen und die Darstellung von Behandlungsabläufen möglich sind, die Personenidentifizierung aber unterbunden ist.

Für die Arzneimittel-Klassifikation wurde das international anerkannte ATC-System (ATC: Anatomical Therapeutic Chemical Code) in der vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) geführten amtlichen Fassung für den deutschen Arzneimittelmarkt mit DDD-Angaben (DDD: Defined Daily Dose, Definierte Tagesdosis) verwendet. Durch die Anpassung an den deutschen Arzneimittelmarkt weicht diese Fassung an einigen Stellen von der WHO-Fassung ab. Für die Interpretation der vorliegenden Auswertungen ist es wichtig, daran zu erinnern, dass dem DDD-Konzept eine Dosierung zu Grunde liegt, die nicht unbedingt der therapeutisch adäquaten Dosierung entspricht, sondern als „technische Größe“ dem internationalen Vergleich von verbrauchten Arzneimittelmengen dient (WHO ATC-Index, 2005; Fricke & Günther, 2003).

Alle Leistungen und Vorgänge eines Versicherten werden über eine pseudonymisierte Versichertennummer zusammengeführt. Wenn die versicherte Person den Versichertenstatus wechselt oder aus anderen Gründen eine neue Versichertennummer zugeteilt bekommt, so ändert sich auch die Pseudo-Versichertennummer.

Zusätzlich stehen uns Personenkennziffern zur Verfügung, die es ermöglichen, verschiedene Versichertennummern einer Person in pseudonymisierter Form wieder zusammenzuführen, so dass alle Informationen aus den beschriebenen Datensätzen einer Person zugeordnet werden können. Aus technischen Gründen ist es bei einigen Analysen weiterhin erforderlich, auf die – etwas ungenauere – pseudonymisierte Versichertennummer zurückzugreifen. Zur Unterscheidung haben wir im

Abb. 1 Vergleich des Anteils der Statusfälle und des Anteils der versicherten Personen nach Alter und Geschlecht



vorliegenden Text die auf Versichertennummern basierenden Angaben als „Statusfälle“ und die über die Personenkennziffer verbundenen Daten als „versicherte Personen“ oder einfach als „Versicherte“ bezeichnet.

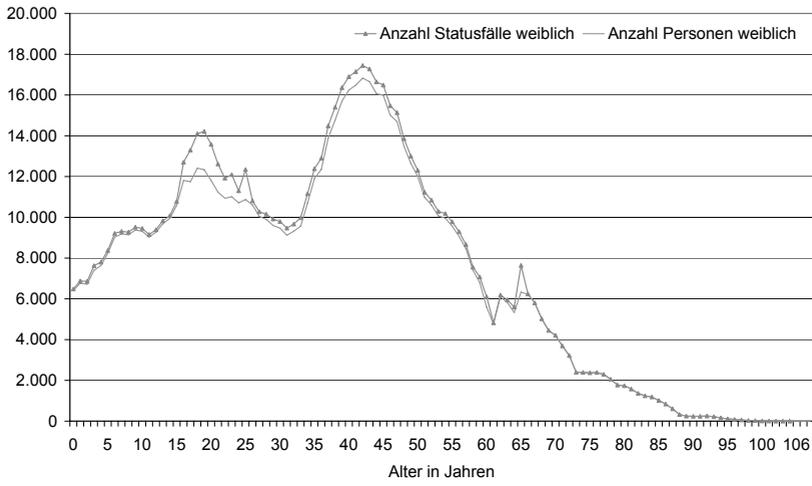
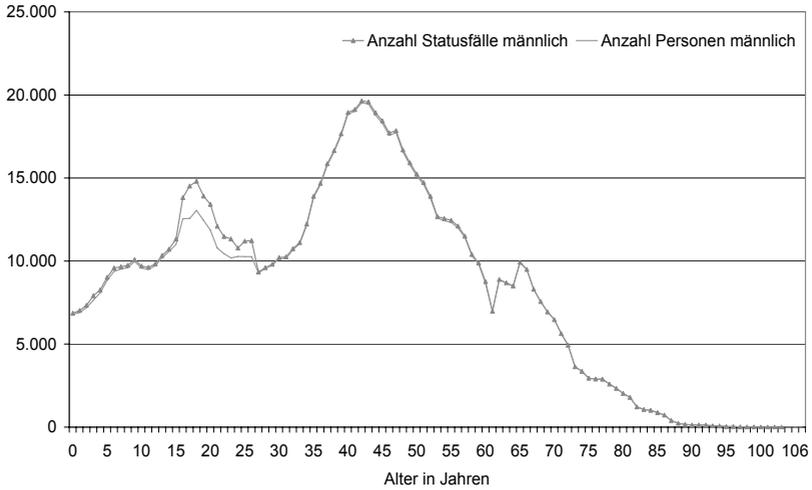
In den meisten Altersgruppen ist der Unterschied zwischen „Statusfällen“ und „versicherten Personen“ nur sehr gering bzw. gar nicht feststellbar. Lediglich bei den 16 bis 27-jährigen Männern und Frauen und bei den Frauen zwischen 65 und 67 Jahren liegt der Anteil der Statusfälle über dem Anteil der Versicherten (s. Abb. 1). Solche Unterschiede werden durch häufigere Wechsel des Versichertenstatus in den jeweiligen Altersgruppen verursacht z.B. bei Übergang in die eigene Mitgliedschaft nach Abschluss der Ausbildung oder bei Übergang ins Rentenalter.

Betrachtet man zusätzlich die Anzahl der Statusfälle und der Versicherten, so fällt auf, dass Frauen über das gesamte Erwerbsalter häufigere Statuswechsel haben, die sich in einer leicht höheren Anzahl Statusfälle im Vergleich zu den Versicherten niederschlägt (s. Abb. 2).

Berechnungen, die sich auf diese Altersgruppen beziehen, können daher je nach der verwendeten Basis – Statusfälle oder Versicherte – entsprechend (in der Regel geringfügig) unterschiedlich ausfallen.

Alter und Geschlecht gehören aber auch zu den wichtigsten Determinanten für die Inanspruchnahme von Leistungen im Gesundheitssystem und sind da her auch von großem Interesse in der Arzneimittel-anwendungsforschung.

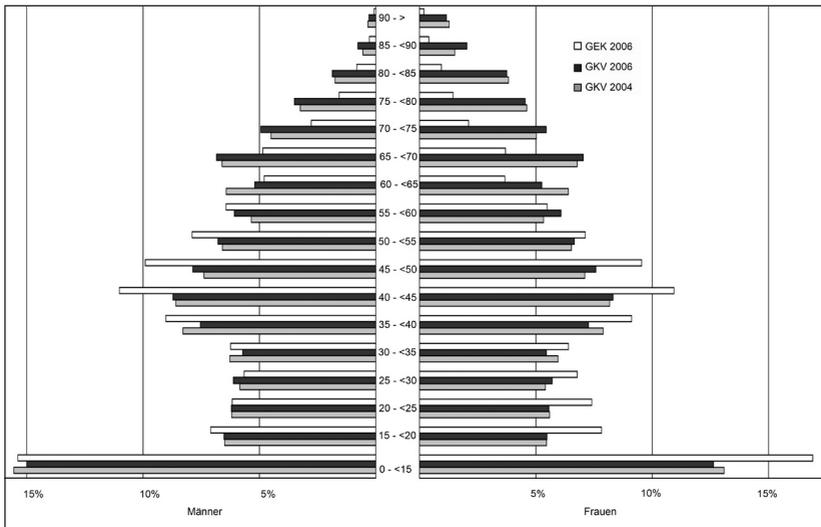
Abb. 2 Vergleich der Anzahl der Statusfälle und der versicherten Personen nach Alter und Geschlecht



Wir haben die Besonderheiten der Arzneimittelversorgung älterer Menschen untersucht und auch ausführlich die Verordnungen im Geschlechtervergleich dargestellt. Gerade auf Grund dieser alters- und geschlechtsabhängigen Unterschiede in gesundheitsrelevanten Bereichen ist es aber besonders problematisch, Auswertungen einzelner Kassen – mit ihren charakteristischen Alters- und Geschlechtsverteilungen – direkt zu vergleichen.

Beispielsweise ist die Versichertenpopulation der GEK im Durchschnitt jünger und umfasst mehr Männer als die GKV-Gesamtpopulation (s. Abb. 3).

Abb. 3 Altersverteilungen der GEK-Population 2006 und der GKV-Populationen 2004 (KM6, Stand 10.11.04, Referenzpopulation) und 2006 (KM6, Stand 14.09.06)



Um eine externe Vergleichbarkeit, insbesondere mit Auswertungen anderer Krankenversicherer oder auch einer GKV-Gesamtauswertung zu er möglichen, wurden zahlreiche Analysen nach Altersgruppen durchgeführt und in einigen – besonders gekennzeichneten – Auswertungen das Verfahren der direkten Altersstandardisierung angewendet. Die Vergleichbarkeit von altersstandardisierten Werten ist allerdings nur gegeben, wenn in den Auswertungen, mit denen verglichen werden soll, das gleiche Altersstandardisierungsverfahren mit der gleichen Referenzpopulation angewendet wurde.

Für diesen Report wurde – wie in den Vorjahren - für die Altersstandardisierung die GKV-Statistik KM 6, Stand 10.11.2004 als Referenzpopulation ausgewählt (s. Tab. 2 im Anhang B).

Die Daten basieren auf Angaben der einzelnen GKV-Kassen. In der Summe wird durch die KM 6-Statistik also die gesamte GKV-Versichertenpopulation am Stichtag 1. Juli 2004 abgebildet.

Dies birgt darüber hinaus den Vorteil, dass unsere altersstandardisierten GEK-Auswertungen unter Einschränkungen mit Auswertungen auf Basis der Gesamt-GKV-Daten verglichen werden können, auch wenn diese nicht altersstandardisiert wurden.

Alters- und geschlechtsstandardisierte Werte sind als hochgerechnete Werte zu verstehen, die Angaben darüber machen, wie hoch der Wert (z.B. Ausgaben für Arzneimittel) wäre, wenn die Studienpopulation (hier GEK-Population) eine gleiche Alters- und Geschlechtsverteilung wie die Referenzpopulation (hier die Gesamt-GKV-Population als geschlechtsspezifische KM6-Population) hätte.

Ein weiteres, verwandtes Problem besteht beim Vergleich der Arzneimittelverordnungen für Männer und Frauen in der unterschiedlichen Altersstruktur der beiden Untergruppen. Hier wird eine interne Vergleichbarkeit erzeugt, indem beide Untergruppen mit der Gesamt-KM6-Statistik als Referenzpopulation standardisiert werden. Die so berechneten altersstandardisierten Werte sind als hochgerechnete Werte zu verstehen, die Angaben darüber machen, wie hoch der Wert (z.B. Ausgaben für Arzneimittel) wäre, wenn die Studienpopulationen (hier Männer der GEK-Population und Frauen der GEK-Population) eine gleiche Altersverteilung wie die Referenzpopulation (hier die Gesamt-GKV-Population als Summe der männlichen und der weiblichen KM6-Population) hätte. Die Alters- und Geschlechtsverteilung in der GEK und in der Referenzpopulation KM 6 im Jahr 2004 ist in Abb. 3 vergleichend dargestellt.

Ein weiteres Novum in diesem Report ist die Berechnung der Einsparpotenziale. Hier wurden erstmals in nahezu allen Berechnungen - bezogen auf das Verordnungsdatum - taggenaue Apothekenabgabepreise bei den möglichen Kosten berücksichtigt. Vor dem Hintergrund des AVWG und den damit verbundenen starken Preisänderungen im Verlauf des Jahres 2006 ist die Verwendung zeitnaher Referenzpreise auch geboten. Für die Programmierung danken wir an dieser Stelle ausdrücklich den Herren Pfannkuche, Hoffmann und Meyer aus dem Forschungsschwerpunkt „Arzneimittelversorgungsforschung“ (Leitung: Prof. Dr. Gerd Glaeske) des ZeS. Eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens wird derzeit von den Kollegen zur Publikation vorbereitet.

Anhang B Tabellen

Tab. 1 Anzahl Versicherte in 2006 nach Alter (5-Jahres-Altergruppen) und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl versicherte Personen		
	Gesamt	Männer	Frauen
0 bis unter 5	71.551	36.624	34.927
5 bis unter 10	92.261	47.295	44.966
10 bis unter 15	96.812	49.555	47.257
15 bis unter 20	120.489	61.600	58.889
20 bis unter 25	109.251	53.547	55.704
25 bis unter 30	100.149	49.121	51.028
30 bis unter 35	102.339	54.165	48.174
35 bis unter 40	146.928	78.320	68.608
40 bis unter 45	177.917	95.631	82.286
45 bis unter 50	157.779	85.950	71.829
50 bis unter 55	122.136	68.527	53.609
55 bis unter 60	97.179	55.874	41.305
60 bis unter 65	69.231	41.614	27.617
65 bis unter 70	69.966	42.161	27.805
70 bis unter 75	39.934	24.050	15.884
75 bis unter 80	24.528	13.665	10.863
80 bis unter 85	14.228	7.120	7.108
85 bis unter 90	5.430	2.402	3.028
90 bis unter 95	1.635	526	1.109
95 bis unter 100	418	100	318
100 und älter	32	10	22
Alle	1.620.193	867.857	752.336

Tab. 2 Mitgliederstatistik KM6 als Referenzpopulation für die Altersstandardisierung

Alter in Jahren	männlich	weiblich	Gesamt
0 bis unter 15	5.123.551	4.889.424	10.012.975
15 bis unter 20	2.140.157	2.038.030	4.178.187
20 bis unter 25	2.040.441	2.089.832	4.130.273
25 bis unter 30	1.922.402	2.022.361	3.944.763
30 bis unter 35	2.066.097	2.224.365	4.290.462
35 bis unter 40	2.728.980	2.949.979	5.678.959
40 bis unter 45	2.830.499	3.052.916	5.883.415
45 bis unter 50	2.430.971	2.653.540	5.084.511
50 bis unter 55	2.171.535	2.437.992	4.609.527
55 bis unter 60	1.762.453	1.992.484	3.754.937
60 bis unter 65	2.118.070	2.389.760	4.507.830
65 bis unter 70	2.175.290	2.532.116	4.707.406
70 bis unter 75	1.483.456	1.877.144	3.360.600
75 bis unter 80	1.068.454	1.721.665	2.790.119
80 bis unter 85	577.239	1.430.503	2.007.742
85 bis unter 90	182.177	567.103	749.280
90 und mehr	110.903	478.061	588.964
Alle	32.932.675	37.347.275	70.279.950

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, GKV-Versicherte nach Alter und Wohnort GKV-Statistik KM6 zum 1.Juli 2004, Stand 10.11.04

**Tab. 3 Anteil verordneter Packungen nach Packungsgrößen in 2005 und 2006
(Anzahl Präparate mit Normgröße in 2005: 46.128 und 2006: 46.443)**

Packungsgröße	2005	2006
N1	41,24%	38,79%
N2	26,00%	26,00%
N3	32,76%	35,22%

Tab. 4 Prozentuale Verteilung der Kosten für versicherte Statusfälle mit Arzneimitteltherapie im Jahre 2005

Anteil an den Arzneimittelausgaben (Gesamt: 357.094.555,08€)	Anteil Statusfälle mit Arzneyverordnungen (n=1.152.567)	Anteil Statusfälle (n=1.599.483)
10%	0,13% (n = 1.507)	0,09 %
20%	0,46% (n = 5.302)	0,33 %
30%	1,29% (n = 14.906)	0,92 %
40%	2,78% (n = 32.082)	2,00 %
50%	5,05% (n = 58.184)	3,63 %
60%	8,37% (n = 96.431))	6,01 %
70%	13,30% (n = 153.288)	9,56 %
80%	21,20% (n = 244.293)	15,23 %
90%	36,69% (n = 422.918)	26,36 %
100%	100,00% (n = 1.152.567)	71,85 %

Tab. 5 Verordnete Tagesdosen (DDD) pro Versichertem im Jahr 2005

Alter in Jahren	DDD pro GKV-Versichertem	DDD pro GEK- Versichertem
0 bis unter 15	153	211
15 bis unter 20	142	207
20 bis unter 25	55	68
25 bis unter 30	61	63
30 bis unter 35	86	80
35 bis unter 40	111	107
40 bis unter 45	160	145
45 bis unter 50	249	216
50 bis unter 55	431	340
55 bis unter 60	636	489
60 bis unter 65	667	641
65 bis unter 70	855	796
70 bis unter 75	1.097	1.001
75 bis unter 80	1.200	1.163
80 bis unter 85	1.221	1.245
85 bis unter 90	1.045	1.287
90 und älter	949	1.132

Quellen: Arzneiverordnungsreport 2006, KM6-Statistik 2005

Tab. 6 Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (TOP 200) nach Ausgaben

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Rebif	5.042.833,33	+18,73	1	(1)
Enbrel	4.307.120,12	+24,23	2	(5)
Betaferon	4.255.012,69	+9,06	3	(2)
Avonex	3.796.374,07	+29,98	4	(8)
Symbicort	3.389.063,78	+21,59	5	(10)
Viani	3.312.582,97	+12,52	6	(7)
Glivec	3.199.554,72	+22,36	7	(11)
Pantozol	3.141.287,12	-12,84	8	(4)
Nexium	3.112.872,14	-15,49	9	(3)
Plavix	3.061.374,00	+8,43	10	(9)
Humira	2.988.180,14	+88,33	11	(27)
Copaxone	2.986.482,58	+24,06	12	(13)
Zyprexa	2.854.213,00	+14,31	13	(12)
Risperdal	2.530.532,65	+24,03	14	(17)
Remicade	2.513.975,24	+18,52	15	(16)
Inegy	2.292.336,60	+62,44	16	(34)
Aranesp	2.192.684,73	+19,04	17	(19)
Iscover	2.170.524,85	+2,20	18	(15)
Humalog	2.166.759,93	+0,76	19	(14)
Trevilor	2.055.535,35	+29,36	20	(26)
Lantus	2.032.295,87	+9,65	21	(18)
Novorapid	1.940.698,20	+7,63	22	(20)
L-Thyroxin Henning	1.894.309,32	+14,43	23	(23)
Genotropin	1.872.800,02	+7,40	24	(21)
Spiriva	1.842.694,34	+28,62	25	(32)
Clexane	1.842.633,50	+13,08	26	(24)
Oxygesic	1.837.713,55	+28,41	27	(33)
Seroquel	1.738.737,79	+49,25	28	(42)
Prograf	1.689.254,26	+23,91	29	(36)
Erypo	1.653.627,46	+6,93	30	(28)
Actrapid human	1.621.285,82	+17,47	31	(35)
Neorecormon	1.621.272,24	+9,20	32	(30)
SimvaHEXAL	1.612.739,98	-4,62	33	(22)
Omep	1.579.512,63	+3,08	34	(29)
Singulair	1.464.028,81	+19,56	35	(41)
Durogesic	1.439.566,00	-52,80	36	(6)
Sandimmun	1.404.698,60	-4,89	37	(31)
Codiovan	1.386.567,23	+12,68	38	(40)

Tab. 6 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Nebilet	1.353.157,19	+19,01	39	(45)
Lyrica	1.340.906,53	+73,12	40	(85)
Omeprazol-ratiopharm	1.319.638,63	+6,41	41	(39)
Arimidex	1.288.675,94	+34,52	42	(59)
Temodal	1.262.495,00	+19,37	43	(51)
Medikinet	1.205.729,21	+72,57	44	(99)
CellCept	1.205.019,77	+15,43	45	(53)
Atacand	1.204.049,12	+21,85	46	(56)
Atacand plus	1.203.962,35	+16,75	47	(54)
MetoHEXAL	1.202.665,36	+79,09	48	(104)
Trenantone	1.168.650,57	+5,35	49	(47)
Salofalk	1.166.649,63	+7,47	50	(49)
Norditropin	1.154.941,68	+0,36	51	(44)
Neulasta	1.154.219,86	+32,98	52	(70)
Atmadisc	1.139.016,46	+21,77	53	(62)
Zometa	1.138.768,69	+6,90	54	(50)
Pegasys	1.122.475,84	-14,62	55	(38)
Concerta	1.111.807,14	+6,17	56	(52)
Sifrol	1.104.629,65	+29,45	57	(74)
Keppra	1.099.998,42	+33,98	58	(76)
Protaphan	1.058.611,04	+9,51	59	(58)
Beloc	1.034.343,51	-36,40	60	(25)
Thyronajod	1.012.172,29	+16,19	61	(69)
Sandostatin	1.009.383,94	+39,45	62	(91)
Berodual/-N	988.320,71	+3,85	63	(60)
Valoron N	972.487,33	-28,10	64	(37)
Combivir	967.360,17	+2,95	65	(61)
Truvada	961.796,50	+129,98	66	(182)
Insuman Rapid/ -Infusat	943.679,67	+9,06	67	(72)
Coaprovel	924.752,88	+10,46	68	(75)
Mono-Embolex	916.820,95	+30,94	69	(98)
Omeprazol STADA	900.299,78	+3,81	70	(71)
Actraphane	889.763,84	-0,27	71	(66)
Fentanyl HEXAL TTS	887.255,34	+247,26	72	(292)
Neupogen	883.823,64	+3,07	73	(73)
Simvabeta	848.339,42	+4,06	74	(77)
Palladon	827.101,43	+34,98	75	(116)
Simvastatin-ratiopharm	825.269,07	-7,25	76	(67)

Tab. 6 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Ezetrol	823.005,85	+4,10	77	(80)
Voltaren/-Migräne/-Dolo	818.754,90	-11,59	78	(63)
Zoladex	816.722,69	+4,61	79	(82)
Diovan	805.037,62	+14,56	80	(97)
Xalatan	800.978,61	+5,21	81	(88)
Abilify	796.090,12	+70,21	82	(159)
Kaletra	795.460,47	+9,59	83	(90)
Cabaseril	788.352,51	-0,52	84	(79)
Diclofenac-ratiopharm	786.897,24	+3,04	85	(87)
Locol	784.746,04	-13,72	86	(64)
Casodex	783.667,95	+18,76	87	(109)
Rifun	782.163,43	-13,80	88	(65)
Blopress Plus	755.696,80	+14,26	89	(108)
Transtec	749.625,51	+13,13	90	(106)
Actos	728.657,62	+19,62	91	(117)
Fraxiparin	721.789,85	+0,16	92	(92)
Marcumar	720.946,01	+10,24	93	(110)
Valette	717.624,16	+19,76	94	(119)
Fabrazyme	717.383,80	-3,23	95	(89)
Blopress	713.643,06	+16,01	96	(115)
Katadolon	712.037,56	+42,85	97	(142)
Metoprolol/ NK-ratiopharm	708.591,65	-10,25	98	(81)
Lamictal	705.750,29	-36,49	99	(46)
Lorzaar plus	694.467,88	-10,57	100	(84)
Cipralex	683.911,23	+33,66	101	(138)
Euthyrox	682.504,89	+6,23	102	(111)
Lorzaar	681.663,50	-3,80	103	(95)
Pegintron	660.684,40	-1,53	104	(105)
Ramipril HEXAL	654.438,73	-2,93	105	(101)
Votum	654.078,25	+34,00	106	(151)
Insuman Comb	653.718,53	-7,92	107	(94)
Amoxicillin-ratiopharm	653.664,85	+2,82	108	(112)
Fumaderm	652.171,21	+12,88	109	(123)
Foradil	651.203,15	-16,27	110	(83)
Cymbalta	646.566,35	+149,64	111	(286)
Maxalt	644.946,33	+8,10	112	(120)
Synagis	642.857,05	+64,42	113	(196)
Avalox	641.562,68	-20,10	114	(78)

Tab. 6 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Zithromax	638.216,07	-45,09	115	(43)
Copegus	627.085,62	-12,78	116	(93)
Levemir	622.902,67	+48,51	117	(181)
Topamax	593.549,24	+21,59	118	(150)
Arava	587.542,90	+20,95	119	(153)
Tracleer	586.871,85	+52,50	120	(200)
Profact	581.176,10	+2,85	121	(126)
Bisoprolol-ratiopharm	579.404,91	+3,64	122	(127)
Strattera	578.963,60	+70,68	123	(223)
Avandamet	575.176,16	+54,08	124	(205)
Diclac	570.489,05	+9,00	125	(133)
Octagam	568.620,07	+39,99	126	(187)
Ascotop	567.285,14	-1,26	127	(124)
Allergospasmin	564.876,22	-3,80	128	(121)
Nasonex	563.935,45	+4,47	129	(129)
Aarane/ N	562.622,65	-9,46	130	(114)
Advate	560.485,75	+21,98	131	(163)
Belara	553.563,14	+12,36	132	(145)
Aprovel	553.481,74	+12,79	133	(149)
Trizivir	550.003,66	+8,48	134	(140)
Femara	548.993,79	+47,17	135	(206)
Humatrope	546.087,06	+6,25	136	(137)
Saizen	545.550,27	-1,78	137	(128)
Metex	539.657,04	+42,07	138	(204)
Vfend	538.061,41	+8,58	139	(144)
Aricept	535.596,23	+10,46	140	(154)
Novaminsulfon-ratiopharm	535.462,10	+8,90	141	(148)
Novonorm	534.002,29	+3,75	142	(136)
Tavanic	530.320,73	-9,38	143	(122)
Pulmicort	529.281,87	-24,77	144	(96)
Carmen	527.667,82	-24,05	145	(100)
Sustiva	526.522,87	+6,89	146	(146)
Cerezyme	524.486,79	+17,49	147	(166)
Tarceva	523.315,24	+404,69	148	(673)
Ramipril HEXAL comp	521.250,78	+18,11	149	(169)
Claversal	517.734,15	+8,41	150	(158)
Arcoxia	517.043,13	+42,10	151	(211)
Karvezide	514.017,84	+7,00	152	(156)

Tab. 6 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Roferon	509.261,98	-10,20	153	(125)
EnaHEXAL	494.633,09	-18,49	154	(118)
Micardis plus	488.604,14	+20,46	155	(188)
Xusal/-akut	483.048,35	-7,51	156	(134)
Gamunex	479.746,55	+96,54	157	(313)
Viramune	474.267,14	+20,63	158	(194)
Simvastatin STADA	473.520,79	-4,51	159	(143)
Allopurinol-ratiopharm	470.011,42	-2,75	160	(155)
IbuHEXAL	468.012,17	+9,24	161	(174)
Alk-depot SQ Gräser+Roggen	465.619,96	+9,18	162	(176)
Beriner	465.489,69	+19,03	163	(195)
Viread	457.847,68	-14,72	164	(130)
Clinda-saar	457.832,42	+8,83	165	(180)
Micardis	453.193,41	+7,00	166	(178)
Intratect	447.534,64	+68,54	167	(279)
Omeprazol AL	442.316,91	+56,95	168	(260)
Actonel 5/35	441.520,12	-29,31	169	(113)
Novalgjin/ -akut	441.382,62	-0,96	170	(168)
Xeloda	441.249,28	+19,72	171	(209)
Spasmo-Mucosolvan	437.837,85	-18,07	172	(131)
EnaHEXAL comp	437.787,02	+1,79	173	(172)
Celebrex	437.066,73	+17,80	174	(208)
Reyataz	435.330,27	+6,27	175	(185)
MCP-ratiopharm	433.946,81	+1,06	176	(173)
Herceptin	432.485,44	+33,34	177	(231)
Mydocalm	429.389,66	-6,87	178	(160)
Aerius	429.092,17	+1,81	179	(179)
Rebetol	428.927,23	+4,02	180	(184)
Cefuroxim-ratiopharm	427.447,89	+5,15	181	(186)
Provas comp./maxx	425.334,39	+11,05	182	(201)
Insuman Basal	424.331,18	+6,71	183	(190)
Kogenate	421.778,68	-8,50	184	(161)
Zeldox	420.460,47	+26,82	185	(227)
Alna	420.139,68	-57,18	186	(57)
Omnice	419.194,56	-58,86	187	(55)
Slit One	418.966,74	+16,80	188	(214)
Kreon	414.007,24	+6,57	189	(199)
Concor	413.844,48	-10,16	190	(162)

Tab. 6 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Ausgaben in €	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Imigran	408.048,62	-19,78	191	(139)
Cosopt	399.312,41	+4,79	192	(202)
Pulmozyme	398.115,50	+14,11	193	(220)
Aromasin	398.011,82	+56,70	194	(297)
Fentanyl-ratiopharm TTS	388.450,33	+2.694,52	195	(2.345)
Aldurazyme	387.379,02	+93,54	196	(379)
Zacpac	385.314,32	+5,87	197	(210)
Alk 7/-depot SQ Frühblüher	385.060,43	+11,39	198	(221)
Salbutamol-ratiopharm	384.117,74	+8,64	199	(217)
Enalapril-ratiopharm	381.890,20	-21,70	200	(152)
Gesamt Top 200	202.094.301,59	+10,70	1-200	

Tab. 7 Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (Top200) nach Anzahl der Verordnungen

Präparate-Kurzname	Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
L-Thyroxin Henning	127.167	+14,79	1	(1)
Voltaren/-Migräne/-Dolo	66.474	-9,41	2	(2)
Diclofenac-ratiopharm	65.416	+5,97	3	(3)
Thyronajod	50.877	+15,46	4	(10)
MetoHEXAL	50.560	+79,21	5	(36)
Nexium	49.343	-9,57	6	(4)
Diclac	49.290	+13,02	7	(11)
Pantozol	48.479	-2,74	8	(6)
Euthyrox	45.717	+6,34	9	(14)
Olynth	44.220	-8,41	10	(7)
Nasenspray/Gel-ratiopharm	44.059	-7,89	11	(8)
Nurofen	44.027	+1,42	12	(12)
Amoxicillin-ratiopharm	43.157	+4,75	13	(16)
Novaminsulfon-ratiopharm	39.700	+9,13	14	(21)
Beloc	37.848	-27,04	15	(5)
MCP-ratiopharm	37.759	+1,32	16	(18)
IbuHEXAL	36.252	+13,67	17	(30)
Paracetamol-ratiopharm	35.825	-14,85	18	(15)
SimvaHEXAL	35.725	+7,94	19	(28)
Omep	35.563	+22,04	20	(34)
Symbicort	34.696	+14,92	21	(32)
Metoprolol/ NK-ratiopharm	34.170	-2,63	22	(23)
Novalgin/ -akut	33.766	-0,53	23	(26)
Allopurinol-ratiopharm	33.715	-3,00	24	(24)
Prospan	33.286	-22,67	25	(13)
Marcumar	33.270	+11,22	26	(33)
Otriven Lösung etc.	32.263	-4,88	27	(27)
Bisoprolol-ratiopharm	29.952	+11,67	28	(37)
Viani	29.287	+2,04	29	(35)
Omeprazol-ratiopharm	28.903	+22,67	30	(41)
Mucosolvan	27.796	-24,78	31	(19)
Nasonex	27.668	+5,25	32	(38)
Ramipril HEXAL	27.578	+29,32	33	(47)
ACC HEXAL	27.572	-24,68	34	(20)
Cotrim-ratiopharm	26.629	5,46	35	(39)
Capval	25.993	-27,25	36	(22)
Ibuprofen AL	25.693	+23,02	37	(48)
Paracodin/N	25.470	-25,07	38	(25)

Tab. 7 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Spasmo-Mucosolvan	25.210	-19,32	39	(31)
Voltaren topisch	24.644	-35,43	40	(17)
Zithromax	24.290	-44,88	41	(9)
Salbutamol-ratiopharm	24.014	+8,28	42	(45)
Novaminsulfon Lichtenstein	23.925	+11,99	43	(46)
Ibuprofen STADA	23.070	+2,17	44	(44)
Valette	22.991	+14,45	45	(51)
Ibu-ratiopharm	22.367	+12,67	46	(53)
Diclo KD	22.167	-11,24	47	(40)
Penicillin V-ratiopharm	21.980	+11,53	48	(54)
Nebilet	21.659	+16,84	49	(62)
Ibu-1A Pharma	21.210	+37,53	50	(88)
Berodual/-N	20.775	-0,29	51	(49)
Metformin-ratiopharm	20.615	+18,21	52	(67)
Concor	20.530	-10,57	53	(43)
EnaHEXAL	20.292	-1,26	54	(50)
L-Thyrox HEXAL	20.138	+15,43	55	(66)
Simvastatin-ratiopharm	19.907	+5,01	56	(60)
Tavanic	19.832	+5,16	57	(61)
Isotone Kochsalzsg. Brau	19.729	+1,19	58	(57)
Clexane	19.616	+18,53	59	(72)
Simvabeta	19.600	+18,96	60	(74)
Eferox	19.375	+26,10	61	(91)
Elmex Gelee	18.742	+4,21	62	(64)
Omeprazol STADA	18.660	+21,53	63	(92)
Dexa-Gentamicin	18.580	+14,79	64	(77)
Medikinet	18.522	+42,84	65	(117)
Actrapid human	18.513	+16,11	66	(82)
Dolormin/-Migräne	18.444	+16,32	67	(85)
Clinda-saar	18.146	+16,67	68	(87)
Paracetamol AL	18.086	-7,38	69	(56)
D-Fluoretten	18.055	-5,73	70	(59)
Carmen	17.783	+28,28	71	(102)
Lantus	17.734	+10,47	72	(79)
Belara	17.658	+7,42	73	(75)
Floxacil	17.501	+9,60	74	(81)
ASS-ratiopharm 100 TAH	17.016	+1,24	75	(70)
Dermatop	16.251	-6,96	76	(65)

Tab. 7 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Zyflor D	16.226	+1,95	77	(83)
Doxycyclin-ratiopharm/Dox	16.096	+2,31	78	(86)
Enalapril-ratiopharm	16.026	-5,82	79	(69)
Humalog	15.992	-0,85	80	(78)
Amlodipin-ratiopharm	15.814	+34,69	81	(139)
Isocillin	15.702	+5,27	82	(93)
Spiriva	15.584	+15,68	83	(108)
Katadolon	15.552	+8,49	84	(96)
Fucidine Salbe etc.	15.547	-5,37	85	(76)
Jodthyrox	15.499	+0,52	86	(89)
Klacid	15.382	-52,41	87	(29)
Ramipril HEXAL comp	15.348	+27,23	88	(130)
Novorapid	15.345	+4,31	89	(94)
Fluimucil	15.234	-22,02	90	(55)
Singulair	15.186	+14,61	91	(111)
Apsomol Inhalat	15.173	-1,25	92	(90)
Plavix	15.170	+6,64	93	(97)
Avalox	15.138	-21,16	94	(58)
Metoprolol/-Zot STADA	15.115	+9,94	95	(104)
Sultanol inhalativ	15.057	-5,89	96	(80)
Xusal/-akut	14.831	-10,10	97	(73)
MCP AL	14.681	+35,70	98	(160)
Insidon	14.612	-37,77	99	(42)
Ferro sanol/duodenal	14.564	+7,43	100	(107)
HCT HEXAL	14.498	+9,87	101	(112)
Codiovan	14.192	+9,26	102	(116)
Ramipril-ratiopharm	13.751	+49,84	103	(209)
Protaphan	13.602	+9,08	104	(123)
Glucophage	13.570	-14,66	105	(84)
Aerius	13.511	-1,39	106	(105)
Vomex A/N	13.506	+8,72	107	(124)
AmoxiHEXAL	13.491	+2,71	108	(113)
Ecural	13.423	+2,86	109	(114)
Valoron N	13.299	-27,96	110	(63)
Atacand	13.239	+18,75	111	(154)
Trevilor	13.227	+19,39	112	(155)
Siofor	13.064	+9,57	113	(134)
Dolomo TN	13.006	-6,34	114	(101)

Tab. 7 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Ambroxol AL	12.992	-7,11	115	(99)
Ben-u-ron	12.955	-24,49	116	(68)
Lyrica	12.949	+67,41	117	(259)
Inegy	12.872	+53,48	118	(232)
Amlodipin HEXAL	12.739	+41,81	119	(216)
Nitrolingual	12.672	-5,36	120	(109)
Furosemid-ratiopharm	12.592	-0,79	121	(121)
Advantan	12.527	-0,38	122	(122)
Refobacin Augensalbe/Trop	12.510	+5,83	123	(137)
Fenistil/-retard	12.491	-2,39	124	(120)
Delix/-protect	12.423	-25,18	125	(71)
Decortin H	12.406	+9,58	126	(151)
Risperdal	12.404	+15,59	127	(163)
SalbuHEXAL	12.393	+26,45	128	(187)
Atacand plus	12.371	+12,72	129	(158)
Ambroxol-ratiopharm	12.338	-13,94	130	(95)
Rifun	12.327	-5,18	131	(115)
Betagalen	12.243	+14,67	132	(166)
Metoprolol/Meto Succ. San	12.214	+80,81	133	(309)
Diazepam-ratiopharm	12.185	+0,40	134	(128)
CEC	12.165	-0,94	135	(125)
Leios	12.107	+5,51	136	(147)
Mydocalm	12.077	-11,48	137	(106)
EnaHEXAL comp	12.057	+8,97	138	(156)
Verrumal	12.036	+0,54	139	(131)
Diclo- 1 A Pharma	11.990	+67,15	140	(282)
Diclo Dispers	11.957	+25,45	141	(195)
BisoHEXAL	11.781	+21,97	142	(190)
HCT-CT	11.764	-3,94	143	(126)
Tavor	11.712	-0,03	144	(141)
Xalatan	11.649	+1,05	145	(144)
Paspertin	11.624	-10,16	146	(118)
Lisinopril-ratiopharm	11.555	-1,83	147	(138)
Decoderm tri	11.547	+7,04	148	(161)
Herz ASS-ratiopharm	11.516	-4,70	149	(129)
Simvastatin STADA	11.503	+8,71	150	(168)
Tramadolol	11.458	+1,01	151	(148)
Novonorm	11.381	+3,52	152	(157)

Tab. 7 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Isopto-Max	11.329	+7,75	153	(169)
Batrafen Creme etc.	11.321	-18,74	154	(100)
Locol	11.307	+3,41	155	(159)
Sinupret	11.298	-11,82	156	(119)
Otobacid N	11.284	-2,06	157	(145)
Mono-Embolex	11.212	+26,36	158	(219)
Atrovent	11.196	-5,88	159	(136)
Ibuprofen Lichtenstein	11.064	-9,47	160	(127)
Nasivin	10.970	-6,39	161	(140)
Amitriptylin-neuraxpharm	10.869	+5,53	162	(174)
Aspirin N/-protect	10.608	-1,28	163	(162)
Perenterol	10.599	+4,57	164	(177)
Ciprofloxacin-ratiopharm	10.531	+5,10	165	(180)
Actraphane	10.518	-0,74	166	(167)
Oxygesic	10.511	+13,67	167	(203)
Iscover	10.493	+0,16	168	(171)
Prednisolon JENAPHARM	10.488	+9,27	169	(192)
Atmadisc	10.485	+9,37	170	(193)
Roxithromycin-ratiopharm	10.430	-26,38	171	(98)
Doxam	10.404	-12,61	172	(135)
Concerta	10.365	-0,56	173	(172)
Zyprexa	10.297	+1,24	174	(176)
Oekolp vaginal	10.288	+11,54	175	(205)
Arcoxia	10.256	+39,71	176	(273)
Insuman Rapid/ -Infusat	10.249	+8,33	177	(198)
Nasic	10.178	+2,48	178	(182)
Tramal	10.119	-12,92	179	(143)
Lamuna	10.014	+19,84	180	(234)
Salofalk	9.991	+5,46	181	(197)
Doxy- 1 A Pharma	9.988	+26,77	182	(251)
Novodigal Tabl.	9.941	-12,21	183	(150)
Amoxicillin AL	9.899	+22,32	184	(239)
Ibuprofen-CT	9.879	-17,23	185	(133)
PenHEXAL	9.847	+5,65	186	(202)
Maxalt	9.806	-1,05	187	(184)
Opipramol-neuraxpharm	9.720	+9,63	188	(220)
Tim-Ophthal	9.650	+19,68	189	(242)
Allopurinol AL	9.646	+12,42	190	(225)

Tab. 7 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	Verordnungen	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Clarithromycin-ratiopharm	9.576	+23,20	191	(258)
Kadefungin	9.575	-20,00	192	(132)
Pulmicort	9.561	-16,79	193	(146)
Vomacur	9.560	+21,03	194	(250)
Omeprazol AL	9.555	+91,94	195	(416)
Kanamytrex	9.541	+3,34	196	(204)
Vigantol/Vigantolettten	9.537	+13,12	197	(228)
EryHEXAL	9.515	-9,47	198	(170)
Tetra-Gelomyrtol	9.494	-6,28	199	(178)
Tramadol-ratiopharm	9.485	+5,28	200	(213)
Gesamt Top 200	3.805.976	+1,59	1-200	

Tab. 8 Führende Arzneimittel im Jahr 2006 (TOP 200) nach Anzahl verordneter DDDs

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Elmex Gelee	34.238.696,7	+5,06	1	(1)
L-Thyroxin Henning	8.093.828,6	+13,25	2	(2)
SimvaHEXAL	6.236.906,2	+15,66	3	(3)
Ramipril HEXAL	6.094.963,0	+33,93	4	(4)
Thyronajod	4.999.750,0	+15,48	5	(5)
Simvabeta	3.268.653,1	+26,47	6	(11)
Marcumar	3.228.320,0	+11,81	7	(7)
Simvastatin-ratiopharm	2.952.309,8	+11,96	8	(9)
Ramipril-ratiopharm	2.951.160,0	+57,55	9	(17)
Euthyrox	2.936.833,8	+5,59	10	(8)
MetoHEXAL	2.733.995,7	+76,68	11	(31)
Delix/-protect	2.596.892,1	-23,37	12	(6)
Nexium	2.463.049,3	+0,99	13	(13)
Carmen	2.435.626,0	+38,10	14	(22)
Atacand	2.409.281,0	+28,90	15	(18)
EnaHEXAL	2.376.645,3	+1,77	16	(14)
Ramipril beta	2.209.390,0	+73,19	17	(44)
Valette	2.070.992,0	+14,64	18	(19)
Amlodipin-ratiopharm	1.988.860,0	+36,40	19	(36)
Metoprolol/ NK-ratiopharm	1.985.267,8	-1,22	20	(15)
Nebilet	1.958.818,0	+19,49	21	(27)
Allopurinol-ratiopharm	1.935.297,5	-2,11	22	(16)
Inegy	1.930.086,2	+71,16	23	(54)
Omep	1.903.064,0	+31,29	24	(37)
Beloc	1.890.747,6	-26,87	25	(10)
Pantozol	1.836.493,5	+3,49	26	(21)
Symbicort	1.764.960,0	+11,98	27	(29)
Bisoprolol-ratiopharm	1.738.502,5	+8,72	28	(28)
Diclofenac-ratiopharm	1.723.936,2	+9,78	29	(30)
Berodual/-N	1.717.509,4	-0,45	30	(23)
Enalapril-ratiopharm	1.702.105,0	-5,32	31	(20)
Simvastatin STADA	1.681.373,1	+14,46	32	(35)
Amlodipin HEXAL	1.677.430,0	+41,81	33	(49)
ASS-ratiopharm 100 TAH	1.667.100,0	+1,21	34	(26)
Voltaren/-Migräne/-Dolo	1.659.326,6	-2,54	35	(25)
Vigantol/Vigantolekten	1.621.050,0	+5,27	36	(32)

Tab. 8 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Omeprazol-ratiopharm	1.612.220,0	+35,94	37	(48)
D-Fluorethen	1.605.540,0	-6,14	38	(24)
Belara	1.588.048,0	+7,64	39	(34)
Jodthyrox	1.536.050,0	+0,56	40	(33)
Zymafluor D	1.460.940,0	+2,09	41	(38)
Locol	1.430.789,5	+8,50	42	(43)
Ramipril HEXAL comp	1.430.020,0	+30,12	43	(59)
Furosemid-ratiopharm	1.393.833,8	+0,63	44	(40)
Lisinopril-ratiopharm	1.388.262,5	-1,09	45	(39)
Viani	1.364.460,0	+7,31	46	(45)
Blopress	1.358.441,0	+24,13	47	(60)
Actrapid human	1.354.147,7	+17,41	48	(52)
Humalog	1.352.324,1	+1,59	49	(41)
Codiovan	1.308.384,0	+10,80	50	(50)
L-Thyrox HEXAL	1.254.375,3	+19,82	51	(63)
Diovan	1.243.249,0	+14,03	52	(61)
Ramipril STADA	1.242.000,0	+89,69	53	(112)
Plavix	1.220.680,0	+8,77	54	(57)
Ovestin Creme/Ovula	1.203.787,5	+3,92	55	(51)
Novorapid	1.200.079,5	+6,76	56	(55)
Nasenspray/Gel-ratiopharm	1.178.412,8	-7,14	57	(46)
Diclac	1.175.863,0	+14,78	58	(66)
Sortis	1.158.920,0	+4,97	59	(58)
Eferox	1.151.492,1	+24,03	60	(78)
EnaHEXAL comp	1.150.590,0	+10,29	61	(64)
LisiHEXAL	1.148.845,0	+0,50	62	(53)
Herz ASS-ratiopharm	1.145.600,0	-4,60	63	(47)
Atacand plus	1.136.884,0	+14,37	64	(70)
Omeprazol STADA	1.113.760,0	+31,09	65	(84)
HCT HEXAL	1.096.700,0	+12,37	66	(72)
Torasemid HEXAL	1.084.018,3	+82,22	67	(130)
Leios	1.068.844,0	+4,34	68	(67)
Jodid Tabletten	1.067.867,4	+11,03	69	(74)
Jodetten	1.065.281,2	+14,98	70	(79)
Metformin-ratiopharm	1.058.991,8	+22,04	71	(83)
Ramipril- 1 A Pharma	1.045.980,0	+171,73	72	(220)
HCT-CT	1.038.640,0	-3,71	73	(62)
Lantus	1.036.514,8	+9,57	74	(75)

Tab. 8 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Spiriva	1.029.390,0	+22,45	75	(86)
Olynth	1.013.942,4	-9,75	76	(56)
Aspirin N/-protect	963.200,0	-1,18	77	(73)
Benalapril	958.350,0	+1,47	78	(76)
Votum	943.775,0	+35,44	79	(106)
Trevilor	940.555,5	+25,09	80	(92)
Amaryl	922.674,3	-63,51	81	(12)
Torem	921.261,1	-6,49	82	(71)
Concor	906.906,3	-10,12	83	(68)
Furorese	895.422,4	-3,15	84	(80)
Protaphan	879.810,1	+9,38	85	(89)
Lamuna	879.340,0	+19,18	86	(94)
Simvastatin Sandoz	863.543,2	+29,17	87	(109)
Iscover	862.748,0	+1,97	88	(85)
Amlodipin STADA	858.210,0	+41,01	89	(125)
Xalatan	854.025,0	+4,62	90	(87)
ASS 100 HEXAL	852.000,0	+18,94	91	(102)
Oekolp vaginal	836.549,0	+16,83	92	(103)
Aprovel	828.296,0	+12,93	93	(97)
Metoprolol/Meto Succ. Sandoz	827.706,8	+49,72	94	(143)
Coaprovel	821.870,0	+10,74	95	(93)
Isoket	817.570,0	-12,41	96	(77)
Metoprolol/-Zot STADA	809.999,0	+10,75	97	(98)
Enalapril STADA	797.635,0	-1,67	98	(88)
Simvastatin- 1 A Pharma	787.159,8	+109,17	99	(226)
Decortin H	782.915,0	+9,30	100	(101)
Micardis	780.192,0	+5,96	101	(95)
Ramipril AL	774.160,0	+256,87	102	(387)
Lorzaar	773.858,8	-1,61	103	(90)
Glucophage	761.211,8	-13,19	104	(82)
BisoHEXAL plus	747.350,0	+15,93	105	(113)
Insuman Rapid/ -Infusat	740.543,2	+9,19	106	(108)
Simvastatin AL	729.553,2	+137,31	107	(275)
Actraphane	728.584,3	-0,68	108	(96)
Berotec/N	725.832,2	+4,65	109	(107)
Singulair	722.836,0	+13,71	110	(117)
Tim-Ophthal	722.075,0	+19,65	111	(129)
Ramipril Sandoz	721.720,1	+50,86	112	(164)

Tab. 8 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Blopress Plus	713.678,0	+11,27	113	(114)
Amlobeta	705.070,0	+36,42	114	(153)
Lorzaar plus	699.566,0	-10,44	115	(91)
Linoladiol N Creme	696.500,0	+8,88	116	(115)
Salbutamol-ratiopharm	695.460,0	+11,24	117	(122)
BisoHEXAL	689.335,0	+24,44	118	(141)
Siofor	683.882,3	+13,02	119	(128)
Otriven Lösung etc.	683.374,7	-5,45	120	(100)
Digimerck	680.736,0	-3,43	121	(104)
Ramipril-ratiopharm comp.	661.090,0	+47,32	122	(177)
Delix plus	657.099,0	-26,32	123	(81)
Yasmin/Yasiminelle	656.880,0	+22,30	124	(148)
Corifeo	646.310,0	+9,17	125	(133)
Nitrendipin-ratiopharm	645.805,0	-2,07	126	(110)
Amoxicillin-ratiopharm	641.519,5	+5,92	127	(127)
Nasonex	634.315,0	+6,82	128	(132)
Novothyral	632.198,5	+4,03	129	(126)
Verrumal	626.760,0	+0,54	130	(123)
Simvastatin-corax	622.173,3	+211,44	131	(425)
Clexane	619.002,7	+23,97	132	(156)
Lisinopril STADA	614.962,5	-1,81	133	(121)
Xusal/-akut	613.142,5	-6,98	134	(111)
Jodid-ratiopharm	612.728,4	+28,15	135	(165)
Cipralax	598.632,0	+31,34	136	(174)
Salofalk	596.224,3	+8,38	137	(144)
Omeprazol AL	594.160,0	+106,26	138	(295)
IbuHEXAL	590.642,6	+19,48	139	(158)
Enalapril AL	587.577,5	+68,11	140	(247)
Glimepirid-ratiopharm	585.104,1	+728,53	141	(1002)
Cranoc	580.415,0	-0,10	142	(138)
HCT- 1 A Pharma	571.375,0	+62,71	143	(245)
Pravastatin-ratiopharm	564.530,0	+29,92	144	(183)
Gynokadin	562.924,0	+17,03	145	(162)
Dermatop	562.690,0	-4,12	146	(137)
Allopurinol AL	560.717,5	+13,15	147	(157)
Medikinet	559.713,7	+57,25	148	(239)
Ramipril -CT	553.050,0	+113,62	149	(324)
Decortin	550.729,0	+2,22	150	(147)

Tab. 8 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Felodipin-ratiopharm	550.610,0	-6,18	151	(136)
Prednisolon JENAPHARM	548.738,0	+9,22	152	(155)
HCT-beta	546.300,0	+8,63	153	(154)
Metoprolol- 1 A Pharma	546.235,1	+96,11	154	(306)
Insuman Comb	541.826,1	-8,06	155	(134)
Prospan	538.723,0	-23,47	156	(105)
Monostep	534.688,0	-12,96	157	(124)
Amlodipin AL	533.200,0	+227,88	158	(506)
Bronchoretard	531.329,4	-7,94	159	(139)
Metoprolol AL	526.735,9	+43,91	160	(233)
Aerius	522.835,0	-0,78	161	(152)
Bisoprolol STADA	522.120,0	+12,48	162	(169)
Microgynon	519.484,0	+11,94	163	(170)
Activelle	516.768,0	-6,69	164	(142)
Apsomol Inhalat	512.867,5	+3,93	165	(159)
Diclo KD	512.690,0	-5,64	166	(146)
Dytide H	507.630,0	-10,16	167	(140)
Ezetrol	505.270,0	+4,33	168	(160)
Novopulmon	504.650,0	+28,21	169	(214)
CaptoHEXAL	503.832,5	-15,26	170	(131)
ACC HEXAL	502.476,0	-20,90	171	(118)
Ecural	499.385,0	+3,41	172	(161)
Miranova	497.280,0	+3,84	173	(163)
Ibuprofen AL	496.097,3	+33,03	174	(230)
Moxonidin HEXAL	493.569,9	+6,18	175	(168)
Falithrom	493.220,0	+15,11	176	(187)
Torasemid-ratiopharm	492.024,5	+34,51	177	(234)
Karvea	475.944,0	+8,04	178	(182)
Atmadisc	473.760,0	+15,09	179	(198)
Azopt	473.700,0	+10,74	180	(188)
Metformin STADA	470.038,5	+36,31	181	(250)
Simva TAD	469.366,6	+23,72	182	(223)
Enabeta	464.335,0	+8,22	183	(186)
Olmetec	463.169,0	+13,88	184	(201)
Foradil	463.030,0	-15,14	185	(145)
Karvezide	462.322,0	+7,22	186	(184)
Meglucon/Metformin HEXAL	459.719,3	+25,87	187	(236)
Micardis plus	459.060,0	+21,22	188	(224)

Tab. 8 Fortsetzung

Präparate-Kurzname	verordnete DDD	Änderung zum Vorjahr in %	Rang 2006	(2005)
Valoron N	458.191,0	-27,76	189	(119)
Meto-Tablinen	457.205,8	-1,34	190	(171)
Enalapril- 1 A Pharma	455.500,0	+46,79	191	(274)
Budes	454.925,0	+73,83	192	(323)
Rifun	451.117,5	+2,18	193	(181)
CaptoHEXAL comp	449.280,0	-14,76	194	(151)
Allopurinol HEXAL	446.072,5	+9,72	195	(202)
Sultanol inhalativ	445.667,0	-3,53	196	(172)
Novonorm	445.301,3	+4,92	197	(190)
Molsidomin-ratiopharm	443.417,5	-6,02	198	(166)
Desmin	443.408,0	+3,10	199	(185)
Amitriptylin-neuraxpharm	442.743,6	+10,66	200	(205)
Gesamt Top 200	254.210.758,7	+11,55	1-200	

Tab. 9 Übersicht der Altersverteilungen bei der GEK und der GKV

Altersgruppen	GKV 2006	Anteil in %	GKV 2004	Anteil in %	GEK 2006	Anteil in %
Männer						
0 bis unter 15	4.947.816	15,00	5.123.551	15,56	133.474	15,38
15 bis unter 20	2.150.766	6,52	2.140.157	6,50	61.600	7,10
20 bis unter 25	2.048.604	6,21	2.040.441	6,20	53.547	6,17
25 bis unter 30	2.020.487	6,13	1.922.402	5,84	49.121	5,66
30 bis unter 35	1.887.851	5,72	2.066.097	6,27	54.165	6,24
35 bis unter 40	2.485.778	7,54	2.728.980	8,29	78.320	9,02
40 bis unter 45	2.875.600	8,72	2.830.499	8,59	95.631	11,02
45 bis unter 50	2.595.217	7,87	2.430.971	7,38	85.950	9,90
50 bis unter 55	2.236.939	6,78	2.171.535	6,59	68.527	7,90
55 bis unter 60	2.005.007	6,08	1.762.453	5,35	55.874	6,44
60 bis unter 65	1.717.656	5,21	2.118.070	6,43	41.614	4,80
65 bis unter 70	2.257.339	6,84	2.175.290	6,61	42.161	4,86
70 bis unter 75	1.631.042	4,95	1.483.456	4,50	24.050	2,77
75 bis unter 80	1.154.383	3,50	1.068.454	3,24	13.665	1,57
80 bis unter 85	616.489	1,87	577.239	1,75	7.120	0,82
85 bis unter 90	254.116	0,77	182.177	0,55	2.402	0,28
90 und älter	98.170	0,30	110.903	0,34	636	0,07
Gesamt	32.983.260		32.932.675		867.857	

Tab. 9 Fortsetzung

Altersgruppen	GKV 2006	Anteil in %	GKV 2004	Anteil in %	GEK 2006	Anteil in %
Frauen						
0 bis unter 15	4.716.858	12,64	4.889.424	13,09	127.150	16,90
15 bis unter 20	2.044.099	5,48	2.038.030	5,46	58.889	7,83
20 bis unter 25	2.076.645	5,57	2.089.832	5,60	55.704	7,40
25 bis unter 30	2.127.799	5,70	2.022.361	5,42	51.028	6,78
30 bis unter 35	2.034.486	5,45	2.224.365	5,96	48.174	6,40
35 bis unter 40	2.711.705	7,27	2.949.979	7,90	68.608	9,12
40 bis unter 45	3.104.125	8,32	3.052.916	8,17	82.286	10,94
45 bis unter 50	2.830.074	7,58	2.653.540	7,11	71.829	9,55
50 bis unter 55	2.484.689	6,66	2.437.992	6,53	53.609	7,13
55 bis unter 60	2.269.188	6,08	1.992.484	5,34	41.305	5,49
60 bis unter 65	1.962.366	5,26	2.389.760	6,40	27.617	3,67
65 bis unter 70	2.628.070	7,04	2.532.116	6,78	27.805	3,70
70 bis unter 75	2.033.369	5,45	1.877.144	5,03	15.884	2,11
75 bis unter 80	1.695.125	4,54	1.721.665	4,61	10.863	1,44
80 bis unter 85	1.401.722	3,76	1.430.503	3,83	7.108	0,94
85 bis unter 90	761.265	2,04	567.103	1,52	3.028	0,40
90 und älter	433.311	1,16	478.061	1,28	1.449	0,19
Gesamt	37.314.896		37.347.275		752.336	

Tab. 10 Anzahl Versicherte und Anzahl Versicherte mit Arzneiverordnungen für 2006 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl versicherte Personen	Versicherte Personen mit Arzneimitteln	
Gesamt			
0 bis unter 10	163.812	142.955	87,3%
10 bis unter 20	217.301	151.744	69,8%
20 bis unter 30	209.400	123.980	59,2%
30 bis unter 40	249.267	157.405	63,1%
40 bis unter 50	335.696	226.315	67,4%
50 bis unter 60	219.315	169.806	77,4%
60 bis unter 70	139.197	120.273	86,4%
70 bis unter 80	64.462	59.752	92,7%
80 bis unter 90	19.658	18.763	95,4%
90 bis unter 100	2.053	1.973	96,1%
100 und älter	32	28	87,5%
Alle	1.620.193	1.172.994	72,4%
Männer			
0 bis unter 10	83.919	73.214	87,2%
10 bis unter 20	111.155	69.738	62,7%
20 bis unter 30	102.668	50.269	49,0%
30 bis unter 40	132.485	75.872	57,3%
40 bis unter 50	181.581	113.879	62,7%
50 bis unter 60	124.401	91.623	73,7%
60 bis unter 70	83.775	70.712	84,4%
70 bis unter 80	37.715	34.613	91,8%
80 bis unter 90	9.522	9.038	94,9%
90 bis unter 100	626	600	95,8%
100 und älter	10	7	70,0%
Alle	867.857	589.565	67,9%
Frauen			
0 bis unter 10	79.893	69.741	87,3%
10 bis unter 20	106.146	82.006	77,3%
20 bis unter 30	106.732	73.711	69,1%
30 bis unter 40	116.782	81.533	69,8%
40 bis unter 50	154.115	112.436	73,0%
50 bis unter 60	94.914	78.183	82,4%
60 bis unter 70	55.422	49.561	89,4%
70 bis unter 80	26.747	25.139	94,0%
80 bis unter 90	10.136	9.725	95,9%
90 bis unter 100	1.427	1.373	96,2%
100 und älter	22	21	95,5%
Alle	752.336	583.429	77,5%

Tab. 11 Regionale Verordnungskarakteristika in 2005 nach Ausgaben

Kassenärztliche Vereinigung	Versicherte	Durchschnittsalter in Jahren	Rang	Ausgaben pro 100 Versicherte in €	Rang
KV Saarland	32.716	35,1	15	35.122,08	1
KV Berlin	75.096	36,8	9	32.147,51	2
KV Mecklenburg-Vorpommern	23.554	34,8	16	31.862,42	3
KV Nordrhein	130.215	38,0	3	31.607,32	4
KV Sachsen-Anhalt	28.430	35,4	13	31.597,44	5
KV Hamburg	48.474	39,5	1	31.485,70	6
KV Sachsen	56.269	37,4	6	30.729,86	7
KV Niedersachsen	153.477	36,8	8	30.623,51	8
KV Rheinland-Pfalz	69.653	36,1	11	30.035,99	9
KV Baden-Württemberg	252.023	36,8	10	29.709,94	10
KV Westfalen-Lippe	114.345	33,5	17	29.450,50	11
KV Bayerns	232.240	37,1	7	29.236,05	12
KV Thüringen	34.251	35,3	14	28.643,52	13
KV Bremen	11.784	38,8	2	28.475,47	14
KV Schleswig-Holstein	80.413	37,8	5	28.083,50	15
KV Brandenburg	77.176	35,9	12	28.083,32	16
KV Hessen	127.282	37,9	4	27.733,24	17
Ohne KV- Zuordnung	7.180	36,9		36.647,02	
Gesamt	1.554.578	36,8		29.948,01	

Tab. 12 Regionale Verordnungskarakteristika in 2005 nach Menge und DDD

Kassenärztliche Vereinigung	Versicherte	Durch- schnittsalter in Jahren	Rang	Packungen pro 100 Versicherte	DDD pro 100 Versicherte	Rang
KV Mecklenburg- Vorpommern	23.554	34,8	16	766	39.961,58	1
KV Saarland	32.716	35,1	15	905	39.830,15	2
KV Sachsen-Anhalt	28.430	35,4	13	774	39.586,87	3
KV Bremen	11.784	38,8	2	789	38.548,43	4
KV Rheinland-Pfalz	69.653	36,1	11	814	38.006,51	5
KV Westfalen-Lippe	114.345	33,5	17	803	37.895,35	6
KV Nordrhein	130.215	38,0	3	793	37.867,93	7
KV Berlin	75.096	36,8	9	735	37.750,23	8
KV Niedersachsen	153.477	36,8	8	768	37.659,28	9
KV Brandenburg	77.176	35,9	12	683	37.271,01	10
KV Sachsen	56.269	37,4	6	733	36.746,83	11
KV Hamburg	48.474	39,5	1	734	35.519,19	12
KV Thüringen	34.251	35,3	14	692	35.128,00	13
KV Bayerns	232.240	37,1	7	732	35.119,69	14
KV Hessen	127.282	37,9	4	707	35.056,84	15
KV Baden-Württemberg	252.023	36,8	10	732	35.048,76	16
KV Schleswig-Holstein	80.413	37,8	5	731	34.965,17	17
Ohne KV- Zuordnung	7.180	36,9		2.064	412.062,27	
Gesamt	1.554.578	36,8		756	38.236,85	

Tab. 13 Regionale Verordnungscharakteristika in 2006 nach Ausgaben

Kassenärztliche Vereinigung	Versicherte	Durchschnittsalter in Jahren	Rang	Ausgaben pro 100 Versicherte in €	Rang
KV Saarland	34.721	35,6	15	35.464,79	1
KV Berlin	77.542	37,3	8	33.869,53	2
KV Sachsen-Anhalt	29.823	35,9	13	33.015,65	3
KV Mecklenburg-Vorpommern	23.994	35,5	16	32.669,70	4
KV Hamburg	49.294	39,8	1	32.018,08	5
KV Sachsen	55.717	38,0	6	31.612,64	6
KV Niedersachsen	160.539	37,2	9	30.723,41	7
KV Nordrhein	134.416	38,3	3	30.630,69	8
KV Rheinland-Pfalz	71.628	36,6	11	30.174,22	9
KV Baden-Württemberg	266.957	37,0	10	30.050,40	10
KV Thüringen	36.196	35,9	14	29.881,95	11
KV Bayerns	243.294	37,3	7	29.597,35	12
KV Westfalen-Lippe	119.135	34,0	17	28.694,02	13
KV Brandenburg	80.377	36,4	12	28.425,06	14
KV Schleswig-Holstein	82.957	38,3	4	28.420,65	15
KV Bremen	12.215	39,3	2	28.408,57	16
KV Hessen	134.240	38,2	5	28.152,72	17
Ohne KV-Zuordnung	7.148	37,5		42.261,13	
Gesamt	1.620.193	37,1		30.225,13	

Tab. 14 Regionale Verordnungskarakteristika in 2006 nach Menge und DDD

Kassenärztliche Vereinigung	Versicherte	Durch- schnittsalter in Jahren	Rang	Packungen pro 100 Versicherte	DDD pro 100 Versicherte	Rang
KV Sachsen-Anhalt	29.823	35,9	13	773	41.290,91	1
KV Saarland	34.721	35,6	15	872	40.975,73	2
KV Mecklenburg- Vorpommern	23.994	35,5	16	742	40.969,80	3
KV Berlin	77.542	37,3	8	730	39.855,23	4
KV Rheinland-Pfalz	71.628	36,6	11	795	39.309,49	5
KV Brandenburg	80.377	36,4	12	677	39.028,23	6
KV Bremen	12.215	39,3	2	762	38.650,06	7
KV Sachsen	55.717	38,0	6	720	38.406,45	8
KV Nordrhein	134.416	38,3	3	753	38.255,85	9
KV Niedersachsen	160.539	37,2	9	753	38.206,60	10
KV Westfalen-Lippe	119.135	34,0	17	775	38.053,69	11
KV Thüringen	36.196	35,9	14	713	37.616,67	12
KV Bayerns	243.294	37,3	7	711	36.589,40	13
KV Baden-Württemberg	266.957	37,0	10	717	36.584,33	14
KV Hamburg	49.294	39,8	1	719	36.516,23	15
KV Hessen	134.240	38,2	5	690	36.327,16	16
KV Schleswig-Holstein	82.957	38,3	4	707	35.446,85	17
Ohne KV-Zuordnung	7.148	37,5		2.433	518.418,94	
Gesamt	1.620.193	37,1		739	39.781,95	

Tab. 15 Indikationsgruppen umstrittener oder unwirtschaftlicher Arzneimittel

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
02B02	Antipyretisch wirkende Analgetika, Pyrazol-Derivate (Monopräparate)
02B06	Antipyretisch wirkende Analgetika, Kombinationen, codeinhaltig
02B07	Antipyretisch wirkende Analgetika, Kombinationen mit Vitaminen
02B08	Antipyretisch wirkende Analgetika, Kombinationen, coffeinhaltig
02B09	Antipyretisch wirkende Analgetika, Reine Analgetika-Kombinationen
02B10	Antipyretisch wirkende Analgetika, Sonstige Kombinationen
02W	Analgetika/ Antipyretika, Anthroposophika
02X	Analgetika/ Antipyretika, Homöopathika
02Y	Analgetika/ Antipyretika, Organe/Mikroorganismen
02Z	Analgetika/ Antipyretika, Phytopharmaka
03D	Anthelminthika, Sonstige
03X	Anthelminthika, Homöopathika
03Z	Anthelminthika, Phytopharmaka
04A	Antiadiposita, Appetitzügler
04A01	Antiadiposita, Appetitzügler, Monopräparate
04A02	Antiadiposita, Appetitzügler, Kombinationen
04X	Antiadiposita, Appetitzügler, Homöopathika
04Z	Antiadiposita, Appetitzügler, Phytopharmaka
05A02	Antiallergika, Antihistaminika (Interna), Kombinationen, corticoidfrei
05A03	Antiallergika, Antihistaminika (Interna), Kombinationen, corticoidhaltig
05B	Antiallergika, Calciumtherapie
05D02	Antiallergika, Sonstige (Interna), Kombinationen
05W	Antiallergika, Anthroposophika
05X	Antiallergika, Homöopathika
05Y	Antiallergika, Organe/Mikroorganismen
05Z	Antiallergika, Phytopharmaka
06A01	Antidiabetika, Insuline (kurzwirksam, nur Analoginsuline)
06B03	Orale Antidiabetika, Alpha-Glucosidasehemmer (Monopräparate)
06B05	Orale Antidiabetika, Sonstige Monopräparate
06B06	Orale Antidiabetika, Kombinationen
06W	Antidiabetika, Anthroposophika
06X	Antidiabetika, Homöopathika
06Y	Antidiabetika, Organe/Mikroorganismen
06Z	Antidiabetika, Phytopharmaka
08X	Antiemetika/ Antivertiginosa, Homöopathika
08Z	Antiemetika/ Antivertiginosa, Phytopharmaka
09X	Antiepileptika, Homöopathika
10A09	Antihypertonika, Monopräparate, Sonstige

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
10X	Antihypertonika, Homöopathika
10Z	Antihypertonika, Phytopharmaka
10Z01	Antihypertonika, Phytopharmaka, Rauwolfiafrei
10Z02	Antihypertonika, Phytopharmaka, Rauwolfiahaltig
11A05	Antimykotika, Externa, Kombinationen, corticoidhaltig
11Z	Antimykotika, Phytopharmaka
12Y	Antiparkinsonmittel, Organe/Mikroorganismen
12Z	Antiparkinsonmittel, Phytopharmaka
13B05	Nichtsteroidale Antiphlogistika (NSA), Kombinationen, corticoidfrei
13B06	Nichtsteroidale Antiphlogistika (NSA), Kombinationen, corticoidhaltig
13D	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Arthrosemittel
13E	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Sonstige
13F	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa
13F01	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa, Nichtsteroidale antiphlogistikhaltige Einreibungen
13F02	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa, Hyperämisierende Einreibungen, mit/ ohne NSA, corticoidfrei
13F03	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa, Corticoidhaltige Einreibungen
13F04	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa, Pflaster und Kompressen
13F05	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa, Bäder
13F06	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Externa, Sonstige Externa
13W	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Anthroposophika
13X	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Homöopathika
13X01	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Homöopathika, Interna
13X02	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Homöopathika, Externa
13Y	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Organe/Mikroorganismen
13Z	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Phytopharmaka
13Z01	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Phytopharmaka, Rheumatische Erkrankungen
13Z02	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Phytopharmaka, Nicht rheumatische Entzündungen
13Z03	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Phytopharmaka, Teemischungen
13Z04	Antirheumatika/ Antiphlogistika, Phytopharmaka, Externa
14D	Antiseptika und Desinfektionsmittel, Quecksilberhaltige
14Y	Antiseptika und Desinfektionsmittel, Organe/Mikroorganismen
15X	Antituberkulotika, Homöopathika
15Z	Antituberkulotika, Phytopharmaka
16	Aufbaumittel
16A	Aufbaumittel, Geriatrika
16A01	Aufbaumittel, Geriatrika, Procainfrei

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
16A02	Aufbaumittel, Geriatrika, Procainhaltig
16B	Aufbaumittel, Stärkungsmittel
16B01	Aufbaumittel, Stärkungsmittel, Allgemeine
16B02	Aufbaumittel, Stärkungsmittel, Sexualtonika
16W	Aufbaumittel, Anthroposophika
16X	Aufbaumittel, Homöopathika
16X01	Aufbaumittel, Homöopathika, Geriatrika
16X02	Aufbaumittel, Homöopathika, Stärkungsmittel
16Y	Aufbaumittel, Organe/Mikroorganismen
16Z	Aufbaumittel, Phytopharmaka
16Z01	Aufbaumittel, Phytopharmaka, Geriatrika
16Z02	Aufbaumittel, Phytopharmaka, Stärkungsmittel: allgemeine
16Z03	Aufbaumittel, Phytopharmaka, Stärkungsmittel: Sexualtonika
17	Balneotherapeutika
17A	Balneotherapeutika, Hautkrankheiten
17B	Balneotherapeutika, Rheumatischer Formenkreis
17C	Balneotherapeutika, Sonstige
17Y	Balneotherapeutika, Organe/Mikroorganismen
17Z	Balneotherapeutika, Phytopharmaka
17Z01	Balneotherapeutika, Phytopharmaka, Hautkrankheiten
17Z02	Balneotherapeutika, Phytopharmaka, Rheumatische Erkrankungen
17Z03	Balneotherapeutika, Phytopharmaka, Sonstige
20F05	Blut und Blutbildung beeinflussende Pharmaka, Antianämika, Kombinationen, eisenhaltig
20F06	Blut und Blutbildung beeinflussende Pharmaka, Antianämika, Kombinationen, eisenfrei
20W	Blut und Blutbildung beeinflussende Pharmaka, Anthroposophika
20X	Blut und Blutbildung beeinflussende Pharmaka, Homöopathika
20Y	Blut und Blutbildung beeinflussende Pharmaka, Organe/Mikroorganismen
20Z	Blut und Blutbildung beeinflussende Pharmaka, Phytopharmaka
22A01	Dermatotherapeutika, Therapie von infizierten und nicht infizierten Hautläsionen, Antibiotika- und/ oder sulfonamidhaltige Präparate (ausgenommen Fumarsäure-Zubereitungen)
22A04	Dermatotherapeutika, Therapie von infizierten und nicht infizierten Hautläsionen, Förderung der Wundheilung
22A05	Dermatotherapeutika, Therapie von infizierten und nicht infizierten Hautläsionen, Narbenbehandlung
22A06	Dermatotherapeutika, Therapie von infizierten und nicht infizierten Hautläsionen, Enzyme zur Wundreinigung
22E03	Dermatotherapeutika, Lokale Corticoidtherapie, Sonstige Kombinationen
22H06	Dermatotherapeutika, Aknetherapeutika, Externa, Kombinationen, corticoidhaltig
22H07	Dermatotherapeutika, Aknetherapeutika, Externa, Sonstige Kombinationen

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
22N	Dermatotherapeutika, Schutz und Pflege von Haut, Haaren und Nägeln
22N01	Schutz und Pflege von Haut, Haaren und Nägeln, Interna
22N02	Schutz und Pflege von Haut, Haaren und Nägeln, Externa
22W	Dermatotherapeutika, Anthroposophika
22X	Dermatotherapeutika, Homöopathika
22Y	Dermatotherapeutika, Organe/Mikroorganismen
22Y01	Dermatotherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Wundbehandlungsmittel
22Y02	Dermatotherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Sonstige
22Z	Dermatotherapeutika, Phytopharmaka
22Z01	Dermatotherapeutika, Phytopharmaka, Interna
22Z02	Dermatotherapeutika, Phytopharmaka, Externa
22Z03	Dermatotherapeutika, Phytopharmaka, Wundbehandlungsmittel
23A	Diättherapie bei Nierenerkrankungen / Hypertonie
23B	Diät bei Stoffwechselstörungen
23B01	Diät bei Stoffwechselstörungen, Diabetes mellitus
23B02	Diät bei Stoffwechselstörungen, Fettstoffwechsel
23B03	Diät bei Stoffwechselstörungen, Hyperurikämie und Gicht
23B04	Diät bei Stoffwechselstörungen, Sonstige
23C	Diät bei Erkrankungen des Verdauungssystems
23D01	Ergänzungs- und Aufbaunahrungen, Ballaststofffrei
23D02	Ergänzungs- und Aufbaunahrungen, Ballaststoffhaltig
23E	Reduktionsdiäten
23F	Säuglingsdiäten
23F01	Säuglingsdiäten, Angeborene Stoffwechselstörungen
23F02	Säuglingsdiäten, Sonstige
23G	Diätetika, Sonstige
23G01	Diätetika, Sonstige, Mineralstoffe
23G02	Diätetika, Sonstige, Vitamin A und D
23G03	Diätetika, Sonstige,
23H	Diätetika, Gemischte Indikationen
23W	Diätetika, Anthroposophika
23Y	Diätetika, Organe/Mikroorganismen
23Z	Diätetika, Phytopharmaka
25C	Diuretika, Kombinationen mit nicht diuretisch wirkenden Stoffen
25X	Diuretika, Homöopathika
25Z	Diuretika, Phytopharmaka
25Z01	Diuretika, Phytopharmaka, Teemischungen
25Z02	Diuretika, Phytopharmaka, Sonstige

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
26X	Entwöhnungsmittel, Homöopathika
27A01	Enzyme zur Wundreinigung
27A03	Enzyme, Sonstige, (ausgenommen Spezialpräparate)
28X	Gichtmittel, Homöopathika
28Z	Gichtmittel, Phytopharmaka
28Z01	Gichtmittel, Phytopharmaka, Teemischungen
28Z02	Gichtmittel, Phytopharmaka, Sonstige
29G05	Vaginaltherapeutika, Kombinationen von Hormonen mit Antibiotika/ Sulfonamiden
29G08	Vaginaltherapeutika, Sonstige
29W	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Anthroposophika
29X	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Homöopathika
29X01	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Homöopathika, Antidysmenorrhöika
29X02	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Homöopathika, Behandlung klimakterischer Beschwerden
29X03	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Homöopathika, Sonstige
29Y	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Organe/Mikroorganismen
29Y01	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Behandlung klimakterischer Beschwerden
29Y02	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Vaginaltherapeutika
29Y03	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Sonstige
29Z	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Phytopharmaka
29Z01	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Phytopharmaka, Antidysmenorrhöika
29Z02	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Phytopharmaka, Behandlung klimakterischer Beschwerden
29Z03	Gynäkologika/ Vaginaltherapeutika, Phytopharmaka, Sonstige
30A02	Herzwirksame Pharmaka, Positiv inotrop wirkende Pharmaka: Herzglykoside, Digoxin und Derivate (Kombinationen)
30A04	Herzwirksame Pharmaka, Positiv inotrop wirkende Pharmaka: Herzglykoside, Digitoxin (Kombinationen)
30A06	Herzwirksame Pharmaka, Positiv inotrop wirkende Pharmaka: Herzglykoside, Sonstige Kombinationen
30B03	Herzwirksame Pharmaka, Positiv inotrop wirkende Pharmaka: Sonstige Monopräparate
30B04	Herzwirksame Pharmaka, Positiv inotrop wirkende Pharmaka: Sonstige, Kombinationen
30C05	Herzwirksame Pharmaka, Antiarrhythmika, Kombinationen
30W	Herzwirksame Pharmaka, Anthroposophika
30X	Herzwirksame Pharmaka, Homöopathika
30Y	Herzwirksame Pharmaka, Organe/Mikroorganismen
30Z	Herzwirksame Pharmaka, Phytopharmaka
30Z01	Herzwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Herzglykosidhaltig
30Z02	Herzwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Crataegushaltig, herzglykosidfrei

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
30Z03	Herzwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Sonstige
31H09	Sexualhormone (ohne hormonelle Kontrazeptiva), Kombinationen von Anabolika mit sonstigen Stoffen
31W	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Anthroposophika
31X	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Homöopathika
31X01	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Homöopathika, Schilddrüsenerkrankungen
31X02	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Homöopathika, Sonstige
31Y	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Organe/Mikroorganismen
31Y01	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Organe/Mikroorganismen, Sexualhormone
31Y02	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Organe/Mikroorganismen, Sonstige
31Z	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Phytopharmaka
31Z01	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Phytopharmaka, Therapie von Schilddrüsenerkrankungen
31Z02	Hormone (natürliche und synthetische) und ihre Hemmstoffe, Phytopharmaka, Sonstige
32B	Hypnotika/ Sedativa, Kombinationen
32B01	Hypnotika/ Sedativa, Kombinationen, Barbituratfreie
32B02	Hypnotika/ Sedativa, Kombinationen, Barbiturathaltige
32W	Hypnotika/ Sedativa, Anthroposophika
32X	Hypnotika/ Sedativa, Homöopathika
32Z03	Hypnotika/ Sedativa, Phytopharmaka, Baldrianfreie Zubereitungen
33W	Immunmodulatoren, Anthroposophika
33X	Immunmodulatoren, Homöopathika
33X01	Immunmodulatoren, Homöopathika, Immunstimulantien / Umstimmungsmittel: Oral
33X02	Immunmodulatoren, Homöopathika, Immunstimulantien / Umstimmungsmittel: Parenteral
33X03	Immunmodulatoren, Homöopathika, Immunstimulantien / Umstimmungsmittel: Extern
33X04	Immunmodulatoren, Homöopathika, Immunsuppressiva
33Z	Immunmodulatoren, Phytopharmaka
33Z01	Immunmodulatoren, Phytopharmaka, Immunstimulantien / Umstimmungsmittel: Oral
33Z02	Immunmodulatoren, Phytopharmaka, Immunstimulantien / Umstimmungsmittel: Parenteral
33Z03	Immunmodulatoren, Phytopharmaka, Immunstimulantien / Umstimmungsmittel: Extern
33Z04	Immunmodulatoren, Phytopharmaka, Immunsuppressiva
39	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen
39A	Sympathomimetikahaltige Kreislaufmittel (Antihypotonika)
39A01	Sympathomimetikahaltige Kreislaufmittel (Antihypotonika), Monopräparate
39A02	Sympathomimetikahaltige Kreislaufmittel (Antihypotonika), Kombinationen, mutterkornalkaloidfrei

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
39B	Mutterkornalkaloidhaltige Kreislaufmittel
39B01	Mutterkornalkaloidhaltige Kreislaufmittel, Monopräparate
39B02	Mutterkornalkaloidhaltige Kreislaufmittel, Kombinationen
39C	Sonstige Kreislaufmittel
39D	Durchblutungsfördernde Mittel
39D01	Durchblutungsfördernde Mittel, Dihydroergotoxin-Gruppe (Monopräparate)
39D02	Durchblutungsfördernde Mittel, Sonstige Alpha-Sympatholytika (Monopräparate)
39D03	Durchblutungsfördernde Mittel, Beta 2-Sympathomimetika (Monopräparate)
39D04	Durchblutungsfördernde Mittel, Calcium-Antagonisten
39D05	Durchblutungsfördernde Mittel, Muskulotrop wirkende Vasodilatoren (Monopräparate)
39D06	Durchblutungsfördernde Mittel, Vincamin (Monopräparate)
39D07	Durchblutungsfördernde Mittel, Sonstige (Monopräparate), (ausgenommen Spezialpräparate)
39D08	Durchblutungsfördernde Mittel, Kombinationen
39E	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Externa
39E01	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Externa, Durchblutungsstörungen
39E02	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Externa, Sportverletzungen und rheumatische Erkrankungen
39W	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Anthroposophika
39X	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Homöopathika,
39X01	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Homöopathika, Antihypotonika
39X02	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Homöopathika, Durchblutungsfördernde Präparate: Interna
39X03	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Homöopathika, Durchblutungsfördernde Präparate: Externa
39Y	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Organe/ Mikroorganismen
39Z	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Phytopharmaka
39Z01	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Phytopharmaka, Antihypotonika
39Z02	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Phytopharmaka, Durchblutungsfördernde Präparate: Interna
39Z03	Beeinflussung des Kreislaufs und von Durchblutungsstörungen, Phytopharmaka, Durchblutungsfördernde Präparate: Externa
40	Leber-, Galletherapeutika
40A	Lebertherapeutika
40A01	Lebertherapeutika, Monopräparate
40A02	Lebertherapeutika, Kombinationen
40B	Galletherapeutika
40B01	Galletherapeutika, Choleretika und Cholekinetika (Monopräparate)

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
40B02	Galletherapeutika, Auflösung von Gallensteinen
40B03	Galletherapeutika, Kombinationen mit Spasmolytika
40B04	Galletherapeutika, Sonstige Kombinationen
40C	Leber-, Galletherapeutika, Kombinierte Therapie
40W	Leber-, Galletherapeutika, Anthroposophika
40X	Leber-, Galletherapeutika, Homöopathika
40Y	Leber-, Galletherapeutika, Organe/Mikroorganismen
40Y01	Leber-, Galletherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Lebertherapeutika
40Y02	Leber-, Galletherapeutika, Organe/Mikroorganismen, Galletherapeutika
40Z	Leber-, Galletherapeutika, Phytopharmaka,
40Z01	Leber-, Galletherapeutika, Phytopharmaka, Lebertherapeutika
40Z02	Leber-, Galletherapeutika, Phytopharmaka, Galletherapeutika
40Z03	Leber-, Galletherapeutika, Phytopharmaka, Galletherapeutika kombiniert mit Ochsen-galle
40Z04	Leber-, Galletherapeutika, Phytopharmaka, Kombinierte Therapie
40Z05	Leber-, Galletherapeutika, Phytopharmaka, Teemischungen
41A03	Lipidsenker und Arteriosklerosemittel, Monopräparate, Nicotinsäure und Derivate
41W	Lipidsenker und Arteriosklerosemittel, Anthroposophika
41X	Lipidsenker und Arteriosklerosemittel, Homöopathika
41Y	Lipidsenker und Arteriosklerosemittel, Organe/Mikroorganismen
41Z	Lipidsenker und Arteriosklerosemittel, Phytopharmaka
42A	Appetitanregende Pharmaka
42B	Verdauungsenzyme und Azida
42B01	Verdauungsenzyme und Azida, Vorwiegend magenwirksame
42B02	Verdauungsenzyme und Azida, Vorwiegend darmwirksame (ausgenommen Pankreas-Enzym-Monopräparate)
42B03	Verdauungsenzyme und Azida, Magen- und darmwirksame
42C	Karminativa
42C01	Karminativa, Karminativa, enzym- und azidafrei
42C02	Karminativa, Andere vorwiegend karminativ wirkende Kombinationen
42D02	Antazida, Kombinationen mit Spasmolytika
42D03	Antazida, Kombinationen mit sonstigen Stoffen
42E06	Gastritis-/ Ulkustherapeutika, Kombinationen mit Spasmolytika
42G03	Antidiarrhoika, Diättherapie
42H	Beeinflussung der Darmflora
42W	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Anthroposophika
42X	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Homöopathika
42Y	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Organe/Mikroorganismen
42Y01	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Organe/Mikroorganismen, Wiederherstellung der Darmflora

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
42Y02	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Organe/Mikroorganismen, Sonstige
42Y03	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Organe/Mikroorganismen, Antidiarrhoika
42Z	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka
42Z01	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Karminativa
42Z02	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Gastritis- / Ulkustherapeutika
42Z03	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Therapie von Verdauungsstörungen
42Z04	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Laxantien
42Z05	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Teemischungen
42Z06	Magen-Darmwirksame Pharmaka, Phytopharmaka, Sonstige
43A01	Mittel bei akuten Migräneattacken, Mutterkornalkaloid-haltige Präparate (ausgenommen Monopräparate)
43A04	Mittel bei akuten Migräneattacken, Kombinationen mit Antiemetika
43B04	Mittel zur Migräneprophylaxe, Hydrierte Mutterkornalkaloide
43X	Migräne-Therapie, Homöopathika
43Z	Migräne-Therapie, Phytopharmaka
44E04	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Sonstige Mineralstoff-Präparate
44F	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Kombinationen verschiedener Mineralstoffe
44F01	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Kombinationen verschiedener Mineralstoffe, Mineralstoffe untereinander
44F02	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Kombinationen verschiedener Mineralstoffe, Mineralstoffe mit anderen Stoffen
44G04	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Therapie erhöhter Mineralstoffblutspiegel, Sonstige
44X	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Homöopathika
44Y	Mineralstoffe (Therapie und Substitution), Organe/Mikroorganismen
45A02	Mund- und Rachentherapeutika, Lutschtabletten, lokalanästhetikafrei
45A04	Mund- und Rachentherapeutika, Spül- und Gurgelmittel
45C	Behandlung von Zahnungs- und Zahnbeschwerden
45D	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Sonstige
45W	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Anthroposophika
45X	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Homöopathika
45X01	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Homöopathika, Mund-/ Rachentherapeutika
45X02	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Homöopathika, Behandlung von Zahnungs- und Zahnbeschwerden
45Y	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Organe/Mikroorganismen
45Z	Mund-/ Rachentherapeutika und Zahnpflege, Phytopharmaka
46A05	Muskelrelaxantien, Peripher angreifende, Kombinationen
46B02	Muskelrelaxantien, Zentral angreifende, Kombinationen
47W	Ophthalmika, Anthroposophika
47X	Ophthalmika, Homöopathika

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
47Y	Ophthalmika, Organe/Mikroorganismen
47Z	Ophthalmika, Phytopharmaka
48A	Otologika, Antibiotikahaltige
48A01	Otologika, Antibiotikahaltige, Monopräparate
48A02	Otologika, Antibiotikahaltige, Kombinationen, corticoidfrei
48A03	Otologika, Antibiotikahaltige, Kombinationen, corticoidhaltig
48B02	Otologika, Corticoidhaltige, Kombinationen, antibiotikafrei
48C	Otologika, Sonstige
48C01	Otologika, Sonstige, Monopräparate
48C02	Otologika, Sonstige, Kombinationen
48W	Otologika, Anthroposophika
48X	Otologika, Homöopathika
48Y	Otologika, Organe/Mikroorganismen
48Z	Otologika, Phytopharmaka
49E	Nootropika
49H	Kombinationen verschiedener Psychopharmaka
49W	Psychopharmaka, Anthroposophika
49X	Psychopharmaka, Homöopathika
49Y	Psychopharmaka, Organe/Mikroorganismen
50E03	Expektorantien (Monopräparate)
50E04	Antitussiva/ Expektorantien, Kombinationen mit Codein und Derivaten
50E05	Kombinationen mit Antitussiva (codeinfrei)
50E06	Kombinationen mit Expektorantien
50E07	Kombinationen mit Antitussiva und Expektorantien
50E08	Antitussiva/ Expektorantien, Kombinationen mit Antibiotika und/oder Sulfonamiden
50E09	Antitussiva/ Expektorantien, Sonstige Kombinationen
50F	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Ätherische Öle und Lösungen zur Inhalation
50G	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Einreibemittel
50H01	Rhinologika, lokale Anwendung, Antibiotika, (ausgenommen Mupirocin-Zubereitungen)
50H03	Rhinologika, Lokale Anwendung, Schnupfenmittel, Meerwasser-/ Kochsalzhaltig
50H04	Rhinologika, lokale Anwendung, Schnupfenmittel, sonstige
50H06	Rhinologika, Lokale Anwendung, Heuschnupfenmittel, Mastzellstabilisatoren
50H07	Rhinologika, Lokale Anwendung, Heuschnupfenmittel, Antihistaminika
50H08	Rhinologika, lokale Anwendung, Heuschnupfen-Sets, Mastzellstabilisatoren
50H09	Rhinologika, lokale Anwendung, Heuschnupfen-Sets, Antihistaminika
50H10	Rhinologika, lokale Anwendung, Sonstige
50I	Rhinologika, orale Anwendung
50I01	Rhinologika, orale Anwendung, Monopräparate
50I02	Rhinologika, orale Anwendung, Kombinationen

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
50J01	Mittel bei grippalen Infekten, Fieber-/ Schnupfenmittel
50J02	Mittel bei grippalen Infekten, Fieber-/ Schnupfenmittel mit Antitussiva
50J05	Mittel bei grippalen Infekten, Sonstige
50W	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Anthroposophika
50X	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Homöopathika
50X01	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Homöopathika, Asthma- und Bronchitistherapie
50X02	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Homöopathika, Antitussiva / Expektorantien
50X03	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Homöopathika, Grippale Infekte
50X04	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Homöopathika, Rhinologika
50X05	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Homöopathika, Sonstige
50Y	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Organe/Mikroorganismen
50Z	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka
50Z01	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Asthma- und Bronchitistherapie
50Z02	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Antitussiva / Expektorantien
50Z03	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Antitussiva / Expektorantien, ephedrinhaltig
50Z04	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Einreibemittel: mentholfrei
50Z05	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Einreibemittel: mentholhaltig
50Z06	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Teemischungen
50Z07	Atemwegskrankheiten und grippale Infekte, Phytopharmaka, Sonstige
51A03	Spasmolytika, Neurotrope, Kombinationen mit Analgetika und/ oder Sedativa
51A04	Spasmolytika, Neurotrope, Kombinationen mit sonstigen Stoffen
51C02	Spasmolytika, Neurotrope/ Muskulotrope, Kombinationen mit Analgetika und/oder Sedativa
51C03	Spasmolytika, Neurotrope/ Muskulotrope, Kombinationen mit sonstigen Stoffen
51X	Spasmolytika, Homöopathika
51Z	Spasmolytika, Phytopharmaka
52F01	Urologika, Sonstige, Mittel bei erektiler Dysfunktion, ausgenommen Phosphodiesterase-5-Hemmer
52F05	Urologika, Sonstige, Andere Urologika
52W	Urologika, Anthroposophika
52X	Urologika, Homöopathika
52X01	Urologika, Homöopathika, Harnwegsinfektionen
52X02	Urologika, Homöopathika, Miktionsbeeinflussende Mittel
52X03	Urologika, Homöopathika, Prostatamittel
52X04	Urologika, Homöopathika, Urolithiasis und entzündliche Harnwegserkrankungen
52X05	Urologika, Homöopathika, Sonstige

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
52Y	Urologika, Organe/Mikroorganismen
52Z01	Urologika, Phytopharmaka, Harnwegsinfektionen
52Z02	Urologika, Phytopharmaka, Miktionsbeeinflussende Mittel
52Z04	Urologika, Phytopharmaka, Urolithiasis und entzündliche Harnwegserkrankungen
52Z05	Urologika, Phytopharmaka, Teemischungen
52Z06	Urologika, Phytopharmaka, Sonstige
53	Venen- und Hämorrhoidenmittel
53A	Venenmittel Interna
53A01	Venenmittel Interna, Monopräparate
53A02	Venenmittel Interna, Kombinationen
53B	Venenmittel Externa
53B01	Venenmittel Externa, Heparin und Heparinoide (Monopräparate)
53B02	Venenmittel Externa, Heparin/ heparinoidhaltige Präparate (Kombinationen)
53B03	Venenmittel Externa, Sonstige (Monopräparate)
53B04	Venenmittel Externa, Kombinationen, heparin-/ heparinoidfrei
53C	Hämorrhoidenmittel
53C01	Hämorrhoidenmittel, Innerliche Anwendung
53C02	Hämorrhoidenmittel, Lokale Anwendung: corticoidfrei
53C03	Hämorrhoidenmittel, Lokale Anwendung: corticoidhaltig
53D	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Mittel zur Varizenverödung
53W	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Anthroposophika
53X	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Homöopathika
53Y	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Organe/Mikroorganismen
53Z	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Phytopharmaka
53Z01	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Phytopharmaka, Externa
53Z02	Venen- und Hämorrhoidenmittel, Phytopharmaka, Interna
54B09	B-Vitamine, Vitamin B-Kombinationen (neurotrope Vitamine)
54B10	B-Vitamine, Kombinationen mit Mineralstoffen
54B11	B-Vitamine, Sonstige Kombinationen
54C02	Vitamin C, Kombinationen, mineralstofffrei
54C03	Vitamin C, Kombinationen mit Mineralstoffen
54H	Multivitamine
54H01	Multivitamine, rein
54H02	Multivitamine, Kombinationen mit Mineralstoffen
54H03	Multivitamine, Sonstige Kombinationen
54Y	Vitamine, Organe/Mikroorganismen
54Z	Vitamine, Phytopharmaka
55X	Zytostatika, Homöopathika
55Y	Zytostatika, Organe/Mikroorganismen
55Z02	Zytostatika, Phytopharmaka, Sonstige

Tab. 15 Fortsetzung

Lauer-Ind.	Indikationsgruppe
56A	Behandlung der Hypoglykämie
56C	Parasympathomimetika (ausgenommen Spezialpräparate)
56D	Störungen des Säure-Basenhaushaltes
56D01	Störungen des Säure-Basenhaushaltes, Acidose-Therapeutika, (ausgenommen Spezialpräparate)
56D02	Störungen des Säure-Basenhaushaltes, Alkalose-Therapeutika
56E	Neuraltherapeutika
56F	Verschiedene Gruppen, Sonstige, (ausgenommen Spezialpräparate)
56W	Verschiedene Gruppen, Anthroposophika
56X	Verschiedene Gruppen, Homöopathika bei veget. Dystonie u. Säure/Basenstörung
56Y	Verschiedene Gruppen, Organe/Mikroorganismen
56Z	Verschiedene Gruppen, Phytopharmaka
56Z01	Verschiedene Gruppen, Phytopharmaka, Vegetative Störungen
56Z02	Verschiedene Gruppen, Phytopharmaka, Sonstige
58	Arzneimittelserien
59	Ohne Angabe einer Indikation, da Nichtarzneimittel (ausgenommen Magnesium-, Selen- und Calcium-Präparate für spezielle Indikationen)
60	Kosmetika und Kinderpflegemittel
60G	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Hautreinigung inkl. Bade- und Duschzusätze
60H	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Hautschutz und -pflege
60I	Medizinprodukte zur Faltenbehandlung
60J	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Insektenschutz
60P	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Sonnenschutz, Selbstbräunungsmittel
60Q	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Hilfsmittel für Säuglinge und Kleinkinder
60W	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Anthroposophika
60X	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Homöopathika
60Z	Kosmetika und Kinderpflegemittel, Pflanzliche Zubereitungen
70	Homöopathika/ Anthroposophika ohne Indikationsangabe
70W	Homöopathika/ Anthroposophika ohne Indikationsangabe, Anthroposophika
70X	Homöopathika/ Anthroposophika ohne Indikationsangabe, Homöopathika

Tab. 16 Alters- und geschlechtsstandardisierte Verordnungsmengen umstrittener oder unwirtschaftlicher Arzneimittel nach KV-Regionen im Jahre 2006

Kassenärztliche Vereinigung	Anzahl Packungen aller Arzneimittel pro 100 Vers.	Anzahl Packg. umstrittener Arzneimittel pro 100 Vers.
KV Baden-Württemberg	717	59
KV Bayerns	711	61
KV Berlin	730	56
KV Brandenburg	677	51
KV Bremen	762	59
KV Hamburg	719	54
KV Hessen	690	44
KV Mecklenburg-Vorpommern	742	77
KV Niedersachsen	753	59
KV Nordrhein	753	58
KV Rheinland-Pfalz	795	55
KV Saarland	872	75
KV Sachsen	720	71
KV Sachsen-Anhalt	773	76
KV Schleswig-Holstein	707	58
KV Thüringen	713	60
KV Westfalen-Lippe	775	65
Ohne KV-Zuordnung	2.433	348
Bundesdurchschnitt	739	60
Gesamtverordnungsmenge in Packungen	9.252.136	
Verordnungsmenge in Packungen für umstrittene Arzneimittel	854.945 (9,24%)	

Tab. 17 Alters- und geschlechtsstandardisierte Ausgaben umstrittener oder unwirtschaftlicher Arzneimittel nach KV-Regionen im Jahre 2006

Kassenärztliche Vereinigung	Gesamtausgaben pro 100 Versicherte in €	Ausgaben für umstrittene Arzneimittel pro 100 Versicherte in €
KV Baden-Württemberg	30.050,40	1.222,94
KV Bayerns	29.597,35	1.260,76
KV Berlin	33.869,53	1.208,97
KV Brandenburg	28.425,06	1.136,08
KV Bremen	28.408,57	1.071,53
KV Hamburg	32.018,08	1.093,37
KV Hessen	28.152,72	1.064,89
KV Mecklenburg-Vorpommern	32.669,70	1.561,92
KV Niedersachsen	30.723,41	1.177,13
KV Nordrhein	30.630,69	1.167,00
KV Rheinland-Pfalz	30.174,22	1.130,14
KV Saarland	35.464,79	1.547,79
KV Sachsen	31.612,64	1.513,85
KV Sachsen-Anhalt	33.015,65	1.657,28
KV Schleswig-Holstein	28.420,65	1.137,40
KV Thüringen	29.881,95	1.197,19
KV Westfalen-Lippe	28.694,02	1.243,89
Ohne KV-Zuordnung	42.261,13	4.098,61
Bundesdurchschnitt	30.225,13	1.231,43
Gesamtausgaben	382.945.263,52	
Ausgaben für umstrittene Arzneimittel	16.544.095,38 (4,32%)	

Tab. 18 Top 30 Ausgaben für umstrittene oder unwirtschaftliche Arzneimittel nach Wirkstoffen im Jahre 2006

Rang	ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Ausgaben in €
1	A10AB04	Insulin lispro	2.228.625,11
2	A10AB05	Insulin aspart	1.940.698,20
3	N02BB02	Metamizol-Natrium	1.502.545,63
4	D01AC20	Antimykotika zur dermatologischen Anwendung, Kombinationen	642.377,81
5	A10BD03	Metformin und Rosiglitazon	575.176,16
6	R05CB01	Acetylcystein	542.046,63
7	A10BX02	Repaglinid	534.002,29
8	R05GB01	Doxycyclin mit Ambroxol	408.687,94
9	A05AA02	Ursodeoxycholsäure	347.186,49
10	N02AA69	Codein in Kombination mit Paracetamol	341.587,26
11	M02AA15	Diclofenac	335.653,86
12	C04AD03	Pentoxifyllin	323.832,38
13	A10BF01	Acarbose	322.796,10
14	R05CP02	Efeublätter	291.618,53
15	R05CB06	Ambroxol	260.923,68
16	A10AB06	Insulin glulisin	259.279,03
17	D06AX01	Fusidinsäure	248.681,35
18	N02AA59	Codein, Kombinationen exkl. Psycholeptika	210.789,15
19	S02BA56	Dexamethason, Kombinationen	185.672,15
20	C04AX21	Naftidrofuryl	169.802,71
21	C05AD04	Cinchocain	167.786,75
22	R05GB03	Oxytetracyclin, Kombinationen	167.232,55
23	C05AD54	Cinchocain, Kombinationen	164.524,45
24	M01AB55	Diclofenac, Kombinationen	159.411,60
25	A10BX03	Nateglinid	159.269,46
26	S02AA15	Ciprofloxacin-Ohrentropfen	152.473,69
27	R05CP30	Husten- und Erkältungspräparate, Kombinationen	138.861,92
28	N06BX03	Piracetam	127.180,58
29	A03AX13	Silikone	121.213,84
30	D07XC01	Betamethason	118.131,83
Ausgaben für umstrittene Arzneimittel			16.544.095,38

Tab. 19 Top 30 ATC-Codes umstrittener oder unwirtschaftlicher Arzneimittel nach Verordnungsmenge im Jahre 2006

Rang	ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl Packungen
1	N02BB02	Metamizol-Natrium	116.136
2	R05CB06	Ambroxol	72.728
3	R05CB01	Acetylcystein	56.535
4	R05CP02	Efeublätter	44.778
5	R05GB01	Doxycyclin mit Ambroxol	34.247
6	D01AC20	Antimykotika zur dermatologischen Anwendung, Kombinationen	30.277
7	N02AA69	Codein in Kombination mit Paracetamol	28.167
8	M02AA15	Diclofenac	27.334
9	R05CP30	Husten- und Erkältungspräparate, Kombinationen	20.259
10	A10AB04	Insulin lispro	18.384
11	A10AB05	Insulin aspart	16.424
12	C04AD03	Pentoxifyllin	15.991
13	D06AX01	Fusidinsäure	15.917
14	N02AA59	Codein, Kombinationen exkl. Psycholeptika	15.021
15	A07FA02	Saccharomyces boulardii	13.967
16	R05CP01	Thymiankraut	12.007
17	A03AX13	Silikone	11.742
18	A10BX02	Repaglinid	11.725
19	R01BP30	Rhinologika, Kombinationen	11.322
20	S02BA56	Dexamethason, Kombinationen	11.291
21	R05GB03	Oxytetracyclin, Kombinationen	9.500
22	S02AA15	Ciprofloxacin-Ohrentropfen	8.891
23	A10BF01	Acarbose	8.887
24	D02AC52	Linolsäure, Kombinationen	8.441
25	C05AD54	Cinchocain, Kombinationen	8.225
26	C05AD04	Cinchocain	8.015
27	D03AX03	Dexpanthenol	7.911
28	R05CP05	Pelargoniumwurzel	7.571
29	C04AX21	Naftidofuryl	7.252
30	R04AP30	Bruststeinreibungen und andere Inhalte, Kombinationen	6.805
Verordnungsmenge für umstrittene Arzneimittel			854.945

Tab. 20 Verordnete DDD pro Versichertem und Ausgaben pro DDD nach Alter und Geschlecht in 2006

Alter in Jahren	Versicherte	verordnete DDD	DDD pro Vers	Ausgaben pro DDD in €
Männer				
0 bis unter 5	36.624	5.950.187,04	162,47	0,62
5 bis unter 10	47.295	9.510.494,00	201,09	0,52
10 bis unter 15	49.555	10.996.766,98	221,91	0,60
15 bis unter 20	61.600	6.619.994,39	107,47	0,81
20 bis unter 25	53.547	2.120.952,28	39,61	1,79
25 bis unter 30	49.121	2.472.114,52	50,33	1,86
30 bis unter 35	54.165	3.995.009,75	73,76	1,74
35 bis unter 40	78.320	7.813.112,65	99,76	1,55
40 bis unter 45	95.631	13.413.762,89	140,27	1,28
45 bis unter 50	85.950	18.539.210,29	215,70	1,05
50 bis unter 55	68.527	23.159.716,36	337,96	0,86
55 bis unter 60	55.874	28.650.094,40	512,76	0,75
60 bis unter 65	41.614	29.048.625,87	698,05	0,71
65 bis unter 70	42.161	35.108.350,08	832,72	0,70
70 bis unter 75	24.050	25.068.808,88	1.042,36	0,68
75 bis unter 80	13.665	16.348.821,74	1.196,40	0,71
80 bis unter 85	7.120	8.995.446,29	1.263,41	0,71
85 bis unter 90	2.402	2.956.063,09	1.230,67	0,72
90 bis unter 95	526	522.139,65	992,66	0,72
95 bis unter 100	100	88.043,61	880,44	0,60
100 und älter	10	4.325,96	432,60	0,52
Frauen				
0 bis unter 5	34.927	5.443.015,07	155,84	0,54
5 bis unter 10	44.966	8.918.465,82	198,34	0,44
10 bis unter 15	47.257	10.536.724,95	222,97	0,42
15 bis unter 20	58.889	16.640.510,08	282,57	0,52
20 bis unter 25	55.704	4.750.755,48	85,29	1,17
25 bis unter 30	51.028	3.694.982,48	72,41	1,56
30 bis unter 35	48.174	4.300.184,53	89,26	1,62
35 bis unter 40	68.608	7.891.881,25	115,03	1,49
40 bis unter 45	82.286	12.881.570,62	156,55	1,27
45 bis unter 50	71.829	16.757.521,88	233,30	1,06
50 bis unter 55	53.609	19.230.271,03	358,71	0,86
55 bis unter 60	41.305	20.734.997,09	502,00	0,77
60 bis unter 65	27.617	17.671.245,51	639,87	0,73

Tab. 20 Fortsetzung

Alter in Jahren	Versicherte	verordnete DDD	DDD pro Vers	Ausgaben pro DDD in €
65 bis unter 70	27.805	22.344.611,86	803,62	0,69
70 bis unter 75	15.884	15.811.469,71	995,43	0,69
75 bis unter 80	10.863	12.968.264,83	1.193,80	0,66
80 bis unter 85	7.108	8.983.850,23	1.263,91	0,66
85 bis unter 90	3.028	3.891.361,02	1.285,13	0,65
90 bis unter 95	1.109	1.211.000,02	1.091,97	0,65
95 bis unter 100	318	285.211,15	896,89	0,70
100 und älter	22	16.932,86	769,68	0,55

Tab. 21 Durchschnittliche Anzahl Rezepte, verschiedene Ärzte und verschiedene Wirkstoffe (nach ATC) pro versicherter Person nach Alter und Geschlecht in 2006

Alter in Jahren	Rezepte		verschiedene Ärzte		Verschiedene Wirkstoffe (nach ATC)	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
0 bis unter 5	6,83	6,40	2,10	2,02	6,79	6,42
5 bis unter 10	4,82	4,56	1,95	1,90	4,96	4,85
10 bis unter 15	3,75	3,49	1,68	1,71	3,36	3,43
15 bis unter 20	2,74	4,54	1,52	2,18	2,33	3,09
20 bis unter 25	2,52	3,22	1,49	1,85	2,20	2,74
25 bis unter 30	2,72	3,34	1,54	1,84	2,27	2,85
30 bis unter 35	3,15	3,67	1,60	1,87	2,53	3,00
35 bis unter 40	3,47	4,02	1,63	1,87	2,70	3,12
40 bis unter 45	3,85	4,48	1,65	1,89	2,86	3,28
45 bis unter 50	4,58	5,35	1,69	1,98	3,19	3,67
50 bis unter 55	5,57	6,42	1,78	2,14	3,69	4,20
55 bis unter 60	6,86	7,57	1,91	2,25	4,38	4,75
60 bis unter 65	8,15	8,51	2,02	2,32	5,03	5,23
65 bis unter 70	9,15	9,79	2,12	2,37	5,46	5,83
70 bis unter 75	10,88	11,87	2,25	2,44	6,33	6,79
75 bis unter 80	12,70	13,75	2,35	2,36	7,24	7,57
80 bis unter 85	13,74	15,03	2,37	2,28	7,68	8,14
85 bis unter 90	14,58	16,07	2,33	2,16	8,01	8,29
90 bis unter 95	13,49	15,88	2,20	1,98	7,64	7,88
95 bis unter 100	12,27	14,80	2,18	1,82	6,85	7,03
100 und älter	9,43	13,24	1,57	1,81	5,43	5,95

**Tab. 22 Vergleich der Diabetes-Verordnungsprävalenzen 2005 und 2006
standardisiert nach Alter und Geschlecht**

	2005	2006
Gesamt		
Durchgehend Versicherte	1.386.302	1.450.981
Rohe Verordnungsprävalenz	3,20	3,32
Altersstandardisierte Verordnungsprävalenz	4,69	4,77
Männer		
Durchgehend Versicherte	756.288	781.166
Rohe Verordnungsprävalenz	3,86	4,05
Altersstandardisierte Verordnungsprävalenz	4,70	4,83
Verordnungsprävalenz Standardisiert nach Geschlecht	5,18	5,32
Frauen		
Durchgehend Versicherte	630.014	669.815
Rohe Verordnungsprävalenz	2,40	2,47
Altersstandardisierte Verordnungsprävalenz	4,38	4,40
Verordnungsprävalenz Standardisiert nach Geschlecht	3,96	3,98

Tab. 23 Versicherte mit alleiniger Insulintherapie 2005

Alter in Jahren	Anzahl versicherte Diabetiker	Insulin Verordnungen	verordnete DDD	Ausgaben in Euro
Gesamt				
0 bis unter 10	128	741	40.228,18	54.649,97
10 bis unter 20	500	4.383	307.601,51	459.602,16
20 bis unter 30	584	4.186	313.753,93	477.821,27
30 bis unter 40	1.166	8.309	615.541,87	919.174,49
40 bis unter 50	1.980	14.333	1.041.728,43	1.532.056,80
50 bis unter 60	2.347	17.957	1.285.490,68	1.841.671,01
60 bis unter 70	2.510	19.505	1.378.137,86	1.892.047,32
70 bis unter 80	1.860	13.667	941.437,69	1.252.908,08
80 bis unter 90	694	4.214	272.847,07	358.017,33
90 bis unter 100	64	261	15.967,88	20.106,61
0 bis unter 100	11.833	87.556	6.212.735,10	8.808.055,04
Männer				
0 bis unter 10	69	388	21.135,35	29.001,36
10 bis unter 20	247	2.188	151.038,84	223.255,55
20 bis unter 30	311	2.438	179.024,90	272.616,56
30 bis unter 40	762	5.936	448.225,00	670.411,08
40 bis unter 50	1.398	10.467	770.273,91	1.127.519,99
50 bis unter 60	1.776	13.813	995.323,37	1.422.818,72
60 bis unter 70	1.836	14.365	1.019.305,30	1.393.252,53
70 bis unter 80	1.163	8.445	587.113,41	784.331,23
80 bis unter 90	296	1.737	114.930,57	151.402,79
90 bis unter 100	13	56	3.060,07	3.938,91
0 bis unter 100	7.871	59.833	4.289.430,72	6.078.548,72
Frauen				
0 bis unter 10	59	353	19.092,82	25.648,61
10 bis unter 20	253	2.195	156.562,67	236.346,61
20 bis unter 30	273	1.748	134.729,03	205.204,71
30 bis unter 40	404	2.373	167.316,87	248.763,41
40 bis unter 50	582	3.866	271.454,52	404.536,81
50 bis unter 60	571	4.144	290.167,31	418.852,29
60 bis unter 70	674	5.140	358.832,56	498.794,79
70 bis unter 80	697	5.222	354.324,28	468.576,85
80 bis unter 90	398	2.477	157.916,50	206.614,54
90 bis unter 100	51	205	12.907,80	16.167,70
0 bis unter 100	3.962	27.723	1.923.304,36	2.729.506,32

Tab. 24 Versicherte mit Verordnungen von Insulin und oralen Antidiabetika in 2005

Alter in Jahren	Anzahl vers. Diabetiker	Insulin Verordnung	VO Orale Antidiabetikum	verordnete DDD	Ausgaben in €
Gesamt					
0 bis unter 10	0	0	0	0,00	0,00
10 bis unter 20	10	93	18	9.218,00	13.028,31
20 bis unter 30	24	133	63	12.406,85	15.738,43
30 bis unter 40	137	958	482	100.811,48	123.569,38
40 bis unter 50	649	3.990	3.110	460.185,70	504.011,07
50 bis unter 60	1.655	10.792	9.242	1.306.910,64	1.353.700,84
60 bis unter 70	2.176	13.388	12.775	1.697.376,53	1.646.012,66
70 bis unter 80	1.396	7.748	7.994	1.009.027,16	935.599,37
80 bis unter 90	410	1.873	2.074	250.469,52	213.669,58
90 bis unter 100	24	103	111	13.066,14	11.055,59
0 bis unter 100	6.481	39.078	35.869	4.859.472,02	4.816.385,23
Männer					
0 bis unter 10	4	0	0	0,00	
10 bis unter 20	7	52	7	4.759,61	6.377,14
20 bis unter 30	85	67	21	5.641,73	7.845,48
30 bis unter 40	425	587	279	60.626,73	76.180,84
40 bis unter 50	1.134	2.604	2.022	300.706,76	328.615,16
50 bis unter 60	1.480	7.261	6.407	896.519,56	925.011,47
60 bis unter 70	831	8.962	8.442	1.140.346,37	1.110.117,09
70 bis unter 80	192	4.390	4.767	589.317,88	546.064,63
80 bis unter 90	3	810	956	114.125,61	96.623,10
90 bis unter 100	4	16	12	1.198,52	1.305,94
0 bis unter 100	4.165	24.749	22.913	3.113.242,77	3.098.140,85
Frauen					
0 bis unter 10	0	0	0	0,00	0,00
10 bis unter 20	6	41	11	4.458,39	6.651,17
20 bis unter 30	17	66	42	6.765,12	7.892,95
30 bis unter 40	52	371	203	40.184,75	47.388,54
40 bis unter 50	224	1.386	1.088	159.478,93	175.395,91
50 bis unter 60	521	3.531	2.835	410.391,07	428.689,37
60 bis unter 70	696	4.426	4.333	557.030,16	535.895,57
70 bis unter 80	565	3.358	3.227	419.709,28	389.534,74
80 bis unter 90	218	1.063	1.118	136.343,90	117.046,48
90 bis unter 100	21	87	99	11.867,63	9.749,65
0 bis unter 100	2.320	14.329	12.956	1.746.229,23	1.718.244,38

Tab.25 Versicherte 2005 mit alleiniger oraler Therapie

Alter in Jahren	Anzahl vers. Diabetiker	Insulin Verordnungen	verordnete DDD	Ausgaben in €
Gesamt				
0 bis unter 10	3	3	245,00	100,74
10 bis unter 20	21	56	2.244,00	1.838,88
20 bis unter 30	94	306	15.072,49	11.138,90
30 bis unter 40	490	2.038	107.675,28	63.655,98
40 bis unter 50	2.497	12.319	715.147,07	437.437,41
50 bis unter 60	6.585	35.857	2.117.013,13	1.184.894,27
60 bis unter 70	8.915	51.717	3.066.515,68	1.591.992,29
70 bis unter 80	5.643	31.961	1.865.020,70	902.453,21
80 bis unter 90	1.692	8.402	502.655,49	222.294,37
90 bis unter 100	114	538	31.964,96	16.064,56
0 bis unter 100	26.054	143.197	8.423.553,81	4.431.870,61
Männer				
0 bis unter 10	1	1	35,00	38,30
10 bis unter 20	2	2	111,00	38,43
20 bis unter 30	19	107	5.049,17	3.919,82
30 bis unter 40	296	1.313	74.380,04	42.718,69
40 bis unter 50	1.726	8.500	499.322,03	304.986,38
50 bis unter 60	4.558	24.896	1.482.026,10	816.645,64
60 bis unter 70	6.196	36.026	2.161.671,87	1.120.822,79
70 bis unter 80	3.562	20.081	1.182.915,83	572.579,99
80 bis unter 90	803	3.973	238.593,82	105.194,83
90 bis unter 100	30	152	9.524,48	4.840,68
0 bis unter 100	17.193	95.051	5.653.629,34	2.971.785,55
Frauen				
0 bis unter 10	2	2	210,00	62,44
10 bis unter 20	19	54	2.133,00	1.800,45
20 bis unter 30	75	199	10.023,32	7.219,08
30 bis unter 40	194	725	33.295,24	20.937,29
40 bis unter 50	771	3.819	215.825,04	132.451,03
50 bis unter 60	2.027	10.961	634.987,04	368.248,63
60 bis unter 70	2.719	15.691	904.843,81	471.169,50
70 bis unter 80	2.081	11.880	682.104,87	329.873,22
80 bis unter 90	889	4.429	264.061,68	117.099,54
90 bis unter 100	84	386	22.440,48	11.223,88
0 bis unter 100	8.861	48.146	2.769.924,48	1.460.085,06

Tab. 26 Versicherte mit alleiniger Insulintherapie 2006

Alter in Jahren	Anzahl vers. Diabetiker	Insulin Verordnungen	Verordnete DDD	Ausgaben in €
Gesamt				
0 bis unter 10	118	715	39.724,56	55.768,15
10 bis unter 20	523	4.406	326.545,33	500.609,14
20 bis unter 30	629	4.575	347.952,93	532.904,73
30 bis unter 40	1.201	8.310	622.385,86	936.760,42
40 bis unter 50	2.117	15.334	1.126.606,18	1.667.429,42
50 bis unter 60	2.516	19.857	1.432.987,04	2.053.806,74
60 bis unter 70	2.638	20.945	1.485.668,60	2.048.339,08
70 bis unter 80	2.077	15.391	1.082.154,31	1.443.206,37
80 bis unter 90	798	4.787	307.605,75	407.086,90
90 bis unter 100	64	300	18.490,46	23.692,46
Alle	1.2681	94.620	6.790.121,02	9.669.603,41
Männer				
0 bis unter 10	64	392	22.584,23	31.675,15
10 bis unter 20	262	2.208	161.336,48	244.582,47
20 bis unter 30	302	2.513	192.547,20	295.331,42
30 bis unter 40	766	5.892	450.270,17	680.293,72
40 bis unter 50	1.472	11.107	828.637,23	1.219.079,64
50 bis unter 60	1.882	15.174	1.100.896,18	1.572.070,46
60 bis unter 70	1.936	15.442	1.102.492,81	1.517.772,85
70 bis unter 80	1.317	9.639	685.385,63	916.962,98
80 bis unter 90	369	2.123	141.528,83	188.722,15
90 bis unter 100	15	82	5.027,63	6.813,84
Alle	8.385	64.572	4.690.706,40	6.673.304,68
Frauen				
0 bis unter 10	54	323	17.140,33	24.093,00
10 bis unter 20	261	2.198	165.208,86	256.026,67
20 bis unter 30	327	2.062	155.405,73	237.573,31
30 bis unter 40	435	2.418	172.115,68	256.466,70
40 bis unter 50	645	4.227	297.968,95	448.349,78
50 bis unter 60	634	4.683	332.090,86	481.736,28
60 bis unter 70	702	5.503	383.175,79	530.566,23
70 bis unter 80	760	5.752	396.768,68	526.243,39
80 bis unter 90	429	2.664	166.076,92	218.364,75
90 bis unter 100	49	218	13.462,83	16.878,62
Alle	4.296	30.048	2.099.414,63	2.996.298,73

Tab. 27 Versicherte mit Verordnungen von Insulinen und oralen Antidiabetika in 2006

Alter in Jahren	Anzahl vers. Diabetiker	Insulin Verordnung	VO orales Antidiabetikum	verordnete DDD	Ausgaben in €
Gesamt					
10 bis unter 20	7	54	21	5.047,60	6.519,83
20 bis unter 30	28	187	82	16.685,53	21.040,27
30 bis unter 40	134	807	514	88.058,17	100.671,76
40 bis unter 50	690	4.575	3.125	515.151,55	554.431,78
50 bis unter 60	1.792	12.082	9.800	1.442.703,17	1.478.105,98
60 bis unter 70	2.360	15.066	13.890	1.895.348,61	1.802.603,73
70 bis unter 80	1.557	8.885	8.949	1.163.637,89	1.049.236,18
80 bis unter 90	453	2.145	2.279	280.066,09	237.032,78
90 bis unter 100	24	70	140	13.922,08	9.178,32
Alle	7.045	43.871	38.800	5420.620,70	5.258.820,63
Männer					
10 bis unter 20	4	34	9	3.058,56	3.985,71
20 bis unter 30	11	77	26	5.941,01	8.443,07
30 bis unter 40	79	458	312	50.885,17	58.445,84
40 bis unter 50	445	2.866	2.029	327.159,81	350.814,12
50 bis unter 60	1.210	7.999	6.679	970.201,05	991.568,28
60 bis unter 70	1.607	10.244	9.261	1.286.692,05	1.224.911,40
70 bis unter 80	941	5.296	5.356	699.815,30	636.922,61
80 bis unter 90	190	809	988	111.929,83	93.732,62
90 bis unter 100	4	9	13	1.151,01	837,61
Alle	4.491	27.792	24.673	3.456.833,79	3.369.661,26
Frauen					
10 bis unter 20	3	20	12	1.989,04	2.534,12
20 bis unter 30	17	110	56	10.744,52	12.597,20
30 bis unter 40	55	349	202	37.173,00	42.225,92
40 bis unter 50	245	1.709	1.096	187.991,74	203.617,66
50 bis unter 60	582	4.083	3.121	472.502,12	486.537,70
60 bis unter 70	753	4.822	4.629	608.656,56	577.692,33
70 bis unter 80	616	3.589	3.593	463.822,59	412.313,57
80 bis unter 90	263	1.336	1.291	168.136,25	143.300,16
90 bis unter 100	20	61	127	12.771,08	8.340,71
Alle	2.554	16.079	14.127	1.963.786,90	1.889.159,37

Tab. 28 Versicherte 2006 mit alleiniger oraler Antidiabetika-Therapie

Alter in Jahren	Anzahl vers. Diabetiker	VO Orales Anti-diabetikum	Verordnete DDD	Ausgaben in €
Gesamt				
0 bis unter 10	4	8	321,00	168,95
10 bis unter 20	16	38	1.412,33	901,70
20 bis unter 30	109	341	16.575,07	10.858,05
30 bis unter 40	535	2.069	121.062,06	63.651,51
40 bis unter 50	2.747	12.871	781.704,38	440.686,35
50 bis unter 60	7.285	38.619	2.365.855,74	1.254.325,73
60 bis unter 70	9.476	53.624	3.293.576,03	1.606.070,28
70 bis unter 80	6.345	35.023	2.110.615,21	948.973,06
80 bis unter 90	1.830	9.157	559.810,76	226.890,54
90 bis unter 100	114	508	31.463,80	13.717,22
100 und älter	1	2	120,00	58,34
Alle	28.462	152.260	9.282.516,39	4.566.301,73
Männer				
0 bis unter 10	3	3	171,00	96,14
10 bis unter 20	5	8	405,00	154,33
20 bis unter 30	25	102	5.315,75	3.732,49
30 bis unter 40	311	1.278	79.307,90	40.649,16
40 bis unter 50	1.866	8.712	538.879,96	306.291,60
50 bis unter 60	5.014	26.587	1.642.026,82	858.079,98
60 bis unter 70	6.534	37.122	2.299.765,51	1.121.794,94
70 bis unter 80	4.042	22.206	1.356.249,07	610.012,32
80 bis unter 90	926	4.550	286.096,54	114.074,93
90 bis unter 100	33	153	8.854,49	4.473,54
100 und älter	1	2	120,00	58,34
Alle	18.760	100.723	6.217.192,04	3.059.417,77
Frauen				
0 bis unter 10	1	5	150,00	72,81
10 bis unter 20	11	30	1.007,33	747,37
20 bis unter 30	84	239	11.259,33	7.125,56
30 bis unter 40	224	791	41.754,16	23.002,35
40 bis unter 50	881	4.159	242.824,42	134.394,75
50 bis unter 60	2.271	12.032	723.828,92	396.245,75
60 bis unter 70	2.942	16.502	993.810,52	484.275,34
70 bis unter 80	2.303	12.817	754.366,13	338.960,74
80 bis unter 90	904	4.607	273.714,22	112.815,61
90 bis unter 100	81	355	22.609,32	9.243,68
Alle	9.702	51.537	3.065.324,35	1.506.883,96

Die Projektmitarbeiter

Prof. Dr. Gerd Glaeske

*1945

Studium der Pharmazie in Aachen und Hamburg, dort auch Promotion zum Dr. rer.nat., Prüfungsfächer Pharmazeutische Chemie, Pharmakologie und Wissenschaftstheorie. Ab 1981 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), dort ab 1985 Leiter der Abteilung Arzneimittel epidemiologie, Projektleitung einer Arzneimittelbewertungsstudie (Bewertender Arzneimittelindex, hrsg. von E. Greiser). Ab 1988 Leiter von Pharmakologischen Beratungsdiensten in Krankenkassen, Leiter der Abteilung Verbandspolitik beim Verband der Angestellten Krankenkassen (VdAK), später der Abteilung für medizinisch-wissenschaftliche Grundsatzfragen, zuletzt bei der BARMER Ersatzkasse.

Ab Dezember 1999 Professor für Arzneimittelversorgungsforschung am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen. Seit 2007 Co-Leiter der Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen.

Seit 2003 Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (www.svr-gesundheit.de), im wissenschaftlichen Beirat der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und Mitglied in der BTM-Kommission des BfArM. Mitglied der Drug-Utilization-Research-Group der WHO, seit 2005 nach vierjähriger Tätigkeit als 1. Vorsitzender der Gesellschaft für Arzneimittel anwendungsforschung und Arzneimittel epidemiologie (GAA) Beisitzer des Vorstands, seit Mai 2006 Mitglied im Vorstand des Deutschen Netzwerkes Versorgungsforschung (DNVF). Mitglied in diversen medizinischen und epidemiologischen Fachgesellschaften.

Seit 2007 Mitglied und Vorsitzender im wissenschaftlichen Beirat des BVA zur Erstellung eines Gutachtens zum morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich.

Autor und Mitautor sowie pharmakologischer Berater von vielen Arzneimittel-Publikationen („Bittere Pillen“, „Handbuch Medikamente“ und „Handbuch Selbstmedikation“ der Stiftung Warentest, Selbstmedikationsratgeber „Arzneimittel ohne Arzt?“ der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände, Ratgeber „Sucht“, „Medikamente für Frauen“ usw. Autor vieler Einzelveröffentlichungen zur Arzneimittelpolitik und zur Qualität der Arzneimittelversorgung.

Dr. Katrin Janhsen

*1968

Studium der Pharmazie (TU Braunschweig); seit 1997 Studium der Humanmedizin (Gießen, Hamburg); 1993-1997 Weiterbildung im Gebiet Klinische Pharmazie; 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“ im Rahmen der WHO MONICA-Studie. Seit 2001 Wissenschaftliche Assistentin für das Arbeitsgebiet Arzneimittel Epidemiologie und Public Health der Universität Bremen, Forschungsschwerpunkt Arzneimittelversorgungsforschung des Zentrums für Sozialpolitik (ZeS).

Seit SS 2002 Lehrauftrag für Pharmakoepidemiologie an der Universität Hamburg; seit 2003 stellvertretende Vorsitzende der Landesgruppe Bremen der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft, seit 2006 Mitglied des Executive Committees der European Drug Utilization Research Group (EuroDURG).

Arbeitsschwerpunkte und aktuelle Projekte: Arzneimittel Epidemiologie, Public Health, Arzneimittelversorgungsforschung, Klinische Pharmazie, Pharmaceutical Care, Qualitätsindikatoren, Analyse von Verwaltungsdaten der GKV u.a. zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Arzneimitteltherapie, zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen und von Patienten im höheren Lebensalter.

Johanna Ahlert

*1980

Studium Integrierten Designs an der Hochschule für Künste Bremen seit 2001. Seit 2005 freie Fotografin und Mitarbeiterin in der Fotoredaktion bei der taz bremen/nord. Seit August 2006 studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), AG Arzneimittelwandungsforschung der Universität Bremen.

Angela Fritsch

*1958

Studium der Geographie an der Universität Bonn (Abschluss: Dipl. Geograph.). Anschließend Ausbildung zur Organisationsprogrammiererin am Control Data Institut in Dortmund (Abschluss: Organisationsprogrammiererin). Danach Anstellung in verschiedenen Softwarehäusern. Seit März 2005 Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), AG Arzneimittelwandungsforschung der Universität Bremen.

Dr. Cornelia Heitmann, MPH

*1965

Ausbildung zur staatlich geprüften Hauswirtschaftsleiterin, Studium der Oecotrophologie in Hamburg und Kiel. Tätigkeit als Dozentin für Ernährung und Hauswirtschaft in den neuen Bundesländern und später als Ernährungsberaterin bei einer großen deutschen Krankenkasse. 2000 Promotion am Institut für experimentelle Toxikologie der Universität Kiel. Von 1998 bis 2001 Studium der Gesundheitswissenschaften an der Bremer Universität. 2001 bis 2004 Mitarbeiterin im Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), seit 2004 auch im Zentrum für Public Health (ZPH). Seit März 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Forschungsschwerpunkt Arzneimittelversorgungsforschung.

Friederike Höfel

*1964

Studium einiger Semester Anglistik, Kunst und Philosophie in Berlin und Bremen. Ausbildung zur Wirtschaftsassistentin, Schwerpunkt Fremdsprachen in Bremen. Seit 2001 Studentin der Soziologie an der Universität Bremen. Seit März 2005 Studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Forschungsschwerpunkt Arzneimittelversorgungsforschung.

Friederike Kosche

*1986

Studium der Digitalen Medien an der Universität Bremen seit 2005. Seit Oktober 2006 studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Forschungsschwerpunkt Arzneimittelversorgungsforschung.

Claudia Kretschmer

*1981

Ausbildung zur Pharmazeutisch-Technischen-Assistentin in Bremen. Anschließend Angestellte in einer öffentlichen Apotheke in Bremen. Seit November 2004 Mitarbeiterin der Gmünder ErsatzKasse im Bereich der Analyse von Rezeptdaten zur Transparenzsteigerung der Arzneimittelausgaben.

Matthias S. Pfannkuche

*1980

Pharmaziestudium an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main von 2000-2004. In 2005 Absolvierung des Praktischen Jahres in der Pharmazeutischen Industrie (Holzkirchen) und öffentlicher Apotheke (Bremen). Seit Januar 2006 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS) in der Abteilung Arzneimittelanwendungsforschung.

Dr. Christel Schicktanz, MPH

*1960

Studium der Tiermedizin an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover von 1980-1986, dort auch Promotion zum Dr. med. vet. im Jahr 1989. Von 1998-2002 Aufbaustudium der Gesundheitswissenschaften an der Universität Bremen mit dem Schwerpunkt Epidemiologie.

Von 11/2002 - 3/2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialpolitik (BIPS) in der Abteilung für Sozialmedizin und Arzneimittel epidemiologie. 2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Zentrum für Sozialpolitik (ZeS) in der Abteilung Arzneimittelanwendungsforschung. Seit März 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Forschungsschwerpunkt Arzneimittelanwendungsforschung.

Daniela Stahn

*1972

Ausbildung zur Pharmazeutisch-Technischen-Assistentin in Osnabrück. Anschließend Studium der Pharmazie in Braunschweig. Von 1998 bis 2000 Angestellte in einer öffentlichen Apotheke in Bremen. Seit Januar 2001 Mitarbeiterin der Gmünder ErsatzKasse im Bereich der Analyse von Rezeptdaten zur Transparenzsteigerung der Arzneimittelausgaben.

**In der GEK-Edition, Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse,
sind erschienen:**

Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe ...
(vergriffen)

- Nr. 1: *Werkzeugmechaniker (1994)*
- Nr. 2: *Edelmetallschmiede (1993)*
- Nr. 3: *Zahntechniker (1993)*
- Nr. 4: *Elektroniker und Monteure im Elektrobereich (1994)*
- Nr. 5: *Augenoptiker (1995)*
- Nr. 6: *Zerspanungsmechaniker (1996)*
- Nr. 7: *Industriemeister (1996)*
- Nr. 8: *Maschinenbautechniker (1996)*
- Nr. 9: *Techniker im Elektrofach (1996)*
- Nr. 10: *Industriemechaniker (1996)*

Band 1: Müller, R. et al.: Auswirkungen von Krankengeld-Kürzungen. Materielle
Bestrafung und soziale Diskriminierung chronisch erkrankter Erwerbstätiger.
Ergebnisse einer Befragung von GKV-Mitgliedern. 1997
ISBN 3-930 784-02-5 Euro 9,90

Band 2: Bitzer, E. M. et al.: Der Erfolg von Operationen aus Sicht der Patienten.
– Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum Outcome
elektiver chirurgischer Leistungen in der stationären Versorgung – am
Beispiel operativer Behandlungen von Krampfadern der unteren
Extremitäten, von Nasenscheidewandverbiegungen sowie von
arthroskopischen Meniskusbehandlungen. 1998
ISBN 3-980 6187-0-6 Euro 9,90

Band 3: Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1998.
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. 1998.
ISBN 3-537-44003 (vergriffen) Euro 7,90

Gmünder ErsatzKasse GEK (Hrsg.): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe .Ergebnisse von Beschäftigtenbefragungen, Analyse von Arbeitsunfähigkeitsdaten und Literaturrecherchen zu Zusammenhängen von Arbeitswelt und Erkrankungen.

Band 4: Gesundheitsbericht 11 – Werkzeugmechaniker.
ISBN 3-537-44001 Euro 4,90

Band 5: Gesundheitsbericht 12 – Bürofachkräfte.
ISBN 3-537-44002 Euro 4,90

Band 6: Gesundheitsbericht 13 – Zerspanungsmechaniker.
ISBN 3-537-44006-5 Euro 4,90

Band 7: Gesundheitsbericht 14 – Industriemechaniker.
ISBN 3-537-44007-3 Euro 4,90

Band 8: Gesundheitsbericht 15 – Zahntechniker.
ISBN 3-537-44008-1 Euro 4,90

Band 9: Gesundheitsbericht 16 – Augenoptiker.
ISBN 3-537-44009-X Euro 4,90

Band 10: Gesundheitsbericht 17 – Edelmetallschmiede.
ISBN 3-537-440010-3 Euro 4,90

- Band 11: Gesundheitsbericht 18 – Elektroberufe.
ISBN 3-537-440011-1 Euro 4,90
- Band 12: Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1999.
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung.
Schwerpunkt: Arbeitslosigkeit und Gesundheit. 1999.
ISBN 3-537-44012-X Euro 7,90
- Band 13: Marstedt, G. et al.: Young is beautiful? Zukunftsperspektiven,
Belastungen und Gesundheit im Jugendalter.
Ergebnisbericht zu einer Studie über Belastungen und Probleme,
Gesundheitsbeschwerden und Wertorientierungen 14-25jähriger GEK-
Versicherter. 2000.
ISBN 3-537-44013-8 Euro 9,90
- Band 14: Bitzer, E. M. et al.: Lebensqualität und Patientenzufriedenheit nach
Leistenbruch- und Hüftgelenkoperationen.
Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum
Outcome häufiger chirurgischer Eingriffe in der zweiten Lebenshälfte.
2000.
ISBN 3-537-44014-8 Euro 9,90
- Band 15: Marstedt, G. et al. (Hrsg.): Jugend, Arbeit und Gesundheit.
Dokumentation eines Workshops, veranstaltet vom Zentrum für
Sozialpolitik (ZeS) der Universität Bremen und der Gmünder
Ersatzkasse (GEK) am 20. Mai 1999 in Bremen.
Mit einem Grafik- und Tabellen-Anhang „Materialien zur
gesundheitlichen Lage Jugendlicher in Deutschland“. 2000.
ISBN 3-537-44015-4 (vergriffen)

- Band 16: Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 2000.
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung.
Schwerpunkt: Erkrankungen des Rückens. 2000.
ISBN 3-537-44016-X (vergriffen)
- Band 17: Braun, B.: Rationierung und Vertrauensverlust im Gesundheitswesen
– Folgen eines fahrlässigen Umgangs mit budgetierten Mitteln.
Ergebnisbericht einer Befragung von GEK-Versicherten. 2000.
ISBN 3-537-44017-4 Euro 9,90
- Band 18: Grobe, T.G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 2001. Auswertungen
der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Psychische
Störungen. 2001.
ISBN 3-537-44018-9 Euro 9,90
- Band 19: Braun, B.: Die medizinische Versorgung des Diabetes mellitus Typ 2
– unter-, über- oder fehlversorgt? Befunde zur Versorgungsqualität
einer chronischen Erkrankung aus Patientensicht. 2001.
ISBN 3-537-44019-7 Euro 9,90
- Band 20: Glaeske, G.; Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2001.
Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten
aus den Jahren 1999 - 2000. 2001.
ISBN 3-537-44020-0 Euro 9,90
- Band 21: Braun, B., König, Chr., Georg, A.: Arbeit und Gesundheit der
Berufsgruppe der Binnenschiffer.
ISBN 3-537-44021-9 Euro 9,90

- Band 22: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2002. Schwerpunkt: „High Utilizer“ – Potenziale für Disease Management. 2002.
ISBN 3-537-44022-7 Euro 9,90
- Band 23: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2002. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2000 bis 2001. 2002.
ISBN 3-537-44023-5 Euro 9,90
- Band 24: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2003. Schwerpunkt: Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitssystem – präventive Potenziale? 2003.
ISBN 3-537-44024-3 Euro 9,90
- Band 25: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2003. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2001 bis 2002. 2003.
ISBN 3-537-44025-1 Euro 9,90
- Band 26: Braun, B., Müller, R.: Auswirkungen von Vergütungsformen auf die Qualität der stationären Versorgung. Ergebnisse einer Längsschnittanalyse von GKV-Routinedaten und einer Patientenbefragung. 2003
ISBN 3-537-44026-X Euro 9,90
- Band 27: Schmidt, Th., Schwartz, F.W. und andere: Die GEK-Nasendusche. Forschungsergebnisse zu ihrer physiologischen Wirkung und zur gesundheitsökonomischen Bewertung. 2003
ISBN 3-537-44027-8 Euro 7,90

- Band 28: Jahn, I. (Hg.): wechselfahre multidisziplinär. was wollen Frauen – was brauchen Frauen. 2004
ISBN 3-537-44028-6 Euro 9,90
- Band 29: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2002 bis 2003. 2004.
ISBN 3-537-44029-4 Euro 9,90
- Band 30: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2004. Schwerpunkt: Gesundheitsstörungen durch Alkohol. 2004.
ISBN 3-537-44030-8 Euro 9,90
- Band 31: Scharnetzky, E., Deitermann, B., Michel, C., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus dem Jahre 2003. 2004.
ISBN 3-537-44031-6 Euro 9,90
- Band 32: Braun, B., Müller, R., Timm, A.: Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiographien von Pflegekräften im Krankenhaus. Eine Untersuchung vor dem Hintergrund der DRG-Einführung. 2004.
ISBN 3-537-44032-4 Euro 9,90
- Band 33: Glaeske, Gerd et al.: Memorandum zu Nutzen und Notwendigkeit Pharmakoepidemiologischer Datenbanken in Deutschland. 2004
ISBN 3-537-44033-2 Euro 7,90

- Band 34: Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. 2005
ISBN 3-537-44034-0 Euro 9,90
- Band 35: Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Bürofachkräfte. 2005
ISBN 3-537-44035-9 Euro 9,90
- Band 36: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2003 bis 2004. 2005.
ISBN 3-537-44036-7 Euro 14,90
- Band 37: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2005.
ISBN 3-537-44037-5 Euro 9,90
- Band 38: Scharnetzky, E., Deitermann, B., Hoffmann, F., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahre 2003/2004. 2005
ISBN 3-537-44038-3 Euro 14,90
- Band 39: Samsel, W., Marstedt G., Möller H., Müller R.: Musiker-Gesundheit. Ergebnisse einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit. 2005
ISBN 3-537-44039-1 Euro 9,90
- Band 40: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2005. 2005
ISBN 3-537-44040-5 Euro 9,90

- Band 41: Samsel, W., Böcking, A.: Prognostische und therapeutische Bedeutung der DNA-Zytometrie beim Prostatakarzinom. 2006
ISBN 3-537-44041-3 Euro 12,90
- Band 42: Lutz, U., Kolip, P.: Die GEK-Kaiserschnittstudie. 2006
ISBN 3-537-44042-1 Euro 14,90
- Band 43: Braun, B.: Geburten und Geburtshilfe in Deutschland. 2006
ISBN 3-537-44043-X Euro 14,90
- Band 44: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2006.
Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren
2004 bis 2005. 2006.
ISBN 3-537-44044-8 Euro 14,90
- Band 45: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report
akut-stationäre Versorgung 2006. 2006
ISBN 3-537-44045-6 Euro 14,90
- Band 46: Braun, B., Müller, R. : Versorgungsqualität im Krankenhaus aus der
Perspektive der Patienten. 2006.
ISBN 3-537-44046-4 Euro 14,90
- Band 47: Spintge, R., u.a.: Musik im Gesundheitswesen. 2006
ISBN 3-537-44047-2 Euro 14,90
- Band 48: Böcking, A.: Mit Zellen statt Skalpellen - Wie sich Krebs früh und ohne
Operation erkennen lässt. 2006
ISBN 3-86541-177-0, ISBN 9783-86541-177-8 Euro 19,90

- Band 49: Deitermann, B, Kemper, C, Hoffmann, F, Glaeske, G: GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2004 und 2005. 2006
ISBN 3-537-44049-9, ISBN 978-3-537-44049-5 Euro 14,90
- Band 50: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung 2006. 2006
ISBN 3-537-44050-2, ISBN 978-3-537-44050-1 Euro 14,90
- Band 51: Müller, R., Braun, B.: Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten. 2006
ISBN 3-537-44051-0, ISBN 978-3-537-44051-8 Euro 14,90
- Band 52: Bichler, K.-H., Strohmaier, W.L., Eipper, E., Lahme, S.: Das Harnsteinleiden. 2007.
ISBN 978-3-86541-165-5 Euro 45,00
- Band 53: Kleinert, J., Lobinger, B., Sulprizio, M.: Organisationsformen und gesundheitliche Effekte von Walking. 2007.
ISBN 978-3-537-44053-2 Euro 14,90
- Band 54: Glaeske, G., Trittin, C.: Weichenstellung: Die GKV der Zukunft. Bessere Koordination, mehr Qualität, stabile Finanzierung. 2007.
ISBN 978-3-537-44054-9 Euro 14,90