

Gutachten

Gesundheitsausgaben für chronische Krankheit in Deutschland - Krankheitskostenlast und Reduktionspotentiale durch verhaltensbezogene Risikomodifikation

bearbeitet von: Prof. Dr. med. F. W. Schwartz
Dr. med. E. M. Bitzer M.S.P.
Dipl. Soz.-Wiss. H. Dörning
Dr. med. T. G. Grobe M.S.P.
Dr. rer. pol. Ch. Krauth
Dr. med. M. Schlaud
Prof. Dr. med. Th. Schmidt
PD Dr. phil. M. Zielke

Hannover, Mai 1998

1 Einführung

Das vom IGM - Institut für Gesundheitssystemforschung und Gesundheitsmanagement, GBR, zu erstellende Gutachten beinhaltet folgende Abschnitte:

(1.) Ausführungen zu dem gesundheitspolitischen Rahmen für eine präventive Reduktion der chronischen Krankheitslast in Deutschland

(2.) Berechnung der Ausgaben für chronische Krankheiten

In einem ersten Analyseschritt wird eine Grobschätzung der Ausgaben für chronische Krankheitsbilder und Krankheitsgruppen auf der Basis relevanter stationärer und ambulanter Ausgabenfaktoren (z.B. stationäre Akutversorgung, Arbeitsausfallzeiten) vorgenommen. Als Datenquellen werden die dem IGM vorliegenden GEK-Längsschnittdaten (10 %ige repräsentative Stichprobe aus dem Gesamtversichertenbestand der Gmünder Ersatzkasse [GEK] 1989 - 1995) sowie die Krankenhausdiagnosestatistik, die EVaS-Studie (Schach et al. 1989) und der GKV-Arzneimittelindex (Schwabe 1997) verwendet.

Die Analyseergebnisse dienen, in Verbindung mit den Ergebnissen nach (3), der Selektion besonders ausgabenintensiver Krankheiten, soweit diese durch Verhaltensänderungen positiv beeinflusst werden können.

In einem zweiten Analyseschritt werden die Ausgaben für die so selektierten Krankheitsbilder und/oder Krankheitsgruppen detaillierter berechnet. Dabei werden jeweils separat die Ausgaben für die stationäre Akutversorgung und für die ambulante ärztliche Behandlung approximativ bestimmt, ebenso die Ausgaben für Arbeitsunfähigkeitszeiten, die Ausgaben der Rentenversicherung für vorzeitige Erwerbsunfähigkeit, sowie die resultierenden Gesamtausgaben im bundesdeutschen Gesundheitswesen.

Als Datenquellen für die Feinschätzung der Ausgaben stationärer Akutbehandlungen sowie der Ausgaben für Arbeitsunfähigkeitszeiten werden die Längsschnittdaten der GEK-Stichprobe (zu indikationsbezogenen Verweildauern und Krankheitsverläufen nach stationären Akutbehandlungen), die Krankenhausdiagnosestatistik, die Krankheitsartenstatistik des BKK Bundesverbandes und der AOK (zum Abgleich mit den GEK-Daten und der Krankenhausdiagnosestatistik) verwendet.

Zur Berechnung der Ausgaben der ambulanten ärztlichen Behandlung wird auf die EVaS-Studie und den GKV-Arzneimittelreport zurückgegriffen.

Als Datenquellen zur Bestimmung der Ausgaben der Rentenversicherung für vorzeitige Erwerbsunfähigkeit werden die Erwerbsunfähigkeitsbestands- und Erwerbsunfähigkeitseingangsstatistiken des VDR genutzt, die diagnosebezogene Informationen beinhaltet.

(3) Identifikation verhaltensmäßig beeinflussbarer chronischer Krankheiten

Auf der Grundlage der Ergebnisse zur Grobabschätzung der Ausgaben für chronische Krankheitsbilder und Krankheitsgruppen (vgl. 1) werden anhand von Literaturrecherchen und anschließender Literaturanalyse diejenigen ausgabenintensiven Krankheitsbilder und/oder Krankheitsgruppen selektiert, die in der Literatur als hinreichend beeinflussbar durch Verhaltensänderungen bewertet werden.

Die entsprechenden Literaturrecherchen erfolgen durchgängig in namhaften internationalen Datenbanken.

(4.) Abschätzung des Interventionspotentials durch verhaltensmedizinische Interventionen

Für jede ausgewählte Krankheit wird das Interventionspotential durch verhaltensorientierte Interventionsmaßnahmen approximativ geschätzt, hinsichtlich der Reduktion des attributiven Risikos und der Ausgaben in der deutschen Bevölkerung. Soweit möglich, werden Prädiktionsmodelle zur Schätzung gruppenbezogener Patientenprognosen einbezogen.

(5.) Identifikation von Patientenzielgruppen

Für die ausgewählten Krankheitsbilder und/oder Krankheitsgruppen werden die möglichen Zugangswege zur Identifikation von Patienten mit den definierten Krankheitsbildern und -verläufen sowie von Patienten, bei denen ein erhebliches Chronifizierungsrisiko besteht, vergleichend diskutiert und Verfahrensvorschläge erstellt.

2 Gesundheitspolitischer Rahmen für eine präventive Reduktion der chronischen Krankheitslast in Deutschland

(1.) In den von einer internationalen Arbeitsgruppe des renommierten Hastings-Centers 1996 für die Industriestaaten vorgelegten Goals of Medicine (Hasting Center 1996) wird die Sorge für die chronisch Kranken in den Mittelpunkt gestellt.

Diese Forderung ist realistisch. In den fortgeschrittenen Industriestaaten, also auch in der Bundesrepublik Deutschland, ist nahezu die Hälfte der Bevölkerung an zumindest einer chronischen Erkrankung erkrankt¹. Chronische Krankheiten determinieren den weitaus größten Teil der wachsenden direkten Krankheitsausgaben in den Industriestaaten und in noch höherem Maße die indirekten, d.h. insbesondere die volkswirtschaftlichen Folgeausgaben, sei es durch Produktionsausfälle, durch Lohnersatzleistungen oder vorgezogene Rentenzahlungen.

Die WHO weist in ihrem World Health Report 1998 auf den ernstzunehmenden Zusammenhang von demographischer Alterung der Bevölkerung und chronischer Krankheitslast hin: „Population ageing has immense implications for all countries. In the 21st century, one of the biggest challenges will be how best to prevent and postpone disease and disability and to maintain the health, independence and mobility of an ageing population“ (WHO 1998).

Dieses Problem verlangt allerdings enorme Anstrengungen bereits im früheren Erwachsenenalter: „The adults of today are the older people of tomorrow“ (WHO 1998).

Angesichts des vorherrschenden und weiter zunehmenden chronischen Krankheitspanoramas, das seit drei Jahrzehnten unbestrittenes Schlagwort und Faktum der gesundheitspolitischen Erörterungen ist, beobachten wir dennoch in den meisten Industriestaaten, so auch in Deutschland, eine gänzlich unzureichende Anpassung des Medizinsystems an diese Entwicklung.

(2.) Die dominante Denkfigur des Medizinsystems ist die Akutmedizin, orientiert sowohl auf akutmedizinische Ersterkrankungen wie akutmedizinische Ereignisse auf dem Boden chronischer Krankheitsbilder. Auf diese Akutmedizin konzentrieren sich wissenschaftliche, industrielle und politische Anstrengungen.

Verfolgt man den medizinischen Fortschritt in der Praxis der letzten zehn Jahre, so ist er insbesondere von einer Intensivierung einer akutmedizinisch geprägten Diagnostik gekennzeichnet (z.B. Expansion der bildgebenden und molekularbiologischen diagnostischen Verfahren), ohne daß dem therapeutische Fortschritte vor allem bei chronischen Erkrankungen in äquivalenter Form bereits gegenüberständen.

¹ Schätzung ISEG/IGM auf der Grundlage von EVaS-Daten 1981/1982 und einer Ärztebefragung 1997 im Rahmen des Projektes „Patientenerwartungen und Patientenzufriedenheit als Indikatoren der Prozeßqualität in der ambulanten ärztlichen Versorgung“

Man kann mit Fug und Recht bei den chronischen Erkrankungen von einem „Hiatus therapeuticus“ mit einem ausgeprägtem Effizienzdefizit der heute üblichen medizinischen Versorgung sprechen (Schwartz 1998).

Gesundheitspolitische Anstrengungen zur Eindämmung dieser Entwicklung und zum Teil Fehlentwicklung unter dem Leitbild einer an medizinischer Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit orientierten sozialfinanzierten Medizin sind trotz eindeutiger gesetzlicher Aufträge in ihrer Wirkung bisher gering.

(3.) Der akutmedizinische „Bias“ von Forschung, Medizinindustrie, Politik und ebenso Medieninteresse hat unmittelbare Folgen:

Eine zukunftsorientierte Präventivmedizin (einschl. flankierender, breit angelegter Präventionspolitiken) wird vernachlässigt. Dies hat auch der Sachverständigenrat, zuletzt 1997, angemahnt. Es gibt keine klinisch orientierten Präventivmedizin-Lehrstühle, kaum präventionsorientierte Abteilungen für Sozialmedizin und erst beginnend eine Public-Health-orientierte wissenschaftliche Präventionskultur. Es fehlen vielfach leistungsfähige, wissenschaftsgestützte Präventionsangebote für die Praxis.

Es gibt lediglich seit 1989 den 'Gesundheits-Check-up' der Kassenärzte (der allerdings wissenschaftlich umstritten wie nachweislich nicht sehr effektiv ist) oder die Krebsfrüherkennungsprogramme (die nur teilweise wirksam und wissenschaftlich auf dem Stand der frühen 70er Jahre festgefroren sind) oder die Vorsorgeangebote für Mütter und Kinder (die vielleicht als einzige z.Zt. als angemessen gelten können).

Es war daher nicht überraschend, daß die Öffnung des Präventionsfeldes für die Krankenkassen von 1989 bis 1996 in Deutschland viel Verwirrendes neben Konsolidiertem zutage förderte. Dies bot der Gesundheitspolitik 1996 willkommene Gelegenheit zum fast vollständigen Rückzug aus der Prävention, obwohl doch aus der Logik der wachsenden Krankheitslasten eine Präventions-Offensive geboten gewesen wäre.

Wenn man wenig tut, um chronische Krankheiten im Ansatz zu verhindern, und wenig hat, um sie effektiv zu behandeln (andernfalls wären sie ja nicht chronisch, d.h. fortdauernd), sollte man annehmen, daß medizinische und multidisziplinäre Hilfen im Bereich von Anpassung, Kompensation und Verlaufsoptimierung der von chronischer Krankheit Betroffenen, kurz: die Rehabilitation und die Sekundär-/Tertiärprävention bzw. Risikomodifikation bei Erkrankten um so entschiedener Aufmerksamkeit fänden.

Nahezu das Gegenteil ist der Fall: Die wissenschaftliche Medizin hat aus eigener Kraft keine zureichende reha-wissenschaftliche Infrastruktur hervorgebracht, erst in den letzten Jahren sind vor allem aus der Selbsthilfe von Reha-Trägern und Reha-Interessierten gewissermaßen „von außen“ heraus reha-wissenschaftliche Institutionen an Universitäten geschaffen worden. In diesem Jahr wurde erstmals ein breites

universitätsbasiertes Forschungsprogramm in Gang gesetzt. Anders als bei der Prävention haben wir aber hier eine markante institutionelle und versicherungstechnische Sonderentwicklung durch eine Eigenart des deutschen Systems über den gesetzlichen Reha-Auftrag an die soziale Renten- und Krankenversicherung (nicht die private). Vor allem der Auftrag an die Rentenversicherung sicherte bisher eine breite Entwicklung von rehabilitativer Praxis.

Aber diese Sonderentwicklung trug auch dazu bei, daß wissenschaftliche Evidenzlücken nicht oder nicht schnell genug geschlossen wurden, daß das Produkt „Rehabilitation“ in der übrigen akutmedizinisch orientierten Ärzteschaft nur unzureichend vermarktet, Schnittstellenprobleme zur Klinik und insbesondere zur niedergelassenen Ärzteschaft nur teilweise bearbeitet und ebenso bestimmte Traditionsbereiche der eigenen Leistungsgewährung auch ohne hinreichende fachliche Evidenz zu lange im eigenen Bereich geduldet wurden (Schwartz 1998).

Dies nutzte die Gesundheitspolitik als „Einfallspforte“, um sich 1996, also im Jahr ihres Rückzuges aus der Prävention, auch teilweise aus der Rehabilitation, nicht zuletzt aus ihren präventiven Anteilen („Kur“), zurückzuziehen, sie zum gesundheitlichen Randbereich und zur politischen Dispositionsmasse zu erklären.

(4.) Die in der nachfolgenden Analyse zusammengestellten Daten verdeutlichen das Problem: Die Gesamtheit der Gesundheitsausgaben in Deutschland beziffern sich nach Mengen und Preisen für 1994 auf ca. 470 Mrd. DM (1995: 507 Mrd. DM). Sie werden der Häufigkeit nach dominiert von primär oder sekundär chronisch verlaufenden Erkrankungsgruppen, nämlich Krankheiten des Kreislaufsystems, Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes, Krankheiten der Atmungsorgane sowie psychiatrische Krankheiten.

Wählt man aus diesen großen Erkrankungsgruppen Ansätze für eine verhaltensorientierte primär- oder sekundär-/tertiärpräventive Beeinflussung der Krankheitsentstehung bzw. ihres Verlaufs aus, so ergeben sich, je nach Ansatz bzw. Interventionsmaßnahme und Krankheitsbild, realistische Einsparpotentiale, die - jeweils separat betrachtet und berechnet auf die Ausgaben pro Jahr² - zwischen 170 Mio. DM und 5,7 Mrd. DM liegen.

Eine direkte Addierung dieser Einsparpotentiale ist wegen ihrer zum Teil überlappenden Effekte nicht möglich. Dennoch kann für die Bundesrepublik Deutschland bei Anwendung eines auf Makrodaten gestützten Schätzverfahrens beispielsweise von einem Gesamtreduktionspotential der jährlichen Gesundheitsausgaben für ischämische Herzkrankheiten von ca. 9,4 Mrd. DM sowie für Schlaganfall von ca. 3 Mrd. DM ausgegangen werden.

² und unter Annahme eines vollständigen und sofortigen (nicht diskontierbaren) Effektes und ohne Saldierung der Interventionskosten

(5.) Das Zwischenfazit lautet 1998: Die deutsche Gesundheitspolitik ist im wesentlichen auf das akutmedizinische Paradigma fixiert trotz dessen offensichtlichen Partialversagens angesichts des größten Teils des chronischen Krankheitspanoramas unserer Gesellschaft. Weder Prävention, sei es primär oder sekundär/tertiär, noch Rehabilitation als Mittel der Vermeidung und der Bewältigung der anwachsenden chronischen Krankheitslasten erfreuen sich gesundheitspolitischer Aufmerksamkeit. Sie dienen bislang vielmehr vor allem als „Steinbrüche“ einer Sparpolitik, die andererseits massive Verschwendungen im Kernbereich der Akutmedizin bis heute nicht wirklich antastet (Schwartz 1998).

Eine gesundheitspolitische Neubesinnung, die neue Wege zur präventiven Beeinflussung der chronischen Krankheitslast bzw. der dafür maßgebenden Risiken in der Bevölkerung aufzeigt, erscheint daher dringend geboten.

Der Sachverständigenrat hat (SVR 1995) dabei der Sozialversicherung vor allem die Beeinflussung individueller verhaltensabhängiger Risiken zugewiesen. Im Rahmen einer neu zu justierenden GKV-Leistungs- und Vertragspolitik ebenso einer Neujustierung von risikomodifizierenden Ansätzen der medizinischen Rehabilitation von GKV und GRV erscheinen erneuerte und wissenschaftlich fundierte Überlegungen zu Umfang, v.a. Ausgaben der Krankheitslasten, ihrer verhaltensorientierten individuellen Beeinflussbarkeit und der daraus folgenden Einsparpotentiale dringlich.

Die Größenordnungen dieser Einsparpotentiale, die für selektierte, bedeutende Volkskrankheiten mindestens einem Drittel ihrer heutigen Ausgaben entsprechen, geben dieser Aufgabe eine gesundheitspolitische Dimension.

3 Gesundheitsausgaben in Deutschland

3.1 Gesamtausgaben für Gesundheit

Die Gesamtausgaben für Gesundheit in Deutschland werden für das Jahr 1995 vom Statistischen Bundesamt mit 507,1 Mrd. DM angegeben³. Eine Aufgliederung der Ausgaben in die fünf übergeordneten Bereiche „vorbeugende und betreuende Maßnahmen“, „Behandlung“, „Krankheitsfolgeleistungen“, „Ausbildung und Forschung“ sowie „Nicht aufteilbare Ausgaben“ ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Ausgaben für Gesundheit 1995

Bezugsjahr 1995	Mio. DM	Anteil
Ausgaben für Gesundheit insgesamt	507.060	100%
Vorbeugende und betreuende Maßnahmen	41.690	8,2%
Behandlung	291.027	57,4%
Krankheitsfolgeleistungen	139.480	27,5%
Ausbildung und Forschung	8.555	1,7%
Nicht aufteilbare Ausgaben	26.308	5,2%

Da zum Zeitpunkt der Ausgabenberechnungen für chronische Erkrankungen noch keine Angaben über die Gesundheitsausgaben im Jahr 1995 zur Verfügung standen, wurden für die durchzuführenden Analysen die Gesundheitsausgaben im Jahr 1994 zugrunde gelegt, die vom Statistischen Bundesamt mit 469,6 Mrd. DM angegeben werden (Statistisches Bundesamt 1997, Reihe S.2).

Tabelle 2: Ausgaben für Gesundheit 1994

Bezugsjahr 1994	Mio. DM	Anteil
Ausgaben für Gesundheit insgesamt	469.573	100%
Vorbeugende und betreuende Maßnahmen	34.793	7,4%
Behandlung	274.714	58,5%
Krankheitsfolgeleistungen	129.140	27,5%
Ausbildung und Forschung	8.185	1,7%
Nicht aufteilbare Ausgaben	22.741	4,8%

³ Vgl. <http://www.statistik-bund.de/basis/d/gesutab4.htm>

Der größte Anteil der aufgeführten Gesamtausgaben entfiel sowohl 1994 als auch 1995 mit fast 60% auf die Behandlungsausgaben. Ein bedeutsamer Anteil wurde in beiden Jahren mit 27,5% für die Krankheitsfolgeleistungen aufgewendet. Auf vorbeugende und betreuende Maßnahmen entfielen ca. 7 bzw. 8% der Gesamtausgaben.

3.2 Erkrankungsspezifische Gesundheitsausgaben

3.2.1 Vorbemerkung

3.2.1.1 Eingrenzung diagnosespezifisch aufteilbarer Ausgaben

Die Kalkulation erkrankungsspezifischer Ausgaben erfordert den Zugriff auf diverse Datenquellen, die von unterschiedlichen Institutionen gehalten werden. Sinnvoll erscheint eine derartige Kalkulation für die Bereiche „Behandlung“ und „Krankheitsfolgeleistungen“. „Ausbildungs- und (öffentliche) Forschungsausgaben“ sowie „nicht aufteilbare Ausgaben“ lassen sich dagegen kaum diagnosespezifisch zuordnen. Eine Zuordnung von „vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen“ wäre partiell möglich, erscheint jedoch im hier bearbeiteten Kontext von untergeordneter Bedeutung.

Die beiden Bereiche „Behandlung“ und „Krankheitsfolgeleistungen“ lassen sich gemäß den folgenden Tabellen weiter differenzieren.

Tabelle 3: Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen 1995

Bezugsjahr 1995	Mio. DM	Anteil an den Gesamtausgaben	Anteil an der jeweiligen Subgruppe
Ausgaben für Gesundheit insgesamt	507.060	100%	
Behandlung insgesamt	291.027	57,39%	100%
Ambulant	86.510	17,06%	29,73%
Stationär, Akutkrankenhäuser	111.520	21,99%	38,32%
Stationär, Rehabilitation	11.289	2,22%	3,88%
Arzneien, Heil- und Hilfsmittel	64.420	12,70%	22,14%
Zahnersatz	17.288	3,41%	5,94%
Krankheitsfolgeleistungen insgesamt	139.480	27,51%	100%
Berufliche und soziale Rehabilitation	20.294	4,00%	14,55%
Entgeltfortzahlungen	55.246	10,90%	39,61%

Sonstige Einkommensleistungen	22.798	4,50%	16,34%
BU- und EU-Renten	37.796	7,45%	27,10%

Tabelle 4: Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen 1994

Bezugsjahr 1994	Mio. DM	Anteil an den Gesamt- ausgaben	Anteil an der jeweiligen Subgruppe
Ausgaben für Gesundheit insgesamt	469.573	100%	
Behandlung insgesamt	274.714	58,50%	100%
Ambulant	83.018	17,68%	30,22%
Stationär, Akutkrankenhäuser	106.221	22,62%	38,67%
Stationär, Rehabilitation	10.898	2,32%	3,97%
Arzneien, Heil- und Hilfsmittel	59.439	12,66%	21,64%
Zahnersatz	15.138	3,22%	5,51%
Krankheitsfolgeleistungen insgesamt	129.140	27,50%	100%
Berufliche und soziale Rehabilitation	19.129	4,07%	14,81%
Entgeltfortzahlungen	49.420	10,52%	38,27%
Sonstige Einkommensleistungen	22.268	4,74%	17,24%
BU- und EU-Renten	35.596	7,58%	27,56%

3.2.1.2 Indikatoren zur Kalkulation diagnosespezifischer Ausgaben

Auch im Hinblick auf die fokussierten Bereiche „Behandlung“ und „Krankheitsfolgeleistungen“ in der dargestellten Aufgliederung finden sich in den verfügbaren Datenquellen üblicherweise keine direkten Ausweisungen von erkrankungsspezifischen Ausgaben. Eine diagnosespezifische Aufteilung der Ausgaben muß daher i.d.R. auf der Basis von Indikatoren des Leistungsgeschehens vorgenommen werden, die in den verfügbaren Daten diagnosespezifisch ausgewiesen werden. Als Indikatoren bieten sich zumeist (relative) Fallhäufigkeiten (z.B. Zahl der diagnosebezogenen Arztkontakte) sowie Leistungszeiten (z.B. diagnosebezogene Krankenhaustage) an. Die aus der Verwendung von Indikatoren resultierenden Unsicherheiten bei der Kalkulation diagnosespezifischer Ausgaben werden in den entsprechenden Berichtsabschnitten für einzelne Ausgabenbereiche und Diagnosen näher diskutiert.

3.2.1.3 Erfassung und Kodierung von Diagnosen

Zur Kodierung von Erkrankungen in Statistiken wird z.Z. in Deutschland (noch) nahezu ausschließlich der ICD-9 verwendet, der damit die Grundlage für die diagno-

sespezifische Zuordnung des Leistungsgeschehens bildet. Erkrankungen werden dabei üblicherweise unter Verwendung des 3stelligen ICD-9 kodiert, wodurch der Grad der Differenzierung von Erkrankungen in Routinestatistiken auf diese Ebene beschränkt bleiben muß.

Bei einer Interpretation von Statistiken zu Erkrankungshäufigkeiten ist generell weiterhin zu beachten, daß Erkrankungsfälle und damit auch die Krankheitsausgaben auf Basis der bestehenden Datenlage und vor dem Hintergrund von Praktikabilitätsüberlegungen bei einer globalen Betrachtung i.d.R. lediglich einer Hauptdiagnose zugeordnet werden können. Hieraus ergibt sich, daß Leistungsfälle, die aus einer Multimorbidität resultieren, nur bedingt sinnvoll zugeordnet werden. Auch im Hinblick auf Krankheitsabfolgen, bei denen eine vorangehend aufgetretene Erkrankung im individuellen Setting die Voraussetzung für eine nachfolgende Erkrankung bildet (z.B. Pneumonie als Folge einer längeren Immobilität nach Apoplex), erscheint die Zuordnung einer Hauptdiagnose bzw. die inhaltliche Interpretation der entsprechend resultierenden Dokumentationsergebnisse nicht unproblematisch.

3.2.1.4 Verfügbare Datenquellen

Die folgende Tabelle beinhaltet eine Übersicht zu Datenquellen, die zur Kalkulation diagnosespezifischer Krankheitsausgaben im Gesundheitswesen in der Bundesrepublik herangezogen werden können.

Tabelle 5: Verfügbare Datenquellen

Ausgabenbereich	Datenquelle (Erhebungsjahr)	Untersuchungspopulation	Stichprobenumfang	Anmerkungen
Ambulante ärztliche Versorgung	EVaS (1981/82)	Patienten an ausgewählten Stichtagen; Arztgruppen: Praktische Ärzte, Allgemein., Intern., Frauenärzte, Kinder., Orth., Uro., Augen., HNO, Hautärzte, Chirurgen, Nervenärzte	10 % aller niedergelassenen Ärzte in 5 KVen der BRD (969 Ärzte, 13.571 Arztkontakte)	abweichende Kodierung der Diagnosen nach RVC
	ACUT (1990)	Patienten von Allgemeinärzten und Internisten		
Stationäre Versorgung (Akutkrankenhäuser)	Krankenhausdiagnosestatistik (1995)	Wohnbevölkerung Deutschland	Vollerhebung aller Entlassungen aus stationärer Behandlung	
	Krankenhausbehandlungen GEK (1989-95)	Versicherte der GEK	10% Stichprobe der GEK-Versicherten	
	Krankenhausbehandlungen BKK (1995)	Versicherte der BKK	Vollerhebung	
Stationäre Rehabilitation,	VDR Statistik Rehabilitation (1995)	Versicherte der Arbeiter-, Angestellten- und Knappschaftlichen Rentenversicherung	Vollerhebung	
Arzneien, Heil- und Hilfsmittel	Arzneiverordnungs-Report (1996)	Patienten der gesetzlichen Krankenversicherungen	4-Promille-Stichprobe aus GKV-Rezepten mit 4 Mio. Verordnungen	
Berufliche Rehabilitation	VDR Statistik Rehabilitation (1995)	Versicherte der Arbeiter-, Angestellten- und Knappschaftlichen Rentenversicherung	Vollerhebung	wenig bedeutsamer Anteil
	Bundesanstalt für Arbeit (1996)		Vollerhebung Zugänge/Bestand, interne Statistik, die nicht regelmäßig publiziert wird	bedeutsamer Anteil, nur grobe Erkrankungsklassifikation
Arbeitsunfähigkeitszeiten (AU)	BKK Krankheitsarten AU-Fälle (1995)	Berufstätige Mitglieder der Betriebskrankenkassen	Vollerhebung im Kalenderjahr	
	GEK (1989-95)	Berufstätige Mitglieder der GEK	10% Stichprobe der GEK-Versicherten	
Berufs- und Erwerbunfähigkeitsrenten	VDR-Statistik Rentenzugang (1996)	Versicherte der Arbeiter-, Angestellten- und Knappschaftlichen Renten-	Vollerhebung	zusätzlich noch Unfall- und Berufskrank-

		versicherung		heiten d. Unfallversicherung
--	--	--------------	--	------------------------------

3.2.2 Behandlung und Folgeleistungen: Aufteilung der Ausgaben nach Diagnoseklassen

Die zuvor aufgelisteten Datenquellen sollen für die einzelnen Ausgabenbereiche nachfolgend erläutert werden. Dabei werden die verfügbaren Statistiken zu den Ausgabenbereichen jeweils mit einer Aufteilung des Leistungsgeschehens nach den 17 ICD-9-Diagnoseklassen (bzw. Diagnosehauptgruppen) dargestellt. Diese relativ grobe Einteilung ermöglicht einen ersten Überblick zur Relevanz von Erkrankungsgruppen im deutschen Gesundheitssystem.

3.2.2.1 Ambulante ärztliche Versorgung

Datenquellen: EVaS (Schach et al. 1989)⁴
ACUT (Kohlmeier et al. 1993)

Auf die ambulante ärztliche Versorgung entfielen 1994 17,7 % der gesamten Gesundheitsausgaben (ambulante Versorgung ohne Arzneien, Heil- und Hilfsmittel, jedoch incl. zahnärztliche Behandlung).

Diagnosebezogene Informationen zur ambulanten ärztlichen Versorgung sind in Deutschland nur in geringem Umfang verfügbar. Dies resultiert zum Teil aus den Abrechnungsmodalitäten der ambulanten ärztlichen Leistungen. Ambulant tätige Ärzte beziehen ihre Vergütung von Leistungen bei GKV-Versicherten über die kassenärztlichen Landesvereinigungen, die ihrerseits für die Leistungen ihrer Ärzte Zahlungen der gesetzlichen Krankenkassen erhalten. Diagnosespezifische ambulante ärztliche Leistungen werden bislang nicht statistisch ausgewiesen.

Vor dem Hintergrund der mangelnden Verfügbarkeit von Routinedaten lassen sich differenziertere Aussagen zur ambulanten ärztlichen Versorgung lediglich auf der Basis von Datenerhebungen treffen, die speziell zur Informationsbereitstellung durchgeführt wurden bzw. werden.

Die erste größere Erhebung in Deutschland in diesem Sinne stellt die EVaS-Studie mit einer Erhebungsphase zum Jahreswechsel 1981/82 dar. In eine für die Bundesrepublik repräsentative 10%ige Stichprobe wurden 969 Ärzte aus fünf kassenärztlichen Vereinigungen einbezogen, deren Patientenkontakte incl. der Kontaktpunkte an ausgewählten Tagen erfaßt wurden (Schach 1989; S. 18 ff). Potentielle Einschränkungen der Interpretierbarkeit von EVaS-Daten resultieren insbesondere aus dem verhältnismäßig lang zurückliegenden Erhebungszeitpunkt sowie aus der Beschränkung des Erhebungszeitraums auf wenige Tage im Winter 1981/82, wodurch

⁴ Einbezogene Arztgruppen: Praktische Ärzte, Allgemeinmediziner, Internisten, Frauenärzte, Kinderärzte, Orthopäden, Urologen, Augenärzte, HNO-Ärzte, Hautärzte, Chirurgen und Nervenärzte. Die dargestellten Ergebnisse beruhen auf eigenen Auswertungen des Originaldatensatzes.

jahreszeittypische Effekte nicht auszuschließen sind. Als Besonderheit ist bezüglich der EVaS-Studie hervorzuheben, daß die Kontakttfälle bzw. Diagnosen in einem sog. RVC-Kode (Wagner et al. 1989) klassifiziert wurden, der sich mit entsprechendem Aufwand jedoch hinsichtlich der meisten Diagnosen befriedigend in eine ICD-9-Kodierung überführen läßt.

Den EVaS-Ergebnissen gegenübergestellt sind Auswertungsergebnisse, die auf publizierten Daten zu Patientenkontakten eines Ärztepauels (ACUT) aus dem Jahr 1990 beruhen. In die seinerzeit durchgeführte Erhebung waren 47 praktische Ärzte, Allgemeinmediziner und Internisten einbezogen. Ausgewertet wurden 512 Tsd. Arztkontakte mit Diagnosezuordnung.

Insgesamt zeigen beide Datenquellen eine in Anbetracht der divergierenden Erhebungsmodi überraschend gut übereinstimmende Verteilung der Behandlungsanlässe. Als häufigste Gründe eines Arztkontaktes werden Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems sowie der Atmungsorgane angegeben. Die verhältnismäßig größere Bedeutung von Herz-Kreislaufkrankungen in den ACUT-Daten läßt sich aus der Beschränkung des Ärztepauels auf Internisten und Allgemeinmediziner erklären. Gleichfalls relevante Anteile der ambulanten Behandlung entfallen auf Erkrankungen des Bewegungsapparates. Für die Ausgabenkalkulationen in folgenden Berichtsteilen wurde auf die im Originaldatensatz vorliegenden EVaS-Daten zurückgegriffen, da in dieser Stichprobe ein größeres Spektrum an ärztlichen Fachgebieten erfaßt wurde und nur anhand dieses Datensatzes eine weitere Differenzierung der Diagnosen möglich war.

Tabelle 6: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen in der ambulanten Versorgung

Diagnoseklasse	ICD-9	Anteil an der Gesamtzahl der Kontakte	
		EVaS 81/82	ACUT 1990
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	3,30%	4,17%
II. Neubildungen	140-239	2,29%	1,35%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	4,18%	9,15%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	1,01%	0,91%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	3,99%	4,80%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	9,51%	5,01%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	14,68%	19,85%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	13,91%	14,14%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	4,78%	7,59%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	7,64%	3,94%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676	1,42%	0,17%
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	4,25%	3,96%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	13,63%	13,25%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0,34%	0,33%
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779	0,03%	0,07%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	2,14%	7,20%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	5,00%	4,12%
Sonstige		7,89%	
Insgesamt	ALLE	100% (n = 13.571)	100% (n = 511.840)

3.2.2.2 Stationäre Versorgung - Akutkrankenhäuser

Datenquellen: KH-Diagnosestatistik 1995⁵, GEK 1989-95⁶, BKK 95

Im Gegensatz zur Situation beim ambulanten Leistungsgeschehen stehen Daten zum stationären Leistungsgeschehen in Akutkrankenhäusern weitaus umfangreicher zur Verfügung. So werden in der Krankenhausdiagnosestatistik der Bundesrepublik Deutschland nach Einführung einer entsprechenden Meldepflicht seit 1993 alle Entlassungen aus Akutkrankenhäusern anonymisiert erfaßt. Neben Alter, Geschlecht und Wohnort des Patienten enthalten die Daten auch die Aufenthaltsdauer sowie die Entlassungsdiagnose in einer dreistelligen ICD-9-Kodierung. Dabei dürften die erhobenen Entlassungsdiagnosen validere Informationen liefern als die sonst zumeist zur Verfügung stehenden Einweisungsdiagnosen (s.u.). Eine eingehende Validierung der effektiv gemeldeten Diagnosen steht jedoch bislang aus. Zusätzlich wird in einer ja/nein-Frage bei der Erhebung zur Krankenhausdiagnosestatistik die Durchführung einer Operation während des stationären Aufenthaltes erfaßt, wobei spezifische Informationen zur Art der Operation jedoch nicht vorliegen. Die aktuelle Statistik für das Erhebungsjahr 1995 steht seit September 1997 zur Verfügung.

Einschränkungen bei der Auswertung der Krankenhausdiagnosedaten ergeben sich aus der ausschließlich fallbezogenen Erhebung. Personenbezogene Verknüpfungen der Krankenhaustage sind nicht möglich, d.h. mehrfache Aufenthalte derselben Person können nicht von einzelnen Aufenthalten unterschiedlicher Personen unterschieden werden. Gleichfalls lassen sich bei einer statistischen Erfassung der Fälle ausschließlich bei Entlassung die Krankenhausverweilzeiten innerhalb eines Kalenderjahres nicht direkt bestimmen, sondern lediglich aus den Fallzahlen und der Dauer der abgeschlossenen Aufenthalte approximieren.

Seit mehreren Jahren regelmäßig publiziert werden Angaben zu stationären Aufenthalten von Versicherten der Betriebskrankenkassen (BKK), wobei die aktuelle Publikation sich gleichfalls auf das Erhebungsjahr 1995 bezieht.

Zur Verfügung stehen weiterhin die (anonymisierten) personenbezogenen Daten zu stationären Aufenthalten einer 10 %igen Versichertenstichprobe der Gmünder Ersatzkasse (GEK) über den Zeitraum von Januar 1989 bis November 1995, die u.a. auch eine exakte Kalkulation von Verweilzeiten in definierten Zeiträumen erlauben. Zwei Einschränkungen ergeben sich bei der Interpretation der GEK-Daten insofern, als daß es sich 1. bei den Diagnoseangaben vornehmlich um Einweisungsdiagnosen handelt sowie 2. dadurch, daß nicht a priori vorausgesetzt werden kann, daß das Erkrankungsspektrum von Versicherten der GEK, d.h. von Versicherten einer Arbeiterersatzkasse, repräsentativ für das Erkrankungsspektrum in der Bundesrepublik insgesamt ist.

⁵ Diskettenpaket KH-DIAG - Diagnosedaten der Krankenhauspatienten 1995. Bezugsquelle: Statistisches Bundesamt - Gruppe Z B, PVM- 65180 Wiesbaden (1997).

⁶ Eigene Auswertungen auf der Basis von Daten einer 10%igen Stichprobe des GEK-Versichertenbestandes (Grobe et al. 1997)

Tabelle 7: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen in der stationären Versorgung - Akutkrankenhäuser

Diagnoseklasse	ICD 9	Anteil an der Verweildauer		
		KH-Diag 95	BKK-95	GEK 94
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	1.64%	1,45%	1,21%
II. Neubildungen	140-239	10.75%	11,12%	10,54%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	3.16%	3,74%	3,19%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	0.51%	0,69%	0,80%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	15.71%	9,70%	8,29%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	4.71%	4,96%	5,19%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	17.93%	21,58%	20,21%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	5.14%	5,74%	5,92%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	8.14%	8,74%	9,32%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	4.81%	5,06%	5,15%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676	3.78%	1,10%	3,18%
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	1.62%	1,66%	2,57%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	7.83%	8,94%	8,96%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0.63%	0,50%	0,64%
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779	0.89%	0,58%	0,59%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	1.88%	5,59%	5,48%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	9.85%	8,84%	8,75%
Sonstige		1.01%	-	0,03%

Allerdings zeigt das Diagnosespektrum von GEK-Versicherten im Vergleich zur Krankenhausdiagnosestatistik in den meisten Erkrankungsgruppen mit Ausnahme von zwei Diagnoseklassen gute Übereinstimmungen. Eine der Ausnahmen bildet die

Diagnoseklasse XVI „Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen“, die verständlicherweise bei Einweisungsdiagnosen (in der GEK) wesentlich häufiger genannt wird. Abweichungen zeigen sich weiterhin bei den Verweilzeiten, die auf psychiatrische Erkrankungen entfallen. Die Zeiten liegen für GEK- und BKK-Versicherte dabei deutlich unter den Ergebnissen der Krankenhausdiagnosestatistik. Zum einen dürften Versicherte von Kassen mit eher handwerklich orientierten Berufen eventuell real seltener wegen derartiger Erkrankungen stationär behandelt werden, zum anderen könnten jedoch auch vermehrte Entlassungen von Langzeitpatienten aus psychiatrischen Akutkrankenhäusern innerhalb der letzten Jahre für die Abweichungen verantwortlich sein. Hierfür spricht die Tatsache, daß es in diesem Bereich zu einem deutlichen Abbau der Bettenkapazität gekommen ist (-28,1 % zwischen 1991 und 1994; Arnold & Paffrath, 1997).

Eine herausragende Bedeutung kommt im stationären Leistungsgeschehen den Herz-Kreislaufkrankungen zu.

3.2.2.3 Stationäre Rehabilitation

Datenquellen: VDR-Statistik Bd.118 1995

Statistiken zur stationären Rehabilitation, die u.a. auch Diagnoseangaben enthalten, werden von den Rentenversicherungsträgern bereits seit vielen Jahren veröffentlicht. Die dort erfaßten Diagnosen gelten als verhältnismäßig valide.

Im Erkrankungsspektrum der Rehabilitanden fällt die herausragende Bedeutung der Diagnoseklasse XIII (Erkrankungen des Bewegungsapparates) mit einem Anteil von fast 40 Prozent auf. In Relation zur Bedeutung bei stationären Aufenthalten in Akutkrankenhäusern gleichfalls überproportional ist der Anteil an Rehabilitationen auf Grund von psychiatrischen Erkrankungen, unter denen im Rahmen der Rehabilitation Behandlungen von Suchterkrankungen mit 53% der Behandlungstage einen überwiegenden Anteil ausmachen (VDR 1996, S. 82).

Tabelle 8: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen in der stationären Versorgung - Rehabilitation

Diagnoseklasse	ICD 9	Anteil an der Verweildauer VDR 95
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	0,24%
II. Neubildungen	140-239	9,26%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	2,55%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	0,03%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	23,56%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	1,80%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	9,84%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	3,71%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	1,59%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	0,48%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676	0,00%
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	1,04%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	39,62%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0,46%
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779	0,02%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	0,56%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	1,69%
Sonstige		5,41%
Insgesamt (Tage abs.)	ALLE	30.633.082

3.2.2.4 Arzneien, Heil- und Hilfsmittel

Datenquelle: ZEG (Martin et al. 1993), Arzneiverordnungsreport '97 (Schwabe 1997)

Bei Ausgaben für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel entfällt der mit Abstand größte Anteil auf Arzneimittel. Die allgemeine Verfügbarkeit von Daten zum Medikamentenkonsum in der Bundesrepublik kann z.Zt. keinesfalls als befriedigend angesehen werden. Dies gilt insbesondere, wenn es um die Kalkulation des erkrankungsspezifischen Medikamentenkonsums geht.

Im Rahmen der sogenannten Nationalen Untersuchungssurveys der Deutschen Herz-Kreislauf Präventionsstudie (DHP) wurde der Medikamentenkonsum in der Wohnbevölkerung der Bundesrepublik im Alter zwischen 25 und 69 Jahren zuletzt im Jahre 1990/91 querschnittlich erhoben. Systematische diagnosebezogene Auswertungen über den gesamten erfaßten Medikamentenkonsum liegen nicht vor.

Als regelmäßige Publikation ist der Arzneiverordnungsreport anzuführen. Er stellt Ergebnisse zur Verordnung von 2000 führenden Arzneimitteln auf Basis einer 4-Pro-mille-Stichprobe der zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherungen ausgestellt Rezeptblätter jeweils in einem Kalenderjahr dar. Mit diesen Ergebnissen stehen relativ detaillierte Informationen zur Art und zum Umfang von ärztlich verordneten Medikamenten zur Verfügung, die als Grundlage der nachfolgend dargestellten diagnoseklassenspezifischen Ausgabenkalkulationen dienen. Eine entsprechende Berechnung wurde für die Verordnungsdaten des Jahres 1990 bereits vom ZEG durchgeführt und veröffentlicht. Hierzu wurden präparatebedingte Umsätze auf der Ebene von Indikationsgruppen jeweils einer der 17 ICD-9-Diagnoseklassen zugeordnet. Für das Erhebungsjahr 1996 sind zusätzlich Zuordnungen der Präparate nach ATC-Gruppen im Arzneiverordnungs-Report ausgewiesen.

Grundsätzlich sind diagnosebezogene Auswertungen allein auf der Basis von Arzneiverordnungen in ihrer Aussagekraft limitiert, da eine Zuordnung des Medikamentenkonsums lediglich anhand des Indikationsspektrums der einzelnen Medikamente, Indikationsgruppen bzw. ATC-Gruppen vorgenommen werden kann. Während dies für einige Indikationsgruppen, ATC-Gruppen oder einzelne Präparate zweifelsohne möglich ist (z.B.: Beta-Blocker - Herz-Kreislaufkrankungen), existiert eine nicht unerhebliche Anzahl von Indikationsgruppen, bei der eine Zuordnung ohne umfangreiche zusätzliche Informationen spekulativ erscheint (z.B. Schmerzmittel).

Offensichtlich ist bei der Betrachtung der Arzneiverordnungen der hohe Anteil der Herz-Kreislauf-Medikation, die sich aufgrund ihres umschriebenen Indikationsspektrums relativ unproblematisch der entsprechenden ICD-Diagnoseklasse zuordnen läßt. Unsicher sind insbesondere die Abschätzungen der medikamentösen Behandlungsaufwendungen im Hinblick auf Erkrankungen des Bewegungsapparates. Die vorrangig indizierten Schmerzmittel werden gleichfalls bei diversen anderen Erkran-

kungen verordnet. Aus einer alleinigen Zuordnung der Analgetika / Antirheumatika sowie Antiphlogistika zur Medikation der Erkrankungen des Bewegungsapparates resultieren die verhältnismäßig hohen medikamentösen Behandlungsaufwendungen für diese Diagnoseklasse nach den Berechnungen des ZEG.

Tabelle 9: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen bei Heil- und Hilfsmitteln

Diagnoseklasse	ICD 9	Arzneimittel ZEG Ergebnisse 1990	eigene Abschätzungen*
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	5,81%	5,82%
II. Neubildungen	140-239	0,55%	0,43%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	10,04%	11,61%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	0,74%	0,03%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	5,75%	6,48%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	4,14%	3,57%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	30,99%	27,43%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	10,08%	10,02%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	8,97%	8,56%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	2,60%	5,33%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676		
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	3,34%	4,05%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	8,07%	2,30%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759		
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779		
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799		
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999		0,22%
Sonstige		8,92%	14,13%

Insgesamt	ALLE	100%	100%
------------------	-------------	-------------	-------------

* (Basis: GKV-Arzneiverordnungen 1996 nach ATC-Code)

Für die weiteren Ausgabenkalkulationen wurde auf die Ergebnisse der eigenen Abschätzungen anhand der aktuellen Arzneiverordnungsdaten 1996 zurückgegriffen. Die später dargestellten Kalkulationen zu ausgewählten Diagnosen beruhen dabei auf differenzierteren Umsatzangaben zu selektierten ATC-Gruppen in 4stelliger Kodierung, die freundlicherweise vom Wissenschaftlichen Institut der Ortskrankenkassen (WIdO)⁷ zur Verfügung gestellt wurden (vgl. Tabelle im Anhang).

3.2.2.5 Berufliche und soziale Rehabilitation, Berufsförderleistungen

Datenquellen: VDR Statistik Rehabilitation (1995), Bd. 118, S.238

Bundesanstalt für Arbeit Auszüge aus der Statistik ST37: Statistik IIIa5 (1996)

Die Ausgaben für die berufliche und soziale Rehabilitation werden für die Bundesrepublik 1994 mit 19,1 Mrd. DM angegeben. Davon entfallen 17,67 Mrd. DM auf die berufliche Rehabilitation. Von diesem Betrag wird der weitaus größte Anteil über öffentliche Haushalte und in diesem Fall vorwiegend von den Arbeitsämtern finanziert. Die Ausgaben der öffentlichen Haushalte für die berufliche Rehabilitation betragen 1994 15,76 Mrd. DM entsprechend 89,2% der Gesamtausgaben in diesem Bereich. Demgegenüber werden nur 5% der Ausgaben für die berufliche Rehabilitation von den gesetzlichen Rentenversicherungen und ein ähnlich hoher Anteil von den Kranken- und Unfallversicherungen gemeinsam aufgebracht (Statistisches Bundesamt 1997, Reihe S.2).

Eine Aufgliederung der Berufsförderleistungen sowie der Zahl der Rehabilitanden nach Diagnoseklassen, die über die gesetzliche Rentenversicherung finanziert werden, wird regelmäßig vom VDR veröffentlicht. Demgegenüber existieren regelmäßige, diagnosebezogene Publikationen zur beruflichen Rehabilitation der Arbeitsämter nicht. Auf Anfrage wurden von der Bundesanstalt für Arbeit allerdings interne diagnosebezogene Statistiken zur Verfügung gestellt, die jedoch keine Differenzierung auf der Basis 3stelliger ICDs erlaubt. Vor diesem Hintergrund wurden Ausgaben zur beruflichen und sozialen Rehabilitation nicht in die übergreifende Ausgabenkalkulation einbezogen.

In der Bestandsstatistik der Bundesanstalt für Arbeit (BfA) von herausragender Bedeutung sind neben Erkrankungen des Bewegungsapparates insbesondere psychiatrische Erkrankungen. Hierbei ist allerdings zu bedenken, daß ein überwiegender Teil dieser Fälle (135,6 Tsd.) unter der Bezeichnung „Lernbehinderung“ erfaßt ist, die in der ICD-Systematik zwar unter die Diagnoseklasse der psychiatrischen Erkrankungen fallen, jedoch inhaltlich von diesen abgegrenzt werden sollten.

⁷ Wissenschaftliches Institut der AOK, Kortrijkerstr. 1, 53177 Bonn, schriftliche Mitteilungen von Umsatzangaben 1996 zu ausgewählten ATC-Gruppen mit Schreiben vom 10.02.1998

Tabelle 10: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen - Berufliche und soziale Rehabilitation, Berufsförderleistungen

Diagnoseklasse	ICD-9	BfA Zugänge 1996 (anteilig)	BfA Bestand 1996 (anteilig)	VDR Rehabilitanden 1995 (anteilig)
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	0.23%	0.20%	0.50%
II. Neubildungen	140-239	0.23%	0.17%	1.74%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	2.02%	1.63%	1.90%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289			0.05%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	25.90%	36.00%	9.22%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	6.28%	6.70%	4.76%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	4.05%	2.76%	7.53%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	2.92%	2.94%	2.71%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	0.98%	0.84%	2.55%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	1.09%	0.88%	0.48%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676			0.01%
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	3.51%	4.29%	1.05%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	47.89%	38.54%	55.92%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0.29%	0.40%	1.26%
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779			0.07%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	0.98%	1.01%	0.43%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	3.62%	3.65%	3.83%
Sonstige				5.99%
Insgesamt (Personen abs.)	ALLE	100% (n = 277.501)	100% (n = 539.035)	100% (n = 86.331)

3.2.2.6 Arbeitsunfähigkeit

Datenquellen: GEK, BKK 1995

Im Krankheitsfall bei pflichtversicherten Arbeitnehmern besteht für die ersten sechs Wochen arbeitgeberseitig eine Verpflichtung zur Lohnfortzahlung, nach der sechsten Krankheitswoche wird i.d.R. eine Entgeltzahlung durch die Krankenkassen geleistet. Arbeitsunfähigkeiten (AUs, Krankmeldungen) werden von den gesetzlichen Krankenkassen statistisch erfaßt, wobei diese Statistiken vor Einführung der Krankenhausdiagnosestatistik eine der wenigen gesetzlich geregelten Informationsquellen zur Morbidität in der Bundesrepublik darstellten. Die Validität der Daten im Hinblick auf die in Krankmeldungen angegebenen Diagnosen wird üblicherweise eher als gering eingeschätzt. Auffällig ist in jedem Fall die häufige Nennung relativ unspezifischer Diagnosen. So entfallen in den GEK-Daten jeweils 8,2 % der AU-Fälle allein auf die beiden ICD-9-Diagnosen 487 (Grippe) sowie 724 (nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens), wobei die Diagnose Grippe hier sicherlich eher im umgangssprachlichen Sinne von „grippaler Infekt“ denn als gesicherte Diagnose mit Nachweis eines bestimmten Virustyps anzusehen ist. Bei der Einstufung der Daten zu bedenken ist, daß es sich in vielen Fällen von Bagatellerkrankungen auch zukünftig im Rahmen der zumeist hausärztlichen Behandlung nicht als effizient erweisen dürfte, eine weitergehende diagnostische Abklärung zu unternehmen und insofern kaum mit einer absehbaren Verbesserung der Datenlage zu rechnen ist.

Zur Kalkulation der diagnosespezifischen anteiligen AU-Zeiten wurde auf Versichertendaten der GEK zurückgegriffen, um eine in anderweitig verfügbaren Publikationen nicht übliche Differenzierung der AU-Zeiten bis zur sechsten bzw. ab der siebten Krankheitswoche zu ermöglichen.

AU-Tage in den ersten sechs Erkrankungswochen sind vorrangig Atemwegserkrankungen, Erkrankungen des Bewegungsapparates sowie Verletzungen zuzuordnen. Im Gegensatz dazu spielen Atemwegserkrankungen, zu denen auch grippale Infekte gerechnet werden, bei der anteiligen Verteilung der AU-Tage nach der sechsten Erkrankungswoche nur noch eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 11: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen - Arbeitsunfähigkeit

Diagnoseklasse	ICD 9	Anteil an den AU-Zeiten			
		BKK-95	GEK 95	GEK bis 6W	GEK > 6W
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	2,54%	2,79%	3,47%	1,47%
II. Neubildungen	140-239	2,54%	2,46%	1,48%	3,76%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	1,09%	0,85%	0,85%	0,44%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	0,13%	0,09%	0,09%	0,23%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	4,96%	5,78%	3,71%	11,58%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	3,08%	3,23%	2,92%	5,10%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	7,91%	6,85%	4,64%	12,37%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	17,38%	16,53%	21,66%	4,16%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	8,17%	7,83%	9,08%	4,78%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	2,42%	2,06%	2,04%	1,44%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676	0,67%	0,62%	0,63%	0,32%
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	1,71%	2,00%	2,22%	1,92%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	30,66%	26,19%	24,47%	30,13%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0,13%	0,11%	0,10%	0,32%
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	4,02%	3,43%	3,07%	3,50%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	12,57%	19,18%	19,54%	18,49%
Sonstige			0,01%	0,02%	0,00%
Insgesamt	ALLE	18,68 d	16,57 d	71,87 %	28,13 %

3.2.2.7 Rentenzugänge nach SGB VI wegen verminderter Erwerbsfähigkeit

Datenquelle: Statistik Rentenzugang des Jahres 1996 (VDR 1997)

Der überwiegende Anteil der Arbeitnehmer in Deutschland ist in der gesetzlichen Rentenversicherung gegen erkrankungsbedingte Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit abgesichert. Vom VDR werden regelmäßig diagnosebezogene Häufigkeiten von Rentenzugängen wegen verminderter Erwerbstätigkeit veröffentlicht. Offensichtlich ist die anteilig große Bedeutung von Erkrankungen des Bewegungsapparates. Hervorzuheben ist der Anteil der psychiatrischen Erkrankungen, der bei Frauen deutlich über dem von Kreislauferkrankungen sowie dem von Neubildungen liegt.

Tabelle 12: Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen - Erwerbsunfähigkeit

Diagnoseklasse	ICD-9	Anteil VDR 96	Männer	Frauen
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	1,48%	1,76%	1,02%
II. Neubildungen	140-239	10,81%	9,64%	12,76%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	240-279	2,54%	2,62%	2,41%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	0,14%	0,13%	0,15%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	19,59%	15,92%	25,73%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	5,89%	5,42%	6,66%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	17,62%	21,36%	11,35%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	3,63%	4,21%	2,67%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	2,35%	2,64%	1,87%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	0,89%	0,87%	0,91%
XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	630-676	0,01%	0,00%	0,02%
XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	0,32%	0,28%	0,38%
XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	710-739	27,61%	27,62%	27,59%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0,70%	0,58%	0,91%
XV. Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	760-779	0,05%	0,05%	0,04%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	2,71%	2,82%	2,54%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	2,74%	3,19%	1,99%
Sonstige		0,93%	0,89%	1,00%
Insgesamt (Fälle abs.)	ALLE	279.489	177.673	106.056

Diagnoseklasse	ICD-9	Anteil VDR 96	Männer	Frauen
Alter bei Zugang (MW):			52,51 J.	50,80 J.

3.2.2.8 Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen: Zusammenfassung

Die nachfolgende Tabelle bietet eine Gesamtübersicht zur Verteilung der Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen nach Diagnoseklassen. Für die einzelnen Ausgabenbereiche wird die anteilige Bedeutung der Diagnoseklassen angegeben, in der letzten Zeile finden sich Angaben zu den Gesamtausgaben für den jeweiligen Bereich im Jahre 1994 (in Mio. DM). Die letzten beiden Spalten beinhalten die absoluten und anteiligen Gesamtausgaben für die einzelnen Diagnoseklassen.

Offensichtlich wird bei der zusammenfassenden Betrachtung die ausgeprägte Bedeutung von Herz-Kreislaufkrankungen sowie die Bedeutung von Erkrankungen des Bewegungsapparates hinsichtlich der Ausgaben im Gesundheitsbereich. Die Bedeutung von Erkrankungen des Bewegungsapparates resultiert dabei überwiegend aus Ausgaben, die bei Personen im Erwerbsalter entstehen (AU-Zeiten, BU/EU-Renten, Rehabilitation), wohingegen Herz-Kreislaufkrankungen insbesondere Behandlungsausgaben in Akutkrankenhäusern sowie durch ihre medikamentöse Behandlung verursachen. Hohe Ausgaben für Atemwegserkrankungen fallen anteilig in der ambulanten ärztlichen Versorgung sowie durch kürzerdauernde Arbeitsfehlzeiten an. Erstaunlich erscheinen die geringen Ausgaben für die Erkrankungsgruppe der Neubildungen, die nur etwa 6% der Gesamtausgaben ausmachenden und anteilig damit eine geringere Bedeutung als beispielsweise psychiatrische Erkrankungen besitzen.

Tabelle 13: Gesamtübersicht Behandlung und Folgeleistungen

Gesamtübersicht Behandlung und Folgeleistungen		Behandlung ohne Zahnersatz und Zahnärzte				Folgeleistungen o. berufliche und soziale Reha und sonstige Folgeleistungen			Insgesamt	
		Ambulante Behandlung	Stationäre Behandlung	Rehabilitation	Arznei-, Heil- und Hilfsmittel	Entgelt Arbeitgeber	Sonstige Einkommensleistungen	BU- und EU-Renten	Ausgaben gesamt Mio. DM	Anteil (%)
Diagnoseklasse	ICD-9	Anteil Arztkontakte EVaS 81/82	Anteil an der Verweildauer KH-Diag 95*	Anteil an der Verweildauer VDR 95	Arzneiverordnungsreport '97	Anteil an den AU-Zeiten: AU bis 6W GEK*	Anteil an den AU-Zeiten: AU > 6W GEK*	Anteil VDR 96		
I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten	001-139	3,30%	1.75%	0,24%	5,82%	3,47%	1,47%	1,48%	9636,95	2,87%
II. Neubildungen	140-239	2,29%	11.47%	9,26%	0,43%	1,48%	3,76%	10,81%	20061,09	5,96%
III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten, Störungen im Immunitätssystem	240-279	4,18%	3.37%	2,55%	11,61%	0,85%	0,44%	2,54%	14370,46	4,27%
IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	280-289	1,01%	0.55%	0,03%	0,03%	0,09%	0,23%	0,14%	1276,00	0,38%
V. Psychiatrische Krankheiten	290-319	3,99%	10.06%	23,56%	6,48%	3,71%	11,58%	19,59%	30577,12	9,09%
VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	320-389	9,51%	5.02%	1,80%	3,57%	2,92%	5,10%	5,89%	17303,40	5,14%
VII. Krankheiten des Kreislaufsystems	390-459	14,68%	19.13%	9,84%	27,43%	4,64%	12,37%	17,62%	56694,96	16,86%
VIII. Krankheiten der Atmungsorgane	460-519	13,91%	5.49%	3,71%	10,02%	21,66%	4,16%	3,63%	32386,09	9,63%
IX. Krankheiten der Verdauungsorgane	520-579	4,78%	8.69%	1,59%	8,56%	9,08%	4,78%	2,35%	23376,24	6,95%
X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	580-629	7,64%	5.13%	0,48%	5,33%	2,04%	1,44%	0,89%	14308,36	4,25%

Gesamtübersicht Behandlung und Folgeleistungen		Behandlung ohne Zahnersatz und Zahnärzte				Folgeleistungen o. berufliche und soziale Reha und sonstige Folgeleistungen			Insgesamt	
		Ambulante Behandlung	Stationäre Behandlung	Rehabilitation	Arznei-, Heil- und Hilfsmittel	Entgelt Arbeitgeber	Sonstige Einkommensleistungen	BU- und EU-Renten	Ausgaben gesamt Mio. DM	Anteil (%)
Diagnoseklasse	ICD-9	Anteil Arztkontakte EVaS 81/82	Anteil an der Verweildauer KH-Diag 95*	Anteil an der Verweildauer VDR 95	Arzneiverordnungsreport '97	Anteil an den AU-Zeiten: AU bis 6W GEK*	Anteil an den AU-Zeiten: AU > 6W GEK*	Anteil VDR 96		
XI. Schwangerschaft, Entbindung etc.	630-676	1,42%	4.04%	0,00%		0,63%	0,32%	0,01%	5417,25	1,61%
XII. Krankh. der Haut und des Unterhautzellgewebes	680-709	4,25%	1.73%	1,04%	4,05%	2,22%	1,92%	0,32%	8222,46	2,44%
XIII. Krankh. d.Skeletts, d.Muskeln u. d.Bindegew.	710-739	13,63%	8.36%	39,62%	2,30%	24,47%	30,13%	27,61%	50319,05	14,96%
XIV. Kongenitale Anomalien	740-759	0,34%	0.67%	0,46%		0,10%	0,32%	0,70%	1314,12	0,39%
XV. Affektionen mit Ursprung in der Perinatalzeit	760-779	0,03%	0.95%	0,02%		0,01%	0,00%	0,05%	1045,00	0,31%
XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	780-799	2,14%	2.01%	0,56%		3,07%	3,50%	2,71%	6577,87	1,96%
XVII. Verletzungen und Vergiftungen	800-999	5,00%	10.51%	1,69%	0,22%	19,54%	18,49%	2,74%	28841,70	8,58%
Sonstige		7,89%	1,08%	5,41%	14,13%	0,02%	0,00%	0,93%	14606,24	4,34%
Ausgaben 1994	Mio. DM	52301⁸ (15,6%)	106221 (31,6%)	10898 (3,2%)	59439 (17,7%)	49420 (14,7%)	22268 (6,6%)	35596 (10,6%)	336143	100%

⁸ Von den vom Statistischen Bundesamt aufgeführten Gesamtausgaben für die ambulante Behandlung wurden unter Annahme eines Kostenanteils von 37% für die zahnärztliche Behandlung lediglich 63% für die übrige ärztliche ambulante Behandlung berücksichtigt

3.2.3 Identifizierung häufiger Erkrankungsbilder innerhalb von Diagnoseklassen

Zur weiteren Eingrenzung von anteilig relevanten und gleichzeitig hinreichend eng beschriebenen Erkrankungsbildern wurden Angaben zu Erkrankungshäufigkeiten auf unterschiedlichen Aggregationsebenen (in Diagnoseuntergruppen sowie zu einzelnen dreistelligen ICD-Diagnosen) herangezogen. Die Grobabschätzung der Relevanz der Erkrankungsbilder erfolgte dabei anhand des verfügbaren Datenmaterials zu stationären Behandlungen sowie zu AU-Zeiten, womit die anteilig bedeutsamsten Ausgabenbereiche sowohl hinsichtlich der direkten als auch hinsichtlich der indirekten Ausgaben von Erkrankungen in die Bewertung einbezogen wurden.

Aufgeführt werden systematisch alle Erkrankungen bzw. Erkrankungsgruppen, die hinsichtlich der erfaßten Leistungstage (KH-Tage bzw. AU-Tage nach geschlechtsspezifischer Auswertung) einen Anteil von mindestens 0,33 % an den jeweiligen Leistungstagen insgesamt besitzen, wobei sich die folgende Darstellung an der Gliederung des ICD-9 in 17 Diagnoseklassen orientiert.

I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten

Unter den in den Routinestatistiken üblicherweise ausschließlich erfaßten Primärerkrankungen bzw. Hauptdiagnosen spielen infektiöse Krankheiten eine eher geringe Rolle. Kein einzelnes homogenes Erkrankungsbild erreicht hinsichtlich der stationären Behandlungszeiten einen bedeutsamen Anteil. Im Hinblick auf das AU-Meldegeschehen zeigen Infektionen gemäß der ICD-9-Diagnoseklasse I. eine geringgradig höhere Bedeutung, wobei jedoch nur unspezifisch umschriebene Diagnosen / Diagnoseuntergruppen anteilig häufiger vertreten sind. Insgesamt sind infektiöse Erkrankungen vorrangig akut verlaufende Erkrankungen.

Tabelle 14: *Infektiöse und parasitäre Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik*

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	001-139	1.87%	1.64%	I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten
2	001-009	0.81%	0.41%	Infektiöse Krankheiten des Verdauungssystems
2	030-041	0.34%	0.38%	Sonstige bakterielle Krankheiten

Tabelle 15: *Infektiöse und parasitäre Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle*

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	001-139	2.75%	2.96%	I. Infektiöse und parasitäre Krankheiten
2	001-009	0.72%	0.79%	Infektiöse Krankheiten des Verdauungssystems
3	009	0.68%	0.76%	Mangelhaft bezeichnete Infektionen des Verdauungssystems
2	070-079	1.23%	1.50%	Sonst. durch Viren und Chlamydien übertragene Krankheiten
3	079	1.00%	1.29%	Virusinfektion bei Affektionen, die anderweitig klassifiziert sind und mit n.n.bez. Sitz

II. Neubildungen (gutartig und bösartig)

Im stationären Leistungsgeschehen überwiegen in der Diagnoseklasse II die bösartigen Neubildungen. Chronische zu bezeichnende Verläufe resultieren vorwiegend als Folge der medizinischen Intervention mit (partiellen) Remissionen der Erkrankung. Bei einer Heilung im Sinne einer Elimination der Grunderkrankung bestehen häufig längerfristige körperliche Einschränkungen als Folgen einer eingreifenden medizinischen Intervention. Verhaltensmedizinische Maßnahmen konzentrieren sich vorwiegend auf Reha-Maßnahmen im Sinne einer tertiären Prävention.

Tabelle 16: *Neubildungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik*

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	140-239	11.31%	10.75%	II. Neubildungen
2	150-159	2.04%	2.36%	Bösartige Neubildung d. Verdauungsorgane u. d. Bauchfells
3	151	0.30%	0.38%	Bösartige Neubildung des Magens
3	153	0.67%	0.74%	Bösartige Neubildung des Dickdarmes
3	154	0.55%	0.63%	Bösartige Neubildung des Rektums, der Übergangsstelle des Colon sigmoideum in das Rektum und des Anus
2	160-165	1.05%	1.15%	Bösartige Neubildung der Atmungs- u. intrathorakalen Organe
3	162	0.88%	0.98%	Bösartige Neubildung der Luftröhre, Bronchien und Lunge
2	170-175	1.77%	1.45%	Bösartige Neubildung der Knochen, des Bindegewebes, der Haut und der Brustdrüse

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
3	174	1.31%	1.02%	Bösartige Neubildung der weiblichen Brustdrüse
2	179-189	2.05%	1.94%	Bösartige Neubildungen der Harn- und Geschlechtsorgane
3	185	0.39%	0.43%	Bösartige Neubildung der Prostata
3	188	0.54%	0.45%	Bösartige Neubildung der Harnblase
2	190-199	0.65%	0.68%	Bösartige Neubildungen sonstiger und n.n.bez. Sitze
2	200-208	1.00%	0.89%	Bösart. Neubild. des lymphat. und hämatopoetischen Gewebes
2	210-229	1.92%	1.51%	Gutartige Neubildungen
3	218	0.51%	0.50%	Uterusleiomyom (Uterusmyom)

In bezug auf AUs erscheinen Neubildungen nur mäßig bedeutsam (bedingt durch eine Inzidenz vorwiegend in späteren Lebensabschnitten). Als einziges umschriebenes anteilig relevantes Krankheitsbild ist das Uterusmyom (ohne verhaltensmedizinische Beeinflussungspotentiale) anzuführen.

Tabelle 17: Neubildungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	140-239	2.18%	3.47%	II. Neubildungen
2	170-175	0.11%	0.38%	Bösartige Neubildung der Knochen, des Bindegewebes, der Haut und der Brustdrüse
2	210-229	0.30%	0.98%	Gutartige Neubildungen
3	218	0.00%	0.59%	Uterusleiomyom (Uterusmyom)
3	239	1.06%	1.56%	Neubildungen unbekanntes Charakters

III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem

Diese Diagnoseklasse stellt eine heterogene Erkrankungsgruppe dar, auf die insgesamt ein Anteil von etwa 4% der kalkulierten Gesundheitsausgaben entfällt.

Im Hinblick auf die stationäre Versorgung zeigt als verhaltensmedizinisch beeinflussbare Erkrankung der „Diabetes mellitus“ eine herausragende anteilige Bedeutung. Im ICD-9 ist allerdings eine Differenzierung zwischen den pathophysiologisch konträren Formen des juvenilen Diabetes und des sog. Alters-Diabetes erst in einer

fünfstelligen Kodierung vorgesehen. Von einem deutlichen Überwiegen des Altersdiabetes ist jedoch zweifelsohne auszugehen.

Tabelle 18: Endokrinopathien etc. - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	240-279	3.01%	3.16%	III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem
2	240-246	1.18%	0.90%	Krankheiten der Schilddrüse
3	241	0.59%	0.39%	Knotenstruma ohne Thyreotoxikose (Schilddrüsenüberfunkt.)
3	242	0.37%	0.33%	Thyreotoxikose mit oder ohne Struma
2	250-259	1.52%	1.94%	Krankheiten sonstiger endokriner Drüsen
3	250	1.36%	1.80%	Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)

Im AU-Meldegesehen spielen lediglich Schilddrüsenerkrankungen unter Frauen eine relevante Rolle.

Tabelle 19: Endokrinopathien etc - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	240-279	0.87%	1.22%	III. Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem
2	240-246	0.19%	0.91%	Krankheiten der Schilddrüse
3	240	0.08%	0.34%	Struma simplex und n.n.bez. Struma
2	250-259	0.36%	0.18%	Krankheiten sonstiger endokriner Drüsen

IV. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe

Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sind als Diagnoseklasse insgesamt anteilig von untergeordneter Bedeutung.

V. Psychiatrische Krankheiten

Psychiatrische Erkrankungen stellen eine anteilig wichtige Erkrankungsgruppe dar.

Als relativ eng umschriebene Erkrankungsgruppe mit großer anteiliger Bedeutung für das stationäre Leistungsgeschehen und verhaltensmedizinischer Beeinflussbarkeit ist insbesondere die Alkoholabhängigkeit hervorzuheben.

Tabelle 20: Psychiatrische Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	290-319	5.16%	15.71%	V. Psychiatrische Krankheiten
2	290-294	0.67%	2.04%	Organische Psychosen
3	290	0.33%	1.19%	Senile und präsenile organische Psychosen
3	291	0.21%	0.45%	Alkoholpsychosen
2	295-299	1.39%	6.73%	Andere Psychosen
3	295	0.78%	4.84%	Schizophrene Psychosen
3	296	0.46%	1.51%	Affektive (manische, depressive) Psychosen
2	300-316	3.05%	5.97%	Neurosen, Persönlichkeitsstörungen (Psychopathien) und andere nichtpsychotische psychische Störungen
3	300	0.40%	1.17%	Neurosen
3	301	0.15%	0.62%	Persönlichkeitsstörungen (Psychopathien, Charakterneurosen)
3	303	1.13%	1.78%	Alkoholabhängigkeit
3	304	0.28%	0.42%	Medikamenten-, Drogenabhängigkeit
3	309	0.23%	0.58%	Psychogene Reaktion (Anpassungsstörung)
2	317-319	0.06%	0.97%	Oligophrenien
3	318	0.02%	0.68%	Andere Ausprägungsgrade des Schwachsinn

Auch im Hinblick auf das AU-Meldegesehen haben, insbesondere unter Frauen, psychiatrische Krankheiten eine relativ große Bedeutung. Ein Hauptteil der AU-Meldungen entfällt auf die ICD-9-Diagnose „Neurosen“, die anhand der Routinestatistiken jedoch nicht weiter differenziert werden kann, wobei zumindest Subgruppen dieser Diagnose verhaltensmedizinische Beeinflussungspotentiale aufweisen dürften.

Tabelle 21: *Psychiatrische Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle*

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	290-319	4.78%	7.36%	V. Psychiatrische Krankheiten
2	295-299	0.78%	1.30%	Andere Psychosen
3	298	0.41%	0.68%	Andere nichtorganische Psychosen
2	300-316	3.90%	6.05%	Neurosen, Persönlichkeitsstörungen (Psychopathien) und andere nichtpsychotische psychische Störungen
3	300	1.72%	3.18%	Neurosen
3	303	0.68%	0.42%	Alkoholabhängigkeit
3	306	0.32%	0.39%	Funktionelle Störungen psychischen Ursprungs
3	311	0.74%	1.31%	Anderweitig nicht klassifizierbare depressive Zustandsbilder

VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane

Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane besitzen eine mittlere anteilige Bedeutung, wobei es sich in dieser Gruppe um recht unterschiedliche Erkrankungen mit divergierenden und zum Teil nur unvollständig bekannten Pathogenesen handelt. Die anteilig stationär relevanten Einzeldiagnosen Parkinson, Epilepsie und Katarakt sind charakterisiert durch chronische Verläufe bei jedoch nur geringer verhaltensmedizinischer Beeinflussbarkeit. Im AU-Meldegeschehen besitzt die Diagnose „Migräne“ eine anteilig relevante Bedeutung.

Tabelle 22: *Krankheiten des Nervensystems - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik*

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	320-389	6.00%	4.71%	VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane
2	330-337	0.35%	0.64%	Hereditäre und degenerative Krankheiten des Zentralnervensystems
2	340-349	1.19%	1.48%	Sonstige Krankheiten des Zentralnervensystems
3	345	0.72%	0.75%	Epilepsie
2	350-359	0.57%	0.53%	Affektionen des peripheren Nervensystems
2	360-379	2.73%	1.23%	Affektionen des Auges und seiner Anhangsgebilde
3	366	1.82%	0.68%	Katarakt (Grauer Star)
2	380-389	1.05%	0.67%	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes

Tabelle 23: Krankheiten des Nervensystems- Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	320-389	2.97%	3.61%	VI. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane
2	340-349	0.63%	0.95%	Sonstige Krankheiten des Zentralnervensystems
3	346	0.14%	0.51%	Migräne
2	350-359	0.79%	0.84%	Affektionen des peripheren Nervensystems
3	354	0.43%	0.63%	Mononeuropathie der ob. Gliedm. u. Mononeuritis multiplex
2	360-379	0.61%	0.94%	Affektionen des Auges und seiner Anhangsgebilde
2	380-389	0.77%	0.66%	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes

VII. Krankheiten des Kreislaufsystems

Krankheiten des Kreislaufsystems bilden anteilig in bezug auf das stationäre Leistungsgeschehen die bedeutsamste Diagnoseklasse mit unterschiedlichen, jedoch überwiegend als chronisch zu bezeichnenden Erkrankungen. Dabei werden für einen wesentlichen Teil der Erkrankungen grundlegend dieselben Risikofaktoren angenommen.

Die Hypertonie nimmt unter den Kreislauferkrankungen eine Sonderstellung ein. Ihre Bedeutung resultiert weniger aus der subjektiven Beeinträchtigung als aus den organischen Folgeschäden der chronischen und unbehandelten Hypertonie vorrangig im Herz-Kreislaufsystem, womit sie primär als Risikofaktor anzusehen ist.

Die ischämische Herzkrankheit ist mit einem Anteil von 4,4 % an der stationären Verweildauer ein ausgesprochen relevantes Krankheitsbild, dessen Verlauf durch Verhaltensänderungen beeinflussbar ist.

Herzrhythmusstörungen und Herzinsuffizienz sind als weitere wichtige Einzeldiagnosen zu einem wesentlichen Teil Folge einer ischämischen Herzerkrankung und/oder Hypertonie. Ein überwiegender Teil der zerebrovaskulären Erkrankungen weist ähnliche Pathomechanismen und Risikofaktoren wie die ischämische Herzkrankheit auf. Dies gilt auch für die Atherosklerose in anderen anatomischen Bereichen, die unter die ICD-9-Diagnose 440 fallen.

Hiervon abzugrenzen sind Erkrankungen der Venen und Lymphgefäße.

Tabelle 24: Krankheiten des Kreislaufsystems - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	390-459	16.27%	17.93%	VII. Krankheiten des Kreislaufsystems
2	401-405	1.04%	0.99%	Hypertonie und Hochdruckkrankheiten
3	401	0.89%	0.84%	Essentielle Hypertonie
2	410-414	5.22%	4.52%	Ischämische Herzkrankheiten
3	410	0.90%	1.22%	Akuter Myokardinfarkt
3	413	0.61%	0.46%	Angina pectoris
3	414	3.48%	2.63%	Sonstige Formen von chronischen ischäm. Herzkrankheiten
2	415-417	0.23%	0.34%	Krankheiten des Lungenkreislaufs
2	420-429	3.52%	4.25%	Sonstige Formen von Herzkrankheiten
3	427	1.36%	1.32%	Herzrhythmusstörungen
3	428	1.47%	2.14%	Herzinsuffizienz
2	430-438	2.68%	4.08%	Krankheiten des zerebrovaskulären Systems
3	434	0.23%	0.43%	Verschuß zerebraler Arterien
3	435	0.46%	0.48%	Zerebrale ischämische Attacken
3	436	1.13%	1.91%	Akute aber mangelhaft bezeichnete Hirngefäßkrankheiten
3	437	0.41%	0.54%	Sonstige und mangelhaft bez. Hirngefäßkrankheiten
2	440-448	1.28%	1.85%	Krankheiten der Arterien, Arteriolen und Kapillaren
3	440	0.81%	1.22%	Arteriosklerose
2	451-459	2.09%	1.66%	Krankheiten der Venen und Lymphgefäße sowie sonstige Krankheiten des Kreislaufsystems
3	451	0.36%	0.42%	Phlebitis und Thrombophlebitis
3	454	0.98%	0.65%	Varizen der unteren Extremitäten

Tabelle 25: Krankheiten des Kreislaufsystems - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	390-459	7.55%	4.73%	VII. Krankheiten des Kreislaufsystems
2	401-405	1.11%	0.82%	Hypertonie und Hochdruckkrankheiten
3	401	1.09%	0.79%	Essentielle Hypertonie
2	410-414	2.79%	0.64%	Ischämische Herzkrankheiten
3	410	0.96%	0.29%	Akuter Myokardinfarkt
3	413	0.66%	0.11%	Angina pectoris
3	414	1.09%	0.21%	Sonstige Formen von chronischen ischäm. Herzkrankheiten
2	420-429	0.84%	0.50%	Sonstige Formen von Herzkrankheiten
2	430-438	0.54%	0.16%	Krankheiten des zerebrovaskulären Systems
2	440-448	0.44%	0.27%	Krankheiten der Arterien, Arteriolen und Kapillaren
2	451-459	1.71%	2.27%	Krankheiten der Venen und Lymphgefäße sowie sonstige Krankheiten des Kreislaufsystems
3	454	0.45%	0.46%	Varizen der unteren Extremitäten
3	458	0.14%	0.45%	Hypotonie
3	459	0.40%	0.67%	Sonstige Affektionen des Kreislaufsystems

VIII. Krankheiten der Atmungsorgane (ohne bösartige Erkrankungen)

Die Krankheiten der Atmungsorgane zeigen eine mittlere anteilige Bedeutung bei stationären Aufenthalten. Die Bedeutung des ICD 474 resultiert durch die in Deutschland weit verbreitete Tonsillektomie (Mandeloperation). Als weitere anteilig relevante Erkrankungsgruppen sind Pneumonien (Lungenentzündung), chronische Bronchitis und Asthma zu nennen, wobei die zwei letztgenannten Gruppen vorwiegend chronische Verläufe zeigen.

Im AU-Meldegesehen von herausragender Bedeutung sind die beiden in diesem Kontext unspezifischen Diagnosen „Grippe“ sowie „Bronchitis“, womit akute Erkältungskrankheiten beschrieben werden.

Tabelle 26: *Krankheiten der Atmungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik*

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	460-519	6.73%	5.14%	VIII. Krankheiten der Atmungsorgane
2	460-466	0.82%	0.47%	Akute Infektionen der Atmungsorgane
2	470-478	2.91%	1.27%	Sonstige Krankheiten der oberen Luftwege
3	474	1.74%	0.68%	Chron. Affektionen der Tonsillen und des adenoiden Gewebes
2	480-487	1.25%	1.49%	Pneumonie (Lungenentzündung) und Grippe
3	482	0.34%	0.42%	Sonstige bakterielle Pneumonien
3	485	0.36%	0.44%	Bronchopneumonie durch n.n.bez. Erreger
3	486	0.35%	0.44%	Pneumonie durch n.n.bez. Erreger
2	490-496	1.33%	1.45%	Chron. obstruktive Lungenkrankh. u. verwandte Affektionen
3	491	0.65%	0.81%	Chronische Bronchitis
3	493	0.45%	0.39%	Asthma
2	510-519	0.37%	0.40%	Sonstige Krankheiten der Atmungsorgane

Tabelle 27: *Krankheiten der Atmungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle*

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	460-519	16.67%	19.42%	VIII. Krankheiten der Atmungsorgane
2	460-466	5.38%	6.65%	Akute Infektionen der Atmungsorgane
3	460	0.23%	0.36%	Akute Rhinopharyngitis (Erkältung)
3	461	0.42%	0.66%	Akute Nebenhöhlenentzündung (Sinusitis)
3	462	0.30%	0.38%	Akute Rachenentzündung (Pharyngitis)
3	463	1.38%	1.66%	Akute Mandelentzündung (Tonsillitis)
3	464	0.24%	0.45%	Akute Laryngitis und Tracheitis
3	465	2.27%	2.64%	Akute Infekt. der oberen Luftwege an mehreren o. n.n.bez. Stell.
3	466	0.53%	0.49%	Akute Bronchitis und Bronchiolitis
2	470-478	1.42%	1.68%	Sonstige Krankheiten der oberen Luftwege
3	473	0.75%	1.00%	Chronische Nebenhöhlenentzündung (Sinusitis)
2	480-487	4.18%	4.46%	Pneumonie (Lungenentzündung) und Grippe
3	487	3.72%	4.14%	Grippe
2	490-496	5.37%	6.36%	Chron. obstruktive Lungenkrankh. u. verwandte Affektionen
3	490	4.66%	5.43%	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
3	493	0.45%	0.76%	Asthma

IX. Krankheiten der Verdauungsorgane (ohne bösartige Erkrankungen)

Krankheiten der Verdauungsorgane zählen zu den anteilig stationär bedeutsameren Diagnoseklassen. Neben Pankreatitis, chronischen Lebererkrankungen und dem Magengeschwür, dessen Therapie in den letzten Jahren durch neue Erkenntnisse zur Pathogenese entscheidende Veränderungen erfahren hat, finden sich unter den Erkrankungen der Verdauungsorgane als weitere anteilig wesentliche Einzeldiagnosen vorwiegend klassische OP-Indikationen wie Appendizitis, Leistenbruch und das Gallensteinleiden.

Tabelle 28: Krankheiten der Verdauungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	520-579	9.72%	8.14%	IX. Krankheiten der Verdauungsorgane
2	530-537	1.38%	1.25%	Krankh. der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarmes
3	531	0.34%	0.40%	Magengeschwür
2	540-543	1.33%	0.79%	Appendizitis
3	540	0.96%	0.61%	Akute Appendizitis
2	550-553	1.69%	1.24%	Eingeweidebrüche
3	550	1.25%	0.85%	Leistenbruch
2	555-558	0.60%	0.45%	Nichtinfektiöse Enteritis und Kolitis
2	560-569	1.60%	1.33%	Sonstige Krankheiten des Darmes und Bauchfells
3	562	0.29%	0.34%	Darmdivertikel (Diverticulitis)
2	570-579	2.68%	2.87%	Sonstige Krankheiten der Verdauungsorgane
3	571	0.45%	0.60%	Chronische Leberkrankheit und -zirrhose
3	574	1.25%	1.14%	Cholelithiasis (Gallensteinleiden)
3	577	0.38%	0.50%	Krankheiten der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis)

Tabelle 29: Krankheiten der Verdauungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	520-579	8.54%	7.99%	IX. Krankheiten der Verdauungsorgane
2	520-529	0.72%	1.05%	Krankh. der Mundhöhle, der Speicheldrüsen und der Kiefer
3	525	0.57%	0.89%	Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates
2	530-537	2.14%	2.11%	Krankheiten der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarmes
3	532	0.44%	0.26%	Ulcus duodeni (Zwölffingerdarmgeschwür)
3	535	1.14%	1.30%	Gastritis und Duodenitis
2	540-543	0.26%	0.55%	Appendizitis
2	550-553	1.11%	0.21%	Eingeweidebrüche
3	550	0.92%	0.10%	Leistenbruch
2	555-558	2.90%	3.01%	Nichtinfektiöse Enteritis und Kolitis
3	558	2.68%	2.75%	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis
2	560-569	0.59%	0.35%	Sonstige Krankheiten des Darmes und Bauchfells
2	570-579	0.82%	0.71%	Sonstige Krankheiten der Verdauungsorgane
3	574	0.16%	0.42%	Cholelithiasis (Gallensteinleiden)

X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane

In diese Diagnoseklasse fallen primäre Nierenerkrankungen unterschiedlicher, oftmals entzündlicher Genese, deren Endpunkt das chronische Nierenversagen mit Dialysepflicht bildet. Eine nicht unbedeutende Einzeldiagnose bilden Nieren- und Harnleitersteine. Als nicht-bösartige Erkrankungen prominieren unter den Erkrankungen der Geschlechtsorgane in ihrer anteiligen Bedeutung die Prostatavergrößerung bei Männern sowie der Gebärmutterprolaps bei Frauen.

Tabelle 30: Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	580-629	7.25%	4.81%	X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane
2	580-589	0.53%	0.73%	Nephritis, Nephrotisches Syndrom und Nephrose
3	585	0.30%	0.46%	Chronisches Nierenversagen
2	590-599	2.09%	1.34%	Sonstige Krankheiten der Harnorgane
3	592	0.92%	0.46%	Nieren- und Harnleitersteine
2	600-608	1.05%	0.75%	Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane
3	600	0.48%	0.47%	Prostatahyperplasie (Prostatavergrößerung)
2	617-629	2.84%	1.55%	Sonstige Affektionen der weiblichen Geschlechtsorgane
3	618	0.31%	0.40%	Prolaps weiblicher Geschlechtsorgane

Tabelle 31: Krankheiten der Verdauungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	580-629	1.34%	5.31%	X. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane
2	590-599	0.67%	1.77%	Sonstige Krankheiten der Harnorgane
3	590	0.11%	0.58%	Infektiöse Nierenkrankheiten
3	599	0.16%	0.52%	Sonstige Krankheiten der Harnröhre und der Harnwege
2	600-608	0.45%	0.00%	Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane
2	614-616	0.00%	0.66%	Entzündliche Krankheiten der weiblichen Beckenorgane
3	614	0.00%	0.50%	Entzündliche Krankheiten der Ovarien (Eierstöcke), der Eileiter, des Beckenzellgewebes und Bauchfells
2	617-629	0.00%	2.46%	Sonstige Affektionen der weiblichen Geschlechtsorgane
3	621	0.00%	0.51%	Uterusaffektionen, anderweitig nicht klassifiziert
3	622	0.00%	0.39%	Nichtentzündliche Affektionen der Zervix uteri
3	626	0.00%	0.61%	Menstruationsstörungen und sonstige abnorme Blutungen aus dem weiblichen Genitaltrakt

XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett

Etwa 40 % der stationären Verweilzeiten im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt entfallen auf normale Entbindungen, der Rest auf kompliziertere Entbindungen sowie Komplikationen in der Schwangerschaft oder nach der Geburt.

Tabelle 32: *Komplikationen der Schwangerschaft - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik*

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	630-676	7.10%	3.78%	XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett
2	640-648	1.28%	0.80%	Komplikationen, die hauptsächlich im Zusammenhang mit der Schwangerschaft auftreten
3	644	0.47%	0.35%	Vorzeitige oder drohende Wehen
2	650-659	3.99%	2.04%	Normale Entbindung sowie andere Indikationen zur Behandlung während der Schwangerschaft, bei Wehen und Entbindung
3	650	3.35%	1.57%	Normale Entbindung
2	660-669	0.90%	0.66%	Komplikationen, die hauptsächlich im Verlauf der Wehen und der Entbindung auftreten
3	669	0.62%	0.50%	Sonstige Wehen- und Entbindungskomplikationen, anderweitig nicht klassifiziert

Tabelle 33: *Komplikationen der Schwangerschaft - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle*

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	630-676	0.00%	3.75%	XI. Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett
2	630-639	0.00%	0.54%	Schwangerschaft mit nachfolgender Fehlgeburt
2	640-648	0.00%	3.10%	Komplikationen, die hauptsächlich im Zusammenhang mit der Schwangerschaft auftreten
3	640	0.00%	1.18%	Blutung im Frühstadium der Schwangerschaft
3	644	0.00%	0.77%	Vorzeitige oder drohende Wehen
3	646	0.00%	0.72%	Sonst. Schwangerschaftskomplikationen, anderweitig nicht klassifiziert

XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes

Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes besitzen sowohl im AU-Meldegesehen als auch im stationären Leistungsgesehen eine eher geringe Bedeutung, wobei die Entwicklung infektiöser Hauterkrankungen z.T. wesentlich durch prädisponierende Erkrankungen wie z.B. Diabetes Mellitus beeinflusst sein dürfte.

Tabelle 34: Krankheiten der Haut - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	680-709	1.51%	1.62%	XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes
2	680-686	0.81%	0.72%	Infektionen der Haut und des Unterhautzellgewebes
3	682	0.49%	0.47%	Phlegmone und Abszeß sonstigen Sitzes
2	690-698	0.31%	0.41%	Sonstige entzündliche Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes
2	700-709	0.39%	0.49%	Sonstige Krankheiten der Haut u. des Unterhautzellgewebes

Tabelle 35: Krankheiten der Haut - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	680-709	2.03%	1.68%	XII. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes
2	680-686	0.82%	0.71%	Infektionen der Haut und des Unterhautzellgewebes
3	682	0.37%	0.35%	Phlegmone und Abszeß sonstigen Sitzes
2	690-698	0.65%	0.55%	Sonstige entzündliche Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes
3	692	0.34%	0.35%	Kontaktdermatitis und sonstige Ekzeme
2	700-709	0.56%	0.42%	Sonstige Krankheiten der Haut u. des Unterhautzellgewebes

XIII. Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes

Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes weisen stationär anteilig eine mittlere Bedeutung auf, wobei chronisch verlaufende Erkrankungen überwiegen. Es lassen sich insbesondere zwei wesentliche Gruppen differenzieren: Arthropathien (Gelenkleiden) und Dorsopathien (Rückenleiden). Dorsopathien besitzen dabei hinsichtlich des AU-Meldegesehens eine herausragende Bedeutung. Allein auf die unspezifische ICD-9-Diagnose 724 (Sonstige und n.n.bez. Affektionen des Rückens) entfallen 11,2 % (Männer) bzw. 7,4 % (Frauen) aller AU-Tage. Vor dem Hintergrund oftmals unbefriedigender Behandlungserfolge und einer geringen Korrelation von organischen Befunden und subjektiven Beschwerden existieren insbesondere für Rückenbeschwerden eine Reihe von verhaltensmedizinischen Behandlungskonzepten.

Tabelle 36: Krankheiten des Bewegungsapparates - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	710-739	6.89%	7.83%	XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes
2	710-719	3.48%	4.04%	Arthropathien (Gelenkleiden) und verwandte Affektionen
3	714	0.27%	0.43%	Primär-chronische Polyarthritits und sonstige entzündliche Polyarthropathien
3	715	1.51%	2.38%	Osteoarthrose und entsprechende Affektionen
3	717	1.13%	0.64%	Innere Kniegelenkschädigung (Meniskusschäden)
2	720-724	1.82%	2.24%	Dorsopathien (Rückenleiden)
3	722	1.01%	1.23%	Intervertebrale Diskopathien (Bandscheibenschäden)
3	724	0.53%	0.62%	Sonstige und n.n.bez. Affektionen des Rückens
2	725-729	0.82%	0.61%	Rheumatismus, ausgen. des Rückens
2	730-739	0.77%	0.94%	Osteopathien, Chondropathien und erworbene Deformität des Muskelskelettsystems

Tabelle 37: Krankheiten des Bewegungsapparates - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	710-739	26.44%	22.08%	XIII. Krankh. des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegeweb.
2	710-719	5.47%	3.35%	Arthropathien (Gelenkleiden) und verwandte Affektionen
3	715	1.58%	0.89%	Osteoarthrose und entsprechende Affektionen
3	716	0.78%	0.63%	Sonstige und n.n.bez. Arthropathien
3	717	1.92%	1.24%	Innere Kniegelenkschädigung (Meniskusschäden)
3	719	0.80%	0.30%	Sonstige und n.n.bez. Gelenkaffektionen
2	720-724	15.54%	12.23%	Dorsopathien (Rückenleiden)
3	721	0.42%	0.21%	Spondylosis und ähnliche Affektionen
3	722	1.35%	1.15%	Intervertebrale Diskopathien (Bandscheibenschäden)
3	723	2.32%	3.41%	Sonst. Affekt. im zervikalen (Halswirbelsäulen-)Bereich
3	724	11.20%	7.41%	Sonstige und n.n.bez. Affektionen des Rückens
2	725-729	4.68%	5.74%	Rheumatismus, ausgen. des Rückens
3	726	2.71%	3.13%	Periphere Enthesopathien und ähnliche Syndrome
3	727	1.31%	1.77%	Sonstige Affektionen der Synovialis, Sehne und Bursa
3	729	0.38%	0.61%	Sonstige Affektionen der Weichteile
2	730-739	0.77%	0.76%	Osteopathien, Chondropathien und erworbene Deformität des Muskelskelettsystems

XIV. Kongenitale Anomalien, XV, Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben

Die Diagnoseklassen XIV sowie XV sind anteilig für das stationäre Leistungsgeschehen von untergeordneter Bedeutung, für das AU-Meldegeschehen (nicht dargestellt) bedeutungslos.

Tabelle 38: Kongenitale Anomalien - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	740-759	0.78%	0.63%	XIV. Kongenitale Anomalien
1	760-779	0.86%	0.89%	XV. Bestimmte Affektionen, mit Ursprung in der Perinatalzeit
3	765	0.22%	0.50%	Affektionen durch verkürzte Schwangerschaftsdauer und n.n.bez. Geburtsuntergewicht

XV. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen

Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen stellen keine Diagnosen von Erkrankungen im engeren Sinne dar, weshalb Aussagen zu Verlauf und Therapie nicht möglich sind.

Tabelle 39: Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	780-799	2.93%	1.88%	XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen
2	780-789	2.72%	1.71%	Symptome
3	780	1.04%	0.65%	Allgemeine Symptome (Schwindel, Schlafstörung, Asthenie)

Tabelle 40: Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	780-799	2.82%	4.50%	XVI. Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen
2	780-789	2.63%	4.35%	Symptome
3	780	1.25%	2.00%	Allgemeine Symptome (Schwindel, Schlafstörung, Asthenie)
3	784	0.27%	0.46%	Symptome, die den Kopf u. Hals betreffen (Kopfschmerzen)
3	789	0.51%	1.10%	Sonstige Symptome, die Abdomen u. Becken betreffen

XVI. Verletzungen und Vergiftungen

Die Bedeutung der Diagnoseklasse XVII resultiert nahezu ausschließlich aus der Häufigkeit der Behandlung von Verletzungen; Vergiftungen sind anteilig wenig bedeutsam. Als umschriebene Prädilektionsstelle kommt insbesondere unter älteren Menschen dem Oberschenkelhals (OSH) eine verhältnismäßig große Bedeutung zu. Aus OSH-Frakturen resultieren 1,6 % aller stationären Behandlungstage. Im AU-Meldegesehen dominieren Bagatellverletzungen wie Verstauchungen und Prellungen.

Tabelle 41: Verletzungen und Vergiftungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik

E	ICD-9	%Fälle	%Tage	Diagnose (KH-Diagnosestatistik 1995)
1	800-999	10.72%	9.85%	XVII. Verletzungen und Vergiftungen
2	805-809	0.70%	1.03%	Fraktur (Bruch) der Wirbelsäule und des Rumpfskeletts
3	805	0.27%	0.41%	Frakt. d. Wirbelsäule ohne Ang. einer Rückenmarksschädigung
2	810-819	1.39%	1.10%	Frakturen (Brüche) der oberen Extremitäten
3	812	0.40%	0.49%	Fraktur des Humerus (Oberarm)
3	813	0.69%	0.43%	Fraktur des Radius (Speiche) und der Ulna (Elle)
2	820-829	2.38%	3.76%	Frakturen (Brüche) der unteren Extremitäten
3	820	0.75%	1.62%	Fractura colli femuris (Oberschenkelhalsbruch)
3	821	0.22%	0.46%	Fraktur sonstiger und n.n.bez. Teile des Femur
3	823	0.43%	0.61%	Fraktur der Tibia und der Fibula (Schien- und Wadenbein)
3	824	0.66%	0.72%	Knöchelbruch (Malleolarfraktur)
2	840-848	0.86%	0.55%	Verstauchungen (Distorsionen), Gelenk- und Muskelzerrungen
2	850-854	1.45%	0.66%	Intrakranielle Verletzungen, ausgen. solche mit Schädelbruch
3	850	1.30%	0.42%	Commotio cerebri (Gehirnerschütterung)
2	920-924	0.77%	0.36%	Prellungen ohne Hautverletzung
2	996-999	0.38%	0.52%	Komplikationen nach chirurgischen Eingriffen und ärztlicher Behandlung, anderweitig nicht klassifiziert

Tabelle 42: Verletzungen und Vergiftungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
1	800-999	20.75%	11.48%	XVII. Verletzungen und Vergiftungen
2	805-809	0.44%	0.28%	Fraktur (Bruch) der Wirbelsäule und des Rumpfskeletts
2	810-819	1.89%	1.11%	Frakturen (Brüche) der oberen Extremitäten
3	813	0.51%	0.41%	Fraktur des Radius (Speiche) und der Ulna (Elle)
3	816	0.49%	0.23%	Fraktur eines oder mehrerer Fingerglieder
2	820-829	3.22%	1.57%	Frakturen (Brüche) der unteren Extremitäten
3	823	0.56%	0.33%	Fraktur der Tibia und der Fibula (Schien- und Wadenbein)
3	824	0.41%	0.30%	Knöchelbruch (Malleolarfraktur)
3	825	0.35%	0.21%	Frakt. eines oder mehrerer Fußwurzel- u. Mittelfußknochen
3	829	1.22%	0.60%	Knochenbruch o.n.A.
2	830-839	0.54%	0.60%	Luxationen (Verrenkungen)
2	840-848	5.93%	3.84%	Verstauchungen (Distorsionen), Gelenk- u. Muskelzerrungen
3	842	0.40%	0.22%	Verstauchung und Zerrung des Handgelenkes und der Hand
3	844	0.36%	0.11%	Verstauchung und Zerrung des Knies und des Beines
3	845	1.12%	0.65%	Verstauchung und Zerrung des Fußgelenkes und des Fußes
3	847	0.59%	0.95%	Verstauch. u. Zerrung sonst. u. n.n.bez. Stellen des Rückens
3	848	3.25%	1.84%	Sonstige und mangelhaft bez. Verstauchungen und Zerrungen
2	850-854	0.49%	0.30%	Intrakranielle Verletzungen, ausgen. solche mit Schädelbruch
2	880-887	0.76%	0.28%	Offene Wunden der oberen Extremitäten
3	883	0.43%	0.13%	Offene Wunde eines oder mehrerer Finger
2	910-919	2.39%	0.81%	Oberflächliche Verletzungen
3	919	1.88%	0.64%	Oberfl. Verletz. an sonst., mehreren u. n.n.bez. Stellen
2	920-924	2.93%	1.66%	Prellungen ohne Hautverletzung
3	922	0.50%	0.19%	Prellung des Rumpfes
3	923	0.68%	0.38%	Prellung der oberen Extremitäten
3	924	1.45%	0.84%	Prellung d. unt. Extremitäten sowie sonst. u. n.n.bez. Sitzes
2	925-929	0.82%	0.23%	Quetschungen
3	927	0.35%	0.06%	Quetschung der oberen Extremitäten

E	ICD-9	%Tage Männer	%Tage Frauen	Diagnose (GEK-AU-Fälle 1990-95)
3	929	0.39%	0.15%	Quetschungen an mehreren und n.n.bez. Stellen

4 Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Aus anteilig relevanten ICD-9-Diagnosen bzw. Diagnoseuntergruppen wurden potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbare Diagnosen ausgewählt. Die Auswahl erfolgte in Rücksprache mit der AHG.

Neben dieser Auswahl von Erkrankungen auf der Basis von ICD-9-Diagnosen wurden zusätzlich die bevölkerungsrelevant erscheinenden Gesundheitsprobleme „Rauchen“ sowie „Übergewicht“ in den Themenkatalog aufgenommen.

ICD-9-Ziffern	
410-414; 410-412	KHK, darunter: Myokardinfarkt
401-405	Hypertonie
436 (430-438)	Apoplex (Krankheiten d. zerebrovaskulären Systems)
250	Diabetes
311, (300.4), 296	Depressionen
291, 292, 303, 304-5	Alkohol- und Drogenabhängigkeit
300, (300.0), 306	Neurosen, (Angstneurosen), funktionelle Störungen
720-724	Rückenbeschwerden
346	Migräne
491, 493	COLD, Asthma
733.0 820 (OSH)	Osteoporose bzw. Oberschenkelhals-Frakturen als Folge einer Osteoporose
Ferner:	Rauchen
	Adipositas

Ausgewählte Diagnosen: Ischämische Herzkrankheiten (ICD-9-Ziffern: 410-414)

Einzelziffern

410-414	Ischämische Herzkrankheiten
410	Akuter Myokardinfarkt
411	Sonst. akute oder subakute Formen von ischäm. Herzkrankh.
412	Alter Myokardinfarkt
413	Angina pectoris
414	Sonstige Formen von chronischen ischäm. Herzkrankheiten

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffern 410 bis 414 bezeichnen ischämische Herzkrankheiten, d.h. Erkrankungen, die mit einer Minderdurchblutung des Herzmuskels einhergehen. Die einzelnen Ziffern differenzieren dabei im wesentlichen zwischen unterschiedlichen Stadien der Erkrankung und nicht zwischen ätiologisch unterschiedlichen Erkrankungen, so daß eine separate Bewertung inhaltlich wenig sinnvoll erscheint.

Insgesamt dürfte die Bedeutung der ischämischen Herzkrankheit anhand der gewählten ICD-Zuordnung unterschätzt werden, da Diagnosen wie Herzinsuffizienz, -dilatation und Rhythmusstörungen zu bedeutsamen Anteilen als Folgen der ischämischen Herzkrankheit bzw. Herzschädigung auftreten, entsprechende Aufenthalte jedoch in Anbetracht der im ICD-9 nicht spezifizierbaren Genese nicht pauschal den ischämischen Herzkrankheiten zugeordnet werden können.

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz nach Alter und Geschlecht zu

- „Durchblutungsstörungen am Herzen, Angina Pectoris“
- „Herzinfarkt“

Tabelle 43: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Durchblutungsstörungen am Herzen, Angina Pectoris“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0,50	1,02	0,75
30-39	2,72	1,62	2,18
40-49	5,97	4,57	5,27
50-59	16,97	13,16	15,06
60-69	34,33	26,11	29,57
Gesamt	11,21	9,68	10,43

Tabelle 44: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Herzinfarkt“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0,15	0	0,08
30-39	0,43	0	0,22
40-49	1,12	0,70	0,91
50-59	5,89	1,38	3,63
60-69	13,82	4,58	8,48
Gesamt	3,85	1,37	2,59

Die Formulierungen des Beschwerdebildes „Durchblutungsstörungen am Herzen, Angina Pectoris“ dürften umgangssprachlich bzw. in der Kommunikation von Hausarzt und Patient relativ unspezifisch benutzt werden, weshalb Rückschlüsse auf die klinischen Korrelate derartiger Beschwerdeangaben nur schwer möglich sind.

Demgegenüber sollte die Selbstangabe eines Herzinfarktes verhältnismäßig eindeutig im Sinne eines klinisch definierten Ereignisses interpretiert werden können. In der Befragung wird von nahezu 14% der 60-69jährigen Männer in der Bundesrepublik ein vorausgehendes Infarktereignis angegeben.

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Tabelle 45: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	410-414	410	411	412	413	414
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	4,52%	1,22%	0,13%	0,08%	0,46%	2,63%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	4.801	1.300	137	84	490	2.790
Stationäre med. und sonst. Leistungen zur Rehabilitation der gesetzl. Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, S.82)	4,15%	0,08%	0,04%	0,99%	0,12%	2,91%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	452	9	5	108	13	317
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	1,26%	0,33%	0,03%	0,03%	0,36%	0,50%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	621	163	17	14	179	247
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	5,94%	2,37%	0,03%	0,06%	1,20%	2,27%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.322	528	7	14	266	506
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	5,61%	0,15%	0,04%	0,86%	0,21%	4,35%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.999	53	14	307	76	1.549
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	1,55%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	274	0	0	0	0	0
Ambulante Behandlung	2,79%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.459	0	0	0	0	0
Medikamente	6,74%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	4.007	0	0	0	0	0
ICD-9:	410-414	410	411	412	413	414
Summe (Mio. DM)	14.936	2.053	179	527	1.025	5.410
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	4,22%	0,58%	0,05%	0,15%	0,29%	1,53%

Hellgraue Unterlegung:

Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Hypertonie (ICD-9-Ziffern: 401-405)

Einzelziffern

401-405	Hypertonie und Hochdruckkrankheit
401	Essentielle Hypertonie
402	Hypertensive Herzkrankheit
403	Renale Hypertonie
404	Hypertonie mit Herz- und Nierenkrankheit
405	Sekundäre Hypertonie

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffern 401 bis 405 bezeichnen die Diagnose der Hypertonie. In den meisten Fällen lassen sich organische Ursachen einer Hypertonie nicht finden, woraus die Diagnose einer essentiellen Hypertonie resultiert. Die hypertensive Herzkrankheit ist eine mögliche direkte Folge einer (unzureichend therapierten) chronisch bestehenden Hypertonie. Als organische Ursachen einer (dann als sekundär bezeichneten) Hypertonie lassen sich relativ am häufigsten renale Erkrankungen angeben.

Hypertonie an sich hat i.d.R. keinen subjektiven Krankheitswert. Bedeutung besitzt die Hypertonie als Risikofaktor insbesondere für Herz-Kreislaufkrankungen. Es ist davon auszugehen, daß eine Hypertonie im Leistungsgeschehen des Gesundheitswesens häufiger als Nebendiagnose aufgefaßt wird (z.B. im Zusammenhang mit einer Ischämischen Herzerkrankung) und insofern in ihrer Bedeutung bei alleiniger Berücksichtigung von Hauptdiagnosen zur Zuordnung des Leistungsgeschehens unterschätzt wird.

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben nach Alter und Geschlecht zur

- Lebenszeitprävalenz „Bluthochdruck, Hypertonie“
- Medikamenteneinnahme „Blutdrucksenkende Mittel“

Untersuchungsergebnisse zum Vorliegen von Hypertonie nach WHO-Definition (und/ oder regelmässige med. Therapie)

Tabelle 46: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Bluthochdruck, Hypertonie“

Altersgruppen	Männer %	Frauen %	Gesamt %
25-29	12,92	5,91	9,51
30-39	16,58	10,63	13,66
40-49	23,57	17,91	20,77
50-59	34,16	34,57	34,37
60-69	40,57	46,08	43,75
Gesamt	25,26	24,00	24,62

Tabelle 47: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Medikamenteneinnahme „Blutdrucksenkende Mittel“ >2mal/Woche

Altersgruppen	Männer %	Frauen %	Gesamt %
25-29	1,29	1,12	1,21
30-39	2,48	2,27	2,37
40-49	8,51	7,82	8,17
50-59	18,73	21,37	20,06
60-69	26,43	30,85	28,98
Gesamt	11,03	13,31	12,19

Tabelle 48: *Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Untersuchungsergebnisse Hypertonie nach WHO (und/oder regelm. med. Therapie)*

Altersgruppen		Männer %	Frauen %	Gesamt %
25-29	Summe*	8,50	4,04	6,32
	Kontrolliert**	1,07	0,64	0,86
30-39	Summe*	16,11	6,07	11,19
	Kontrolliert**	1,13	1,48	1,30
40-49	Summe*	25,84	17,94	21,92
	Kontrolliert**	4,36	5,19	4,77
50-59	Summe*	42,76	35,40	39,07
	Kontrolliert**	8,67	9,71	9,19
60-69	Summe*	47,06	51,72	49,75
	Kontrolliert**	14,47	14,81	14,66
Gesamt	Summe*	27,99	24,01	25,96
	Kontrolliert**			6,14

* Summe: Hypertonie nach WHO und/oder „Blutdrucksenkende Mittel“ >2mal/Woche

** Kontrolliert: „Blutdrucksenkende Mittel“ >2mal/Woche und sys.BP <160mmHg und dia.BP <95mmHg

Informationen zur Prävalenz der Hypertonie finden sich in den Daten zum Gesundheitssurvey an unterschiedlichen Stellen. Im Fragebogen konnten Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz der Hypertonie gemacht werden. Auffällig sind hohe Anteile unter den Befragten in den jüngeren Altersklassen, bei denen offensichtlich bereits einmal ein Bluthochdruck festgestellt worden ist (vgl. Tabelle). Der Anteil von Befragten mit regelmäßiger antihypertensiver Medikation steigt mit dem Alter erwartungsgemäß drastisch von 1,2 % unter den 25-29jährigen auf 29 % bei den 60-69jährigen.

Werden die Selbstangaben zu einer regelmäßigen antihypertensiven Medikation mit den Untersuchungsergebnissen des Gesundheitssurveys zur Definition des Vorliegens einer Hypertonie kombiniert (hypertone Blutdruckwerte nach WHO-Kriterien⁹ bei 2. Messung während der Untersuchung und/oder regelmäßige Einnahme von Blutdruckmitteln) resultieren Schätzungen der Hypertonieprävalenz, die von 6,3% bei 25-29jährigen kontinuierlich auf nahezu 50% bei 60-69jährigen steigen.

⁹ World Health Organisation WHO (1978): Arterial Hypertension. Geneva, Technical Report Series., No 686; Von hypertonem Blutdruck kann nach der genannten Quelle bei einem systolischen Blutdruck ≥ 160 und/oder bei einem diastolischen Blutdruck ≥ 95 gesprochen werden.

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Tabelle 49: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	401-405	401	402	403	404	405
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	0,99%	0,84%	0,11%	0,02%	0,02%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.049	891	117	19	18	5
Stationäre med. und sonst. Leistungen zur Rehabilitation der gesetzl. Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, .82)	2,24%	2,06%	0,14%	0,02%	0,01%	0,01%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	244	224	16	2	1	1
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,94%	0,92%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	465	455	5	0	5	0
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	1,44%	1,42%	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	321	316	0	4	2	0
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenvers. 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, .44)	2,56%	1,80%	0,67%	0,05%	0,04%	0,01%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	912	641	239	16	13	3
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,48%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	84	0	0	0	0	0
Ambulante Behandlung	4,13%	3,96%	0,01%	0,05%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	2.160	2.071	5	26	0	0
Medikamente	13,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	8.105	0	0	0	0	0
ICD-9:	401-405	401	402	403	404	405
Summe (Mio. DM)	13.339	4.598	381	67	39	9
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	3,77%	1,30%	0,11%	0,02%	0,01%	0,00%

Hellgraue Unterlegung:
Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Schlaganfall, Apoplex (ICD-9-Ziffern: 430-438)

Einzelziffern

430-438	Krankheiten des zerebrovaskulären Systems
430	Subarachnoidalblutung
431	Intraerbrale Hämorrhagie
432	Sonstige und n.n.bez.intrakranielle Blutung
433	Verschuß und. Stenose präzerebr. Arterien
434	Verschuß zerbraler Arterien
435	Zerebrale ischämische Attacken
436	Apoplex
437	Sonstige Hirngefäßkrankheiten
438	Spätfolgen von Hirngefäßkrankheiten

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffern 430 bis 438 bezeichnen Erkrankungen des zerebrovaskulären Systems (incl. zuführender Gefäße), wobei im wesentlichen zwischen Gefäßverengungen bzw. -verschlüssen, Gefäßerweiterungen bzw. -rupturen und Folgen einer zerebrovaskulären Durchblutungsstörung unterschieden wird.

Die allgemein geläufige Diagnose eines Schlaganfalls (Apoplex) kann sowohl das Resultat einer zerebralen Blutung als auch Folge eines Gefäßverschlusses sein.

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz nach Alter und Geschlecht

- „Durchblutungsstörungen am Gehirn“
- „Schlaganfall“

Tabelle 50: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Durchblutungsstörungen am Gehirn“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0,26	1,52	0,87
30-39	1,56	2,40	1,97
40-49	2,34	4,24	3,28
50-59	8,65	8,84	8,74
60-69	15,09	14,61	14,81
Gesamt	5,24	6,57	5,92

Tabelle 51: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Schlaganfall“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0	0	0
30-39	0,23	0,09	0,16
40-49	0,61	0	0,31
50-59	2,26	1,58	1,92
60-69	5,26	2,42	3,62
Gesamt	1,52	0,87	1,18

Die Formulierungen des Beschwerdebildes „Durchblutungsstörungen am Gehirn“ unter 1. ist umgangssprachlich geprägt, Rückschlüsse auf die klinischen Korrelate sind insofern kaum möglich.

Einen Schlaganfall haben nach Selbstangaben bereits 1,2% der Befragten erlitten (wobei darauf hinzuweisen ist, daß die Stichprobe des Gesundheitssurveys ausschließlich die nicht-hospitalisierte deutsche Wohnbevölkerung berücksichtigt). Etwa jeder zwanzigste Mann im Alter von 60-69 Jahren hat nach Selbstangaben bereits einen Schlaganfall erlitten.

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Tabelle 52: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	430-438	430	431	432	433	434	435	436	437	438
KH-Diagnosestatistik Deutschland gesamt 1995	4,08%	0,12%	0,27%	0,06%	0,21%	0,43%	0,48%	1,91%	0,54%	0,07%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	4.337	125	283	67	220	459	510	2.024	570	79
Stat. med. & sonst. Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, 82)	1,40%	0,13%	0,13%	0,02%	0,06%	0,22%	0,09%	0,65%	0,08%	0,02%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	153	14	14	2	6	24	10	71	9	2
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,21%	0,01%	0,02%	0,00%	0,02%	0,01%	0,03%	0,06%	0,06%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	104	5	10	0	10	5	15	30	30	0
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	1,26%	0,06%	0,26%	0,00%	0,11%	0,01%	0,08%	0,56%	0,18%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	281	13	58	0	24	2	18	125	40	0
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, 44)	3,65%	0,22%	0,31%	0,05%	0,18%	0,35%	0,18%	1,72%	0,54%	0,10%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.301	79	111	18	65	125	63	611	193	35
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ambulante Behandlung	1,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,37%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	873	0	0	0	0	0	0	194	0	0
Medikamente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ICD-9:	430-438	430	431	432	433	434	435	436	437	438
Summe (Mio. DM)	7.049	236	476	88	326	616	616	3.054	841	116
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	2,39%	0,08%	0,16%	0,03%	0,11%	0,21%	0,21%	1,04%	0,29%	0,04%

Hellgraue Unterlegung: Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Diabetes (ICD-9-Ziffern: 250)

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffer 250 bezeichnet die Diagnose Diabetes. Dabei lässt sich in der 3- oder 4stelligen Kodierung nicht zwischen einem Diabetes Typ I bzw. einem (Alters-) Diabetes Typ II differenzieren.

Genese, Verlauf, Risikofaktoren

Der Diabetes ist durch eine pathologische Erhöhung des Serum-Glukosespiegels charakterisiert. Im Falle eines Typ I Diabetes resultiert dieser aus einer verminderten körpereigenen Insulinausschüttung der Beta-Zellen des Pankreas, wodurch die zelluläre Glukoseaufnahme nicht ausreichend stimuliert wird. Demgegenüber lassen sich bei einem Typ II Diabetes häufig erhöhte absolute Serum-Insulinspiegel nachweisen. Trotz einer erhöhten Insulinausschüttung kommt es nicht zu einer adäquaten Senkung der Serum-Glukosekonzentration bzw. zellulären Aufnahme der Glukose, es besteht eine sog. Insulin-Resistenz.

Die Erkrankung an einem Typ I Diabetes tritt üblicherweise in der Jugend auf. Die Erkrankungsursache ist unklar, eine infektiöse Genese bzw. Autoimmunreaktionen als Ursache des Untergangs von Insulin-produzierenden Beta-Zellen werden diskutiert. Eine genetische Prädisposition wird nicht angenommen. Aufgrund des absoluten Insulinmangels besteht die Therapie z.Z. primär in einer lebenslänglichen, möglichst physiologischen Substitution von Insulin.

Der Typ II Diabetes tritt mit familiärer Häufung vorwiegend in höherem Alter auf. Ein Zusammenhang zur Ernährungssituation ist anzunehmen, nachdem der überwiegende Teil von Typ II Diabetikern übergewichtig ist. Die Entwicklung der Erkrankung erfolgt im Gegensatz zum Typ I Diabetes eher graduell. Therapeutische Ansätze bestehen primär in einer Ernährungsumstellung und Gewichtsreduktion. Sind entsprechende Verhaltensänderungen mit Gewichtsreduktion realisierbar, kann i.d.R. auf eine längerfristige pharmakologische Therapie verzichtet werden. Als Pharmakotherapie besteht neben der Insulingabe beim Typ II Diabetes zusätzlich die Möglichkeit, medikamentös die körpereigene Insulinproduktion zu stimulieren (orale Antidiabetika).

Im Verlauf eines Diabetes kann es zu akuten sowie chronischen Komplikationen kommen. Akute Komplikationen resultieren aus aktuell massiv erhöhten oder therapiebedingt unphysiologisch erniedrigten Serumglukosespiegeln.

Als Komplikationen einer chronisch bestehenden diabetischen Stoffwechsellage anzusehen sind

- arteriosklerotische Gefäßveränderungen,

- die diabetische Retinopathie
- die diabetische Nephropathie,
- die diabetische Neuropathie sowie
- Wundheilungsstörungen und Ulcera insbesondere an den unteren Extremitäten.

Epidemiologie

Ähnliche Ergebnisse wie eine Studie von Ferber & Ihle (1994) zeigen zeigen Auswertungen von Selbstangaben einer Zuckererkrankung in einzelnen Altersklassen im Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992 im Hinblick auf die bundesdeutsche Bevölkerung im Alter von 25 bis 69 Jahren (vgl. folgende Tabelle). Hiernach ist bei etwa jeder achten Person im Alter von 60 bis 69 Jahren bereits die Diagnose eines Diabetes gestellt worden. Eine regelmäßige Einnahme von oralen Antidiabetika wird in dieser Altersgruppe von 6 % der Befragten angegeben, Insulin verwenden nach Selbstangaben immerhin 1,8 % der Befragten regelmäßig (vgl. nachfolgende Tabellen).

Die anteilig größere Bedeutung des Typ II Diabetes läßt sich aus dem verhältnismäßig geringen Anteil von Befragten herleiten, die eine beim Typ I Diabetes quasi obligate Insulintherapie angeben, exakte Angaben sind auf Basis der Befragungsergebnisse jedoch nicht möglich.

Schätzungen für die US-amerikanische Bevölkerung gehen davon aus, daß etwa 90-95 % der approximativ 14 Mio. amerikanischen Diabetiker dem Typ II Diabetes zuzuordnen sind (U.S. Preventive Task Force 1996), entsprechend lediglich 5 -10 % dem Typ I.

Tabelle 53: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Zuckerkrankheit, Diabetes“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0,67	0,38	0,52
30-39	0,79	1,02	0,90
40-49	2,62	2,44	2,53
50-59	9,29	6,19	7,73
60-69	13,33	12,35	12,76
Gesamt	5,05	4,67	4,86

Tabelle 54: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Medikamenteneinnahme „Mittel zur Senkung des Blutzuckerspiegels (Tabletten)“

Anteil Befragte mit Medikation >2mal / Woche	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0	0	0
30-39	0	0	0
40-49	0,47	0,92	0,69
50-59	3,73	2,25	2,99
60-69	6,59	5,57	6,00
Gesamt	1,97	1,81	1,89

Tabelle 55: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Medikamenteneinnahme „Mittel zur Senkung des Blutzuckerspiegels (Insulin-Spritzen)“

Anteil Befragte mit Medikation >2mal / Woche	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	0,41	0	0,21
30-39	0	0,13	0,07
40-49	0,74	0,39	0,57
50-59	1,07	0,26	0,66
60-69	2,08	1,61	1,81
Gesamt	0,78	0,49	0,63

Tabelle 56: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	250
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	1,80%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1915
Stationäre med. und sonstige Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, S.82)	1,28%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	139
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,28%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	138
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	0,34%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	76
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzlichen Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	1,75%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	623
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,93%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	165
Ambulante Behandlung	2,84%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.485
Medikamente	3,91%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	2324
ICD-9:	250
Summe (Mio. DM)	6.866
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	1,94%

Risikofaktoren des Typ II Diabetes

Risikofaktoren für die Entwicklung eines Diabetes Typ II lassen sich im wesentlichen zwei Bereichen zuordnen. Zum einen ist eine genetische Prädisposition anzunehmen, zum anderen lassen sich Zusammenhänge der Erkrankungshäufigkeit mit Übergewicht bzw. mit dem Ernährungsverhalten und körperlichen Aktivitäten feststellen.

Eine genetische Prädisposition läßt sich aus unterschiedlichen Prävalenzen des

Diabetes in einzelnen ethnischen Gruppen sowie aus einer familiären Häufung des Auftretens eines Diabetes Typ II herleiten.

Der Zusammenhang zur Ernährungssituation bzw. zum Übergewicht ist gleichfalls offensichtlich und läßt sich anhand der Ergebnisse des Gesundheitssurveys Ost-West gut belegen. Im Vergleich zu Normalgewichtigen (BMI <25kg/m²) geben Adipöse (BMI ≥30kg/m²) bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Alters- und Geschlechtseffekten etwa doppelt so häufig die vorausgehende Diagnose einer Zuckerkrankheit an (Odds Ratio [OR] Adipöse vs. Normalgewicht: 2,32; 95 % Konfidenzintervall: 1,71 - 3,14).

Die Einflüsse des Übergewichtes sind noch deutlicher im Hinblick auf die (aktuelle) Einnahme von oralen Antidiabetika, die ausschließlich beim Typ II Diabetes indiziert sind. So werden Adipöse - wiederum nach einer rechnerischen Bereinigung für Alters- und Geschlechtseffekte - etwa vier mal häufiger mit oralen Antidiabetika behandelt als Normalgewichtige (vgl. nachfolgende Tabellen; OR Adipöse vs. Normalgewicht: 4,05; 95 %, Konfidenzintervall 2,39-6,84).

Tabelle 57: Logistische Regressionsmodelle: Diabetes (Lebenszeitprävalenz nach Selbstangabe) in Abhängigkeit vom relativen Körpergewicht (BMI)

n = 7396	ohne Kontrolle	unter Kontrolle für Alter und Geschlecht
	OR (95%Konfidenzintervall)	OR (95%Konfidenzintervall)
Normalgew.: BMI <25kg/m ² (Ref.)	1	1
Übergew.: BMI 25 bis <30kg/m ²	2,05 (1,53-2,73)	1,24 (0,92-1,67)
Adipositas: BMI ≥30kg/m ²	4,35 (3,25-5,82)	2,32 (1,71-3,14)

Tabelle 58: Logistische Regressionsmodelle: Diabetes - regelm. Tabletteneinnahme in Abhängigkeit vom relativen Körpergewicht (BMI)

n = 7396	ohne Kontrolle	unter Kontrolle für Alter und Geschlecht
	OR (95%Konfidenzintervall)	OR (95%Konfidenzintervall)
Normalgew.: BMI <25kg/m ² (Ref.)	1	1
Übergew.: BMI 25 bis <30kg/m ²	2,59 (1,51-4,44)	1,45 (0,84-2,52)
Adipositas: BMI ≥30kg/m ²	8,29 (4,95-13,88)	4,05 (2,39-6,84)

Ausgewählte Diagnosen: Alkohol- und Drogenabhängigkeit (ICD-9-Ziffern: 291, 292, 303-305)

Einzelziffern

291	Alkoholpsychose
292	Drogenpsychose
303	Alkoholabhängigkeit
304	Medikamenten- und Drogenabhängigkeit
305	Medikamenten- und Drogenmißbrauch ohne Abhängigkeit

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Insgesamt existieren 5 dreistellige ICD-9-Ziffern (s.o.) mit direktem Bezug zu einer Alkohol oder Drogenabhängigkeit bzw. zum Medikamenten- und Drogenmißbrauch. Gesundheitliche Folgeschäden des Alkohol- bzw. Drogenmißbrauches (z.B. Leber- und Pankreaserkrankungen sowie Unfälle) werden bei dieser ICD-Auswahl nicht erfaßt.

Epidemiologie

Die Mehrzahl der bundesdeutschen Bevölkerung trinkt zumindest gelegentlich Alkohol, wie auch die Selbstangaben zum Alkoholkonsum aus dem DHP-Survey belegen. Als „gemäßiger Alkoholkonsum“ wird dabei nach WHO eine Menge von bis zu zwei alkoholischen Getränken bei Männern (bei Frauen: ein alkoholisches Getränk) verstanden (vgl. Tabelle 61). Nahezu die Hälfte der männlichen Bevölkerung (und ein Viertel der weiblichen Bevölkerung) zwischen 25-69 Jahren trinkt nach eigenen Angaben mehr als die genannten Mengen und könnte als „Risiko- oder Problemtrinker“ bezeichnet werden.

Allerdings sind Angaben zu Häufigkeit und Menge des konsumierten Alkohols keine hinreichenden Kriterien zur Diagnose von Alkoholmißbrauch oder Alkoholabhängigkeit (Schorling & Buchsbaum 1997). Daher können auf der Basis der in Tabelle 61 zusammengestellten Prävalenzdaten keine direkten Schlüsse auf die Prävalenz von Alkoholmißbrauch oder Abhängigkeit gezogen werden.

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben zum Alkoholkonsum „Wein, Sekt, Obstwein“, „Bier“, „Hochprozentige

alkoholische Getränke“, kalkulierte Alkoholmenge

Methoden, Grenzwerte:

Umrechnung der Fragebogenangaben zum Getränkekonsum in Alkoholmengen (Gesamtkonsum = Summe des angenommenen Konsums der unterschiedlichen alk. Getränke):

Tabelle 59: Wein-, Sekt- und Obstweinkonsum durchschnittlich an einem Tag (Annahme: durchschnittlicher Alkoholgehalt 10 Volumenprozent)

Angaben im Fragebogen	angenommener Alkoholkonsum (g/d)
(fast) nie	0
< 1 Glas (0.25l)	5
1 Glas	25
2 Gläser	50
3-4 Gläser	85
5 Gläser und mehr	125

*Tabelle 60: Bierkonsum durchschnittlich an einem Tag
(Annahme: durchschnittlicher Alkoholgehalt 5 Volumenprozent)*

Bierkonsum		Hochprozentige Getränke	
Angaben im Fragebogen	angenommener Alkoholkonsum (g/d)	Angaben im Fragebogen	angenommener Alkoholkonsum (g/d)
(fast) nie	0	(fast) nie	0
< 0.25l	5	< 1Glas (2cl)	2
0.25l - 0.5l	19	1 Glas	8
0.5l - 1.0l	37,5	2 Gläser	16
1.0l - 2.0l	75	3-4 Gläser	28
>2.0l	125	5 - 9 Gläser	56
		10 oder mehr	100

Tabelle 61: Grenzwerte für den täglichen Alkoholkonsum

Frauen	< 17g/d	mäßiger Alkoholkonsum
	ab 17g/d bis <41g/d	harmful, gesundheitlich bedenklich (A)
	ab 41g/d	hazardous, gesundheitlich schädigend (B)
Männer	< 25g/d	mäßiger Alkoholkonsum
	ab 25g/d bis <58g/d	harmful, gesundheitlich bedenklich (A)
	ab 58g/d	hazardous, gesundheitlich schädigend (B)

Tabelle 62: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Kalkulierter täglicher Alkoholkonsum nach Selbstangaben zum Getränkekonsum

Altersgruppe	Männer (%)		Frauen (%)		Gesamt (%)	
	25-57g A	≥58g B	17-41g A	≥41g B	A	B
25-29	24,21	11,78	13,14	10,62	18,80	11,22
30-39	32,29	18,50	14,29	11,65	23,46	15,14
40-49	30,47	22,83	14,39	14,77	22,50	18,84
50-59	29,68	22,16	14,23	10,17	21,92	16,14
60-69	29,66	17,39	15,06	5,52	21,23	10,54
Gesamt	29,69	19,11	14,29	10,57	21,85	14,76

Tabelle 63: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	291, 292, 303 - 305	291	292	303	304	305
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	2,80%	0,45%	0,04%	1,78%	0,42%	0,11%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	2.974	474	41	1.896	443	120
Stat. med. und sonst. Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, 82)	12,58%	0,00%	0,00%	9,16%	3,37%	0,05%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.371	0	0	998	367	6
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,53%	0,05%	0,00%	0,35%	0,05%	0,08%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	262	25	0	173	25	40
AU-Tage nach der 6. Krankheits- woche	2,13%	0,09%	0,00%	1,48%	0,39%	0,17%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	474	20	0	330	87	38
Rentenzugänge, Renten wg. ver- mindeterter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	2,72%	0,18%	0,01%	2,31%	0,09%	0,13%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	968	66	2	821	34	45
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 & 10)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0	0	0	0	0
Ambulante Behandlung	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	99	0	0	0	0	0
Medikamente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0	0	0	0	0
ICD-9:	291, 292, 303, 304- 5	291	292	303	304	305
Summe (Mio. DM))	6.149	585	43	4.218	956	249
Anteil an d. berücksichtigten	1,74%	0,17%	0,01%	1,19%	0,27%	0,07%

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

ICD-9:	291, 292, 303 - 305	291	292	303	304	305
--------	------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Ausgaben

Hellgraue Unterlegung:
Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Migräne (ICD-9-Ziffer: 346)

Anmerkungen zur ICD-9-Ziffer:

Die Ziffer 346 bezeichnet unterschiedliche Varianten einer Migräne incl. vasomotorische Kopfschmerzen.

Tabelle 64: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	346
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	0,05%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	51
Stationäre med. und sonstige Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, S.82)	0,17%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	19
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,21%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	104
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	0,12%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	27
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	0,09%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	30
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0
Ambulante Behandlung	0,45%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	235
Medikamente	0,41%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	244

ICD-9:	346
ICD-9:	346
Summe (Mio. DM)	710
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	0,20%

Hellgraue Unterlegung:
Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Neurosen, funktionelle Störungen (ICD-9-Ziffern: 300, 306)

Einzelziffern

300	Neurosen
306	Funktionelle Störungen

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffer 300 bezeichnet in der 3stelligen Kodierung Neurosen allgemein, worunter unterschiedliche psychische Störungen „ohne jede nachweisbare organische Grundlage“ zu verstehen sind, wobei die Realitätswahrnehmung erhalten bleibt. Die Symptomatik dieser psychischen Störungen kann in der 3stelligen ICD-Kodierung allerdings nicht differenziert werden. So fallen z.B. sowohl Angstneurosen, Phobien als auch neurotische Depressionen als äußerlich unterschiedliche Symptome unter die ICD-9-Ziffer 300. Unter funktionellen Störungen (306) sind körperliche Symptome ohne faßbare organische Ursache zu verstehen.

Tabelle 65: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9	300	306
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	1,17%	0,15%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.238	158
Stationäre med. und sonstige Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42,82)	3,64%	3,22%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	397	351
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	1,41%	0,36%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	697	178
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	3,36%	0,25%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	748	56
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	4,28%	0,77%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	1.523	276

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl
ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0
Ambulante Behandlung	0,53%	0,69%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	277	361
Medikamente	0,61%	0,16%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	365	97
Summe (Mio. DM)	5.245	1.477
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	1,48%	0,42%

Hellgraue Unterlegung:

Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Depressionen (ICD-9-Ziffern 311 und 296)

Einzelziffern:

311	Depressive Zustandsbilder
296	Affektive Psychosen

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffer 296 bezeichnet affektive Psychosen, wozu insbesondere endogene Manien und Depressionen im engeren Sinne mit schwereren und chronisch-rezidivierenden Verläufen zu zählen sind. Die Ziffer 311 bezeichnet leichtere, anderweitig nicht klassifizierte depressive Zustandsbilder. Weithin lassen sich depressive Symptome auch unter ICD-9-Ziffern für Neurosen, Persönlichkeitsstörungen, akuten Belastungsreaktionen und Anpassungsstörungen klassifizieren, wobei allerdings die depressive Symptomatik erst in der 4stelligen ICD-9-Kodierung erfaßt wird.

Diagnostische Kriterien

Kriterien einer „Depressiven Episode“ (major depression) nach DSM-III-R zitiert nach Wittchen (1993):

- Depressive Stimmung oder/und deutlich reduziertes Interesse und/oder verringerte Freude an normalen Aktivitäten (Antriebslosigkeit) über mehr als 2 Wochen
- Deutlicher Gewichtsverlust / Gewichtsgewinn
- Schlaflosigkeit / übertriebenes Schlafbedürfnis (Hypersomnia)
- Agitiertheit / Verlangsamung
- Erschöpfung, Energiemangel
- Gefühle der Wertlosigkeit und extremer Schuld
- Vermindertes Konzentrationsvermögen
- Wiederholte Selbstmordgedanken / Selbstmordversuche

Von einer schwere Depression wird gesprochen, wenn Symptom 1 (Depressive Stimmung/reduziertes Interesse/Antriebslosigkeit über mehr als 2 Wochen) und insgesamt mindestens 4 weitere Symptome vorliegen.

Tabelle 66: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	311	296
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	0,10%	1,51%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	105	1.606
Stationäre med. und sonstige Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, S.82)	0,19%	0,34%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	21	37
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,50%	0,09%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	247	44
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	1,72%	0,29%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	383	65
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, 44)	0,71%	2,22%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	252	789
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0
Ambulante Behandlung	0,59%	0,15%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	309	78
Medikamente	0,14%	0,88%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	86	525
ICD-9:	311	296
Summe (Mio. DM)	1.402	3.144
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	0,40%	0,89%

Hellgraue Unterlegung:

Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Rückenbeschwerden (ICD-9-Ziffern: 720-724)

Einzelziffern

720-724	Dorsopathien
720	entzündliche Spondylopathien
721	Spondylosis
722	Bandscheibenschädigungen
723	Affektionen im zervikalen Bereich
724	sonstige und n.n.bez. Affektionen des Rückens

Anmerkungen zu ICD-9-Ziffern:

Die ICD-9-Ziffern 720-724 bezeichnen Rückenerkrankungen bzw. Dorsopathien insgesamt (unter Ausnahme von WS-Verkrümmungen sowie Osteochondrosen).

Unter der zu den Dorsopathien zählenden Ziffer 720 finden sich entzündliche Spondylopathien, unter 721 Spondylosis (degenerative WS-Erkrankungen), unter 722 Bandscheibenschädigungen, unter 723 Affektionen im zervikalen Bereich und unter 724 sonstige und n.n.bez. Affektionen des Rückens

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz nach Alter und Geschlecht zu

- „Hexenschuß, Ischias“
- „Bandscheibenschaden“

Tabelle 67: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Hexenschuß, Ischias“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	11,33	12,47	11,89
30-39	16,92	16,81	16,87
40-49	27,68	25,88	26,79
50-59	33,78	32,69	33,23
60-69	32,45	31,66	32,00
Gesamt	24,65	24,59	24,62

Tabelle 68: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Bandscheibenschaden“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	7,69	2,50	5,14
30-39	17,06	9,55	13,38
40-49	29,37	20,95	25,21
50-59	39,53	29,04	34,27
60-69	37,27	34,52	35,68
Gesamt	26,58	20,29	23,38

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Tabelle 69: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	720-724	720	721	722-724	722	723	724
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	2,24%	0,09%	0,16%	1,98%	1,23 %	0,13%	0,62%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	2.378	100	174	2.104	1.305	141	658
Stationäre med. und sonst. Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, 82)	29,34%	0,60%	3,93%	24,82%	7,05 %	7,01%	10,76%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	3.198	65	428	2.704	768	764	1.172
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	14,16%	0,16%	0,44%	13,55%	0,94 %	2,41%	10,20%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	6.998	79	217	6.696	465	1.191	5.041
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	17,65%	0,38%	0,26%	17,02%	2,40 %	2,66%	11,96%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	3.930	85	58	3.790	534	592	2.663
Rentenzugänge, Renten wg. vermindelter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, 44)	16,96%	0,45%	4,53%	11,98%	6,31 %	2,09%	3,58%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	6.038	161	1.611	4.265	2.247	744	1.275
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 & 10)	26,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00 %	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	4.766	0	0	0	0	0	0
Ambulante Behandlung	7,38%	0,07%	0,27%	7,04%	0,21 %	2,17%	4,66%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	3.860	36	143	3.682	110	1.135	2.437
Medikamente	0,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00 %	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	558	0	0	0	0	0	0
ICD-9:	720-724	720	721	722-724	722	723	724
Summe (Mio. DM)	31.727	526	2.631	23.243	5.429	4.567	13.247
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	8,97%	0,15%	0,74%	6,57%	1,53 %	1,29%	3,74%

Hellgraue Unterlegung:
Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Asthma (ICD-9-Ziffern 491,493)

Einzelziffern

491	Chronische Bronchitis
493	Asthma

Tabelle 70: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	491	493
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	0,81%	0,39%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	856	416
Stationäre med. und sonstige Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, S.82)	1,24%	1,66%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	135	181
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,17%	0,43%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	84	213
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	0,31%	0,67%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	69	149
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenvers. 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	1,81%	0,94%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	644	334
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0
Ambulante Behandlung	1,51%	0,72%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	790	377
Medikamente	1,55%	0,77%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	918	459
ICD-9:	491	493
Summe (Mio. DM)	3.497	2.129
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	0,99%	0,60%

Hellgraue Unterlegung:
Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen: Osteoporose, Oberschenkelhalsfrakturen
(ICD-9-Ziffern: 733,820)

Einzelziffern

733	Osteoporose
820	Oberschenkelhalsfraktur

Tabelle 71: Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben

ICD-9:	733	820
KH-Diagnosestatistik Deutschland insgesamt 1995	0,30%	1,62%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	321	1.724
Stationäre med. und sonstige Leistungen zur Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 1995 (VDR Statistik Bd. 118, S.42, S.82)	0,32%	0,17%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	34	19
AU-Tage bis zur 6.Krankheitswoche	0,19%	0,03%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	94	15
AU-Tage nach der 6.Krankheitswoche	0,58%	0,14%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	129	31
Rentenzugänge, Renten wg. verminderter Erwerbsfähigkeit in der gesetzl. Rentenversicherung 1996 (VDR Statistik Bd. 121, S.30, S.44)	0,49%	0,20%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	176	72
Berufliche Rehabilitation der Bundesanstalt für Arbeit 1996 (Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 5 und 10)	0,00%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	0	0
Ambulante Behandlung	0,10%	0,10%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	52	52
Medikamente	0,05%	0,00%
Ausgaben 1994 (Mio. DM)	27 ¹⁰	0
Summe (Mio. DM)	833	1.914
Anteil an d. berücksichtigten Ausgaben	0,24%	0,54%

Hellgraue Unterlegung:

¹⁰ Zugrunde gelegt wurden 20% des Medikamentenumsatzes für „mineralisationsfördernde Mittel“ (ATC-Code M05B). Der Hauptteil des Medikamentenumsatzes im Zusammenhang mit der Osteoporoseprophylaxe entfällt auf östrogenhaltige Präparate. Allerdings läßt sich der Anteil der östrogenhaltigen Präparate an den Gesamtverordnungen der Hormonpräparate nicht näher spezifizieren, so daß diese Präparate nicht bei der Kalkulation berücksichtigt wurden.

Keine korrekte Kalkulation aufgrund fehlender Differenzierung von Routinestatistiken

Ausgewählte Diagnosen - ICD-unabhängige Bewertung: Adipositas, Übergewicht

ICD-9-Ziffern: 278

Anmerkungen zur ICD-9-Ziffer:

Die ICD-9-Ziffer bezeichnet „Fettsucht und andere Formen der Überernährung“. Grundsätzlich spielt Übergewicht als primärer Behandlungsanlaß im deutschen Gesundheitswesen eine untergeordnete Rolle, weshalb sich eine ICD-bezogene Auswertung von Routinestatistiken erübrigt. Allerdings stellt Übergewicht bei ansteigender Prävalenz in industrialisierten Ländern einen bedeutsamen Risikofaktor für eine Reihe von bevölkerungsrelevanten Erkrankungen dar.

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz nach Alter und Geschlecht zu „Starkes Übergewicht, Fettsucht“

Untersuchungsergebnisse zu Übergewicht, Adipositas nach Body Mass Index (BMI)¹¹

Tabelle 72: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Starkes Übergewicht, Fettsucht“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	6,93	8,58	7,73
30-39	12,77	12,99	12,88
40-49	17,10	19,94	18,50
50-59	27,44	32,36	29,92
60-69	24,48	32,14	28,90
Gesamt	18,01	22,02	20,05

¹¹ Einteilung nach Empfehlungen der American Heart Association (Bray, 1992)

Tabelle 73: *Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Prävalenz von Übergewicht und Adipositas*

Altersgruppe	Männer (%)		Frauen (%)		Gesamt (%)	
	BMI 25-29 kg/m ²	BMI \geq 30 kg/m ²	BMI 25-29 kg/m ²	BMI \geq 30 kg/m ²	BMI 25-29 kg/m ²	BMI \geq 30 kg/m ²
25-29	35,37	8,35	21,39	8,39	28,52	8,37
30-39	45,83	14,59	25,69	10,76	35,96	12,71
40-49	51,88	18,61	31,36	17,64	41,73	18,13
50-59	55,12	23,84	38,73	30,91	46,87	27,40
60-69	56,89	24,07	40,87	33,38	47,58	29,48
Gesamt	49,39	18,10	32,24	20,93	40,64	19,54

Ausgewählte Diagnosen - ICD-unabhängige Bewertung: Hypercholesterinämie (ICD-9-Ziffern: 272)

Anmerkungen zur ICD-9-Ziffer:

Die ICD-9-Ziffer bezeichnet „Störungen des Lipidstoffwechsels“. Vergleichbar der Bedeutung des Übergewichtes spielen Fettstoffwechselstörungen als primärer Behandlungsanlaß eine untergeordnete Rolle, stellen jedoch einen bedeutsamen Risikofaktor insbesondere für Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar.

Medikation: ATC-Gruppe C10 „Lipidsenkende Mittel“: 2,91% des GKV-Verordnungsumsatzes 1996 (1,01 Mrd. DM).

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz nach Alter und Geschlecht zu „Erhöhtes Cholesterin, erhöhte Blutfette“

Untersuchungsergebnisse zu Hypercholesterinämie (Serum-Gesamtcholesterin \geq 250g/dl)

Tabelle 74: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Erhöhtes Cholesterin, erhöhte Blutfette“

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	6,42	5,04	5,74
30-39	13,66	7,59	10,69
40-49	29,30	19,54	24,47
50-59	39,24	32,36	35,79
60-69	33,94	41,47	38,29
Gesamt	24,95	22,04	23,46

Tabelle 75: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Prävalenz Hypercholesterinämie (Serum-Gesamtcholesterin ≥ 250 g/dl)

Altersgruppe	Männer (%)	Frauen (%)	Gesamt (%)
25-29	14,96	10,83	12,95
30-39	28,08	15,74	22,07
40-49	40,98	28,70	34,91
50-59	47,32	54,63	51,00
60-69	46,87	62,93	56,10
Gesamt	36,18	35,97	36,07

Ausgewählte Diagnosen - ICD-unabhängige Bewertung: Tabak-Rauchen

Anmerkungen

Rauchen stellt einen bedeutsamen Risikofaktor insbesondere für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie für Erkrankungen der Atmungsorgane dar.

Prävalenz nach Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992:

Selbstangaben nach Alter und Geschlecht zu

- „Rauche zur Zeit“
- „Habe früher geraucht, rauche jetzt nicht mehr“

Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl
ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind

Tabelle 76: Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangabe „Raucher, Ex-Raucher“

Altersgruppe	Männer		Frauen		Gesamt	
	Raucher	Ex-R.	Raucher	Ex-R.	Raucher	Ex-R.
25-29	47,36	16,62	41,00	18,90	44,25	17,74
30-39	49,30	25,76	39,18	21,31	44,34	23,58
40-49	40,33	31,65	28,40	19,00	34,41	25,38
50-59	32,80	38,64	16,87	14,90	24,81	26,73
60-69	24,93	59,69	11,73	14,08	17,30	33,34
Gesamt	39,53	33,84	26,68	17,61	32,99	25,57

5 Potentiale zur Reduktion der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben bei ausgewählten Krankheiten

5.1 Material und Methoden

Die im folgenden für die jeweils ausgewiesenen Diagnosen bzw. Krankheitsgruppen dargestellten Beschreibungen von Genese, Verlauf, relevanten Risikofaktoren, Häufigkeiten, verhinderbaren Anteilen und Ausgaben stützen sich auf die Ergebnisse umfangreicher Literaturrecherchen, z.B. in MEDLINE und anderen relevanten Datenbanken. Weiterhin wurde Kontakt aufgenommen mit namhaften Experten und die schriftlichen Berichte internationaler Fachgesellschaften ausgewertet.

Zur Abschätzung des Erfolges geeigneter Präventionsmaßnahmen hinsichtlich verhinderter Krankheitsereignisse und damit Ausgaben wurde für jede Krankheitsgruppe - soweit möglich - der maximal und der realistisch verhinderbare Anteil geschätzt. Der maximal verhinderbare Anteil entspricht dem bevölkerungsbezogenen relativen attributablen Risiko (*Population Attributable Risk Percent, kurz PAR%* [Hennekens & Burings 1987]), d. h. dem prozentualen Anteil der Krankheitslast in der Bevölkerung, der einem bestimmten Risikofaktor zugeschrieben werden kann und also verhinderbar wäre, würde die Prävalenz des Risikofaktors auf Null reduziert. Zur Berechnung des PAR% muß zum einen bekannt sein, welches Erkrankungsrisiko Personen mit Risikofaktor haben in bezug auf Personen ohne Risikofaktor (relatives Risiko, RR). Diese Informationen stammen aus bevölkerungsbezogenen Kohorten- oder Fall-Kontroll-Studien und wurden der wissenschaftlichen Literatur entnommen. Zum anderen müssen Daten zur bevölkerungsbezogenen Häufigkeit (Prävalenz) des Risikofaktors vorliegen, die hier ebenfalls der einschlägigen Literatur entnommen wurden.

Bei dem Konzept des attributablen Risikos wird vereinfachend unterstellt, daß der betrachtete Risikofaktor kausal für das Krankheitsereignis und unabhängig von weiteren krankheitsauslösenden Faktoren ist. Da zumindest die letztgenannte *ceteris paribus*-Bedingung in den meisten Fällen nicht erfüllt ist, dürfen die für einzelne Risikofaktoren einer Krankheit geschätzten verhinderbaren Anteile niemals addiert werden, um etwa den Gesamteffekt verschiedener Interventionen zu ermitteln; ebenso wenig addieren sich die verhinderbaren Anteile aller Risikofaktoren einer Krankheit auf 100 % (Rothmann 1998). Trotz dieser vereinfachenden Modellannahmen ist das bevölkerungsbezogene relative attributable Risiko zur Abschätzung der Bedeutung einzelner Risikofaktoren für die Krankheitslast und die maximal möglichen Effekte einer Intervention außerordentlich gut geeignet.

Weiterhin wurde unter Berücksichtigung der empirisch ermittelten Effekte bestimmter Interventionsmaßnahmen für jede Krankheitsgruppe der realistisch verhinderbare Anteil berechnet. Dieser Schätzer berücksichtigt den tatsächlichen Erfolg einzelner Programme, wobei vereinfachend die Akzeptanz der angebotenen Maßnahme in der Gruppe der „Interventionsbedürftigen“ als optimal angenommen wird. Auch dieses Modell stellt keine dynamische Betrachtung der Beziehung von Intervention und Effekt dar. Vereinfachend wird unterstellt, daß der Effekt sofort nach der Intervention

in einer somit statischen Bevölkerung auftritt; Latenzzeiten und Alterseffekte bleiben unberücksichtigt.

Um zu einer ökonomischen Abschätzung des Einsparpotentials durch verhaltensbezogene Präventionsprogramme zu gelangen, wurden die für jede Krankheitsgruppe maximal bzw. realistisch verhinderbaren Anteile auf die in Kapitel 4 bestimmten indikationsspezifischen Gesundheitsausgaben bezogen. Es handelt sich auch hier um eine komparativ-statische Analyse, bei der angenommen wird, daß das Potential für Ausgabensenkungen sofort nach der Intervention realisiert wird.

In der Analyse wird nur das Einsparpotential durch Reduktion der Krankheitslast der jeweils untersuchten Indikation ausgewiesen. Eventuelle Auswirkungen auf die Lebenserwartungen und ggf. steigende Gesundheitsausgaben für andere Erkrankungen - man bezeichnet dies als konkurrierende Morbidität - bleiben unberücksichtigt. Bei der Abschätzung des Einsparpotentials werden also lediglich die direkten Auswirkungen der verhaltensbezogenen Präventionsprogramme bestimmt. Die indirekten Auswirkungen - so die gesundheitsökonomische Interpretation - sind in einer eigenständigen Evaluation zu untersuchen, die von der Analyse der optimalen Ausbreitung von verhaltensbezogenen Interventionsprogrammen streng zu trennen ist. Eine entsprechende Vorgehensweise wird in Empfehlungen einer amerikanischen Konsensgruppe für gesundheitsökonomische Evaluationsstudien vorgeschlagen (Weinstein et al. 1996).

Bei der Ableitung des ökonomischen Einsparpotentials ist darüber hinaus vereinfachend unterstellt, daß die anteilige Reduktion der Krankheitslast bei allen Altersgruppen gleichmäßig anfällt. Analog wird angenommen, daß die Reduktion der Krankheitslast bei Männern und Frauen proportional ist. Dann sind proportionale Reduktionen der Ausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen - entsprechend dem ausgewiesenen populationsbezogenen relativen attributablen Risiko - zulässig. Diese Annahme wird gemacht, da die verfügbaren Datenquellen die meisten Ausgabenarten nicht altersspezifisch differenziert ausweisen.

Bei der Bestimmung der Gesundheitsausgaben wird dem Prävalenzansatz gefolgt. Dies bedeutet, daß die direkten und indirekten Gesundheitsausgaben bestimmt werden, die durch die Prävalenz der untersuchten Erkrankungen im Beobachtungszeitraum (ein Jahr: 1994 bzw. 1995) entstehen. Damit erübrigen sich Fragen der Diskontierung. Indem auf Gesundheitsausgaben anstatt Kosten abgestellt wird, stellt sich außerdem nicht die Frage, ob dem Humankapitalansatz (potentieller Produktionsausfall durch Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsunfähigkeit) oder dem Friktionskostenansatz (tatsächlicher Produktionsausfall unter Berücksichtigung der teilweisen oder vollständigen Ersetzbarkeit von Arbeitskräften) gefolgt werden soll.

5.2 Apoplex

Der Schlaganfall (Apoplexia cerebri, ICD-9 436) hat seinen Altersgipfel im 50. bis 60. Lebensjahr und ist Ursache von ca. 15 % aller Todesfälle. Etwa 85 % aller Schlaganfälle liegt ein Hirninfarkt (ischämischer Insult), d.h. ein thromboembolisches Geschehen zugrunde, mit einer Letalität von rund 20 %. Die intrazerebrale Massenblutung (hämorrhagischer Insult) macht lediglich rund 15 % aller Schlaganfälle aus, birgt jedoch ein Letalitätsrisiko von etwa 50 %. Nichttödliche Verläufe führen häufig zu bleibenden Schäden, wie etwa motorischen Störungen – auch der Sprache - bis zur Hemiplegie.

Als Risikofaktoren für den Schlaganfall gelten Hypertonie (RR¹² 1,5-3 [Håheim et al. 1993, Tuomilehto et al. 1991, Lindblad et al. 1993]), Adipositas (RR 2-2,5 [Folsom et al. 1990]), Zigarettenrauchen (RR 1,2-1,3 [Håheim et al. 1993, Tuomilehto et al. 1991, Whisnant et al. 1990, Wolf et al. 1988]), erhöhtes Serum-Cholesterin (RR 1,5 [Håheim et al. 1993]), Bewegungsmangel (RR 1,8 [Gillum et al. 1996, Håheim et al. 1993, Walker et al. 1996]), Diabetes mellitus (RR 1,5-5 [Burchfiel et al. 1994, Kuusisto 1994, Stegmayr & Asplund 1995]) und weiterer Faktoren, die das Blutgefäßsystem schädigen können.

1995 wurden in Deutschland 398.000 Entlassungen mit der Diagnose „Krankheiten des zerebrvaskulären Systems“ davon 167.000 mit expliziter Nennung der Diagnose „Apoplex“ (ICD-9 436) erfaßt (zu weiteren aktuellen Zahlen vgl. Kapitel 4). Aus italienischen Daten wurde für das Jahr 2016 eine Zunahme der Schlaganfall-Inzidenz um 22 %, der Letalität innerhalb von 6 Monaten nach dem Ereignis um 29 % und der durch den Apoplex dauerhaft Behinderten um 5 % prognostiziert (LaRosa et al. 1993). Diese erwartete Zunahme ist im wesentlichen auf die demographische Entwicklung und das altersbedingt steigende Schlaganfall-Risiko zurückzuführen.

5.2.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Aus den publizierten Studien über Risikofaktoren für den Schlaganfall, deren Stärke (als relatives Risiko = RR) und Prävalenz in der Bevölkerung läßt sich der Anteil der Krankheitslast abschätzen, der dem jeweiligen Risikofaktor zuzuschreiben ist, mithin also verhinderbar wäre, würde der Risikofaktor eliminiert. Die so definierten „maximal verhinderbaren Anteile“ sind in Tabelle 77 aufgelistet. Danach könnten z.B. über eine Intervention zur Verringerung der Hypertonie auf Null maximal rund 40 % aller Schlaganfälle vermieden werden, über das Rauchen 15 %, über Diabetes 10-20 % (insbesondere bei Frauen) und Adipositas 20 %.

¹² RR = Relatives Risiko

Tabelle 77: Risikofaktoren für Schlaganfall, relatives Risiko (RR = Erkrankungsrisiko von Personen mit Risikofaktor bezogen auf das Erkrankungsrisiko von Personen ohne den Risikofaktor), Prävalenz des Risikofaktors in der Bevölkerung und der dem jeweiligen Risikofaktor zuschreibbare Anteil der Krankheitslast in der Bevölkerung (PAR%). Alle Angaben wurden den genannten Quellen entnommen bzw. aus diesen berechnet. Zur Methodik s. S. 80

Risikofaktor	RR	Prävalenz	PAR%	Quelle
Hypertonie			38%	Sleight 1991, MacMahon 1994
Hypertonie + Rauchen			43%	Tuomilehto 1991
Rauchen			17%	Tuomilehto 1991
Rauchen (Männer)	1,2	55,6%	11%	Wolf 1988
Rauchen (Frauen)	1,3	36,1%	10%	Wolf 1988
Diabetes (Männer)	4,1	7,1%	18%	Stegmayr 1995
Diabetes (Frauen)	5,8	5,9%	22%	Stegmayr 1995
Diabetes II (Männer 65-74 J.)	1,4	17,6%	6%	Kuusisto 1994
Diabetes II (Frauen 65-74 J.)	2,3	17,6%	18%	Kuusisto 1994
Bekannter Diabetes	2,5	5,8%	8%	Burchfiel 1994
Asympt. Diabetes	1,4	7,9%	3%	Burchfiel 1994
Adipositas (Männer)	2,3	18,8%	20%	Walker 1996

Bei der Bestimmung des Einsparpotentials durch verhaltensbezogene Interventionen bei Schlaganfall wurden die ICD-Ziffern 431 bis 438 herangezogen. Damit werden sämtliche Erkrankungen des zerebrovaskulären Systems mit Ausnahme der ICD-Ziffer 430 - Subarachnoidblutung - berücksichtigt¹³.

Bei dem ausgewiesenen Einsparpotential sind Ausgabenreduktionen durch geringeren Medikamentenkonsum nicht berücksichtigt, da bei der Bestimmung der indikationsspezifischen Gesundheitsausgaben in Kapitel 4 bei den zerebrovaskulären Krankheiten Medikamentenausgaben nicht zuweisbar waren. Ebenso lassen sich aufgrund fehlender Differenzierungen in den Routinestatistiken Ausgabenreduktionen bei beruflicher Rehabilitation nicht berücksichtigen. Bei ambulanter Behandlung sind die Ausgaben nur für die zerebrovaskulären Krankheiten insgesamt (ICD 430-438) bekannt. Die Ausgaben für die ambulante Behandlung bei ICD-430 wurden anteilmäßig herausgerechnet. Schlüsselgröße waren die gesamten den ICD-Ziffern zurechenbaren Ausgaben.

¹³ Da die Risikofaktoren für eine Subarachnoidblutung (z.B. Gefäßmalformation, ICD-430) nicht verhaltensmäßig beeinflussbar sind, bleiben die Ausgaben für ICD-430 bei der Bestimmung des Einsparpotentials unberücksichtigt.

Tabelle 78: Maximale Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Schlaganfall bei vollständiger Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)

Risikofaktor	Behandlungs- ausgaben	Krankheitsfolge- ausgaben	Gesamtausgaben
Hypertonie	1.972	604	2.576
Hypertonie + Rauchen	2.232	683	2.915
Rauchen	883	270	1.153
Rauchen (Männer)	339	104	443
Rauchen (Frauen)	211	64	275
Diabetes (Männer)	555	170	725
Diabetes (Frauen)	464	142	606
Diabetes II (Männer 65-74 J.)			
Diabetes II (Frauen 65-74 J.)			
Bekannter Diabetes	415	127	542
Asympt. Diabetes	156	48	204
Adipositas (Männer)	1.038	318	1.356

Die in Tabelle 78 sowie in Abbildung 1 dargestellten Ergebnisse zeigen, daß durch die vollständige Elimination eines in Zusammenhang mit apoplektischen Insulten relevanten Risikofaktors - je nach Risikofaktor - maximal zwischen 204 und 2.915 Mio. DM der jährlichen Gesundheitsausgaben (Behandlungsausgaben und Krankheitsfolgeausgaben) eingespart werden könnten.

So ließen sich beispielsweise allein durch eine Verringerung der Hypertonie auf Null 2.576 Mio. DM und durch eine Elimination der Adipositas die jährlichen Ausgaben um 1.356 Mio. DM reduzieren. Entsprechend könnte durch eine vollständige Aufgabe des Rauchens 1.153 Mio. DM bzw. durch eine Elimination der beiden Risikofaktoren Hypertonie und Rauchen 2.915 Mio. DM der jährlichen Gesundheitsausgaben eingespart werden.

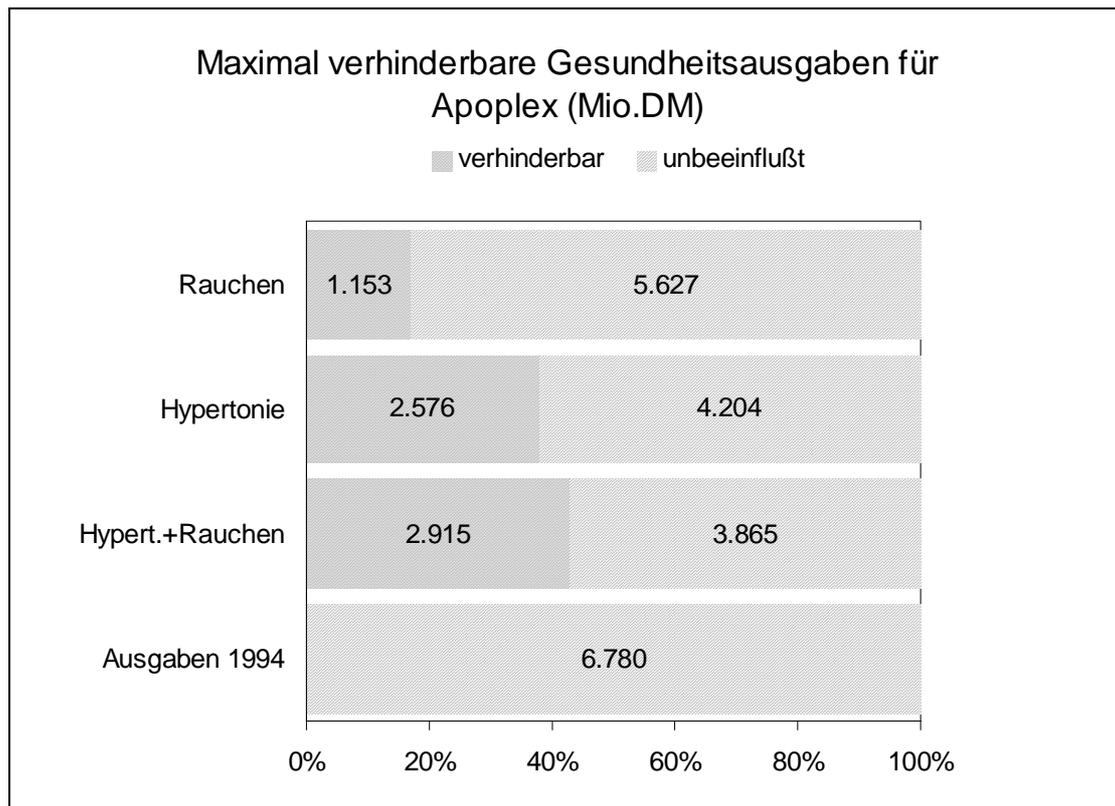


Abbildung 1: Maximal verhinderbare Gesundheitsausgaben: Apoplex

5.2.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Unter Berücksichtigung der in einzelnen Interventionsprogrammen nachgewiesenen Effektstärken wurde der realistisch verhinderbare Anteil der Krankheitslast an Schlaganfällen geschätzt. Die Ergebnisse dieser Schätzungen sind zusammenfassend in Tabelle 79 dargestellt.

So werden beispielsweise über eine medikamentöse Behandlung der Hypertonie im Mittel Senkungen der systolischen Werte um 10-12 mm Hg und der diastolischen Werte um 5-6 mm Hg erreicht. Durch diese Reduktion der systolischen und diastolischen Werte lassen sich insgesamt 38% der Schlaganfälle verhindern (Sleight 1991, MacMahon & Rodgers 1994).

Nach den Daten der DASH-Studie kann bei einer über Ernährungsmodifikation erzielbaren Blutdruckreduktion um durchschnittlich 5,5 mm Hg systolisch und 3 mm Hg diastolisch mit einem bevölkerungsbezogenen Rückgang der Schlaganfall-Inzidenz um 27% gerechnet werden (Appel et al. 1997).

Neuere Studien zum Streßmanagement weisen zudem nach, daß progressive Muskelrelaxation die durchschnittlichen Blutdruckwerte um systolisch 4,7 und um diastolisch 3,3 mm Hg senkt und daß durch die Technik der Transzendentalen Meditation sogar Reduktionen um 10,7 mm Hg systolisch und 6,4 mm Hg diastolisch erreicht

werden (Schneider et al. 1995). Dadurch könnte die Schlaganfall-Mortalität um ca. 33% verringert werden (vgl. Kapitel 5.12).

Tabelle 79: Über Interventionsmaßnahmen erreichbare Risikofaktor-Modifikation und verhinderbare Krankheitslast an Schlaganfall

Risikofaktor	erreichte Modifikation	verhinderte Krankheitslast	Quelle
Blutdruck (medikamentös)	- 10-12 mm Hg syst., - 5-6 mm Hg diast.	38%	Sleigh 1991, MacMahon 1994
Blutdruck (Eßverhalten)	- 5,5 mm Hg syst., - 3 mm Hg diast.	27%	Appel 1997
Streßmanagement	- 10,7 mm Hg syst., - 6,4 mm Hg	33%*	Schneider 1995
Rauchen	- 23%	2,5%	Wolf 1988, AHCPR 18/1996
Cholesterin, Rauchen, Diabetes	- 5% Cholesterin - 18% Raucher	71%**	Agewall 1994

* Reduktion der Schlaganfall-Mortalität

** An Hochrisikopatienten nachgewiesener nicht auf die Gesamtbevölkerung übertragbarer Effekt

Unter Anwendung der in Kapitel 5.14 begründeten Erfolgsquote von Raucherentwöhnungsprogrammen von maximal 23% auf die Studienergebnisse von Wolf et al. (1988) lassen sich durch diese Intervention allein etwa 2,5% der apoplektischen Insulte verhindern. Dieser relativ niedrige Anteil ist zum einen darauf zurückzuführen, daß das Rauchen bezüglich des Schlaganfalls ein Risikofaktor mit nur geringer Stärke ist. Zum anderen liegen die Erfolgsquoten aller derzeit bekannten Raucherentwöhnungsprogramme - im Sinne einer dauerhaften Abstinenz - sehr niedrig und sind hier mit 23% bereits optimistisch angesetzt. Mit verbesserten Programmen ließen sich realistisch verhinderbare Krankheitsanteile erzielen, die sich den maximal verhinderbaren graduell annähern.

Durch Interventionsmaßnahmen an behandelten Hypertonikern mit den Schwerpunkten Rauchen, Cholesterin und Diabetes mellitus wurde gegenüber der Kontrollgruppe eine Senkung des Serum-Cholesterins um 5% und eine um 18% höhere Aufgabe des Zigarettenrauchens erreicht, während diastolischer Blutdruck und HbA1c unbeeinflusst blieben. Nach 3 Jahren Follow-up war die Schlaganfall-Inzidenz in der Interventionsgruppe mit 2% signifikant niedriger als in der Kontrollgruppe mit 7% (Agewall 1994), das entspricht 71%. Dieser an selektierten Hochrisikopatienten nachgewiesene Effekt überschätzt mit Sicherheit die bevölkerungsbezogen reduzierbare Krankheitslast, die sich jedoch aus den publizierten Angaben nicht ableiten läßt.

Bezogen auf die in Tabelle 79 ausgewiesenen realistischen Potentiale zur Reduktion der Krankheitslast sind in der nachfolgenden Tabelle die daraus resultierenden Reduktionsmöglichkeiten der jährlichen Gesundheitsausgaben für Schlaganfall getrennt nach Behandlungsausgaben und Krankheitsfolgeleistungen sowie insgesamt angeführt¹⁴.

Tabelle 80: Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Schlaganfall bei realistisch erreichbarer Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)

Risikofaktor	Behandlungsausgaben	Krankheitsfolgeausgaben	Gesamtausgaben
Blutdruck (medikamentös)	1.972	604	2.576
Blutdruck (Eßverhalten)	1.402	429	1.831
Streßmanagement ¹⁵	1.713	524	2.237
Rauchen	130	40	170

Die in Abbildung 2 zusätzlich grafisch aufbereiteten Ergebnisse verdeutlichen, daß sich durch eine medikamentöse Behandlung der Hypertonie bevölkerungsbezogen realistischerweise 2.576 Mio. DM der jährlichen Gesundheitsausgaben für die Behandlung und Krankheitsfolgeausgaben bei Schlaganfall einsparen ließen (Behandlungsausgaben: 1.972 Mio. DM; Krankheitsfolgeausgaben: 604 Mio. DM). Durch eine über Ernährungsmodifikationen erzielbare Blutdruckmodifikation könnten die Gesundheitsausgaben um insgesamt 1.831 Mio. DM reduziert werden.

Eine Reduktion der Schlaganfallmortalität durch zielgerichtete Programme zum Streßmanagement (Technik der Transzendentalen Meditation) könnte bis zu 2.237 Mio. DM der jährlichen Gesundheitsausgaben einsparen.

Raucherentwöhnungsprogramme, die 2,5% der Schlaganfälle verhindern könnten, /ürden bevölkerungsbezogen zu einer Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben um 170 Mio. DM führen.

¹⁴ Als weiterer, grober Schätzer für vermeidbare Morbidität und Krankheitslast wird häufig auch die entsprechend spezifische Mortalität verwendet, da diese mit der zeitlich vorangehenden Krankheit assoziiert ist bzw. Rückschlüsse auf sie zuläßt (Schwartz et al. 1998). Neben dem Konzept der vermeidbaren Mortalität (ebd.) ist auch der Ansatz der vergleichenden standardisierten Mortalitätsraten ein verbreitetes Maß zur Abschätzung von Potentialen zur Reduktion der Krankheitslast sowie der Gesundheitsausgaben. Basierend auf einem derartigen Vergleich der altersstandardisierten Mortalitätsraten von 20 europäischen Ländern, bei dem jeweils das Land mit der geringsten Mortalitätsrate als Referenz zu den deutschen Raten dient, beträgt das realistische Potential der Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Schlaganfall insgesamt ca. 3 Mrd. DM.

¹⁵ Das Reduktionspotential der Gesundheitsausgaben bei verringerter Schlaganfall-Mortalität wurde analog dem Reduktionspotential bei verringerter Schlaganfallinzidenz berechnet.

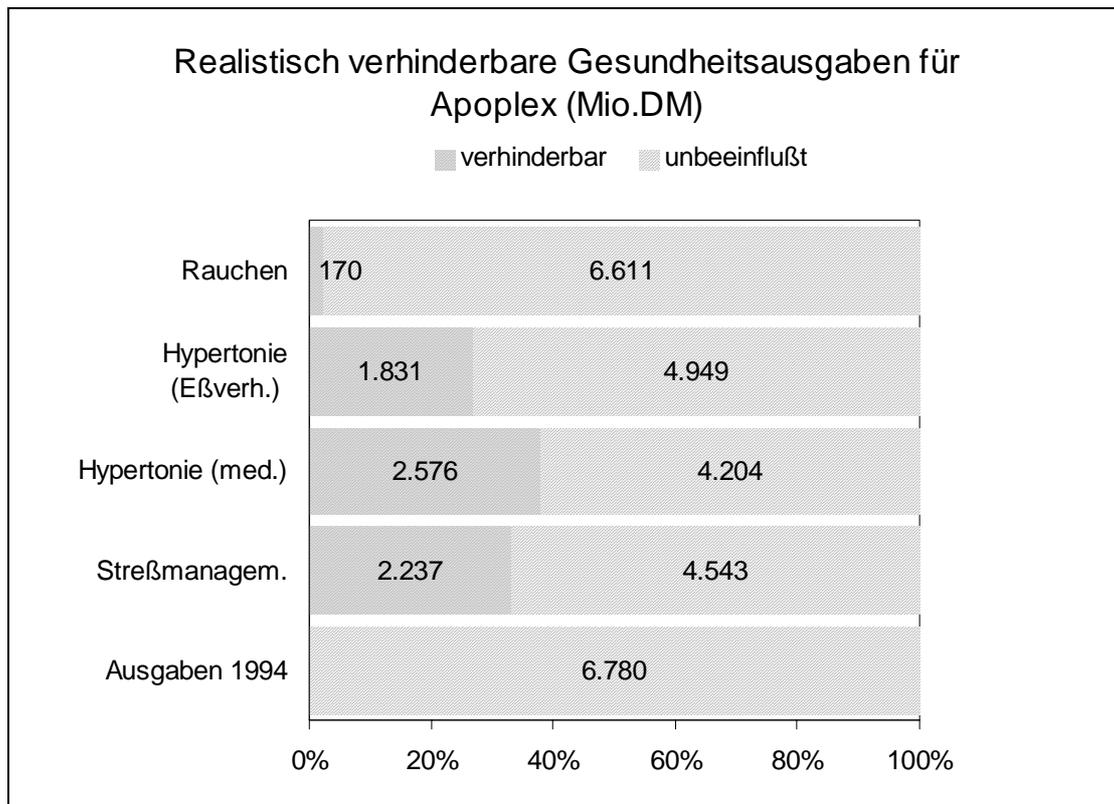


Abbildung 2: Realistisch verhinderbare Gesundheitsausgaben: Apoplex

5.3 Myokardinfarkt

Zumeist bedingt durch den thromboembolischen Verschuß einer Herzkranzarterie, der in der Regel im Bereich einer höhergradigen Stenose auftritt, kommt es zu einer akuten Ischämie des Herzmuskels. Aus der anhaltenden Mangeldurchblutung entwickelt sich eine zusammenhängende Herzmuskelnekrose. Die Prognose des Herzinfarkts ist ernst: Unmittelbar nach dem Ereignis besteht für die Patienten ein hohes Risiko lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen, in der Hospitalisationsphase droht ein Pumpversagen. Nach Entlassung aus dem Krankenhaus ist mit einer durchschnittlichen Mortalität von etwa 3% pro Jahr zu rechnen, wobei ein hoher Prozentsatz nicht an Pumpversagen oder Re-Infarkt, sondern an Herzrhythmusstörungen verstirbt.

Relevante Risikofaktoren für den Herzinfarkt sind Diabetes mellitus Typ 2 (RR 2-3 [Koskinen et al. 1992, Goldbourt et al. 1993, Simons et al. 1996, Folsom et al. 1997]), wenig körperliche Bewegung (RR 4 [Arraiz et al. 1992, Haapanen et al. 1996]), Übergewicht (RR 1,5-2 [Rissanen et al. 1990]), Zigarettenrauchen¹⁶ (RR 1,5-2¹⁷ [Castelli 1990, Goldbourt et al. 1993]), Hypertonie (RR 1,5¹⁸ [Goldbourt et al.

¹⁶ Zigaretten mit und ohne Filter haben das gleiche kardiovaskuläre Risikopotential (Castelli et al. 1981)

¹⁷ Rauchen von einer Schachtel Zigaretten pro Tag gegenüber Nichtrauchern

1993]) und Hypercholesterinämie (RR 3-4 [Martin et al. 1986]). Inwieweit Passivrauchen das Herzinfarkt-Risiko erhöht (RR 1,5 [Humble et al. 1990]), ist noch nicht abschließend geklärt.

5.3.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Aus den publizierten Studien über Risikofaktoren für den Herzinfarkt, deren Stärke (als relatives Risiko = RR) und Prävalenz in der Bevölkerung läßt sich der Anteil der Krankheitslast abschätzen, der dem jeweiligen Risikofaktor zuzuschreiben ist, mithin also verhinderbar wäre, würde der Risikofaktor eliminiert. Die so definierten „maximal verhinderbaren Anteile“ sind in Tabelle 81 aufgelistet. Danach könnten z.B. über eine Intervention zur Verringerung des Diabetes auf Null maximal 5-10% (insbesondere bei Frauen) und über Hypercholesterinämie (je nach Definition) 20-30% der Herzinfarkte verhindert werden.

Tabelle 81: Risikofaktoren für Myokardinfarkt, relatives Risiko (RR = Erkrankungsrisiko von Personen mit Risikofaktor bezogen auf das Erkrankungsrisiko von Personen ohne den Risikofaktor), Prävalenz des Risikofaktors in der Bevölkerung und der dem jeweiligen Risikofaktor zuschreibbare Anteil der Krankheitslast in der Bevölkerung (PAR%). Alle Angaben wurden den genannten Quellen entnommen bzw. aus diesen berechnet. Zur Methodik s. S. 80.

Risikofaktor	RR	Prävalenz	PAR%	Quelle
Diabetes Typ II	2,2	3,3%	4%	Koskinen 1992
Diabetes (Männer)	2	9,2%	8%	Simons 1996
Diabetes (Frauen)	3	6,9%	12%	Simons 1996
Rauchen*			15-83%	Sturmans 1977
Cholesterin*			9-32%	Sturmans 1977
Hypertonie*			6-18%	Sturmans 1977
Hypertonie, Cholesterin, Rauchen (moderate Senkung)			20%	Sturmans 1977
Cholesterin (5. Quintil)	3,4	20%	32%	Martin 1986
Cholesterin (10. Terzil)	4	10%	23%	Martin 1986

* Altersabhängige Betrachtung mit höheren Effektstärken in jüngeren Altersgruppen

Bei der Bestimmung des in Tabelle 82 und Abbildung 3 dargestellten approximativ bestimmten maximalen Einsparpotentials bei Herzinfarkt durch eine vollständige Eli-

¹⁸ Für jede Erhöhung des systolischen Blutdrucks um 20 mm Hg

mination des jeweiligen Risikofaktors wurden die ICD-Ziffern 410 und 412 - akuter und alter Myokardinfarkt - berücksichtigt.

Unter der Annahme, daß der verhinderbare Anteil der Krankheitslast für ischämische Herzkrankheiten dem des Herzinfarkts entspricht, sind in Klammern die Ausgabeneinsparpotentiale bei ischämischen Herzkrankheiten angegeben.

Die Ausgaben für die ambulante Behandlung und für Medikamente sind (vgl. Kapitel 4) nur auf die Gesamtgruppe der ischämischen Herzkrankheiten (ICD-Ziffern 410 - 414) zurechenbar. Für die vorliegende Abschätzung des Einsparpotentials bei Herzinfarkt wird angenommen, daß die Ausgabenrelation der ICD-Ziffern 410 und 412 zu der Gesamtgruppe bei ambulanter Behandlung und dem Medikamentenkonsum der Relation bei den sonstigen Ausgaben entspricht.

Tabelle 82: Maximale Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Herzinfarkt (bzw. bei ischämischen Herzkrankheiten) bei vollständiger Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)

Risikofaktor	Behandlungs- ausgaben	Krankheitsfolge- ausgaben	Gesamtausgaben
Diabetes Typ II	121 (428)*	46 (169)	167 (597)
Diabetes (Männer)			
Diabetes (Frauen)			
Rauchen**			
Cholesterin**			
Hypertonie**			
Hypertonie, Cholesterin, Rauchen (moderate Senkung)	607 (2.144)	231 (843)	838 (2.987)
Cholesterin (5. Quintil)	971 (3.430)	370 (1.349)	1.341 (4.779)
Cholesterin (10. Terzil)	698 (2.446)	266 (970)	964 (3.435)

* Die in Klammern wiedergegebenen Zahlenwerte beziehen sich jeweils auf die Gesundheitsausgaben für ischämische Herzkrankheiten in Mio. DM

** Altersabhängige Betrachtung mit höheren Effektstärken in jüngeren Altersgruppen

Durch die vollständige Elimination eines in Zusammenhang mit Herzinfarkten bzw. ischämischen Herzkrankheiten relevanten Risikofaktors könnten die jährlichen Gesundheitsausgaben, d.h. Ausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen,

je nach Risikofaktor um 167 bis 1.341 Mio. DM (Myokardinfarkt) bzw. 597 bis 4.779 Mio. DM (ischämische Herzkrankheiten) reduziert werden. Eine moderate Senkung von Hypertonie, Cholesterin und Rauchen würde beispielsweise zu Einsparungen von 838 (Myokardinfarkt) bzw. 2.987 Mio. DM (ischämische Herzkrankheiten) führen, während eine Reduktion des Risikofaktors Diabetes Typ II auf Null Einsparungen von 167 Mio. DM (Herzinfarkt) bzw. 597 Mio. DM (ischämische Herzkrankheiten) zur Folge hätte.

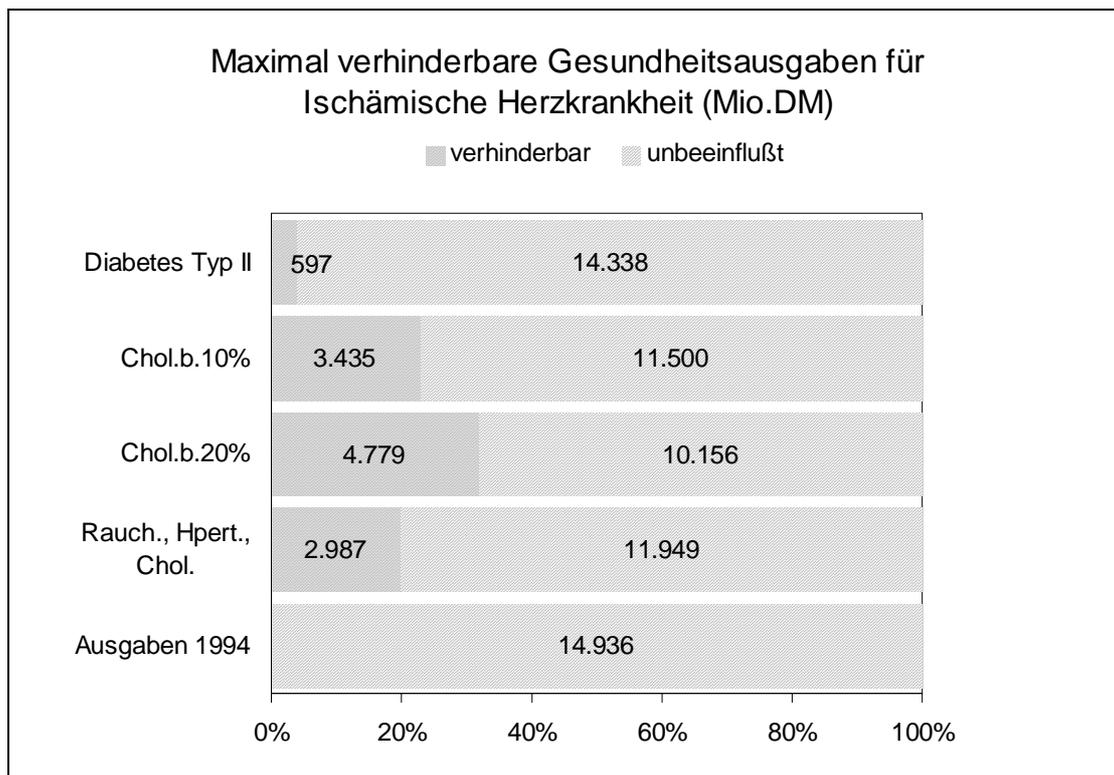


Abbildung 3: Maximal verhinderbare Gesundheitsausgaben: Ischämische Herzkrankheit

5.3.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Unter Berücksichtigung der in einzelnen Interventionsprogrammen nachgewiesenen Effektstärken wurde der realistisch verhinderbare Anteil der Krankheitslast an ischämischen Herzkrankheiten geschätzt und in Tabelle 83 dargestellt.

Aus Daten der bevölkerungsbezogenen Framingham-Studie wurde abgeleitet, daß für jede 1%ige Senkung des Serum-Cholesterins in der Bevölkerung eine Reduktion der KHK-Inzidenz um 2% (Castelli et al. 1989) bis 3% (Sleight 1991) erwartet werden kann. Dieser Effekt wird möglicherweise unterschätzt. Neuere Untersuchungen gehen davon aus, daß über eine Senkung des Gesamtcholesterins um durchschnittlich 0,6 mmol/l, das wären 10%, eine Reduktion der Mortalität an ischämischen Herzkrankheiten um 24-27% (Law et al. 1995b) und der KHK-Inzidenz um 38% (Law et al. 1995a) erreicht werden kann. Nach Analyse der einschlägigen randomisierten Studien erreicht dieser Effekt seine maximale Stärke bereits nach 5

Jahren und wirkt sich am stärksten in jüngeren Altersgruppen aus.

Tabelle 83: Über Interventionsmaßnahmen erreichbare Risikofaktor-Modifikation und verhinderbare Krankheitslast an Herzinfarkten bzw. ischämischen Herzkrankheiten

Risikofaktor	erreichte Modifikation	verhinderte Krankheitslast	Quelle
Herzinfarkt:			
Cholesterin	-10%	24-27%*	Law 1995b
Streßmanagement		22%*	Schneider 1995
Cholesterin, Rauchen, Gewichtskontrolle, Bewegung, Blutdruck		25%**	Kornitzer 1983
Ischämische Herzkrankheiten:			
Cholesterin	-10%	38%***	Law 1995a
Blutdruck	- 5,5 mm Hg syst., - 3 mm Hg diast.	15%***	Appel 1997
	5-6 mm Hg diast.	20-25%***	Sleight 1991

* Reduktion der Mortalität an Herzinfarkten

** Reduktion der Herzinfarkinzidenz

*** Reduktion der KHK-Inzidenz

Eine mindestens 5jährige Blutdrucksenkung um diastolisch 5-6 mm Hg führt zu einem Rückgang an koronarer Herzkrankheit um 20-25% (Sleight 1991). Nach Daten der DASH-Studie kann bei einer über Ernährungsmodifikation erzielbaren Blutdruckreduktion um durchschnittlich 5,5 mm Hg systolisch und 3 mm Hg diastolisch mit einem Rückgang der KHK-Inzidenz um 15% gerechnet werden (Appel et al. 1997).

In neueren Studien zum Streßmanagement wurde nachgewiesen, daß progressive Muskelrelaxation die durchschnittlichen Blutdruckwerte um systolisch/diastolisch 4,7/ 3,3 mm Hg senkt und die Technik der Transzendentalen Meditation sogar Reduktionen um 10,7/6,4 mm Hg erreicht (Schneider et al. 1995). Dadurch könnte die Herzinfarkt-Mortalität um ca. 22% verringert werden (vgl. Kapitel 5.12).

Die Oslo-Studie ergab, daß über eine 5jährige Interventionsmaßnahme bezüglich Ernährung und Rauchen eine 47%ige Reduktion der KHK-Inzidenz erreicht werden konnte, die im wesentlichen auf eine Reduktion der Serum-Cholesterinwerte um 10% zurückzuführen ist (Holme et al. 1985). Die genannten Effekte wurden an einer Stichprobe von Hochrisikopatienten nachgewiesen, die durch Screening identifiziert wurden (Prävalenz: 7,6% der untersuchten Stichprobe). Die bevölkerungsbezogene Risikoreduktion der Intervention liegt mit Sicherheit niedriger als 47%, läßt sich aus den publizierten Daten jedoch nicht ableiten.

Im Rahmen des betriebsbezogenen randomisierten und kontrollierten *WHO European Collaborative Trial in the Multifactorial Prevention of Coronary Heart Disease* wurden über 5-6 Jahre cholesterinreduzierte Ernährung, Nichtrauchen, Gewichtskontrolle, körperliche Bewegung und Blutdruckkontrolle propagiert. Für Belgien konnte in der Interventionsgruppe eine Reduktion der tödlichen Herzinfarkte um 21%, der nicht tödlichen Infarkte um 26% erreicht werden, das entspricht ca. 25% der gesamten Herzinfarkte (Kornitzer et al. 1983). Im Vereinigten Königreich konnte dagegen kein Effekt der gleichen Intervention auf die genannten „harten“ kardiovaskulären Endpunkte nachgewiesen werden (Rose et al. 1983), wohl aber eine Reduktion der neu aufgetretenen Angina pectoris um 36%.

Bei der Schätzung des Einsparpotentials von Gesundheitsausgaben durch zielgerichtete Interventionsmaßnahmen wurde ebenso wie bei der Bestimmung der vermeidbaren Krankheitslast sowohl die ischämischen Herzkrankheiten insgesamt als auch der Myokardinfarkt separat berücksichtigt (vgl. Tabelle 84)¹⁹.

Tabelle 84: Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Herzinfarkt bzw. ischämischen Herzkrankheiten bei realistisch erreichbarer Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)

Risikofaktor	Behandlungsausgaben	Krankheitsfolgeausgaben	Gesamtausgaben
Herzinfarkt:			
Cholesterin ²⁰	728 - 819*	277 - 312*	1.005 - 1.131*
Streßmanagement ¹⁶	668*	254*	922*

¹⁹ Für ischämische Herzkrankheiten wurde das realistische Potential zur Reduktion der Gesundheitsausgaben zusätzlich wiederum auf der Grundlage des Konzeptes der vergleichenden standardisierten Mortalitätsraten geschätzt (vgl. auch Fußnote 14). Basierend auf einem derartigen Vergleich der altersstandardisierten Mortalitätsraten von 20 europäischen Ländern, bei dem jeweils das Land mit der geringsten Mortalitätsrate als Referenz zu den deutschen Raten dient, beträgt das realistische Potential der Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für ischämische Herzkrankheiten insgesamt ca. 9,4 Mrd. DM.

²⁰ Das Reduktionspotential der Gesundheitsausgaben bei verringerter Herzinfarkt-Mortalität wurde analog dem Reduktionspotential bei verringerter Herzinfarkt-Inzidenz berechnet.

Cholesterin, Rauchen, Gewichtskontrolle, Bewegung, Blutdruck	754**	289**	1.043**
Ischämische Herzkrankheiten:			
Cholesterin	4.074**	1.602***	5.676**
Blutdruck	1.608***	632***	2.240***
	2.144 - 2.680***	843 - 1.054***	2.987 - 3.734***

* Reduktion der Mortalität an Herzinfarkten

** Reduktion der Herzinfarkinzidenz

*** Reduktion der KHK-Inzidenz

Die auch in den Abbildungen 4 und 5 in grafischer Form aufbereiteten Ergebnisse lassen erkennen, daß sich durch eine bevölkerungsbezogene Reduktion des Gesamtcholesterins um 10% zwischen 1.005 und 1.131 Mio. DM der jährlichen Gesundheitsausgaben bei Herzinfarkten bzw. 5.676 Mio. DM bei ischämischen Herzkrankheiten einsparen ließen.

Durch Interventionsmaßnahmen zum Streßmanagement (Technik der Transzendenten Meditation) wäre es möglich, die gesundheitsbezogenen Ausgaben um bis zu 922 Mio. DM zu reduzieren.

Eine multimodale Intervention (cholesterinreduzierte Ernährung, Nichtraucher, Gewichtskontrolle, körperliche Bewegung und Blutdruckkontrolle) könnte die Gesundheitsausgaben für Herzinfarkte um insgesamt 1.043 Mio. DM verringern.

Programme, die über eine Ernährungsmodifikation eine Blutdrucksenkung um durchschnittlich 5,5 mm Hg systolisch und 3 mm Hg diastolisch erzielen, würden bevölkerungsbezogen zu einer Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für ischämische Herzkrankheiten um 2.240 Mio. DM führen.

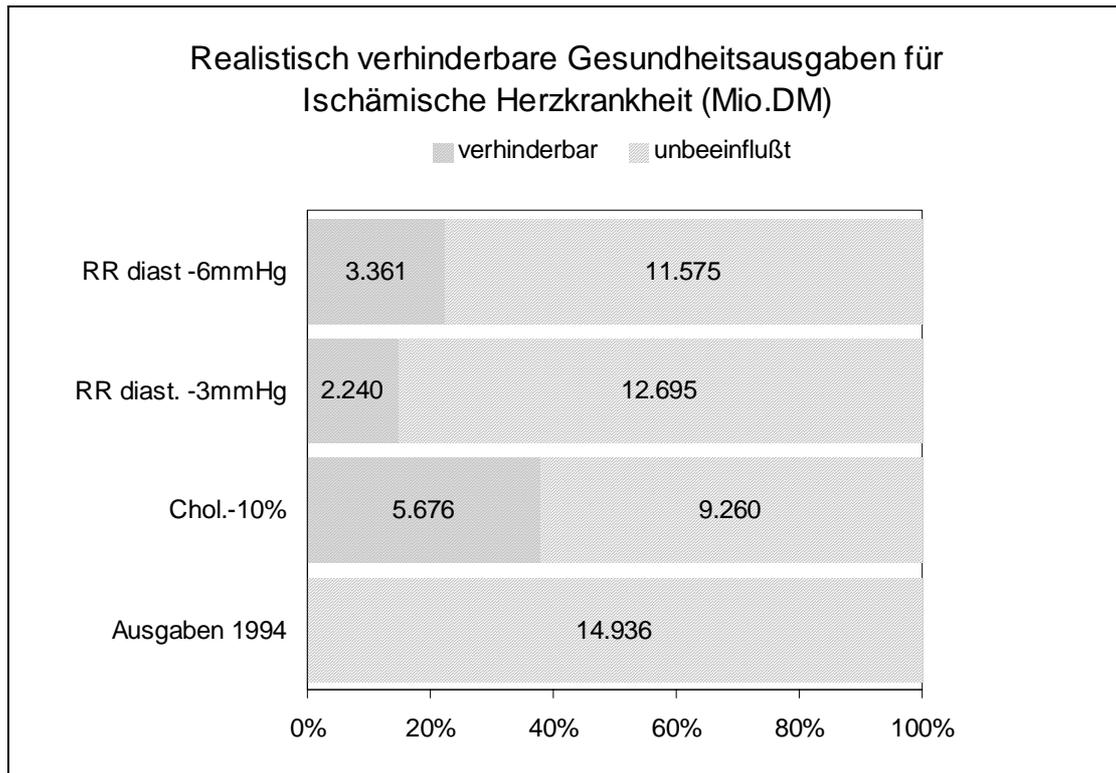


Abbildung 4: Realistisch verhinderbare Gesundheitsausgaben: Ischämische Herzkrankheit

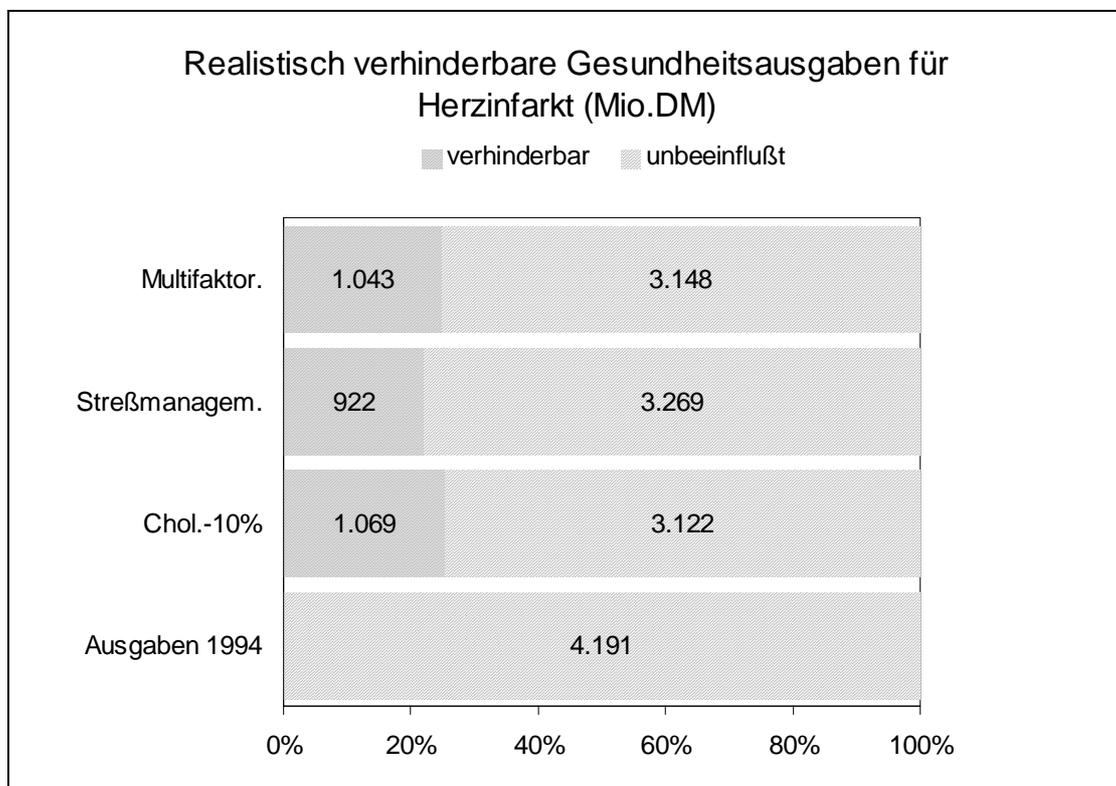


Abbildung 5: Maximal verhinderbare Gesundheitsausgaben: Herzinfarkt

5.4 Asthma bei Kindern

Unter Asthma bronchiale versteht man eine bronchiale Reizüberempfindlichkeit, die mehr oder weniger anfallsartig zu Verengung der Bronchien, vermehrter Sekretbildung und Schwellung der Bronchialschleimhaut führt. Die Symptome reichen von (häufig nächtlichem oder morgendlichem) Husten über Geräusche beim Atemholen (Giemen und Brummen) bis zur Atemnot. Die bronchiale Reizüberempfindlichkeit ist wahrscheinlich vorwiegend genetisch determiniert; die Mechanismen, die zum tatsächlichen Auftreten des Krankheitsbildes beitragen, sind bis heute nicht vollständig verstanden.

Das Asthma bronchiale ist eine der häufigsten chronischen Krankheiten im Kindesalter mit einer geschätzten Prävalenz von weltweit 8-12% für Kinder und 3-6% bei Erwachsenen (Barnes et al. 1996). Da Angriffspunkte für eine Primärprävention des Krankheitsbildes nicht bekannt sind, bestehen lediglich Möglichkeiten, die Beschwerden über Medikamente und Verhaltensänderungen wie die Meidung auslösender Faktoren zu lindern. Zu letzterem sind z. B. Passivrauchen, Ausscheidungen der Hausstaubmilbe, Tierhaare, Pollen u. ä. zu zählen.

In verschiedenen Ländern wurden spezielle Asthma-Schulungsprogrammen für Kinder entwickelt und evaluiert, die typischerweise folgende Elemente enthalten:

- Vermittlung von Wissen über das Wesen der Krankheit und den Umgang mit ihr,
- Verbesserung der körperlichen Selbstwahrnehmung,
- Reduzierung von Angst,
- Erhöhung der Kompetenz im Umgang mit Asthma-Symptomen durch Selbsteinschätzung der Beschwerden und Fertigkeiten im richtigen Umgang mit diagnostischen (z. B. Peak-Flow-Meter) und therapeutischen Hilfen (z. B. Dosier-Aerosole),
- Einübung von Atemhilfstechniken.

In Deutschland konnten positive Effekte von Schulungsprogrammen nachgewiesen werden, die als „harte Daten“ eine Reduktion von Schulfehltagen um mehr als 50% (von 8-9 auf 3-4 Tage pro Jahr) erreichten. Asthmabedingte Krankenhausaufenthalte reduzierten sich um 40% (von durchschnittlich 0,34 auf 0,20 Aufenthalte pro Kind und Jahr), und die durchschnittliche Anzahl der stationär verbrachten Tage verringerte sich um 75% (von 1,6 auf 0,4 Tage pro Kind und Jahr) (Lob-Corzilius 1997). Wissen, Handlungskompetenz und Befindlichkeit verbesserten sich. Zwischen ambulanter und stationärer Schulung konnten dabei keine eindeutigen Unterschiede nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse decken sich mit internationalen Erfahrungen (Toelle et al. 1993). Stationär behandelte asthmakranke Kinder hatten gegenüber ambulant behandelten Kontrollkindern weniger häufig einen klaren Medikationsplan (Odds Ratio 0,54) und gaben weniger häufig an, das Bettzeug zweimal pro Monat durch Kochwäsche von Hausstaubmilben zu reinigen (OR 0,45) (Lieu et al. 1997). Nach Schulungsmaßnahmen wurden eine höhere Medikamenten-Compliance und verbesserte Lungenfunktionswerte beobachtet (Smith et al. 1994).

Verschiedene Zugangswege und Rahmenbedingungen für Asthma-Interventionen wurden international erprobt. Durch Schulung in einem „Asthma-Camp“ konnte bei 5-10-jährigen Asthmapatienten eine Reduktion von Schulabsentismus, Krankenhausaufnahmen und Besuchen in Notfallsprechstunden um 36-69% erreicht werden (Fitzpatrick et al. 1992). HUGHES bot asthmakranken Kindern ein kombiniertes Programm mit Ambulanzbesuchen und Training zu Hause durch geschulte Krankenschwestern an. Gegenüber einer Kontrollgruppe verbrachten die Kinder der randomisierten Interventionsgruppe weniger Tage im Krankenhaus (4 vs. 11 Tage pro Jahr), und ein höherer Grad an Selbständigkeit im Umgang mit der Krankheit wurde beobachtet (Hughes et al. 1991). Durch Wissensvermittlung über ein Computerspiel, dem *Asthma Command*, konnten gegenüber einer Kontrollgruppe höhere Wissens- und Befindlichkeitswerte erzielt werden. Wegen akuten Asthmas stationär behandelte Kinder wurden von Madge in ein über Krankenschwestern vermitteltes Schulungsprogramm randomisiert, in dem die aktuelle Krankheitsepisode als „Aufhänger“ thematisiert wurde. Die Re-Hospitalisationsrate sank daraufhin von 25% auf 8%, ohne daß kompensatorisch eine höhere Konsultationsrate in Arztpraxen oder Notfallsprechstunden auftrat. Eine Verbesserung der Befindlichkeit war ebenfalls nachweisbar (Madge et al. 1997). Dagegen konnten Schulungsprogramme, die allein an die Eltern asthmakranker Kinder gerichtet sind, zwar deren Wissen im Umgang mit der Krankheit verbessern, Effekte auf Krankheitsparameter der Kinder waren jedoch nicht zu belegen (Van Asperen et al. 1986).

Als vermeidbare Endpunkte beim kindlichen Asthma können Schulfehltage und asth-mabedingte Krankenhausaufenthalte bzw. deren Dauer herangezogen werden. Tabelle 85 zeigt eine Übersicht der aus der Literatur abzuleitenden Effekte. Danach können über Asthmaschulungen ca. 50% der Schulfehltage, 40-68% der stationären Aufenthalte und 64-75% der stationär verbrachten Tage von asthmakranken Kindern verhindert werden.

Tabelle 85: Durch Asthmaschulungsprogramme vermeidbarer Anteil an Schulfehltagen, Krankenhausaufenthalten und Tagen im Krankenhaus von asthmakranken Kindern.

Endpunkt	verhinderter Anteil	Quelle
Schulfehltage	50%	Lob-Corzilius 1997
	36-69%	Fitzpatrick 1992

stationäre Aufenthalte	40%	Lob-Corzilius 1997
	68%	Madge 1997
stationäre Tage	75%	Lob-Corzilius 1997
	64%	Hughes 1991

Durch eine derartige Reduktion der stationären Leistungstage um 64-75% durch Asthaschulungsprogramme könnten die jährlichen Gesundheitsausgaben um 54 bis 63 Mio. DM verringert werden²¹.

5.5 Rückenbeschwerden

Rückenschmerzen machen einen bedeutenden Anteil der Morbidität in der erwachsenen Bevölkerung aus. Die Lebenszeitinzidenz von Rückenschmerzen wird in Deutschland auf 80% geschätzt, wobei in 10% der Fälle mit rezidivierenden und chronifizierenden Verläufen zu rechnen ist. Die Rate der Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Dorsopathien hat zwischen 1983 und 1990 um 37% (Männer) und 13% (Frauen) zugenommen. 40% aller AU-Tage werden von 7% der Fälle verursacht, deren AU-Dauer 6 Wochen überschreitet. Eine spezifische Ursache für die Rückenschmerzen kann nur in ca. 20% der Fälle diagnostiziert werden, der weitaus größte Teil muß den unspezifischen Rückenschmerzen zugeordnet werden (Lühmann et al. 1998).

Die Ursachen unspezifischer Rückenschmerzen sind im einzelnen noch nicht verstanden. Derzeit wird von der Hypothese ausgegangen, daß inadäquate Haltungsmuster zu einer Fehlbelastung des dorsalen Halteapparates mit gesteigerter Druckentwicklung der Wirbelsäule führen. Unter der Annahme, daß derartige Bewegungsmuster lernbar und somit veränderbar sind, wurden Schulungsprogramme entwickelt, die mit theoretisch-educativen und physisch-übenden Unterrichtskomponenten in Gruppenumgebung „rückenschonende“ Verhaltensweisen vermitteln sollen. Solche Rückenschulen haben in Deutschland weite Verbreitung gefunden und werden z.B. von verschiedenen Krankenkassen für deren Mitglieder angeboten.

Im Rahmen eines Projekts zum *Health Technology Assessment* wurden erstmals für Deutschland Rückenschulungsprogramme durch systematische Auswertung der wissenschaftlichen Literatur einer kritischen Bewertung unterzogen (Lühmann et al. 1998). Danach kommen verschiedene systematische Reviews, u.a. von der amerikanischen *Agency for Health Care Policy and Research* und dem britische *Royal College of General Practitioners* zu dem Schluß, daß für Erwachsene Rückenschulungs-

²¹ Nach der Krankenhausdiagnosestatistik entfallen 20,2% der Ausgaben für Asthma auf Kinder. In die Berechnung der verminderbaren Ausgaben für Kinder wurden nur die vermeidbaren Krankenhausleistungstage einbezogen. Nicht berücksichtigt sind etwaige Arbeitsunfähigkeitstage der Eltern wegen Schulfehltagen der Kinder.

programme mit Edukationsanteilen am Arbeitsplatz eine sinnvolle Ergänzung zu individuellen Schulungsmaßnahmen bei der Therapie von akuten und chronischen Rückenbeschwerden sein können. Außerhalb der Arbeitsumgebung war eine Wirksamkeit von primär- oder sekundärpräventiven Programmen bislang nicht nachzuweisen (AHCP 14/1994, Waddell et al. 1996, Koes et al. 1994). Auch in Meta-Analysen waren die größten Effekte in solchen Studien nachweisbar, in denen die Rückenschulprogramme am Arbeitsplatz durchgeführt bzw. initiiert wurden (DiFabio 1995, Maier-Riehle & Härter 1996).

Die Inhomogenität der Programme sowie ihre mitunter mangelhafte Beschreibung in wissenschaftlichen Publikationen führt zusammen mit methodischen Schwächen im Studiendesign zu besonderen Problemen bei der vergleichenden Bewertung (Cohen et al. 1994). Infolge dessen ist selbst bei nachgewiesener Wirksamkeit häufig nicht festzustellen, welcher Komponente eines Schulungsprogramms die Wirksamkeit zugeschrieben werden kann (Lahad et al. 1994). Es ist daher durchaus zweifelhaft, ob die Erfolge von Rückenschulen am Arbeitsplatz tatsächlich auf das Schulungsprogramm zurückzuführen ist oder ob nicht vielmehr der Aspekt der Zuwendung durch den Arbeitgeber und das Ernstnehmen der Rückenprobleme seiner Beschäftigten die eigentlich erfolgreiche Intervention darstellt.

In ihren literaturgestützten Untersuchungen kommen Lühmann et al. (1998) zu dem Schluß, daß die weitgehend übereinstimmenden Ergebnisse unabhängiger internationaler Expertengruppen zur Bewertung von Rückenschulungsprogrammen auch für Deutschland uneingeschränkt übernommen werden können. Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen außerhalb der Arbeitsplatzumgebung im Rahmen der Versorgung von Patienten mit akuten oder akut-rezidivierenden Rückenschmerzen ließ sich anhand der wissenschaftlichen Literatur nicht belegen. Die Anwendung bei dieser Patientengruppe wird nicht empfohlen.
- Die Aussagen der wissenschaftlichen Publikationen hinsichtlich der Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen außerhalb der Arbeitsplatzumgebung bei Patienten mit chronifizierenden oder chronischen Rückenschmerzen waren widersprüchlich. Eine allgemeingültige Empfehlung ließ sich nicht aussprechen.
- Die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen als Primärpräventivmaßnahme außerhalb der Arbeitsplatzumgebung ließ sich anhand der wissenschaftlichen Literatur nicht belegen. Die Anwendung in dieser Konstellation wird nicht für sinnvoll gehalten.

Für den Einsatz von Rückenschulprogrammen in der Bundesrepublik schlußfolgern Lühmann et al., daß zum jetzigen Zeitpunkt die Finanzierung von „klassischen Rückenschulprogrammen“ mit primär- und sekundärpräventiver Zielsetzung nicht sinnvoll erscheint, da von ihnen kein relevanter Beitrag zur Lösung der sozialmedizinischen Problematik „unspezifische Rückenschmerzen“ zu erwarten ist (Lühmann et al.

1998).

Im Gegensatz dazu stufen Lühmann et al. Programme, die in eine umfassende rehabilitative Maßnahme integriert sind, positiver ein. So hat DiFabio in einer Metaanalyse durch Subgruppenanalysen belegen können, daß komplexe Rehabilitationsmaßnahmen gegen den Rückenschmerz, in denen die Rückenschule lediglich ein Modul unter verschiedenen anderen darstellt, deutlich effektiver sind als rein primäre Rückenschulprogramme (DiFabio 1995). Die nachgewiesenen Effekte beziehen sich vor allem auf Schmerzreduktion sowie Steigerung von Beweglichkeit, Muskelkraft und Ausdauer.

In einer jüngst veröffentlichten prospektiven und randomisierten Studie, die im Rahmen des oben beschriebenen Health Technology Assessments noch nicht zur Verfügung stand, erwies sich darüber hinaus auch ein 6wöchiges stationäres multimodales Programm außerhalb der Arbeitsplatzumgebung mit intensiver Intervention (36 Wochenstunden über die ersten 3 Wochen und je einem 6-Stunden-Block über die zweiten 3 Wochen) bei Hochrisikopatienten als erfolgreich gegenüber zwei weniger intensiven Vergleichsprogrammen unter ambulanten Bedingungen (Bendix et al. 1997). Nach 12monatigem Follow-up wiesen Patienten aus dem stationären Intensivprogramm gegenüber den beiden Vergleichsprogrammen weniger Kontakte mit dem medizinischen Versorgungssystem (Median 4,5 vs. 12 Kontakte), weniger Tage unter Krankschreibung (52 vs. 100 bzw. 295 Tage) sowie geringere Schmerz- und Disability-Scores auf. Die Autoren folgern, daß ein multidisziplinäres Intensivprogramm trotz deutlich höherer Kosten (30.000 DKr vs. 3.000 DKr pro Patient) sich volkswirtschaftlich rechnet, weil danach um 46-48% mehr der überwiegend langfristig krankgeschriebenen Patienten in den Arbeitsprozeß zurückkehren.

Die in der Studie von Bendix et al. (1997) nachgewiesenen positiven Effekte eines multimodalen Intensivprogramms bei Hochrisikopatienten werden auch durch die Ergebnisse einer Untersuchung von Hildebrandt (1998) bestätigt: Nach einem 5wöchigen, ganztägigen multimodalen Behandlungsprogramm kehrten 63% der vorher im Durchschnitt 9 Monate arbeitsunfähigen Patienten an die Arbeit zurück. Gleichzeitig reduzierten sich Arztbesuche, physikalische Behandlungen, Rehamaßnahmen und Krankenhausaufenthalte aufgrund von Rückenschmerzen deutlich. Die Gesamtkostenersparnis durch das Programm innerhalb von 2 Jahren nach der Behandlung im Vergleich zu dem Jahr vor der Behandlung wird von Hildebrandt mit 71.309 DM pro Patient bzw. 35.519 DM pro Patient und Jahr beziffert.

Da diese positiven Effekte von multimodalen Programme an Hochrisikopatienten nachgewiesen wurden, läßt sich aus den publizierten Angaben zwar keine bevölkerungsbezogene Schätzung des Anteils verhinderbarer Krankheitslast sowie der assoziierten Reduktion von Gesundheitsausgaben für die Gesamtgruppe von Personen mit Rückenbeschwerden ableiten. Die Ergebnisse der Studien deuten allerdings auf ein erhebliches Einsparpotential hin.

Angesichts der im Zusammenhang mit unspezifischen Rückenbeschwerden extrem

hohen jährlichen Ausgaben für ambulante Leistungen (bevölkerungsbezogen 2,4 Mrd. DM), für Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit (1,3 Mrd. DM) und für Arbeitsunfähigkeitszeiten (7,7 Mrd. DM) sowie der Tatsache, daß ein Großteil der Ausgaben von Hochrisikogruppen verursacht wird (z.B. 40% aller Arbeitsunfähigkeitsstage aufgrund von Rückenbeschwerden [Lühmann et al. 1998]), könnten allein durch zielgerichtete Maßnahmen für diese Subpopulation die Gesundheitsausgaben deutlich reduziert werden.

Ausgehend von der vereinfachenden Annahme, daß 40% der Ausgaben für Arbeitsunfähigkeiten, ambulante Leistungen und Renten für verminderte Erwerbsfähigkeit auf Hochrisikopersonen entfallen und daß bei dieser Subpopulation das Ausgaben-volumen für Arbeitsunfähigkeit und für Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit um konservativ geschätzt 50% sowie für ambulante Leistungen um 60% reduzierbar ist, ließen sich approximativ 2,4 Mrd. DM einsparen.

5.6 Osteoporose, Oberschenkelhalsfrakturen (Hüftgelenksfraktur)

Bei der systematischen Durchsicht von ICD9-Diagnosen waren Oberschenkelhalsfrakturen (ICD9 820) mit einem Anteil von 1,6% an allen stationären Leistungstagen in Akutkrankenhäusern 1995 als relevante Diagnose selektiert worden. Eine Osteoporose (ICD9 733) stellt demgegenüber nur mäßig häufig einen primären Behandlungsanlaß dar.

Da die Osteoporose zum einen als wesentlicher Risikofaktor für einen Oberschenkelhalsbruch angesehen wird (s.u.) und zum anderen die anteilig bedeutsamsten Folgekosten der Osteoporose aus Oberschenkelhalsfrakturen resultieren, sollen im folgenden beide ICD-Diagnosen gemeinsam betrachtet werden.

Osteoporose ist definiert als eine pathologische Verminderung der Knochengewebsmasse. Da die Verminderung der Knochengewebsmasse ein stetiger Prozeß ist, der physiologisch etwa ab der Lebensmitte regelmäßig beobachtet wird, existieren keine natürlich vorgegebenen Grenzwerte für einen physiologischen oder pathologischen Zustand der Knochengewebsmasse bzw. der zu einem bestimmten Zeitpunkt absolut bestimmten Knochendichte. Nach einer WHO-Definition kann von einer Osteoporose bei einer Knochendichte gesprochen werden, die 2,5 Standardabweichungen unter der mittleren Knochendichte von jungen Erwachsenen entsprechenden Geschlechtes liegt.

Die gesundheitliche Bedeutung der Osteoporose resultiert aus dem erhöhten Frakturrisiko, das bei einer verminderten Knochengewebsmasse zu beobachten ist. Insofern resultieren auch Ausgaben im Gesundheitssystem für die Osteoporose überwiegend aus der Behandlung von (osteoporosebedingten) Frakturen und ihren Folgen. Die im Hinblick auf die Behandlungskosten relevanteste Fraktur im Zusammenhang mit einer Osteoporose ist die Oberschenkelhalsfraktur (engl.: hip fracture). Gleich-

falls im Zusammenhang mit einer Osteoporose können jedoch auch Frakturen an anderen Lokalisationen nachgewiesen werden. Zu typischen Lokalisationen zählen insbesondere die distalen Armknochen sowie die Wirbelkörper. Es ist davon auszugehen, daß osteoporosebedingte Frakturen der Wirbelkörper noch weitaus häufiger auftreten als Frakturen des Oberschenkelhalses. Allerdings sind sie nur seltener Anlaß für eine stationäre Behandlung.

Als Risikofaktoren für eine Osteoporose können gelten (Scientific Advisory Board 1996):

- Alter,
- geringes Gewicht, Bewegungsmangel,
- weibliches Geschlecht,
- Menopause, hierbei insbesondere früh eintretende Menopause,
- Osteoporose in der Familie,
- vorausgehende längerfristige Therapie mit Glukocorticosteroiden (>3 Monate),
- Nebenschilddrüsenüberfunktion,
- vorausgehende Chemotherapie sowie
- Rauchen, starker Alkoholkonsum und Fehlernährung.

Als individuelle Risikofaktoren für eine Oberschenkelhalsfraktur können darüber hinaus angesehen werden (Fries 1996)

- schwacher Muskelaufbau,
- motorische Koordinationsschwierigkeiten, neuromuskuläre Funktion (z.B. bei Parkinson),
- gestörte Sinnesfunktion (insbesondere Visus), Gleichgewichtsstörungen und
- allgemeine Störungen der Reaktionsfähigkeit (ggf. auch medikationsbedingt, z.B. bei Psychopharmaka).

Weiterhin sei in bezug auf Oberschenkelhalsfrakturen auf verhältnisbezogene Risikofaktoren wie z.B. glatte Bodenbeläge, unzureichende Handläufe und unzureichende Beleuchtung hingewiesen.

Schätzungen für die Vereinigten Staaten gehen davon aus, daß etwa ein Viertel aller Frauen und ein Achtel aller Männer im Alter über 50 Jahren an einer Osteoporose leiden, die relativ zu Personen mit „normaler“ Knochendichte mit einem 8-12fach erhöhtem Risiko für eine Hüftfraktur verbunden ist. Realitätsbezogenere Schätzungen des osteoporosebedingten Frakturrisikos, die auf Kalkulationen des Risikos von Personen mit einer Knochendichte im unteren Drittel der Verteilung von Meßwerten relativ zum Risiko von Personen mit einer Knochendichte im oberen Drittel der Verteilung

beruhen, geben ein relatives Frakturrisiko bei geringer Knochendichte um den Faktor 2-3 an (Cummings et al. 1995).

Die Prävalenz der Osteoporose zeigt eine ausgeprägte Altersabhängigkeit (vgl. Tabelle 86). Bedingt durch die sich abzeichnenden demographischen Veränderungen ist bevölkerungsbezogen mit einer Zunahme der Osteoporoseprävalenz zu rechnen.

Tabelle 86: Osteoporoseprävalenz unter Frauen (USA, nur weiße) nach Alter (zitiert nach Caldwell 1996)

Alter	Osteoporose	
	beliebige Stelle	Hüfte
50-59	14,8%	3,9%
60-69	21,6%	8,0%
70-79	38,5%	24,5%
80+	70,0%	47,5%

Die Altersabhängigkeit der Inzidenz von Hüftfrakturen bei Frauen nach den Ergebnissen einer schwedischen Untersuchung (Haviko et al.1996) ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 87: Inzidenz von Hüftfrakturen bei Frauen nach Altersgruppen

Altersgruppe	Rate pro Jahr je 1000 Einwohner
40-49	0,03
50-59	0,3
60-69	2,6
70-79	3,1
80-89	8,6
90-99	12,6

In einer weiteren Studie (Cooper 1997) wurde auf der Basis von US-amerikanischen sowie englischen Daten das geschlechtsspezifische Risiko von 50jährigen kalkuliert, in ihrer verbleibenden Lebenszeit eine Hüftfraktur zu erleiden. Für Männer in den USA bzw. in Großbritannien ergab sich ein Lebenszeitrisiko von 6% bzw. 3%, für Frauen ein Risiko von 18% bzw. 14%.

Nach Schätzungen der US National Osteoporosis Foundation (1989) sind ca. 70% aller Hüftfrakturen auf Osteoporose zurückzuführen. Die direkten Kosten dieser Hüftfrakturen, die mehr als die Hälfte aller direkten frakturbedingten Kosten der Osteoporose ausmachen, wurden für die USA bei 253 Tsd. Fällen und 3,4 Mio. Krankenhaustagen in einem Jahr auf über 9 Mrd. \$ (US) geschätzt (Melton 1993).

Nach Angaben der Krankenhausdiagnosestatistik wurden in der Bundesrepublik 1995 111 Tsd. Entlassungen mit der Diagnose Oberschenkelhalsfraktur gezählt, auf die 3.009 Tsd. Behandlungstage entfielen. Legt man die o.g. Schätzungen der US

National Osteoporosis Foundation zugrunde, wären in der Bundesrepublik 1995 2,1 Mio. Behandlungstage von 78 Tsd. stationären Aufenthalten in Akutkrankenhäusern bei Oberschenkelhalsfrakturen mit approximativen Behandlungskosten von 1,2 Mrd. DM auf eine Osteoporose zurückzuführen.

Therapeutische bzw. präventive Ansätze ergeben sich aus den bereits aufgelisteten Risikofaktoren der Osteoporose sowie des Frakturrisikos. In bezug auf verhaltensabhängige Faktoren läßt sich eine positive Wirkung von sportlicher Betätigung/Bewegung sowie von ausreichender Kalziumaufnahme auf die Knochendichte bzw. auf das Frakturrisiko postulieren (Anderson et al. 1996, Fries 1996), aus der vornehmlich bevölkerungsbezogene Präventionsstrategien abgeleitet werden können. Quantitative Abschätzungen der potentiellen bevölkerungsbezogenen Risikomodifikation im Zusammenhang mit einer Osteoporose durch Ernährung und Bewegung sind nicht verfügbar. Eine Abschätzung der durch Verhaltensänderung vermeidbaren bevölkerungsbezogenen Krankheitslast ist damit nicht möglich.

Umfangreiche Therapiestudien wurden in bezug auf die postmenopausale Hormonsubstitution bei Frauen durchgeführt, die im Kontext dieses Gutachtens als ausschließlich medikamentöse Therapie jedoch nur von nachrangigem Interesse ist.

Sinnvoll zur Osteoporoseprävention ist eine ausreichende Calciumzufuhr. Eine Metaanalyse hält bei post-menopausalen Frauen einen täglichen Bedarf an Calcium von 1.500 mg als Schutz vor Osteoporose für wahrscheinlich (Heany 1991). Verzehr calciumreicher Gemüse (u.a. Grünkohl, Spargel, Löwenzahnblätter) ist in Japan der wirksamste Faktor, der das Risiko für einen Oberschenkelhalsbruch verringert (Schmidt et al. 1996).

Darüber hinaus ist vor allem der Erhalt der Knochensubstanz durch Bewegung bedeutsam. Bewegung interveniert in den Kreislauf der Osteoarthroseentwicklung, die zu Schmerzen, Muskelrückbildung, Gelenkinstabilität und damit zu einer Verschlechterung führt (White et al. 1993).

Auch für bestimmte Hochrisikogruppen ist eine gezielte Sturzprophylaxe zur Frakturvermeidung (sowohl personen- bzw. verhaltensbezogen als auch verhältnisorientiert) zu diskutieren. Im Rahmen einer Studie aus Dänemark (Lauritzen et al. 1993) konnte z.B. nachgewiesen werden, daß durch die Anwendung eines einfachen Hüftgelenksschutzes bei Altersheimbewohnern die Häufigkeit von Hüftgelenksfrakturen um 50-100% verringert werden kann. Wieweit derartige Maßnahmen außerhalb von Studiensettings effektiv sind und ggf. längerfristig etabliert werden können, kann zur Zeit nicht beantwortet werden. Weitere potentielle Präventionsansätze werden bei Fries (1996) diskutiert.

5.7 Migräne

Mit der 1988 eingeführten Klassifikation von Kopfschmerzen der International Head-

ache Society (IHS) lassen sich zwei Typen von Migräne unterscheiden, die Migräne *ohne Aura* (zuvor als „common migraine“ bezeichnet) sowie Migräne *mit Aura* (zuvor als „classic migraine“ bezeichnet). Eine Trennung der beiden Varianten ist in der 3-stelligen ICD9-Diagnoseziffer 346 für Migräne nicht enthalten. Die beiden Typen einer Migräne sind nach der Klassifikation der IHS von Spannungskopfschmerz abzugrenzen.

Migräne ist durch 4 bis 72 Stunden anhaltende Kopfschmerzen charakterisiert. Diese sind bei beiden Formen der Migräne typischerweise stark, pulsierend und halbseitig auftretend, werden durch körperliche Anstrengung gesteigert und sind begleitet von Übelkeit, Erbrechen sowie einer Überempfindlichkeit gegen Licht und Geräusche. Der Migräne mit Aura gehen neurologische Symptome wie z.B. Sehstörungen über bis zu 60 Minuten voraus.

Die Pathogenese der Migräne ist nicht vollständig verstanden. Bei Migräne mit Aura konnten Veränderungen des intrakraniellen Blutflusses nachgewiesen werden. Weiterhin sind Veränderungen des Serotonin-Spiegels mehrfach im Zusammenhang mit einer Migräne nachgewiesen worden. Aus beiden Beobachtungen lassen sich vorrangig medikamentöse Behandlungsansätze ableiten. Hinweise auf eine genetische Prädisposition existieren auch für die Migräne (Olesen 1994).

Angaben zur Prävalenz der Migräne sind stark abhängig von der einer Erhebung zugrundeliegenden Krankheitsdefinition. Neuere Untersuchungen zeigen unter Verwendung von IHS-Kriterien eine Jahresprävalenz von etwa 6% bei Männern sowie 15-18% bei Frauen in westlichen Industrienationen (Stewart et al. 1994, Lipton & Stewart 1997). Die Prävalenzen in Hongkong sowie China scheinen weitaus geringer zu sein (Wong et al. 1995). Die höchsten Prävalenzen finden sich in den Altersgruppen zwischen dem 25. und 55. Lebensjahr. Das Häufigkeitsverhältnis einer Migräne mit bzw. ohne Aura beträgt etwa 2:3.

Mehr als die Hälfte aller Personen mit Migräne konsultieren wegen ihrer Kopfschmerzen *keinen* Arzt und erhalten somit auch keine ärztlich verordnete Therapie (Lipton et al. 1994).

Zu unterscheiden sind bei einer Migräne Risikofaktoren im engeren Sinne, die mit der Erkrankungswahrscheinlichkeit assoziiert sind, sowie potentielle Auslöser für eine akute Migräneattacke.

Zu den Risikofaktoren einer Migräne zählen neben Geschlecht, Alter und familiärer Belastung

- niedriger sozioökonomischer Status und
- andere neurologisch-psychiatrische Erkrankungen (z.B. Angststörungen, Epilepsie, Depressionen).

Zu Auslösern einer akuten Migräneattacke können gezählt werden (Peatfield 1995, Wong et al. 1995, Rasmussen 1993)

- körperliche Belastung,
- psychische Belastung und Spannung, Streß,
- Zeitraum um die Menstruation,
- alkoholische Getränke,
- Wetterumschwung und
- Käse sowie Schokolade.

5.7.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Studien zu Kosten der Migräne zeigen eine große Variationsbreite, die sich z.T. aus unterschiedlichen Definitionen des Krankheitsstatus sowie aus der Art der berücksichtigten Kosten herleiten läßt. Insgesamt dürften die indirekten Kosten der Migräne (vorrangig in Form von Arbeitsausfällen bzw. Produktivitätsverlusten) die direkten Kosten deutlich übersteigen (Lipton et al. 1997). Für die USA lagen 1994 Schätzungen für die indirekten Kosten der Migräne innerhalb eines Jahres in einem Bereich zwischen 1,5 Mrd. \$ US und 17,2 Mrd. \$ US vor (Lissovoy & Lazarus 1994). Für Deutschland kommt eine Schätzung unter Zugrundelegung einer Migräneprävalenz von 8% auf einen Betrag von 4,5 Mrd. DM an indirekten Kosten sowie 0,43 Mrd. DM an direkten Kosten (Brüggenjürgen 1994), wobei diese Schätzung allerdings weitgehend auf publizierten Studienergebnissen aus der internationalen Literatur beruht und von sehr hohen arbeitsunfähigkeitsbedingten Arbeitsausfällen ausgeht²².

Probleme ergeben sich sowohl bei der Berechnung direkter als auch bei der Berechnung indirekter Kosten. So lassen sich die direkten Kosten der bei Migräne häufig praktizierten und entsprechend kostenrelevanten Selbstmedikation im Gegensatz zu Kosten einer ärztlich verordneten Medikation nur schwer beziffern. Schwierigkeiten und entsprechende Variationen bei der Einschätzung indirekter Kosten resultieren u.a. im Hinblick auf erkrankungsbedingte Arbeitsausfälle aus der Beobachtung, daß Migränebeschwerden häufig nicht zu einem Fernbleiben von der Arbeitsstelle führen, jedoch während der Arbeit dennoch zu Einschränkungen der Leistungsfähigkeit führen dürften. In einigen Studien werden entsprechende

²² Zugrundegelegt wurden von Brüggenjürgen 3,9 AU-Tage pro Jahr je Migränepatient bei einer Prävalenz der Migräne von 8%. Abschätzungen anhand der GEK-Versichertendaten lassen insbesondere die Prävalenzschätzung als Basis für die Kalkulation der AU-Tage unwahrscheinlich erscheinen. Von 39.210 durchgängig im Jahre 1994 berufstätigen und bei der GEK versicherten Personen wurden in dieser Zeit lediglich 909 AU-Tage bei 163 Mitgliedern mit der Diagnose Migräne erfaßt. Es lag damit in diesem Jahr bei lediglich 0,4% der Mitglieder eine Arbeitsunfähigkeit mit der Diagnose vor. Diese 0,4% Mitglieder waren innerhalb des Jahres 1994 durchschnittlich 5,6 Tage unter der Diagnose Migräne krankgeschrieben.

Einschränkungen während der Arbeitszeit berücksichtigt, in anderen sind sie nicht erfaßt.

Schon die Schätzungen der *Arbeitsfehltag*e durch Migräne bei entsprechend erkrankten Personen differieren weit zwischen 0,6 und 6,7 Tagen pro Jahr (Lissovoy & Lazarus 1994).

Arbeitsausfälle durch *reduzierte Arbeitsfähigkeit am Arbeitsplatz* könnten in ihrer Bedeutung die direkten Ausfälle überschreiten (Lipton et al. 1997). Die Kalkulationen dieser Arbeitsausfälle beruhen jedoch vorrangig auf Selbsteinschätzungen der Arbeitsfähigkeit, womit eine Umsetzung in anteilige Produktivitätsausfälle nicht unproblematisch erscheint.

Die dem jetzigen Gutachten zugrundeliegenden Kalkulation der Gesundheitsausgaben für Migräne mit berechneten Gesamtausgaben von 710 Mio. DM in 1994 muß im Vergleich zu den zuvor zitierten Studien als ausgesprochen konservative Variante der Abschätzung der ökonomischen Relevanz der Migräne angesehen werden: In bezug auf den Arzneimittelkonsum werden ausschließlich „Migränemittel“, nicht jedoch unspezifische Schmerzmittel berücksichtigt. Bei den Arbeitsunfähigkeitszeiten wurden ausschließlich diejenigen mit der expliziten Diagnose einer Migräne berücksichtigt, wobei eine gewisse Untererfassung von erwartungsgemäß häufig kurzzeitigen Arbeitsunfähigkeiten bei Migräne vor dem Hintergrund der bestehenden Meldebestimmungen erwartet werden kann. Gleichzeitig wurden Arbeitsausfälle durch *Einschränkungen* der Arbeitsfähigkeit im Gutachten grundsätzlich nicht berücksichtigt.

Eine Berechnung des maximal verhinderbaren Anteils der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben ist nicht möglich, da bislang keine gesicherten Erkenntnisse über quantitative Anteile der Krankheitslast in der Bevölkerung vorliegen, die verhaltensbezogenen Risikofaktoren zuschreibbar sind.

5.7.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Die Behandlung der Migräne erfolgt überwiegend medikamentös. Dabei dürfte nach bereits zitierten Studien eine Selbstmedikation mit rezeptfrei verfügbaren Schmerzmitteln einen wesentlichen Anteil ausmachen. Prinzipiell unterschieden werden muß eine Medikation im akuten Migräneanfall von einer Medikation zur Anfallsprophylaxe, wobei die letztgenannte Therapieform in der Regel nur bei schwereren Verläufen bzw. bei häufigen Attacken indiziert ist (Silberstein & Lipton 1994). Eine Pharmakotherapie zielt bislang nicht auf eine Heilung der Migräne, sondern erfolgt ausschließlich mit der Intention, Migräneattacken und ihre Folgen zu

unterdrücken. Ein therapieunabhängiger Rückgang der Migränebeschwerden kann anhand der altersspezifischen Prävalenzangaben mit zunehmendem Lebensalter nach dem 50. Lebensjahr erwartet werden.

Verhaltensmedizinische Interventionen basieren insbesondere auf

- eher allgemeinen Verhaltenstechniken zum Umgang mit Stress,
- Entspannungstechniken,
- Körperwahrnehmungs- bzw. Beeinflussungstechniken z.T. mit Biofeedback,
- dem Erlernen der Vermeidung von individuell bestehenden Auslösesituationen für eine Migräneattacke.

Dabei werden verhaltensmedizinische Interventionen in der Praxis häufig parallel zu pharmakologischen Behandlungen durchgeführt (Andrasik 1996).

Während erfolgreiche verhaltensmedizinische Techniken (überwiegend Maßnahmen, die Biofeedback-Techniken verwenden) alleine einen Symptommrückgang um etwa 50% bewirken, läßt sich dieser bei einer Kombination mit einer geeigneten pharmakologischen Therapie auf etwa 75% erweitern (Andrasik 1996, Holoroyd et al. 1995).

Können Patienten durch verhaltensmedizinische Techniken ihre Beschwerden während der Therapiephase reduzieren, scheint dieser Erfolg bei entsprechenden Patienten auch mittel- bis längerfristig nachweisbar zu bleiben. Damit würden verhaltensmedizinische Interventionen mittel- bis langfristig in etwa vergleichbare Effekte erzielen, wie sie bei einer medikamentösen Prophylaxe von Migräneattacken erreicht werden (zur med. Therapie vgl. Ramadan et al. 1997, Lake et al. 1993).

Die zitierten Studien erlauben nur eingeschränkt die bevölkerungsbezogene Kalkulation der durch verhaltensmedizinische Interventionen vermeidbaren Ausgaben im Gesundheitswesen. Nach den zusammenfassenden Darstellungen bei Andrasik (1996) wäre eine Beschwerdereduktion von 50% bei etwa der Hälfte aller Migränpatienten als realistisch einzustufen. Hieraus ergäben sich Einsparpotentiale von etwa 180 Mio. DM. Größere Einsparpotentiale lassen sich zweifelsohne kalkulieren, sofern insbesondere die Selbstmedikation sowie Arbeitsausfälle durch reduzierte Leistungsfähigkeit bei Migräne sowie deren therapieabhängige Modifikation einbezogen werden. Entsprechende Studienergebnisse auf der Basis größerer Interventionsgruppen sind im Hinblick auf verhaltensmedizinische Interventionen zur Zeit jedoch nicht verfügbar.

5.8 Alkoholabhängigkeit

Nach deutschen Prävalenzstudien wird die bevölkerungsbezogene Häufigkeit von

behandlungsbedürftiger Alkoholabhängigkeit mit ca. 7% angegeben, die von Alkoholmißbrauch mit ca. 8 % (John 1997, Fichter et al. 1989).

In medizinischen Versorgungseinrichtungen werden jedoch vielfach höhere Prävalenzdaten erhoben: Bei 10,7 % der 14-75jährigen Patienten in Allgemeinarztpraxen (Hapke et al. 1996) und 17 - 20 % der Patienten in Allgemeinkrankenhäusern (John 1993, Barrison et al. 1982) können Alkoholmißbrauch bzw. -abhängigkeit festgestellt werden. Darüber hinaus stehen bis zu 50% der Behandlungsanlässe in stationären traumatologischen Einrichtungen im Zusammenhang mit Alkohol (Gentilello et al. 1995).

5.8.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Nach unseren Berechnungen entfallen auf die Behandlung der Alkoholabhängigkeit (ICD-303 & ICD-291) pro Jahr ca. 4,9 Mrd. DM²³. 49 % der Ausgaben entstehen im Zusammenhang mit der stationären Behandlung in Akutkrankenhäusern, weitere 21% durch Ausgaben für Rehabilitationsleistungen.

Bei den berechneten Ausgaben handelt es sich um eine konservative Schätzung, da die Ausgaben für alkoholbedingte Folgeerkrankungen wie Leberzirrhose (ICD-571) oder im Zusammenhang mit Alkohol stehende Verletzungen, Unfälle etc. nicht berücksichtigt wurden²⁴. Zudem wurden die durch die verkürzte Lebenserwartung²⁵ von Alkoholabhängigen gesellschaftlich entstehenden Kosten von Alkoholmißbrauch und -abhängigkeit nicht berücksichtigt. Sie belaufen sich nach einer kürzlich für Deutschland durchgeführten Krankheitskostenstudie mit Preisen von 1990 zusätzlich auf etwa 2,3 Mrd. DM²⁶ (Brecht et al. 1996).

Risikofaktoren für Alkoholmißbrauch oder -abhängigkeit sind u.a. männliches Geschlecht, geringeres Einkommen, geringere Bildung, Arbeitslosigkeit, d.h. im wesentlichen nicht durch verhaltensmedizinische Behandlung modifizierbare Faktoren.

Theoretisch ließen sich die mit ICD-303 in Zusammenhang stehenden Ausgaben deutlich reduzieren, wenn der Alkoholkonsum in der Bevölkerung die beispielsweise von der WHO vorgeschlagenen Grenzwerte für „mäßiges Trinken“ nicht überschreiten würde bzw. wenn der durchschnittliche „Alkohol Pro-Kopf-Konsum“ einer Gesellschaft vergleichsweise gering ist. Denn es gibt keine Hinweise darauf, daß es einen

²³ Inklusive zugerechneter ambulanter Ausgaben entsprechend den Anteilen von Alkohol und Drogen an den zurechenbaren Ausgaben. Ausgaben für berufliche Rehabilitation und Medikamente wurden aufgrund fehlender Differenzierung in den Routinestatistiken nicht berücksichtigt.

²⁴ 65 % der Alkoholabhängigen weisen eine Alkoholfolgeerkrankung auf (z.B. Delir, Speiseröhrenblutung, Lebererkrankung) (John et al. 1997)

²⁵ So beträgt das mittlere Sterbealter bei Alkoholikern nur 55 Jahre.

²⁶ Berücksichtigt wurde der Verlust an „produktiven“ Lebensjahren, d.h. bis zum 65. Lebensjahr.

konstanten Anteil suchtgefährdeter Personen in einer Gesellschaft gibt. Ihre Zahl variiert offensichtlich auch mit dem in einer Gesellschaft üblichen Konsumverhalten (Watzl 1996). Eine Quantifizierung der maximal vermeidbaren Krankheitslast und der damit verbundenen theoretisch möglichen Reduktion der Gesundheitsausgaben ist nicht möglich.

5.8.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Nach Kufner (1997) kann die Frage: „Hat die Behandlung von Alkoholkranken überhaupt einen nennenswerten Erfolg, der über die zu erwartende Spontanremissionsrate hinaus geht?“ grundsätzlich positiv beantwortet werden. Aus älteren Übersichtsarbeiten wurde die „Ein-Drittel-Regel“ abgeleitet: jeweils ein Drittel der Patienten ist nach einer Therapie abstinent, verbessert bzw. nicht gebessert (Emrick 1975). Demgegenüber wird die Spontanremissionsrate auf ca. 19 % geschätzt (Miller & Hester 1980).

In einer meta-analytischen Übersicht über Behandlungsergebnisse bei Alkoholabhängigen von Süß (1995) ergaben sich für Untersuchungen aus Deutschland höhere Erfolgsquoten als in den Studien aus dem angelsächsischen Raum. Eine der umfangreichsten in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführten Studien zur Evaluation stationärer Alkoholbehandlungen (Münchener Evaluation der Alkoholismustherapie [MEAT], Kufner & Feuerlein 1989) belegt, daß nach 18 Monaten 42% abstinent sind (intention-to-treat Analyse²⁷), wobei diese Quote nach vier Jahren nur geringfügig auf ca. 38 % absinkt (intention-to-treat Analyse)²⁸.

Ausgehend von einer Abstinenzquote von 38% könnten die Gesundheitsausgaben durch stationäre verhaltensbezogene Programme jährlich um insgesamt 1.845 Mio. DM (Behandlungsausgaben: 1.489 Mio. DM, Krankheitsfolgeleistungen: 545 Mio. DM) reduziert werden.

In der Regel handelt es sich bei stationären Alkoholbehandlungen um multimodale Programme, die die Komponenten Einzel- oder Gruppentherapie, Arbeitstherapie, Beschäftigungstherapie, Sport, ein System von Regeln und Sanktionen sowie häufig auch ein Entspannungsverfahren umfassen (Kufner 1997). Über differentielle Effekte der genannten Therapiekomponenten ist bislang wenig bekannt. Untersucht wurden u.a. die Vor- und Nachteile von Einzel- und Gruppentherapien (Miller & Hester 1986), die Bedeutung der Paartherapie (Fichter & Frick 1993) sowie die Wertigkeit von Entspannungsverfahren (Stetter & Mann 1991), wobei die Ergebnisse keine ab-

²⁷ Die Abbruchquote beträgt im Durchschnitt 17 %; 53 % der Patienten, die die Behandlung beendet haben, sind nach 18 Monaten abstinent. Klein (1995) berichtet bezogen auf eine Untersuchung des Entlaßjahrganges 1990 in der Fachklinik am Rosenberg von einer Abbrecherquote von 10,3%; 71,9% der Patienten, die die Behandlung regulär beendet haben, sind nach 12 Monaten abstinent.

²⁸ Auch Untersuchungen in einzelnen stationären Einrichtungen mit einem längeren Follow-up (5-10 Jahre) weisen noch Abstinenzraten zwischen 24% bis 34% (intention-to-treat Analyse) auf (Scheller et al. 1995, Bauer et al. 1995).

schließende Bewertung erlauben.

Ungeachtet der Schwierigkeiten bei der Bestimmung einzelner relevanter Therapiemodule ist die Bedeutung psychotherapeutischer Verfahren im Rahmen eines umfassenden Therapiekonzeptes jedoch unbestritten (American Psychiatric Association 1995, Carrol & Schottenfield 1997, Kufner 1997).

Unabhängig vom Therapiekonzept erzielen Therapieeinrichtungen, die ein längeres, d.h. sechsmonatiges Behandlungsprogramm durchführen, durchschnittlich höhere Abstinenzquoten als kürzer dauernde Programme²⁹ (Kufner & Feuerlein 1989, Süß 1995).

Zwar weisen ambulante Behandlungsangebote in mehreren Übersichtsarbeiten vergleichbare oder nur geringfügig geringere Erfolgsquoten als stationäre Maßnahmen auf, allerdings handelt es sich bei den ambulant behandelten Personen um ein prognostisch günstigeres Klientel (u.a. im Hinblick auf die soziale Stabilität) (Kufner 1981, Kufner 1997, Süß 1995).

Für ein Subsample der in der MEAT-Studie einbezogenen Patienten wurden Analysen zur Inanspruchnahme stationärer Krankenhausleistungen (Leistungstage) und Häufigkeit von AU-Tagen auf der Basis von GKV-Versichertendaten durchgeführt. Dabei wurden die in den 18 Monaten vor der Behandlung angefallenen Leistungs- und AU-Tage mit den in den 18 Monaten nach der Behandlung aufgetretenen verglichen³⁰ (Kufner & Feuerlein 1989, S. 87 ff.). Die Ergebnisse zeigen, daß

- die alkoholbedingten Leistungs- bzw. AU-Tage hochsignifikant reduziert werden,
- die Krankenhausleistungstage pro 100 Versichertentage um 59,9% sinken (7,0 d vs. 3,4 d, $p < 0.0001$),
- die AU-Tage pro 100 Versichertentage um 56,3% sinken (23,8 d vs. 10,4 d; $p < 0.0001$).

Auch nach den Ergebnissen einer Studie von Klein (1995), in der die Leistungsdaten 2 Jahre vor der Behandlung mit den Daten 2 Jahre nach Beendigung der Behandlung verglichen werden, konnten in einem Patientengut mit einer durchschnittlichen Suchtkarriere von 10 Jahren sowohl die suchtbedingten Krankenhausfälle und Ver-

²⁹ In der multizentrischen MEAT-Studie, an der insgesamt 22 stationäre Einrichtungen teilgenommen haben, erfolgte eine Einteilung in „kurze“ (Behandlungsdauer: < 3 Monate), „mittlere“ (Behandlungsdauer: 3-5 Monate) und „lange“ (Behandlungsdauer: 6 Monate) Programme. Obwohl die Abbruchrate in den „langen“ Programmen höher als in den kürzer dauernden Programmen war, wiesen die „langen“ Behandlungsformen bei einer intention-to-treat Analyse höhere Erfolgsquoten auf (18 Monate: 47 % abstinent; 4 Jahre: ca. 43 % abstinent). Von den Patienten, die eine „lange“ Behandlung regulär beendet haben, sind nach 18 Monaten 63% abstinent.

³⁰ Die Zeiten der stationären Alkoholbehandlung wurden von der Analyse ausgeschlossen. Nicht berücksichtigt wurden AU-Zeiten, die kürzer als 4 Tage waren.

weildauern als auch AU-Fälle und AU-Dauer deutlich reduziert werden:

- die Anzahl der Krankenhausfälle sinkt um 71,3% (von 0,94 auf 0,27) und die Verweildauer im Krankenhaus nimmt im Durchschnitt um 22,0% ab (von 22,01 auf 17,17 Tage); insgesamt sinken bei der Studienpopulation die Krankenhausleistungstage um 77,6% (von 2.710 auf 607 Tage),
- die Anzahl der AU-Fälle sinkt um 71,8% (von 1,42 auf 0,4) und die AU-Dauer nimmt durchschnittlich um 16,2% ab (von 42,16 auf 35,33 Tage); insgesamt sinken in der Patientengruppe die AU-Tage um 76,4% (von 7.843 auf 1.851 Tage).

Zudem konnte in der genannten Studie auch eine Reduktion der nicht-suchtbedingten Krankenhausleistungstage und AU-Tage festgestellt werden:

- die allgemeinen, nicht-suchtbedingten Krankenhausleistungstage sinken um insgesamt 40,0%,
- die nicht-suchtbedingten AU-Tage nehmen um 24,5% ab.

Darüber hinaus konnte auch die Kosteneffektivität von Alkoholbehandlungen in mehreren Studien und Übersichtsarbeiten belegt werden (Luckey 1987, Holder et al. 1991, Healy et al. 1996, O'Connor & Schottenfield 1998). Beispielsweise waren die Kosten für medizinische Leistungen in einer amerikanischen Langzeitstudie bei spezifisch behandelten Alkoholiker 24 % geringer als für unbehandelte Alkoholiker (Holder & Blose 1992).

5.9 Medikamenten- und Drogenabhängigkeit

Auswertungen einer 5%- Versichertenstichprobe der AOK-Dortmund ergeben für das Jahr 1989 eine Behandlungsprävalenz mit psychotropen Medikamenten von ca. 12% der GKV-Versicherten (entsprechend ca. 7,3 Mio. Personen in der Bundesrepu-

blik³¹). 53% der Empfänger erhielten Tranquillantien³², Antidepressiva und Neuroleptika wurden an jeweils 26 % abgegeben (von Ferber et al. 1996). Frauen erhalten dabei im Vergleich zu Männern durchschnittlich mehr als doppelt so häufig wenigstens eine Verordnung von Benzodiazepinen³³.

Nicht alle diese Verordnungen stehen im direkten Zusammenhang mit Mißbrauch oder Abhängigkeit. Detailliertere Auswertungen anhand der vom Arzt verordneten täglichen Dosis belegen jedoch, daß 4,4% der Empfänger von Benzodiazepinen diese kontinuierlich während des gesamten Untersuchungsjahrs erhalten (Dauerempfänger). Die Prävalenz der Dauerempfänger, die darüber hinaus höhere oder hohe Dosierungen erhalten und bei denen von daher auf eine manifeste Abhängigkeit geschlossen werden kann, beträgt 1%^{34,35} (von Ferber & Ihle 1994). Die Autoren betonen, daß die verwendete Definition von „Abhängigkeit“ sehr konservativ ist und als Indikator für die Häufigkeit von „Hochdosis-Abhängigkeit“ gewertet werden können. Andere Autoren sprechen bereits bei einer kontinuierlichen Nutzung von 1-6 Monaten (Landry et al. 1992) bzw. drei Monaten (Laux & König 1985) von einer Dauerabhängigkeit („Gewohnheits-Benzodiazepin-Abhängigkeit“, Laux & König 1985).

Diese auf Verordnungen basierenden Angaben korrespondieren gut mit den Selbstangaben zum Medikamentenkonsum aus dem DHP-Survey. Im Gegensatz zu den Bereichen „Alkoholkonsum“ oder „Konsum von Schlaf- und Beruhigungsmitteln“, in dem die Selbstangaben aus repräsentativen Bevölkerungsbefragungen als hinreichend valide angesehen werden können, wird der Konsum illegaler harter Drogen in solchen Befragungen aufgrund von Antwortverweigerung und Nichterreichen der „Zielgruppe“ stark unterschätzt (Kraus 1997).

Eine u.a. vom Institut für Therapieforschung (IFT) im Auftrag der Bundesregierung durchgeführte Expertise zum Umfang des Drogenkonsums (1993) schätzt unter Berücksichtigung verschiedenster Datenquellen die Anzahl der Drogenabhängigen auf 70.000 bis 105.000, mit steigender Tendenz (Bühringer et al. 1997). Die bevölkerungsbezogene Prävalenz ist damit recht niedrig, allerdings konzentrieren sich Konsum und Abhängigkeit illegaler harter Drogen vorwiegend auf die jüngeren Altersgruppen (ca. 16 bis 39 Jahre) mit einem Gipfel um das 22. Lebensjahr, so daß hier höhere Prävalenzraten zu erwarten sind.

5.9.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesund-

³¹ Die Autoren belegen auch, daß die Verordnungsmengen sowie das Abhängigkeitsrisiko zwischen 1981 und 1988/89 um etwa ein Drittel gefallen ist (von Ferber & Ihle 1994).

³² Benzodiazepine sind die am häufigsten verordneten Tranquillantien, 13,5% der AOK-Versicherten erhielten 1998 mindestens eine Verordnung, wobei im Durchschnitt auf jeden Patient 4,8 Verordnungen entfallen (von Ferber & Ihle 1994).

³³ Anteil an den AOK-Versicherten mit mindestens einer Benzodiazepinverordnung: Frauen: 18,1 %, Männer: 8,3 % (von Ferber & Ihle 1994)

³⁴ Definition von Abhängigkeit nach von Ferber & Ihle (1994): „Daily Defined Dosis (DDD) > 1 und ununterbrochene Verordnung > 273 Tage“

³⁵ Für die Mehrzahl (82%) dieser Patienten besteht eine Abhängigkeit nach den genannten Kriterien auch im zweiten Beobachtungsjahr

heitsausgaben

Insgesamt entfallen nach unseren Berechnungen auf die ICD-Codes 292, 304, 305 Ausgaben in Höhe von 1,268 Mrd. DM pro Jahr. Das entspricht ca. 20 % der suchtassoziierten Ausgaben. Der größte Teil (48,4%) der suchtassoziierten Ausgaben entfällt dabei auf stationäre Krankenhausaufenthalte, weitere 30% auf Ausgaben für Rehabilitationsleistungen.

Nicht berücksichtigt bei den Berechnungen wurden die Ausgaben für die Medikamentenabhängigkeit an sich, d.h. die Kosten für abhängigkeitsbedingte Verordnungen von psychotropen Substanzen. Für die Gruppe der Benzodiazepine wurden die 450 bundesweit verordnungsstärksten Medikamente 1996, auf die mehr als die Hälfte der Verordnungen und ca. 48% des Umsatzes entfallen, näher analysiert: Daraus ergibt sich, daß auf Benzodiazepine ca. 2% dieser Verordnungen mit einem Umsatz in Höhe von 164 Mio. DM entfallen (1% des Umsatzes) (Schwabe 1997, S. 652 ff.).

Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden die Ausgaben für die Methadonbehandlung Drogenabhängiger, die sich auf 9,36 Mio. DM belaufen (Schwabe 1997, S. 675) Sie können jedoch angesichts des Gesamtvolumens der berücksichtigten Ausgaben für die Behandlung der Drogen- und Medikamentenabhängigkeit vernachlässigt werden.

Eine Abschätzung des maximal verhinderbaren Anteils der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben ist nicht möglich, da bislang keine gesicherten Erkenntnisse über quantitative Anteile der Krankheitslast in der Bevölkerung vorliegen, die verhaltensbezogenen Risikofaktoren zuschreibbar sind.

5.9.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Die wichtigsten Behandlungsfomen der Opiatabhängigkeit sind die Methadonbehandlung, die Behandlung mit Opiatantagonisten, die stationäre Behandlung in therapeutischen Gemeinschaften unterschiedlicher Ausprägung sowie die drogenfreie ambulante Therapie, deren Effekte am schwierigsten zu beurteilen sind (Küfner 1997, Price et al. 1991). Stationäre Behandlungen kommen dabei vor allem für solche Personen in Betracht, die mit weniger intensiven Therapien erfolglos behandelt wurden und/oder bei denen eine schwere oder komplizierte Form der Abhängigkeit vorliegt (Carrol & Schottenfield 1997).

Der am häufigsten zur Beurteilung von Drogenentwöhnungsbehandlungen herangezogene Erfolgsparameter ist, ähnlich wie beim Alkoholismus, die „Abstinenzrate“ bzw. der Anteil der Personen, die nach einer Therapie keine illegalen harten Drogen mehr konsumieren. Ein weiterer zentraler Erfolgsparameter ist der Anteil der Patienten, die eine Therapie regulär beenden („Haltequote“). Die Haltequote erweist sich unabhängig von Therapieformen und Klientenmerkmalen als stärkster Prädiktor eines mittel- bis längerfristigen Therapieerfolges (Roch et al. 1992).

Im Vergleich zu Alkoholismus sind die Behandlungsergebnisse bei Drogenabhängigen im Hinblick auf Haltequote und mittelfristige Drogenfreiheit im allgemeinen schlechter (Küfner 1997, American Psychiatric Association 1995). So beenden nur 20 bis 30 Prozent der Drogenabhängigen eine Therapie regulär, die Quote der Abbrecher beträgt zwischen 70% und 80 %. Patienten, die eine Therapie regulär beenden, sind mittelfristig (z.B. nach einem Jahr) zu 60-80% drogenfrei.

Übereinstimmend kommen unterschiedliche Untersuchungen und Literaturübersichten zu dem Ergebnis, daß eine längere Therapiedauer (TD) v.a. bei stationären Behandlungen mit besseren Behandlungsergebnissen verbunden ist (Simpson & Sells 1982, Hubbard et al. 1989, Roch et al. 1992, Herbst 1992). Allerdings sinken die Haltequoten mit längerer Therapiedauer³⁶.

Personen, die eine Therapie abbrechen, erreichen im Durchschnitt ca. 50% des mittel- bis längerfristigen Erfolges von regulären Beendern³⁷ (Roch et al. 1992). Dabei werden diese Erfolgsraten umso eher erreicht, wenn der Abbruch möglichst spät erfolgt, d.h. die Zeit in der Therapie möglichst lang ist. Hinsichtlich der Mindesttherapiedauer folgern Roch et al. (1992), daß bei einer Therapiezeit deutlich unter einem halben Jahr die Erfolgsquoten wahrscheinlich kaum über die Rate der (allerdings schwer zu kalkulierenden, Schneider 1988) Spontanremissionen hinausgehen. Ihre Metaanalyse belegt jedoch, daß 88% der Therapieabbrüche in den ersten 6 Monaten auftreten.

Schlüsselkomponenten der Drogenbehandlung sind psychosoziale Therapieansätze, unter denen die kognitiv-behavioralen Techniken am besten untersucht und in ihrer Wirksamkeit belegt sind (Woody et al. 1983, American Psychiatric Association 1995, Carrol & Schottenfield 1997). Auch neuere Studien belegen die Überlegenheit längerer verhaltenmedizinischer Behandlungsverfahren beispielsweise gegenüber einer Behandlung mit stützenden Gesprächen: Azrin et al. (1996) berichten, daß nach einer durchschnittlich 8-monatigen Verhaltenstherapie nur 44% der behandelten Personen noch illegale Drogen konsumieren (im Gegensatz zu 81 % der Personen, die nur stützende Gespräche erhielten³⁸). Auch bei einer Nachuntersuchung, die allerdings sehr kurz nach der Entlassung erfolgte (ca. 1 Monat) war noch eine substantielle Reduktion des Drogenkonsums bei den verhaltenmedizinisch behandelten Patienten erkennbar (-73 % verhaltenstherapeutisch behandelte Patienten, keine Reduktion bei Patienten, die stützende Gespräche erhielten).

In einer multizentrischen Studie über vorzeitige Therapiebeendigung in 34 stationären Therapieeinrichtungen für Drogenabhängige in Deutschland (entsprechend 43%

³⁶ Haltequote in Abhängigkeit von der Therapiedauer (TD): TD < 5 Mon.: 24,6%; TD 6-11 Mon.: 28,1%, TD >12 Mon.: 18,7 %

³⁷ Allerdings wird bei dieser Betrachtung nicht berücksichtigt, ob die Therapieabbrecher zwischenzeitlich andere Behandlungen erfahren haben (Roch et al. 1992).

³⁸ Alle in der Studie von Azrin et al. (1996) untersuchten Studienteilnehmer waren zu Therapiebeginn Konsumenten illegaler Drogen.

der stationären Einrichtungen; Kufner et al. 1994) wurden Behandlungsfaktoren analysiert, die sich positiv auf die Haltequote auswirken. Bei den in der Regel multimodal durchgeführten stationären Behandlungen³⁹ stehen die Mitsprache des Therapeutenteams bei der Aufnahme und die Durchführung regelmäßiger erlebnispädagogischer Maßnahmen in einem positiven Zusammenhang mit der Haltequote (Kufner et al. 1994).

Diese Untersuchung verdeutlicht jedoch auch, daß die in Deutschland durchgeführten stationären Behandlungsangebote wenig standardisiert sind und daß sich die einzelnen Behandlungseinrichtungen zum Teil erheblich in bezug auf Haltequote, Rückfallrate und Therapieabbruchrate unterscheiden⁴⁰, wobei in der zitierten Untersuchung keine therapierichtungsspezifischen Behandlungsmerkmale identifiziert werden konnten, die sich statistisch signifikant auf die Erfolgsparameter auswirken.

Bei Patienten mit einer Medikamentenabhängigkeit müssen nach DSM IV im wesentlichen zwei Gruppen unterschieden werden: (A) Personen mit anderen Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen (z.B. Alkohol, Opiate) und (B) Personen, die diese Medikamente zur Behandlung von psychosomatischen, funktionellen Störungen (z.B. Schlaflosigkeit, körperliche Beschwerden, Angststörungen, Neurosen) erhalten⁴¹.

Für die erstgenannte Gruppe steht eine Behandlung des/der „zugrunde liegenden“ Substanzmißbrauch bzw. -abhängigkeit beispielsweise im Rahmen einer Alkohol- oder Drogenentwöhnungsbehandlung im Mittelpunkt der Therapiebemühungen, da sich diese Behandlungen auch positiv (d.h. reduzierend) auf den Konsum von psychotropen Medikamenten auswirken (Kufner & Feuerlein 1989, Kufner et al. 1994).

Bei Personen, die der Gruppe B zugerechnet werden können und die nach DSM IV den kleineren Teil der Medikamentenabhängigen ausmachen, sollte neben der Entziehungsbehandlung v.a. die Therapie der ursprünglich medikamentös behandelten psychischen Erkrankung im Vordergrund stehen (Lamprecht & Schmidt 1990, Grawe et al. 1994; vgl. Kapitel 5.11 Funktionelle Störungen und Neurosen).

Vor diesem Hintergrund ist verständlich, daß sich nur wenige Studien zur Wirksamkeit verhaltenstherapeutischer Maßnahmen ausschließlich mit Programmen zur Behandlung einer Medikamentenabhängigkeit befassen⁴².

Große amerikanische Untersuchungen zur Kostenwirksamkeit von Behandlungen bei Substanzmißbrauch oder -abhängigkeit haben bevölkerungsbezogen zeigen

³⁹ Nur 10 % der untersuchten Einrichtungen bezeichneten sich explizit als „verhaltensorientiert“, während sich 63% als „humanistisch orientiert“, „17% als „pragmatisch-eklektisch“ und 7,3% als „tiefenpsychologisch-analytisch“ einordnen

⁴⁰ z.B. Abbruchraten zwischen 10,7% und 68,4 % (Kufner et al. 1994)

⁴¹ Bis zu 40% der Drogenabhängigen konsumieren regelmäßig Benzodiazepine und 22% sind als Benzodiazepinabhängige einzustufen (Ladewig & Simoni 1996)

⁴² Für die Jahre ab 1993 konnte weder in MEDLINE noch in SOMED eine Studie identifiziert werden, die sich mit der verhaltenstherapeutischen Behandlung der Medikamentenabhängigkeit befaßt.

können, daß die Programme in der Regel kosteneffektiv sind: auch wenn Patienten nicht geheilt werden, so sind dennoch substantielle Verbesserungen erreichbar, die zu großen Einsparungen bei den gesundheitsbezogenen Ausgaben führen (Larson et al. 1997). Eine vom kalifornischen Staat durchgeführte Analyse des Inanspruchnahmeverhaltens medizinischer Maßnahmen von in öffentlichen Einrichtungen behandelten Drogenabhängigen ergab, daß sich die Zahl der Krankenhaustage zur Behandlung körperlicher Probleme um 36% reduzierte und daß die Zahl der Behandlungen wegen Überdosierungen um 58% sowie die Inanspruchnahme von Notfallambulanzen um 38% gesenkt werden konnten (Goplerud 1995).

Auch die Entwöhnungsbehandlung von Medikamentenabhängigen ist nach einer neueren Studie zu urteilen kosteneffektiv (Meek et al. 1995): Benzodiazepinabhängige, die älter als 40 Jahre waren, wiesen nach einer Entwöhnungsbehandlung im Vergleich zu den Jahren vor der Behandlung 83 % weniger Arztbesuche⁴³ auf.

Anzunehmen ist, daß der größte Teil der Ausgaben für stationäre Krankenhausleistungen durch Entgiftungsbehandlungen von i.v. Drogenabhängigen entsteht, da die bei einer Medikamentenabhängigkeit gebrauchten Substanzen (v.a. Benzodiazepine) nur selten zu akuten Vergiftungen führen⁴⁴.

Der ICD-9 unterscheidet nicht zwischen Drogen- und Medikamentenabhängigkeit, so daß eine mengenmäßige Zuteilung der auf ICD-292, 304, 305 entfallenden Ausgaben zur Drogenabhängigkeit bzw. Medikamentenabhängigkeit nicht möglich ist.

Bei der Schätzung des realistisch vermeidbaren Anteils der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben wurde daher vereinfachend unterstellt, daß das Reduktionspotential bei beiden Krankheiten identisch ist. Ausgehend von einer Abbrecherquote bei Drogenabhängigen zwischen 70-80% und einer mittelfristigen Drogenfreiheit bei 60-80% der Patienten, die die Therapie regulär beenden, wurde eine Abbrecherquote von 75% und eine mittelfristige Drogen-/Medikamentenfreiheit bei 70% der Patienten für die approximative Bestimmung des Ausgabenreduktionspotentials zugrunde gelegt. Basierend auf dieser Berechnungsgrundlage könnten realistischerweise bevölkerungsbezogen 288 Mio. DM der gesamten Gesundheitsausgaben für diese Krankheiten, die sich auf insgesamt 1.268 Mrd. DM belaufen⁴⁵, eingespart werden.

⁴³ Durchschnittliche Anzahl der Arztbesuche pro Jahr: prä = 25,4, post = 4,4

⁴⁴ Ausnahme: Einnahme in suizidaler Absicht

⁴⁵ In die Berechnung der Gesundheitsausgaben für ICD-292, 304 und 305 konnten aufgrund fehlender Differenzierungen in den Routinestatistiken Ausgaben für Medikamente und berufliche Rehabilitation nicht berücksichtigt werden. Die Ausgaben für ambulante Behandlung wurden anteilmäßig aus den Gesamtangaben für ICD-291, 292, 303-305 bestimmt.

5.10 Depression

Die Häufigkeit Depressiver Episoden wird in der Normalbevölkerung zwischen 3% und 5% (Punktprävalenz) angegeben. Höhere Prävalenzraten werden im Patientengut hausärztlicher Praxen berichtet: durchschnittlich weisen hier 5% bis 8% eine depressive Episode gemäß DSM-III-R auf, wobei in Abhängigkeit vom behandelten Klientel auch Prävalenzraten von bis zu 50% berichtet werden. Übereinstimmend berichten verschiedene epidemiologische Studien ein Ansteigen depressiver Erkrankungen in der Bevölkerung seit den 80er Jahren (Wittchen 1994).

5.10.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Risikofaktoren für das Auftreten einer „Major depression“ sind nach Freemantle et al. 1993 und AHCPR 5/1993 v.a. vorausgehende Episoden einer schweren Depression, Depressive Episoden bei Verwandten ersten Grades, weibliches Geschlecht, mittleres Alter, negative soziale und ökonomische Umstände wie z.B. Arbeitslosigkeit, Scheidung bzw. Trennung; schlechte Wohnbedingungen und niedrige soziale Schicht, Suchterkrankungen wie z.B. Alkoholismus und/oder Drogenmißbrauch und frühere Selbstmordversuche.

Deutlich wird, daß es sich hier im wesentlichen um nicht modifizierbare Risikofaktoren handelt⁴⁶. Vor dem Hintergrund, daß depressive Erkrankungen einen variablen Verlauf und eine hohe Tendenz zu Rückfällen und zur Chronifizierung besitzen⁴⁷, kann sich eine durch verhaltenstherapeutische Maßnahmen potentiell mögliche Verringerung der Krankheitslast bzw. erzielbare Einsparungen nur auf die Vermeidung/Verringerung von Rückfällen und chronischen Verläufen beschränken.

Risikofaktoren für chronische bzw. rezidivierende Verläufe konnten nur vereinzelt identifiziert werden (Schrader 1994, Azorin 1995). Dabei zeigen sich neben genetischen Faktoren v.a. die Anzahl vorausgegangener depressiver Episoden und ein höherer Schweregrad der initialen Episode als starke Prädiktoren für einen chronischen Verlauf bzw. ein Wiederauftreten. Darüber hinaus neigen Frauen eher zu chronisch bzw. rezidivierenden Verläufen.

Auch diese Risikofaktoren sind letztlich keiner verhaltenstherapeutischen Modifikation zugänglich. Zwar konnten verschiedene Studien zeigen, daß die Behandlung einer relativ kurzzeitig bestehenden depressiven Episode erfolgreicher ist als wenn zu einem späteren Zeitpunkt behandelt wird (Bielski & Friedel 1976, Kupfer et al.

⁴⁶ Ausnahmen bilden die Suchterkrankungen. Hier sollte die Behandlung der Grunderkrankung im Vordergrund stehen, da sich die depressiven Symptome dann in der Regel verbessern (AHCPR 5/1993).

⁴⁷ Unbehandelt dauern die Symptome einer schweren Depressiven Episode zwischen sechs und 24 Monate (Goodwin & Jamison 1990). In 5-10% der Fälle bestehen die Symptome länger als zwei Jahre, bei 20 - 25% der Patienten kommt es unbehandelt zu Rückfällen oder nur partiellen Remissionen (AHCPR 5/1993).

1989, Rush et al. 1978). Inwiefern diese Effekte auch dann erzielt werden, wenn die erste depressive Episode frühzeitig behandelt wird oder wenn auch mildere, ohne gezieltes Screening erst später erkannte depressive Episoden verstärkt einer Behandlung zugeführt werden, ist jedoch bislang nicht hinreichend belegt (U.S. Preventive Task Force 1996, Schulberg 1993).

5.10.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Die folgenden Ausführungen beziehen sich maßgeblich auf die Aussagen der Clinical Practice Guideline der AHCPR „Depression in primary care - Treatment“ (5/1993), des Effective Health Care Bulletin „The treatment of depression in primary care“ (Freemantle et al. 1993) sowie den Report des Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment „Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) for major depression part I & II“ (1997).

Primäres Ziel der psychotherapeutischen Behandlung ist die Wiederherstellung funktioneller Kapazität und die Beseitigung depressiver Symptome. Nur wenige der gegenwärtig über 250 verfügbaren psychotherapeutischen Ansätze sind Gegenstand einer formalen Evaluation z.B. in Form randomisierter Studie gewesen. Zu den erfolgreich bei Depressionen angewendeten psychotherapeutischen Verfahren gehören die Verhaltenstherapie⁴⁸, die kognitive Therapie, die interpersonelle Psychotherapie sowie die Paar-Therapie.

Randomisierte kontrollierte Studien mit zeitlich begrenzten, durch Therapie-Manuals spezifizierten psychotherapeutischen Maßnahmen zur Akutbehandlung Depressiver Episoden, weisen dabei statistisch signifikante Verbesserungen bei Patienten mit akuten, milden bis mäßig schweren Formen depressiver Episoden auf (Vergleichsgruppen in der Regel: Patienten der Warteliste). Für diese Patienten kann die Wirksamkeit psychotherapeutischer Verfahren als äquivalent zur alleinigen medikamentösen Therapie angesehen werden (Beck et al. 1985, Covi & Lipman 1987, Hersen et al. 1984, Murphy et al. 1984, AHCPR 5/1993, Freemantle et al. 1993, Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment 1997). So belegt eine Meta-Analyse von Studien zur Efficacy psychotherapeutischer Verfahren insgesamt eine Erfolgsquote⁴⁹ von ca. 50% nach Abschluß der (6-12 wöchigen) Behandlung (vgl. Tabelle 88).

Die am häufigsten untersuchten Psychotherapien (verhaltensmedizinisch, kognitiv und interpersonell) sind sich hinsichtlich der Wirksamkeit sehr ähnlich (vgl. Tabelle 88). Ob psychotherapeutische Verfahren als Gruppen- oder Einzeltherapie durchgeführt werden, hat keinen Einfluß auf die Erfolgsquote (Ross & Scott 1985). Direkte

⁴⁸ Im Gegensatz zum deutschen Sprachraum, in dem vielfach die Bezeichnung „kognitive Verhaltenstherapie“ verwendet wird (vgl. Hautzinger 1994), wird im angelsächsischen Sprachraum zwischen „Verhaltensmedizin“ und „kognitiver Therapie“ unterschieden

⁴⁹ Als Outcome- oder Effektivitätsparameter wird im folgenden der prozentuale Anteil von Patienten mit einer Reduktion des BDI bzw. der HDRS um 50% des Ausgangswertes herangezogen.

Vergleiche sind aufgrund der sehr geringen Anzahl von Studien, die verschiedene psychotherapeutische Ansätze gleichzeitig untersuchen, nur bedingt möglich. Erschwerend für eine differentielle Bewertung unterschiedlicher psychotherapeutischer Ansätze kommt hinzu, daß sie in der Regel viele Gemeinsamkeiten aufweisen, auch wenn sie sich im Hinblick auf spezifische Prozeduren und Techniken unterscheiden mögen. Inwiefern die bestehenden Unterschiede zu unterschiedlichen Erfolgsraten führen, kann auf der Basis der vorliegenden Studien nicht beurteilt werden.

*Tabelle 88: Meta-Analyse psychotherapeutischer Studien bei ambulanten Patienten mit depressiven Episoden
(Die Zahlen in () geben die Standardabweichungen des geschätzten Anteils von Therapierespondern; Die Zahlen in [] geben die Anzahl der Studien wieder, auf denen die Schätzungen beruhen. N.v.: Nicht verfügbar)*

Therapie* ##	Gesamt Efficacy	Therapie vs. Warteliste	Therapie vs. Placebo	Therapie vs. andere psychoth. Therapie	Therapie vs. Medikamentöse Therapie allein
Verhaltenstherapie alleine	55.3% (9.3) [10]	17.1% (34.0) [5]	N.v.	9.1% (19.9) [6]	23.9% (11.6) [2]
Kurze dynamische Psychotherapie allein	34.8% (17.8) [6]	N.v.	N.v.	-7.6% (14.6) [8]	8.4% (21.3) [2]
Kognitive Therapie alleine	46.6% (6.9) [12]	30.1% (22.0) [2]	9.4% (8.3) [1]	-4.4% (16.9) [6]	15.3% (26.1) [3]
Interpersonelle Therapie alleine	52.3% (6.1) [1]	N.v.	22.6% (8.4) [1]	13.3% (8.6) [1]	12.3% (8.6) [1]
Paartherapie alleine	N.v.	N.v.	N.v.	N.v.	N.v.
Gesamt	50.0% (5.3) [29]	26.0% (23.5) [7]	15.7% (13.0) [2]	4.7% (8.5) [21]	14.0% (11.2) [8]

* Intent-to-treat Analyse.

Studien mit erwachsenen und geriatrischen Patienten wurden kombiniert

Die Abbruchrate bei kognitiver Verhaltenstherapie in der ambulanten Versorgung liegt zwischen 20-38% und damit im Rahmen der Ausfälle bei rein medikamentöser Behandlung (Scott & Freeman 1992, Teasdale et al. 1984, Blackburn et al. 1981).

Von den während der Akutbehandlung erfolgreich psychotherapeutisch behandelten Patienten bleiben ca. 30 % in den ersten 1-2 Jahren symptom- und rückfallfrei (Shea & Elkin 1992). Ob die psychotherapeutische Behandlung das Auftreten von Rückfällen im Vergleich zu unbehandelten Patienten vermeidet oder ob eher eine Verzögerung bis zum erneuten Auftreten erfolgt, kann gegenwärtig nicht definitiv beantwortet werden (z.B. AHCPR 5/1993, Freemantle et al. 1993, Hollon et al. 1992).

Für die Wirksamkeit alleiniger Psychotherapie bei schweren oder psychotischen depressiven Episoden gibt es gegenwärtig nur minimale Evidenz, hier scheint die

medikamentöse Therapie überlegen.

Auffällig ist, daß die überwiegende Zahl der zur Wirksamkeit kognitiv-therapeutisch orientierter Behandlungsstrategien durchgeführten Studien im ambulanten Setting durchgeführt wurde⁵⁰. Studien in denen sowohl ambulant als auch stationär behandelte Patienten untersucht wurden, belegen für beide Behandlungssettings ähnliche Erfolgsraten (de Jong-Meyer 1994, Hautzinger 1994). In bezug auf die Frage, ob sich die im jeweiligen Setting behandelten Patienten hinsichtlich des Schweregrades der Depression unterscheiden, kommen beide Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen⁵¹: In der Studie von de Jong-Meyer wiesen die ambulant und stationär behandelten Patienten initial eine vergleichbare Depressionstiefe auf⁵², während in der Untersuchung von Hautzinger die stationär behandelten Patienten durch einen initial höheren Schweregrad gekennzeichnet waren.

Gestützt und weiter differenziert werden die Ergebnisse von Hautzinger durch Resultate einer Analyse von Zielke (1994), der belegt, daß stationär behandelte Personen in hohem Maße durch Komorbiditäten (mehrere psychische Erkrankungen sowie depressive *und* organische Erkrankungen) charakterisiert sind und daß ein großer Teil der stationären Patienten teilweise bereits mehrfach ambulant und anscheinend wenig erfolgreich psychotherapeutisch vorbehandelt wurde.

Zwar ist auf der Basis der bisher veröffentlichten Studienergebnisse keine quantitative Bestimmung der realistisch möglichen Reduktion von Gesundheitsausgaben möglich, die publizierten Erfolgsquoten psychotherapeutischer Behandlungen weisen aber auf ein nicht unerhebliches Einsparpotential hin.

5.11 Neurosen und Funktionelle Störungen

Unter „Neurosen“ (ICD-300) werden im ICD-9 vor allem Angstneurosen, Hysterische Neurosen, Zwangsneurosen und die neurotische Depression zusammengefaßt⁵³.

Die häufigsten Angststörungen in der Bevölkerung sind nach Hecht et al. (1990) spezifische und soziale Phobien⁵⁴, Agoraphobien und Panikstörungen ohne Agoraphobie. Reine Angststörungen werden in bevölkerungsbezogenen Studien mit einer

⁵⁰ Nur eine der 22 randomisierten Studien zur kognitiven Therapie (de Jong et al. 1986) wurde im stationären Setting durchgeführt.

⁵¹ In beiden Studien erfolgte keine Randomisierung nach Behandlungssetting

⁵² Bei gleichzeitig ungünstigeren subjektiven Symptomprofilen (z.B. subjektiv höhere Angst, geringeres allgemeines Wohlbefinden, erhöhte Desaktiviertheit) in der Gruppe der ambulant behandelten Patienten sowie vergleichbarer fremdeingeschätzter sonstiger Pathologie bei stationären und ambulanten Patienten.

⁵³ Weitere unter ICD-300 fallende Krankheitsbilder sind: Naurasthenie, Phobien, Depersonalisationsyndrom, Hypochondrie sowie andere und nicht näher bezeichnete Neurosen. In der neueren ICD-10 Codierung wurde diese Zusammenfassung zugunsten einer stärker operationalisierten und gegliederten Klassifikation verlassen, wobei die entsprechenden Kodierungen F40 - F48 mit der Überschrift „Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen“ beschrieben werden.

⁵⁴ Soziale Phobien werden nur selten behandlungsbedürftig. In klinischen Stichproben von Patienten mit Angststörungen treten Soziale Phobien seltener (nur bei etwa 10%) auf (Saß et al. 1995).

6-Monats-Prävalenz von 6 % gefunden, weitere 2% der Bevölkerung leiden gleichzeitig unter Angststörungen und Depressiven Episoden (Hecht et al. 1990).

Angststörungen gelten als Risikofaktor für das Auftreten Depressiver Episoden: So wiesen in einer bevölkerungsbezogenen Längsschnittuntersuchung Personen mit einer reinen Angststörung (ohne begleitende Depression) im Verlauf von sieben Jahren eine sehr starke Tendenz auf, Symptome Depressiver Episoden zu entwickeln (Vollrath & Angst 1989). Treten beide Störungen gemeinsam auf, ist auf einen schweren Verlauf sowohl der Depression als auch der Angststörung zu schließen (Hecht et al. 1990, Vollrath & Angst 1989; Breier et al. 1984).

Risikofaktoren für Angststörungen sind v.a. weibliches Geschlecht sowie negative soziale Umstände (z.B. Trennung, Scheidung oder Tod des Lebenspartners (Wittchen et al. 1992).

Als Funktionelle Störungen (ICD 9-306) werden körperliche Symptome psychischen Ursprungs ohne Gewebeschädigung bezeichnet. Sie entsprechen den „Somatoformen Störungen“ nach ICD 10-F48. Kennzeichnend ist v.a., daß die körperlichen Beschwerden und Symptome keiner organischen Ursache zugeordnet werden können und in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen verursachen. Zusätzlich wird nach der DSM-Kodierung verlangt, daß die Symptome und körperlichen Beschwerden über mehrere Jahre auftreten. Bei undifferenzierten Somatoformen Störungen sollen die Beschwerden mindestens sechs Monate bestehen (Saß et al. 1996).

Die Prävalenz Somatoformer Störungen in der Bevölkerung wird je nach Untersuchungsmethode zwischen 0,2% und 2% angegeben, wobei Frauen wiederum wesentlich häufiger betroffen sind (Lamprecht 1996). Ärztliche Untersucher diagnostizieren solche Störungen häufiger als nicht-ärztliche (Saß et al. 1996).

Risikofaktoren für Somatoforme Störungen sind neben weiblichem Geschlecht negative Erfahrungen in der Kindheit (z.B. mangelnde Aufmerksamkeit, Craig et al. 1993), eheliche und andere emotionale Probleme (Saß et al. 1996) und von daher nicht wesentlich im Sinne einer verhaltensorientierten Risikomodifikation beeinflussbar.

Wichtig ist, daß organisch nichtbegründbare körperliche Beschwerden gehäuft bei Patienten mit Depressionen, Angststörungen und Neurosen auftreten und als Hauptursache dafür anzusehen sind, daß die zugrunde liegende psychische Erkrankung nicht oder falsch diagnostiziert wird (AHCPR 5/1993).

5.11.1 Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Die diagnosebezogenen Ausgaben belaufen sich nach unseren Berechnungen auf

5,2 Mrd. DM für Neurosen (ICD-300) und weitere 1,5 Mrd. DM für Funktionelle Störungen (ICD-306). Die Ausgaben für ICD-300 und ICD-306 entsprechen 1,9% der Gesamtausgaben für Gesundheit.

Die Ausgabenstruktur ist unterschiedlich: bei den Neurosen entfallen 56% der Ausgaben auf Arbeitsunfähigkeitstage und vorzeitige Erwerbs- und Berufsunfähigkeit sowie 23 % auf stationäre Krankenhausbehandlungen, während die anderen Ausgabenbereiche nur in vergleichsweise geringem Umfang zu den Gesamtausgaben beitragen (zwischen 5% und 7,6%).

Bei den diagnosebezogenen Ausgaben für Funktionelle Störungen verteilen sich die einzelnen Ausgabenblöcke gleichmäßiger: zwischen 17% und 28% für Krankenhausbehandlung, Rehabilitation, Erwerbsunfähigkeit/AU-Tage und ambulante ärztliche Versorgung.

Die diagnosebezogenen Ausgaben stellen insofern eine konservative Schätzung dar, da medizinische und andere Versorgungsleistungen, die aufgrund von Fehldiagnosen, zur Abklärung unklarer Beschwerden bzw. wegen Unter- oder Nichterkennung der psychosomatischen Grunderkrankung veranlaßt und durchgeführt werden, anhand der vorliegenden Datenquellen nicht abgeschätzt werden können und daher nicht berücksichtigt werden.

Aufgrund anderer Untersuchungen sind es jedoch gerade diese „nicht-diagnosebezogenen“ Ausgaben, die zu einer überproportionalen Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und damit im Gesundheitssystem zu beträchtlichen Ausgaben führen (Lamprecht 1996, Zielke 1993). So verursachen stationär psychotherapeutisch behandelte Patienten in den zwei Jahren vor der Behandlung überdurchschnittlich viele und lange Arbeitsunfähigkeitszeiten, 3,4 mal mehr Krankenhausaufenthalte und im Durchschnitt fast dreimal mehr Arztkontakte als die Normalbevölkerung (Zielke 1995). Nur ein geringer Teil dieser Inanspruchnahmen erfolgt im Zusammenhang mit psychosomatischen oder psychiatrischen Diagnosen⁵⁵ (Zielke 1995).

Auf der Basis der vorliegenden Datenquellen können solche „nicht diagnosebezogenen“ Ausgaben nicht berechnet werden. Zudem läßt sich nicht abschätzen, welcher Teil der diagnosebezogenen Ausgaben für eine „spezifische“, auf die Therapie der zugrunde liegenden psychosomatischen Grunderkrankung ausgerichtete Behandlung entfällt. Am ehesten scheinen Einsparungen bei Neurosen (ICD 9-300) wahrscheinlich, die sich auf die Verringerung von AU-Tagen und Erwerbsunfähigkeit sowie auf stationäre Krankenhausbehandlungen beziehen.

⁵⁵ In einer bevölkerungsbezogenen dänischen Untersuchung waren 78% der Patienten, die in einem Zeitraum von acht Jahren mehr als 6 Krankenhausaufenthalte mit ungeklärter Einweisungsdiagnose aufwiesen, vorübergehende bzw. persistierende Somatisierer. Bei fast der Hälfte der Krankenhausaufenthalte wurden Operationen vorgenommen (Fink 1992,1993), wobei in 75% der Fälle postoperativ keine Besserung der Beschwerden eintrat. Ähnlich erfolglos waren auch die medizinischen Behandlungsversuche.

5.11.2 Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben

Psychotherapeutische Verfahren weisen in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Angststörung, der Begleiterkrankungen und des Schweregrades der untersuchten Patienten zum Teil unterschiedliche Erfolgsquoten auf.

Die häufigsten zur verhaltensmedizinischen Behandlung Sozialer Phobien verwendeten Verfahren sind das Training sozialer Kompetenz, die Reizkonfrontation, systematische Desensibilisierung und die Anwendung kognitiver Bewältigungsstrategien (Grawe et al. 1994, S. 243-502; Turner et al. 1996).

Mehrere Übersichtsarbeiten belegen, daß diese Therapieverfahren durchgängig eine gegenüber Placebo- oder Wartelisten-Kontrollen statistisch bedeutsame Verbesserung der Symptomatik herbeiführen (Grawe et al. 1994, Turner et al. 1996). Zwischen 50 und bis zu 80% der Patienten, die eine kognitiv-behaviorale Therapie beenden, sind bei Therapieabschluß symptomfrei oder deutlich gebessert (Turner et al. 1996, Taylor et al. 1996, Feske & Chambless 1995, Mersch 1995, Scholling & Emmelkamp 1996). Die Erfolge sind in der Regel auch über einen Zeitraum von 2-5 Jahren stabil (Heimberg et al. 1990, Heimberg et al. 1993, Turner et al. 1995).

Die Rate der Patienten, die nach einer Randomisierung die Therapie verweigern und der Anteil der Therapieabbrecher beträgt insgesamt durchschnittlich ca. 30% (Turner et al. 1996). Berechnet man die Erfolgsquote nach dem intention-to-treat Ansatz, reduziert sich die durchschnittliche Erfolgsrate bei der Behandlung Sozialer Phobien auf ca. 50 bis 55%. Zudem gibt es Hinweise, daß Patienten, die eine Therapie abbrechen, schwerere Beeinträchtigungen und eine höhere psychiatrische Komorbidität aufweisen als reguläre Therapiebeender (Scholling & Emmelkamp 1996).

Die Wirksamkeit kognitiv-behavioraler Therapieansätze bei generalisierten und spezifischen Angststörungen mit und ohne Agoraphobien ist ebenfalls breit untersucht und belegt. Aus der Meta-Analyse von Grawe et al. (1994) läßt sich ableiten, daß die bevorzugten Therapieansätze zur Behandlung generalisierter bzw. spezifischer Angststörungen Reizkonfrontation, systematische Desensibilisierung sowie das Erlernen kognitiver Bewältigungsstrategien sind.

Wiederum belegen Meta-Analysen und kontrollierte Studien auch hier die generelle Wirksamkeit der verhaltensmedizinischen Ansätze, deren Erfolgsraten für reguläre Therapiebeender zwischen 55 und 85% angegeben werden, wobei eine Stabilisie-

rung der Ergebnisse auch zwei Jahre nach Ende der Behandlung erzielt wird⁵⁶. Entsprechende Kontrollgruppen (Placebo, Wartelisten-Kontrollen) weisen demgegenüber nur in 0-30% Prozent eine Verbesserung der Beschwerden auf (Margraf et al. 1993, Clum et al. 1993, Durham et al. 1994, Telch et al. 1993, Öst & Westling 1995, Bouchard et al. 1996).

Nach Saß et al. 1996 zeigt sich in Langzeitbeobachtungen von Personen mit stationär behandelten Panikstörungen, daß 6-10 Jahre nach der Behandlung etwa 30% der Personen symptomfrei sind und 40-50% eine gebesserte Symptomatik aufweisen. Bei 20-30% bleibt die Symptomatik unverändert oder nur geringfügig verschlechtert bestehen (Saß et al. 1996).

Die Rate der Therapieabbrecher wird auch hier, ähnlich wie bei der Therapie der Sozialen Phobien mit ca. 20 - 30% angegeben (Tyrer et al. 1993, Hoffman et al. 1998).

Auch bei den seltener verhaltenstherapeutisch behandelten Zwangsstörungen können substantielle Verbesserungen nach einer verhaltensmedizinischen Behandlung erzielt werden: 50-60% der Patienten können nach der Behandlung als substantiell und klinisch relevant gebessert bezeichnet werden⁵⁷ (van Oppen et al. 1995, van Balkom 1994). Eine kürzlich erschienene Meta-Analyse belegt darüber hinaus, daß diese Ergebnisse noch 2-6 Jahre nach Beendigung nachweisbar sind (Marks 1997).

Die überwiegende Zahl der Studien zur Wirksamkeit verhaltensmedizinischer Therapieansätze bei Neurosen und Angststörungen wird im ambulanten Setting durchgeführt. Hinsichtlich des Schweregrades, psychiatrischer Komorbidität und dem Anteil der medikamentös und/oder psychotherapeutisch vorbehandelten Patienten unterscheiden sich die Untersuchungen, so daß eine einheitliche Beurteilung, ob es sich bei den ambulant behandelten Patienten um ein „leichteres“ oder ein „schwereres“ Klientel handelt, nicht möglich ist.

Insgesamt betrachtet ist die verhaltensmedizinische Behandlung von Angststörungen hinsichtlich der posttherapeutischen Verbesserungen als äquivalent zur medikamentösen Therapie anzusehen (Klosko et al. 1990, Turner et al. 1996, Tyrer et al. 1993), wobei jedoch einige Studien die Überlegenheit der verhaltensmedizinischen Therapie in bezug auf die Langzeiteffekte nahelegen (Telch 1988, Telch et al. 1993).

Belegt ist zudem, daß Patienten, bei denen die Symptome der Angststörungen trotz medikamentöser Behandlung persistieren, in gleichem Ausmaß von einer verhaltensmedizinischen Therapie profitieren wie nicht medikamentös behandelte Patienten (Telch et al. 1993, Bouchard et al. 1996, Durham et al. 1994).

⁵⁶ Treten Angststörungen gemeinsam mit einer Depression auf, sollte die Behandlung der Depression im Mittelpunkt der therapeutischen Bemühungen stehen (AHCPR 5/1993)

⁵⁷ Treten Zwangsstörungen mit einer Depression gemeinsam auf, sollte die Behandlung der Zwangsstörungen zunächst im Vordergrund stehen, da sich die Symptome der Depression dann in der Regel substantiell zurückbilden (AHCPR 5/1993)

Eine Verbesserung der Symptomatik durch verhaltensmedizinische Verfahren führt auch zu einer Reduktion evtl. begleitend eingenommener Medikamente (Bouchard et al. 1996).

In bezug auf die Behandlung der Somatoformen Störungen soll daran erinnert werden, daß Patienten mit Neurosen bzw. Angststörungen und Depressionen sehr häufig somatische Beschwerden angeben. Diese Beschwerden erlauben zwar in der Regel nicht die Diagnose einer Somatoformen Störung z.B. nach ICD-10 oder DSM-II, sie führen jedoch dazu, daß die zugrundeliegende psychische Erkrankung in der niedergelassenen Praxis aber auch in der stationären Krankenhausbehandlung häufig nicht oder erst spät gestellt wird. D.h. um körperlichen Beschwerden ohne faßbare organische Ursache sachgerecht zu behandeln, sollte primär eine dezidierte psychosomatische bzw. psychiatrische Diagnostik im Hinblick auf Depression oder Neurosen erfolgen. Kann das Vorliegen einer Depression bzw. Neurose bestätigt werden, steht die Therapie dieser Erkrankung im Mittelpunkt der therapeutischen Bemühungen (vgl. oben, Kap. 5.10 Depression).

Im Hinblick auf die realistisch vermeidbaren Anteile der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben läßt sich auf der Basis in Deutschland durchgeführter Therapieevaluationen von stationären Rehabilitationseinrichtungen zunächst ableiten, daß mehr als 70% der stationär psychotherapeutisch bzw. psychosomatisch behandelten Patienten als Hauptdiagnose Angststörungen, Neurosen und funktionellen Störungen aufweisen (Schmidt 1991, Zielke 1993).

Eine sehr detaillierte Untersuchung zu den Auswirkungen stationärer verhaltenstherapeutischer Maßnahmen auf gesundheitsbezogene Ausgaben liegt von Zielke (1993) vor. Die dort erzielten Veränderungen hinsichtlich der Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen dienen im folgenden als Grundlage für die Kalkulation der realistisch erreichbaren Reduktion der Gesundheitsausgaben⁵⁸.

In Tabelle 89 ist die prozentual mögliche Reduktion in den Sektoren „Stationäre Krankenhausversorgung“, „AU-Tage“, „Ambulante Versorgung“ und „Medikamentenkonsument“ sowie die resultierenden Einsparungen auf der Basis der in Kap. 4 berechneten gesundheitsbezogenen Ausgaben zusammengestellt.

Die Einsparungen für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen wegen nicht psychischer Erkrankungen wurden berechnet, in dem die nach Zielke (1993) erzielbaren Reduktionen für „nicht-psychisch“ bedingte Inanspruchnahmen mit den von uns berechneten diagnosebezogenen Einsparungen in Relation gesetzt wurden⁵⁹.

⁵⁸ In der Untersuchung wurden keine diagnosebezogenen Auswertungen gemacht. Allerdings waren nahezu drei Viertel der Patienten wegen Neurosen (ICD 9-300) oder funktionellen Störungen (ICD 9-306) in Behandlung. Die Kalkulation überschätzt von daher die potentielle Ausgabenreduktion für diese beiden ICD-Codes geringfügig.

⁵⁹ Z.B. beträgt die Reduktion bei ambulanten Arztkontakten in der Untersuchung von Zielke für psychische Erkrankungen 22,1 % und die Reduktion bei nicht-psychischen Erkrankungen 38,2 %. Be-

Tabelle 89: Realistisch vermeidbare Gesundheitsausgaben

Sektor	Reduktion bei Ausgaben für psychische Erkrankungen		Reduktion bei Ausgaben für somatische Erkrankungen	
	(%)	Mio. DM	(%)	Mio. DM
Stationäre Krankenhaustage	-77,1	1.076	-70,5	984
AU-Tage	-67,5	1.133	-43,4	729
Ambulante Arztkontakte	-22,1	141	-38,2	244
Medikamentenkonsum	-33,4	154	+17,9	-82
Gesamtreduktion	37,3 %	2.504	-	1.875

Bezogen auf die diagnosebezogenen Ausgaben ließen sich demnach Einsparungen in Höhe 2,5 Mrd. DM erzielen (entsprechend 37,3 % der diagnosebezogenen Gesamtausgaben für ICD 9-300 und 306). Darüber hinaus könnten weitere 1,9 Mrd. DM im Bereich der „nicht-psychisch“ bedingten Ausgaben eingespart werden.

Die monetär bedeutsamste Reduktion ist dabei jeweils im Bereich der stationären Krankenhausversorgung sowie im Bereich der indirekten Ausgaben für AU-Tage zu erzielen.

5.12 Hypertonie

Es besteht eine kontinuierliche, monoton ansteigende Beziehung zwischen der Höhe sowohl des systolischen als auch des diastolischen Blutdrucks und dem kardiovaskulären Risiko. Daher ist es sinnvoll, nicht nur Hypertoniker (nach WHO-Definition ab 90 mm Hg diastolisch und/oder 160 mm Hg systolisch) in Maßnahmen zur Blutdruckreduktion einzubeziehen, sondern auch Personen mit Blutdruckwerten im oberen Normbereich. Während die Hypertoniker von einer medikamentösen Blutdrucksenkung sicher profitieren, sind für die letztgenannte Gruppe spezifische Programme zur Modifikation des Lebensstils entwickelt worden. Auch in Deutschland konnte nachgewiesen werden, daß Interventionsmaßnahmen mit dem Ziel komplexer Lebensstiländerungen im Rahmen der stationären und ambulanten Rehabilitation von Herzinfarktpatienten durchführbar und hinsichtlich der

zogen auf die von uns berechneten diagnosebezogenen Ausgaben lassen sich die Ausgaben für die ambulante Versorgung in Höhe von 638 Mio. DM danach um 22,1% senken. Um die Einsparungen für die nicht-psychischen Erkrankungen zu berechnen, werden diese 638 Mio. DM mit 38,2% multipliziert.

erwünschten Risikofaktoränderungen erfolgreich sind (Scherwitz et al. 1995).

Durch eine Optimierung der Ernährungsweise konnte in der DASH-Studie bei Personen mit Blutdruckwerten im oberen Normbereich eine durchschnittliche Blutdrucksenkung um systolisch 5,5 und diastolisch 3 mm Hg erreicht werden (Appel et al. 1997). Die Autoren folgern, daß eine entsprechende bevölkerungsweite Blutdruckreduktion zu einem Rückgang an inzidenter koronarer Herzkrankheit um 15% und an Schlaganfällen um 27% führen würde.

Ein Rückgang der ischämischen Herzkrankheiten in der Bevölkerung um realistischere Weise ca. 15% würde dabei einer Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für diese Krankheit, die sich auf 14.936 Mio. DM belaufen, um 2.240 Mio. DM entsprechen (Behandlungsausgaben: 1.608 Mio. DM, Krankheitsfolgeleistungen: 632 Mio. DM). Eine bevölkerungsbezogene Verringerung von Schlaganfällen um ca. 27% entspräche einer Reduktion der Gesundheitsausgaben, die bezogen auf Apoplex - ohne Berücksichtigung der ICD-Ziffer 430 (Subarachnoidblutung) - bei 6.780 Mio. DM liegen⁶⁰, um insgesamt 1.831 Mio. DM (Behandlungsausgaben: 1.402 Mio. DM, Krankheitsfolgeausgaben: 429 Mio. DM).

Über eine Gewichtsreduktion von im Schnitt 3,9 kg durch Ernährungsänderung und Steigerung der körperlichen Aktivität konnte eine Blutdrucksenkung um durchschnittlich 2,9 mm Hg systolisch und 2,3 mm Hg diastolisch erzielt werden (TOHP 1992). Eine Reduktion des Salzverzehr um durchschnittlich 44 mmol/Tag führte in derselben Studie zu einer Blutdrucksenkung um 1,7/0,9 mm Hg systolisch/ diastolisch.

Während sich das Streßmanagement als Verhaltensintervention in einigen Studien nicht als effektiv zur Blutdrucksenkung erwiesen hatte (TOPH 1992), weisen jüngere Untersuchungen doch entsprechende Effekte nach. So konnte gezeigt werden, daß progressive Muskelrelaxation die durchschnittlichen Blutdruckwerte um systolisch/ diastolisch 4,7/3,3 mm Hg senkt und die Technik der Transzendentalen Meditation sogar Reduktionen um 10,7/6,4 mm Hg erreicht (Schneider et al. 1995). Diese Effekte konnten längerfristig bei Männern wie Frauen und auch bei Personen mit multiplen Risikofaktoren für Hypertonie beobachtet werden (Alexander et al. 1996). In Studien, die eine medikamentöse Blutdruckreduktion in mit dem Streßmanagement vergleichbaren Ausmaß erzielten, konnte die kardiovaskuläre Mortalität um 22 % und die Schlaganfallmortalität um 33% reduziert werden (Thijs et al. 1992). Durch eine derartige Reduktion der Herzinfarkt- bzw. Schlaganfallmortalität ließen sich die Gesundheitsausgaben um 922 Mio. DM bzw. 2.237 Mio. DM verringern.

5.13 Cholesterin

Über Medikamente kann bei Patienten mit hohem kardiovaskulärem Risiko eine

⁶⁰ Bei der Berechnung der Ausgaben für Schlaganfallpatienten bleiben die Ausgaben für die ambulante Behandlung von ICD-430 (Subarachnoidblutung) anteilmäßig bei den Gesamtausgaben für apoplektische Insulte unberücksichtigt.

Senkung des Serum-Cholesterins um durchschnittlich 1,2 mmol/l oder 20% erreicht werden. Um einen Effekt in dieser Größenordnung über Ernährungsumstellungen zu erlangen, müsste die Fettaufnahme von derzeit etwa 42% auf 27% der Energiezufuhr gesenkt werden.

Eine Cholesterin-Senkung um 10% oder 6 mmol/l ist bereits mit moderaten Verhaltensänderungen erreichbar und dürfte daher auf größere Akzeptanz stoßen als ein sehr rigides Interventionsprogramm. Dazu bedürfte es einer Reduktion des Fettverzehr auf 35% der Gesamtenergieaufnahme bzw. einer Verringerung der gesättigten Fette von 20% auf 13%.

Eine derartige realistische 10%ige Cholesterin-Senkung ist nach Law et al. (1995a) z.B. mit einer Reduktion der KHK-Inzidenz um 38% verbunden und könnte die jährlichen Gesundheitsausgaben um 5.676 Mio. DM senken (Behandlungsausgaben: 4.073 Mio. DM, Krankheitsfolgeleistungen: 1.602 Mio. DM). Darüber hinaus könnte die Herzinfarktmortalität um 24-27% reduziert werden, was Einsparungen bis zu 1.131 Mio. DM zur Folge hätte.

5.14 Rauchen

Das Rauchen ist ein Risikofaktor für eine ganze Reihe von Krankheitsbildern, so etwa die große Gruppe der Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. Atherosklerose, Herzinfarkt, Schlaganfall) und Krebserkrankungen (z. B. Bronchialkarzinom, Blasenkarzinom). Eine Reduktion der Raucherprävalenz in der Bevölkerung hätte also eine Verringerung der Inzidenz bedeutender Krankheitsbilder und Todesursachen zur Folge. Mit diesem Ziel sind Raucherprogramme unterschiedlicher institutioneller Verankerungen entwickelt worden, so z. B. Beratungsprogramme in Arztpraxen (Oster et al. 1986, Cummings et al. 1989), Programme in Kliniken für Hochrisikopatienten (Krumholz et al. 1993) oder Gemeinde- bzw. bevölkerungsweite Aufklärungs- und Schulungsprogramme (Altmann et al. 1987, Phillips & Prowle 1993).

Die amerikanische *Agency for Health Care Policy and Research* hat auf Basis der umfangreichen Literatur und Expertenmeinungen unlängst konstatiert (AHCPH 18/1996), daß

- wirksame Behandlungsformen zur Raucherentwöhnung verfügbar sind,
- der behandelnde Arzt über jeden Patienten anamnestische Informationen zum Tabakkonsum einholen und dokumentieren soll,
- wenigsten eine Kurzintervention jedem rauchenden Patienten zukommen sollte, da auch Kurzinterventionen wirksam sind,
- Raucherinterventionen hinsichtlich einer langfristig anhaltenden Zigarettenabstini-enz umso erfolgreicher sind, je intensiver und länger sie durchgeführt werden,
- drei Behandlungselemente im besonderen erfolgreich sind und in jeder Interventi-

onsmaßnahme enthalten sein sollten: (a) Nikotinsubstitution als Pflaster oder Kaugummi, (b) soziale Unterstützung durch den Therapeuten und (c) die Vermittlung von Strategien und Techniken, um langfristig anhaltende Zigarettenabstinenz zu erreichen bzw. zu erhalten.

Nach Meta-Analysen der einschlägigen Literatur sind realistischerweise Erfolgsquoten von höchstens 23% zu erwarten, und zwar im wesentlichen durch langfristige Programme (mehr als 8 Wochen) oder durch stationäre Interventionsmaßnahmen. Die Größenordnung der Quote wird durch Untersuchungen von Abrams und Mitarbeitern im wesentlichen bestätigt (Abrams et al. 1996).

Ausgehend von einer Erfolgsquote von 23% bei Raucherentwöhnungsprogrammen lassen sich z.B. 2,5% der apoplektischen Insulte verhindern. Das bedeutet, daß sich die Gesundheitsausgaben für Schlaganfälle bevölkerungsbezogen jährlich um 170 Mio. DM durch derartige Interventionsmaßnahmen reduzieren ließen (Behandlungsausgaben: 130 Mio. DM, Krankheitsfolgeleistungen: 40 Mio. DM).

Die amerikanische *Agency for Health Care Policy and Research* hat Kosten-Effektivitäts-Modelle gerechnet unter der Annahme, daß 75%⁶¹ aller erwachsenen Raucher in den USA ein Entwöhnungsprogramm angeboten würde. Die Implementation eines solchen Programms würde im ersten Jahr 6,3 Mrd. US-Dollar kosten, das wären 32 Dollar pro Person. Dafür würden landesweit 1,7 Millionen Personen das Rauchen aufgeben, 60% davon infolge von intensiver Anleitung und Nikotinsubstitution. Für jeden neuen Ex-Raucher wären Kosten in Höhe von 3.779 Dollar aufgewendet worden, das wären 2.587 Dollar pro gerettetem Lebensjahr oder 1.915 Dollar pro qualitätsadjustiertem Lebensjahr (QALY) (Cromwell et al. 1997).

5.15 Diabetes Typ II

Länderspezifische Prävalenzschätzungen für den Diabetes variieren international zwischen unter 1 % bis über 10 % der jeweiligen Bevölkerung. Für die Bundesrepublik kann von einer Prävalenz von etwa 5 % ausgegangen werden. So errechneten von Ferber & Ihle (1994) auf der Basis von AOK-Versichertendaten des Jahres 1988 unter Zugrundelegung der bundesrepublikanischen Altersstruktur eine Diabetes-(Jahres-) Prävalenz von 4,8 %. Nach dieser Untersuchung ist bis zum 39. Lebensjahr mit einer Prävalenz von unter 1 % auszugehen, die bis zum 8. Lebensjahrzehnt auf über 20 % ansteigt.

Der Diabetes mellitus Typ II ist außer durch genetische Disposition wesentlich durch Lebensstilfaktoren wie Ernährungsgewohnheiten und Übergewicht determiniert. Über entsprechende Verhaltensänderungen ließe sich daher theoretisch eine Verringerung in der Diabetiker-Prävalenz erzielen.

⁶¹ Dies entspricht dem Anteil der amerikanischen Raucher, die schon einmal versucht haben, das Rauchen aufzugeben.

So ergeben eigene Berechnungen auf Grundlage der Daten des Gesundheitssurveys Ost-West einen erheblichen Anteil der Diabetes Typ II-Prävalenz, der auf Übergewicht und Adipositas zurückzuführen ist bzw. unter der Annahme des Risikos der normalgewichtigen Bevölkerung (BMI < 25 kg/m²) nicht zu erwarten wäre.

Für die Modellrechnungen⁶² wurde bei den Surveyteilnehmern vom Vorliegen eines Typ II Diabetes ausgegangen, von denen die aktuelle und regelmäßige Einnahme Blutzucker-senkender Medikamente angegeben wurde. Hiernach ergibt sich ein Anteil von 1,88% der 25-69jährigen Wohnbevölkerung in der Bundesrepublik mit einem Diabetes Mellitus Typ II. Unter Zugrundelegung des errechneten Risikos für Normalgewichtige für die gesamte Population unter Konstanzhaltung alters- und geschlechtsbedingter Risiken würde sich dieser Anteil auf 0,97% reduzieren. Damit ergibt sich bevölkerungsbezogen ein Anteil der Diabetesprävalenz von 48%, der auf Übergewicht und Adipositas zurückzuführen ist (vgl. Tabelle 90). Der rechnerisch auf das Körpergewicht zurückführbare Anteil der Diabetes Typ II Erkrankungen in der Gruppe der Adipösen umfaßt mehr als zwei Drittel aller Erkrankungen in dieser Gruppe.

Tabelle 90: Abschätzung übergewichtsbedingter Anteile der Diabetes Typ II Prävalenz

		Beobachteter Anteil Diabetes Typ II*	Erwarteter Anteil Diabetes Typ II**	Attributiver Prävalenzanteil***
		%	%	%
Normalgewicht	BMI < 25 kg/m ²	0,63	0,63	0
Übergewicht	BMI ≥ 25 kg/m ²	1,62	1,12	30
Adipositas	BMI ≥ 30 kg/m ²	4,97	1,32	73
gesamt		1,88	0,97	48****

* Annahme eines Diabetes Typ II bei Angabe einer regelmäßigen Einnahme blutzuckersenkender Medikamente

** erwarteter Anteil unter Zugrundelegung des alters- und geschlechtsadjustierten Risikos bei einem BMI < 25 kg/m²

*** Attributiver Prävalenzanteil = Anteil der Erkrankungen, der in einer Population oder Subpopulation auf einen bestimmten Risikofaktor zurückzuführen ist. Bezieht sich dieser Anteil auf die Gesamtbevölkerung, so entspricht er dem Attributable Risk Percent (PAR%).

**** Attributable Risk Percent (PAR%) (zur Methodik s. S. 80)

Bezogen auf den maximal verhinderbaren Anteil an Gesundheitsausgaben besteht damit (auf der Basis einer Verteilung Diabetes Typ I zu Diabetes Typ II von 1:9) ein Ausgabenreduktionspotential von insgesamt 2.966 Mio. DM (Behandlungsausgaben:

⁶² Berechnet wurden logistische Regressionsmodelle, in denen die Erkrankungsprävalenz anhand der Prädiktor-Variablen Alter (stetig), Geschlecht (dichotom) sowie Übergewicht und Adipositas (jeweils dichotom als Dummy-Kodierung) approximiert wird.

2.533 Mio. DM; Krankheitsfolgeleistungen: 433 Mio. DM).

Im Gegensatz zu den ausgesprochen großen rechnerischen Beeinflussungspotentialen zeigen Studien zu verhaltensorientierten Interventionsmaßnahmen in der Regel nur mäßige Erfolge im Hinblick auf die Reduktion der Diabetesprävalenz.

Über Kurzinterventionen durch den behandelnden Arzt konnten Verhaltensänderungen erreicht werden, die eine Reduktion des Anteils gesättigter Fette an den aufgenommenen Kalorien und eine allgemeine Senkung des Fettverzehrs umfassen. Infolge dieser Verhaltensänderung sank das Serum-Cholesterin und stieg die Patientenzufriedenheit; eine Wirkung auf das glykolytierte Hämoglobin als Marker der Blutzuckerkontrolle war jedoch nicht nachweisbar (Glasgow et al. 1996).

Eine verhaltensorientierte Interventionsmaßnahme bei diabetischen KHK-Patienten erreichte eine durchschnittliche Verringerung des BMI um 2% und des relativen Fettanteils um 5%; die körperliche Belastbarkeit stieg um 27% und das HDL-Cholesterin um 4%. Auch hier war eine Verringerung der Diabetiker-Prävalenz nicht zu beobachten (Lavie et al. 1997).

Mittels Anleitung zur Verhaltensänderung im Sinne einer Reduzierung des Körpergewichts auf Normalwerte, einer Änderung der Eß- und der Bewegungsgewohnheiten konnten übergewichtige insulinpflichtige Typ-II-Diabetiker auf orale Antidiabetika umgestellt werden, bei gleichbleibenden morgendlichen Glukosewerten und Glukosebelastungswerten nach 15 Wochen (Lucas et al. 1987). Weiterhin kam es zu deutlichen Gewichtsabnahmen, einer Zunahme der körperlichen Bewegung und der Belastbarkeit sowie einer durchschnittlichen Reduktion beider Blutdruckwerte um 10 mm Hg, während Änderungen im Lipidstoffwechsel nicht beobachtet wurden.

Nach Literaturangaben scheint über eine verhaltensorientierte Intervention die Prävalenz an Typ-II-Diabetikern kaum modifizierbar zu sein. Dennoch profitieren die Patienten von der Reduktion bedeutender kardiovaskulärer Risikofaktoren wie Übergewicht, Hypertonie, Hypercholesterinämie und Bewegungsmangel, so daß eine bedeutende Senkung der kardiovaskulären Krankheitslast über Modifikation der genannten und bereits diskutierten Risikofaktoren erwartet werden kann.

5.16 Übergewicht, Adipositas

Übergewicht und Adipositas (engl.: Obesity) als ausgeprägte Form des Übergewichtes stellen an sich keine primären Erkrankungen dar. Die Bedeutung von Übergewicht und Adipositas im Hinblick auf das Gesundheitswesen resultiert aus der Assoziation mit einer Reihe von bevölkerungsrelevanten Erkrankungen und Risikofaktoren. Hierzu zählen koronare Herzerkrankungen, Hypercholesterinämie, Bluthochdruck, Diabetes Mellitus Typ II, Gallensteinleiden, degenerative Gelenkerkrankungen, Brust- und Darmkrebs sowie psychische und soziale Probleme (Holbrook et al.

1990, Colditz et al. 1990, Maclure et al. 1989, Roubenoff et al. 1991, Folsom et al. 1989, Rissanen et al. 1990, Bray 1985, Garfinkel 1985, CRD Report 10 1997⁶³). Gesundheitsausgaben im Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas resultieren vornehmlich aus dem Auftreten dieser Erkrankungen.

Verschiedene Bevölkerungsgruppen besitzen ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Übergewicht bzw. Adipositas. Hierzu zählen bestimmte ethnische Gruppen, Kinder von übergewichtigen Eltern sowie Angehörige der unteren sozialen Schichten. Ein Risiko für die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas besteht insbesondere bei Frauen im Zusammenhang mit bestimmten Lebensphasen (Heirat, Schwangerschaft, Berentung, Menopause). Eine ausgeprägte Altersabhängigkeit der Übergewichtsprävalenz zeigt sich für beide Geschlechter (CRD Report 10 1997).

Übergewicht und Adipositas sind in vielen Ländern ausgesprochen häufig. In bezug auf westliche Industrienationen kann dabei in den letzten Jahren zudem noch ein deutlich ansteigender Trend beobachtet werden. So stieg in England unter Männern und Frauen im Alter von 16-64 Jahren die Prävalenz der Adipositas (BMI >30kg/m²) von 6% bzw. 8% im Jahre 1980 auf 13% bzw. 16% im Jahre 1994. Eine entsprechende Entwicklung läßt sich anhand der Daten der Nationalen Untersuchungs-Surveys der DHP-Studie ebenfalls für die Alten Bundesländer in Deutschland feststellen. Unter 25-69jährigen Männern und Frauen stieg der Anteil der Adipösen von 15,4% bzw. 17,0% im Jahre 1985 auf 17,5% bzw. 19,6% im Jahre 1990/91 (Grobe 1994). Unter Einbeziehung der Neuen Bundesländer liegen die Prävalenzanteile für die Bundesrepublik 1990/92 mit 18,1% bzw. 20,9% sogar noch höher (vgl. Kapitel 4).

Selbst vor dem Hintergrund der Diskussion um eine genetische Prädisposition für Übergewicht bzw. Adipositas läßt sich allein auf der Basis der bereits zitierten relativ kurzfristigen bevölkerungsbezogenen Prävalenzveränderungen postulieren, daß der weitaus überwiegende Teil des Übergewichtes durch die (veränderten) Lebensumstände bedingt und insofern potentiell auch verhaltensmedizinisch einflußbar ist.

Der Anteil maximal verhinderbarer Gesundheitsausgaben resultiert vornehmlich aus den unter der Annahme einer vollständigen Elimination des Risikofaktors Übergewicht bzw. Adipositas zu erwartenden Reduktionen der Ausgaben für übergewichts- bzw. adipositasassoziierte Erkrankungen.

Studien zu *adipositas*assoziierten Ausgaben in Industrienationen schätzen die Anteile dieser Kosten an den Gesamtkosten für die jeweiligen Gesundheitssysteme auf ca. 2-5% (Levy et al. 1995, Seidell 1995). Für die USA wurde der Anteil der *übergewichts*assoziierten Gesundheitsausgaben auf 6,8% geschätzt (Wolf & Colditz 1996). Die US-amerikanischen Berechnungen dürften bei einer vergleichbaren Prävalenz des Übergewichtes weitgehend auf deutsche Verhältnisse übertragbar sein.

⁶³ Der umfangreiche CRD Report 10 (1997) ist kostenlos in der vollständigen Version über das Internet als Word 6.0 Dokument verfügbar (siehe unter: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/listcomp.htm>)

Für die Bundesrepublik wurden in verschiedenen Modellvarianten *adipositas*bezogene Gesundheitsausgaben geschätzt (Schneider 1996). Basierend auf der Annahme einer Adipositas-Prävalenz von 18% kommt diese Studie auf *adipositas*bezogene Anteile an den Gesundheitsausgaben für 1990 von 4,3%-5,5% in den Alten Bundesländern und 7,9% - 10,4% in den Neuen Bundesländern.

Anhaltspunkte für eine verhältnismäßig große Bedeutung von Übergewicht und Adipositas für die Gesundheitsausgaben geben die nachfolgend dargestellten eigenen Kalkulationen auf der Basis der Daten des Gesundheitssurveys Ost-West 1990-92 im Hinblick auf die assoziierten Erkrankungen Diabetes und Hypertonie (vgl. Tabelle 91).

Tabelle 91: Maximale Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Diabetes Typ II und Hypertonie bei vollständiger Elimination der Risikofaktoren Übergewicht und Adipositas

Erkrankung	Anteil erkrankungsbezogener Ausgaben an den Gesundheitsausgaben	Ausgaben 1994	PAR% (BMI >25kg/m ²)	Übergewichts-/ Adipositasassoziierte Anteile an den Gesamtausgaben	Übergewichts/ Adipositasassoziierte Ausgaben 1994 (Mio. DM)
Diabetes	1,94% x 0,9	6.866 x 0,9	48%*	0,83%	2.966
Hypertonie	3,77%	13.339	39%*	1,47%	5.202

* Eigene Berechnungen auf Grundlage des Gesundheitssurvey Ost-West 1990-92; Schätzung der attributiven Prävalenzanteile in logistischen Regressionsmodellen unter gleichzeitiger Kontrolle für Alter und Geschlecht, vgl. auch Abschnitt „Diabetes Typ II“.

Allein auf übergewichts- bzw. adipositasassoziierte Anteile an diesen beiden Erkrankungen entfallen 2,3% der berücksichtigten Gesamtausgaben im deutschen Gesundheitssystem. In einer durchgängig normalgewichtigen bundesrepublikanischen Bevölkerung wären 1994 für Diabetes um 3 ca. Mrd. DM (Behandlungsausgaben: 2.533 Mio. DM, Krankheitsfolgeleistungen: 433 Mio. DM) und für Hypertonie um ca. 5 Mrd. DM (Behandlungsausgaben: 4.507 Mio. DM, Krankheitsfolgeleistungen: 695 Mio. DM) geringere Gesundheitsausgaben zu erwarten gewesen.

Darüber hinaus wären durch eine vollständige Elimination von Übergewicht bzw. Adipositas in der Bevölkerung theoretisch 20% der Schlaganfälle vermeidbar. Durch eine derartige Reduktion der apoplektischen Insulte könnten jährlich 1.356 Mio. DM an Ausgaben eingespart werden.

Die Behandlungsverfahren von Übergewicht und Adipositas lassen sich in konserva-

tive und invasiv-chirurgische Maßnahmen aufteilen. Die invasiv-chirurgischen Maßnahmen bleiben dabei in der Regel der Therapie von extremen Ausprägungen der Adipositas vorbehalten und sollen an dieser Stelle (bei entsprechend geringer bevölkerungsmedizinischer Relevanz) nicht weiter diskutiert werden.

Zur konservativen Behandlungen von Übergewicht und Adipositas stehen verschiedene Behandlungsansätze bzw. -komponenten zur Verfügung. Die drei wesentlichen Komponenten sind Ernährungs-, Verhaltens- und Bewegungstherapie. Weiterhin existieren medikamentöse Behandlungsansätze. Deutschsprachige Übersichten zu Therapiemöglichkeiten finden sich bei Zuber & Kepplinger (1991) sowie bei Lauterbach et al. (1997). Es besteht ein weitgehender Konsens darüber, daß eine Therapie mehrere Komponenten umfassen sollte (Zielke & Schairer 1991, Lauterbach et al. 1997).

Eine umfassende Zusammenstellung von Ergebnissen randomisierter und sonstiger Studien zu unterschiedlichen Übergewichts- und Adipositasinterventionen finden sich im CRD-Report 10 (Obesity Prevention and Treatment 1997) sowie bei Köpfle & Zielke (1991). Während in den berücksichtigten Studien in der Interventionsphase in der Regel signifikante Gewichtsreduktionen nachweisbar waren, die zum Teil durch Erhaltungsstrategien mittelfristig (über 12 Monate) gesichert werden konnten, kam es bei der überwiegenden Zahl von Studien spätestens nach einer Beendigung der Erhaltungsprogramme zu einer erneuten Gewichtszunahme.

Bevölkerungsbezogene Berechnungen der realistischerweise durch Prävention und Behandlung von Übergewicht und Adipositas vermeidbaren Gesundheitsausgaben auf der Basis von dokumentierten Therapieerfolgen in einzelnen Interventionsstudien sind nicht möglich. Hierzu wären Studienergebnisse notwendig, die längerfristige Auswirkungen von Gewichtsreduktionsprogrammen auf Risikofaktoren und insbesondere Folgeerkrankungen erfassen. Daß eine Gewichtsreduktion bzw. unterschiedliche therapeutische Ansätze prinzipiell positive Auswirkungen auf das Risikofaktorenprofil von Teilnehmern entsprechender Maßnahmen haben, konnte in einer Vielzahl von Studien belegt werden (vgl. z.B. Fuchs 1991, Wechsler 1997).

6 Zugang zu Zielgruppen für verhaltensmedizinische Indikationen

6.1 Allgemeine Umsetzungsaspekte

(1.) Akute Krankheitsereignisse und gravierende chronische Verläufe werden in erheblichem Umfang und in verantwortlicher Form von niedergelassenen Ärzten betreut. Hier fehlt gegenwärtig vor allem ein auf deren Bedürfnisse hin zugeschnittenes präventives bzw. präventiv/rehabilitatives Behandlungsangebot.

Bei Befragungen niedergelassener Ärzte zu Präventionsangeboten fanden sich Informationsdefizite, basale Skepsis und ein subjektiv erheblicher ungedeckter Rehabilitationsbedarf für die eigene Klientel (Krischke et al. 1997). Wenn niedergelassene Ärzte zu engagierten Befürwortern und Kunden eines präventiv/rehabilitativen Systems gewonnen werden sollen, müssen sie nicht nur mehr und ständig in geeigneter, auch in moderner kommunikationstechnischer Form, z.B. über Internet, über die wissenschaftliche Leistungssubstanz von Präventions-/Rehabilitationsbehandlungen informiert werden, über schlüssige und weniger schlüssige Indikationsgebiete, über die Vorteile für ihr eigenes, nachfolgendes Patientenmanagement einschließlich der Ausgaben.

Es dürfte auch in einigen Indikationsbereichen notwendig sein, veränderte neue oder Präventions-/Rehabilitationsprodukte mit kompetenten Fachverbänden niedergelassener Fach- und Hausärzte weiterzuentwickeln bzw. anzupassen (z.B. in Form von Leitlinien).

Auf diesem Boden wird sich auch teilweise von selbst eine adäquate Zuweisungspraxis herausbilden.

(2.) Kunden des Produkts Präventions-/Rehabilitationsbehandlung sind aber nicht nur die veranlassenden Ärzte, sondern die betroffenen Patienten. Auch mit diesen muß der Dialog eröffnet werden. Patientenbefragungen, wie sie jetzt im Zusammenhang mit der Einführung von Qualitätsmanagement z.B. in stationären Akut- und Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt werden, weisen in die richtige Richtung.

Sie dürfen sich aber nicht nur auf Serviceleistungen beschränken, sondern müssen Behandlungsbedarfe und Ergebnisse mit einbeziehen und vor allem in Form einer Feedbackschleife zu Produktpassung und Optimierung führen.

(3.) Problematischer als Angebote zur Risikomodifikation bei Patienten nach Vorerkrankungen erscheint die Risikomodifikation ohne vorliegende Erkrankung. Sie muß durch präzise Behandlungsziele und -verfahren definiert werden, um sich von dem unspezifischen Traditionsprodukt Kur abgrenzen zu lassen, dessen innerärztliche Wertigkeit gering und dessen Anerkennung aus Konsumentensicht zweifelhaft ist.

(4.) Produktmarketing heißt auch Produktinformation, Produktlabeling, Produktplatzierung und Serviceeinbettung. Das wichtigste Informationsziel ist, daß die Überzeugung von einem wirksamen und wirtschaftlichen Qualitätsprodukt Prävention / Rehabilitation und das Wissen um seine praktische Anwendbarkeit im Bewußtsein der praktizierenden und der wissenschaftlichen Ärzteschaft verankert wird. Es ist nicht hinnehmbar, daß auf Basis einer Befragung von 1994 z.B. 20 % aller niedergelassenen Ärzte „Rehabilitation prinzipiell für nicht erfolgreich“ halten (Krischke et al. 1997). Für Prävention gelten z.Zt. ähnliche skeptische Einschätzungen.

Die Optimierung und behandlungsgerechte Platzierung des neuen Produkts erscheint notwendig und ist nur im ständigen Zusammenwirken mit den potentiellen „Kunden“ dieses Produkts, den Ärzten wie den Patienten, erreichbar.

Labeling ist in einer werbungsgeprägten Gesellschaft wichtig. Die Umfragen zeigen, daß Distanz vom Begriff der Kur geboten ist, vermutlich. aber auch vom Begriff „Verhaltenstherapie“, der psychotherapeutisch besetzt erscheint.

6.2 Konkrete Verfahrensvorschläge für die ausgewählten Krankheiten

6.2.1 Apoplex

Zur Identifizierung von Gruppen, die von einer Interventionsmaßnahme zur Reduzierung krankheitsfördernder Faktoren in besonderem Maße profitieren, können in erster Näherung die in Kapitel 5.2 genannten Risikofaktoren herangezogen werden. Das heißt konkret, daß alle Personen mit einem oder mehreren Risikofaktoren zur potentiellen Zielgruppe gehören. Dabei dürfte es möglich sein, etwa Diabetiker aus den Datenbeständen der Krankenversicherer zu identifizieren. Neben dem ICD-Code ist die Medikation mit Insulin oder oralen Antidiabetika hochsensitiv und gleichzeitig spezifisch für die genannte Personengruppe. Dieses Vorgehen bietet sich vor allem für Frauen an, da sie die Mehrheit aller Patienten mit Altersdiabetes ausmachen.

Auch im Rahmen eines Assessments durch den Hausarzt könnten die besonders relevanten Risikofaktoren für Schlaganfall „Diabetes mellitus“, „Übergewicht“, „Rauchen“, „Hypertonie“, „Hypercholesterinämie“ und „Bewegungsmangel“ abgeklärt und insbesondere Personen mit mehreren Risikofaktoren eine zielgerichtete Interventionsmaßnahme empfohlen werden.

Außerdem könnten z.B. in den Mitgliederzeitschriften der Krankenkassen und anderen Printmedien sowie im Internet patientengerecht aufbereitete Informationen zum Krankheitsbild und den damit korrespondierenden Risikofaktoren veröffentlicht werden. Über beiliegende standardisierte Selbsteinschätzungsbögen z.B. zum Rauch-, Bewegungs-, Trink- und Eßverhalten sowie Anleitungen zur Bestimmung des BMI (Body Mass Index) und zur Berechnung eines, die genannten Bereiche umfassenden individuellen Risikoscores könnten ebenfalls potentielle Zielgruppen identifiziert

werden.

Ein anderer Zugang ergibt sich aus der Identifizierung von solchen Personen, die ein besonders hohes Risiko aufweisen, in nächster Zeit einen Schlaganfall zu erleiden. Aus prospektiven Daten der *British Regional Heart Study* haben Coppola und Mitarbeiter mittels multipler logistischer Regressionsanalyse einen Risiko-Score für die Allgemeinarztpraxis abgeleitet (Coppola et al. 1995), über den Männer mit erhöhtem Schlaganfall-Risiko erkannt werden können. Das Scoring-System stuft 20% aller Getesteten als Risikopersonen ein; in dieser Gruppe befinden sich 82% aller Männer, die in den nächsten 5 Jahren einen Schlaganfall erleiden werden (Sensitivität 82%, Spezifität 81 %). Mit längerer Zeitperspektive nimmt die Testgüte jedoch ab.

Das Berechnungsverfahren für den Risiko-Score ist in Tabelle 92 dargestellt. Das relativ einfache Vorgehen, zu dem keinerlei Laborparameter o. ä. notwendig sind, erlaubt möglicherweise auch eine Anwendung über Fragebögen, die von Patienten bzw. Versicherten beantwortet werden.

Tabelle 92: Scoring-System zur Identifizierung von Männern mit erhöhtem Schlaganfall-Risiko (Coppola et al. 1995)

Score =9 x	Alter (in Jahren)
+2,85 x	systolischer Blutdruck (in mm Hg)
+70	bei Angina pectoris
+90	bei 1-20 Zigaretten pro Tag
+130	bei mehr als 20 Zigaretten pro Tag
Summe	Bewertung: > 1000 Punkte = erhöhtes Schlaganfall-Risiko

Bei der in der Kohorte beobachteten Schlaganfall-Inzidenz von 1,58 Fällen pro 1000 Personen pro Jahr erreicht der Test einen positiven Prädiktionswert von 3,2 %. Dies bedeutet, daß unter 31 positiv Getesteten lediglich ein Schlaganfall zu erwarten ist, mithin also 96,8 % der positiven Testergebnisse „falsch positiv“ sind. Dieser auf den ersten Blick hohe Wert erscheint jedoch vertretbar vor dem Hintergrund, daß der so identifizierten Risikogruppe eine Interventionsmaßnahme zur Risikofaktorreduktion angeboten werden soll, deren positive Wirkungen bei weitem überwiegen. Selbst wenn ein Schlaganfall bei den so identifizierten Risikopatienten nicht auftritt und also durch Intervention nicht verhinderbar wäre, stiften die für die Maßnahme aufgewendeten Mittel doch gesundheitlichen Nutzen bei diesem mit kardiovaskulären Risikofaktoren hoch belasteten Klientel.

6.2.2 Myokardinfarkt

Zur Identifizierung von Gruppen, die von einer Interventionsmaßnahme zur Reduzierung krankheitsfördernder Faktoren in besonderem Maße profitieren, können in erster Näherung zunächst die in Kapitel 5.3 genannten Risikofaktoren herangezogen werden. Das heißt konkret, daß alle Personen mit einem oder mehreren Risikofaktoren zur potentiellen Zielgruppe gehören. Dabei dürfte es besonders leicht möglich sein, etwa Diabetiker aus den Datenbeständen der Krankenversicherer zu identifizieren. Neben dem ICD-Code ist die Medikation mit Insulin oder oralen Antidiabetika hochsensitiv und gleichzeitig spezifisch für die genannte Personengruppe. Dieses Vorgehen bietet sich insbesondere für Frauen an, da sie die Mehrheit aller Patienten mit Altersdiabetes ausmachen.

Auch im Rahmen eines Assessments durch den Hausarzt könnten die besonders relevanten Risikofaktoren für Myokardinfarkt „Diabetes mellitus Typ II“, „Übergewicht“, „Rauchen“, „Hypertonie“, „Hypercholesterinämie“ und „Bewegungsmangel“ abgeklärt und insbesondere Personen mit mehreren Risikofaktoren eine zielgerichtete Interventionsmaßnahme empfohlen werden.

Darüber hinaus könnten z.B. in den Mitgliederzeitschriften der Krankenkassen und anderen Printmedien sowie im Internet patientengerecht aufbereitete Informationen zum Krankheitsbild und den damit korrespondierenden Risikofaktoren veröffentlicht werden. Über beiliegende standardisierte Selbsteinschätzungsbögen z.B. zum Bewegungs-, Rauch-, Trink- und Eßverhalten sowie Anleitungen zur Bestimmung des BMI (Body Mass Index) und zur Berechnung eines, alle genannten Bereiche umfassenden individuellen Risikoscores könnten ebenfalls potentielle Zielgruppen identifiziert werden.

Ein weiterer Zugang ergibt sich aus der Identifizierung von solchen Personen, die ein besonders hohes Risiko aufweisen, in nächster Zeit einen Herzinfarkt zu erleiden. Aus prospektiven Daten der *British Regional Heart Study* haben Shaper und Mitarbeiter einen Risiko-Score für die Allgemeinpraxis abgeleitet (Shaper et al. 1986), als ähnliches Verfahren wurde der *Dundee Score* (Tunstall-Pedoe 1991) entwickelt.

Das von Shaper vorgeschlagene vereinfachte Scoring-Verfahren (Berechnungsweise siehe Tabelle 93) klassifiziert 20% aller Getesteten als Risikopersonen, darunter befinden sich 53% aller Männer, die in den nächsten 5 Jahren einen Herzinfarkt erleiden werden (Sensitivität 53 %, Spezifität 81%). Bei der in der Kohorte beobachteten Herzinfarkt-Inzidenz von 7,2 Fällen pro 1000 Personen pro Jahr erreicht der Test einen positiven Prädiktionswert von 9,6%. Dies bedeutet, daß unter 10 positiv Getesteten lediglich ein Herzinfarkt zu erwarten ist, mithin also 90,4% der positiven Testergebnisse „falsch positiv“ sind.

Tabelle 93: Vereinfachtes Scoring-System zur Identifizierung von Männern mit erhöhtem Herzinfarkt-Risiko (Shaper et al. 1986)

Score =7 x	Anzahl Jahre mit Zigarettenrauchen
+6,5 x	mittlerer Blutdruck (in mm Hg)
+270	wenn sich der Patient erinnert, daß ein Arzt die Diagnose „koronare Herzkrankheit“ gestellt hat
+150	bei anamnestischen Hinweisen auf Angina pectoris
+85	wenn mindestens ein Elternteil an „Herzproblemen“ gestorben ist
+150	bei Vorliegen eines Diabetes mellitus
Summe	Bewertung: ab 1000 Punkte = erhöhtes Herzinfarkt-Risiko

Der *Dundee Score* (Tunstall-Pedoe 1991) berücksichtigt neben den Merkmalen Alter, Blutdruck, Cholesterin und Rauchen (Exraucher und Pfeifen-/Zigarrenraucher, Zigarettenraucher differenziert nach täglicher Dosis) noch einen geschlechtsabhängigen Faktor für Effektmodifikation durch das Alter. Das dadurch sehr komplizierte Berechnungsverfahren wird durch eine nach Art eines Rechenschiebers funktionierende Scheibe, der *Dundee Coronary Risk-Disc*, erleichtert. Validiert an den Daten der Whithall-Studie (Jarrett et al. 1982), identifiziert der *Dundee Score* 40% aller Herzinfarkt-Todesfälle der kommenden 10 Jahre in einer Risikogruppe von 20% aller Getesteten.

Der auch in diesen Prädiktionsmodellen sehr hohe Anteil an „falsch Positiven“ erscheint wiederum vertretbar, als es sich durchweg um mit kardiovaskulären Risikofaktoren belastete Patienten handelt, die von einer Intervention jedenfalls profitieren. Die bestehenden Vorerkrankungen könnten sogar die Akzeptanz einer Verhaltensänderung begünstigen (Robinson & Leon 1994).

6.2.3 Asthma bei Kindern

Da die Behandlung und Versorgung von an Asthma erkrankten Kindern in der Regel im ambulanten Sektor erfolgt, ist eine Identifizierung bereits einschlägig behandelter Kinder für Schulungsprogramme vor allem über niedergelassene Ärzte und hier insbesondere über Kinderärzte und Internisten mit der Zusatzbezeichnung Pneumologie möglich.

Ein weiterer Zugangsweg zur Identifikation potentieller Teilnehmer von Asthma-

Schulungsprogrammen stellen die Routinedaten der Krankenkassen dar. Über die Krankenkassendaten sind Mitglieder und mitversicherte Familienangehörige identifizierbar, denen bereits asthmaspezifische Medikamente verordnet wurden. Auch Kinder mit Krankenhausaufenthalten in Verbindung mit Asthma (ICD-493) sind über die Routinedaten selektierbar.

Darüber hinaus könnte z.B. in den Mitgliederzeitschriften der Krankenkassen und anderen Printmedien sowie im Internet über angebotene Interventionsmaßnahmen informiert werden. Über die genannten Medien könnten zudem zielgruppengerecht aufbereitete Informationen zum Krankheitsbild und den korrespondierenden ursächlichen und auslösenden Faktoren für Asthma sowie ein standardisierter Fragebogen für Eltern zur Bestimmung des persönlichen Risikos ihres Kindes veröffentlicht werden. Dadurch wäre eine Identifizierung bislang noch nicht behandelter asthmakranker Kinder möglich.

6.2.4 Rückenbeschwerden

Strategien zur Identifikation von Personen mit Rückenbeschwerden, die in besonderem Maße von Interventionsmaßnahmen profitieren, müssen die unterschiedlichen Ansatzpunkte und Rahmenbedingungen von Schulungsprogrammen sowie deren potentielle Wirksamkeit berücksichtigen.

Die bislang vorliegenden Studien und Metaanalysen belegen, daß sich insbesondere Rückenschulprogramme mit Arbeitsplatzbezug bei der Therapie von akuten und chronischen Rückenbeschwerden als wirksam erwiesen haben. Darüber hinaus weisen auch multimodale Programme, die in eine umfassende Rehabilitationsmaßnahme eingebettet sind, bei Patienten mit chronifizierenden und chronischen Rückenschmerzen positive Effekte auf (vgl. Kapitel 5.5).

Für Programme mit Arbeitsplatzbezug bietet sich eine betriebsbezogene Identifikation von Frauen und Männern mit unspezifischen Rückenschmerzen an. Insbesondere in Zusammenarbeit mit der Unternehmensleitung, dem Betriebsrat und den Betriebsärzten größerer Unternehmen und flankierenden Informationen in Betriebszeitungen, an Infotafeln und Posterwänden sowie unter Einbeziehung von Daten der zugehörigen Betriebskrankenkasse, können Zielpersonen identifiziert und über die Interventionsmaßnahme informiert werden.

Anhand der Routinedaten der jeweiligen Betriebskrankenkasse sollten Firmenangehörige bis zum 50. Lebensjahr mit mehrmaliger Arbeitsunfähigkeit in den letzten 36 Monaten aufgrund unspezifischer Rückenschmerzen (ICD-724) identifiziert werden (Lühmann et al. 1998). In einem weiteren Selektionsschritt können von den ausgewählten Firmenangehörigen über Routinedaten sowie über betriebsärztliche Untersuchungen Personen mit schwerwiegenden Begleiterkrankungen ausgeschlossen werden.

Auch zur Selektion von Zielpersonen mit chronifizierenden und chronischen Rückenschmerzen für multimodale Programme ohne Arbeitsplatzbezug können Routinedaten der Krankenkassen herangezogen werden. Folgende Selektionskriterien werden dabei vorgeschlagen: Personen bis zum 50. Lebensjahr mit mehrmaliger Arbeitsunfähigkeit aufgrund unspezifischer Rückenschmerzen (ICD-724), davon eine Arbeitsunfähigkeitsmeldung mit einer Mindestdauer von 3 Monaten *und* Personen bis zum 50. Lebensjahr mit mindestens 180 Arbeitsunfähigkeitstagen (episodisch oder kontinuierlich) in einem Jahr wegen unspezifischer Rückenschmerzen. Mit Hilfe der Routinedaten sollten auch hier Personen mit schwerwiegenden Begleiterkrankungen ausgeschlossen werden.

Ein weiterer möglicher Zugang zur Identifikation von potentiellen Programmteilnehmern stellt das Assessment durch den Hausarzt dar. Im Rahmen des Assessments könnte ein Graduierungsschema eingesetzt werden. Neben dem 11-stufigen Graduierungsschema der Canadian Task Force on Spinal Disorders (Spitzer et al. 1987), das die Dimensionen Symptome (Schmerzen und ihre Ausstrahlung, Befunde von bildgebenden Verfahren, Vorbehandlung), zeitlicher Verlauf und Berufstätigkeit umfaßt, und dem 5-stufigen Schema von v. Korff et al. (1990), liegt auch ein deutschsprachiges von Kohlmann & Raspe (1994) erarbeitetes Graduierungsmodell vor, das die Dimensionen Schmerzintensität/Funktionsbeeinträchtigung und Zeit berücksichtigt.

6.2.5 Osteoporose, Oberschenkelhalsfrakturen (Hüftgelenksfraktur)

Nachdem eine Osteoporose eher als Risikofaktor denn als primär behandlungsbedürftige Erkrankung aufgefaßt werden muß, ist das vorrangige Ziel im Kontext der beiden Diagnosen Osteoporose und Oberschenkelhalsfraktur die Reduktion des Frakturrisikos und ihrer Folgen. Kurz- bis mittelfristige Auswirkungen von verhaltensmedizinischen Maßnahmen wären am ehesten bei Interventionen in Hochrisikogruppen zu erwarten. Hierzu zählen, bei einem jährlichen Hüftgelenksfrakturrisiko von etwa 1%, Frauen ab dem 80. Lebensjahr.

Eine umfangreiche Auflistung von zumeist einfach bestimmbareren Risikofaktoren, die sich bei Frauen ab dem 65. Lebensjahr als statistisch relevant erwiesen, findet sich bei Cummings et al. (1995). Unter Frauen mit einer Knochendichte im Bereich der unteren Terzentile zeigte sich bei einer gleichzeitigen Anwesenheit von mindestens 5 weiteren Risikofaktoren eine jährliche Inzidenz von Hüftgelenksfrakturen von 2,7 je 100. Weitere Studien mit vergleichbaren Ergebnissen werden von Lips (1997) angeführt. Rechnerisch wäre bei etwa 13% dieser praktikabel identifizierbaren Hochrisiko-Frauen eine Hüftgelenksfraktur innerhalb von 5 Jahren zu erwarten.

Der Identifikation der Zielpersonen könnte im Rahmen eines Assessments bei Frauen ab dem 65. Lebensjahr mit Hilfe der Checkliste von Cummings et al. über Hausärzte erfolgen. Für die selektierte Risikogruppe könnte neben einem zielgerichteten Bewegungsprogramm (das u.a. koordinative, gleichgewichts- und reaktionsfördernde

Elemente sowie Informationen und Anleitungen zur gezielten alltagsgerechten Bewegung und Sturzprophylaxe, z.B. Wohnraumanpassung durch die Beseitigung von Stolperfallen wie herumliegende Kabel, Anbringung von Haltegriffen oder Treppenstufenmarkierungen beinhalten sollte) unter Umständen eine Wohnungsbegehung angeboten werden, um die oben genannten exogenen Einflüsse zu reduzieren.

Ein weiterer Zugangsweg zur Identifikation von Risikopersonen stellt die Auswertung von Routinedaten der Krankenkassen dar. So könnten über die Kassendaten Frauen ab dem 65. Lebensjahr selektiert werden, die innerhalb der letzten Wochen nach einer Behandlung aus einem Krankenhaus entlassen wurden (u.U. ICD-spezifisch). Diesen Frauen sollte ein Wohnberatungs- und -begehungsprogramm sowie, bei Eignung, ein Bewegungsprogramm offeriert werden.

Da bei Frauen und Männern ab dem 65. Lebensjahr Sehstörungen zu den zehn häufigsten Anlässen zählen, einen Arzt zu kontaktieren (EVaS-Studie 1989), könnten über diesen Zugangsweg auch stark sehbehinderte Personen für ein Wohnberatungs- und -begehungsprogramm identifiziert werden.

6.2.6 Alkoholabhängigkeit

Aufgrund der ernsten Folgeerkrankungen, der hohen gesellschaftlichen Kosten sowie der hohen Prävalenz von Problemtrinkern, Alkoholmißbrauch bzw. -abhängigkeit vor allem in medizinischen (ambulanten und stationären) Versorgungseinrichtungen, (vgl. Kapitel 5.11) wird ein allgemeines Screening erwachsener Patienten in diesen Einrichtungen empfohlen (U.S. Preventive Services Task Force 1996, Freemantle et al. 1993, John et al. 1997).

Besonders hohe Prävalenzen weisen Allgemeinarztpraxen auf, die in Stadtteilen mit hoher Arbeitslosenquote, Wohnungsdichte und hohem Arbeiteranteil lokalisiert sind (Hill et al. 1996). Krankenhausabteilungen mit einer überdurchschnittlichen Prävalenz sind (neben psychiatrischen Abteilungen) insbesondere die Innere Medizin, Chirurgie, Traumatologie, Notfallambulanzen und Orthopädie (John 1993).

Das Screening sollte dabei mit standardisierten Erhebungsinstrumenten (ausgewiesener psychometrischer Güte), jedoch nicht als schriftliche Befragung, sondern in Form eines Interviews (durch geschultes ärztliches oder nichtärztliches Personal) erfolgen (Schorling & Buchsbaum 1997). Medizinische Parameter (z.B. Leberenzyme) sind als Screeningtests im Vergleich zu standardisierten Fragebögen nicht hinreichend sensitiv bzw. spezifisch (Beresford et al. 1990, Conigrave et al. 1995, John 1993).

Häufig eingesetzt und gut evaluiert ist der CAGE-Fragebogen (Ewing et al. 1984).

Das vier Items umfassende Instrument weist bei hoher Praktikabilität gleichzeitig gute Testcharakteristika auf. So können bei einer „Problemtrinker“-Prävalenz von 30% und einem Cut-off-Kriterium von drei positiv beantworteten Fragen 80 bis 95 % der Personen korrekt vorhergesagt werden (vgl. Tabelle 94).

Als alternatives Screening-Instrument könnte der AUDIT-Fragebogen eingesetzt werden. Dieses im Rahmen eines multizentrischen WHO-Projektes zur Effektivität „kurzer Interventionen zur Verringerung des Alkoholkonsums“ entwickelte Instrument umfaßt zehn Items (Saunders et al. 1993). Erfragt werden Alkoholkonsum, Trinkverhalten und in Verbindung mit Alkohol aufgetretene Probleme im vergangenen Jahr. Ein Summenscore erlaubt eine Klassifizierung der Person in die Kategorien „sensible“, „harmful“ und „hazardous drinking“.

Tabelle 94: Sensitivität, Spezifität und positiver Prädiktionswert des CAGE-Fragebogens in Abhängigkeit von verschiedenen Prävalenzraten von Alkoholmißbrauch und Alkoholabhängigkeit (zitiert nach Schorling & Buchsbaum 1997)

CAGE-Score	Sensitivität	Spezifität	Positive Prädiktionswerte		
			10 %*	20 %*	30 %
≥ 1	86-90	52-93	15-20	25-35	40-50
≥ 2	74-78	76-96	30-60	55-75	65-80
≥ 3	44-54	92-99	60-75	75-80	80-95
≥ 4	24-26	100	90-99	95-99	≥99

* Prävalenz

Beide Instrumente stehen in einer deutschsprachigen Version zur Verfügung. Darüber hinaus steht seit kurzem ein speziell in Deutschland entwickeltes Instrument, der Lübecker Alkoholabhängigkeits- und -mißbrauch-Screening-Test (LATS), zur Verfügung, der inzwischen bei mehr als 2.000 Patienten eingesetzt wurde (Hapke et al. 1996).

In einer zweiten Stufe der Diagnostik sollten Daten zur Beurteilung des Schweregrades, der Prognose sowie der Indikation für eine zielgerichtete Behandlung erhoben werden. Die Beurteilung kann wiederum mit standardisierten Verfahren durchgeführt werden, wobei insbesondere die Erfassung der Änderungsabsicht einzubeziehen ist (John et al. 1997).

Zu einem solchen zweistufigen, auf Sekundär- und Tertiärprävention ausgerichteten Screeningverfahren liegen bereits Erfahrungen in Deutschland vor (Hapke et al. 1996), die für eine spätere Umsetzung herangezogen werden sollten.

6.2.7 Medikamenten- und Drogenabhängigkeit

Ein generelles Screening auf Substanzmißbrauch- oder -abhängigkeit mit Hilfe standardisierter Fragebögen oder biologischen Markern (z.B. Urinalysen) in Allgemeinarztpraxen oder Krankenhäusern wird aufgrund mangelnder Evidenz von der U.S. Preventive Task Force (1996) nicht empfohlen.

In bezug auf Medikamentenabhängigkeit sind nach den vorliegenden Daten zwei Zugangswege in Erwägung zu ziehen: über Praxen niedergelassener Ärzte (v.a. Allgemeinärzte und Internisten) und/oder über die Krankenkassendaten zu abgerechneten bzw. verordneten Medikamenten. Die Identifikation solcher Patienten sollte sich v.a. auf die Gruppe der Personen konzentrieren, die diese Medikamente wegen einer zugrundeliegenden psychosomatischen Erkrankung verordnet bekommt. Zur Identifikation von Drogenabhängigen mit begleitender Medikamentenabhängigkeit sind andere Zugangswege zu erwägen, da diese Patienten häufig nicht im Patientengut niedergelassener Ärzte vertreten sind (ISEG 1994).

Die Mehrheit der Verordnungen für Medikamente mit Suchtpotential (so auch von Benzodiazepinen) werden von niedergelassenen Allgemeinärzten und Internisten erteilt (Zielke & Mark 1989, von Ferber et al. 1989). Nur ein geringer Teil der abhängigen Patienten wird jedoch vom Arzt als abhängig erkannt (von Ferber & Ihle 1994).

Das wichtigste Kriterium zur Identifikation medikamentenabhängiger Personen stellt die Dauer der verordneten Medikamente mit Suchtpotential dar (Laux 1995). Zwar konzentrieren sich die meisten Verordnungen auf Benzodiazepine, es wäre jedoch zu überlegen, ob zusätzlich andere Medikamente mit Mißbrauchspotential (z.B. Barbiturate, opioidhaltige Schmerzmittel, Phenothiazide) mit berücksichtigt werden sollten.

Risikogruppen für Medikamentenmißbrauch sind vor allem Frauen ab dem 40. Lebensjahr in niedrigen Bildungsschichten, wobei die Prävalenz mit dem Alter kontinuierlich ansteigt (von Ferber & Ihle 1994, Cooperstock & Parnell 1982, Gmel 1997). Die Prävalenz ist besonders hoch bei nicht erwerbstätigen Frauen, während voll- oder teilzeitbeschäftigte Frauen auch nach dem 40. Lebensjahr im Vergleich zu erwerbstätigen Männern keinen erhöhten Konsum aufweisen (Gmel 1997).

Diese Kriterien könnten sowohl beim Zugang über Praxen als auch über Krankenkassen zusätzlich herangezogen werden.

Bei einem Zugang über niedergelassene Ärzte könnten standardisierte Fragebögen eingesetzt werden. Beispielsweise wurde im angelsächsischen Raum der CAGE-Fragebogen (vgl. Kap. 6.2.6 „Alkoholabhängigkeit“) adaptiert, um gleichzeitig auf Alkohol- und anderen Substanzmißbrauch zu screenen (Brown & Rounds 1995). Eine deutschsprachige validierte Version liegt jedoch unseres Wissens noch nicht vor.

Als weitere Möglichkeit könnte die Praxis- bzw. Patientendokumentation der Ärzte herangezogen werden, um Patienten, die über einen längeren Zeitraum Medikamente mit Mißbrauchpotential verordnet bekommen, zu identifizieren. Diese Patienten könnten dann von den Ärzten gezielt einbestellt und einem spezifischen Assessment unterzogen werden.

Der Zugang zu drogenabhängigen Patienten könnte über eine Zusammenarbeit mit Drogenberatungsstellen und anderen niederschweligen Angeboten für Drogenabhängige erfolgen. In der Studie von Kufner et al. (1994) geben 58,8% der insgesamt 8.801 Teilnehmer an, durch eine Beratungsstelle auf die stationäre Therapie vorbereitet worden zu sein, und 86,7% werden über Beratungsstellen vermittelt.

6.2.8 Depression

Die Identifikation von Patienten mit einer Depressiven Episode über Routinedaten der Krankenkassen (oder Rentenversicherungsträger) anhand von ICD-Kodierungen ist zwar prinzipiell möglich. Allerdings ist die gegenwärtig verwendete dreistellige Kodierung zu unspezifisch und erlaubt keine gezielte Identifikation (vgl. Kapitel 4, „Ausgewählte Diagnosen: Depression“). Möglicherweise wird sich die Situation mit der Einführung des ICD-10 und einer vierstelligen Kodierung beispielsweise der Krankenhausdiagnosestatistik zukünftig ändern.

Vor diesem Hintergrund wird vorgeschlagen, depressive Patienten, die von einer verhaltensmedizinischen Therapie profitieren können, über niedergelassene Ärzte zu identifizieren. Dabei sollte vor allem der Kontakt zur haus- bzw. allgemeinärztlichen Versorgung angestrebt werden, da sich die Mehrzahl depressiver Patienten in nicht-psychiatrischer Versorgung befindet (U.S. Preventive Services Task Force, 1996).

In verschiedenen Studien konnte nachgewiesen werden, daß gezielte Schulungsmaßnahmen für überwiegend hausärztlich tätige Ärzte zu einer erhöhten Entdeckung depressiver Patienten führen (Magruder-Habib et al. 1990, Goldberg et al. 1998). Allerdings kann mit Hilfe der am häufigsten in epidemiologischen Studien eingesetzten Instrumente zur Selbsteinschätzung⁶⁴ allein die Diagnose einer Depressiven Episode nicht mit hinreichender Sicherheit gestellt werden. Die Rate falsch-negativer Befunde ist mit diesen Instrumenten sehr gering, allerdings kommt es in 25% bis 40% der Fälle zu falsch-positiven Befunden. Der positive prädiktive Wert der Instrumente ist zwischen zwei und viermal so hoch wie die zugrunde liegende Prävalenz depressiver Erkrankungen in der Bezugspopulation (Mulrow et al. 1995).

Daher wird ein mehrstufiges Verfahren vorgeschlagen:

⁶⁴ Skala des Centres for Epidemiological Studies (CES-D), die Subskala Depression des General Health Questionnaires (GHQ) sowie Becks Depression Inventar (BDI).

1. Konzentration auf Patienten mit Risikofaktoren v.a. Depressive Episoden bei Verwandten ersten Grades, weibliches Geschlecht, mittleres Alter, negative soziale und ökonomische Umstände wie z.B. Arbeitslosigkeit, Scheidung bzw. Trennung; schlechte Wohnbedingungen und niedrige soziale Schicht. Darüber hinaus sollten solche Patienten berücksichtigt werden, die sich mit unspezifischen Symptomen in ärztlicher Behandlung befinden.⁶⁵
2. Patienten mit diesen Risikofaktoren, die aktuell in ambulanter hausärztlicher Versorgung sind, erhalten unabhängig vom konkreten Kontaktpunkt einen Selbsteinschätzungsbogen (CES-D oder BDI⁶⁶)

Ergeben sich nach der Auswertung des Selbsteinschätzungsbogen Hinweise auf eine Depression (z.B. Grenzwert BDI >16, CES-D >27), sollte die Diagnose durch ein strukturiertes Interview vom Arzt überprüft und ggf. bestätigt werden. Zur Einschätzung durch den Arzt stehen ebenfalls Instrumente zur Verfügung, wobei vor allem die Hamilton Depression Rating Scale (HRS-D) relativ häufig eingesetzt wird.

6.2.9 Neurosen und Funktionelle Störungen

Die Identifikation von Patienten mit Neurosen oder funktionelle Störungen über Routinedaten der Krankenkassen (oder Rentenversicherungsträger) anhand von ICD-Kodierungen ist zwar prinzipiell möglich. Allerdings ist die gegenwärtig verwendete drei-stellige Kodierung zu unspezifisch und erlaubt keine gezielte Identifikation. Möglicherweise wird sich die Situation mit der Einführung des ICD-10 und einer vierstelligen Kodierung beispielsweise der Krankenhausdiagnosestatistik zukünftig ändern.

Da Patienten mit Angststörungen, Neurosen oder Somatoformen Störungen, deren psychische Diagnose noch nicht etabliert ist, Maßnahmen gesundheitlicher Versorgung überdurchschnittlich stark in Anspruch nehmen (vgl. Kap. 5.11), könnten die Routinedaten der Krankenkassen für eine indirekte Identifikation herangezogen werden: Beispielsweise könnten nach den Kriterien von Fink (1993) solche Patienten selektiert werden, die in den letzten fünf Jahren mehr als 6 Krankenhausaufenthalte mit ungeklärter somatischer Einweisungsdiagnose aufweisen.

Weiterhin könnten die Angaben zu Verordnungen psychotroper Substanzen herangezogen werden. Wie in Kap. 5.9 Drogen und Medikamentenmißbrauch ausgeführt wurde, erhält ein erheblicher Teil der Patienten solche Medikamente mit einer Dauer und Dosierung, die entweder auf eine Abhängigkeit oder eine erfolglose Behandlung zugrundeliegender psychosomatischer Erkrankungen schließen läßt.

⁶⁵ Patienten mit depressiven Erkrankungen berichten vielfach über unspezifische, körperliche Symptome und Beschwerden, die häufig dazu führen, daß die zu Grunde liegende Depression nicht oder erst spät erkannt wird. So berichten bis zu 87 % der Patienten mit klinisch bedeutsamen depressiven Symptomen auch körperliche Beschwerden, v.a. Schmerzen (Wells et al. 1989)

⁶⁶ Beide Instrumente liegen in deutscher Version als validierte Instrumente vor (Westhoff 1993)

Zusätzlich oder alternativ könnte auch ein Zugang direkt über Praxen niedergelassener Ärzte gewählt werden. Da sich Depressionen und Neurosen bzw. funktionelle Störungen in der ambulanten Versorgung häufig ähnlich darstellen (z.B. Betonung körperlicher, nicht faßbarer Probleme) und auch prinzipiell in ähnlichen Risikopopulationen auftreten (Frauen, mittleres Alter, negative sozioökonomische Umstände) sollte das Screening kombiniert werden.

Ergänzend zu dem bei „Depression“ vorgeschlagenen Vorgehen (vgl. Kap. 6.2.8) könnte neben der CES-D oder dem BDI auch eine angstspezifische Skala (z.B. State-Trait-Angstinventar STAI) eingesetzt werden. Das STAI liegt in einer deutschen validierten Version vor (Laux et al. 1981). Darüber hinaus könnte evtl. noch eine Beschwerdenliste (z.B. nach Zerssen 1976) eingesetzt werden.

Wie auch bei „Depression“ sollte basierend auf den Ergebnissen des Screenings die Diagnose durch ein strukturiertes ärztliches Interview überprüft und ggf. bestätigt werden.

6.2.10 Übergewicht, Adipositas

Verhaltensmedizinische Maßnahmen zur Gewichtsreduktion außerhalb von bevölkerungsbezogenen Präventions- bzw. Rehabilitationsansätzen avisieren vorrangig Personen mit ausgeprägtem Übergewicht. Als gängiger Grenzwert für ein ausgeprägtes Übergewicht kann ein Body Mass Index (BMI) von 30kg/m² angesehen werden. Ab diesem Grenzwert wird von dem Vorliegen einer Adipositas ausgegangen.

Der BMI läßt sich einfach aus der Körpergröße (in Metern) und dem Körpergewicht (in Kilogramm) errechnen⁶⁷. Die Frage, ob bei einer individuellen Kombination von Körpergröße und Körpergewicht ein BMI >30kg/m² vorliegt, läßt sich ggf. auch ohne Berechnung anhand eines einfachen Normogramms klären. Damit dürfte der überwiegende Teil potentieller Teilnehmer an Interventionsmaßnahmen bei entsprechender Anleitung in der Lage sein, eines der wesentlichen Selektionskriterien für eine Interventionsteilnahme eigenständig zu überprüfen.

Vor diesem Hintergrund hängt die Wahl des Zugangsweges vorrangig vom regionalen und zeitlichen Rahmen, in dem eine Intervention vorgesehen ist, ab.

Bei relativ unspezifischen Anforderungen wäre z.B. die Rekrutierung von adipösen Personen über Aufrufe in Printmedien (z.B. Mitgliedszeitschriften von Krankenkassen) eine einfach durchführbare Möglichkeit.

Höhere Anforderungen resultieren aus einer nach Durchsicht der Literatur als obligat anzusehenden längerfristigen Betreuung von Personen mit Gewichtsproblemen, ohne die eine anhaltende Gewichtsreduktion nicht erwartet werden kann. Ob bei einer

⁶⁷ Körpergewicht (kg) geteilt durch die quadrierte Körpergröße (m)

längerfristig angelegten Intervention Aufrufe in Printmedien als Zugangsweg zu präferieren sind (und wenn ja, in welchen), muß im Zusammenhang mit den konkret geplanten längerfristigen Komponenten der Intervention diskutiert werden.

Ist eine kontinuierliche bzw. regelmäßige längerfristige (Nach-)Betreuung von Interventionsteilnehmern in Gruppen geplant, setzt dies das Vorhandensein einer entsprechenden wohnortnahen Infrastruktur für die einzelnen Teilnehmer voraus. Entsprechend wären allgemeine Aufrufe nur in vorselektierten Regionen sinnvoll.

Vorstellbar wären weiterhin Zugangswege, die neben einer regionalen Vorselektion von Teilnehmern weitere Anbindungsmöglichkeiten der Nachbetreuung in das Lebensumfeld der Teilnehmer ermöglichen. Wäre z.B. eine Adipositasintervention in ausgewählten Betrieben vorgesehen, die ihrerseits die Räumlichkeiten für eine längerfristige Nachbetreuung zur Verfügung stellen, könnten innerbetriebliche Aufrufe sowie auch eine Zusammenarbeit mit dem betriebsärztlichen Dienst diskutiert werden. Ähnliches gilt für eine mögliche Rekrutierung von Adipösen über Hausarztpraxen oder auch Selbsthilfegruppen, die ihrerseits gleichfalls in das Nachbetreuungskonzept integriert werden könnten.

7 Zusammenfassung

Obwohl chronische Krankheiten den weitaus größten Teil der Gesundheitsausgaben in den Industriestaaten determinieren, ist die dominante Denkfigur des Medizinsystems die Akutmedizin, fokussiert sowohl auf akutmedizinische Ersterkrankungen wie akutmedizinische Ereignisse auf dem Boden chronischer Krankheitsbilder.

Die Fixierung der Gesundheitspolitik sowie der Forschung, Medizinindustrie und auch der Medien auf die Akutmedizin hat, trotz ihres offensichtlichen Partialversagens angesichts des größten Teils des chronischen Krankheitspanoramas unserer Gesellschaft, zur Folge, daß sowohl eine zukunftsorientierte Präventivmedizin, primär- oder sekundärpräventiv orientiert, als auch die Rehabilitation als Mittel der Vermeidung und der Bewältigung der anwachsenden chronischen Krankheitslasten vernachlässigt wird. Sie dienen vielmehr vor allem als Steinbrüche einer Sparpolitik, die andererseits Verschwendungen im Kernbereich der Akutmedizin bislang nicht wirklich antastet.

Eine gesundheitspolitische Neubesinnung, die neue Wege zur präventiven Beeinflussung der chronischen Krankheitslast bzw. der dafür maßgebenden Risiken in der Bevölkerung aufzeigt, erscheint geboten.

Im Rahmen einer neu zu justierenden GKV-Leistungs- und Vertragspolitik ebenso einer Neujustierung von risikomodifizierenden Ansätzen der medizinischen Rehabilitation von GKV und GRV erscheinen Ansätze und wissenschaftlich fundierte Überlegungen zu Umfang, v.a. Ausgaben für Krankheitslasten, ihrer verhaltensorientierten individuellen Beeinflußbarkeit und der daraus folgenden Einsparpotentiale dringlich.

Aufgabenstellung

Vor diesem Hintergrund befaßt sich das erstellte Gutachten mit der Berechnung von Ausgaben für chronische Krankheiten, der Identifikation prinzipiell verhaltensmäßig beeinflussbarer Krankheiten, einer Abschätzung des Interventionspotentials ausgewählter verhaltensorientierter Interventionsmaßnahmen sowie mit Zugangswegen zur Identifikation relevanter Patientenzielgruppen.

Auf der Basis verschiedener Datenquellen wurde zunächst eine Grobabschätzung der Ausgaben für Krankheiten und Krankheitsgruppen anhand relevanter Indikatoren des stationären und ambulanten Leistungsgeschehens vorgenommen. Parallel dazu wurden anhand von Literaturrecherchen und anschließender Literaturanalyse chronische Krankheiten identifiziert, die in der nationalen und internationalen Literatur als prinzipiell beeinflussbar durch Verhaltensänderungen bewertet werden.

Ziel dieser beiden Arbeitsschritte war die Selektion ausgabenintensiver Krankheitsbilder, die durch Verhaltensänderungen potentiell positiv beeinflusst werden können.

Nach der Auswahl relevanter chronischer Krankheitsbilder wurden, in einem weiteren Analyseschritt, für diese Krankheiten bzw. Krankheitsprobleme die diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben detailliert berechnet und - soweit möglich - sowohl der maximal als auch der realistisch verhinderbare Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben approximativ geschätzt⁶⁸.

Der maximal verhinderbare Anteil der Krankheitslast und daraus resultierend auch der Gesundheitsausgaben entspricht dem prozentualen Anteil der Krankheitslast in der Bevölkerung, der einem bestimmten Risikofaktor zugeschrieben werden kann und also verhinderbar wäre, würde die Prävalenz des Risikofaktors auf Null reduziert. Der realistisch verhinderbare Anteil der Krankheitslast bezieht sich dagegen auf die tatsächlichen Effekte konkreter Interventionsmaßnahmen.

In einem letzten Arbeitsschritt wurden für die selektierten Krankheiten Verfahren und Zugangswege zur Identifikation von Patientenzielgruppen beschrieben.

Ergebnisse

Auf der Grundlage der Grobabschätzung der Ausgaben für chronische Krankheitsbilder sowie der Literaturanalyse zur prinzipiellen Beeinflussbarkeit der Krankheiten durch Verhaltensänderungen wurden die Krankheiten „Schlaganfall“, „Herzinfarkt“, „Hypertonie“, „Diabetes mellitus Typ II“, „Rückenbeschwerden“, „Migräne“, „Asthma bei Kindern“, „Osteoporose“, „Depressionen“, „Alkohol- und Drogenabhängigkeit“, „Neurosen und funktionelle Störungen“ sowie die bevölkerungsrelevanten Gesundheitsprobleme „Rauchen“, „Übergewicht“, „Hypercholesterinämie“ ausgewählt. Die Krankheiten bzw. gesundheitlichen Probleme „Hypertonie“, „Diabetes Typ II“, „Rauchen“, „Übergewicht“ und „Hypercholesterinämie“ wurden dabei als relevante Risikofaktoren insbesondere für ischämische Herzkrankheiten und apoplektische Insulte in die Analysen einbezogen.

Als besonders ausgabenintensiv erwiesen sich die Diagnoseklassen „Krankheiten des Kreislaufsystems“, „Krankheiten des Skelettes, der Muskeln und des Bindegewebes“, „Krankheiten der Atmungsorgane“ und „Psychiatrische Krankheiten“. Die Ausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen, auf die zusammen 87,5% der Gesamtausgaben für die Gesundheit in Deutschland entfallen, betragen im Jahr 1994 für Krankheiten des Kreislaufsystems 56,7 Mrd. DM, für Krankheiten des Skelettes, der Muskeln und des Bindegewebes 50,3 Mrd. DM, für Krankheiten der Atmungsorgane 32,4 Mrd. DM und für Psychiatrische Krankheiten 30,6 Mrd. DM.

⁶⁸ Bei der approximativen Schätzung der Gesundheitsausgaben handelt es sich um eine komparativ-statische Analyse, die unterstellt, daß das Potential für Ausgabensenkungen direkt nach der Intervention realisiert wird. In der Analyse wird nur das Einsparpotential durch Reduktion der Krankheitslast ausgewiesen. Etwaige Auswirkungen auf die Lebenserwartung und ggf. steigende Gesundheitsausgaben für andere Erkrankungen bleiben unberücksichtigt.

In der Diagnoseklasse „Krankheiten des Kreislaufsystems“ entfallen allein insgesamt 15 Mrd. DM auf ischämische Herzkrankheiten, davon 4 Mrd. DM auf den Myokardinfarkt.

Die Berechnungen zum maximal sowie zum realistischerweise verhinderbaren Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben verdeutlichen das Potential von verhaltensbezogenen Interventionsmaßnahmen bei ischämischen Herzkrankheiten insgesamt sowie beim Krankheitsbild Myokardinfarkt: Durch eine Reduktion relevanter Risikofaktoren für ischämische Herzkrankheiten auf Null ließen sich - je nach Risikofaktor - theoretisch zwischen 4% (Risikofaktor „Diabetes Typ II“) und maximal 83% (Risikofaktor „Rauchen“) der ischämischen Herzkrankheiten und Herzinfarkte verhindern (maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast).

Bei Berücksichtigung der in einzelnen Interventionsprogrammen realiter nachgewiesenen Effektstärken ergeben sich realistischerweise verhinderbare Anteile der Krankheitslast, z.B. allein durch eine Cholesterin-Senkung, bei ischämischen Herzkrankheiten um 38% bzw. bei Herzinfarkten um 24% bis 27%. Das entspricht einer Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben um 5,7 Mrd. DM (ischämische Herzkrankheiten) bzw. um bis zu 1,1 Mrd. DM (Herzinfarkte).

Durch Schlaganfälle werden jährlich insgesamt ca. 7 Mrd. DM Gesundheitsausgaben verursacht. Durch eine vollständige Elimination relevanter Risikofaktoren wären maximal, z.B. bezogen auf die Risikofaktoren Rauchen und Hypertonie, 17% bzw. 43% der Schlaganfälle sowie der Gesundheitsausgaben für diese Krankheit vermeidbar.

Eine Abschätzung der realistischerweise durch zielgerichtete Interventionsmaßnahmen verhinderbaren Krankheitslast und Gesundheitsausgaben macht deutlich, daß ein bevölkerungsbezogener Rückgang der apoplektischen Insulte beispielsweise durch Raucherentwöhnungsprogramme um 2,5% bzw. durch eine Reduktion der Hypertonie um 27% erzielt werden könnte. Durch verhaltensmedizinische Maßnahmen wären somit Einsparungen von 170 Mio. DM (Raucherentwöhnungsprogramme) bzw. 1.831 Mio. DM (Blutdrucksenkung über Ernährungsmodifikation) realisierbar.

Von den insgesamt 50,3 Mrd. DM, die im Jahr 1994 auf die Diagnoseklasse „Krankheiten des Skelettes, der Muskeln und des Bindegewebes“ entfielen, sind allein den Rückenproblemen (Dorsopathien) 31,7 Mrd. DM zuweisbar. Als besonders ausgabenintensiv erwiesen sich dabei die unspezifischen Rückenbeschwerden. Da bislang die Ursachen und Risikofaktoren für unspezifische Rückenschmerzen noch nicht hinreichend wissenschaftlich geklärt sind, konnte keine Abschätzung des Anteils der maximal verhinderbaren Krankheitslast und Gesundheitsausgaben erfolgen. Auch die bevölkerungsbezogene Berechnung des realistisch verhinderbaren Anteils der Krankheitslast war nicht möglich, da substantielle positive Interventionseffekte insbesondere für ausgewählte Subpopulationen oder unter Einbeziehung

nicht nur verhaltens-, sondern auch spezifisch verhältnisbezogener Maßnahmen nachgewiesen werden konnten (z.B. bei Hochrisikogruppen und bei Programmen mit Arbeitsplatzbezug). Die Ergebnisse der vorliegenden Studien und Metaanalysen deuten allerdings auf ein erhebliches Einsparpotential bei Rückenprogrammen mit Arbeitsplatzbezug sowie multimodalen Programmen mit Einbettung in eine umfassende Rehabilitationsmaßnahme hin. So wiesen beispielsweise Hochrisikopatienten aus einem multimodalen stationären Intensivprogramm gegenüber zwei weniger intensiven „klassischen Rückenschulprogrammen“, denen in der Regel allenfalls marginale positive Effekte zugeschrieben werden können, im weiteren Verlauf nur ca. ein Drittel an Kontakten zum medizinischen Versorgungssystem, die Hälfte an Tagen unter Krankschreibung sowie geringere Schmerz- und Disability-Scores auf. Zudem kehrten um nahezu 50% mehr der überwiegend langfristig krankgeschriebenen Patienten in den Arbeitsprozeß zurück.

Angesichts der im Zusammenhang mit unspezifischen Rückenbeschwerden extrem hohen jährlichen Ausgaben für ambulante Leistungen (bevölkerungsbezogen 2,4 Mrd. DM), für Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit (1,3 Mrd. DM) und für Arbeitsunfähigkeitszeiten (7,7 Mrd. DM) sowie der Tatsache, daß ein Großteil der Ausgaben von Hochrisikogruppen verursacht wird (z.B. 40% aller Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von Rückenbeschwerden) könnten allein durch zielgerichtete Maßnahmen für diese Subpopulation die Gesundheitsausgaben um approximativ 2,4 Mrd. DM reduziert werden.

Auf das Krankheitsbild „Asthma“ entfallen jährlich insgesamt gut 2 Mrd. DM Ausgaben. Durch Asthma-Schulungsprogramme für Kinder lassen sich dabei nach den bisher zur Verfügung stehenden Studien bis zu 75% der Krankenhausleistungstage einsparen. Das entspricht einem realistischen Ausgabenreduktionspotential von 63 Mio. DM.

Die Gesundheitsausgaben für Migräne betragen jährlich 710 Mio. DM. Ausgehend von einer Beschwerdereduktion von 50% bei etwa der Hälfte aller Migränepatienten ergibt sich damit ein realistisches Einsparpotential von etwa 180 Mio. DM im Jahr.

Nach konservativen Berechnungen entfallen auf die Behandlung der Alkoholabhängigkeit pro Jahr ca. 4,9 Mrd. DM. Da die Risikofaktoren für Alkoholmißbrauch oder -abhängigkeit, u.a. männliches Geschlecht, geringeres Einkommen, geringere Bildung, Arbeitslosigkeit, im wesentlichen nicht durch verhaltensmedizinische Maßnahmen modifizierbar sind, war der maximal verhinderbare Anteil der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben nicht abschätzbar. Durch stationäre verhaltensbezogene Programme sind realistischerweise Abstinenzquoten von ca. 38% erzielbar. Daher könnten die Gesundheitsausgaben jährlich um insgesamt 1,8 Mrd. DM reduziert werden.

Die Gesundheitsausgaben für das Krankheitsbild Depressionen betragen jährlich ca. 4,5 Mrd. DM. Die Ergebnisse zu psychotherapeutischen Maßnahmen zur Behandlung von Depressionen zeigen, daß Patienten mit akuten, milden bis mäßig schwe-

ren Formen depressiver Episoden erfolgreich therapiert werden können, während es für die Wirksamkeit alleiniger Psychotherapie bei schweren oder psychotischen depressiven Episoden gegenwärtig keine gesicherten Nachweise gibt. Eine quantitative Bestimmung der möglichen Reduktion von Gesundheitsausgaben auf der Basis der bisher veröffentlichten Studienergebnisse ist allerdings nicht möglich.

Die Ausgaben für Neurosen und Funktionelle Störungen belaufen sich auf jährlich 6,7 Mrd. DM. Durch verhaltensbezogene Maßnahmen können realistischere insgesamt 4,4 Mrd. DM eingespart werden. Die Reduktion der diagnosebezogenen Ausgaben beträgt dabei 37,3% (entsprechend 2,5 Mrd. DM). Darüber hinaus könnten die „nicht-psychischen“ Ausgaben um 1,9 Mrd. DM verringert werden.

Die dargestellten Ergebnisse der Analyse zu Ausgaben für Krankheitslasten, ihrer verhaltensorientierten individuellen Beeinflussbarkeit und der daraus folgenden Einsparpotentiale machen deutlich, daß bei nahezu allen untersuchten Krankheitsbildern durch risikomodifizierende Ansätze nicht nur ein hohes theoretisches, sondern auch ein beeindruckendes realistisches Potential zur Reduktion der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben besteht.

Insgesamt betragen die Gesundheitsausgaben für die analysierten chronischen Krankheitsbilder „Schlaganfall“, „ischämische Herzkrankheiten einschließlich Herzinfarkt“, „Rückenbeschwerden“, „Asthma bei Kindern“, „Migräne“, „Alkohol- und Drogenabhängigkeit“, „Depressionen“ sowie „Neurosen und Funktionelle Störungen“ im Jahr 1994 mehr als 72 Mrd. DM. Von diesen Ausgaben ließe sich, konservativ geschätzt, mindestens ein Drittel durch zielgerichtete verhaltensbezogene Interventionsmaßnahmen einsparen. Das entspricht allein für die genannten Krankheiten einer realistischen Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben um zurückhaltend geschätzt ca. 25 Mrd. DM.

Da das nachgewiesene Reduktionspotential vor allem in den ausgabenintensivsten Diagnoseklassen „Krankheiten des Kreislaufsystems“, „Krankheiten des Skelettes, der Muskeln und des Bindegewebes“ sowie „Psychiatrische Krankheiten“ besonders ausgeprägt ist, erscheint eine gesundheitspolitische Umorientierung, die risikomodifizierende Ansätze zur präventiven und rehabilitativen Beeinflussung der chronischen Krankheitslast berücksichtigt, zwingend notwendig.

8 Literatur

1. Abrams DB, Orleans CT, Niaura RS, Goldstein MG, Prochaska JO, Velicer W. Integrating individual and public health perspectives for treatment of tobacco dependence under managed health care: a combined stepped-care and matching model. *Ann Behav Med* 1996; 18: 290-304.
2. AHCPR Agency for Health Care Policy and Research. Depression in primary care: detection, diagnosis and treatment (Volume 1). Clinical Practice Guideline Number 5 Rockville MD.1993.
3. AHCPR Agency for Health Care Policy and Research. Depression in primary care: treatment (Volume 2). Clinical Practice Guideline Number 5 Rockville MD.1993.
4. AHCPR Agency for Health Care Policy and Research Acute low back problems in adults. Clinical Practice Guideline Number 14. Rockville MD, 1994.
5. AHCPR Agency for Health Care Policy and Research Cardiac Rehabilitation. Clinical Guideline Number 17. Rockville MD 1995.
6. AHCPR Agency for Health Care Policy and Research Post-Stroke Rehabilitation. Clinical Guideline Number 16. Rockville MD 1995.
7. AHCPR Agency for Health Care Policy and Research. Smoking Cessation. Clinical Guideline Number 18 Rockville MD 1996.
8. Agewall S, Wikstrand J, Samuelsson O, Persson B, Andersson OK, Fagerberg B. The efficacy of multiple risk factor intervention in treated hypertensive men during long-term follow up. Risk Factor Intervention Study Group. *J Intern Med* 1994; 236: 651-659.
9. Alexander CN, Schneider RH, Staggers F, Sheppard W, Clayborne BM, Rainforth M, Salerno J, Kondwani K, Smith A, Walton KG, Egan B. Trial of stress reduction for hypertension in older African Americans: II. Sex and risk subgroup analysis. *Hypertension* 1996; 28: 228-237.
10. Allep LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, Bray GA, Vogt TM, Cutler JA, Windhauser MM, Lin P-H, Karanjy N; of the DASH Collaborative Research Group. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med* 1997; 336: 1117-1124.
11. Altmann DG, Flora JA, Fortmann SP, Farquhar JW. The cost-effectiveness of three smoking cessation programs. *Am J Public Health* 1987; 77: 162-165.
12. American Psychiatric Association. Practice Guideline for treatment with substance use disorders: alcohol, cocaine, opioids. *Am J Psychiatry* 1995; 152 (Suppl.).
13. Anderson JJB, Rondano P, Holmes A. Roles of Diet and Physical Activity in the Prevention of Osteoporosis. *Scand J Rheumatol* 1996; 25 (Suppl 103): 65-74.
14. Andrasik F. Behavioral management of migraine. *Biomed Pharmacother* 1996; 50: 52-57.
15. Anzola GP, Magoni M, Ascari E, Maffi V. Early prognostic factors in ischemic stroke. The role of protein C and protein S. *Stroke* 1993; 24: 1496-1500.
16. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, Bray GA, Vogt TM, Cutler JA, Windhauser MM, Lin P-H, Karanja N, for the DASH Collaborative Research Group. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med* 1997; 336: 1117-1124.
17. Arnold M, Paffrath D (Hrsg.): Krankenhaus-Report '96. Aktuelle Beiträge, Trends und Statistiken. Kapitel 19.3.1. Stuttgart: 1996.

18. Arraiz GA, Wigle DT, Mao Y. Risk assessment of physical activity and physical fitness in the Canada Health Survey mortality follow-up study. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 419-428.
19. Azorin JM. L'évolution spontanée des dépressions. *Encephale* 1995 (22): 31-34.
20. Azrin NH, Acierno R, Kogan ES et al. Follow-up results of supportive versus behavioral therapy for illicit drug use. *Behav Res Ther* 1996; 34: 41-46.
21. Barnes PJ, Jonsson B, Klim JB. The costs of asthma. *European Respiratory Journal* 1996; 9: 636-642.
22. Barrison IG, Momford J, Murray RM et al. Detecting excessive drinking among admissions to a general hospital. *Health Trends* 1982; 14: 80-83.
23. Bauer U, Wolfram H, Strzata A, Neise U, Kühne GE. Langzeitkatamnese Alkoholabhängiger über 10 bis 14 Jahre nach stationärer viermonatiger Entwöhnungsbehandlung - Erfolgsmerkmale und Mortalität. *Sucht* 1995; 41: 384-394.
24. Beck AT, Hollon SD, Young JE, Bedrosian RC, Budenz D. Treatment of depression with cognitive therapy and amitriptyline. *Arch Gen Psychiatry* 1985;42:142-8.
25. Bendix AF, Bendix T, Lund C, Kirkbak S, Ostenfeld S. Comparison of three intensive programs for chronic low back pain patients: a prospective, randomized, observer-blinded study with one-year follow-up. *Scand J Rehab Med* 1997; 29: 81-89.
26. Beresford TP, Blow FC, Hill E, Singer K, Lucey MR. Comparison of CAGE questionnaire and computer assisted laboratory profiles in screening for covert alcoholism. *Lancet* 1990; 336: 482-485.
27. Bielski RJ, Friedel RO. Prediction of tricyclic antidepressant response: a critical review. *Arch Gen Psychiatry* 1976;33:1479-89.
28. BKK Bundesverband (Hrsg.) Krankheitsarten 1995 (1997). Kronprinzenstraße 6, 45128 Essen.
29. Blackburn IM, Bishop S, Glen AIM et al. The efficacy of cognitive therapy in depression: a treatment trial using cognitive therapy and pharmacotherapy each alone and in combination. *Br J Psychiatry* 1981; 139:181-189.
30. Bouchard S, Gauthier J, Laberge B et al. Exposure versus cognitive restructuring in the treatment of panic disorder with agoraphobia. *Behav Res Ther* 1996; 34: 213-224.
31. Bowlin SJ, Morrill BD, Nafziger AN, Jenkins PL, Lewis C, Pearson TA. Validity of cardiovascular disease risk factors assessed by telephone survey: the Behavioral Risk Factor Survey. *J Clin Epidemiol* 1993; 46: 561-571.
32. Bray GA. Complications of obesity. *Ann-Intern-Med* 1985; 103 (6pt2): 1052-1062.
33. Bray GA. Pathophysiology of obesity. *Am-J-Clin-Nutr* 1992 Feb; 55 (2 Suppl): 488S-494S.
34. Brecht JG, Poldrugo F, Schädlich PK. Alcoholism - The cost of illness in the Federal republic of Germany. *Pharmacoeconomics* 1996; 10: 484-493.
35. Breier A; Charney DS; Heninger GR. Major depression in patients with agoraphobia and panic disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1984, 41: 129-35.
36. Brown RL, Rounds LA. Conjoint screening questionnaires for alcohol and other drug abuse: Criterion validity in a primary care practice. *Wis Med J* 1995; 94: 135-140.
37. Brüggjenjürgen B. Lebensqualität und volkswirtschaftliche Kosten der Migräne in Deutschland. Sank Augustin: Asgard-Verlag Hippe 1994 (Public Health; Bd. 3).

38. Bühringer G, Künzel J, Spies G. Methadon-Substitution bei Opiatabhängigen. In: Watzl H, Rockstroh B (Hrsg.): Abhängigkeit und Mißbrauch von Alkohol und Drogen. Göttingen, Bern 1997: 249-264.
39. Bundesanstalt für Arbeit. Auszüge aus der Statistik ST37: Statistik IIIa5 - 4411 Tabelle 4 (Zugänge 1996) sowie Tabelle 5 (Bestand Ende 1996) (nicht publiziert).
40. Burchfiel CM, Curb JD, Rodriguez BL, Abbott RD, Chiu D, Yano K. Glucose intolerance and 22-year stroke incidence. The Honolulu Heart Program. *Stroke* 1994; 25: 951-957.
41. Caldwell JR. Epidemiologic and Economic Considerations of Osteoporosis. *J Florida M A* Oct 96 1996; 83 (8): 548-551.
42. Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment. Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) for major depression part I & II. Ottawa, Report 3 1997: 3E.
43. Carroll KM, Schottenfield R., Nonpharmacological approaches to substance abuse treatment. *Med Clin North Am* 1997; 81: 927-944.
44. Castelli WP, Garrison RJ, Dawber TR, McNamara PM, Feinleib M, Kannel WB. The filter cigarette and coronary heart disease: the Framingham story. *Lancet* 1981; 2: 109-113.
45. Castelli WP, Wilson PW, Levy D, Anderson K. Cardiovascular risk factors in the elderly. *Am J Cardiol* 1989; 63: 12H-19H.
46. Castelli WP. Diet, smoking, and alcohol: influence on coronary heart disease risk. *Am J Kidney Dis* 1990; 16: 41-46.
47. Clum GA, Clum GA, Surls R. A meta-analysis of treatments for panic disorder. *J Consult Clin Psychol* 1993; 61: 317-326.
48. Cohen JE, Goel V, Frank JW, Bombardier C, Peloso P, Guillemin F. Group education interventions for people with low back pain. An overview of the literature. *Spine* 1994; 19: 1214-1222.
49. Colantonio A, Kasl SV, Ostfeld AM. Level of function predicts first stroke in the elderly.
50. Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Hennekens CH, Arky RA, Speizer FE. Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. *Am J Epidemiol* 1990 Sep; 132 (3): 501-513.
51. Conigrave KM, Saunders JB, Whithfield JB. Diagnostic tests for alcohol consumption. *Alcohol* 1995; 30: 13-26.
52. Cooper C. The Crippling Consequences of Fractures and Their Impact on Quality of Life. *Am J Med.* 1997; 103 (2A):12S-19S.
53. Cooperstock R, Parnell P. Research on psychotropic drug use: a review of findings and methods. *Soc Scie Med* 1982; 16: 1179-1196.
54. Coppola WG, Whincup PH, Papacosta O, Walker M, Ebrahim S. Scoring system to identify men at high risk of stroke: a strategy for general practice. *Br J Gen Pract* 1995; 45: 185-189.
55. Covi L, Lipman RS. Cognitive behavioral group psychotherapy combined with imipramine in major depression. *Psychopharmacol Bull* 1987;23(1):173-6.
56. Craig TKJ, Boradman AP, Mills K et al. The South London Somatisation Study I: Longitudinal course and the influence of early life experiences, *Brit J Psychiatry* 1993; 163: 579-588.
57. CRD Report 10. Obesity Prevention and Treatment. York 1997.
58. Cromwell J, Bartosch WJ, Fiore MC et al. Cost-effectiveness of the clinical practice recommen-

- dations in the AHCPR guideline for smoking cessation, *Journal of the American Medical Association* 1997; 278 (21): 1759-1766.
59. Cummings SR, Nevitt MC, Cauley J et al.. Risk Factors for Hip Fracture in White Women. *N Engl J Med* 1995; 332 (12).
 60. Cummings SR, Rubin SM, Oster G The cost-effectiveness of counseling smokers to quit. *JAMA* 1989; 256: 1315-1318.
 61. de Jong R, Treiber R, Henrich G. Effectiveness of two psychological treatments for inpatients with severe and chronic depressions. *Cognitive Ther Res* 1986;10:645-63.
 62. de Jong-Meyer. Zur Wirksamkeit kognitiver Verhaltenstherapie und Pharmakotherapie in der ambulanten und stationären Behandlung endogen depressiver Patienten. In: Hautzinger M (Hrsg.): *Verhaltenstherapie bei Depressionen*. Baltmannsweiler 1994: 25-42.
 63. DiFabio RP. Efficacy of comprehensive rehabilitation programs and back school for patients with low back pain: a meta-analysis. *Physical Therapy* 1995; 75: 865-878.
 64. DIMDI Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information. ICD-10. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. 10. Revision. München, Wien, Baltimore 1995.
 65. Durham RC, Murphy T, Allan T et al. Cognitive therapy, analytic psychotherapy and anxiety management. *Brit J Psychiatry* 1994; 165: 315-323.
 66. Emrick CA. A review of psychological oriented treatment of alcoholism. II. The relative effectiveness of different treatment. *J Stud Alcol* 1975; 36: 88-108.
 67. Ewing JA. Detecting alcoholism: The CAGE-questionnaire. *JAMA* 1984; 252: 1905-1907.
 68. Ferber L (Hrsg.) Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen und ihre ärztliche Behandlung: epidemiologische Grundlagen eines Qualitätsmonitorings. (1994) ISAB Verlag Leipzig.
 69. Feske V, Chambless DL. Cognitive-behavioral versus exposure treatment for social phobia: A meta-analysis. *Behavior Ther* 1995; 26: 695-720.
 70. Fichter MM, Frick U. The key relative's impact on treatment and course of alcoholism. *Psychiatry Clinical Neuroscience* 1993; 243: 87-94.
 71. Fichter MM, Weyerer S, Dilling H. The upper bavarian studies. Part II. The five-year-follow up study in upper bavaria. *Acta Psych Scan* 1989; 79: 131-140.
 72. Fink P. Admission patterns of persistent somatization patients. *Gen Hosp Psych* 1993; 15: 211-218.
 73. Fink P. Surgery and medical treatment in persisting somatizing patients. *J Psychosom Res* 1992; 355: 439-447.
 74. Fitzpatrick SB, Coughlin SS, Chamberlin J. A novel asthma camp intervention for childhood asthma among urban blacks. The Pediatric Lung Committee of the American Lung Association of the District of Columbia (ALADC) Washington, DC. *J Natl Med Assoc* 1992; 84: 233-237.
 75. Folsom AR, Kaye SA, Potter JD, Prineas RJ. Association of incident carcinoma of the endometrium with body weight and fat distribution in older women: early findings of the Iowa Women's Health Study. *Cancer Res.* 1989 Dec 1; 49(23): 6828-6831.
 76. Folsom AR, Prineas RJ, Kaye SA, Munger RG. Incidence of hypertension and stroke in relation to body fat distribution and other risk factors in older women. *Stroke* 1990; 21: 701-706.
 77. Folsom AR, Szklo M, Stevens J, Liao F, Smith R, Eckfeldt JH. A prospective study of coronary

- heart disease in relation to fasting insulin, glucose, and diabetes. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Diabetes Care* 1997; 20: 935-942.
78. Freemantle N, Gill P, Godfrey C et al. Brief interventions and alcohol use. *Effective Health Care Bulletin* 1993; 7.
 79. Freemantle N, Long AF, Mason J, Sheldin T, Song F, Watson P et al. The treatment of depression in primary care. *Effective Health Care Bulletin* 3 1993, Leeds.
 80. Fries JF. Prevention of Osteoporotic Fractures: Possibilities, the Role of Exercise, and Limitations. *Scand J Rheumatol* 1996; 25 (Suppl 103): 6-10.
 81. Fuchs U. Wirkung von Gewichtsreduktion auf Risikofaktoren für Arteriosklerose. *Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 1991; 13: 22-25.
 82. Garfinkel L. Overweight and cancer. *Ann-Intern-Med.* 1985 Dec 103 (6 Pt 2): 1034-1036.
 83. Gentilello LM, Donovan DM, Dunn CW, Rivara FP. Alcohol interventions in trauma centers. Current practice and future directions. *JAMA* 1995; 274: 1043-1048.
 84. Gerstein DR, Harwood HJ, Suter NJ. Evaluating recovery services: The California drug and alcohol treatment assessment (CALDATA). Dept. of Alcohol and Drug Programs. Sacramento 1994.
 85. Gillum RF, Mussolino ME, Ingram DD. Physical activity and stroke incidence in women and men. The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 860-869.
 86. Glasgow RE, Toobert DJ, Hampson SE. Effects of a brief office-based intervention to facilitate diabetes dietary self-management. *Diabetes Care* 1991; 19: 835-842.
 87. Gmel G. Konsum von Schlaf- und Beruhigungsmitteln in der Schweiz: Nehmen Frauen mehr Medikamente oder sind mehr Männer erwerbstätig? *Z f Gesundheitswiss* 1997; 14-31.
 88. Goldberg D, Bridges J, Duncan-Jones P et al. Detecting depression and anxiety in general medical settings. *BMJ* 1998; 297: 897-899.
 89. Goldbourt U, Yaari S, Medalie JH. Factors predictive of long-term coronary heart disease mortality among 10,059 male Israeli civil servants and municipal employees. A 23-year mortality follow-up in the Israeli Ischemic Heart Disease Study. *Cardiology* 1993; 82: 100-121.
 90. Goplerud E. Managed care for mental health and substance abuse services. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Rockville 1995.
 91. Grawe K, Donati R, Bernauer F. Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession. Göttingen 1994.
 92. Grobe TH. Adipositas- und Übergewichts-assoziierte Hypertonie-Prävalenz in der Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer). Hannover 1994 (Magisterarbeit).
 93. Grobe TH, Dörning H, Schwartz FW. Längsschnittdaten der GEK-Versichertendaten im Rahmen der Gesundheitsforschung. Endbericht des Forschungsprojektes zu GEK-Stichprobendaten der Jahre 1989 bis 1995. Hannover 1997.
 94. Haapanen N, Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M. Characteristics of leisure time physical activity associated with decreased risk of premature all-cause and cardiovascular disease mortality in middle-ages men. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 870-880.
 95. Haheim LL, Holme I, Hjermmann I, Leren P. Risk factors of stroke incidence and mortality. A 12-year follow-up of the Oslo Study. *Stroke* 1993; 24: 1484-1489.
 96. Hapke U, John U, Rumpf HJ et al. Prävalenz und Sekundärprävention von Alkoholmißbrauch

- und Abhängigkeit in der medizinischen Versorgung. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Band 17. Baden-Baden 1996.
97. Hasting Center (ed.). The Goals of Medicine. Setting New Priorities. Hastings Center Report 11/12 (Special Suppl.) 1996.
 98. Hautzinger M. Kognitive Verhaltenstherapie im Vergleich mit Pharmakotherapie bei „neurotischer Depression“. In: Hautzinger M (Hrsg.). Verhaltenstherapie bei Depressionen. Baltmannsweiler 1994: 43-61.
 99. Haviko T, Maasalu K, Seeder J. The Incidence of Osteoporotic Fractures at the University Hospital of Tartu, Estonia. Scand J Rheumatol 1996; 25 (Suppl 103): 13-15.
 100. Healy A, Knapp M, Astin JM, Gossop M, Mardsen J, Godfrey C. National treatment outcome research study: economic evaluation of treatment for drug misuse. Report to the Dept. Of Health Tasks Force to review services for drug misusers: Institute of Psychiatry, Centre for the economics of mental health 1996.
 101. Heaney RP. Effect of calcium on skeletal development, bone loss and risk of fractures. American Journal of Medicine 1991; 91 (Suppl. 5B): 23-28.
 102. Hecht H, von Zerssen D, Wittchen HU. Anxiety and depression in a community sample: the influence of comorbidity on social functioning. J Affect Disord 1990, 18: 137-144.
 103. Heimberg RG, Dodge CS, Hope DA et al. Cognitive behavioral group treatment for social phobia: comparison with a credible placebo control. Cognitive Ther Res 1990; 14: 1-23.
 104. Heimberg RG, Salzman DG, Holt CS, Blendall KA. Cognitive-behavioral group treatment for social phobia: Effectiveness at five-year follow up. Cognitive Ther Res 1993; 17: 325-339.
 105. Hennekens CH, Buring JE. Epidemiology in medicine. Boston/Toronto: Little Brown and Company, 1987.
 106. Herbst K, Prediction of dropout and relapse. In: Bühringer G, Platt JJ (Hrsg.): Drug addiction treatment research. German and American perspectives. Florida 1992: 291-299.
 107. Hersen M, Bellack AS, Himmelhoch JM, Thase ME. Effects of social skills training, amitriptyline, and psychotherapy in unipolar depressed women. Behav Ther 1984;15:21-40.
 108. Hildebrandt J. Kosten und Nutzen differentieller Therapieprogramme für chronische Rückenschmerzen. In: Pfingsten M, Hildebrandt J (Hrsg.). Chronischer Rückenschmerz - Wege aus dem Dilemma, Huber-Verlag 1998 (in press).
 109. Hill A, Rumpf HJ, Hapke U, Driessen M, John U. Prevalence of alcohol dependence and abuse in general practice in Germany. Medizinische Universität, Lübeck 1996.
 110. Hoffman SG, Barlow DH, Papp LA et al. Pretreatment attrition in a comparative treatment outcome study on panic disorder. Am J Psychiatry 1998; 155: 43-47.
 111. Holbrook TL, Wingard DC, Barrett-Connor E. Sex-specific vs. unisex body mass indices as predictors of non-insulin diabetes mellitus in older adults. Int-J-Obes. 1990 Sep 14 (9): 803-807.
 112. Holder HD, Blose JD. The reduction of health care costs associated with alcoholism treated: A 14 year longitudinal study. J Stud Alcohol 1992; 53: 293-302.
 113. Holder HD, Longabaugh R, Miller WR, Rubonis AV. The cost-effectiveness of treatment of alcoholism: a first approximation. J Stud Alcohol 1991; 52: 517-540.
 114. Hollon SD, DeRubeis RJ, Seligman MEP. Cognitive therapy and the prevention of depression. Appl Prev Psychology 1992; 1: 89-95.

115. Holme I, Hjermmann I, Helgeland A, Leren P. The Oslo Study: diet and antismoking advice. Additional results from a 5-year primary preventive trial in middle-aged men. *Prev Med* 1985; 14: 279-292.

116. Holoroyd KA, France JL, Cordingley GE, Rokicki LA, Kvaal SA, Lipchik GL, McCool HR. Enhancing the effectiveness of relaxation-thermal biofeedback training with propranolol hydrochloride. *J Consult Clin Psychol* 1995; 63 (2): 327-30.
117. Hope DA, Herbert JD, White C. Diagnostic subtype, avoidant personality disorder and the efficacy of cognitive-behavioral group therapy for social phobia. *Cognitive Behav Res* 1995; 19: 285-303.
118. Hubbard RL, Mardsen MW, Rachal JV et al. Drug abuse treatment: A national study of effectiveness. Chapel Hill 1989.
119. Hughes DM, McLeod M, Garner B, Goldbloom RB. Controlled trial of a home and ambulatory program for asthmatic children. *Pediatrics* 1991; 87: 54-61.
120. Humble C, Croft J, Gerber A, Casper M, Hames CG, Tyroler HA. Passive smoking and 20-year cardiovascular disease mortality among nonsmoking wives, Evans County, Georgia. *Am J Public Health* 1990; 80: 599-601.
121. IFT Institut für Therapieforschung, Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg, Bundeskriminalamt. Expertise über Schätzverfahren zum Umfang der Drogenproblematik in Deutschland. München: 1993.
122. ISEG Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung. Drogenabhängigkeit in der ambulanten hausärztlichen Versorgung. Endbericht 1994.
123. Jarrett RJ, Shipley MJ, Rose G. Weight and mortality in the Whitehall study. *BMJ* 1982; 285: 535-537.
124. John U, Hapke U, Rumpf HJ. Gesundheitsversorgung und Sekundärprävention von psychotropen Substanzen. In: Watzl H, Rockstroh B (Hrsg.): *Abhängigkeit und Mißbrauch von Alkohol und Drogen*. Göttingen, Bern 1997: 185-199.
125. John U. Alkoholabhängigkeit im Allgemeinkrankenhaus: Verbreitung und Behandlungsbedarf. *Ersatzkasse* 1993; 73: 512-522.
126. John U. Riskanter Konsum, Mißbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen. In: Schwartz FW, Badura B, Leidl R et al. (Hrsg.): *Das Public Health Buch*. München, Wien, Baltimore 1997: 476 - 484.
127. John U. Standardisierte Verfahren zur Diagnostik der Alkoholabhängigkeit. *Drogalkohol* 1993; 17: 3-12.
128. Kawachi I, Purdie G. The benefits and risks of treating mild to moderate hypertension. *N Z Med J* 1989; 102: 377-379.
129. Klein W. Ergebnisqualität: Rehabilitationserfolg bei abhängigkeitskranken Versicherten der Bundesknappschaft. *Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 1995; 8: 93-96.
130. Klosko JS, Barlow DH, Tassinari R, Cerney JA. A comparison of alprazolam and behavior therapy in treatment of panic disorder. *J Cons Clin Psychology* 1990; 58: 77-84.
131. Koes BW, van Tulder MW, van der Windt WM, Bouter LM. The efficacy of back schools: a review of randomized clinical trials. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 851-862.
132. Kohlmann T, Raspe HH. Zur Graduierung von Rückenschmerzen. *Therapeutische Umschau* 1994; 51 (6): 375-380.
133. Kohlmeier L, Kroke A, Pöttsch J, Kohlmeier M, Martin K. (Hrsg.) *Ernährungsabhängige Krankheiten und ihre Kosten*. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit. Band 27 (1993)

Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden.

134. Köpfle M, Zielke M. Evaluation stationärer Adipositasbehandlungen. *Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 1991; 4: 40-53.
135. Kornitzer M, De Backer G; Dramaix M, Kittel F, Thilly C, Graffar M, Vuylsteek K. Belgian heart disease prevention project: incidence and mortality results. *Lancet* 1983; 1: 1066-1070.
136. Koskinen P, Manttari M, Manninen V, Huttunen JK, Heinonen OP, Frick MH. Coronary heart disease incidence in NIDDM patients in the Helsinki Heart Study. *Diabetes Care* 1992; 15: 820-852.
137. Kraus L. Prävalenzschätzungen zum Konsum illegaler Drogen in Europa. *Sucht* 1997; 43: 329-341.
138. Kriskke NR et al. Einfluß niedergelassener Ärzte auf den Zugang zur medizinischen Rehabilitation. *Münchener Medizinische Wochenschrift* 1997; 39: 425-428.
139. Krumholz HM, Cohen BJ, Tsevat J. Cost-effectiveness of a smoking cessation program after myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 1697-1702.
140. Kufner H, Feuerlein W. In-Patient treatment for alcoholism. Berlin, Heidelberg, New York 1989.
141. Kufner H. Ambulante Therapie von Alkoholabhängigen: Empirische Ergebnisse und Indikation. In: Keup W (Hrsg.): *Behandlung der Sucht und des Mißbrauchs chemischer Stoffe*. Stuttgart, New York 1981: 73-82.
142. Kufner H. Behandlungsfaktoren bei Alkohol- und Drogenabhängigen. In: Watzl H, Rockstroh B (Hrsg.): *Abhängigkeit und Mißbrauch von Alkohol und Drogen*. Göttingen, Bern 1997: 201-228.
143. Kufner H, Denis A, Roch I, Arzt J, Rug U. Stationäre Krisenintervention bei Drogenabhängigen. *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit Band 37*, Baden-Baden 1994.
144. Kufner H. Diagnostik des Alkoholismus. In: Schied HW et al. (Hrsg.): *Der chronische Alkoholismus*. Stuttgart: 1989; 15-29.
145. Kupfer DJ, Frank E, Perel JM. The advantage of early treatment intervention in recurrent depression. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46: 771-775.
146. Kuusisto J, Mykkanen L, Pyorala K, Laakso M. Non-insulin-dependent diabetes and its metabolic control are important predictors of stroke in elderly subjects. *Stroke* 1994; 25: 1157-1164.
147. LaRosa F; Celani MG, Duca E, Righetti E, Saltalamacchia G, Ricci S. Stroke care in the next decades: a projection derived from a community-based study in Umbria, Italy. *Eur J Epidemiol* 1993; 9: 151-154.
148. Ladewig D, Simoni H. Basler Befragung von Opiatabhängigen zur Medikamentengruppe der Benzodiazepine. *Sucht* 1996; 42 (Suppl.): 167-175.
149. Lahad A, Malter AD, Berg AO, Deyo RA. The effectiveness of four interventions for the prevention of low back pain. *JAMA* 1994; 272: 1286-1291.
150. Lake AE, Saper JR, Madden SF, Kreeger C. Comprehensive inpatient treatment for intractable migraine: a prospective long-term outcome study. *Headache* 1993; 33 (2): 55-62.
151. Lamprecht F, Schmidt J. Das Zauberberg-Projekt: zwischen Verzauberung und Ermüdung. In: Ahrens S (Hrsg.): *Entwicklung und Perspektiven der Psychosomatik in der Bundesrepublik Deutschland*. Berlin 1990: 97-115.
152. Lamprecht F. Die ökonomischen Folgen von Fehlbehandlungen psychosomatischer Erkrankungen. *Psychother Psychosom med Psychol* 1996; 46: 283-291.

153. Landry MJ, Smith DE, Mc Duff DR, Baughman OL. Benzodiazepine dependence and withdrawal: Identification and medical management. *JABFT* 1992; 15: 167-175.
154. Larson MJ, Samet JH, McCarty D. Managed care of substance abuse disorders. *Med Clin North Am* 1997; 81: 1053-1069.
155. Lauritzen JB, Petersen M, Lund B. Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet* 1993; 341: 11-13.
156. Lauterbach K, Hauner H, Wirth A, Westenhöfer J. Entwurf einer Evidenz-basierten Leitlinie zur Behandlung der Adipositas in Deutschland 1997.
157. Laux G, König W. Benzodiazepin: Langzeiteinnahme oder Abusus? Ergebnisse einer epidemiologischen Studie. *Dtsch Med Wschr.* 1985; 34: 1290-1295.
158. Laux G. Aktueller Stand der Behandlung mit Benzodiazepinen. *Nervenarzt* 1995; 66 (Suppl.): 311-322.
159. Laux L., Glanzmann P, Schaffner P, Spielberger CD. Das State-Trait-Angstinventar. Theoretische Grundlagen und Handanweisung. Weinheim 1981.
160. Lavie CJ, Milani RV. Effects of cardiac rehabilitation, exercise training, and weight reduction on exercise capacity, coronary risk factors, behavioral characteristics, and quality of life in obese coronary patients. *Am J Cardiol* 1997; 79: 397-401.
161. Law MR, Wald NJ, Thompson SG. By how much and how quickly does reduction in serum cholesterol concentration lower risk of ischaemic heart disease? *BMJ* 1995; 308: 367-373.
162. Law MR, Wald NJ, Wu T, Hackshaw A, Bailey A. Systematic underestimation of association between serum cholesterol concentration and ischaemic heart disease in observational studies: data from the BUPA study. *BMJ* 1995; 308: 363-366.
163. Levy E, Levey P. The Economic cost of obesity: the French situation. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995 Nov; 19 (11): 788-792.
164. Lieu TA, Quesenberry CPJr; Capra AM, Sorel ME, Martin KE, Mendoza GR. Outpatient management practices associated with reduced risk of pediatric asthma hospitalization and emergency department visits. *Pediatrics* 1997; 100: 334-341.
165. Lindblad U, Rastam L, Ranstam J. Stroke morbidity in patients treated for hypertension-The Skaraborg Hypertension Project. *J Intern Med* 1993; 233: 155-163.
166. Lips P. Epidemiology and Predictors of Fractures Associated With Osteoporosis. *Am J Med* 1997; 103 (2A): 3S-11S.
167. Lipton RB, Amatniek JC, Ferrati MD, Gross M. Migraine Prevalence - Identifying and removing barriers to care. *Neurology* 1994; 44 (Suppl 4): S63-S68.
168. Lipton RB, Stewart WF, Korff M. Burden of migraine - Societal costs and therapeutic opportunities. *Neurology* 1997; 48(Suppl 3): S4-S9.
169. Lipton RB, Stewart WF. Prevalence and Impact of Migraine. *Neurol Clin* 1997;15 (1):1-13.
170. Lissovoy G, Lazarus SS. The economic costs of migraine - Present state of knowledge. *Neurology* 1997; 44 (Suppl 4): S56-S62.
171. Lob-Corzilius T, Petermann F (Eds). *Athmaschulung - Wirksamkeit bei Kindern und Jugendlichen*. Weinheim: Belz Psychologie-Verlags-Union, 1997.

172. Lucas CP, Patton S, Stepke T, Kinhal V, Darga LL, Carroll-Michals L, Spafford TR, Kasim S. Achieving therapeutic goals in insulin-using diabetic patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. A weight reduction-exercise-oral agent approach. *Am J Med* 1987; 83: 3-9.
173. Luckey JW. Justifying alcohol treatment on the basis of cost savings. *Alcohol Health Res World* 1987; 12: 8-15.
174. Lühmann D, Kohlmann T, Raspe H. Die Evaluation von Rückenschulprogrammen als medizinische Technologie. Baden-Baden: Nomos, 1998 (in press).
175. Maclure KM, Hayes KC, Colditz GA, Stampfer MJ, Speizer FE, Willett WC. Weight, diet, and the risk of symptomatic gallstones in middle-aged women. *N Engl J Med*. 1989 Aug 31; 321(9): 563-569.
176. MacMahon S, Rodgers A. Blood pressure, antihypertensive treatment and stroke risk. *J Hypertens Suppl* 1994; 12: S5-S14.
177. Madge P, McColl J, Paton J. Impact of a nurse-led home management training programme in children admitted to hospital with acute asthma: a randomised controlled study. *Thorax* 1997; 52: 223-228.
178. Magruder-Habib K, Zung WWK, Feussner JR. Improving physician's recognition and treatment of depression in medical care: results from a randomized clinical trial. *Medical care* 1990; 28: 239-250.
179. Maier-Riehle B, Härter M. Die Effektivität von Rückenschulen aus empirischer Sicht - Eine Metaanalyse. *Z Gesundheitspsych* 1996; 4: 197-219.
180. Manolio TA, Kronmal RA, Burke GL, O'Leary DH, Price TR. Short-term predictors of incident stroke in older adults. The Cardiovascular Health Study. *Stroke* 1996; 27: 1479-1486.
181. Markgraf J, Barlow DH, Clark DM, Telch MJ. Psychological treatment of panic: work in progress on outcome, active ingredients and follow-up. *Behav Res Ther* 1993; 31: 1-8.
182. Marks I. Behavior therapy for obsessive-compulsive disorder: a decade of progress. *Can J Psychiatry* 1997; 42: 1021-1027.
183. Martin MJ, Hulley SB, Browner WS, Kuller LH, Wentworth D. Serum cholesterol, blood pressure, and mortality: implications from a cohort of 361,662 men. *Lancet* 1986; 933-936.
184. Martin, K. In: Kohlmeier L, Kroke A, Pötzsch J, Kohlmeier M, Martin K. (Hrsg.) Ernährungsabhängige Krankheiten und ihre Kosten. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit. Band 27 (1993) Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden.
185. McNeil JJ. Analysis of antihypertensive treatment outcome and stroke. *Clin Exp Hypertens A* 1989; 11: 761-777.
186. Meek WJ, Krych R, Nisbet R et al. Medical services use by patients before and after detoxification from benzodiazepine dependence. *Psychiatric Services* 1995; 46 (Suppl.): 157-160.
187. Melton LJ. Hip Fractures. A worldwide problem today and tomorrow. *Bone* 1993; 14: S1-S8.
188. Mersch PPA. The treatment of social phobia: The differential effectiveness of exposure in vivo and an integration of exposure in vivo, rationale emotiv therapy and social skills training. *Behav Res Ther* 1995; 33;: 259-269.
189. Miller WR, Hester RK. The effectiveness of alcoholism treatment: what research reveals. In: Miller WR, Heather N (Hrsg.): *Treating addictive behavior: processes of change*. New York, London 1986: 121-174.

190. Miller WR, Hester RK. Treating the problem drinker. modern approaches. In: Hesters WR (Hrsg.): The addictive behaviors. Treatment of alcoholism, drug abuse, smoking and obesity. Oxford, New York 1980: 11-142.
191. Moore R, Bone LR, Geller G, Momon JA, Stokes EJ, Levone DM. Prevalence, detection and treatment of alcoholism in hospitalized patients. JAMA 1989; 261: 403-407.
192. Mulrow CD, Williams JW, Gerety MB et al. Case-findings instruments for depression primary care settings. Ann Intern Med 1995; 122: 913-921.
193. Murphy GE, Simons AD, Wetzel RD, Lustman PJ. Cognitive therapy and nortriptyline, singly and together, in the treatment of depression. Arch Gen Psychiatry 1984; 41: 33-41.
194. National Osteoporosis Foundation (US). Report of the Task Force of the National Osteoporosis Foundation. Clinical indications for bone mass measurements. J Bone Miner Res 1989; 4(suppl 2):1-28.
195. O'Connor PG, Schottenfield R. Patients with alcohol problems. N Engl J Med 1998; 338: 592-602.
196. Olesen J. Understanding the Biologic Basis of Migraine. N Engl J Med 1994; 331 (25):1713-1714.
197. Öst LG, Westling BE. Applied relaxation vs. cognitive behavior therapy in the treatment of panic disorder. Behav Res Ther 1995; 35: 145-158.
198. Oster G, Huse DM, Delea TE. Cost-effectiveness of nicotine gum as an adjunct to physician's advice against cigarette smoking. JAMA 1986; 256: 1315-1318.
199. Parran T. Prescription drug abuse. A question of balance. Med Clin North Am 1997; 81: 967-978
200. Peatfield RC. Relationships between Food, Wine, and Beer-Precipitated migrainous Headaches. Headache 1995; 35 (6): 355-357.
201. Phillips CJ, Prowle MJ. Economics of a reduction in cigarette smoking: case study from Heart-beat Wales. J Epidemiol Community Health 1993; 47: 215-223.
202. Price RH, Burke AC, D'Aunno TA et al. Outpatient drug abuse treatment services, 1988. Results of a national survey. In: Pickens RW, Leukefeld CG, Schuster CR (Hrsg.): Improving drug abuse treatment. Washington 1991: 63-92.
203. Ramadan NM, Schultz LL, Gilkey SJ. Migraine prophylactic drugs: proof of efficacy, utilisation and cost. Cephalalgia 1997; 17 (2): 73-80.
204. Rasmussen BK 1993. Migraine and tension-type headache in a general population: precipitating factors, female hormones, sleep pattern and relation to lifestyle. Pain 1993; 53: 65-72.
205. Rissanen A, Heliövaara M, Knekt P, Reunanen A, Aromaa A, Maatela J. Risk of disability and mortality due to overweight in a Finnish population. BMJ 1990 13 Oct. 301: 835-837.
206. Rissanen A, Heliövaara M, Knekt P, Reunanen A, Aromaa A. Is the burden of overweight on cardiovascular health underestimated? Diabetes Res Clin Pract 1990; 10 (Suppl 1): S195-S198.
207. Robinson JG, Leon AS. The prevention of cardiovascular disease. Emphasis on secondary prevention. Med Clin North Am 1994; 78: 69-98.
208. Roch I, Kufner H, Arzt J, Böhmer M, Denis A. Empirische Ergebnisse zum Therapieabbruch bei Drogenabhängigen: Ein Literaturüberblick. Sucht 1992; 38: 304-322.

209. Rose G, Tunstall Pedoe HD; Heller RF. UK heart disease prevention project: incidence and mortality results. *Lancet* 1983; 1: 1062-1066.
210. Ross M, Scott M. An evaluation of the effectiveness of individual and group cognitive therapy in the treatment of depressed patients in an inner city health centre. *J R Coll Gen Prac* 1985; 35: 239-242.
211. Rothmann KJ, Greenland S. *Modern epidemiology*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998.
212. Roubenoff R, Klag MJ, Mead LA, Liang KY, Seidler AJ, Hochberg MC. Incidence and risk factors for goat in white men. *JAMA* 1991 Dec 4 266(21): 3004-30077.
213. Rubin DH, Leventhal JM, Sadock RT, Letovsky E, Schottland P, Clemente I, McCarthy P. Educational intervention by computer in childhood asthma: a randomized clinical trial testing the use of a new teaching intervention in childhood asthma. *Pediatrics* 1986; 77: 1-10.
214. Rush AJ, Hollon S, Beck AT, Kovacs M. Depression: must pharmacotherapy fail for cognitive therapy to succeed? *Cognitive Ther Res* 1978; 2: 199-206.
215. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. *Gesundheitsversorgung und Krankenversicherung 2000*. Baden-Baden 1995
216. Samuelsson OG, Wilhelmsen LW, Svardsudd KF, Pennert KM, Wedel H, Berglund GL. Mortality and morbidity in relation to systolic blood pressure in two populations with different management of hypertension: The Study of Men Born in 1913 and the Multifactorial Primary Prevention Trial. *J Hypertens* 1987; 5: 57-66.
217. Saß H, Wittchen HU, Zaudig M. *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV*. Göttingen 1996.
218. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Fuente JR, Grant M. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO Collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption. - II. *Addiction* 1993; 88: 791-804.
219. Schach E, Schwartz FW, Kerek-Bodden HE. *Die EVaS-Studie. Eine Erhebung über die ambulante medizinische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (1989)*. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln.
220. Scheller R, Klein M, Zimm S. *Verläufe von Suchtkarrieren: Langzeitkatamnesen aus kritischer Perspektive*. In: Körkel J, Lauer G, Scheller R (Hrsg.): *Sucht und Rückfall*. Stuttgart 1995: 2-13.
221. Scherwitz LW, Brusis OA, Kesten D, Safian PA, Hasper E, Berg A, Siegrist J. *Lebensstiländerungen bei Herzinfarktpatienten im Rahmen der stationären und ambulanten Rehabilitation - Ergebnisse einer Pilotstudie*. *Z Kardiol* 1995; 84: 216-221.
222. Schmidt J. *Evaluation einer psychosomatischen Klinik*. Frankfurt / M. 1991.
223. Schmidt T, Schwartz FW, Walter U. *Physiologische Potentiale der Langlebigkeit und Gesundheit im evolutionsbiologischen und kulturellen Kontext - Grundvoraussetzungen für ein produktives Leben*. In: Baltes M, Montada L (Hrsg): *Produktives Leben im Alter*. Frankfurt 1996: 68-130.
224. Schneider R. *Relevanz und Kosten der Adipositas in Deutschland*. *Ernährungs-Umschau* 1996; 43: 369-374.
225. Schneider W. *Zur Frage von Ausstiegschancen und Selbstheilung bei Opiatabhängigkeit*. *Suchtgefahren* 1988; 34: 427-490.
226. Schneider RH, Stagers F, Alexander CN, Sheppard W, Rainforth M, Kondwani K, Smith S, King CG. *A randomized controlled trial of stress reduction for hypertension in older African*

- Americans. Hypertension 1995; 26: 820-827.
227. Scholling A, Emmelkamp PMG. Treatment of generalized social phobia: Results at long-term follow-up. Behav Res Ther 1996; 34: 447-452.
228. Schorling JB, Buchsbaum D. Screening for alcohol and drug abuse. Med Clin North Am 1997; 81: 845-866.
229. Schrader G. Natural course of chronic depression: predictors of change in severity overtime. J Affect Disord 1994; 32(3): 219-222.
230. Schulberg HC, Coulehan JL, Block MR et al. Clinical trials of primary care treatments for major depression: issues in design, recruitment, and treatment. Int J Psychiatry Med 1993; 23: 29-42.
231. Schwabe U. (Hrsg.) Arzneiverordnungsreport '97. Aktuelle Daten, Kosten, Trends und Kommentare; Ergebnisse des GKV-Arzneimittelindex. (1997). Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm.
232. Schwartz FW. Rehabilitation: Veränderte Rahmenbedingungen - neue Zielsetzung? In: Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (Hrsg.): Rehabilitation 1998. Rehabilitationsforum der BfA und LVA Berlin. Berlin 1998: 128-143
233. Schwartz FW, Siegrist J, v Troschke J. Wer ist gesund? Wer ist krank? Wie gesund bzw. krank sind Bevölkerungen? In: Schwartz FW et al. (Hrsg.): Das Public Health Buch. München-Wien-Baltimore 1998: 8-31.
234. Scientific Advisory Board. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis. Can Med Assoc J: Oct 15. 1996, 155(8): 1113-1133.
235. Scott AIF, Freemann CPL. Edinburgh primary care depression study: treatment outcome, patient satisfaction and costs after 16 weeks. BMJ 1992; 304: 883-887.
236. Seidell JC. The impact of obesity on health status: some implications for health care costs. Int J Obes Relat Metab Disord 1995 Nov; 19 Suppl 6: S13-S16.
237. Shaper AG, Pocock SJ, Phillips AN, Walker M. Identifying men at high risk of heart attacks: strategy for use in general practice. BMJ 1986; 293: 474-479.
238. Shea MT, Elkin I, Imber et al. Course of depressive symptoms over follow-up. Findings from the National Institute of Mental Health Treatment of Depression Collaborative Research Program. Arch Gen Psychiatry 1992 Oct; 49 (10):782-787.
239. Silberstein SD, Lipton RB. Overview of diagnosis and Treatment of Migaine. Neurology 1994; 44 (suppl 7): S6-S16.
240. Simons LA, McCallum J, Friedlander Y, Simons J. Diabetes, mortality and coronary heart disease in the prospective Dubbo study of Australian elderly. Aust N-Z J Med 1996; 26: 66-74.
241. Simpson DD, Sells SB. Effectiveness of treatment for drug abuse: An overview of the DARP Research Program. Advances in Alcohol and Substance Abuse 1982; 2 : 7-29.
242. Sleight P. Cardiovascular risk factors and the effects of intervention. Am Heart J 1991; 121: 990-995.
243. Smith NA, Seale JP, Ley P, Mellis CM, Shaw J. Better medication compliance is associated with improved control of childhood asthma. Monaldi Arch Chest Dis 1994; 49: 470-474.
244. Spitzer WO et al. Scientific Approach to the Assessment and Management of Activity-related Spinal Disorders. Spine 1987; 12 (7S).
245. Statistisches Bundesamt (Hrsg): Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1994. Gesundheitswesen,

- Fachserie 12, 1997, Metzler Poeschel.
246. Stegmayr B, Asplund K. Diabetes as a risk factor for stroke. A population perspective. *Diabetologia* 1995; 38: 1061-1068.
 247. Stetter F, Mann K. Der Wunsch nach Entspannung - eine autonome Entscheidung. *Psycho* 1991; 17: 17-20.
 248. Stewart WF, Shechter A, Rasmussen BK. Migraine Prevalence - A Review of Population-based Studies. *Neurology* 1994; 44 (Suppl 4): S17-S23.
 249. Sturmans F, Mulder PG, Valkenburg HA. Estimation of the possible effect of interventive measures in the area of ischemic heart diseases by the attributable risk percentage. *Am J Epidemiol* 1977; 105: 281-289.
 250. Süß HM. Zur Wirksamkeit der Therapie bei Alkoholabhängigen: Ergebnisse einer Meta-Analyse. *Psychologische Rundschau* 1995; 46: 248-266.
 251. Tanne D, Goldbourt U, Zion M, Reicher-Reiss H, Kaplinski E, Behar S, and the SPRINT Study Group. Frequency and prognosis of stroke/TIA among 4808 survivors of acute myocardial infarction. *Stroke* 1993; 24: 1490-1495.
 252. Taylor CB, Houston-Miller N, Killen JD, DeBusk RF. Smoking cessation after acute myocardial infarction: effects of a nurse-managed intervention. *Ann Int Med* 1990; 113: 118-123.
 253. Taylor S. Meta-analysis cognitive-behavioral treatments for social phobia. *J Behav Ther Exp Psych* 1996; 26: 163-186.
 254. Teasdale J, Fennell MJV, Hibbert GA et al. Cognitive therapy for major depressive disorder in primary care. *Br J Psychiatry* 1984;144: 181-189.
 255. Telch MJ. Combined pharmacological and psychological treatment for panic sufferers. In: Rachmann S, Maser J (Hrsg.): *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, New Jersey 1988.
 256. Telch MJ, Lucas JA, Schmidt NB. Group-cognitive-behavioral treatment of panic disorder. *Behav Res Ther* 1993; 31: 279-287.
 257. Toelle BG, Peat JK, Salome CM, Mellis CM, Bauman AE, Woolcock AJ. Evaluation of a community-based asthma management program in a population sample of schoolchildren. *Med J Aust* 1993; 158: 742-746.
 258. TOHP: The Trials of the Hypertension Prevention Collaborative Research Group. The effects of non-pharmacological interventions on blood pressure of persons with high-normal levels. *JAMA* 1992; 267: 1213-1220.
 259. Tunstall-Pedoe H. The Dundee coronary risk-disk for management of change in risk factors. *BMJ* 1991; 303: 744-747.
 260. Tuomilehto J, Bonita R, Stewart A, Nissinen A, Salonen JT. Hypertension, cigarette smoking, and the decline in stroke incidence in eastern Finland. *Stroke* 1991; 22: 7-11.
 261. Turner SM, Beidel DC, Wolff PL et al. Clinical features affecting treatment outcome in social phobia. *Behavior Res Ther* 1996; 34: 795-804.
 262. Turner SM, Bleidel DC, Cooley MR. Two year follow-up of social phobics treated with Social Effectiveness Therapy. *Behavior Res Ther* 1995; 33: 553-556.
 263. Tyrer P, Seivewright N, Ferguson B et al. The Nottingham Study on Neurotic Disorder. Effect of personality status on response to drug treatment, cognitive therapy and self-help over two years. *Brit J Psychiatry* 1993; 162: 219-226.

264. US Preventive Services Task Force. Screening for Depression. In: Guide to clinical preventive services. Second edition 1996. U.S. Department of Health and Human Services. Office of Public Health and Science. Office of Disease Prevention and Health Promotion.
265. US Preventive Services Task Force. Screening for Diabetes Mellitus. In: Guide to clinical preventive services: Second edition 1996. U.S. Department of Health and Human Services. Office of Public Health and Science. Office of Disease Prevention and Health Promotion.
266. US Preventive Services Task Force. Screening for Drug Abuse. In: Guide to clinical preventive services. Second edition 1996. U.S. Department of Health and Human Services. Office of Public Health and Science. Office of Disease Prevention and Health Promotion.
267. US Preventive Services Task Force. Screening for Problem Drinking. In: Guide to clinical preventive services. Second edition 1996. U.S. Department of Health and Human Services. Office of Public Health and Science. Office of Disease Prevention and Health Promotion.
268. v.Korff M, Dworkin SF, LeResche L. Graded Pain Status: An epidemiological evaluation. Pain 1990; 40: 279-291.
269. Van Asperen P; Jandera E, De Neef J; Hill P, Law N. Education in childhood asthma: a preliminary study of need and efficacy. Aust Paediatr J 1986; 22: 49-52.
270. van Balkom AJLM, van Oppen P, Vermeulen AWA et al. A meta.analysis on the treatment of obsessive compulsive disorder: A comparison of antidepressants, cognitive and behavior therapy. Clin Psychology Rev 1994; 14: 359-381.
271. van Oppen P, de Haan E, van Balkom AJLM et al. Cognitive therapy and exposure in vivo in the treatment of obsessive compulsive disorder. Behav Res Ther 1995; 33: 379-390.
272. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.) VDR Statistik Rentenzugang des Jahres 1996 (1997). Reihe Statistik der deutschen gesetzlichen Rentenversicherung Band-Nr. 121. Frankfurt. Bezugsquelle: VDR Referat Statistisches Berichtswesen, Postfach 3125, 97041 Würzburg.
273. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.). VDR Statistik Rehabilitation des Jahres 1995. Reihe Statistik der deutschen gesetzlichen Rentenversicherung Band-Nr. 118. (1996) Frankfurt. Bezugsquelle: VDR Referat Statistisches Berichtswesen, Postfach 3125, 97041 Würzburg.
274. Vollrath M; Angst J. Outcome of panic and depression in a seven-year follow-up: results of the Zurich study. Acta Psychiatr Scand 1989; 80: 591-596.
275. von Ferber L, Ihle P, Schubert I. Arzneimittel mit Abhängigkeitspotential unter besonderer Berücksichtigung der Benzodiazepine. In: von Ferber L, Schubert I, Ihle P, Köster I, Adam C. Wieviel Arzneimittel (ver)braucht der Mensch? Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen, Kortrijker Str. 1, 53177 Bonn 1996: 227-250.
276. von Ferber L, Ihle P. Krankheitsbezogene Auswertungen - Arzneimittel mit Abhängigkeitspotential. Nutzerprävalenz, Verordnungsmuster, Ordnungsverläufe, Abhängigkeit. In: von Ferber L (Hrsg.): Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen und ihre ärztliche Behandlung. Köln. Leipzig 1994.
277. von Ferber L, Krappweis J, Feirtag H. Allgemeinärzte und Internisten verschrieben Psychopharmaka. Soz Präventivmed 1989; 35: 152-158.
278. Waddell G, Feder G, McIntosh A, Lewis M, Hutchinson. A Low Back Pain Evidence Review. London: Royal College of General Practitioners, 1996.
279. Wagner P, Schach E, Schwartz FW. RVC: Reason for Visit Classification for Ambulatory Care - Ein Klassifikationsschema für Kontaktnlässe in der ambulanten Versorgung (1989) Deutscher Ärzte-Verlag, Köln.

280. Walker SP, Rimm EB, Ascherio A, Kawachi I, Stampfer MJ, Willett WC. Body size and fat distribution as predictors of stroke among US men. *Am J Epidemiol* 1996; 144: 1143-1150.
281. Watzl H. Präventive Ansätze zur Verhinderung von Alkoholmißbrauch. *Gesundheitswesen* 1996; 58 (Suppl II) 63-65.
282. Wechsler JG. Diätische Therapie der Adipositas. *Dt Ärztebl* 1997; 94: A-2250-2256 [Heft 36].
283. Weinstein MC, Siegel JE, Gold MR, Kamlet MS, Rusell LB. Recommendations of the Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine, *JAMA* 1996; 276: 1253-1258.
284. Wells KB, Stewart A, Hayes RD et al. Functional and well-being of depressed patientes: results of the medical outcome study. *JAMA* 1989; 262: 914-919.
285. Westhoff G, Handbuch psychosozialer Meßinstrumente. Göttingen, Bern, Torornto, Seattle 1993
286. Wettengel R, Volmer T. Asthma - Medizinische und ökonomische Bedeutung einer Volkskrankheit, Stuttgart 1994.
287. Whisnant JP, Homer D, Ingall TJ, Baker HL jr, O'Fallon WM, Wiebers DO. Duration of cigarette smoking is the strongest predictor of severe extracranial carotid artery atherosclerosis. *Stroke* 1990; 21: 707-714.
288. White JA, Wright V, Hudson AM. Relationships between habitual physical activity and osteoarthritis in ageing women. *Public Health* 1993; 107: 459-470.
289. WHO. The World Health Report 1998, Genf 1998.
290. Wittchen HU. Wie häufig sind depressive Erkrankungen? In: Hautzinger M (Hrsg.) *Verhaltenstherapie bei Depressionen*. Baltmannsweiler 1993: 10-24.
291. Wittchen HU; Essau CA; von Zerssen D et al. Lifetime and six-month prevalence of mental disorders in the Munich Follow-Up Study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1992, 241: 247-258.
292. Wolf AM, Colditz GA. Social and economic effects of body weight in the United States. *Am J Clin Nutr* 1996 Mar; 63 (3Suppl): 466S-469S.
293. Wolf PA, D'Agostino RB, Kannel WB, Bonita R, Belanger AJ. Cigarette smoking as a risk factor for stroke. The Framingham Study. *JAMA* 1988; 259: 1025-1029.
294. Wong TW, Wong KS, Yu TS, Kay R. Prevalence of Migraine and Other Headaches in Hong Kong. *Neuroepidemiology* 1995; 14(2):82-91.
295. Woody GE, Luborsky L, McLellan AT et al. Psychotherapy for opiate for opiate addicts. Does it help?. *Arch Gen Psychiatry* 1983, 40: 517-540.
296. World Health Organisation WHO: Arterial Hypertension. Technical Report Series., No 686. Geneve 1978.
297. Zerssen D v. Die Beschwerden-Liste. Manual Weinheim 1976.
298. Zielke M, Mark N. Effizienz und Effektivität stationärer psychosomatischer Behandlungen. *Praxis der klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 1989; 2: 132-147.
299. Zielke M, Schairer U. Einführung in die Problemstellungen der Therapie und Evaluation der Adipositas. *Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 1991; 4: 4.
300. Zielke M. Veränderungen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit als Kriterien zur Beurteilung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit stationärer Verhaltenstherapie. *Praxis der Klinischen Ver-*

haltensmedizin und Rehabilitation 1995; 8: 104-130.

301. Zielke M. Verhaltensmedizinische Aspekte der stationären Depressionsbehandlung. In: Hautzinger M (Hrsg.) Verhaltenstherapie bei Depressionen. Baltmannsweiler 1994: 62-104.
302. Zielke M. Wirksamkeit stationärer Verhaltenstherapie. Weinheim 1993.
303. Zuber J, Kepplinger J. Therapie der Adipositas permagna. Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation 1991; 4: 5-21.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Gesundheitspolitischer Rahmen für eine präventive Reduktion der chronischen Krankheitslast in Deutschland	3
3	Gesundheitsausgaben in Deutschland.....	7
3.1	Gesamtausgaben für Gesundheit	7
3.2	Erkrankungsspezifische Gesundheitsausgaben	8
3.2.1	Vorbemerkung	8
3.2.1.1	Eingrenzung diagnosespezifisch aufteilbarer Ausgaben.....	8
3.2.1.2	Indikatoren zur Kalkulation diagnosespezifischer Ausgaben	9
3.2.1.3	Erfassung und Kodierung von Diagnosen	9
3.2.1.4	Verfügbare Datenquellen	10
3.2.2	Behandlung und Folgeleistungen: Aufteilung der Ausgaben nach Diagnoseklassen	12
3.2.2.1	Ambulante ärztliche Versorgung	12
3.2.2.2	Stationäre Versorgung - Akutkrankenhäuser	15
3.2.2.3	Stationäre Rehabilitation	17
3.2.2.4	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel	19
3.2.2.5	Berufliche und soziale Rehabilitation, Berufsförderleistungen.....	21
3.2.2.6	Arbeitsunfähigkeit.....	24
3.2.2.7	Rentenzugänge nach SGB VI wegen verminderter Erwerbsfähigkeit.....	26
3.2.2.8	Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen: Zusammenfassung	27
3.2.3	Identifizierung häufiger Erkrankungsbilder innerhalb von Diagnoseklas- sen.....	30

4	Auswahl chronischer Krankheitsbilder, die sowohl ausgabenintensiv als auch potentiell verhaltensmedizinisch beeinflussbar sind.....	51
5	Potentiale zur Reduktion der Krankheitslast und Gesundheitsausgaben bei ausgewählten Krankheiten.....	84
5.1	Material und Methoden.....	84
5.2	Apoplex	86
5.2.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	86
5.2.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	89
5.3	Myokardinfarkt	92
5.3.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	93
5.3.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	95
5.4	Asthma bei Kindern.....	100
5.5	Rückenbeschwerden.....	102
5.6	Osteoporose, Oberschenkelhalsfrakturen (Hüftgelenksfraktur).	105
5.7.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	110
5.7.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	111
5.8	Alkoholabhängigkeit	112
5.8.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	113
5.8.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	114

5.9	Medikamenten- und Drogenabhängigkeit	116
5.9.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	117
5.9.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	118
5.10	Depression	122
5.10.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	122
5.10.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	123
5.11	Neurosen und Funktionelle Störungen.....	125
5.11.1	Maximal verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	126
5.11.2	Realistisch verhinderbarer Anteil der Krankheitslast und der Gesundheitsausgaben	128
5.12	Hypertonie	131
5.13	Cholesterin	132
5.14	Rauchen.....	133
5.15	Diabetes Typ II	134
5.16	Übergewicht, Adipositas.....	136
6	Zugang zu Zielgruppen für verhaltensmedizinische Indikationen.....	140
6.1	Allgemeine Umsetzungsaspekte.....	140
6.2	Konkrete Verfahrensvorschläge für die ausgewählten Krankheiten	141
6.2.1	Apoplex.....	141
6.2.2	Myokardinfarkt.....	143

6.2.3	Asthma bei Kindern	144
6.2.4	Rückenbeschwerden	145
6.2.5	Osteoporose, Oberschenkelhalsfrakturen (Hüftgelenksfraktur)	146
6.2.6	Alkoholabhängigkeit	147
6.2.7	Medikamenten- und Drogenabhängigkeit.....	149
6.2.8	Depression	150
6.2.9	Neurosen und Funktionelle Störungen.....	151
6.2.10	Übergewicht, Adipositas.....	152
7	Zusammenfassung	154
8	Literatur	159
 Anhang		

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Ausgaben für Gesundheit 1995.....	7
Tabelle 2:	Ausgaben für Gesundheit 1994.....	7
Tabelle 3:	Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen 1995	8
Tabelle 4:	Ausgaben für Behandlung und Folgeleistungen 1994	9
Tabelle 5:	Verfügbare Datenquellen	11
Tabelle 6:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen in der ambulanten Versorgung	14
Tabelle 7:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen in der stationären Versorgung - Akutkrankenhäuser	16
Tabelle 8:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen in der stationären Versorgung - Rehabilitation.....	18
Tabelle 9:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen bei Heil- und Hilfsmitteln.....	20
Tabelle 10:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen - Berufliche und soziale Rehabilitation, Berufsförderleistungen.....	23
Tabelle 11:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen - Arbeitsunfähigkeit	25
Tabelle 12:	Anteilige Bedeutung von Diagnoseklassen - Erwerbsunfähigkeit	26
Tabelle 13:	Gesamtübersicht Behandlung und Folgeleistungen.....	28
Tabelle 14:	Infektiöse und parasitäre Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	30
Tabelle 15:	Infektiöse und parasitäre Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	31
Tabelle 16:	Neubildungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	31
Tabelle 17:	Neubildungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	32
Tabelle 18:	Endokrinopathien etc. - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	33

Tabelle 19: Endokrinopathien etc - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	33
Tabelle 20: Psychiatrische Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	34
Tabelle 21: Psychiatrische Krankheiten - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	35
Tabelle 22: Krankheiten des Nervensystems - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	35
Tabelle 23: Krankheiten des Nervensystems- Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	36
Tabelle 24: Krankheiten des Kreislaufsystems - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	37
Tabelle 25: Krankheiten des Kreislaufsystems - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	38
Tabelle 26: Krankheiten der Atmungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	39
Tabelle 27: Krankheiten der Atmungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	39
Tabelle 28: Krankheiten der Verdauungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	40
Tabelle 29: Krankheiten der Verdauungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	41
Tabelle 30: Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	42
Tabelle 31: Krankheiten der Verdauungsorgane - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	42
Tabelle 32: Komplikationen der Schwangerschaft - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	43
Tabelle 33: Komplikationen der Schwangerschaft - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	43
Tabelle 34: Krankheiten der Haut - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	44

Tabelle 35:	Krankheiten der Haut - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	44
Tabelle 36:	Krankheiten des Bewegungsapparates - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	45
Tabelle 37:	Krankheiten des Bewegungsapparates - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	46
Tabelle 38:	Kongenitale Anomalien - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	46
Tabelle 39:	Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	47
Tabelle 40:	Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	47
Tabelle 41:	Verletzungen und Vergiftungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - Krankenhausdiagnosestatistik	48
Tabelle 42:	Verletzungen und Vergiftungen - Anteilige Bedeutung einzelner ICD-Gruppen - GEK-AU-Fälle	49
Tabelle 43:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Durchblutungsstörungen am Herzen, Angina Pectoris“	53
Tabelle 44:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Herzinfarkt“	53
Tabelle 45:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	54
Tabelle 46:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Bluthochdruck, Hypertonie“	56
Tabelle 47:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Medikamenteneinnahme „Blutdrucksenkende Mittel“ >2mal/Woche	56
Tabelle 48:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Untersuchungsergebnisse Hypertonie nach WHO (und/oder regelm. med. Therapie)	57
Tabelle 49:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	58
Tabelle 50:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Durchblutungsstörungen am Gehirn“	60

Tabelle 51:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Schlaganfall“	60
Tabelle 52:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	61
Tabelle 53:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Zuckerkrankheit, Diabetes“	64
Tabelle 54:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Medikamenteneinnahme „Mittel zur Senkung des Blutzuckerspiegels (Tabletten)“	64
Tabelle 55:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Medikamenteneinnahme „Mittel zur Senkung des Blutzuckerspiegels (Insulin-Spritzen)“	64
Tabelle 56:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	65
Tabelle 57:	Logistische Regressionsmodelle: Diabetes (Lebenszeitprävalenz nach Selbstangabe) in Abhängigkeit vom relativen Körpergewicht (BMI).....	66
Tabelle 58:	Logistische Regressionsmodelle: Diabetes - regelm.Tabletteneinnahme in Abhängigkeit vom relativen Körpergewicht (BMI).....	66
Tabelle 59:	Wein-, Sekt- und Obstweinkonsum durchschnittlich an einem Tag ...	68
Tabelle 60:	Bierkonsum durchschnittlich an einem Tag	68
Tabelle 61:	Grenzwerte für den täglichen Alkoholkonsum	69
Tabelle 62:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Kalkulierter täglicher Alkoholkonsum nach Selbstangaben zum Getränkekonsum.....	69
Tabelle 63:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	70
Tabelle 64:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	71
Tabelle 65:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	72
Tabelle 66:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	75
Tabelle 67:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Hexenschuß, Ischias“.....	76
Tabelle 68:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Bandscheibenschaden“.....	76
Tabelle 69:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	77

Tabelle 70:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	78
Tabelle 71:	Abschätzung der diagnosebezogenen Gesundheitsausgaben	79
Tabelle 72:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Starkes Übergewicht, Fettsucht“	80
Tabelle 73:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Prävalenz von Übergewicht und Adipositas	81
Tabelle 74:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangaben zur Lebenszeitprävalenz „Erhöhtes Cholesterin, erhöhte Blutfette“	82
Tabelle 75:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Prävalenz Hypercholesterinämie (Serum-Gesamtcholesterin ≥ 250 g/dl)	82
Tabelle 76:	Gesundheitssurvey Ost-West 1990-1992: Selbstangabe „Raucher, Ex-Raucher“	83
Tabelle 77:	Risikofaktoren für Schlaganfall, relatives Risiko, Prävalenz des Risikofaktors in der Bevölkerung und der dem jeweiligen Risikofaktor zuschreibbare Anteil der Krankheitslast in der Bevölkerung.....	87
Tabelle 78:	Maximale Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Schlaganfall bei vollständiger Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)	88
Tabelle 79:	Über Interventionsmaßnahmen erreichbare Risikofaktor-Modifikation und verhinderbare Krankheitslast an Schlaganfall.....	90
Tabelle 80:	Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Schlaganfall bei realistisch erreichbarer Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)	91
Tabelle 81:	Risikofaktoren für Myokardinfarkt, relatives Risiko, Prävalenz des Risikofaktors in der Bevölkerung und der dem jeweiligen Risikofaktor zuschreibbare Anteil der Krankheitslast in der Bevölkerung	93
Tabelle 82:	Maximale Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Herzinfarkt (bzw. bei ischämischen Herzkrankheiten) bei vollständiger Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)	94
Tabelle 83:	Über Interventionsmaßnahmen erreichbare Risikofaktor-Modifikation und verhinderbare Krankheitslast an Herzinfarkten bzw. ischämischen Herzkrankheiten	96

Tabelle 84: Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Behandlung und Krankheitsfolgeleistungen bei Herzinfarkt bzw. ischämischen Herzkrankheiten bei realistisch erreichbarer Elimination der jeweiligen Risikofaktoren (in Mio. DM)	97
Tabelle 85: Durch Asthmaschulungsprogramme vermeidbarer Anteil an Schulfehltagen, Krankenhausaufenthalten und Tagen im Krankenhaus von asthmakranken Kindern.....	101
Tabelle 86: Osteoporoseprävalenz unter Frauen (USA, nur weiße) nach Alter	107
Tabelle 87: Inzidenz von Hüftfrakturen bei Frauen nach Altersgruppen	107
Tabelle 88: Meta-Analyse psychotherapeutischer Studien bei ambulanten Patienten mit depressiven Episoden	124
Tabelle 89: Realistisch vermeidbare Gesundheitsausgaben	131
Tabelle 90: Abschätzung übergewichtsbedingter Anteile der Diabetes Typ II Prävalenz	135
Tabelle 91: Maximale Reduktion der jährlichen Gesundheitsausgaben für Diabetes Typ II und Hypertonie bei vollständiger Elimination der Risikofaktoren Übergewicht und Adipositas.....	138
Tabelle 92: Scoring-System zur Identifizierung von Männern mit erhöhtem Schlaganfall-Risiko.....	142
Tabelle 93: Vereinfachtes Scoring-System zur Identifizierung von Männern mit erhöhtem Herzinfarkt-Risiko	144
Tabelle 94: Sensitivität, Spezifität und positiver Prädiktionswert des CAGE-Fragebogens in Abhängigkeit von verschiedenen Prävalenzraten von Alkoholmißbrauch und Alkoholabhängigkeit	148

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Maximal verhinderbare Gesundheitsausgaben: Apoplex.....	86
Abbildung 2: Realistisch verhinderbare Gesundheitsausgaben: Apoplex.....	89
Abbildung 3: Maximal verhinderbare Gesundheitsausgaben: Ischämische Herzkrankheit.....	92
Abbildung 4: Realistisch verhinderbare Gesundheitsausgaben: Ischämische Herzkrankheit.....	95
Abbildung 5: Maximal verhinderbare Gesundheitsausgaben: Herzinfarkt.....	96