

Ulrich, Volker

Book — Digitized Version

Preis- und Mengeneffekte im Gesundheitswesen: Eine Ausgabenanalyse von GKV-Behandlungsarten

Allokation im marktwirtschaftlichen System, No. 28

Provided in Cooperation with:

Peter Lang International Academic Publishers

Suggested Citation: Ulrich, Volker (1989) : Preis- und Mengeneffekte im Gesundheitswesen: Eine Ausgabenanalyse von GKV-Behandlungsarten, Allokation im marktwirtschaftlichen System, No. 28, ISBN 978-3-631-75592-1, Peter Lang International Academic Publishers, Berlin,
<https://doi.org/10.3726/b14094>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/182611>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ALLOKATION IM MARKTWIRTSCHAFTLICHEN SYSTEM

VOLKER ULRICH

**PREIS- UND
MENGENEFFEKTE IM
GESUNDHEITSWESEN**



PETER LANG

VOLKER ULRICH

PREIS- UND MENGENEFFEKTE IM GESUNDHEITSWESEN

Seit dem rapiden Wachstum der Ausgaben für Gesundheit zu Beginn der 70er Jahre steht die Analyse der nominalen Ausgaben im Mittelpunkt des wissenschaftlichen und politischen Interesses. Durch die Ermittlung aussagefähiger Preiszeitreihen für spezifische Behandlungsleistungen der Gesetzlichen Krankenversicherung versucht die Arbeit aufzuzeigen, wie sich die zugrundeliegenden Preise und Mengen entwickelt haben. Darauf aufbauend wird die These vom Preisstruktureffekt zuungunsten von Gesundheitsleistungen überprüft. Ein Strukturvergleich zwischen Gesetzlicher und Privater Krankenversicherung schließt sich an.

Volker Ulrich wurde 1958 in Ludwigshafen/Rh. geboren. Studium der Volkswirtschaftslehre von 1977 bis 1982 an der Universität Mannheim. Von 1983 bis 1988 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre IV und im Sonderforschungsbereich 5 "Staatliche Allokationspolitik im marktwirtschaftlichen System" der Universität Mannheim.

PREIS- UND MENGENEFFEKTE IM GESUNDHEITSWESEN

STAATLICHE ALLOKATIONSPOLITIK IM MARKTWIRTSCHAFTLICHEN SYSTEM

Herausgegeben von
Heinz König, Hans-Heinrich Nachtkamp,
Ulrich Schlieper, Eberhard Wille

Band 28



Verlag Peter Lang

Frankfurt am Main · Bern · New York · Paris

VOLKER ULRICH

PREIS- UND MENGENEFFEKTE IM GESUNDHEITSWESEN

Eine Ausgabenanalyse
von GKV-Behandlungsarten



Verlag Peter Lang

Frankfurt am Main · Bern · New York · Paris

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Ulrich, Volker:

**Preis- und Mengeneffekte im Gesundheitswesen : e.
Ausgabenanalyse von GKV-Behandlungsarten / Volker Ulrich. -
Frankfurt am Main ; Bern ; New York ; Paris : Lang, 1988
(Staatliche Allokationspolitik im marktwirtschaftlichen
System ; Bd. 28)
Zugl.: Mannheim, Univ., Diss., 1988
ISBN 3-631-40814-5**

NE: GT

Open Access: The online version of this publication is published on www.peterlang.com and www.econstor.eu under the international Creative Commons License CC-BY 4.0. Learn more on how you can use and share this work: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.



This book is available Open Access thanks to the kind support of ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft.

D 180

ISSN 0721-2860

ISBN 3-631-40814-5

ISBN 978-3-631-75592-1 (eBook)

© Verlag Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main 1988

Printed in Germany

Vorwort

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht die Ermittlung aussagefähiger Preiszeitreihen für spezifische Behandlungsleistungen der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und darauf aufbauend, die empirische Analyse der resultierenden Preis- und Mengeneffekte. Dadurch soll die Informationsbasis für gesundheitspolitische Entscheidungen verbreitert werden. Die Arbeit überprüft die These vom Preisstruktureffekt zuungunsten von Gesundheitsleistungen. Ein Strukturvergleich zwischen GKV und PKV (Private Krankenversicherung) schließt sich an.

Die Arbeit entstand während meiner Tätigkeit am Mannheimer Sonderforschungsbereich 5 "Staatliche Allokationspolitik im marktwirtschaftlichen System" und wurde im Sommersemester 1988 von der Fakultät für Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim als Dissertation angenommen.

Mein besonderer Dank richtet sich an Herrn Prof. Dr. Eberhard Wille, der die Anregung zu dieser Arbeit gab und mit seiner steten, unermüdlichen Diskussionsbereitschaft sowie ungezählten Hinweisen die Arbeit im gesamten Zeitraum ihrer Entstehung begleitete. Von seinen Anmerkungen profitierten Inhalt und Stil der Arbeit in unschätzbarem Maße. Dem Korreferenten der Arbeit, Herrn Professor Dr. Horst Stenger, gilt mein Dank für seine methodischen Hinweise, die vor allem das vierte Kapitel betreffen. Weitere hilfreiche Kommentare stammen von meinen Kolleginnen und Kollegen. Ihnen möchte ich an dieser Stelle ebenso danken wie Frau Marion Börresen, die das Manuskript in die vorliegende Form brachte.

Mannheim, im Juli 1988

Volker Ulrich

Inhalt

		Seite
1	Einleitung	1
1.1	Ausgaben, Mengen und Preise im Gesundheitswesen	1
1.2	Disposition	7
2	Die Ausgaben unter dem Aspekt der Leistungserstellung im Gesundheitswesen	10
2.1	Ausgaben im Hinblick auf gesundheitspolitische Allokationsziele	10
2.1.1	Ein Phasenmodell von Inputs und Outputs	10
2.1.2	Effizienzaspekte	19
2.1.3	Zur Aussagekraft der Realwertanalyse	22
2.2	Die Ausgaben der GKV für Behandlung	23
2.2.1	Abgrenzung der relevanten Ausgabenaggregate	23
2.2.2	Erfassung der Ausgaben der GKV für Behandlung	30
2.2.3	Probleme eines intertemporalen Vergleichs	40
2.3	Der empirische Befund 1970 bis 1986	45
2.3.1	Überblick über die Entwicklung je Mitglied	45
2.3.2	Überblick über die Entwicklung je Rentner	53
2.3.3	Kritische Würdigung	56
3	Ansätze zur Deflationierung von Behandlungsausgaben	60
3.1	Methodische Aspekte	60
3.1.1	Begriff der Deflationierung	60
3.1.2	Zeitliche Vergleichbarkeit	65
3.1.3	Substitutionseffekte	69
3.1.4	Qualitätseffekte	73
3.1.5	Strukturkomponente	83
3.2	Preisindizes und -meßziffern für GKV-Behandlungsleistungen	91

II

3.2.1	Ambulante Behandlung	93
3.2.2	Stationäre Behandlung	102
3.2.3	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken	106
3.2.4	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen	112
3.2.5	Zahnersatz	126
3.3	Preis- und Mengeneffekte	129
3.3.1	Ergebnisse der Preisbereinigung	129
3.3.2	Vergleich mit den Deflationierungsergebnissen anderer Studien	133
3.3.3	Der Preisstruktureffekt im Gesundheitswesen	137
4	Analyse der Behandlungsarten mit Hilfe der Hauptkomponentenmethode	142
4.1	Die Hauptkomponentenmethode als Analyseverfahren	142
4.1.1	Ansatz der Hauptkomponentenmethode	142
4.1.2	Anwendungsvoraussetzungen	145
4.2	Analyse der Behandlungsarten	151
4.2.1	Ausgaben der GKV für Behandlung	151
4.2.2	Preise und Fallzahlen im GKV-Behandlungsbereich	157
4.2.3	Strukturvergleich mit der Privaten Krankenversicherung und der Selbstmedikation	163
4.3	Exkurs: Zur Ermittlung der Hauptkomponenten	172
5	Zusammenfassung und Ausblick	182
5.1	Abriß der Ergebnisse	182
5.2	Ausblick	193
Tabellenanhang		197
Literaturverzeichnis		253

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgaben, Mengen und Preise im Gesundheitswesen

Spätestens seit dem rapiden Wachstum der Ausgaben für Gesundheit zu Beginn der 70er Jahre, mit teilweise zwei- und dreistelligen Wachstumsraten bei einzelnen Leistungsarten, steht die Ausdehnung der nominalen Ausgaben im Mittelpunkt des wissenschaftlichen und politischen Interesses. Das Ausgabenwachstum läßt aber ohne Kenntnis der Preisentwicklung keine Schlüsse darüber zu, ob eine Verbesserung der Versorgung mit Gütern und Leistungen vorliegt und/ oder ob die Entwicklung auf Preissteigerungen beruht. Im Extremfall kann eine kräftige Ausgabenexpansion sogar mit Einbußen in der realen Versorgung einhergehen.

Um Anhaltspunkte über das Verhältnis zwischen dem Wachstum der Gesundheitsausgaben und der damit einhergehenden Gesundheitsversorgung zu gewinnen, bietet sich die Zerlegung des entsprechenden Wertaggregats in eine Preis- und eine Mengenkomponeute an. In diesem Sinne besteht das Hauptanliegen der Arbeit in der Analyse der nominalen und realen Ausgaben der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Die Arbeiten, die sich bisher einer Realwertanalyse im bundesdeutschen Gesundheitswesen gewidmet haben, werden dem Untersuchungsgegenstand nur teilweise gerecht.¹⁾ Insbesondere schenken sie den methodischen Problemen der Deflationierung zu wenig Beachtung, mit dem Ergebnis, daß die verwendeten Preisindizes auf Warenkörben basieren, die von denjenigen der zu deflationierenden Ausgabenaggregate stark divergieren.

Wir beschränken uns im folgenden auf eine Analyse der Ausgaben der GKV für spezifische Behandlungsleistungen, da hier die Datenlage eine möglichst tiefe Gliederung der Ausgabenaggregate erlaubt. Zudem bildet die GKV den eigentlichen Anlaß und das zentrale Objekt der Diskussionen um Kostendämpfung und Strukturreform, so daß eine solche Vorgehensweise auch gesundheitspolitischen Belangen Rechnung trägt.

1) Vgl. dazu Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (1982, S. 128 f.), Henke, K.-D. / Adam, H. (1983, S. 23), Schwartz, F. et al. (1984, S. 17), Linder, P. (1985, S. 23), Statistisches Bundesamt (1987, S. 64) und Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 82).

Obwohl verschiedene Definitionen des Begriffs "real" existieren, genügt für die vorliegende Arbeit die Unterscheidung zwischen zwei Ansätzen.²⁾ Die erste Interpretation des Begriffs "real" beinhaltet eine Rechnung zu konstantem Preisniveau. Dabei deflationiert man die Wertgröße mit Hilfe eines möglichst breit angelegten Preisindexes, etwa dem Preisindex der Lebenshaltung oder des privaten Verbrauchs.³⁾ Änderungen in der Preisstruktur zwischen und innerhalb einzelner Güter- und Leistungskategorien bleiben unberücksichtigt.

Wir orientieren uns im folgenden an der zweiten Definition des Begriffs "real", bei der die Änderungen in der Preisstruktur zusätzlich herausgerechnet werden. Dazu zerlegt man die Ausgaben in Teilaggregate und verwendet zur Deflationierung spezifische, den Gütern und Leistungen im Warenkorb des Teilaggregates angemessene, Preisindizes. Der Gesamtindex ergibt sich dann als gewogenes Mittel der spezifischen Preisindizes der Teilaggregate. Das Ergebnis dieser Preisbereinigung stellt eine Rechnung zu konstanten Preisen dar. Da eingetretene Ausgabenänderungen nur noch von der Mengenkomponeute verursacht sein können, bezeichnet man diese Vorgehensweise auch als volumenorientiert, wobei das zugrunde liegende Mengenkonzept neben der Quantität auch die Qualität umfaßt. Dennoch handelt es sich um keine Mengengrößen im engeren Sinne, sondern um Wertgrößen eines bestimmten Jahres in Preisen einer Basisperiode. Der Begriff Realwertberechnung trifft für diese Vorgehensweise am besten zu.⁴⁾

Ein intertemporaler Vergleich der Preisentwicklung setzt voraus, daß die betrachteten Güter und Leistungen im Zeitablauf in "gleicher Menge, gleicher Qualität und zu gleichen Lieferbedingungen"⁵⁾ erhältlich sind. Nur dann lassen sich die reinen Preisunterschiede ermitteln. Die Deflationierung der Wertgröße dient anschließend der Erstellung langer, in sich vergleichbarer Zeitreihen, welche die durchschnittliche Mengenentwicklung zum Ausdruck bringen sollen.⁶⁾ Die für

2) Zu den verschiedenen Definitionen des Begriffs "real" vgl. Gantner, M. (1984, S. 114 ff.).

3) Zur Diskussion über die Aussagekraft eines allgemeinen Preisniveaus siehe Neubauer, W. (1978, S. 134 ff.) und Reich, U.-P. (1981, S. 208 ff.).

4) Vgl. Neubauer, W. (1966, S. 211) und Gantner, M. (1984, S. 117).

5) Horstmann, K. u. Mitarbeiter (1963, S. 594).

6) Auf spezifische methodische Probleme der Preisbereinigung wird im dritten Kapitel eingegangen.

ein solches Vorgehen notwendigen (Ideal-)Bedingungen dürften in der Realität in den seltensten Fällen gegeben sein. Gerade im Gesundheitswesen führen Produkt- und Prozeßinnovationen dazu, daß die im Rahmen von Prävention, Therapie und Rehabilitation erbrachten Leistungen einem permanenten Wandel unterliegen.

Die Voraussetzungen für den reinen Preisvergleich fehlen somit. Sie wären nur dann noch in befriedigendem Umfang gegeben, wenn die oben erwähnten Einflüsse bekannt und meßbar wären. Dies mag hinsichtlich der Änderungen der Menge und der Lieferbedingungen noch weitgehend zutreffen, da eine präzise Charakterisierung des jeweiligen Mengenkonzepts möglich erscheint. Bei der Qualität dürften Erfassung und Meßbarkeit jedoch nicht mehr ohne weiteres gegeben sein. Wenn aber, wie im Gesundheitswesen, der Qualität einer Leistung häufig ein größeres Gewicht zukommt als der eigentlichen Mengenkomponente, führt die beschriebene Vorgehensweise zu einer fehlerhaften Preisstatistik. Gehen die Preissteigerungen vornehmlich auf Qualitätsänderungen zurück, so werden die ausgewiesenen Preiszeitreihen verzerrt. Bei der Erfassung der Preisänderungen müßten qualitative Veränderungen herausgerechnet werden, denn diese stellen letztlich eine Änderung des realen Gegenwertes dar, den man für die getätigte Ausgabe erhält.⁷⁾ Den Möglichkeiten zur Erfassung qualitativer Veränderungen und falls nötig, der entsprechenden Bereinigung der Preisindizes, kommt daher eine zentrale Bedeutung einer Realwertanalyse von Gesundheitsleistungen zu.⁸⁾

In den letzten Jahren tauchte im Gesundheitswesen im Zusammenhang mit der Preisbereinigung der Begriff der Strukturkomponente auf.⁹⁾ Dieses Konzept wurde zunächst auf den Arzneimittelmarkt angewendet. In diesem Kontext kritisierten die Kassen in vielen Fällen die Erhöhung des Wertes je Verordnung durch Verschreibung teurerer Medikamente, anderer Darreichungsformen, Dosierungen oder Packungsgrößen. Der Ausweis der Strukturkomponente zielt darauf ab, Ausgabensteigerungen auf Veränderungen der Verordnungsstruktur zurückzu-

7) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 42 ff.).

8) Vgl. Keller, J. (1961, S. 622 ff.), Fürst, G. (1971, S. 12) Riegel, J. (1975, S. 12) und Reich, U.-P. / Sonntag, P. / Holub, H.W. (1977, S. 75).

9) Zum Konzept siehe Reichelt, H. (1984, S. 809 ff.).

führen, welche unter pharmakologischen Aspekten umstritten sein können. Wir möchten daher auch untersuchen, welchen Beitrag die Strukturkomponente zur Antwort auf die Frage "Was ist Menge, was ist Preis?" zu leisten vermag, ob sie sich auf andere Teilmärkte des Gesundheitswesens übertragen läßt und wie es um die Vergleichbarkeit zu anderen Märkten steht, die von einer ähnlich hohen Dynamik geprägt sind.

Ein weiteres Problem einer Realwertanalyse liegt darin, daß die Frage nach Preisen, Mengen und Qualitäten unterschiedlich beantwortet werden dürfte, je nach dem, aus wessen Sicht man sie zu beantworten versucht.¹⁰⁾ Da Qualitätsverbesserungen den Nutzen eines Gutes bzw. einer Leistung erhöhen, bilden sie den Gegenstand subjektiver Bewertungen. Die Einschätzung hinsichtlich Preis oder Menge/ Qualität fällt unterschiedlich aus, beurteilt man sie aus der Sicht des Konsumenten, des Produzenten oder aus gesamtwirtschaftlicher Sicht. Unsere Perspektive orientiert sich an der Entscheidungseinheit GKV, die hier als Konsument auftritt. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen soll das folgende Beispiel verdeutlichen.

Nehmen wir an, zur Abschöpfung des Überschusses an stellenlosen Jungmedizinern, die auf eine Ausbildungsstelle im ambulanten oder stationären Bereich warten, erläßt der Gesetzgeber eine Richtlinie.¹¹⁾ Diese verpflichtet die Krankenhäuser, eine "Betreuungsverdichtung"¹²⁾ vorzunehmen, d.h. die Anzahl der ärztlichen Ausbildungsstellen je Krankenhausbett zu erhöhen. Die damit einhergehende Ausgabensteigerung stellt für das Krankenhaus und die Kasse fast ausschließlich eine Preissteigerung dar. Die Patienten können infolge der besseren Betreuung zumindest einen Teil der zusätzlichen Kosten als Qualitätsverbesserung ansehen. Auch für die Gesellschaft bestehen wohl Qualitätseffekte, da sich der Realisierungsgrad gesellschaftlicher Ziele erhöht hat (praxisnähere ärztliche

10) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 142).

11) So verabschiedete z.B. der EG-Ministerrat im Juli 1986 die Richtlinie "Allgemeinmedizin". Die darin verlangte stärkere praxisorientierte Ausbildung im Anschluß an das Studium dauert mindestens zwei Jahre. Davon sind jeweils sechs Monate in einem Krankenhaus und in einer Praxis zu absolvieren. In der Bundesrepublik ist bei der Umsetzung auf die Verbindung mit der Arzt-im-Praktikum-Phase zu achten, die zur kassenärztlichen Vorbereitungszeit gehört. Vgl. Kassenärztliche Bundesvereinigung (1986, S. 86).

12) Gantner, M. (1984, S. 140).

Ausbildung, Abschöpfung stellenloser Jungmediziner). Je nach Betrachtungsstandpunkt und Erkenntnisinteresse ergeben sich somit andere Preis- und Mengeneffekte. Den "wahren" Preisanstieg gibt es nicht. Eine Realwertanalyse geht innerhalb der durchzuführenden Schritte (Definition des Erkenntnisinteresses, Abgrenzung und Erfassung der relevanten Ausgabenaggregate, Auswahl bzw. Konstruktion geeigneter Preiszeitreihen, Ergebnisinterpretation) sowohl mit inhaltlichen als auch mit methodischen Entscheidungen einher, zu denen Alternativen bestehen, die es gilt, kenntlich zu machen.¹³⁾

Als Bestimmungsfaktoren der Ausgaben-, Mengen- und Preisentwicklung werden im Gesundheitswesen eine Vielzahl von möglichen Determinanten aufgeführt. Neben Erklärungsansätzen, die versuchen, unabhängig von der jeweiligen Organisationsform, den Ausgabenanstieg zu begründen, finden sich eine Reihe von Hypothesen, die sich auf spezifische Preisbildungs- und Finanzierungsmechanismen einzelner Länder beziehen.

In die erste Kategorie fallen sowohl nachfrageseitige als auch angebotsseitige Faktoren. Zu den nachfrageseitigen Faktoren zählen:

- Demographische Entwicklung¹⁴⁾
- Veränderungen im Morbiditäts- und Mortalitätspektrum¹⁵⁾
- Bedeutung des Volkseinkommens für die Höhe der Gesundheitsausgaben¹⁶⁾
- Hohe Präferenz der Individuen für Gesundheitsleistungen¹⁷⁾.

13) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 93).

14) Vgl. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (1982, S. 155 ff.), Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 61 ff.).

15) Siehe hierzu die Berichterstattung des Statistischen Bundesamtes (1977), (1981) und (1985a) über den Gesundheitszustand der Bevölkerung im Rahmen des Mikrozensus sowie die Aufsätze in *Wirtschaft und Statistik*: o.V. (1972, S. 570 ff.), (1974, S. 23 ff.), (1975, S. 456 ff.), (1976, S. 554 ff.), (1978, S. 125 ff.), (1980, S. 862 ff.), Grillmaier, G. (1983, S. 127 ff.) und Kern, K.D. (1984, S. 335 ff.). Über die Morbiditäts- und Mortalitätsentwicklung informieren weiterhin Robra, B.-P. / Schwartz, F.W. / Kramer, P. (1983, S. 47 ff., S. 145 ff. und S. 197 ff.), Henke, K.-D. (1983, S. 54) und Henke, K.-D. / Behrens, C. (1986, S. 140 f.) sowie Dinkel, R. (1986, S. 569 ff.).

16) Vgl. Fuchs, V.R. (1972, S. 61 ff.), Virts, J.R. (1977, S. 31), Newhouse, J.P. (1977, S. 115 ff.) und (1987, S. 159 ff.), Perlman, M. (1980, S. 243 ff.), Pfaff, M. (1986, S. 154), Parkin, D. / McGuire, A. / Yule, B. (1987, S. 112 ff.) und Wille, E. (1988, S. 17).

17) Vgl. Glatzer, W. (1984, S. 192 ff.) und Mackscheidt, K. (1986, S. 13).

Als angebotsseitige Einflußfaktoren finden Erwähnung:

- Auswirkungen des medizinisch-technischen Fortschritts¹⁸⁾
- These der angebotsinduzierten Nachfrage¹⁹⁾
- Die steuerliche Behandlung der Versicherungsbeiträge und der Gesundheitsleistungen²⁰⁾
- These vom Preisstruktureffekt zuungunsten von Gesundheitsleistungen²¹⁾.

Daneben wird noch die Vielzahl von Informationsmängeln genannt, die in dieser Dichte auf anderen Dienstleistungsmärkten nicht herrschen.²²⁾ Zur zweiten Kategorie spezifischer Erklärungsmuster der Entwicklung in der GKV zählen die zahlreichen diskretionären Eingriffe, d.h. die Ausdehnung des GKV-Leistungskatalogs zu Beginn und die Kostendämpfungsmaßnahmen ab Mitte der 70er Jahre.²³⁾

Jede dieser Hypothesen betont einen Aspekt, der die Ausgaben-, Mengen- und Preisentwicklung beeinflusst, wobei man sich häufig auf qualitative Aussagen beschränken muß, wenn man versucht, zwischen den einzelnen Determinanten eine Abstufung vorzunehmen. Da uns im Anschluß an die Deflationierung Preisindizes zur Verfügung stehen, die sich auf über 80 vH der Behandlungsausgaben der GKV beziehen, liegt es nahe, einen Index für GKV-Behandlungsleistungen zu konstruieren und die These vom Preisstruktureffekt empirisch zu überprüfen; für das Gesundheitswesen liegen hier bisher nur theoretische Überlegungen vor.

18) Vgl. Thomas, L. (1977, S. 35 ff.), Rosenthal, G. (1979, S. 77 ff.), Russell, L.B. (1979, S. 41 ff.), Williams, A. (1984, S. 49 ff.), Münnich, F.E. (1984, S. 27), Oettle, K. (1984, S. 207 ff.), Zweifel, P. (1984a, S. 62 ff.) und (1984b, S. 177 ff.).

19) Vgl. Borchert, G. (1980, S. 79 ff.), Krämer, W. (1981, S. 57), Adam, H. (1983, S. 62 ff.) und Breyer, F. (1984, S. 112).

20) Vgl. Helms, R.B. (1980, S. 28), Ginsburg, P.G. (1981, S. 224 ff.), Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 17), Enthoven, A.C. (1984, S. 21 ff.), Pauly, M.V. (1986, S. 629 ff.), Gravelle, H.S.E. (1986, S. 99 ff.) und Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 73).

21) Vgl. Baumol, W.J. / Oates, W.E. (1975, S. 240 ff.), Klein, M. (1983, S. 115 ff.) und Windisch, R. (1980, S. 559 ff.).

22) Vgl. Arrow, K.J. (1963, S. 941), Pauly, M.V. (1968, S. 531 ff.), (1974, S. 44 ff.) und (1985, S. 281 ff.), Marshall, J. (1976, S. 880 ff.), Wilson, C. (1977, S. 167 ff.).

23) Vgl. Hauser, H. / Sommer, J.H. (1984, S. 131 ff.), Beske, F. / Zalewski, T. (1984, S. 17 ff.), Berg, H. (1986, S. 11 ff.) und Molinaro, R. (1986, S. 52 ff.).

1.2 Disposition

Die "Mengen", welche sich aus der Deflationierung ergeben, verdienen in normativer Hinsicht zunächst nicht per se eine bessere Bewertung (Einstufung) als die "Preise". Die Vermehrung des Angebots an Gesundheitsgütern läßt noch keine Schlüsse auf die Inanspruchnahme und die damit einhergehenden Wohlfahrtseffekte zu. Da aber kein konsistentes und allgemein akzeptiertes Konzept zur Outputmessung im Gesundheitswesen existiert, verbleibt nur die Inputpreisbereinigung der Ausgaben, die in das Gesundheitswesen fließen.²⁴⁾

Um Möglichkeiten und Grenzen der Ausgabenanalyse darzustellen, empfiehlt es sich, die Stellung der Ausgaben im Prozeß der gesundheitlichen Leistungserstellung zu analysieren. Insbesondere in den USA arbeitete man sehr intensiv an der Spezifikation und Schätzung von Produktionsfunktionen für das Gut "Gesundheit".²⁵⁾ Obwohl die einzelnen Arbeiten methodisch sehr unterschiedlich vorgehen, betonen sie beinahe unisono die Bedeutung der Umwelt- und persönlichen Variablen im Vergleich zu jenen Variablen, welche die Ausgaben, den Zugang zu und die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen abbilden.

Unter diesem Gesichtspunkt ist die Ausgabenanalyse sicherlich als unzureichend anzusehen. Gleichwohl kommt ihr insbesondere unter fiskalischen Aspekten - und in diesem Kontext vor allem in Hinblick auf die Opportunitätskosten der Gesundheitsversorgung - große Bedeutung zu.

Zusammenfassend ergeben sich die folgenden Schwerpunkte einer Realwertanalyse im Gesundheitswesen, die gleichzeitig die zentralen Anliegen der Arbeit bilden:

- Analyse der Stellung der Ausgaben im Prozeß der gesundheitlichen Leistungserstellung.

24) Zu den methodischen Problemen der Messung des Gesundheitszustandes vgl. Neipp, J. (1987, S. 18 ff.).

25) Vgl. hierzu Auster, R. / Leveson, I. / Sarachek, D. (1969, S. 411 ff.), Stewart, C.T. (1971, S. 103 ff.), Reinhardt, U.E. (1972, S. 55 ff.), Meeker, E. (1973, S. 257), Over Jr., A.M. / Smith, K.R. (1980, S. 225 ff.), Maynard, A. (1982, S. 183 ff.) und (1983, S. 31 ff.), Feldstein, P.J. (1983, S. 15 ff.) und Jensen, G.A. / Morrisey, M.A. (1986, S. 432 ff.).

- Abgrenzung und Erfassung der relevanten Ausgaben der GKV für Behandlungsleistungen in möglichst tiefer Gliederung.
- Ableitung von Aussagen aus dem empirischen Befund zur Ausgabenentwicklung und Konfrontation mit den Schwerpunkten der gesundheitspolitischen Diskussion.
- Methodische Aspekte der Deflationierung, insbesondere Qualitätsänderungen als preisstatistisches Problem sowie Definition und Aussagekraft der sogenannten Strukturkomponente im Gesundheitswesen.
- Interpretation der Preis- und Mengenentwicklung.
- Überprüfung der These vom Preisstruktureffekt zuungunsten der Gesundheitsleistungen.
- Einige empirische Untersuchungen zur Ausgaben-, Mengen- und Preisentwicklung.

Im zweiten Kapitel folgt zunächst eine Erörterung jener Stellung bzw. Bedeutung, welche die Ausgaben im Prozeß der Leistungserstellung im Gesundheitswesen einnehmen. Dabei grenzen wir mehrere Input-Output-Ebenen ab und zeichnen den Weg nach, den die Ausgaben als unterste Mittelkategorie im Gesundheitswesen beschreiben müssen, um höher gelegene Outputebenen zu erreichen und Wohlfahrtseffekte auszulösen. Daneben zeigen wir verschiedene Ansätze zur Outputmessung auf, untersuchen ob Gesundheit ein öffentliches Gut ist und grenzen verschiedene Effizienz- und Effektivitätskonzepte voneinander ab.

An diese Überlegungen schließen sich die Abgrenzung und Erfassung jener Ausgabenaggregate an, die deflationiert werden sollen, wobei eine Konzentration auf den Ausgabenträger GKV erfolgt. Sodann beschränken sich die Ausführungen auf die Leistungsart "Behandlung" und auf die Ausgabenart "Sachleistungen". Dabei wird angestrebt, die Analyse soweit wie möglich mit Daten des Statistischen Bundesamtes und der Arbeits- und Sozialstatistik durchzuführen. Das zweite Kapitel schließt mit einem Überblick über den empirischen Befund zur Ausgabenentwicklung zwischen 1970 und 1986 und der Interpretation einiger Besonderheiten dieser Entwicklung ab.

Das dritte Kapitel beginnt mit den methodischen Aspekten zur Deflationierung, insbesondere den Möglichkeiten zur Erfassung qualitativer Änderungen und der Darstellung der sogenannten Strukturkomponente im Gesundheitswesen. Danach sind die spezifischen Preiszeitreihen auszuwählen, auf ihre Aussagekraft hin zu überprüfen und falls nötig, um Qualitätsänderungen zu bereinigen. Nach der Interpretation der Preis- und Mengenentwicklung der GKV-Ausgaben für Behandlung greifen wir die These vom Preisstruktureffekt zuungunsten der Ausgabenträger im Gesundheitswesen auf.

Das vierte Kapitel enthält einige empirische Untersuchungen zur Ausgaben-, Preis- und Mengenentwicklung, die auf dem dritten Kapitel aufbauen. Mit Hilfe der Hauptkomponentenmethode werden im Rahmen eines Strukturvergleichs die Behandlungsausgaben der GKV, der PKV (Private Krankenversicherung) und die Ausgaben für Selbstmedikation auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede untersucht.

Das letzte Kapitel faßt die Ergebnisse der Arbeit zusammen und gibt einen Ausblick über die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der statistischen Analysen und schlägt eine Brücke zur aktuellen gesundheitspolitischen Diskussion.

2 Die Ausgaben unter dem Aspekt der Leistungserstellung im Gesundheitswesen

2.1 Ausgaben im Hinblick auf gesundheitspolitische Allokationsziele

2.1.1 Ein Phasenmodell von Inputs und Outputs

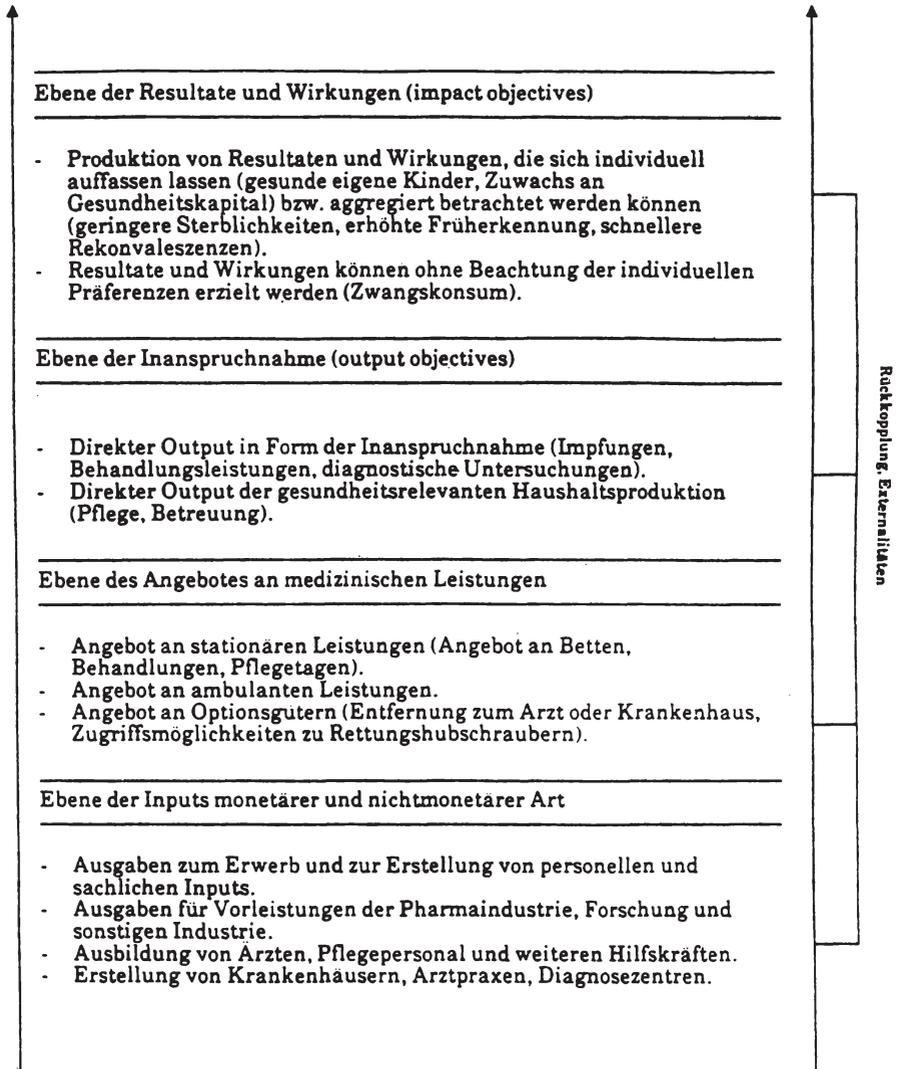
Die Wohlfahrtstheorie beurteilt die verschiedenen Transformationsprozesse lediglich anhand des resultierenden Allokationsergebnisses, während der Mechanismus selbst als "black-box" behandelt wird.¹⁾ Dieser Abschnitt soll den Leistungserstellungsprozeß im Gesundheitswesen beschreiben und verschiedene Phasen definieren, die durchlaufen werden, wenn man den Weg nachzeichnet, den die Ausgaben für Gesundheit als unterste Mittelkategorie bis zur Verwirklichung von Allokationszielen nehmen.

Die Abgrenzung der verschiedenen Input-Output-Ebenen erfolgt anhand des Zielcharakters, der ihnen im Hinblick auf die "Steigerung der individuellen Wohlfahrt" zukommt. Ein solches Ziel-Mittel-Schema informiert allerdings zunächst nur darüber, welche Zielnähe eine bestimmte Ebene aufweist.²⁾ Der Output einer Ebene stellt zwar eine notwendige Bedingung für das Erreichen der nächst höheren Stufe dar, er ist aber keineswegs hinreichend dafür, da Störgrößen von inner- und außerhalb des Gesundheitssystems eine Zielrealisierung verhindern können.³⁾

Den Leistungserstellungsprozeß im Gesundheitswesen verdeutlicht Abbildung 1. Die Ausgaben auf der untersten Mittelebene dienen zum Erwerb von Vorleistungen, zur Erstellung von Diagnosezentren, Arztpraxen, Krankenhäusern, medizinischen Anlagen, zur Ausbildung von Ärzten und Pflegepersonal oder für die Forschung und Entwicklung.

- 1) Vgl. Altenburger, O.A. (1980, S. 26 f.) und Scheper, W. (1981, S. 257). Erst in den Arbeiten zur sogenannten "new welfare economics" (Reiter, S. (1977, S. 226 ff.)) beschäftigt man sich auch mit den informativen und administrativen Erfordernissen sowie den Anreizstrukturen der Mechanismen.
- 2) Zu verschiedenen Phasenmodellen der öffentlichen und privaten Leistungserstellung vgl. Henke, K.-D. (1977, S. 38 ff.), Berczi, A. (1978, S. 74), Leipert, C. (1978, S. 102 ff.), Gäfgen, G. (1980, S. 177 ff.), Reding, K. (1981, S. 36 ff.), Seyfarth, L. (1981, S. 17), Gantner, M. (1984, S. 269 ff.) und Wille, E. (1985, S. 24 f.).
- 3) Zur Operationalisierung dieser Ebenen siehe auch Wille, E. (1985, S. 26).

Abbildung 1: Die Leistungserstellung im Gesundheitswesen



Mit Hilfe dieser Faktorinputs wird auf der nächsthöheren Stufe ein Angebot an Gütern und Leistungen erstellt. Bei der Produktion von Sachgütern kann man auf dieser Ebene von einem fertiggestellten aber noch nicht konsumierten Produkt sprechen. Bei der Erstellung von Dienstleistungen, die im Gesundheitswesen eine dominierende Rolle spielen, fallen Leistungsproduktion und -nutzung zusammen.⁴⁾ Die meisten Leistungen im Gesundheitswesen sind als personenbezogene Dienstleistungen aufzufassen, die am Patienten, als Konsumenten der Leistung, erbracht werden. Wie bei allen personenbezogenen Dienstleistungen treten neben die internen Produktionsfaktoren des Leistungserstellers sogenannte externe Produktionsfaktoren, die der Konsument der Leistung in den Transformationsprozeß einbringt.⁵⁾ Der Produzent einer Dienstleistung erwirbt also nicht alle Produktionsfaktoren, welche die Erstellung seiner Leistung erfordern. Er ist darauf angewiesen, daß der Konsument, in aktiver oder passiver Form, selbst Produktionsfaktoren bereitstellt. Der Ebene des Angebots kommt bereits ein gewisser Outputcharakter zu, der auf der Ebene der monetären und nichtmonetären Inputs noch vollkommen fehlt. Das Angebot an Gütern spiegelt zumindest gewisse Ausbringungsziele wider, bei Dienstleistungen sogar das Inanspruchnahmeverhalten.

Auf dieser Ebene des Angebots spielt darüber hinaus eine Kategorie von Gütern eine besondere Rolle, die in der Literatur als Optionsgüter firmieren.⁶⁾ Viele Leistungen des Gesundheitswesens werden nicht permanent, sondern nur bei Bedarf in Anspruch genommen. Dennoch genießt ihr Angebot eine hohe Wertschätzung, da die Möglichkeit, bestimmte Leistungen bei Bedarf notfalls in Anspruch nehmen zu können, bereits positiv bewertet wird.⁷⁾ Hier existiert neben der direkten Nachfrage eine sogenannte Optionsnachfrage, die immer dann entsteht, "wenn a) der tatsächliche Konsum eines Gutes selten und/oder unsicher ist und wenn b) hohe Zeit- und Ressourcenkosten bei der Erweiterung einer einmal bestehenden Produktionskapazität zu erwarten sind".⁸⁾

4) Vgl. Schott-Winterer, A. / Riede, T. (1986, S. 33 ff.).

5) Vgl. Maleri, R. (1973, S. 75 ff.).

6) Vgl. Weisbrod, B.A. (1964, S. 471 ff.), Kahn, A.E. (1966, S. 23 ff.) und Gantner, M. (1984, S. 254).

7) Vgl. Blaas, W. (1980, S. 5).

8) Gantner, M. (1984, S. 255).

Im Gesundheitswesen weisen die Optionsgüter eine zusätzliche Besonderheit auf. Während die Nachfrager über den Konsum von Optionsgütern normalerweise frei entscheiden können, etwa den Besuch eines Parks oder die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, besteht im Konsumfall bei Optionsgütern im Gesundheitsbereich kaum Wahlfreiheit.⁹⁾ Die Nachfrageelastizität nach diesen Leistungen ist äußerst gering, denn der (potentielle) Konsument legt zwar keinen Wert darauf, Leistungen von Rettungssanitätern, Chirurgen oder Zahnärzten in Anspruch zu nehmen, bestimmte Erkrankungen bedürfen aber nach ihrem Eintreten einer Therapie.

Bei solchen Optionsgütern vermag bereits ihr Angebot bzw. das Wissen um ihre Inanspruchnahmemöglichkeiten Nutzen zu stiften. Unter Wohlfahrtsaspekten weisen Optionsgüter somit einen "wechselnden Ziel-Mittel-Charakter"¹⁰⁾ auf und es kommt auf das einzelne Individuum an, ob es bereits das Angebot als wohlfahrtssteigernd bewertet oder ihm überflüssigen Charakter beimißt. Die Zuordnung weist zudem eine starke räumliche und zeitliche Komponente auf. Bewertet das Individuum bereits das entsprechende Angebot positiv, so stellt die Zuordnung der Optionsgüter zur Ebene des Angebots eine Unterschätzung ihres Outputcharakters dar. Andererseits läuft ein solches Erreichbarkeitskonzept Gefahr, ein Alibi für jedwedes öffentliche Angebot zu liefern.¹¹⁾

Als Outputmaße dieser Ebene bieten sich Indikatoren an, die das Angebot an medizinischen Leistungen in den relevanten Bereichen abbilden, im stationären Sektor etwa das Angebot an Pflgetagen, an Operationsleistungen oder für einen Aufenthalt auf einer Intensivstation. Bei Optionsgütern sollte sich die Outputmessung auch auf die Erreichbarkeit dieser Leistungen und ihre zeitliche Verfügbarkeit erstrecken, um neben den Kapazitäten und der Ausstattung auch dem speziellen Optionscharakter gerecht zu werden.

Mit der Inanspruchnahme der angebotenen Leistungen gelangt man zur Ebene des direkten Outputs. Beispiele im Gesundheitswesen stellen die Inanspruchnahme der verschiedenen Leistungen im Rahmen von Prävention, Therapie und Re-

9) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 255).

10) Wille, E. (1985, S. 13).

11) Vgl. Wille, E. (1980, S. 143). Auch die OECD (1976, S. 144 ff.) mißt dem Erreichbarkeitskonzept einen hohen Stellenwert bei.

habilitation dar. Allgemein dient die Zahl der Fälle und der Verrichtungen als Outputindikator.¹²⁾ Die auf dieser Ebene notwendige Partizipation des Patienten bei der Erstellung der Gesundheitsleistung bleibt bei der Outputermittlung jedoch außer Ansatz. Der Output des Arztes hängt auf dieser Ebene mithin nicht vom Erfolg seiner Leistung im Hinblick auf den Gesundheitszustand des Patienten ab. Ein Outputkonzept, welches auf die Inanspruchnahme von Gütern und Leistungen abstellt, eignet sich zunächst nur für private Güter und Leistungen. Bei privaten Gütern erfolgt der Ausschluß anhand des Preismechanismus und es liegt Rivalität im Konsum vor. Da in einer solchen Situation (im Ideal- bzw. Extremfall) keine Pareto-relevanten externen Effekte vorliegen oder dauerhaft bestehen, leistet der Markt eine effiziente Allokation.¹³⁾ Der Marktpreis dient als Indikator der Zahlungsbereitschaft des Nachfragers, so daß dem Kaufakt eine positive Bewertung für das entsprechende Gut unterstellt werden kann. Die Outputmessung könnte dann auf dieser Ebene vorgenommen werden.

Dieses Outputkonzept erweist sich für bestimmte Güter im Gesundheitswesen als unzureichend. Aus der Theorie öffentlicher Güter ist bekannt, daß die Marktallokation hier im Vergleich zur Pareto-optimalen Allokation ineffizient ist. Die neueren Arbeiten stellen dabei auf die Nichtrivalität als dominante bzw. definierende Eigenschaft eines öffentlichen Gutes ab.¹⁴⁾ Die Eigenschaft der gemeinsamen Konsumierbarkeit impliziert, daß dieselbe Einheit eines Gutes von mehreren Individuen gleichzeitig konsumiert werden kann.¹⁵⁾

Neben der gemeinsamen Konsumierbarkeit kommt der Nichtausschließbarkeit als Ursache für das Auftreten von Allokationsproblemen bei öffentlichen Gütern Bedeutung zu. Beide Eigenschaften führen dazu, daß der Konsument seine Präferenzen für das betreffende Gut nicht offenbaren muß, um in seinen Genuß zu kommen. Damit informieren auch die Preise bei Betrachtung einer Marktallokation nicht mehr ohne weiteres über die jeweilige Zahlungsbereitschaft.¹⁶⁾ Es existieren zwar grundsätzlich Gleichgewichtsallokationen für öffentliche Güter, so-

12) Vgl. Hill, T.P. (1975, S. 32 ff.) und Gäfgen, G. (1980, S. 183).

13) Vgl. Culyer, A.J. / Simpson, H. (1980, S. 222).

14) Vgl. Musgrave, R.A. (1969, S. 126), Blümel, W. / Pethig, R. / von dem Hagen, O. (1986, S. 245).

15) Vgl. Auster, R.D. (1977, S. 419 ff.), Blümel, W. / Pethig, R. / von dem Hagen, O. (1986, S. 245).

16) Vgl. Baumol, W. / Oates, W.E. (1975, S. 17), Pethig, R. (1984, S. 539 ff.).

genannte Lindahl-Gleichgewichte, die auch Pareto-optimal sind, diese sind aber nicht mit Hilfe eines dezentralen Marktpreissystems zu erreichen.¹⁷⁾

Der Fall des reinen öffentlichen Gutes, der in der Tradition von Samuelson durch Güter wie 'die innere Sicherheit, die nationale Verteidigung oder die Gerichtsbarkeit' charakterisiert wird, spielt im Gesundheitswesen kaum eine Rolle. Beispiele für Güter, die dieser Kategorie noch am nächsten kommen, wären etwa Maßnahmen zur Gesundheitsaufklärung oder Leistungen zum Umweltschutz, die in das Gesundheitssystem hineinwirken. Die meisten Güter und Leistungen im Gesundheitswesen sind als private Güter anzusehen, die sowohl im Konsum rivalisieren als auch dem Ausschlußprinzip unterworfen werden können.¹⁸⁾ Alle ambulanten und stationären Leistungen bei nichtansteckenden Krankheiten sowie der Verbrauch von Medikamenten und der Konsum von Diätkost fallen unter diese Kategorie.

Gleichwohl spielen externe Effekte eine Rolle, denn diese können auch bei Gütern auftreten, für die das Ausschlußprinzip überwiegend gilt. Es handelt sich dabei um Güter und Leistungen, die individuell konsumiert werden, aber mit Effekten verbunden sind, die über die Sphäre des Einzelnen hinausgehen.¹⁹⁾ Sie schlagen sich in den Nutzenfunktionen anderer Individuen nieder, deren Wohlfahrtsposition aber keine angemessene Berücksichtigung findet. Externe Effekte verursachen jedoch nur dann Allokationsprobleme, wenn die davon Betroffenen nicht kompensiert werden bzw. wenn keine Märkte für sie eingerichtet werden können.²⁰⁾ Für den Teil des Nutzens, der externalisiert, korrespondieren sie mit dem Fall des öffentlichen Gutes.²¹⁾ Die Allokationsprobleme bestehen darin, daß die Nutznießer positiver externer Effekte nichts für den Konsum des Gutes bezahlen, so daß die Nachfrage im Vergleich zum privaten Gut zu gering ausfällt. Umgekehrt verhält es sich bei Schadensbeziehungen, bei denen die Betroffenen negativer externer Effekte keine Ausgleichszahlungen von den Verursachern erhalten.

17) Vgl. Blümel, W. / Pethig, R. / von dem Hagen, O. (1986, S. 246 ff.).

18) Vgl. Metzger, I. (1980, S. 182 ff.), Culyer, A.J. / Simpson, H. (1980, S. 227) und Rittig, G. (1984, S. 19 f.).

19) Vgl. Musgrave, R.A. / Musgrave, P.B. / Kullmer, L. (1984, S. 89 ff.).

20) Vgl. Baumol, W.J. / Oates, W.E. (1975, S. 17), Rittig, G. (1984, S. 30).

21) Vgl. Blümel, W. / Pethig, R. / von dem Hagen, O. (1986, S. 254).

Das prominenteste Beispiel zu den externen Effekten stellt die Impfung bei ansteckenden Krankheiten dar. Obwohl das Impferserum jeweils nur einer Person verabreicht werden kann und somit das Ausschlußprinzip funktioniert, profitieren davon auch jene Individuen, welche sich selbst nicht impfen lassen und folglich keine Zahlungen leisten, denn ihre Ansteckungsgefahr sinkt nun dank der Impfungen ihrer Mitbürger.

Neben den externen Effekten führen im Gesundheitswesen insbesondere die konkreten Finanzierungs- und Preisbildungsmechanismen dazu, daß die Aussagekraft von Nutzungs- und Inanspruchnahmeindikatoren als Outputmaße eingeschränkt ist. Der Nettopreis einer Leistung, der für die meisten Leistungen gleich Null ist oder lediglich aus einer Verordnungsblattgebühr besteht, spiegelt nur zu einem Bruchteil die tatsächlichen Kosten wider. Zudem führt der Quellenabzug der Beitragsleistungen zu einer Finanzierungszusammenhangsillusion der Versicherten, die den Zusammenhang zwischen Beitrag und Leistungsfinanzierung verschleiert. Das Finanzierungssystem der GKV bewirkt somit, daß die Preise keinen Indikator für die Zahlungsbereitschaft der Patienten darstellen. Die Ebene der Inanspruchnahme eignet sich daher auch bei den privaten Gütern und Leistungen im Gesundheitswesen nur eingeschränkt zur Outputmessung. Unter Wohlfahrtsaspekten interessiert weniger, daß die Patienten möglichst viele Leistungen in Anspruch nehmen, sondern welche Effekte davon auf den Gesundheitszustand ausgehen. Während bei den privaten Gütern und Leistungen, die der Markt- und Preismechanismus koordiniert, diese Informationen implizit aus der Nutzung ableitbar sind, führen die geschilderten Besonderheiten des Gesundheitswesens dazu, daß die Inanspruchnahme nicht über die Wohlfahrtswirkungen informiert, sondern zunächst lediglich als Mittel für das Gut "Gesundheit" anzusehen ist. Um zu Hinweisen über die Wohlfahrtseffekte zu gelangen, bietet sich im Ziel-Mittel-Schema der Übergang zur Ebene der Resultate und Wirkungen an, auf der sich die Wohlfahrtswirkungen in bestimmten Indikatoren niederschlagen.²²⁾

Diese Ebene der "impact objectives"²³⁾ in Abbildung 1 umfaßt im Gesundheitswesen die Wirkungen, die mit dem Einsatz der Ressourcen, den erstellten Kapazitä-

22) Vgl. Bradford, D.F. / Malt, R.A. / Oates, W.E. (1969, S. 186 ff.), die die individuellen Resultatindikatoren als C-Outputs bezeichnen und Gantner, M. (1984, S. 280), der eine weitere Kategorie einführt, in dem er die Resultate auf gesellschaftlicher Ebene als G-Outputs bezeichnet.

23) Reinermann, H. (1975, S. 116 ff.).

ten, den angebotenen Leistungen und ihrer Inanspruchnahme erzielt werden. Aus individueller Sicht schlagen sich die Effekte in einer Verbesserung des Gesundheitszustandes nieder. Ein weiterer individueller Indikator ist beispielsweise das Interesse am Wohlbefinden nahestehender Personen, etwa an der Gesundheit der eigenen Kinder. In aggregierter Form schlagen sich die Ergebnisse in Veränderungen der Morbiditäts- und Mortalitätsindikatoren nieder, in einer erhöhten Krankheitsfrüherkennung oder in kürzeren Rekonvaleszenzzeiten.

Ein Outputkonzept, das auf die Wohlfahrtseffekte abstellt, weist im Gesundheitswesen zudem den Vorteil auf, daß über die anzustrebenden Wohlfahrtsziele ein weitgehender gesellschaftlicher Konsens herrscht. Dies unterscheidet das Gesundheitswesen von anderen Aufgabenbereichen, wie der inneren Sicherheit oder der nationalen Verteidigung, bei denen über die anzustrebenden Ziele sehr unterschiedliche Vorstellungen bestehen. Es existieren allerdings auch im Gesundheitswesen einige Güter und Leistungen, über deren Wohlfahrtsrelevanz diskutiert wird. In den letzten zwanzig Jahren wurden vor allem diagnostische Verfahren gefördert und ausgebaut, während die Neuerungen in der Therapie auf vergleichsweise wenige Fortschritte beschränkt blieben. Bei Neuerungen in der Therapie, die ein verbessertes Behandlungsergebnis bzw. bei Vorliegen einer unheilbaren Krankheit zumindest eine Verlängerung des Lebens ermöglichen und/oder Schmerzen lindern können, besteht über die Wohlfahrtsrelevanz kaum Unstimmigkeit. Die Früherkennung einer Krankheit als Ergebnis der Diagnostik schließt dagegen nicht zwangsläufig auch eine verbesserte Therapierbarkeit ein. "Die medizinisch-diagnostische Leistung bildet kein konsumierbares Endprodukt, das die individuelle Wohlfahrt unmittelbar steigert, sondern eine Vorleistung bzw. ein Zwischenprodukt für die anschließende Therapie."²⁴⁾ Damit soll die Wohlfahrtsrelevanz diagnostischer Leistungen nicht per se bestritten, sondern im Licht der Wohlfahrtstheorie etwas problematisiert werden. Häufig sind diagnostische Leistungen mit positiven Wohlfahrtswirkungen verbunden, man denke nur an die Einführung des Computer-Tomographen, der insbesondere bei der Erkennung von Gehirntumoren dem Patienten vielfältige Belastungen im Vergleich zu alternativen Methoden erspart.

24) Wille, E. (1985, S. 28).

Abbildung 1 deutet bereits an, daß die Ebene der Resultate und Wirkungen nicht unbedingt jene Ebene repräsentiert, auf der die Präferenzen am stärksten beachtet werden. Erwünschte Ergebnisse im Gesundheitswesen können sicherlich auch bei Verstößen gegen die individuellen Präferenzen erzielt werden.²⁵⁾ Die Einführung staatlicher Zwangsmaßnahmen in das Gesundheitssystem, etwa die Meldepflicht für bestimmte Erkrankungen oder die Pflicht zur Teilnahme an Vorsorgeprogrammen, verdeutlicht diesen Aspekt.

Neben der Leistungserstellung innerhalb der eigentlichen "Gesundheitsindustrie", die bisher im Mittelpunkt der Betrachtung stand, kommt der gesundheitsrelevanten Haushaltsproduktion im Hinblick auf die Wirkungsziele eine besondere Bedeutung zu. Nach der sogenannten neuen Konsumtheorie betrachtet man den einzelnen Haushalt ebenfalls als Produktionsstätte. Die am Markt erworbenen Güter und Dienste stiften nach dieser Theorie selbst noch keinen Nutzen. Dazu bedarf es eines zusätzlichen Transformationsprozesses innerhalb des einzelnen Haushalts, der die Güter und Leistungen mit Hilfe des Einsatzes von eigener Zeit in sogenannte Charakteristika umwandelt, die als die eigentlichen Komponenten der Nutzenfunktion anzusehen sind.²⁶⁾ Ein positives Ergebnis einer gesundheitlichen Maßnahme ergibt sich dann als "joint product"²⁷⁾ aus dem Angebot und dem individuellen Inanspruchnahmeverhalten. Ein Beispiel für den Haushaltsproduktionsprozeß wäre der eigene Input von 'im Bett verbrachter Zeit', den ein Individuum neben der ärztlichen Behandlung und dem Arzneimittel zur Heilung einer Erkrankung einsetzt. Pflege- und Betreuungsleistungen lassen sich ebenfalls unter dieses Konzept einordnen.

Als Fazit der Charakterisierung des Leistungserstellungsprozesses läßt sich festhalten, daß die Outputmessung im Gesundheitswesen dadurch auf Probleme stößt, daß die Aussagekraft von Nutzungs- und Inanspruchnahmeindikatoren eingeschränkt ist. Dies ist vor allem auf externe Effekte, die mit bestimmten Leistungen einhergehen, und auf die konkreten Finanzierungs- und Preisbildungsmechanismen zurückzuführen. Im Hinblick auf den Gesundheitszustand be-

25) Vgl. Ring, U. (1985, S. 152 ff.).

26) Siehe hierzu Becker, G.S. (1965, S. 493 ff.), Lancaster, K. (1966, S. 133) und Seyfarth, L. (1981, S. 96).

27) Henke, K.-D. (1978, S. 604).

sitzen alle Leistungen instrumentalen Charakter, wobei über die Produktionsfunktion selbst wenig bekannt ist.²⁸⁾ Die Mehrstufigkeit des gesundheitlichen Leistungserstellungsprozesses führt weiterhin zu einer Differenzierung zwischen den Produktionsfaktoren, in Abhängigkeit von der jeweiligen Outputebene. Zur "Produktion" des Gutes Gesundheit dient als Produktionsfaktor u.a. die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen, die unter Wohlfahrtsaspekten einen höherwertigen Produktionsfaktor darstellt als etwa die physischen Inputs, die bei der Erstellung des Angebotes an medizinischen Leistungen zum Einsatz kommen.

2.2.2 Effizienzaspekte

Die bisherigen Überlegungen zur gesundheitlichen Leistungserstellung lassen sich in ein allgemeines, 4-stufiges Produktionsschema einbetten (vgl. Abbildung 2). Das Produktionsschema gestattet die Abgrenzung von insgesamt zehn Effizienz- und Effektivitätskonzepten.²⁹⁾ Diese Konzepte dienen zur Bewertung, wie wirtschaftlich bzw. zielwirksam die eingesetzten Mittel in verschiedene Outputkategorien transformiert wurden. Beide Begriffe lassen sich als Zweck-Mittel-Relationen auffassen, d.h. als Quotient von Output und Input. Ein Blick auf Abbildung 2 zeigt, warum die reine Ausgabenanalyse keinen Hinweis auf Ineffizienzen oder Ineffektivitäten bei der gesundheitlichen Leistungserstellung zu geben vermag. Die Ausgaben tauchen bei den einzelnen Maßen lediglich im Nenner auf, während die Zählergröße unbestimmt bleibt.

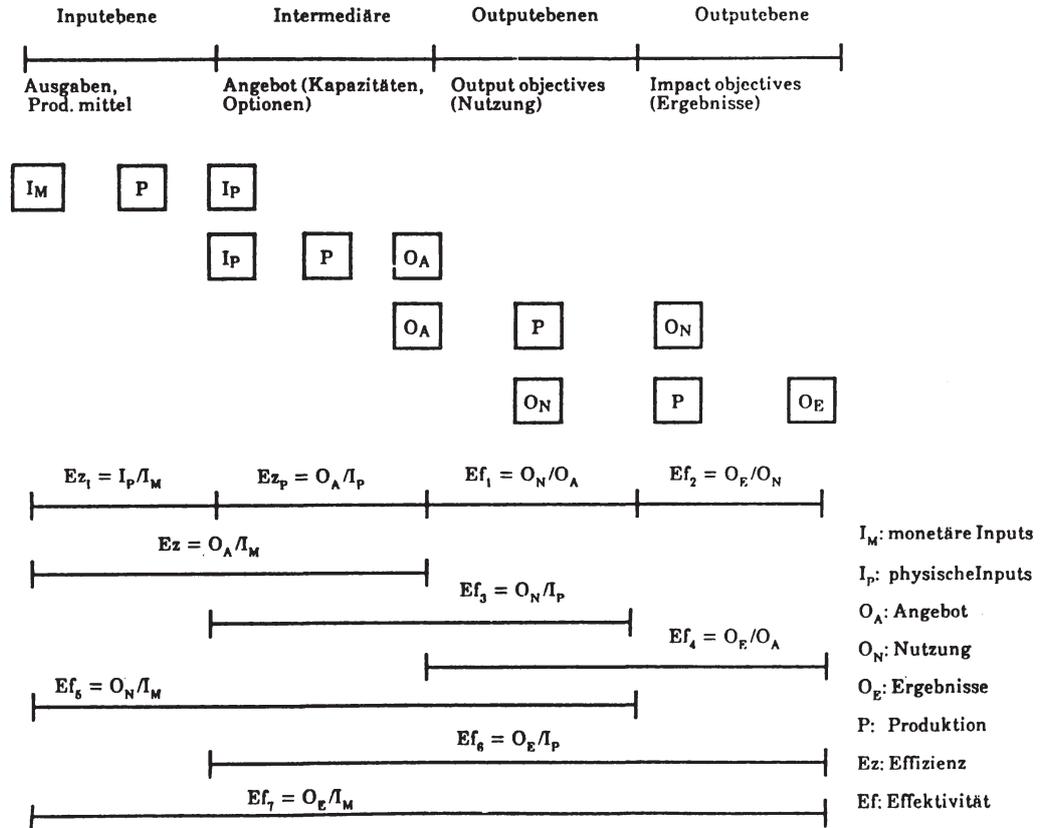
Bei der Effizienz steht der optimale Einsatz knapper Ressourcen im Mittelpunkt. Alle Output-Input-Quotienten bis zur Ebene des Angebots zählen zu den Effizienzkriterien. Unter das Effizienzkonzept der Abbildung 2 fällt insbesondere die klassische Produktivitätsdefinition (in unserer Terminologie $Ez_p = O_A / I_p$), die die produzierten Güter und Leistungen zu den physischen Inputs in Beziehung setzt. Durch die Bezugnahme auf die tatsächlich eingesetzte Menge grenzt sich die Produktivität von der finanziellen Effizienz ab.³⁰⁾ Bei der finanziellen Effi-

28) So sind durchaus auch negative Produktionskoeffizienten denkbar.

29) Klausing, M. (1981, S. 33 ff.) bietet einen Literaturüberblick über die Effizienz- und Effektivitätsdefinitionen, von denen wir z.T. abweichen.

30) Zur verwendeten Terminologie siehe auch Wille, E. (1985, S. 30 f.).

Abbildung 2: Ein Phasenmodell der Leistungserstellung im Gesundheitswesen



zienz ($E_z = O_A / I_M$) werden die produzierten Güter zu den monetär bewerteten Inputs in Relation gesetzt. Die finanzielle Effizienz als zweistufiges Maß kann auch als Produkt der beiden einstufigen Kriterien E_{z_p} und E_{z_i} dargestellt werden. E_{z_i} (I_p / I_M) informiert darüber, welche Ausgaben zum Kauf der physischen Produktionsmittel aufgewendet wurden und ist als finanzielle Input-Effizienz zu bezeichnen.³¹⁾

Die Effektivität weist im Unterschied zur Effizienz als Zählergröße zumindest einen Outputindikator der beiden zielhöchsten Ebenen auf, d.h. der Nutzungsebene (O_N) bzw. der Ergebnisebene (O_E). Bei der Effektivität steht demnach die Zielrealisierung im Mittelpunkt des Interesses. Zwischen Ökonomen und Medizinern umstritten ist die Nennergröße. Der Mediziner interessiert sich vornehmlich für einen Soll-Ist-Vergleich der Zielrealisierung und klammert bei seiner Betrachtungsweise die eingesetzten Mittel weitgehend aus.³²⁾ Medizinische Effektivitätsmaße beschränken sich auf einen Vergleich von Wirkung, Inanspruchnahme und Angebot. Die Angebotsebene (O_A) stellt im Produktionsschema die niedrigste Zielebene dar, die als Nennergröße Verwendung findet. Der Ökonom ist dagegen auch an solchen Effektivitätsmaßen interessiert, bei denen im Nenner die monetären und physischen Inputs stehen, wodurch ein stärkerer Bezug der Zielrealisierung zu den eingesetzten Ressourcen entsteht.

Bei den Effektivitätskriterien sind aus ökonomischer Sicht die mit den Ziffern fünf bis sieben versehenen Maße hervorzuheben. Ef_5 setzt als dreistufiges Maß die Inanspruchnahme mit den Ausgaben in Beziehung und kann als Indikator der Nutzungskosten der Gesundheitsleistungen interpretiert werden. Die Maße Ef_6 und Ef_7 weisen im Zähler die erzielten Ergebnisse auf. Diese setzen sie zu den physischen bzw. zu den monetären Ressourcen in Bezug und informieren somit über die zur Zielrealisierung eingesetzten Inputs. Gerade bei den mehrstufigen Maßen können Ineffizienzen und Ineffektivitäten auf einzelnen Stufen die Nichterreichung des Kriteriums auf der nächsthöheren Ebene bedingen. Auch garantiert ein effizientes Handeln noch keine Effektivität, da Leistungen auch sehr effizient angeboten werden können, ohne daß ihnen ein Zielbezug zukommt.³³⁾

31) Vgl. Wille, E. (1985, S. 30).

32) Vgl. hierzu Cochrane, A.L. (1971, S. 26 ff.) und Wille, E. (1985, S. 30).

33) Vgl. hierzu Cochrane, A.L. / St.Leger, A.S. / Moore, F. (1978, S. 203 f.), Newhouse, J.P. / Friedlander, L.J. (1980, S. 216) und Lewis, A.F. / Modle, W.J. (1982, S. 3).

2.2.3 Zur Aussagekraft der Realwertanalyse

Die Darstellung des Leistungserstellungsprozesses im Gesundheitswesen ermöglicht das Aufzeigen der Aussagekraft und der Grenzen einer Realwertanalyse: .

- (1) Die Ausgaben dienen als unterste Mittelkategorie dem Erwerb und der Erstellung von Produktionsfaktoren für das Gut "Gesundheit". Unter diesem Gesichtspunkt kommt a priori allen Behandlungsleistungen der gleiche Mittelcharakter zu. Die Aufspaltung der Ausgaben in eine Preis- und eine Mengenkomponekte läßt ausschließlich die Betrachtung zu, ob die ermittelten "Mengen" effizient beschafft bzw. produziert wurden. Die Effektivität kann durch eine Realwertanalyse nicht ermittelt werden.
- (2) Die sich aus der Deflationierung ergebenden "Preise" sind zunächst nicht per se "schlechter" als die ermittelten "Mengen". Die Vermehrung des Angebots an Gesundheitsgütern und -leistungen läßt noch keine Schlüsse auf die damit einhergehenden Wirkungen und Resultate zu. So wird beispielsweise der Bettenüberhang im Krankenhaus sogar negativ bewertet und man mißt seinem Abbau eine zentrale Rolle für die Kostendämpfung im stationären Bereich bei.
- (3) Der Betrachtung des Ausgabenniveaus und der Ausgabenstruktur kommt insbesondere unter fiskalischen Aspekten - und hier vor allem im Hinblick auf die Opportunitätskosten - große Bedeutung zu, die schließlich einen wesentlichen - wenn nicht den entscheidenden - Ausgangspunkt der politischen Reformdiskussion bildeten.³⁴⁾
- (4) Selbst wenn das Ausgabenwachstum den geschilderten programmatischen Ansprüchen nicht genügt, stellt die Ausgabenanalyse sicherlich eine notwendige Bedingung für alle weiteren Analysen dar, die auf den methodisch höheren Ebenen angesiedelt sind.
- (5) Die Gesundheitsstatistik steckt noch in den Kinderschuhen, vor allem was die Erstellung medizinischer Orientierungsdaten betrifft.³⁵⁾ Von allen Ebenen des Leistungserstellungsprozesses ist die Ausgabenebene am besten dokumentiert.

34) Vgl. Wille, E. (1988, S. 18).

35) Vgl. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 24 ff.).

2.2 Die Ausgaben der GKV für Behandlung

2.2.1 Abgrenzung der relevanten Ausgabenaggregate

Zur Abgrenzung der relevanten Ausgabenaggregate, die deflationiert werden sollen, verwenden wir eine Systematik des Statistischen Bundesamtes (siehe Übersicht 1). Diese Systematik gestattet den Nachweis der Gesundheitsausgaben hinsichtlich dreier Kategorien im Zeitraum 1970 bis 1985: nach Leistungsarten, nach Ausgabenarten und nach Ausgabenträgern.³⁶⁾ Der Katalog der Leistungsarten dient zur Abgrenzung des Gesundheitsbereichs von den übrigen Sektoren der Volkswirtschaft. Alle Institutionen, die Leistungen in einer dieser fünf globalen Kategorien erstellen oder empfangen, werden erfaßt.³⁷⁾ Zur weiteren Gliederung der relevanten Institutionen und Finanzierungsströme erfolgt eine Einteilung nach Ausgabenarten und Ausgabenträgern.

Von allen Ausgabenträgern analysieren wir nur die GKV, wobei wir uns auf die Leistungsart "Behandlung" beschränken. Dies impliziert eine weitgehende Eingrenzung auf die Ausgabenart "Sachleistungen", da Behandlungen im wesentlichen Sachleistungen darstellen.

Die erste Einschränkung ergibt sich aus der dominierenden Stellung der GKV als Ausgabenträger. Die GKV vereint 46,3 vH (1985) aller Gesundheitsausgaben auf sich (im Vergleich zu 34,7 vH in 1970). Dies bedeutet zwar, daß immer noch mehr als die Hälfte der Ausgaben von anderen Institutionen getätigt wird, denen aber bei weitem nicht die Bedeutung der GKV zukommt. So weisen die Arbeitgeber und die öffentlichen Haushalte, als wichtigste Ausgabenträger nach der GKV, einen Anteil an den Gesundheitsausgaben von 15,6 vH bzw. 13,3 vH auf (1985).³⁸⁾

Das besondere Interesse an dem Ausgabenträger GKV wurzelt letztlich in seinen Finanzierungsproblemen. Die GKV steht im Mittelpunkt aller Diskussionen

36) Vgl. Essig, H. / Gauch, E. / Müller, W. (1978, S. 13 ff.).

37) Damit wird allerdings nur der sogenannte "enge" Gesundheitsbereich erfaßt. Die Gesundheitsvorsorge im weiteren Sinne bleibt ausgeklammert. Vgl. Szameitat, K. / Wuchter, G. (1970, S. 126). Über die internationale Klassifikation der Gesundheitsausgaben informieren die OECD (1977, S. 15), (1985, S. 9), (1987, S. 15 ff.) und Foulon, A. (1982, S. 45 ff.).

38) Vgl. Tabelle 1, die sich, wie auch alle weiteren Tabellen, im Anhang befindet.

Übersicht 1: Leistungsarten, Ausgabenarten und Ausgabenträger im Gesundheitswesen

Leistungsarten		Ausgabenarten	Ausgabenträger
1	Vorbeugende und betreuende Maßnahmen	1 Sachleistungen	1 Öffentliche Haushalte
1.1	Gesundheitsdienste	2 Einkommensleistungen	2 Gesetzliche Krankenversicherung
1.2	Gesundheitsvorsorge und Früherkennung	3 Personal- und Laufende Sachausgaben	3 Rentenversicherung
1.3	Betreuende Maßnahmen	4 Laufende Zuschüsse	4 Gesetzliche Unfallversicherung
1.3.1	Mutterschaftshilfe	5 Investitionen	5 Private Krankenversicherung
1.3.2	Maßnahmen zur Pflege	6 Investitionszuschüsse	6 Arbeitgeber
2	Behandlung		7 Private Haushalte
2.1	Ambulante Behandlung		
2.2	Stationäre Behandlung		
2.3	Stationäre Kurbehandlung		
2.4	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel, Zahnersatz		
2.4.1	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel		
2.4.2	Zahnersatz		
3	Krankheitsfolgeleistungen		
3.1	Berufliche und soziale Rehabilitation		
3.1.1	Berufliche Rehabilitation		
3.1.2	Soziale Rehabilitation		
3.2	Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhaltes bei Krankheit und Invalidität		
3.2.1	Entgeltfortzahlung		
3.2.2	Sonstige Einkommensleistungen im Krankheitsfall		
3.2.3	Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrenten		
3.3	Sonstige Krankheitsfolgeleistungen		
4	Ausbildung und Forschung		
4.1	Ausbildung von medizinischem Personal, medizinische Forschung an Hochschulen		
4.2	Forschung außerhalb von Hochschulen		
5	Nicht aufteilbare Leistungen		

Quelle: Essig, H. / Müller, W. (1980, S. 594 ff.).

um Kostendämpfungsmaßnahmen und von Ansätzen zur Strukturreform. Der Ausgabenzuwachs lag zwischen 1970 und 1985 bis auf vier Jahre stets über demjenigen der Lohn- und Gehaltssumme, wie man Abbildung 3 entnehmen kann.³⁹⁾ Die Entwicklung der Lohn- und Gehaltssumme dient der einnahmenorientierten Ausgabenpolitik als Orientierung, um die lohnabhängigen Beitragssätze auf einem konstanten Niveau zu halten. Konsequenzen dieser Entwicklung waren Beitragserhöhungen, die aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive als unerwünscht angesehen wurden, da sie die Löhne und Gehälter belasten und ceteris paribus die Abgaben erhöhen.⁴⁰⁾

Innerhalb der Gesundheitsausgaben der GKV kommt der Leistungsart "Behandlung" eine herausragende Rolle zu. Von den 111,9 Mrd. DM Gesundheitsausgaben der GKV in der Abgrenzung des Statistischen Bundesamtes entfielen 85,0 vH im Jahr 1985 auf Behandlungsleistungen (1970: 78,4 vH), 7,2 vH auf Krankheitsfolgeleistungen (1970: 12,7 vH), 5,2 vH waren nicht aufteilbare Leistungen (1970: 5,4 vH), und 2,5 vH machten die vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen aus (1970: 3,4 vH).⁴¹⁾

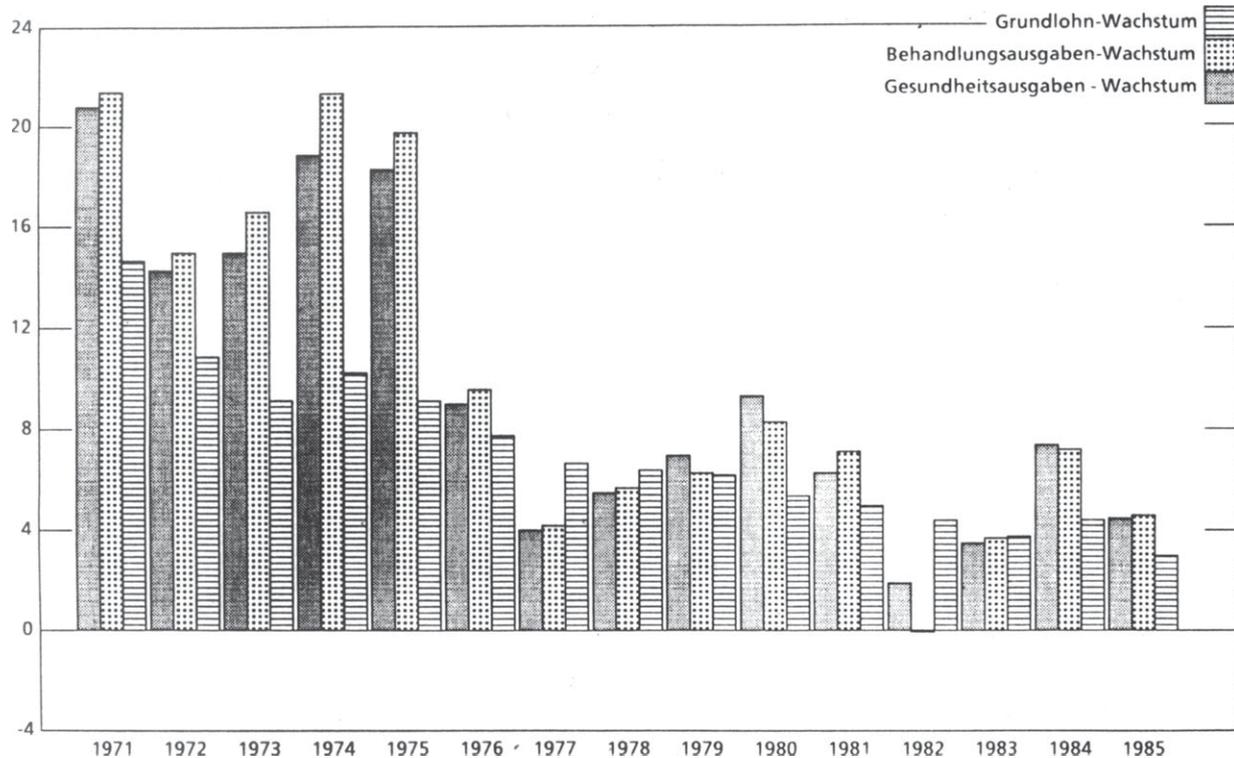
Neben der quantitativen Bedeutung sprechen weitere Gründe für eine Beschränkung auf die Deflationierung der Behandlungsausgaben. Zunächst weisen sie einen direkten Bezug zur Leistungserstellung auf, denn das Mengengerüst der Behandlungsausgaben geht als Input in die "medizinische Produktionsfunktion" ein. Weiterhin dürfte es sich bei den Behandlungsleistungen um jene Leistungsart im Gesundheitsbereich handeln, die von Preiseffekten am stärksten betroffen und damit für eine Realwertanalyse am interessantesten ist. Bei der Behandlung treten die Besonderheiten der gesundheitlichen Leistungserstellung deutlich hervor, denn es handelt sich hier um einen dienstleistungsintensiven Be-

39) Dabei handelt es sich um die Jahre 1977, 1978, 1982 und 1983.

40) Zur einnahmenorientierten Ausgabenpolitik vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1985, S. 168) und Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 150). Wille (1988, S. 18) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß bei alleiniger Orientierung an der Beitragssatzentwicklung den politischen Entscheidungsträgern durchaus ein Erfolg ihrer Kostendämpfungsmaßnahmen zu attestieren ist, da der Beitragssatz ab 1976 bis Mitte der 80er Jahre nahezu konstant blieb. Allerdings erscheinen die Entwicklung des GKV-Leistungskatalogs oder der Selbstbeteiligungen der geeigneteren Indikator im Vergleich zum Beitragssatz, da die Leistungsgewährung eingeschränkt wurde.

41) Vgl. Tabelle 2.

Abbildung 3: Ausgaben- und Grundlohnwachstum je GKV-Mitglied 1971 - 1985



Quelle: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung: Die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1970 bis 1985, statistischer und finanzieller Bericht, Bonn, verschiedene Jahrgänge; Statistisches Bundesamt, Fachserie 12, Gesundheitswesen, Reihe S.2, Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1985, Stuttgart und Mainz, 1987.

reich, bei dem die Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung und zur Rationalisierung eher begrenzt sind. Da sich aber die Ausgaben für die Behandlung von Ärzten, fürs Krankenhaus, für Arzneimittel oder für Heil- und Hilfsmittel sehr differenziert entwickelt haben, gilt es zu untersuchen, wie sich dies auf die Preis- und Mengenerwicklung aufteilt. In der gesundheitsökonomischen Literatur vermutet man schwerwiegende Ineffizienzen überwiegend im Krankenhaus und strebt deshalb insbesondere eine Substitution zwischen ambulanten ärztlichen Leistungen und Arzneimitteln auf der einen und den stationären Leistungen auf der anderen Seite an.⁴²⁾ Diese Empfehlung nach dem Motto "soviel ambulant wie möglich, soviel stationär wie nötig" stützt sich weitgehend auf die Entwicklung der Ausgaben ohne Kenntnis des zugrunde liegenden Preis- und Mengenwachstums, worüber die Deflationierung der Behandlungsausgaben informieren soll. Zudem besitzen die Behandlungsleistungen im Gegensatz zu Transferzahlungen ein Mengengerüst, welches der Preisbereinigung als Grundlage dienen kann.

Die anderen Leistungsarten in der GKV (vorbeugende und betreuende Maßnahmen, Krankheitsfolgeleistungen, Ausbildung und Forschung und die nicht aufteilbaren Leistungen; siehe Übersicht 1) fallen zumindest in quantitativer Hinsicht gegenüber der Behandlung ab.⁴³⁾ Die Krankheitsfolgeleistungen zählen, ebenso wie die nicht aufteilbaren Leistungen, nicht zu den eigentlichen Gesundheitsleistungen, deren Einsatz direkt auf die Verbesserung des Gesundheitszustandes gerichtet ist oder dessen Erhaltung dient. Krankheitsfolgeleistungen bestehen bis auf einen kleinen Anteil von Sachleistungen (u.a. Betriebs- und Haushaltshilfen) aus Einkommenstransfers an private Haushalte zur Sicherung des Lebensunterhalts bei Krankheit und Invalidität.⁴⁴⁾

42) Vgl. hierzu die Erfahrungen mit dem sogenannten Bayern-Vertrag von 1979. Dieser Gesamtvertrag zwischen den Landesverbänden der gesetzlichen Kassen und der Kassenärztlichen Vereinigung in Bayern zielte auf eine Verlagerung der Leistungserbringung vom stationären in den ambulanten Sektor. Dies unterstützte man durch eine Änderung der Anreizsituation der Beteiligten, da Überschreitungen der ambulanten, fachspezifischen Obergrenzen durch Einsparungen bei den Folgekosten kassenärztlicher Tätigkeit kompensiert werden konnten. Einen knappen Einstieg zu dieser Thematik liefern Hauser, H. / Sommer, J.H. (1984, S. 166 ff.). Eine ausführliche Würdigung findet man bei Schwefel, D. / van Eimeren, W. / Satzinger, W. (1986).

43) Vgl. Tabelle 2.

44) Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 48).

Solche Transferzahlungen stellen, sofern keine Zweckbindung vorliegt, reine Geldströme dar, denen keine speziellen Güterströme entgegenfließen.⁴⁵⁾ Damit scheidet eine direkte Zerlegung in eine Preis- und eine Mengenkomponeute aus. Man könnte sich dadurch behelfen, daß man lediglich eine Preisniveaubereinigung vornimmt oder aber bei einer Rechnung zu konstanten Preisen ein fiktives Mengengerüst unterstellt.⁴⁶⁾ Die Aufstellung eines fiktiven Mengengerüsts erfordert aber Hypothesen darüber, in welche Verwendung die Transferzahlungen fließen. Dieses sogenannte Stone'sche Verfahren verwendet zur Preisbereinigung dann solche Indizes, die sich aus der Verwendung der Geldströme ergeben.⁴⁷⁾ Lassen sich keine Hypothesen über die Verwendungszwecke aufstellen, verbleibt letztlich nur die Preisniveaubereinigung mit Hilfe eines breit angelegten, allgemeinen Deflators. Dann scheidet aber die Möglichkeit zur Analyse von Preisstruktureffekten aus. Solche Preisstruktureffekte sind ja gerade als Abweichung der spezifischen Preisentwicklung von einem allgemeinen Inflationsmaß definiert.

Auch bei der Leistungsart "nicht aufteilbare Leistungen" fehlt der direkte Bezug zur gesundheitlichen Leistungserstellung. In der GKV umfaßt dieser Posten überwiegend die Verwaltungsausgaben. Daneben findet man in dieser Kategorie noch die Schuldzinsen, die Verluste aus Vermögensanlagen, durch Wertminderungen der Aktiva und Wertsteigerungen der Passiva, die Zahlungen zu Lasten des Bundes nach dem Krankenversicherungsgesetz für Landwirte⁴⁸⁾ und die übrigen Aufwendungen.⁴⁹⁾Die in Übersicht 1 bei den Leistungsarten ausgewiesenen "Ausgaben für Ausbildung und Forschung" finden sich nach der verwendeten Systematik nur bei den öffentlichen Haushalten, nicht aber bei der GKV.⁵⁰⁾

Die vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen, als letzte der ausgewiesenen globalen Leistungsarten, zählen ebenso wie die Behandlung zu den eigentlichen Gesundheitsleistungen. Sie setzen sich bei der GKV zusammen aus den drei Po-

45) Zur Deflationierung von Transfers vgl. Neubauer, W. (1974, S. 241 ff.), Guckes, S. (1979, S. 208) und Klein, M. (1983, S. 97).

46) Vgl. Klein, M. (1983, S. 97).

47) Vgl. Stone, R. (1956, S. 89 ff.).

48) KVLG vom 10. 8. 1972 (BGBl. I S. 1433).

49) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1985, S. T 140).

50) Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 22 ff.).

sitionen "Gesundheitsdienste", "Gesundheitsvorsorge und Früherkennung" sowie "betreuende Maßnahmen".⁵¹⁾ Es handelt sich überwiegend um Sachleistungen. Nur ein kleiner Teil dieser Leistungen besteht aus Einkommenszahlungen (Zuschüsse zu Kuren und Kieferregulationen). Ihre Berücksichtigung würde zwar die Bedeutung präventiver Maßnahmen unterstreichen, die zu dem hier analysierten kurativen Bereich in Verwendungskonkurrenz stehen.⁵²⁾ Es erscheint aber nicht sinnvoll, sich bei der Einbeziehung präventiver Maßnahmen auf die GKV zu beschränken. Die Ausgaben der GKV für die Prävention sind fast ausschließlich auf die sekundäre Prävention im Sinne der Krankheitsfrüherkennung ausgerichtet.⁵³⁾ In die primäre Prävention, die im Sinne einer Vorsorge Maßnahmen zum Umweltschutz oder zur Beeinflussung des Lebensstils umfaßt, fließen dagegen kaum finanzielle Mittel der GKV. Viele empirische Arbeiten betonen jedoch gerade die Bedeutung der primären Prävention.⁵⁴⁾ Bei einer Beschränkung auf die Ausgaben der GKV wollen wir daher den präventiven Bereich ausklammern.

Die letzte Einschränkung bezieht sich auf die Ausgabenart "Sachleistungen" und korrespondiert weitgehend mit der Konzentration auf die Behandlungsleistungen. 87,7 vH der Ausgaben der GKV für Gesundheit und 99,9 vH der GKV-Behandlungsausgaben entfielen 1985 auf Sachleistungen.⁵⁵⁾ Die einzigen Ausgabenarten der Behandlung, die keine Sachleistungen bilden, treten bei der stationären Kurbehandlung auf.⁵⁶⁾ Diese Position weisen wir im weiteren Verlauf aber nicht separat aus, da ihr nur ein Anteil von 0,5 vH an den Behandlungsausgaben zukommt (1985).

51) Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 48).

52) Vgl. Hefley, D.R. (1982, S. 265 ff.), Hey, J.D. / Patel, M.S. (1983, S. 119 f.) und Rosenbrock, R. (1986, S. 20 ff.).

53) Zu den verwendeten Begriffen der primären und sekundären Prävention siehe Schicke, R.K. (1981, S. 31 ff.).

54) Vgl. Pflanz, M. (1971, S. 467), Kristein, M.M. (1977, S. 260) und Schicke, R.K. (1977).

55) Vgl. Tabelle 3 und Statistisches Bundesamt (1987, S. 49).

56) Es handelt sich dabei um das rechnermäßige Defizit der Eigenbetriebe (Laufende Zuschüsse) und um die Investitionen der Eigenbetriebe (Investitionszuschüsse). Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 48).

2.2.2 Erfassung der Ausgaben der GKV für Behandlung

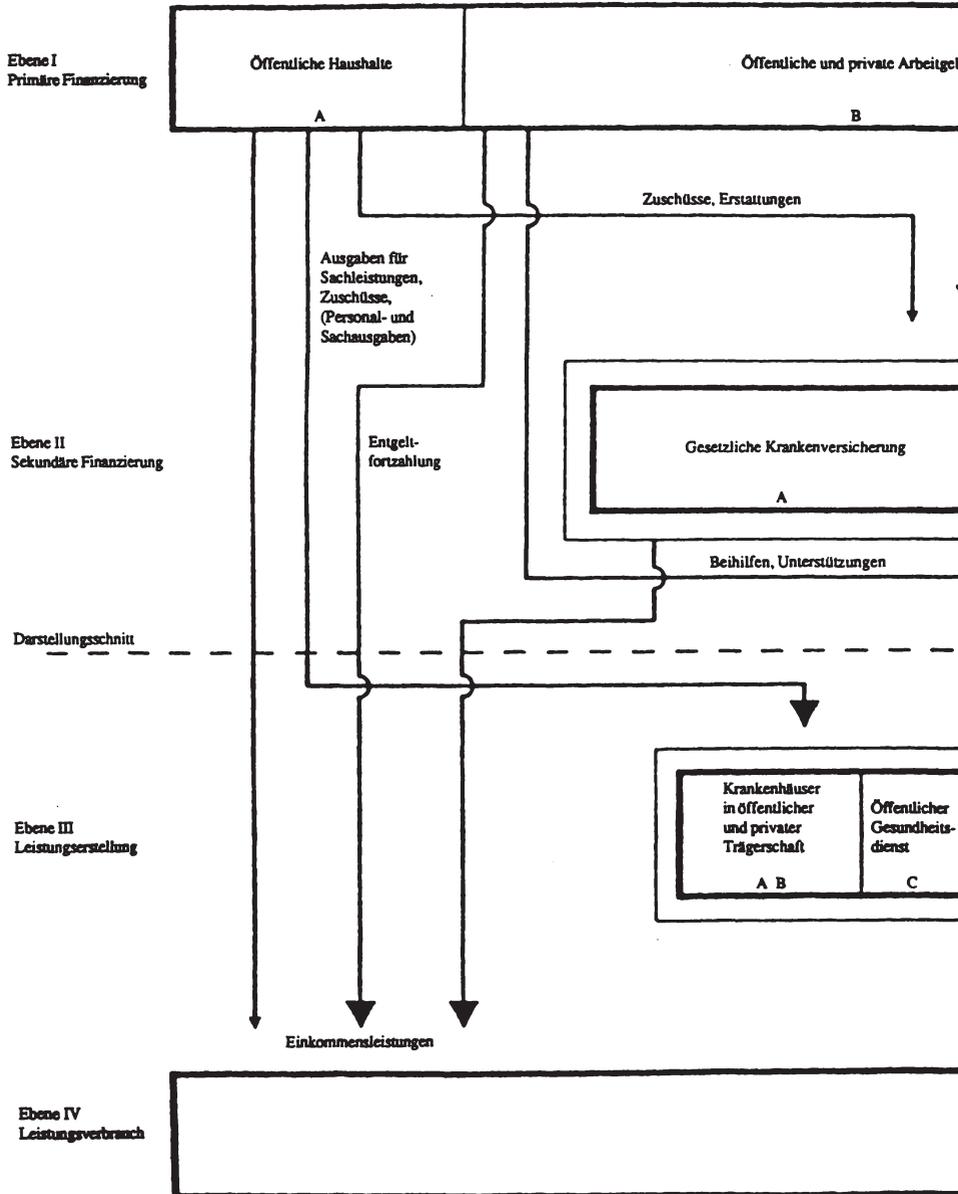
Nach der Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes geht es im folgenden um die Erfassung der Ausgaben der GKV für Behandlung nach 1970. Zwei Datenquellen stehen dazu zur Verfügung: die bereits erwähnte Systematik der Gesundheitsausgaben des Statistischen Bundesamtes und der statistische und finanzielle Bericht über die GKV von Seiten des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung.⁵⁷⁾

Der erfaßte Modellausschnitt des Gesundheitssektors ist beim Statistischen Bundesamt breiter angelegt. Er berücksichtigt die gesamte Ausgabenverflechtung im Gesundheitswesen und nicht nur die GKV-Ausgaben (siehe Übersicht 2). Die vorhandene Datenbasis erlaubt einen statistischen Nachweis dieses Finanzierungsmodells nur mit Einschränkungen.⁵⁸⁾ Lediglich die Finanzierungsströme, welche die gedankliche Erfassungslinie zwischen den Ebenen II und III in Übersicht 2 kreuzen, sind einem statistischen Nachweis zugänglich. Zu diesen erfaßten Transaktionen zählen u.a. die hier interessierenden Sachleistungen im Rahmen der Behandlung. Die Geschäfts- und Rechnungsergebnisse der GKV informieren dagegen ausschließlich über den Ausgabenträger GKV. Neben der Ausgabenentwicklung enthalten sie Daten über die Einnahmen, die Versicherten, ausgewählte Leistungsfälle, das Vermögen und das Personal, gegliedert nach Kassenarten und Ländern.

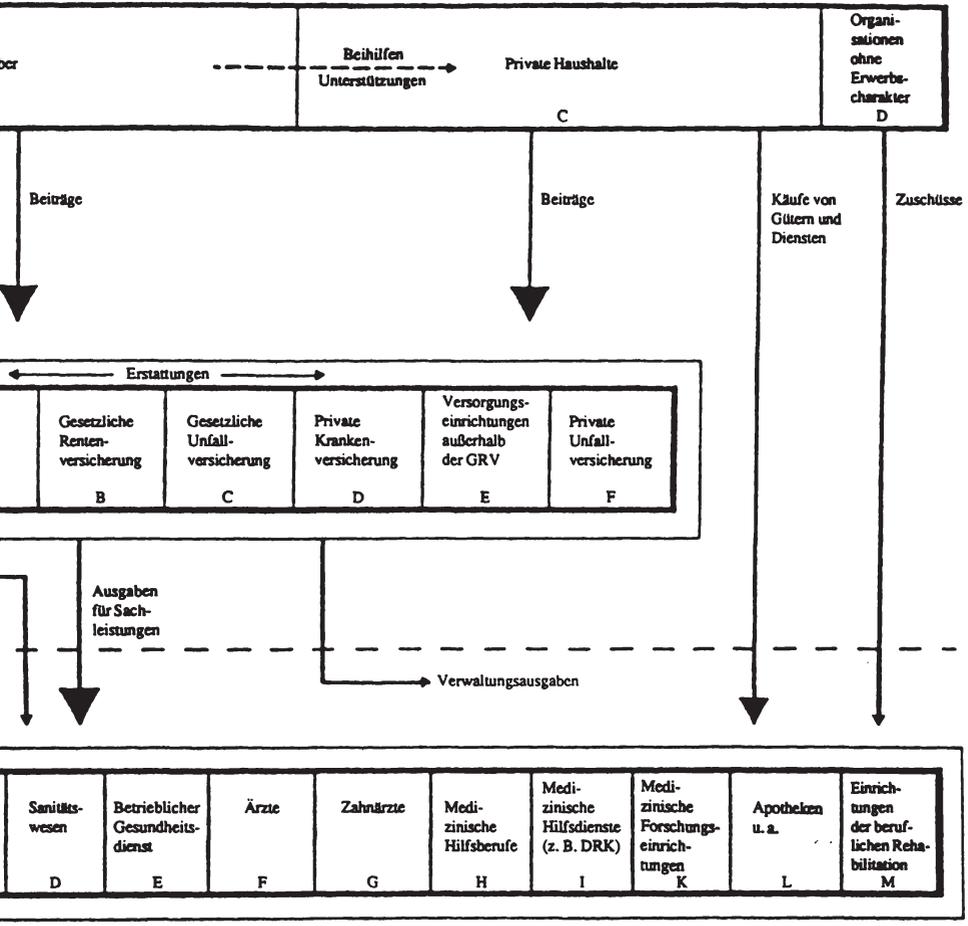
57) An dieser Stelle sei Herrn Dr. Hartmut Essig und Herrn Dipl.-Volkswirt Wolfgang Müller vom Statistischen Bundesamt sowie Herrn Regierungsrat Wolfgang Heller vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung für ihre Unterstützung bei der Datenbeschaffung gedankt. Zu den einzelnen Quellen vgl.: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1970), (1971), (1972), (1973 und 1974), (1975 bis 1978), (1979 und 1980), (1981), (1982), (1983), (1984), (1985) und (1987); Statistisches Bundesamt (1980), (1982), (1985) und (1987). Den Ausgangspunkt der Gesundheitsberichterstattung des Statistischen Bundesamtes stellt ein Forschungsbericht dar, der sich mit den Problemen der Erfassung und Abgrenzung der Gesundheitsausgaben auseinandersetzt (Essig, H. / Gauch, E. / Müller, W. (1978)). Neben den in unregelmäßigen Abständen erscheinenden Fachserien informiert das Statistische Bundesamt in Wirtschaft und Statistik regelmäßig über die Ausgabenentwicklung (Essig, H. / Müller, W. (1980, S. 593 ff.), Müller, W. (1982, S. 577 ff.), (1983, S. 726 ff.), (1984, S. 791 ff.), (1985, S. 772 ff.), (1986, S. 748 ff.) und (1987, S. 655 ff.).

58) Vgl. Essig, H. / Gauch, E. / Müller, W. (1978, S. 24 ff.), Essig, H. / Müller, W. (1980, S. 596) und Linder, P. (1985, S. 11).

Übersicht 2: Die Ausgabenverflechtung im Gesundheitswesen



Quelle: Essig, H. / Gauch, E. / Müller, W. (1978, S. 20).



(Reale Leistungsabgabe)

Private Haushalte

Beide Quellen ermöglichen eine Differenzierung der Behandlungsausgaben der GKV nach fünf globalen Positionen:⁵⁹⁾

- (1) Ambulante Behandlung
- (2) Stationäre Behandlung
- (3) Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken
- (4) Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen
- (5) Zahnersatz.

Der Vergleich der Daten des Statistischen Bundesamtes für die Behandlungsausgaben der GKV mit denjenigen der Arbeits- und Sozialstatistik zeigt, daß beide Quellen hinsichtlich der fünf globalen Positionen sehr ähnliche Ergebnisse liefern. Das jüngste Jahr, für das die Gesundheitsausgaben vom Statistischen Bundesamt in dieser tiefen Gliederung veröffentlicht wurden, ist 1985. Der Arbeits- und Sozialstatistik lassen sich dagegen bereits die vorläufigen Ergebnisse des Jahres 1986 entnehmen. Da die Arbeits- und Sozialstatistik für die GKV zudem eine tiefere Gliederung bei den Heil- und Hilfsmitteln und beim Zahnersatz erlaubt, sowie eine Differenzierung zwischen den Mitgliedern in der Allgemeinen Krankenversicherung und den Rentnern ermöglicht, basieren die folgenden Ausführungen auf der Arbeits- und Sozialstatistik.⁶⁰⁾ Sofern Unterschiede in der Erfassung und Abgrenzung zu den entsprechenden Positionen des Statistischen Bundesamtes bestehen, weisen wir im folgenden *expressis verbis* darauf hin. Da der Modellausschnitt des Gesundheitssektors beim Statistischen Bundesamt nicht auf die GKV beschränkt ist, greifen wir im vierten Kapitel beim Strukturvergleich mit der Privaten Krankenversicherung auf die Daten des Statistischen Bundesamtes zurück.

(ad 1) Ambulante Behandlung

Die ambulante Behandlung läßt sich weiter untergliedern in Behandlung durch Ärzte, Zahnärzte und sonstige Heilpersonen. Die Behandlung durch Ärzte umfaßt

59) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1985, S. T140) und Statistisches Bundesamt (1987, S. 48 ff.).

60) Zur Entwicklung der Ausgaben für Gesundheit und Behandlung und zur Entwicklung auf der Einnahmenseite der GKV nach der Arbeits- und Sozialstatistik siehe die Tabellen 4 bis 9. Im Vergleich zu den Tabellen 1 und 2 des Statistischen Bundesamtes ergeben sich gewisse Unterschiede im Niveau der Ausgaben für Gesundheit und Behandlung.

die Leistungen der an der kassenärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte. Zur zahnärztlichen Behandlung zählen die konservierend-chirurgischen Leistungen, die Parodontose-Behandlung und die Kieferorthopädie. Der getrennte Ausweis dieser detaillierten zahnärztlichen Behandlungsformen ist erst ab 1982 möglich.⁶¹⁾ Für die Jahre vor 1982 kann auf Material der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) zurückgegriffen werden, das den Ausweis der genannten Positionen ab 1976 erlaubt. Die sonstigen Heilpersonen des ambulanten Bereichs spielen für die weitere Analyse keine Rolle. Es handelt sich auch nur um solche Heilpersonen, die nicht bei den Leistungserbringern des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs erfaßt sind, beispielsweise um Heilpraktiker oder Hebammen.⁶²⁾

(ad 2) Stationäre Behandlung

Den Hauptausgabenblock der stationären Behandlung bildet die Krankenhauspflege. Zur Krankenhauspflege zählt auch die stationäre Behandlung in Spezialeinrichtungen, etwa die Kosten für stationäre TBC-Maßnahmen. Die Ausgaben für die eigentlichen Vorbeugungs- und Genesendenkuren zählen dagegen nicht zur stationären Behandlung. Sie werden bei den vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen und bei der Genesendenfürsorge erfaßt.

Während die Arbeits- und Sozialstatistik ausschließlich die Krankenhauspflege ausweist, führt das Statistische Bundesamt innerhalb der stationären Behandlung noch eine zusätzliche Position auf. Dabei handelt es sich um die sonstigen Aufwendungen im Rahmen der Krankenhilfe (Aufwendungen für die häusliche Krankenpflege, Reisekosten, Ausgaben für die Belastungsproben und die Arbeitstherapie). Das Statistische Bundesamt faßt diese Ausgaben mit denjenigen für die Krankenhauspflege zur Position "Ausgaben für stationäre Behandlung" zusammen.⁶³⁾ Die Arbeits- und Sozialstatistik listet die sonstigen Aufwendungen zwar auch auf, jedoch separat von der stationären Behandlung. Zudem wird die Position "sonstige Aufwendungen" ab 1982 aufgelöst und die darin enthaltenen

61) Lediglich die Ausgaben für Kieferorthopädie lassen sich bis 1973 zurückverfolgen. Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1973 und 1974, S. T35).

62) Zur Ausgabenentwicklung im ambulanten Bereich siehe die Tabellen 10 bis 16.

63) Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 48).

Leistungen neu klassifiziert.⁶⁴⁾ Da die Arbeits- und Sozialstatistik die sonstigen Aufwendungen nicht miteinbezieht, fallen die Ausgaben für die stationäre Behandlung etwas niedriger aus.⁶⁵⁾

(ad 3) Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken

Interessiert man sich lediglich für die Ausgaben für Arzneimittel, so erscheint die Kategorie "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken" prima vista zu weit gefaßt. Dieser Eindruck täuscht aber, da etwa 95 vH des Apothekenumsatzes auf den Verkauf von Medikamenten und Verbandstoffen entfallen.⁶⁶⁾ Die Ausgaben für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken sind daher ein valider Indikator für die Arzneimittelausgaben.

Hinsichtlich der Erfassung bestehen zwischen den Daten des Statistischen Bundesamtes und der Arbeits- und Sozialstatistik keine nennenswerten Unterschiede; eine tiefere Gliederung leistet hier keine der beiden Statistiken.⁶⁷⁾ Die Erfassung der Ausgaben für Arzneimittel beschränkt sich bei beiden Quellen auf den ambulanten Bereich. Im stationären Sektor weist man den Verbrauch an Medikamenten pauschal mit den dort sonst erbrachten Leistungen als medizinischen Bedarf aus.⁶⁸⁾ Während größere Krankenhäuser über eigene Krankenhausapotheken verfügen, versorgen sich kleinere Krankenhäuser über öffentliche Apotheken. Der Anteil des Krankenhausmarktes wird auf etwa 20 vH des Gesamt-Arzneimittelmarktes geschätzt. Ein Vergleich mit den hier ausgewiesenen Arzneien, Heil- und Hilfsmitteln aus Apotheken wäre selbst bei getrenntem Ausweis des Krankenhausmarktes wenig aussagekräftig, da die Preisbildungsprozesse auf beiden Teilmärkten stark divergieren. Die pharmazeutischen Unternehmen räumen den Krankenhäusern beispielsweise beachtliche Mengenrabatte ein und versuchen, bei den Assistenzärzten bereits im Krankenhaus eine Markenbindung

64) Die einzelnen Leistungen werden ab 1982 den Konten 592-597 "sonstige Leistungen" (häusliche Krankenpflege, Reisekosten) und 542 "ergänzende Leistungen zur Rehabilitation" (Belastungserprobung und Arbeitstherapie) zugeordnet. Vgl. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1985, S. T151 ff.).

65) Zur Ausgabenentwicklung im stationären Bereich siehe auch die Tabellen 17 und 18.

66) Vgl. Institut für Handelsforschung an der Universität zu Köln (1985, S. 114).

67) Vgl. die Tabellen 19 und 20 zur Entwicklung der Arzneimittelausgaben.

68) Vgl. Ronning, G. (1986, S. 274).

zu erreichen, die bei der späteren Niederlassung erhalten bleibt, oder man betrachtet den stationären Sektor zunächst als Testmarkt, der sehr heterogene Preisvorgaben aufweist.

(ad 4) Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen

Die Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen, als die "eigentlichen Heil- und Hilfsmittel", umfassen äußerst heterogene Güter und Leistungen. So zählen orthopädische Schuhe ebenso dazu wie die Leistungen der Masseur, Optiker oder Krankengymnasten. Wir benötigen daher eine tiefere Untergliederung und genauere Abgrenzung dieses Leistungsbereichs.⁶⁹⁾

In § 182 Abs. 1 Nr. 1b und c der Reichsversicherungsordnung (RVO) findet man bereits die Begriffe Heil- und Hilfsmittel:

(1) Als Krankenhilfe wird gewährt:

1. Krankenpflege vom Beginn der Krankheit an; sie umfaßt insbesondere

...

b) Versorgung mit Arznei-, Verband-, Heilmittel und Brillen, soweit sie nicht nach § 182 feingeschränkt ist,

c) Körperersatzstücke, orthopädische und andere Hilfsmittel,

...

Eine Definition enthalten die Richtlinien über die Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln in der kassenärztlichen Versorgung (Heil- und Hilfsmittel-Richtlinien):⁷⁰⁾ "Heilmittel müssen geeignet sein, den krankhaften Zustand zu heilen, zu bessern, zu lindern oder seine Verschlimmerung zu verhüten. Hilfsmittel müssen geeignet sein, eine fehlende Körperfunktion ganz oder teilweise zu ersetzen oder eine beeinträchtigte Körperfunktion auszugleichen."⁷¹⁾ Heilmittel grenzen sich demnach von den Hilfsmitteln dadurch ab, daß sie dazu bestimmt sind, die Rück-

69) Zur Entwicklung der Ausgaben für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen siehe die Tabellen 21 bis 29.

70) Heil- und Hilfsmittelrichtlinien vom 26. 2. 1982 in der Fassung vom 10. 12. 1985, veröffentlicht im Bundesanzeiger vom 27. 3. 1986.

71) Ebenda, Abschnitt A1.

kehr zur normalen Funktionsfähigkeit eines Körpergliedes zu ermöglichen. Hilfsmittel zielen dagegen auf dessen Ersatz oder seine Ergänzung ab.

Nach diesen Definitionen gelten als Heilmittel:⁷²⁾

- Leistungen der Sprachtherapie
- Leistungen der Beschäftigungstherapie
- Sächliche Mittel, die zur Behandlung überwiegend äußerlich angewendet werden.

Zu den Hilfsmitteln⁷³⁾ zählen:

- Körperersatzstücke
- Orthopädische und andere Hilfsmittel⁷⁴⁾
- Brillen und andere Sehhilfen.

Eine tiefere Untergliederung des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs findet man in den Kontenklassen 4/5 (Leistungsaufwand der Krankenversicherung) der Arbeits- und Sozialstatistik.⁷⁵⁾ Seit der Änderung des Kontenrahmens 1982 werden zur Erfassung der Heil- und Hilfsmittel die in Übersicht 3 enthaltenen Positionen ausgewiesen.⁷⁶⁾

Bei der Verbuchung der einzelnen Leistungen im Heil- und Hilfsmittel-Bereich auf die verschiedenen Konten kam es im Zeitverlauf zu Änderungen. Im Zeitablauf konsistent stellt sich der Ausweis der Leistungen der Orthopäden, Orthopädietechniker und -schuhmacher sowie der Leistungen der medizinischen Badebetriebe, Masseure und Krankengymnasten dar. Die Ausgaben für die Dialyse und

72) Vgl. Verlag der Ortskrankenkassen (1987, B069, S. 4).

73) Die Spitzenverbände der Krankenkassen gaben erstmals am 27.6.1978 ein gemeinsames Rundschreiben zur Ausstattung mit Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln nach dem Recht der GKV heraus. Ab der Neuauflage vom 29.10.1982 trägt dieses Verzeichnis den Namen Hilfsmittelkatalog. Vgl. Bundesverband der Ortskrankenkassen (1986, III S. 1).

74) Hierzu zählen beispielsweise Hörhilfen, Gehwagen, Krankenfahrstühle, Inhalations- und Sauerstoffgeräte.

75) Das Statistische Bundesamt liefert dagegen nur den Ausweis des globalen Heil- und Hilfsmittel-Bereichs.

76) Die Änderung des Kontenrahmens geht zurück auf eine Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung vom 1.1.1982 zur Erhöhung der Transparenz der Leistungsausgaben der Kassen in der GKV. Vgl. Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Rechnungswesen in der Sozialversicherung (SRVwV) vom 3.8.1981, veröffentlicht als Beilage zum Bundesanzeiger vom 20.8.1981.

die Heil- und Hilfsmittel besonderer Art werden erst seit 1976 erfaßt und seit 1982 getrennt ausgewiesen.

Übersicht 3: Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen in der Arbeits- und Sozialstatistik

Kto.Nr.	Bezeichnung
440-442	Heil- und Hilfsmittel von Orthopäden, Orthopädietechnikern und -schuhamachern
443, 444, 446 - 443 - 444 - 446	Heil- und Hilfsmittel von Optikern - Sehhilfen von Optikern - Kontaktlinsen von Optikern - Hörhilfen von Optikern
445, 447, 459 - 445 - 447 - 459	Sonstige Arzneien, Verband-, Heil- und Hilfsmittel - Kontaktlinsen von Augenärzten - Hörhilfen von Hörgeräteakustikern - Arzneien von Sonstigen ¹⁾
448, 449 - 448 - 449	Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art - Dialyse - Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ²⁾
450-452	Heil- und Hilfsmittel von medizinischen Badebetrieben, Masseurern, Krankengymnasten

1) Kosten der Heil- und Hilfsmittel, die die Kassen aus eigenen Beständen abgeben, Blutkonserven, -spenden.

2) Fahrstühle, Gehwagen, Sauerstoff-, Inhalationsgeräte.

Quelle: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1982, 1983, 1984 und 1985).

Für unsere Untersuchungszwecke ist es allerdings gravierender, daß die Arbeits- und Sozialstatistik bis 1982 keinen getrennten Ausweis der Sehhilfen (Sehhilfen von Optikern, Kontaktlinsen von Optikern und Augenärzten) und Hörhilfen (Hörhilfen von Optikern und von Hörgeräteakustikern) gestattet. Wie man aus Übersicht 3 erkennt, weichen die Seh- und Hörhilfen von der Zuordnung auf die Konten "Heil- und Hilfsmittel von Optikern" sowie "Sonstige Arzneien, Ver-

band-, Heil- und Hilfsmittel" ab. Die Sehhilfen setzen sich zusammen aus Leistungen der Konten 443, 444 und 445, die Hörhilfen aus 446 und 447. Diese Aufspaltung ist jedoch erst ab 1982 möglich, denn vorher wurden die Hörhilfen nicht als eigene Position ausgewiesen.⁷⁷⁾ Die Hörhilfen von Optikern rechnete man ohne eigenen Nachweis zu den Heil- und Hilfsmitteln von Optikern, die Hörhilfen der Hörgeräteakustiker und die an Bedeutung zunehmenden Kontaktlinsen der Augenärzte wies man pauschal dem Konto "Heil- und Hilfsmittel von sonstigen Stellen" zu.⁷⁸⁾

Um zu einer Vorstellung über die Entwicklung der Ausgaben für Hörhilfen zu gelangen, ist man für die Jahre vor 1982 auf eine Schätzung angewiesen. Hörhilfen werden erst seit 1975 mit dem Inkrafttreten des Rehabilitations-Angleichungsgesetzes als Rechtsanspruchsleistung gewährt.⁷⁹⁾ Vor 1975 wurden diese Hilfen bezuschußt. Zur Schätzung der Ausgaben der GKV für Hörhilfen ab 1975 multiplizieren wir den hypothetischen Durchschnittspreis eines Hörgerätes (einschließlich eines Aufschlags für Zubehör und Reparaturen) mit der Stückzahl der im Inland abgesetzten Hörgeräte.⁸⁰⁾ Als Ergebnis erhält man in Tabelle 30 die hypothetischen Ausgaben der GKV für Hörhilfen im Zeitraum 1975 bis 1982.⁸¹⁾ Das verwendete Mengengerüst umfaßt allerdings die Abgaben der Industrie an die Hörgeräteakustiker, die nicht unbedingt mit den abgesetzten Stückzahlen übereinstimmen.

Unsere Schätzung der Ausgaben der GKV für Hörhilfen für die Jahre 1975 bis 1982 bezieht sich dabei auf den Gesamtmarkt für Hörhilfen (von Optikern und von Hörgeräteakustikern). Da bis 1982 bei den Sehhilfen aber nur die Hörhilfen von Optikern enthalten waren, lassen sich die geschätzten Ausgaben nicht einfach von den Ausgaben für Sehhilfen subtrahieren. Dieses Vorgehen würde die Ausgabenentwicklung bei den Sehhilfen unterzeichnen. Ein konsistenter Ausweis beider Hilfen ist erst ab 1982 möglich. Die entsprechenden Tabellen be-

77) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 4).

78) Ebenda, S. 4.

79) RehaAnglG vom 1.10.1974 (BGBl. I S. 1881).

80) Auf Zubehör und Reparatur besteht nach § 182 RVO ebenfalls ein Rechtsanspruch. Etwa 98 von 100 abgesetzten Hörgeräten entfallen auf GKV-Versicherte. Vgl. Geck, H.-M. / Petry, G. (1981, S. 2 ff.), an die unsere Schätzung angelehnt ist.

81) Ab 1982 werden die Ausgaben für Hörhilfen als eigenständige Position ausgewiesen.

schränken sich daher auf den getrennten Ausweis ab 1982. Vor 1982 entsprechen die Sehhilfen den Heil- und Hilfsmitteln von Optikern. Die Schätzung der Ausgaben der GKV für Hörhilfen im Zeitraum 1975 bis 1982 kann aber als Anhaltspunkt für die Entwicklung dienen.

Zusammenfassend ergibt sich bei den Heil- und Hilfsmitteln folgendes Bild: Ein vollständiger Ausweis im Zeitraum 1970 bis 1986 ist nur für die orthopädischen Heil- und Hilfsmittel und die Leistungen der medizinischen Badebetriebe, Massage und Krankengymnasten möglich. Die Ausgaben für Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art werden erst ab 1976 erfaßt. Die Sehhilfen können zwar bis 1970 zurückverfolgt werden, enthalten vor 1982 aber die Hörhilfen von Optikern. Die Hörhilfen von Hörgeräteakustikern und die Kontaktlinsen von Augenärzten wurden vor 1982 pauschal verbucht, so daß hierzu keine weiteren Informationen vorliegen. Ein getrennter Ausweis dieser Positionen ist erst ab 1982 möglich.

(ad 5) Zahnersatz

Mit Inkrafttreten des RehaAnglG 1975 erhielt auch die Versorgung mit Zahnersatz den Charakter einer Rechtsanspruchsleistung nach § 182 Abs. 1 Nr. 1 d RVO. Im sogenannten Prothetikvertrag vereinbarte man eine entsprechende Änderung des Bundesmantelvertrages-Zahnärzte, so daß die GKV ab 1.1.1975 die Kosten für Zahnersatz übernahm.⁸²⁾ Bis 1977 nahmen die Kassen innerhalb des Kontos "Ausgaben für Zahnersatz" keine Aufteilung in das eigentliche zahnärztliche Honorar und die Aufwendungen für zahntechnische Leistungen (Material- und Laborkosten) vor.⁸³⁾ Erst mit der Einbindung der Zahntechniker in die Regelungen zur Gesamtvergütung 1977 durch das Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz (KVKG) ist ein derartiger Ausweis möglich.⁸⁴⁾

Die Entwicklungen bei den zahnärztlichen Leistungen im Rahmen der ambulanten Behandlung und beim Zahnersatz dürfen allerdings nicht isoliert gesehen werden. Etwa die Hälfte der Aufwendungen für Zahnersatz entfällt auf das zahn-

82) Vgl. Berg, H. (1986, S. 22 ff.), Geck, H.-M. / Petry, G. (1981a, S. 1).

83) Vgl. Geck, H.-M. / Petry, G. (1981a, S. 2); zur Ausgabenentwicklung vgl. die Tabellen 31 bis 33.

84) Vgl. Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz (KVKG) vom 27. 6. 1977 (BGBl. I S. 1069).

ärztliche Honorar und auch an der restlichen Hälfte der Ausgaben für Zahnersatz partizipiert der Zahnarzt, sofern er an einem Labor beteiligt ist.⁸⁵⁾ Obwohl in der gesundheitsökonomischen Diskussion der Unterschied zwischen den zahnerhaltenden Maßnahmen und dem Zahnersatz betont wird, sollten diese Zusammenhänge nicht unerwähnt bleiben. Die Behandlungsart Zahnersatz stellt sicherlich jenen Leistungsbereich dar, der im Untersuchungszeitraum den stärksten diskretionären Eingriffen unterlag. Diese Eingriffe führten zu Sprüngen in der Ausgabenentwicklung und überlagerten die Beziehungen zwischen den Variablen. So übernehmen die Kassen die Kosten für Zahnersatz heute nicht mehr zu 100 vH wie 1975, sondern erstatten nur noch das zahnärztliche Honorar, während der Zuschuß zu den zahntechnischen Leistungen auf bis zu maximal 60 vH begrenzt wurde.⁸⁶⁾ Weiterhin senkte man die Bewertungen für einzelne Leistungen der Prothetik im Rahmen der Kostendämpfungsmaßnahmen ab.⁸⁷⁾

Insgesamt erhalten wir das in Übersicht 4 dargestellte Bild zur Erfassung der Behandlungsausgaben nach differenzierten Leistungsarten.⁸⁸⁾

2.2.3 Probleme eines intertemporalen Vergleichs

Die Behandlungsausgaben der GKV unterlagen im Untersuchungszeitraum 1970 bis 1986 verschiedenen diskretionären Eingriffen. Es stellt sich daher die Frage, ob diese Störgrößen nicht eine Bereinigung erforderlich machen, da sie die kausalen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Ausgabenarten und den sie bestimmenden Variablen überlagern bzw. verwischen. Bei den diskretionären Eingriffen handelt es sich überwiegend um gesetzliche Maßnahmen.

Die gesetzlichen Eingriffe traten im Untersuchungszeitraum 1970 bis 1986 sehr unregelmäßig auf. Ausschlaggebend für das Eingreifen des Staates waren über-

85) Vgl. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (1987, Tabelle 3.8).

86) Zwischenzeitlich begrenzte das KVKG vom 27. 6. 1977 die Zuschüsse auf maximal 80 vH der Kosten für Zahnersatz (Honorar und Material- u. Laborkosten).

87) Das Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetz (KVEG) vom 22. 12. 1981 (BGBl. I S. 1578) senkte die Vergütungen für zahntechnische Leistungen für ein Jahr um 5 vH.

88) In Übersicht 4 sind nur jene Behandlungsleistungen aufgeführt, die für die weitere Analyse eine Rolle spielen. Unberücksichtigt bleiben die Behandlung durch sonstige Heilpersonen, die stationäre Kurzbehandlung und die Sonstigen Arzneien, Verband-, Heil- und Hilfsmittel (ohne Hörhilfen).

Übersicht 4: Ausgaben der GKV für Behandlung nach differenzierten Leistungsarten

1 Ambulante Behandlung

1.1 Behandlung durch Ärzte

1.2 Behandlung durch Zahnärzte [konservierend-chirurgische Leistungen, Parodontose-Behandlung, Kieferorthopädie (Honorar, Material- und Laborkosten)]

2 Stationäre Behandlung

2.1 Krankenhauspflege

3 Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken

4 Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen

4.1 Heil- und Hilfsmittel von Orthopäden, Orthopädietechnikern und -schuhmachern

4.2 Sehhilfen [von Optikern, Kontaktlinsen von Optikern und Augenärzten]

4.3 Hörhilfen [von Optikern und Hörgeräteakustikern]

4.4 Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art [Fahrstühle, Gehwagen, Sauerstoff-, Inhalationsgeräte ...]

4.5 Heil- und Hilfsmittel von medizinischen Badeanstalten, Masseuren, Krankengymnasten

5 Zahnersatz [Honorar, Material- und Laborkosten]

wiegend Finanzierungsprobleme der verschiedenen Ausgabenträger im Gesundheitswesen. Das Jahr 1970 bietet sich als Basisjahr insbesondere wegen der Verabschiedung des Lohnfortzahlungsgesetzes am 27.7.1969 an, welches eine Vergleichbarkeit der Jahre vor 1970 mit den Jahren danach verhindert.⁸⁹⁾ Das Lohnfortzahlungsgesetz verpflichtete den Arbeitgeber zur zeitlich befristeten Lohnfortzahlung im Falle der Erkrankung des Arbeitnehmers und entlastete die GKV erheblich.

Nach 1970 fanden zwei Arten von Eingriffen statt (siehe Übersicht 5). Überwiegend zu Beginn der 70er Jahre finden sich Maßnahmen, die zu einer Leistungsausweitung des Versicherungsschutzes führten.⁹⁰⁾ Die zweite Kategorie von Eingriffen strebte dagegen ab Mitte der 70er Jahre nach einer Entlastung der GKV. Allerdings führten die Kostendämpfungsmaßnahmen immer auch zu neuen Belastungen.⁹¹⁾ So beabsichtigte man mit dem Rentenanpassungsgesetz von 1982 eine Entlastung der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) zu Lasten der GKV und auch die Haushaltsbegleitgesetze 1983 und 1984 bezweckten eine Entlastung des Bundeshaushalts.

Am gravierendsten schlug der Rückzug der GRV aus der Finanzierung der Krankenversicherung der Rentner (KVdR) zu Buche. Bis zum Rentenanpassungsgesetz vom 1.12.1981 wurden 80 vH der KVdR-Aufwendungen durch Beiträge der GRV an die GKV gedeckt, der Rest wurde von der Allgemeinen Krankenversicherung (AKV ohne Rentner) als sogenannte Interessenquote übernommen.⁹²⁾ Ab 1982 zog sich die GRV aus der Finanzierung der KVdR zurück und es wurde eine individuelle Rentnerbeitragsberechnung auf der Basis eines Grundlohns für Rentner eingeführt, d.h. der sogenannte KVdR-Belastungsausgleich löste die Interessenquote ab. Beim Belastungsausgleich handelt es sich um einen für alle Mitglieder der AKV gleichen Prozentsatz des Grundlohns, der zur Deckung des KVdR-Defizits herangezogen wird. Die Rentner selbst mußten 11,8 vH ihrer Rente als Beiträge entrichten, wobei sie zunächst einen Zuschuß zur Krankenversicherung in Höhe dieser 11,8 vH erhielten. Mit dem Haushaltsbegleitgesetz 1983 beschloß man zur Entlastung der GRV eine degressive Kürzung

89) Vgl. hierzu Lohnfortzahlungsgesetz vom 27. 7. 1969 (BGBl. I S. 946).

90) Zu den einzelnen Maßnahmen siehe Essig, H. / Müller, W. (1980, S. 597) und Übersicht 5.

91) Vgl. Berg, H. (1986, S. 35).

92) Vgl. Hungenberg, H. / Steffens, J. (1986, S. 87 ff.).

Übersicht 5: Wichtige gesetzliche Maßnahmen im Untersuchungszeitraum

Gesetze	Im wesentlichen Auswirkungen auf					
	Leistungsrecht allgemein	Ambulante Behandlung	Stationäre Behandlung	Arzneimittel	Heil- und Hilfsmittel	Zahnersatz
Lohnfortzahlungsgesetz vom 27.7.1969 (BGBl. I S. 946)	X					
Krankenversicherungs-Änderungsgesetz vom 21.12.1970 (BGBl. I S. 1770)	X					
Krankenhausfinanzierungsgesetz vom 29.6.1972 (BGBl. I S. 1009)			X			
Rehabilitations-Angleichungsgesetz vom 1.10.1974 (BGBl. I S. 1881)	X				X	X
Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz vom 27.6.1977 (BGBl. I S. 1069)	X	X		X		X
Rentenanpassungsgesetz vom 1.12.1981 (BGBl. I S. 1205)	X					
Krankenhaus-Kostendämpfungsgesetz vom 22.12.1981 (BGBl. I S. 1568)			X			
Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetz vom 22.12.1981 (BGBl. I S. 1578)	X			X	X	X
Haushaltsbegleitgesetz 1983 vom 20.12.1982 (BGBl. I S. 1857)	X		X	X		
Haushaltsbegleitgesetz 1984 vom 22.12.1983 (BGBl. I S. 1532)	X					
Krankenhaus-Neuordnungsgesetz vom 20.12.1984 (BGBl. I S. 1716)			X			
Bundespfllegesatzverordnung vom 21.8.1985 (BGBl. I S. 1666)			X			

der Beitragszuschüsse. Der Eigenfinanzierungsanteil der Rentner stieg bis 1985 auf 4,5 vH. Hätten sich die Finanzierungsverhältnisse der KVdR im Untersuchungszeitraum nicht verändert, dann hätte die GRV für die Rentner der GKV allein 1984 rund 12,4 Mrd.DM mehr überweisen müssen.⁹³⁾

Für eine Bereinigung der GKV-Behandlungsausgaben sind jedoch nur jene Maßnahmen relevant, die sich den einzelnen Behandlungsleistungen zurechnen lassen, nämlich die Selbstbeteiligungen der Versicherten im Rahmen der Kostendämpfungsmaßnahmen. Tabelle 34, welche die Auswirkungen der Kostendämpfungspolitik enthält, verdeutlicht, daß sich die Belastungen der GKV als quantitativ bedeutender erweisen als die Entlastungen. Tabelle 35 weist die um die Selbstbeteiligungen der Versicherten bereinigten Behandlungsausgaben aus, wonach die Ausgaben für Zahnersatz und für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken von der Selbstbeteiligung am stärksten getroffen wurden. Die bereinigten Behandlungsausgaben werden später bei den einzelnen empirischen Analysen in Abschnitt 2.3 und im dritten Kapitel zum Vergleich herangezogen. Da eine Bereinigung der GKV-Ausgaben, insbesondere beim Strukturvergleich mit den Ausgaben der PKV und denjenigen für die Selbstmedikation, die Aussagekraft erhöhen dürfte, arbeiten wir im vierten Kapitel ausschließlich mit den um die fiskalischen Wirkungen der Kostendämpfungspolitik bereinigten GKV-Ausgaben. Die Bereinigung um die Selbstbeteiligungen der Versicherten erscheint aber nur für die Teilperiode 1977 bis 1984 sinnvoll zu sein. Zum einen sollte sich eine Bereinigung auf relativ wenige Jahre beschränken, damit sich nicht zu viele Effekte überlagern, zum anderen liegen die für eine Bereinigung erforderlichen, quantitativen Informationen über die Auswirkungen der Kostendämpfungspolitik nur für die Jahre 1977 bis 1984 vor (vgl. Tabelle 34). Diese Vorgehensweise impliziert, daß den Analysen des vierten Kapitels lediglich der Zeitraum 1970 bis 1984 zugrunde liegt.

93) Vgl. Berg, H. (1986, S. 36).

2.3 Der empirische Befund 1970 bis 1986

2.3.1 Überblick über die Entwicklung je Mitglied

Übersicht 6 enthält die Wachstumsraten der Ausgaben für Behandlung absolut und je Mitglied zwischen 1970 und 1986. Während das absolute Ausgabenwachstum darüber informiert, welche Behandlungsarten im Untersuchungszeitraum überproportional angestiegen sind, zeigen die Ausgaben je Mitglied an, in welcher Weise sich die Behandlungsleistungen auf die Versicherungsgemeinschaft aufteilen.

Im folgenden orientieren wir uns am Ausgabenvolumen je Mitglied,⁹⁴⁾ um einen Überblick über die Entwicklung der Ausgaben für Behandlung zu erhalten. Die Ausgaben für Behandlung je Mitglied (325,9 vH) stiegen stärker an als diejenigen für Gesundheit je Mitglied (301,3 vH). Insbesondere das Ausgabenwachstum der drei Leistungsarten stationäre Behandlung (424,0 vH), Zahnersatz (590,4 vH) und Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen (797,7 vH) trug zu dieser Entwicklung bei. Eine im Vergleich zur Behandlung nur unterdurchschnittliche Zuwachsrate besaßen die Ausgaben für ambulante Behandlung (224,1 vH) und für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken (250,4 vH). Im Heil- und Hilfsmittel-Bereich weisen die Leistungsausgaben der medizinischen Badebetriebe, Masseure und Krankengymnasten mit 743,0 vH die höchste Wachstumsrate der ausgewiesenen Behandlungsarten auf. Obwohl keine der ausgewiesenen differenzierten Leistungsarten des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs stärker als 743,0 vH wuchs, nahmen die Ausgaben der globalen Position Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen um 797,7 vH zu. Dies ist auf die hier nicht ausgewiesenen Ausgaben für Sonstige Arzneien, Verband-, Heil- und Hilfsmittel und ab 1976 auf die Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art zurückzuführen, die überproportional angestiegen sind.⁹⁵⁾ Selbst die Ausgaben für orthopädische Heil- und Hilfsmittel, als Leistungsart mit dem geringsten

94) Unter Mitgliedern verstehen wir die Mitglieder insgesamt, d.h. die Summe aus Mitgliedern in der Allgemeinen Krankenversicherung (AKV; ohne Rentner) und Rentnern in der Krankenversicherung der Rentner (KVdR). Vgl. Tabelle 4 und Laufer, H. / Eibs, K. / Ott, I. (1984, S. 13).

95) Vgl. Abschnitt 2.2.2.

Übersicht 6: Wachstumsraten der Ausgaben der GKV für Behandlung

Ausgaben für Behandlungsleistungen		Wara ¹⁾ 1970 - 1986			
		Absolut	je Mitglied		
Gesundheit insgesamt		377,3	301,3		
darunter	Behandlung	406,6	325,9		
	darunter	Ambulante Behandlung	285,5	224,1	
		darunter	Behandlung durch Ärzte	273,3	213,8
			Behandlung durch Zahnärzte	318,0	251,5
		Zahnersatz	729,7	590,4	
		Stationäre Behandlung	523,3	424,0	
		Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken	316,8	250,4	
		Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen	967,5	797,7	
	darunter	darunter	Orthopädische Heil- und Hilfsmittel	559,5	453,5
			Sehhilfen	594,4	483,6
			Leistungen von medizinischen Badebetrieben, Masseuren, Krankengymnasten	904,3	743,0
			Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art (1976-1986)	465,1	419,5
			Hörhilfen (1982-1986)	42,7	40,3

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 21, 23, 24 und 31.

Zuwachs innerhalb des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs seit 1970 (453,5 vH), nahmen stärker zu als diejenigen für die stationäre Behandlung.

Zusätzliche Einblicke gewinnt man aus der Betrachtung zweier Teilperioden (siehe Übersicht 7). 1976 wurde als Grenze gewählt, da sich in diesem Jahr bereits die Ankündigung der Kostendämpfungsmaßnahmen niederschlug. Zwischen 1970 und 1975 fand ein Anstieg der Behandlungsausgaben auf ein Niveau statt, von dem aus selbst relativ niedrige Zuwachsraten ab 1976 zu hohen absoluten Ausgaben führten. Die Veränderungen in der Struktur der Behandlungsausgaben resultierten überwiegend aus diesem Zeitraum 1970 bis 1975, als die Ausgabenentwicklung zwar mit allgemein hohen Wachstumsraten aber doch sehr differenziert verlief.⁹⁶⁾ Ab 1976 bestand zwar weiterhin ein Trend zur Ausgabenexpansion, es wechselten sich aber mehrere Entwicklungsphasen ab mit sowohl zunehmenden als auch abnehmenden Wachstumsraten. Zunächst fällt auf, daß zwischen 1976 und 1986 die Behandlungsausgaben etwas geringer angestiegen sind als die Ausgaben für Gesundheit insgesamt. Innerhalb der ambulanten Behandlung nahmen die Ausgaben für Zahnärzte weniger zu als diejenigen für die niedergelassenen Ärzte. Insbesondere das Ausgabenwachstum beim Zahnersatz fiel niedrig aus. Waren es in der ersten Teilperiode die hohen Zuwächse bei den Ausgaben für Sehhilfen und den physiotherapeutischen Leistungen, welche die Gesamtentwicklung im Heil- und Hilfsmittel-Bereich prägten, so bestimmen in der Phase ab 1976, neben den physiotherapeutischen Leistungen, die Ausgaben für Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art die Gesamtentwicklung. Verwendet man die Schätzung der Ausgabenentwicklung für Hörhilfen aus Tabelle 30, so betrug zwischen 1976 und 1986 der Zuwachs 82,9 vH. Ab 1982 ist der getrennte Ausweis beider Hilfsmittel möglich, wobei die Ausgaben für Hörhilfen um 40,3 vH zunahmen, diejenigen für Sehhilfen um 33,8 vH.⁹⁷⁾

Der Vergleich bestimmter Zeiträume weist den Nachteil auf, daß die strukturellen Änderungen zwischen einzelnen Jahren verdeckt werden. So kommt nicht zum Ausdruck, daß sich die zweite Teilperiode 1976 bis 1986 in vier weitere Phasen unterteilen läßt, wie man aus den detaillierten Tabellen im Anhang er-

96) Vgl. Münnich, F.E. (1982, S. 426), Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1985, S. 166 ff.), Griesewell, G. (1985, S. 555 ff.), Molinaro, R. (1985, S. 76 ff.) und Berg, H. (1986, S. 11 ff.).

97) Vor 1982 sind in den Sehhilfen die Hörhilfen von Optikern enthalten.

Übersicht 7: Wachstumsraten der Ausgaben der GKV für Behandlung je Mitglied

Ausgaben für Behandlung und Grundlohn je Mitglied		Wara ¹⁾ 1970-1975	Wara ¹⁾ 1976-1986	
Gesundheit insgesamt		123,2	64,9	
darunter	Behandlung	136,6	64,2	
	Ambulante Behandlung	96,7	56,7	
	darunter	Behandlung durch Ärzte	88,8	57,4
		Behandlung durch Zahnärzte	121,2	53,1
	Zahnersatz	361,9	17,9	
	Stationäre Behandlung	167,0	79,2	
	darunter	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken	92,8	68,2
		Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen	254,3	114,8
	darunter	Orthopädische Heil- und Hilfsmittel	205,3	79,8
		Sehhilfen	288,3	42,0
		Leistungen von medizinischen Badebetrieben, Masseurinnen, Krankengymnasten	232,8	118,3
		Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art (1976-1986)	-	419,5
		Hörhilfen (1982-1986)		40,3
	Grundlohn		66,9	60,7

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 5, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 21, 24 und 31.

kennt.⁹⁸⁾ Zwischen 1976 und 1979 besaßen fast alle Leistungen im Vergleich zur ersten Entwicklungsphase 1970 bis 1975 deutlich niedrigere Wachstumsraten.

98) Vgl. die Tabellen 5, 12, 14, 17, 19, 21, 24 und 31.

Ab 1980 schloß sich eine erneute Phase der relativen Ausgabenexpansion an, die bis Ende 1981 dauerte. Mit den 1982 einsetzenden, ergänzenden Kostendämpfungsmaßnahmen flachten die Zuwachsraten ab, im Heil- und Hilfsmittel-Bereich und beim Zahnersatz traten erstmals negative Wachstumsraten auf. Ab 1984 zeigte sich bei allen Leistungen eine erneute Tendenz zur Ausgabenexpansion. Bei den einzelnen Behandlungsleistungen ergibt sich folgendes Bild:

Behandlung durch Ärzte

Im Zeitraum zwischen 1970 und 1975 lag der Ausgabenzuwachs zwar bei allen Behandlungsleistungen über dem des Grundlohns, der um 66,9 vH gestiegen war, am geringsten weichen davon aber die Ausgaben für die Behandlung durch Ärzte ab, die um 88,8 vH zunahmen (siehe Übersicht 7). Zwischen 1976 und 1986 blieben die Ausgaben für die Behandlung durch Ärzte (57,4 vH) sogar unter der Grundlohnentwicklung (60,7 vH). In den Jahren 1980, 1981 und 1983 bis 1985 übertrafen sie den Grundlohnzuwachs.⁹⁹⁾ Insgesamt drückt sich diese Entwicklung in einem sinkenden Anteil der Ausgaben für ärztliche Leistungen an den Ausgaben der GKV für Behandlung aus (siehe Übersicht 8), der sich allerdings seit 1980 nicht mehr gravierend verändert hat.

Behandlung durch Zahnärzte und Zahnersatz

Die Ausgaben für Zahnärzte wuchsen nach 1975 nur 1981 und 1986 stärker als der Grundlohn.¹⁰⁰⁾ Ihr Anteil an den Behandlungsausgaben sank von 8,9 vH (1970) auf 7,4 vH im Jahr 1986 (siehe Übersicht 8). Da Zahnärzte über eigene Praxislabors auch an der Entwicklung im Prothetikbereich partizipieren, sollten die Ausgaben für die zahnärztliche Behandlung und für den Zahnersatz nicht isoliert betrachtet werden. Die Ausgaben für Zahnersatz sind durch hohe Zuwächse zu Beginn der 70er Jahre gekennzeichnet. Allein 1975, durch die Aufnahme in

99) Alle Zahlenangaben, die nicht den Übersichtstabellen im Text entnommen werden können und sich auf die Entwicklung einzelner Jahre beziehen, entstammen den detaillierten Tabellen im Anhang. Die Entwicklung des Grundlohns enthält Tabelle 5, die der Ausgaben für die Behandlung durch Ärzte Tabelle 12.

100) Tabelle 14 enthält die Ausgabenentwicklung für zahnärztliche Leistungen.

**Übersicht 8: Anteile der GKV-Behandlungsausgaben an den Ausgaben für
Behandlung insgesamt**

Behandlungsarten (Anteile) ¹⁾			1970	1984	1986
Ambulante Behandlung			37,6	29,2	28,6
darunter	Behandlung durch Ärzte		28,6	21,6	21,1
	Behandlung durch Zahnärzte	Insgesamt	8,9	7,5	7,4
		Korrigiert um Selbstbeteiligung	8,9	7,0	-
Zahnersatz					
		Insgesamt	4,3	8,4	7,1
		Korrigiert um Selbstbeteiligung	4,3	10,2	-
Stationäre Behandlung					
		Insgesamt	31,5	37,9	38,7
		Korrigiert um Selbstbeteiligung	31,5	37,2	-
Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken					
		Insgesamt	22,1	17,7	18,2
		Korrigiert um Selbstbeteiligung	22,1	18,4	-
Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen					
		Insgesamt	3,5	6,9	7,4
		Korrigiert um Selbstbeteiligung	3,5	6,2	-
darunter	Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		1,0	1,2	1,3
	Sehhilfen		1,2	1,6	1,7
	Leistungen von medizinischen Badebetrieben, Masseuren und Krankengymnasten		1,1	2,0	2,2
	Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art		-	1,4	1,5
	Hörhilfen		-	0,4	0,4

1) Jeweilige Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 10, 12, 14, 17, 19, 21, 25, 31 und 35.

die GKV als Regelleistung, stiegen sie um über 100 vH.¹⁰¹⁾ In dieser Phase springt ihr Anteil von 4,3 vH (1970) auf 8,5 vH (1975). Das vergleichsweise bescheidene Wachstum zwischen 1976 und 1986 mit nur noch 17,9 vH (siehe Übersicht 7) ist auf die diskretionären Eingriffe im Rahmen der Kostendämpfungspolitik zurückzuführen. Davon sind insbesondere die Jahre 1977, 1982, 1983 und 1986 betroffen. 1982 traten erstmals negative Wachstumsraten auf, und auch 1983 sowie 1986 sanken die Ausgaben für Zahnersatz. Der Anteil erreichte 1981 mit 10,4 vH seinen Höhepunkt, um bis 1986 wieder auf 7,1 vH zu sinken. Faßt man die Ausgaben für zahnärztliche Leistungen mit denjenigen für Zahnersatz zusammen, so lagen sie von 1970 bis 1975 und von 1976 bis 1981 über der Grundlohnentwicklung, während sie von 1976 bis 1986, aufgrund der Entwicklung nach 1981, darunter blieben.¹⁰²⁾

Stationäre Behandlung

Die überproportionale Ausgabenentwicklung im Krankenhaus ist von den Jahren 1970-1975 und ab 1982 geprägt, als die Ausgaben überdurchschnittlich stark anstiegen.¹⁰³⁾ Zwischen 1976 und 1981 wich das Wachstum dagegen nicht wesentlich von demjenigen im ambulanten Bereich und bei den Arzneimitteln ab, obwohl noch keine Einbindung des stationären Sektors in die Kostendämpfungspolitik vorlag. Dagegen besaßen die Ausgaben für die Behandlung im Krankenhaus 1982 trotz Einbeziehung in die Kostendämpfungspolitik mit 8 vH das höchste Wachstum seit 1976. Das Ausgabenwachstum im Krankenhaus wird insgesamt und für den Zeitraum 1970 bis 1975 nur von demjenigen für Zahnersatz und für Heil- und Hilfsmittel übertroffen, zwischen 1976 und 1986 sogar ausschließlich vom Ausgabenzuwachs bei den Heil- und Hilfsmitteln (siehe Übersicht 7). Der Ausgabenanteil kletterte ziemlich kontinuierlich von 31,5 vH (1970) auf 38,7 vH (1986; vgl. Übersicht 8).

101) Zu detaillierter Entwicklung beim Zahnersatz siehe Tabelle 31.

102) Vgl. die Tabellen 14 und 31 zur gemeinsamen Entwicklung von zahnärztlichen Leistungen und Zahnersatz.

103) Zur Entwicklung der Ausgaben für stationäre Behandlung siehe Tabelle 17.

Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken

Der Anteil der Ausgaben für Arzneimittel sank von 22,1 vH (1970) auf 18,2 vH (1986), wobei dieses Niveau bereits 1975 erreicht wurde (siehe Übersicht 8). Insbesondere zu Beginn der 70er Jahre und nach 1982 wurde die Grundlohnentwicklung übertroffen.¹⁰⁴⁾ Dennoch zählen die Medikamente für den gesamten Untersuchungszeitraum zu den Behandlungsleistungen mit moderatem Ausgabenanstieg und spürbarem Anteilsrückgang.

Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen

Die Heil- und Hilfsmittel zählen dagegen zu den Behandlungsarten mit starkem Ausgabenanstieg und zunehmendem Anteilswert (von 3,5 vH in 1970 auf 7,4 vH in 1986; Übersicht 8). Nur 1982 blieb der Ausgaben- unter dem Grundlohnzuwachs.¹⁰⁵⁾ Auch bei den Ausgaben für Heil- und Hilfsmittel traten 1982 erstmals negative Wachstumsraten auf. Maßgeblicher Anteil an dieser Entwicklung zwischen 1970 und 1986 kommt den Ausgaben für physiotherapeutische Leistungen im gesamten Untersuchungszeitraum zu, den Ausgaben für Sehhilfen in der ersten Teilperiode, d.h. damit den Heil- und Hilfsmitteln von Optikern, und den Ausgaben für Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ab 1976 (siehe Übersicht 7).

Die Korrektur der GKV-Ausgaben für Behandlung um die Selbstbeteiligungen der Versicherten für die Jahre 1977 bis 1984, führt in Übersicht 8 beim Zahnersatz und bei den Arzneien, Heil- und Hilfsmitteln aus Apotheken zu den spürbarsten Veränderungen. Der gesunkene Anteil bei den Arzneimitteln ist aus dieser Perspektive nicht allein auf eine "günstige" Ausgabenentwicklung zurückzuführen, sondern zu einem Teil auch auf die, im Rahmen der Kostendämpfung, getroffenen Selbstbeteiligungsregelungen.

104) Vgl. Tabelle 19 zur Entwicklung bei den Arzneien, Heil- und Hilfsmitteln aus Apotheken.

105) Zur detaillierten Entwicklung vgl. die Tabellen 21 und 24.

2.3.2 Überblick über die Entwicklung je Rentner

Die Ausgabenstruktur der GKV-Behandlungsleistungen wurde im Untersuchungszeitraum sehr entscheidend von der Entwicklung bei den Rentnern geprägt. Der Anteil der Rentner an den Mitgliedern insgesamt stieg von 26,1 vH (1970) auf 29,2 vH (1986).¹⁰⁶⁾ Im selben Zeitraum kletterte ihr Anteil an den Behandlungsausgaben der GKV von 32,1 vH auf 43,3 vH, während der entsprechende Anteil für die Mitglieder in der AKV von 67,9 vH auf 56,7 vH absank (siehe Übersicht 9). Diesen Hinweis auf die Altersabhängigkeit der Behandlungsausgaben bestätigt die Analyse der einzelnen Behandlungsleistungen. Der Anteil einzelner Behandlungsausgaben, der auf die Rentner entfällt, liegt 1986 zwischen 10,7 vH (Ausgaben für Zahnärzte) und 74,9 vH (Ausgaben für Hörhilfen). Von den fünf globalen Behandlungspositionen besitzen die Ausgaben für Arzneimittel mit 55,7 vH den höchsten Rentneranteil, den sie - allerdings auf niedrigerem Niveau - auch schon 1970 aufwiesen. Einen zwischen 1970 und 1986 sinkenden Anteil der Ausgaben für Rentner an den entsprechenden gesamten Behandlungsausgaben findet man nur beim Zahnersatz (siehe Übersicht 9).¹⁰⁷⁾

Die Altersabhängigkeit der Behandlungsausgaben läßt vermuten, daß mit einem relativ starken Wachstum jener Ausgaben zu rechnen ist, auf die ein hoher Rentneranteil entfällt. Davon wären nach Übersicht 8 insbesondere die Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken, die stationäre Behandlung und der Heil- und Hilfsmittel-Bereich betroffen.¹⁰⁸⁾ Für die Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken trifft diese Vermutung jedoch nur eingeschränkt zu, wie man aus Übersicht 10 erkennt. In Übersicht 10 sind die jeweiligen Ausgaben an Mitglieder in der AKV bzw. an Rentner nicht auf die zugrundeliegenden gesamten Behandlungsausgaben bezogen, sondern auf die Behandlungsausgaben von Mitgliedern in der AKV bzw. von Rentnern. Die Ausgaben für Arzneien je Rentner besaßen mit 300,2 vH nach den ambulanten Ausgaben das geringste Ausgaben-

106) Siehe Tabelle 4.

107) Zur detaillierten Ausgabenentwicklung bei Mitgliedern in der AKV und Rentnern vgl. die Tabellen 7, 9, 11, 13, 15, 18, 20, 22, 27, 29 und 32. Beim Vergleich der Ausgabenniveaus je Mitglied in der AKV und je Rentner ist Vorsicht geboten, da in beiden Fällen die mitversicherten Familienangehörigen erfaßt sind, deren Anzahl bei den Rentnern wesentlich kleiner ist.

108) Zur Problematik schief verteilter Gesundheitsausgaben vgl. Newhouse, J.P. (1987a, S. 269).

Übersicht 9: Anteile der GKV-Ausgaben für Mitglieder und Rentner an den jeweiligen Behandlungsleistungen

Anteile ¹⁾ an den Behlungsausgaben der GKV für Mitglieder und Rentner		1970		1986			
		Mit- glieder ²⁾	Rent- ner ³⁾	Mit- glieder ²⁾	Rent- ner ³⁾		
Gesundheit insgesamt		72,4	27,6	59,7	40,3		
darunter	Behandlung	67,9	32,1	56,7	43,3		
	darunter	Ambulante Behandlung	77,6	22,4	70,5	29,5	
		Behandlung durch Ärzte	73,2	26,8	63,9	36,1	
		Behandlung durch Zahnärzte	91,6	8,4	89,3	10,7	
		Zahnersatz	69,7	30,3	74,5	25,5	
		Stationäre Behandlung	64,4	35,6	49,2	50,8	
		Arzneien, Heil- und Hilfs- mittel aus Apotheken	56,3	43,7	44,3	55,7	
		Arzneien, Heil- und Hilfs- mittel von anderen Stellen	69,9	30,1	55,9	44,1	
	darunter	darunter	Orthopädische Heil- und Hilfsmittel	68,4	31,6	53,7	46,3
			Sehhilfen	68,3	31,7	67,6	32,4
			Leistungen von medizi- nischen Badebetrieben, Masseuren, Krankengymnasten	74,6	25,4	70,1	29,9
			Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art	-	-	28,7	71,3
			Hörhilfen	-	-	25,1	74,9

- 1) Jeweilige Ausgaben für Mitglieder (Rentner) in vH der Ausgaben der GKV für die entsprechende Behandlungsleistung.
- 2) Mitglieder und Familienangehörige in der AKV.
- 3) Rentner und Familienangehörige in der KVdR.

Quelle: Zusammen gestellt und errechnet aus den Tabellen 7, 9, 11, 13, 15, 18, 20, 22, 26, 28 und 32.

**Übersicht 10: Anteile und Wachstumsraten der Ausgaben der GKV für
Behandlung je Mitglied und je Rentner**

Ausgaben der GKV je Mitglied/je Rentner		Anteil ¹⁾				Wara ²⁾ 1970-1986	
		1970		1986		Mitglie- der ³⁾	Rent- ner ⁴⁾
		Mitglie- der ³⁾	Rent- ner ⁴⁾	Mitglie- der ³⁾	Rent- ner ⁴⁾		
Ambulante Behandlung		42,9	26,3	35,6	19,5	208,8	282,3
darunter	Behandlung durch Ärzte	30,8	23,9	23,8	17,6	190,0	278,3
	Behandlung durch Zahnärzte	12,1	2,4	11,6	1,8	258,9	297,9
Zahnersatz		4,4	3,3	9,3	4,2	681,3	557,8
Stationäre Behandlung		30,7	36,1	33,6	45,4	319,5	570,3
Arzneien, Heil- und Hilfs- mittel aus Apotheken		18,3	30,5	14,2	23,4	189,0	300,2
Arzneien, Heil- und Hilfs- mittel von anderen Stellen		3,6	3,3	7,3	7,5	653,2	1076,1
darunter	Orthopädische Heil- und Hilfsmittel	1,0	1,0	1,2	1,4	356,4	616,0
	Sehhilfen	1,2	1,2	2,0	1,2	504,7	437,0
	Leistungen von medi- zinischen Badebetrie- ben, Masseurinnen, Kran- kengymnasten	1,2	0,9	2,7	1,5	731,8	790,9
	Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art (1976-1986)	-	-	0,7	2,4	205,0	635,0
	Hörhilfen (1982-1986)	-	-	0,2	0,7	33,1	41,9

- 1) Jeweilige Ausgaben an Mitglieder (Rentner) in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung von Mitgliedern (Rentnern).
- 2) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.
- 3) Mitglieder und Familienangehörige in der AKV.
- 4) Rentner und Familienangehörige in der KVdR.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 11, 13, 15, 18, 20, 22, 27, 29 und 32.

wachstum bei den Rentnern. Zudem sank ihr Anteil von 30,5 vH auf 23,4 vH. Die Altersabhängigkeit der Behandlungsausgaben zeigt sich aber auch bei den Arzneimitteln, denn ein konstanter Rentneranteil des Jahres 1970 würde auch hier zu einem geringeren Ausgabenwachstum führen und den Ausgabenanteil stärker zurückgehen lassen.

Die Ausgaben für stationäre Behandlung je Rentner (570,3 vH) und für Heil- und Hilfsmittel je Rentner (1076,1 vH) zeigten dagegen das erwartete hohe Wachstum. Innerhalb des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs waren es bei den Rentnern die Ausgaben für physiotherapeutische Leistungen (790,9 vH) und für die Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art (635,0 vH), denen das größte Gewicht zukam. Der Zahnersatz war die einzige Behandlungsart, bei der die Ausgaben für Rentner weniger zunahm als diejenigen für die Mitglieder in der AKV.

Bei den Mitgliedern in der AKV hatten die Arzneimittelausgaben mit einem Zuwachs von 189,0 vH sogar die geringste Steigerungsrate von allen Behandlungsleistungen, gefolgt von den Ausgaben für ambulante Behandlung. Die Anteile für diese beiden Leistungsarten sanken von 18,3 vH (1970) auf 14,2 vH (1986) bei den Arzneimitteln und von 42,9 vH (1970) auf 35,6 vH (1986) bei der ambulanten Behandlung. Erwähnenswert ist noch das vergleichsweise bescheidene Ausgabenwachstum bei der stationären Behandlung von Mitgliedern in der AKV (319,5 vH) und der Befund, daß die einzelnen Leistungen im Heil- und Hilfsmittel-Bereich sehr unterschiedlich von Mitgliedern in der AKV und Rentnern in Anspruch genommen wurden (siehe Übersicht 10).

2.3 Kritische Würdigung

Im Hinblick auf die Gesamtausgaben und die Ausgaben für Rentner weisen die ambulante Behandlung und die Arzneimittel das niedrigste Wachstum auf. Bei den Mitgliedern in der AKV wechseln sich die beiden Leistungsarten in dieser Einstufung ab. Bei den Arzneimitteln konnte man dies nicht unbedingt erwarten, fällt doch von allen globalen Behandlungspositionen der größte Ausgabenanteil für Rentner auf diese Position. Bei der Bereinigung um die Selbstbeteiligungen der Versicherten ist die Aussage über die vorteilhafte Entwicklung der Arzneimittelausgaben etwas abzuschwächen, d.h. der günstige Ausweis ist teilweise auf eine zusätzliche Belastung der Versicherten zurückzuführen. Im Hinblick auf

eine Sensibilisierung der Nachfrage wäre eine Selbstbeteiligung daher zu begrüßen. Die extrem schiefe Verteilung der Arzneimittelnachfrage bedingt jedoch, daß Selbstbeteiligungen überwiegend von Rentnerhaushalten zu tragen wären. Dieser Umstand alleine spricht aber noch nicht gegen eine Selbstbeteiligung, die eine partielle Äquivalenz von Inanspruchnahme und Zahlung anstrebt. Schwerer wiegen hier schon verteilungspolitische Argumente, aus denen sich aber ohne zusätzliche Information über die Größe der Rentnerhaushalte und ihr Gesamteinkommen (aus allen Einkunftsarten) auch keine generelle Ablehnung einer Selbstbeteiligung ableiten lassen.

Dieser günstige Verlauf der Ausgabenentwicklung im ambulanten Sektor und im Arzneimittel-Bereich liefert keine Begründung dafür, daß beide Leistungsarten mit im Zentrum der Kritik stehen. Allerdings fällt dem Arzt die Rolle des "gate-keepers"¹⁰⁹⁾ im Gesundheitswesen zu und zwar nicht nur für die von ihm selbst erbrachten Leistungen, sondern auch bei der Einweisung ins Krankenhaus oder bei der Verschreibung von Medikamenten und Heil- und Hilfsmitteln. Empirische Arbeiten, die diesen Verfügbarkeitseffekt für die Bundesrepublik überprüft haben, kommen zu keinen eindeutigen Ergebnissen.¹¹⁰⁾ Falls ein Anbieter einfluß auf die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen vorliegt, der die Ausgabenentwicklung mitprägt, scheint er im Zeitablauf instabil bzw. nicht linear zu sein. So zeigt Breyer, daß mit zunehmender Arztdichte der Anbieter einfluß abnimmt.¹¹¹⁾ Dann scheint aber keine Angebotsinduzierung vorzuliegen, sondern eher ein Rationierungseffekt. Die Angebotsinduzierung würde verlangen, daß auch bei größerer Arztdichte die Inanspruchnahme proportional ansteigt. Der Rationierungseffekt impliziert dagegen, daß ein gegebener Nachfrageüberhang bei steigender Arztdichte zunächst abgebaut wird und dann wegfällt.

Welche Auswirkungen auf die Behandlungsausgaben der GKV sind unter diesem Aspekt von steigenden Ärztezahlen zu erwarten, insbesondere im Hinblick auf die bevorstehende "Ärztenschwemme"¹¹²⁾? Nach den theoretischen und empiri-

109) Pauly, M.V. (1985a, S. 79).

110) Vgl. Borchert, G. (1980, S. 79 ff.), Krämer, W. (1981, S. 57 ff.), Adam, H. (1983, S. 62 ff.) und Breyer, F. (1984, S. 63, 84, 101).

111) Vgl. Beyer, F. (1984, S. 112).

112) Herder-Dorneich, P. (1985, S. 14).

schen Ergebnissen zur angebotsinduzierten Nachfrage hängen die Ausgabeneffekte neben institutionellen Regelungen und politischen Vereinbarungen davon ab, ob sich die Ärzte in unter- oder überversorgten Gebieten niederlassen. Ausgabensteigerungen sind dann zu erwarten, wenn es sich um bisher schwach versorgte Gebiete handelt, während in ausreichend versorgten Gebieten überwiegend Substitutionsprozesse stattfinden.¹¹³⁾ Orientiert man sich am Versorgungsgrad, der die an der kassenärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte zu den Sollzahlen der Bedarfsplanung in Beziehung setzt, so existieren, zumindest auf der Ebene der Bundesländer, kaum noch unterversorgte Gebiete.¹¹⁴⁾ Unter diesem Gesichtspunkt sind von steigenden Ärztezahlen wohl eher Substitutionsprozesse zu erwarten.

Als Behandlungsarten mit den höchsten Ausgabenzuwächsen erweisen sich die Heil- und Hilfsmittel sowohl bei den Mitgliedern in der AKV als auch bei den Rentnern, der Zahnersatz der Mitglieder in der AKV vor 1981 und die stationäre Behandlung von Rentnern. Innerhalb des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs, der bisher zu undifferenziert analysiert wurde, kommt den Leistungen der Badebetriebe, Masseur und Krankengymnasten sowie den Sehhilfen bei den Mitgliedern in der AKV ein besonderes Gewicht zu, bei den Rentnern treten neben die physiotherapeutischen Leistungen die Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art. Obwohl wir keine medizinische Bewertung dieser Leistungen vornehmen können, scheint es sich zumindest bei den Sehhilfen (modische Aspekte, Zweitbrille) und den physiotherapeutischen Leistungen teilweise um Leistungen zu handeln, bei denen der Versicherte die eigene Konsumzahlung auf die Versichertengemeinschaft überwälzt.

Die Frage, ob die Mitte der 70er Jahre einsetzenden Kostendämpfungsmaßnahmen erfolgreich waren, ist wohl eher zu verneinen. Zwar konnte das Ziel der Beitragssatzstabilität annähernd erreicht werden. Dazu mußten aber Leistungsbeschränkungen in Kauf genommen werden. Weiterhin erwiesen sich die vergleichsweise niedrigen Wachstumsraten gegen Ende der 70er Jahre als nicht von Dauer. In wohlfahrtstheoretischer Hinsicht spricht gegen eine positive Bewertung der Kostendämpfungspolitik, daß sie mit einer Zementierung der Ausgaben-

113) Vgl. Breyer, F. (1984, S. 115).

114) Vgl. Kassenärztliche Bundesvereinigung (1986, S. 95).

struktur verbunden war. Es wurde gezeigt, daß sich die Anteile der Ausgaben der einzelnen Behandlungsleistungen an den gesamten Behandlungsausgaben überwiegend zwischen 1970 und 1975 veränderten, während sie zwischen 1976 und 1986 relativ konstant blieben. Ob die Kostendämpfungspolitik, trotz ihrer überwiegenden Ausrichtung am Preis, nicht letztlich zu Lasten der Menge bzw. Qualität ging, kann erst im Anschluß an die Deflationierung näher analysiert werden.

3 Ansätze zur Deflationierung von Behandlungsausgaben

3.1 Methodische Aspekte

3.1.1 Begriff der Deflationierung

Die Behandlungsausgaben A_0 (A_t) dienen dazu, von den Gütern und Leistungen $j = 1, \dots, n$ in der Basisperiode 0 (Berichtsperiode t) die Mengen q_{0j} (q_{tj}) zu den Preisen p_{0j} (p_{tj}) zu kaufen. Als Ausgabenindex A_{0t} bezeichnet man den folgenden Ausdruck:

$$(3.1) \quad \frac{A_t}{A_0} = A_{0t} = \frac{\sum_{j=1}^n p_{tj} q_{tj}}{\sum_{j=1}^n p_{0j} q_{0j}}$$

Preis- und Mengenindizes bringen die Veränderung des Preis- bzw. des Mengenniveaus eines Güterbündels zwischen der Berichts- und der Basisperiode zum Ausdruck.¹⁾ Zur Bestimmung etwa der durchschnittlichen Preisveränderung dieser Güter und Leistungen in der Berichtsperiode t gegenüber der Basisperiode 0 bietet es sich an, einen gewogenen Mittelwert aus Preismeßzahlen zu bil-

1) Vgl. Anderson, O. (1977, S. 99) und Anderson, O. / Schaffranek, M. / Stenger, H. / Szameitat, K. (1983, S. 180). Wir konzentrieren uns im folgenden auf die statistischen Ansätze zur Indexberechnung. Bei diesen werden zurückgehend auf I. Fisher Tests dazu verwendet, Indexformeln herzuleiten und ihre Güte zu überprüfen (vgl. hierzu Fisher, I. (1923, S. 228 ff.), Frisch, R. (1930, S. 397 ff.), Wald, A. (1937, S. 179 ff.), Swamy, S. (1965, S. 619 ff.), Eichhorn, W. (1973, S. 561 ff.) und (1976, S. 247 ff.) sowie Voeller, J. (1974, S. 3 ff.)). Bei den ökonomischen Ansätzen der Indexberechnung stehen dagegen nutzentheoretische Überlegungen im Vordergrund (siehe hierzu Fisher, F.M. / Shell, K. (1972, S. 2 ff.), Theil, H. (1967, S. 212 ff.), Allen, R.G.D. (1975, S. 177 ff.), Banerjee, K.S. (1975, S. 5 ff.), Pollak, R.A. (1983, S. 25 ff.) und Fuchs-Seliger, S. / Pfingsten, A. (1986, S. 49 ff.)). Es wird nach dem fiktiven Einkommen gefragt, das bei gegenwärtigen Preisen das gleiche Nutzenniveau ermöglichen würde, wie das Einkommen der Basisperiode bei damaliger Preissituation. Indizes, die eine Antwort auf diese Frage geben, werden als "Constant Utility Price Indices" bezeichnet. Die ökonomischen Ansätze sind weitgehend durch eine fehlende Operationalisierbarkeit gekennzeichnet. Würden solche Preisindizes vorliegen, so könnten wir jedoch auf das im zweiten Kapitel dargestellte Ziel-Mittel-Schema verzichten, da der Constant Utility Price Index als Outputindex auf der Ebene der Resultate und Wirkungen angesiedelt ist.

den, wobei die Gewichte die Bedeutung der einzelnen Güter und Leistungen im Güterkorb zum Ausdruck bringen sollen. Je nach Wahl der Gewichtung lassen sich mehrere Indexformeln herleiten. Für die zentralen Aggregate der Behandlungsausgaben können zunächst Preisindizes vom Laspeyres-Typ entwickelt werden:

$$(3.2) \quad P_{ot}^{(L)} = \frac{\sum_{j=1}^n p_{tj} q_{oj}}{\sum_{j=1}^n p_{oj} q_{oj}} .$$

bzw. unter Verzicht auf die Angabe der Summationsgrenzen und des Summationsindexes:

$$(3.2a) \quad P_{ot}^{(L)} = \frac{\sum p_t q_o}{\sum p_o q_o} = \sum \frac{p_o q_o \frac{p_t}{p_o}}{\sum p_o q_o} .$$

Dieser Preisindex stellt ein gewogenes arithmetisches Mittel aus den Preismeßzahlen der Güter $j = 1, \dots, n$ zur Basis 0 mit den entsprechenden Ausgabenanteilen der Basisperiode als Gewichte dar. Er beantwortet die Frage, ob man für den Güterkorb der Basisperiode in der Berichtsperiode mehr, ebensoviel oder weniger ausgeben muß. Da es sich in beiden miteinander zu vergleichenden Perioden um dieselben Güter und Leistungen j handelt, kann die Veränderung des Indexstandes nur auf Preisänderungen in der Berichts- gegenüber der Basisperiode beruhen. Den Mengenindex nach Laspeyres erhält man aus (3.2) durch Vertauschen der Preis- und Mengensymbole.

Es ist aber auch sinnvoll, als Gewichte die Ausgabenanteile der Berichtsperiode zu wählen, was zu einem Index nach Paasche führt. Unter Verwendung der Ausgabenanteile der Berichtsperiode als Gewichte läßt sich der Paasche-Preisindex als harmonisches Mittel der Kehrwerte der Preismeßziffern (p_o/p_t) darstellen. Der Paasche-Preisindex beantwortet die fiktive Frage, was der Güterkorb der Berichtsperiode in der Basisperiode gekostet hätte, bewertet zu den Preisen der

Berichtsperiode. Zwischen den Indexformeln nach Laspeyres und Paasche besteht folgender Zusammenhang in Bezug auf den Ausgabenindex A_{ot} :

$$(3.3) \quad A_{ot} = P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{(P)} = P_{ot}^{(P)} \cdot Q_{ot}^{(L)}$$

Gleichung (3.3) gilt nur, wenn sowohl dem Ausgaben- als auch dem Preis- und Mengenindex ein identisches Bündel von Gütern zugrunde liegt. Der Ausgabenindex A_{ot} ergibt sich dann als Produkt eines Preisindex nach Laspeyres mit einem Mengenindex nach Paasche bzw. eines Preisindex nach Paasche mit einem Mengenindex nach Laspeyres.

Die Preisbereinigung bzw. Deflationierung besteht darin, den Ausgabenindex A_{ot} durch einen Preisindex zu dividieren.²⁾ Bei Verwendung eines Preisindex vom Laspeyres-Typ erhält man einen Paasche-Mengenindex:

$$(3.4) \quad \frac{A_{ot}}{P_{ot}^{(L)}} = Q_{ot}^{(P)} = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_t q_o} = \frac{1}{\sum \frac{p_t q_t}{q_o}} \cdot \frac{q_o}{\sum p_t q_t}$$

Sofern für die Aggregate der Behandlung Preisindizes nach Paasche zur Verfügung stünden - was nicht der Fall ist -, führt die Deflationierung zu einem Mengenindex nach Laspeyres:

$$(3.5) \quad \frac{A_{ot}}{P_{ot}^{(P)}} = Q_{ot}^{(L)} = \frac{\sum p_o q_t}{\sum p_o q_o}$$

Der Mengenindex nach Laspeyres unterscheidet sich dabei nur durch den konstanten Faktor $1/\sum p_o q_o$ von den Realausgaben $\sum p_o q_t$. Bei den Realausgaben

2) Vgl. Neubauer, W. (1966, S. 191 ff.), (1974, S. 238 ff.) und (1978, S. 115 ff.) sowie Härtel, H.-H. (1976, S. 407) und Anderson, O. / Schaffranek, M. / Stenger, H. / Szameitat, K. (1983, S. 185).

handelt es sich aber um keine Mengengrößen im engeren Sinne, sondern um Wertgrößen eines bestimmten Jahres in Preisen einer Basisperiode. Der Begriff Realwertberechnung trifft für diese Vorgehensweise am besten zu.³⁾

Zur Berechnung eines Gesamtindex für Behandlungsleistungen, dem die einzelnen Teilindizes vom Typ Laspeyres zugrunde liegen, sollen zwei Vorgehensweisen betrachtet werden. Bei der Variante I entspricht auch der Gesamtindex ($PG_{ot}^{(L)}$) einem Laspeyres-Index, nämlich dem gewogenen arithmetischen Mittel der Laspeyres-Teilindizes:

$$(3.6) \quad PG_{ot}^{(L)} = \sum_{k=1}^3 g_o^k P_{ot}^{(L)k} \quad \text{mit}$$

$$(3.7) \quad g_o^k = \frac{\sum_{j=1}^{n_k} p_{oj}^k q_{oj}^k}{\sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^{n_k} p_{oj}^k q_{oj}^k} \quad k = 1, 2, 3; \quad \sum_{k=1}^3 n_k = n \quad \text{und}$$

$$(3.8) \quad P_{ot}^{(L)k} = \sum_{j=1}^{n_k} \frac{p_{oj}^k q_{oj}^k \frac{p_{tj}^k}{p_{oj}^k}}{\sum_{j=1}^{n_k} p_{oj}^k q_{oj}^k} .$$

Mit k bezeichnen wir die zentralen Kategorien der Behandlung, die in den Gesamtindex einfließen. Es handelt sich dabei um die Dienstleistungen von Ärzten, der Krankenhäuser und die Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken. In den Gesamtindex gehen somit Preisindizes ein, die sich auf über 80 vH der Behandlungsausgaben der GKV erstrecken.

3) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 117) und Haslinger, F. (1986, S. 157).

Bei der Variante II wird der Gesamtindex (PG^*_{ot}) nach der Paasche-Form als gewogenes harmonisches Mittel der Laspeyres-Teilindizes gebildet:

$$(3.9) \quad \frac{1}{PG^*_{ot}} = \sum_{k=1}^3 g_t^k \frac{1}{P^{(L)k}_{ot}} \quad \text{bzw.}$$

$$(3.10) \quad PG^*_{ot} = \frac{1}{\sum_{k=1}^3 g_t^k \cdot \frac{1}{P^{(L)k}_{ot}}} \quad \text{mit}$$

$$(3.11) \quad g_t^k = \frac{\sum_{j=1}^{n_k} p_{tj}^k q_{tj}^k}{\sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^{n_k} p_{tj}^k q_{tj}^k} \quad k = 1, 2, 3; \quad \sum_{k=1}^3 n_k = n.$$

Durch Einsetzen von (3.11) in (3.10) erhält man:

$$(3.10a) \quad PG^*_{ot} = \frac{1}{\sum_{k=1}^3 \frac{\sum_{j=1}^{n_k} p_{tj}^k q_{tj}^k}{\sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^{n_k} p_{tj}^k q_{tj}^k} \cdot \frac{1}{P^{(L)k}_{ot}}}$$

$$= \frac{1}{\sum_{k=1}^3 \frac{\sum_{j=1}^{n_k} A_{tj}^k}{\sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^{n_k} A_{tj}^k} \cdot \frac{1}{P^{(L)k}_{ot}}} \quad \text{mit } \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^{n_k} A_{tj}^k = A_t \text{ und } \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^{n_k} A_{tj}^k \cdot \frac{1}{P^{(L)k}_{ot}} = A_t^r$$

$$= \frac{A_t}{A_t^r}.$$

Der Gesamtindex PG^*_{0t} läßt sich darstellen als Quotient der nominalen Ausgaben A_t und der Realausgaben A_t^r . Im allgemeinen genügt diese Indexformel, die in der Literatur als "verpaaschter Laspeyres-Index" bezeichnet wird und bei der Deflationierung von Aggregaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen Anwendung findet, weder den Anforderungen an einen Laspeyres-Index noch an einen Paasche-Index.⁴⁾ Zur Rechtfertigung dieses Indextyps wird angeführt, daß man zur Ermittlung der Realausgaben nach (3.5) eigentlich Preisindizes nach Paasche zur Deflationierung benötigt. Da für die zentralen Aggregate der Behandlung aber nur Laspeyres-Indizes zur Verfügung stehen, versucht man durch die Konstruktion des Gesamtindex als harmonisches Mittel mit aktueller Gewichtung der gewünschten Indexform "näher" zu kommen.⁵⁾ Allerdings nimmt man dabei in Kauf, daß sich Preis- und Mengeneffekte überlagern. Diese Vorgehensweise ermöglicht jedoch den Ausweis der Realausgaben für die Behandlung insgesamt, obwohl dies für die einzelnen Behandlungskategorien nicht möglich ist.

3.1.2 Zeitliche Vergleichbarkeit

Streng genommen eignen sich die Indexformen nach Laspeyres und Paasche nur zum Vergleich der durchschnittlichen Preis- oder Mengenniveaus eines bestimmten Güterbündels in einer Berichtsperiode gegenüber einer Basisperiode. Gerade bei Preisindizes steht aber nicht der jeweilige Indexstand, sondern sehr häufig seine Änderungsrate im Blickpunkt des Interesses. Im folgenden soll daher auf die zeitliche Vergleichbarkeit von Indexzahlen eingegangen werden, wobei wir uns auf die Analyse von Preisindizes nach Laspeyres und Mengenindizes nach Paasche beschränken wollen, da uns diese Indexschemata für die spätere Realwertanalyse zur Verfügung stehen.⁶⁾

4) Vgl. Angermann, O. / Stahmer, C. (1976, S. 112), Klein, M. (1983, S. 102).

5) Vgl. Bartels, H. (1963, S. 17), Bjerke, K. / Meyer, L. / Rasmussen, P.N. (1963, S. 200).

6) Vgl. Keller, J. (1961, S. 622), Fürst, G. (1971, S. 10), Kunz, D. (1977, S. 334) und Guckes, S. (1979, S. 216).

Der Preisindex nach Laspeyres ermöglicht einen binären Vergleich der Preisentwicklung zwischen der festen Basisperiode 0 und den aufeinander folgenden Berichtsperioden. Die dazugehörige Zeitreihe mißt die Veränderung der Ausgaben für den Warenkorb der Basisperiode, wenn sich ausschließlich die Preise zwischen Basis- und Berichtsperiode verändert haben:⁷⁾

$$(3.12) \quad P_{ot}^{(L)}(q_0) = \frac{\sum p_t q_0}{\sum p_0 q_0} .$$

Die zusätzliche Angabe des Güterkorbs (q_0) in der Definition des Laspeyres-Preisindex soll verdeutlichen, daß er sowohl durch eine feste Gewichtung ($p_0 q_0 / \sum p_0 q_0$) als auch durch ein festes Basisjahr (0) gekennzeichnet ist.⁸⁾ Für aufeinanderfolgende Beobachtungsperioden ergibt sich:

$$(3.13) \quad \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}, \frac{\sum p_2 q_0}{\sum p_0 q_0}, \frac{\sum p_3 q_0}{\sum p_0 q_0}, \dots .$$

Die Indexwerte dieser Zeitreihe sind in dem Sinne vergleichbar, als daß sie sich nur durch unterschiedliche aktuelle Preise im Zähler unterscheiden.

Betrachten wir die folgende Umskalierung:

$$(3.14) \quad P_{rt}^{(L)}(q_0) = \frac{P_{ot}^{(L)}(q_0)}{P_{or}^{(L)}(q_0)} = \frac{\sum p_t q_0}{\sum p_r q_0} .$$

Wie man aus (3.14) erkennt, handelt es sich um eine Umrechnung der Ausgangszeitreihe, die dazu führt, daß nun das Jahr r den Indexstand Eins bzw. Einhundert aufweist.⁹⁾ Die Umskalierung liefert aber nicht den eigentlichen Laspeyres-Preisindex zwischen den Perioden r und t, da diesem die Gewichtung der Peri-

7) Vgl. Anderson, O. (1977, S. 100 f.), Fersch, F. (1980, S. 152 ff.).

8) Vgl. Allen R.G.D. (1975, S. 145 ff.), Fersch, F. (1980, S. 152).

9) Bei Multiplikation des Indexwertes mit 100, worauf wir im folgenden verzichten.

oder r zugrunde liegen müßte. Bei einer Umskalierung gemäß (3.14) erhalten wir:

$$(3.15) \quad P_{ot}^{(L)}(q_o) = \prod_{t'=1}^t P_{t'-1,t'}^{(L)}(q_o) \quad \text{und}$$

$$(3.16) \quad P_{rt}^{(L)}(q_o) = \frac{1}{P_{tr}^{(L)}(q_o)} \quad ,$$

während im eigentlichen, engen Laspeyres-Fall (3.15) nicht erfüllt ist und anstelle von (3.16) gilt:¹⁰⁾

$$(3.16a) \quad P_{rt}^{(L)}(q_r) = \frac{1}{P_{tr}^{(P)}(q_r)} \quad .$$

Möchte man dagegen das Laspeyres-Verfahren beibehalten, d.h. im Nenner des Preisindexes sollen ausschließlich Größen der Bezugsperiode stehen, so bietet sich zur Berechnung der folgende Kettenindex an:¹¹⁾

$$(3.17) \quad P_{ot}^K = \frac{\sum p_1 q_o}{\sum p_o q_o} \cdot \frac{\sum p_2 q_1}{\sum p_1 q_1} \cdot \dots \cdot \frac{\sum p_t q_{t-1}}{\sum p_{t-1} q_{t-1}} \quad .$$

Der Vergleich zweier aufeinanderfolgender Indizes ergibt sich hier durch Division von PK_{ot} durch $PK_{o,t-1}$:

$$(3.18) \quad P_{t-1,t}^K = \frac{\sum p_t q_{t-1}}{\sum p_{t-1} q_{t-1}} = P_{t-1,t}^{(L)}(q_{t-1}) \quad .$$

10) Vgl. Allen R.G.D. (1975, S. 147). Dieses in Anlehnung an das Testsystem von I. Fisher (1923, S. 228 ff.) als Zeitumkehrtest bezeichnete Kriterium wird von den eigentlichen Laspeyres- und Paasche-Indizes ebenso wie der Zirkularitätstest (siehe (3.15)) und der Faktorkehrtest (siehe (3.3)), nicht erfüllt. Vgl. Voeller, J. (1974, S. 19 ff.). Keineswegs unmittelbar einsichtig ist auch, daß es keine Indexformel gibt, die gleichzeitig allen denkbaren Teilmengen des Fisherschen Testsystems genügt. Zur allgemeinen Lösung dieses Inkonsistenzproblems siehe Voeller, J. (1974, S. 28 ff.).

11) Vgl. Reich, U.-P./Sonntag, P./Holub, H.W. (1977, S. 78 ff.), Schubert, M. (1981, S. 62).

Für die amtliche Statistik werfen solche Kettenindizes allerdings das Problem auf, daß zu ihrer Berechnung die aktuellen Preise und die Ausgabenanteile der Vorperiode als Gewichte benötigt werden, was im allgemeinen erst mit einer erheblichen zeitlichen Verzögerung möglich ist.

Ausgangspunkt für eine Zeitreihe von Paasche-Mengenindizes bildet die folgende Gleichung:

$$(3.19) \quad Q_{ot}^{(P)}(p_t) = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_t q_0} .$$

Der Paasche-Mengenindex mißt die Veränderung der Mengen desselben Warenkorbs in den zu vergleichenden Zeitperioden. Die zusätzliche Angabe von p_t in der Definition des Paasche-Mengenindex soll verdeutlichen, daß in die Gewichtung die Preise der Berichtsperiode eingehen. Für aufeinander folgende Beobachtungsperioden erhält man:

$$(3.20) \quad \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0}, \frac{\sum p_2 q_2}{\sum p_2 q_0}, \frac{\sum p_3 q_3}{\sum p_3 q_0}, \dots .$$

Da sich im Unterschied zum Laspeyres-Index die Gewichtung von Periode zu Periode ändert, sind intertemporale Vergleiche grundsätzlich nicht zulässig, da sich neben den Mengen auch die Preise verändern. Ob zumindest kurzfristig die Abweichungen von der reinen Mengenentwicklung nicht gravierend sind, hängt von den spezifischen Preis- und Mengenkongstellationen ab.¹²⁾

Eine Umskalierung liefert für einen Paasche-Index:

$$(3.21) \quad \tilde{Q}_{rt}^{(P)}(p_t) = \frac{Q_{ot}^{(P)}(p_t)}{Q_{or}^{(P)}(p_r)} = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_t q_0} \cdot \frac{\sum p_r q_0}{\sum p_r q_r} .$$

12) Vgl. Anderson, O. (1977, S. 101).

Das Symbol "˜" soll dabei andeuten, daß die Gewichtung nicht mehr allein aus der Berichtsperiode t stammt. Auch hier liefert die Umskalierung keinen eigentlichen Paasche-Mengenindex mehr. Allerdings bleibt die folgende Beziehung zwischen den umskalierten Indizes weiterhin gültig:¹³⁾

$$(3.22) \quad A_{rt} = P_{rt}^{(L)}(q_0) \cdot \tilde{Q}_{rt}^{(P)}(p_t) \quad .$$

Die Vergleichbarkeit über mehrere Perioden ließe sich durch eine modifizierte Paasche-Indexreihe wiederherstellen, wobei die jeweils aktuelle Periode die feste Gewichtung für die gesamte Zeitreihe liefert.¹⁴⁾ Für $t = 4$ erhält man beispielsweise:

$$(3.23) \quad \frac{\sum p_4 q_1}{\sum p_4 q_0}, \frac{\sum p_4 q_2}{\sum p_4 q_0}, \frac{\sum p_4 q_3}{\sum p_4 q_0}, \frac{\sum p_4 q_4}{\sum p_4 q_0} \quad .$$

Dieser Berechnungsweg ist allerdings sehr aufwendig, da er in jeder aktuellen Berichtsperiode eine Rückrechnung sämtlicher vorangegangenen Indexwerte erfordert.

3.1.3 Substitutionseffekte

Aus der bisherigen Darstellung zur zeitlichen Vergleichbarkeit läßt sich folgern, daß die Indexformel von Laspeyres gegenüber einem Paasche-Index vorzuziehen ist, da sie sowohl für die Preis- als auch für die Mengenentwicklung in der Zeit untereinander vergleichbare Größen liefert.¹⁵⁾ Mit wachsendem zeitlichen Abstand der Berichtsperiode gegenüber der Basisperiode resultieren aus dieser starren Gewichtung aber verschiedene Probleme, von denen in unserem Zusammenhang der sogenannte "Substitutions-Bias"¹⁶⁾ untersucht werden soll.

13) Vgl. Allen, R.G.D. (1975, S. 147).

14) Vgl. Allen, R.G.D. (1975, S. 56), Anderson, O. (1977, S. 100).

15) Wir wollen uns dabei auf die Analyse von Preisindizes beschränken.

16) Pichler, J.H./Verhonig, H./Hentschel, N. (1979, S. 133).

Der Substitutions-Bias ist für alle Preisindizes mit fester Gewichtung von Relevanz.¹⁷⁾ Die feste Gewichtung des Basisjahres bewirkt, daß die - bei preiselastischer Nachfrage - zu erwartende Substitution von Gütern und Leistungen mit höheren Preissteigerungen durch solche mit geringeren Preissteigerungen nicht erfaßt wird und dadurch der Preisindex einen systematischen "upward-bias" aufweist.

Diese Überlegung läßt sich verallgemeinern.¹⁸⁾ Verzerrungen eines Laspeyres-Preisindex nach oben sind nur dann zu erwarten, wenn die Gewichtung aus der Ausgangsperiode der betrachteten Zeitreihe stammt. Betrachtet man eine "rückwärts" laufende Reihe von Laspeyres-Indizes, bei der die Gewichtung die Ausgabenanteile der jüngsten der zu vergleichenden Zeitperioden repräsentiert, so ist ceteris paribus ein "downward-bias" zu erwarten, da die weniger stark inflationierten Güter bereits mit ihren gestiegenen Gewichten eingehen. Diese Zusammenhänge gelten zudem zunächst nur für Preisänderungen, die von der Angebotsseite induziert sind. Berücksichtigt man auch Änderungen der Preise aufgrund von Nachfragebedingungen, so dürften stärker nachgefragte Mengen auch mit steigenden Preisen einhergehen. Damit ergeben sich, im Vergleich zur Angebotsseite, von der Nachfrageseite her entgegengesetzte Substitutionseffekte. Die Substitutionseffekte sind in Übersicht 11 dargestellt.

Empirische Untersuchungen zum Substitutionseffekt weisen nur einen relativ geringen "upward-bias" von Laspeyres-Indizes in der Größenordnung von 0,1 Prozentpunkten pro Jahr auf.¹⁹⁾ Das mag aber auch darauf zurückzuführen sein, daß die Verfahren zur Abschätzung des Laspeyres-Effekts nur sehr grobe Ergebnisse liefern.

Der statistische Zusammenhang zwischen einem Laspeyres- und einem Paasche-Index ergibt sich aus folgender Beziehung:²⁰⁾

17) Vgl. Guckes, S. (1976, S. 36 ff.), Pichler, J.H./Verhonig, H./Hentschel, N. (1979, S. 133 f.) und Schubert, M. (1981, S. 55).

18) Vgl. Allen, R.G.D. (1975, S. 62 ff.) und Pichler, J.H. /Verhonig, H./Hentschel, N. (1979, S. 133).

19) Vgl. Ulmer, M.J. (1949, S. 44 ff.), Noe, N.N./von Furstenberg, G.M. (1972, S. 1280 ff.) und für einen Überblick Triplett, J.E. (1975, S. 19 ff.).

20) Vgl. von Bortkiewicz, L. (1923, S. 374 ff.) sowie Allen, R.G.D. (1975, S. 62), an den unsere Darstellung angelehnt ist.

Übersicht 11: Substitutionseffekte bei Laspeyres-Indizes und preiselastischer Nachfrage

Preisänderungen stammen überwiegend von der	Gewichtung	Basisperiode	Berichtsperiode
Angebotsseite		upward-bias	downward-bias
Nachfrageseite		downward-bias	upward-bias

Gemäß (3.3) gilt:

$$(3.24) \quad \frac{P_{ot}^{(P)}}{P_{ot}^{(L)}} = \frac{Q_{ot}^{(P)}}{Q_{ot}^{(L)}} .$$

Unterschiede zwischen den Preisindizes beider Indexformeln besitzen somit auch Gültigkeit für die Mengenindizes.

Im folgenden betrachten wir die gewichteten Varianzen für den Preis- und Mengenindex nach Laspeyres:

$$(3.25) \quad \sigma_{P^{(L)}}^2 = \sum \frac{g_o \left(\frac{p_t}{p_o} - P_{ot}^{(L)} \right)^2}{\sum g_o} \quad \text{mit } g_o = p_o q_o \text{ und}$$

$$(3.26) \quad \sigma_{Q^{(L)}}^2 = \sum \frac{g_o \left(\frac{q_t}{q_o} - Q_{ot}^{(L)} \right)^2}{\sum g_o} .$$

Die gewichtete und mit Σg_0 nachmultiplizierte Kovarianz lautet:

$$\begin{aligned}
 (3.27) \quad & \sum g_0 \left(\frac{p_t}{p_0} - P_{ot}^{(L)} \right) \left(\frac{q_t}{q_0} - Q_{ot}^{(L)} \right) = \\
 & \sum g_0 \frac{p_t q_t}{p_0 q_0} - P_{ot}^{(L)} \sum g_0 \frac{q_t}{q_0} - Q_{ot}^{(L)} \sum g_0 \frac{p_t}{p_0} + P_{ot}^{(L)} Q_{ot}^{(L)} \sum g_0 = \\
 & \sum g_0 \frac{p_t q_t}{p_0 q_0} - P_{ot}^{(L)} Q_{ot}^{(L)} \sum g_0 .
 \end{aligned}$$

Dividiert man (3.27) durch $\sigma_{P^{(L)}} \cdot \sigma_{Q^{(L)}} \cdot \Sigma g_0$, so erhält man den Korrelationskoeffizienten ρ aus der gewichteten Kovarianz und den gewichteten Standardabweichungen für den Preis- und Mengenindex nach Laspeyres:

$$(3.28) \quad \rho = \frac{\sum g_0 \frac{p_t}{p_0} \frac{q_t}{q_0}}{\sigma_{P^{(L)}} \sigma_{Q^{(L)}} \sum g_0} - \frac{P_{ot}^{(L)}}{\sigma_{P^{(L)}}} \cdot \frac{Q_{ot}^{(L)}}{\sigma_{Q^{(L)}}} .$$

Setzen wir für

$$\sum \frac{g_0 \frac{p_t}{p_0} \frac{q_t}{q_0}}{\sum g_0} = A_{ot} = P_{ot}^{(P)} \cdot Q_{ot}^{(L)}$$

ein, so wird aus (3.28):

$$\begin{aligned}
 (3.28a) \quad \rho &= \frac{P_{ot}^{(P)}}{\sigma_{P^{(L)}}} \cdot \frac{Q_{ot}^{(L)}}{\sigma_{Q^{(L)}}} - \frac{P_{ot}^{(L)}}{\sigma_{P^{(L)}}} \cdot \frac{Q_{ot}^{(L)}}{\sigma_{Q^{(L)}}} \\
 &= \frac{P_{ot}^{(L)}}{\sigma_{P^{(L)}}} \cdot \frac{Q_{ot}^{(L)}}{\sigma_{Q^{(L)}}} \left[\frac{P_{ot}^{(P)}}{P_{ot}^{(L)}} - 1 \right] .
 \end{aligned}$$

Der Quotient aus Paasche- und Laspeyres-Indizes gemäß (3.24) kann dann geschrieben werden als:

$$(3.29) \quad \frac{P_{ot}^{(P)}}{P_{ot}^{(L)}} = \frac{Q_{ot}^{(P)}}{Q_{ot}^{(L)}} = 1 + \rho \cdot \frac{\sigma_{P^{(L)}}}{P_{ot}^{(L)}} \cdot \frac{\sigma_{Q^{(L)}}}{Q_{ot}^{(L)}} .$$

Neben dem Korrelationskoeffizienten ρ hängt der Quotient aus Paasche- und Laspeyres-Indizes noch von den Größen $\sigma_{P^{(L)}} / P_{ot}^{(L)}$ und $\sigma_{Q^{(L)}} / Q_{ot}^{(L)}$ ab, die als Standardabweichung bezogen auf den gewogenen Mittelwert der zugrunde liegenden Meßzahlen interpretiert werden können. Da die Standardabweichungen positiv sind, hängt der Quotient in (3.29) nur vom Vorzeichen von ρ ab:

$$(3.30) \quad \begin{aligned} P_{ot}^{(P)} > P_{ot}^{(L)} &\Leftrightarrow \rho > 0 \Leftrightarrow Q_{ot}^{(P)} > Q_{ot}^{(L)} && \text{bzw.} \\ P_{ot}^{(P)} < P_{ot}^{(L)} &\Leftrightarrow \rho < 0 \Leftrightarrow Q_{ot}^{(P)} < Q_{ot}^{(L)} . \end{aligned}$$

Der Paasche-Preisindex fällt dann größer aus als der entsprechende Laspeyres-Preisindex, wenn sich zwischen Basis- und Berichtsperiode Preise und Mengen in die gleiche Richtung entwickeln und vice versa. Das Ausmaß der Abweichung hängt neben ρ von der Streuung der Preise und Mengen um ihren Mittelwert ab.

3.1.4 Qualitätseffekte

Interessiert man sich für längere Preisreihen, so setzt dies voraus, daß die betrachteten Güter und Leistungen im Zeitablauf in "gleicher Menge, gleicher Qualität und zu gleichen Lieferbedingungen"²¹⁾ erhältlich sind. Gehen Preissteigerungen vornehmlich auf Qualitätsänderungen zurück, so werden die ausgewiesenen Preisreihen verzerrt. Bei der Erfassung von Preisänderungen müßten qualitative Veränderungen herausgerechnet werden, stellen sie doch letztlich eine Änderung des realen Gegenwertes dar, den man für die getätigte Ausgabe erhält. Die Aussagekraft einer Preisindexreihe hängt daher vor allem von der Korrektheit der Verfahren ab, die zur Trennung von Preis- und Qualitätsveränderungen angewendet werden. Der Erfassung von Qualitätsänderun-

21) Horstmann, K. u. Mitarbeiter (1963, S. 594).

gen kommt gerade im Gesundheitswesen eine zentrale Bedeutung zu, vielfach besitzt die Qualität einer Leistung hier häufig ein größeres Gewicht als die eigentliche Mengenkompente. Im folgenden werden die wichtigsten Verfahren zur Messung von Qualitätsänderungen vorgestellt.

Zur Ermittlung der reinen Preisentwicklung ist zunächst die tatsächliche Preisentwicklung festzustellen. Daneben gilt es, die Qualitätsänderung zu quantifizieren und die tatsächliche Preisentwicklung um die Qualitätsänderung zu bereinigen. Neben dem Tauschwert - dem Preis - besitzt ein Gut bzw. eine Leistung auch einen Wert, der die Eignung des Gutes, einem bestimmten Zweck zu dienen, ausdrücken soll.²²⁾ Die Veränderung des Eignungswertes ist ein Maß für die Qualitätsänderung.

Unterstellt man eine multiplikative Verknüpfung der Meßziffern, so ist die gesamte Preisänderung p_t / p_0 , für ein Gut zwischen den Zeitpunkten 0 und t, das Produkt aus der reinen Preisänderung p'_t / p_0 und der Eignungswertänderung EW_t / EW_0 .²³⁾

$$(3.31) \quad \frac{p_t}{p_0} = \frac{p'_t}{p_0} \cdot \frac{EW_t}{EW_0} .$$

Die reine Preisänderung p'_t / p_0 läßt sich dann darstellen als Quotient der Preise je Eignungswerteinheit in den Perioden t und 0:

$$(3.31a) \quad \frac{p'_t}{p_0} = \frac{p_t}{EW_t} : \frac{p_0}{EW_0} .$$

Existieren wesentliche Eignungswertunterschiede zwischen den zu vergleichenden Gütern im Zeitablauf, so muß versucht werden, das Preisäquivalent des Qualitätsunterschieds zu ermitteln. Dies hängt sehr stark davon ab, welcher Qualitätsbegriff zugrunde liegt. Dabei unterscheidet man zwischen dem objekti-

22) Vgl. Keller, J. (1961, S. 623), Haslinger, F. (1986, S. 165).

23) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 19 ff.), der auch die additive Verknüpfung vorstellt.

ven und dem subjektiven Qualitätsbegriff.²⁴⁾ Der objektive Qualitätsbegriff bleibt auf die Beschaffenheit eines Gutes beschränkt, ausgedrückt durch die Gesamtheit aller objektiv meßbaren Eigenschaften.²⁵⁾ Zu den qualitätsbestimmenden Merkmalen zählen beispielsweise die Beschaffenheit des Gutes, die Nutzungsdauer, die Lieferbedingungen oder die Kundendienstleistungen des Herstellers.²⁶⁾ Häufig werden dabei nur solche Eigenschaftsmerkmale einbezogen, die sich kardinal messen lassen, da das zu ermittelnde Preisäquivalent des Qualitätsunterschieds eine eindimensionale Größe sein soll.

Der subjektive Qualitätsbegriff versteht dagegen unter Qualität den subjektiven Nutzen, den das betreffende Gut für den Käufer besitzt.²⁷⁾ Es wird dabei auf die Fähigkeit des Gutes bzw. der Leistung abgestellt, durch die Abgabe von Nutzungsleistungen zur Bedürfnisbefriedigung des Verbrauchers beizutragen. Hier wäre also die subjektive Qualität der Bestimmungsfaktor des Eignungswertes eines Gutes.

Dieser subjektive Qualitätsbegriff weist den Nachteil auf, daß er die für preisstatistische Untersuchungen notwendige Forderung nach Allgemeingültigkeit nicht erfüllt, hängt er doch vom Nutzen eines Individuums ab. In der amtlichen Statistik verwendet man daher den objektiven Qualitätsbegriff, orientiert sich aber überwiegend an ökonomischen Wertvorstellungen ("subjektiven Gebrauchswerten"²⁸⁾). Von einer Qualitätssteigerung wird dann auszugehen sein, wenn Güter längere Gebrauchszeiten sowie eine bessere Verarbeitung aufweisen, über eine vielseitigere Ausstattung verfügen oder eine verbesserte Beschaffenheit besitzen.²⁹⁾

Auch die Abgrenzung von Qualitätsänderungen gegenüber Modeänderungen und neuen Gütern erweist sich als problematisch.³⁰⁾ Bei Modegütern unterstellt

24) Vgl. Horstmann, K. und Mitarbeiter (1963, S. 595), Keller, J. (1961, S. 622) und Guckes, S. (1979, S. 214).

25) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 44).

26) Vgl. Keller, J. (1961, S. 622 ff.), Riegel, J. (1975, S. 24 ff.) und Schubert, M. (1981, S. 78 ff.).

27) Vgl. Schubert, M. (1981, S. 79).

28) Vgl. Kunz, D. (1971, S. 24 ff.), Schubert, M. (1981, S. 79).

29) Vgl. von Hofsten, E. (1952, S. 47 ff.).

30) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 68), Haslinger, F. (1986, S. 165 f.).

man, daß die Qualität eines Gutes unverändert geblieben ist, d.h. Preisänderungen gehen als "reine" Preiserhöhung in die Berechnung ein. Diese Vorgehensweise rechtfertigt man dadurch, daß es keine Möglichkeit gibt, das Preisäquivalent der Modeänderung, die auf einer subjektiven Bewertung fußt, geeignet zu erfassen. Unter neuen Gütern versteht man solche, die es in der Basisperiode noch nicht gab. Analog dazu sind veraltete Güter solche, die es in der Berichtsperiode nicht mehr gibt. Bei neuen Gütern existieren keine Preis- und Mengenangaben aus der Basisperiode, für veraltete Güter keine aus der Berichtsperiode. Die Unterscheidung zwischen einem neuen Gut und einem lediglich qualitativ verbesserten Gut ist deshalb von Bedeutung, weil die Güter in den verschiedenen Preisindizes eine unterschiedliche Behandlung erfahren. Bei qualitativ verbesserten Gütern wird die bereits existierende Preismeßziffernreihe fortgesetzt, allerdings findet eine Qualitätsbereinigung statt. Für ein gänzlich neues Produkt sollte dagegen eine neue Meßziffernreihe beginnen. Neue Güter werden somit in Laspeyres-Indizes überhaupt nicht berücksichtigt, da diese im Basiszeitraum noch nicht vorhanden waren. Das impliziert, daß die Preisentwicklung einer Reihe von Gütern nicht erfaßt wird.³¹⁾ Bei einem Paasche-Index, mit der Gewichtung der Berichtsperiode, geht ein neues Gut dagegen in der Berichtsperiode ein, während der Beitrag in der Basisperiode Null ist. Bei veralteten Gütern kehren sich diese Beziehungen um.

Im folgenden stellen wir die verschiedenen Ansätze zur Messung der Qualitätsänderung, und damit zur Berechnung eines reinen Preisindex, kurz vor. Der Schwerpunkt liegt dabei bei den sogenannten konventionellen Verfahren, die auch die statistischen Ämter anwenden.³²⁾ Daneben gehen wir auf die sogenannten Alternativverfahren ein, die mit Hilfe der Regressionsanalyse versuchen, die Preis-Qualitäts-Beziehung zu ermitteln.³³⁾

Die am häufigsten angewendete Technik bei den konventionellen Methoden ist die Verkettung.³⁴⁾ Sie beruht auf der Annahme, daß der Wert der Qualitätsänderung dem Preisunterschied zwischen den beiden Gütern entspricht. Reine Preis-

31) Vgl. Haslinger, F. (1986, S. 166).

32) Vgl. Horstmann, K. u. Mitarbeiter (1961, S. 595), Keller, J. (1961, S. 623), Degenhardt, W. (1970, S. 11 ff.), Fürst, G. (1971, S. 15) und Guckes, S. (1979, S. 213).

33) Vgl. Griliches, Z. (1971, S. 3 ff.).

34) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 109 ff.), Schubert, M. (1981, S. 80 ff.).

unterschiede, die zwischen zwei Produktausführungen bestehen können, gelten als nicht vorhanden. Der Normalfall der Verkettung geht davon aus, daß beide Güter zumindest in einer bestimmten Übergangsphase gleichzeitig am Markt beobachtbar sind. Dabei ist darauf zu achten, daß keine Preisabschläge für auslaufende Güter bzw. spezielle Einführungspreise erhoben werden, denn diese würden das Ergebnis verzerren.

Befindet sich bisher nur das Gut A auf dem Markt, kommt in Periode t-1 zusätzlich Gut B hinzu und befindet sich ab Periode t nur noch Gut B auf dem Markt, so kann als Verkettungsfaktor

$$(3.32) \quad g = \frac{p_{t-1}^B}{p_{t-1}^A}$$

gewählt werden und für den Zeitpunkt t erhalten wir folgende Meßziffer:

$$(3.33) \quad \frac{p_t^B}{p_0^A} \cdot \frac{1}{g} = \frac{p_{t-1}^A}{p_0^A} \cdot \frac{p_t^B}{p_{t-1}^B} = \frac{p_t^B}{p_0^A \cdot \frac{p_{t-1}^B}{p_{t-1}^A}} = \frac{p_t^B}{p_0^A \text{ korrt}}$$

Der Preis des qualitativ verbesserten Gutes in Periode t wird nicht unmittelbar auf den Preis des Gutes A in der Basisperiode bezogen, sondern auf einen fiktiven Preis, der durch eine "Basiskorrektur"³⁵⁾ entsteht. Die Verkettung entspricht somit sicherlich einer "Extremvariante"³⁶⁾ der Qualitätsbereinigung, da die Preisunterschiede in t-1 ausschließlich als qualitätsbedingt angesehen werden. Krenzel spricht sogar von einem "Denkfehler"³⁷⁾, wenn man behauptet, durch die Verkettung der Preismeßziffern alter und vergleichbarer neuer Güter die Qualität erfassen zu können. Am ehesten scheint diese Vorgehensweise angebracht, wenn "ein Gut aus dem Markt verschwindet und ein neues ähnliches, vielleicht verbessertes und darum teureres an seine Stelle tritt."³⁸⁾

35) Fersch, F. (1980, S. 149).

36) Gantner, M. (1984, S. 135).

37) Krenzel, R. (1971, S. 6).

38) Neubauer, W. (1966, S. 195).

Eine zweite extreme Variante der Erfassung von Qualitätsunterschieden besteht darin, den Korrekturfaktor $g = 1$ zu setzen. Bei dieser Vorgehensweise, die auch als direkter Preisvergleich bezeichnet wird, läuft die Meßziffernreihe über folgende Güter und Perioden:

$$(3.34) \quad p_0^A, \dots, p_{t-1}^A, p_t^B, p_{t+1}^B, \dots$$

d.h. das bisher in den Preisindex eingehende Gut wird im Zeitpunkt t gegen das Gut B ausgetauscht.³⁹⁾ Die gesamte Preisdifferenz geht in die Indexberechnung ein. Eine solche Gütersubstitution kann erforderlich werden, wenn Gut A nicht mehr angeboten wird oder nicht mehr repräsentativ ist und man annimmt, die Qualität beider Güter sei annähernd gleich.⁴⁰⁾ Diese Vorgehensweise führt jedoch zu einer Überschätzung (Unterschätzung) der Preisentwicklung, wenn tatsächlich eine Qualitätsverbesserung (-verschlechterung) vorliegt.⁴¹⁾

Eine besondere Variante der Verkettung bietet sich an, wenn eine Ausführung eines Gutes unmittelbar durch eine neue abgelöst wird, ohne daß die Möglichkeit besteht, beide Güter gleichzeitig mit Preisnotierungen am Markt vorzufinden.⁴²⁾ Analog zum Normalfall der Verkettung geht man davon aus, daß der Preisunterschied zwischen Gut A in Periode $t-1$ und Gut B in Periode t auf Qualitätsunterschiede zurückgeht, d.h.:

$$(3.35) \quad \frac{p_{t+1}^B}{p_0^A} \cdot \frac{1}{g} = \frac{p_{t-1}^A}{p_0^A} \cdot \frac{p_{t+1}^B}{p_t^B} = \frac{p_{t+1}^B}{p_0^A \cdot \frac{p_t^B}{p_{t-1}^A}} \quad \text{mit } g = \frac{p_t^B}{p_{t-1}^A}$$

Die verkettete Preismeßziffernreihe läuft hier von der Basisperiode 0 bis zur Berichtsperiode $t+1$. Die Validität dieser Technik hängt insbesondere von den Annahmen ab, "daß der Preis der bisherigen Ausführung im Zeitpunkt der Verkettung mit dem Preis der Vorperiode identisch ist und die Preisdifferenz zwischen

39) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 123 ff.), Ferschl, F. (1980, S. 162 ff.).

40) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 123), Gantner, M. (1984, S. 135).

41) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 135).

42) Vgl. Horstmann, K. u. Mitarbeiter (1963, S. 596).

den beiden Produkten mit dem Wert des Qualitätsunterschieds äquivalent sei."⁴³⁾

Verfeinerte Techniken dieses Sonderfalls der Verkettung bedienen sich bestimmter technisch-physikalischer Merkmale, um Qualitätsunterschiede quantifizieren zu können.⁴⁴⁾ Ein Beispiel für die Anwendung solcher Qualitätsindikatoren wäre etwa, wenn bisherige "Extras" bei Automobilen nun serienmäßig im Produkt enthalten sind. Aber auch hier kann es vorkommen, daß der Käufer diese "Extras" nicht als Qualitätssteigerung betrachtet, sondern als Preiserhöhung, da er dieser Komponente keine Relevanz beimißt und zudem keine Wahlmöglichkeit mehr besitzt. Als weitere Qualitätsindikatoren neben technisch-physikalischen Merkmalen werden die Herstellungskosten und der Optionspreis zur Schätzung des Korrekturfaktors herangezogen.⁴⁵⁾ Der Optionspreis bezieht sich dabei ähnlich wie im obigen Beispiel auf einen Aufpreis, gegen den das qualitativ verbesserte Produkt erhältlich ist.

Insgesamt betrachtet erfüllen die konventionellen Verfahren die Forderung nach einem eindimensionalen Qualitätswert als Preisäquivalent für die Qualitätsänderung. Ihre Anwendung setzt jedoch sehr restriktive Annahmen voraus, so daß sie in gewisser Weise extreme Varianten der Qualitätsbereinigung darstellen.

Gegenüber den konventionellen Methoden berücksichtigen die Alternativverfahren explizit die qualitätsrelevanten Eigenschaften eines Gutes bzw. einer Leistung. Unter diese Kategorie fallen die Konzepte des "hedonic price index"⁴⁶⁾ und des "vintage approach"⁴⁷⁾. Der vintage-approach versucht eine marktmäßige Bewertung der Qualitätsunterschiede durch Verwendung von Preisdaten auf Gebrauchtmärkten vorzunehmen und eignet sich ausschließlich für langlebige Gebrauchsgüter.⁴⁸⁾ Praktische Anwendung erfuhr er zudem nur für gebrauchte Automobile, so daß wir dieses Verfahren hier nicht weiter untersuchen wollen.⁴⁹⁾

43) Riegel, J. (1975, S. 120).

44) Vgl. Schubert, M. (1981, S. 82).

45) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 128 ff.) und Schubert, M. (1981, S. 83).

46) Vgl. Houthakker, H.S. (1952, S. 155 ff.), Muellbauer, J. (1974, S. 977 ff.), Rosen, S. (1974, S. 34 ff.), Lucas, R.E.B. (1975, S. 157 ff.), Maynes, E.S. (1976, S. 529 ff.) und Kanemoto, Y. (1985, S. 1 ff.).

47) Vgl. Burstein, M.L. (1961, S. 267 ff.), Cagan, P. (1971, S. 215 ff.), Triplett, J.E. (1971, S. 27 ff.) und (1971a, S. 180 ff.).

48) Vgl. Triplett, J.E. (1969, S. 408 ff.).

49) Vgl. Griliches, Z. (1971, S. 10 ff.).

Das hedonische Verfahren baut auf dem sogenannten Eigenschaftsansatz auf, bei dem der Preis eines Gutes von seiner Qualität abhängt, weil sich die Qualität anhand der Eigenschaften des Gutes ausdrücken läßt. Können die qualitätsbestimmenden Eigenschaften ermittelt und kann eine Spezifikation des funktionalen Zusammenhangs zwischen dem Preis und den Charakteristika gefunden werden, so lassen sich die Parameter dieser Funktion schätzen. Den Regressionskoeffizienten kommt dabei im linearen Fall die Rolle von impliziten Preisen zu.⁵⁰⁾

Zur Berechnung der Qualitätsmeßziffer schlägt Griliches die folgende Vorgehensweise vor:⁵¹⁾ Ein Gut wird in der Basisperiode (0) in m_0 verschiedenen Produktausführungen angeboten und in der Berichtsperiode (t) in m_t Ausführungen (z.B. Kühlschränke, Waschmaschinen etc.). Dann bezeichnet x_{jio} den Umfang der i-ten Eigenschaft ($i = 1, \dots, k$), über den die j-te Produktausführung im Zeitpunkt 0 verfügt. Der implizite Wert dieser Eigenschaft wird anhand des beschriebenen Regressionsverfahrens ermittelt und mit b_i bezeichnet. Sofern b_i auch noch für die Berichtsperiode Gültigkeit besitzt, bildet

$$(3.36) \quad V_{jo} = \sum_{i=1}^k b_i x_{jio}$$

den impliziten Wert der j-ten Produktausführung und

$$(3.37) \quad V_o = \sum_{j=1}^{m_0} \sum_{i=1}^k b_i x_{jio}$$

den impliziten Wert aller m_0 Produktausführungen im Basiszeitpunkt. Der gesuchte Qualitätswert des Gutes im Zeitpunkt 0 ergibt sich als durchschnittlicher impliziter Wert des Gutes:

50) Vgl. Halvorsen, R. / Pollakowski, H.O. (1981, S. 37 ff.) und Cassel, E. / Mendelsohn, R. (1985, S. 135 ff.).

51) Vgl. Griliches, Z. (1961, S. 176 ff.), wobei unsere Darstellung an Riegel, J. (1975, S. 191 ff.) angelehnt ist. Auch das verwandte Konzept von Adelman, I. / Griliches, Z. (1961, S. 539 ff.) wird dort dargestellt.

$$(3.38) \quad \bar{V}_0 = \frac{\sum_{j=1}^{m_0} \sum_{i=1}^k b_i x_{ji0}}{m_0} .$$

Berechnet man den durchschnittlichen impliziten Wert des Gutes auch für die Berichtsperiode, so sind Unterschiede ausschließlich auf die Veränderung des durchschnittlichen Umfangs der k Qualitätseigenschaften zurückzuführen. Die Qualitätsmeßziffer g_0 lautet dann:

$$(3.39) \quad g_0 = \frac{\bar{V}_t}{\bar{V}_0} = \frac{\frac{\sum_{j=1}^{m_t} \sum_{i=1}^k b_i x_{jit}}{m_t}}{\frac{\sum_{j=1}^{m_0} \sum_{i=1}^k b_i x_{ji0}}{m_0}} .$$

In einem zweiten Schritt dient g_0 zur Berechnung der durchschnittlichen reinen Preisänderung

$$(3.40) \quad p_0^* = \frac{1}{g_0} \cdot \frac{\bar{p}_t}{\bar{p}_0} ,$$

wobei \bar{p}_0 und \bar{p}_t die Durchschnittspreise der m_0 bzw. m_t Produktausführungen bezeichnen. Durch Einsetzen von (3.39) ergibt sich für die reine Preisänderung die folgende Beziehung, wobei berücksichtigt wurde, daß der durchschnittliche Qualitätswert des Basiszeitpunkts nach (3.38) mit dem Durchschnittspreis dieses Zeitpunkts identisch ist:

$$(3.41) \quad p_0^* = \frac{\sum_{j=1}^{m_t} p_{jt}}{\sum_{j=1}^{m_t} \sum_{i=1}^k b_i x_{jit}} .$$

(3.41) entspricht dem Quotient aus der Preissumme der m_t Produktausführungen im Berichtszeitpunkt t und den Qualitätswerten, die sich durch Multiplikation der Niveauewerte der qualitätsrelevanten Eigenschaften (x_{jit}) des Berichtszeitpunkts mit den im Basiszeitpunkt berechneten Schattenpreisen (b_i) ergeben.

Bei der Beurteilung der Anwendungsvoraussetzungen des hedonischen Verfahrens stößt man in der Literatur auf folgende Aspekte:⁵²⁾

- (1) Zu jedem Zeitpunkt müssen sich hinreichend viele Produktausführungen auf dem Markt befinden, deren Preise und qualitätsbestimmende Eigenschaften ermittelt werden können. Verfügt das Gut in den zu vergleichenden Zeitpunkten über unterschiedliche Eigenschaften, so lassen sich die Produktausführungen eigentlich nicht miteinander vergleichen.
- (2) Qualitätsänderungen werden bei diesem Ansatz als Unterschiede in den Niveaus der relevanten Eigenschaften erfaßt, was nur eine Möglichkeit zu ihrer Messung darstellt.
- (3) Die Qualitätsrelevanz der Eigenschaften kann sich im Zeitablauf verändern. Auch hierzu gibt es keine zufriedenstellenden Erfassungsmöglichkeiten.
- (4) Es können Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Eigenschaften bestehen (Multikollinearitäten), die die Regressionsparameter im Zeitablauf verzerren.
- (5) Läßt sich die Eigenschaft nur anhand einer Proxy-Variablen messen, so darf der errechnete partielle Regressionskoeffizient streng genommen nicht als Schattenpreis verwendet werden, da sich in ihm auch Effekte bezüglich anderer Variablen niederschlagen dürften.
- (6) Neue Ausführungen werden letztlich nur als neue Kombination alter Charakteristika angesehen.

Im Gesundheitswesen erscheint die Anwendung dieses Ansatzes vor allem für den Arzneimittelmarkt möglich, während die Anwendungsvoraussetzungen auf anderen Teilmärkten kaum gegeben sein dürften.⁵³⁾

52) Vgl. Riegel, J. (1975, S. 201 ff.), Schubert, M. (1981, S. 87) und Haslinger, F. (1986, S. 168).

53) In den USA wurde das hedonische Verfahren auch auf den Markt für ärztliche Leistungen angewendet, der allerdings eine stärkere Marktorientierung aufweist als in der Bundesrepublik. Vgl. Coyte, P.C. (1985, S. 377 ff.).

3.1.5 Strukturkomponente

Der gesonderte Ausweis einer Strukturkomponente zielt darauf ab, einen differenzierten Einblick in die Ausgabenstruktur im Gesundheitswesen zu gewähren. Dieses Konzept, zunächst analytisch und empirisch auf den Arzneimittelmarkt angewandt, soll bei der Beantwortung der Frage helfen, worauf die Erhöhung des Wertes je Verordnung zurückgeht.⁵⁴⁾

Ein Weg zur Erfassung dieser Komponente der Ausgabenentwicklung findet sich seit 1980 in den Arbeiten des Wissenschaftlichen Instituts der Ortskrankenkassen (WIdO) über die Ausgabedynamik für Fertigarzneimittel.⁵⁵⁾ Zur Gliederung wird der Gesamtmarkt in verschiedene Therapie- bzw. Indikationsgruppen unterteilt, die das Hauptanwendungsgebiet charakterisieren (bspw. Psychopharmaka oder Koronarmittel). Die Indikationsgruppe umschließt mehrere Standardaggregate, wobei ein Standardaggregat sich aus den unterschiedlichen Packungsgrößen, Dosierungen und Darreichungsformen eines Artikels gleichen Handelsnamens zusammensetzt (vgl. Übersicht 12). Ausgabenveränderungen können nun von drei unterschiedlichen Quellen ausgehen:

- (1) Preisänderungen.
- (2) Mengenänderungen, durch eine Veränderung der Zahl der vom Arzt verschriebenen Verordnungen (unter Verordnung versteht man das Einzelprodukt auf dem Rezeptblatt).
- (3) Ausgabenänderungen bei konstanten Preisen und Verordnungen durch veränderte Packungsgrößen, Dosierungen und Darreichungsformen innerhalb eines Standardaggregates sowie durch "Wanderungen" zwischen Standardaggregaten einer Indikationsgruppe (Therapiewandel) und durch "Wanderungen" zwischen den Indikationsgruppen. Diese Ausgabenänderungen fallen unter die sogenannte Strukturkomponente.

54) Zur Terminologie vgl. Reichelt, H. (1984, S. 809).

55) Vgl. WIdO (1981, S. 1 ff.), Schwabe, U. (1981, S. 8 ff.), WIdO (1984, S. 13 ff.) und Schwabe, U. / Paffrath, D. (1985, S. 7 ff.), (1986, S. 7 ff.) und (1987, S. 12 ff.). Das WIdO informiert darüber hinaus monatlich über die Preisentwicklung des GKV-Arzneimittelindex.

Übersicht 12: Zur Gliederung des Marktes für Fertigarzneimittel

Indikationsgruppe 1	Standardaggregat 1(1)	Produkt 1(1,1) Produkt pak (1,1)

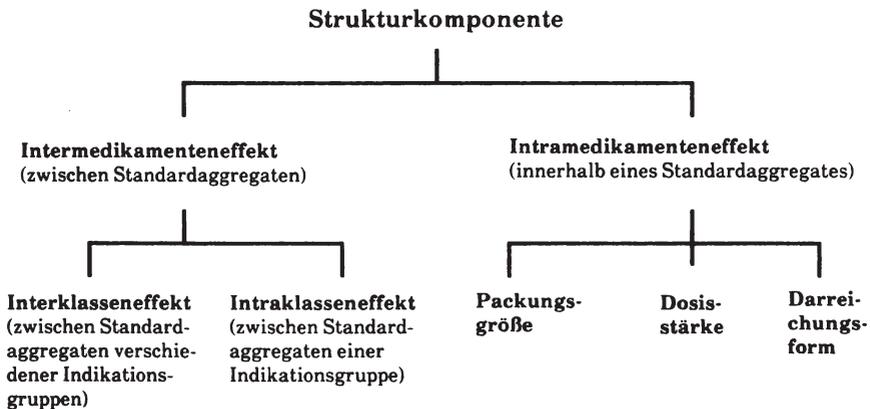
...	Standardaggregat agg(1)	Produkt 1 (1, agg) Produkt pak (1, agg)
Indikationsgruppe ind	Standardaggregat 1 (ind)	Produkt 1 (ind, 1) Produkt pak (ind, 1)

	Standardaggregat agg (ind)	Produkt 1 (ind, agg) Produkt pak (ind, agg)

Quelle: Berg, H. / Paffrath, D. / Reichelt, H. (1985, S. 301).

Übersicht 13 enthält eine schematische Darstellung der Strukturkomponente und der Begriffe, welche die einzelnen Effekten bezeichnen.

Übersicht 13: Die Strukturkomponente auf dem Arzneimittelmarkt



Bei der formalen Ableitung dieser Beziehung⁵⁶⁾ läßt sich die Ausgabenentwicklung wie bisher durch den Wertindex A_{ot} beschreiben, der das Produkt eines Laspeyres-Preisindex und eines Paasche-Mengenindex darstellt:

$$(3.42) \quad A_{ot} = P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{(P)},$$

wobei als Mengeneinheit die Verordnung ($vo_j, j = 1, \dots, m$) dient.⁵⁷⁾

$$(3.43) \quad A_{ot} = \frac{\sum p_{tj} \cdot vo_{tj}}{\sum p_{oj} \cdot vo_{oj}}.$$

Der Paasche-Mengenindex ($Q_{ot}^{(P)}$) läßt sich nun weiter aufspalten in einen ungewichteten Index der Verordnungszahlen (Q_{ot}^{vo}) und in einen Strukturindex nach Paasche (Q_{ot}^{st}):

$$(3.44) \quad Q_{ot}^{(P)} = Q_{ot}^{vo} \cdot Q_{ot}^{st} \quad \text{mit}$$

$$(3.45) \quad Q_{ot}^{vo} = \frac{\sum vo_{tj}}{\sum vo_{oj}} \quad \text{und}$$

$$(3.46) \quad Q_{ot}^{st} = \frac{\frac{\sum p_{tj} \cdot vo_{tj}}{\sum vo_{tj}}}{\frac{\sum p_{tj} \cdot vo_{oj}}{\sum vo_{oj}}} = \frac{\sum p_{tj} \frac{vo_{tj}}{\sum vo_{tj}}}{\sum p_{tj} \frac{vo_{oj}}{\sum vo_{oj}}}.$$

Insgesamt ergibt sich:

$$(3.47) \quad A_{ot} = P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{vo} \cdot Q_{ot}^{st}.$$

56) Vgl. auch Berg, H. / Paffrath, D. / Reichelt, H. (1985, S. 291 ff.).

57) Auch hier verzichten wir der Übersichtlichkeit wegen auf die Angabe der Summationsgrenzen $j = 1, \dots, m$, wobei sich j auf die einzelne Verordnung bezieht.

$$(3.48) \quad A_{ot} = \frac{\sum p_{tj} v_{oj}}{\sum p_{oj} v_{oj}} \cdot \frac{\sum v_{otj}}{\sum v_{oj}} \cdot \frac{\sum p_{tj} \frac{v_{otj}}{\sum v_{otj}}}{\sum p_{tj} \frac{v_{oj}}{\sum v_{oj}}} .$$

Der Preisindex $P_{ot}^{(L)}$ ist größer als Eins, wenn die umsatzgewichteten Preise der Arzneimittel gestiegen sind. Der Index der Verordnungszahlen Q_{ot}^{vo} ist größer als Eins, wenn die Zahl der Verordnungen des Berichtsjahres gegenüber dem Basisjahr zunahm. Der Strukturindex Q_{ot}^{st} stellt sich als preisgewichteter Index der Verordnungszahlanteile der einzelnen Produkte dar. Er ist größer als Eins, wenn die Verordnungszahlanteile der Produkte mit relativ hohen Preisen ansteigen.

Die Interpretation des Strukturindex erleichtert die folgende Darstellung. Aus (3.47) folgt:

$$(3.49) \quad Q_{ot}^{st} = \frac{A_{ot}}{P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{vo}} .$$

Nehmen wir an, der Preisindex $P_{ot}^{(L)}$ sei 1,0, d.h. die Preise seien konstant, so ergibt sich:

$$(3.50) \quad Q_{ot}^{st} = \frac{\frac{\sum p_{tj} v_{otj}}{\sum v_{otj}}}{\frac{\sum p_{oj} v_{oj}}{\sum v_{oj}}} \quad | \quad P_{ot}^{(L)} = 1 .$$

Aus (3.50) erkennt man, daß sich der Strukturindex letztlich in einer Veränderung des Wertes je Verordnung von Periode 0 zu Periode t niederschlägt. Er gibt an, in welchem Ausmaß sich der durchschnittliche Wert je Verordnung "nicht durch die Preisentwicklung, sondern ausschließlich durch "Wanderungen" der Verordnungen zwischen den Produkten verändert hat."⁵⁸⁾ Diese Wanderungen

58) Berg, H. / Paffrath, D. / Reichelt, H. (1985, S. 302).

können dabei gemäß Übersicht 13 sowohl innerhalb eines Standardaggregates als auch zwischen Standardaggregaten derselben bzw. verschiedenen Indikationsgruppe(n) auftreten.⁵⁹⁾ Die Differenzierung des Strukturindex Q_{ot}^{st} ergibt dann die folgende Aufspaltung der Gleichung (3.47):

$$\begin{aligned}
 (3.47a) \quad A_{ot} &= P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{vo} \cdot Q_{ot}^{st} \\
 &= P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{vo} \cdot Q_{ot}^{pak} \cdot Q_{ot}^{agg} \cdot Q_{ot}^{ind} \\
 &= P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{vo} \cdot \frac{Q_{ot}^{st}}{Q_{ot}^{agg} \cdot Q_{ot}^{ind}} \cdot Q_{ot}^{agg} \cdot Q_{ot}^{ind}
 \end{aligned}$$

Q_{ot}^{pak} ... Strukturindex, der den Effekt von Wanderungen der Verordnungen zwischen Einzelprodukten innerhalb eines Standardaggregats beschreibt.

Q_{ot}^{agg} ... Strukturindex, der den Effekt von Wanderungen der Verordnungen zwischen Standardaggregaten derselben Indikationsgruppe angibt.

Q_{ot}^{ind} ... Strukturindex, der den Effekt von Wanderungen der Verordnungen zwischen verschiedenen Indikationsgruppen anzeigt.

Weiterhin können Marktzugänge und Marktabgänge als Bestandteile der Strukturkomponente betrachtet werden.⁶⁰⁾ Neu auf dem Markt erscheinende Produkte besitzen einen Struktureffekt größer als Eins, wenn sie relativ teuer angeboten werden und gleichzeitig billigere Produkte verdrängen. Die Marktabgangskomponente wird größer als Eins, wenn Arzneimittel mit relativ niedrigen Preisen vom Markt genommen werden und die Verordnung deshalb zu anderen, teureren Präparaten wandert. Der Ausgabenindex kann dann insgesamt in elf Komponenten zerlegt werden:

59) Vgl. Schwabe, U. / Paffrath, D. (1985, S. 11).

60) Vgl. Berg, H. / Paffrath, D. / Reichelt, H. (1985, S. 306 ff.). Diese Vorgehensweise läßt eine differenzierte Analyse der Marktdynamik zu, es kann allerdings zu Problemen hinsichtlich der zeitlichen Abgrenzung von Zugängen und Abgängen kommen. Das WIdO arbeitet daher auch an einem Konzept, welches den Ausweis der Marktzugangs- und Marktabgangskomponente für jede denkbare zeitliche Abgrenzung von Neueinführungen und Abgängen gestattet.

$$(3.47b) \quad A_{ot} = P_{ot}^{(L)} \cdot Q_{ot}^{vo} \cdot Q_{ot}^{pak(k)} \cdot ZUG^{pak} \cdot ABG^{pak} \cdot Q_{ot}^{agg(k)} \cdot ZUG^{agg} \cdot ABG^{agg} \\ \cdot Q_{ot}^{ind(k)} \cdot ZUG^{ind} \cdot ABG^{ind}$$

mit

ZUG ... Marktzugangskomponente

ABG ... Marktabgangskomponente.

Das zusätzliche Symbol (k) steht für den kontinuierlichen Markt, auf dem sich nur die Produkte befinden, die sich in beiden Perioden auf dem Markt befanden.

Die Werte für den GKV-Arzneimittelindex (soweit seit 1980 verfügbar) enthält Übersicht 14. Man erkennt, daß die Ausgabenzuwächse überwiegend auf Preissteigerungen und strukturellen Änderungen im Verordnungsspektrum beruhten, bei einer rückläufigen Entwicklung der Verordnungshäufigkeit.⁶¹⁾ Es wurden zwar weniger, dafür aber verstärkt solche Arzneimittel verordnet, die den Wert je Verordnung ansteigen ließen.

Übersicht 14: Ausgabeneffekte auf dem Apothekenmarkt seit 1980 in vH

Ausgabeneffekt	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Ausgaben	-	-	3,4	5,4	7,6	5,3	4,9
Verordnungshäufigkeit	-	-	- 4,2	- 10,4	- 1,6	0,4	3,3
Preisindex	5,2	5,0	2,3	5,8	2,8	2,7	1,2
Strukturkomponente	-	-	5,6	11,6	5,7	2,6	0,3

Quelle: Reichelt, H. (1984, S. 809), Schwabe, U. / Paffrath, D. (1985, S. 17), (1986, S. 7) und (1987, S. 12), WIdO (1984, S. 20); die Werte für 1980/1981 basieren auf einer Auskunft des WIdO.

61) Vgl. Reichelt, H. (1984, S. 809).

Der GKV-Index erlaubt zwar die Erfassung einer Vielzahl von Einzelentwicklungen, er besitzt aber keine erhöhte Trennschärfe zwischen Preis- und Mengeneffekten. Dies erkennt man bereits daran, daß die Strukturkomponente einen Teil der Mengeneinheit bildet. In die Strukturkomponente gehen im Sinne dieses Konzeptes aber auch indirekte Preissteigerungen ein, wenn die Hersteller die Änderung der Packungsgröße oder Darreichungsform zu Preiserhöhungen nutzen. Eine für die Interpretation erwünschte Trennung dieser Effekte leistet der GKV-Index nicht.

Eine zweite Besonderheit des GKV-Arzneimittelindex besteht in der von ökonomischen Konventionen abweichenden Definition der Mengeneinheit. Das WIdO definiert als Mengeneinheit die Verordnung, die dem Einzelprodukt auf dem Rezeptblatt entspricht. Üblicherweise notiert man nicht die Preise für Packungen, sondern pro Gewichtseinheit, pro Zähleinheit oder pro Tagesdosis und gibt damit die Menge durch das Gewicht oder das Volumen der Packung an. Dieser Rekurs auf die Verordnung, der nur beim Vorliegen von relativ homogenen Zähleinheiten sinnvoll ist, erschwert den Vergleich in internationaler Hinsicht, wie auch zu anderen Märkten.

Die Strukturkomponente "Packungsgröße" gibt somit an, welche finanziellen Auswirkungen eintreten, wenn sich die Packungsgrößenstruktur innerhalb eines Präparates gegenüber der Vergangenheit ändert (siehe Übersicht 15).⁶²⁾

Im Beispiel in Übersicht 15 haben sich die Menge der verschriebenen Packungen und der Preis pro Packung nicht verändert, jedoch stieg der DM-Umsatz um 51,3 vH. Mit der Verordnung als Mengeneinheit wird hier eine positive Strukturkomponente ausgewiesen. Aus ökonomischer Sicht wird man den Übergang zu den Packungen mit 50 und 100 Einheiten üblicherweise als Preisreduktion interpretieren, da der Preis pro Zähleinheit von 10 Pfennig bei der 20er Packung auf 9 und 8 Pfennig bei den anderen Packungsgrößen gesunken ist.⁶³⁾ Unter diesem

62) Vgl. Ronning, G. (1986, S. 282), Meiner, E. (1986, S. 2).

63) Die Interpretation von G. Ronning (1986, S. 282) bzgl. dieses Sachverhalts trifft nicht ganz zu, was auch von D. Paffrath vom WIdO kritisiert wurde. Während Ronning aus ökonomischer Sicht zunächst zurecht eine Preisreduktion ableitet, unterstellt er zusätzlich einen Preisanstieg beim GKV-Index des WIdO. Die Veränderung der Packungsgröße schlägt sich aber primär in der Struktur- und damit der Mengeneinheit nieder. Eine Preiserhöhung weist der GKV-Index nur aus, wenn die Änderung der Packungsgröße einen Marktzugang darstellt, dessen Preis bei Markteinführung über dem Durchschnittspreis des jeweiligen Standardaggregats liegt.

Übersicht 15: Strukturkomponente "Packungsgröße"

Packungsgrößen	Preis pro Packung	Packungsumsatz		DM-Umsatz		Zähleinheitenumsatz	
		Vorjahr	akt. Jahr	Vorjahr	akt. Jahr	Vorjahr	akt. Jahr
20	2,00	1 000	500	2 000	1 000	20 000	10 000
50	4,50	500	500	2 250	2 250	25 000	25 000
100	8,00	200	700	1 600	5 600	20 000	70 000
Σ		1 700	1 700 = ± 0 vH	5 850	8 850 = + 51,3vH	65 000	105 000 = + 61,5vH

Quelle: Meiner, E. (1986, S. 2).

Aspekt weicht das Ergebnis des WIdO von den traditionellen Intentionen einer ökonomischen Preisbereinigung ab. Dies gilt vor allem in stabilisierungspolitischer Hinsicht, da hier der Ausweis von Preis, Menge und Struktur relevante (Preis-)Informationen eher verdeckt.

Kritisch anzumerken bleibt auch, daß kostenneutrale strukturelle Änderungen nicht sichtbar gemacht werden. Zudem ergeben sich vor allem bei den Intermedikamenteneffekten Interpretationsprobleme der ermittelten strukturellen Änderungen. Der Intraklasseneffekt bezieht sich auf strukturelle Verlagerungen zwischen Präparaten einer Indikationsgruppe und läßt sich am ehesten als Therapiewechsel umschreiben, etwa innerhalb der Indikationsgruppe "Analgetika/Antirheumatika".⁶⁴⁾ Grundsätzlich gibt es keine Substitutionsbeziehungen zwischen einem leichten Analgetikum und einem potenten Antirheumatikum, so daß der Ausweis der Strukturkomponente in einigen Fällen eine nicht vorhandene Substitutionsmöglichkeit unterstellt.⁶⁵⁾ Dies trifft auch für den Ausweis der Strukturkomponenten zwischen den Indikationsgruppen zu (Interklasseneffekt). So erscheint es durchaus problematisch, "einen durch keine anderen Präparate substituierten Rückgang der Beruhigungsmittel und ein Ansteigen anderer Präparatengruppen (Rheumamittel, Antibiotika, Hochdruckmedikamente) wie dargestellt ... zu beschreiben."⁶⁶⁾

64) Vgl. Meiner, E. (1986, S. 4).

65) Ebenda, S. 4.

66) Ebenda, S. 4.

Der vom WIdO verwendete Laspeyres-Preisindex erfährt außerdem jährlich im Juni eine Warenkorb Anpassung, was auch die Vergleichbarkeit der reinen Preisentwicklung zu den Indizes des Statistischen Bundesamtes einschränkt, deren Wägungsschema über einen längeren Zeitraum konstant bleibt. Dadurch entfällt die Möglichkeit, Preisstruktureffekte zu berechnen. Ihre Berechnung setzt eine einheitliche Ermittlung von Preis- und Mengeneffekten der analysierten Ausgabenarten voraus. Die Vorgehensweise bei der Erfassung von Warenkorbänderungen erlaubt zwar die Darstellung der Zugänge und Abgänge als Bestandteile der Strukturkomponente, eine Lösung der damit einhergehenden Qualitätseffekte vermag sie aber nicht zu leisten.

Abschließend bleibt anzumerken, daß die Strukturkomponente keine Besonderheit des Arzneimittelmarktes darstellt, sondern z.B. auch im ambulanten und stationären Bereich sowie bei den Heil- und Hilfsmitteln existiert.⁶⁷⁾ Im ambulanten Bereich beschreibt sie etwa die Strukturverlagerungen zwischen einzelnen Leistungsgruppen (Beratungen, Laborleistungen, allgemeine Leistungen, Besuche, physikalisch-medizinische Leistungen etc.) oder zwischen Facharztgruppen (Allgemeinmediziner, Internisten, Laborärzte, Augenärzte, Hautärzte etc.). Im stationären Bereich betrifft sie Änderungen der Fachabteilungsstruktur, des Krankheitsartenspektrums oder Verlagerungen bei den Pflgebetagen zwischen Krankenhäusern mit unterschiedlich hohen Pflegesätzen. Die Strukturkomponente im stationären Bereich unterscheidet sich allerdings inhaltlich von den Strukturkomponenten im ambulanten Bereich und auf dem Arzneimittelmarkt, da die beiden zuletzt genannten Struktureffekte sehr stark vom Verschreibungs- und Ordnungsverhalten des Arztes geprägt sind, während die Substitutionsmöglichkeiten im Krankenhaus einen ähnlichen Gestaltungsspielraum nicht aufweisen dürften.

3.2 Preisindizes und -meßziffern für GKV-Behandlungsleistungen

Um bei den im zweiten Kapitel abgegrenzten Leistungsarten der Behandlung Preis- und Mengeneffekte voneinander trennen zu können, werden die betreffenden Ausgaben mit Hilfe des in Abschnitt 3.1.1 beschriebenen Verfahrens um

67) Vgl. von Stackelberg, J.-M. (1986, S. 22), Kehr, H.H. / Preiser, K. (1986, S. 11 ff.).

Preisveränderungen bereinigt. Dazu gilt es im folgenden, Deflatoren für die Behandlungsausgaben der GKV zu finden und auf ihre Eignung zu überprüfen.

Die in theoretischer Hinsicht wünschenswerte Deflationierung der Outputs scheidet aus, da kein konsistentes und allgemein akzeptiertes Konzept zur Outputmessung existiert. Somit verbleibt nur die Inputdeflationierung der Ausgaben, die in den Behandlungsbereich fließen. Die Verwendung von Inputpreisindizes geht aber mit einem systematischen Bias einher⁶⁸⁾, der darin besteht, daß zur Analyse nur Inputpreise dienen, die den Produktivitätsanstieg bei den einzelnen Leistungserbringern vernachlässigen und damit den Preisanstieg zu hoch ausweisen. Im Gesundheitswesen bestehen in den verschiedenen Behandlungsbereichen sehr unterschiedliche Produktivitätspotentiale. Laborärzte besitzen weitaus mehr Möglichkeiten, eine gegebene Leistung in kürzerer Zeit zu erstellen im Vergleich zu Nervenärzten oder Kinderärzten. Auch liegt bei einem Bewegungstherapeuten wohl kaum ein Produktivitätsfortschritt vor, wenn er eine bestimmte Leistung schneller erbringt und der Preisanstieg dadurch geringer ausfällt. In Höhe der Differenz des Inputpreisindex zu einem - nicht vorhandenen - Outputpreisindex, der die tatsächlichen Kosten angibt, die zur Aufrechterhaltung des Gesundheitszustandes auf einem konstanten Niveau anfallen, unterschätzt man den Produktivitätsanstieg bei einzelnen Behandlungsleistungen und überschätzt daher den Preisanstieg.

Insofern gibt es für die Preisbereinigung der Behandlungsausgaben keine idealen Deflatoren. Es kann daher in den folgenden Abschnitten nur darum gehen, Preisindizes für die einzelnen Behandlungsleistungen zu finden, welche die Preisentwicklung der betreffenden Warenkörbe zwischen 1970 und 1986 möglichst gut repräsentieren, "um damit Tendenzen der realen Entwicklung"⁶⁹⁾ aufzuzeigen. Dazu werden die konkreten Preisbildungsmechanismen in den fünf globalen Bereichen der Behandlung dargestellt und mit den verfügbaren Preiszeitreihen konfrontiert.

68) Vgl. hierzu Scitovsky, A.A. (1964, S. 133), Barzel, Y. (1969, S. 1014), Ginsburg, D.H. (1978, S. 35) und Perlman, M. (1980, S. 253).

69) Wille, E. (1988, S. 23).

3.2.1 Ambulante Behandlung

Der ambulante Bereich ist durch eine Entkoppelung der Leistungserbringung und der monetären Vergütung gekennzeichnet.⁷⁰⁾ Obliegt die Leistungserstellung dem Handlungsspielraum des einzelnen Arztes, so erfolgt die Preisbildung im Rahmen von Gruppenverhandlungen zwischen den Verbänden der Ärzte und der Kassen. Das System der kassenärztlichen Vergütung in der Bundesrepublik Deutschland verdeutlicht Abbildung 4.

Auf Bundesebene schließen die Kassenärztliche Bundesvereinigung und die Bundesverbände der Pflichtkrankenkassen einen Bundesmantelvertrag über die kassenärztliche Versorgung ab.⁷¹⁾ Der Bundesmantelvertrag-Ärzte (BMV-Ä) sieht die Vereinbarung eines für das ganze Bundesgebiet einheitlichen und verbindlichen Bewertungsmaßstabes vor, der "den Inhalt der abrechnungsfähigen ärztlichen Leistungen und ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander"⁷²⁾ bestimmt. Seit 1. Juli 1978 ist der einheitliche Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen (EBM) anzuwenden.⁷³⁾ Auf Landesebene schließen die Landesverbände der Pflichtkrankenkassen mit den Kassenärztlichen Vereinigungen sogenannte Gesamtverträge ab.⁷⁴⁾ Letztere regeln die gesamte Vergütung aller Kassenärzte im Zuständigkeitsbereich der betreffenden Kassenärztlichen Vereinigung. Dabei wird der BMV-Ä um regionale Besonderheiten ergänzt.

Die Ersatzkassen als zweiter bedeutender Träger der GKV, neben den Pflichtkrankenkassen, sind dagegen ausschließlich bundesweit tätig. Der sogenannte Arzt-Ersatzkassenvertrag, der zwischen den Bundesverbänden der Ersatzkassen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung abgeschlossen wird, regelt die Beziehungen zwischen Kasse und Arzt. Den abrechnungsfähigen Leistungen der Ärzte liegt auch hier seit dem 1. Juli 1978 der einheitliche Bewertungsmaßstab zugrunde.⁷⁵⁾ Der einheitliche Bewertungsmaßstab legt aber nicht die Vergütungshöhe fest, sondern bestimmt lediglich die relativen Preise und damit die Preis-

70) Vgl. Zohlhöfer, W. / Schmidt, P.-G. (1985, S. 113).

71) Vgl. Molinaro, R. (1986, S. 16).

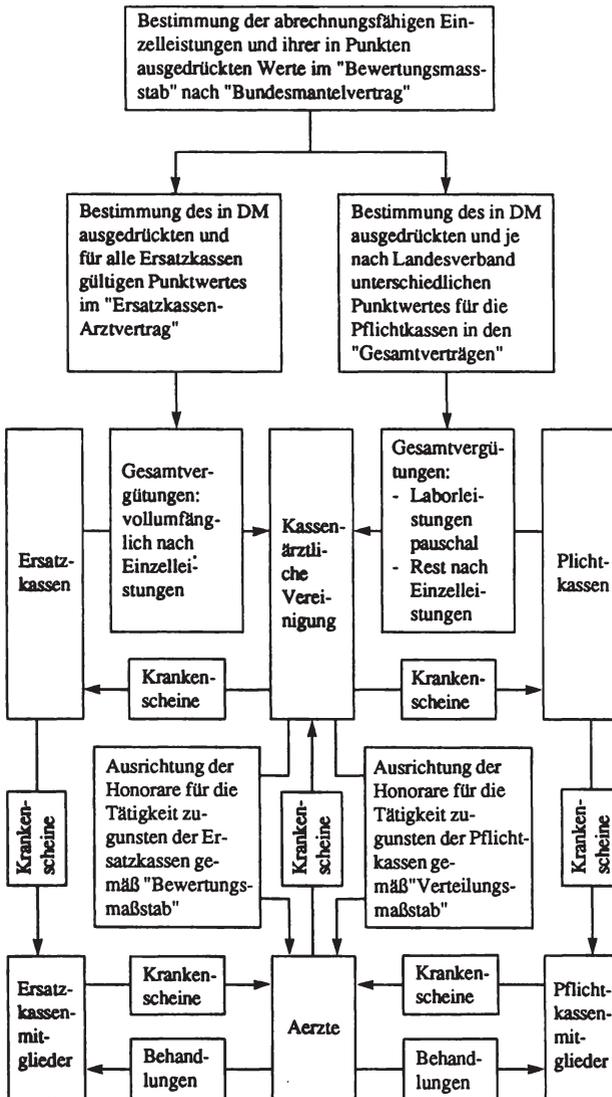
72) RVO § 368g, 4, Satz 2.

73) RVO § 368g, 4 i. V. m. § 525 c, 2.

74) Vgl. von Stackelberg, J.-M. (1986, S. 15).

75) Vgl. Jung, K. (1985, S. 7).

Abbildung 4: Das System der kassenärztlichen Vergütung in der Bundesrepublik Deutschland



Quelle: Hauser, H./Sommer, J.H. (1984, S. 141).

struktur. Die Vergütungshöhe bleibt den Vertragspartnern der Gesamtverträge und der Ersatzkassenverträge vorbehalten. Erst die Festlegung der Vergütungshöhe zwischen den einzelnen Landesverbänden der Pflichtkassen bzw. der Bundesverbände der Ersatzkassen mit den entsprechenden Kassenärztlichen Vereinigungen bzw. der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gibt Auskunft darüber, wie die Punkte des Bewertungsmaßstabes in DM umzurechnen sind. Der Preis einer ambulanten Leistung ergibt sich demnach letztlich als Produkt von Punktzahl und Punktwert.

Bei den Pflichtkrankenkassen existiert momentan kein allgemeiner Punktwert als Umrechnungsfaktor für alle Leistungen, sondern differenzierte Regelungen (reduzierter Punktwert, Laborpunktwert).⁷⁶⁾ Die Vergütung der Laborleistungen erfolgt dabei pauschal entsprechend der Zahl der behandelten Fälle. Im Ersatzkassen-Bereich ist dagegen nur der Abschnitt M II des Laborbereichs pauschaliert (quantitative physikalisch-chemische Untersuchungsmethoden), der Rest wird vollumfänglich nach Einzelleistungen vergütet. Zusätzlich wurden im Bereich der Pflichtkrankenkassen ab 1979 sogenannte Fallwertgrenzen eingeführt, die den Anstieg der Vergütung je Behandlungsfall einschränken.⁷⁷⁾

Nach der Festlegung der Gesamtvergütung verteilen die Kassenärztlichen Vereinigungen in einem zweiten Schritt den Gesamtbetrag auf die Ärzte mittels eines Honorarverteilungsmaßstabes. Bei den Pflichtkrankenkassen dominiert zwar auch die Einzelleistungsvergütung, die bei den Ersatzkassen ausschließlich zur Anwendung kommt, einige Kassenärztliche Vereinigungen haben aber fachspezifische Obergrenzen für Punktzahlen beschlossen, bei deren Überschreitung der überschießende Betrag prozentual gekürzt wird.⁷⁸⁾

Diese Unterschiede führten dazu, daß beide Kassenarten an verschiedenen Gebührenordnungen festhielten. Die Ersatzkassen sprechen von der Ersatzkassen-Gebührenordnung (E-GO), die Pflichtkrankenkassen seit 1978 vom BMÄ-78. Aufgrund der geschilderten "Deckelungen" können die Kassenärzte ihre Vergütung für bestimmte Leistungen aber ex ante nicht unmittelbar aus den Gebührenordnungen errechnen.

76) Vgl. von Stackelberg, J.-M. (1986, S. 20 ff.).

77) Vgl. Berg, H. (1986, S. 12), von Stackelberg, J.-M. (1986, S. 18).

78) Vgl. von Stackelberg, J.-M. (1986, S. 18).

Neben dem BMÄ-78 und der E-GO gibt es eine dritte z.Z. gültige Gebührenordnung, die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ).⁷⁹⁾ Sie regelt die Vergütung der ärztlichen Leistungen bei Privatpatienten.⁸⁰⁾ Momentan ist die GOÄ vom 1. Januar 1983 in Kraft, es wird aber an einer Neuregelung gearbeitet. Auch die GOÄ-83 übernahm den einheitlichen Bewertungsmaßstab, so daß alle drei gültigen Gebührenordnungen auf demselben Leistungskatalog aufbauen. Bei Privatpatienten besitzt der Arzt allerdings die Option, vom Einzelsatz der Gebührenordnung abzuweichen; bei persönlichen ärztlichen Leistungen beträgt die Gebührenspanne das 1 - 3,5fache, bei medizinisch-technischen Leistungen das 1 - 2,5fache. Dabei existiert ein Schwellenwert, bei dessen Überschreitung eine besondere Begründungspflicht des Arztes besteht (§ 5 Abs. 2 GOÄ). Er liegt bei den persönlichen Leistungen beim 2,3fachen und bei den technischen Leistungen beim 1,8fachen.

Das System der kassenzahnärztlichen Vergütung ist demjenigen für die Kassenärzte vergleichbar. Auch hier existiert gemäß § 368g, 4, Satz 2 RVO ein einheitlicher Bewertungsmaßstab (BEMA), der den Inhalt der abrechnungsfähigen zahnärztlichen Leistungen und ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander festlegt.⁸¹⁾ Die Gebühren errechnen sich wiederum durch Multiplikation der den einzelnen Leistungen zugeordneten Punktzahlen mit den jeweils gültigen Punktwerten, über die jährlich verhandelt wird. Die Leistungen werden im BEMA in fünf Abschnitte eingeteilt:

- Teil 1: Konservierende und chirurgische Leistungen und Röntgenleistungen
- Teil 2: Behandlung von Verletzungen und Erkrankungen des Gesichtsschädels
- Teil 3: Kieferorthopädische Leistungen
- Teil 4: Systematische Behandlung von Parodontopathien
- Teil 5: Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen.

Wir klammern zunächst die Versorgung mit Zahnersatz und Zahnkronen aus, da sie Bestandteil von Punkt 3.2.5 bildet und konzentrieren uns auf die zahnärzt-

79) Vgl. Jung, K (1985, S. V).

80) Ebenda, S. V.

81) Vgl. Einheitlicher Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen gemäß § 368g, 4, Satz 2, RVO vom 1.1.1986, abgedruckt als Anlage A* des Bundesmantelvertrags-Zahnärzte (BMV-Z).

liche Behandlung, die die Teile 1 bis 4 umschließt.⁸²⁾ Der BEMA gilt nun gemäß § 368g, 4, Satz 2 RVO sowohl für die Versicherten der Pflichtkrankenkassen als auch für die Ersatzkassen, wobei die Punktwerte bei Pflicht- und Ersatzkassen unterschiedlich sind. Auch im zahnärztlichen Bereich gibt es für privatversicherte Patienten eine eigene Gebührenordnung, die Bundesgebührenordnung für Zahnärzte (Bugo-Z).⁸³⁾ Der Zahnarzt besitzt ebenfalls die Option, bei Privatpatienten vom Einfachsatz des BEMA abzuweichen.

Übersicht 16: Zur Preisentwicklung im ambulanten Bereich

Preisindex / Preismeßziffer	Wara ¹⁾ 1970 - 1986
Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten	136,2
Preismeßziffer kassenärztlicher Leistungen im RVO-Kassenbereich	65,2
Preismeßziffer kassenärztlicher Leistungen im Ersatzkassenbereich	69,5
Preismeßziffer Kassenzahnärzte im RVO-Bereich	102,1
Preismeßziffer Kassenzahnärzte im Ersatzkassenbereich	104,9

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Tabelle 36.

Übersicht 16 enthält die Preisindizes und Preismeßziffern, die uns zur Deflationierung im ambulanten Bereich potentiell zur Verfügung stehen. Die Preismeßziffernreihen wurden aus den linearen Punktwernerhöhungen errechnet, die zwischen 1970 und 1986 im kassenärztlichen und kassenzahnärztlichen Bereich stattfanden. Die Preismeßziffern können als Preisindizes interpretiert werden, wenn man annimmt, daß alle Leistungen mit derselben Rate wachsen, bzw. wenn alle Leistungen die gleiche Gewichtung aufweisen. In die Preismeßziffern gingen

82) Vgl. auch 2.2.2.

83) Vgl. Bundesgebührenordnung für Zahnärzte 1965 (BGBl. I S. 123) und die Neufassung vom 22. 10. 1987 (BGBl. I S. 2316), die zum 1.1.1988 in Kraft getreten ist.

nur die linearen jährlichen Gebührenerhöhungen ein, während Preisniveaueffekte struktureller Gebührenänderungen außer Ansatz blieben.⁸⁴⁾ Solche strukturellen Änderungen der Gebührenordnung entstehen immer dann, wenn es durch Neubewertungen einzelner Gebührenordnungspositionen oder durch die Aufnahme neuer Positionen zu Honorareffekten kommt.

Die Preisentwicklung im ambulanten Bereich weicht bei der Analyse anhand von Preismeßziffern deutlich von derjenigen des Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten ab. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, daß die Preismeßziffern aus den Bundesempfehlungen für die Punktwertenerhöhungen errechnet wurden, die nicht immer mit den realisierten Steigerungen auf Landesebene übereinstimmen dürften. Auch ist für die Entwicklung des Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten neben der realisierten Preissteigerung bei einer spezifischen Leistung deren Gewichtung von Relevanz, welche bei der Betrachtung von Preismeßziffern unberücksichtigt bleibt.

Der verwendete Preisindex für die Dienstleistungen von Ärzten stammt aus dem Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte und stellt einen Subindex der Güter für die Gesundheits- und Körperpflege dar.⁸⁵⁾ Der getrennte Ausweis eines speziellen Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten erfolgt in der amtlichen Statistik erst seit der Umstellung auf das Wägungsschema von 1980, zuvor stand lediglich ein einziger Preisindex für "Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege" zur Verfügung, der sowohl den ambulanten als auch den stationären Sektor abdeckte. Der isolierten Berechnung des Preisindex für Ärzte ab 1970 lag zusätzliches Datenmaterial des Statisti-

84) Vgl. Zohnhöfer, W. / Schmidt, P.-G. (1985, S. 123), die allerdings die strukturellen Veränderungen miteinbeziehen.

85) Die Güter für die Gesundheits- und Körperpflege entsprechen einer der acht Hauptgruppen des Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte nach der neuen Systematik der Einnahmen und Ausgaben. Sie untergliedern sich weiterhin in die folgenden Positionen (siehe Statistisches Bundesamt (1987a, S. 54 ff.)):

- (1) Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege
- (2) Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege
- (3) Dienstleistungen von Ärzten
- (4) Dienstleistungen der Krankenhäuser
- (5) Verbrauchsgüter für die Körperpflege
- (6) Gebrauchsgüter für die Körperpflege
- (7) Dienstleistungen für die Körperpflege.

schen Bundesamtes zugrunde.⁸⁶⁾ Übersicht 17 umfaßt synoptisch jenen Teil der Wägungsschemata 1970, 1976 und 1980, der Auskunft darüber gibt, welche Komponenten die Dienstleistungen von Ärzten bilden.

Um die zeitliche Vergleichbarkeit zu erhöhen, beschränkt sich das Statistische Bundesamt auf die Erfassung einiger weniger Grundleistungen. Die Zahnärzte werden beispielsweise nur durch eine einzige Leistung repräsentiert, was die Ergebnisinterpretation sehr beeinträchtigt und erklärt, warum das Statistische Bundesamt keinen eigenen Preisindex für zahnärztliche Leistungen ausweist. Internen Informationen des Statistischen Bundesamtes konnte jedoch entnommen werden, daß sich sowohl der Preisindex für Leistungen von praktischen Ärzten und Augenärzten als auch der Preisindex für zahnärztliche Leistungen im Untersuchungszeitraum sehr ähnlich entwickelten, weshalb wir den Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten zur Deflationierung der ambulanten Leistungen (Ärzte und Zahnärzte) heranziehen.⁸⁷⁾

Wie man aus Übersicht 17 erkennt, führt die Beschränkung auf einige wenige Grundleistungen dazu, daß die Zusammensetzung und Gewichtung des Warenkorbs für ärztliche Leistungen im Untersuchungszeitraum nahezu unverändert geblieben und daher eine akzeptable zeitliche Vergleichbarkeit gegeben ist. Ein methodisches Problem stellt das Arzthonorar für eine Blinddarmoperation dar. Wurde diese Leistung vor 1980 überwiegend ambulant erbracht und entsprechend bei Fachärzten erhoben, erscheint ab 1980 das Arzthonorar für eine Blinddarmoperation bei den Krankenhausärzten und geht entsprechend in die Dienstleistungen der Krankenhäuser ein. Eine Korrektur des Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten schien uns aber entbehrlich, da die Blinddarmoperation im betreffenden Wägungsschema keinen so bedeutsamen Anteil einnahm.⁸⁸⁾

Die bisher diskutierten Aspekte lassen noch offen, ob sich der Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten, der aus der Statistik für die Lebenshaltung aller

86) Für entsprechende Informationen möchte ich mich an dieser Stelle bei Herrn Dr. Hans Georg Rasch und Herrn Dipl.-Betriebswirt Jürgen Bamberger vom Statistischen Bundesamt herzlich bedanken.

87) Zwischen 1970 und 1986 stieg der Preisindex für Dienstleistungen von praktischen Ärzten und Augenärzten um 137,6 vH, derjenige für Dienstleistungen von Zahnärzten um 135,6 vH.

88) Innerhalb des Warenkorbs für ärztliche Leistungen besaß die Blinddarmoperation nie einen Anteil von mehr als 8,6 vH (siehe Übersicht 17).

Übersicht 17: Dienstleistungen von Ärzten 1970, 1976 und 1980

Wägungsschema					
1970		1976		1980	
Leistung	Gewichtung in % ¹⁾	Leistung	Gewichtung in % ¹⁾	Leistung	Gewichtung in % ¹⁾
<u>Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege</u>	12,21	<u>Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege</u>	16,95	<u>Dienstleistungen von Ärzten</u>	10,79
<u>dar.</u>		<u>dar.</u>		- Arztleistungen	5,95
- Beratung eines Privatpatienten durch einen praktischen Arzt	1,51	- Privatärztliche Leistungen	11,90	<u>dar.</u>	
- Besuch eines Privatpatienten von einem praktischen Arzt	0,66	- Beratung prakt. Arzt	1,53	- Beratung prakt. Arzt	1,48
- Sprechstundenbesuch beim Augenarzt	3,19	- Hausbesuch prakt. Arzt	0,43	- Hausbesuch prakt. Arzt	0,30
- Sprechstundenbesuch beim Zahnarzt	4,27	- Besuch beim Augenarzt	3,70	- Besuch beim Augenarzt	4,17
- Arzthonorar für eine Blinddarmoperation	0,70	- Besuch beim Zahnarzt	5,22	- Zahnarztleistungen	4,84
		- Arzthonorar für eine Blinddarmoperation	1,02		

1) Anteil an den Ausgaben für die Lebenshaltung insgesamt.

Quelle: Zusammengestellt aus: Rasch, H.G. (1973, S. 733*), (1979, S. 807*) und (1984, S. 269*) sowie Statistisches Bundesamt (1985b, S. 36).

privaten Haushalte stammt, zur Preisbereinigung der GKV-Ausgaben für die ambulante Behandlung eignet. Ein Preisindex für die ambulante Behandlung scheint mit der Verbraucherpreisstatistik bereits prima vista in Konflikt zu geraten, denn letztere berücksichtigt von ihrer Konzeption her nur Ausgaben der privaten Haushalte aus dem Verbrauchsbudget. In einem Vollversicherungssystem tätigen die Haushalte aber kaum direkte Zahlungen für Gesundheitsleistungen, so daß die tatsächlich geleisteten Ausgaben, z.B. im Rahmen der Selbstmedikation, kaum die einzelnen Behandlungsarten repräsentieren. Das Statistische Bundesamt wählte deshalb eine Vorgehensweise, die einen Kompromiß darstellt. Es ermittelt zunächst, unabhängig vom Verbrauchsbudget der privaten Haushalte, aussagefähige Deflatoren für die einzelnen Gesundheitsleistungen, läßt diese aber nur mit der Gewichtung in den Preisindex für die Lebenshaltung eingehen, die den tatsächlichen Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte für diese Leistungen entspricht.

Im Fall des Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten impliziert dies, daß der Beratung, dem Hausbesuch, dem Besuch beim Augenarzt - als pars pro toto für alle anderen Fachärzte - und dem Zahnarztbesuch ein Gewicht beigemessen wird, welches die tatsächlichen Strukturen in der ambulanten Behandlung widerspiegelt. Andererseits entspricht das Gewicht, mit dem der Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten in den Lebenshaltungsindex eingeht, den tatsächlichen Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte für ärztliche Leistungen. 1980 waren dies zum Beispiel elf Promille (siehe Übersicht 17). Die Ermittlung des Deflators baut somit in erheblichem Maße auf Angebotsfaktoren auf - die Berichtsstellen sind Ärzte, nicht Patienten -, so daß er sich weitaus besser zur Deflationierung der GKV-Ausgaben eignet, als man dies auf den ersten Blick vermuten würde.

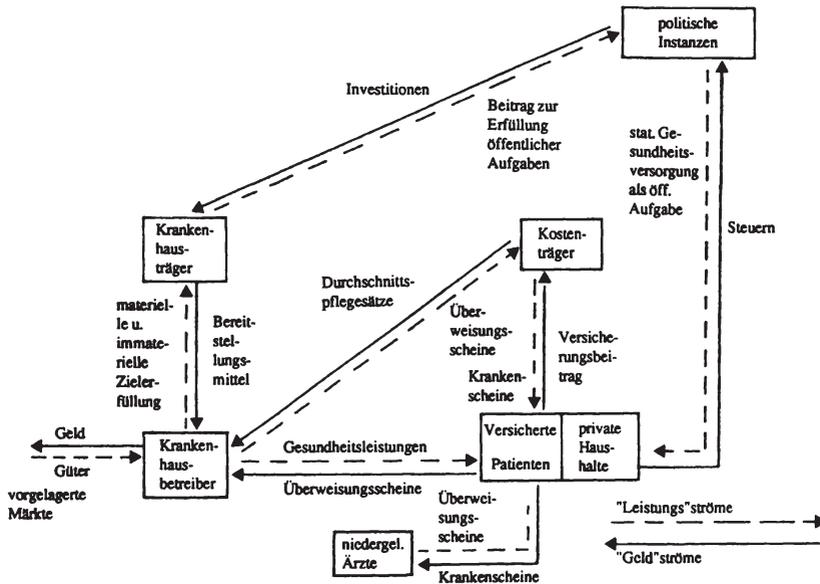
Probleme könnten sich noch daraus ergeben, daß hier die Gebührenordnung für Privatpatienten (GOÄ) zugrunde liegt. Eine systematische Verzerrung im Vergleich zum BMÄ, der auf demselben Leistungskatalog aufbaut, wäre aber nur zu erwarten, wenn die Gebührenbemessung der Ärzte - bei ihrer Option, vom Einheitsatz der Gebührenordnung bei Privatpatienten abzuweichen - größeren zeitlichen Schwankungen unterworfen war, wofür wir keine Anhaltspunkte fanden.

Zur Deflationierung der GKV-Ausgaben für die ambulante Behandlung können wir daher den Preisindex der Dienstleistungen von Ärzten heranziehen.

3.2.2 Stationäre Behandlung

Eine schematische Darstellung der Leistungs- und Geldströme im stationären Bereich der Bundesrepublik Deutschland enthält Abbildung 5.

Abbildung 5: Die Preisbildung im stationären System in der Bundesrepublik Deutschland



Quelle: Röhm, H.-R. (1986, S. 35).

In der Bundesrepublik besteht seit dem Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) von 1972, auch nach dem Krankenhaus-Neuordnungsgesetz vom 20. 12. 1984, ein duales Finanzierungssystem:⁸⁹⁾ Die öffentliche Hand übernimmt die Investitionskosten der Krankenhäuser, sofern diese in die Bedarfsplanung der Länder aufgenommen sind. Die laufenden Betriebs- und Behandlungskosten werden über den Pflegesatz finanziert, der die alleinige Erlösbasis bildet. Die über den Pflegesatz abgerechneten Kosten lassen sich dabei weiter unterteilen in fixe Kosten (Löhne, Gehälter, Abschreibungen etc.), patientenzahlabhängige Kosten (Diagnose, Therapie, teure Hilfsmittel etc.) und pflegetageabhängige Kosten (Kosten der Grundversorgung, Wäschereinigung etc.). Man schätzt, daß ca. 80 vH der Gesamtkosten fixe Kosten darstellen.⁹⁰⁾ Beim vollpauschalierten Pflegesatz hängen die Erlöse zu 100 vH von der Zahl der Pflegetage ab, während diese Bezugsbasis nur einen geringen Teil der Kosten erklärt. Da sich die Pflegetage als Produkt aus Patientenzahl und Verweildauer ergeben, die vom Krankenhaus beeinflussbar sind, besteht hier ein Instrument zur Vermeidung von Kostenunterdeckungen.

Das Krankenhaus-Neuordnungsgesetz vom 20. 12. 1984 strebte eine Auflockerung dieses pauschalen Systems an, ohne die Krankenhausfinanzierung gänzlich neu zu gestalten (Modifizierung des Selbstkostendeckungsgrundsatzes, Pflegesatzvereinbarung nur noch für zukünftige Zeiträume, kein Gewinn- und Verlustausgleich mehr, Investitionsverträge, Mitwirkung der Krankenhäuser und Kassen bei der Krankenhausbedarfsplanung und beim Investitionsprogramm). In diesem Zusammenhang verdient noch Erwähnung, daß seit 1982 im Rahmen der Bedarfsplanung Richtlinien zur Abstimmung bei Anschaffung und Nutzung medizinisch-technischer Großgeräte existieren.⁹¹⁾

Übersicht 18 enthält die Preisindizes, die uns zur Deflationierung im stationären Sektor zur Verfügung stehen. Der Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser stammt ebenfalls aus dem Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte. Auch seine Ermittlung baut in erheblichem Maße auf

89) Krankenhaus-Neuordnungsgesetz vom 20. 12. 1984 (BGBl.I S. 1716).

90) Vgl. Adam, D. (1985, S. 29).

91) Krankenhaus-Kostendämpfungsgesetz (KHKG) vom 22. 12. 1981 (BGBl.I S. 1568).

Angebotsfaktoren auf, so daß er sich weitaus besser zur Deflationierung der GKV-Ausgaben für stationäre Behandlung eignet, als dies seine Herkunft vermuten läßt.

Übersicht 18: Zur Preisentwicklung im stationären Bereich

Preisindex		Wara ¹⁾ 1970 - 1986
Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser, bereinigt		171,9
Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser		265,1
darunter	Pflegekostentagessatz	342,2

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Tabelle 37.

Bei der Erfassung des Arzthonorars für eine Blinddarmoperation kommt es 1980 zu einem Strukturbruch, der sich zwar nicht im gemeinsamen Preisindex für "Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege" niederschlägt, wohl aber beim getrennten Ausweis. Bis 1980 enthielten die Dienstleistungen der Krankenhäuser als einzige Komponente den Pflegekostentagessatz und ab 1980 kommt mit der Blinddarmoperation eine zweite Komponente hinzu. Da die Blinddarmoperation als pars pro toto aller Operations- und Arztleistungen mit einem Wägungsanteil von über 40 vH in den Index der Dienstleistungen der Krankenhäuser nun explizit eingeht (siehe Übersicht 19); während vor 1980 diese Leistungen lediglich implizit und mit einem geringeren Gewicht erfaßt wurden, erfordert ein möglichst konsistenter Ausweis die Einbeziehung der "Blinddarmoperation" auch für die Jahre vor 1980. Der von uns konstruierte bereinigte Preisindex der Dienstleistungen der Krankenhäuser erfaßt diese Produktionsleistung auch für den Zeitraum 1970 bis 1980, so

Übersicht 19: Dienstleistungen der Krankenhäuser 1970, 1976 und 1980

Wägungsschema					
1970		1976		1980	
Leistung	Gewichtung in % ¹⁾	Leistung	Gewichtung in % ¹⁾	Leistung	Gewichtung in % ¹⁾
<u>Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege</u>	12,21	<u>Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege</u>	16,95	<u>Dienstleistungen der Krankenhäuser</u>	5,06
dar.		dar.		- Krankenhausaufenthalt	2,87
Krankenhausaufenthalt, Pflegekosten-Tagessatz	1,88	Krankenhausaufenthalt, Pflegekosten-Tagessatz	5,05	- Blinddarmoperation	2,19

1) Anteil an den Ausgaben für die Lebenshaltung insgesamt.

Quelle: Zusammengestellt aus: Rasch, H.G. (1973, S. 733*), (1979, S. 807*) und (1984, S. 269*) sowie Statistisches Bundesamt (1985b, S. 36).

daß die Unterschiede in den Wachstumsraten - 265,1 vH zu 171,9 vH - verständlich werden (siehe Übersicht 18). Da das Honorar für die Blinddarmoperation gerade in den Jahren 1980 bis 1986 nur wenig anstieg, teilweise sogar zurückging, führt die von uns vorgenommene Rückverlagerung dieser Entwicklung sicherlich zu einer Unterschätzung des tatsächlichen Preisanstiegs im Krankenhaus, der zwischen diesen extremen Positionen liegen dürfte.

Die Bandbreite, die durch die unbereinigte und die bereinigte Version des Krankenhausindex abgesteckt wird, dürfte ein realistisches Bild von der Entwicklung der Preise für Dienstleistungen der Krankenhäuser vermitteln. Der Ausweis von nur einem Preisindex täuscht im stationären Bereich eine Genauigkeit vor, die unter methodischen Aspekten nicht gegeben ist. Auch kann die bereinigte Version (im Idealfall) als eine Form der Erfassung von Qualitätseffekten verstanden werden, die im stationären Bereich, vor allem wegen seines Dienstleistungscharakters, in besonderem Maße eine Rolle spielen. Zur Deflationierung der GKV-Ausgaben werden wir deshalb beide Preisindizes verwenden und ihre Ergebnisse einander gegenüberstellen.

Der Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser erstreckt sich nur auf die Preisentwicklung bei der Leistungserstellung und den "Hotelleistungen" unter Ausklammerung der Investitionskosten und der Kosten für die medizinisch-technischen Großgeräte, welche die Länder finanzieren. Allerdings werden auch ausschließlich diese Kosten der GKV in Rechnung gestellt, so daß sich dieser Deflator für die von uns angestrebte Preisbereinigung eignet.

3.2.3 Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken

Bei der Preisbildung für Arzneimittel spielt auf der Herstellerebene der Markt- und Preismechanismus eine größere Rolle als in den bisher analysierten Behandlungsbereichen, zumindest in Form oligopolistischer Teilstrukturen. Auf den der Produktionsebene nachgelagerten Stufen des Großhandels und der öffentlichen Apotheken bestehen dagegen feste Preisspannen.⁹²⁾ Die Preisspannen für Fertigarzneimittel und die Großhandelstaxe gibt die staatliche Verordnung (Arzneimittelpreisverordnung(AMPPreisV vom 14. 11. 1980)) vor.

92) Vgl. Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (1987, 4-8 und 6-3).

Zur Deflationierung können wir auf die in Übersicht 20 ausgewiesenen Preisindizes zurückgreifen. Der Index der Einzelhandelspreise mißt die durchschnittliche Entwicklung der Verkaufspreise des Einzelhandels und bezieht sich nur auf solche Unternehmen, bei denen das Schwergewicht auf dem Verkauf von Erzeugnissen an den Endverbraucher liegt.⁹³⁾ Der Lebenshaltungsindex als Einkaufspreisindex stellt ebenfalls einen Index der "letzten Verwendung" dar, er enthält aber auch solche Güter, die von Unternehmen verkauft werden, die nicht dem Einzelhandel zuzurechnen sind (beispielsweise Strom, Wasser, Dienstleistungen, Mieten)⁹⁴⁾. Der Hauptunterschied zwischen beiden Preisindizes liegt jedoch darin, daß für den Lebenshaltungsindex als Gewichtung die Budgetanteile der privaten Haushalte dienen, im Einzelhandelsindex dagegen die Umsatzanteile des betreffenden Wirtschaftsbereichs.⁹⁵⁾ Da die Verkaufspreise des Einzelhandels sehr häufig mit den Einkaufspreisen der Endverbraucher identisch sind, basieren beide Indizes größtenteils auf denselben Preisdaten.

Bei den Preisindizes aus der Lebenshaltung hat das Statistische Bundesamt wiederum die enge Sichtweise der Verbraucherpreisstatistik aufgegeben, zugunsten der Ermittlung eines repräsentativen Preisindex für den gesamten Arzneimittelmarkt, der auf derselben Berechnungsmethode beruht wie der entsprechende Index für pharmazeutische Produkte aus dem Einzelhandel. Diese Vorgehensweise erklärt auch, warum die Wachstumsraten der Indizes des Einzelhandels und der Lebenshaltung in Übersicht 20 sehr ähnlich ausfallen. In den Preisindex für die Lebenshaltung geht der Subindex für Medikamente dann allerdings mit einer Gewichtung ein, die den tatsächlichen Verbrauchsausgaben entspricht, so daß der Gesamtindex ein weitgehend konsistentes Bild der Lebenshaltung vermittelt.

Im Rahmen der Indizes für die Lebenshaltung weist das Statistische Bundesamt seit 1980 mit dem Index für Rezeptgebühren eine Position aus, die es bei dem Index der Einzelhandelspreise und beim GKV-Arzneimittelindex nicht gibt, da sie nur den Endverbraucher betrifft (siehe Übersicht 20 und Tabelle 38). Die Erhö-

93) Vgl. hierzu Pfanzagl, J. (1955, S. 1 ff.), Guckes, S. (1964, S. 435 ff.), Rostin, W. (1968, S. 444 ff.) und (1969, S. 137 ff.), Rasch, H.G. (1973, S. 693 ff.), (1977, S. 773 ff.), (1979, S. 308 ff.), (1984, S. 640 ff.), (1985, S. 419 ff.) und Danner, P. (1975, S. 21 ff.).

94) Vgl. Rasch, H.G. (1979, S. 312 ff.).

95) Vgl. Rasch, H.G. (1985, S. 419).

Übersicht 20: Zur Preisentwicklung bei den Arzneien, Heil- und Hilfsmitteln aus Apotheken

Preisindex		Wara ¹⁾ 1970-1986	
Index der Einzelhandelspreise		85,0	
darunter	Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen u.ä. Erzeugnisse	71,6	
	dar. Apotheken	76,3	
	dar. Drogerien	59,9	
	Einzelhandel mit Waren für die Gesundheitspflege	77,4	
	dar. Präparate zur inneren Anwendung	76,8	
Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte		98,8	
darunter	Verbrauchsgüter (ohne Rezeptgebühr) für die Gesundheitspflege	75,0	
	Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege	101,0	
	darunter	Verbandstoffe und andere Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege	87,6
		Arzneimittel	106,1
		dar. Medikamente	74,5
		dar. Rezeptgebühren (1980 - 1986) ²⁾	100,0
GKV-Arzneimittelindex (1980 - 1986)		21,3	

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

2) Die amtliche Statistik erfaßt dabei nur die Zuzahlungen in Höhe von 1 DM in 1980 und 1981, 1,50 DM in 1982 und 2 DM ab 1983.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Tabelle 38.

hung der Rezeptgebühr von 1 DM auf 1,50 DM 1982 und auf 2 DM 1983 bewirkte einen Anstieg dieses Indexes um 50 vH respektive 33 vH, wodurch der Arzneimittelpreisindex aus der Lebenshaltung, der neben dem Preisindex für Medikamente als zweite Komponente den Index der Rezeptgebühren enthält, gegenüber dem reinen Preisindex für Medikamente einen stärkeren Preisanstieg erfuhr (siehe Übersicht 20 und Tabelle 38). Zur Preisbereinigung der GKV-Arzneimittelausgaben sollte der Index für Rezeptgebühren nicht miteinbezogen werden.

Der zugrunde liegende Warenkorb bei den Indizes des Statistischen Bundesamtes enthält etwa 450 Preisrepräsentanten, die hinsichtlich Verordnungszahlen und Umsatzanteilen bzgl. des gesamten Arzneimittelmarktes repräsentativ sind. Im Untersuchungszeitraum fand in den Jahren 1970, 1976 und 1980 eine Änderung des Wägungsschemas statt. Die Haupteinwände gegen diese Laspeyres-Indizes aus dem Einzelhandel und der Lebenshaltung richten sich gegen die zu alte (konstante Wägungsschema) und zu schmale Basis (sie umfaßt nur einen Bruchteil des Gesamtsortiments), die der Dynamik des Arzneimittelmarktes nicht gerecht wird. Zur Erfassung von Qualitätsänderungen greift das Statistische Bundesamt auf die in 3.1.4 beschriebenen konventionellen Verfahren der Verkettung und der Gütersubstitution zurück. Neuzugänge werden nur dann gegen medizinisch ähnliche, alte Präparate substituiert, wenn ihre Umsatzanteile beachtlich sind. Das Gewicht bleibt bis zur nächsten Warenkorb Anpassung unverändert und Marktabgänge werden durch therapeutisch vergleichbare Produkte ersetzt, wobei die beiden Reihen eine Verkettung erfahren. Im Hinblick auf das Problem der Erfassung qualitativer Veränderungen versucht man, mit Hilfe pharmakologischer Experten zu ermitteln, welche qualitativen Verbesserungen stattfanden und daher aus der Preiskomponente herauszurechnen sind. Das Qualitätsproblem verdeutlicht das Beispiel eines bekannten, umsatzstarken Antidiabetikums. Als dieses durch sein Nachfolgepräparat ersetzt wurde, nahm das Statistische Bundesamt eine Gütersubstitution vor, d.h. die gesamte Preisdifferenz ging in die Indexberechnung ein und eine Qualitätsänderung wurde ausgeschlossen. Demgegenüber nahm das WIdO eine Qualitätsverbesserung an und verzeichnete in seinem GKV-Arzneimittelindex einen geringeren Preisanstieg.⁹⁶⁾

Der GKV-Arzneimittelindex des WIdO bezieht sich explizit auf den GKV-Fertigarzneimittelmarkt. Er wird auf Basis einer Stichprobe von Rezeptblättern zu Lasten der GKV errechnet, wobei ein durchschnittlicher Auswahlsatz von 1 ‰ zugrunde liegt.⁹⁷⁾ Der Index berücksichtigt nur solche Artikel, die sowohl in der Basis- als auch in der Berichtsperiode in der Großen Deutschen Spezialitäten-Taxe (sogenannte Lauertaxe) verzeichnet sind, die sich auf etwa 53.000 Artikel erstreckt. Auch der GKV-Arzneimittelindex stellt einen Laspeyres-Index dar, al-

96) Dieses Beispiel wurde uns in einem Gespräch beim WIdO genannt.

97) Vgl. WIdO (1981, S. 30).

lerdings erfolgen Warenkorbänderungen jährlich im Juni.⁹⁸⁾ Aus diesem Grund dürfte der GKV-Arzneimittelindex etwas höher ausfallen als die Indizes des Statistischen Bundesamtes. Für die Deflationierung der GKV-Arzneimittelausgaben ab 1970 scheidet der GKV-Arzneimittelindex auch deshalb aus, weil er erst seit 1980 vorliegt.

Die dem Arzneimittelpreisindex des WIdO zugrunde liegende Mengeneinheit - die Verordnung - weicht von der üblicherweise verwendeten Definition der Menge ab, was Vergleiche mit anderen Teilmärkten des Gesundheitswesens wie auch in internationaler Hinsicht erschwert.⁹⁹⁾ Die zusätzliche Aufteilung der Mengenkomponeute in Menge i.e.S. und Struktur mag für das Erkennen einer Vielzahl von Einzelentwicklungen im Gesundheitswesen nützlich sein, erzeugt aber in wohlfahrtstheoretischer Hinsicht kein vermehrtes Wissen im Hinblick auf die Zielerreichung. Vergleichbare Situationen findet man auf vielen anderen dynamischen Märkten, etwa bei Farbfernsehern, Videorecordern oder Compact-Disc-Playern, ohne daß auf diesen Märkten bisher eine vergleichbare Vorgehensweise gewählt wurde.

Abschließend sollen noch zwei Punkte erwähnt werden, die für alle analysierten Preisindizes für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken Gültigkeit besitzen. Zum einen werden die Preise einschließlich der Mehrwertsteuer erfaßt, so daß eine Mehrwertsteuererhöhung als Preissteigerung in den Index eingeht. Zum anderen führt der absolute Selbstbehalt pro Verordnung von derzeit 2 DM (Rezeptblattgebühr) dazu, daß die GKV bei einer Preiserhöhung und konstanter Selbstbeteiligung stärker belastet wird als es die Preisindizes ausweisen, wie man dem folgenden Beispiel entnehmen kann.¹⁰⁰⁾

Während die Preisindizes auf Basis der Apothekenverkaufspreise eine Preiserhöhung von 3 vH ausweisen, führt der absolute Selbstbehalt zu einer wesentlich stärkeren Belastung der Kassen. Die Differenz nimmt allerdings bei steigenden Präparatepreisen ab.

98) Vgl. WIdO (1987, S. 6).

99) Vgl. Abschnitt 3.1.5.

100) Vgl. Meiner, E. (1986, S. 2).

Beispiel: Auswirkung einer Preiserhöhung von 3vH auf die GKV-Kosten bei konstanter Selbstbeteiligung von 2 DM

Apotheken-Verkaufspreis			GKV-Kosten		
alte Preise	neue Preise	Preis-erhöhung	alte Kosten	neue Kosten	Kosten-erhöhung
3,00 DM	3,09 DM	3,0 vH	1,00 DM	1,09 DM	9,0 vH
5,00 DM	5,15 DM	3,0 vH	3,00 DM	3,15 DM	5,0 vH
10,00 DM	10,30 DM	3,0 vH	8,00 DM	8,30 DM	3,75 vH
100,00 DM	103,00 DM	3,0 vH	98,00 DM	101,00 DM	3,06 vH

Die Preisänderungen der Apothekenverkaufspreise auf dem Markt für Arzneimittel, welche die zur Verfügung stehenden Indizes erfassen, sind also nicht unbedingt gleichzusetzen mit den Auswirkungen auf die Arzneimittelausgaben der GKV. Den Zusammenhang zwischen den Ausgaben für Arzneimittel auf Basis der Apothekenverkaufspreise und den GKV-Ausgaben für Arzneimittel verdeutlicht die folgende Rechnung:

GKV-Ausgaben für Arzneimittel

./. Praxisbedarf

+ Eigenanteil der Versicherten

./. Umsatz für Rezepturen, Verbandstoffe,
Krankenpflegemittel, homöopathische Mittel
(nur bei GKV-Index des WIdO, der sich auf
Fertigarzneimittel bezieht)

Ausgaben für Arzneimittel auf Basis der
Apothekenverkaufspreise

Zur Preisbereinigung verwenden wir den Preisindex des Einzelhandels mit pharmazeutischen, kosmetischen u.ä. Erzeugnissen aus Apotheken. Er korrespondiert einmal mit den Preisindizes für den ambulanten und stationären Bereich und zum anderen besitzen die Arzneimittel und Verbandstoffe einen Anteil

von 95 vH am Apothekenumsatz, so daß der Warenkorb, auf den sich der Preisindex erstreckt, weitgehend jenem entspricht, der den Ausgaben zugrunde liegt.¹⁰¹⁾

3.2.4 Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen

Die amtliche Statistik bietet für die Behandlungsart "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen", die den eigentlichen Heil- und Hilfsmittel-Bereich repräsentiert, keinen geeigneten Deflator an. Nach Übersicht 4 in Abschnitt 2.2.2 umfaßt diese Kategorie (1) Leistungen von Orthopäden, Orthopädietechnikern und -schuhmachern, (2) Sehhilfen, (3) Hörhilfen, (4) Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art sowie (5) Leistungen von medizinischen Badeanstalten, Masseur, Krankengymnasten. Mit diesem Warenkorb korrespondiert weder der Einzelhandelsindex mit Waren für die Gesundheitspflege noch der Preisindex der Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege aus dem Bereich der Lebenshaltung. Der Einzelhandelsindex mit Waren für die Gesundheitspflege enthält neben bestimmten Waren für die Gesundheitspflege (Gummisauger, Formwärmflasche, Fieberthermometer, Heizkissen, Höhensonne, Brillenfassung, Augenglas, Sonnenbrille, Lederfinger, Augenklappe, Irrigator, Recordspritze) auch die Präparate zur inneren Anwendung.¹⁰²⁾ Diesen Preisindex verwendet das Statistische Bundesamt sowohl für die Arzneimittelausgaben, die er valide widerspiegelt, als auch für die Heil- und Hilfsmittel, mit deren Mengengerüst er kaum übereinstimmt.¹⁰³⁾ Auch Linder weist diese Leistungsarten als "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel" in einer Position aus.¹⁰⁴⁾ Der Preisindex der Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege aus dem Bereich der Lebenshaltung besitzt mit den elektrischen und feinmechanischen Gebrauchsgütern (Höhensonne, Heizkissen), den Brillen, Brillengläsern und Brillenfutteralen sowie den anderen Gebrauchsgütern (Fieberthermometer, Formwärmflasche, Gummisauger) ebenfalls einen Warenkorb, der sich nicht zur Deflationierung der Heil- und Hilfsmittel eignet.¹⁰⁵⁾

101) Vgl. Institut für Handelsforschung an der Universität zu Köln (1985, S. 114).

102) Vgl. Rasch, G. (1977, S. 826*), (1979, S. 795*) und (1985, S. 424).

103) Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 64).

104) Vgl. Linder, P. (1985, S. 25).

105) Vgl. Rasch, H.G. (1973, S. 732*), (1979, S. 806*) und (1984, S. 269*) sowie Statistisches Bundesamt (1985b, S. 36).

Eine völlig willkürliche Deflationierung dieser Leistungen verspricht aber keinen Informationsgewinn, weshalb im folgenden versucht wird, anhand von speziellen Betrachtungen der einzelnen Teilmärkte zumindest qualitative Rückschlüsse auf die Preisentwicklung zu ziehen.

Heil- und Hilfsmittel von Orthopäden, Orthopädietechnikern und -schuhmachern

Der Markt für orthopädische Hilfsmittel weist eine traditionelle handwerkliche Struktur auf, wobei die einzelnen selbständigen Betriebe in Berufsverbänden bzw. Innungen zusammengeschlossen sind. Bei der Versorgung mit individuell an der Person des Versicherten angepaßten orthopädischen Hilfsmitteln findet üblicherweise keine Preisverhandlung mit dem Lieferanten statt, sondern es herrscht die Einzelfallpreisbildung mit Genehmigungspflicht vor.¹⁰⁶⁾ Nach dem Bundesversorgungsgesetz ist dabei ein normalisierter Selbstkostenfestpreis zu ermitteln, der sich aus einer Zuschlagsrechnung auf die Material- und Lohnkosten ableitet.¹⁰⁷⁾ Grundsätzlich gilt diese Form der Preisbildung, die im Rahmen der Kriegsopferversorgung entstand, sowohl für die Bundesprothesenliste als auch für die verschiedenen Landesschuhlisten. Heute liegt die Kompetenz der Preisverhandlungen bei den Kassen, wobei die Kriegsopferversorgung, die an Bedeutung verliert, sich anschließt. Dabei verhandeln die Kassen überwiegend auf Landesebene mit den Berufsverbänden bzw. Innungen als Vertragspartner über die erstattungsfähigen Leistungen (orthopädische Hilfsmittel und orthopädische Schuhe) und ihre Preise. Ein beachtlicher Teil der Leistungen ist allerdings nicht in den Vertragspreislisten erfaßt, sondern wird bewilligt, so daß die Entwicklung der Preise laut Vertragspreislisten nur eine Untergrenze darstellt.

Das Preisniveau erscheint insgesamt gesehen hoch zu sein, da es sich um nur partiell marktgängige Produkte in Einzelfertigung handelt. So kostete 1986 eine Brustprothese zwischen 175 DM und 340 DM, eine Unterschenkelprothese zwischen 2000 DM und 2500 DM oder ein Paar orthopädische Schuhe zwischen 650 DM und 1200 DM, bei dem sich der Patient allerdings den Preis eines normalen Paares Schuhe anrechnen lassen muß.¹⁰⁸⁾

106) Vgl. Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 114).

107) Ebenda, S. 116.

108) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 30).

Informationen zur Preis- und Mengenentwicklung liegen erst seit 1982 vor.¹⁰⁹⁾ Die Preisentwicklung ab 1982 ist noch durch die Maßnahmen des Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetzes geprägt, welche für 1983 einen Preisstopp vorsahen und in den Folgejahren nur mäßige Preissteigerungen zuließen. Der größte Teil der jährlichen Ausgabensteigerungen bei den Orthopädietechnikern und -schuhmachern entfällt ab 1982 auf die Mengenkompente, wobei den Strukturverschiebungen eine besondere Rolle zukommt.¹¹⁰⁾ Während die Großorthopädie (z.B. Artikel der Bundesprothesenliste) und die Kleinorthopädie (z.B. Leibbinden, Bandagen) an Bedeutung verlieren, steigt der Ausgabenanteil für Reha-Mittel (z.B. Rollstühle, Alltagshilfen) und Stoma-Artikel (Versorgung Krebskranker).¹¹¹⁾

Für die Jahre vor den Kostendämpfungsmaßnahmen sprechen theoretische Aspekte dafür, daß der Markt für orthopädische Hilfsmittel auch stark von Preiseffekten geprägt wurde.¹¹²⁾ Es handelt sich zwar um einen typischen Gütermarkt, der aber eine traditionelle handwerkliche Struktur aufweist, so daß Produktivitätssteigerungen kaum zum Tragen kommen. Zudem sind der Ausdehnung der Mengenkompente Grenzen gesetzt. Nicht indizierte Leistungsausweitungen kommen selten vor, da diese Hilfsmittel nur bei einem tatsächlich gegebenen Bedarf unter die Erstattung fallen.

Sehhilfen

Bis Ende der 70er Jahre dominierten im Augenuptikerhandwerk die Hauptbetriebe ohne Filiale.¹¹³⁾ Seit Anfang der 80er Jahre drängen verstärkt große Filia-

109) Vgl. Tabelle 39. Für entsprechende Informationen möchte ich mich bei Herrn Dr. Dieter Paffrath, Herrn Heinz Berg, Herrn Gerhard Lefelmann, Herrn Dr. Rainer Luig und Herrn Herbert Reichelt vom WIdO herzlich bedanken.

110) Vgl. Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 114 ff.), der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 30).

111) Vgl. Henning, J. (1981, S. 1).

112) Der Bundesinnungsverband für Orthopädietechnik wies uns auf die kaum vorhandenen Vergleichsmöglichkeiten zu den anderen Leistungserstellern im Heil- und Hilfsmittel-Bereich hin, da es sich um Einzelanfertigungen handwerklicher Betriebe mit hohen Lohnnebenkosten pro gefertigtem Stück handelt. Orientiert man sich allein an der Bundesprothesenliste, die 1976 zum letzten Male preislich überarbeitet wurde und seitdem Preiserhöhungen in prozentualen Aufschlägen auf diese Grundpreise ausweist, so ergibt sich eine durchschnittliche Steigerung der Selbstkostenfestpreise in den Jahren 1976 bis 1987 von ca. 38 vH. Allerdings kann die Bundesprothesenliste aus den bereits genannten Gründen nur als Untergrenze der Preisentwicklung gelten.

113) Vgl. Henning, J. (1981, S. 20 ff.).

listen in den Markt für Sehhilfen, der neben den Brillen die Kontaktlinsen umfaßt. Die Ausgaben für Kontaktlinsen wuchsen dabei in den letzten Jahren besonders stark an und erreichten einen Anteil von 5 vH an den Sehhilfen.¹¹⁴⁾ Etwa 30 vH der Kontaktlinsen werden direkt von den Augenärzten geliefert.¹¹⁵⁾

Bei erstmaliger Verordnung einer Brille geschieht dies durch den Augenarzt, unter Beachtung der Heil- und Hilfsmittel-Richtlinien. Beim wiederholten Brillenerwerb kann die Augenglasbestimmung auch beim Optiker erfolgen. Die Kassen tragen lediglich die Kosten für die sogenannten Gläser "erster Qualität" und für das Kassenbrillengestell. Wählt der Versicherte sogenannte Markengläser in anspruchsvollen Ausführungen (größerer Durchmesser, fototrope Gläser, Entspiegelung) oder eine modische Fassung, die dem Optiker zur Preisdifferenzierung dienen, so hat er die Mehrkosten über die Kassenleistung selbst zu tragen.¹¹⁶⁾ Beim Erwerb einer Brille bzw. bei einer Brillenreparatur besteht zudem eine Verordnungsblattgebühr von derzeit 4 DM.

Die Augenoptiker beziehen die Gläser und die Fassungen überwiegend, unter Ausschaltung des Großhandels, direkt von den Herstellern.¹¹⁷⁾ Den Markt für Gläser dominieren zwei große Hersteller, welche die Glasrohlinge an die Großproduzenten liefern, die daraus Brillengläser fertigen.¹¹⁸⁾ Auf dem Markt der Hersteller für Fassungen gibt es eine größere Anzahl von Produzenten, die Fassungen in industrieller Großproduktion (teilweise in Übersee) herstellen. Für die Kalkulation der Aufschlagsätze für Fassungen existieren auf regionaler Ebene Listen, sogenannte Kalkulatoren, die dazu führen, daß sich die Verkaufspreise in den Optikergeschäften nur in geringem Ausmaß unterscheiden.¹¹⁹⁾

Die Krankenkassen vergüten Gestelle und Gläser im Rahmen vereinbarter Preislisten. Bundesweite Verträge bestehen über die Belieferung mit Sehhilfen und die Augenglasbestimmung zwischen den Ersatzkassen und dem Zentralverband der Augenoptiker. Die Pflichtkrankenkassen schließen Leistungs- und Preisver-

114) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 14).

115) Ebenda, S. 14.

116) Vgl. Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 97 ff.). Im Rahmen der Strukturreform der GKV ist geplant, nur noch Zuschüsse zu den Gläsern zu leisten.

117) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 17).

118) Vgl. Henning, J. (1981, S. 14).

119) Ebenda, S. 50.

zeichnisse auf regionaler Ebene mit den Landesinnungsverbänden ab.¹²⁰⁾ Die Länderregelungen sind inhaltlich so aufeinander abgestimmt, daß sie sich materiell entsprechen. Bei den Pflicht- und Ersatzkassen existieren zusätzliche Vereinbarungen über die Versorgung mit Kontaktlinsen. Bei der Lieferung von Kontaktlinsen durch Augenärzte sehen die Vereinbarungen dabei entweder einen Gesamtbetrag je Linsenpaar vor oder einen Pauschalbetrag inklusive ärztlicher Leistungen.

Über die Preisentwicklung bei den Sehhilfen in ausgewählten Zeiträumen informiert Übersicht 21. Den Preisindex "Brille" ermittelten Lefelmann/Eichner auf der Basis eines großen RVO-Krankenkassenverbandes, der Angaben über die Abgabefrequenzen zur Verfügung stellte. Ergänzt man die Entwicklung des Preisindex "Brille" um die in Übersicht 21 aufgeführten Preisinformationen zu den Sehhilfen, so ergibt sich ein vergleichsweise geschlossenes Bild ihrer Preisentwicklung.

Zwischen 1970 und 1979 stieg der Preisindex "Brille" um 174 vH, was einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 11,9 vH entspricht. Zu dieser Entwicklung trugen die Preissteigerungen bei den Gläsern (178,6 vH) und bei der Vertragsfassung (167,2 vH) mit fast gleichen Raten bei, allerdings besitzen die Gläser ein Gewicht von 60 vH im Gesamtindex. Die Preissteigerung für alle Produktteile einer Brille inklusive Reparaturleistungen nach Henning liefert mit 178 vH fast dasselbe Ergebnis (siehe Übersicht 21). Von diesem Ergebnis weichen die Preismeßziffern für das Augenglas (95,6 vH) und die Brillenfassung (53,7 vH) aus dem Index der Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege nach unten ab.

Die Preissteigerungen für die Brille, die Gläser und die Fassung fielen insbesondere zwischen 1970 und 1975 hoch aus, um nach 1976 abzuflachen. Für die Jahre nach 1979 kann auf Datenmaterial des WIdO zurückgegriffen werden, welches die Entwicklung zwischen 1982 und 1986 erfaßt. Zwischen 1982 und 1986 wuchsen die Preise für Sehhilfen nur noch durchschnittlich um 1,5 vH (siehe Übersicht 21).

120) Vgl. Verlag der Ortskrankenkassen (1987, D 150, S. 1 ff.).

Übersicht 21: Zur Preisentwicklung bei den Sehhilfen

Zeit raum Wachstums- rate	Preisindex Brille ¹⁾		darunter				Preissteige- rungen für alle Produkte einer Brille ²⁾	Gebrnuchsgüter für die Ges.pflege ³⁾			darunter				Preissteige- rungen bei Sehhilfen ⁶⁾ laut WIdO
			Preisindex Gläser		Preisindex Vertragsfassung						Augenglas ⁴⁾		Brillenfassung ⁵⁾		
	1970/79	1976/79	1970/79	1976/79	1970/79	1976/79	1970/79	1970/79	1970/86	1970/79	1970/86	1970/79	1970/86	1982/86	
Wachstumsrate im angegebenen Zeitraum in vH	174,0	11,3	178,6	15,0	167,2	6,1	178,0	52,6	86,4	95,6	153,1	53,7	73,6	6,1	
Durchschnitt- liche jährliche Wachstumsrate in vH	11,9	3,6	12,1	4,8	11,5	2,0	12,0	4,8	4,0	7,7	6,0	4,9	3,5	1,5	

1) Preisindex aus Tabelle 40; keine Fortführung nach 1979.

2) Preissteigerungen für alle Produktteile einer Brille incl. Reparaturleistungen; vgl. Henning, G. (1981, S. 20).

3) Teilindex des Preisindexes für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte.

4) Augenglas, weiß, sphärisch, bis + 2,0, gute Qualität.

5) Brillenfassung für Herren, halb kaschiert, mit Metalleinlage, 4,5 mm stark, Markenware.

6) Preissteigerungen laut WIdO; vgl. Tabelle 39.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt (1979, S. 20, 82), (1980a, S. 56, 168), (1985b, S. 78, 172), (1986, S. 54, 172) und (1987a, S. 54, 184); Henning, J. (1981, S. 20); vgl. die Angaben bei den Tabellen 39 und 40.

Verwendet man diese Informationen zur Erlangung qualitativer Aussagen über die Preis- und Mengenkomponente auf dem Markt für Sehhilfen, so dominiert die Preisentwicklung bis zur Kostendämpfungsgesetzgebung Mitte der 70er Jahre eindeutig diejenige der Menge. Mit Beginn der gesetzlichen Maßnahmen gehen die Preissteigerungsraten merklich zurück, so daß Preis- und Mengenkomponente bis zu Beginn der 80er Jahre gemeinsam zum Ausgabenwachstum beitragen;¹²¹⁾ nach 1982 dominiert dagegen eindeutig die Mengenentwicklung. Die Preissteigerungen bei den Gläsern sind dabei wahrscheinlich zu hoch ausgewiesen, da hier Qualitätseffekte zu verzeichnen waren. So bestanden die Zweistärkengläser bis 31. 1. 1974 aus einem Stück mit sichtbarer Trennungslinie, während sie danach ein eingeschmolzenes Nahteil aufwiesen.¹²²⁾ Weiterhin wurde 1977 die Preisentwicklung bei Kunststoffgläsern in den Preisindex "Brille" aufgenommen.¹²³⁾ Die Mengenausdehnung ab 1982 geht überwiegend auf eine Ausweitung bei den Zweit- und Ersatzbrillen und den Kontaktlinsen zurück, deren Aufnahme in den Leistungskatalog der GKV durchaus umstritten ist.¹²⁴⁾

Hörhilfen

Hörhilfen werden von Hörgeräteakustikern und Optikern geliefert. Die Hörgeräteakustiker führen ausschließlich einspartige Betriebe, während die Optiker mit einer Abteilung für Hörgeräteakustik zu den mehrspartigen Betrieben zählen. Obwohl die Zahl der mehrspartigen Betriebe wesentlich größer ist als diejenige der einspartigen Betriebe, werden Hörhilfen zu etwa 78 vH von Hörgeräteakustikern bezogen und nur zu 22 vH von Optikern.¹²⁵⁾ Für die berufsständische Vertretung existieren zwei Verbände, einmal der Fachverband Deutscher Hörgeräte-Akustiker e.V., der mehrheitlich die einspartigen Betriebe umfaßt, und die Union der Hörgeräte-Akustiker, die überwiegend die mehrspartigen Betriebe vertritt.¹²⁶⁾ Die Spitzenorganisation stellt die Bundesinnung der Hörgeräteakustiker

121) Zur Ausgabenentwicklung bei den Sehhilfen vgl. Abschnitt 2.3 und Tabelle 23. Dabei ist zu beachten, daß sich die Ausgaben vor 1982 nicht nur auf die Sehhilfen beziehen, sondern sich auch noch auf die Hörhilfen von Optikern erstrecken (siehe hierzu auch 2.2.2.).

122) Vgl. Fußnote 5 in Tabelle 40.

123) Ebenda, Fußnote 6.

124) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 18).

125) Ebenda, S. 20.

126) Vgl. Geck, H.-M. / Petry, G. (1981, S. 16).

dar. Aufgrund der geringen Anzahl von Betrieben (1985 waren es insgesamt 1290) existieren keine Landes- oder regionalen Innungen.¹²⁷⁾

Die Hörgeräteakustiker beziehen die Hörgeräte von inländischen Hörgeräte-Herstellern bzw. von inländischen Hörgeräte-Vertreibern von im Ausland produzierten Geräten.¹²⁸⁾ Jede Hörhilfe muß vom Arzt verordnet werden, die konkrete Auswahl trifft der Hörgeräteakustiker. Der Hals-Nasen-Ohren-Arzt führt zwar eine nachträgliche Anpassungsprüfung durch, die aber nur eine informelle Prüfung darstellt. Für Hörgeräte existiert keine Selbstbeteiligung der Versicherten.¹²⁹⁾

Die Krankenkassen vergüten Hörgeräte im Rahmen bundesweit vereinbarter Vertragspreislisten. Die Ersatzkassen und die Bundesknappschaft schlossen bereits 1975 eine Bundes-Rahmenvereinbarung ab, die Pflichtkrankenkassen folgten 1978. Die Vertragspreislisten beziehen sich auf Hinter-dem-Ohr (HdO)-Geräte, Batterien, Reparaturen und Ersatzteile, Taschengeräte, Knochenleitungshörbügel, Zwei-Kanal-Taschengeräte und Otoplastiken.¹³⁰⁾ Sie enthalten alle zum Zeitpunkt der Aufstellung der Liste auf dem Markt befindlichen Hörgeräte. Zwischen den einzelnen Kassen existieren keine Preisunterschiede. Hörgeräte, die nach der Aufstellung der Liste auf den Markt kommen, sind ebenfalls verordnungsfähig. Sie werden den Kassen um einen Rabattsatz vermindert in Rechnung gestellt. Liegt der Hersteller-Listenpreis unter 1000 DM, so beträgt der Rabattsatz 6 vH, liegt der Hersteller-Listenpreis über 1000 DM, so beträgt der Rabattsatz 10 vH.¹³¹⁾

Zur Zeit existieren 467 verschiedene Typen mit teilweise erheblichen Preisunterschieden.¹³²⁾ Der Durchschnittspreis der abgegebenen Hörgeräte lag 1985 bei 1462 DM (incl. Ohrpaßstück und Energieversorgung).¹³³⁾ Der durchschnittliche

127) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 22).

128) Vgl. Geck, H.-M. / Petry, G. (1981, S. 8).

129) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 21).

130) Vgl. Verlag der Ortskrankenkassen (1987, F 445, S. 1 ff.).

131) Ebenda, F 444, S. 3.

132) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 24) und Verlag der Ortskrankenkassen (1987, F 445, S. 2 ff.).

133) Ebenda, S. 24 und F 444, S. 2 ff.

Industrieabgabepreis zwischen 450 und 540 DM.¹³⁴⁾ Diese Einstandspreise für die Hörgeräteakustiker enthalten bereits die Rabatte, die die Hersteller den Hörgeräteakustikern einräumen, so daß Preiswettbewerb zwar zwischen den Herstellern besteht, nicht aber zwischen den Hörgeräteakustikern.

Die in den letzten Jahren stärker in den Vordergrund getretenen Im-Ohr-Geräte und die Hörbrillen sind in den Vertragspreislisten nicht enthalten. Für die Kassen gelten aber die vereinbarten Abschläge von 6vH und 10 vH, falls die Kosten in vollem Umfang übernommen werden.¹³⁵⁾ Neben der Vertragspreisliste erstellen die Verbände der Kassen und der Hörgeräteakustiker eine sogenannte Benennungsliste. Sie dient der Erhöhung der Transparenz auf dem Hörgerätemarkt, indem sie die in der Vertragspreisliste enthaltenen Hörgeräte in Vergleichsgruppen zusammenfaßt. Als Kriterien werden dabei technische Faktoren der Hörgeräte gewählt.¹³⁶⁾

Die uns zur Verfügung stehenden Informationen zur Preisentwicklung bei Hörhilfen faßt Übersicht 22 zusammen. Sie enthält für die Jahre ab 1975, als die Hörhilfen in den Leistungskatalog der Kassen aufgenommen wurden, die Preisentwicklung auf der Grundlage der Vertrags- und Durchschnittspreise für HdO-Geräte. Die Meßziffernreihe der Durchschnittspreise unterscheidet sich von derjenigen der Vertragspreise dadurch, daß letztere sich nur auf bereits am Markt befindliche Geräte bezieht, weshalb die Preisentwicklung niedriger ausfällt.

Zwischen 1975 und 1987 betragen die linearen Preissteigerungen durchschnittlich 3,0 vH auf Basis der Durchschnittspreise respektive 1,7 vH auf Basis der Vertragspreise. Betrachten wir auch hier unseren als "zweite Teilperiode" definierten Untersuchungszeitraum zwischen 1976 und 1986, so nahmen die Preise pro Jahr um 3,6 vH bzw. 2,1 vH zu. Die höheren Preissteigerungen für einen kürzeren Zeitraum kommen dadurch zustande, daß die Vertragspreise zwischen 1975 und 1976 unverändert blieben, zwischen 1986 und 1987 aber gesenkt wurden.

134) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 24).

135) Vgl. Verlag der Ortskrankenkassen (1987, F 444, S. 2).

136) Ebenda, F 447, S. 1.

Übersicht 22: Zur Preisentwicklung bei den Hörhilfen

Wachstumsrate \ Zeitraum	Meßziffer der Durchschnittspreise für HdO-Geräte ¹⁾		Meßziffer für HdO-Geräte laut Vertragspreisliste ¹⁾		Preissteigerungen für Hörhilfen laut WIdO ²⁾
	1975-87	1976-86	1975-87	1976-86	1982-86
Wachstumsrate im angegebenen Zeitraum in vH	42,0	42,7	22,8	23,7	2,9
Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in vH	3,0	3,6	1,7	2,1	0,7

1) Preismeßziffer aus Tabelle 41.

2) Preissteigerungen laut WIdO; vgl. Tabelle 39.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 39 und 41.

Steigerungen bei den Aufwendungen der Kassen für Hörhilfen beruhen nicht nur auf den vertraglich vereinbarten Preiserhöhungen für die Geräte, sondern verstärkt auch auf Preissteigerungen für Zubehör und Reparaturen, was unsere Meßziffernreihe nicht berücksichtigt. Eine Aufschlüsselung der AOK Berlin zeigt, daß zwischen 1975 und 1979 die Preisentwicklung deutlich höher ausfällt, wenn diese Leistungen miterfaßt werden.¹³⁷⁾

Orientiert man sich bei der Mengenentwicklung an den abgesetzten Stückzahlen, so stagnierte zwischen 1975 und 1980 die Menge, um nach 1980 wieder anzusteigen.¹³⁸⁾ Zieht man für die Jahre 1982 bis 1986 die Informationen des WIdO heran, so fällt die Mengenentwicklung stärker als die Preisentwicklung aus. Für den Zeitraum 1970 bis 1975, den im allgemeinen sehr hohe Preissteigerungsraten kennzeichneten, liegen keine Informationen vor, da Hörhilfen in diesen Jahren noch bezuschußt wurden.

137) Vgl. Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 47).

138) Vgl. Tabelle 30.

Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art

Bei der Dialyse und den Heil- und Hilfsmitteln besonderer Art, zu denen die Anschaffung, der Unterhalt und der Betrieb von Sauerstoff- und Inhalationsgeräten, Gehwagen und Geräten ähnlicher Art zählen, handelt es sich um die Behandlungsleistungen, über die am wenigsten Informationen bezüglich der Entwicklung der Preis- und Mengenkomponeute vorliegen. Ihre Ausgabenentwicklung wurde erst seit 1976 und getrennt erst seit 1982 erfaßt.¹³⁹⁾ Die wachsende Bedeutung dieser Behandlungsart erkennt man daran, daß der Anteil der Ausgaben für "Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art" an den Ausgaben der GKV für Behandlung zwischen 1976 und 1986 von 0,5 vH auf 1,5 vH anstieg und damit nach den "Leistungen der medizinischen Badebetriebe, Masseure, Krankengymnasten" und den "Sehhilfen" quantitativ bereits die drittgrößte Bedeutung besitzt.¹⁴⁰⁾ Die Aufwendungen für die Dialyse-Behandlung dominieren den gesamten Bereich mit einem Ausgabenanteil von etwa 80 vH.¹⁴¹⁾ Für die Heil- und Hilfsmittel besonderer Art, die häufig im Einzelverfahren genehmigt werden, standen uns keine weiteren Informationen über die Preis- und Mengenentwicklung zur Verfügung.

Dialysebehandlungen finden in Dialysestationen von Krankenhäusern statt, in speziellen Dialysezentren, in Dialysepraxen niedergelassener Ärzte und in Form der Heimdialyse.¹⁴²⁾ Die Kosten einer Dialysebehandlung steigen vor allem mit dem Personaleinsatz. Es ist daher von Bedeutung, nach welchen organisatorischen Behandlungsverfahren - Zentrumsdialyse, Limited-Care-Dialyse, Heimdialyse - die Patienten versorgt werden. Mehr als die Hälfte aller Dialysepatienten erhält eine Zentrumsdialyse, etwa ein Drittel sind Limited-Care-Patienten und bei einem Fünftel handelt es sich um Heimdialysepatienten.¹⁴³⁾

Die Krankenkassen tragen bei einer Dialysebehandlung drei Arten von Kosten: Etwa 10 vH entfallen auf den Arzt, 75 vH sind Sachkosten und 15 vH Fahrt-

139) Vgl. 2.2.2.

140) Vgl. Tabelle 25.

141) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 33).

142) Ebenda, S. 36.

143) Ebenda, S. 37.

kosten.¹⁴⁴⁾ Die Bewertung der ärztlichen Leistung erfolgt anhand des Bewertungsmaßstabs. Bei den Sachkosten existiert eine Pauschale, die bei den Ersatzkassen einheitlich ist, bei den Pflichtkassen zwischen den Landesverbänden variiert. Die niedergelassenen Ärzte und die Anbieterorganisationen der Dialysezentren verhandeln direkt mit den Kassen über diese Pauschale, während für die stationäre Behandlung ein besonderer Pflegesatz gilt. Die Preisentwicklung verläuft zwischen den einzelnen Anbieterorganisationen sehr heterogen.¹⁴⁵⁾ Hinsichtlich der Entwicklung der Mengenkomponente ist festzustellen, daß die Zahl der chronisch nierenkranken Patienten weiter ansteigt und daher mit einer Ausweitung der Dialysebehandlungen zu rechnen ist.¹⁴⁶⁾

Leistungen von medizinischen Badebetrieben, Masseuren, Krankengymnasten

Im Unterschied zu den Handwerksberufen, zu deren Ausübung die Ablegung einer Prüfung vor der zuständigen Handelskammer notwendig ist, handelt es sich bei den medizinischen Badebetrieben, Masseuren und Krankengymnasten um freiberuflich tätige Berufsgruppen, die zur Ausübung eine staatliche Anerkennung benötigen.¹⁴⁷⁾ Die einzelnen Anbieter physiotherapeutischer Leistungen sind in verschiedenen Verbänden organisiert, die als Verhandlungspartner den Krankenkassen gegenüberstehen. Für die meisten Leistungsbereiche der medizinisch-physikalischen Behandler verhandeln die Kassen auf Landesebene, für den Verband der Angestellten-Krankenkassen sogar auf Bundesebene. Teilweise existieren auch örtliche Verhandlungen.¹⁴⁸⁾ Die Leistungsgewährung erfordert stets eine ärztliche Verordnung, wobei der Arzt die Heil- und Hilfsmittel-Richtlinien zu beachten, und der Versicherte eine Verordnungsblattgebühr von 4 DM pro Heilmittel zu bezahlen hat.¹⁴⁹⁾ Die Zahl der Leistungserbringer nahm seit 1970 stark zu, wobei insbesondere bei den Krankengymnasten ein hohes Wachstum zu verzeichnen war.¹⁵⁰⁾

144) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 39).

145) Ebenda, S. 39.

146) Ebenda, S. 41.

147) Vgl. Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 88).

148) Vgl. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986, S. 10).

149) Ebenda, S. 8.

150) Ebenda, S. 9 f.

Zwischen den einzelnen Behandlungsgruppen existieren durchaus Marktabgrenzungen. "Masseure geben überwiegend Massagen und Wärmepackungen ab, medizinische Badebetriebe haben neben diesen Behandlungen einen gewissen Schwerpunkt bei den sogenannten Naßleistungen und Krankengymnasten haben ein besonderes Gewicht bei den berufstypischen krankengymnastischen Leistungen."¹⁵¹⁾ Bei allen drei Leistungserbringern fällt eine hohe Konzentration der abgegebenen Leistungen auf einige wenige Positionen auf.¹⁵²⁾

Die zur Verfügung stehenden Informationen zur Preisentwicklung beziehen sich auf verschiedene Landesverbände der Ortskrankenkassen zwischen 1974 und 1980. Nach 1982 kann auf Material des WiDO zurückgegriffen werden (siehe Übersicht 23).

Die Preisindizes basieren auf einer Gewichtung, die einer Stichprobe der Häufigkeiten der abgegebenen Leistungen in den jeweiligen Landesverbänden entstammt. Die Abgabefrequenzen lassen sich zwischen verschiedenen Landesverbänden aber nicht unbedingt vergleichen, da die Leistungskataloge nicht einheitlich sind.¹⁵³⁾ Die Übertragbarkeit auf die GKV insgesamt dürfte daher nicht unmittelbar gegeben sein. Dennoch erscheint es legitim, zumindest einige Anhaltspunkte zur Preis- und Mengenentwicklung aus diesen Daten abzuleiten.

Die Preise für die medizinisch-physikalischen Behandler sind zwischen 1974 und 1980 durchschnittlich zwischen 3,5 vH und 4,1 vH pro Jahr gestiegen, zwischen 1982 und 1986 sogar lediglich zwischen 1,6 vH und 1,9 vH. Bei einer durchschnittlichen jährlichen Ausgabensteigerung in diesen beiden Zeiträumen von 17,0 vH¹⁵⁴⁾ (1974/80) bzw. 9,6 vH (1982/86), dominiert das Wachstum der Mengenkomponeute jenes der Preiskomponeute in beiden Untersuchungszeiträumen und erklärt den größten Teil der Ausgabensteigerungen für die Leistungen der medizinischen Badebetriebe, Masseure und Krankengymnasten. Obwohl es sich bei den Leistungen dieser Behandlungsgruppen um Dienstleistungen handelt, bei denen wir von der ökonomischen Theorie her eher mit Preiseffekten rechnen

151) Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981, S. 26).

152) Ebenda, S. 26.

153) Ebenda, S. 134.

154) Vgl. Tabelle 23.

Übersicht 23: Zur Preisentwicklung bei medizinisch-physikalischen Leistungen

Wachstumsrate Zeit- raum	Preisindex für medizinisch- physikalische Behandler im Landesverband X der OKK'n ¹⁾	Preisindizes ²⁾ im Landesverband Y und Z der OKK'n für						Preissteigerungen laut WIdO ³⁾		
		Kranken- gymnasten		Masseure		medizinische Badebetriebe		Kranken- gymnasten	Masseure	med. Bade- betriebe
		Y	Z	Y	Z	Y	Z			
	1976/77 - 1979/80	1975- 1979	1974- 1979	1975- 1979	1974- 1979	1975- 1979	1974- 1979	1982-1986	1982-1986	1982-1986
Wachstumsrate im angegebenen Zeitraum in vII	14,4	14,7	21,4	17,3	-	16,5	-	8,0	6,8	6,6
Durchschnittliche jährliche Wachstums- rate in vII	4,1	3,5	4,0	4,1	-	3,9	-	1,9	1,7	1,6

1) Preisindex gemäß Tabelle 42.

2) Preisindex gemäß Tabelle 43.

3) Preissteigerungen laut WIdO; vgl. Tabelle 39.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 39, 42 und 43.

würden, gehen die Ausgabensteigerungen vornehmlich auf Mengeneffekte zurück. Eine Erklärung hierfür liegt sicherlich in der Existenz der Vertragspreislisten, die den einzelnen Behandlern kaum Einflußmöglichkeiten auf die Preisentwicklung einräumen. Der umgekehrte Fall ergab sich bei den eher handwerklich orientierten Berufen, bei denen es sich um traditionelle Gütermärkte handelt. Bei ihnen dominiert die Preisentwicklung, da die Menge nicht beliebig vermehrt werden kann.

3.2.5 Zahnersatz

Unter Zahnersatz versteht man die zahnprothetische Versorgung eines Patienten, die sich aus der zahnärztlichen Behandlung und aus der Leistung des Zahntechnikers zusammensetzt.¹⁵⁵⁾ Die amtliche Statistik stellt für die Behandlungsart "Zahnersatz" keinen geeigneten Preisindex zur Verfügung. Beim Zahnersatz läßt sich vor allem kein geeigneter Teilindex für die Material- und Laboraufwendungen der Zahntechniker finden, auf die etwa die Hälfte der Ausgaben für Zahnersatz entfällt.¹⁵⁶⁾ Für die zweite Komponente des Zahnersatzes, das Honorar für die zahnärztlichen Leistungen, könnte der Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten verwendet werden.

Die Zahntechniker wurden erst 1977 mit dem Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz (KVKG) in das System der RVO einbezogen. Vor 1977 nahmen die Kassen innerhalb des Kontos "Ausgaben für Zahnersatz" keine Aufteilung in das eigentliche zahnärztliche Honorar und in die Aufwendungen für zahntechnische Leistungen vor.¹⁵⁷⁾ Nach § 368g, 5a, RVO treffen die Landesverbände der Kassen mit den Zahntechnikerinnungen Vereinbarungen über die Vergütungen zahntechnischer Leistungen. Diese Preisvereinbarungen weichen inhaltlich erheblich voneinander ab und werden zudem mit unterschiedlichen Laufzeiten abgeschlossen.¹⁵⁸⁾

Detaillierte Unterlagen zur Preis- und Kostenentwicklung seit Einbeziehung der Zahntechniker in das System der RVO liegen uns nur für den Landesverband

155) Vgl. Geck, H.-M. / Petry, G. (1981a, S. 1).

156) Vgl. 2.2.2.

157) Ebenda.

158) Vgl. Tabelle 44.

Südwest der Ortskrankenkassen vor.¹⁵⁹⁾ Bis zum Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetz 1982 stiegen die Ausgaben des AOK Landesverbandes Südwest je Zahnersatzfall an (siehe Übersicht 24). Worauf diese Steigerung zurückzuführen ist, läßt sich mit dem vorhandenen Datenmaterial nicht beantworten. Die folgenden Gründe sprechen allerdings dafür, daß die Material- und Laborkosten in diesem Zeitraum deutlich stärker gestiegen sind als die zahnärztlichen Honorare.¹⁶⁰⁾ Der durch die Aufnahme der Versorgung mit Zahnersatz in den Leistungskatalog der GKV entstandene "Nachfrageboom" wurde aufgrund von anzupassenden Kapazitäten nur mit einer zeitlichen Verzögerung wirksam. Weiterhin kam den Zahntechnikerinnen in diesen Jahren eine relativ starke Position in den Preisverhandlungen zu und es gelang ihnen, das Leistungsverzeichnis zu "atomisieren"¹⁶¹⁾, d.h. relativ viele Leistungspositionen abrechnungsfähig werden zu lassen.

Ob die Ausgabensteigerungen bei den Material- und Laborkosten auf Preissteigerungen und/oder Mengenausdehnungen beruhen, kann daraus nicht abgeleitet werden. Preis- und Mengeneffekte lassen sich zudem weiter differenzieren nach den Komponenten Laborleistungen, Material und Mehrwertsteuer. Einzelanalysen ergeben, daß die Ausgabensteigerungen bei den Material- und Laborkosten nach 1979 hauptsächlich auf Preissteigerungen für das Zahnersatzmaterial (insbesondere Dentalgold) zurückzuführen sind, während vor 1979 die Ausgabensteigerungen den Zahn Technikern zugute kamen, d.h. Preiseffekte bei den Laborleistungen darstellten.¹⁶²⁾

Nach Inkrafttreten des Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetzes, welches die Vergütungssätze für zahntechnische Leistungen für ein Jahr um 5 vH absenkte, die Zuschüsse der GKV für Zahnersatz neu gestaltete und Höchstpreise anstelle der bisherigen Festpreise vereinbarte, kam es zu deutlichen Rückgängen der Prothetik-Ausgaben je Fall und der Fallzahlen (siehe Übersicht 24).¹⁶³⁾ Daran schloß

159) An dieser Stelle möchte ich Herrn Verwaltungsobererrat Gerhard Junker vom AOK Landesverband Südwest für die Überlassung des entsprechenden Datenmaterials herzlich danken.

160) Vgl. hierzu Geck, H.-M. / Petry, G. (1981a, S. 7).

161) Ebenda, S. 8.

162) Ebenda, S. 12.

163) Die Zuschüsse zu den zahntechnischen Leistungen wurden auf bis zu maximal 60 vH begrenzt, während das zahnärztliche Honorar zu 100 vH erstattet wird. Vgl. auch Abschnitt 2.2.2.

Übersicht 24: Determinanten der Ausgaben für Prothetik im Landesverband Südwest der Ortskrankenkassen

Jahr	Prothetik-Ausgaben je Fall						Fallzahl	
	Zahnärztl. Honorar + Material- und Laborkosten ¹⁾		Zahnärztliches Honorar		Material- und Laborkosten			
	DM	Wara ²⁾	DM	Wara ²⁾	DM	Wara ²⁾	in 1000	Wara ²⁾
1978	730,04	-	-	-	-	-	460,01	-
1979	827,13	13,3	-	-	-	-	449,89	- 2,2
1980	886,77	7,2	387,27	-	483,84	-	454,86	1,1
1981	911,03	2,7	392,58	1,4	502,52	3,9	466,99	2,7
1982	871,39	- 4,4	386,59	- 1,5	468,17	- 6,8	448,50	- 4,0
1983	814,97	- 6,5	367,11	- 5,0	435,80	- 6,9	443,17	- 1,2
1984	870,51	6,8	391,27	6,6	477,99	9,7	453,55	2,3
1985	881,37	1,3	398,51	1,9	482,85	1,0	459,63	1,3
1986	800,83	- 9,14	351,90	- 11,7	447,86	- 7,3	467,53	1,7
1987	749,98	- 6,4	329,95	- 6,3	418,52	- 6,6	477,30	2,1

1) Das zahnärztliche Honorar und die Material- und Laborkosten ergeben nicht exakt die Prothetik-Gesamtkosten, da diese auch Zahlungen infolge von Fremdleistungen anderer KZVen oder gemäß der ärztlichen Gebührenordnung enthalten.

2) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Unterlagen des Landesverbandes Südwest der Ortskrankenkassen.

sich 1984/85 eine erneute Phase der Ausgabenexpansion je Fall an, die sich sowohl auf das zahnärztliche Honorar als auch auf die Material- und Laborkosten erstreckte. Ab 1986 sinken dagegen die Prothetik-Ausgaben je Fall, bei weiter steigenden Fallzahlen. In diesem Zeitraum überlagern sich demnach, zum Teil gegenläufige, Preis- und Mengeneffekte, die sich einer weiteren Aufschlüsselung entziehen.

3.3 Preis- und Mengeneffekte

3.3.1 Ergebnisse der Preisbereinigung

Nach Herleitung und Diskussion der zur Verfügung stehenden Preisindizes für GKV-Behandlungsleistungen bieten sich zur Deflationierung die folgenden Teilindizes vom Typ Laspeyres an:

- (1) für die ambulante Behandlung (Behandlung durch Ärzte und Zahnärzte)
 - Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten
- (2) für die stationäre Behandlung
 - Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser (beide Varianten)
- (3) für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken
 - Preisindex des Einzelhandels mit pharmazeutischen, kosmetischen u.ä. Erzeugnissen aus Apotheken.

Uns stehen damit Preisindizes zur Verfügung, die sich auf ein Ausgabenvolumen erstrecken, welches einen Anteil von über 70 vH an den gesamten GKV-Gesundheitsausgaben und von über 80 vH an den GKV-Behandlungsausgaben besitzt. Für die beiden Behandlungsleistungen "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen" und "Zahnersatz" ließen sich für den Untersuchungszeitraum 1970 bis 1986 keine Preisindizes ermitteln, die sich zur Preisbereinigung eignen. Für diese beiden Behandlungsarten konnten anhand von Analysen der verschiedenen Teilmärkte zumindest qualitative Aussagen über die Preis- und Mengeneffekte abgeleitet werden.

Das unterschiedliche Wachstum der betreffenden Preisindizes schlägt sich direkt in der Mengenentwicklung der Behandlungsleistungen nieder (siehe Übersicht 25). Im Untersuchungszeitraum 1970 bis 1986 übertraf die Mengenentwicklung die Preisentwicklung lediglich bei den Arzneimittelausgaben, während im ambulanten und stationären Bereich die Preisentwicklung dominiert. Im ambulanten Bereich fällt dabei das Niveau der Steigerungsraten im Vergleich zum stationären Sektor niedriger aus, wenngleich auch hier die Ausgaben im wesentlichen in die Preise geflossen sind.

Besonders auffallend ist die Diskrepanz zwischen der Preis- und Mengenentwicklung im stationären Sektor bei Verwendung des bereinigten bzw. unbereinigten Deflators. Im Vergleich zur unbereinigten Variante, die nur eine relativ geringe Mengenentwicklung ausweist, verdoppelt sie sich fast bei der Deflationierung anhand des bereinigten Preisindex für Dienstleistungen von Krankenhäusern. Diese Zusammenhänge treten noch plastischer hervor, wenn wir die Ausgabenentwicklung direkt in eine Preis- und eine Mengenkomponeute aufspalten. Die Preis- bzw. Mengenkomponeute entspricht dem Anteil der Preis- bzw. Mengenausweitungen an den nominalen Ausgabenveränderungen. Die Komponente des Kreuzproduktes von Preis und Menge wurde proportional aufgeteilt (siehe Übersicht 26).

Übersicht 25: Mengen- und Preisentwicklung von Behandlungsleistungen

Behandlungsart	Jahr	Wachstumsrate ¹⁾ 1970-1986
	Ambulante Behandlung	insgesamt	285,5
	Preis	136,2
	Menge	63,2
Stationäre Behandlung (unbereinigt)	insgesamt	523,3
	Preis	265,1
	Menge	70,7
Stationäre Behandlung (bereinigt)	insgesamt	523,3
	Preis	171,9
	Menge	129,2
Arzneimittel	insgesamt	316,8
	Preis	76,3
	Menge	136,4

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

Quelle: Zusammengestellt und berechnet aus den Tabellen 45, 46 und 47.

Übersicht 26: Preis- und Mengenkompente¹⁾ von Behandlungsleistungen

Behandlungsart Periode	Ambulante Behandlung		Stationäre Behandlung		Stationäre Behandlung, bereinigt		Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken	
	Menge	Preis	Menge	Preis	Menge	Preis	Menge	Preis
1970 - 1975	44,5	55,5	19,6	80,4	34,2	65,8	71,6	28,4
1970 - 1986	31,7	68,3	21,0	79,0	43	57	64,1	35,9

1) Die Preis- bzw. Mengenkompente entspricht dem Anteil der Preis- bzw. Mengensteigerungen an der nominalen Ausgabenentwicklung. Die Komponente des Kreuzproduktes von Preis und Menge wurde proportional aufgeteilt.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Übersicht 25.

Die Resultate der Deflationierung lassen sich in den folgenden Punkten zusammenfassen:

- (1) Die Arzneimittelausgaben bilden die einzige Ausgabenart, bei der im Untersuchungszeitraum 1970 bis 1986 die Mengenkomponeute die Preiskomponente übersteigt und zwar in der Relation 64,1 : 35,9. Bei der ambulanten Behandlung lautet diese Relation, nun aber zugunsten der Preiskomponente, 68,3 : 31,7, bei der stationären Behandlung 79 : 21 in der unbereinigten und 57 : 43 in der bereinigten Version.
- (2) Die niedrigste Mengenkomponeute findet sich im stationären Bereich bei der Preisbereinigung anhand des unbereinigten Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser. Die vorgenommene Bereinigung, die allerdings die tatsächliche Preiskomponente zu niedrig ausweisen dürfte, liefert eine etwa doppelt so hohe Mengenkomponeute, die dann sogar diejenige des ambulanten Bereichs übertrifft.
- (3) Die Aufspaltung der Preis- und Mengenkomponeute in die bereits bei der Ausgabenentwicklung analysierten Teilperioden 1970 bis 1975 und 1976 bis 1986 zeigt u.E. einige weitere bemerkenswerte Entwicklungstendenzen auf (siehe Übersicht 26). Die Phase ab 1976, in der sich die Auswirkungen der Kostendämpfungsmaßnahmen niederschlagen, ist bis auf die stationäre Behandlung durch einen sinkenden Anteil der Mengenkomponeute gekennzeichnet.¹⁶⁴⁾ Demnach wirkten sich die Maßnahmen zur Kostendämpfung bei diesen Behandlungsarten vornehmlich zu Lasten der Menge aus, obwohl sie überwiegend am Preis ansetzten. Damit bewirkten die Kostendämpfungsge-setze nicht nur eine Zementierung der Ausgabenstruktur, sondern schränkten auch noch vornehmlich die realen Gesundheitsleistungen ein.¹⁶⁵⁾
- (4) Die nominale Ausgabenentwicklung der ambulanten Behandlung verlief zwischen 1970 und 1986 parallel zu derjenigen der Arzneimittel. Diese Entwicklung stützt die These vom komplementären Charakter der beiden Produktionsfaktoren.

164) Ähnlich Linder, P. (1985, S. 25).

165) Vgl. auch 2.3.3.

- (5) Der Begriff der "Kostenexplosion"¹⁶⁶⁾ erscheint irreführend. Bei allen analysierten Behandlungsarten fanden neben Preissteigerungen auch Mengenausdehnungen statt.

3.3.2 Vergleich mit den Deflationierungsergebnissen anderer Studien

Der Vergleich erstreckt sich auf solche Studien, die sich bisher einer Realwertanalyse im bundesdeutschen Gesundheitswesen gewidmet haben.¹⁶⁷⁾ Das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung begründet seine Auswahl der verwendeten Deflatoren wie folgt: "Da spezielle Preisindizes für die Leistungen der GKV gegenwärtig noch nicht entwickelt sind, kann zur Abschätzung des Gewichts der Preiskomponente eine Deflationierung der Ausgaben der GKV nur ersatzweise nach den auf den Gesundheitsbereich bezogenen Preisreihen aus dem Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte vorgenommen werden."¹⁶⁸⁾ Diese Sichtweise impliziert u.E. eine Überbewertung des Einkaufspreischarakters der Indizes aus der Lebenshaltung, die im Gesundheitsbereich in erheblichem Maße auf Angebotsfaktoren aufbauen und sich daher besser zur Deflationierung der GKV-Ausgaben eignen, als man zunächst vermuten würde.

Bei den zur Deflationierung ausgewählten Preisindizes handelt es sich aus dem Bereich der Lebenshaltung um den

(1) Preisindex für Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege

(2) Preisindex für Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege

und aus dem Index der Einzelhandelspreise um den

(3) Preisindex für Waren und Dienstleistungen für die Gesundheitspflege.¹⁶⁹⁾

Die Preisbereinigung erfolgt mit Hilfe von (1) für den ambulanten und stationä-

166) Der Begriff der "Kostenexplosion" wurde von H. Geißler in die gesundheitspolitische Diskussion eingeführt. Vgl. Geißler, H. (1974) und (1976).

167) Es handelt sich um die Arbeiten des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (1982, S. 128 f.), von Henke, K.-D. / Adam, H. (1983, S. 23), Schwartz, F. et al. (1984, S. 17), Linder, P. (1985, S. 23), Statistisches Bundesamt (1987, S. 64) und Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 82).

168) Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (1982, S. 128).

169) Ebenda, S. 129.

ren Bereich, (2) wird für die "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken" verwendet und (3) für die "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen". Im Vergleich zu dieser Vorgehensweise können wir den ambulanten und stationären Bereich mit jeweils einem spezifischen Preisindex bereinigen. Der Deflator für die Arzneimittel aus der Lebenshaltung ist nach den Ausführungen in Punkt 3.2.3 mit dem von uns verwendeten Preisindex aus dem Einzelhandel vergleichbar. Da das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung die Preisbereinigung nur für die Jahre 1970 bis 1978 vornimmt, fällt die Einführung der Rezeptblattgebühr mit dem KVKG 1977 nicht ins Gewicht. Für die Folgejahre müßte sie aus dem Preisindex für Verbrauchsgüter herausgerechnet werden. Der Deflator für den Heil- und Hilfsmittel-Bereich erscheint ungeeignet, da der Warenkorb, auf den er sich bezieht (Höhensonne, Heizkissen, Fieberthermometer, Wärmflasche, Gummisauger, Brillenfassung, Brillenglas), nicht mit demjenigen im Heil- und Hilfsmittel-Bereich korrespondiert. Weiterhin bleibt die Deflationierung des Zahnersatzes offen. Als Ergebnis der Preisbereinigung werden nur die nominalen und realen Gesamtausgaben der GKV für Behandlung ausgewiesen, wobei zwischen 1970 und 1978 auf die Menge 33 vH und 67 vH auf die Preise entfielen.

Eine ähnliche Vorgehensweise bei der Auswahl der Deflatoren wählte das Statistische Bundesamt.¹⁷⁰⁾ Auch hier werden der ambulante und stationäre Sektor mit dem gemeinsamen Preisindex für "Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege" deflationiert. Den Preisindex für Waren für die Gesundheitspflege aus dem Index der Einzelhandelspreise benutzt das Statistische Bundesamt zur Preisbereinigung der "Ausgaben für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel". Während dieser Preisindex die Arzneimittelausgaben valide widerspiegelt, paßt er aus den genannten Gründen nicht für den Heil- und Hilfsmittel-Bereich.

Obgleich "bessere" Deflatoren zur Verfügung stehen, läßt sich diese Vorgehensweise nur für die "Ausgaben für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel" rechtfertigen, nicht aber für den ambulanten und stationären Sektor. Unsere tiefere Gliederung in "Arzneimittel aus Apotheken" und "von anderen Stellen" ist nur für die

170) Vgl. Statistisches Bundesamt (1987, S. 64).

GKV-Ausgaben möglich, während das Statistische Bundesamt Indikatoren für den gesamten Gesundheitsbereich ausweisen möchte. Zur Deflationierung der Ausgaben für die ambulante und stationäre Behandlung schöpft das Statistische Bundesamt die vorhandenen Möglichkeiten jedoch nicht aus.

Henke und Adam wählen zur Preisbereinigung folgende Indizes aus der Lebenshaltung:¹⁷¹⁾

- (1) Preisindex für Arzt-, Krankenhaus- und sonstige Dienstleistungen für die Gesundheitspflege
- (2) Preisindex für Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege
- (3) Preisindex für Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege.

Die Behandlungsarten werden anschließend nach drei Varianten deflationiert, wobei innerhalb einer Variante immer derselbe Deflator auf alle Behandlungsarten angewendet wird. Aus methodischer Sicht erscheint eine solche Vorgehensweise fragwürdig, da zur Deflationierung der Behandlungsausgaben willkürliche Preisindizes dienen, die mit den betreffenden Warenkörben kaum Gemeinsamkeiten aufweisen. Dieses Vorgehen führt auch zu dem fraglos unzutreffenden Ergebnis, daß bei den "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken" die Relation von Preis- und Mengenkomponente 79 : 21 zugunsten der Preise beträgt.¹⁷²⁾

Ebenfalls wenig einsichtig ist die Preisbereinigung der GKV-Ausgaben bei Schwartz et al.: "Die Leistungen des Gesundheitswesens sind überwiegend, wenn auch nicht ausschließlich, Dienstleistungen. Der Index für Dienstleistungen und Reparaturen ist hier angezeigt und angewandt worden."¹⁷³⁾ Obwohl von der Idee her überzeugend, paßt dieser Index, der die Preisentwicklung bei Friedhofsgebühren, bei einer Rechtsberatung, bei der Reinigung einer Herren-Armbanduhr, bei Versicherungsbeiträgen und bei der Kfz-Steuer widerspiegelt, nicht für die Bereinigung der GKV-Behandlungsausgaben, die nicht nur andere Dienstleistungen umfassen, sondern deren Preisentwicklung auch anders ver-

171) Vgl. Henke, K.-D. / Adam, H. (1983, S. 24).

172) Ebenda, S. 25.

173) Schwartz, F. et al. (1984, S. 19).

läuft.¹⁷⁴⁾ Hinzu kommt, daß Schwartz et al. letztlich keine Preisbereinigung nach unserer Definition anstreben, sondern lediglich eine Rechnung zu konstantem Preisniveau, welche die inflationsbedingte Komponente aus der Preisentwicklung herausrechnet. Dazu bietet sich, entgegen den Ausführungen bei Schwartz et al., der Preisindex für die Lebenshaltung an.¹⁷⁵⁾

Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen verweist in seinem Jahresgutachten 1987 bei der Deflationierung der Arzneimittelausgaben auf die Vorgehensweise von Linder, der eine Preisbereinigung der Gesundheitsausgaben Baden-Württembergs zwischen 1970 und 1983 durchführte.¹⁷⁶⁾ Eine eindeutige Zuordnung und Begründung der verwendeten Deflatoren fehlt bei Linder, der insgesamt dreizehn Deflatoren ausweist, wobei er allerdings auch die vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen sowie die Krankheitsfolgeleistungen einer Preisbereinigung unterzieht.

Zur Deflationierung des ambulanten Bereichs, zu dem hier auch der Zahnersatz zählt, wird der separate Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten herangezogen. Beim Zahnersatz ist dies jedoch nur für das zahnärztliche Honorar vertretbar, d.h. für etwa die Hälfte dieser Ausgabenart, nicht jedoch für die Material- und Laborkosten. Im stationären Bereich kommt der auch von uns angewendete Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser zum Einsatz. Auch Linder weist die beiden Behandlungsarten "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken" und "Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen" in einer Position aus, wobei offen bleibt, ob er einen kombinierten Index der Verbrauchs- und Gebrauchsgüter für die Gesundheitspflege aus der Lebenshaltung verwendet oder den Index der Waren für die Gesundheitspflege aus dem Index der Einzelhandelspreise. Diese Indizes weisen zwar die Entwicklung der Arzneimittelpreise zuverlässig aus, nicht aber diejenige bei den Heil- und Hilfsmitteln.

Von den dargestellten Arbeiten besitzt die Arbeit von Linder die stärksten Bezüge zu unseren Deflatoren, wobei wir den Heil- und Hilfsmittel-Bereich und den

174) Vgl. Rasch, H.G. (1979, S. 809*) und (1984, S. 269*) sowie Statistisches Bundesamt (1985b, S. 44).

175) Vgl. Schwartz, F. et al. (1984, S. 19).

176) Vgl. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 82) und Linder, P. (1985, S. 23 ff.).

Zahnersatz speziell untersuchten, da er u.E. bisher zu pauschal ausgewiesen wurde. Insofern überrascht es nicht, daß die Tendenzen der realen Entwicklung bei Linder für den Zeitraum 1970 bis 1983 unseren Ergebnissen sehr ähnlich sind, obwohl sie sich auf Baden-Württemberg beschränken. Die stärksten Abweichungen finden sich bei der Preis- und Mengenkomponeute der Arzneimittelausgaben, für die Linder eine Relation von 44 : 56 ausweist anstelle dem von uns ermittelten Verhältnis 35,9 : 64,1. Dies dürfte aber u.a. darauf zurückzuführen sein, daß seine Position auch die Heil- und Hilfsmittel enthält.¹⁷⁷⁾

3.3.3 Der Preisstruktureffekt im Gesundheitswesen

Preisstruktureffekte resultieren daraus, daß Preisänderungen die einzelnen Ausgaben- und Leistungsarten in unterschiedlichem Ausmaß treffen. Solche Preiseffekte, die sowohl zwischen den einzelnen Behandlungsarten innerhalb des Gesundheitswesens als auch zwischen dem Gesundheitssektor und den anderen Sektoren der Volkswirtschaft bestehen können, führen dazu, daß die Preisentwicklung zuungunsten des Ausgabenträgers verläuft, in dessen spezifischem Preisindex sich Preissteigerungen niederschlagen, die das allgemeine Preisniveau (hier gemessen anhand des Preisindex für die Lebenshaltung) infolge von kompensierenden Entwicklungen nicht erleidet.

Die Abweichungen des spezifischen Preisindex vom allgemeinen Preisniveau mißt die relative Preisentwicklung. Der Preisstruktureffekt (PE) ist definiert als die Abweichung der Veränderungsrate:¹⁷⁸⁾

$$(3.51) \quad PE = W_{PS} - W_{PL} \quad \text{wobei}$$

W_{PS} Wachstumsrate des spezifischen Preisindex

W_{PL} Wachstumsrate des Preisindex für die Lebenshaltung.

Für $PE > 0$ verläuft die Preisentwicklung zum Nachteil des entsprechenden Ausgabenträgers. Für das Gesundheitswesen führt man zur Erklärung eines negativen Preisstruktureffektes insbesondere Unterschiede in der Produktivitäts-

177) Vgl. Linder, P. (1985, S. 25).

178) Vgl. Wille, E. (1982, S. 251), Klein, M. (1983, S. 115).

entwicklung im Vergleich zu anderen Sektoren an, die in einer höheren Arbeitsintensität der Leistungserstellung wurzeln, bei ähnlicher Höhe und zeitlicher Entwicklung der Entlohnung der Produktionsfaktoren.¹⁷⁹⁾ Diese von der Inflation unabhängige Argumentation, die auch bei inflationsfreiem Wachstum Gültigkeit besitzt, läßt sich um eine inflationsabhängige Komponente des Preisstruktureffektes erweitern, die allerdings in der Literatur umstritten ist und hier nicht weiter untersucht wird.¹⁸⁰⁾

Die Preisentwicklung der Behandlungsleistungen sowie des allgemeinen Preisniveaus faßt Übersicht 27 zusammen. Innerhalb der Leistungsarten wirkte der negative Preisstruktureffekt am stärksten im stationären Sektor, auch bei der bereinigten Version. Deutlich schwächer tritt er im ambulanten Bereich auf, während die Arzneimittel sogar durch einen positiven Preisstruktureffekt gekennzeichnet sind. Interesse verdient nun nicht allein der Preisstruktureffekt innerhalb der Leistungsarten, sondern auch zwischen dem aggregierten Behandlungsbereich und dem allgemeinen Preisniveau.

Zur Konstruktion eines Gesamtindex für Behandlungsleistungen stehen uns nach den Gleichungen (3.6) und (3.10) aus Abschnitt 3.1.1 zwei Vorgehensweisen zur Verfügung. Der Gesamtindex setzt sich aus den in Übersicht 27 angegebenen Teilindizes für die Dienstleistungen von Ärzten, die Dienstleistungen der Krankenhäuser, bereinigt und aus dem Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen u.ä. Erzeugnissen aus Apotheken zusammen. Die uns zur Verfügung stehenden Teilindizes erstrecken sich auf über 80 vH der Behandlungsausgaben der GKV, so daß auch der Gesamtindex die Preisentwicklung im Behandlungsbereich repräsentativ abbildet.

Bei der Variante I entspricht der Gesamtindex einem Laspeyres-Index, da er ein gewogenes arithmetisches Mittel von Laspeyres-Teilindizes darstellt. Bei der Variante II wurde der Gesamtindex nach der Paasche-Form als gewogenes harmonisches Mittel der Laspeyres-Teilindizes konstruiert.¹⁸¹⁾ Zunächst überrascht, daß beide Varianten des Gesamtindex zwischen 1970 und 1986 einen sehr

179) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 177 ff.).

180) Vgl. Klein, M. (1983, S. 116); siehe auch Sinn, H.W. (1983, S. 111 ff.).

181) Zur Interpretation siehe auch 3.1.1.

Übersicht 27: Der Preisstruktureffekt im Behandlungsbereich

Preisindizes	Wachstumsrate ¹⁾ 1970 - 1986
Lebenshaltung aller privaten Haushalte	98,8
Dienstleistungen von Ärzten	136,2
Dienstleistungen der Krankenhäuser	265,1
Dienstleistungen der Krankenhäuser, bereinigt	171,9
Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen u.ä. Erzeugnissen aus Apotheken	76,3
Behandlungsleistungen, Variante I	132,1
Behandlungsleistungen, Variante II	133,7

1) Veränderung im angegebenen Zeitraum in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 45 und 48.

ähnlichen Verlauf nahmen.¹⁸²⁾ Nach den theoretischen Überlegungen in Abschnitt 3.1.3 würde man einen "upward-bias" der Variante I - bei preiselastischer Nachfrage - erwarten, da ihr die Laspeyres-Form zugrunde liegt. Im Gesundheitswesen mit sehr niedrigen Preiselastizitäten für die einzelnen Behandlungsleistungen gilt allerdings, daß die Behandlungsarten mit den größten Preissteigerungen nicht substituiert wurden, sondern im Anteil sogar weiter zunahm. Dies trifft insbesondere für die Leistungen der Krankenhäuser zu. Nach der Beziehung (3.30) in Abschnitt 3.1.3 müßte daher der Paasche-Index größer ausfallen als der entsprechende Laspeyres-Index, da Preise und Mengen sich in die gleiche Richtung entwickelten. Auch dieser Effekt kommt bei den beiden Varianten des Gesamtindex letztlich nicht zum Tragen. Der Substitutions-

182) Vgl. Tabelle 48 und Übersicht 27.

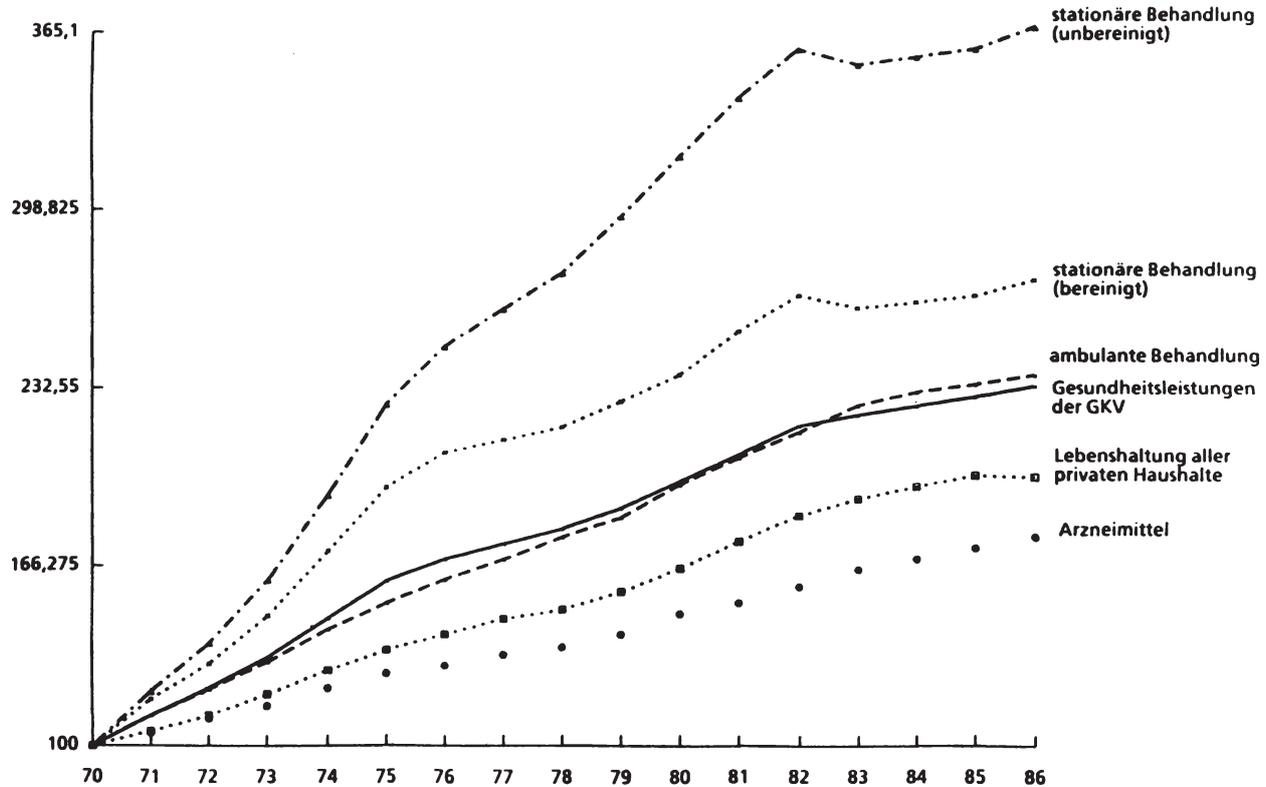
Bias wird praktisch ausgeschaltet, denn der Laspeyres-Index besitzt zwar eine feste Gewichtung, die Basisperiode bildet aber das Jahr 1980. Ab 1980 verändern sich aber die Ausgabenanteile nicht mehr gravierend, so daß der Variante I eine feste, aber aktuelle Gewichtung zugrunde liegt.

Der Substitutions-Bias käme dann zum Tragen, wenn wir als Gewichte die Ausgabenstruktur der Periode 1970 heranziehen würden. Hier fällt der Laspeyres-Index, aufgrund der Besonderheiten im Gesundheitswesen, dann allerdings spürbar niedriger aus als der Paasche-Index.¹⁸³⁾Nach 1980 entwickelten sich beide Indizes daher nahezu parallel. Die etwas höhere Wachstumsrate der Variante II geht auf die Unterschiede in der Gewichtung der Jahre vor 1980 zurück. Da die Variante I in diesen Jahren bereits die Gewichtung von 1980 besitzt, fällt der Index etwas höher und die Wachstumsrate insgesamt etwas niedriger aus.

Das empirische Ausmaß des Preisstruktureffektes für Behandlungsleistungen zeigt sich in der Differenz zwischen dem Preisindex für Behandlungsleistungen (132,1 vH bzw. 133,7 vH) und dem allgemeinen Preisniveau, gemessen am Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte (98,8 vH). Dies impliziert, daß sich die Preise pro Jahr zwischen 1970 und 1986 um fast einen Prozentpunkt zuungunsten des Gesundheitswesens verändert haben.¹⁸⁴⁾ Da wir den bereinigten Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser in den Gesamtindex einfließen ließen, handelt es sich eher um eine vorsichtige Schätzung des Preisstruktureffektes. Die Preise für Behandlungsleistungen steigen demnach auch bei stabilem allgemeinen Preisniveau an, d.h. eine konstante reale Gesundheitsquote erfordert eine überproportionale Zunahme der nominalen Ausgaben (siehe auch Abbildung 6).

- 183) Verwenden wir bei der Gewichtung die Ausgabenanteile von 1970, so stieg der Gesamtindex zwischen 1970 und 1986 um 127,5 vH.
 184) Genau genommen um 1,02 bzw. 1,06 Prozentpunkte, der Differenz zwischen den durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten.

Abbildung 6: Der Preisstruktureffekt von Behandlungsleistungen



4 Analyse der Behandlungsarten mit Hilfe der Hauptkomponentenmethode

4.1 Die Hauptkomponentenmethode als Analyseverfahren

4.1.1 Ansatz der Hauptkomponentenmethode

Die Hauptkomponentenmethode stellt eine grundlegende Form der Faktorenanalyse dar, deren Ziel in der Zurückführung einer größeren Menge beobachtbarer Variablen auf möglichst wenige hypothetische Einflußgrößen, die Hauptkomponenten, besteht.¹⁾ Als multivariate Methode bezieht sie sich stets auf einen Merkmalsbereich, in unserem Fall auf die verschiedenen Behandlungsarten des Ausgabenträgers GKV, ergänzt durch Variablen der PKV und zur Selbstmedikation. Dieser Merkmalsbereich kann nicht durch eine einzige Variable, sondern nur durch eine Gruppe von Variablen erfaßt werden, die an bestimmten Beobachtungseinheiten, hier die Jahre 1970 bis 1984 als Stichprobe, gemessen werden. Da wir in diesem Kapitel mit den um die fiskalischen Wirkungen der Kostendämpfungspolitik bereinigten GKV-Ausgaben arbeiten, reduziert sich der Untersuchungszeitraum auf die Jahre 1970 bis 1984, für welche die zur Bereinigung erforderlichen quantitativen Informationen vorliegen (siehe auch Abschnitt 2.2.3). Im Gegensatz zu den univariaten Verfahren werden die Datenvektoren stets in ihrer Gesamtheit betrachtet und alle Variablen gehen gleichberechtigt in die Analyse ein. Im Mittelpunkt der Hauptkomponentenmethode steht die Korrelation zwischen den Variablen, ein Maß für die Stärke des linearen Zusammenhangs zwischen den Variablen und damit für ihre Ähnlichkeit.²⁾ Liegen p Variablen vor, lassen sich $p(p-1)/2$ Korrelationen zwischen den Variablen bilden. Der Korrelationskoeffizient zwischen je zwei Variablen kann zwar dazu dienen, um Aussagen über den Zusammenhang zwischen ihnen zu treffen, nicht aber zur Beschreibung des Merkmalskomplexes.³⁾

- 1) Zur Faktorenanalyse siehe Thurstone, L.L. (1947), Überla, K. (1972), Weber, E. (1974), Morrison, D.F. (1976), Scrivastava, M.S. / Khatri, C.G. (1979), Ost, F. (1984) und Backhaus, K. et al. (1987).
- 2) Gegenüber einer Analyse der Varianz-Kovarianzmatrix der Ausgangsdaten entspricht dieses Vorgehen einer Rechnung mit standardisierten Daten (siehe Abschnitt 4.3).
- 3) Vgl. Weber, E. (1974, S. 16).

Die deskriptiv ausgerichtete Hauptkomponentenmethode versucht nun, diese mehr oder weniger hoch korrelierenden Merkmale durch einige wenige, voneinander unabhängige, hypothetische Hauptkomponenten möglichst genau zu erfassen. Da die Hauptkomponenten nicht beobachtbar sind, stellen sie ein Resultat des gewählten Modells dar. Bei der Hauptkomponentenmethode ergeben sie sich als Linearkombinationen der Variablen, so daß möglichst wenige Hauptkomponenten möglichst viel Varianz der Variablen erfassen. Auf diese Weise gewinnt man Vorstellungen über grundlegendere Größen, die den Aussagegehalt der Ausgangsgrößen bündeln, ohne daß die Zusammenhänge zwischen den Variablen verloren gehen.

Der Korrelationskoeffizient zweier Datenvektoren entspricht dem Kosinus des Winkels zwischen den standardisierten Datenvektoren. Diese Technik läßt sich daher geometrisch als eine Transformation des Koordinatensystems im Variablenraum auf einen niedriger dimensionierten Raum der Faktoren verstehen und "stellt die Beziehungen als orthogonale Gruppe von Achsen dar."⁴⁾ Das Ergebnis der Hauptkomponentenmethode stellen die aus den ursprünglichen Variablen berechneten Hauptkomponenten bzw. Faktoren dar.

Zur Interpretation der Ergebnisse einer Hauptkomponentenzerlegung greift man vielfach auf folgendes Tableau zurück, das die wesentlichsten Zusammenhänge komprimiert zum Ausdruck bringt (siehe Übersicht 28).

Im k-Faktoren-Modell geht man davon aus, daß sich jeder Datenvektor Z_i ($i = 1, \dots, p$) in linearer Weise aus k gemeinsamen Faktoren bzw. Hauptkomponenten F_1, \dots, F_k zusammensetzt.⁵⁾ Die Faktoren lassen sich nicht direkt beobachten und bedürfen erst noch einer Bestimmung. Bei ihrer Ermittlung werden die Faktorenladungen ℓ_{ir} ($i = 1, \dots, p, r = 1, \dots, k$) so gewählt, daß der erste Faktor maximale Varianz erklärt, der zweite Faktor, der orthogonal zum ersten ist, möglichst viel der verbleibenden Varianz erfaßt etc. Die Faktorenladungen stellen dabei die Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen und den

4) Weber, E. (1974, S. 94).

5) Zur Ermittlung der Hauptkomponenten siehe 4.3. In diesem Sinne verwenden wir die Begriffe "Hauptkomponente" bzw. "(gemeinsamer) Faktor" im folgenden synonym.

Übersicht 28: Faktormatrix

Variable Z_i	Faktor F_r				Kommunalität
	F_1	F_2	...	F_k	
1	ℓ_{11}	ℓ_{12}	...	ℓ_{1k}	h_1^2
2	ℓ_{21}	ℓ_{22}	...	ℓ_{2k}	h_2^2
.
.
p	ℓ_{p1}	ℓ_{p2}	...	ℓ_{pk}	h_p^2
Eigenwert	λ_1	λ_2	...	λ_k	$\sum_{r=1}^k \lambda_r / p = \sum_{i=1}^p h_i^2$

Faktoren bzw. Hauptkomponenten dar. Den inneren Teil des Tableaus, der die Zusammenstellung der Faktorenloadungen enthält, bezeichnet man auch als Faktorladungsmatrix. Die Multiplikation der Faktorladungsmatrix mit ihrer Transponierten liefert eine Reproduktion (für $k = p$) bzw. eine Schätzung (für $k < p$) der Korrelationsmatrix der Variablen.⁶⁾ Dies impliziert, daß die wichtigsten Informationen, die in der Korrelationsmatrix der Variablen enthalten sind, sich ebenfalls in der Faktorladungsmatrix wiederfinden. Die Hauptkomponentenmethode eignet sich daher zur Gruppierung der Variablen und bündelt den Informationsgehalt, der zwischen ihnen besteht.⁷⁾

Unter der Kommunalität einer Variablen versteht man die Summe der Quadrate ihrer Faktorenloadungen:

$$(4.1) \quad h_i^2 = \sum_{r=1}^k \ell_{ir}^2 \quad i = 1, \dots, p.$$

- 6) Werden die Zeilen und Spalten einer Matrix A vertauscht, so entsteht die transponierte Matrix A' .
- 7) Die Unterschiede zur Clusteranalyse sind weniger grundlegender als vielmehr rechentechnischer Natur. Vgl. Zwerenz, K. (1982, S. 67).

Sie gibt an, wieviel der Varianz der standardisierten Variablen i durch die k Faktoren "erklärt" wird.

Demgegenüber gibt der Eigenwert eines Faktors an, welcher Anteil der Varianz aller Variablen auf den betreffenden Faktor entfällt:

$$(4.2) \quad \lambda_r = \sum_{i=1}^p e_{ir}^2 \quad r = 1, \dots, k.$$

Mit der Auswahl von k Faktoren wird von der Gesamtvarianz p (jede standardisierte Variable besitzt eine Varianz von Eins) der Anteil

$$\sum_{r=1}^k \lambda_r / p$$

erklärt.

Bei einer vollständigen Hauptkomponentenzerlegung linear unabhängiger Variablen ist die Zahl k der Hauptkomponenten gleich der Zahl p der Variablen. In diesem Fall erklären die p Hauptkomponenten die Gesamtvarianz aller Variablen und die Kommunalität jeder Variablen ist Eins. Da ein Hauptziel der Hauptkomponentenmethode aber in der Zurückführung der beobachtbaren Variablen auf möglichst wenige Einflußgrößen besteht, wird man nur die ersten k Hauptkomponenten auswählen. Zur Bestimmung von k existieren verschiedene Kriterien. Wir verwenden bei den folgenden Analysen das sogenannte Eigenwertkriterium, bei dem alle Hauptkomponenten mit Eigenwerten größer als Eins ausgewählt werden. Eine Hauptkomponente erklärt hierbei mindestens die Varianz Eins, die auch auf eine Variable entfällt.

4.1.2 Anwendungsvoraussetzungen

Die Hauptkomponentenmethode wird häufig nicht zu den eigentlichen Methoden der Faktorenanalyse gezählt, sondern als ein eigenständiges Verfahren angesehen.⁸⁾ Auch die Hauptkomponentenmethode dient dem Zweck, die Variablen zu "verdichten" und zu strukturieren, ihre Vorgehensweise läßt sich aber nicht

8) Vgl. Arminger, G. (1979, S. 22), Ost, F. (1984, S. 608).

direkt in das Modell der Faktorenanalyse einbetten. Im Modell der Faktorenanalyse geht man sowohl von gemeinsamen Faktoren aus, die jede Variable mitbestimmen als auch von spezifischen Faktoren, die jeweils nur einer Variablen zugeordnet sind.

Im Modell der Hauptkomponentenmethode existieren dagegen nur gemeinsame Faktoren, die Hauptkomponenten, die allen Variablen zugrunde liegen, weshalb bei einer vollständigen Hauptkomponentenanalyse auch die Gesamtvarianz aller Variablen erklärt wird. Um zu einer Informationsverdichtung zu gelangen, wählt man nur die ersten k Hauptkomponenten aus, wobei die Daten durch die Linearkombination der k Komponenten "möglichst gut" angenähert werden sollen. Die Modellvorstellung, die der Hauptkomponentenmethode zugrunde liegt, unterscheidet sich somit von derjenigen der Faktorenanalyse.

Die Hauptkomponentenmethode verharrt auf der Ebene der Daten und versucht diese direkt zu beschreiben. Insofern benötigt man zu ihrer Durchführung keine Verteilungsannahmen. Da die Arbeits- und Sozialstatistik ebenso wie die Daten des Statistischen Bundesamtes auf Jahreswerten aufbauen, stehen uns als Beobachtungseinheiten lediglich fünfzehn Werte (1970 bis 1984) zur Verfügung. Auf die Anwendung eines stochastischen Modells müssen wir verzichten, da die dazu benötigten Modell- und Verteilungsannahmen nicht mit den verfügbaren Daten in Einklang stehen. Insofern handelt es sich um eine rein deskriptive Vorgehensweise, die darauf abzielt, die Zusammenhänge zwischen den ursprünglichen Variablen durch eine Datentransformation auf einige wenige, voneinander unabhängige, Hauptkomponenten zu reduzieren.

Im Rahmen des Gesundheitswesens findet die Faktorenanalyse in den letzten Jahren zunehmend Anwendung, insbesondere im Rahmen des LISREL-Ansatzes der Kausalanalyse.⁹⁾ Innerhalb der vorliegenden Arbeit soll die Hauptkompo-

9) Das LISREL (Linear Structural Relationships)-Modell ist ein Strukturgleichungsmodell, das auch die Überprüfung der Beziehungen zwischen nicht direkt beobachtbaren Variablen gestattet. Dazu wird ein Struktur- bzw. Faktormodell mit einem Meßmodell für die latenten Variablen verknüpft. Der Ansatz geht auf K.G. Jöreskog zurück. Vgl. Jöreskog, K.G. / Goldberger, A.S. (1975, S. 631 ff.), Jöreskog, K.G. / Sörbom, D. (1981). Zu einigen Arbeiten im Gesundheitswesen siehe Wolfe, B. / van der Gaag, J. (1981, S. 283 ff.), von der Ven, W.P.M.M. / van der Gaag, J. (1982, S. 157 ff.), Leu, R.E. (1984, S. 97 ff.) und Leu, R.E. / Doppmann, R.J. (1986, S. 1 ff.).

nentenmethode dazu dienen, die Beziehungen zwischen den Behandlungsvariablen der GKV, der PKV und der Selbstmedikation aufzudecken und zur Strukturierung heranzuziehen.

Die Berechnungen wurden mit Hilfe des Programmpakets SPSS im Rechenzentrum der Universität Mannheim erstellt.

Die bei den in Abschnitt 4.2 beschriebenen Analysen verwendeten Variablen enthält Übersicht 29. Wir weisen im folgenden bei den einzelnen Analysen jeweils darauf hin, welche Variablen verwendet wurden, so daß an dieser Stelle einige allgemeine Erläuterungen genügen.

Die Analyse der Ausgaben der GKV für Behandlungsleistungen mit Hilfe der Hauptkomponentenmethode kann grundsätzlich mit verschiedenen Transformationen der Variablen durchgeführt werden. Sie kann sich (1) auf die nominalen Ausgaben bzw. ihre Wachstumsraten beziehen, sich (2) auf die um die fiskalischen Wirkungen der Kostendämpfungsmaßnahmen bereinigten Ausgaben bzw. auf die unbereinigten Ausgaben erstrecken und sich (3) auf die Ausgaben absolut oder je Mitglied konzentrieren.

Die Analyse der nominalen Ausgaben wird im folgenden nicht weiter betrachtet, denn ihre Aussagefähigkeit ist aufgrund des Trends, der allen Ausgabenvariablen zugrunde liegt, stark eingeschränkt. Da uns zudem nicht so sehr das Ausgabenniveau, sondern vielmehr die Entwicklung der Ausgabenstruktur interessiert, bauen alle Analysen auf den Wachstumsraten der Variablen auf. Bei den GKV-Ausgaben für Behandlung arbeiten wir weiterhin mit den um die fiskalischen Wirkungen der Kostendämpfungsmaßnahmen bereinigten Ausgaben. Dies geschieht nicht nur bei den Analysen, die sich auf die GKV beziehen, sondern auch für den Strukturvergleich mit der PKV und der Selbstmedikation. Den bereinigten GKV-Ausgaben wird gegenüber den unbereinigten Größen der Vorzug gegeben, obgleich auch in der PKV Selbstbeteiligungstarife existieren. Im Unterschied zur GKV stellen die Selbstbeteiligungen der PKV aber keine diskretionären Eingriffe dar, sondern waren den Versicherungsnehmern bereits bei Vertragsabschluß bekannt. Sie führen deshalb auch nicht zu einem Struktur-

Übersicht 29: Variablen zur Analyse der Behandlungsarten¹⁾

Variablen	Beschreibung (Wachstumsraten)
WBAMBM	bereinigte Ausgaben der GKV für ambulante Behandlung je Mitglied
WARZTM	Ausgaben der GKV für die Behandlung durch Ärzte je Mitglied
WBZAM	bereinigte Ausgaben der GKV für die Behandlung durch Zahnärzte je Mitglied
WBSTATM	bereinigte Ausgaben der GKV für stationäre Behandlung je Mitglied
WBMEDM	bereinigte Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken je Mitglied
WBHEILM	bereinigte Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen je Mitglied
WBZEM	bereinigte Ausgaben der GKV für Zahnersatz je Mitglied
WVORBEUM	Ausgaben der GKV für vorbeugende und betreuende Maßnahmen je Mitglied
WKRHFOM	Ausgaben der GKV für Krankheitsfolgeleistungen je Mitglied
WPIAMB	Preisindex für ambulante Behandlung

Fortsetzung Übersicht 29: Variablen zur Analyse der Behandlungsarten¹⁾

Variablen	Beschreibung (Wachstumsraten)
WPISTAT	Preisindex für stationäre Leistungen
WPIMED	Preisindex für Arzneimittel
WAMBFALL	ambulante ärztliche Behandlungsfälle in der GKV
WKHFALL	Krankenhausfälle in der GKV
WKHTFALL	Krankenhaustage je Krankenhausfall in der GKV
WVERORD	Arzneimittelverordnungen zu Lasten der GKV
WVERORRT	Arzneimittelverordnungen je Rezept in der GKV
WPKVAMBM	Ausgaben der PKV für ambulante Behandlung je Mitglied
WPKVSTAM	Ausgaben der PKV für stationäre Behandlung je Mitglied
WPKVMEDM	Ausgaben der PKV für Arzneien und Verbandstoffe je Mitglied
WPKVHEIM	Ausgaben der PKV für Heil- und Hilfsmittel je Mitglied
WPKVZEM	Ausgaben der PKV für Zahnersatz je Mitglied
WSELBSTM	Ausgaben für Selbstmedikation je Einwohner
WSPK	Bruttosozialprodukt pro Kopf

1) Siehe hierzu die Tabellen 2, 5, 10, 12, 35, 45, 49, 50 und 51.

bruch der entsprechenden Zeitreihe.¹⁰⁾

Eine Überschneidung der Bereinigung der GKV-Ausgaben könnte sich im Verhältnis zu den Ausgaben für Selbstmedikation ergeben. Unter Selbstmedikation versteht man die Anwendung von Arzneimitteln ohne Arztkonsultation.¹¹⁾ Sie erfolgt vor allem bei geringfügigen Gesundheitsstörungen oder bei Beeinträchtigungen des täglichen Lebens, wie z.B. Husten, Kopfschmerzen, Magenverstimmung oder Durchfall. Die Selbstmedikation kann sich dabei nur auf die rezeptfreien Arzneistoffe erstrecken, deren Anwendung bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kaum mit Risiken einhergeht. Die wichtigsten Teilmärkte der Selbstmedikation umfassen die rezeptfreien Schmerzmittel, die Vitamine und Mineralstoffe, die Grippe- und Erkältungspräparate, die Arzneimittel zum Schutz der Haut, die Abführmittel und die Stärkungsmittel. Die Selbstmedikation grenzt sich daher durchaus von den Selbstbeteiligungen der Versicherten im GKV-Bereich ab. Eine Überschneidung betrifft allerdings die Grippe- und Erkältungspräparate, die seit dem Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetz unter die Bagatellarzneimittel fallen. Dies wurde bei der Bereinigung für die Jahre 1983 und 1984, in denen sich die Negativliste auswirkte, berücksichtigt.

Bei den Analysen, die auf Ausgabenvariablen aufbauen, arbeiten wir mit den Ausgaben je Mitglied. Unter die Mitglieder der GKV fallen die Pflicht- und freiwilligen Mitglieder in der Allgemeinen Krankenversicherung sowie die Rentner in der Krankenversicherung der Rentner. Die mitversicherten Familienangehörigen zählen nicht zu den Mitgliedern. Die Ausgaben je Mitglied informieren demnach darüber, wie sich die Ausgaben der GKV, welche die Ausgaben für die anspruchsberechtigten Familienangehörigen umfassen, auf die Beitragszahler verteilen. Allerdings bezieht man bei dieser Betrachtung die Ausgaben nicht auf die zugehörigen "Bestandsmassen". Sofern wir Fallzahlen in die Analyse aufnehmen, ist zu klären, wessen Inanspruchnahme einbezogen werden soll. Da sich die Ausgaben auf alle Mitglieder und ihre Familienangehörigen erstrecken, sollten sich auch die Fallzahlen auf diesen Personenkreis beziehen. Dann er-

10) Die Verwendung der unbereinigten GKV-Variablen liefert beim PKV-Vergleich ein anderes Zuordnungsergebnis, da die Bereinigung der GKV-Variablen diese noch stärker in den Wachstumstrend legt.

11) Vgl. Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (1986, S. 4).

scheint aber der Ausweis der absoluten Größen gegenüber der Bezugnahme auf das Mitglied angebrachter, da im Unterschied zu den Ausgaben je Mitglied die Inanspruchnahme je Mitglied keine sinnvolle Interpretation zuläßt, insbesondere mißt sie nicht die Pro-Kopf-Inanspruchnahme von Behandlungsleistungen.

4.2 Analyse der Behandlungsarten

4.2.1 Ausgaben der GKV für Gesundheit

Neben den sechs Ausgabenvariablen für die Behandlungsarten der GKV (WARZTM, WBZAM, WBSTATM, WBMEDM, WBHEILM und WBZEM) gehen noch drei weitere Variablen in die Analyse ein. Die vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen (repräsentiert durch WVORBEUM) und die Krankheitsfolgeleistungen (WKRHFOM) zählen zwar nicht zu den eigentlichen Behandlungsarten, können aber für die GKV-Strukturanalyse durchaus von Interesse sein, da sie zu den Gesundheitsleistungen der GKV gehören. Als dritte Variable wird das Wachstum des Sozialprodukts pro Kopf (WBSPK) aufgenommen.

Die Gesamtzahl der Variablen sollte höchstens 14 betragen, da bei einer Analyse anhand von Wachstumsraten nur 14 Beobachtungseinheiten zur Verfügung stehen. Damit wird der Forderung Rechnung getragen, daß bei einer Faktorenanalyse die Zahl der Variablen nicht größer sein sollte als diejenige der Beobachtungseinheiten.¹²⁾ Für die Hauptkomponentenmethode bildet dies allerdings keine mathematisch notwendige Bedingung.¹³⁾ Die kleinere Zahl von beiden bestimmt aber die Anzahl der von Null verschiedenen Eigenwerte. Übersteigt bei einer Analyse die Zahl der Variablen diejenige der Beobachtungen, dann kehrt sich die Rolle der Variablen und Beobachtungen um, ebenso die Rolle der Faktoren und der Koeffizienten, worauf bei der Interpretation zu achten wäre.¹⁴⁾

12) Vgl. Weber, E. (1974, S. 15).

13) Die Forderung muß aber bei Schätzungen der Kommunalitäten mit Hilfe multipler Bestimmtheitsmaße eingehalten werden. Vgl. Zwerenz, K. (1982, S. 186 f.).

14) Vgl. Murrell, P. (1986, S. 319 ff.).

Übersicht 30 enthält die Korrelationsmatrix der neun Variablen, die den Ausgangspunkt der Analyse bildet, sowie die vollständige Hauptkomponentenzerlegung, bei der die Anzahl der Hauptkomponenten der Anzahl der eingegebenen Variablen entspricht.

Ein Blick auf die Korrelationsmatrix läßt erkennen, daß alle Variablen miteinander positiv korreliert sind. Dennoch treten die Zusammenhänge zwischen den Variablen durchaus in differenzierter Form hervor. So weisen die Variablen Zahnersatz, Krankheitsfolgeleistungen und Bruttosozialprodukt mit den restlichen Variablen vergleichsweise niedrige Korrelationskoeffizienten auf, während die übrigen Behandlungsvariablen und das Ausgabenwachstum der vorbeugenden und betreuenden Maßnahmen in enger Korrelation zueinander stehen. Da sich die Ausgaben der GKV für die Prävention überwiegend auf die sekundäre Prävention im Sinne einer Krankheitsfrüherkennung konzentrieren, erscheint die hohe Korrelation zu den Behandlungsvariablen plausibel. Übersicht 30 enthält noch die Eigenwerte, Varianzanteile und kumulierten Varianzanteile für die Transformation der neun Variablen in neun Hauptkomponenten. Die Auswahl nur derjenigen Hauptkomponenten aus der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung, die einen Eigenwert größer als Eins besitzen, liefert zwei Faktoren, die 79,1 vH der Gesamtvarianz erklären, wovon allein 67,3 vH auf den ersten Faktor entfällt.

Die Spalten der Ergebnistabelle (Übersicht 31) weisen die berücksichtigten Variablen aus, ihren Zusammenhang mit den ermittelten Faktoren sowie die Eigenwerte der beiden Faktoren und die Kommunalitäten der Variablen. Auf den ersten Faktor laden alle GKV-Behandlungsvariablen (mit Ausnahme der Heil- und Hilfsmittel) und die vorbeugenden Leistungen im Rahmen der Krankheitsfrüherkennung. Mit nur 44,9 vH fällt der Varianzerklärungsanteil beim Zahnersatz relativ niedrig aus (Kommunalität beträgt 0,44884). Dies deutet darauf hin, daß das Wachstum der um die Selbstbeteiligungen bereinigten Ausgaben für Zahnersatz noch andere, hier nicht erfaßte, Einflußfaktoren bestimmen. Die Variablen Bruttosozialprodukt, Heil- und Hilfsmittel und Krankheitsfolgeleistungen bilden den zweiten Faktor. Die Heil- und Hilfsmittel besitzen bei beiden Faktoren hohe Ladungen, wobei die Zuordnung zum zweiten Faktor ziemlich knapp ausfällt.

Übersicht 30: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für die Gesundheitsausgaben der GKV

Korrelationsmatrix

	WARZTM	WBZAM	WBSTATM	WBMEDM	WBIIEILM	WBZEM	WVORBEUM	WKRHFOM	W BSPK
WARZTM	1,00000								
WBZAM	0,78405	1,00000							
WBSTATM	0,82507	0,82385	1,00000						
WBMEDM	0,85592	0,85560	0,89816	1,00000					
WBIIEILM	0,74720	0,72116	0,82802	0,89701	1,00000				
WBZEM	0,55098	0,56098	0,30555	0,52443	0,49283	1,00000			
WVORBEUM	0,90983	0,68821	0,73943	0,86481	0,73725	0,46501	1,00000		
WKRHFOM	0,60631	0,38070	0,43993	0,56403	0,59043	0,37630	0,64361	1,00000	
W BSPK	0,39167	0,22160	0,46853	0,49101	0,73204	0,19638	0,32043	0,52588	1,00000

vollständige Hauptkomponentenzerlegung
GKV-Ausgaben für Gesundheit

Faktor	Eigenwert	Varianzanteil in %	kumulierter Varianzanteil
1	6,05997	67,3	67,3
2	1,06396	11,8	79,1
3	0,77029	8,6	87,7
4	0,59779	6,6	94,4
5	0,23630	2,6	97,0
6	0,14552	1,6	98,6
7	0,07111	0,8	99,4
8	0,04347	0,5	99,9
9	0,01158	0,1	100,0

Übersicht 31: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für die Gesundheitsausgaben der GKV

Rotierte Faktormatrix (Varimax-Kriterium)¹⁾

Variablen (Wachstumsraten)	Faktor 1	Faktor 2	Kommunalität
Behandlung durch Zahnärzte	0,91764	0,14033	0,86175
Behandlung durch Ärzte	0,86071	0,37306	0,87999
Arzneimittel	0,84783	0,46534	0,93536
Vorbeugende Leistungen	0,81546	0,37384	0,80473
Stationäre Behandlung	0,76992	0,44428	0,79015
Zahnersatz	0,66712	0,06161	0,44884
Bruttosozialprodukt	0,05855	0,94705	0,90034
Heil- und Hilfsmittel	0,64551	0,69675	0,90216
Krankheitsfolgeleistungen	0,36967	0,68115	0,60062
Eigenwert	6,05997	1,06396	7,12393
Varianzerklärungsanteil in vH	67,3	11,8	79,1

1) Zu diesem Rotationsverfahren siehe Punkt 4.3.

Interpretieren wir den ersten Faktor als einen Wachstumsfaktor, der die Dynamik der GKV-Ausgaben widerspiegelt, dann erscheinen alle Behandlungsleistungen, wie auch die vorbeugenden und betreuenden Leistungen, zu den besonders wachstumsbegünstigten Ausgabenkategorien zu zählen. Bei dieser Interpretation mag überraschen, daß die Variablen, die im Untersuchungszeitraum den stärksten Ausgabenanstieg erlebten - Zahnersatz, Heil- und Hilfsmittel, stationäre Behandlung - nicht auch die höchsten Ladungen auf den ersten Faktor besitzen. Sieht man vom Zahnersatz mit seiner vergleichsweise niedrigen Kommunalität als Sonderfall ab, so besitzen die stationäre Behandlung und die Heil- und Hilfsmittel auch hohe Ladungen zum zweiten Faktor, dem die Heil- und Hilfsmittel, wenn auch nur knapp, sogar zugeordnet sind, wodurch sich ihre Korrelation zum ersten Faktor abschwächt. Der zweite Faktor repräsentiert mit dem Wachstum des Sozialprodukts vor allem die ökonomische Entwicklung.

Diese Sichtweise unterstützt die gleichgerichtete Entwicklung bei den Krankheitsfolgeleistungen, die sich konjunkturabhängig entwickeln. Auch die Heil- und Hilfsmittel erscheinen unter diesem Aspekt eher auf konjunkturelle Schwankungen zu reagieren als die übrigen Behandlungsleistungen.

Übersicht 32 zeigt die Matrix der Faktorenwerte, welche die Merkmalsausprägungen der ermittelten Faktoren darstellen.¹⁵⁾ Sie werden aus den neun Variablen berechnet, gewichtet mit den jeweiligen Faktorenladungen und normiert mit den entsprechenden Eigenwerten. Die einzelnen Faktorenwerte sind am stärksten von den Variablen geprägt, mit denen die Faktoren hohe Ladungen aufweisen. Anhand dieser Werte können die einzelnen Jahre des Untersuchungszeitraums auf ihre Lage bzgl. des Faktormittelwertes beurteilt werden.

Der erste Faktor weist insbesondere in den frühen 70er Jahren (bis 1975) starke positive Abweichungen vom Mittelwert auf, d.h. daß ihm in diesen Jahren eine überdurchschnittliche Bedeutung zukommt. Dieser Zeitraum 1970 bis 1975 charakterisierte beim empirischen Befund zur Ausgabenentwicklung jene Phase, in der die Ausgabenentwicklung mit sehr hohen Wachstumsraten verlief, und aus der die Veränderungen in der Struktur der Behandlungsausgaben überwiegend resultierten. Nach 1975 kam es nur noch im Jahr 1981 vor, daß die Wachstumsraten aller Behandlungsarten über dem Grundlohnzuwachs lagen. Dies spiegelt sich im Faktorwert für 1981 wider, welches das einzige Jahr nach 1975 darstellt, in dem der erste Faktor noch eine überdurchschnittliche Bedeutung besitzt. In den anderen Jahren nach 1975 kommt dem ersten Faktor, der ja die Dynamik der GKV-Ausgaben repräsentiert, nur eine unterdurchschnittliche Bedeutung zu. Dieses Ergebnis hätte man sicherlich bei der Verwendung der unbereinigten Ausgaben erwartet, nicht aber unbedingt bei den um die Selbstbeteiligungen der Versicherten bereinigten Variablen. Es zeigt allerdings sehr deutlich, daß den erfaßten fiskalischen Wirkungen nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

Entsprechend der ökonomischen Entwicklung besitzt auch der zweite Faktor in den frühen 70er Jahren positive Ausprägungen, die aber bis auf 1972 kleiner ausfallen als die entsprechenden Werte beim ersten Faktor. In den Jahren

15) Vgl. Abschnitt 4.3.

Übersicht 32: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für die Gesundheitsausgaben der GKV

Faktorenwertematrix

	Faktor 1	Faktor 2
1970	-	-
1971	1,315	1,248
1972	0,226	1,099
1973	0,261	1,383
1974	1,581	0,074
1975	2,062	- 1,272
1976	- 0,811	0,675
1977	- 0,516	- 0,411
1978	- 0,993	0,379
1979	- 1,029	0,702
1980	- 0,413	0,379
1981	0,132	- 1,374
1982	- 0,913	- 1,525
1983	- 0,494	- 0,934
1984	- 0,408	- 0,440

1974/1975, abgeschwächt 1977 und auch 1981/1982 prägen den zweiten Faktor die jeweiligen Rezessionsphasen mit, wobei 1977 eigentlich kein Rezessionsjahr bildete, sondern lediglich im Vergleich zu 1976 und 1978 nur einen relativ bescheidenen Anstieg des realen Bruttosozialprodukts von knapp 3 vH verzeichnete, während die benachbarten Jahre wesentlich höhere Zuwächse besaßen. Der wirtschaftliche Aufschwung ab 1983 zeigt sich beim zweiten Faktor in einem Anstieg des Faktorwertes, der aber noch eine unterdurchschnittliche Ausprägung besitzt.

Die Interpretation der Faktorenwertematrix unterstützt somit die bisherige Interpretation. Die Faktorenwerte lassen allerdings nicht erkennen, aufgrund

welcher Kombination von Variablenwerten die einzelnen Faktorenwerte zustandekommen, denn die einzelnen Jahre sind nur durch hypothetische Faktoren charakterisiert.

4.2.2 Preise und Fallzahlen im GKV-Behandlungsbereich

Die reine Ausgabenanalyse für GKV-Behandlungsleistungen läßt sich durch Variablen ergänzen, die die Entwicklung der Preise und der Inanspruchnahme widerspiegeln. Wir beschränken uns dabei auf die Behandlungsarten, für die auch Preisvariablen hergeleitet werden konnten, d.h. auf die ambulante und stationäre Behandlung sowie auf die Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken. Verwendung finden jene Preisindizes, die auch zur Preisbereinigung dienen. Im ambulanten Bereich konzentrieren wir uns auf die Behandlung durch Ärzte, da für die Behandlung durch Zahnärzte keine Angaben über die Leistungsfälle vorliegen.¹⁶⁾ Während im dritten Kapitel die Mengenentwicklung indirekt ermittelt wurde, durch Preisbereinigung der jeweiligen Ausgabenaggregate, soll sie nun explizit in die Analyse einbezogen werden. Die Arbeits- und Sozialstatistik enthält neben den Rechnungsergebnissen mit den Leistungsfällen der Mitglieder und Familienangehörigen auch Angaben über die Fallzahlenentwicklung. Die jeweiligen Fälle bilden zwar einen Teil des Mengengerüsts der entsprechenden Behandlungsleistungen, erklären aber die Mengenkomponente nicht vollständig, denn die Fallzahlen erfassen nicht die ebenfalls zur Menge zählenden Leistungen je Fall.

Im Bereich der ärztlichen Behandlung indiziert die Häufigkeit der abgerechneten Leistungen, etwa eine bestimmte Anzahl von Beratungen, die Menge. Die Häufigkeit der abgerechneten Leistungen wird aber neben der Fallzahl, hier den Original- und Überweisungsscheinen, maßgeblich von der Zahl der abgerechneten Leistungen je Fall beeinflusst. Neben den Fällen und den Leistungen je Fall wirken sich noch strukturelle Verschiebungen zwischen den einzelnen Leistungsgruppen oder zwischen den verschiedenen Facharztgruppen über die Men-

16) Die Arbeits- und Sozialstatistik weist zwar Leistungsfälle von kieferorthopädischer Behandlung aus, nicht aber für die Parodontose-Behandlung und für die allgemeinen, konservierenden und chirurgischen Leistungen.

genkomponente auf die Ausgaben für ärztliche Behandlung aus.¹⁷⁾ Die Zahl der Abrechnungsfälle von Kassen-, Vertrags- und beteiligten Ärzten weist die Statistik der Kassenärztlichen Bundesvereinigung aus. Über die Zahl der Leistungen je Fall liegen für den Untersuchungszeitraum keine Angaben vor. Erst seit 1980 veröffentlichen das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und das WIdO Informationen zur Entwicklung des Leistungsvolumens im Rahmen eines gemeinsamen Projekts.¹⁸⁾ Diese Untersuchung ergab für den einzelnen Arzt einen deutlichen Rückgang der Originalscheine, worauf die Ärzte mit einer Zunahme der Behandlungsintensität (Leistungen je Fall) und mit einer deutlich gestiegenen Zahl an Sekundärscheinen reagierten, so daß der Leistungsbedarf überwiegend systemintern anstieg.

Die Arbeits- und Sozialstatistik bietet als Leistungsfälle für den ambulanten Bereich die Zahl der Arbeitsunfähigkeitsfälle und -tage der Pflichtmitglieder (ohne Rentner) und der freiwilligen Mitglieder an.¹⁹⁾ Sie erfaßt dabei nur die ärztlich attestierte Arbeitsunfähigkeit, die man bei einer Dauer von mehr als drei Tagen zur Vorlage beim Arbeitgeber benötigt. Da ein Teil der freiwilligen Mitglieder der GKV keinen Anspruch auf Krankengeldzahlungen besitzt, handelt es sich bei den Arbeitsunfähigkeitstagen von Pflichtmitgliedern und von freiwilligen Mitgliedern um sachlich verschiedene Konzepte. Weiterhin trennt die Arbeitsunfähigkeitsstatistik nicht die ambulante von der stationären Behandlung, so daß zur Ermittlung der ambulanten Arbeitsunfähigkeitsfälle von der Gesamtzahl die Arbeitsunfähigkeitsfälle mit stationärer Behandlung abzuziehen wären. Dies ist allerdings ohne Überschneidungen nur für die Pflichtmitglieder möglich, da bei Mitgliedern mit Anspruch auf Krankengeld jede stationäre Behandlung mit Arbeitsunfähigkeit einhergeht.²⁰⁾ Ferner bezieht sich die Arbeitsunfähigkeitsstatistik lediglich auf die Erwerbstätigen und damit nur auf rund ein Drittel der Bevölkerung. Schließlich erscheint es problematisch, die Arbeitsanforderungen und die medizinischen Befunde einander gegenüberzustellen, d.h. viele Erwerbstätige sind im medizinischen Sinne krank, ohne arbeitsunfähig geschrieben zu sein. Empirische Untersuchungen zeigen zudem einen engen Zusammenhang zwischen Arbeitsunfähigkeit und konjunktureller Entwick-

17) Siehe hierzu auch Abschnitt 3.1.5.

18) Vgl. Berg, H. / Eberle, G. / Paffrath, D. (1984, S. 245), WIdO (1986, S. 4 ff.).

19) Vgl. der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1985, S. T39ff.).

20) Vgl. Frentzel-Beyme, R. / Seelos, H.J. (1981, S. 171 ff.), Neipp, J. (1987, S. 39 ff.).

lung. Obwohl wir damit nur einen Teil der Mengenkomponte erfassen, arbeiten wir deshalb mit der Zahl der Abrechnungsfälle.

Im stationären Bereich entspricht die Menge den Pflgetagen, dem Produkt aus den stationären Behandlungsfällen und der Verweildauer. Für beide Größen weist die Arbeits- und Sozialstatistik die entsprechenden Reihen für Mitglieder und Familienangehörige aus, so daß die Mengenkomponte recht gut erfaßt werden kann. Unberücksichtigt bleiben auch hier strukturelle Einflüsse auf die Ausgabenentwicklung, etwa Verschiebungen in den Anteilen von Krankheiten mit unterschiedlichen Verweildauern oder von Pflgetagen zwischen Krankenhäusern mit divergierenden Pflegesätzen.

Zur Entwicklung der Mengenkomponte im Arzneimittelsektor liefert die Arbeits- und Sozialstatistik keine Informationen. Die Anzahl der Verordnungen und die Zahl der Verordnungen je Rezept zu Lasten der GKV veröffentlicht die Bundesvereinigung Deutscher Apothekenverbände (ABDA) in ihren Jahresberichten. Die Verordnung als Mengeneinheit weicht allerdings von der üblichen ökonomischen Definition der "Menge" ab, die sich auf das Gewicht oder das Volumen einer Packung beziehen würde.²¹⁾ Nicht erfaßt im Hinblick auf die Ausgabenentwicklung bleibt die Strukturkomponente auf dem Arzneimittelmarkt.

Neben den drei Variablen für die Preisentwicklung der Behandlungsleistungen (WPIAMB, WPISTAT, WPIMED) gehen in die Analyse die jeweiligen Fallzahlen (WAMBFALL, WKHFALL, WVERORD) ein, sowie im stationären Bereich noch die Verweildauer (WKHTFALL) und bei den Arzneimitteln die Verordnungen je Rezept (WVERORRT). Die Analyse baut auf den Wachstumsraten der genannten Variablen auf, die nicht auf das Mitglied bezogen sind, um auch die Inanspruchnahmevariablen sinnvoll interpretieren zu können. Bei einem Blick auf die in Übersicht 33 vorangestellte Korrelationsmatrix fällt auf, daß bis auf zwei Ausnahmen alle Variablen positiv korreliert sind. Die Zusammenhänge zwischen den Variablen fallen sehr differenziert aus, was darauf hindeutet, daß sich die Beziehungen zwischen den Preisen und den Inanspruchnahmevariablen im Rahmen von Wachstumsraten nicht so gut durch lineare Zusammenhänge erklären lassen. In relativ enger Korrelation stehen die Variablen der Preisentwick-

21) Siehe hierzu auch Abschnitt 3.1.5.

Übersicht 33: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für Preise und Fallzahlen im GKV-Behandlungsbereich
Korrelationsmatrix

	WPIAMB	WPISTAT	WPIMED	WAMBFALL	WKHFALL	WKHTFALL	WVERORD	WVERORRT
WPIAMB	1,00000							
WPISTAT	0,86841	1,00000						
WPIMED	0,73513	0,65014	1,00000					
WAMBFALL	0,66427	0,68298	0,44993	1,00000				
WKHFALL	0,49971	0,48070	-0,02638	0,40155	1,00000			
WKHTFALL	0,22976	0,22461	0,25732	0,40813	0,07522	1,00000		
WVERORD	0,26991	0,39955	-0,11133	0,37711	0,46812	0,22879	1,00000	
WVERORRT	0,55295	0,67120	0,41337	0,54333	0,06623	0,28658	0,63207	1,00000

lung, wobei die Preise für Arzneimittel mit den beiden anderen Preisvariablen am niedrigsten korrelieren.

Die Inanspruchnahmevariablen weisen im Vergleich dazu niedrigere Korrelationsbeziehungen auf, mit Ausnahme der ambulanten ärztlichen Behandlungsfälle, die zu allen übrigen Variablen vergleichsweise hoch korrelieren, am stärksten mit den beiden Preisvariablen für die stationäre und ambulante Behandlung. Die stationären Behandlungsfälle stehen mit den anderen Variablen in einem schwächeren Zusammenhang im Vergleich zu den ambulanten Fällen, lediglich zu den Verordnungszahlen existiert eine stärkere Korrelation. Im stationären Sektor verfügen wir mit den Krankenhaustagen je Fall über eine zweite Variable zur Charakterisierung der Mengenkomponente. Die Korrelationskoeffizienten der Verweildauer fallen vergleichsweise niedrig aus, die stärkste Korrelation besteht zu den ambulanten Behandlungsfällen, die niedrigste zu den stationären Behandlungsfällen. Die beiden Variablen der Inanspruchnahme von Arzneimitteln weisen untereinander eine enge Korrelation auf, wobei die Verordnungen je Rezept mit den Preisvariablen für ärztliche und stationäre Leistungen und den ambulanten Behandlungsfällen hoch korrelieren. Auffallend sind die relativ niedrigen Korrelationskoeffizienten zwischen der Inanspruchnahme von Arzneimitteln und den Arzneimittelpreisen, wobei die Verordnungszahlen sogar einen negativen Korrelationskoeffizienten besitzen.

Die rotierte Faktormatrix liefert drei Faktoren, die zusammen 81,2 vH der Gesamtvarianz erklären. Auf den ersten Faktor fallen davon alleine 50,7 vH, während dem zweiten und dritten Faktor ein Varianzerklärungsanteil von 17,5 vH respektive 13,0 vH zukommt (siehe Übersicht 34).

Auf den ersten Faktor laden alle Preisvariablen und die ambulanten Behandlungsfälle. Während die ambulanten Behandlungsfälle auch auf die Faktoren zwei und drei laden, welche die Inanspruchnahme von stationären Leistungen und von Arzneimitteln repräsentieren, laden von den Preisvariablen nur die beiden Preisindizes für die Behandlung von Ärzten und im Krankenhaus noch auf den dritten Faktor. Die Preise für Arzneimittel stehen lediglich mit dem ersten Faktor in Zusammenhang. Der erste Faktor unterstreicht somit die Bedeutung, die der Preiskomponente im Untersuchungszeitraum zukommt.

Übersicht 34: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für Preise und Fallzahlen im GKV-Behandlungsbereich

Rotierte Faktormatrix (Varimax-Rotation)

Variablen (Wachstumsraten)	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Kommunalität
Preisindex Arzneimittel	0,90771	0,13270	- 0,28223	0,92120
Preisindex ärztliche Behandlung	0,89619	0,15298	0,32308	0,93094
Preisindex stationäre Behandlung	0,81809	0,27692	0,38854	0,89692
Ärztliche Behandlungsfälle	0,60894	0,44637	0,32662	0,67673
Krankenhaustage je Fall	0,14846	0,73214	- 0,12355	0,57333
Verordnungen je Rezept	0,41846	0,72939	0,19740	0,74609
Stationäre Behandlungsfälle	0,25113	- 0,10716	0,88828	0,86359
Verordnungen	- 0,06734	0,62481	0,70328	0,88953
Eigenwert	4,05805	1,39644	1,04384	6,49833
Varianzerklärungsanteil in vH	50,7	17,5	13,0	81,2

Die Faktoren zwei und drei setzten sich aus den Variablen zusammen, die zumindest Komponenten der Mengenentwicklung im stationären Bereich und bei Arzneimitteln repräsentieren. Den zweiten Faktor bilden die Krankenhaustage je Fall und die Verordnungen je Rezept, während die stationären Behandlungsfälle und die Arzneiverordnungen den dritten Faktor konstituieren. Die Krankenhaustage je Fall besitzen von allen Variablen die niedrigste Kommunalität, was dafür spricht, daß für ihre Entwicklung weitere, hier nicht erfaßte Einflußgrößen von Bedeutung sind. Die positive, aber nur geringe Ladung dieser Variablen auf den ersten Faktor deutet zusammen mit der gleichgerichteten und ebenfalls niedrigen Ladung der stationären Behandlungsfälle auf denselben Faktor darauf hin, daß die Inanspruchnahme stationärer Leistungen preisunelastisch ist. Dieses Ergebnis gilt, wenn auch (durch die höhere Ladung der Verordnungen je Rezept auf den ersten Faktor) in abgeschwächter Form für die Inanspruchnahme von Arzneimitteln. Die Faktorladung bei den Verordnungszahlen

fällt hier sogar negativ aus. Für die Preis- und damit auch für die Ausgabenentwicklung scheinen daher nicht so sehr die hier erfaßten MengenkompONENTEN von Bedeutung zu sein, sondern eher die strukturellen Entwicklungen. Die Strukturkomponente erfährt durch diese Ergebnisse eine Aufwertung.

Neben der Betonung struktureller Entwicklungen hebt die Analyse der Preise und Fallzahlen die relativ preisunelastische Inanspruchnahme der GKV-Behandlungsleistungen hervor. Dieses Ergebnis läßt aber noch keinen Schluß auf die Unwirksamkeit nachfrageseitiger Anreizmechanismen zu, sondern stellt lediglich in positiver Hinsicht das Resultat der konkreten Preisbildungs- und Koordinationsprozesse in der GKV dar. Da den Preisen keine Steuerungsfunktion zukommt, kann die Nachfrage nicht preiselastisch sein.

4.2.3 Strukturvergleich mit der Privaten Krankenversicherung und der Selbstmedikation

Zusätzliche Aufschlüsse im Vergleich zur reinen GKV-Analyse kann ein Strukturvergleich der Ausgaben für Behandlung von GKV und PKV sowie für die Selbstmedikation vermitteln.

Die Analyse baut für die GKV auf den Wachstumsraten der betreffenden, um die fiskalischen Wirkungen der Kostendämpfungsmaßnahmen 1977 bis 1984 bereinigten, Ausgaben je Mitglied auf. Den bereinigten GKV-Ausgaben wird wiederum gegenüber den unbereinigten Variablen der Vorzug gegeben (vgl. auch Abschnitt 4.1.2). Auch die PKV-Variablen bauen auf den Wachstumsraten der Behandlungsausgaben je PKV-Mitglied auf.

Neben jeweils fünf Variablen für die Behandlungsarten von GKV und PKV, bei denen sich die ärztliche und die zahnärztliche Behandlung zur "ambulanten Behandlung"²²⁾ vereinen (WBAMB, WBSTATM, WBMEDM, WBHEILM, WBZEM, WPKVAMB, WPKVSTAM, WPKVMEDM, WPKVHEIM, WPKVZEM), gehen die "Selbstmedikation pro Einwohner" (WSELBSTM) und das "Sozialprodukt pro Kopf" (WSPK) in die Analyse ein.

22) Alternative Berechnungen stützen diese Vorgehensweise, denn sie weisen in diesem Zusammenhang auf die parallele Entwicklung der beiden Behandlungsleistungen hin.

Wie aus der Korrelationsmatrix hervorgeht (siehe Übersicht 35), weisen alle Variablen mit Ausnahme der Selbstmedikation positive Korrelationen auf, wobei letztere mit allen anderen Variablen, auch mit dem Sozialprodukt, negativ korreliert ist. Relativ niedrige Korrelationen findet man beim Ausgabenwachstum der GKV für Zahnersatz, mit Korrelationskoeffizienten größtenteils kleiner als 0,5. Die restlichen GKV-Variablen stehen dagegen untereinander in enger Korrelation, wobei die "ambulante GKV-Behandlung" am stärksten mit den "GKV-Arzneimitteln" korreliert.

In enger Korrelation zueinander stehen auch die PKV-Variablen für Behandlungsarten. Die einzelnen Koeffizienten sind alle größer als 0,5, einzige Ausnahme ist die Korrelation zwischen den "PKV-Arzneimitteln" und dem "PKV-Zahnersatz" mit einem Wert knapp unter 0,5. Im Unterschied zum "GKV-Zahnersatz" existiert bei der analogen Variable der PKV eine relativ hohe Korrelation zu den restlichen Variablen, was die Sonderstellung des Ausgabenwachstums des GKV-Zahnersatzes unterstreicht. Zwischen den jeweiligen Behandlungsvariablen von GKV und PKV finden sich im allgemeinen relativ hohe Korrelationskoeffizienten. Ein etwas schwächerer Zusammenhang besteht nur zwischen den "GKV-Heil- und Hilfsmitteln" und den "PKV-Arzneimitteln" und zwischen dem "GKV-Zahnersatz" und einigen "PKV-Variablen".

Die rotierte Faktormatrix liefert zwei Faktoren (siehe Übersicht 36), die insgesamt 74,8 vH der Gesamtvarianz erklären, wobei 64,0 vH auf den ersten und 10,8 vH auf den zweiten Faktor entfallen. Der erste Faktor enthält bis auf die "stationäre GKV-Behandlung" alle GKV-Variablen, sowie die Wachstumsrate des Sozialprodukts pro Kopf und, mit negativem Vorzeichen, die Selbstmedikation. Von den PKV-Variablen sind lediglich die Heil- und Hilfsmittel dem ersten Faktor zugeordnet. Der zweite Faktor umfaßt die übrigen PKV-Variablen und die "stationäre GKV-Behandlung". Die Interpretation der rotierten Faktormatrix wird dadurch erschwert, daß einige Variablen nicht nur auf den Faktor laden, dem sie zugeordnet sind, sondern auch noch in relativ enger Korrelation zu dem anderen Faktor stehen. Dies trifft für die "GKV-Heil- und Hilfsmittel", die "GKV-Arzneimittel", die "PKV-Heil- und Hilfsmittel" sowie die "ambulante GKV-Behandlung" aus dem ersten Faktor zu, sowie auf die "stationäre PKV-Behandlung", die "stationäre GKV-Behandlung" und den "PKV-Zahnersatz"

Übersicht 35: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für die Behandlungsausgaben von GKV, PKV und Selbstmedikation
Korrelationsmatrix

	WBAMBM	WBSTATM	WBMEDM	WBHEILM	WBZEM	WPKV AMBM	WPKV STAM	WPKV MEDM	WPKV HEIM	WPKV ZEM	WSELB STM	W BSPK
WBAMBM	1,00000											
WBSTATM	0,86921	1,00000										
WBMEDM	0,90111	0,89816	1,00000									
WBHEILM	0,78286	0,82802	0,89701	1,00000								
WBZEM	0,58426	0,30555	0,52443	0,49283	1,00000							
WPKVAMBM	0,60503	0,70693	0,60048	0,54421	0,03881	1,00000						
WPKVSTAM	0,71884	0,85564	0,78725	0,80003	0,35955	0,70460	1,00000					
WPKVMEDM	0,57875	0,58145	0,52118	0,45312	0,19076	0,68448	0,75380	1,00000				
WPKVHEIM	0,64007	0,72125	0,75993	0,85413	0,57051	0,55611	0,82948	0,54492	1,00000			
WPKVZEM	0,65566	0,66269	0,69097	0,70476	0,49693	0,79772	0,74456	0,47521	0,73934	1,00000		
WSELBSTM	-0,52245	-0,48631	-0,64056	-0,68963	-0,47307	-0,29952	-0,54803	-0,37757	-0,58105	-0,58009	1,00000	
W BSPK	0,37103	0,46853	0,49101	0,73204	0,19638	0,40454	0,43357	0,08747	0,55480	0,50232	-0,34489	1,00000

Übersicht 36: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für die Behandlungsausgaben von GKV, PKV und Selbstmedikation

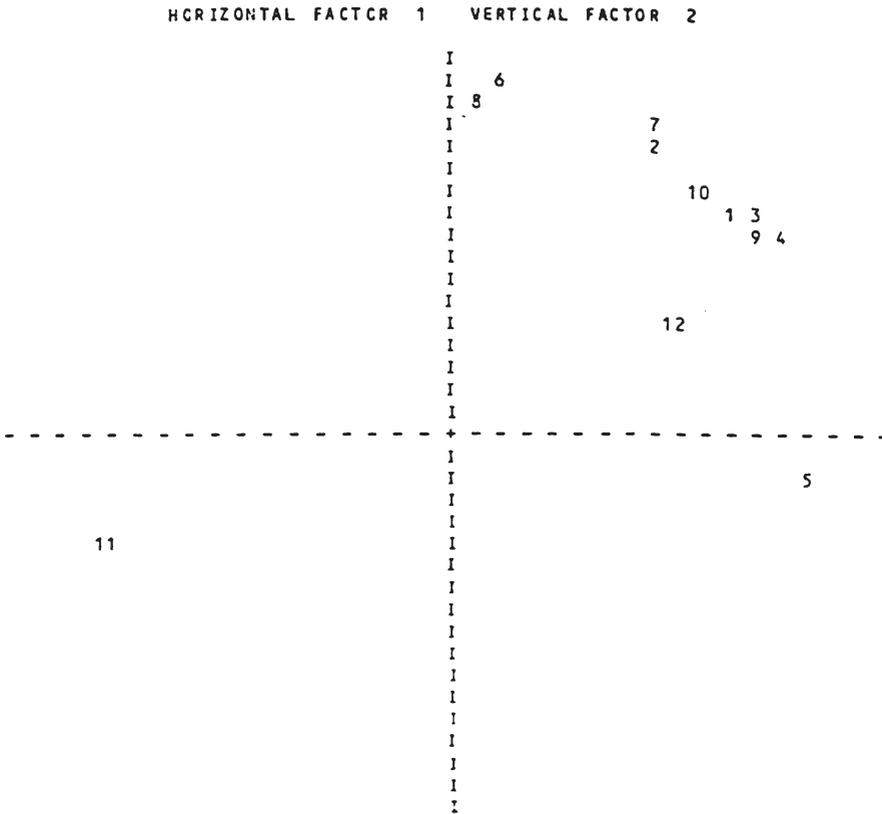
Rotierte Faktormatrix (Varimax-Kriterium)

Variablen (Wachstumsraten)	Faktor 1	Faktor 2	Kommu- nalität
Zahnersatz, GKV	0,82542	- 0,07090	0,68635
Heil- und Hilfsmittel, GKV	0,80612	0,50547	0,90533
Arzneimittel, GKV	0,72427	0,58567	0,86758
Selbstmedikation	- 0,71883	- 0,24438	0,57644
Heil- und Hilfsmittel, PKV	0,71816	0,52641	0,79286
Ambulante Behandlung, GKV	0,63842	0,59583	0,76259
Sozialprodukt	0,57427	0,24774	0,39117
Ambulante Behandlung, PKV	0,12895	0,91869	0,86062
Arzneimittel, PKV	0,10169	0,83415	0,70614
Stationäre Behandlung, PKV	0,49136	0,79368	0,87137
Stationäre Behandlung, GKV	0,51566	0,75666	0,83844
Zahnersatz, PKV	0,57959	0,61639	0,71585
Eigenwert	7,67759	1,29715	8,97474
Varianzklärungsanteil in vH	64,0	10,8	74,8

aus dem zweiten Faktor. Die graphische Darstellung der Zusammenhänge im Faktorenraum (Abbildung 7) erleichtert jedoch die gesundheitsökonomische Interpretation.

Als aufschlußreich erweist sich ein Blick auf bestimmte Variablenpaare in Abbildung 7. Bei der stationären Behandlung und bei den Heil- und Hilfsmitteln sind die GKV- und PKV-Variablen nicht nur jeweils demselben Faktor zugeordnet, beide Variablenpaare liegen auch noch sehr eng zusammen. Diese Entwicklung deutet darauf hin, daß das Ausgabenwachstum sowohl im stationären Bereich als auch bei den Heil- und Hilfsmitteln kein GKV-spezifisches Problem darstellt.

Abbildung 7: Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode für die Behandlungsausgaben von GKV, PKV und Selbstmedikation



Legende (jeweils Wachstumsraten der Ausgaben pro Mitglied):

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 = Ambulante Behandlung, GKV | 7 = Stationäre Behandlung, PKV |
| 2 = Stationäre Behandlung, GKV | 8 = Arzneimittel, PKV |
| 3 = Arzneimittel, GKV | 9 = Heil- und Hilfsmittel, PKV |
| 4 = Heil- und Hilfsmittel, GKV | 10 = Zahnersatz, PKV |
| 5 = Zahnersatz, GKV | 11 = Selbstmedikation pro Einwohner |
| 6 = Ambulante Behandlung, PKV | 12 = Sozialprodukt pro Kopf |

Eine parallele Entwicklung, ausgedrückt durch die räumliche Nähe der Variablen im Faktorenraum, findet sich auch bei den GKV- und PKV-Variablen "ambulante Behandlung" und "Arzneimittel". Die Hauptkomponentenmethode unterstützt somit die These von der Komplementarität dieser beiden Produktionsfaktoren und unterstreicht die Rolle des Arztes, die diesem nicht nur für die von ihm selbst erbrachten Leistungen zukommt, sondern insbesondere auch bei der Verordnung von Arzneimitteln. Diesem Ergebnis kommt ein besonderes Gewicht zu, da die GKV- und PKV-Variablenpaare auf verschiedene Faktoren laden.

Weiterhin fällt die räumliche Distanz auf, welche die "PKV-Arzneimittel" und "PKV-ambulante Behandlung" zu den korrespondierenden GKV-Größen besitzen, die im Kern des ersten Faktors liegen, der hier die Wachstumsdynamik der Ausgabenentwicklung repräsentiert. Dieser Sachverhalt liefert zumindest einen Anhaltspunkt dafür, daß der Selbstbeteiligung und dem Kostenerstattungsprinzip im Vergleich zum Sachleistungsprinzip ein spürbarer Einfluß auf das Wachstum der Arzneimittelausgaben zukommt. Die "PKV-Arzneimittel-Ausgaben" kennzeichnen sicherlich eine höhere Eigenbeteiligung und die beihilfeberechtigten Ausgaben der Privatversicherten, d.h. im Vergleich zur GKV bestehen fraglos Unterschiede im Versichertenkreis und in der Risikoverteilung. Diese Unterschiede mögen zwar die Divergenzen im Ausgabenniveau je Mitglied erklären, nicht aber die, von unserer Analyse aufgedeckten, Unterschiede in der Entwicklung der Ausgabenstruktur.

Als erwähnenswert erscheint noch die Lage der beiden Variablen "GKV-Zahnersatz" und "Selbstmedikation". Das Wachstum bei den Ausgaben der GKV für Zahnersatz ist zwar dem ersten Faktor zugeordnet, Abbildung 7 verdeutlicht aber die Sonderstellung, die der "GKV-Zahnersatz" einnimmt. Eine diametrale Lage im Vergleich zu den anderen Variablen des ersten Faktors weist die Selbstmedikation auf, die eine hohe negative Faktorladung besitzt und in der graphischen Darstellung als einzige Variable im dritten Quadranten liegt. Das Ausgabenwachstum bei der Selbstmedikation, die sich letztlich nur auf geringfügigere Gesundheitsstörungen bezieht und daher nicht direkt mit den Behandlungsausgaben von GKV und PKV vergleichbar ist, liefert dennoch einige Indizien, die

ebenfalls gegen die These von der angeblichen Unwirksamkeit nachfrageseitiger Anreizmechanismen sprechen.

Während wir bisher nach dem Eigenwertkriterium nur die Faktoren auswählten, deren Eigenwert größer gleich Eins war und die somit mindestens soviel Varianz wie eine einzige Variable erklären, wird häufig vorgeschlagen, so viele Faktoren auszuwählen, wie nach einer vollständigen Hauptkomponentenzerlegung noch interpretierbar sind.²³⁾ Für die vorliegende Analyse der Behandlungsausgaben von GKV, PKV und der Selbstmedikation lassen sich maximal zwölf Faktoren extrahieren (siehe Übersicht 37). Von diesen zwölf Faktoren besitzen aber lediglich sieben Faktoren Ladungen, die merklich von Null verschieden sind. Diese sieben Faktoren erklären zusammen 98,2 vH der Gesamtvarianz aller Variablen. Höhere Faktorenladungen auf mehrere Variablen findet man nur bei den ersten drei dieser sieben interpretierbaren Faktoren, während die restlichen vier Faktoren nur noch auf jeweils eine Variable eine betragsmäßig sehr hohe Faktorladung aufweisen und auf alle anderen Variablen sehr kleine Ladungen besitzen. Der erste Faktor enthält dabei mit Ausnahme des Zahnersatzes alle GKV-Variablen, die Faktoren zwei und drei, mit Ausnahme der Heil- und Hilfsmittel, die PKV-Variablen, während die Faktoren vier bis sieben die Entwicklung bei jeweils nur einer Variablen repräsentieren, nämlich dem "Sozialprodukt", dem "GKV-Zahnersatz", der "Selbstmedikation" und den "PKV-Heil- und Hilfsmitteln".

Die Information, die in der bisherigen Analyse mit zwei Faktoren der erste Faktor enthielt, verteilt sich nun auf die Faktoren eins und vier bis sieben, während der Informationsgehalt des bisherigen zweiten Faktors in den Faktoren zwei und drei steckt. Den einzigen Unterschied zur bisherigen Analyse stellt die Zuordnung der stationären Behandlung der GKV dar. Sie lag bisher zusammen mit der stationären Behandlung der PKV in der Variablengruppe, die den zweiten Faktor bildete. Aber auch bei der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung lädt die stationäre Behandlung der PKV auf den ersten Faktor und zwar mit fast der gleichen Ladung wie beim dritten Faktor, so daß die Zuordnung dieser Variablen zum dritten Faktor äußerst knapp ausfällt.

23) Vgl. Zwerenz, K. (1982, S. 137), Backhaus, K. et al. (1987, S. 90 ff.).

Übersicht 37: Ergebnisse der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung der Behandlungsausgaben von GKV, PKV und Selbstmedikation

Rotierte Faktormatrix (Varimax-Kriterium)

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
Stationäre Behandlung, GKV	0,82932	0,30048	0,25920	0,21322	0,03704	0,14569	0,22598
Ambulante Behandlung, GKV	0,80432	0,25830	0,28100	0,13623	0,37493	0,15964	- 0,00660
Arzneimittel, GKV	0,78003	0,24171	0,19240	0,23536	0,25618	0,29966	0,18775
Heil- und Hilfsmittel, GKV	0,58857	0,18878	0,17677	0,52392	0,22076	0,36151	0,31100
Zahnersatz, PKV	0,27706	0,78330	0,14819	0,24223	0,31605	0,27370	0,18106
Ambulante Behandlung, PKV	0,37224	0,78130	0,42833	0,19224	- 0,12799	0,02792	0,08739
Arzneimittel, PKV	0,27698	0,24667	0,90917	- 0,03162	0,05613	0,13568	0,11351
Stationäre Behandlung, PKV	0,50023	0,33944	0,50029	0,21051	0,12014	0,21472	0,35712
Sozialprodukt	0,20231	0,19260	- 0,01851	0,94556	0,05142	0,11355	0,10628
Zahnersatz, GKV	0,21196	0,05256	0,03004	0,06329	0,94564	0,19361	0,12301
Selbstmedikation	- 0,24808	- 0,14321	- 0,14346	- 0,15182	- 0,22235	- 0,90087	- 0,11136
Heil- und Hilfsmittel, PKV	0,34962	0,28131	0,28991	0,33916	0,34365	0,23369	0,65150
Eigenwert	7,67759	1,29715	0,98454	0,60141	0,53704	0,43452	0,25333
Varianzklärungsanteil in vH	64,0	10,8	8,2	5,0	4,5	3,6	2,1

Fortsetzung Übersicht 37: Ergebnisse der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung der Behandlungsausgaben von GKV, PKV und Selbstmedikation

Rotierte Faktormatrix (Varimax-Kriterium)

	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10	Faktor 11	Faktor 12	Kommunalität
Stationäre Behandlung, GKV	0,12340	- 0,08272	- 0,05140	- 0,10451	0,00093	1
Ambulante Behandlung, GKV	- 0,04282	- 0,07533	0,02555	0,12070	0,00018	1
Arzneimittel, GKV	0,01512	0,22248	0,01758	- 0,00442	- 0,00024	1
Heil- und Hilfsmittel, GKV	0,06709	0,03466	0,17319	0,01893	0,00155	1
Zahnersatz, PKV	0,13661	0,00138	0,03718	- 0,00123	0,03761	1
Ambulante Behandlungen, PKV	- 0,05957	0,01341	- 0,02487	0,00393	- 0,03762	1
Arzneimittel, PKV	0,01753	0,00578	0,00712	0,00101	0,00228	1
Stationäre Behandlung, PKV	0,38958	0,00445	0,00808	- 0,00495	0,00058	1
Sozialprodukt	0,02255	0,00188	- 0,01445	- 0,00227	- 0,00015	1
Zahnersatz, GKV	0,02087	0,00864	0,00577	- 0,00098	0,00113	1
Selbstmedikation	- 0,02990	- 0,00367	- 0,00087	- 0,00011	- 0,00050	1
Heil- und Hilfsmittel, PKV	0,04743	0,01136	- 0,00097	- 0,00336	0,00022	1
Eigenwert	0,10888	0,05700	0,03467	0,01207	0,00178	12
Varianzerklärungsanteil in vll	0,9	0,5	0,3	0,1	0,0	100,0

Offensichtlich ist aber, daß die Korrelationen in der Analyse mit zwei Faktoren nicht groß genug sind, damit auch bei der vollständigen Analyse die beiden Faktoren erhalten bleiben. Bei der vollständigen Zerlegung bleiben nur jene Variablen zusammen, die untereinander eine sehr enge Korrelationsbeziehung aufweisen, andernfalls entstehen Faktoren, die nur noch auf jeweils eine Variable hoch laden. Zu den Variablen, die untereinander hoch korreliert sind, zählen die vier GKV-Variablen (ohne Zahnersatz), die nun den ersten Faktor bilden und die vier PKV-Variablen (ohne Heil- und Hilfsmittel), welche die Faktoren zwei und drei repräsentieren. Obwohl die "stationäre PKV-Behandlung" den größten Korrelationskoeffizienten zur "stationären GKV-Behandlung" aufweist, schlägt sich diese Beziehung bei der vollständigen Zerlegung nicht in der Zuordnung zu einem Faktor nieder, sondern beide Variablen bleiben in ihre jeweilige Gruppe von GKV- und PKV-Variablen eingebunden, mit denen sie ebenfalls hoch korrelieren. Dies erklärt auch, warum die "ambulante PKV-Behandlung" und die "PKV-Arzneimittel" zwei verschiedenen Faktoren zugeordnet sind. Sie stehen zwar untereinander in enger Korrelation, was die Parallelität ihrer Entwicklung unterstreicht, die stärkste Korrelation findet sich aber jeweils mit der Variablen, mit der sie dem entsprechenden Faktor zugeordnet sind.

Während die bisherige Analyse mit zwei Faktoren nach dem Eigenwertkriterium die Gleich- bzw. Gegenläufigkeitsbeziehungen zwischen den Variablen betont, wird das Ergebnis der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung sehr stark von der Stärke der Korrelationsbeziehungen geprägt.²⁴⁾ Insofern vermag die vollständige Hauptkomponentenzerlegung ergänzende Informationen zu liefern. Diese ergänzenden Informationen beziehen sich auch auf die Überprüfung der Dimension des Variablenraumes, da man einen Anhaltspunkt für die Anzahl der noch sinnvoll interpretierbaren Faktoren erhält.

4.3 Exkurs: Zur Ermittlung der Hauptkomponenten

Ausgangspunkt der Hauptkomponentenmethode ist die Datenmatrix $Y \in \mathbb{R}^{N,p}$, die die Merkmalsausprägungen y_{ni} ($n = 1, \dots, N$; $i = 1, \dots, p$) der p Variablen enthält:

24) Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt Zwerenz, K. (1982, S. 142) im Rahmen einer vollständigen Hauptkomponentenzerlegung bei einer Regionalanalyse.

$$(4.3.1) \quad Y = (y_{ni}) = \begin{bmatrix} y_{11} & \cdots & y_{1p} \\ \vdots & & \vdots \\ y_{N1} & \cdots & y_{Np} \end{bmatrix} = (Y_1, \dots, Y_p).$$

Der Datenvektor $Y_i \in \mathbb{R}^N$ enthält dabei die Ausprägungen für die i -te Variable ($i = 1, \dots, p$):

$$(4.3.2) \quad Y_i = \begin{bmatrix} y_{1i} \\ y_{2i} \\ \vdots \\ y_{Ni} \end{bmatrix}.$$

Die Abhängigkeit zwischen den Variablen kann durch Kovarianzen und Varianzen oder durch Korrelationen dargestellt werden, was von der Skalierung der Variablen abhängt. Besitzen alle Ausgangsvariablen die gleiche Dimension, so kann die Varianz-Kovarianzmatrix der Variablen der Hauptkomponentenzerlegung zugrunde liegen. Dann gehen auch die Unterschiede in den Mittelwerten und den Streuungen in die Analyse ein.²⁵⁾ Im allgemeinen besitzen die Variablen aber verschiedene Dimensionen, so daß die Hauptkomponentenmethode nicht an der ursprünglichen Datenmatrix Y , sondern an standardisierten Daten, mit Mittelwert 0 und Standardabweichung 1, durchzuführen ist. Die folgende Darstellung bleibt auf die Durchführung der Hauptkomponentenmethode an standardisierten Daten beschränkt, da hieraus besser interpretierbare Ergebnisse resultieren. Die standardisierte Matrix $Z \in \mathbb{R}^{N \times p}$ lautet:

$$(4.3.3) \quad Z = (z_{ni}) = (Z_1, \dots, Z_p), \text{ mit}$$

$$(4.3.4) \quad z_{ni} = \frac{y_{ni} - \bar{y}_i}{\sqrt{N-1} s_i} \quad \text{mit} \quad \bar{y}_i = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N y_{ni} \quad \text{und} \quad s_i^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{n=1}^N (y_{ni} - \bar{y}_i)^2.$$

Die empirische Korrelationsmatrix $R \in \mathbb{R}^{p \times p}$ ist definiert durch:

25) Vgl. Ost, F. (1984, S. 596).

$$(4.3.5) \quad \mathbf{R} = (r_{ii'}) \quad i, i' = 1, \dots, p \quad \text{mit}$$

$$(4.3.6) \quad r_{ii'} = \frac{\sum_{n=1}^N (y_{ni} - \bar{y}_i)(y_{ni'} - \bar{y}_{i'})}{\sqrt{\sum_{n=1}^N (y_{ni} - \bar{y}_i)^2 \sum_{n=1}^N (y_{ni'} - \bar{y}_{i'})^2}} \quad , \text{ wobei}$$

$$(4.3.7) \quad r_{ii'} = 1 \quad \text{für } i=i' .$$

Bei standardisierten Daten ergibt sich \mathbf{R} einfach als Produktmoment aus \mathbf{Z} :

$$(4.3.8) \quad \mathbf{R} = \mathbf{Z}'\mathbf{Z} .$$

Die Matrix \mathbf{R} ist symmetrisch und ihre Diagonalelemente besitzen den Wert 1. Es soll angenommen werden, daß die Datenvektoren der p Variablen linear unabhängig sind, das bedeutet $\text{rg}(\mathbf{R}) = p$ und \mathbf{R} nichtsingulär.

Die Hauptkomponentenmethode beginnt mit der Berechnung der ersten Hauptachse ($\mathbf{H}_1 \in \mathbf{R}^N$), deren lineare Gleichung lautet:

$$(4.3.9) \quad \mathbf{H}_1 = t_{11}\mathbf{Z}_1 + t_{21}\mathbf{Z}_2 + \dots + t_{p1}\mathbf{Z}_p = \sum_{i=1}^p t_{i1}\mathbf{Z}_i = \mathbf{Z}\mathbf{t}_1 .$$

Der Transformationsvektor $\mathbf{t}_1 \in \mathbf{R}^p$ wird so gewählt, daß die Varianz von \mathbf{H}_1 ein Maximum wird. Die Varianz $s^2(\mathbf{H}_1)$ läßt sich nach dem Additionstheorem für Varianzen ermitteln als²⁶⁾

$$(4.3.10) \quad s^2(\mathbf{H}_1) = \sum_{i=1}^p t_{i1}^2 s_{i(z)}^2 + \sum_{i=1}^p \sum_{i' \neq i}^p t_{i1} t_{i'1} s_{ii'(z)} ,$$

wobei $s_{i(z)}^2$ der Varianz der standardisierten Variablen i und $s_{ii'(z)}$ der Kovarianz zwischen i und i' ($i \neq i'$) entspricht:

26) Vgl. Zwerenz, K. (1982, S. 188), Fahrmeir, L. / Hamerle, A. (1984, S. 23).

$$(4.3.11) \quad s_{ii'(z)} = \sum_{n=1}^N z_{ni} z_{ni'} \quad \text{und}$$

$$(4.3.12) \quad s_{ii'(z)} = s_{i'(z)}^2 = 1 \quad \text{für } i = i'.$$

Nach den Gleichungen (4.3.8), (4.3.11) und (4.3.12) fallen die Varianz-Kovarianz-Matrix und die Korrelationsmatrix bei standardisierten Daten zusammen, so daß gilt:

$$(4.3.13) \quad s^2(\mathbf{H}_1) = \sum_{i=1}^p \sum_{i'=1}^p t_{i1} t_{i'1} r_{ii'}$$

$$= \mathbf{t}'_1 \mathbf{R} \mathbf{t}_1 .$$

Nach der Methode der Lagrange-Multiplikatoren maximiert man:

$$(4.3.14) \quad s^2(\mathbf{H}_1) = \mathbf{t}'_1 \mathbf{R} \mathbf{t}_1 = \max \quad \text{unter der Bedingung}$$

$$\mathbf{t}'_1 \mathbf{t}_1 = 1 \quad (\text{Normierung des Transformationsvektors}).$$

Die partielle Ableitung von $\mathbf{t}'_1 \mathbf{R} \mathbf{t}_1 - \lambda_1 (\mathbf{t}'_1 \mathbf{t}_1)$ nach \mathbf{t}_1 und Nullsetzen liefert die notwendige Bedingung:

$$(4.3.15) \quad 2\mathbf{R} \mathbf{t}_1 - 2\lambda_1 \mathbf{t}_1 = 0 .$$

Daraus folgt:

$$(4.3.16) \quad (\mathbf{R} - \lambda_1 \mathbf{I}) \mathbf{t}_1 = 0 ,$$

wobei \mathbf{I} die Einheitsmatrix darstellt.

Die triviale Lösung $\mathbf{t}_1 = 0$ von Gleichung (4.3.16) ist auszuschließen, da sie gegen die Nebenbedingung der Maximierungsaufgabe (4.3.14) verstößt.

Die Herleitung der ersten Hauptachse wurde damit auf ein Eigenwertproblem der Korrelationsmatrix \mathbf{R} zurückgeführt.

Aus (4.3.15) folgt ferner durch Multiplikation mit \mathbf{t}'_1 von links:

$$(4.3.17) \quad \mathbf{t}'_1 \mathbf{R} \mathbf{t}_1 - \lambda_1 \mathbf{t}'_1 \mathbf{t}_1 = 0 \quad .$$

Da $\mathbf{t}'_1 \mathbf{t}_1 = 1$ ergibt sich

$$(4.3.18) \quad \mathbf{t}'_1 \mathbf{R} \mathbf{t}_1 = \lambda_1 \quad .$$

Die Maximierungsaufgabe wird demnach durch den Eigenvektor \mathbf{t}_1 mit dem dazugehörigen Eigenwert λ_1 gelöst. Der Eigenwert λ_1 entspricht dabei nach (4.3.13) der Varianz der ersten Hauptachse.

Analog werden die restlichen Hauptachsen bestimmt, wobei als zusätzliche Bedingung die Orthogonalität der Hauptachsen zu beachten ist (was darauf hinausläuft, daß $\mathbf{t}'_r \mathbf{t}_{r'} = 0$; $r, r' = 1, \dots, p$, $r \neq r'$).

Insgesamt erhält man maximal p Hauptachsen:

$$(4.3.19) \quad \mathbf{H} = (\mathbf{H}_1, \dots, \mathbf{H}_p) = (\mathbf{Z}\mathbf{t}_1, \dots, \mathbf{Z}\mathbf{t}_p) = \mathbf{Z}(\mathbf{t}_1, \dots, \mathbf{t}_p) = \mathbf{Z}\mathbf{T} \quad ,$$

wobei $\mathbf{t}_1, \dots, \mathbf{t}_p$ orthonormierte Eigenvektoren zu den geordneten Eigenwerten $\lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_p > 0$ von \mathbf{R} bezeichnen ($\mathbf{H} \in \mathbb{R}^{N \times p}$, $\mathbf{T} \in \mathbb{R}^{p \times p}$).

Die durch Division mit $\sqrt{\lambda_1}$ normierten Hauptachsen heißen Hauptkomponenten bzw. gemeinsame Faktoren ($\mathbf{F}_1, \dots, \mathbf{F}_p$), d.h. für $\mathbf{F}_1 \in \mathbb{R}^N$:

$$(4.3.20) \quad \mathbf{F}_1 = \frac{\mathbf{H}_1}{\sqrt{\lambda_1}} \quad \text{bzw.}$$

$$(4.3.20a) \quad \mathbf{F} = \mathbf{H}\mathbf{\Lambda}^{-\frac{1}{2}} \quad .$$

wobei $\Lambda = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_p)$ die Diagonalmatrix der Eigenwerte ist und $\Lambda^{-\frac{1}{2}} = \text{diag}(\sqrt{\lambda_1}, \dots, \sqrt{\lambda_p})$ ($\Lambda \in \mathbf{R}^{p,p}$, $\mathbf{F} \in \mathbf{R}^{N,p}$).

Diese Umskalierung liefert die Darstellung des Grundmodells der Hauptkomponentenmethode (vollständige Hauptkomponentenzerlegung):

$$\begin{aligned} \mathbf{H} &= \mathbf{Z}\mathbf{T}, \\ (4.3.21) \quad \mathbf{Z} &= \mathbf{H}\mathbf{T}' = \mathbf{F}\mathbf{L}' \text{ mit } \mathbf{F} = \mathbf{H}\mathbf{\Lambda}^{-\frac{1}{2}}, \mathbf{L} = \mathbf{T}\mathbf{\Lambda}^{\frac{1}{2}}, \mathbf{F}\mathbf{F}' = \mathbf{I} \\ \mathbf{Z}'\mathbf{Z} &= \mathbf{R} = \mathbf{L}\mathbf{L}' . \end{aligned}$$

Im Grundmodell geht man also davon aus, daß sich die Datenvektoren $\mathbf{Z}_1, \dots, \mathbf{Z}_p$ in linearer Weise aus p gemeinsamen Faktoren bzw. Hauptkomponenten $\mathbf{F}_1, \dots, \mathbf{F}_p$ zusammensetzen, die in der beschriebenen Weise ermittelt werden. Die dritte Gleichung in (4.3.21) bezeichnet man als Faktorisierung der Korrelationsmatrix \mathbf{R} , da \mathbf{R} sich durch Multiplikation der Faktorladungsmatrix \mathbf{L} mit ihrer Transponierten reproduzieren läßt. Die Faktorladungsmatrix setzt sich aus den Korrelationskoeffizienten zwischen Faktoren und Variablen zusammen, die den Zusammenhang zwischen Faktoren und Variablen beschreiben.

Das Tableau in Übersicht 4.3.1 illustriert den Fall der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung, wobei wir für die Faktorenladungen noch die ermittelten Beziehungen einsetzen.

Die Kommunalität beträgt im Fall der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung Eins:

$$(4.3.22) \quad h_i^2 = \sum_{r=1}^p \ell_{ir}^2 = \sum_{r=1}^p \left(\sqrt{\lambda_r} t_{ir} \right)^2 = 1 .$$

Für die Eigenwerte erhält man:

$$(4.3.23) \quad \lambda_r = \sum_{i=1}^p \ell_{ir}^2 = \sum_{i=1}^p \left(\sqrt{\lambda_r} t_{ir} \right)^2 .$$

Übersicht 4.3.1: Faktormatrix (vollständige Hauptkomponentenzerlegung)

Variable Z_i	Faktor F_r				Kommunalität
	F_1	F_2	...	F_p	
1	$\ell_{11} = \sqrt{\lambda_1} t_{11}$	$\ell_{12} = \sqrt{\lambda_2} t_{12}$	...	$\ell_{1p} = \sqrt{\lambda_p} t_{1p}$	1
2	$\ell_{21} = \sqrt{\lambda_1} t_{21}$	$\ell_{22} = \sqrt{\lambda_2} t_{22}$	...	$\ell_{2p} = \sqrt{\lambda_p} t_{2p}$	1
.
.
.
p	$\ell_{p1} = \sqrt{\lambda_1} t_{p1}$	$\ell_{p2} = \sqrt{\lambda_2} t_{p2}$	...	$\ell_{pp} = \sqrt{\lambda_p} t_{pp}$	1
Eigenwert	λ_1	λ_2	...	λ_p	p

Insgesamt wird durch die vollständige Faktorisierung die Gesamtvarianz p erklärt.

Die Auswahl der ersten k Faktoren ($k \leq p$) aus der vollständigen Hauptkomponentenzerlegung liefert das k -Faktoren-Modell für die gegebenen Daten aus Gleichung (4.3.21):

$$(4.3.21a) \quad \mathbf{Z} = \mathbf{F}^{(k)} \mathbf{L}^{(k)'} + \mathbf{E}^{(k)}, \quad \mathbf{F}^{(k)} = (F_1, \dots, F_k),$$

$$\mathbf{L}^{(k)} = (\ell_1, \dots, \ell_k),$$

$$\mathbf{E}^{(k)} = F_{k+1} \ell'_{k+1} + \dots + F_p \ell'_p,$$

$$\mathbf{R}^{(k)} = \mathbf{L}^{(k)} \mathbf{L}^{(k)'} + \mathbf{U}^{(k)}, \quad \mathbf{U}^{(k)} = \mathbf{E}^{(k)'} \mathbf{E}^{(k)}.$$

Damit wird der Anteil $(\lambda_1 + \dots + \lambda_k) / p$ der Gesamtvarianz durch die Hauptkomponenten $F^{(k)}$ erklärt. In diesem Fall werden auch die Kommunalitäten i.d.R. kleiner als Eins sein. Zur Bestimmung von k , welches die Anzahl der Hauptkomponenten angibt, die bei der Analyse in das Modell aufgenommen werden sollen, existieren verschiedene Kriterien. Wir verwenden das sogenannte Eigenwertkriterium, bei dem alle Hauptkomponenten mit Eigenwerten größer als Eins ausgewählt werden.²⁷⁾ Eine Hauptkomponente erklärt hierbei mindestens die Varianz Eins, die auch auf eine Variable entfällt.

Diese Faktorisierung der Korrelationsmatrix erscheint nicht ohne weiteres sinnvoll interpretierbar, da zunächst immer die Varianz der ersten Hauptkomponente maximiert wird. Es ist daher zu erwarten, daß viele Variablen auf die erste Hauptkomponente hoch laden. Deshalb unterzieht man sie häufig einer linearen Transformation (Rotation), die besser interpretierbare Faktoren ergibt.²⁸⁾ Die Rotation läßt die Kommunalitäten und die Anordnung der Variablen im Faktorenraum unverändert. Die lineare Transformation ist dabei nicht eindeutig. Zur Bestimmung einer geeigneten Transformationsmatrix existieren eine Vielzahl von Kriterien. Wir bleiben bei der orthogonalen Transformation, die einer Drehung des Koordinatenkreuzes um einen bestimmten Winkel entspricht, und gehen kurz auf die Varimax-Methode ein.²⁹⁾ Ihre Ziel ist es, die Hauptkomponenten so zu rotieren, daß sie in einigen Variablen hoch, in den restlichen dagegen niedrig laden. Da die Ladungsquadrate entweder sehr große oder sehr kleine Werte annehmen sollen, ist ihre Varianz zu maximieren.

Sei

$$(4.3.24) \quad \tilde{\mathbf{L}} = (\tilde{\ell}_{ir}) \quad i = 1, \dots, p, \quad r = 1, \dots, k$$

die Ladungsmatrix der transformierten Hauptkomponenten und

$$(4.3.25) \quad \mathbf{M} = (m_{rr'}) \quad r, r' = 1, \dots, k$$

27) Vgl. Ost, F. (1984, S. 603).

28) Vgl. hierzu Arminger, G. (1979, S. 79 ff.), Ost, F. (1984, S. 611 ff.).

29) Bezüglich anderer Rotationstechniken siehe Weber, E. (1974, S. 127 ff.), Arminger, G. (1979, S. 79 ff.) und Ost, F. (1984, S. 612 ff.).

die orthogonale Transformationsmatrix ($M \in \mathbb{R}^{k,k}$), dann gilt:

$$(4.3.26) \quad M'M = I \quad \text{und}$$

$$(4.3.27) \quad \tilde{L} = LM .$$

Das Kriterium zur Suche von M lautet:

$$(4.3.28) \quad \sum_{i=1}^p \sum_{r=1}^k (\tilde{\ell}_{ir}^2 - d_r)^2 \rightarrow \max ,$$

wobei

$$(4.3.29) \quad d_r = \frac{\sum_{i=1}^p \tilde{\ell}_{ir}^2}{p}$$

den Mittelwert der Ladungsquadrate des r -ten Faktors angibt.

Häufig interessiert man sich nicht nur für den Zusammenhang zwischen den ermittelten Faktoren und den Variablen, sondern auch für die Merkmalsausprägungen der Faktoren hinsichtlich der N Beobachtungseinheiten.³⁰⁾ Diese sogenannten Faktorenwerte lassen sich direkt aus Gleichung (4.3.21) berechnen:

$$(4.3.30) \quad F = HA^{-1} = ZTA^{-1} = ZTA^{-1}A^{-1} = ZLA^{-1} .$$

Die Faktoren besitzen den Mittelwert 0 und die Standardabweichung 1. Bei dieser Betrachtungsweise stellen sie neue Merkmale dar. Ihre Ausprägungen, die Faktorenwerte, werden berechnet, indem man die mit den jeweiligen Faktorladungen gewichteten, standardisierten Variablen aufsummiert und mit den entsprechenden Eigenwerten normiert. Die einzelnen Faktorenwerte sind am stärksten von den Variablen geprägt, die mit dem betreffenden Faktor hohe Ladungen aufweisen.

30) Vgl. hierzu Weber, E. (1974, S. 20 ff.), Arminger, G. (1979, S. 79 ff.) und Ost, F. (1984, S. 625).

Zur Berechnung der Faktorenwerte bietet sich alternativ zu (4.3.30) eine Vorgehensweise an, welche die direkte Angabe des k -Faktoren-Modells gestattet:

$$(4.3.30a) \quad \mathbf{F} = \mathbf{Z}\mathbf{T}\mathbf{\Lambda}^{-\frac{1}{2}} = \mathbf{Z}\mathbf{T}\mathbf{\Lambda}^{-1}\mathbf{T}^*\mathbf{T}\mathbf{\Lambda}^{\frac{1}{2}} = \mathbf{Z}\mathbf{R}^{-1}\mathbf{L},$$

wobei die ersten k Spalten aus \mathbf{F} liefern:

$$(4.3.31) \quad \mathbf{F}^{(k)} = \mathbf{Z}\mathbf{R}^{-1}\mathbf{L}^{(k)}.$$

Werden die Faktoren einer Rotationstransformation unterzogen, so hat dies auch mit der Matrix \mathbf{F} der Faktorenwerte zu geschehen:

$$(4.3.32) \quad \tilde{\mathbf{F}} = \mathbf{Z}\mathbf{R}^{-1}\tilde{\mathbf{L}}.$$

5 Zusammenfassung und Ausblick

5.1 Abriß der Ergebnisse

Während in der gesundheitspolitischen Diskussion den Behandlungsausgaben der GKV unter fiskalischen Gesichtspunkten eine besondere Aktualität zukommt, wird ihre Bedeutung als monetäre Inputs im Prozeß der gesundheitlichen Leistungserstellung eher vernachlässigt. Unter diesem Aspekt dienen die Behandlungsausgaben der Erstellung bzw. dem Erwerb von Produktionsfaktoren für das "Gut Gesundheit". Das Ausgabenwachstum läßt aber ohne die Kenntnis der Preis- und Mengenentwicklung nicht erkennen, welche Produktionsfaktoren gekauft wurden und in welchem Einsatzverhältnis diese stehen. Die Zerlegung des Wertaggregates in eine Preis- und Mengenkomponente liefert dazu Anhaltspunkte.

Auf der Ebene des Wertaggregates "Ausgaben für Behandlungsleistungen" interessieren neben dem zwischen 1970 und 1986 stattgefundenen Anstieg des Ausgabenniveaus, insbesondere die Veränderungen der Ausgabenstruktur. Eine im Vergleich zum Behandlungsausgabenwachstum nur unterdurchschnittliche Zuwachsrate besaßen von den fünf globalen Behandlungspositionen - ambulante Behandlung, stationäre Behandlung, Arzneimittel, Heil- und Hilfsmittel, Zahnersatz (hier je Mitglied) - lediglich die Ausgaben für ambulante Behandlung (224,1 vH) und für Arzneimittel (250,4 vH). Ihr Anteil an den Ausgaben der GKV sank von 37,6 vH (1970) auf 28,6 vH (1986) bei der ambulanten Behandlung und von 22,1 vH (1970) auf 18,2 vH (1986) bei den Arzneimitteln. Verwendet man die um die fiskalischen Wirkungen der Kostendämpfungsmaßnahmen bereinigten Ausgabengrößen, so ist davon insbesondere der Arzneimittelausgaben-Anteil betroffen, der nur noch auf 18,4 vH (1984) absinkt. Dies deutet darauf hin, daß zumindest ein Teil der vorteilhaften Entwicklung der Arzneimittelausgaben auch auf eine stärkere Belastung der Versicherten zurückgeht.

Zum Wachstum der Behandlungsausgaben je Mitglied (325,9 vH) zwischen 1970 und 1986 trugen in erster Linie die drei Leistungsarten stationäre Behandlung (424,0 vH), Zahnersatz (590,4 vH) und Heil- und Hilfsmittel (797,7 vH) bei. Dabei übertraf selbst das Ausgabenwachstum für orthopädische Heil- und Hilfsmittel

tel, als Leistungsart mit dem geringsten Zuwachs innerhalb des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs (453,5 vH), dasjenige für die stationäre Behandlung. Innerhalb des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs, der mit den orthopädischen Heil- und Hilfsmitteln, den Sehhilfen, den Hörhilfen, den Leistungen von medizinischen Badebetrieben, Masseuren und Krankengymnasten und der Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art äußerst heterogene Leistungen umfaßt und bisher zu undifferenziert analysiert wurde, kommt den physiotherapeutischen Leistungen mit einem Anteil von 2,2 vH (1986) die größte Bedeutung zu (1970: 1,1 vH), gefolgt von den Sehhilfen, deren Anteil von 1,2 vH (1970) auf 1,7 vH kletterte. Eine erhebliche Bedeutung für die Ausgabenentwicklung besaß auch der Zuwachs bei der Dialyse und den Heil- und Hilfsmitteln besonderer Art¹⁾, die seit ihrer Erfassung im Jahr 1976 um 419,5 vH anstiegen und denen inzwischen die drittgrößte Bedeutung im gesamten Heil- und Hilfsmittel-Bereich zukommt.

Die Veränderungen in der Ausgabenstruktur vollzogen sich dabei keineswegs kontinuierlich, sondern resultierten überwiegend aus dem Zeitraum 1970 bis 1975, als die Ausgabenentwicklung zwar mit allgemein hohen Wachstumsraten aber doch sehr differenziert verlief. So stiegen allein die Ausgaben für den Zahnersatz im Jahre 1975, als diese Behandlungsart in die GKV als Regelleistung aufgenommen wurde, um mehr als 100 vH. Lediglich bei der stationären Behandlung, den Heil- und Hilfsmitteln und dem Zahnersatz (hier bis 1981) steigt der Ausgabenanteil ziemlich gleichmäßig an, während sich bei den übrigen Behandlungsarten ab 1976 mehrere Entwicklungsphasen, mit sowohl zunehmenden als auch abnehmenden Wachstumsraten, abwechseln.

Die Ausgabenstruktur wurde im Untersuchungszeitraum sehr entscheidend von der Entwicklung bei den Rentnern geprägt. Der Anteil der Rentner an den Mitgliedern insgesamt nahm von 26,1 vH (1970) auf 29,2 vH (1986) zu. Im selben Zeitraum kletterte ihr Anteil an den Behandlungsausgaben der GKV von 32,1 vH auf 43,3 vH. Der Anteil einzelner Behandlungsausgaben, der auf die Rentner entfällt, liegt 1986 zwischen 10,7 vH (Ausgaben für Zahnärzte) und 74,9 vH (Ausgaben für Hörhilfen). Von den fünf globalen Behandlungspositionen kommt

1) Dazu zählen Fahrstühle, Gehwagen, Sauerstoff-, Inhalationsgeräte, wobei auf die Dialysebehandlung 80 vH der Ausgaben entfallen.

den Ausgaben für Arzneimittel mit 55,7 vH der höchste Rentneranteil zu, den sie auch schon 1970 besaßen. Die Altersabhängigkeit der Behandlungsausgaben läßt vermuten, daß mit einem relativ starken Wachstum jener Ausgaben zu rechnen ist, auf die ein hoher Rentneranteil entfällt. Mit einer Wachstumsrate von 300,2 vH besaßen die Ausgaben für Arzneien je Rentner nach den ambulanten Ausgaben jedoch den niedrigsten Zuwachs bei den Rentnern. Zudem sank ihr Anteil von 30,5 vH (1970) auf 23,4 vH (1986). Die Altersabhängigkeit kommt aber auch bei den Arzneimittelausgaben zum Ausdruck, denn ein konstanter Rentneranteil des Jahres 1970 hätte den entsprechenden Ausgabenanteil stärker sinken und die Ausgaben geringer ansteigen lassen. Die Ausgaben für die stationäre Behandlung je Rentner (570,3 vH) und für Heil- und Hilfsmittel je Rentner (1076,1 vH) zeigten dagegen das erwartete hohe Wachstum. Innerhalb des Heil- und Hilfsmittel-Bereichs wuchsen die Ausgaben für physiotherapeutische Leistungen (790,9 vH) und für die Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art (635,0 vH) am stärksten. Der Zahnersatz stellt die einzige Behandlungsart dar, bei der die Ausgaben für Rentner weniger zunahmen als diejenigen für die Mitglieder in der Allgemeinen Krankenversicherung.

Insgesamt gesehen verlief die Ausgabenentwicklung am günstigsten im ambulanten Sektor und im Arzneimittel-Bereich und liefert somit aus dieser Sicht keine Begründung dafür, daß beide Leistungsarten mit im Zentrum der gesundheitspolitischen Kritik stehen. Als Behandlungsarten mit den höchsten Ausgabenzuwächsen erwiesen sich die Heil- und Hilfsmittel sowohl bei den Mitgliedern in der Allgemeinen Krankenversicherung als auch bei den Rentnern, der Zahnersatz der Mitglieder in der Allgemeinen Krankenversicherung vor 1981 und die stationäre Behandlung von Rentnern.

Die Frage, ob die Mitte der 70er Jahre einsetzenden Kostendämpfungsmaßnahmen erfolgreich waren, ist wohl eher zu verneinen. Einmal waren die durch Leistungseinschränkungen erzielten, vergleichsweise niedrigen Ausgabenzuwächse nicht von Dauer, zum anderen gingen sie mit einer Zementierung der Ausgabenstruktur einher.

Die Analyse der Preis- und Mengeneffekte konzentriert sich zunächst auf die drei Behandlungsbereiche ambulante und stationäre Behandlung sowie auf die

Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken, da sich für diese Behandlungsarten Preisindizes für den Untersuchungszeitraum 1970 bis 1986 ermitteln ließen. Die betreffenden Preisindizes weisen ein sehr unterschiedliches Wachstum auf. Am günstigsten verlief die Preisentwicklung im Arzneimittelbereich, wo der Deflator mit einer Wachstumsrate von 76,3 vH zwischen 1970 und 1986 sogar unter dem Preisanstieg der Lebenshaltung aller privaten Haushalte (98,8 vH) liegt. Insbesondere unterschreitet die Preisentwicklung bei Arzneimitteln mit deutlichem Abstand die Steigerungsraten im ambulanten (136,2 vH) und stationären Bereich. Die Preisentwicklung bei den Dienstleistungen der Krankenhäuser repräsentieren zwei Indizes, nämlich eine unbereinigte und eine bereinigte Variante. Der unbereinigte Preisindex entspricht bis 1980 dem Pflegekostentagesatz. Ab 1980 wurde mit der Blinddarmoperation eine Operationsleistung in diesen Index aufgenommen, die zuvor bei den ambulanten Ärzten enthalten war. Da die Operationsleistung ab 1980 mit einem Anteil von 40 vH in den Preisindex eingeht, erfordert ein möglichst konsistenter Ausweis die Einbeziehung der "Blinddarmoperation" als pars pro toto für alle ärztlichen Leistungen im Krankenhaus auch für die Jahre vor 1980. Der von uns konstruierte bereinigte Preisindex erfaßt diese Produktionsleistung auch für den Zeitraum 1970 bis 1980, so daß die Unterschiede in den Wachstumsraten - 265,1 vH (unbereinigt) zu 171,9 vH (bereinigt) verständlich werden. Da das Honorar für die Blinddarmoperation gerade in den Jahren 1980 bis 1986 nur wenig angestiegen ist, teilweise sogar zurückging, führt die von uns vorgenommene Rückverlagerung dieser Entwicklung sicherlich zu einer Unterschätzung des tatsächlichen Preisanstiegs im Krankenhaus, der zwischen diesen extremen Positionen liegen dürfte.

Diese unterschiedliche Entwicklung bei den Preisen schlägt sich direkt in der Mengenentwicklung der Behandlungsleistungen nieder. Zwischen 1970 und 1986 übertraf die Mengenentwicklung die Preisentwicklung lediglich bei den Arzneimitteln, während im ambulanten und stationären Bereich die Preisentwicklung dominierte. Im ambulanten Bereich fällt dabei das Niveau der Steigerungsraten im Vergleich zum stationären Sektor niedriger aus, wengleich auch hier die Ausgaben im wesentlichen aus Preiseffekten bestehen. Besonders fällt die Diskrepanz zwischen der Preis- und Mengenentwicklung im stationären Sektor bei Verwendung des bereinigten bzw. unbereinigten Deflators auf. Im Vergleich zur unbereinigten Variante, die nur eine vergleichsweise geringe

Mengenentwicklung anzeigt, verdoppelt sie sich fast bei der Preisbereinigung anhand des bereinigten Preisindexes für Dienstleistungen von Krankenhäusern.

Spaltet man zusätzlich die Ausgaben direkt in eine Preis- und eine Mengenkomponeute auf, so dominiert im Untersuchungszeitraum die Mengenkomponeute die Preiskomponeute bei den Arzneimitteln in der Relation von 64:36. Die entsprechenden Zahlen lauten für die ambulante und die stationäre Behandlung, nun aber zugunsten der Preiskomponeute, 68:32 im ambulanten Bereich und 79:21 bei der stationären Behandlung in der unbereinigten und 57:43 in der bereinigten Version. Die vorgenommene Bereinigung, die allerdings die tatsächliche Preiskomponeute zu niedrig veranschlagen dürfte, liefert eine etwa doppelt so hohe Mengenkomponeute, die dann sogar diejenige des ambulanten Bereichs übertrifft.

Die Aufspaltung der Preis- und Mengenkomponeute in die bereits beim empirischen Befund zur Ausgabenentwicklung analysierten Teilperioden 1970 bis 1975 und 1976 bis 1986 deutet darauf hin, daß die Kostendämpfungsmaßnahmen vornehmlich zu Lasten der Menge gingen, obwohl sie überwiegend am Preis ansetzten. Damit bewirkten sie nicht nur die bereits erwähnte Zementierung der Ausgabenstruktur, sondern schränkten auch noch überwiegend die realen Gesundheitsleistungen ein.

Für die beiden Behandlungsleistungen "Heil- und Hilfsmittel" und "Zahnersatz" ließen sich für den Untersuchungszeitraum keine Preisindizes ermitteln, die sich zur Preisbereinigung eignen. Es konnten aber anhand von Analysen der relevanten Teilmärkte zumindest qualitative Aussagen über die Preis- und Mengeneffekte abgeleitet werden. Dabei zeigte sich, daß bei den Behandlergruppen, die überwiegend Dienstleistungen erstellen (medizinische Badebetriebe, Massage, Krankengymnasten) und bei denen man von der ökonomischen Theorie her eher mit Preiseffekten rechnen würde, die Mengeneffekte dominieren. Eine Erklärung hierfür liefern die konkreten Preisbildungsmechanismen für diese Leistungen, insbesondere die zwischen Anbieterverbänden und Kassen ausgehandelten Vertragspreislisten, die den einzelnen Behandlern kaum Einflußmöglichkeiten auf die Preisentwicklung einräumen. Der umgekehrte Fall ergab sich bei den eher handwerklich orientierten Berufen (z.B. den orthopädischen Heil-

und Hilfsmittelherstellern), bei denen die Preisentwicklung dominierte, obwohl es sich um traditionelle Gütermärkte handelt. Hier stellt die Mengenkomponte, die nicht beliebig vermehrbar ist, den Engpaßfaktor dar. Bei den Sehhilfen dominierte die Preisentwicklung bis Mitte der 70er Jahre, während mit Beginn der gesetzlichen Maßnahmen die Preissteigerungsraten merklich abflachten, so daß Preise und Mengen bis zu Beginn der 80er Jahre gemeinsam zum Ausgabenwachstum beitrugen. Nach 1982 dominiert dagegen eindeutig die Mengenentwicklung. Bei den Hörhilfen liegen Informationen erst ab 1975 vor, als die Hörhilfen in den Leistungskatalog der Kassen aufgenommen wurden. Die Preisanalyse anhand von linearen Vertragspreissteigerungen deutet auf eine vergleichsweise bescheidene Preiskomponente hin. Dabei ist einschränkend hinzuzufügen, daß die Analyse anhand von Meßziffern die Preisentwicklung eher unterschätzt, da Angaben über die Preissteigerungen für Zubehör und Reparaturen fehlen. Orientiert man sich bei der Mengenentwicklung an den abgesetzten Stückzahlen, so stagnierte zwischen 1975 und 1980 die Menge, um nach 1980 wieder anzusteigen. Für die Dialyse und die Heil- und Hilfsmittel besonderer Art liegen nur sehr bruchstückhafte Informationen vor. Die Preisentwicklung scheint zwischen den einzelnen Anbieterorganisationen sehr heterogen zu verlaufen, während bei der Mengenkomponte die Zahl der chronisch nierenkranken Patienten im Untersuchungszeitraum stark zunahm. Beim Zahnersatz ließ sich vor allem kein geeigneter Teilindex für die Material- und Laborkosten der Zahntechniker finden, auf die etwa die Hälfte der Ausgaben für Zahnersatz entfällt. Bis 1982 scheinen aber die Material- und Lohnkosten der Zahntechniker stärker gestiegen zu sein als das zahnärztliche Honorar. Ob das Wachstum der Material- und Laborkosten verstärkt auf Preiseffekte zurückgeht (Löhne und Gehälter der Zahntechniker, Preissteigerungen beim Material) oder auf Mengenausdehnungen beruht, läßt sich nicht genau ermitteln. Bedeutung kam hier nach 1979 sicherlich den Preissteigerungen für das Zahnersatzmaterial zu, insbesondere für Dentalgold. Ansonsten überlagern sich Preis- und Mengeneffekte und entziehen sich einer weiteren Aufschlüsselung.

Preisstruktureffekte resultieren daraus, daß Preisänderungen die einzelnen Behandlungsarten in unterschiedlichem Ausmaß treffen. Sie führen dazu, daß die Preisentwicklung zuungunsten des Ausgabenträgers verläuft, in dessen spezifi-

schem Preisindex sich Preissteigerungen niederschlagen, die das allgemeine Preisniveau infolge von kompensierenden Effekten nicht erleidet. Innerhalb der Behandlungsarten der GKV wirkte der negative Preisstruktureffekt am stärksten im stationären Sektor, auch bei Verwendung des bereinigten Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser. Deutlich schwächer tritt er im ambulanten Bereich auf, während die Arzneimittel sogar ein positiver Preisstruktureffekt kennzeichnet. Interesse verdienen nicht allein Preisstruktureffekte zwischen den Behandlungsarten, sondern auch zwischen dem aggregierten Behandlungsbereich und dem allgemeinen Preisniveau. Dabei ergab sich, daß sich die Preise zwischen 1970 und 1986 pro Jahr um etwa einen Prozentpunkt zuungunsten des Gesundheitswesens veränderten. Die Preise für Behandlungsleistungen steigen demnach auch bei stabilem allgemeinen Preisniveau an, d.h. eine konstante reale Gesundheitsquote erfordert eine überproportionale Zunahme der nominalen Ausgaben.

Diese Untersuchungen zur Preis- und Mengenentwicklung wurden ergänzt durch eine Analyse der Behandlungsarten mit Hilfe der Hauptkomponentenmethode. Insbesondere der Strukturvergleich mit der Privaten Krankenversicherung und der Selbstmedikation zeigte u.E. einige recht aufschlußreiche Entwicklungstendenzen auf. Zunächst unterstützt die Hauptkomponentenmethode die These von der Komplementarität der beiden Produktionsfaktoren "ambulante Behandlung" und "Arzneimittel". Desweiteren deutet die Zuordnung der Variablen zu den ermittelten Faktoren darauf hin, daß das Ausgabenwachstum sowohl im stationären Bereich als auch bei den Heil- und Hilfsmitteln kein GKV-spezifisches Problem darstellt. Bei der stationären Behandlung und bei den Heil- und Hilfsmitteln sind die GKV- und PKV-Variablen nicht nur jeweils demselben Faktor zugeordnet, beide Variablenpaare liegen auch noch sehr eng zusammen. Die Analyse liefert schließlich gewisse Anhaltspunkte dafür, daß der Selbstbeteiligung und dem Kostenerstattungsprinzip im Vergleich zum Sachleistungsprinzip ein spürbarer Einfluß auf das Wachstum der Arzneimittelausgaben zukommt. Die bestehenden Unterschiede zwischen PKV und GKV hinsichtlich dem Versichertenkreis und der Risikoverteilung vermögen zwar die Divergenzen im Ausgabenniveau je Mitglied erklären, nicht aber die, von unserer Analyse aufgedeckten, Unterschiede in der Entwicklung der Ausgabenstruktur.

Das Ergebnis der vorgenommenen Preisbereinigung der GKV-Behandlungsausgaben stellt eine Rechnung zu konstanten Preisen dar. Dennoch handelt es sich bei den "realen" Größen um keine Mengengrößen im engeren Sinne, sondern um Wertgrößen eines bestimmten Jahres in Preisen einer Basisperiode. Die praktische Durchführung einer Realwertanalyse erfordert die Auseinandersetzung mit folgenden Problemkreisen²⁾: Definition des Erkenntnisinteresses, Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes, Abgrenzung und Erfassung der Ausgabenaggregate, Wahl der passenden Preisindexreihe und Ergebnisinterpretation. Dabei besteht vor allem bei der Abgrenzung und Erfassung der Ausgabenaggregate sowie bei der Wahl der Preisindizes ein erheblicher Ermessensspielraum, der das ausgewiesene Ausmaß der Preissteigerungen im GKV-Behandlungsbereich mitbestimmt.

Bei Verwendung von Preisindizes mit fester Gewichtung tritt häufig der sogenannte Substitutions-Bias auf. Bei Indizes vom Laspeyres-Typ bewirkt die feste Gewichtung des Basisjahres, daß die im allgemeinen bei Preisänderungen zu erwartende Substitution von Gütern und Leistungen mit höheren Preissteigerungen durch solche mit geringeren Preissteigerungen nicht erfaßt wird und dadurch der Preisindex, bei preiselastischer Nachfrage, einen systematischen "upward-bias" aufweist. Im Gesundheitswesen mit vergleichsweise niedrigen Preiselastizitäten für die einzelnen Behandlungsleistungen findet allerdings kaum eine Substitution der Behandlungsarten mit den größten Preissteigerungen statt, sondern ihr Anteil nahm sogar noch weiter zu. Dies trifft insbesondere für die Leistungen der Krankenhäuser zu, so daß daher eher mit einem "downward-bias" zu rechnen wäre. Auch dieser Effekt ließ sich empirisch nicht nachweisen. Der Substitutions-Bias ist im Behandlungsbereich praktisch ausgeschaltet, denn die verwendeten Laspeyres-Indizes besitzen zwar eine feste Gewichtung, die Basisperiode ist aber 1980 und daher nicht identisch mit dem ersten Untersuchungsjahr der Analyse 1970. Nach 1980 veränderten sich aber die Ausgabenanteile, die als Gewichte dienen, nicht mehr gravierend, so daß den Laspeyres-Indizes zwar eine feste aber aktuelle Gewichtung zugrunde liegt.

Ein intertemporaler Vergleich der Preisentwicklung setzt voraus, daß die betrachteten Güter und Leistungen im Zeitablauf in gleicher Qualität erbracht

2) Vgl. Gantner, M. (1984, S. 93, 143).

werden. Beruhen Preissteigerungen vornehmlich auf Qualitätsänderungen, so stellen diese letztlich eine Änderung des realen Gegenwertes dar, den man für die getätigte Ausgabe erhält. Dem Qualitätsproblem kommt speziell im Gesundheitswesen mit vielfältigen Produkt- und Prozeßinnovationen eine zentrale Rolle für die Aussagefähigkeit einer Realwertanalyse zu. Von den vorgestellten Ansätzen zur Messung qualitativer Änderungen und damit zur Berechnung eines reinen Preisindex finden nur die sogenannten konventionellen Verfahren Anwendung durch die statistischen Ämter. Sie erfüllen zwar die Forderung nach einem eindimensionalen Qualitätswert als Preisäquivalent für die Qualitätsänderung, beruhen jedoch auf teilweise sehr restriktiven Annahmen, so daß sie in gewisser Weise extreme Varianten der Qualitätsbereinigung darstellen. Von den Alternativverfahren, die explizit auf die qualitätsrelevanten Eigenschaften eines Gutes bzw. einer Leistung Bezug nehmen, wurde das hedonische Verfahren auf seine Anwendbarkeit im Gesundheitswesen hin untersucht. Während die Anwendung dieses Ansatzes vor allem für den Arzneimittelmarkt möglich erscheint, dürfte sie für die anderen Teilmärkte kaum gegeben sein.

Bei den einzelnen Behandlungsleistungen tritt das Qualitätsproblem in sehr unterschiedlichem Ausmaß auf. Bei den ambulanten Leistungen beschränkt sich die Preisstatistik auf die Erfassung einiger weniger Grundleistungen, deren intertemporale Vergleichbarkeit akzeptabel erscheint. Im stationären Bereich spielt das Qualitätsproblem dagegen eine gewichtige Rolle, mögliche Ansätze zur Qualitätsbereinigung existieren bisher aber nicht. Die Konstruktion des bereinigten Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser läßt sich hier (im Idealfall) als eine Form der Erfassung von Qualitätseffekten interpretieren. Im Arzneimittelsektor greift man auf die konventionellen Verfahren der Verkettung und der Gütersubstitution zurück und versucht mit Hilfe pharmakologischer Experten zu ermitteln, welche qualitativen Veränderungen stattfanden. Einen zweiten Weg gegenüber den traditionellen Preisindizes des Statistischen Bundesamtes beschreitet das Wissenschaftliche Institut der Ortskrankenkassen, dessen Arzneimittelpreisindex zwar auch vom Laspeyres-Typ ist, allerdings jährlich im Juni eine Warenkorb Anpassung erfährt und damit eine größere Aktualität besitzt. Beide Vorgehensweisen verdeutlichen den Zielkonflikt zwischen der Erfassung qualitativer Änderungen und dem Streben nach möglichst langen, in sich geschlossenen Preiszeitreihen. Dies bildet allerdings kein spezifi-

sches Problem des Gesundheitswesens, sondern gilt für viele dynamische Märkte, etwa auch für Videorecorder oder Compact Disc-Player. Im Heil- und Hilfsmittel-Bereich und beim Zahnersatz stellt sich das Qualitätsproblem sehr unterschiedlich dar. Insbesondere bei den physiotherapeutischen Leistungen sind Qualitätsänderungen schwer zu erfassen, während bei orthopädischen Leistungen, bei Brillen, bei Hörgeräten und auch beim Zahnersatz die qualitätsrelevanten Merkmale eher konkretisiert werden können. Da für diese Bereiche keine geeigneten Deflatoren gefunden werden konnten, ließ sich auch kein Preisäquivalent für die Qualitätsänderung ermitteln, so daß wir uns auf tendenzielle Aussagen beschränken mußten.

In den letzten Jahren tauchte im Gesundheitswesen der Begriff der Strukturkomponente auf. Dieses Konzept wurde zunächst auf den Arzneimittelmarkt angewendet. Der Ausweis struktureller Verschiebungen im Ordnungsverhalten durch den Übergang zu teureren Medikamenten, anderen Darreichungsformen, Dosierungen oder Packungsgrößen stellt für die Kassen ein interessantes und nützlich Analyseinstrument zur Erkennung einer Vielzahl von Einzelentwicklungen dar. Zur Unterscheidung zwischen Preis- und Mengeneffekten leistet die Strukturkomponente allerdings keinen Beitrag, da sie als ein Teil der Mengeneinheit konstruiert ist. Eine weitere Besonderheit besteht in der von ökonomischen Konventionen abweichenden Definition der Mengeneinheit. Das Wissenschaftliche Institut der Ortskrankenkassen definiert als Mengeneinheit die Verordnung, d.h. das Einzelprodukt auf dem Rezeptblatt. Diese Vorgehensweise erschwert den Vergleich in internationaler Hinsicht, wie auch zu anderen Märkten und weicht insbesondere unter stabilisierungspolitischen Aspekten von den traditionellen Intentionen einer ökonomischen Preisanalyse ab.

Im Rahmen der Anwendung der Hauptkomponentenmethode als multivariates statistisches Verfahren wurde eine Ähnlichkeitsmessung zwischen den Behandlungsvariablen der GKV sowie der PKV und der Selbstmedikation angestrebt. Die Hauptkomponentenmethode bietet einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen den Variablen, wobei der verwendete Korrelationskoeffizient ein Maß für die Stärke des linearen Zusammenhangs zwischen den Variablen darstellt. Die Hauptkomponentenmethode verharrt auf der Ebene der Daten und versucht, diese direkt zu beschreiben. Ein stochastisches Modell, welches die

Überprüfung von Hypothesen über einzelne Modellparameter erlaubt, konnte nicht angewendet werden, da die dazu benötigten Modell- und Verteilungsannahmen nicht mit den verfügbaren Daten in Einklang standen. Bei der praktischen Durchführung bestehen eine Reihe von Eingriffsmöglichkeiten von seiten des Anwenders, so daß für das Gruppierungsergebnis ein gewisser Ermessensspielraum besteht:

- (1) Den Ausgangspunkt der Faktorisierung kann die Korrelationsmatrix der standardisierten Daten bilden oder die Varianz-Kovarianzmatrix der Ausgangsdaten. Baut die Analyse auf der Varianz-Kovarianzmatrix der ursprünglichen Variablen auf, so gehen auch die Unterschiede in den Mittelwerten und den Streuungen in die Analyse ein. Die Ergebnisse der Hauptkomponentenmethode verhalten sich gegenüber einer Skalierung der Daten nicht invariant. Die Faktorisierung der Varianz-Kovarianzmatrix bietet sich dann an, wenn alle Variablen die gleiche Dimension besitzen, d.h. in unserem Fall, wenn wir, wie in Abschnitt 4.2.1 und 4.2.3, nur Ausgaben als Variablen in die Analyse aufnehmen. Aufgrund des Trends, der allen Ausgabenvariablen zugrunde liegt, wurde diese Möglichkeit nicht weiter verfolgt. Bei der Analyse anhand von Wachstumsraten ergaben die alternativen Berechnungen keine nennenswerten Änderungen hinsichtlich der Ergebnisinterpretation.
- (2) Zur Ermittlung der Anzahl der zu extrahierenden Faktoren stehen verschiedene Kriterien zur Verfügung. Wir verwendeten das sogenannte Eigenwertkriterium, bei dem nur die Faktoren mit Eigenwerten größer als Eins ausgewählt werden, d.h. die mindestens die gleiche Varianz erklären, die auch auf eine Variable entfällt. Andere Kriterien bestimmen die Anzahl der Faktoren beispielsweise danach, daß mindestens ein bestimmter Anteil der Gesamtvarianz erklärt werden soll.
- (3) Die Faktorisierung der Korrelationsmatrix bzw. der Varianz-Kovarianzmatrix ist nicht eindeutig. Zur Erlangung einer eindeutigen Lösung legt man bei der Hauptkomponentenmethode fest, daß zunächst die Varianz der ersten Hauptkomponente maximiert werden soll. Dies bewirkt, daß viele Variablen auf die erste Hauptkomponente hoch laden, was nicht unbedingt sinnvolle

Interpretationen einschließt. Man führt daher häufig eine lineare Transformation durch, die besser interpretierbare Faktoren liefert. Auch hier existieren eine Vielzahl von sogenannten Rotationsverfahren, von denen das Varimax-Verfahren Anwendung fand. Dieses Verfahren liefert dann deutliche Ergebnisse, wenn den Daten tatsächlich Gruppenfaktoren zugrunde liegen, d.h. Faktoren, die nur in einem Teil der Variablen Einfluß finden. Sind dagegen nur Generalfaktoren vorhanden, die jede Variable mitbestimmen, so fallen die Gruppierungsergebnisse häufig nicht so deutlich aus. Das liegt daran, daß die Varimax-Methode darauf abzielt, die Hauptkomponenten so zu rotieren, daß sie in einigen Variablen hoch, in den restlichen dagegen niedrig laden.

5.2 Ausblick

Die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der statistischen Analyse hängen sehr stark von der Verfügbarkeit entsprechender Daten ab. Zu den erforderlichen Erweiterungen zählen etwa die Bestandsaufnahme der Gesundheitsversorgung nach Teilbereichen, Krankheitsarten, Regionen und Bevölkerungsgruppen, um die Inputorientierung, die sich aus der Ausgabenanalyse ergibt, durch eine outputorientierte Betrachtung zu ergänzen. Zu den wesentlichen Bestandteilen solcher "medizinischer Orientierungsdaten" zählen Informationen zur Demographie, zum Gesundheitszustand der Bevölkerung, über das Angebot und die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen sowie über den Versichertenstatus (insbesondere der mitversicherten Familienangehörigen).³⁾ Mit diesen Daten könnte auch die Konstruktion eines Outputpreisindex für Gesundheit angestrebt werden, der darüber informiert, um welchen Prozentsatz sich die Erhaltung des Gesundheitszustandes verteuerte, unter Berücksichtigung von Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen der eingesetzten Faktoren. Dabei erscheinen Ansätze, die auf der Gesundheitszustandsmessung aufbauen, erfolgversprechender als der Ansatz des "Constant Utility Price Indexes".

Bei den vom Statistischen Bundesamt und vom Wissenschaftlichen Institut der Ortskrankenkassen zur Verfügung gestellten Indizes zur Preisbereinigung der Behandlungsausgaben ist eine Ergänzung um Preisindizes für die Heil- und

3) Vgl. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987, S. 24 ff.).

Hilfsmittel und für den Zahnersatz notwendig, da die bisherigen Indizes auf Warenkörben basieren, die nicht mit diesen Leistungen korrespondieren. Bei den Daten der Arbeits- und Sozialstatistik fehlt vor allem eine stärkere Differenzierung der Leistungsfälle und der Zahl der Leistungen je Fall für die einzelnen Behandlungsarten, um die Mengenentwicklung auch explizit zu beschreiben. Den "idealen" Deflator für das Gesundheitswesen gibt es allerdings nicht, da die Frage "Was ist Preis, Menge oder Qualität?" je nach dem, aus wessen Sicht man die Preisbereinigung durchführt, unterschiedlich beantwortet wird.

Die sich aus der Preisbereinigung ergebenden "Mengen" stellen zunächst Produktionsfaktoren dar, denen erst über das fertiggestellte Produkt, in das sie eingehen, Wohlfahrtsrelevanz zukommt. Unter diesem Blickwinkel besitzen alle Behandlungsarten die gleiche Wohlfahrtsrelevanz, d.h. ärztliche Leistungen, Arzneimittel, Heil- und Hilfsmittel oder die stationäre Behandlung sind unter Allokationsaspekten a priori als gleichwertig anzusehen. Zwischen den einzelnen Behandlungsleistungen bestehen allerdings vielfältige substitutionale bzw. komplementäre Beziehungen, so daß sich aus unserer Analyse verschiedene Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung mit Gesundheitsleistungen ableiten lassen. Bei substitutiven Beziehungen gilt es, ein optimales Einsatzverhältnis der Produktionsfaktoren festzulegen, was bei gegebener Technologie von den jeweiligen Grenzproduktivitäten und den Faktorpreisen abhängt. Gegenüber dem stationären Sektor dürften andere Erbringer von Behandlungsleistungen komparative Vorteile besitzen, so daß eine entsprechende Substitution bei bestimmten Krankheitsbildern effizienzsteigernd wirken würde. Häufig zitierte Beispiele bilden hier die Verlagerung von Pflegefällen in entsprechende Pflegeheime, eine stärkere Verzahnung zwischen dem ambulanten und dem stationären Bereich im Rahmen der vorstationären Diagnostik und der nachstationären Versorgung oder die Ausweitung des ambulanten Operierens.

Substitutive Beziehungen bestehen auch zwischen innovativen Originalpräparaten und imitierenden Arzneimitteln. Die Generika tragen dabei in den meisten Fällen zur Effizienzsteigerung bei, denn die Herstellung eines wirkungsgleichen Nachahmerpräparates erfordert einen geringeren Einsatz an Ressourcen, denn es entfallen die Forschungsaufwendungen und die aufwendigen An-

meldeverfahren.⁴⁾ Zudem beschränken sich die Generika-Hersteller auf die Nachahmung vergleichsweise einfach herzustellender Arzneimittel, so daß sich der Produktionsprozeß als wenig personalintensiv erweist. Unter Wettbewerbsaspekten kommt den Generika somit durchaus eine positive Funktion zu, allerdings geht die staatliche Förderung des nachstoßenden Wettbewerbs bis heute einseitig zu Lasten der forschenden pharmazeutischen Unternehmen, da sich die gesetzlichen Maßnahmen zu stark an den kurzfristigen, potentiellen Einsparungsmöglichkeiten orientieren.⁵⁾ Wirksame Medikamente gegen Aids, Krebs oder den Herzinfarkt können nur forschende und innovative Tätigkeiten erzeugen. Ziel der Gesundheitspolitik sollte es daher sein, Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen sowohl Wettbewerb innerhalb der forschenden und der nichtforschenden Unternehmen als auch zwischen ihnen stattfindet.

Liegen komplementäre Beziehungen zwischen den Produktionsfaktoren vor, so gilt es, eine optimale Koordination für die einzelnen Behandlungsleistungen zu finden. Dies betrifft das Verhältnis von ambulanten ärztlichen Leistungen, Arzneimitteln sowie Heil- und Hilfsmitteln für jene Krankheitsbilder, bei denen keine Substitutionsmöglichkeiten vorliegen. Hier scheint bei der Verordnung bestimmter Leistungen noch ein Potential zur Erhöhung der Effizienz des Gesamtsystems offenzustehen. Da insbesondere der Heil- und Hilfsmittel-Bereich vom Ausgabenvolumen her kein allzu großes Gewicht besitzt, sollte man sich davon aber keine Lösung der fiskalischen Probleme der GKV versprechen. Erfolgchancen bieten nur substantielle Ausgabenverlagerungen unter Einbeziehung der zentralen Problemfelder - Krankenhaus, Heil- und Hilfsmittel, Zahnersatz, Rentner, Pflegefallrisiko.

Die bevorstehende Strukturreform der GKV enthält als wichtigstes Prinzip die Festzuschüsse, d.h. die Kassen zahlen nur noch Festzuschüsse für preiswerte, aber gleichwertige Medimente, Heil- und Hilfsmittel und sonstige Leistungen.⁶⁾

- 4) Auf die Diskussion, ob Generika tatsächlich 100-prozentige Substitute für die Originalprodukte darstellen, insbesondere im Hinblick auf die Galenik und die Bioverfügbarkeit, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Vgl. hierzu Die Neue Ärztliche vom 21. 4. 1987 "Apotheker planen neue Studie zur Bioverfügbarkeit von Arzneimitteln".
- 5) Vgl. Wille, E. (1988, S. 31 ff.).
- 6) Vgl. hierzu Mannheimer Morgen und FAZ vom 5. 12. 1987 sowie FAZ vom 23. 11. 1987 "Auf dem Weg zur Standard-Medizin" und vom 7. 12. 1987 "Die Medizin des Doktor Blüm".

Dieses System erfordert die Vorgabe von Standards für alle Kassenleistungen, die gewährleistet, daß nur das medizinisch Notwendige getan und bezahlt wird. Der damit verbundene Verwaltungsaufwand, z.B. für die Erstellung von Preisvergleichs-, Transparenz- und Negativlisten oder zum Aufbau von Kontrollmechanismen für das Verschreibungs- und Überweisungsverhalten der Ärzte bleibt offensichtlich vielfach außer Ansatz. Letztlich muß der Arzt entscheiden, was im Einzelfall medizinisch geboten erscheint. Es ist daher zu fragen, ob die bisher nicht ausgeschöpften Substitutions- und Koordinationsmöglichkeiten, die primär in Ausgabenverlagerungen - auch auf die privaten Haushalte - bestehen, die angestrebten Effizienzsteigerungen nicht eher und mit geringeren Opportunitätskosten erreichen, "ohne dabei tiefer in die spezifischen Koordinationsmechanismen innerhalb eines Leistungsbereichs vorzudringen."⁷⁾ Die besonderen Vorzüge dieser Ausgabenverlagerungen bestehen in der Einbindung des Krankenhaussektors, der von der Strukturreform ausgeklammert bleibt, ohne den es aber keine Lösung der zentralen Probleme geben dürfte.

7) Wille, E. (1988, S. 28).

TABELLENANHANG

Tabelle 1: Ausgaben für Gesundheit nach Ausgabenträgern

Jahr	Öffentliche Haushalte ¹⁾		Gesetzliche Krankenversicherung		Rentenversicherung ²⁾		Gesetzliche Unfallversicherung		Private Krankenversicherung		Arbeitgeber		Private Haushalte	
	Mrd. DM	Anteil ³⁾	Mrd. DM	Anteil ³⁾	Mrd. DM	Anteil ³⁾	Mrd. DM	Anteil ³⁾	Mrd. DM	Anteil ³⁾	Mrd. DM	Anteil ³⁾	Mrd. DM	Anteil ³⁾
1970	9,871	14,1	24,411	34,7	6,663	9,5	2,520	3,6	3,616	5,1	17,315	24,6	5,899	8,4
1971	11,686	14,4	30,284	37,4	7,358	9,1	2,708	3,3	3,982	4,8	18,467	22,8	6,550	8,1
1972	12,949	13,9	35,461	37,9	8,437	9,0	3,095	3,3	4,320	4,6	22,007	23,5	7,186	7,7
1973	15,221	14,2	42,314	39,6	9,358	8,8	3,373	3,2	4,739	4,4	24,202	22,6	7,716	7,2
1974	16,836	13,9	51,015	42,1	10,737	8,9	3,800	3,1	5,563	4,6	24,928	20,6	8,169	6,7
1975	18,345	13,6	60,000	44,6	11,516	8,6	4,453	3,3	6,131	4,6	25,467	18,9	8,681	6,4
1976	19,292	13,4	65,517	45,5	12,016	8,3	4,815	3,3	6,698	4,7	26,005	18,1	9,646	6,7
1977	20,538	13,5	68,735	45,0	12,729	8,3	5,121	3,4	6,911	4,5	28,061	18,4	10,481	6,9
1978	22,909	13,7	73,550	44,0	13,052	7,8	5,485	3,3	7,349	4,4	33,373	20,0	11,404	6,8
1979	23,782	13,2	79,690	44,5	13,842	7,7	5,857	3,3	8,046	4,5	35,685	19,9	12,313	6,9
1980	26,261	13,4	88,424	45,1	15,290	7,8	6,270	3,2	8,815	4,5	37,778	19,2	13,434	6,8
1981	28,340	13,6	94,976	45,6	16,593	8,0	6,853	3,3	9,757	4,7	37,423	18,0	14,247	6,8
1982	30,021	14,3	95,754	45,6	17,361	8,3	7,372	3,5	10,235	4,9	34,309	16,3	14,881	7,1
1983	30,464	14,0	99,062	45,6	18,028	8,3	7,378	3,4	10,880	5,0	34,594	16,0	16,987	7,8
1984	30,518	13,3	106,987	46,4	19,194	8,4	7,637	3,3	11,260	4,9	36,378	15,9	18,099	7,9
1985	32,137	13,3	111,927	46,3	20,202	8,4	7,983	3,3	12,480	5,2	37,761	15,6	19,058	7,9

1) Ohne Arbeitgeberleistungen, abzüglich Pflegeeinnahmen (funktionale Abgrenzung).

2) Gesetzliche Rentenversicherung, landwirtschaftliche Alterskassen, Zusatzversicherung im öffentlichen Dienst, Versorgungswerke.

3) Jeweilige Ausgaben in vH der Ausgaben für Gesundheit insgesamt.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: *Statistisches Bundesamt, Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1985, Fachserie 12, Reihe S.2, Stuttgart und Mainz 1987, S. 18, 19.*

Tabelle 2: Ausgaben der GKV für Gesundheit nach globalen Leistungsarten

Jahr	Ausgaben der GKV insgesamt		vorbeugende und betreuende Maßnahmen		Behandlung		Krankheitsfolgeleistungen		Ausbildung und Forschung		nicht aufteilbare Ausgaben	
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	Mrd. DM	Anteil ²⁾	Mrd. DM	Anteil ²⁾	Mrd. DM	Anteil ²⁾	Mrd. DM	Anteil ²⁾	Mrd. DM	Anteil ²⁾
1970	24,411	-	0,835	3,4	19,142	78,4	3,110	12,7	-	-	1,324	5,4
1971	30,283	24,1	1,132	3,7	23,863	78,8	3,710	12,3	-	-	1,578	5,2
1972	35,461	17,1	1,369	3,9	28,047	79,0	4,172	11,8	-	-	1,873	5,3
1973	42,314	19,3	1,553	3,7	33,754	79,8	4,637	11,0	-	-	2,370	5,6
1974	51,015	20,6	1,880	3,7	41,328	81,0	5,121	11,0	-	-	2,686	5,3
1975	60,000	17,6	2,176	3,6	49,430	82,4	5,521	9,2	-	-	2,873	4,8
1976	65,517	9,2	2,144	3,3	54,766	83,6	5,588	8,5	-	-	3,019	4,6
1977	68,735	4,9	2,203	3,2	57,503	83,7	5,740	8,4	-	-	3,289	4,8
1978	73,550	7,0	2,148	2,9	61,865	84,1	6,151	8,4	-	-	3,386	4,6
1979	79,690	8,3	2,205	2,8	66,828	83,9	7,019	8,8	-	-	3,638	4,6
1980	88,424	11,0	2,471	2,8	73,497	83,1	8,463	9,6	-	-	3,993	4,5
1981	94,976	7,4	2,748	2,9	79,468	83,7	8,343	8,8	-	-	4,417	4,7
1982	95,754	0,8	2,426	2,5	80,672	84,2	7,892	8,2	-	-	4,764	5,0
1983	99,062	3,4	2,443	2,5	83,807	84,6	7,700	7,8	-	-	5,112	5,2
1984	106,426	7,4	2,663	2,5	90,413	85,0	7,951	7,5	-	-	5,399	5,0
1985	111,927	5,2	2,853	2,5	95,159	85,0	8,053	7,2	-	-	5,862	5,2

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

2) Jeweilige Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Gesundheit insgesamt.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: *Statistisches Bundesamt, Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1985, a. a. O., S. 50, 51.*

Tabelle 3: Ausgaben der GKV für Gesundheit nach Ausgabenarten

Jahr	Sachleistungen		Einkommensleistungen		Personal- und laufende Sachausgaben		Investitionsausgaben		Laufende Zuschüsse		Investitionszuschüsse	
	Mrd. DM	Anteil ¹⁾	Mrd. DM	Anteil ¹⁾	Mrd. DM	Anteil ¹⁾	Mrd. DM	Anteil ¹⁾	Mrd. DM	Anteil ¹⁾	Mrd. DM	Anteil ¹⁾
1970	19,941	81,7	3,111	12,7	1,270	5,2	0,054	0,2	0,012	0,0	0,023	0,1
1971	24,964	82,4	3,712	12,3	1,520	5,0	0,058	0,2	0,019	0,1	0,011	0,0
1972	29,374	82,8	4,174	11,8	1,792	5,1	0,081	0,2	0,021	0,1	0,019	0,1
1973	35,281	83,4	4,626	10,9	2,289	5,4	0,081	0,2	0,018	0,0	0,019	0,0
1974	43,229	84,7	5,051	9,9	2,573	5,0	0,113	0,2	0,032	0,1	0,017	0,0
1975	51,639	86,1	5,443	9,1	2,799	4,7	0,074	0,1	0,013	0,0	0,032	0,1
1976	56,902	86,9	5,511	8,4	2,954	4,5	0,065	0,1	0,013	0,0	0,072	0,1
1977	59,748	86,9	5,661	8,2	3,184	4,6	0,105	0,2	0,017	0,0	0,020	0,0
1978	64,088	87,1	6,071	8,3	3,283	4,5	0,103	0,1	0,009	0,0	-0,004	0,0
1979	69,103	86,7	6,932	8,7	3,552	4,5	0,086	0,1	0,014	0,0	0,003	0,0
1980	76,038	86,0	8,367	9,5	3,845	4,3	0,148	0,1	0,013	0,0	0,013	0,0
1981	82,253	86,6	8,246	8,7	4,149	4,4	0,268	0,3	0,017	0,0	0,043	0,0
1982	83,092	86,8	7,794	8,1	4,517	4,7	0,247	0,3	0,017	0,0	0,087	0,1
1983	86,225	87,1	7,584	7,6	4,752	4,8	0,360	0,4	0,020	0,0	0,088	0,1
1984	93,190	87,6	7,790	7,3	5,098	4,8	0,301	0,3	0,008	0,0	0,040	0,0
1985	98,154	87,7	7,855	7,0	5,380	4,8	0,482	0,4	0,011	0,0	0,045	0,1

1) Jeweilige Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Gesundheit insgesamt.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: *Statistisches Bundesamt, Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1985, a.u.O., S. 50,51.*

Tabelle 4: Mitglieder, Rentner und mitversicherte Familienangehörige in der GKV

Jahr	Mitglieder insgesamt ¹⁾		Mitglieder in der AKV ²⁾		Rentner in der KVdR ³⁾		Mitversicherte Familienangehörige ⁴⁾	
	Mio.	Wara ⁵⁾	Mio.	Wara ⁵⁾	Mio.	Wara ⁵⁾	Mio.	Wara ⁵⁾
1970	30,647	-	22,638	-	8,009	-	25,429	-
1971	31,487	2,7	23,228	2,6	8,259	3,1	25,285	-0,6
1972	32,181	2,2	23,620	1,7	8,561	3,7	25,467	0,7
1973	33,216	3,1	24,162	2,3	9,054	5,8	25,667	0,8
1974	33,516	1,0	24,161	0,0	9,355	3,3	25,445	-0,9
1975	33,493	-0,1	23,861	-1,2	9,632	3,0	25,088	-1,4
1976	33,582	0,3	23,732	-0,5	9,850	2,3	24,730	-1,4
1977	33,835	0,8	23,797	0,3	10,038	1,9	24,327	-1,6
1978	34,379	1,6	24,205	1,7	10,174	1,4	23,667	-2,7
1979	34,838	1,3	24,603	1,6	10,235	0,6	23,306	-1,5
1980	35,396	1,6	25,092	2,0	10,303	0,7	22,840	-2,0
1981	35,704	0,9	25,375	1,1	10,329	0,3	22,503	-1,5
1982	35,820	0,3	35,417	0,2	10,403	0,7	21,879	-2,8
1983	35,806	-0,04	25,346	-0,3	10,460	0,5	20,920	-4,4
1984	36,014	0,6	25,446	0,4	10,568	1,0	20,376	-2,6
1985	36,186	0,5	25,563	0,5	10,623	0,5	19,507	-4,3
1986	36,452	0,7	25,683	0,5	10,630	0,1	18,433	-5,5

1) Pflichtmitglieder und freiwillige Mitglieder und Rentner.

2) Allgemeine Krankenversicherung; ohne Rentner.

3) Krankenversicherung der Rentner.

4) Berechnet für die Jahre 1970-1974 und 1976-1982 aufgrund der Mikrozensusergebnisse des Statistischen Bundesamtes. 1975 wurden keine Morbiditätsfragen erhoben, der ausgewiesene Wert ist interpoliert. Die Werte ab 1983 entstammen der GKV-Statistik.

5) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1970 bis 1985, statistischer und finanzieller Bericht, Bonn, verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82, Heft 7/8, 1987, S. 107; Statistisches Bundesamt, Fachserie 13, Sozialleistungen, Reihe 1, Versicherte in der Kranken- und Rentenversicherung April 1978 (Ergebnisse des Mikrozensus) und 1982, Stuttgart und Mainz 1979, S. 58 und 1983, S. 60.

Tabelle 5: Die Entwicklung auf der Einnahmenseite der GKV

Jahr	Bruttosozialprodukt in jeweiligen Preisen		Bruttosozialprodukt je Einwohner		Beitragssatz		Grundlohnsumme		Grundlohn je Mitglied	
	in Mrd. DM	Wara ¹⁾	in 1000DM	Wara ¹⁾	in vH	Wara ¹⁾	in Mrd. DM	Wara ¹⁾	in 1000 DM	Wara ¹⁾
1970	675,7	-	11,14	-	8,20	-	243,330	-	10,75	-
1971	751,8	11,3	12,27	10,1	8,13	- 0,9	286,329	17,7	12,33	14,7
1972	825,1	9,7	13,38	9,1	8,39	3,2	323,084	12,8	13,68	10,9
1973	918,9	11,4	14,83	10,8	9,15	9,1	360,626	11,6	14,93	9,1
1974	985,6	7,3	15,88	7,1	9,47	3,5	396,950	10,1	16,44	10,2
1975	1028,9	4,4	16,64	4,8	10,43	10,1	428,110	7,8	17,94	9,1
1976	1123,0	9,1	18,25	9,7	11,28	8,1	459,167	7,3	19,35	7,8
1977	1196,3	6,5	19,48	6,8	11,37	0,8	492,852	7,3	20,64	6,7
1978	1290,0	7,8	21,04	8,0	11,41	0,4	506,256 ²⁾	-	21,96 ²⁾	6,4
1979	1395,3	8,2	22,74	8,1	11,26	- 1,3	546,962	8,0	23,33	6,2
1980	1485,7	6,5	24,13	6,1	11,38	1,1	588,298	7,6	24,58	5,4
1981	1545,1	4,0	25,05	3,8	11,79	3,6	624,564	6,2	25,81	5,0
1982	1597,1	3,4	25,96	3,6	12,00	1,8	652,475	4,5	26,95	4,4
1983	1674,1	4,8	27,25	5,0	11,83	- 1,4	674,714	3,4	27,98	3,8
1984	1756,9	4,9	28,61	5,0	11,44	- 3,6	717,324	6,3	29,19	4,4
1985	1837,9	4,6	30,12	5,3	11,80	3,1	743,972	3,7	30,18	3,0
1986	1949,0	6,0	31,92	6,0	12,20	3,4	773,538	4,0	31,10	3,1

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

2) Ab 1978 geänderte Erhebungsmethode.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Arbeits- und Sozialstatistik, Vordruck KJ 1, Tabelle 2.3.6., Bonn; Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart und Mainz, verschiedene Jahrgänge.

Tabelle 6: Ausgaben der GKV für Gesundheit

Jahr	Ausgaben für Gesundheit			
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	23,849	-	778,18	-
1971	29,587	24,1	938,66	20,8
1972	34,557	16,8	1073,83	14,3
1973	41,009	18,7	1234,62	15,0
1974	49,192	20,0	1467,72	18,9
1975	58,170	18,3	1736,78	18,3
1976	63,588	9,3	1893,51	9,0
1977	66,614	4,8	1968,79	4,0
1978	71,398	7,2	2076,79	5,5
1979	77,435	8,5	2222,72	7,0
1980	85,955	11,0	2428,45	9,3
1981	92,203	7,3	2582,43	6,3
1982	92,677	0,5	2587,30	1,9
1983	95,897	3,5	2678,24	3,5
1984	103,562	8,0	2875,60	7,4
1985	108,704	5,0	3004,03	4,5
1986	113,833	4,7	3122,82	4,0

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 7: Ausgaben der GKV für Gesundheit an Mitglieder und Rentner

Jahr	Ausgaben für Gesundheit							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner	
	Mrd. DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mrd. DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	17,273	-	763,01	-	6,576	-	821,08	-
1971	21,267	18,8	915,58	20,0	8,320	26,5	1007,39	22,7
1972	24,535	15,4	1038,74	13,5	10,022	20,5	1170,66	16,2
1973	28,573	16,5	1182,56	13,8	12,436	24,1	1373,54	17,3
1974	33,634	17,7	1392,08	17,7	15,558	25,1	1663,07	21,1
1975	39,681	18,0	1663,01	19,5	18,489	18,8	1919,54	15,4
1976	42,911	8,1	1808,15	8,7	20,677	11,8	2099,19	9,4
1977	44,515	3,7	1870,61	3,5	22,099	6,9	2201,53	4,9
1978	47,271	6,2	1952,94	4,4	24,188	9,5	2377,43	8,0
1979	51,025	7,9	2073,93	6,2	26,410	9,2	2580,36	8,5
1980	56,504	10,7	2232,78	7,7	29,451	11,5	2858,49	10,8
1981	59,505	5,3	2345,02	5,0	32,638	10,8	3159,84	10,5
1982	58,709	- 1,3	2309,83	- 1,5	33,968	4,1	3265,21	3,3
1983	59,141	0,7	2333,35	1,0	36,756	8,2	3514,00	7,6
1984	63,185	6,8	2483,10	6,4	40,377	9,9	3820,69	8,7
1985	65,424	3,5	2559,32	3,1	43,280	7,2	4074,18	6,6
1986	67,917	3,8	2644,43	3,3	45,917	6,1	4319,57	6,0

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Krankenversicherung der Rentner.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengefasst und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 8: Ausgaben der GKV für Behandlung

Jahr	Ausgaben für Behandlung			
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	19,084	-	622,70	-
1971	23,803	24,7	755,96	21,4
1972	27,972	17,5	869,21	15,0
1973	33,673	20,4	1013,76	16,6
1974	41,230	22,4	1230,16	21,3
1975	49,341	19,7	1473,17	19,8
1976	54,239	9,9	1615,12	9,6
1977	56,940	5,0	1682,87	4,2
1978	61,138	7,4	1778,35	5,7
1979	65,858	7,7	1890,41	6,3
1980	72,434	10,0	2046,45	8,3
1981	78,242	8,0	2191,41	7,1
1982	78,462	0,3	2190,45	- 0,1
1983	81,369	3,7	2272,50	3,7
1984	87,750	7,8	2436,55	7,2
1985	92,258	5,1	2549,55	4,6
1986	96,682	4,8	2652,31	4,0

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammenge stellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 9: Ausgaben der GKV für Behandlung an Mitglieder und Rentner

Jahr	Ausgaben für Behandlung							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner	
	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	12,967	-	572,80	-	6,117	-	763,77	-
1971	16,097	24,1	693,00	21,0	7,706	26,0	933,04	22,2
1972	18,682	16,1	790,94	14,1	9,290	20,6	1085,15	16,3
1973	22,107	18,3	914,95	15,7	11,566	24,5	1277,45	17,7
1974	26,651	20,6	1103,06	20,6	14,579	26,1	1558,42	22,0
1975	32,011	20,1	1341,56	21,6	17,330	18,9	1799,21	15,5
1976	34,787	8,7	1465,83	9,3	19,452	12,2	1974,82	9,8
1977	36,149	3,9	1519,06	3,6	20,791	6,9	2071,23	4,9
1978	38,419	6,3	1587,23	4,5	22,719	9,3	2240,12	8,2
1979	41,034	6,8	1667,85	5,1	24,824	9,3	2425,40	8,3
1980	44,714	9,0	1782,00	6,8	27,720	11,7	2690,48	10,9
1981	47,517	6,3	1872,59	5,1	30,725	10,8	2974,63	10,6
1982	46,994	-1,1	1848,92	-1,3	31,468	2,4	3024,90	1,7
1983	47,702	1,5	1882,03	1,8	33,667	7,0	3218,64	6,4
1984	50,839	6,6	1997,92	6,2	36,911	9,6	3492,72	8,5
1985	52,770	3,8	2064,31	3,3	39,488	7,0	3717,22	6,4
1986	54,782	3,8	2133,01	3,3	41,898	6,1	3941,49	6,0

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Krankenversicherung der Rentner.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 10: Ausgaben der GKV für ambulante Behandlung

Jahr	Ambulante Behandlung ¹⁾				
	Mrd. DM	Wara ²⁾	Anteil ³⁾	je Mitglied DM	Wara ²⁾
1970	7,168	-	37,6	233,89	-
1971	8,835	23,3	37,1	280,59	20,0
1972	9,840	11,4	35,2	305,77	9,0
1973	11,282	14,7	33,5	339,66	11,1
1974	13,342	18,3	32,4	398,08	17,4
1975	15,410	15,5	31,2	460,10	15,4
1976	16,249	5,4	30,0	483,86	6,0
1977	17,134	5,4	30,1	506,40	4,7
1978	18,208	6,3	29,8	529,63	4,6
1979	19,399	6,5	29,5	556,83	5,1
1980	20,943	8,0	28,9	591,69	6,3
1981	22,497	7,4	28,8	630,10	6,5
1982	23,054	2,5	29,4	643,61	2,1
1983	24,112	4,6	29,6	673,41	4,6
1984	25,588	6,1	29,2	710,50	5,5
1985	26,428	3,3	28,6	730,34	2,8
1986	27,636	4,6	28,6	758,15	3,8

- 1) Behandlung durch Ärzte, Zahnärzte, sonstige Heilpersonen.
- 2) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vll.
- 3) Ausgaben in vll der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 11: Ausgaben der GKV für ambulante Behandlung an Mitglieder und Rentner

Jahr	Ambulante Behandlung ¹⁾							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ²⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner- und Familienangehörige in der KVdR ³⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾
1970	5,560	-	245,60	-	1,608	-	200,77	-
1971	6,810	22,5	293,18	19,4	2,025	25,9	245,19	22,1
1972	7,535	10,6	319,01	8,8	2,305	13,8	269,24	9,8
1973	8,588	14,0	355,43	11,4	2,694	16,9	297,59	10,5
1974	10,106	17,7	418,28	17,7	3,235	20,1	345,80	16,2
1975	11,646	15,2	488,08	16,7	3,764	16,4	390,78	13,0
1976	12,081	3,7	509,06	4,3	4,168	10,7	423,15	8,3
1977	12,628	4,5	530,66	4,2	4,505	8,1	448,79	6,1
1978	13,367	5,9	522,24	- 1,6	4,842	7,5	475,92	6,0
1979	14,171	6,0	575,99	10,3	5,229	8,0	510,89	7,3
1980	15,208	7,3	606,09	5,2	5,734	10,0	556,54	8,9
1981	16,196	6,5	638,27	5,3	6,301	9,9	610,03	9,6
1982	16,531	2,1	650,39	1,9	6,524	3,5	628,86	3,1
1983	17,083	3,3	673,99	3,6	7,029	7,7	671,99	6,9
1984	18,109	6,0	711,62	5,6	7,479	6,4	707,70	5,3
1985	18,631	2,9	728,83	2,4	7,797	4,3	733,97	3,7
1986	19,477	4,5	758,36	4,1	8,159	4,6	767,54	4,6

- 1) Behandlung durch Ärzte, Zahnärzte, sonstige Heilpersonen
- 2) Allgemeine Krankenversicherung.
- 3) Krankenversicherung der Rentner.
- 4) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammenge stellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff

Tabelle 12: Ausgaben der GKV für Behandlung durch Ärzte

Jahr	Behandlung durch Ärzte				
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	Anteil ²⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	5,458	-	28,6	178,09	-
1971	6,809	24,8	28,6	216,24	21,4
1972	7,584	11,4	27,1	235,66	8,9
1973	8,602	13,4	25,5	258,97	9,9
1974	9,930	15,4	24,1	296,27	14,4
1975	11,259	13,4	22,8	336,15	13,5
1976	11,923	5,9	22,0	355,04	5,6
1977	12,489	4,7	21,9	369,11	4,0
1978	13,194	5,6	21,6	383,79	4,0
1979	14,122	7,0	21,4	405,37	5,6
1980	15,358	8,8	21,2	434,58	7,2
1981	16,491	7,4	21,6	461,87	6,3
1982	16,917	2,6	21,6	472,28	2,3
1983	17,763	5,0	21,8	496,09	5,0
1984	18,924	6,5	21,6	525,46	5,9
1985	19,660	3,9	21,3	543,30	3,4
1986	20,373	3,6	21,1	558,90	2,9

- 1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.
 2) Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 13: Ausgaben der GKV für Behandlung durch Ärzte an Mitglieder und Rentner

Jahr	Behandlung durch Ärzte							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd. DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mrd. DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	3,995	-	176,71	-	1,463	-	182,94	-
1971	4,958	24,1	213,43	20,8	1,851	26,5	224,17	22,5
1972	5,472	10,4	231,68	8,6	2,112	14,1	246,69	10,0
1973	6,132	12,1	253,80	9,5	2,470	17,0	272,79	10,6
1974	6,966	13,6	288,50	13,7	2,964	20,0	317,02	16,2
1975	7,836	12,5	328,39	13,8	3,423	15,5	355,35	12,1
1976	8,117	3,6	342,01	4,1	3,807	11,2	386,45	8,8
1977	8,392	3,4	352,65	3,1	4,097	7,6	408,15	5,6
1978	8,803	4,9	363,70	3,1	4,391	7,2	431,59	5,7
1979	9,379	6,5	381,20	4,8	4,744	8,0	463,46	7,4
1980	10,146	8,2	404,36	6,1	5,212	9,9	508,59	9,7
1981	10,792	6,4	425,29	5,2	5,699	9,3	551,75	8,5
1982	10,990	1,8	435,16	1,9	5,927	4,0	565,13	3,1
1983	11,381	3,6	450,32	3,5	6,382	7,7	605,08	7,1
1984	12,150	6,8	480,66	6,7	6,774	6,1	636,47	5,2
1985	12,585	3,6	491,03	2,2	7,075	4,4	666,01	4,6
1986	13,016	3,4	512,40	4,4	7,357	4,0	692,10	3,9

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Krankenversicherung der Rentner.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 14: Ausgaben der GKV für Behandlung durch Zahnärzte

Jahr	Behandlung durch Zahnärzte				
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	Anteil ²⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	1,708	-	8,9	55,73	-
1971	2,022	18,4	8,5	64,22	15,2
1972	2,250	11,3	8,0	69,92	8,9
1973	2,671	18,7	7,9	80,41	15,0
1974	3,399	27,3	8,2	101,41	26,1
1975	4,129	21,5	8,4	123,28	21,6
1976	4,297	4,1	7,9	127,96	3,8
1977	4,608	7,2	8,1	136,19	6,4
1978	4,967	7,8	8,1	144,48	6,1
1979	5,222	5,1	7,9	149,89	3,7
1980	5,518	5,7	7,6	155,90	4,0
1981	5,936	7,6	7,6	166,26	6,6
1982	6,056	2,0	7,7	169,07	1,7
1983	6,261	3,4	7,7	174,86	3,4
1984	6,563	4,8	7,5	182,23	4,2
1985	6,656	1,4	7,2	183,94	0,9
1986	7,140	7,3	7,4	195,87	6,5

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vII.

2) Ausgaben in vII der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 15: Ausgaben der GKV für Behandlung durch Zahnärzte an Mitglieder und Rentner

Jahr	Behandlung durch Zahnärzte							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mio.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	1,564	-	69,18	-	144,214	-	18,03	-
1971	1,850	18,3	79,62	15,1	172,954	19,7	20,94	16,1
1972	2,059	11,3	87,16	9,5	190,852	10,5	22,29	6,5
1973	2,451	19,0	101,42	16,4	220,301	15,4	24,33	9,2
1974	3,133	27,8	129,74	27,9	266,020	20,9	28,45	16,9
1975	3,797	21,2	159,11	22,6	332,810	25,0	34,55	21,5
1976	3,947	4,0	166,33	4,5	349,811	5,1	35,51	2,8
1977	4,217	6,8	177,23	6,6	390,104	11,5	38,86	9,4
1978	4,542	7,7	187,66	5,9	425,335	9,0	41,80	7,6
1979	4,765	4,9	193,69	3,2	456,652	7,4	44,62	6,7
1980	5,030	5,6	200,47	3,5	487,419	6,7	47,56	6,6
1981	5,367	6,7	211,50	5,5	569,550	16,9	52,89	15,9
1982	5,494	2,4	216,34	2,2	562,538	1,2	55,32	4,6
1983	5,650	2,8	222,92	3,0	611,411	8,9	58,79	6,3
1984	5,898	4,4	231,78	4,0	665,255	8,8	62,95	7,1
1985	5,972	1,3	233,62	0,8	683,972	2,8	64,39	2,3
1986	6,377	6,8	248,30	6,3	762,570	11,5	71,74	11,4

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Krankenversicherung der Rentner.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 16: Ausgaben der GKV für Zahnärzte nach detaillierten Behandlungsarten 1976 bis 1986

Jahr	Zahnärztliche Behandlung															
	Allgemeine, konservierende und chirurgische Behandlung				Parodontose				Kieferorthopädie							
									Zahnärztliches Honorar und Material- und Labor-Kosten				Nur zahnärztliches Honorar			
	Mrd.DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	Mio.DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	Mrd.DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	Mio.DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1976	3,176	-	103,63	-	79,6	-	2,60	-	0,775	-	25,29	-	580,3	-	18,93	-
1977	3,317	4,5	107,36	3,6	90,8	14,1	2,94	13,1	0,895	15,5	29,0	14,6	643,6	10,9	20,83	10,0
1978	3,529	6,4	112,30	4,6	111,2	22,5	3,54	20,4	1,016	13,5	32,34	11,6	717,1	11,4	22,81	9,5
1979	3,672	4,0	115,22	2,6	132,1	18,8	4,15	17,2	1,104	8,6	34,64	7,1	785,9	9,6	24,65	8,1
1980	3,812	4,9	118,91	3,2	148,4	12,3	4,58	10,5	1,205	9,1	37,17	7,3	854,0	8,7	26,36	6,9
1981	4,321	12,2	131,99	11,0	171,6	15,6	5,24	14,4	1,132	-6,0	34,56	-7,0	772,2	-9,6	23,59	-10,5
1982	4,402	1,9	134,10	1,6	190,9	11,2	5,81	10,9	1,147	1,3	34,91	1,0	783,3	1,4	23,85	1,1
1983	4,587	2,6	137,59	2,6	217,8	12,4	6,53	12,4	1,234	5,6	36,87	5,6	859,8	7,7	25,68	7,7
1984	4,745	3,5	141,58	2,9	248,3	14,0	7,40	13,3	1,314	6,5	39,04	5,9	937,7	9,1	27,84	8,4
1985	4,820	1,6	143,00	1,0	255,8	3,0	7,58	2,4	1,363	3,7	40,21	3,0	983,8	4,9	29,04	4,3
1986	5,341	10,8	157,30	10,0	268,2	4,8	7,89	4,1	1,318	-3,3	38,60	-4,0	932,9	-5,2	27,36	-5,8

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Statistische Basisdaten zur Kassenzahnärztlichen Versorgung, Ausgabe 1987, Köln.

Tabelle 17: Ausgaben der GKV für stationäre Behandlung

Jahr	Stationäre Behandlung ¹⁾				
	Mrd. DM	Wara ²⁾	Anteil ³⁾	je Mitglied DM	Wara ²⁾
1970	6,009	-	31,5	196,07	-
1971	7,653	27,4	32,2	243,05	24,0
1972	9,362	22,3	33,5	290,92	19,7
1973	11,700	25,0	34,7	352,24	21,1
1974	15,246	30,3	37,0	454,89	29,1
1975	17,534	15,0	35,5	523,51	15,1
1976	19,256	9,8	35,5	573,40	9,5
1977	20,464	6,3	35,9	604,82	5,5
1978	21,865	6,8	35,8	636,00	5,2
1979	23,252	6,3	35,3	667,43	4,9
1980	25,465	9,4	35,2	719,45	7,8
1981	27,321	7,4	34,9	765,21	6,4
1982	29,596	8,3	37,7	826,24	8,0
1983	30,970	4,6	38,1	864,94	4,7
1984	33,215	7,2	37,9	922,28	6,6
1985	35,049	5,5	38,0	968,58	5,0
1986	37,452	6,9	38,7	1027,43	6,1

- 1) Krankenbehandlung in Anstalten.
- 2) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.
- 3) Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 18: Ausgaben der GKV für stationäre Behandlung an Mitglieder und Rentner

Jahr	Stationäre Behandlung ¹⁾							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ²⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ³⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾
1970	3,869	-	170,91	-	2,140	-	267,20	-
1971	4,924	27,3	211,99	24,0	2,728	27,5	330,31	23,6
1972	5,946	20,8	251,74	18,8	3,416	25,2	399,02	20,8
1973	7,292	22,6	301,80	19,9	4,407	29,0	486,75	22,0
1974	9,325	27,9	385,95	27,9	5,920	34,3	632,82	30,0
1975	10,522	12,8	440,97	14,3	7,012	18,4	727,99	15,0
1976	11,317	7,6	476,87	8,1	7,939	13,2	805,99	10,7
1977	11,739	3,7	493,30	3,4	8,725	9,9	869,20	7,8
1978	12,162	3,6	502,46	1,9	9,703	11,2	953,71	9,7
1979	12,713	4,5	516,73	2,8	10,539	8,6	1029,70	8,0
1980	13,768	8,3	548,70	6,2	11,697	11,0	1135,30	10,3
1981	14,450	5,0	569,46	3,8	12,871	10,0	1246,10	9,8
1982	15,485	7,2	608,18	6,8	14,111	9,6	1356,44	8,9
1983	15,884	2,6	628,69	3,4	15,125	7,2	1445,98	6,6
1984	16,738	5,4	657,79	4,6	16,477	8,9	1559,14	7,8
1985	17,334	3,6	678,09	3,1	17,716	7,5	1667,70	7,0
1986	18,412	6,2	716,89	5,7	19,040	7,5	1791,16	7,4

- 1) Krankenbehandlung in Anstalten.
- 2) Allgemeine Krankenversicherung.
- 3) Krankenversicherung der Rentner.
- 4) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vll.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 19: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken

Jahr	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken				
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	Anteil ²⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	4,224	-	22,1	137,83	-
1971	4,971	17,7	20,9	157,87	14,5
1972	5,754	15,8	20,6	178,80	13,3
1973	6,753	17,4	20,1	203,31	13,7
1974	7,883	16,7	19,1	235,20	15,7
1975	8,901	12,9	18,0	265,76	13,0
1976	9,642	8,3	17,8	287,12	8,0
1977	9,849	2,1	17,3	291,09	1,4
1978	10,651	8,1	17,4	309,81	6,4
1979	11,372	6,8	17,3	326,43	5,4
1980	12,573	10,6	17,4	355,22	8,8
1981	13,631	8,4	17,4	381,78	7,5
1982	13,777	1,1	17,6	384,62	0,7
1983	14,449	4,9	17,8	403,54	4,9
1984	15,545	7,6	17,7	431,64	7,0
1985	16,603	6,8	18,0	458,82	6,3
1986	17,604	6,0	18,2	482,94	5,3

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

2) Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 20: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken an Mitglieder und Rentner

Jahr	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd. DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mrd. DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	2,378	-	105,04	-	1,846	-	230,49	-
1971	2,764	16,2	118,99	13,3	2,207	20,0	267,22	15,9
1972	3,151	14,0	133,40	12,1	2,603	17,9	304,05	13,8
1973	3,620	14,9	149,82	12,3	3,133	20,4	346,03	13,8
1974	4,148	14,6	171,68	14,6	3,735	19,2	399,25	15,4
1975	4,608	11,1	193,12	12,5	4,294	15,0	445,81	11,7
1976	4,876	5,8	205,46	6,4	4,766	11,0	483,86	8,5
1977	5,030	3,2	211,37	2,9	4,820	1,1	480,18	- 0,8
1978	5,521	9,8	228,09	7,9	5,130	6,4	504,23	5,0
1979	5,795	5,0	235,54	3,3	5,576	8,7	544,80	8,0
1980	6,260	8,0	249,48	5,9	6,313	13,2	612,73	12,5
1981	6,604	5,5	260,26	4,3	7,027	11,3	680,32	11,0
1982	6,514	1,4	256,29	- 1,5	7,262	3,3	698,07	2,6
1983	6,588	1,1	259,92	1,4	7,861	8,2	751,53	7,6
1984	6,942	5,4	272,81	5,0	8,602	9,4	814,00	8,3
1985	7,329	5,6	286,70	5,1	9,274	7,8	873,01	7,2
1986	7,797	6,4	303,59	5,9	9,806	5,7	922,48	5,7

1) Allgemeine Krankenversicherung.

2) Krankenversicherung der Rentner.

3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vll.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge.; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff

Tabelle 21: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen

Jahr	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen ¹⁾				
	Mrd. DM	Wara ²⁾	Anteil ³⁾	je Mitglied DM	Wara ²⁾
1970	0,667	-	3,5	21,76	-
1971	0,891	33,6	3,7	28,30	29,9
1972	1,179	32,3	4,2	36,64	29,5
1973	1,631	38,4	4,8	49,12	34,1
1974	2,095	28,4	5,1	62,56	27,4
1975	2,582	23,2	5,2	77,09	23,2
1976	3,054	18,3	5,6	90,94	18,0
1977	3,340	9,4	5,9	98,70	8,5
1978	3,844	15,1	6,3	111,81	13,3
1979	4,356	13,3	6,6	125,02	11,8
1980	4,881	12,1	6,7	137,89	10,3
1981	5,273	8,0	6,7	147,68	6,9
1982 ⁴⁾	5,045	- 4,3	6,4	140,85	- 4,6
1983	5,234	3,7	6,4	146,18	3,8
1984	6,064	15,9	6,9	168,38	15,2
1985	6,512	7,4	7,1	179,96	6,9
1986	7,120	9,3	7,4	195,33	8,5

- 1) Leistungen von medizinischen Badebetrieben, Masseuren, Krankengymnasten einschließlich sonstiger Heilpersonen wie Logopäden und Sprachtherapeuten, Schhilfen, Hörhilfen, orthopädische Heil- und Hilfsmittel, Dialyse, Heil- und Hilfsmittel besonderer Art (Fahrstühle, Gehwagen, Sauerstoff-, Inhalationsgeräte) und Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von sonstigen Stellen (Kosten der Heil- und Hilfsmittel sowie Verbundstoffe, die die Kassen aus eigenen Beständen abgeben; Kosten für Blutkonserven und Blutspenden).
- 2) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.
- 3) Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.
- 4) Wegen der Änderung des Kontenrahmens ab 1982 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Werten vor 1982.

Quelle: Zusammenstellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 22: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen an Mitglieder und Rentner

Jahr	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	0,466	-	20,58	-	0,201	-	25,10	-
1971	0,620	33,0	26,69	29,7	0,271	34,8	32,81	30,7
1972	0,815	31,5	34,50	29,3	0,364	34,3	42,52	29,6
1973	1,115	36,8	46,15	33,8	0,517	42,0	57,10	34,3
1974	1,408	26,3	58,28	26,3	0,687	32,9	73,44	28,6
1975	1,701	20,8	71,29	22,3	0,881	28,2	91,47	24,6
1976	1,981	16,5	83,47	17,1	1,073	21,8	108,93	19,1
1977	2,158	8,9	90,68	8,6	1,182	10,2	117,75	8,1
1978	2,465	14,2	101,84	12,3	1,379	16,7	135,54	15,1
1979	2,763	12,1	112,30	10,3	1,593	15,5	155,64	14,8
1980	3,063	10,9	122,07	8,7	1,818	14,1	176,45	13,4
1981	3,242	5,8	127,76	4,7	2,031	11,7	196,63	11,4
1982	2,959	- 8,7	116,42	- 8,9	2,087	2,8	200,62	2,0
1983	2,998	1,3	118,28	1,6	2,236	7,1	213,77	6,6
1984	3,441	14,8	135,23	14,3	2,623	17,3	248,20	16,1
1985	3,648	6,0	142,71	5,5	2,864	9,2	269,60	8,6
1986	3,981	9,1	155,01	8,6	3,138	9,6	295,20	9,5

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Krankenversicherung der Rentner.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vll.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, II Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 23: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen nach detaillierten Leistungsarten

Jahr	Insgesamt		davon									
			Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		Sehhilfen ¹⁾		Hörhilfen ²⁾		Dialyse / Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ³⁾		Leistungen von med. Badebetrieben, Masseurinnen, Krankengymnasten	
	Mrd.DM	Wara ⁴⁾	Mrd.DM	Wara ⁴⁾	Mrd.DM	Wara ⁴⁾	Mrd.DM	Wara ⁴⁾	Mrd.DM	Wara ⁴⁾	Mrd.DM	Wara ⁴⁾
1970	0,667	-	0,190	-	0,231	-	-	-	-	-	0,209	-
1971	0,891	33,6	0,269	41,6	0,284	22,9	-	-	-	-	0,283	35,4
1972	1,179	32,3	0,392	45,7	0,399	40,5	-	-	-	-	0,371	31,1
1973	1,631	38,4	0,403	28,1	0,655	64,2	-	-	-	-	0,471	27,0
1974	2,095	28,4	0,509	26,3	0,816	24,6	-	-	-	-	0,628	33,3
1975	2,582	23,2	0,635	24,8	0,981	20,2	-	-	-	-	0,761	21,2
1976	3,054	18,0	0,642	1,1	1,041	6,1	-	-	0,252	-	0,886	16,4
1977	3,340	9,4	0,671	4,5	1,077	3,5	-	-	0,332	31,7	1,021	15,2
1978	3,844	15,1	0,715	6,6	1,192	10,7	-	-	0,425	28,0	1,245	21,9
1979	4,356	13,3	0,790	10,5	1,305	9,5	-	-	0,533	25,4	1,421	14,1
1980	4,881	12,1	0,890	12,7	1,439	10,3	-	-	0,620	16,3	1,607	13,1
1981	5,273	8,0	0,937	5,3	1,567	-	-	-	0,726	17,1	1,680	4,5
1982	5,045	-4,3	0,907	-3,2	1,178	5)	0,274	-	0,995	37,1	1,456	-13,3
1983	5,234	3,7	0,951	4,9	1,280	8,8	0,290	5,8	1,042	4,7	1,450	-0,4
1984	6,064	15,9	1,083	13,9	1,411	10,2	0,344	18,6	1,185	13,7	1,758	21,2
1985	6,512	7,4	1,154	6,6	1,478	4,7	0,375	9,0	1,313	10,8	1,991	13,3
1986	7,120	9,3	1,253	8,6	1,604	8,5	0,391	4,3	1,424	8,5	2,099	5,4

- 1) Incl. Kontaktlinsen von Optikern und Augenärzten (ab 1982).
- 2) Hörhilfen von Optikern und Hörgeräteakustikern; bis 1982 bei den Sehhilfen verbucht.
- 3) Erst ab 1976 erfaßt.
- 4) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.
- 5) Wegen der Änderung des Kontenrahmens ab 1982 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Werten von 1982.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 24: Ausgaben der GKV je Mitglied für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen nach detaillierten Leistungsarten

Jahr	Insgesamt		davon										
			Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		Schhilfen		Hörhilfen ¹⁾		Dialyse / Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ²⁾		Leistungen von med. Badebetrieben, Massagen, Krankengymnasten		
	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	
1970	21,76	-	6,21	-	7,54	-	-	-	-	-	-	6,83	-
1971	28,30	29,9	8,55	37,7	9,02	19,6	-	-	-	-	-	8,98	31,5
1972	36,64	29,5	10,22	19,5	12,38	37,3	-	-	-	-	-	11,52	28,3
1973	49,12	34,1	12,12	18,6	19,72	59,3	-	-	-	-	-	14,17	23,0
1974	62,56	27,4	15,19	25,3	24,35	23,5	-	-	-	-	-	18,76	32,4
1975	77,09	23,2	18,96	24,8	29,28	20,2	-	-	-	-	-	22,73	21,2
1976	90,94	18,0	19,12	0,8	30,99	5,8	-	-	7,52	-	-	26,38	16,0
1977	98,70	8,5	19,82	3,7	31,84	2,7	-	-	9,82	30,6	-	30,18	14,4
1978	111,81	13,3	20,78	4,8	34,67	8,9	-	-	12,36	25,9	-	36,21	12,0
1979	125,02	11,8	22,66	9,0	37,47	8,1	-	-	15,30	23,8	-	40,79	12,6
1980	137,89	10,3	25,18	10,9	40,71	8,5	-	-	17,54	14,4	-	45,46	11,3
1981	147,68	6,9	26,25	4,3	43,88	7,8	-	-	20,32	15,0	-	47,05	3,5
1982	140,85	- 4,6	25,32	- 4,5	32,89	- 4)	7,65	-	27,78	36,7	-	40,66	- 13,6
1983	146,18	3,8	26,55	4,9	35,76	8,7	8,09	5,8	29,09	4,7	-	40,50	- 0,4
1984	168,38	15,2	30,08	13,3	39,19	9,6	9,54	17,9	32,91	13,1	-	48,83	20,6
1985	179,96	6,9	31,89	6,0	40,84	4,2	10,36	8,6	36,28	10,2	-	55,02	12,7
1986	195,33	8,5	34,37	9,4	44,00	7,7	10,73	3,6	39,07	7,7	-	57,58	4,7

1) Erst ab 1982 getrennt erfaßt. Bis dahin bei Schhilfen verbucht.

2) Erst ab 1976 erfaßt.

3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

4) Wegen der Änderung des Kontenrahmens 1982 sind die Werte vor 1982 nur eingeschränkt mit den Werten danach vergleichbar.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 25: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen (Anteile¹⁾)

Jahr	Insgesamt	davon				
		Orthopädische Heil- und Hilfsmittel	Sehhilfen ²⁾	Hörhilfen ³⁾	Dialyse/Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ⁴⁾	Leistungen von med. Badebetrieben, Massuren, Krankengymnasten
1970	3,5	1,0	1,2	-	-	1,1
1971	3,7	1,1	1,2	-	-	1,2
1972	4,2	1,4	1,4	-	-	1,3
1973	4,8	1,2	1,9	-	-	1,4
1974	5,1	1,2	2,0	-	-	1,5
1975	5,2	1,3	2,0	-	-	1,5
1976	5,6	1,1	1,9	-	0,5	1,6
1977	5,9	1,2	1,9	-	0,6	1,8
1978	6,3	1,2	1,9	-	0,7	2,0
1979	6,6	1,2	2,0	-	0,8	2,2
1980	6,7	1,2	2,0	-	0,9	2,3
1981	6,7	1,2	2,0	-	0,9	2,2
1982 ⁵⁾	6,4	1,2	1,5	0,3	1,3	1,9
1983	6,4	1,2	1,6	0,4	1,3	1,8
1984	6,9	1,2	1,6	0,4	1,4	2,0
1985	7,1	1,3	1,6	0,4	1,4	2,2
1986	7,4	1,3	1,7	0,4	1,5	2,2

1) Jeweilige Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.

2) Incl. Kontaktlinsen.

3) Hörhilfen von Optikern und Hörgeräteakustikern, bis 1982 bei den Sehhilfen verbucht.

4) Erst ab 1976 erfaßt.

5) Wegen der Änderung des Kontenrahmens ab 1982 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Werten vor 1982.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 26: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen nach detaillierten Leistungsarten an Mitglieder in der AKV¹⁾

Jahr	Insgesamt		davon									
			Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		Schhilfen		Hörhilfen ²⁾		Dialyse / Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ³⁾		Leistungen von med. Badebetrieben, Masscuren, Krankengymnasten	
	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾	Mrd. DM	Wara ⁴⁾
1970	0,466	-	0,130	-	0,158	-	-	-	-	-	0,156	-
1971	0,620	33,0	0,182	40,0	0,194	22,8	-	-	-	-	0,212	35,9
1972	0,815	31,5	0,218	19,8	0,269	38,7	-	-	-	-	0,279	31,6
1973	1,115	36,8	0,260	19,3	0,439	63,2	-	-	-	-	0,354	26,9
1974	1,408	26,3	0,322	23,8	0,537	22,3	-	-	-	-	0,467	31,9
1975	1,701	20,8	0,394	22,4	0,630	17,3	-	-	-	-	0,564	20,8
1976	1,981	16,5	0,398	1,0	0,663	5,2	-	-	0,124	-	0,655	16,1
1977	2,158	8,9	0,413	3,8	0,695	4,8	-	-	0,143	15,3	0,757	15,6
1978	2,465	14,2	0,435	5,3	0,769	10,6	-	-	0,165	15,4	0,924	22,1
1979	2,763	12,1	0,468	7,6	0,840	9,2	-	-	0,197	19,4	1,052	13,9
1980	3,063	10,9	0,521	11,3	0,924	10,0	-	-	0,214	8,6	1,190	13,1
1981	3,242	5,8	0,536	2,9	0,998	8,0	-	-	0,245	14,5	1,234	3,7
1982	2,959	- 8,7	0,514	4,1	0,806	5 ¹⁾	0,073	-	0,328	33,9	1,064	- 13,8
1983	2,998	1,3	0,531	3,3	0,869	7,8	0,076	4,1	0,322	- 1,8	1,041	- 2,2
1984	3,441	14,8	0,593	11,7	0,950	9,3	0,089	17,1	0,353	9,6	1,251	20,2
1985	3,648	6,0	0,625	5,4	1,000	5,3	0,097	9,0	0,379	7,4	1,327	6,1
1986	3,981	9,1	0,673	7,7	1,084	8,4	0,098	1,0	0,409	7,9	1,472	10,9

1) Allgemeine Krankenversicherung.

2) Bis 1982 bei den Schhilfen verbucht.

3) Erst ab 1976 erfaßt.

4) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

5) Wegen der Änderung des Kontenrahmens 1982 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Werten vor 1982.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge: Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 27: Ausgaben der GKV je Mitglied in der AKV¹⁾ für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen nach detaillierten Leistungsarten

Jahr	Insgesamt		davon									
			Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		Sehhilfen		Hörhilfen ²⁾		Dialyse / Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ³⁾		Leistungen von med. Badebetrieben, Masscuren, Krankengymnasten	
	DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾	DM	Wara ⁴⁾
1970	20,58	-	5,74	-	6,98	-	-	-	-	-	6,89	-
1971	26,69	29,7	7,84	36,6	8,35	19,6	-	-	-	-	9,13	32,5
1972	34,50	29,3	9,23	17,7	11,39	36,4	-	-	-	-	11,81	29,4
1973	46,15	33,8	10,76	16,6	18,17	59,5	-	-	-	-	14,65	24,0
1974	58,28	26,3	13,33	23,9	22,23	22,3	-	-	-	-	19,33	31,9
1975	71,29	22,3	16,51	23,9	26,40	18,8	-	-	-	-	23,64	22,3
1976	83,47	17,1	16,77	1,6	27,94	5,8	-	-	5,22	-	27,60	16,8
1977	90,68	8,6	17,36	3,5	29,21	4,5	-	-	6,01	15,1	31,81	15,3
1978	101,84	12,3	17,97	3,5	31,77	8,8	-	-	6,82	13,5	38,17	20,0
1979	112,30	10,3	19,02	5,8	34,14	7,5	-	-	8,01	17,4	42,76	12,0
1980	122,07	8,7	20,76	9,1	36,82	7,9	-	-	8,53	6,5	47,43	10,9
1981	127,76	4,7	21,12	1,7	39,33	6,8	-	-	9,66	13,2	48,63	2,5
1982	116,42	- 8,9	20,22	- 4,3	31,71	- 5)	2,87	-	12,90	33,5	41,86	- 13,9
1983	116,42	1,6	20,95	3,6	34,29	8,1	3,00	4,5	12,70	- 1,6	41,07	- 1,9
1984	135,23	14,3	23,30	11,2	37,33	8,9	3,50	16,7	13,87	9,2	49,16	19,7
1985	142,71	5,5	24,45	4,9	39,12	4,8	3,79	8,3	14,83	6,9	51,91	4,0
1986	155,01	8,6	26,20	7,2	42,21	7,9	3,82	0,8	15,92	7,3	57,31	10,4

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Erst ab 1982 getrennt erfaßt. Bis dahin bei den Sehhilfen verbucht.
- 3) Erst ab 1976 erfaßt.
- 4) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.
- 5) Wegen der Änderung des Kontenrahmens ab 1982 sind die Werte vor 1982 nur eingeschränkt mit den Werten danach zu vergleichen.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 28: Ausgaben der GKV für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen nach detaillierten Leistungsarten an Rentner

Jahr	Insgesamt		davon									
			Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		Sehhilfen		Hörhilfen ¹⁾		Dialyse / Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ²⁾		Leistungen von med. Badebetrieben, Musseuren, Krankengymnasten	
	Mrd.DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾
1970	0,201	-	0,061	-	0,073	-	-	-	-	-	0,053	-
1971	0,271	34,8	0,088	44,3	0,090	23,3	-	-	-	-	0,071	34,0
1972	0,364	34,3	0,111	26,1	0,130	44,4	-	-	-	-	0,091	28,2
1973	0,517	42,0	0,142	27,9	0,216	66,2	-	-	-	-	0,117	28,6
1974	0,687	32,9	0,187	31,7	0,279	29,2	-	-	-	-	0,161	37,6
1975	0,881	28,2	0,241	28,9	0,351	25,8	-	-	-	-	0,197	22,4
1976	1,073	21,8	0,244	1,2	0,378	7,7	-	-	0,128	-	0,231	17,3
1977	1,182	10,2	0,258	5,7	0,382	1,1	-	-	0,190	48,4	0,264	14,3
1978	1,379	16,7	0,280	8,5	0,423	10,7	-	-	0,259	36,3	0,321	21,6
1979	1,593	15,5	0,321	14,6	0,465	9,9	-	-	0,336	29,7	0,369	15,0
1980	1,818	14,1	0,369	15,0	0,515	10,8	-	-	0,406	20,8	0,417	13,0
1981	2,031	11,7	0,402	8,9	0,568	10,3	-	-	0,480	18,2	0,446	7,0
1982	2,087	2,8	0,392	- 2,5	0,421	- 4)	0,202	-	0,667	39,0	0,392	- 12,1
1983	2,236	7,1	0,420	7,1	0,458	8,8	0,214	5,9	0,719	7,8	0,409	4,3
1984	2,623	17,3	0,491	16,9	0,516	12,7	0,255	19,2	0,832	15,7	0,507	24,0
1985	2,864	9,2	0,529	7,7	0,478	- 7,4	0,279	9,4	0,934	12,3	0,553	9,1
1986	3,138	9,6	0,580	9,6	0,520	8,8	0,293	5,0	1,015	8,7	0,627	13,4

1) Bis 1982 bei den Sehhilfen verbucht.

2) Erst ab 1976 erfaßt.

3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

4) Wegen der Änderung des Kontenrahmens ab 1982 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Werten vor 1982.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 29: Ausgaben der GKV je Rentner für Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen nach detaillierten Leistungsarten

Jahr	Insgesamt		davon										
			Orthopädische Heil- und Hilfsmittel		Sehhilfen		Hörhilfen ¹⁾		Dialyse / Heil- und Hilfsmittel besonderer Art ²⁾		Leistungen von med. Badebetrieben, Massagen, Krankengymnasten		
	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	
1970	25,10	-	7,62	-	9,11	-	-	-	-	-	-	6,62	-
1971	32,81	30,7	10,66	39,9	10,90	19,6	-	-	-	-	-	8,60	29,9
1972	42,52	29,6	12,97	21,7	15,19	39,4	-	-	-	-	-	10,63	23,6
1973	57,10	34,3	16,68	20,9	23,86	57,1	-	-	-	-	-	12,92	21,5
1974	73,44	28,6	19,99	27,5	29,82	25,0	-	-	-	-	-	17,21	33,2
1975	91,47	24,6	25,02	25,2	36,44	22,2	-	-	-	-	-	20,45	18,8
1976	108,93	19,1	24,77	- 1,0	38,38	5,3	-	-	12,99	-	-	23,45	14,7
1977	117,75	8,1	25,70	3,8	38,06	- 0,8	-	-	18,93	45,7	-	26,30	12,2
1978	135,54	15,1	27,52	7,1	41,58	9,2	-	-	25,46	34,5	-	31,55	20,0
1979	155,64	14,8	31,36	14,0	45,43	9,3	-	-	32,83	28,9	-	36,05	14,3
1980	176,45	13,4	35,81	14,2	49,99	10,0	-	-	39,41	20,0	-	40,47	12,3
1981	196,63	11,4	38,92	8,7	54,99	10,0	-	-	46,47	17,9	-	43,18	6,7
1982	200,62	2,0	37,68	- 3,2	40,47	- 4)	19,42	-	64,11	38,0	-	37,68	- 12,7
1983	213,77	6,6	40,15	6,6	43,79	8,2	20,46	5,4	68,74	7,2	-	39,10	3,8
1984	248,20	16,1	46,46	15,7	48,83	11,5	24,13	17,9	78,73	14,5	-	47,98	22,7
1985	269,60	8,6	49,80	7,2	45,00	- 7,8	26,26	8,8	87,92	11,7	-	52,06	8,5
1986	295,20	9,5	54,56	9,6	48,92	8,7	27,56	5,0	95,48	9,0	-	58,98	13,3

1) Bis 1982 bei den Sehhilfen verbucht.

2) Erst ab 1976 erfaßt.

3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

4) Wegen der Änderung des Kontenrahmens ab 1982 nur eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Werten vor 1982.

Quelle: Zusammenestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 30: Stückzahlen, Durchschnittspreise und hypothetische Ausgaben der GKV für Hörhilfen

Jahr	Stückzahl				Marktanteil der Im-Ohr-Geräte		Durchschnittspreis eines Hörgerätes ¹⁾		Ausgaben der GKV für Hörhilfen ²⁾	
	Insgesamt		davon:							
			Im-Ohr-Geräte							
	Anzahl	Wara ³⁾	Anzahl in 1000	Wara ³⁾	in vH	Wara ³⁾	DM in 1000	Wara ³⁾	Mio.DM	Wara ³⁾
1975	193 310	24,7	-	-	-	-	0,960	5,3	185,58	-
1976	195 089	0,9	-	-	-	-	1,008	5,0	196,65	6,0
1977	175 306	- 10,1	-	-	-	-	1,056	4,8	185,12	- 5,9
1978	185 123	5,6	-	-	-	-	1,116	5,7	206,60	11,6
1979	183 846	- 0,7	-	-	-	-	1,176	5,4	216,20	4,6
1980	197 486	7,4	-	-	-	-	1,250	6,3	246,86	14,2
1981	211 306	7,0	-	-	-	-	1,300	4,0	274,70	11,3
1982	204 806	- 3,1	-	-	-	-	1,337	2,8	273,88	- 0,3
1983	214 071	4,5	5,351	-	2,5	-	1,353	1,2	289,72	5,8
1984	248 427	16,0	22,900	328,0	9,2	124,8	1,367	1,0	343,55	18,6
1985	255 624	2,9	34,496	50,6	13,5	46,7	1,462	6,9	375,00	9,0
1986	-	-	-	-	-	-	-	-	391,00	4,3

- 1) Berechnet als hypothetischer Durchschnittspreis zuzüglich einem Aufschlag für Zubehör und Reparaturen von 20 vH für die Jahre 1975-1978, 22,5 vH für 1979 und 25 vH für 1980-1982. Ab 1983 wurden die GKV-Ausgaben für Hörgeräte einschließlich Ohrpaßstück und Energieversorgung durch die Stückzahl dividiert.
- 2) Bis 1982 handelt es sich um hypothetische GKV-Ausgaben, die sich aus der Multiplikation des Durchschnittspreises mit der Stückzahl ergeben.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Arbeitspapier für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen am 17. 11. 1986 zu: "Fragen der Entwicklung im Bereich der Heil- und Hilfsmittel, Bonn, S. 24; Geck, H.-M. / Petry, G., Marktstrukturen und Preisbildung bei Hörhilfen im System der gesetzlichen Krankenversicherung, Forschungsbericht 68 des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn und Tübingen 1981, S. 3, 81, 87.

Tabelle 31: Ausgaben der GKV für Zahnersatz

Jahr	Zahnersatz				
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	Anteil ²⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	0,828	-	4,3	27,02	-
1971	1,209	46,0	5,1	38,40	42,1
1972	1,524	26,1	5,4	47,36	23,3
1973	1,860	22,0	5,5	59,58	25,8
1974	2,086	12,2	5,1	62,24	4,5
1975	4,180	100,4	8,5	124,80	100,5
1976	5,312	27,1	9,8	158,20	26,8
1977	5,403	1,7	9,5	159,69	0,9
1978	5,755	6,5	9,4	167,40	4,8
1979	6,472	12,5	9,8	185,77	11,0
1980	7,351	13,6	10,1	207,68	11,8
1981	8,110	10,3	10,4	227,15	9,4
1982	6,988	- 13,8	8,9	195,09	- 14,1
1983	6,664	- 4,6	8,2	186,11	- 4,6
1984	7,338	10,1	8,4	203,75	9,5
1985	7,666	4,5	8,3	211,85	4,0
1986	6,870	- 10,4	7,1	186,55	- 11,9

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

2) Jeweilige Ausgaben in vH der Ausgaben der GKV für Behandlung.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a. a. O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 32: Ausgaben der GKV für Zahnersatz an Mitglieder und Rentner

Jahr	Zahnersatz							
	an Mitglieder und Familienangehörige in der AKV ¹⁾		je Mitglied in der AKV		an Rentner und Familienangehörige in der KVdR ²⁾		je Rentner in der KVdR	
	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾	Mrd.DM	Wara ³⁾	DM	Wara ³⁾
1970	0,577	-	25,49	-	0,201	-	25,10	-
1971	0,827	43,3	35,60	39,7	0,381	89,6	46,13	83,8
1972	1,046	26,5	44,28	24,4	0,478	25,5	55,83	21,0
1973	1,226	17,2	50,74	14,6	0,634	32,6	70,02	25,4
1974	1,331	8,6	55,09	8,6	0,756	19,2	80,81	15,4
1975	3,126	134,9	131,01	137,8	1,054	39,4	109,43	35,4
1976	4,140	32,4	174,45	33,2	1,173	11,3	119,09	8,8
1977	4,207	1,6	176,79	1,3	1,196	2,0	119,14	0,4
1978	4,519	7,4	186,70	5,6	1,236	3,3	121,49	2,0
1979	5,122	13,3	208,19	11,5	1,350	9,2	131,90	8,6
1980	5,863	14,5	233,66	12,2	1,488	10,2	144,42	9,5
1981	6,413	9,4	252,73	8,2	1,697	14,0	164,29	13,8
1982	5,505	- 14,2	216,59	- 14,3	1,484	- 12,6	142,65	- 13,2
1983	5,148	- 6,5	203,11	- 6,2	1,516	2,2	144,93	1,6
1984	5,609	9,0	220,43	8,5	1,729	14,1	163,61	12,9
1985	5,829	3,9	228,02	3,4	1,837	6,2	172,93	5,7
1986	5,115	- 12,2	199,16	- 12,7	1,755	- 4,5	165,10	- 4,5

- 1) Allgemeine Krankenversicherung.
- 2) Krankenversicherung der Rentner.
- 3) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, 11ff 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 33: Ausgaben der GKV für Zahnersatz nach detaillierten Ausgabenarten

Jahr	Zahnersatz					
	Zahnärztliches Honorar und Material- und Labor-Kosten			Nur zahnärztliches Honorar		
	Mrd.DM	Wara ¹⁾	Wara ¹⁾ je Mitglied	DM	Wara ¹⁾	Wara ¹⁾ je Mitglied
1970	0,828	-	-	-	-	-
1971	1,209	46,0	42,1	-	-	-
1972	1,524	26,1	23,3	-	-	-
1973	1,860	22,0	25,8	-	-	-
1974	2,086	12,2	4,5	-	-	-
1975	4,180	100,4	100,5	-	-	-
1976	5,312	27,1	26,8	-	-	-
1977	5,403	1,7	9,4	2,637	- 3,3	- 4,1
1978	5,755	6,5	4,8	2,696	2,2	0,5
1979	6,472	12,5	11,0	2,910	7,9	6,4
1980	7,351	13,6	11,8	3,134	7,7	5,9
1981	8,110	10,3	9,4	3,343	6,7	5,6
1982 ²⁾	6,988	- 13,8	- 14,1	3,916	13,8	13,4
1983	6,664	- 4,6	- 4,6	3,869	- 0,8	- 0,8
1984	7,338	10,1	9,5	4,268	8,9	8,3
1985	7,666	4,5	4,0	4,445	4,1	3,7
1986	6,870	- 10,4	- 11,9	3,927	- 11,7	- 12,6

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

2) Zu beachten ist die Umschichtung der Zuschüsse in Prothetik aufgrund des KVEG vom 1.1.1982.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Statistische Basisdaten zur Kassenzahnärztlichen Versorgung, a.a.O.; Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Derselbe, Bundesarbeitsblatt, Heft 6, 1987, S. 82 ff.

Tabelle 34: Auswirkungen der Kostendämpfungspolitik 1977 - 1984

Kostendämpfungsmaßnahmen in Mio.DM		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
Entlastungen der GKV		1902	2022	2246	2533	2771	3046	3743	5459	
darunter	Selbstbeteiligungen der Versicherten	1902	2022	2246	2533	2771	3046	3743	4065	
	darunter	Zahnersatz	1351	1439	1618	1838	2028	1839	1845	2021
		Kieferorthopädische Behandlung	4	-9	9	10	10	11	12	13
		Arzneimittel	533	545	582	644	689	966	1135	1118
		Bagatellarzneimittel	-	-	-	-	-	-	275	400
		Heil- und Hilfsmittel	13	27	35	39	42	160	166	191
		Krankenhausaufenthalt	-	-	-	-	-	-	210	210
		Kuren	-	-	-	-	-	-	20	20
		Fahrtkosten	1	2	2	2	2	70	80	92
	Beitragspflicht von Lohnersatzleistungen		-	-	-	-	-	-	-	744
Beitragspflicht von Einmalzahlungen		-	-	-	-	-	-	-	650	

Fortsetzung Tabelle 34: Auswirkungen der Kostendämpfungspolitik 1977 - 1984

Kostendämpfungsmaßnahmen in Mio.DM		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Belastungen der GKV		2364	4966	6311	7865	9454	10071	11590	14745
darunter	Rückzug der GRV aus der KVdR ¹⁾	2364	4966	6311	7865	9454	9520	10945	12385
	Streichung des Bundeszuschusses für die Krankenversicherung der Studenten	-	-	-	-	-	58	92	95
	Streichung des Bundeszuschusses für arbeitslose Jugendliche	-	-	-	-	-	13	13	-
	Streichung des Bundeszuschusses für die AOK Berlin	-	-	-	-	-	80	80	80
	Beitragskürzungen bei Arbeitslosen	-	-	-	-	-	400	460	420
	Ausweitung des KVdR-Belastungsausgleichs auf die Bundesknappschaft	-	-	-	-	-	-	-	890
	Sozialversicherungspflicht für Krankengeldzahlungen	-	-	-	-	-	-	-	605
	Übernahme der TBC-Behandlung von der GRV	-	-	-	-	-	-	-	270

1) Unter der Annahme, daß sich die Finanzierungsverhältnisse der Krankenversicherung der Rentner (KVdR) des Jahres 1976 nicht verändert hätten (75,5 vH Beiträge der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV), 24,5 vH Solidarbeitrag der Allgemeinen Krankenversicherung (AKV)).

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Berg, H., Bilanz der Kostendämpfungspolitik im Gesundheitswesen 1977 bis 1984, Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen, Bonn und Sankt Augustin, 1986, S. 35 und 37.

Tabelle 35: Um die Selbstbeteiligungen¹⁾ der Versicherten korrigierte Ausgaben der GKV für Behandlung

Jahr	Behandlung durch Zahnärzte ²⁾				Zahnersatz ³⁾				Stationäre Behandlung ⁴⁾	
	Mrd.DM	Wara ⁷⁾	je Mitglied DM	Wara ⁷⁾	Mrd.DM	Wara ⁷⁾	je Mitglied DM	Wara ⁷⁾	Mrd.DM	Wara ⁷⁾
1970	1,708	-	55,73	-	0,828	-	27,02	-	6,009	-
1971	2,022	18,4	64,22	15,2	1,209	46,0	38,40	42,1	7,653	27,4
1972	2,250	11,3	69,92	8,9	1,524	26,1	47,36	23,3	9,362	22,3
1973	2,671	18,7	80,41	15,0	1,860	22,0	59,58	25,8	11,700	25,0
1974	3,399	27,3	101,41	26,1	2,086	12,2	62,24	4,5	15,246	30,3
1975	4,129	21,5	123,28	21,6	4,180	100,4	124,80	100,5	17,534	15,0
1976	4,297	4,1	127,96	3,8	5,312	27,1	158,20	26,8	19,256	9,8
1977	4,612	7,3	136,31	6,5	6,754	27,1	199,62	26,2	20,464	6,3
1978	4,976	7,9	144,74	6,2	7,194	6,5	209,26	4,8	21,865	6,8
1979	5,231	5,1	150,15	3,7	8,090	12,5	232,22	11,0	23,252	6,3
1980	5,528	5,7	156,18	4,0	9,189	13,6	259,61	11,8	25,465	9,4
1981	5,946	7,6	166,54	6,6	10,138	10,3	283,95	9,4	27,321	7,4
1982	6,067	2,0	169,37	1,7	8,827	- 12,9	246,43	- 13,2	29,596	8,3
1983	6,273	3,4	175,19	3,4	8,509	- 3,6	237,64	- 3,6	31,200	5,4
1984	6,576	4,8	182,60	4,2	9,359	- 10,0	259,87	- 9,4	33,445	7,2

- 1) Erfaßt sind nur die Entlastungen der GKV aufgrund von Kostendämpfungsmaßnahmen, die sich zurechnen lassen.
- 2) Korrigiert um die Selbstbeteiligung bei kieferorthopädischer Behandlung.
- 3) Korrigiert um die Selbstbeteiligung beim Zahnersatz.
- 4) Korrigiert um die Eigenbeteiligung je Krankenhaustag und die Zuzahlung bei Kuren.

Fortsetzung Tabelle 35: Um die Selbstbeteiligungen¹⁾ der Versicherten korrigierte Ausgaben der GKV für Behandlung

Jahr	Stationäre Behandlung ⁴⁾		Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken ⁵⁾				Arzneien, Heil- und Hilfsmittel von anderen Stellen ⁶⁾			
	je Mitglied DM	Wara ⁷⁾	Mrd.DM	Wara ⁷⁾	je Mitglied DM	Wara ⁷⁾	Mrd.DM	Wara ⁷⁾	je Mitglied DM	Wara ⁷⁾
1970	196,07	-	4,224	-	137,83	-	0,667	-	21,76	-
1971	243,05	24,0	4,971	17,7	157,87	14,5	0,891	33,6	28,30	29,9
1972	290,92	19,7	5,754	15,8	178,80	13,3	1,179	32,3	36,64	29,5
1973	352,24	21,1	6,753	17,4	203,31	13,7	1,631	38,4	49,12	34,1
1974	454,89	29,1	7,883	16,7	235,20	15,7	2,095	28,4	62,56	27,4
1975	523,51	15,1	8,901	12,9	265,76	13,0	2,582	23,2	77,09	23,2
1976	573,40	9,5	9,642	8,3	287,12	8,0	3,054	18,3	90,94	18,0
1977	604,82	5,5	10,382	7,7	306,84	6,9	3,353	9,8	99,10	9,0
1978	636,00	5,2	11,196	7,8	325,66	6,1	3,871	15,4	112,60	13,6
1979	667,43	4,9	11,954	6,8	343,13	5,4	4,391	13,4	126,04	11,9
1980	719,45	7,8	13,217	10,6	373,41	8,8	4,920	12,0	139,00	10,3
1981	765,21	6,4	14,320	8,3	401,08	7,4	5,315	8,0	148,86	7,1
1982	826,24	8,0	14,743	3,0	411,59	2,6	5,205	- 2,1	145,31	- 2,4
1983	871,36	5,5	15,859	7,6	442,91	7,6	5,400	3,7	150,81	3,8
1984	928,67	6,6	17,063	7,6	473,79	7,0	6,255	15,8	173,68	15,2

5) Korrigiert um die Neuregelungen bei der Arzneimittelversorgung incl. Rezeptblattgebühr.

6) Korrigiert um die Neuregelungen bei Heil- und Hilfsmitteln.

7) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 14, 17, 19, 21, 31 und 34.

Tabelle 36: Die Preisentwicklung im ambulanten Bereich

Jahr	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Preisindex für Dienstleistungen von Ärzten aus dem Bereich der Lebenshaltung 1980 = 100	51,1	56,7	61,6	66,4	72,6	77,7	82,2	86,2	90,1	93,8	100,0	105,0	109,7	115,0	117,4	119,0	120,7
Preiszeifferrreihe kassenärztlicher Leistungen im RVO-Kassenbereich 1980 = 100	67,8	72,4	76,2	80,0	86,2	88,3	90,4	94,0	95,9	98,5	100,0	102,0	102,0	103,5	106,0	108,6	112,0
Preiszeifferrreihe kassenärztlicher Leistungen im Ersatzkassenbereich 1980 = 100	65,0	71,5	78,2	82,7	88,6	88,1	85,9	88,9	92,0	95,6	100,0	102,3	102,3	104,0	106,3	107,7	110,2
Preiszeifferrreihe Kassenzahnärzte RVO-Bereich 1980 = 100	53,6	61,2	65,6	70,2	76,2	86,7	92,7	94,6	96,2	98,5	100,0	102,2	103,3	105,4	107,4	107,4	108,3
Preiszeifferrreihe Kassenzahnärzte Ersatzkassenbereich 1980 = 100	53,2	58,9	62,9	67,4	73,0	83,8	91,3	93,0	95,9	98,8	100,0	102,5	102,9	104,9	106,9	107,3	109,0

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 7, Preise und Preisindizes für die Lebenshaltung 1978, 1979, 1984, 1985 und 1986, Stuttgart und Mainz 1979, S. 20, 1980, S. 56, 1985, S. 80, 1986, S. 56 und 1987, S. 56; Bundesverband der Ortskrankenkassen, Bundesempfehlungen zur Gestaltung der kassenärztlichen Gesamtvergütung, Bonn 1986; Verband der Angestellten-Krankenkassen, Honorarerhöhung im Bereich der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung, Siegburg 1986.

Tabelle 37: Die Preisentwicklung im stationären Bereich

Jahr		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser, bereinigt ¹⁾ 1980 = 100		42,3	49,4	54,8	62,2	72,4	82,6	87,9	90,0	91,8	95,8	100,0	106,8	112,5	110,6	111,6	112,5	115,0
Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser ²⁾		31,5	37,8	43,2	50,6	60,5	71,2	78,0	82,2	86,5	93,0	100,0	106,8	112,5	110,6	111,6	112,5	115,0
darunter	Krankenhausaufenthalt, Pflegekostentagesatz	31,5	37,8	43,2	50,6	60,5	71,2	78,0	82,2	86,5	93,0	100,0	109,1	117,1	124,4	129,2	133,9	139,3

1) Der Deflator für die Dienstleistungen der Krankenhäuser wurde vor 1980 anhand der Produktionsleistung "Blinddarmoperation" bereinigt.

2) Bis 1980 identisch mit dem Pflegekostentagesatz; ab 1980 enthält der Preisindex für Dienstleistungen der Krankenhäuser mit dem Honorar für die Blinddarmoperation zusätzlich eine Produktionsleistung, die vor 1980 bei den ambulanten Ärzten enthalten war.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 7, Preise und Preisindizes für die Lebenshaltung 1978, 1979, 1984, 1985 und 1986, Stuttgart und Mainz 1979, S. 20, 1980, S. 56, 1985, S. 80, 174, 1986, S. 56, 154 und 1987, S. 56, 186.

Tabelle 38: Die Preisentwicklung auf dem Apothekenmarkt

Jahr		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
Index der Einzelhandelspreise 1980 = 100		63,4	66,3	69,4	73,9	79,3	83,6	86,3	89,7	91,9	95,1	100,0	105,3	110,3	113,2	115,6	117,5	117,3	
darunter	Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen u. ä. Erzeugnissen	69,0	72,1	75,1	78,3	82,7	86,8	88,7	91,0	92,8	95,6	100,0	104,8	107,4	111,3	113,7	116,7	118,4	
	darunter																		
	Apotheken	67,6	70,9	74,2	77,5	81,5	85,4	87,3	89,9	91,7	95,2	100,0	103,0	106,9	111,2	113,9	117,4	119,2	
	Einzelhandel mit Drogerieartikeln u. ä.	72,4	74,8	77,4	80,5	85,8	90,3	92,2	94,0	95,8	96,7	100,0	104,2	108,5	111,3	113,1	114,6	115,8	
	Einzelhandel mit Waren für die Gesundheitspflege	67,2	70,6	73,9	77,2	81,2	85,2	87,3	89,7	91,7	95,1	100,0	104,9	107,2	111,3	114,1	117,4	119,2	
darunter	Präparate zur inneren Anwendung	67,7	71,1	74,3	77,6	81,5	85,2	87,3	89,7	91,6	95,1	100,0	105,1	107,0	111,4	114,3	117,8	119,7	
GKV-Arzneimittelindex		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	105,0	107,4	113,6	116,8	119,8	121,3	

Fortsetzung Tabelle 38: Die Preisentwicklung auf dem Apothekenmarkt

Jahr		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986		
Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte 1980 = 100		60,7	63,9	67,5	72,1	77,2	81,8	85,5	88,8	91,1	94,8	100,0	106,0	111,9	115,6	118,4	121,0	120,7		
darunter	Verbrauchsgüter (ohne Rezeptgebühr) für die Gesundheitspflege	68,1	71,4	74,5	77,6	81,6	85,7	87,5	90,1	92,1	95,6	100,0	105,8	108,7	111,2	113,9	117,4	119,2		
	Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege	68,1	71,4	74,5	77,6	81,6	85,7	87,5	90,1	92,1	95,6	100,0	102,4	116,5	130,7	132,8	135,5	136,9		
	darunter	Verbandstoffe und andere Verbrauchsgüter für die Gesundheitspflege	61,5	64,4	67,0	69,3	76,2	83,7	86,1	89,2	91,9	94,3	100,0	103,6	107,4	109,7	112,0	114,3	115,4	
		Arzneimittel	69,0	72,3	75,4	78,7	82,2	85,9	87,6	90,1	92,0	95,7	100,0	102,3	117,4	132,9	135,1	137,7	139,1	
		darunter	Medikamente	68,6	71,9	74,9	78,2	81,7	85,4	87,0	89,5	91,5	95,1	100,0	103,0	107,0	111,4	114,3	117,8	119,7
			Rezeptgebühren ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	100,0	150,0	200,0	200,0	200,0	200,0

1) Die amtliche Statistik erfaßt dabei nur die Zuzahlungen in Höhe von DM 1 in 1980 und 1981, DM 1,50 in 1982 und DM 2 ab 1983.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 7, Preise und Preisindizes für die Lebenshaltung 1978, 1979, 1984, 1985 und 1986, Stuttgart und Mainz 1979, S. 12, 20, 41, 43, 1980, S. 36, 56, 110, 118, 1985, S. 46, 78, 126, 134, 1986, S. 22, 54, 118, 140, 1987, S. 12, 56, 120, 126, 148; Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen: GKV-Arzneimittelindex, Arzneiverordnungen 1983 aus Daten des GKV-Arzneimittelindex, Bonn 1984, S. 20; Reichelt, H.: Die Strukturkomponente auf dem Arzneimittelmarkt, in: Die Ortskrankenkasse, 1984, S. 809, Die Werte für 1980/1981 basieren auf einer fernmündlichen Auskunft des WldO; Schwabe, U. / Paffrath, D. (Hrsg.), Arzneiverordnungsreport '85, 86 und 87, Stuttgart, New York 1985, S. 17, 1986, S. 7, 1987, S. 12.

Tabelle 39: Wachstumsraten der Ausgaben je Mitglied, der Preise und der Mengen im Bereich der "Heil- und Hilfsmittel" 1983 bis 1986

Jahr	Ausgaben je Mitglied	Preise (Näherungswerte)	Menge/Struktur
1. Orthopädie-Techniker			
1983	5,1	0,0	5,1
1984	14,1	3,6	10,5
1985	7,0 ¹⁾	1,3	5,7
1986	9,0 ²⁾	2,6 ²⁾	6,3 ²⁾
2. Orthopädie-Schuhmacher			
1983	7,4	0,0	7,4
1984	12,2	3,4	8,8
1985	7,0 ¹⁾	1,1	5,9
1986	9,2 ²⁾	2,7 ²⁾	6,4 ²⁾
3. Sehhilfen			
1983	8,7	0,0	8,7
1984	9,6	3,0	6,6
1985	4,1	1,0	3,1
1986	8,3 ²⁾	2,0 ²⁾	6,2 ²⁾
4. Hörhilfen			
1983	5,8	0,0	5,8
1984	17,9	2,7	15,2
1985	9,3	3,3	6,0
1986	4,1 ²⁾	-3,0 ²⁾	7,3 ²⁾
5. Krankengymnasten			
1983	8,3	0,0	8,3
1984	23,0	3,4	19,6
1985	6,9 ¹⁾	1,8	5,1
1986	19,9 ²⁾	2,6 ²⁾	16,9 ²⁾
6. Masseure			
1983	0,1	0,0	0,1
1984	21,1	3,3	17,8
1985	6,9 ¹⁾	0,8	6,1
1986	14,1 ²⁾	2,6 ²⁾	11,2 ²⁾
7. Med. Badebetriebe			
1983	-6,3	0,0	-6,3
1984	18,1	3,2	14,9
1985	6,9 ¹⁾	0,5	6,4
1986	5,8 ²⁾	2,8 ²⁾	2,9 ²⁾

1) geschätzt.

2) AOK-Daten (GKV-Daten nicht bekannt).

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Unterlagen, die uns das Wissenschaftliche Institut der Ortskrankenkassen und der Bundesverband der Ortskrankenkassen zur Verfügung stellten.

Tabelle 40: Entwicklung der Verbraucherpreise für die am häufigsten abgerechneten Brillengläser im Zeitraum 1965 bis 1979 im Bereich der RVO-Kassen¹⁾ im Bundesland X

Position laut Preisliste	Brillengläser I. Qualität ²⁾ mit ϕ 58 mm ³⁾ häufigste Positionen	Relative Abrechnungsfähigkeit mit den Krankenkassen, gerundet ⁴⁾	Abgabepreise der Lieferanten (Augenoptiker) an die Verbraucher (Versicherte der Krankenkassen) je Glas incl. Umsatzsteuer bzw. Mehrwertsteuer in DM, jeweils zur Jahresmitte (1.7.)							durchschnittliche jährliche Wachstumsrate ⁹⁾			
			1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1965-1970	1970(0)-1975	1975-1979	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Einstrahngläser: Menisken, sphärisch												
1	plan bis + und - 2,0 opt.	22 v. H.	3,30	4,55	9,25	9,75	10,30	10,85	11,45	+ 6,6	+ 15,2	+ 5,5	
2	plan bis + und - 4,0 opt.	15 v. H.	3,70	5,00	9,90	10,45	11,05	11,65	12,30	+ 6,2	+ 14,6	+ 5,6	
3	plan bis + und - 6,0 opt.	5 v. H.	4,50	6,15	13,70	14,45	15,30	16,15	17,05	+ 6,2	+ 17,4	+ 5,6	
	Einstrahngläser: Menisken, torisch												
21	plan und sph. bis + und - 2,0 cyl. bis + 2,0	18 v. H.	5,70	7,40	14,30	15,10	15,95	16,80	17,70	+ 5,4	+ 14,1	+ 5,5	
22	plan und sph. bis + und - 4,0 cyl. bis + 2,0	9 v. H.	6,00	7,95	15,20	16,05	16,95	17,85	18,80	+ 5,8	+ 13,8	+ 5,5	
23	plan und sph. bis + und - 6,0 cyl. bis + 2,0	3 v. H.	7,90	10,00	19,30	20,35	21,50	22,65	23,90	+ 4,8	+ 14,1	+ 5,5	
41	plan und sph. bis + und - 2,0 cyl. bis + 4,0	2 v. H.	5,90	8,15	15,55	16,40	17,35	18,25	19,25	+ 6,7	+ 13,8	+ 5,5	
42	plan und sph. bis + und - 4,0 cyl. bis + 4,0	1 v. H.	6,30	8,70	17,70	18,65	19,70	20,80	21,95	+ 6,7	+ 15,3	+ 5,5	
	Sweistrahngläser⁵⁾	Σ 75 v. H.											
201	Fernteil sphärisch plan bis + und - 2,0	9 v. H.	13,75 ⁷⁾	18,60 ⁷⁾	58,50	61,70	62,95	66,30	69,95	+ 6,2	+ 25,8	+ 4,6	
202	Fernteil sphärisch plan bis + und - 4,0	2 v. H.	15,00 ⁸⁾	20,35 ⁸⁾	63,85	67,35	68,70	72,35	76,30	+ 6,3	+ 25,7	+ 4,6	
241	Fernteil sphärisch plan bis + und - 2,0 cyl. bis + 4,0	7 v. H.	26,80	36,35	80,95	85,40	87,10	91,75	96,80	+ 6,3	+ 17,4	+ 4,6	
242	Fernteil sphärisch plan bis + und - 4,0 cyl. bis + 4,0	2 v. H.	28,40	39,95	86,40	91,15	92,95	97,95	103,35	+ 7,1	+ 16,7	+ 4,6	
	Kunststoffgläser⁶⁾	Σ 95 v. H.											
706	dto. sphärisch, 0,0 bis + und - 13,0	unter 0,5 v. H.	-	-	-	-	66,05	69,60	70,20	-	-	+ 3,1	
723	dto. torisch, sph. + und - 6,0 cyl. bis + 2,0	unter 0,5 v. H.	-	-	-	-	30,90	32,55	32,85	-	-	+ 3,1	
726	dto. torisch, sph. + und - 13,0 cyl. bis + 2,0	unter 0,5 v. H.	-	-	-	-	73,60	77,50	78,20	-	-	+ 3,1	
Vertragsfassung laut Abgabestimmungen ¹¹⁾			-	12,00	13,10	33,00	33,00	33,00	34,50	35,00	+ 1,8	+ 20,3	+ 1,5
Preisniveauindex Gläser	Einstrahngläser	75,0 v. H.	75,0	100,0	197,9	208,8	220,7	232,5	245,2	+ 5,9	+ 14,6	+ 5,5	
	Sweistrahngläser	20,0 v. H.	73,4	100,0	256,9	271,0	276,4	291,2	307,2	+ 6,4	+ 20,8	+ 4,6	
	Zusammen	95,0 v. H.	74,1	100,0	229,7	242,3	250,7	264,1	278,6	+ 6,2	+ 18,1	+ 4,9	
Preisniveauindex Vertragsfassung			-	91,6	100,0	251,9	251,9	263,4	267,2	+ 1,8	+ 20,3	+ 1,5	
Preisniveauindex Brille ¹²⁾			-	81,1	100,0	238,6	246,1	251,2	263,8	274,0	+ 4,3	+ 19,0	+ 3,5

Fortsetzung Tabelle 40: Entwicklung der Verbraucherpreise für die am häufigsten abgerechneten Brillengläser im Zeitraum 1965 bis 1979 im Bereich der RVO-Kassen¹⁾ im Bundesland X

- 1) RVO-Krankenkassen = Ortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen (einschließlich Bundesbahn-, Post- und Verkehrsministerium), Innungskrankenkassen und landwirtschaftliche Krankenkassen.
- 2) punktuell abbildende Gläser. Zwischen Brillenglas Innenseite Mitte und Hornhautscheitel (12 mm) einerseits und Hornhautscheitel und Augendruck andererseits sind bestimmte Abstände einzuhalten, damit die punktuelle Abbildung gewährleistet ist.
- 3) ab 1977 mit \varnothing 60 mm.
- 4) nach übereinstimmenden Häufigkeitszählungen der RVO-Krankenkassen aus dem Jahr 1974, des Landesverbandes der Ortskrankenkassen in X für den Zeitraum Dezember 1977 bis Januar 1978 und der Landesinnungsverbände für das Augenoptikerhandwerk in X für den Zeitraum 01.07.1978 bis 31.12.1978. Bezugsgröße ist die Summe der Positionen für abgerechnete Gläser, ohne Aufschläge für Prismen, Tönung u.a., sowie ohne die Positionen für die Vertragsfassung, Futteral und Reparaturen.
- 5) von 1965 bis 31.10.1974 aus einem Stück mit sichtbarer Trennungslinie, ab 01.02.1974 mit eingeschmolzenem Nahteil (Barium Segment), gerader oder gebogener Trennungslinie (Nahteil 25 oder 26 x 17 oder 18 mm). Nahzusatz: 0,75 - 4,0 dpt.
- 6) müssen der Qualität von Duroplast CR 39 entsprechen.
- 7) Fernteil sphärisch bis - 2,0.
- 8) Fernteil sphärisch bis - 4,0.
- 9) Berechnet unter der Annahme kontinuierlichen Wachstums innerhalb des jeweiligen Fünfjahreszeitraumes (Exponentialfunktion).
- 10) Die hohen Preissteigerungsraten bei den Zweistärkengläsern sind u.a. auf den Qualitätssprung von den Zweistärkengläsern mit sichtbarer Trennungslinie zu denjenigen mit eingeschmolzenem Nahteil zurückzuführen.
- 11) ab 01.02.1974 qualitativ verbesserte Ausführungen.
- 12) berechnet unter Gewichtung des Preisniveauinteres für Gläser bzw. Vertragsfassungen entsprechend den Umsatzanteilen von Gläsern (= 60 %) und Vertragsfassungen (= 40 %) am Gesamtprodukt Brille.

Quelle: Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981), Die Entwicklung auf dem Markt für Heil- und Hilfsmittel und ihre Einflußfaktoren, WIdO-Materialien, Bd. 11, Bonn 1981, S. 34/35.

Tabelle 41: Die Preisentwicklung bei Hörhilfen 1975 bis 1987

Jahr	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Preismessziffer des Durchschnittspreises für HdO-Geräte ¹⁾ 1980 = 100	81,0	81,0	87,7	91,3	95,4	100,0	104,5	107,7	108,5	113,3	118,2	115,6	115,0
Wara ²⁾	-	0,0	8,2	4,1	4,5	4,8	4,5	3,1	0,8	4,3	4,4	-2,1	-0,5
Preismessziffer der HdO-Geräte laut Vertragspreisliste ³⁾ 1980 = 100	86,0	86,0	89,4	92,7	96,2	100,0	103,9	103,9	103,9	106,4	109,6	106,4	105,6
Wara ²⁾	-	0,0	4,0	3,6	3,8	3,9	3,9	0,0	0,0	2,5	3,0	-3,0	-0,8

- 1) Die Werte für 1975-1977 entstammen der Vertragspreisliste der RVO-Kassen in Nordrhein-Westfalen; ab 1.4.1978 existiert ein Bundes-Rahmenvertrag für Hinter-dem-Ohr-Geräte. Die Durchschnittspreise unterscheiden sich von den Vertragspreisen, da letztere nur bereits auf dem Markt befindliche Geräte umfassen.
- 2) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.
- 3) Vertragspreise der RVO-Kassen für Hinter-dem-Ohr-Geräte gemäß Fußnote 1.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Unterlagen des Bundesverbandes der Ortskrankenkassen, Bonn.

Tabelle 42: Entwicklung des Preis- und Mengenniveauindex für Leistungen der medizinisch-physikalischen Behandler (Konto 442) im Landesverband X der OKK'n 1976 - 1980

Posi- tions- Nr.	Kurzbezeichnung der Leistungsposition	Häufigkeit der abgegebenen Leistungen in vH ¹⁾	Preis in DM jeweils zur Jahresmitte (01.07.)								Durchschnitt- liche jährliche Preisverände- rungsrate in vH 1976/77 1979/80 ³⁾
			1976/77 ²⁾		1978		1979		1980		
			Preis	(3)x(4)	Preis	(3)x(6)	Preis	(3)x(8)	Preis	(3)x(10)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	Teilmassage	1,02	5,25	5,36	5,50	5,61	5,80	5,92	5,80	5,92	3,0
02	Großmassage	35,97	7,55	271,57	7,95	285,96	8,40	302,15	8,80	316,54	4,6
04	Bindgewebssmassage	4,50	8,00	36,00	8,40	37,80	8,85	39,83	9,30	41,85	4,6
12	Unterwasserdruckstrahlmassage ≥ 600 l	3,34	14,05	46,39	14,80	49,43	15,60	52,10	16,55	52,28	5,0
21	Hydroelektrisches Bad	1,00	13,15	13,15	13,85	13,85	14,60	14,60	15,55	15,55	5,1
24	Heißluft	16,93	5,40	91,42	5,70	96,50	5,70	96,50	5,90	99,89	2,7
27	Wärmepackungen	22,37	11,80	263,97	12,40	277,39	12,40	277,39	12,85	287,45	2,6
31	Bewegungsübungen	1,71	2,75	4,70	2,90	4,96	3,20	5,47	3,40	5,81	6,5
37	Bewegungsübungen im Wasser Einzelbehandlung	0,71	12,40	8,80	13,05	9,27	13,75	9,76	14,65	10,40	5,1
38	dto. Gruppenbehandlung	1,27	10,35	13,14	10,90	13,84	11,50	14,61	12,25	15,56	5,1
51	Hausbesuch	0,96	6,65	6,38	7,00	6,72	7,35	7,06	7,70	7,39	4,4
63	Vollbad mit Zusatz	1,11	8,35	9,27	8,80	9,77	9,30	10,32	9,90	19,99	5,2
81	Krankengymnastische Behandlung	2,78	13,60	37,81	13,80	38,36	14,40	40,03	15,10	41,98	3,1
81a	dto. als Gruppenbehandlung	0,59	7,75	4,57	8,15	4,81	8,50	5,02	8,90	5,25	4,2
83	dto. auf neurophysiologischer Grundlage	1,27	19,30	24,51	20,30	25,78	21,30	27,05	22,60	28,70	4,6
	jeweilige Σ	95,53	-	837,04	-	880,05	-	907,81	-	957,56	-
	Preisniveauindex	-	-	100,00	-	105,14	-	108,45	-	114,40	4,1

- 1) Abgabehäufigkeit der Monate September, Oktober, November 1979.
- 2) der zum 01. 07. 1976 vereinbarte Preis galt auch noch zum 01. 07. 1977.
- 3) Unter Berücksichtigung der Vertragslaufzeitmitteln (15. 2. 77 bis 1. 7. 80).

Quelle: Lefelmann, G./Eichner, H. (1981), Die Entwicklung auf dem Markt für Heil- und Hilfsmittel und ihre Einflußfaktoren, WIdO-Materialien, Bd. 11, Bonn, S. 28.

Tabelle 43: Entwicklung von Preis- und Mengenniveauindex für Leistungen ausgewählter medizinisch-physikalischer Behandlertypen im Landesverband y und z der OKK'n, 1974/75 - 1979

Jahr	Landesverband der Ortskrankenkassen	Krankengymnasten			Masseure			medizinische Badebetriebe			Masseure und med. Badebetriebe		
		Ausgabenniveauindex^{1)}	Preisniveauindex	Mengenniveauindex^{1)}	Ausgabenniveauindex^{1)}	Preisniveauindex	Mengenniveauindex^{1)}	Ausgabenniveauindex^{1)}	Preisniveauindex	Mengenniveauindex^{1)}	Ausgabenniveauindex ¹⁾	Preisniveauindex	Mengenniveauindex ¹⁾
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1974	y z	- 100,0	- 100,0	- 100,0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- 100,0	- 100,0	- 100,0
1975	y z	100,0 118,79	100,0 105,83	100,0 112,2	100,0 -	100,0 -	100,0 -	100,0 -	100,0 -	100,0 -	- 118,79	- 107,08	- 110,9
1976	y z	116,6 138,83	104,0 110,06	112,1 126,1	118,9 -	105,0 -	113,2 -	139,2 -	104,3 -	133,5 -	- 138,83	- 111,36	- 124,7
1977	y z	137,7 156,21	107,9 113,37	127,6 137,8	145,8 -	109,2 -	133,5 -	146,2 -	108,5 -	134,7 -	- 156,21	- 114,70	- 136,2
1978	y z	166,4 183,64	111,4 116,20	149,4 158,0	171,3 -	113,4 -	151,1 -	160,5 -	112,2 -	143,0 -	- 183,64	- 117,57	- 156,2
1979	y z	199,0 203,4	114,7 121,43	173,5 167,5	196,3 -	117,3 -	167,3 -	165,4 -	116,5 -	142,0 -	- 203,4	- 122,86	- 165,6
Ø jährliche Steigerungsrate in vH	y z	18,8 15,3	3,5 4,0	14,8 10,3	16,9 -	4,1 -	13,7 -	13,4 -	3,9 -	9,2 -	- 15,3	- 4,2	- 10,6
	z ²⁾	14,4	3,5	10,5	-	-	-	-	-	-	14,4	3,5	10,5

1) Der Ausgabenniveauindex im Landesverband z der OKK'n basiert auf der Ausgabenentwicklung für Leistungen aller medizinisch-physikalischen Behandler (Ausgaben laut Konto 442). Der Mengenniveauindex ist hierauf bezogen.

2) bezogen auf 1975.

Quelle: Lefelmann, G./Eichner, H. (1981), Die Entwicklung auf dem Markt für Heil- und Hilfsmittel ..., a a O, S. 30

Tabelle 44: Die Preisentwicklung bei den

	1981 JFMAMJJASOND		1982 JFMAMJJASOND		1983 JFMAMJJASOND		1984 JFMAMJJASOND		1985 JFMAM
Baden-Württ.	01.81 - 06.82 +4 %		07.82 - 09.83 -5 % (KVEG)		10.83-06.84 +5 %		07.84 - 04.85 +1.5 %		01.85
Bayern	01.81 - 03.82 +4.25 %		04.82-03.83 -5 % (KVEG)		04.-12.83 +5 %		03.-12.84 +1.3 %		01.85
Berlin	05.81-09.82 +2 %		10.82-09.83 -5% (KVEG)		10.83-03.84 +2%		04.84-09.84 0%		10.84-09.85 0%
Nieder- sachsen	01.-12.81 +0,92 %		01.-12.82 -5 % (KVEG)		01.-12.83 +5% (Niveau 1981)		01.84 - 06.85 tatsächlich +3.6 %		
Bremen	04.80- 06.81 +4.9%	07.80-08.82 +3%	07.82-06.83 -5% (KVEG)		07.09 Niveau 0%	10.83-06.84 06.82	07.-12.84 84	07.84-09.85 +1%	02.85 0%
Hamburg	?		10.82-09.83 -5% (KVEG)		10.83- 03.84 +1%	04.84- 09.84 +3%	10.84-09.85 +1.58		
Schlewig- Holstein	07.81-06.82 +3%		07.82-06.83 -5% (KVEG)		07.-12.83 83 +3%	01.-06.84 09 +3%	07.84-09.85 0%	10.84-12.85 +1.5	
Hessen	07.80- 06.81 ?	07.09- 08.81 +2.9%	10.82-09.83 -5% (KVEG)		10.83-06.84 +1.5%		07.84 - 06.85 +3 0%		
Nordrhein	?		07.82-06.83 -5% (KVEG)		07.-12.83 83 +1)	01-09.84 +1.5%	10.84-04.85 93.85 +1.5%		04.85
Westfalen	?		01.-12.82 -5% (=95% von Basis 12/81).		01.-06.83 83 +2)	07.-12.83 83 +5%	01.-09.84 +1.5%	10.03.84 04 +1 5%	
Rhld. Pfalz	01.81 - 06.82 +4%		07.82-06.83 -5% (KVEG)		07.11 -10 0%	83-07.85 5%			
Saarland	01.-12.81 +3%		01.-12.82 -5% (KVEG)		01.02 +2 0%	04.-12.83 +3.1%	01.-12.84 +1.5%		01.03.85 0%

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus Unterlagen des Bundesverbandes der

Zahntechnikern

1985		1986		1987	
J	JASOND	J	FMAJJASOND	J	FMAJJASOND
01.86		05.-12.86		01.-12.87	
		+1.2 %		+1.5 %	
01.85-01.86		02.-06.86		Verhandlungen gescheitert, Schiedsamtverfahren	
+2 %		1.35%			
08.85	10.85-07.86	08.86-12.87			
0%	0%	+1.8 %			
07.-12.85	01.-06.86	07.-12.86	01.-12.87		
0%	0%	+2.5%	+1%		
01.85-03.86		04.-12.86	01.-06.87		
+1.7%		+1.9%	+0.9%		
08.85	10.85-03.86	04.-12.86	01.-06.87		
0%	0%	+1.2 %	+0.8 %		
08.85	01.-06.86	07.-03.87	04.-09.87		
0%	0%	+1.2%	+0.8%		
08.86		07.86	- a. w.		
		+1.2%			
01.-12.85	01.-06.86	Verhandlungen gescheitert Schiedsamtverfahren			
0%	+1.3%				
01.-12.85	01.-09.86				
0%	+0.75%				
08.85	05.-12.86	01.-12.87			
0%	+1.2%	+1.5%			
04.-12.85					
+2.4%					

*1)

+3,65 % (= 90,65 % des Niveaus vom 30.06.82)

*2)

-1,35 % (= 93,65 % des Niveaus vom 31.12.81)

Tabelle 45: Deflatoren des Apothekenmarktes sowie des ambulanten und stationären Bereichs für die GKV

Jahr	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen u. ä. Erzeugnissen aus Apotheken 1980 = 100	67,6	70,9	74,2	77,5	81,5	85,4	87,3	89,9	91,7	95,2	100,0	103,0	106,9	111,2	113,9	117,4	119,2
Lebenshaltung aller privaten Haushalte Dienstleistungen von Ärzten 1980 = 100	51,1	56,7	61,6	66,4	72,6	77,7	82,2	86,2	90,1	93,8	100,0	105,0	109,7	115,0	117,4	119,0	120,7
Lebenshaltung aller privaten Haushalte Dienstleistungen der Krankenhäuser, bereinigt 1980 = 100	42,3	49,4	54,8	62,2	72,4	82,6	87,9	90,0	91,8	95,8	100,0	106,8	112,5	110,6	111,6	112,5	115,0
Lebenshaltung aller privaten Haushalte Dienstleistungen der Krankenhäuser 1980 = 100	31,5	37,8	43,2	50,6	60,5	71,2	78,0	82,2	86,5	93,0	100,0	106,8	112,5	110,6	111,6	112,5	115,0

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 36, 37 und 38.

Tabelle 46: Wertindizes für Behandlungsleistungen der GKV

Jahr	Ambulante Behandlung		Stationäre Behandlung		Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken	
	Mrd. DM	1980 = 100	Mrd. DM	1980 = 100	Mrd. DM	1980 = 100
1970	7,168	34,2	6,009	23,6	4,224	33,6
1971	8,835	42,2	7,653	30,1	4,971	39,5
1972	9,840	47,0	9,362	36,8	5,754	45,8
1973	11,282	53,9	11,700	45,9	6,753	53,7
1974	13,342	63,7	15,246	59,9	7,883	62,7
1975	15,410	73,6	17,534	68,9	8,901	70,8
1976	16,249	77,6	19,256	75,6	9,640	76,7
1977	17,134	81,8	20,464	80,4	9,849	78,3
1978	18,208	86,9	21,865	85,9	10,651	84,7
1979	19,399	92,6	23,252	91,3	11,372	90,4
1980	20,943	100,0	25,465	100,0	12,573	100,0
1981	22,497	107,4	27,321	107,3	13,631	108,4
1982	23,054	110,1	29,596	116,2	13,777	109,6
1983	24,112	115,1	32,970	121,6	14,449	114,9
1984	25,588	122,2	33,215	130,4	15,545	123,6
1985	26,428	126,2	35,049	137,6	16,603	132,1
1986	27,513	131,4	37,452	147,1	17,604	140,0

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 10, 17 und 19.

Tabelle 47: Mengenindizes¹⁾ für Behandlungsleistungen der GKV

Jahr	Ambulante Behandlung	Stationäre Behandlung	Stationäre Behandlung, bereinigt	Arzneien, Heil- und Hilfsmittel aus Apotheken
	1980 = 100	1980 = 100	1980 = 100	1980 = 100
1970	66,9	74,9	55,8	49,7
1971	74,4	79,6	60,9	55,7
1972	76,3	85,2	67,2	61,7
1973	81,2	90,7	73,8	69,3
1974	87,7	99,0	82,7	76,9
1975	94,7	96,7	83,4	82,9
1976	94,4	96,9	86,0	87,9
1977	94,9	97,8	89,3	87,1
1978	96,4	99,3	93,6	92,4
1979	98,7	98,1	95,3	95,0
1980	100,0	100,0	100,0	100,0
1981	102,3	100,5	100,5	105,2
1982	100,4	103,3	103,3	102,5
1983	100,1	109,9	109,9	103,3
1984	104,1	116,8	116,8	108,5
1985	106,1	122,3	122,3	112,5
1986	108,9	127,9	127,9	117,4

1) Wertindizes aus Tabelle 46 dividiert durch die Preisindizes aus Tabelle 45.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 45 und 46.

Tabelle 48: Der Preisstruktureffekt im Behandlungsbereich

Jahr	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte 1980 = 100	60,7	63,9	67,5	72,1	77,2	81,8	85,5	88,8	91,1	94,8	100,0	106,0	111,9	115,6	118,4	121,0	120,7
Preisindex für Behandlungsleistungen ¹⁾ der GKV, Variante I ²⁾ 1980 = 100	50,8	56,5	61,3	66,9	74,4	81,4	85,7	88,6	91,2	95,0	100,0	105,4	110,3	112,3	114,2	115,9	117,9
Preisindex für Behandlungsleistungen der GKV, Variante II ³⁾ 1980 = 100	50,4	56,3	61,1	66,8	74,3	81,3	85,6	88,6	91,2	94,9	100,0	105,3	110,3	112,2	114,0	115,7	117,8

- 1) Bestehend aus den folgenden Komponenten: Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen u.ä. Erzeugnissen aus Apotheken, Dienstleistungen von Ärzten, Dienstleistungen der Krankenhäuser, bereinigt.
- 2) Gesamtindex entspricht dem gewogenen arithmetischen Mittel der Laspeyres-Teilindizes mit den Ausgabenanteilen zur Basisperiode als Gewichte.
- 3) Gesamtindex entspricht dem gewogenen harmonischen Mittel der Laspeyres-Teilindizes mit den Ausgabenanteilen zur Berichtsperiode als Gewichte.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 7, Preisindizes für die Lebenshaltung, Jahrgänge 1978, 1979, 1984, 1985 und 1986, Stuttgart und Mainz 1979, S. 20, S. 41, 1980, S. 56, S. 110, 1985, S. 80, S. 128, 1986, S. 56, S. 118, 1987, S. 12, S. 56, S. 126; Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., Bonn, verschiedene Jahrgänge; eigene Berechnungen.

Tabelle 49: Ausgaben der PKV für Behandlungsleistungen je Mitglied

Jahr	Ambulante Behandlung		Stationäre Behandlung		Zahnersatz		Arzneien und Verbandmittel		Heil- und Hilfsmittel	
	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾	je Mitglied DM	Wara ¹⁾
1970	109,55	-	158,01	-	13,87	-	76,54	-	13,52	-
1971	127,44	16,3	188,93	19,0	16,72	20,5	84,34	10,2	15,79	16,8
1972	143,53	12,6	233,19	24,0	20,45	22,3	91,62	8,6	21,23	34,5
1973	161,36	12,4	279,89	20,0	25,99	27,1	94,41	3,0	26,20	23,4
1974	219,36	35,9	344,11	22,9	36,52	40,5	105,17	11,4	32,78	25,1
1975	231,72	5,6	397,21	15,4	46,74	28,0	111,43	6,0	42,31	29,1
1976	254,35	9,8	426,82	7,5	56,00	19,8	115,35	3,5	50,00	18,2
1977	259,04	1,8	444,66	4,2	67,68	20,9	110,45	- 4,2	49,82	- 0,4
1978	295,27	14,0	471,13	6,0	81,72	20,7	112,88	2,2	53,39	7,2
1979	328,03	11,1	506,34	7,5	95,17	16,5	116,65	3,3	62,30	16,7
1980	376,06	14,6	570,81	12,7	111,47	17,1	125,57	7,6	69,83	12,1
1981	416,74	10,8	634,58	11,2	125,21	12,3	142,25	13,3	71,98	3,1
1982	427,69	2,6	685,69	8,1	131,39	4,9	144,17	1,3	70,49	- 2,1
1983	412,75	- 3,5	651,00	- 5,1	124,70	- 5,1	136,85	- 5,1	66,33	- 5,9
1984	407,20	- 1,3	697,28	7,1	126,26	1,3	141,63	3,5	71,01	7,1
1985	440,08	8,1	715,84	2,7	110,31	- 12,6	154,20	8,9	75,57	6,4

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt, Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1985, a. a. Ö., S. 58, 59 und Angaben des Verbandes der Privaten Krankenversicherung.

Tabelle 50: Entwicklung der Fallzahlen im Behandlungsbereich der GK

Jahr	Ambulante Behandlungsfälle ¹⁾		Stationäre Behandlungsfälle ²⁾				Arzneimittelverordnungen ³⁾			
			Krankenhausfälle		Krankenhaustage je Krankenhausfall		Anzahl der Verordnungen		je Rezept	
	in Mio.	Wara ⁴⁾	in Mio.	Wara ⁴⁾	Absolut	Wara ⁴⁾	in Mio.	Wara ⁴⁾	Absolut	Wara ⁴⁾
1970	185,836	-	5,383	-	21,5	-	915,7	-	2,17	-
1971	197,191	6,1	5,702	5,9	21,1	- 1,9	903,3	- 1,35	2,15	- 1,1
1972	203,341	3,0	5,910	3,6	21,2	0,1	891,1	- 1,35	2,12	- 1,1
1973	216,004	6,1	6,121	3,6	21,0	- 0,9	879,1	- 1,35	2,10	- 1,1
1974	223,642	3,5	6,446	5,3	20,7	- 1,4	867,2	- 1,35	2,08	- 1,1
1975	237,608	6,2	6,599	2,4	20,3	- 1,9	855,5	- 1,35	2,05	- 1,1
1976	244,631	3,0	7,006	6,2	20,1	- 1,0	866,6	1,3	2,03	- 2,2
1977	245,724	0,4	7,140	1,9	19,1	- 5,0	815,4	- 5,9	1,99	- 2,2
1978	253,682	3,2	7,472	4,6	18,6	- 2,6	829,3	1,7	1,95	- 2,2
1979	257,971	1,7	7,460	- 0,2	18,3	- 1,6	817,6	- 1,4	1,93	- 1,0
1980	264,465	2,5	7,625	2,2	18,0	- 1,6	813,0	- 0,6	1,90	- 1,6
1981	268,969	1,7	7,668	0,6	17,8	- 1,1	805,2	- 1,0	1,88	- 1,1
1982	268,431	- 0,2	7,893	2,9	17,3	- 2,8	755,7	- 6,1	1,81	- 3,7
1983	269,319	3,0	7,946	0,7	17,2	- 0,6	687,1	- 9,1	1,75	- 3,3
1984	274,467	1,9	8,236	3,6	17,0	- 1,2	666,4	- 3,0	1,71	- 2,3
1985	279,168	1,7	8,491	3,1	16,8	- 1,2	673,5	1,1	1,71	0,0
1986	286,952	2,8	-	-	-	-	696,2	3,4	1,72	0,6

- 1) Behandlungsfälle der RVO-Kassen und der Ersatzkassen. Die Werte vor 1976 für die Ersatzkassen wurden geschätzt. Dabei wurde angenommen, daß die Wachstumsraten der Behandlungsfälle der Ersatzkassen zwischen 1970 und 1975 um 2,1 Prozentpunkte über denjenigen der RVO-Kassen liegen. Diese 2,1 Prozentpunkte entsprechen der Differenz der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate bei RVO- und Ersatzkassen zwischen 1976 und 1984.
- 2) Krankenhausfälle von Mitgliedern, Rentnern und deren Familienangehörige; ohne Entbindungsanstaltspflege.
- 3) Arzneimittelverordnungen zu Lasten der GK. Die Werte vor 1976 bei den Verordnungen und vor 1978 bei den Verordnungen je Rezept wurden geschätzt. Bei den Verordnungszahlen wurde angenommen, daß der rückläufige Trend bereits 1970 begann. Die Wachstumsraten vor 1976 entsprechen der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate der Jahre 1976 bis 1984, wobei die Raten halbiert wurden, um den Einfluß der Kostendämpfungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Bei den Verordnungen je Rezept entspricht die Wachstumsrate für die Jahre 1976 bis 1978 der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate der Jahre 1978 bis 1984. Vor 1976 wurden die Wachstumsraten halbiert, um den Einfluß der Kostendämpfungsmaßnahmen zu berücksichtigen.
- 4) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vll.

Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung, Grunddaten zur kassenärztlichen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Köln, verschiedene Jahrgänge; Metz, I., Gesundheitspolitik, Stuttgart und Mainz, 1982; Haarmann, M., Steuerungsprobleme in der medizinischen Versorgung, Hain, 1978; Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen, Fallzahlenentwicklung 1980 bis 1985, WIdO Info 3, Bonn, 1986; Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre ..., a.a.O., verschiedene Jahrgänge; Bundesvereinigung Deutscher Apothekenverbände, Jahresbericht, verschiedene Jahrgänge.

Tabelle 51: Ausgaben für Selbstmedikation aus Apotheken

Jahr	Selbstmedikation aus Apotheken			
	Mrd. DM	Wara ¹⁾	je Einwohner DM	Wara ¹⁾ je Einwohner
1970	2,155	-	35,37	-
1971	2,245	4,2	36,99	4,6
1972	2,300	2,4	37,33	0,9
1973	2,220	- 3,5	35,86	- 3,9
1974	2,212	- 0,4	35,64	- 0,6
1975	2,194	- 0,8	35,45	- 0,5
1976	2,252	2,6	36,59	3,2
1977	2,289	1,6	37,27	1,9
1978	2,516	9,9	41,03	10,1
1979	2,658	5,6	43,35	5,7
1980	3,005	13,1	48,84	12,7
1981	2,978	- 0,9	48,30	- 1,1
1982	3,418	14,8	55,43	14,8
1983	3,758	9,9	61,30	10,6
1984	3,893	3,6	63,77	4,0

1) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie, pharma selbstmedikation, Frankfurt/M. 1986, S. 18.

Literaturverzeichnis

Adam, D. (1985),
Einflüsse von Preissystemen auf die Wirtschaftlichkeit von Krankenhäusern, in:
Adam, D. / Zweifel, P. (Hrsg.), Preisbildung im Gesundheitswesen, Band 9 der
Beiträge zur Gesundheitsökonomie, Stuttgart, S. 13-58.

Adam, H. (1983),
Ambulante ärztliche Leistungen und Ärztedichte - Zur These der anbieterindu-
zierten Nachfrage im Bereich der ambulanten ärztlichen Versorgung, Berlin.

Adelmann, I. / Griliches, Z. (1961),
On an Index of Quality Change, in: Journal of the American Statistical Associa-
tion, Vol. 56, S. 536-548.

Allen, R.G.D. (1975),
Index Numbers in Theory and Practice, London and Basingstoke.

Altenburger, O.A. (1980),
Ansätze zu einer Produktions- und Kostentheorie der Dienstleistungen, Berlin.

Anderson, O. (1977),
Indezzahlen, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), hrsg. v.
W. Albers et al., Bd. 4, Stuttgart et al., S. 98-108.

Anderson, O. / Schaffranek, M. / Stenger, H. / Szameitat, K. (1983),
Bevölkerungs- und Wirtschaftsstatistik, Berlin et al.

Angermann, O. / Stahmer, C. (1976),
Preisindices und Geldwertmessung im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Ge-
samtrechnungen, in: Fürst, G. (Hrsg.), Messung der Kaufkraft des Geldes, Göt-
tingen, S. 101-127.

Arminger, G. (1979),
Faktorenanalyse, Stuttgart.

Arrow, K. J. (1963),
Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care, in: The American Eco-
nomic Review, Vol. LIII, Dec. 1963, No. 5, S. 941-973.

Auster, R. / Leveson, I. / Sarachek, D. (1969),
The Production of Health, An Exploratory Study, in: The Journal of Human Re-
sources, Vol. IV, No. 4, Fall 1969, S. 411-436.

Auster, R.D. (1977),
Private Markets in Public Goods (or Qualities), in: Quarterly Journal of Econo-
mics, Vo. 91, S. 419-430.

Backhaus, K. et al. (1987),
Multivariate Analysemethoden, 4. Auflage, Berlin et al.

Banerjee, K.S. (1975),
Cost of Living Index Numbers, New York.

Bartels, H. (1963),
Preisindices in der Sozialproduktberechnung, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 1, S. 15-18.

Barzel, Y. (1969),
Productivity and the Price of Medical Services, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 77, No. 6, S. 1014-1027.

Baumol, W.J. / Oates, W.E. (1975),
The Theory of Environmental Policy, Englewood Cliffs (New Jersey).

Becker, G.S. (1965),
A Theory of the Allocation of Time, in: *The Economic Journal*, Vol. LXXV, S. 493-517.

Berczi, A. (1978),
Improving Public Sector Management Through Systematic Measurement of Operational Performance, in: *Management International Review*, Vol. 18, No. 2, S. 63-76.

Berg, H. / Eberle, G. / Paffrath, D. (1984),
Ärztliche Honorarentwicklung 1980-1983, in: *Sozialer Fortschritt*, Jg. 33, Heft 11, S. 245-250.

Berg, H. / Paffrath, D. / Reichelt, H. (1985),
Komponenten der Ausgabendynamik der Fertigarzneimittel im GKV-Arzneimittelbereich, in: *Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen / von Ferber, Ch. / Reinhardt, U.E. / Schaefer, H. / Thiemeyer, T. (Hrsg.), Kosten und Effizienz im Gesundheitswesen*, München, S. 291-319.

Berg, H. (1986),
Bilanz der Kostendämpfungspolitik im Gesundheitswesen 1977-1984, Sankt Augustin.

Beske, F. / Zalewski, T. (1984),
Gesetzliche Krankenversicherung. Systemerhaltung und Finanzierbarkeit, Kiel.

Bjerke, K. / Meyer, L. / Rasmussen, P.N. (1963),
Über die Deflationierung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 91, S. 199-230.

Blaas, W. (1980),
An den Grenzen der Leistungsfähigkeit öffentlicher Haushalte. Die Bereitstellung von "Mischgütern" durch die öffentliche Hand, in: *Das öffentliche Haushaltswesen in Österreich*, 21. Jg., S. 1-23.

Blümel, W. / Pethig, R. / von dem Hagen, O. (1986),
The Theory of Public Goods: A Survey of Recent Issues, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics (Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft), Vol. 142, S. 241-309.

Borchert, G. (1980),
Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Umfang / Struktur des ambulanten ärztlichen Leistungsvolumens und der Ärztedichte. Forschungsbericht 25 der Gesundheitsforschung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn.

von Bortkiewicz, L. (1923),
Zweck und Struktur einer Preisindexzahl, in: Nordisk Statistik Tidskrift, hrsg. v. T. Andersson, Band II, Stockholm, Erster Artikel, S. 369-408.

Bradford, D.F. / Malt, R.A. / Oates, W.E. (1969),
The Rising Costs of Local Public Services: Some Evidence and Reflections, in: National Tax Journal, Vol. XXII, No. 2, S. 185-202.

Breyer, F. (1984),
Die Nachfrage nach medizinischen Leistungen. Eine empirische Analyse von Daten aus der Gesetzlichen Krankenversicherung, Berlin et al.

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (1982),
Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung auf Leistungsnachfrage und Ausgaben im Gesundheitswesen, Forschungsbericht 95 der Gesundheitsforschung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn und Wiesbaden.

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1970), (1971), (1972), (1973 und 1974), (1975 bis 1978), (1979 und 1980), (1981), (1982), (1983), (1984) und (1985),
Die gesetzliche Krankenversicherung in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1970, 1971, 1972, 1973 und 1974, 1975 bis 1978, 1979 und 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, statistischer und finanzieller Bericht, Bonn, verschiedene Jahrgänge.

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1986),
Arbeitspapier für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen am 17. November 1986 zu: "Fragen der Entwicklung im Bereich der Heil- und Hilfsmittel", Bonn.

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1987),
Gesetzliche Krankenversicherung, Mitglieder, Einnahmen und Ausgaben 1986 (Vorläufige Ergebnisse), in: Bundesarbeitsblatt, Heft 6, S. 82-83.

Bundesverband der Ortskrankenkassen (1986),
Materialsammlung für die gesetzliche Krankenversicherung (MSK), III, Hilfsmittelkatalog, Bonn.

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (1986),
pharma selbstmedikation, Frankfurt/M.

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (1987),
Basisdaten des Gesundheitswesens 1986/1987, Frankfurt/M.

Burstein, M.L. (1961),
Measurement of Quality Change in Consumer Durables, in: Manchester School of Economics and Social Studies, Vol. 29, S. 267-279.

Cagan, P. (1971),
Measuring Quality Changes and the Purchasing Power of Money: An Exploratory Study of Automobiles, in: Griliches, Z. (Ed.), Price Indexes and Quality Change, Cambridge (Mass.), S. 215-239.

Cassel, E. / Mendelsohn, R. (1985),
The Choice of Functional Forms for Hedonic Price Equations: Comment, in: Journal of Urban Economics, Vol. 18, S. 135-142.

Cochrane, A.L. (1971),
Effectiveness and Efficiency, Random Reflections on Health Services, Abingdon, Berks.

Cochrane, A.L. / St. Leger, A.S. / Moore, F. (1978),
Health Service 'Input' and Mortality 'Output' in Developed Countries, in: Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 32, No. 3, S. 200-205.

Coyte, P.C. (1985),
The Market for Medical Services and Physicians: An Application of Hedonic Price Theory, in: Canadian Journal of Economics, Vol. 18, No. 2, S. 377-394.

Culyer, A.J. / Simpson, H. (1980),
Externality Models and Health: A Rückblick over the Last Twenty Years, in: Economic Record, Vol. 56, S. 222-230.

Danner, P. (1975),
Das Berechnungsverfahren beim Preisindex für die Lebenshaltung, in: Zeitschrift des Bayerischen Statistischen Landesamts, Jg. 107, S. 21-54.

Degenhardt, W. (1970),
Zum Qualitätsproblem in der Industriestatistik, in: Konjunkturpolitik, 16. Jg., S. 7-16.

Dinkel, R. (1986),
Mortalitätsindikatoren und ihre Eignung zur Beurteilung der Effizienz von Gesundheitsmaßnahmen, in: Gäfgen, G. (Hrsg.), Ökonomie des Gesundheitswesens, Berlin, S. 569-585.

Eichhorn, W. (1973),
Zur axiomatischen Theorie des Preisindex, in: Demonstratio Mathematica, Vol. 6, S. 561-573.

Eichhorn, W. (1976),
Fisher's Tests Revisited, in: Econometrica, Vol. 44, S. 247-256.

- Enthoven, A.C. (1984),
A New Proposal to Reform the Tax Treatment of Health Insurance, in: Health Affairs, 1984, Vol. 3, No. 1, S. 21-39.
- Essig, H. / Gauch, E. / Müller, W. (1978),
Die Struktur der Ausgaben im Gesundheitsbereich und ihre Entwicklung seit 1970. Forschungsbericht 7 der Gesundheitsforschung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn.
- Essig, H. / Müller, W. (1980),
Ausgaben für Gesundheit 1970-1978, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 9, S. 593-603.
- Fahrmeir, L. / Hamerle, A. (1984),
Mehrdimensionale Zufallsvariablen und Verteilungen, Kapitel 2 in: Fahrmeir, L. / Hamerle, A. (Hrsg.), Multivariate statistische Verfahren, Berlin, New York, S. 19-48.
- Feldstein, P.J. (1983),
Health Care Economics, 2nd Edition, New York et al.
- Ferschl, F. (1980),
Deskriptive Statistik, 2. Auflage, Würzburg, Wien.
- Fisher, I. (1923),
The Making of Index Numbers, London.
- Fisher, F.M. / Shell, K. (1972),
The Economic Theory of Price Indices, New York, London.
- Foulon, A. (1982),
Proposals for a Homogenous Treatment of Health Expenditures in the National Accounts, in: The Review of Income and Wealth, Series 28, No. 1, S. 45-70.
- Frentzel-Beyme, R. / Seelos, H.J. (1981),
Daten des Vertrauensärztlichen Dienstes, in: Brennecke, R. / Greiser, E. / Paul, H.A. / Schach, E. (Hrsg.), Datenquellen für Sozialmedizin und Epidemiologie, Berlin et al., S. 165-179.
- Frisch, R. (1930),
Necessary and Sufficient Conditions Regarding the Form of an Index Number Which Shall Meet Certain of Fisher's Tests, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 25, S. 397-406.
- Fuchs, V.R. (1972),
The Growing Demand for Medical Care, in: Fuchs, V.R. (ed.), Essays in the Economics of Health and Medical Care, New York, S. 61-69.
- Fuchs-Seliger, S. / Pflingsten, A. (1986),
Cost of Living Indices Based on Demand Functions, in: Journal of Economics / Zeitschrift für Nationalökonomie, Vol. 46, No. 1, S. 49-64.

- Fürst, G. (1971),
Was ist Menge, was ist Preis? Probleme der Deflationierung von Werten, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 55, S. 10-22.
- Gäfigen, G. (1980),
Leistungsmessung im Gesundheitswesen - ein Beispiel für die Ökonomie des Dienstleistungssektors, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 25. Jahr, Tübingen, S. 177-196.
- Gantner, M. (1984),
Meßprobleme öffentlicher Aktivitäten. Staatsquoten, Preissteigerungen, Outputkonzepte. Baden-Baden.
- Geck, H.-M. / Petry, G. (1981),
Marktstrukturen und Preisbildung bei Hörhilfen im System der gesetzlichen Krankenversicherung. Forschungsbericht 68 der Gesundheitsforschung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn und Tübingen.
- Geck, H.-M. / Petry, G. (1981a),
Marktstrukturen und Preisbildung bei zahntechnischen Leistungen im System der gesetzlichen Krankenversicherung. Forschungsbericht 53 der Gesundheitsforschung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn und Tübingen.
- Geißler, H. (1974),
Krankenversicherungsbudget. Eine Vorausschätzung der finanziellen Entwicklung der gesetzlichen Krankenversicherung für die Jahre 1973 bis 1978 sowie eine Analyse der Entwicklung in den Jahren 1960 bis 1973, Mainz 1974.
- Geißler, H. (1976),
Krankenversicherungsbudget '80. - Eine Vorausschätzung der finanziellen Entwicklung der gesetzlichen Krankenversicherung für die Jahre 1975 bis 1980 sowie Modelle zur Beurteilung extremer Positionen zur Lösung der Kostenproblematik, Mainz.
- Ginsburg, D.H. (1978),
Medical Care Services in the Consumer Price Index, in: Monthly Labor Review, Vol. 101, No. 8, S. 35-39.
- Ginsburg, P.G. (1981),
Altering the Tax Treatment of Employment-Based Health Plans, in: Milbank Memorial Fund Quarterly, Vol. 59, No. 2, S. 224-255.
- Glatzer, W. (1984),
Zufriedenheitsunterschiede zwischen Lebensbereichen, in: Glatzer, W. / Zapf, W. (Hrsg.), Lebensqualität in der Bundesrepublik, Frankfurt, New York, S. 192-206.
- Gravelle, H.S.E. (1986),
Insurance and Corrective Taxes in the Health Care Market, in: Bös, D. / Seidl, C. (Eds.), Welfare Economics of the Second Best, Journal of Economics, Suppl. 5, S. 99-120.

- Griesewell, G. (1985),
Kostendämpfungs- und Strukturpolitik in der Bundesrepublik Deutschland, in: *Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen / von Ferber, Ch. / Reinhardt, U.E. / Schaefer, H. / Thiemeyer, T. (Hrsg.), Kosten und Effizienz im Gesundheitswesen*, München, S. 555-579.
- Griliches, Z. (1961),
Hedonic Price Indexes for Automobiles: An Econometric Analysis of Quality Changes, in: *The Price Statistics of the Federal Government, General Series Nr. 73, Staff Paper Nr. 3, New York*, S. 173-196.
- Griliches, Z. (1971),
Introduction: Hedonic Price Indexes Revisited, in: Griliches, Z. (Ed.), *Price Indexes and Quality Change*, Cambridge (Mass.), S. 3-15.
- Grillmaier, G. (1983),
Fragen zur Gesundheit. Ergebnis des Mikrozensus April 1980, in: *Wirtschaft und Statistik, Heft 2*, S. 127-132.
- Guckes, S. (1964),
Der neue Preisindex für die Lebenshaltung, in: *Wirtschaft und Statistik, Heft 8*, S. 435-443.
- Guckes, S. (1976),
Die Messung der Kaufkraft der privaten Verbraucher und die Berechnung von Kaufkraftparitäten im Statistischen Bundesamt, in: Fürst, G. (Hrsg.), *Messung der Kaufkraft des Geldes*, Göttingen, S. 23-45.
- Guckes, S. (1979),
Aus der Praxis der Berechnung von Preisindizes, in: *Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 63*, S. 206-220.
- Härtel, H.-H. (1976),
Bruttosozialprodukt zu konstanten Preisen - eine sinnvolle Konstruktion? Zur Legitimation der Methode der doppelten Deflationierung, in: *Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 60*, S. 390-414.
- Halvorsen, R. / Pollakowski, H.O. (1981),
Choice of Functional Form for Hedonic Price Equations, in: *Journal of Urban Economics, Vol. 10*, S. 37-49.
- Haslinger, F. (1986),
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 4. Auflage, München, Wien.
- Hauser, H. / Sommer, J.H. (1984),
Kostendämpfung im Gesundheitswesen in den USA, in Kanada und in der BRD, Bern und Stuttgart.
- Heffley, D.R. (1982),
Allocating Health Expenditures to Treatment and Prevention, in: *Journal of Health Economics, Vol. 1*, S. 265-290.

Helms, R.B. (1980),
The Health Cost Problem: Is Regulation Our Only Hope?, in: Bulletin of the New York Academy of Medicine, Vol. 56, No. 1, S. 26-37.

Henke, K.-D. (1977),
Öffentliche Gesundheitsausgaben und Verteilung, Göttingen.

Henke, K.-D. (1978),
Bestimmung und Steigerung der Effizienz im öffentlichen Sektor - Ein Überblick, in: Wirtschaftsstudium (WISU), 7. Jhg., S. 601-605.

Henke, K.-D. (1983),
Die direkten und indirekten Kosten von Krankheiten in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1980, Diskussionspapiere, Serie C, Volkswirtschaftslehre Nr. 63, Universität Hannover.

Henke, K.-D. / Adam, H. (1983),
Die Finanzlage der sozialen Krankenversicherung 1960-1978. Eine gesamtwirtschaftliche Analyse, Köln.

Henke, K.-D. / Behrens, C. (1986),
The Economic Costs of Illness in the Federal Republic of Germany in the Year 1980, in: Health Policy, Vol. 6, No. 2, S. 119-143.

Henning, J. (1981),
Preisbildung, Produktivität und Wettbewerb auf dem Markt für Sehhilfen. Forschungsbericht 45 der Gesundheitsforschung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, Bonn.

Herder-Dorneich, P. (1985),
Die Ärzteschwemme als Steuerungsproblem, in: Herder-Dorneich, P. / Schuller, A. (Hrsg.), Die Ärzteschwemme, Baden-Baden, S. 13-34.

Hey, J.D. / Patel, M.S. (1983),
Prevention and Cure? Or: Is an Ounce of Prevention Worth a Pound of Cure?, in: Journal of Health Economics, Vol. 2, No. 2, S. 119-138.

Hill, T.P. (1975),
Price and Volume Measures for Non-Market Services, Statistical Office of the European Communities, Brüssel.

von Hofsten, E. (1952),
Price Indexes and Quality Change, Stockholm.

Horstmann, K. u. Mitarbeiter (1963),
Qualitätsänderungen und Preisindices, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 10, S. 594-599.

Houthakker, H.S. (1952),
Compensated Changes in Quantities and Qualities Consumed, in: Review of Economic Studies, Vol. 19, S. 155-164.

Hungenberg, H. / Steffens, J. (1986),
Krankenversicherung der Rentner, 4. Aufl., Sankt Augustin.

Institut für Handelsforschung an der Universität zu Köln (1985),
Bericht über die Ergebnisse des Betriebsvergleichs der Apotheken im Jahre
1983, in: Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität zu
Köln, Jg. 37, Nr. 8.

Jensen, G.A. / Morrisey, M.A. (1986),
The Role of Physicians in Hospital Production, in: Review of Economics and Sta-
tistics, Vol. LXVIII, S. 432-442.

Jöreskog, K.G. / Goldberger, A.S. (1975),
Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single
Latent Variable, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 70, S.
631-639.

Jöreskog, K.G. / Sörbom, D. (1981),
LISREL - Analysis of Linear Structural Relationships by the Method of Maxi-
mum Likelihood, Chicago.

Jung, K. (1985),
Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ), 2. Auflage, Stuttgart und Mainz.

Kahn, A.E. (1966),
The Tyranny of Small Decisions: Market Failures, Imperfections and the Limits
of Economics, in: Kyklos, Vol. XIX, No. 1, S. 23-47.

Kanemoto, Y. (1985),
Hedonic Prices and the Benefits of Public Projects; Discussion Paper No. 617, In-
stitute for Economic Research, Queens University, Kingston, Ontario.

Kassenärztliche Bundesvereinigung (1986),
Tätigkeitsbericht '86 der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für die Zeit von
November 1985 bis Oktober 1986, Köln.

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (1987),
Statistische Basisdaten zur Kassenzahnärztlichen Versorgung, Ausgabe 1987,
Köln.

Kehr, H.H. / Preiser, K. (1986),
Krankenhäuser 1984, ein statistischer Spiegel, hrsg. vom Wissenschaftlichen In-
stitut der Ortskrankenkassen, Bonn.

Keller, J. (1961),
Zur Praxis des zeitlichen Vergleichs bei der Ermittlung von Preisreihen, in:
Wirtschaft und Statistik, Heft 11, S. 622-624.

Kern, K.D. (1984),
Gesundheitszustand der Bevölkerung. Ergebnis des Mikrozensus April 1982, in:
Wirtschaft und Statistik, Heft 4, S. 335-340.

- Klausing, M. (1981),
Effizienz und Effektivität im Gesundheitswesen, Karlsruhe.
- Klein, M. (1983),
Deflationierung der staatlichen Leistungen und Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor, in: Wille, E. (Hrsg.), Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung, Frankfurt/M. et al., S. 85-126.
- Krämer, W. (1981),
Eine ökonometrische Untersuchung des Marktes für ambulante kassenärztliche Leistungen, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Vol. 137, S. 45-61.
- Krengel, R. (1971),
Wirtschaftswachstum und Preisentwicklung - Anforderungen der Wirtschaftswissenschaften an die Preisstatistik, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 55, S. 1-9.
- Kristein, M.M. (1977),
Economic Issues in Prevention, in: Preventive Medicine, Vol. 6, S. 252-264.
- Kunz, D. (1971),
Ausgewählte methodische und praktische Probleme des zeitlichen Preisvergleichs, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 55, S. 23-28.
- Kunz, D. (1977),
Grenzen der Aussagefähigkeit von Preisindizes, in: Konjunkturpolitik, 23. Jg., S. 325-354.
- Lancaster, K. (1966),
A New Approach to Consumer Theory, in: Journal of Political Economy, Vol. 74, S. 132-157.
- Laufer, H. / Eibs, K. / Ott, I. (1984),
Krankenversicherung der Rentner, Berlin.
- Lefelmann, G. / Eichner, H. (1981),
Die Entwicklung auf dem Markt für Heil- und Hilfsmittel und ihre Einflußfaktoren. WIdO-Materialien, Band 11, Bonn.
- Leipert, C. (1978),
Gesellschaftliche Berichterstattung, Berlin et al.
- Leu, R.E. (1984),
Medical Technology Assessment in Terms of Improved Life Quality, in: Lindgren, B. (Ed.), Arne Ryde Symposium on Pharmaceutical Economics, Stockholm, S. 97-121.
- Leu, R.E. / Doppmann, R.J. (1986),
Gesundheitszustand und Nachfrage nach Gesundheitsleistungen, in: Wille, E. (Hrsg.), Informations- und Planungsprobleme in öffentlichen Aufgabenbereichen, Frankfurt/M., Bern, S. 1-90.

Lewis, A.F. / Modle, W.J. (1982),
Health Indicators: What Are They? An Approach to Efficiency in Health Care,
in: Health Trends, Vol. 14, No. 1, S. 3-8.

Linder, P. (1985),
Die Ausgabenentwicklung im Gesundheitswesen. Analysen und Prognosen auf
der Grundlage eines Gesundheitsbudgets für Baden-Württemberg, in: Jahrbuch
Baden-Württemberg 1985, S. 5-40.

Lucas, R.E.B. (1975),
Hedonic Price Functions, in: Economic Inquiry, Vol. 13, S. 157-178.

Mackscheidt, K. (1986),
Präferenzen für öffentliche Güterangebote - Empirische Ergebnisse -, in: Wille,
E. (Hrsg.), Konkrete Probleme öffentlicher Planung, Frankfurt/M. et al., S. 1-24.

Maleri, R. (1973),
Grundzüge der Dienstleistungsproduktion, Berlin et al.

Marshall, J. (1976),
Moral Hazard, in: The American Economic Review, Vol. 66, No. 5, S. 880-890.

Maynard, A. (1982),
The Public Production of Health Care and Health, in: Zeitschrift für National-
ökonomie, Suppl. 2, S. 183-204.

Maynard, A. (1983),
The Production of Health and Health Care, in: Journal of Economic Studies, Vol.
10, No. 1, S. 31-45.

Maynes, E.S. (1976)
The Concept and Measurement of Product Quality, in: Terleckyj, N.E. (Ed.),
Household Production and Consumption, NBER, New York, London, S. 529-583.

Meeker, E. (1973),
Allocation of Resources to Health Revisited, in: The Journal of Human Resour-
ces, Vol. VIII, No. 2, S. 257-259.

Meiner, E. (1986),
Zur Problematik der Strukturkomponente, in: Die Pharmazeutische Industrie,
Jg. 48, Heft 2, S. 1-4.

Metze, I. (1980),
Ist Gesundheit ein öffentliches Gut?, in: Wirtschaftsdienst, 60. Jg., Heft 4, S.
182-187.

Molinaro, R. (1986),
Gesundheitswesen und Kostendämpfung in der Bundesrepublik. Beschreibung
und Analyse aus schweizerischer Sicht, Berlin et al.

Morrison, D.F. (1976),
Multivariate Statistical Methods, Tokyo.

- Muellbauer, J. (1974),
Household Production Theory, Quality, and the "Hedonic Technique", in: *The American Economic Review*, Vol. 64, S. 977-994.
- Müller, W. (1982), (1983), (1984), (1985), (1986) und (1987),
Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1980, 1981, 1982, 1983, 1984 und 1985, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 8, 1982, S. 577-586, Heft 9, 1983, S. 726-731, Heft 9, 1984, S. 791-797, Heft 9, 1985, S. 772-778, Heft 9, 1986, S. 748-754, Heft 8, 1987, S. 655-661.
- Münnich, F.E. (1982),
The Economics of Medical Care: West German Problems, in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Jg. 138, No. 3, S. 422-439.
- Münnich, F.E. (1984),
Kosten- und Allokationswirkungen des technischen Fortschritts im Gesundheitswesen, in: Münnich, F.E. / Oettle, K. (Hrsg.), *Ökonomie des technischen Fortschritts in der Medizin*, Band 6 der Beiträge zur Gesundheitsökonomie, Stuttgart, S. 13-45.
- Murrell, P. (1986),
A Note on Variables and Observations in Factor Analysis, in: *Journal of Development Economics*, Vol. 21, No. 2, S. 319-327.
- Musgrave, R.A. (1969),
Provision for Social Goods, in: Margolis, J. / Guitton, H. (Eds.), *Public Economics*, London, S. 124-144.
- Musgrave, R.A. / Musgrave, P.B. / Kullmer, L. (1984),
Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, Band 1, 3. Aufl., Tübingen.
- Neipp, J. (1987),
Der optimale Gesundheitszustand der Bevölkerung - Methodische und empirische Fragen einer Erfolgskontrolle gesundheitspolitischer Maßnahmen, Berlin et al.
- Neubauer, W. (1966),
Über die Konstruktion, den Sinn und die Zwecke von Preisindexzahlen, in: Blind, A. (Hrsg.), *Umriss einer Wirtschaftsstatistik*, Festschrift für P. Flaškaemper zur 80. Wiederkehr seines Geburtstages, Hamburg, S. 190-215.
- Neubauer, W. (1974),
Irreales Inlandsprodukt in konstanten Preisen. Kritisches zur Deflationierung in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: *Allgemeines Statistisches Archiv*, Bd. 58, S. 237-271.
- Neubauer, W. (1978),
Reales Inlandsprodukt "preisbereinigt" oder "inflationsbereinigt"? Zur Deflationierung bei veränderter Preisstruktur, in: *Allgemeines Statistisches Archiv*, Bd. 62, S. 115-160.

Newhouse, J.P. (1977),
Medical-Care Expenditure: A Cross-National Survey, in: *The Journal of Human Resources*, Vol. 12, No. 1, S. 115-125.

Newhouse, J.P. / Friedlander, L.J. (1980),
The Relationship Between Medical Resources and Measures of Health: Some Additional Evidence, in: *The Journal of Human Resources*, Vol. 15, No. 2, S. 200-218.

Newhouse, J.P. (1987),
Cross National Differences in Health Spending. What Do They Mean?, in: *Journal of Health Economics*, Vol. 6, No. 2, S. 159-162.

Newhouse, J.P. (1987a),
Health Economics and Econometrics, in: *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 77, No. 2, S. 269-274.

Noe, N.N. / von Furstenberg, G.M. (1972),
The Upward Bias in the Consumer Price Index Due to Substitution, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 80, S. 1280-1286.

OECD (1976),
Measuring Social Well-Being. A Progress Report in the Development of Social Indicators, Paris.

OECD (1977),
Public Expenditure on Health. OECD Studies in Resource Allocation, No. 4, Paris.

OECD (1985),
Measuring Health Care 1960-1983. Expenditure, Costs and Performance, Paris.

OECD (1987),
Financing and Delivering Health Care. A Comparative Analysis of OECD Countries, Paris.

Oettle, K. (1984),
Der medizinisch-technische Fortschritt als Investitions- und Finanzierungsproblem von Krankenhäusern und Arztpraxen, in: Münnich, F.E. / Oettle, K. (Hrsg.), *Ökonomie des technischen Fortschritts in der Medizin*, Band 6 der Beiträge zur Gesundheitsökonomie, Stuttgart, S. 207-252.

Ost, F. (1984),
Faktorenanalyse, Kapitel 11 in: Fahrmeier, L. / Hamerle, A. (Hrsg.), *Multivariate statistische Verfahren*, Berlin, New York, S. 575-662.

O.V. (1972),
Krankheiten und Unfälle 1970. Ergebnis der Zusatzbefragung des Mikrozensus, Oktober 1970, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 10, S. 570-576.

- O.V. (1974), (1975), (1976), (1978) und (1980),
Kranke und unfallverletzte Personen. Ergebnisse einer Mikrozensus-Zusatzbefragung im Oktober 1972, im Oktober 1973 und im April 1974 sowie Ergebnisse des Mikrozensus im Mai 1976 und im April 1978, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 1, 1974, S. 23-27, Heft 7, 1975, S. 456-459, Heft 9, 1976, S. 554-560, Heft 2, 1978, S. 125-129 und Heft 12, 1980, S. 862-868.
- Over, Jr., A.M. / Smith, K.R. (1980),
The Estimation of the Ambulatory Medical Care Technology where Output is an Unobservable Variable, in: *Journal of Econometrics*, Vol. 13, S. 225-251.
- Parkin, D. / McGuire, A. / Yule, B. (1987),
Aggregate Health Care Expenditures and National Income. Is Health Care a Luxury Good?, in: *Journal of Health Economics*, Vol. 6, No. 2, S. 109-127.
- Pauly, M.V. (1968),
The Economics of Moral Hazard: Comment, in: *The American Economic Review*, Vol. 58, No. 3, S. 531-537.
- Pauly, M.V. (1974),
Overinsurance and Public Provision of Insurance: The Role of Moral Hazard and Adverse Selection, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 88, No. 1, S. 44-62.
- Pauly, M.V. (1985),
"What is Adverse About Adverse Selection?", in: Scheffler, R.S. / Rossiter, L.F. (eds.), *Advances in Health Economics and Health Services Research*, Greenwich and London, S. 281-286.
- Pauly, M.V. (1985a),
Reflections on Using Physicians' Agents to Minimize the Cost of Health, in: *Journal of Health Economics*, Vol. 4, No. 1, S. 79-81.
- Pauly, M.V. (1986),
Taxation, Health Insurance, and Market Failure in the Medical Economy, in: *The Journal of Economic Literature*, Vol. 24, S. 629-675.
- Perlman, M. (1980),
Prices, Technological Change, and Productivity in the American Health Care Industry, in: Fellner, W. (Ed.), *Contemporary Economic Problems*, Washington D.C., S. 227-262.
- Pethig, R. (1984),
Öffentliche Güter, Verfügungsrechte und Ausschließungskosten, in: Neumann, M. (Hrsg.), *Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte*, Berlin, S. 539-554.
- Pfaff, M. (1986),
Gesundheitssysteme im internationalen Vergleich: Einkommens- und Preiselastizitäten für Gesundheitsausgaben und die Nutzung von Gesundheitsgütern, in: Gäfgen, G. (Hrsg.), *Ökonomie des Gesundheitswesens*, Berlin, S. 145-160.
- Pfanzagl, J. (1955),
Zur Geschichte der Theorie der Lebenshaltungskostenindizes, in: *Statistische Vierteljahresschrift*, Bd. 8, S. 1-52.

- Pflanz, M. (1971),
Epidemiologie und Präventivmedizin, in: Deutsches Ärzteblatt, Bd. 68, S. 467-474.
- Pichler, J.H. / Verhonig, H. / Hentschel, N. (1979),
Inflation und Indexierung. Theoretische Analyse, Instrumentarium, empirische Befunde und Kritik, Berlin.
- Pollak, R.A. (1983),
The Treatment of 'Quality' in the Cost of Living Index, in: Journal of Public Economics, Vol. 20, No. 1, S. 25-53.
- Rasch, H.G. (1973),
Die Preisindizes für die Lebenshaltung auf Basis 1970, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 12, S. 693-697 und S. 723*-735*.
- Rasch, H.G. (1977),
Index der Einzelhandelspreise auf Basis 1970, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 12, S. 773-778 und S. 826*.
- Rasch, H.G. (1979),
Zur Neuberechnung der Preisindizes für die Lebenshaltung und des Index der Einzelhandelspreise auf Basis 1976, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 11, S. 308-314 und S. 794*-809*.
- Rasch, H.G. (1984),
Zur Neuberechnung des Preisindex für die Lebenshaltung auf Basis 1980, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 7, S. 640-647 und S. 268*-269*.
- Rasch, H.G. (1985),
Zur Neuberechnung des Index der Einzelhandelspreise auf Basis 1980, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 5, S. 419-425.
- Reding, K. (1981),
Die Effizienz staatlicher Aktivitäten, Baden-Baden.
- Reich, U.-P. / Sonntag, P. / Holub, H.W. (1977),
Arbeit - Konsum - Rechnung, Axiomatische Kritik und Erweiterung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Köln.
- Reich, U.-P. (1981),
Zur Berechnung der realen Staatsquote, in: IFO-Studien, 27. Jg., S. 75-102.
- Reichelt, H. (1984),
Die Strukturkomponente auf dem Arzneimittelmarkt, in: Die Ortskrankenkasse, 66. Jg., S. 809-817.
- Reinermann, H. (1975),
Programmbudgets in Regierung und Verwaltung. Möglichkeiten und Grenzen von Planungs- und Entscheidungssystemen. Baden-Baden.

- Reinhardt, U. E. (1972),
A Production Function for Physician Services, in: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LIV, No. 1, S. 55-66.
- Reiter, S. (1977),
Information and Performance in the (new) Welfare Economics, in: *American Economic Review*, Vol. 67, S. 226-234.
- Riegel, J. (1975),
Die Qualitätsänderung als preisstatistisches Problem, Frankfurt, Zürich.
- Ring, U. (1985),
Öffentliche Planungsziele und staatliche Budgets, Frankfurt/Main et al.
- Rittig, G. (1984),
Öffentliche Güter, öffentliche Unternehmungen und die oeconomia publica, in: Oettle, K. (Hrsg.), *Öffentliche Güter und öffentliche Unternehmen*, Baden-Baden, S. 15-57.
- Robra, B.-P. / Schwartz, F.W. / Kramer, P. (1983),
Zur Entwicklung der Mortalität in der Bundesrepublik Deutschland, 1952-1979. 1. Mitteilung: Gesamtmortalität und altersstandardisierte Mortalität an Herz-Kreislaufkrankheiten und Krebs. 2. Mitteilung: Altersspezifische Mortalität an bösartigen Neubildungen. 3. Mitteilung: Altersspezifische Mortalität an Herz-Kreislauf-Krankheiten, in: *Öffentliches Gesundheitswesen*, Jg. 45, S. 47-52, S. 145-149 und S. 197-199.
- Röhm, H.-R. (1986),
Die Kostenexplosion im Krankenhauswesen, Freiburg i. Br.
- Ronning, G. (1986),
Eine empirische Preisanalyse für den deutschen Antibiotika-Markt, in: Gäfgen, G. (Hrsg.), *Ökonomie des Gesundheitswesens*, Berlin, S. 271-287.
- Rosen, S. (1974),
Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 82, S. 34-55.
- Rosenbrock, R. (1986),
AIDS und präventive Gesundheitspolitik. Veröffentlichungsreihe des Internationalen Instituts für Vergleichende Gesellschaftsforschung (IIVG) / Arbeitspolitik des Wissenschaftszentrums Berlin. IIVG / pre 86-210.
- Rosenthal, G. (1979),
Anticipating the Costs and Benefits of New Technology: A Topology for Policy, in: Altman, S.H. / Blendon, R. (Eds.), *Medical Technology*, Washington D.C., S. 77-87.
- Rostin, W. (1968),
Neuberechnung des Index der Einzelhandelspreise auf Basis 1962, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 9, S. 444-449.

- Rostin, W. (1969)
Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 3, S. 137-142.
- Russell, L. B. (1979),
Technology in Hospitals, Washington D.C..
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987),
Jahresgutachten 1987, Medizinische und ökonomische Orientierung. Vorschläge für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Baden-Baden.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1985),
Jahresgutachten 1985/86: Auf dem Weg zu mehr Beschäftigung, Baden-Baden, S. 166-176.
- Scheper, W. (1981),
Art. Produktion I: Produktionstheorie, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), hrsg. v. W. Albers et al., Bd. 6, Stuttgart et al., S. 256-276.
- Schicke, R.K. (1977),
Präventiv-Medizin: Kosten und Nutzen, Bonn.
- Schicke, R.K. (1981),
Ökonomie des Gesundheitswesens, Göttingen.
- Schott-Winterer, A. / Riede, T. (1986),
Der Begriff 'Dienstleistung' - oft benutzt, aber wenig geklärt. Arbeitspapier Nr. 201 des Sonderforschungsbereichs 3: Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik, Frankfurt und Mannheim.
- Schubert, M. (1981),
Preisindizes als Inflationsindikatoren, Frankfurt/M., Bern.
- Schwabe, U. (1981),
Pharmakologisch-therapeutische Analyse der kassenärztlichen Arzneiverordnungen in der Bundesrepublik Deutschland, hrsg. vom Wissenschaftlichen Institut der Ortskrankenkassen, Bericht Nr. 2 des GKV-Arzneimittelindex, Bonn.
- Schwabe, U. / Paffrath, D. (1985), (1986) und (1987),
Arzneiverordnungsreport '85, '86 und '87, Stuttgart, New York.
- Schwartz, F. et al. (1984),
Medizinische Orientierungsdaten, Daten und Ziele für die Konzertierte Aktion in Gesundheitswesen 1983/84, Köln.
- Schwefel, D. / van Eimeren, W. / Satzinger, W. (1986),
Der Bayernvertrag. Evaluation einer Kostendämpfungspolitik im Gesundheitswesen, Berlin et al.

- Scitovsky, A.A. (1964),
An Index of the Cost of Medical Care - a Proposed New Approach, in: Muskin, S.J. (Ed.), *The Economics of Health and Medical Care, Proceedings of the Conference on the Economics of Health and Medical Care May 10-12, 1962, University of Michigan, Ann Arbor, S. 128-147.*
- Scrivastava, M.S. / Khatri, C.G. (1979),
An Introduction to Multivariate Statistics, New York.
- Seyfarth, L. (1981),
Zur Ökonomik des Gesundheitssicherungssystems und seiner präventiven Steuerung, Frankfurt/M., Bern.
- Sinn, H.W. (1983),
Die Inflationsgewinne des Staates, in: Wille, E. (Hrsg.), *Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation, Frankfurt/M., Bern, S. 111-166.*
- von Stackelberg, J.-M. (1986),
Leistungsreport Ärzte. WIdO-Materialien 28, Bonn.
- Statistisches Bundesamt (1977),
Fachserie 12, Gesundheitswesen, Reihe S.1, Kranke und unfallverletzte Personen, April 1974, Stuttgart und Mainz 1977.
- Statistisches Bundesamt (1980), (1982), (1985) und (1987),
Fachserie 12, Gesundheitswesen, Reihe S.2, Ausgaben für Gesundheit 1970 bis 1978, 1970 bis 1980, 1970 bis 1983 und 1970 bis 1985, Stuttgart und Mainz 1980, 1982, 1985 und 1987.
- Statistisches Bundesamt (1981), (1985a),
Fachserie 12, Gesundheitswesen, Reihe S.3, Fragen zur Gesundheit 1978 und 1982, Stuttgart und Mainz, 1981 und 1985.
- Statistisches Bundesamt (1979), (1980a), (1985b), (1986) und (1987a),
Fachserie 17, Reihe 7, Preise und Preisindizes für die Lebenshaltung 1978, 1979, 1984, 1985 und 1986, Stuttgart und Mainz 1979, 1980, 1985, 1986 und 1987.
- Stewart, C.T. (1971),
Allocation of Resources to Health, in: *The Journal of Human Resources, Vol. VI, No. 1, S. 103-122.*
- Stone, R. (1956),
Quantity and Price Indexes in National Accounts, Paris.
- Swamy, S. (1965),
Consistency of Fisher's Tests, in: *Econometrica, Vol. 33, S. 619-623.*
- Szameitat, K. / Wuchter, G. (1970),
Was kostet die Gesundheit? - Versuch einer Darstellung der im Zusammenhang mit der Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit entstehenden Aufwendungen, in: *Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 5, S. 126-131.*

Theil, H. (1967),
Economics and Information Theory, Amsterdam.

Thomas, L. (1977),
On the Science and Technology of Medicine, in: Knowles, J.H. (Ed.), Doing Better and Feeling Worse, New York, S. 35-46.

Thurstone, L.L. (1947),
Multiple Factor Analysis, Chicago.

Triplett, J.E. (1969),
Automobiles and Hedonic Quality Measurement, in: Journal of Political Economy, Vol. 77, S. 408-417.

Triplett, J.E. (1971),
Determining the Effects of Quality Change on the CPI, in: Monthly Labor Review, S. 27-32.

Triplett, J.E. (1971a),
Quality Bias in Price Indexes and New Methods of Quality Measurement, in: Griliches, Z. (Ed.), Price Indexes and Quality Change, Cambridge (Mass.), S. 180-212.

Triplett, J.E. (1975),
The Measurement of Inflation: A Survey of Research on the Accuracy of Price Indexes, in: Earl, P.H. (Ed.), Analysis of Inflation, Lexington (Mass.), S. 19-82.

Überla, K. (1972),
Faktorenanalyse, 2. Auflage, Berlin et al.

Ulmer, M.J. (1949),
The Economic Theory of Cost of Living Index Numbers, New York.

von der Ven, W.P.M.M. / van der Gaag, J. (1982),
Health as an Unobservable - A MIMIC Model of Demand for Health Care, in: Journal of Health Economics, Vol. 1, S. 157-183.

Verlag der Ortskrankenkassen (1987),
Seh- und Hörhilfen. Eine Darstellung der Versorgung Seh- und Hörbehinderter. Handbuch für Krankenkassen und sonstige Kostenträger, für Augenoptiker und Hörgeräteakustiker, Band 1 bis 3, Bonn, Stand April 1987.

Virts, J.R. (1977),
U.S. Health Care Spending: A Macro Analysis, in: Business Economics, Vol. 12, No. 4, S. 26-37.

Voeller, J. (1974),
Theorie des Preis- und Lebenshaltungskostenindex, Karlsruhe.

Wald, A. (1937),
Zur Theorie der Preisindexziffern, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Vol. 8, S. 179-219.

- Weber, E. (1974),
Einführung in die Faktorenanalyse, Stuttgart.
- Weisbrod, B.A. (1964),
Collective-Consumption Services of Individual-Consumption Goods, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 78, No. 3, S. 471-477.
- WIdO (1981),
GKV-Arzneimittelindex, Bericht 1/81, Projektbeschreibung, Bonn.
- WIdO (1984)
Arzneiverordnungen 1983 aus Daten des GKV-Arzneimittelindex, Bonn.
- WIdO (1986),
Fallzahlenentwicklung 1980 bis 1985, WIdO INFO 3, Bonn.
- WIdO (1987),
GKV-Arzneimittelindex. Information 12/87. Preisentwicklung bis Dezember 1987, Bonn.
- Wille, E. (1980),
Soziale Indikatoren als Ansatzpunkte wirtschaftspolitischer Zielbildung und Kontrolle - Verbesserung oder Verschleierung politischer Entscheidungsgrundlagen?, in: Ordo, Band 31, S. 127-151.
- Wille, E. (1982),
Öffentliche Budgets im Inflationsprozeß, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU), 11. Jg., S. 197-202 und 249-255.
- Wille, E. (1985),
Rationalität, Effizienz und Effektivität aus der Sicht des Ökonomen, in: Vogel, H.R. (Hrsg.), Effizienz und Effektivität medizinischer Diagnostik, Stuttgart, S. 15-35.
- Wille, E. (1988),
Ausgaben für Arzneimittel im System gesundheitlicher Leistungserstellung - Gefahren staatlicher Regulierung, in: Die Pharmazeutische Industrie, 50. Jg., No. 1, S. 17-35.
- Williams, A. (1984),
Die Rolle der Ökonomie in der Evaluation von Technologien für die Gesundheitsversorgung, in: Culyer, A.J. / Horisberger, B. (Hrsg.), Technologie im Gesundheitswesen, Berlin et al., S. 47-80.
- Wilson, C. (1977),
A Model of Insurance Markets with Incomplete Information, in: Journal of Economic Theory, Dec. 1977, Vol. 16, No. 2, S. 167-207.
- Windisch, R. (1980),
Die Baumolsche "Kostenkrankheit" öffentlicher Dienste, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU), 9. Jg., S. 559-563 und 613-615.

Wolfe, B. / van der Gaag, J. (1981),
A New Health Status Index for Children, in: van der Gaag, J. / Perlman, M.
(Eds.), Health, Economics, and Health Economics, Amsterdam et al., S. 283-304.

Zohlhöfer, W. / Schmidt, P.-G. (1985),
Preisbildung für kassenärztliche Leistungen im ambulanten Bereich in der Bundesrepublik Deutschland, in: Adam, D. / Zweifel, P. (Hrsg.), Preisbildung im Gesundheitswesen, Band 9 der Beiträge zur Gesundheitsökonomie, Stuttgart, S. 101-133.

Zweifel, P. (1984a),
Medizinisch-technischer Wandel und sein Einfluß auf den privaten Arzt: Eine theoretische und empirische Untersuchung, in: Münnich, F.E. / Oettle, K. (Hrsg.), Ökonomie des technischen Fortschritts in der Medizin, Band 6 der Beiträge zur Gesundheitsökonomie, Stuttgart, S. 57-95.

Zweifel, P. (1984b),
Technological Change in Health Care: Why are Opinions so Divided?, in: Managerial and Decision Economics, Vol. 5, No. 3, S. 117-182.

Zwerenz, K. (1982),
Nachfrage und Angebot im stationären Bereich des Gesundheitswesens, Bochum.

Gesetzestexte:

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Rechnungswesen in der Sozialversicherung (SRVwV) vom 9. 8. 1981, veröffentlicht als Beilage zum Bundesanzeiger vom 20. 8. 1981.
- Bundesgebührenordnung für Zahnärzte vom 22. 10. 1987 (BGBl. I S. 2316).
- Bundespflegesatzverordnung vom 21. 8. 1985 (BGBl. I S. 1666).
- Einheitlicher Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen gemäß § 368g RVO, abgedruckt als Anlage des Bundesmantelvertrags - Ärzte.
- Einheitlicher Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen gemäß § 368g RVO, abgedruckt als Anlage des Bundesmantelvertrags - Zahnärzte.
- Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) vom 1.1.1983 (BGBl. I S. 1522).
- Gesetz über die Krankenversicherung der Landwirte (KVLG) vom 10. 8. 1972 (BGBl. I S. 1433).
- Haushaltsbegleitgesetz 1983 vom 20. 12. 1982 (BGBl. I S. 1857).
- Haushaltsbegleitgesetz 1984 vom 22. 12. 1983 (BGBl. I S. 1532).
- Heil- und Hilfsmittelrichtlinien vom 26. 2. 1982 in der Fassung vom 10. 12. 1985, veröffentlicht im Bundesanzeiger vom 27. 3. 1986.

- Kostendämpfungs-Ergänzungsgesetz (KVEG) vom 22. 12. 1981 (BGBl. I S. 1578).
- Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) vom 29. 6. 1972 (BGBl. I S. 1009).
- Krankenhaus-Kostendämpfungsgesetz (KHKG) vom 22. 12. 1981 (BGBl. I S. 1568).
- Krankenhaus-Neuordnungsgesetz vom 20. 12. 1984 (BGBl. I S. 1716).
- Krankenversicherungs-Änderungsgesetz vom 21. 12. 1970 (BGBl. I S. 1770).
- Krankenversicherungs-Kostendämpfungsgesetz (KVKG) vom 27. 6. 1977 (BGBl. I S. 1069).
- Lohnfortzahlungsgesetz vom 27. 7. 1969 (BGBl. I S. 946).
- Rehabilitations-Angleichungsgesetz (RehaAnglG) vom 1. 10. 1974 (BGBl. I S. 1881).
- Reichsversicherungsordnung (RVO) vom 19. 7. 1911 (RGBl. S. 509) in der Fassung vom 27. 1. 1987 (BGBl. I S. 481).
- Rentenanpassungsgesetz (RAG) vom 1. 12. 1981 (BGBl. I S. 1205).

Zeitungsartikel:

- FAZ vom 23. 11. 1987 "Auf dem Weg zur Standard-Medizin".
- FAZ vom 5. 12. 1987 "Ziel: Beschränkung der Leistungen auf das medizinisch Notwendige".
- FAZ vom 7. 12. 1987 "Die Medizin des Doktor Blüm".
- Mannheimer Morgen vom 5. 12. 1987 "Eckdaten der Strukturreform im Gesundheitswesen".
- Die Neue Ärztliche vom 21. 4. 1987 "Apotheker planen neue Studie zur Bioverfügbarkeit von Arzneimitteln".

STAATLICHE ALLOKATIONSPOLITIK IM MARKTWIRTSCHAFTLICHEN SYSTEM

- Band 1 Horst Siebert (Hrsg.): Umweltallokation im Raum. 1982.
- Band 2 Horst Siebert (Hrsg.): Global Environmental Resources. The Ozone Problem. 1982.
- Band 3 Hans-Joachim Schulz: Steuerwirkungen in einem dynamischen Unternehmensmodell. Ein Beitrag zur Dynamisierung der Steuerüberwälzungsanalyse. 1981.
- Band 4 Eberhard Wille (Hrsg.): Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation. Allokationsprobleme im intermediären Bereich zwischen öffentlichem und privatem Wirtschaftssektor. 1983.
- Band 5 Heinz König (Hrsg.): Ausbildung und Arbeitsmarkt. 1983.
- Band 6 Horst Siebert (Hrsg.): Reaktionen auf Energiepreissteigerungen. 1982.
- Band 7 Eberhard Wille (Hrsg.): Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung. 1983.
- Band 8 Ingeborg Kiesewetter-Wrana: Exporterlösinstabilität. Kritische Analyse eines entwicklungs-politischen Problems. 1982.
- Band 9 Ferdinand Dudenhöfer: Mehrheitswahl-Entscheidungen über Umweltnutzungen. Eine Untersuchung von Gleichgewichtszuständen in einem mikroökonomischen Markt- und Abstimmungsmodell. 1983.
- Band 10 Horst Siebert (Hrsg.): Intertemporale Allokation. 1984.
- Band 11 Helmut Meder: Die intertemporale Allokation erschöpfbarer Naturressourcen bei fehlenden Zukunftsmärkten und institutionalisierten Marktsubstituten. 1984.
- Band 12 Ulrich Ring: Öffentliche Planungsziele und staatliche Budgets. Zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben durch nicht-staatliche Entscheidungseinheiten. 1985.
- Band 13 Ehrentraud Graw: Informationseffizienz von Terminkontraktmärkten für Währungen. Eine empirische Untersuchung. 1984.
- Band 14 Rüdiger Pethig (Ed.): Public Goods and Public Allocation Policy. 1985.
- Band 15 Eberhard Wille (Hrsg.): Öffentliche Planung auf Landesebene. Eine Analyse von Planungskonzepten in Deutschland, Österreich und der Schweiz. 1986.
- Band 16 Helga Gebauer: Regionale Umweltnutzungen in der Zeit. Eine intertemporale Zwei-Regionen-Analyse. 1985.
- Band 17 Christine Pflitzer: Integrierte Entwicklungsplanung als Allokationsinstrument auf Landesebene. Eine Analyse der öffentlichen Planung der Länder Hessen, Bayern und Niedersachsen. 1985.
- Band 18 Heinz König (Hrsg.): Kontrolltheoretische Ansätze in makroökonomischen Modellen. 1985.
- Band 19 Theo Kempf: Theorie und Empirie betrieblicher Ausbildungsplatzangebote. 1985.
- Band 20 Eberhard Wille (Hrsg.): Konkrete Probleme öffentlicher Planung. Grundlegende Aspekte der Zielbildung, Effizienz und Kontrolle. 1986.
- Band 21 Eberhard Wille (Hrsg.): Informations- und Planungsprobleme in öffentlichen Aufgabebereichen. Aspekte der Zielbildung und Outputmessung unter besonderer Berücksichtigung des Gesundheitswesens. 1986.
- Band 22 Bernd Gutting: Der Einfluß der Besteuerung auf die Entwicklung der Wohnungs- und Baulandmärkte. Eine intertemporale Analyse der bundesdeutschen Steuergesetze. 1986.
- Band 23 Heiner Kuhl: Umweltressourcen als Gegenstand internationaler Verhandlungen. Eine theoretische Transaktionskostenanalyse. 1987.
- Band 24 Hubert Hornbach: Besteuerung, Inflation und Kapitalallokation. Intersektorale und internationale Aspekte. 1987.
- Band 25 Peter Müller: Intertemporale Wirkungen der Staatsverschuldung. 1987.
- Band 26 Stefan Kronenberger: Die Investitionen im Rahmen der Staatsausgaben. 1988.
- Band 27 Armin-Detlef Rieß: Optimale Auslandsverschuldung bei potentiellen Schuldendienstproblemen. 1988.

Band 28 Volker Ulrich: Preis- und Mengeneffekte im Gesundheitswesen. Eine Ausgabenanalyse von GKV-Behandlungsarten. 1988.

Band 29 Hans-Michael Geiger: Informational Efficiency in Speculative Markets. A Theoretical Investigation. Edited by Ehrentraud Graw. 1989.