

Prof. Dr. Helmut Bujard

Zum Einfluß des gesamtwirtschaftlichen
Strukturwandels auf die Schadenversicherung
der Produktionsbereiche

Herausgeber:
Hamburger Gesellschaft
zur Förderung des Versicherungswesens mbH
Abteistraße 15
D-20149 Hamburg

Heft 16
Juni 1996

Zum Einfluß des gesamtwirtschaftlichen Strukturwandels auf die Schadenversicherung der Produktionsbereiche

von

Prof. Dr. Helmut Bujard

Köln
1996

© Verlag Versicherungswirtschaft e.V. Karlsruhe 1997
Herstellung Karl Elser Druck GmbH Mühlacker

ISSN 0947-6067
ISBN 3-88487-600-7

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen im Text	IV
A Einleitung	1
1. Problemstellung	1
2. Gang der Untersuchung	2
B Zum Strukturwandel der deutschen Wirtschaft	3
1. Ein gesamtwirtschaftlicher Überblick	3
2. Auswirkungen auf die Versicherungsnachfrage	12
a) Ein einfaches Modell zur Berechnung des Struktureffektes	12
b) Strukturwandel und Versicherungsnachfrage	16
C Der Aggregationsgrad	17
D Schadenversicherung und Produktionsstruktur: Die gesamte Volkswirtschaft im Querschnitt	21
1. Zum Aufbau und Inhalt von Input-Output-Tabellen	21
2. Spezielle Probleme der Input-Output-Rechnung	27
a) Die Behandlung der Versicherungsprämien	27
b) Vergleichbarkeit und Genauigkeit der Input-Output-Tabellen	30
3. Ergebnisse	31
a) Unterschiedliche Reaktionen der Schadenversicherungsnachfrage auf das Wachsen der Produktionsbereiche	31
b) Die Entwicklung der Absatzstruktur	33
c) Veränderung von Versicherungsnachfrage, Branchenwachstum und Versicherungsdurchdringung	35
E Schadenversicherung und Branchenentwicklung: Zeitreihenanalysen der Wirtschaftszweige	40
1. Zum Aufbau und Inhalt der Kostenstrukturstatistik	40
2. Zur Methode	45
a) Vorbemerkung	45
b) Der mathematische Ansatz	46
c) Kriterien für die Güte von Schätzungen	49
d) Weitere Spezifikationen	50
3. Ergebnisse	52
a) Die Abhängigkeit der Schadenversicherungsnachfrage vom Branchen- wachstum	52
b) Die Entwicklung der Absatzstruktur	56
c) Veränderung von Versicherungsnachfrage, Branchenwachstum und Versicherungsdurchdringung	58
F Zum Einfluß von Abschreibungen, Lohnkosten und Unternehmensgröße auf die Nachfrage von Schadenversicherungen	61
G Zusammenfassung der Ergebnisse	73
Anhang	75
Literaturverzeichnis	109
Stichwortverzeichnis	111

Verzeichnis der Tabellen im Text

Tabelle 1	Die Produktionswerte der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftszweigen in jeweiligen Preisen - 1960 bis 1993	6
Tabelle 1a	Der Anteil der Sektoren am Produktionswert 1960 und 1993 in vH	7
Tabelle 1b	Die extremen Veränderungen der Anteile innerhalb der Sektoren 1960 bis 1993 in vH (1975 bis 1993 in vH)	7
Tabelle 2	Erwerbstätige in der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftsbereichen - 1960 bis 1993	8
Tabelle 2a	Der Anteil der Sektoren an den Erwerbstätigen 1960 und 1993 in vH	9
Tabelle 2b	Die extremen Veränderungen der Anteile innerhalb der Sektoren 1975 bis 1993 in vH	9
Tabelle 3	Bruttoanlagevermögen in der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftszweigen - 1960 bis 1993	10
Tabelle 3a	Der Anteil der Sektoren am Bruttoanlagevermögen 1960 und 1993 in vH	11
Tabelle 3b	Die extremen Veränderungen der Anteile innerhalb der Sektoren 1975 bis 1993 in vH	11
Tabelle 4	Die Veränderung der Anteile der Sektoren 1960 bis 1993 in vH	11
Tabelle 5	Zur Isolierung des Struktureffektes	13
Tabelle 5a	Die Gewinner und Verlierer des Strukturwandels aus der Sicht der Schadenversicherungsnachfrage 1978 bis 1993	15
Tabelle 6	Zum Strukturwandel im Produzierenden Gewerbe 1978 bis 1993, Veränderungen in vH	16
Tabelle 7	Entwicklung der Nachfrage der Wirtschaftszweige nach Schadenversicherung zwischen 1978 und 1993 ohne Versicherungssteuer	18
Tabelle 8	Vorleistungsverflechtung zwischen drei Produktionsbereichen in Mill. DM	21
Tabelle 9	Die Gesamtmatrix einer Input-Output-Tabelle	23
Tabelle 10	Input-Output-Tabelle 1990 zu Anschaffungspreisen - Konzept der Input-Output-Rechnung - Mill. DM	24

Tabelle 11	Beitragseinnahmen, Produktionswert und Wertschöpfung der Versicherungsunternehmen in Mrd. DM	29
Tabelle 12	Partielle Elastizität der Versicherungsnachfrage in bezug auf den Produktionswert	32
Tabelle 13	Die Absatzstruktur der Schadenversicherung Alle Produktionsbereiche	34
Tabelle 14	Die Anteile der Sektoren an der Nachfrage nach Schadenversicherung 1978, 1986 und 1990 in vH	35
Tabelle 15	Zur Nachfrage der Produktionsbereiche nach Schadenversicherung 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990, einschließlich Versicherungssteuer	37
Tabelle 16	Indikator für die Wettbewerbsintensität auf den gewerblichen Versicherungsmärkten. Promillesatzentwicklung der industriellen Feuerversicherung 1978 bis 1990 für alle Branchen (Bücher 0 - 9) und für die Branchen Bergbau und Hütten (Buch 1), Durchschnitt 1978 bis 1986 = 100	38
Tabelle 17	Typ A „Gut für die Versicherungsnachfrage“ ε hoch, Wb^{aut} hoch	54
Tabelle 18	Typ B1 „Gut oder zufriedenstellend für die Versicherungsnachfrage“ ε hoch, Wb^{aut} niedrig Typ B2 „Schlecht für die Versicherungsnachfrage“, Bedingungen wie B1	54
Tabelle 19	Typ C „Gut oder zufriedenstellend für die Versicherungsnachfrage“ ε niedrig, Wb^{aut} hoch	55
Tabelle 20	Die Absatzstruktur der Schadenversicherung Produzierendes Gewerbe	57
Tabelle 21	Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadenversicherungen, ohne Versicherungssteuer, jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH	59
Tabelle 22	Schadenversicherungsnachfrage im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen 1978 bis 1993	69
Tabelle 23	Veränderung der Versicherungsbeiträge und der Abschreibungen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen 1978 bis 1993	70
Tabelle 24	Gemeinsame Einflüsse auf die Versicherungsbeiträge	71

A Einleitung¹

1. Problemstellung

Jede evolutorische Volkswirtschaft ändert sich permanent in ihrer Zusammensetzung. Einige Produktionsbereiche nehmen überdurchschnittlich zu bzw. gehen überdurchschnittlich zurück, während andere unterdurchschnittlich wachsen bzw. unterdurchschnittlich schrumpfen. Gleiches gilt für die Konsumbereiche.

Da außerdem die Risikosituation und Risikoakzeptanz in den Sektoren im Zeitablauf variiert, verändert sich für die Versicherungswirtschaft ständig die Bedeutung der einzelnen volkswirtschaftlichen Bereiche.

Mißt man die Versicherungsnachfrage an den Prämieinnahmen, so sind diese abhängig von dem Risiko in den Zweigen oder Sektoren, von der Wettbewerbsintensität auf den Versicherungsmärkten der einzelnen Branchen sowie von der Entwicklung der Rechtsordnung. Risiko, Wettbewerbsintensität und Rechtsordnung sind aber nicht unabhängig von dem Strukturwandel einer Volkswirtschaft.

Diese Untersuchung zielt darauf ab zu klären, welcher Einfluß durch den Strukturwandel der Produktionsbereiche auf die Nachfrage nach Schadenversicherung ausgeübt wird. Dabei kann sie zwar Informationen über die Veränderung des ökonomischen Gewichts der Sektoren herausarbeiten, nicht aber solche über die Veränderungen des Risikos und der Wettbewerbsintensität. Auch die Entwicklung der Rechtsordnung bleibt außerhalb der Betrachtung.

Untersuchungsobjekt ist die Veränderung der Versicherungsnachfrage aufgrund der unterschiedlichen Entwicklung der Produktionsbereiche bzw. Wirtschaftszweige. Als Versicherungsnachfrage wird grundsätzlich die Nachfrage nach gewerblichen Schadenversicherungen erfaßt.

Diese Untersuchung basiert auf zwei unterschiedlichen Ansätzen. Dem ersten liegt das Konzept der Input-Output-Rechnung - ein Sonderbereich der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen - zugrunde, während der zweite auf den Kosten der Wirtschaftszweige beruht, die in der Kostenstrukturstatistik erhoben werden. Beide Rechenwerke erarbeitet das Statistische Bundesamt.

Wegen der unterschiedlichen Konzepte ergeben sich verschiedene Abgrenzungen bei den Produktionsbereichen, den Versicherungsprämien und den Untersuchungszeiträumen. Außerdem führten die deutsche Wiedervereinigung und die fortschreitende Europäische Integration zu Brüchen in den benötigten Zeitreihen.

¹ Für die ökonometrischen Berechnungen danke ich Dr. Thomas Siebe. Daneben schulde ich einer großen Zahl von Gesprächspartnern Dank. An erster Stelle den Mitarbeitern des Statistischen Bundesamtes, insbesondere Ottmar Hennchen und Dr. Peter Wittmann, sowie vielen Damen und Herren der Versicherungswirtschaft, für die ich stellvertretend Wilhelm Kalenberg (Gerling-Konzern Allgemeine Versicherungs-AG) nenne.

Große Unterstützung erfuhr ich durch den Lehrbeauftragten und die Mitarbeiter des Bereichs Volkswirtschaftslehre am Fachbereich Versicherungswesen der Fachhochschule Köln. Dafür danke ich Diplom-Volkswirt Gerd H. Diestler, Diplom-Betriebswirt Frank Romeike, Markus Klinger, Inga Siegmund und insbesondere Pierre Wiesmaier, der die Hauptlast der Computerarbeit trug.

2. Gang der Untersuchung

Nach einer knappen Darstellung des Strukturwandels der deutschen Wirtschaft und dessen Einfluß auf die Versicherungsnachfrage (Kapitel B) wird das zugrunde gelegte Aggregationsniveau erläutert (Kapitel C) und die Entwicklung der Schadenversicherung im Rahmen der Input-Output-Rechnung untersucht. Diese bildet die Volkswirtschaft in einer Matrix aus 58 Produktionsbereichen in den Spalten und 58 Gütergruppen in den Zeilen ab. Bei der Produktion der einzelnen Gütergruppen wird privater Versicherungsschutz als Vorleistung nachgefragt. Die Zeile der Matrix für die Leistungen der Versicherungen gibt daher die Nachfragestruktur der gewerblichen Schadenversicherung wieder. Dieser Ansatz schließt einerseits die gesamte Volkswirtschaft ein: Landwirtschaft, Produzierendes Gewerbe, Handel und Verkehr, Dienstleistungen sowie den Staat, private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck. Allerdings sind die Ergebnisse wegen methodischer Brüche nur zum Teil intertemporal vergleichbar, weshalb sich hier eine Querschnittanalyse anbietet (Kapitel D).

Der zweite Ansatz versucht die Auswirkungen des Strukturwandels mit Hilfe der Kostenstrukturstatistik im Längsschnitt über 15 Jahre zu erfassen (Kapitel E); dabei beschränkt sich aber die Untersuchung auf das Produzierende Gewerbe, also auf die 39 Wirtschaftszweige der Hauptgruppen:

- | | |
|---|------------------------------------|
| - Energie- und Wasserversorgung | - Verbrauchsgütergewerbe |
| - Bergbau | - Nahrungs- und Genußmittelgewerbe |
| - Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe | - Baugewerbe |
| - Investitionsgütergewerbe | |

Außerdem wird der Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach Schadenversicherung und den Abschreibungen, den Lohnkosten und der Unternehmensgröße analysiert (Kapitel F), bevor die Arbeit mit der zusammenfassenden Würdigung der Ergebnisse schließt (Kapitel G).

Der Untersuchung liegt eine mehrstufige Analysestrategie zugrunde. In einem ersten Ansatz wird der Frage nachgegangen, ob es überhaupt sinnvoll ist, unter das Aggregationsniveau des Sozialproduktes zu gehen und danach zu suchen, ob es signifikante Unterschiede im Verhalten auf der Ebene der Wirtschaftszweige gibt. Die Produktionsbereiche der Input-Output-Rechnung werden im Zeitreihenquerschnitt analysiert und die Abweichungen der Branchen von einem „Normalverhalten“ getestet (Kapitel D).

Der zweite Ansatz (Kapitel E) geht davon aus, daß die Nachfrage nach Schadenversicherung von dem Produktionswert der Wirtschaftszweige abhängt. Er unterstellt eine direkte Abhängigkeit der Versicherungsprämien von der sektoralen Produktion (einstufige Faktornachfrageentscheidung).

Schließlich wird in einem dritten Ansatz (Kapitel F) geprüft, ob es Indizien für komplexe Entscheidungssituationen gibt, bei denen z.B. über die Höhe bzw. Veränderung des Produktionswertes, des Arbeits- und des Kapitaleinsatzes bestimmt wird und dieser Faktoreinsatz zur Festlegung der Versicherungsnachfrage führt (zweistufige Faktornachfrageentscheidung). Außerdem wird geprüft, ob die Unternehmensgröße einen Einfluß auf die Versicherungsnachfrage ausübt.

B Zum Strukturwandel der deutschen Wirtschaft

1. Ein gesamtwirtschaftlicher Überblick

Anfang des Jahres 1978 hat der Bundesminister für Wirtschaft die fünf wirtschaftswissenschaftlichen Institute in Berlin, Essen, Hamburg, Kiel und München beauftragt, regelmäßig Analysen der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft zu erstellen. Diese periodische Berichterstattung der Institute hat inzwischen eine Fülle von Ergebnissen zutage gefördert, so daß der Strukturwandel der deutschen Wirtschaft und seine Ursachen gut dokumentiert sind.¹ Für die Fragestellung dieser Untersuchung reicht es aus, auf Gründe des Strukturwandels hinzuweisen und Veränderungen im Gewicht der Wirtschaftszweige darzustellen.

Die wirtschaftliche und kulturelle Evolution² führt über Veränderung von angebotsseitigen und nachfrageseitigen Einflüssen³ zur Umgestaltung des gesamtwirtschaftlichen Gefüges, was als Strukturwandel bezeichnet wird.

Übersicht 1: Ursachen des Strukturwandels	
Angebotsseite	Nachfrageseite
Ungleichmäßige Veränderung des Angebots an Produktionsfaktoren	Änderungen in der Nachfrage nach Konsumgütern
Ungleichmäßige Veränderung der Faktornachfrage	Änderungen in der Nachfrage nach Investitionsgütern
Unstetigkeit des technischen Fortschritts	Änderungen in der Nachfrage des Staates
Änderung der Wettbewerbsintensität	Änderungen in der Nachfrage des Auslandes

Zu einer ungleichmäßigen Veränderung des Faktorangebots kann z.B. eine kräftige Einwanderung von Arbeitskräften führen, während eine ungleichmäßige Verände-

¹ Aus der Fülle der Publikationen werden die letzten fünf veröffentlichten Kernberichte zitiert, die von den beauftragten Instituten im Wechsel vorgelegt wurden:

-HWWVA-Institut für Wirtschaftsforschung: Krakowski, M. u.a.: Die deutsche Wirtschaft im Anpassungsschock, Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft, Strukturbericht 1991, Hamburg 1992.

-Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Stille, F. u.a.: Strukturwandel im Prozeß der deutschen Vereinigung - Analyse der strukturellen Entwicklung, Beiträge zur Strukturforchung, Heft 136, Berlin 1992.

-Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Löbbe, K. u.a.: Strukturwandel in der Krise, Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft - Strukturberichterstattung 1993, Untersuchungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 9, Essen 1994.

-Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel: Klodt, A., Steh, J.: Standort Deutschland. Strukturelle Herausforderungen im neuen Europa, Kieler Studien, Nr. 265, Tübingen 1994.

-ifo-Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), Strukturbericht 1995. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Bearbeiter: Hummel, M. u.a., München 1995.

² Sellen, R.: Wirtschaftliche und kulturelle Evolution, Discussion Paper B-217, Universität Bonn, 1992.

³ Tuchfeld, E.: Strukturwandel - wie lange noch? Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, 34. Jahrgang, Nr. 9/1995, S. 2.

rung der Faktornachfrage insbesondere bei schubweiser Erweiterung in anlageintensiven Branchen auftritt.

Der unstete technische Fortschritt führt zu Innovationsschüben (Eisenbahn, Automobil, Chemie, Mikroelektronik usw.) mit tiefgreifenden Konsequenzen für Wirtschaft und Gesellschaft.

Die Einflüsse dieser drei Ursachenkomplexe erzeugen einen Anpassungsdruck, der sich in einer Veränderung der Wettbewerbsintensität niederschlägt.

Auf der Nachfrageseite verändern Marktsättigungstendenzen und neue Produkte die Konsumnachfrage und - dadurch verursacht - auch die Nachfrage nach Investitionsgütern. Die politisch gewollte Ausweitung der Staatstätigkeit ließ die staatliche Nachfrage und Umverteilung expandieren.

Schließlich verändert die internationale Arbeitsteilung, die zu einer Europäisierung und Globalisierung der Wirtschaft führt, die Auslandsnachfrage.

Betrachtet man den Strukturwandel in Westdeutschland etwas konkreter, so lassen sich folgende Schwerpunkte herausstellen¹:

Eine Gruppe von Determinanten des Strukturwandels geht auf die Einbindung Deutschlands in die Weltwirtschaft zurück. Der *Weltmarktanteil* des deutschen Außenhandels erreichte 1987 seinen Höhepunkt und ist inzwischen - auch durch die im Gefolge der Wiedervereinigung gestiegene interne Absorption - rückläufig.

Die deutschen *Direktinvestitionen* im Ausland übertreffen die Direktinvestitionen des Auslands in Deutschland um ein Mehrfaches. Beide Zeitreihen steigen bis zur Wiedervereinigung an und dürften durch die Bildung des europäischen Binnenmarktes gegen Ende der 80er Jahre stark beeinflusst sein.

Zu den binnenwirtschaftlichen Determinanten des Strukturwandels zählt die Ausweitung der *öffentlichen Haushalte* (Gebietskörperschaften und Sozialversicherung). Die Staatsquote² erhöhte sich von 32,6 auf 46,5 vH im Zeitraum 1960 bis 1982, bildete sich dann auf 44,0 vH im Jahr 1989 zurück und liegt in den letzten Jahren über 47,0 vH.³

Damit beansprucht der Staat heute etwa 45 vH mehr an volkswirtschaftlichen Ressourcen für staatlichen Konsum, öffentliche Investitionen und Umverteilung als in den 60er Jahren. Außerdem hat sich die Struktur der öffentlichen Nachfrage verändert: So nimmt beispielsweise die Bedeutung der Verteidigungsausgaben und der Verkehrsaufwendungen seit Jahren ab.

Der *Private Verbrauch* veränderte deutlich seine Zusammensetzung. So drängte die Dienstleistungsnachfrage beispielsweise die Verbrauchsgüternachfrage bei weitgehender Konstanz der Gebrauchsgüternachfrage zurück.

¹ Löbbe, K. u.a.: a.a.O., S. 306-312.

² Ausgaben des Staates in Relation zum Produktionspotential in jeweiligen Preisen.

³ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Den Aufschwung sichern - Arbeitsplätze schaffen, Stuttgart 1994, S. 367.

Die Ausweitung der Staatstätigkeit ging auf Kosten der *Nettoinvestitionen*. Deren Anteil am Volkseinkommen (Nettosozialprodukt zu Faktorkosten) hat sich in den letzten 30 Jahren mehr als halbiert. Dabei verlor der Wohnungsbau zugunsten der Ausrüstungsinvestitionen an Gewicht.

Zu den Bestimmungsgrößen des Strukturwandels zählen auch die Nutzung des *technischen Fortschritts*, die Intensität der *Arbeitsteilung* und die Funktionsfähigkeit der *Preissysteme*.

Bei letzteren wird die Effizienz des Lohnes als Knappheitsmesser und Steuerungsinstrument des Arbeitsmarktes in Zweifel gezogen.

Das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung kommt insgesamt zu folgendem Zwischenergebnis:

„Eine Zusammenfassung der unterschiedlichen 58 Wirtschaftsbereiche nach bestimmten Kriterien (sog. Input- und Outputkriterien) zeigt, daß der sektorale Strukturwandel in der Bundesrepublik in den letzten 20 Jahren durch relative Anteilsverluste der weltmarktorientierten, gewerblichen und großbetrieblichen Wirtschaftsbereiche und durch ein rückläufiges Gewicht umweltbelastender sowie lohnintensiver Sektoren gekennzeichnet war. Erwähnens- und bedenkenswert erscheint aber auch, daß sich die Bedeutung forschungs- und entwicklungsintensiver Bereiche im Zeitablauf nicht erhöht hat. Die Intensität bzw. das *Tempo des Strukturwandels* der nominalen und realen Bruttowertschöpfung, der gesamtwirtschaftlichen Endnachfragekomponenten und der Erwerbstätigkeit hat sich in den letzten Jahren nicht nennenswert erhöht, d.h. die Umschichtungen der Nachfragestrukturen im nationalen und internationalen Rahmen sowie die technologischen Veränderungen haben bislang nicht zu einer Beschleunigung des Strukturwandels geführt. Darüber hinaus läßt sich zeigen, daß einer ähnlich hohen Wachstumsrate, wie sie in den letzten Jahren zu beobachten war, zu Beginn der achtziger Jahre eine höhere Intensität des Strukturwandels entsprochen hatte. Der Vollzug des strukturellen Wandels im Konjunkturverlauf zeigt die aus früheren Analysen bekannten Muster.“¹

Einen Gesamtüberblick der Entwicklung des Produktionswertes, der Erwerbstätigen und der Bruttoanlagevermögen der einzelnen Wirtschaftszweige von 1960 bis 1993 geben die Tabellen 1 bis 3. Die Angaben beziehen sich auf den Gebietsstand vor der Wiedervereinigung.

Der Tabelle 1 ist die Veränderung des Gewichtes der einzelnen Produktionszweige und deren Wachstumsraten - gemessen am Produktionswert² - zu entnehmen. Da diese Zahlen einen Hintergrund für die Beurteilung der Versicherungsnachfrage bilden sollen, wurde die nominale Darstellung gewählt, denn eine Deflationierung der Versicherungsprämien ist bisher nicht überzeugend gelungen.

Der Produktionswert aller Wirtschaftsbereiche stieg von 1960 bis 1993 in laufenden Preisen um 769,5 vH. Erwartungsgemäß hat sich der Anteil des Dienstleistungssektors zwischen 1960 und 1993 um mehr als 20 vH erhöht (vgl. Tabelle 1a)³.

¹ Löbke, K. u.a.: a.a.O., S. 312.

² Der Produktionswert entspricht dem Wert, der in einer Berichtsperiode produzierten Güter (Waren und Dienstleistungen) ohne Mehrwertsteuer. Vgl. S. 26 und S. 46.

³ Vgl. Fourastiésches Gesetz. Fourastié, J: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts, Köln 1954 (2. Auflage 1969); Bell, D: Die nachindustrielle Gesellschaft, Frankfurt, New York 1975.

Tabelle1: Die Produktionswerte der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftszweigen in jeweiligen Preisen - 1960 bis 1993

Wirtschaftszweig	in Mill. DM		Anteil in vH					Jahresdurchschn. Veränderung			
	1960	1993	1960	1970	1980	1990	1993	1960/70	1970/80	1980/90	1990/93
Land- u. Forstwirtsch., Fisch.	26.610	62.490	3,4	2,3	1,7	1,2	0,9	3,9	5,3	1,1	-4,9
1 Landwirtschaft	24.170	51.720	3,1	2,0	1,5	1,0	0,8	3,7	5,0	0,4	-4,0
2 Forstwirtsch., Fischerei u.a.	2.440	10.770	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	6,0	7,7	4,5	-8,9
Produzierendes Gewerbe	359.890	2.541.120	46,3	46,4	43,2	41,2	37,6	6,2	7,7	4,0	0,9
Energie, Wasserv., Bergbau	26.800	219.620	3,4	2,7	3,5	3,4	3,2	5,7	11,2	4,2	2,5
Energie-, Wasserversorgung	14.430	188.710	1,9	1,8	2,7	2,9	2,8	8,1	12,9	5,1	2,9
3 Elektrizität, Fernwärme	12.400	142.880	1,6	1,6	2,0	2,3	2,1	8,0	11,4	5,6	1,8
4 Gasversorgung	1.120	37.760	0,1	0,2	0,6	0,5	0,6	9,4	22,9	3,2	6,5
5 Wasserversorgung	910	8.070	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	7,9	9,9	5,1	-0,8
Bergbau	12.370	30.910	1,6	0,9	0,8	0,5	0,5	2,2	6,9	0,3	0,2
6 Kohlenbergbau	9.610	22.640	1,2	0,7	0,7	0,4	0,3	2,8	7,2	-0,8	-1,2
7 Übriger Bergbau	2.760	8.270	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	5,3	4,6	4,3
Verarbeitendes Gewerbe	293.610	2.004.400	37,7	38,0	34,6	33,4	29,6	6,2	7,5	4,2	0,0
9 Chemische Industrie	24.270	191.530	3,1	3,5	3,5	3,3	2,8	9,5	8,4	4,1	-1,5
10 Mineralölverarbeitung	10.270	107.710	1,3	1,6	2,8	1,6	1,6	10,5	14,4	-1,1	4,0
11 Kunststoffwarenherstellung	2.530	62.960	0,3	0,6	0,7	1,0	0,9	14,5	11,4	7,6	1,7
12 Gummiverarbeitung	3.480	20.720	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	6,3	6,3	4,1	-0,9
13 Steine und Erden	8.700	57.550	1,1	1,1	1,0	0,8	0,9	6,2	7,2	2,0	7,4
14 Feinkeramik	1.210	5.600	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	5,6	6,8	2,9	1,4
15 Glasgewerbe	2.070	14.560	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	9,5	6,8	3,6	0,9
16 Eisenschaffende Industrie	21.360	37.850	2,7	2,0	1,3	0,9	0,6	5,0	4,0	0,2	-10,3
17 Ne-Metallergzeugung	4.760	23.580	0,6	0,7	0,6	0,5	0,3	10,1	6,1	3,1	-8,2
18 Gießereien	4.470	1.255	0,6	0,5	0,3	0,3	0,0	5,8	4,7	2,8	-8,8
19 Ziehereien, Kaltw., Stahlverf.	9.380	47.080	1,2	1,1	0,8	0,9	0,7	6,8	5,8	4,9	-2,7
20 Stahl-, Leichtmetallbau	4.890	41.360	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	8,2	9,3	2,9	5,8
21 Maschinenbau	26.710	201.350	3,4	3,9	3,4	3,7	3,0	9,6	7,0	5,5	-3,5
22 Büromasch., ADV-Geräte	1.390	28.230	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	16,4	7,6	8,9	-3,0
23 Straßenfahrzeugbau	20.060	277.720	2,6	3,5	3,7	4,8	4,1	11,4	9,3	7,2	-1,2
24 Schiffbau	2.450	7.290	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	4,8	5,7	1,2	-1,7
25 Luft- u. Raumfahrzeugbau	460	14.860	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	14,7	13,9	8,7	-0,8
26 Elektrotechnik	22.280	240.500	2,9	3,5	3,2	3,7	3,6	10,3	7,6	6,2	2,3
27 Feinmechanik, Optik	3.200	33.620	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	10,1	10,0	3,6	2,9
28 EBM- Warenherstellung	9.400	70.570	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0	8,3	6,2	5,8	1,8
29 Musikinstr., Spielwaren u.a.	1.810	11.170	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	7,3	7,9	3,9	-0,7
30 Holzbearbeitung	3.090	11.830	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	6,4	5,5	1,3	1,9
31 Holzwirtschaft	6.940	5.680	0,9	1,0	1,0	0,8	0,1	9,3	8,5	2,7	4,7
32 Zellstoff, Papier, Pappe	3.610	15.740	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	5,3	6,7	5,8	-8,2
33 Papier-, Pappeverarbeitung	3.590	30.830	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	9,2	6,2	6,1	2,3
34 Druckerei, Vervielfältigung	4.440	4.022	0,6	0,7	0,6	0,6	0,1	9,6	7,3	5,2	2,2
35 Ledergerberei	5.180	9.340	0,7	0,4	0,2	0,2	0,1	2,7	3,4	0,5	-1,6
36 Textilgewerbe	16.420	3.629	2,1	1,5	0,9	0,7	0,1	4,8	2,9	2,0	-5,0
37 Bekleidungsgewerbe	9.370	29.810	1,2	1,0	0,7	0,5	0,4	6,1	4,0	2,1	-1,3
38 Ernährungsgewerbe o.G.	42.160	195.790	5,4	4,5	3,8	3,1	2,9	6,2	6,6	3,3	2,1
39 Getränkeherstellung	8.030	41.570	1,0	1,0	0,7	0,6	0,6	7,8	5,2	3,2	2,5
40 Tabakverarbeitung	5.630	27.460	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	5,5	5,3	4,4	3,6
41 Baugewerbe	39.480	317.460	5,1	5,6	5,1	4,4	4,7	9,3	7,4	3,0	6,6
42 Bauhauptgewerbe	27.110	180.330	3,5	3,9	3,3	2,6	2,7	9,3	6,7	2,1	4,9
43 Ausbaugewerbe	12.370	137.130	1,6	1,7	1,8	1,8	2,0	9,2	8,8	4,4	8,9
Handel	242.650	1.671.220	31,2	29,3	27,8	25,4	24,7	7,5	7,9	3,6	3,1
43 Großhandel, Handelsvertr.	162.080	101.515	20,8	19,2	18,0	15,6	1,5	7,3	7,8	3,0	2,8
44 Einzelhandel	80.570	656.070	10,4	10,1	9,8	9,8	9,7	7,9	8,1	4,6	3,6
Verkehr, Nachrichtenüberm.	31.800	303.740	4,1	4,0	4,1	4,3	4,5	7,9	8,8	5,1	5,3
45 Eisenbahnen	9.320	20.460	1,2	0,8	0,5	0,4	0,3	3,4	4,6	0,5	-1,8
46 Schifffahrt	4.790	13.920	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	5,1	5,7	-0,6	2,5
47 Deutsche Bundespost	5.510	82.660	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	10,2	10,2	5,6	7,3
48 Übriger Verkehr	12.180	186.700	1,6	1,9	2,2	2,6	2,8	10,3	10,2	6,4	5,6
Kreditinstitute, Vers.-Untern.	11.650	251.230	1,5	1,9	2,6	3,0	3,7	10,9	11,8	6,2	11,3
49 Kreditinstitute	8.110	168.790	1,0	1,4	1,8	2,1	2,5	11,7	11,2	5,9	10,3
50 Versicherungsunternehmen	3.540	82.440	0,5	0,5	0,7	0,9	1,2	8,8	13,2	7,1	13,3
51 Wohnungsvermittlung	16.900	276.740	2,2	2,6	2,9	3,5	4,1	10,3	9,6	6,7	9,1
Sonst. Dienstleistungen	36.920	936.340	4,7	5,7	7,7	11,3	13,8	10,2	11,7	8,7	11,2
52 Gasgewerbe, Heime	12.820	89.760	1,6	1,4	1,2	1,3	1,3	6,4	7,1	5,3	4,3
53 Bildung, Wissenschaft	6.830	102.750	0,9	0,9	1,1	1,4	1,5	8,6	10,0	7,2	8,0
54 Gesundheitswesen, Veterin.	4.690	97.040	0,6	0,8	1,2	1,3	1,4	11,0	13,3	5,0	8,8
55 Übrige Dienstleistungen	12.580	646.790	1,6	2,6	4,2	7,4	9,6	13,5	13,6	10,7	13,3
Unternehmen Zusammen	726.420	6.043.880	93,4	92,2	90,0	90,0	89,3	8,0	8,2	4,5	3,8
Staat, Priv. Haush., Org. o.E.	51.620	722.020	6,6	7,8	10,0	10,0	10,7	9,9	11,2	4,6	6,3
Staat	44.900	616.170	5,8	6,9	8,8	8,6	9,1	10,2	11,1	4,4	5,9
56 Gebietskörperschaften	36.150	433.110	4,6	5,4	6,4	6,2	6,4	9,7	10,4	4,2	5,3
57 Sozialversicherung	8.750	183.060	1,1	1,6	2,4	2,5	2,7	11,8	13,2	4,9	7,3
58 Private Haushalte, Org. o.E.	6.720	10.585	0,9	0,8	1,2	1,4	0,2	7,7	12,3	6,3	8,8
Private Haushalte	1.870	3.040	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-5,4	6,9	2,3	4,9
Priv. Organ. o. Erwerbszweck	4.850	102.810	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	10,3	12,6	6,5	8,9
[Alle Wirtschaftsbereiche]	778.040	6.764.900	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8,2	8,5	4,6	4,0

1-7 = Primärer Sektor; 9-42 = Sekundärer Sektor; 43-58 = Tertiärer Sektor.

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle 1a: Der Anteil der Sektoren am Produktionswert 1960 und 1993 in vH

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
1960	6,9	42,8	50,3
1993	4,2	34,3	61,5

Quelle: Berechnet nach Tabelle 1.

Mißt man den Anteil der einzelnen Wirtschaftszweige am Produktionswert aller Wirtschaftsbereiche, so ergaben sich innerhalb der Sektoren folgende extreme Entwicklungen:

Tabelle 1b: Die extremen Veränderungen der Anteile innerhalb der Sektoren 1960 bis 1993 in vH (1975 bis 1993 in vH)

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
maximale Zunahme des Anteils	Gas-versorgung +287,8 (+78,8)	Luft- und Raumfahrt-zeugbau +271,5 (+71,9)	Übrige Dienstleistungen +491,3 (+193,7)
maximaler Rückgang des Anteils	Landwirtschaft -75,4 (-56,4)	Textilgewerbe (Eisenschaff. Industrie) -97,5 (-69,3)	Private Haushalte (Eisenbahnen) -81,9 (-52,2)

Quelle: Berechnet nach Tabelle 1.

Dies belegt, daß der Strukturwandel auch innerhalb der Sektoren stürmisch verlaufen ist.

Der Konjunktureinbruch von 1993 schlägt sich sowohl in der Verschiebung der Anteile am Produktionswert als auch in den Wachstumsraten 1990/93 kräftig nieder und überzeichnet die tatsächliche Entwicklung.

Die Entwicklung der Anzahl der Erwerbstätigen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen gibt die Tabelle 2 wieder. Von 1960 bis 1993 nahm die Erwerbsbevölkerung zwar um 11,3 vH zu, da aber im gleichen Zeitraum die Wohnbevölkerung per saldo durch Schrumpfung des deutschen Anteils und durch Zuwanderung um insgesamt 18,2 vH stieg und sich außerdem die Erwerbsquote der Frauen erhöhte, wurde die Arbeitslosigkeit zu einem großen Problem. Auch hier zeigt sich die Tendenz zur Dienstleistungsgesellschaft (vgl. Tabelle 2a), und zwar stärker als bei der Entwicklung des Produktionswertes. Während der Anteil des Dienstleistungssektors gemessen am Produktionswert um 22,3 vH (1993 zu 1960) wuchs, expandierte der Anteil der Beschäftigten mit 56,1 vH mehr als doppelt so stark.

Tabelle 2: Erwerbstätige in der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftsbereichen - 1960 bis 1993

Tabelle 2: Erwerbstätige in der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftsbereichen - 1960 bis 1993												
Wirtschaftszweig	in 1000		Anteil in vH					Jahresdurchschn. Veränderung				
	1960	1993	1960	1970	1980	1990	1993	1960/70	1970/80	1980/90	1990/93	
Land- u. Forstwirtsch., Fisch.	3581	881	13,7	8,5	5,2	3,5	3,0	-4,5	-4,7	-3,4	-4,0	
1 Landwirtschaft		747			4,7	3,0	2,6			-3,8	-4,7	
2 Forstwirtsch., Fischerei u.a.		134			0,5	0,5	0,5			0,2	0,5	
Produzierendes Gewerbe	12497	10775	47,9	48,9	43,4	39,7	37,1	0,4	-1,0	-0,4	-1,6	
Energie, Wasserv., Bergbau	747	441	2,9	2,1	1,8	1,6	1,5	-3,0	-1,1	-0,8	-1,6	
Energie-, Wasserversorgung	195	288	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	2,1	0,9	0,8	0,3	
3 Elektrizität, Fernwärme		231			0,8	0,8	0,8			0,5	0,9	
4 Gasversorgung		34		0,1	0,1	0,1	0,1			4,1	0,8	
5 Wasserversorgung		23		0,1	0,1	0,1	0,1			1,3	0,0	
Bergbau	552	153	2,1	1,2	0,9	0,6	0,5	-5,6	-2,9	-2,4	-5,4	
6 Kohlenbergbau	497	140	1,9	1,1	0,8	0,6	0,5	-5,4	-2,8	-2,6	-5,1	
7 Übriger Bergbau	55	13	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	-7,2	-4,2	0,0	-8,6	
Verarbeitendes Gewerbe	9624	8371	36,9	38,1	33,7	31,4	28,9	0,5	-1,1	-0,2	-2,1	
9 Chemische Industrie	534	813	2,0	2,5	2,3	2,3	2,1	2,1	-0,5	0,3	-1,6	
10 Mineralölverarbeitung	43	27	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	1,1	-1,6	-4,5	1,3	
11 Kunststoffwarenherstellung	99	314	0,4	0,7	0,8	1,1	1,1	6,2	2,3	3,5	-0,5	
12 Gummiverarbeitung	119	103	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	2,0	-1,7	-0,4	-4,2	
13 Steine und Erden	319	196	1,2	1,1	0,9	0,7	0,7	-1,3	-1,7	-2,2	1,2	
14 Feinkeramik	84	46	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	-1,7	-1,8	-1,4	-3,4	
15 Glasgewerbe	94	71	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,8	-1,9	-1,1	-1,8	
16 Eisenstahlindustrie	478	162	1,8	1,4	1,2	0,7	0,6	-2,4	-1,9	-4,3	-6,9	
17 Ne-Metallherzeugung	90	69	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	1,7	-3,2	-0,1	-3,2	
18 Gießereien	178	85	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	-1,1	-2,4	-1,5	-7,4	
19 Ziehereien, Kaltw., Stahlverf.	316	285	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	-0,4	-0,6	0,7	-2,3	
20 Stahl-, Leichtmetallbau	240	196	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	-2,5	0,6	-0,4	1,0	
21 Maschinenbau	1043	1108	4,0	4,6	4,2	4,3	3,8	1,6	-0,8	0,7	-2,9	
22 Büromasch., ADV-Geräte	62	81	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	5,5	-3,3	3,0	-7,4	
23 Straßenfahrzeugbau	578	988	2,2	3,3	3,6	3,7	3,4	4,3	1,0	0,8	-2,2	
24 Schiffbau	95	33	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	-2,2	-2,7	-4,7	-2,9	
25 Luft- u. Raumfahrzeugbau	18	73	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	8,6	2,8	2,0	3,4	
26 Elektrotechnik	948	1137	3,6	4,5	4,2	4,4	3,9	2,4	-0,7	1,0	-3,0	
27 Feinmechanik, Optik	184	232	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	1,4	1,5	-0,8	0,9	
28 EBM- Warenherstellung	405	371	1,6	1,5	1,3	1,3	1,3	0,0	-1,7	1,1	-1,0	
29 Musikinstr., Spielwaren u.a.	104	65	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	-1,7	-1,3	-5,9	
30 Holzbearbeitung	94	50	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	-1,7	-2,2	-2,1	-0,7	
31 Holzverarbeitung	502	357	1,9	1,5	1,5	1,2	1,2	-2,4	0,0	-1,1	0,4	
32 Zellstoff, Papier, Pappe	87	51	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	-1,0	-3,4	0,4	-4,2	
33 Papier-, Pappverarbeitung	142	131	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	1,5	-2,3	0,2	-0,5	
34 Druckerei, Vervielfältigung	245	264	0,9	1,1	0,9	0,9	0,9	1,3	-1,6	1,0	0,3	
35 Ledergerber	267	54	1,0	0,8	0,4	0,2	0,2	-2,7	-5,1	-5,9	-6,5	
36 Textilgewerbe	721	193	2,8	2,1	1,3	0,8	0,7	-2,5	-4,8	-3,6	-6,5	
37 Bekleidungsgerber	548	184	2,1	1,9	1,2	0,8	0,6	-1,1	-3,9	-3,5	-7,6	
38 Ernährungsgewerbe o.G.	907	722	3,5	3,0	2,9	2,5	2,5	-1,4	0,0	-0,8	-0,1	
39 Getränkeherstellung		95			0,6	0,4	0,3			-2,8	-2,3	
40 Tabakverarbeitung	80	15	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	-6,9	-4,0	-4,7	-2,1	
Baugewerbe	2126	1963	8,2	8,7	7,9	6,7	6,8	0,9	-0,8	-1,1	0,9	
41 Bauhauptgewerbe	1535	1109	5,9	6,2	5,0	3,9	3,8	0,7	-2,0	-1,9	0,0	
42 Ausbaugewerbe	591	854	2,3	2,5	2,9	2,8	2,9	1,4	1,6	0,1	2,1	
Handel	3299	3974	12,7	12,6	13,0	13,1	13,7	0,1	0,5	0,6	2,2	
43 Großhandel, Handelsvertr.		1481			5,2	5,0	4,8			-0,2	0,2	
44 Einzelhandel		2493			7,4	8,0	8,3			0,9	0,8	
Verkehr, Nachrichtenüberm.	1460	1632	5,6	5,3	5,6	5,6	5,6	-0,4	0,8	0,4	0,9	
45 Eisenbahnen	519	233	2,0	1,6	1,3	0,9	0,8	-2,3	-1,6	-3,2	-3,0	
46 Schifffahrt		42			0,4	0,2	0,2			-3,8	-3,5	
47 Deutsche Bundespost	394	518	1,5	1,7	1,9	1,8	1,8	1,3	1,3	0,1	-0,1	
48 Übriger Verkehr	547	839	2,1	1,7	2,2	2,7	2,9	-1,9	2,8	2,6	2,9	
Kreditinstitute, Vers.-Unter.	383	954	1,5	2,2	2,8	3,1	3,3	4,5	2,4	1,7	2,3	
49 Kreditinstitute	266	718	1,0	1,5	2,1	2,4	2,5	4,4	3,0	2,0	1,9	
50 Versicherungsunternehmen	117	236	0,4	0,7	0,7	0,7	0,8	4,7	0,7	0,6	3,5	
Wohnungsvermittlung												
51 Sonst. Dienstleistungen	1981	5036	7,6	8,8	11,9	15,5	17,4	1,7	3,2	3,2	4,6	
52 Gastgewerbe, Heime		994			2,5	2,7	3,2			0,9	2,3	
53 Bildung, Wissenschaft		485			0,8	1,3	1,6			5,6	2,2	
54 Gesundheitswesen, Veterin.		842			1,1	1,9	2,5			5,8	3,4	
55 Übrige Dienstleistungen		2715			4,4	6,0	8,2			3,3	3,7	
Unternehmen Zusammen	23201	23252	89,0	86,4	82,0	80,5	80,2	-0,1	-0,4	0,3	0,5	
Staat, Priv. Haush., Org.o.E.	2862	5753	11,0	13,6	18,0	19,5	19,8	2,4	3,0	1,4	1,1	
Staat	2098	4335	8,0	11,2	14,6	15,1	14,9	3,6	2,8	0,9	0,2	
56 Gebietskörperschaften	1950	4043	7,5	10,5	13,7	14,2	13,9	3,7	2,8	0,9	0,0	
57 Sozialversicherung	148	292	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,9	2,3	1,7	3,0	
58 Private Haushalte, Org.o.E.	764	1418	2,9	2,4	3,4	4,4	4,9	-1,7	3,7	3,2	4,0	
Private Haushalte	381		1,5	0,4				-11,2				
Priv. Organ. o. Erwerbszweck	383		1,5	2,0				3,3				
Alle Wirtschaftsbereiche	26063	29005	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,2	0,2	0,5	0,6	

1-7 = Primärer Sektor; 9-42 = Sekundärer Sektor; 43-58 = Tertiärer Sektor.
Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

1-7 = Primärer Sektor; 9-42 = Sekundärer Sektor; 43-58 = Tertiärer Sektor.

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle 2a: Der Anteil der Sektoren an den Erwerbstätigen 1960 und 1993 in vH

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
1960	16,6	45,1	38,3
1993	4,6	35,6	59,8

Quelle: Berechnet nach Tabelle 2.

Die Entwicklungen, die sich innerhalb der Sektoren ergaben, können nur zwischen 1975 und 1993 verglichen werden, weil die Aufgliederung der Erwerbstätigen 1960 noch nicht so detailliert war wie in der Produktionsstatistik. Die Ergebnisse faßt die Tabelle 2b zusammen.

Tabelle 2b: Die extremen Veränderungen der Anteile innerhalb der Sektoren 1975 bis 1993 in vH

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
maximale Zunahme des Anteils	Gasversorgung +80,0	Luft- und Raumfahrtzeugbau +52,7	Gesundheits- u. Veterinärwesen +83,4
maximaler Rückgang des Anteils	Land- und Forstwirtschaft -54,8	Eisen-schaffende Industrie -58,0	Eisenbahnen -51,3

Quelle: Berechnet nach Tabelle 2.

Neben den Auswirkungen des Strukturwandels auf die Produktion und den Produktionsfaktor Arbeit wird als drittes die Entwicklung des Faktors Kapital in Form des Bruttoanlagevermögens dargelegt (vgl. Tabelle 3). Das Anlagevermögen ist so abgegrenzt wie die Anlageinvestitionen und setzt sich deshalb aus dem Ausrüstungs- und dem Bauvermögen der Unternehmen, des Staates und der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck zusammen. Sie schließen die Wohnbauten der privaten Haushalte ein, nicht dagegen den öffentlichen Tiefbau. Bei der gewählten Brutto-Darstellung werden die Anlagen mit ihrem Neuwert ohne Berücksichtigung der Wertminderung ausgewiesen. Der Stichtag ist der Jahresanfang. Bewertet ist zu Wiederbeschaffungspreisen¹.

Das Bruttoanlagevermögen hebt sich dadurch von den beiden anderen betrachteten Größen ab, daß der Anteil der Wohnungen der privaten Haushalte hier der bei weitem gewichtigste ist. Deshalb konzentrierten sich schon 1960 zwei Drittel des Anlagevermögens im Tertiären Sektor. Inzwischen erreichte dieser Sektor - entsprechend der These von Fourastié - fast 80 vH, bei kräftigen Rückgängen insbesondere im Primären, aber auch im Sekundären Sektor.

¹ Vgl. Statistisches Bundesamt: Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3 Konten und Standardtabellen 1994, Hauptbericht, Stuttgart 1995, S. 95 f.

Tabelle 3: Bruttoanlagevermögen¹ in der Bundesrepublik Deutschland nach Wirtschaftszweigen - 1960 bis 1993

Wirtschaftszweig	in Mill. DM			Anteil in vH					Jahresdurchschn. Veränderung			
	1960	1993		1960	1970	1980	1990	1993	1960/70	1970/80	1980/90	1990/93
Land- u. Forstwirtsch., Fisch.	64,18	390,22	7,8	5,7	4,4	3,3	3,1	6,6	7,8	2,9	5,4	
1 Landwirtschaft	58,26	361,89	7,1	5,2	4,0	3,1	2,8	6,7	7,6	2,9	5,3	
2 Forstwirtsch., Fischerei u.a.	5,92	28,33	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	4,8	6,9	2,6	5,6	
Produzierendes Gewerbe	209,57	2383,21	25,4	25,5	22,1	19,8	18,7	10,1	8,8	4,5	6,3	
Energie, Wasserv., Bergbau	58,98	644,90	7,1	5,8	5,7	5,5	5,1	7,7	10,2	5,3	5,6	
Energie-, Wasserversorgung	41,85	581,72	5,1	4,7	5,0	4,8	4,6	9,2	11,0	5,5	6,1	
3 Elektrizität, Fernwärme	-	447,95	-	-	3,9	3,8	3,5	-	-	5,5	5,5	
4 Gasversorgung	-	49,57	-	-	0,3	0,4	0,4	-	-	7,1	11,3	
5 Wasserversorgung	-	84,20	-	-	0,8	0,7	0,7	-	-	4,5	7,0	
Bergbau	17,13	63,18	2,1	1,1	0,7	0,6	0,5	3,2	6,0	3,9	0,9	
6 Kohlenbergbau	-	46,35	-	0,9	0,6	0,5	0,4	-	5,6	3,9	-0,3	
7 Ubriger Bergbau	-	16,83	-	0,2	0,2	0,1	0,1	-	7,2	3,8	4,8	
Verarbeitendes Gewerbe	141,58	1637,82	17,1	18,2	15,2	13,5	12,9	10,6	8,5	4,4	6,5	
9 Chemische Industrie	-	206,96	-	2,5	2,1	1,8	1,6	-	8,5	3,9	5,2	
10 Mineralölverarbeitung	-	32,14	-	0,6	0,5	0,3	0,3	-	7,8	-0,3	4,0	
11 Kunststoffwarenherstellung	-	50,58	-	0,2	0,3	0,4	0,4	-	13,5	8,5	10,6	
12 Gummivarverarbeitung	-	19,53	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	8,6	4,2	5,2	
13 Steine und Erden	-	56,39	-	0,9	0,7	0,5	0,4	-	7,8	1,9	5,9	
14 Feinkeramik	-	6,56	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	7,4	3,3	4,7	
15 Glasgewerbe	-	19,44	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	10,3	5,0	7,5	
16 Eisenschaffende Industrie	-	68,69	-	1,5	1,1	0,6	0,5	-	7,2	0,1	2,2	
17 Ne-Metallerzeugung	-	23,51	-	0,3	0,2	0,2	0,2	-	7,9	3,7	5,1	
18 Gießereien	-	18,08	-	0,3	0,2	0,2	0,1	-	7,4	3,3	4,6	
19 Ziehereien, Kaltw., Stahlverf.	-	39,60	-	0,6	0,4	0,3	0,3	-	6,6	3,8	5,6	
20 Stahl-, Leichtmetallbau	-	19,99	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	9,0	3,6	7,6	
21 Maschinenbau	-	152,52	-	1,6	1,3	1,3	1,2	-	8,3	5,1	6,6	
22 Büromasch., ADV-Geräte	-	27,71	-	0,2	0,3	0,2	0,2	-	11,4	4,4	5,6	
23 Straßenfahrzeugbau	-	218,71	-	1,5	1,4	1,7	1,7	-	9,9	7,8	7,8	
24 Schiffbau	-	6,93	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	7,6	0,6	5,0	
25 Luft- u. Raumfahrzeugbau	-	10,55	-	0,0	0,0	0,1	0,1	-	13,1	11,3	12,1	
26 Elektrotechnik	-	169,02	-	1,1	1,1	1,3	1,3	-	11,0	7,4	8,4	
27 Feinmechanik, Optik	-	21,85	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	9,6	6,8	7,6	
28 EBM-Warenherstellung	-	54,11	-	0,5	0,5	0,4	0,4	-	9,2	5,1	7,9	
29 Musikinstr., Spielwaren u.a.	-	9,81	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	10,0	5,7	6,5	
30 Holzbearbeitung	-	13,48	-	0,2	0,2	0,1	0,1	-	7,8	2,1	6,9	
31 Holzverarbeitung	-	34,74	-	0,4	0,4	0,3	0,3	-	9,4	2,7	6,5	
32 Zellstoff, Papier, Pappe	-	29,23	-	0,3	0,2	0,2	0,2	-	7,5	5,9	7,5	
33 Papier-, Pappeverarbeitung	-	25,36	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	10,6	5,9	8,1	
34 Druckerei, Vervielfältigung	-	39,71	-	0,3	0,3	0,3	0,3	-	9,7	5,7	6,9	
35 Ledergerber	-	9,67	-	0,2	0,1	0,1	0,1	-	5,6	1,4	2,6	
36 Textilgewerbe	-	51,57	-	1,0	0,8	0,4	0,4	-	5,8	2,2	4,8	
37 Bekleidungsgewerbe	-	14,55	-	0,2	0,2	0,1	0,1	-	7,2	2,2	4,4	
38 Ernährungsgewerbe o.G.	-	117,75	-	1,6	1,2	1,0	0,9	-	7,3	3,7	6,2	
39 Getränkeherstellung	-	62,13	-	0,8	0,6	0,5	0,5	-	8,2	3,7	6,8	
40 Tabakverarbeitung	-	6,97	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	9,3	5,1	5,1	
Baugewerbe	9,01	100,49	1,1	1,5	1,2	0,8	0,8	13,8	7,3	2,0	7,2	
41 Bauhauptgewerbe	-	76,22	-	1,3	1,0	0,6	0,6	-	6,9	1,3	6,5	
42 Ausbaugewerbe	-	24,27	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	9,9	5,2	9,3	
Handel	33,78	528,30	4,1	4,5	4,1	4,0	4,1	11,0	9,5	5,3	10,0	
43 Großhandel, Handelsvertr.	-	239,97	-	2,3	2,0	1,8	1,9	-	8,5	5,0	9,4	
44 Einzelhandel	-	288,33	-	2,2	2,2	2,1	2,3	-	10,4	5,6	10,5	
Verkehr, Nachrichtenüberm.	86,32	793,48	10,5	7,7	7,2	6,6	6,2	6,7	9,7	4,8	6,0	
45 Eisenbahnen	-	260,29	-	3,9	3,0	2,3	2,0	-	7,5	2,9	4,5	
46 Schifffahrt	-	33,21	-	0,8	0,6	0,3	0,3	-	7,8	-0,3	-0,9	
47 Deutsche Bundespost	-	314,73	-	1,6	2,2	2,6	2,5	-	13,7	7,4	6,7	
48 Ubriger Verkehr	-	185,25	-	1,4	1,5	1,4	1,5	-	10,8	5,7	8,5	
Kreditinstitute, Vers.-Untern.	10,28	262,79	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	12,0	12,0	7,3	9,4	
49 Kreditinstitute	-	160,44	-	0,9	1,1	1,3	1,3	-	12,4	7,0	8,3	
50 Versicherungsunternehmen	-	102,35	-	0,6	0,6	0,7	0,8	-	11,5	7,7	11,2	
Wohnungsvermittlung	321,54	5719,84	38,9	40,9	43,5	44,1	44,9	10,6	11,1	5,8	8,9	
51 Sonst. Dienstleistungen	27,72	1415,91	3,4	4,9	7,2	10,3	11,1	14,2	14,7	9,6	11,1	
52 Gastgewerbe, Heime	-	86,18	-	0,8	0,7	0,7	0,7	-	8,7	5,4	6,9	
53 Bildung, Wissenschaft	-	197,63	-	1,1	1,3	1,5	1,6	-	12,4	7,8	8,5	
54 Gesundheitswesen, Veterin.	-	234,74	-	0,9	1,4	1,8	1,8	-	15,2	8,3	9,1	
55 Ubrige Dienstleistungen	-	897,36	-	2,1	3,8	6,2	7,0	-	16,9	11,2	12,7	
Unternehmen Zusammen	753,39	11493,75	91,2	90,6	90,2	90,1	90,3	9,9	10,4	5,7	8,3	
- Staat, Priv. Haush., Org.o.E.	72,60	1236,70	8,8	9,4	9,8	9,9	9,7	10,7	10,9	5,7	7,7	
- Staat	58,88	974,90	7,1	7,3	7,7	7,8	7,7	10,3	11,0	5,7	7,7	
56 Gebietskörperschaften	56,02	927,60	6,8	7,0	7,4	7,4	7,3	10,4	11,0	5,7	7,7	
57 Sozialversicherung	2,86	47,30	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	9,7	10,3	6,7	8,5	
58 Private Haushalte, Org. o.E.	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
- Private Haushalte	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
- Priv. Organ. o. Erwerbszweck	13,72	261,80	1,7	2,0	2,1	2,1	2,1	12,3	10,6	5,6	7,9	
Alle Wirtschaftsbereiche	825,99	12730,45	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	10,0	10,4	5,7	8,3	

¹ am Jahresanfang zu Wiederbeschaffungspreisen

1-7 = Primärer Sektor; 9-42 = Sekundärer Sektor; 43-58 = Tertiärer Sektor.

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle 3a: Der Anteil der Sektoren am Bruttoanlagevermögen 1960 und 1993 in vH

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor		
			Wohnungsvermietung	Sonstige	Insgesamt
1960	14,9	18,2	38,9	28,0	66,9
1993	8,1	13,7	44,9	33,3	78,2

Quelle: Berechnet nach Tabelle 3.

Innerhalb der Sektoren lassen sich wiederum starke Verschiebungen beobachten, die in ihrer Größenordnung näher bei denen des Produktionswertes als bei denen der Erwerbstätigen liegen. Auch hier hinterläßt der Ausbau des Erdgaseinsatzes seine Spuren ebenso wie die Ausweitung des Luft- und Raumfahrzeugbaus. Der Kohlenbergbau löste die Landwirtschaft als großen Verlierer in der Urproduktion ab, während die Eisenschaffende Industrie hier, wie in den beiden anderen Fällen im Industriebereich, am schlechtesten abschneidet. Bei den Dienstleistungen ist es wieder ein Verkehrsbereich, der am stärksten zurückfällt; nach den Eisenbahnen - bei Produktion und Erwerbstätigkeit - nun die Schifffahrt.

Tabelle 3b: Die extremen Veränderungen der Anteile innerhalb der Sektoren 1975 bis 1993 in vH

	Primärer Sektor		Sekundärer Sektor		Tertiärer Sektor	
maximale Zunahme des Anteils	Gasversorgung	+44,6	Luft- und Raumfahrzeugbau	+149,5	Übrige Dienstleistungen	+178,8
maximaler Rückgang des Anteils	Kohlenbergbau	-38,1	Eisenschaffende Industrie	- 55,5	Schifffahrt, Wasserstraßen, Häfen	- 59,3

Quelle: Berechnet nach Tabelle 3.

Einen Gesamtüberblick über die dargelegten gesamtwirtschaftlichen Verschiebungen der vergangenen (fast) 35 Jahre gibt die Tabelle 4.

Tabelle 4: Die Veränderung der Anteile der Sektoren 1960 bis 1993 in vH

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
Produktionswert	-39,1	-19,9	22,3
Erwerbstätige	-72,3	-21,1	56,1
Bruttoanlagevermögen	-45,6	-24,7	16,9

Quelle: Berechnet nach Tabellen 1 bis 3.

Danach büßte der Primärsektor im Durchschnitt mehr als die Hälfte seines Gewichts ein, während der Verlust des Sekundären Sektors ein Fünftel betrug. Der Tertiäre Sektor gewann etwa ein Drittel hinzu. Die stärksten Veränderungen ergaben sich für

die Arbeitsplätze. In der Urproduktion nahm ihr Anteil um fast drei Viertel ab, und bei den Dienstleistungen erhöhte er sich um mehr als die Hälfte. Beim Kapitaleinsatz verlor die Industrie den größten Anteil.

2. Auswirkungen auf die Versicherungsnachfrage

a) Ein einfaches Modell zur Berechnung des Struktureffektes

Die Auswirkungen des Strukturwandels der deutschen Volkswirtschaft auf die Nachfrage nach Schadenversicherung der Produktionsbereiche läßt sich nicht isolieren. Zu vielfältig sind die Auswirkungen des Wirtschaftswachstums, der Produktionsfaktorverschiebungen und der Konjunktur auf das Risiko und die Wettbewerbssituation auf den Versicherungsmärkten der einzelnen Produktionsbereiche. Wenn dennoch im folgenden versucht wird, einen Struktureffekt zu berechnen, so darf er also lediglich als ein Ersatzwert interpretiert werden, der einen Teil der Veränderung zwischen 1978 und 1993 sichtbar macht. Nur für diesen Zeitraum liegen vergleichbare Angaben vor.

Das Modell zur Berechnung des Struktureffektes legt die Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes¹ zugrunde und baut auf drei Prämissen auf:

1.. Von 1978 bis 1993 ist der Produktionswert für die Wirtschaftsgruppen Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung (Energie- und Wasserversorgung), Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe und das Baugewerbe um nominal 85,3 vH gestiegen. Diese durchschnittliche Wachstumsrate wird in dem Modell für alle Produktionszweige unterstellt. Durch diese Bedingung wird also ein Strukturwandel ausgeschlossen. Die Multiplikation der einzelnen Produktionswerte des Jahres 1978 mit dem Wachstumsfaktor 1,85 ergibt die jeweiligen theoretischen Produktionswerte für 1993.

2. Die Versicherungsdurchdringung - der Anteil der Versicherungsbeiträge² am Produktionswert - für 1993 wird mit dem theoretischen Produktionswert für 1993 multipliziert. Das Produkt ist der theoretische Versicherungsbeitrag für dieses Jahr.

3. Die Differenz zwischen dieser theoretischen Versicherungsnachfrage und der tatsächlichen Nachfrage des Jahres 1993 ergibt den Struktureffekt.

Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in der Tabelle 5 zusammengestellt. Unter Beachtung der oben getroffenen Einschränkung ist z.B. die Nachfrage nach Schadenversicherung des Bergbaus um 31,3 vH zurückgegangen, weil dieser im gesamtwirtschaftlichen Strukturwandel an Bedeutung verloren hat, und die Versicherungsnachfrage der Energie- und Wasserversorgung hat auf Grund ihres überdurchschnittlich gewachsenen Gewichts um 15,6 vH expandiert.

Von den 39 untersuchten Wirtschaftszweigen fragen 13 wegen des Strukturwandels zwischen 0,7 und 81,3 vH mehr Versicherungsleistungen nach, während 26 Pro-

¹ Aus statistischen Gründen, die später ausführlich dargelegt werden (S.30 u. S.40 ff.), ist ein Vergleich für die Gesamtwirtschaft nicht möglich.

² Ohne Versicherungssteuer. Diese beeinflusst die absolute Höhe, nicht aber die relative des Struktureffektes.

Tabelle 5: Zur Isolierung des Struktureffektes

SYPRO	Produktionszweige	Produktionswert 1978 in 1000 DM	Wachst.-Fakt. des Produkt- Wertes in vT	Theor. Prod.- Wert 1993 in 1000 DM	Vers.-Durch- dringung 1993 in vT	theor. Vers.- Beitrag 1993 in 1000 DM ¹	Iats. Vers.- Beitrag 1993 in 1000 DM ¹	Struktureffekt	
								in 1000 DM	in vH
10	Energie- u. Wasservers.	82.168.633	1,853133	152.269.405	3,403439766	518.240	599.048	80.808	15,6
21	Bergbau	23.200.791	1,853133	42.994.151	2,673392162	114.940	78.919	-36.021	-31,3
	<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe</i>								
22	Mineralölverarbeitung	55.503.906	1,853133	102.856.120	1,110453133	114.217	112.417	-1.800	-1,6
25	G.u.v.v. Steinen u. Erden	24.453.291	1,853133	45.315.201	5,125308552	232.254	230.477	-1.778	-0,8
27	Eisenschaffende Industrie	43.087.386	1,853133	79.846.657	4,644796917	370.872	171.526	-199.345	-53,8
28	NE-Metallverarbeitung	16.895.912	1,853133	30.939.745	4,244156576	131.313	98.727	-32.586	-24,8
29	Gießereien	9.697.448	1,853133	17.970.661	5,545373583	99.854	67.295	-32.359	-32,5
3.011	Stabzieherien, Kaltwalzw.	3.143.003	1,853133	5.824.403	3,758947786	21.894	11.790	-10.104	-46,1
3.015	Drahtzieherien	4.973.349	1,853133	9.216.277	2,497447362	23.017	16.852	-6.365	-27,7
40	Chemische Industrie	115.019.065	1,853133	213.145.625	4,885367474	1.041.295	923.278	-118.016	-11,3
53	Holzverarbeitung	6.508.549	1,853133	12.061.207	8,666046107	104.523	84.037	-20.486	-19,6
55	Zellst.-Papier- u. Pappeerz.	9.152.227	1,853133	16.960.294	7,280468927	123.479	114.204	-8.275	-7,5
59	Gummiverarbeitung	11.176.110	1,853133	20.710.818	4,118996121	85.306	82.299	-3.007	-3,5
	<i>Investitionsgüter</i>								
	<i>produzierendes Gewerbe</i>								
3.021	H.v. Geseksmiedest.	3.915.988	1,853133	7.256.847	3,892127891	28.245	27.065	-1.180	-4,2
3.025	Stahlverformung	6.960.619	1,853133	12.898.953	4,548403579	58.670	59.178	509	0,9
31	Stahl- u. Leichtmetallbau	22.937.171	1,853133	42.505.629	5,228323619	222.233	198.097	-24.136	-10,9
32	Maschinenbau	111.658.002	1,853133	206.917.128	4,316044633	893.064	839.885	-53.179	-6,0
33	Straßenfahrzeugbau	111.727.179	1,853133	207.045.322	2,139791305	443.034	519.241	76.207	17,2
34	Schiffbau	5.702.613	1,853133	10.567.700	5,414147878	57.215	37.557	-19.678	-34,4
35	Luft- u. Raumfahrzeugbau	4.532.984	1,853133	8.400.222	5,189306098	43.591	79.031	35.439	81,3
36	Elektrotechnik, Reparatur	100.606.581	1,853133	186.437.375	3,065426859	571.510	717.650	146.139	25,6
37	Feinmechanik, Optik	12.679.900	1,853133	23.487.541	3,659239553	85.983	84.859	-1.124	-1,3
38	H.v. EBM-Waren	31.269.580	1,853133	57.946.691	3,68100967	213.302	242.115	28.813	13,5
50	H.v. Büromaschinen	11.328.203	1,853133	20.992.667	1,920220729	40.311	52.506	12.196	30,3

SYPRO	Produktionszweige	Produktionswert 1978 in 1000 DM	Wachst.-Fakt. des Produkt.- Wertes in vT	Theor. Prod.- Wert 1993 in 1000 DM	Vers.-Durch- dringung 1993 in vT	theor. Vers.- Beitrag 1993 in 1000 DM ¹	lats. Vers.- Beitrag 1993 in 1000 DM ¹	Struktureffekt in 1000 DM	in vH
	<i>Verbrauchsgüter</i>								
	<i>produzierendes Gewerbe</i>								
39	H.v. Musikinstrumenten	5.529.890	1,853133	10.247.622	4,621423115	47.359	40.354	-7.005	-14,8
51	Feinkeramik	3.394.458	1,853133	6.290.332	4,139947195	26.042	22.351	-3.690	-14,2
52	H.u. Verarbeitung v. Glas	7.642.362	1,853133	14.162.313	4,596770468	65.101	64.144	-957	-1,5
54	Holzverarbeitung	24.787.019	1,853133	45.933.643	5,076438064	233.179	221.521	-11.659	-5,0
56	Papier- u. Papierverarbeitung	12.411.199	1,853133	22.999.602	3,954269799	90.947	115.874	24.927	27,4
57	Druckerei, Vervielfältigung	15.087.006	1,853133	27.958.229	4,085934716	114.235	126.780	12.545	11,0
58	H.v. Kunststoffwaren	18.158.643	1,853133	33.650.381	4,781612715	160.903	280.171	119.268	74,1
61	Ledererzeugung	960.075	1,853133	1.779.147	6,252962028	11.125	6.211	-4.914	-44,2
62	Lederverarbeitung	5.833.368	1,853133	10.810.007	3,106023081	33.576	20.595	-12.981	-38,7
63	Textilgewerbe	30.786.772	1,853133	57.051.983	5,24087214	299.002	180.773	-118.229	-39,5
64	Bekleidungsgewerbe	19.386.486	1,853133	35.925.737	2,943562143	105.750	74.705	-31.044	-29,4
	<i>Nahrungs- und</i>								
	<i>Genußmittelgewerbe</i>								
68	Ernährungsgewerbe	117.660.310	1,853133	218.040.203	2,487549423	542.386	498.706	-43.679	-8,1
69	Tabakverarbeitung	14.768.792	1,853133	27.368.536	0,824854412	22.575	22.728	153	0,7
	<i>Baugewerbe</i>								
72-77	Bauhauptgewerbe	73.415.172	1,853133	136.048.078	6,308361459	858.240	939.480	81.240	9,5
76-77	Ausbaugewerbe	16.050.524	1,853133	29.743.756	5,550977973	165.107	229.141	64.034	38,8
	Produzierendes Gewerbe	1.194.720.989	1,853133	2.213.976.891	3,74978309	8.301.933	8.301.933	0	0,0
	¹ ohne Versicherungssteuer.								
	Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.								

duktionsbereiche ihre Nachfrage zwischen 0,8 und 53,8 vH einschränkten (Vgl. Tabelle 5a).

Tabelle 5a: Die Gewinner und Verlierer des Strukturwandels aus der Sicht der Schadenversicherungsnachfrage 1978 bis 1993

Struktureffekt in vH					
Die Gewinner		Die Verlierer			
35	Luft- u. Raumfahrzeugbau	81,3	27	Eisenschaffende Industrie	-53,8
58	H.v. Kunststoffwaren	74,1	3.011	Stabziehereien, Kaltwalzw.	-46,1
76-77	Ausbaugewerbe	38,8	61	Ledererzeugung	-44,2
50	H.v. Büromaschinen	30,3	63	Textilgewerbe	-39,5
56	Papier-u. Pappeverarbeitung	27,4	62	Lederverarbeitung	-38,7
36	Elektrotechnik, Reparatur	25,6	34	Schiffbau	-34,4
33	Straßenfahrzeugbau	17,2	29	Gießereien	-32,5
10	Energie- u. Wasservers.	15,6	21	Bergbau	-31,3
38	H.v. EBM-Waren	13,5	64	Bekleidungsgewerbe	-29,4
57	Druckerei, Vervielfältigung	11,0	3.015	Drahtziehereien	-27,7
72-75	Bauhauptgewerbe	9,5	28	NE-Metallerzeugung	-24,8
3.025	Stahlverformung	0,9	53	Holzbearbeitung	-19,6
69	Tabakverarbeitung	0,7	39	H.v. Musikinstrumenten	-14,8
			51	Feinkeramik	-14,2
			40	Chemische Industrie	-11,3
			31	Stahl- u. Leichtmetallbau	-10,9
			68	Ernährungsgewerbe	-8,1
			55	Zellst.-, Papier-u. Pappeer.	-7,5
			32	Maschinenbau	-6,0
			54	Holzverarbeitung	-5,0
			3.021	H.v. Gesenkschmiedest.	-4,2
			59	Gummiverarbeitung	-3,5
			22	Mineralölverarbeitung	-1,6
			52	H.u. Verarbeitung v. Glas	-1,5
			37	Feinmechanik, Optik	-1,3
			25	G.u.V.v. Steinen u. Erden	-0,8

Quelle: Sortierung nach Tabelle 5.

Quelle: Sortierung nach Tabelle 5.

Da in der Modellrechnung die Summe der Versicherungsbeiträge konstant gehalten wurde, gelang es den 13 Wirtschaftszweigen, die von dem Strukturwandel begünstigt wurden, den Nachfrageausfall der 26 vom Strukturwandel zurückgeworfenen Produktionsbereiche auszugleichen.

Die absolut gesehen wichtigsten Beiträge lieferten dabei die Elektrotechnik (einschließlich Reparatur von Haushaltsgeräten) (36), die Herstellung von Kunststoffwaren (58), das Bauhauptgewerbe (72-75) und die Energie- und Wasserversorgung (10). Diese vier Wirtschaftszweige erhöhten ihre Versicherungsnachfrage um 427,5 Mill. DM.

Dagegen reduzierten sich die Versicherungsbeiträge der vier gewichtigsten Verlierer - Eisenschaffende Industrie (27), Textilgewerbe (63), Chemische Industrie (40) und Maschinenbau (32) - um insgesamt 488,8 Mill. DM.

b) Strukturwandel und Versicherungsnachfrage

b) Strukturwandel und Versicherungsnachfrage

Einen weiteren vorläufigen Einblick in den Zusammenhang zwischen Strukturwandel und Versicherungsnachfrage gewährt die Gegenüberstellung von Branchenwachstum und Entwicklung des Produktionsfaktoreinsatzes auf der einen und Wachstum der Schadenversicherungsnachfrage auf der anderen Seite.

Zwischen 1978 und 1993 expandierten die Versicherungsprämien des Produzierenden Gewerbes um 108,3 vH. Von den Teilgrößen erreichte der Bergbau mit 84,3 vH den niedrigsten und die Energie- und Wasserversorgung mit 151,6 vH den höchsten Zuwachs. Damit die Anhebung der Versicherungssteuer zu Beginn der 90er Jahre die Wachstumsraten nicht aufbläht, wurde sie herausgerechnet.

Stellt man der Veränderung der Versicherungsnachfrage das Wachstum der Wirtschaftszweige gegenüber (Tabelle 6), so zeigt sich, daß auch hier Bergbau und Energie- u. Wasserversorgung die extremen Positionen besetzen. Auffallend ist neben dem starken Einbruch des Bergbaus das überdurchschnittliche Wachstum des Baugewerbes, das zu keiner Entsprechung bei der Versicherungsnachfrage führte.

Tabelle 6: Zum Strukturwandel im Produzierenden Gewerbe 1978 bis 1993, Veränderungen in vH

Wirtschaftsgruppen	Produktionswert	Erwerbstätige	Bruttoanlagevermögen	Versicherungsprämien ohne Vst.
1. Energie- u. Wasservers.	124,8	12,9	147,4	151,6
2. Bergbau	36,4	-34,9	67,9	84,3
3. Verarbeitendes Gewerbe	79,1	-6,0	113,1	107,6
4. Baugewerbe	105,6	-2,5	70,1	96,2
5. Produzierendes Gewerbe	84,1	-5,6	116,6	108,3

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Sehr ähnlich wie beim Wachstum ist die Entwicklung der Beschäftigung. Energie- u. Wasserversorgung schneiden abermals am besten ab, als einzige Wirtschaftsgruppe kann sie die Anzahl der Arbeitsplätze ausweiten. Der Bergbau dagegen verliert mehr als ein Drittel seiner Erwerbstätigen und steht auch dieses Mal am ungünstigsten da. Wiederum schneidet das Baugewerbe besser als das Produzierende Gewerbe ab.

Beim eingesetzten Kapital zeigt sich dasselbe Bild. Mit einer Ausnahme: Im Baugewerbe wuchs das Bruttoanlagevermögen deutlich geringer als im Durchschnitt des Produzierenden Gewerbes.

Das Versicherungsrisiko dürfte entscheidend von den dargelegten volkswirtschaftlichen Faktoren beeinflusst sein. Aber schon diese einfache Auswertung zeigt, daß die Versicherungsnachfrage der Wirtschaftsgruppen von der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Faktoren sehr unterschiedlich beeinflusst wird.

C Der Aggregationsgrad

Da diese Untersuchung das Ziel hat, Auswirkungen des Strukturwandels auf die Nachfrage nach gewerblichen Schadenversicherungen herauszuarbeiten, muß die Datenanalyse bei einem Aggregationsgrad durchgeführt werden, der unterhalb des Bruttoinlandsproduktes bzw. des Sozialproduktes liegt, d.h. auf der Ebene der Wirtschaftszweige.

Ist der Aggregationsgrad zu hoch, so gehen wichtige Informationen über den Strukturwandel verloren. Ein Jahresvergleich des Sozialproduktes beispielsweise weist dann zwar Veränderungsdaten aus, die aber lediglich das durchschnittliche Wachstum quantifizieren. Die Frage, inwieweit das Wachstum darauf beruht, daß einige Produktionsbereiche schrumpfen oder langsam wachsen und andere kräftig expandieren, könnte nicht beantwortet werden.

Bisher steht das Aggregationsniveau „Sozialprodukt“ im Zentrum volkswirtschaftlicher Untersuchungen zu Fragen der Versicherungsnachfrage. So basieren die Arbeiten des Ausschusses Volkswirtschaft des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft¹ und die Untersuchungen z.B. von Brinkmann² und Helten³ auf dem Sozialprodukt und seinen Veränderungen. Kühlmann und Mussel⁴ referierten zwar die Drei-Sektoren-Hypothese (Fourastiésches Gesetz) und zeigten die Veränderung der Beschäftigten nach Sektoren. Sie konnten aber keine Beziehung zwischen dieser Entwicklung und der Veränderung des Versicherungsabsatzes herstellen. Andere, beispielsweise Spälti⁵, begnügten sich mit einer rein qualitativ-verbalen Diskussion.

Aber nicht nur die Wachstumsraten der einzelnen Wirtschaftszweige weichen von der des Sozialproduktes ab, sie weisen auch unterschiedliche Risiken oder Kapitalintensitäten usw. auf. Der für diese Untersuchung gewählte Aggregationsgrad gestattet also eine tiefergehende Analyse der Nachfrage nach gewerblichen Schadenversicherungen, weil Ursachenkomplexe, die bisher nicht zugänglich waren, nun in der Untersuchung aufgegriffen werden können.

¹ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg): Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Lebensversicherung (Heft 1 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1983;

Derselbe: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Private Krankenversicherung (Heft 3 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1984;

Derselbe: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Kraftfahrtversicherung (Heft 7 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1986;

Derselbe: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Schadenversicherung (Heft 9 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1988;

Derselbe: Wichtige Schadenversicherungsmärkte in der Europäischen Union (Heft 16 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Bonn 1994.

² Brinkmann, Th.: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Schadenversicherung, in: Geld, Banken und Versicherungen. Beiträge zum 5. Symposium Geld, Banken und Versicherungen an der Universität Karlsruhe vom 12.-15. Dez. 1990, Hrsg.: W.-R. Heilmann u.a., Bd. II, Karlsruhe 1992, S.1171-1211.

³ Helten, E.: Gesamtwirtschaftliches Wachstum und Konjunktur, Versicherungsnachfrage und Marktstrategien in Schaden- und Unfallversicherung, in: Versicherungswirtschaft, Heft 18, 1983, S.1190-1202.

⁴ Kühlmann, o.V. Mussel, o.V.: Die Versicherungswirtschaft im strukturellen Wandel der Volkswirtschaft, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, Heft 7, 1990, S. 165-171.

⁵ Spälti, P.: Auswirkungen der Konjunktur auf das Versicherungsgeschäft und die zyklische Beschaffenheit des Versicherungsmarktes, in: Schweizerische Versicherungs-Zeitschrift, Heft 1, 1989, S. 14-29.

Tabelle 7: Entwicklung der Nachfrage der Wirtschaftszweige nach Schadenversicherung zwischen 1978 und 1993 ohne Versicherungsteuer

SYPRO	Wirtschaftszweige	Prämie 1978 in 1000	Prämie 1993 in 1000	Veränderung in vH	Gruppe	
58	H.v. Kunststoffwaren	85.458	280.171	228	A	
35	Luft- u. Raumfahrzeugb.	25.080	79.031	215		
33	Straßenfahrzeugbau	174.826	519.241	197		
50	H.v. Büromaschinen	18.857	52.508	181		
38	H.v. EBM-Waren	88.969	242.115	172		
3.025	Stahlverformung	21.962	59.178	169		
76-77	Ausbaugewerbe	86.374	229.141	165		
3.021	H.v. Gesenkschmiede.	10.510	27.065	158		
57	Druckerei, Vervielfältig.	49.968	126.780	154		
10	Energie- u. Wasserver.	238.126	599.048	152		
28	NE-Metallerzeugung	39.670	98.727	149	B	
37	Feinmechanik, Optik	35.559	84.859	139		
55	Zellst., Papier- u. Pappeerz.	48.628	114.204	135		
31	Stahl- u. Leichtmetallbau	88.730	198.097	123		
29	Gießereien	30.823	67.295	118		
51	Feinkeramik	10.359	22.351	116		
56	Papier- u. Pappeverarbeitung.	54.683	115.874	112		
52	H.u. Verarb. v. Glas	30.510	64.144	110		
	Produzierendes Gew.	3.986.070	8.301.933	108		
36	Elektrotechnik, Rep.	349.897	717.650	105		C
32	Maschinenbau	411.607	839.885	104		
40	Chemische Industrie	452.598	923.278	104		
39	H.v. Musikinstrumenten	20.535	40.354	97		
68	Ernährungsgewerbe	254.196	498.706	96		
25	G.u. V.v. Steinen u. Erd.	118.837	230.477	94		
22	Mineralölverarbeitung	60.048	112.417	87		
72-75	Bauhauptgewerbe	509.328	939.480	84		
21	Bergbau	42.804	78.919	84		
69	Tabakverarbeitung	13.600	22.728	67		
3.015	Drahtziehereien	10.052	16.652	66	D	
54	Holzverarbeitung	134.123	221.521	65		
59	Gummiverarbeitung	50.124	82.289	64		
53	Holzbearbeitung	51.367	84.037	64		
27	Eisenschaffende Ind.	108.509	171.526	58		
64	Bekleidungsgewerbe	55.320	74.705	35		
62	Lederverarbeitung	15.669	20.595	31		
63	Textilgewerbe	138.284	180.773	31		
61	Ledererzeugung	4.843	6.211	28		
34	Schiffbau	35.565	37.537	6		
Nachrichtlich:						
	G.-u. Produktionsgütergew.	975.201	1.912.702	96		
	Investitionsg. prod. Gew.	1.281.180	2.857.164	127		
	Verbräugüter prod. Gew.	599.750	1.153.480	92		
	Nähr. u. Genussmittelgew.	267.798	521.434	95		
	Baugewerbe	595.702	1.168.621	96		

Quelle: Eigene um die Versicherungsteuer bereinigte Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Die Modellrechnung im vorangegangenen Kapitel hat schon einen ersten Hinweis auf die starke Spreizung der Branchenentwicklung gegeben. Hier soll nun in einem weiteren Beispiel dargelegt werden, wie wenig eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung der Entwicklung innerhalb der Branchen des Produzierenden Gewerbes gerecht wird.

Die Wirtschaftszweige erhöhten ihre Versicherungsnachfrage für den Zeitraum von 1978 bis 1993 zwischen 6 und 228 vH; bei einer Expansion für das Produzierende Gewerbe insgesamt von 108 vH (vgl. Tabelle 7).

Versucht man die einzelnen Branchen in vier Gruppen zusammenzufassen und berücksichtigt man dabei die Inflation, gemessen an dem um 44,2 vH gestiegenen Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte¹, so lassen sich vier Gruppen von Produktionsbereichen unterscheiden:

Gruppe A: Stark überdurchschnittlich sind sieben Wirtschaftszweige gewachsen (Zunahme zwischen 165 und 228 vH).

Gruppe B: Schwach überdurchschnittlich stieg die Versicherungsnachfrage von zwölf Wirtschaftszweigen (Zunahme zwischen 110 und 158 vH).

Gruppe C: Unterdurchschnittlich entwickelten sich 15 Wirtschaftszweige (Zunahme zwischen 58 und 105 vH).

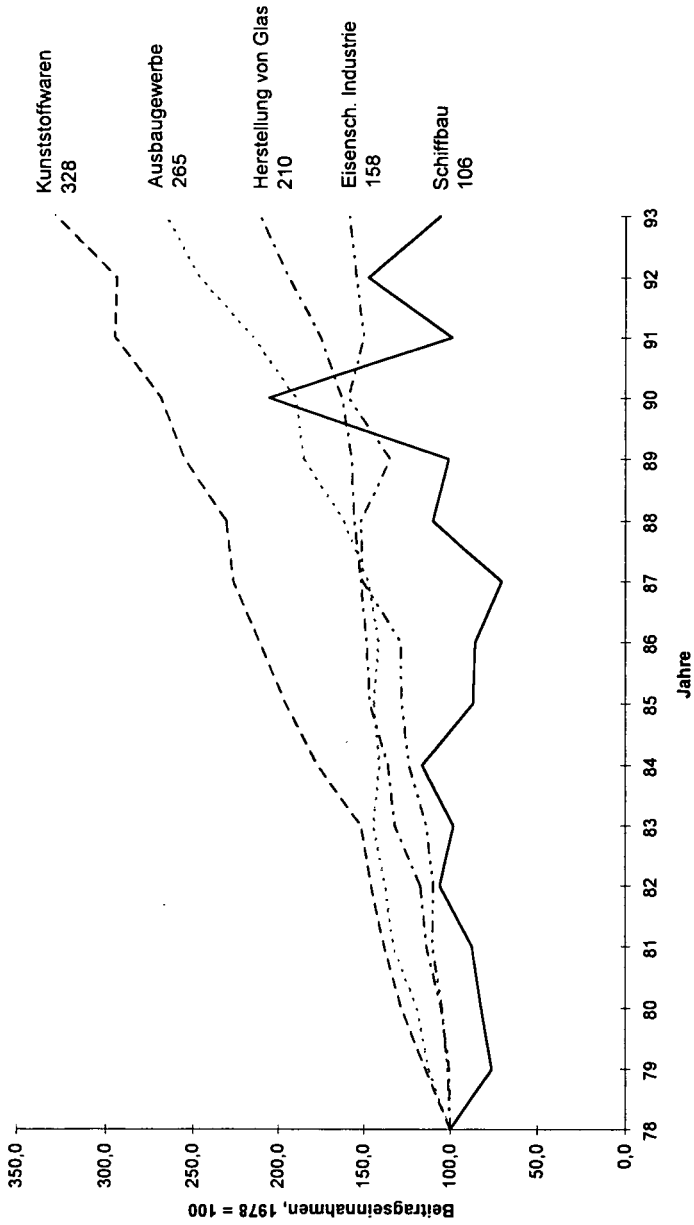
Gruppe D: Real geschrumpft ist die Versicherungsnachfrage in fünf Wirtschaftszweigen (Zunahme zwischen 6 und 35 vH).

Die Abbildung 1 zeigt die Entwicklung von fünf ausgewählten Wirtschaftszweigen und macht die Unterschiede sichtbar.

Ausgehend von dem bisher zugrunde gelegten Aggregationsniveau „Sozialprodukt“ kann man lediglich die Entwicklung einer gesamtwirtschaftlichen Größe beschreiben, was aber nur von akademischem Interesse ist. Unterschreitet man dagegen dieses Aggregationsniveau, so lassen sich die absatzpolitisch wesentlichen Branchen herausarbeiten und dem Marketing konkrete Zielgruppen - etwa die Unternehmen der Gruppe A oder B (Tabelle 7) benennen. Dem Anhang (Tabelle A10) lassen sich die entsprechenden Wirtschaftszweige für den aktuellen Zeitraum 1986 bis 1993 entnehmen.

¹ Als Ersatzwert für einen „Preisindex der Versicherungsdienstleistungen“, der bisher nicht berechnet wird.

Abbildung 1: Die Entwicklung der Schadenversicherungsnachfrage ausgewählter Wirtschaftszweige 1978 bis 1993



D Schadenversicherung und Produktionsstruktur: Die gesamte Volkswirtschaft im Querschnitt

1. Zum Aufbau und Inhalt von Input-Output-Tabellen

Die Input-Output-Tabellen werden im Rahmen des volkswirtschaftlichen Rechnungswesens vom Statistischen Bundesamt erarbeitet. Im Zentrum dieser Tätigkeit steht der Teil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, der das Inlandsprodukt auf der Basis von Marktvorgängen erstellt. Das Statistische Bundesamt errechnet die jährliche oder auch unterjährliche Produktion einer Volkswirtschaft (z.B. nach Menge und Art), die Einkommensentstehung (z.B. nach Wirtschaftsbereichen), die Einkommensverteilung (auf unselbstständige Arbeit, Unternehmertätigkeit und Vermögen), die Einkommensverwendung (für Privaten Verbrauch, Staatsverbrauch, Investitionen und Ausfuhr), die volkswirtschaftliche Vermögensbildung (z.B. im Inland und Ausland) sowie die mit all diesen Vorgängen verbundenen Finanzierungsströme.

Die Input-Output-Rechnung dagegen stellt als weiterer wesentlicher Teil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen die güter- und produktionsmäßige Verflechtung zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen und die letzten Verwendungen der Güter (Privater Verbrauch, Staatsverbrauch, Investitionen und Ausfuhr) in zweijährlichem Rhythmus dar¹. Dabei geht sie nicht von Institutionen (z.B. Unternehmen) aus, sondern von homogenen Gütergruppen. Im Zentrum einer Input-Output-Tabelle steht eine Verflechtungstabelle, wie sie typisiert Tabelle 8 abbildet.

Tabelle 8: Vorleistungsverflechtung zwischen drei Produktionsbereichen in Mill. DM

Output-Gütergruppen z.B. Elektrizität	Inlandsprodukt Vermögenskonto		
	Herstellung von		
	Elektrizität	Straßenfahrzeugen	Versicherungsdienstleistungen
Elektrizität	—	2.250 Strom	300 Strom
Straßenfahrzeuge	30 Fahrzeuge	—	100 Fahrzeuge
Versicherungsdienstleistungen	500 Versicherungsschutz	650 Versicherungsschutz	—

In den Zeilen der Verflechtungstabellen stehen die Gütergruppen und deren Verwendung, also das, was diese Gütergruppen an andere Produktionsbereiche und die Endnachfrage liefern. Die Spalten geben die Vorleistungen an, die von den jeweiligen Produktionsbereichen bezogen werden.

¹ Vgl. Stobbe, A.: Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, 8. Auflage, Berlin u.a.1994, S. 362-371.

„Produktionsbereich und Gütergruppe sind jeweils gleich abgegrenzt“¹, d.h. „ein Produktionsbereich umfaßt alle Produktionseinheiten, die jeweils ausschließlich und in ihrer Gesamtheit vollständig die Güter einer Gütergruppe produzieren.“²

In der Matrix der Tabelle 8 zeigt z.B. die erste Zeile, wieviel Elektrizität (in Geld bewertet) an die Hersteller von Straßenfahrzeugen und an die Anbieter von Versicherungsdienstleistungen geliefert wird. Die dritte Zeile gibt den Verkauf von Versicherungsdienstleistungen an die Hersteller von Elektrizität und von Straßenfahrzeugen wieder. Aus der Sicht der Produktionsbereiche zeigt die erste Spalte den Bezug von Fahrzeugen und Versicherungsschutz zur Herstellung von Elektrizität und die dritte Spalte die Nachfrage der Anbieter von Versicherungsdienstleistungen nach Strom und Fahrzeugen.

Die Zeilen geben also die Absatzstruktur einer Gütergruppe und die Spalten die Kostenstruktur eines Produktionsbereiches wieder. Lediglich aus Gründen der Vereinfachung sind die Felder auf der Diagonalen im Beispiel nicht ausgefüllt. Sie enthalten die Intrasektorenströme, z.B. „Bezug von Fahrzeugen zur Herstellung von Straßenfahrzeugen“.

In einem vollständigen System der Input-Output-Tabellen (Tabelle 9) wird die Matrix der Vorleistungsverflechtung (Quadrant I) durch drei weitere Quadranten ergänzt.³ Die Endnachfragematrix (Quadrant II) liegt rechts von der Vorleistungsmatrix. Hier sind in den Spalten die letzte Verwendung (Privater Verbrauch (C_H), Staatsverbrauch (C_{St}), Anlageinvestitionen und Vorräte (I), Ausfuhr (X)) und - in der letzten Spalte - die gesamte Verwendung der Güter nach Gütergruppen (Σ) nachgewiesen

Die Primärfaktormatrix (Quadrant III) schließt sich unterhalb der Zentralmatrix an. In ihr werden zunächst die Steuern (und Subventionen) angeführt und die Summen der Vorleistungen bzw. der letzten Verwendung ausgewiesen. Dann folgt die Berücksichtigung der primären Produktionsfaktoren⁴:

-Nutzung dauerhafter Produktionsmittel:	<i>Abschreibung</i>
-menschliche Arbeitsleistung:	<i>Einkommen aus unselbständiger Arbeit sowie aus Unternehmertätigkeit und Vermögen</i>
-Vorleistungen aus dem Ausland (und sonstige Bezüge aus dem Ausland):	<i>Einfuhr</i>
Weitere Zwischensummen informieren über	
- die in einem Produktionsbereich (in der gesamten Volkswirtschaft) erzielten Einkommen:	<i>Bruttowertschöpfung</i>
und über	
- den Wert der in einem Produktionsbereich (in der gesamten Volkswirtschaft) hergestellten Güter:	<i>Produktionswert</i>

¹ Statistisches Bundesamt: Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 2 Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, Stuttgart 1994, S. 11.

² Ebenda, S. 9.

³ Ebenda, S. 12.

⁴ Zum Begriff vgl. Stobbe, A.: a.a.O., S. 7 f.

Die letzte Zeile faßt inländische Produktion und Einfuhr zum Gesamten Aufkommen an Gütern zusammen, und zwar wieder für die einzelnen Produktionsbereiche und die gesamte Volkswirtschaft.

Die Nullmatrix (Quadrant IV) faßt die Angaben über Vorleistung der Produktionsbereiche und die letzte Verwendung zusammen und ergänzt sie um die Umsatzsteuer. Bis auf diese Erweiterung, die lediglich aus zwei Zeilen besteht, ist die Nullmatrix leer.

Tabelle 9: Die Gesamtmatrix einer Input-Output-Tabelle

Output an Input von	Produktionsbereiche 1... ...n	Letzte Verwendung Gesamte Verwendung von Gütern C_H C_{St} I X Σ
1 ... Gütergruppen ... n	Quadrant I Vorleistungsmatrix (Zentralmatrix)	Quadrant II Nachfragematrix (Matrix der letzten Verwendung)
Umsatzsteuer Vorleistungen bzw. letzte Verwendung Abschreibungen Steuern-Subventionen Einkommen aus -unselbständiger Arbeit -Unternehmertätigkeit u. Vermögen Bruttowertschöpfung Produktionswert Einfuhr Gesamtes Aufkommen an Gütern	Quadrant III Primärfaktormatrix (Matrix des Primären Inputs)	Quadrant IV Nullmatrix (bleibt in der amtlichen Statistik leer)

Als Beispiel für eine Input-Output-Tabelle ist die Tabelle 10 mit zwölf Gütergruppen und zwölf Produktionsbereichen wiedergegeben, die letztmalig für die ehemalige Bundesrepublik Deutschland mit den Werten für 1990 vom Statistischen Bundesamt aufgestellt worden ist. In dieser aggregierten Fassung fehlt im IV. Quadranten die Zeile mit der nicht abziehbaren Umsatzsteuer, weil sie auf Anschaffungspreisen basiert, bei denen keine Umsatzsteuer berücksichtigt wird.

Tabelle 10: Input-Output-Tabelle
- Konzept der Input-Milli.

Lfd. Nr.	Verwendung Aufkommen	Input der Produk							
		Erzg. v. Produkten d. Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei	Erzg. v. Energie, Gew. v. u. Bergbau-erzeugn.	H.v. chemischen u. Mineral-öl-erzeugn., Gew. v. Steinen, Erden	Erzg. v. Beerb. v. Eisen, Stahl u. NE-Metallen	H.v. Stahl- u. Masch.-bau-erzeugn., ADV-Eintr., Fahrzeugen	H.v. elektro-techn., feinmech., Erzeugn., EBM-Waren usw.	H.v. Holz-, Papier-, Leder-, Textilien, Bekleid-ung	H.v. Nahrungs-mitteln, Getre-ken, Tabak-waren
		1	2	3	4	5	6	7	8
Output 2) nach Gütergruppen 3) (2.1 bis 2.12):									
1	Produkte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	9 452	63	682	19	41	72	5 605	58 244
2	Energie, Wasser, Bergbauerzeugnisse	2 031	40 940	37 614	16 304	5 427	3 201	5 737	4 156
3	Chemische und Mineralölherzeugnisse, Steine und Erden usw.	8 745	4 517	139 423	7 532	31 708	21 480	21 777	9 928
4	Eisen, Stahl, NE-Metalle, Gießerei-erzeugnisse u.ä.	1 343	2 151	4 123	91 718	60 274	30 865	1 524	207
5	Stahl- und Maschinenbauerzeugnisse, ADV-Einrichtungen, Fahrzeuge	1 786	6 958	6 849	2 577	119 202	11 700	2 114	2 034
6	Elektrotechnische und feinmechanische Erzeugnisse, EBM-Waren usw.	694	5 189	5 856	2 179	49 948	41 656	6 103	4 381
7	Holz-, Papier- und Lederwaren, Textilien, Bekleidung	1 034	587	8 790	805	7 729	6 704	73 410	7 078
8	Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren	8 465	89	3 126	50	375	188	499	51 007
9	Bauleistungen	723	3 891	1 681	666	2 196	687	963	851
10	Dienstleistungen des Handels, Verkehrs, Postdienste usw.	1 713	1 958	7 174	7 593	7 623	4 948	6 596	6 190
11	Übrige marktbestimmte Dienstleistungen	3 331	11 783	34 699	12 033	55 255	27 536	22 297	19 893
12	Nichtmarktbestimmte Dienstleistungen	489	1 060	2 291	894	2 840	838	611	1 462
13	Vorleistungen der Produktionsbereiche (Sp.1 bis Sp.13) bzw. letzte Verwendung von Gütern (Sp.14 bis Sp.15)	39 806	79 186	252 308	142 370	342 618	149 885	147 236	165 431
14	Abschreibungen	11 798	20 295	16 946	6 790	21 636	10 857	9 075	7 583
15	Produktionssteuern abzüglich Subventionen ..	-4 484	-2 597	27 608	1 233	3 081	1 986	2 232	18 315
16	Einkommen aus unselbständiger Arbeit	7 007	35 433	87 353	37 779	166 899	104 227	59 980	30 051
17	Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen	21 920	12 343	15 986	9 491	16 878	21 734	13 145	17 617
18	Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen	36 241	65 474	147 893	55 293	208 494	138 803	84 432	73 576
19	Produktionswert 4)	76 047	144 680	400 201	197 663	551 112	288 688	231 658	239 007
20	Einfuhr gleichertiger Güter 5)	33 846	35 256	111 477	42 261	118 273	84 160	85 268	38 468
21	Übergang auf Anschaffungspreise	14 684	4 083	82 643	19 604	59 965	61 290	86 069	60 519
22	Auf den Gütern lastende Umsatzsteuer	2 876	6 409	18 052	1 198	19 351	16 909	22 280	19 302
23	Gesamtes Aufkommen an Gütern	127 453	190 408	612 373	260 726	748 701	451 047	426 013	357 287

*) Einschl. nichtabziehbare Umsatzsteuer.

1) Zusammengefaßte Produktionsbereiche der Übersicht 2 im Anhang.

2) Einschl. Einfuhr gleichertiger Güter.

3) Abgrenzung entspricht derjenigen für Produktionsbereiche.

4) Zu Ab-Werk-Preisen (ohne Umsatzsteuer).

5) Zu Ab-Zoll-Preisen (ohne Einfuhrumsatzsteuer).

Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Reihe 2
Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, Stuttgart 1994, S. 54 u. 55

1990 zu Anschaffungspreisen *)

Output-Rechnung -

DM

tionsbereiche 1)					Letzte Verwendung von Gütern							Gesamte Ver- wendung von Gütern	Lfd. Nr.
Bau	Leistg.d. Handels, Ver- kehrs, Post- dienstes u.ä.	Übrige markt- be- stimmte Dienst- lei- stungen	Nicht- markt- be- stimmte Dienst- lei- stungen	zusammen	Privater Ver- brauch im Inland	Staats- ver- brauch	Anlage- investi- tionen	Vorrats- verän- derung	Ausfuhr von Waren und Dienst- lei- stungen	zusammen			
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
55	449	8 264	2 355	85 301	31 130	-	421	3 215	7 386	42 152	127 453	1	
531	10 339	11 349	8 985	146 614	40 030	-	-	-635	4 599	43 794	190 408	2	
53 566	18 964	20 578	30 010	368 228	116 170	-	1 163	-2 251	129 063	244 145	612 373	3	
7 856	1 552	965	410	202 988	234	-	8 955	2 877	45 672	57 738	260 726	4	
8 781	11 959	6 309	18 855	199 124	108 926	-	181 746	6 267	252 638	549 577	748 701	5	
14 890	4 793	18 714	17 955	172 358	88 370	-	73 967	1 307	115 045	278 689	461 047	6	
13 132	12 501	34 820	8 983	175 573	176 150	-	11 084	4 368	58 838	250 440	426 013	7	
62	2 126	26 700	7 220	99 907	223 690	-	-	-3 018	36 708	257 380	357 287	8	
4 226	2 969	22 347	10 879	52 089	3 917	-	223 977	-	2 429	230 323	282 412	9	
2 765	45 923	13 969	8 789	115 241	61 605	-	-10 910	-	39 717	90 412	206 653	10	
26 004	91 027	287 891	105 233	696 982	410 148	-	16 325	-	19 035	445 508	1 142 490	11	
1 237	2 535	13 412	69 686	97 355	59 940	444 070	1 052	-	780	505 842	603 197	12	
133 105	205 137	465 318	289 360	2 411 760	1 320 310	444 070	507 780	11 930	711 910	2 996 000	5 407 760	13	
5 388	68 878	122 840	20 914	303 010								14	
2 290	-3 262	26 759	280	73 440								15	
85 418	226 107	185 770	289 496	1 315 520								16	
34 584	97 007	292 575	-	553 280								17	
127 680	368 730	627 944	310 690	2 245 250								18	
260 785	573 867	1 093 262	600 050	4 657 010								19	
943	23 587	20 428	1 822	595 780								20	
-	-395 759	6 102	-	-								21	
20 684	3 958	22 698	1 325	154 970								22	
282 412	205 653	1 142 490	603 197	5 407 760								23	

Wesentlich für die Fragestellung dieser Untersuchung ist, daß die Vorleistungsmatrix bei vollständiger Disaggregationstiefe in der Zeile 50 die Verkäufe von Versicherungsdienstleistungen an die 58 Produktionsbereiche ausweist, so daß diese Zeile die Absatzstruktur der Schadenversicherung im gewerblichen Bereich wiedergibt.

Entsprechend spiegelt die Spalte 50 die Inputstruktur der Versicherungsunternehmen wider, d.h. dort finden sich - aufgegliedert nach 58 Lieferanten - die Vorleistungen, die die Versicherungsunternehmen beziehen, um ihre Dienstleistungen anbieten zu können.

Für die Analyse spielt der Produktionswert der Produktionsbereiche eine große Rolle, weil er als Indikator für das Branchenwachstum gilt. Er gibt den Wert der in der Berichtsperiode produzierten Güter (Waren und Dienstleistungen) an, und zwar ohne die Umsatzsteuer¹. Er umfaßt folgende Werte:

- Die Verkäufe von Waren und Dienstleistungen zuzüglich der Bestandsveränderungen an entsprechenden Waren.
- Die Waren und Dienstleistungen, die, ohne über den Markt gehandelt zu werden, in die letzte Verwendung eingehen. Hierzu zählen beispielsweise im eigenen Unternehmen produzierte und im privaten Haushalt des Unternehmers verbrauchte Erzeugnisse, Nutzung von Eigentümerwohnungen, an Arbeitnehmer geleistete Naturalvergütungen oder selbst erstellte Anlagen und ähnliches mehr.
- Die Waren und Dienstleistungen, die, ohne auf den Markt zu gelangen, als firmeninterne Lieferungen und Leistungen im selben Unternehmen als Vorleistung verbraucht werden.
- Die Waren und Dienstleistungen, die als nichtmarktbestimmte Dienstleistungen der Allgemeinheit ohne spezielles Entgelt zur Verfügung gestellt werden. Dies gilt z.B. für den Staat oder für private Organisationen ohne Erwerbszweck. Hinzugezählt werden auch die Entgelte häuslicher Bediensteter in privaten Haushalten (= Produktion der Haushalte).

Dividiert man die Käufe von Versicherungsdienstleistungen eines Produktionsbereiches durch seinen Produktionswert, so erhält man den Vorleistungskoeffizienten oder Input-Koeffizienten. Für die Herstellung von Straßenfahrzeugen (Spalte 23 der nicht wiedergegebenen vollständigen Input-Output-Tabelle) ergibt sich z.B. im Jahr 1990 der Wert 0,28 (= 588 : 213.580). Dieser Produktionsbereich wendete also im Jahr 1990 0,28 vH seines Produktionswertes für den Kauf von Versicherungsschutz auf.

Mit anderen Worten: Input-Koeffizienten geben den Grad der Verflechtung der einzelnen Produktionsbereiche an. Insgesamt bilden sie so ein Maß für die Arbeitsteilung in einer Volkswirtschaft. Zwei Bereiche sind um so abhängiger voneinander, je größer ihre gegenseitigen Input-Koeffizienten sind.

¹ Vgl. Statistisches Bundesamt: Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, a.a.O., S. 27 - 31.

2. Spezielle Probleme der Input-Output-Rechnung

a) Die Behandlung der Versicherungsprämien

Für die Analyse der Schadenversicherungen ist die Input-Output-Rechnung deshalb von Interesse, weil sie Schadenversicherungen, die von Staat und Wirtschaft nachgefragt werden¹, als Vorleistungen berücksichtigt. Vorleistungen entsprechen dem „Wert der Waren und Dienstleistungen, die inländische Wirtschaftseinheiten im Berichtszeitraum im Zuge der Produktion verbraucht haben.“² Das Statistische Bundesamt ist deshalb bemüht, alle gewerblichen Schadenversicherungen zu erfassen und auf die nachfragenden Wirtschaftsbereiche im Quadranten I zu verteilen.

Nach der Systematik der Produktionsbereiche in Input-Output-Rechnungen von 1991 teilt das Statistische Bundesamt die Dienstleistungen des Versicherungsgewerbes (611) in 19 Versicherungszweige, in eine Gruppe Sonstige Versicherungszweige und in die Rückversicherung ein. Von diesen 21 Zweigen werden fünf vollständig dem privaten Verbrauch zugerechnet:

- Dienstleistungen der Lebensversicherung,
- Dienstleistungen der Pensions- und Sterbekassen,
- Dienstleistungen der (privaten) Krankenversicherung,
- Dienstleistungen der verbundenen Hausratversicherung,
- Dienstleistungen der allgemeinen Unfallversicherung.

Zehn Versicherungszweige gehen nahezu ausschließlich in die Vorleistungen ein:

- Dienstleistungen der Feuerversicherung,
- Dienstleistungen der Sturmversicherung,
- Dienstleistungen der verbundenen Wohngebäudeversicherung,
- Dienstleistungen der Hagelversicherung,
- Dienstleistungen der technischen Versicherungen und Einheitsversicherungen,
- Dienstleistungen der Transport- und Schiffsversicherung,
- Dienstleistungen der Kreditversicherung,
- Dienstleistungen der Tierversicherung,
- Dienstleistungen der sonstigen Versicherungszweige,
- Dienstleistungen der Rückversicherung.

Die restlichen sechs Zweige werden zwischen dem Privaten Verbrauch und den Produktionsbereichen aufgeteilt:

- Dienstleistungen der allgemeinen Haftpflichtversicherung,
- Dienstleistungen der Kraftfahrzeugversicherung,
- Dienstleistungen der Kraftfahrtunfallversicherung,
- Dienstleistungen der Rechtsschutzversicherung,
- Dienstleistungen der Einbruch-Diebstahl-Versicherung,
- Dienstleistungen der Leitungswasser- und Glasversicherung.

¹ Die Schadenversicherungen, die die privaten Haushalte nachfragen, sind im Quadranten II unter dem „Privaten Verbrauch im Inland“ ausgewiesen.

² Statistisches Bundesamt: Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, a.a.O., S. 32.

Den jeweiligen Aufteilungssatz schätzt das Statistische Bundesamt. Dabei legt es die Verteilung der Versicherungsnachfrage auf die Produktionsbereiche (Vorleistungsmatrix) und auf den Privaten Verbrauch (Nachfragematrix) nach seinen Erkenntnissen, fußend auf Angaben des BAV und der Branche selbst, fest. Diese Verteilung ergibt sich also nicht als Ergebnis von Marktprozessen und wird nicht durch solche direkt beeinflußt. Die tatsächlich verwendeten Aufteilungssätze behandelt das Statistische Bundesamt vertraulich.

Dem Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen folgend rechnet das Statistische Bundesamt Prämien für Schadenversicherungen nur in Höhe des darin enthaltenen Dienstleistungsanteils zu den Vorleistungen.¹ Begründet wird diese Vorgehensweise durch das Problem, daß die Wertschöpfung der sonstigen Produktionsunternehmen auf andere Weise zustande kommt als die der Versicherungsunternehmen. In beiden Fällen ist zwar die Nettowertschöpfung die Summe aus dem Einkommen aus unselbständiger Arbeit und dem Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, aber die Herleitungen sind völlig anders. Bei Produktionsunternehmen läßt sich die Wertschöpfung aus dem Umsatz ableiten, bei Versicherungsunternehmen jedoch gibt es keinen Umsatz. „Das Entgelt, daß diese Unternehmen für ihre spezifischen Dienstleistungen erhalten, ist nicht explizit erkennbar, sondern implizit in den empfangenen Vermögenserträgen und geleisteten Zinsen der Kreditinstitute respektive in den Beiträgen an die Versicherungsunternehmen enthalten.“²

Das Statistische Bundesamt legt die Berechnung des Dienstleistungsentgeltes - dieses entspricht dem Produktionswert - jährlich in einer Standardtabelle im Rahmen der Sozialproduktberechnung vor. Die Ableitung für verschiedene Jahre ist in Tabelle 11 wiedergegeben:

Ausgangspunkt sind die Beitragseinnahmen, die auch die speziellen Verkehrsteuern der Versicherungsbranche, wie die Versicherungsteuer und die Feuerschutzsteuer, enthalten.

Die Beitragseinnahmen werden in einem ersten Schritt periodengerecht abgegrenzt und dann um die Kapitalerträge ergänzt. Für das Jahr 1994 ergaben sich somit (nicht ausgewiesene) Gesamteinnahmen für das Geschäftsjahr von 306,0 Mrd. DM.

Von diesen werden die Leistungen in Höhe von 226,3 Mrd. DM für das Geschäftsjahr abgezogen. Dabei handelt es sich zum einen um gezahlte Leistungen (wegen Eintritt von Versicherungsfällen), zum anderen um Rückstellungen für zukünftige Leistungen (Deckungsrückstellungen und sonstige Rückstellungen). So ergibt sich das Dienstleistungsentgelt aus Beitragseinnahmen.

Dieses wird um Sonstige Entgelte für Dienstleistungen erhöht, die Erträge aus den Dienstleistungen der aktiven Rückversicherung, die Gebühren und Provisionen sowie die Mieteinnahmen aus dem Besitz gewerblich genutzter Grundstücke sind.³

Der Produktionswert von 93,5 Mrd. DM, den das Amt auch als Dienstleistungsentgelt bezeichnet, wird dann um die Vorleistungen vermindert. Zu diesen zählen z.B. der

¹ Statistisches Bundesamt: Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, a.a.O., S. 32.

² Eichmann, W.: Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen, in: Brümmerhoff, D., Lützel, H. (Hrsg.): Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, München u.a. 1994, S. 226; vgl. Bujard, H.: Die Versicherungsunternehmen in Volkswirtschaft und Finanzsektor, in: Versicherungswirtschaft, 43. Jahrgang, Nr. 12, 1988, S. 818.

³ Vgl. Bujard, H.: Versicherung und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, in: VGR-Nachrichten, 35. Jahrgang, Nr. 5, 1988, S. 120.

Materialverbrauch, die Provisionen an die selbständigen Vertreter oder Makler, eigene Versicherungen und die Dienstleistungen der passiven Rückversicherung¹. Das Ergebnis ist die Bruttowertschöpfung. Vermindert man diese um die Abschreibungen und um die Produktionssteuern, zu denen neben der Versicherungsteuer auch alle sonstigen durch die Versicherungsproduktion hervorgerufenen Steuern wie z.B. Gewerbe-, Grund- und Kfz-Steuer gehören, so ergibt sich die einleitend erwähnte Nettowertschöpfung.

Diese teilt sich auf in die Einkommen aus unselbständiger Arbeit, was den gezahlten Löhnen und Gehältern entspricht, und den Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, die sich aus den ausgeschütteten (z.B. Dividenden) und einbehaltenen Gewinne zusammensetzen.

Tabelle 11: Beitragseinnahmen, Produktionswert und Wertschöpfung der Versicherungsunternehmen in Mrd. DM

	Gegenstand der Nachweisung	früheres Bundesgebiet							Deutschland
		1978	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1994
1	Beitragseinnahmen im Geschäftsjahr	70,74	87,08	102,28	112,11	121,52	147,92	164,38	249,10
2	- Veränderung der Beitragsüberträge	0,52	0,65	0,35	0,47	0,53	0,88	0,86	1,70
3	= Beitragseinnahmen für das Geschäftsjahr	70,22	86,43	101,93	111,64	120,99	147,04	163,52	247,40
4	+ Verzinsung der Verbindlichkeiten aus Vers.-Verträgen und ausgewiesene Kursgewinne und -verluste	13,33	15,05	23,72	29,28	32,84	33,91	35,68	58,59
5	darunter: Ausgewiesene Kursgewinne und Kursverluste	0,85	- 0,89	1,51	2,58	3,55	2,31	-2,10	4,03
6	- Leistungen für das Geschäftsjahr ¹	61,86	76,71	96,78	106,12	115,62	139,25	154,89	226,30
7	= Dienstleistungsentgelt aus Beitragseinnahmen	21,69	24,77	28,87	34,80	38,21	41,70	44,31	79,69
8	+ Sonstige Entgelte für Dienstleistungen	3,79	4,34	5,16	5,11	7,97	9,14	7,90	13,81
9	= Produktionswert (Dienstleistungsentgelt)	25,48	29,11	34,03	39,91	46,18	50,84	52,21	93,50
10	- Vorleistungen	11,83	14,40	17,10	19,35	23,59	25,25	26,70	46,71
11	= Bruttowertschöpfung	13,65	14,71	16,93	20,56	22,59	25,59	25,51	46,79
12	- Abschreibungen	0,59	0,75	0,92	1,13	1,28	1,43	1,76	2,70
13	- Produktionssteuern	2,57	2,75	3,36	3,90	4,53	5,11	6,31	13,68
14	= Nettowertschöpfung	10,49	11,21	12,65	15,53	16,78	19,05	17,44	30,41
15	Entstandene Einkommen aus unselbständiger Tätigkeit	8,86	10,42	11,57	12,59	12,36	13,97	15,81	21,69
16	Entstandene Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen	1,63	0,79	1,08	2,94	4,42	5,08	1,63	8,72
17	Anteil des Dienstleistungsentgeltes an den Beitragseinnahmen in vH (Zeile 9 durch Zeile 1)	36,0	33,4	33,3	35,6	38,0	34,4	31,8	37,5
18	Anteil des Dienstleistungsentgeltes an den Beitragseinnahmen in vH ohne Versicherungsteuer	36,8	34,1	33,9	36,3	38,8	35,1	32,6	39,3

¹ Einschl. Veränderung der Deckungsrückstellungen sowie der Rückstellungen für Schadenfälle und für Beitragsrückerstattungen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1, laufende Jahrgänge.
Zeilen 17 und 18 eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Um die Größenordnungen berücksichtigen zu können, sei darauf verwiesen, daß der Anteil des Dienstleistungsentgeltes an den Beitragseinnahmen im Geschäftsjahr im Zeitraum 1978 bis 1990² durchschnittlich bei 34,5 vH lag. Das bedeutet, daß das

¹ Vgl. Bujard, H.: Versicherung und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, in: VGR-Nachrichten, 35. Jahrgang, Nr. 5, 1988, S. 120.

² Durchschnitt aus sieben Jahreswerten.

Dienstleistungsentgelt mit dem Faktor 2,9¹ zu multiplizieren ist, um etwa den Wert der Versicherungsprämie zu erhalten. Um diesen Faktor ist der Input-Koeffizient also kleiner als die Versicherungsdurchdringung².

Greifen wir das Beispiel des Input-Koeffizienten von 0,28 für die Herstellung von Straßenfahrzeugen wieder auf (vgl. S.26), und multiplizieren diesen Wert mit 2,9, so ergibt sich eine Versicherungsdurchdringung von 0,81. Die Hersteller von Straßenfahrzeugen wendeten demnach im Jahr 1990 0,81 vH ihres Produktionswertes für Versicherungsleistungen auf.

b) Vergleichbarkeit und Genauigkeit der Input-Output-Tabellen

Im Zusammenhang mit der Ausdehnung der Strukturberichterstattung wurde das Statistische Bundesamt mit der erhöhten Nachfrage der Forschungsinstitute nach Input-Output-Tabellen konfrontiert. Außerdem messen die internationalen Organisationen den Input-Output-Tabellen als Analysegrundlage großes Gewicht bei³. Dies hatte zur Folge, daß die Input-Output-Rechnung in den vergangenen 20 Jahren stark ausgebaut wurde.⁴

So erfreulich es für den Benutzer auf der einen Seite ist, daß nun die Informationen für die 58 Produktionsbereiche immer detaillierter und abgesicherter zur Verfügung stehen, schuf dies auf der anderen Seite das Problem der mangelhaften Vergleichbarkeit im Rahmen einer Zeitreihe. Die alle zwei Jahre vorgelegten Tabellen lassen sich nicht sinnvoll in einer Zeitreihe von 1978 bis 1990 zusammenfassen. Die Werte für 1986, 1988 und 1990 unterscheiden sich konzeptionell und in der Größenordnung gravierend von denen der Vorjahre. So zerfallen die Zeitreihen in die vergleichbaren Zeiträume 1978, 1980, 1982, 1984 und 1986⁵ sowie 1986, 1988 und 1990. Die Werte für 1990 wiederum beziehen sich letztmalig auf den Gebietsstand der Bundesrepublik Deutschland vor der Wiedervereinigung.

Auf das Problem der Genauigkeit weist das Statistische Bundesamt selbst hin: „Das in der Bundesrepublik Deutschland verfügbare statistische Ausgangsmaterial weist für die Aufstellung von Input-Output-Tabellen zur Zeit für Teilbereiche noch erhebliche Lücken auf, die durch Schätzungen geschlossen werden mußten. Der Zuverlässigkeitsgrad der sehr detaillierten Einzelergebnisse der Input-Output-Tabellen entspricht aus diesem Grunde zwangsläufig zum Teil nicht dem, der sonst für Veröffentlichungen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen als Maßstab zugrunde gelegt wird. Dies sollte bei der Verwendung der Ergebnisse beachtet werden.“⁶

In einer Arbeit am Fachbereich Versicherungswesen der Fachhochschule Köln hat Ehnes dargelegt, daß Ende der achtziger Jahre nur zwei Drittel der Werte für die

¹ Der Faktor schwankte für die sieben Jahre zwischen 2,63 und 3,00.

² Vgl. z.B. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.): Schadenversicherungsmärkte, a.a.O., S. 27. Von der Größenordnung her ist die oben berechnete Versicherungsdurchdringung nach Branchen kleiner als die, die auf das Bruttoinlandsprodukt bezogen wird. Die Summe der Bruttoproduktionswerte ist nämlich etwa doppelt so groß wie das Bruttoinlandsprodukt, weil die Bruttoproduktionswerte (ohne Mehrwertsteuer) noch die Vorleistungen, die Abschreibungen und die sonstigen indirekten Steuern abzüglich der Subventionen enthalten.

³ Vgl. Statistisches Bundesamt: Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, a.a.O., S. 8f.

⁴ Vgl. Bleses, P., Stahmer, C.: Input-Output-Tabellen 1990, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 5, 1994, S. 333f., 338.

⁵ Das Jahr 1986 liegt sowohl nach alter als auch nach neuer Methode vor.

⁶ Statistisches Bundesamt: Input-Output-Tabellen 1986, 1988, 1990, a.a.O., S. 7.

Versicherung im Rahmen der Input-Output-Rechnung direkt belegt sind, während das restliche Drittel geschätzt und fortgeschrieben wird bzw. auf Erfahrungswerten beruht¹.

Einen Hinweis auf das Ausmaß der Unsicherheit bei der Behandlung der Nachfrage nach Versicherungsdienstleistungen gibt ein Vergleich der Werte für 1986, und zwar zum einen in der nichtrevidierten Fassung und zum anderen in der jetzt gültigen revidierten Fassung. Von den neuen 58 Werten sind neun doppelt so hoch oder höher als die alten; 14 Werte - das ist ein Viertel der erfaßten Produktionsbereiche - übertreffen die nicht revidierten um 30 und mehr Prozent.

3. Ergebnisse

a) Unterschiedliche Reaktionen der Schadenversicherungsnachfrage auf das Wachstum der Produktionsbereiche

Die Ergebnisse aus dem Datenmaterial nach dem methodischen Ansatz der Input-Output-Rechnung werden in drei Abschnitten dargestellt.

An erster Stelle steht eine ökonometrische Hypothesenprüfung. Dann folgt eine Analyse der Entwicklung der Absatzstruktur. Den Abschluß bildet die Diskussion der Übersichtstabellen mit den Veränderungsraten der Versicherungsnachfrage, des Wachstums und der Versicherungsdurchdringung für die einzelnen Produktionsbereiche.

Die Hypothese, deren Prüfung hier ansteht, lautet: Die Versicherungsnachfrage reagiert auf das Wirtschaftswachstum je nach Branche unterschiedlich.

Nur wenn diese Behauptung gilt, ist es sinnvoll, unter das Aggregationsniveau Sozialprodukt zu gehen. Um die Hypothese zu testen, wurde eine Querschnitts- / Längsschnitt- Regression durchgeführt. Es wird geprüft, ob die partiellen Elastizitäten der Nachfrage nach Schadenversicherung - gemessen an den Versicherungsbeiträgen (B) - in bezug auf das Wirtschaftswachstum - gemessen am Produktionswert (P) - signifikant voneinander abweichen. Zugrunde liegt eine Stichprobe von 31 Produktionsbereichen, weil aus den dargelegten Brüchen im Datenmaterial nicht alle 58 Produktionsbereiche getestet werden konnten². Diese Elastizität ergibt sich aus der logarithmischen Funktion

$$\ln B = a + b t + c \ln P + d$$

Mit a ist das absolute Glied bezeichnet, mit b das Wachstum der Versicherungsbeiträge, das nicht den Veränderungen der Produktionswerte zugerechnet werden kann. Die Steigung der logarithmischen Funktion c ist die Elastizität der Versicherungsnachfrage in bezug auf den Produktionswert. Bereichsdummies d wurden sowohl für Wirtschaftsgruppen als auch für einzelne Produktionsbereiche eingesetzt,

¹ Ehnes, T.: Die Versicherungsunternehmen in der Input-Output-Rechnung, Diplomarbeit Wintersemester 1989/90, Köln, 1990, S. 53 u. S. 70.

² Tabelle A1 - der Buchstabe A vor der Tabellen- oder Übersichtsnummer verweist auf den Anhang - gibt die Aufteilung der Produktionsbereiche an, die in die Rechnung aufgenommen wurden und die, die nicht verwendet werden konnten. Im Jahr 1990 repräsentierte die gewählte Stichprobe 86,2 vH der Schadenversicherungsnachfrage (vgl. Tabelle A3).

um so die branchenmäßigen Abweichungen von dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt zu erfassen. Die Elastizität ist eine partielle, die ausschließlich den Einfluß der Produktion auf die Versicherungsnachfrage mißt und die sonstigen Einflüsse einer ungeklärten Restgröße zuordnet.¹

Die signifikanten Abweichungen der Branchen- bzw. Gruppenelastizitäten sind im Anhang Tabelle A 2 wiedergegeben. Die einzelnen Elastizitätskoeffizienten gibt die Tabelle 12 wieder.

Im Rahmen dieses einfachen Modells gibt zum Beispiel die partielle Elastizität von $\epsilon = 0,75$ für das Konsumgütergewerbe an, daß bei einem Anstieg der Konsumgüterproduktion von 1 vH die Versicherungsnachfrage um 0,75 vH wächst. Die meisten Wirtschaftsgruppen und Produktionsbereiche haben partielle Elastizitätskoeffizienten, die zwischen 0,66 und 0,89 liegen. Das bedeutet, ihre Werte unterschreiten den

Tabelle 12: Partielle Elastizität der Versicherungsnachfrage in bezug auf den Produktionswert

SIO-Nr.		ϵ
	Wirtschaftsgruppen	
1- 2	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,88
3-19	Energie, Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	0,78
20-29	Investitionsgütergewerbe	0,77
30-40	Konsumgütergewerbe	0,75
41-42	Baugewerbe	0,81
	Produktionsbereiche	
3	Elektrizität, Fernwärme	0,87
16	Eisenschaffende Industrie	0,66
19	Zieherei, Kaltw., Stahlv.	0,71
28	EBM-Warenherstellung	0,72
30	Holzbearbeitung	0,80
39	Getränkeherstellung	0,71
41	Bauhauptgewerbe	0,89
48	Übriger Verkehr	1,01
51	Wohnungsvermietung	0,95
52	Gastgewerbe, Heime	0,85
56	Gebietskörperschaften	0,85
	Für die berücksichtigten 31 Produktionsbereiche	0,92

Wert für alle berücksichtigten Produktionsbereiche ($\epsilon = 0,92$) um bis zu 28 vH. In einigen Dienstleistungsbereichen, die wie der Sonstige Verkehr und die Wohnungsvermietung zu den wichtigsten Kunden der Versicherungsunternehmen zählen (vgl. Tabelle A3), liegt die partielle Elastizität mit 1,01 und 0,95 deutlich über dem Gesamtwert für die kontrollierten Produktionsbereiche.

¹ Die Berechnung und Interpretation der partiellen und der totalen Elastizität wird auf S. 46 ff erläutert.

Die Versicherungsnachfrage einzelner Wirtschaftsgruppen und Produktionsbereiche reagiert also offensichtlich unterschiedlich auf Produktionsänderungen. Der gesamtwirtschaftliche Strukturwandel übt daher einen großen Einfluß auf die Schadenversicherung aus. Weitergehende Informationen über die Ursachen sind aber aus dem Ansatz der Input-Output-Rechnung zur Zeit wegen der kurzen Datenreihen nicht zu gewinnen. Diese sollen deshalb weiter unten mit Hilfe der Kostenstrukturstatistik erarbeitet werden.

b) Die Entwicklung der Absatzstruktur

Die Zeile 50 der Input-Output-Tabelle gibt die „Lieferung“ der Versicherungen an die 58 Produktionsbereiche an.

Tabelle 13 zeigt diese Absatzstruktur für Schadenversicherung 1978 und 1990. Wegen der oben dargelegten methodischen Umstellung ab 1986 sind die beiden Absatzstrukturen aber nur bedingt vergleichbar. Das bedeutet, daß die Veränderungen zwischen den Rängen von 1978 zu 1990 nicht nur auf dem Strukturwandel der deutschen Wirtschaft, sondern auch auf der methodischen Weiterentwicklung der Input-Output-Rechnung beruhen.

Vergleicht man trotz dieses Einwandes die beiden Absatzstrukturen, so findet man folgendes Ergebnis:

Die Verschiebung der Gewichte zwischen den Versicherungsnachfragern ist insgesamt gering. In dem Zeitraum von 1978 bis 1990 behaupteten die sechs wichtigsten Versicherungskunden jeweils ihre Position. Selbst die Reihenfolge ist ungewöhnlich stabil, denn lediglich die Wohnungsvermietung (51) konnte sich von Rang drei auf den ersten Rang verbessern. Die Ränge sieben bis 14 werden dagegen vollständig durcheinandergewirbelt, während lediglich zwei Produktionsbereiche zu den ersten 20 auf- bzw. abstiegen (H. v. Straßenfahrzeuge (23), Erzg. u. Vertr. von Gas (4)).

Auffallend sind natürlich die Positionsverbesserungen der Produktionsbereiche, die wegen methodischer Umstellung oben nicht in die Analyse aufgenommen wurden (vgl. S.31 und Tabelle A1). Hier gab es z.B. folgende Verbesserungen:

47 Leistungen des Post- und Fernmeldewesens	34 Ränge
45 Leistungen der Eisenbahnen	25 Ränge
49 Leistungen der Kreditinstitute	22 Ränge
23 Herst. von Straßenfahrzeugen	16 Ränge
4 Erzg. u. Verteilung v. Gas	9 Ränge
50 Leistungen der Versicherungen	6 Ränge

Methodische und strukturelle Effekte führten dazu, daß sich das Gewicht der bedeutendsten Versicherungsnachfrager zwischen 1978 und 1990 verminderte. Der Anteil am Gesamtmarkt ging bei den ersten sieben Produktionsbereichen von 67,4 auf 63,8 vH (-3,6 Prozentpunkte) zurück. Die ersten zehn verloren sogar 4,2 Prozentpunkte Marktanteile (Rückgang von 76,6 auf 72,4 vH), während die ersten 20 zusammen ihren Verlust halbieren konnten (Rückgang von 91,4 auf 89,2 vH, also um 2,2 Prozentpunkte). Anders gewendet: Der Marktanteil der 38 weniger bedeutenden Versicherungsnachfrager erhöhte sich von 8,6 auf 10,8 vH.

Tabelle 13: Die Absatzstruktur der Schadenversicherung
Alle Produktionsbereiche

Input in Mill. DM	1978			1990			Input in Mill. DM
	Produktionsbereich	Rang	Rang		Produktionsbereich		
1383	55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	1	1	51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen		3418	
1293	48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	2	2	55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen		2869	
1223	51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	3	3	48 Leistungen des sonstigen Verkehrs		2664	
1106	43 Leistg. des Großhandels u.ä., Rückgew.	4	4	43 Leistg. des Großhandels u.ä., Rückgew.		1073	
703	56 Leistungen der Gebietskörperschaften	5	5	56 Leistungen der Gebietskörperschaften		948	
591	41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	6	6	41 Hoch- und Tiefbau u. ä.		921	
454	44 Leistungen des Einzelhandels	7	7	50 Leistungen der Versicherungen		689	
347	54 Leistg. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	8	8	23 H. v. Straßenfahrzeugen		632	
325	1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft	9	9	44 Leistg. des Einzelhandels		567	
244	53 Leistg. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	10	10	3 Erzg. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.		499	
209	9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Brutstoffen	11	11	54 Leistg. des Gesundheits- u. Vet.-wesens		425	
205	52 Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime	12	12	53 Leistg. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage		404	
196	50 Leistungen der Versicherungen	13	13	1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft		402	
177	3 Erzg. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	14	14	9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Brutstoffen		364	
177	21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	15	15	21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen		351	
129	28 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	16	16	26 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen		286	
109	48 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	17	17	4 Erzg. u. Verteilung v. Gas		281	
104	38 H. v. Nahrungsmitteln	18	18	42 Ausbau		274	
101	42 Ausbau	19	19	52 Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime		267	
74	31 H. v. Holzwaren	20	20	38 H. v. Nahrungsmitteln		262	
69	13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	21	21	49 Leistungen der Kreditinstitute		192	
68	58 Leistg. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste	22	22	58 Leistg. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste		137	
56	36 H. v. Textilien	23	23	11 H. v. Kunststoffherzeugnissen		122	
52	23 H. v. Straßenfahrzeugen	24	24	47 Leistg. des Post- und Fernmeldewesens		122	
48	2 Erzg. v. Prod. der Forstwirt., Fischerei	25	25	31 H. v. Holzwaren		107	
48	11 H. v. Kunststoffherzeugnissen	26	26	48 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen		105	
44	4 Erzg. u. Verteilung v. Gas	27	27	25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen		103	
36	20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	28	28	57 Leistungen der Sozialversicherung		100	
34	28 H. v. EBM- Waren	29	29	2 Erzg. v. Prod. der Forstwirt., Fischerei		99	
33	34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung	30	30	13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen		89	
32	16 H. v. Eisen und Stahl	31	31	36 H. v. Textilien		79	
29	19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	32	32	45 Leistungen der Eisenbahnen		79	
29	37 H. v. Bekleidung	33	33	28 H. v. EBM- Waren		70	
25	30 Bearbeitung von Holz	34	34	16 H. v. Eisen und Stahl		64	
23	33 H. v. Papier- und Pappwaren	35	35	20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugn.		62	
21	57 Leistungen der Sozialversicherung	36	36	5 Gew. u. Verteilung v. Wasser		53	
20	18 H. v. Gießereierzeugnissen	37	37	19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke		51	
19	39 H. v. Getränken	38	38	34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung		47	
18	32 H. v. Zellstoff, Holzschliff, Papier, Pappe	39	39	33 H. v. Papier- und Pappwaren		46	
17	27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.	40	40	39 H. v. Getränken		44	
16	6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus	41	41	30 Bearbeitung von Holz		38	
16	12 H. v. Gummierzeugnissen	42	42	32 H. v. Zellstoff, Holzschliff, Papier, Pappe		37	
16	17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug	43	43	17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug		34	
13	29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.	44	44	37 H. v. Bekleidung		32	
12	15 H. v. Glas und Glaswaren	45	45	18 H. v. Gießereierzeugnissen		30	
12	25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen	46	46	6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus		27	
11	35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen	47	47	12 H. v. Gummierzeugnissen		27	
9	24 H. v. Wasserfahrzeugen	48	48	27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.		25	
5	5 Gew. u. Verteilung v. Wasser	49	49	15 H. v. Glas und Glaswaren		23	
5	7 Gew. v. Bergbauerzeugnissen	50	50	29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.		19	
5	14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen	51	51	10 H. v. Mineralölherzeugnissen		15	
5	40 H. v. Tabakwaren	52	52	35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen		15	
5	49 Leistungen der Kreditinstitute	53	53	24 H. v. Wasserfahrzeugen		14	
4	10 H. v. Mineralölherzeugnissen	54	54	14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen		10	
3	22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten	55	55	40 H. v. Tabakwaren		10	
2	8 Gew. v. Erdöl, Erdgas	56	56	7 Gew. v. Bergbauerzeugnissen		5	
2	45 Leistungen der Eisenbahnen	57	57	8 Gew. v. Erdöl, Erdgas		3	
1	47 Leistg. des Post- und Fernmeldewesens	58	58	22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten		3	
10.013	59 Versicherungsinput der Produktionsbereiche			59 Versicherungsinput der Produktionsbereiche		19.734	

Quelle: Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes

Die Ergebnisse der Input-Output-Rechnung zeigen aber noch ein weiteres - unerwartetes - Ergebnis. Wie dargelegt, gehört es zu der ökonomischen Allgemeinbildung, daß sich der Schwerpunkt der wirtschaftlichen Tätigkeit von dem Primären in den Sekundären und von diesem in den Tertiären Sektor verlagert hat und weiter verlagert. Ganz anders der Befund für die Nachfrage nach Schadenversicherung. Betrachtet man - unter Berücksichtigung der gemachten Einschränkungen - die Versicherungsnachfrage nach Sektoren, so hat das Gewicht des Tertiären Sektors abgenommen, und sowohl der Primäre als auch der Sekundäre Sektor haben an Bedeutung gewonnen.

Kontrolliert man dieses Ergebnis an Hand der Entwicklung des Zeitraums 1986 bis 1990, in dem die Input-Output-Rechnung nach einheitlicher Methode vorgenommen wurde, so zeigt sich der erwartete Rückgang beim Anteil des Primären Sektors. Aber auch in diesem methodisch richtig gewählten Zeitraum bestätigt sich obiges Ergebnis: Das Gewicht der Industrie nahm zu, das der Dienstleistungen ab.

Tabelle 14: Die Anteile der Sektoren an der Nachfrage nach Schadenversicherung 1978, 1986 und 1990 in vH

	1978	1986	1990
Primärer Sektor Produktionsbereiche 1-8	6,2	7,3	6,9
Sekundärer Sektor Produktionsbereiche 9-42	20,3	20,5	21,8
Tertiärer Sektor Produktionsbereiche 43-58	73,5	72,2	71,2

Die stärkere Gefährdung des Kapitalstocks und der industriellen Produktion könnten Ursachen für das höhere Risiko des Sekundären gegenüber dem Tertiären Sektor sein. Umweltrisiken dürften noch keine große Rolle gespielt haben, da das Umwelthaftungsgesetz aus dem Jahr 1991 stammt und die Prämien erst ab den Jahren 1992/93 stark anstiegen.

c) Veränderung von Versicherungsnachfrage, Branchenwachstum und Versicherungsdurchdringung

Der Zusammenhang zwischen Branchenwachstum und Schadenversicherungsnachfrage wurde getrennt für den Zeitraum 1978 bis 1986 (1978, 1980, 1982, 1984, 1986) und für den revidierten Zeitraum 1986 bis 1990 (1986, 1988, 1990) - mit den methodisch veränderten Werten - untersucht. Der Gesamtzeitraum konnte wegen der beschriebenen Strukturbrüche sinnvollerweise nicht berechnet werden. Die Verflechtung der Versicherungen in die Gesamtwirtschaft entwickelte sich in den Zeiträumen 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990 unterschiedlich. Der Anteil der Vorlei-

stungen¹ am Produktionswert des Produktionsbereiches „Leistungen der Versicherungen“ (Input-Koeffizient) erhöhte sich von 1978 bis 1986 von 43,4 auf 45,6 vH (+5,1 vH). Gleichzeitig stieg der Anteil der „Dienstleistungen der Versicherungen“¹ am Gesamtinput (den Gesamtvorleistungen) aller Produktionsbereiche von 0,398 auf 0,425 vH (+6,8 vH). Die Verflechtung nahm also sowohl auf der Einkaufseite zu, d.h. die Versicherungen benötigten zur Produktion des Schadenversicherungsschutzes mehr Vorleistungen; als auch auf der Verkaufsseite: Die übrigen Produktionsbereiche fragten (dem Wert nach) mehr Schadenversicherungsschutz nach.

Anders fällt das Ergebnis - nach der methodischen Umstellung - für den aktuelleren Zeitraum aus. Die Input-Verflechtung erhöhte sich von 43,7 auf 50,0 vH (+14,4 vH), aber gleichzeitig ging die Output-Verflechtung von 0,447 auf 0,409 vH (-8,5 vH) zurück. Die Produktionsbereiche benötigten danach weniger Schadenversicherung, gemessen an ihrem Wirtschaftswachstum, während die Einkäufe der Versicherungen stark expandierten.

Die Entwicklung von Versicherungsnachfrage, Branchenwachstum und Versicherungsdurchdringung ist in den beiden Teilzeiträume sehr unterschiedlich (Vgl. Tabelle 15 und Tabellen A4 bis A6). Beim Vergleich muß man berücksichtigen, daß die den Veränderungsraten zugrunde liegenden Ursprungswerte für die Versicherungsleistungen die Versicherungsteuer enthalten. Da zwischen 1978 und 1986 der Steuersatz nicht verändert wurde, sind diese Werte vergleichbar. Anders dagegen im Zeitraum 1986 bis 1990. Der Steuersatz erhöhte sich am 1. Januar 1989 von 5 auf 7 vH. Um nun vergleichbare Werte zum Zeitraum 1978 bis 1986 zu erhalten, muß man die Wachstumsraten der Versicherungsleistungen der Tabelle 15 für 1986 bis 1990 um knapp 0,5 Prozentpunkte vermindern; um den gleichen Wert sind die Veränderungsraten des Input-Koeffizienten zu korrigieren.

Wegen der methodischen Änderungen können die beiden Zeiträume nicht verglichen, sondern nur gegenübergestellt werden. Während von 1978 bis 1986 die Versicherungsleistungen jährlich um 7,0 vH zunahmen und damit das Branchenwachstum von 5,2 vH übertrafen, war für den Zeitraum von 1986 bis 1990 die Entwicklung vollständig anders. Die Versicherungsverkäufe legten nur noch um 1,6 vH (1,1 vH ohne Vst) im Jahr zu, während die Wirtschaftsleistung der Produktionsbereiche fast viermal so stark - um 5,8 vH - expandierte.

Im ersten Teil des Untersuchungszeitraums konnten die Versicherungen die Versicherungsdurchdringung ausweiten (+1,8 vH p.a.). Die Kunden mußten also - gemessen an ihrer Wirtschaftsleistung - mehr Geld aufwenden, um Versicherungsleistungen zu kaufen. Anders in dem aktuelleren Teil des Zeitraums. Die Bedeutung der Versicherungen als Vorleistungslieferanten ging Jahr für Jahr um 4,7 vH (-4,2 vH minus 0,5 vH wegen der Versicherungsteuer) zurück.

Eine Ursache für die Verschlechterung der Versicherungsposition im Zeitraum 1986 bis 1990 dürfte sowohl für die Verflechtung als auch für die Versicherungsdurchdringung u.a. die Verschärfung der Wettbewerbsintensität auf den Versicherungsmärkten sein. Diese könnte man vielleicht mit Hilfe der Statistik des Verbandes der Scha-

¹ Ohne die intrasektoralen Vorleistungen der Versicherungen an sich selbst - insbesondere die Rückversicherung - und ohne Versicherungseinfuhr.

Tabelle 15: Zur Nachfrage der Produktionsbereiche nach Schadenversicherung 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990, einschließlich Versicherungssteuer.

Jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH

SIO Produktionsbereich	Versicherungsleistg.		Produktionswert		Input-Koeffizient	
	1978-86	1986-90	1978-86	1986-90	1978-86	1986-90
1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft	1,6	2,0	1,4	-1,1	0,3	3,2
2 Erzg. v. Prod. der Forstwirts., Fischerei	4,5	12,4	0,2	12,2	4,2	0,2
3 Erzg. u. Vertrl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	15,6	-1,8	7,4	2,9	8,2	-4,7
4 Erzg. u. Verteilung v. Gas	3,7	1,2	9,1	-3,5	-5,3	4,6
5 Gew. u. Verteilung v. Wasser	15,6	-8,0	3,7	4,7	12,0	-12,8
6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus	0,8	-5,6	4,5	-5,8	-3,8	0,2
7 Gew. v. Bergbauerzeugnissen	-10,8	-11,1	5,4	-3,0	-16,2	-8,0
8 Gew. v. Erdöl, Erdgas	0,0	0,0	3,9	-8,3	-3,9	8,3
9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Brutstoffen	4,1	3,5	5,6	4,2	-1,4	-0,7
10 H. v. Mineralerzeugnissen	10,7	-1,6	2,0	3,4	8,6	-5,0
11 H. v. Kunststoffherzeugnissen	7,4	8,2	8,0	8,6	-0,6	-0,3
12 H. v. Gummierzeugnissen	5,2	4,1	5,2	3,7	0,0	0,4
13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	3,5	0,0	2,4	4,1	1,1	-4,1
14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen	7,6	5,7	2,1	4,5	5,5	1,2
15 H. v. Glas und Glaswaren	7,2	3,6	4,4	5,4	2,9	-1,8
16 H. v. Eisen und Stahl	3,8	4,3	1,0	-1,1	2,8	5,4
17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug	5,7	5,0	3,5	8,3	2,2	-3,3
18 H. v. Gießereierzeugnissen	4,8	3,6	4,0	4,5	0,7	-0,8
19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	6,2	2,1	3,9	6,6	2,3	-4,5
20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	5,0	1,2	2,8	7,0	2,2	-5,7
21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	5,5	3,5	5,2	6,6	0,3	-3,1
22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten	21,2	-32,0	12,5	-2,8	8,8	-29,2
23 H. v. Straßenfahrzeugen	10,4	2,2	6,8	7,0	3,6	-4,8
24 H. v. Wasserfahrzeugen	3,7	1,9	1,8	3,8	1,8	-1,9
25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen	11,7	4,9	10,6	9,9	1,0	-4,9
26 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	6,0	9,2	5,8	7,7	0,2	1,5
27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.	6,4	-1,9	3,7	4,3	2,8	-6,2
28 H. v. EBM - Waren	6,9	5,3	4,6	7,6	2,3	-2,4
29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.	5,5	1,4	2,9	5,5	2,6	-4,1
30 Bearbeitung von Holz	5,0	5,2	0,7	7,8	4,3	-2,3
31 H. v. Holzwaren	4,1	2,7	0,9	6,7	3,2	-3,9
32 H. v. Zellstoff, Holzschliff, Papier, Pappe	8,3	2,1	6,9	6,0	1,4	-3,8
33 H. v. Papier- und Pappwaren	6,1	6,3	5,7	8,9	0,4	-2,6
34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung	5,1	1,7	3,9	6,0	1,2	-4,3
35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen	5,6	-1,6	1,8	-1,3	3,8	-0,3
36 H. v. Textilien	5,5	0,6	2,8	2,5	2,7	-1,8
37 H. v. Bekleidung	3,4	0,8	1,1	2,8	2,4	-2,0
38 H. v. Nahrungsmitteln	4,4	4,3	2,0	2,4	2,5	2,0
39 H. v. Getränken	5,0	3,1	1,8	3,1	3,2	0,0
40 H. v. Tabakwaren	10,4	-2,4	3,7	2,9	6,6	-5,3
41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	4,5	2,1	2,8	6,2	1,7	-4,0
42 Ausbau	9,6	2,8	4,8	7,6	4,9	-4,7
43 Leistg. des Großhandels u. ä., Rückgew.	2,9	-3,9	5,2	6,3	-2,2	-10,2
44 Leistungen des Einzelhandels	2,4	-3,7	4,0	7,3	-1,6	-11,0
45 Leistungen der Eisenbahnen	0,0	10,5	2,3	2,5	-2,3	8,0
46 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	6,5	-9,3	2,6	3,4	4,0	-12,7
47 Leistg. des Post- und Fernmeldewesens	0,0	-3,7	5,1	7,1	-5,1	-10,8
48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	5,9	4,6	7,1	8,9	-1,1	-2,3
49 Leistungen der Kreditinstitute	4,3	5,5	8,2	5,0	-3,8	0,5
50 Leistungen der Versicherungen	28,8	-22,4	7,9	5,2	20,9	-27,5
51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	8,1	7,2	7,7	7,9	0,4	-0,7
52 Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime	3,0	6,7	4,6	6,6	-1,6	-0,1
53 Leistg. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	8,2	-0,3	8,2	7,4	0,0	-7,7
54 Leistg. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	5,7	-1,5	5,4	5,3	0,3	-6,8
55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	7,6	8,3	9,4	12,5	-1,7	-3,2
56 Leistungen der Gebietskörperschaften	5,7	-0,6	5,3	4,0	0,5	-4,6
57 Leistungen der Sozialversicherung	8,0	10,5	6,0	4,5	2,0	6,0
58 Leistg. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste	7,7	2,7	6,9	5,8	0,8	-3,1
59 Alle Produktionsbereiche	7,0	1,6	5,2	5,8	1,8	-4,2

Abgrenzung der Versicherungsleistungen nach der Input-Output-Rechnung
 Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

denversicherer e.V., Köln, nachweisen¹. Nimmt man als Indikator der Wettbewerbsintensität den Promillesatz, der sich ergibt, wenn man die Prämie der industriellen Feuerversicherung durch die Versicherungssumme dividiert, so lag dieser im zweiten Zeitraum für den Durchschnitt aller Wirtschaftszweige 18 vH niedriger als im ersten. Mit anderen Worten, bei gleicher Versicherungssumme lagen die Prämien in der industriellen Feuerversicherung um diesen Prozentsatz niedriger. Mit 27 vH ist der Rückgang bei der Feuerbetriebsunterbrechungsversicherung noch stärker gewesen.

Dies legt den Schluß nahe, daß ein Grund für die verschlechterte Situation der Schadenversicherung im Zeitraum von 1986 bis 1990 in dem Prämiensatzverfall als Folge der gestiegenen Wettbewerbsintensität gesehen werden könnte.

Tabelle 16: Indikator für die Wettbewerbsintensität auf den gewerblichen Versicherungsmärkten.

Promillesatzentwicklung der industriellen Feuerversicherung
1978 bis 1990 für alle Branchen (Bücher 0 - 9) und für die Branchen
Bergbau und Hütten (Buch 1), Durchschnitt 1978 bis 1986 = 100.

	Bücher 0 - 9	Buch 1
Ø 1978 - 1986 (5 Werte)	100	100
Ø 1986 - 1990 (3 Werte)	82	99
Veränderung in %	- 18	- 1

Quelle: Statistik des Verbandes der Schadenversicherer e.V., Köln

Um eine Beurteilung der Größe des inflatorischen Anteils der Wachstumsraten von Versicherungsprämien und Produktionswert zu ermöglichen, wurde die entsprechende Veränderung des Preisindex für das Bruttoinlandsprodukt berechnet. Danach erhöhte sich das Preisniveau von 1978 bis 1986 mit einer jahresdurchschnittlichen Veränderungsrate von 3,50 vH und im Zeitraum 1986 bis 1990 um 2,25 vH. Entsprechend niedriger dürften etwa die realen Wachstumsraten der Tabelle 15 zu schätzen sein.

Berechnet wurde lediglich die nominelle Durchdringung, weil Preisindizes für die Produktionswerte der Produktionsbereiche und für deren Versicherungsleistungen nicht vorliegen. Generell gilt aber, daß die reale Durchdringung höher ist als die nominelle, wenn die Inflationsrate des Produktionswertes größer ist als die der Versicherungsleistungen des Produktionsbereichs. Ist dagegen die Entwertung des Produktionswertes geringer als die der Versicherungsleistungen, so sinkt die reale Durchdringung unter die nominale.

Die Ergebnisse der einzelnen Produktionsbereiche lassen sich wegen des methodischen Bruches der Zeitreihe kaum analysieren, da in der Input-Output-Rechnung

¹ Grundsätzlich werden diesem Verträge ab zwei Mio DM Versicherungssumme gemeldet. Ab 1990 gibt der führende Versicherer diese Meldung ab. Seit 1991 sind die Verträge aus den neuen Bundesländern eingeschlossen. Der obige Vergleich steht auf sehr wackeligen Füßen, weil die jeweiligen Daten je nach Erhebungsmethode und Abgrenzung stark differieren und weil Durchschnitte jahresdurchschnittlichen Veränderungen gegenüber gestellt werden. Die gleichen Einwände gelten gegenüber den Vergleichen auf S. 58 ff.

entsprechende Mengen- und/oder Preisreihen fehlen, die eine weitergehende Analyse ermöglichen. So bleibt wieder lediglich der Blick in die Statistiken des Verbandes der Schadenversicherer e.V. Leider liegen diese aber nicht in der Abgrenzung und entsprechend tiefen Gliederung wie die amtliche Statistik vor, so daß die Entwicklung der Wettbewerbsintensität in den einzelnen Produktionsbereichen nur in Ansätzen nachgezeichnet werden kann.

Der Promillesatz der industriellen Feuerversicherung ging - wie erwähnt - über alle Branchen um 18 vH zurück. Für die einzelnen Bücher ergaben sich nur geringe Abweichungen. Die Rückgänge lagen zwischen 13 vH (Buch 0 und Buch 2) und 20 vH (Buch 5) mit zwei Ausnahmen: Buch 1 (Bergbau und Hütte) konnte seinen Promillesatz knapp behaupten (vgl. Tabelle 16), während für die Wirtschaftszweige des Buches 7 (Holz) der Rückgang 30 vH erreichte.

Nach der Input-Output-Rechnung zählen zu Bergbau und Hüttenwerken zumindest drei Produktionsbereiche. Für diese - den Kohlenbergbau (6), den übrigen Bergbau (7) und die Herstellung von Eisen und Stahl (16) - verbesserte sich die Versicherungsdurchdringung - gegen den allgemeinen Trend - in den Jahren 1986 bis 1990 gegenüber den Jahren 1978 bis 1986 deutlich. Dies könnte ein Ergebnis der günstigeren Entwicklung der Wettbewerbslage für die Versicherungsunternehmen auf diesem Teilmarkt sein.

Im Buch 7 müßten die Produktionsbereiche Bearbeitung von Holz (30) und Herstellung von Holzwaren (31) festgehalten sein. Mit -30 vH schrumpfte der branchenbezogene Promillesatz fast doppelt so stark wie der allgemeine. Nach Ausweis der Input-Output-Rechnung ging aber die Versicherungsdurchdringung ohne Versicherungsteuer mit -2,8 bzw. -4,4 vH unterdurchschnittlich zurück. Hier lassen sich die Aussagen der beiden Rechenwerke nicht in Übereinstimmung bringen; bzw. andere Faktoren übten einen nicht bekannten Einfluß aus.

E Schadenversicherung und Branchenentwicklung: Zeitreihenanalysen der Wirtschaftszweige

1. Zum Aufbau und Inhalt der Kostenstrukturstatistik

Fußend auf dem Gesetz zur Neuordnung der Statistik im Produzierenden Gewerbe vom 6. November 1975 baute das Statistische Bundesamt ein geschlossenes, aufeinander abgestimmtes und miteinander verzahntes System von Statistiken auf,¹ in dem der Kostenstrukturerhebung für das Produzierende Gewerbe eine zentrale Rolle zukommt.

Die Kostenstrukturstatistiken umfassen 1996 insgesamt 27 Erhebungen. Die vier für das Produzierende Gewerbe (Energie- und Wasserversorgung, Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe und das Baugewerbe) sind mit einer Auskunftspflicht belegt, während die übrigen 23 (Handwerk und Dienstleistungsunternehmen) nur auf freiwilliger Basis durchgeführt werden (vgl. Übersicht 2).

Daneben gibt es noch weitere Unterschiede wie beispielsweise in den gesetzlichen Grundlagen, der Erhebungseinheit, dem Berichtskreis und der Periodizität. In zweijährigem Rhythmus wird lediglich die Kostenstruktur des Pressewesens erhoben. Dabei werden aber die Versicherungskosten nicht ausgewiesen.

Bei anderen Wirtschaftszweigen von Handel, Verkehr² und Dienstleistungsunternehmen werden die Kosten alle vier Jahre erhoben und die Versicherungsprämien im Verlaufe der letzten zwölf Jahre als eigenständige Kostenart belegt.

- Handwerk (1986, 1990)
- Großhandel (1984, 1988, 1992)
- Einzelhandel (1985, 1989, 1993)
- Verlagsgewerbe (1984, 1988, 1992)
- Handelsvertreter und Handelsmakler (1984, 1988, 1992)
- Gastgewerbe (1985, 1989, 1993)

In diesen Fällen liegen also jeweils zwei oder drei Werte vor, die als Basis für eine begründete Aussage aber zu schmal sind.

Für einige Wirtschaftszweige, Gruppen, Untergruppen und Klassen werden die Ergebnisse nach Einnahmen- oder Gesamtleistungsklassen ausgewiesen. Dies geschieht zum Teil ohne zusammenfassende Insgesamt-Angaben. Bei einigen Erhebungen ist eine Hochrechnung auf die Gesamtheit der Unternehmen nicht möglich, was die volkswirtschaftliche Verwendung einschränkt.

¹ Kaiser, J.: Zur Verfügbarkeit von Daten der Kostenstruktur des Statistischen Bundesamtes, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 12, 1986, S. 986.

² Die Kosten der Deutschen Bundespost und der Deutschen Bundesbahn werden nicht statistisch erhoben, sondern den Geschäftsberichten entnommen (Vgl. Fachserie 2, Reihe 1.5.1).

Übersicht 2: Kostenstrukturstatistiken des Statistischen Bundesamtes

Bezeichnung der Kostenstrukturstatistik (KS)	Versicherungsbeiträge ausgewiesen ¹	Auskunfterteilung	Erhebungseinheit und Berichtskreis (ab 1991 einschl. der neuen Länder)	Erhebungs- und Aufbereitungsmethode	Periodizität der Erhebung	Fachliche Gliederung	Veröffentlichung in Fachserie
KS im Bergbau u. verarbeitenden Gewerbe	ja, 1975	Pflicht	max. 15.000 (20.000) Unternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen	Stichprobe	jährlich	Systematik der Wirtschaftszweige	Fachserie 4 Reihe 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3
KS im Bauhauptgewerbe	ja, 1975		maximal 4.000 (6.000) Unternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen				Fachserie 4 Reihe 5.3
KS im Ausbaugewerbe	ja, 1975						
KS der Energie- u. Wasserversorgung	ja, 1975		maximal 1.100 (1.300) Unternehmen mit 10 und mehr tätigen Personen	Totalerhebung			Fachserie 4 Reihe 6.1, 6.3 (bis 1980)
KS im Handwerk	ja, 1986	freiwillig	5% aller Unternehmen des Erhebungsbereichs	Stichprobe	4-jährlich	Systematik der Wirtschaftszweige	Fachserie 2 Reihe 1.1
KS im Einzelhandel	ja, 1985						Fachserie 2 Reihe 1.3
KS der Handelsvertreter und Handelsmakler	ja, 1984						Fachserie 2 Reihe 1.2.2
KS in der Binnenschifffahrt (Güterbeförderung)	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.5.2
KS in der See- und Küstenschifffahrt	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.5.2
KS im Gewerblichen Güterkraftverkehr, Spedition und Lagerei	ja, 1950						Fachserie 2 Reihe 1.5.2
KS des Stadtschnellbahn- und Omnibusverkehrs	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.5.1
KS der nichtbundeseigenen Eisenbahnen	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.5.1
KS der Reiseveranstaltung und -vermittlung	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.5.1
KS der Ärzte	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.6.1
KS der Zahnärzte	ja, 1959 (1967)						Fachserie 2 Reihe 1.6.1
KS der Tierärzte	ja, 1963						Fachserie 2 Reihe 1.6.1
KS von Rechtsanwälten mit und ohne Notariat	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.6.2
KS von Wirtschaftsprüfern, Steuerberatern und Steuerbevollmächtigten	ja, 1959						Fachserie 2 Reihe 1.6.2
KS von Architekten	ja, 1963						Fachserie 2 Reihe 1.6.2
KS der Beratenden Ingenieure	ja, 1963						Fachserie 2 Reihe 1.6.2
KS im Gastgewerbe	ja, 1985						Fachserie 2 Reihe 1.4
KS im Großhandel u. im Verlagswesen	ja, 1984						Fachserie 2 Reihe 1.2.1
KS der Unternehmen der Wirtschafts- u. Unternehmensberatung	ja, 1986						Fachserie 2 Reihe 1.6.3
KS der Heilpraktiker	ja, 1986						Fachserie 2 Reihe 1.6.3
KS der Design-Unternehmen	ja, 1990						Fachserie 2 Reihe 1.6.4
KS der Psychologen	ja, 1990						Fachserie 2 Reihe 1.6.4
KS im Pressewesen	nein		Totalerhebung	Totalerhebung	2-jährlich		Fachserie 11 Reihe 5

¹ Die Jahreszahl gibt das erste Jahr an, in dem die Versicherungsbeiträge ausgewiesen sind.
Quelle: Umgestaltung und Ergänzung der Übersicht 1 aus Kaiser, J.: a.a.O., S. 987.

Die folgenden Wirtschaftszweige sind Teile der Bereiche Verkehr, Nachrichtenübermittlung und Dienstleistungsunternehmen nach der Systematik der Wirtschaftszweige. Für sie werden die Versicherungskosten ebenfalls im vierjährigen Rhythmus ausgewiesen.

Schifffahrt, Wasserstraßen,
Häfen:

- Binnenschifffahrt
- See- und Küstenschifffahrt

Übriger Verkehr:

- Gewerblicher Güterkraftverkehr, Spedition, Lagerei
- Stadtbahnschnellverkehr
- Straßenverkehr
- Omnibusverkehr
- Reiseveranstaltung und -vermittlung

Gesundheits- und
Veterinärwesen:

- Ärzte
- Zahnärzte
- Tierärzte
- Heilpraktiker
- Psychologen

Übrige Dienstleistungen:

- Rechtsanwälte und Anwaltsnotare
- Wirtschaftsprüfer, vereidigte Buchprüfer
- Steuerberater u. Steuerbevollmächtigte
- Architekten und Beratende Ingenieure
- Wirtschafts- u. Unternehmensberater
- Design-Unternehmer

Da alle diese Berufsgruppen Teile der genannten Bereiche sind und damit unter dem Aggregationsgrad der üblichen Darstellung der Wirtschaftszweige liegen, ohne daß sie wegen fehlender Berufsgruppen zu diesen zusammengefaßt werden können, ist auf die Einbeziehung in die Arbeit verzichtet worden.

Für die Untersuchung spezieller Teilmärkte wie z.B. der freien Berufe ist dieses Material geeignet¹. Die erhobenen Versicherungen schließen je nach dem Unternehmenstyp auch Berufshaftpflicht- und Praxisversicherungen ein. Die Erhebungen enthalten in der Regel nicht die Gebäude- und Kraftfahrzeugversicherungen sowie private Versicherungen.

Jährlich erhoben und getrennt ausgewiesen werden die Versicherungsprämien für die Wirtschaftsgruppen

- Energie- und Wasserversorgung
- Bergbau
- Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe
- Investitionsgütergewerbe
- Verbrauchsgütergewerbe
- Nahrungs- und Genußmittelgewerbe
- Baugewerbe

¹ Vgl. Boßmann, A. u.a.: Das Einkommen der niedergelassenen Ärzte, Kassenärztliche Vereinigung, Niedersachsen, o.O., o.J. (1978)

Diese 39 Wirtschaftszweige umfassen das Produzierende Gewerbe, und sie werden der Untersuchung zugrunde gelegt.¹ Damit wird 1993 genau 37,6 vH des Produktionswertes aller Wirtschaftsbereiche (1978: 42,6 vH) erfaßt.

Der größte Teil des Primären Sektors (insgesamt 4,2 vH), ohne Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei (0,9 vH) und der vollständige Sekundäre Sektor (insgesamt 34,3 vH) sind abgedeckt. Der Tertiäre Sektor (insgesamt 61,5 vH) fehlt ganz.

Alle Wirtschaftszweige, die in die amtliche Kostenstrukturerhebung einbezogen sind, also auch die, die oben ausgegrenzt wurden, umfassen „zwei Drittel des Bruttoinlandsproduktes“².

In der Input-Output-Rechnung werden die Unternehmen nach fachlichen bzw. funktionalen Gesichtspunkten zusammengefaßt (Systematik der Produktionsbereiche in Input-Output-Rechnungen, SIO). Sie erzeugen jeweils nur Güter einer bestimmten Gütergruppe. Nebentätigkeiten werden von den Haupttätigkeiten abgespalten und den entsprechenden homogenen Produktionseinheiten zugeteilt.

Anders in der Kostenstrukturstatistik: Die Unternehmen werden nach institutionellen Gesichtspunkten Wirtschaftszweigen zugeordnet. Dies geschieht nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt (Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Statistik im Produzierenden Gewerbe, SYPRO)³.

Die nach funktionalen Gesichtspunkten gebildeten Produktionseinheiten unterscheiden sich wesentlich von den institutionell zusammengefaßten Wirtschaftszweigen und sind nicht direkt vergleichbar. Erstere eignen sich besser für die güter- und produktionsmäßige Verflechtung zwischen den Bereichen der Volkswirtschaft, während die zweiten beispielsweise Marktvorgänge besser widerspiegeln können.

Die Kostenstruktur im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe wird auf repräsentativer Basis einer hochrechnungsfähigen Stichprobe von etwa 15.000 (20.000 einschließlich der neuen Länder, ab 1991) ausgewählten Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten erhoben und auf die Gesamtheit der Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten hochgerechnet.⁴ Der Berichtskreis des Baugewerbes erstreckt sich auf 4.000 (6.000) Unternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen.

¹ Die Wirtschaftszweige Herstellung u. Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen (24), Angewandte Mechanik (3030) und Reparatur von Gebrauchsgütern (65) sind aus Gründen der Geheimhaltung nicht in allen Jahren repräsentiert und werden daher in der Analyse nicht berücksichtigt. Diese Wirtschaftszweige sind aber in den Hauptgruppen (z.B. Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe) enthalten. Bei einigen Berechnungen wurden die Stabziehereien, Kaltwalzwerke (3011) und Drahtziehereien (einschließlich H. v. Drahterzeugnissen) (3015) unter der Bezeichnung „Ziehereien“ zusammengefaßt. Ebenso wurde mit H. v. Gesenk- und Freiformschmiedestücken, schwere Presstücke (3021) und Stahlverformung, Oberflächenveredlung, Härtung (3025) verfahren. Sie bilden die Wirtschaftsgruppe „Stahlverformung“ (z.B. in Tabelle 21, Übersichten A8 und A13).

² Kaiser, J.: a.a.O., S. 988.

³ Statistisches Bundesamt: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 4.3.1 Kostenstruktur der Unternehmen im Bergbau, Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe 1991, Wiesbaden 1993, S. 16f.

⁴ Vgl. im einzelnen die Einführungen der Fachserie 4: Statistisches Bundesamt: Produzierendes Gewerbe, Reihe 4.3 Kostenstruktur der Unternehmen im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe, Reihe 4.3.1 bis Reihe 4.3.3 und Brandner, H.; Glaab, H.; Frank - Bosch, B.; Kraßnig, P.: Methode der Kostenstrukturerhebung im Produzierenden Gewerbe, in: Wirtschaft und Statistik 11/1977, S.689-694.

Die Erhebungen für die Energie- und Wasserversorgung weichen in einigen Punkten von denen für den Bergbau und das Verarbeitende Gewerbe ab.¹ So werden z.B. die Kosten für diese Wirtschaftsgruppe in einer Vollerhebung gewonnen, wobei die Unternehmen bis einschließlich 10 und mehr Beschäftigte eingeschlossen sind. Andererseits werden aber wie im übrigen Produzierenden Gewerbe die Angaben für Unternehmen bis einschließlich 20 und mehr Beschäftigte veröffentlicht.

Die Versicherungsnachfrage der Unternehmen wird unter Position VI Kosten, 7 Sonstige Kosten festgehalten:

„(z. B. Werbe- und Vertreterkosten, Reisekosten, Provisionen, Lizenzgebühren, Ausgangsfrachten und sonstige Kosten für den Abtransport von Gütern durch fremde Unternehmen, Porto- und Postgebühren, Ausgaben für durch Dritte durchgeführte Beförderung der Lohn- und Gehaltsempfänger zwischen Wohnsitz und Arbeitsplatz, Versicherungsprämien, Prüfungs-, Beratungs- und Rechtskosten, Bankspesen, Beiträge zur Industrie- und Handelskammer, zur Handwerkskammer, zu Wirtschaftsverbänden und dgl., jedoch ohne Kosten für Büro- und Werbematerial sowie Energieverbrauch [gehört zu Pos. IV] usw., ohne kalkulatorische Kosten)

Nicht anzugeben sind Aufwendungen, die nicht unmittelbar aus der laufenden Produktion resultieren und betriebsfremde Aufwendungen.“² (Erhebungsvordruck 1991)

Die Erläuterungen zum Erhebungsvordruck 1991 beschreiben die Sonstigen Kosten wie folgt:

„Es sind u.a. Kosten für den Abtransport von Gütern durch fremde Unternehmen aufzuführen. Transportkosten, die bei der Anlieferung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen usw. durch fremde Unternehmen entstanden sind, sind in den Material- und Wareneingängen und Material- und Warenbeständen enthalten und gehen damit in den ermittelten Materialverbrauch und Wareneinsatz (Pos. IV u. V) ein. Die Kosten für den eigenen Fuhrpark sind aufgegliedert bei den einzelnen Kostenpositionen anzugeben, z.B. Fahrerlöhne bei Pos. VI 1, Instandhaltungskosten bei Pos. VI 4, Kraftfahrzeugsteuer bei Pos. VI 6, Abschreibungen bei Pos. VI 8 und Versicherungsprämien Pos. VI 7.

Falls ein Sammelkonto (Kostenstelle Kfz - Kosten) besteht und dessen Aufgliederung besondere Schwierigkeiten bereitet, genügen sorgfältig geschätzte Angaben zu den einzelnen Positionen. Die eigenen Transportkosten bleiben also bei Selbstabholung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen u. dgl. bei den Material- und Wareneingängen und Material- und Warenbeständen unberücksichtigt und gehen deshalb nicht in den ermittelten Materialverbrauch und Wareneinsatz (Pos. IV u. V) ein.

Provisionen an Angestellte sind bei den Gehältern (Pos. VI 1a) auszuweisen; alle übrigen Provisionen hier bei den Sonstigen Kosten.

Zu den Bankspesen zählen z.B. Kontoführungsgebühren, Wechselspesen

¹ Statistisches Bundesamt: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 6 Energie- und Wasserversorgung, 6.1 Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energie- und Wasserversorgung, lfd. Jahrgänge.

² Dasselbe: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 4.3 Kostenstruktur der Unternehmen in Bergbau, Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, Stuttgart 1991, S. 131.

(ohne Diskont), Gebühren für Scheck- und Überweisungsvordrucke, Depotgebühren usw., nicht aber Zinsen für geliehenes Kapital, Kontokorrentzinsen und Überziehungsprovisionen.

Zu den sonstigen Kosten zählen z.B. nicht Einkommen-, Körperschaft-, Vermögen- und Erbschaftsteuer sowie Lastenausgleichabgaben, an Arbeitnehmer gewährte Preisnachlässe (Rabatte, Boni, Skonti, Abzüge, die auf begründeten Beanstandungen beruhen u. dgl.).¹

Neben dem Insgesamtwert sind die „gezählten Versicherungsprämien“ und die „Bankspesen (ohne Fremdkapitalzinsen)“ getrennt auszuweisen. Damit werden die Prämien aller Schadenversicherungen in einem Wert zusammengefaßt. Aufwendungen zur betrieblichen Altersversorgung, Unfallversicherung, privaten Krankenversicherung und dergleichen fallen unter die Position „Sonstige Sozialkosten“, werden aber nicht getrennt dargestellt. Die so abgegrenzten Versicherungsprämien enthalten auch die speziellen Verkehrsteuern der Versicherungsbranche, wie die Versicherungssteuer und die Feuerschutzsteuer.

Der Untersuchung werden die Daten der Jahre 1978 bis 1993 zugrunde gelegt. Es gilt der Gebietsstand vor der Wiedervereinigung. Die Zeitreihen enden vor der Einführung der neuen Klassifikation der Wirtschaftszweige und des neuen systematischen Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken, die seit dem 1.1.1995 angewendet und bis zum Jahr 1991 zurückgerechnet werden².

Die ausgewiesenen Reihen (vgl. Tabelle A11) zeigen einige Ausschläge, die sachlich schwer begründet werden können. So stiegen beispielsweise die Versicherungskosten des Luft- und Raumfahrzeugbaus 1986 um 59,8 vH gegenüber dem Vorjahr. Die Reihe für den Schiffsbau weist 1990 einen Anstieg um 103,6 vH und 1991 einen Rückgang um 51,2 vH aus. Diese und einige weitere ungewöhnliche Bewegungen wurden aber vom Statistischen Bundesamt auf Anfrage bestätigt.

2. Zur Methode

a) Vorbemerkung

Die Nachfrage nach Versicherungsschutz manifestiert sich in den gezahlten Versicherungsprämien. Diese korrespondieren im Idealfall mit dem versicherten Risiko. Über dieses Risiko - das noch um die nicht versicherten Risiken einer Volkswirtschaft ergänzt werden mußte - ist nur sehr wenig bekannt.³ Ebenso gibt es keinen generellen Maßstab für die Wettbewerbsintensität auf den gewerblichen Schadenversicherungsmärkten, die die Prämienhöhe mitbestimmt. In der Wettbewerbsintensität schlagen sich u.a. auch der Einfluß der Rückversicherer und die alternativen Möglichkeiten industrieller Versicherungsnachfrager z.B. aus dem Risk-Management nieder.

¹ Statistisches Bundesamt: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 4.3 Kostenstruktur der Unternehmen in Bergbau, Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, Stuttgart 1991, S. 133.

² Bald-Herbel, C., Herbel, N.: Die Umstellung der Indizes im Produzierenden Gewerbe, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 3, 1995, S. 182.

³ Nur die Statistik des Verbandes der Schadenversicherer e.V., Köln, hält, wie oben dargelegt, für die industrielle Feuerversicherung und die Betriebsunterbrechungsversicherung die Versicherungssummen fest.

Die Kostenstrukturstatistik faßt die Versicherungsnachfrage einer Wirtschaftsgruppe in einer Zahl zusammen, und da keine Informationen über das entsprechende Risiko vorliegen, kann die Veränderung der Versicherungsprämien weder aus der Veränderung des Risikos noch aus der Veränderung der Wettbewerbsintensität erklärt werden. Außerdem enthält die Versicherungsprämie neben der Feuerschutzsteuer die Versicherungsteuer, was dazu führt, daß zu Beginn der 90er Jahre Prämiensteigerungen ausgewiesen werden, die auf Steuererhöhungen zurückgehen.

In dieser Arbeit wird unter Berücksichtigung der genannten Einschränkungen versucht, Veränderungen der Versicherungsprämien zu erklären. Ein Schwerpunkt liegt bei der Frage nach dem Einfluß des Wachstums der einzelnen Wirtschaftszweige. Dieses Wachstum wird gemessen an der Veränderung des Bruttoproduktionswertes ohne Umsatzsteuer. Der Bruttoproduktionswert entspricht der Gesamtleistung eines Wirtschaftszweiges und setzt sich zusammen aus

dem Umsatz

- aus eigenen Erzeugnissen
- aus industriellen/handwerklichen Dienstleistungen
- aus Handelsware
- aus sonstigen nichtindustriellen/nichthandwerklichen Tätigkeiten

den Bestandsveränderungen

- an unfertigen Erzeugnissen aus eigener Produktion
- an fertigen Erzeugnissen aus eigener Produktion

und den selbsterstellten Anlagen

- soweit aktiviert.

Vergleichbare Angaben über Bruttoproduktionswert und Zahlungen an die Versicherungen („Versicherungsprämien“) liegen ab dem Jahr 1975 vor. Um Vergleichsmöglichkeiten mit dem ersten Ansatz dieser Arbeit über die Input-Output-Rechnungen zu ermöglichen, beginnt der Untersuchungszeitraum mit dem Jahr 1978.

Mit den Angaben der Kostenstrukturstatistik läßt sich die Versicherungsdurchdringung berechnen, indem man die Versicherungsprämie durch den Produktionswert dividiert. So ergibt sich wieder der Anteil des Versicherungsaufwandes (Versicherungsnachfrage) an der Wirtschaftsleistung der jeweiligen Branche.

b) Der mathematische Ansatz

Die statistische Analyse geht zunächst von der Annahme aus, daß eine direkte Abhängigkeit zwischen der Höhe der Versicherungsbeiträge B (in der Terminologie der Kostenstrukturstatistik: Versicherungsprämien) und dem Produktionswert P der einzelnen Wirtschaftszweige nachzuweisen ist:

$$B = f(P)$$

Unterstellt man eine solche Abhängigkeit, dann kann man diese über die Wachstumsraten mit Hilfe der deskriptiven Fahrstrahlelastizität oder totalen Elastizität

$$(I) \frac{WB}{WP} = \eta \quad \text{messen.}$$

Ist der Elastizitätskoeffizient $|\eta| > 1$, so spricht man von einer elastischen Beziehung, d.h. die Veränderung der abhängigen Variable ist größer als die der auslösenden unabhängigen. Ist dagegen $|\eta| < 1$, so ist die Beziehung unelastisch. Die abhängige Variable verändert sich weniger als die unabhängige. Eine empirisch-analytische Interpretation dieses Zusammenhangs läßt sich aber eher mit Hilfe einer logarithmisch-linearen Funktion und über die partielle Elastizität erreichen (Spezifikation P).

$$(P) \ln B_t = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P_t + v_t$$

Dabei entsprechen a_0 und a_1 den partiellen Elastizitäten und v_t einer stochastischen Variablen, die nicht direkt beobachtbar ist. Sie repräsentiert unbekannte Einflüsse, und ihr Erwartungswert ist gleich null.

In Gleichung (P) steht $a_0 \ln X_t$ für einen nicht näher spezifizierten Einfluß, und a_1 entspricht der partiellen Elastizität des Produktionswertes.

Leitet man diesen Ansatz - unter Vernachlässigung von v_t - über in die Form von Wachstumsraten, so ergibt sich

$$\frac{\partial \ln B_t}{\partial t} = a_0 \frac{\partial \ln X_t}{\partial t} + a_1 \frac{\partial \ln P_t}{\partial t}$$

$$WB = a_0 WX + a_1 WP$$

Interpretiert man nun den Ausdruck $a_0 WX$ im einfachen logarithmisch-linearen Ansatz (P) als autonomes Beitragswachstum WB^{aut} und a_1 als die partielle Elastizität ε der Versicherungsnachfrage in Bezug auf das Wachstum des Produktionswertes, so gilt

$$(II) WB = WB^{aut} + \varepsilon WP.$$

Die partielle Elastizität läßt sich dann als

$$\frac{WB - WB^{aut}}{WP} = \varepsilon$$

darstellen. Je größer WB^{aut} bei gegebenem WB und WP ist, desto kleiner ist ε .

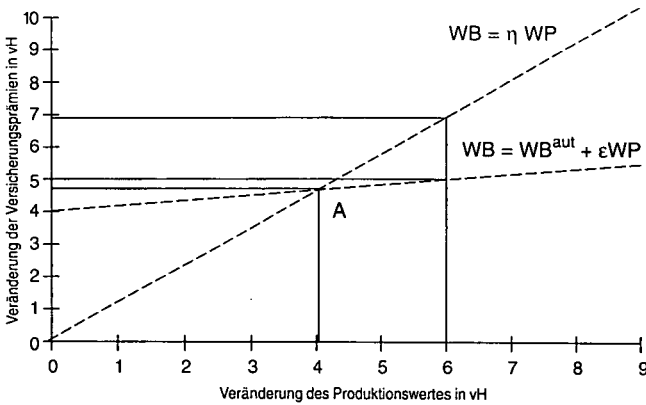
Abbildung 2 erläutert den Zusammenhang der beiden Methoden am Beispiel der Mineralölverarbeitung (vgl. Anhang S. 85).

Zum einen kann mit dem Ansatz (I) über die Fahrstrahlelastizität (totale Elastizität) gerechnet werden. Das Wachstum der Versicherungsnachfrage ergibt sich dann aus den Werten

$$(I) \frac{WB}{WP} = \eta = 1,15$$

$$WB = 1,15 \cdot 4,1 = 4,7$$

Abbildung 2:



Bei diesem Ansatz ist das Verhältnis der Veränderungsrate von Produktionswert und Versicherungsprämien immer gleich.

Der zweite Rechenweg (II) führt über die partielle Elastizität.

$$(II) \text{ } WB = 4,0 + 0,17 \cdot 4,1 = 4,7$$

Bei diesem Ansatz ist das Verhältnis der Veränderungsrate von Produktionswert und Versicherungsprämien immer unterschiedlich. Lediglich für den Schnittpunkt A erhält man den gleichen Wert wie unter (I).

In aller Regel dürfte der erste Weg das Beitragswachstum überschätzen, weil er das gesamte Wachstum der Versicherungsbeiträge den Produktionsänderungen zuordnet.

Ergibt sich beispielsweise ein Produktionswachstum von 6,0 vH, so erhält man je nach der gewählten Methode folgende Resultate:

$$(I) \text{ } WB = 1,15 \cdot 6,0 = 6,9$$

$$(II) \text{ } WB = 4,0 + 0,17 \cdot 6,0 = 5,0$$

Der Ansatz (II) dürfte zu besseren Ergebnissen führen, da er auf einer geschätzten Nachfragefunktion nach Versicherungen aufbaut, während der Ansatz (I) nur auf einer Punktschätzung basiert und um so ungenauer wird, je mehr die tatsächliche Veränderung von der durchschnittlichen abweicht.

Für jeden im Anhang aufgeführten Wirtschaftszweig kann bei einem vorgegebenen Branchenwachstum mit Hilfe der angegebenen Daten die zu erwartende Schadenversicherungsanfrage über die Formel

$$WB = WB^{aut} + \varepsilon WP$$

berechnet werden.

c) Kriterien für die Güte von Schätzungen

Die in der Regressionsgleichung enthaltenen Parameter $a_0, a_1, \dots, a_n$ sind numerisch unbekannt und müssen geschätzt werden. Die Güte einer Schätzung hängt entscheidend von der Varianz der Störvariablen v_t ab. Ist sie im Vergleich zur Variablen WB hoch, so ist die Schätzung unsicher. Die Ökonometrie hat verschiedene Kriterien entwickelt, von denen die folgenden bei der Analyse verwendet wurden:

Das bereinigte Bestimmtheitsmaß R^{*2}

Das Bestimmtheitsmaß R^2 ist definiert als:

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{y}_t - \bar{y})^2}{\sum (y_t - \bar{y})^2}$$

wobei $\hat{y}_t$ (hier: $WB^{est} + a$, WP) den geschätzten Wert, y (hier: WB) den tatsächlichen Wert und $\bar{y}$ die jeweiligen Mittelwerte repräsentieren. Liegen alle beobachteten Werte auf der Regressionsgeraden, so ist die unerklärte Quadratsumme null und R^2 nimmt den größtmöglichen Wert eins an. Enthält die gesamte Quadratsumme keinen erklärenden Anteil, wird R^2 null.

In der bereinigten Version wird ausgeschlossen, daß das Bestimmtheitsmaß von der Anzahl der Regressoren beeinflusst wird. Das bereinigte Bestimmtheitsmaß (R^{*2}) kann dann aber negativ werden.¹

Der Signifikanztest mit Hilfe des t - Wertes

Ginge von dem Regressor kein Einfluß auf den Regressanten aus, dann wäre der Regressionskoeffizient gleich null. Weicht die Schätzung von null ab, ist dies nur dann relevant, wenn die Abweichung signifikant ist. Als Faustregel gilt: Bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens fünf vH ist der Regressionskoeffizient signifikant von null verschieden, wenn der empirische t-Wert größer als zwei ist.²

Der Autokorrelationstest nach Durbin - Watson

Ist die Störvariable v_t mit ihren Vorgängern $v_{t-1}, v_{t-2} \dots$ korreliert, so liegt Autokorrelation vor. In diesem Fall ist es möglich, daß ein nicht erkannter, gemeinsamer systematischer Einfluß wirksam ist. Für verschiedene Signifikanzniveaus, unterschiedliche Stichprobenumfänge und Regressionsanzahl haben Durbin und Watson unter der Annahme normalverteilter Störvariablen Tabellen berechnet, denen man für empirische Werte entnehmen kann, ob (keine) Autokorrelation vorliegt. Als Faustregel gilt hier, daß die Nullhypothese „keine Autokorrelation der Störvariablen“ nicht abgelehnt werden kann, wenn $1,6 \leq DW \leq 2,4$ ist.

¹ Assenmacher, W.: Einführung in die Ökonometrie, 3. Aufl., München u.a. 1990, S. 116 ff.

² ebenda, S. 119 ff.

Maßzahlen zur Beurteilung der Anpassungsgüte

Für die Beurteilung der Anpassungseigenschaften einer Regressionsschätzung wurden zwei Maßzahlen verwendet.¹ Beide vergleichen den tatsächlichen Wert y in t mit dem berechneten $\hat{y}$ in t . Zum einen ist dies die Wurzel des mittleren quadratischen prozentualen Fehlers (root mean square percentage error) RMSPE.

$$RMSPE = \left[\sum_{t=1}^T \left(\frac{(y_t - \hat{y}_t)}{y_t} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \cdot 100$$

T ist die Anzahl der Beobachtungen. Die Maßzahl ist dimensionslos und wird bei perfekter Anpassung null.

Die andere Maßzahl ist MAPE, der mittlere absolute prozentuale Fehler (mean absolute percentage error).

$$MAPE = \sum_{t=1}^T \frac{\left| \frac{(y_t - \hat{y}_t)}{y_t} \right|}{T} \cdot 100$$

Auch dieses Kriterium der Anpassungsgüte wird im Idealfall null. Für beide Kriterien gilt also, daß das Modell um so besser ist, je kleiner die Maßzahlen sind.

d) Weitere Spezifikationen

Wenn die Ergebnisse der im Abschnitt b) skizzierten Standardspezifikation (P) diesen Schätzkriterien nicht näherungsweise genügen, signalisieren die Kennziffern, daß die Versicherungsnachfrage von Informationen beeinflusst wird, die durch die eingesetzten Veränderungen des Produktionswertes nicht vollständig erfaßt werden. In einem ersten Schritt wird dann nach Brüchen im Datenmaterial bzw. in der Regressionsbeziehung gesucht. Dies geschieht durch die Einführung einer Strukturbruchvariablen S (Spezifikation P,S):

$$S = \begin{cases} = 1 & \text{für } t \geq t_0 \\ = 0 & \text{für } t < t_0 \end{cases}$$

$$(P,S) \quad \ln B = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P + a_2 S + v_t$$

Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, daß es im Zeitpunkt t_0 einen Bruch in der Entwicklung von WB^{net} gibt. Liegt der Strukturbruch in der unterstellten Form vor, dann bleibt die geschätzte Elastizität unverändert.

Liegen schwerwiegende Probleme bezüglich der geschätzten Residualkomponenten v_t vor, dann ist der Einfluß weiterer latenter Variablen auf die Versicherungsbeiträge zu prüfen. Um diese aufzufangen, wird ein Trend als Indikator für nicht durch die

¹Gaab, W.: Ökonometrische Modelle, in: Rheinisch Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Arbeiten mit ökonometrischen Modellen, Essen 1991, S. 71.

Produktionsentwicklung erfaßte veränderliche Ursachen der Entwicklung der Versicherungsbeiträge eingeführt (Spezifikation P, T):

$$(P, T) \ln B_t = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P_t + a_2 \ln t + v_t$$

Unter Vernachlässigung von v_t erhält man für a_1 :

$$a_1 = \frac{\ln B_t - a_0 \ln X_t - a_2 \ln t}{\ln P_t}$$

In Wachstumsraten umgeformt ergibt sich wieder:

$$\ln B_t = WB$$

$$a_0 \ln X_t + a_2 \ln t = WB^{aut}$$

$$\ln P_t = WP$$

$$a_1 = \frac{WB - WB^{aut}}{WP} \quad \text{oder}$$

$$WB = WB^{aut} + a_1 WP$$

Dabei entspricht WB^{aut} dem Produktionswert unabhängigen Beitragswachstum, das sich in diesem Fall aber in Abhängigkeit von t verändert.

Für die Energie- und Wasserversorgung (vgl. S. 84) gilt z.B.:

$$6,7 = 5,8 + 0,18 \cdot 5,2 = 5,8 + 0,9$$

Ein Spezialfall ist die Auswirkung der relativen Preise (Spezifikation P, RP):

$$(P, RP) \ln B_t = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P_t + a_5 \frac{BSFI}{P59} + v_t$$

Dabei steht BSFI für den Beitragssatz der industriellen Feuerversicherung als Ersatzwert für die Preisentwicklung für Versicherungsdienstleistungen und P59 für den gesamtwirtschaftlichen Preisindex. Diese Spezifikation wurde gewählt, wenn die Residualstruktur des Ansatzes P auf diese Möglichkeit hindeutete.

Schließlich können Strukturbruch und Trend gleichzeitig berücksichtigt werden (Spezifikation P, S, T):

$$(P, S, T) \ln B = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P + a_2 S + a_3 t$$

Diese vier Ansätze sind statisch, da sich alle Variablen auf dieselbe Periode beziehen. Sie führen vor allem dann nicht zu befriedigenden Ergebnissen, wenn das Versicherungsverhalten der Gegenwart durch die Produktionsentwicklung der Ver-

gangenheit bestimmt wird. Um diesem Einfluß gerecht zu werden, wird die Funktion durch die Einführung von endogenen Lags dynamisiert (Spezifikation P, L):

$$(P, L) \quad \ln B_{it} = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P_{it} + a_4 \ln B_{it-1} + v_t$$

Diese Spezifikation kann wiederum durch Strukturbruchvariablen ergänzt werden (Spezifikation P, L, S):

$$(P, L, S) \quad \ln B_{it} = a_0 + a_1 \ln P_{it} + a_4 \ln B_{it-1} + a_2 S + v_t$$

Mit der Einführung von dynamischen Funktionen ergeben sich zwei Elastizitäten:

$$\ln B_t = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P_t + a_4 \ln B_{t-1}$$

Wegen der im dynamischen Gleichgewicht gültigen Beziehung

$$B^* = B_t = B_{t-1}$$

geht die Funktion über in

$$(1-a_4) \ln B^* = a_0 \ln X_t + a_1 \ln P_t$$

Während a_1 die kurzfristige Reaktion der Versicherungsbeiträge auf die Produktionswertveränderung erfaßt, gilt langfristig die partielle Elastizität:

$$\varepsilon_{if} = \frac{a_1}{(1-a_4)}$$

Beispiel:

Im Straßenfahrzeugbau betragen die Elastizitäten (vgl. S. 91):

$$\varepsilon_{kf} = a_1 = 0,4, \quad \varepsilon_{if} = \frac{a_1}{1-a_4} = \frac{0,4}{1-0,5} = 0,8$$

Steigt der Produktionswert also um 10 vH, so steigen die Versicherungsbeiträge kurzfristig um 4,0 vH, alle kurzfristigen Tendenzen summieren sich auf einen langfristigen Beitragsanstieg von 8,0 vH.

3. Ergebnisse

a) Die Abhängigkeit der Schadenversicherungsnachfrage vom Branchenwachstum

Die Daten der Kostenstrukturstatistik gestatten es, Zeitreihen von 1978 bis 1993 nach Wirtschaftszweigen zu bilden und zu analysieren. Wie im methodischen Teil dargelegt, wird mit Hilfe von Regressionsanalysen der Einfluß des Wachstums auf die Versicherungsnachfrage der jeweiligen Branche geschätzt. Die Ergebnisse für die 37 Wirtschaftszweige sind auf den Seiten 84 bis 102 des Anhangs im einzelnen zusammengestellt. Es finden sich dort die jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten der Versicherungsbeiträge, der Produktionswerte und der Versicherungsdurchdringung sowie die totale Elastizität (Fahrstrahlelastizität) für die Teilzeiträume 1978 bis

1986 und 1986 bis 1993 sowie für den Gesamtzeitraum 1978 bis 1993. Eine Graphik bildet jeweils die ersten drei genannten Werte für den Gesamtzeitraum ab.

Die Regressionsanalyse bezieht sich ebenfalls auf den Gesamtzeitraum. Neben der Spezifikation und den Werten für Schätzkriterien wird jeweils die partielle Elastizität der Versicherungsnachfrage in bezug auf den Produktionswert und das jahresdurchschnittliche produktionswertunabhängige Wachstum der Versicherungsbeiträge ausgewiesen.

Der erste Teilzeitraum (1978 bis 1986) stimmt mit dem entsprechenden Zeitraum der Input-Output-Rechnung überein.

In den meisten Fällen zeigt sich, daß die Nachfrage nach Versicherungsschutz der Industrie auch ohne Branchenwachstum kräftig zunimmt. Die hypothetische Zunahme der Versicherungsnachfrage bei einem Wachstum von Null liegt zwischen 6,0 vH (NE-Metallerzeugung) und 0,1 vH (Elektrotechnische Industrie, Bauhauptgewerbe). Ein negativer Wert tritt mit - 0,4 vH beim Schiffbau auf. In diesem extremen Fall ging im Untersuchungszeitraum die Nachfrage nach Schadenversicherung bei konstantem Produktionswert zurück.

Im Durchschnitt der Wirtschaftszweige mit positiver produktionswertunabhängiger Versicherungsnachfrage expandierte diese um 3,0 vH. Da die Versicherungsbeiträge sich um 5,3 vH erhöhten, konnte der Anstieg des Produktionswertes lediglich 2,3 Prozentpunkte erklären. Dies zeigt an, daß neben dem Wirtschaftswachstum weitere Einflußgrößen die Versicherungsnachfrage bestimmen könnten.

Entsprechend unelastisch ist die partielle Versicherungsnachfrage in bezug auf das Branchenwachstum. In sieben von 31 Fällen ist der partielle Elastizitätskoeffizient 0,35 oder kleiner, in 13 Fällen liegt er zwischen 0,36 und 0,66 und in elf zwischen 0,67 und 1,0. In den sechs dynamischen Ansätzen findet sich einmal der Elastizitätskoeffizient von eins als langfristige Elastizität (Herstellung von Büromaschinen).

Allgemein ist in den verbrauchsnahe Produktionszweigen (Verbrauchsgüterproduzierendes Gewerbe, Nahrungs- und Genußmittelgewerbe) der Elastizitätskoeffizient höher und die produktionswertunabhängige Versicherungsnachfrage geringer als in den Zweigen des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes und des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes.

Liegt für eine Branche die Schätzung einer Wachstumsrate für einen zukünftigen Zeitraum vor, so kann mit Hilfe der Formel

$$WB = WB^{\text{alt}} + \varepsilon \cdot WP$$

und den jeweiligen Informationen der 37 Branchen auf den Seiten 84 bis 102 eine Prognose des Wachstums der Schadenversicherungsnachfrage (WB) erstellt werden (vgl. S. 47 f.).

Im Hinblick auf die Abhängigkeit der Zweige des Produzierenden Gewerbes vom Branchenwachstum lassen sich vier Typen herausstellen. Ordnet man die Wirtschaftszweige nach der Höhe der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate der Versicherungsbeiträge, so werden die mit einer Zunahme über dem Durchschnitt für das Produzierende Gewerbe von mehr als 5,4 vH im Zeitraum 1978 bis 1993 als gut, Veränderungen zwischen 4,6 und 5,4 vH als befriedigend und unter 2,5 vH als schlecht bezeichnet. Eine partielle Elastizität von unter oder gleich 0,35 wird als

niedrig und eine, die darüber liegt, als hoch eingestuft. Der unerklärte Restwert (unabhängiges Beitragswachstum) unter 2 wird niedrig und über 4 hoch genannt.

Tabelle 17: Typ A „Gut für die Versicherungsnachfrage“
 ε hoch, WB^{aut} hoch

	WB (Veränderung in vH)	ε	WB^{aut} (Veränderung in vH)	η	WP (Veränderung in vH)
Herst. v. Kunststoffwaren	8,6	0,55	4,2	1,1	8,1
Herst. v. EBM - Waren	7,3	0,62	4,4	1,4	5,1
Stahlverformung	7,1	0,48	5,1	1,7	4,1
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerz	6,2	0,48	4,5	1,7	3,7

Quelle: Übersichten A1-A37.

Obwohl nur die Hälfte der Wirtschaftszweige überdurchschnittlich gewachsen ist - der Durchschnitt beträgt 4,2 v.H. -, führt die hohe Abhängigkeit vom Branchenwachstum (hohes ε) und der große Einfluß anderer Determinanten (hohes WB^{aut}) zu Spitzenwerten der Versicherungsnachfrage.

Tabelle 18: Typ B1 „Gut oder zufriedenstellend für die Versicherungsnachfrage“
 ε hoch, WB^{aut} niedrig

	WB (Veränderung in vH)	ε	WB^{aut} (Veränderung in vH)	η	WP (Veränderung in vH)
Herst. v. Büromaschinen	7,5	0,5/1,0	1,5	1,2	5,1
Ausbaugewerbe	7,1	0,94	1,0	1,1	6,5
Elektrotechnik, Reparatur	5,3	0,90	0,1	0,9	5,8
Ernährungsgewerbe	5,0	0,88	1,8	1,4	3,6
G.u.V. v. Steinen und Erden	4,9	0,82	1,5	1,2	4,1
Bauhauptgewerbe	4,6	0,93	0,1	0,9	4,8

Typ B2 „Schlecht für die Versicherungsnachfrage“,
 Bedingungen wie B1

	WB	ε	WB^{aut}	η	WP
Bekleidungsgewerbe	2,4	0,58	1,4	1,3	1,8
Textilgewerbe	2,2	0,59	1,7	2,9	0,8
Lederverarbeitung	2,2	0,63	1,7	2,6	0,9
Ledererzeugung	2,0	0,4/0,9	1,8	10,0	0,2
Schiffbau	0,7	0,83	-0,4	0,5	1,3

Quelle: Übersichten A1-A37.

Die Kombination hohe partielle Elastizität und niedriger unerklärter Restwert schließt zwei sehr unterschiedliche Gruppen von Wirtschaftszweigen ein: zum einen die mit überdurchschnittlicher oder zufriedenstellender Versicherungsnachfrage, die eng an das relativ hohe Branchenwachstum gebunden ist, während andere Einflüsse zurücktreten (Typ B1). Diese Konstellation wird den Wirtschaftszweigen zum Verhängnis, die im Strukturwandel zurückfallen, also nur ein sehr niedriges Branchen-

wachstum erreichen und wenig Impulse aus zusätzlichen Einflüssen ziehen können (Typ B2).

Beim Vergleich der Typen B1 und B2 zeigt sich auch die eingeschränkte Aussagefähigkeit der hohen Elastizität η . Im ersten Fall ist sie zwar auch größer als 1, aber doch im Durchschnitt nur etwa halb so groß wie im zweiten. Wegen der niedrigen Wachstumsraten der Wirtschaftszweige führt die höhere Elastizität aber dennoch nur zu einer relativ geringen Versicherungsnachfrage.

Tabelle 19: Typ C „Gut oder zufriedenstellend für die Versicherungsnachfrage“
 ε niedrig, WB^{aut} hoch

	WB (Veränderung in vH)	ε	WB^{aut} (Veränderung in vH)	η	WP (Veränderung in vH)
Luft- u. Raumfahrzeugbau	8,4	0,2/0,5	4,1	1,0	8,4
Druckerei, Vervielfältigung	6,8	0,21	5,8	1,4	4,9
Energie- u. Wasserversorg.	6,7	0,18	5,8	1,3	5,2
Mineralölverarbeitung	4,7	0,17	4,0	1,2	4,1
NE - Metallerzeugung	6,7	0,30	6,0	3,1	2,2
Gießereien	5,7	0,35	5,2	3,8	1,5
Ziehereien	4,8	0,25	4,5	3,7	1,3

Quelle: Übersichten A1-A37.

Auch dieser Typ von Wirtschaftszweigen wird durch die unterschiedliche Behauptung im Strukturwandel in zwei Teilgruppen geteilt. Die niedrigen partiellen Elastizitäten signalisieren die geringe Abhängigkeit vom Branchenwachstum. Der hohe ungeklärte Restwert weist aber auf weitere wesentliche Einflußgrößen hin, die das Risiko erhöhen. Die Wirtschaftszweige der oberen Gruppe sind Gewinner des Strukturwandels. Sie erreichen Spitzenwerte in der Versicherungsnachfrage. Dagegen fallen die drei letzten Branchen im Strukturwandel zurück. Ihr Wachstum ist weit unterdurchschnittlich. Die hohe Abhängigkeit von anderen Risiken führt aber dennoch zu guter bzw. zu befriedigender Versicherungsnachfrage. Deutlich ist auch wieder das höhere Niveau der totalen Elastizität bei der unteren Gruppe um etwa das Dreifache.

Es ließe sich noch eine Gruppe von Wirtschaftszweigen aufzeigen, die nur unterdurchschnittliche Wachstumsraten der Versicherungsnachfrage erreichen, bei mittleren partiellen Elastizitäten und niedrigen Restgrößen. Außerdem fallen einige Branchen wie z.B. der Straßenfahrzeugbau oder die Eisenschaffende Industrie völlig aus dem Rahmen.

Wegen der vielen Übergänge und Ausnahmen ist daher der Versuch der Typenbildung unbefriedigend. Bei 37 Wirtschaftszweigen läßt sich die Branchenindividualität nicht vollständig auflösen. Es bleibt die Aufgabe, WB^{aut} , die ungeklärte Restgröße, weiter zu analysieren. Dies geschieht in dem Abschnitt F, in dem insbesondere Abschreibungen und Lohnkosten als erklärende Variablen eingeführt werden.

b) Die Entwicklung der Absatzstruktur

Ordnet man die Zweige des Produzierenden Gewerbes nach der Höhe der gezahlten Versicherungsprämien für die Jahre 1978 und 1993, so erhält man wieder die Absatzstrukturen (vgl. Tabelle 20). In der Spitzengruppe der sieben wichtigsten Nachfrager gibt es nur geringe Veränderungen. Die Wirtschaftszweige sind auch nach 15 Jahren noch die gleichen. Es gab lediglich wenige Positionsverschiebungen ab Rang fünf. Das Ernährungsgewerbe (68) wurde von der Energie- und Wasserversorgung (10) und dem Straßenfahrzeugbau überholt (33).

Innerhalb der Gruppen vom 8. bis 15. Rang ist zwar etwas mehr Bewegung. Das Textilgewerbe (63) und die Eisenschaffende Industrie (27) fallen z.B. zurück, während die Herstellung von EBM-Waren (38) und - in noch stärkerem Maße - die Herstellung von Kunststoffwaren sich verbessern. Aber auch die Gruppe der ersten 15 bleibt gleich.

Von den 20 wichtigsten Versicherungsnachfragern des Jahres 1978 werden nur drei aus der Gruppe herausgedrängt und durch andere ersetzt. Dabei sind die gewonnenen bzw. die verlorenen Rangplätze gering. Lediglich das Bekleidungsgewerbe (64) fällt deutlich um neun Ränge zurück.

Anders als bei der Entwicklung der Absatzstruktur auf der Basis der Input-Output-Rechnung, die aus methodischen Gründen verzerrt ist, sind die Marktanteile der Schadenversicherungsnachfrage nach der Kostenstrukturstatistik für den auf das Produzierende Gewerbe eingeschränkten Teilmarkt recht stabil. Der Marktanteil der sieben wichtigsten Nachfrager steigt lediglich von 60,0 auf 60,8 vH, während der der ersten zehn von 69,9 auf 69,8 vH sinkt. Die jeweils 20 bedeutendsten Schadenversicherungsnachfrager können ihren Marktanteil von 88,2 auf 88,8 vH geringfügig erhöhen.

Bei diesem allgemeinen Überblick kommt nicht zum Ausdruck, daß natürlich die Bedeutung der einzelnen Wirtschaftszweige als Versicherungsnachfrager starken Veränderungen unterliegt. So verlor z.B. das Bauhauptgewerbe (72-75) 1,5 Prozentpunkte Marktanteil (-11,5 vH), während die Elektrizitäts- und Wasserversorgung (10) 1,2 Prozentpunkte dazugewann (20,8 vH).

**Tabelle 20: Die Absatzstruktur der Schadenversicherung
Produzierendes Gewerbe**

1978				1993			
Vers.- beitrag in Mill. DM		Wirtschaftszweig	Rang	Rang	Wirtschaftszweig	Vers.- beitrag in Mill. DM	
535	72/5	Bauhauptgewerbe	1	1	72/5 Bauhauptgewerbe	1043	
475	40	Chemische Industrie	2	2	40 Chemische Industrie	1025	
432	32	Maschinenbau	3	3	32 Maschinenbau	932	
367	36	Elektrotechnik, Rep.	4	4	36 Elektrotechnik, Rep.	797	
267	68	Ernährungsgewerbe	5	5	10 Energie- u. Wasserv.	665	
250	10	Energie- u. Wasserver.	6	6	33 Straßenfahrzeugbau	576	
184	33	Straßenfahrzeugbau	7	7	68 Ernährungsgewerbe	554	
145	63	Textilgewerbe	8	8	58 H.v. Kunststoffwaren	311	
141	54	Holzverarbeitung	9	9	38 H.v. EBM-Waren	269	
125	25	G.u.V.v. Steinen u.E.	10	10	25 G.u.V.v. Steinen u.E.	256	
114	27	Eisensch. Industrie	11	11	76/7 Ausbaugewerbe	254	
93	38	H.v. EBM-Waren	12	12	54 Holzverarbeitung	246	
93	31	Stahl- u. Leichtmetallb.	13	13	31 Stahl- u. Leichtmetallb.	220	
91	76/7	Ausbaugewerbe	14	14	63 Textilgewerbe	201	
90	58	H.v. Kunststoffwaren	15	15	27 Eisensch. Industrie	190	
63	22	Mineralölverarbeitung	16	16	57 Druckereien	141	
58	64	Bekleidungsgewerbe	17	17	56 Papierverarbeitung	129	
57	56	Papierverarbeitung	18	18	55 Zellstoff, Papier u.Pa.	127	
54	53	Holzbearbeitung	19	19	22 Mineralölverarbeitung	125	
53	59	Gummiverarbeitung	20	20	28 NE-Metallerzeugung	110	
52	57	Druckerei, Vervielfält.	21	21	37 Feinmechanik, Optik	94	
51	55	Zellstoff, Papier u.Pa.	22	22	53 Holzbearbeitung	93	
45	21	Bergbau	23	23	59 Gummiverarbeitung	91	
42	28	NE-Metallerzeugung	24	24	35 Luft- u. Raumfahrzeug.	88	
37	34	Schiffbau	25	25	21 Bergbau	88	
37	37	Feinmechanik, Optik	26	26	64 Bekleidungsgewerbe	83	
32	29	Gießereien	27	27	29 Gießereien	75	
32	52	H.u. Verarb. v. Glas	28	28	52 H.u. Verarb. v. Glas	71	
26	35	Luft- u. Raumfahrzeug.	29	29	3.025 Stahlverformung	66	
23	3.025	Stahlverformung	30	30	50 H.v. Büromaschinen	58	
22	39	H.v. Musikinstrument.	31	31	39 H.v. Musikinstrument.	45	
20	50	H.v. Büromaschinen	32	32	34 Schiffbau	42	
16	62	Lederverarbeitung	33	33	3.021 H.v. Gesenkschmiede.	30	
14	69	Tabakverarbeitung	34	34	69 Tabakverarbeitung	25	
11	3.021	H.v. Gesenkschmiede.	35	35	51 Feinkeramik	25	
11	51	Feinkeramik	36	36	62 Lederverarbeitung	23	
11	3.015	Drahtziehereien	37	37	3.015 Drahtziehereien	18	
5	61	Ledererzeugung	38	38	3.011 Stabzieh., Kaltwalzw.	13	
5	3.011	Stabzieh., Kaltwalzw.	39	39	61 Ledererzeugung	7	
4.180		Produzierendes Gew. ¹			Produzierendes Gew. ¹	9.203	

¹ Ohne Wirtschaftszweige, die der Geheimhaltung unterliegen.

Quelle: Kostenstrukturstatistik des Statistischen Bundesamtes.

c) Veränderung von Versicherungsnachfrage, Branchenwachstum und Versicherungsdurchdringung

Tabelle 21 gibt einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen Versicherungsnachfrage und Wirtschaftswachstum auf der Basis der Kostenstrukturstatistik. Die jahresdurchschnittlichen Veränderungsraten für die Nachfrage nach Schadenversicherung, das Branchenwachstum und die Versicherungsdurchdringung sind sowohl für den Gesamtzeitraum 1978 bis 1993 als auch für die Teilzeiträume 1978 bis 1986 und 1986 bis 1993 für die Zweige des Produzierenden Gewerbes nachgewiesen.

In dem Gesamtzeitraum sind die Versicherungsprämien (ohne Versicherungssteuer) schneller gestiegen (5,0 vH p.a.), als das Produzierende Gewerbe gewachsen ist (4,2 vH p.a.). Dadurch hat sich die Versicherungsdurchdringung Jahr für Jahr erhöht (0,8 vH). Die relativ hohen Wachstumsraten von Versicherungsnachfrage und Wirtschaftswachstum im Teilzeitraum von 1978/86 lagen nahe beieinander. Dies hatte zur Folge, daß sich die Versicherungsdurchdringung nur um 0,4 vH p.a. verbesserte. In dem zweiten Teilzeitraum war das Wirtschaftswachstum weit geringer (3,4 Prozentpunkte p.a.), da aber die Beitragszunahme im Durchschnitt der Jahre nur um 0,6 Prozentpunkte zurückging, konnte die Versicherungsdurchdringung kräftig auf 1,3 vH p.a. expandieren.

Für den Gesamtzeitraum erhöhten die Hersteller von Kunststoffwaren ihre Versicherungsnachfrage am stärksten (8,3 vH p.a.), während der Schiffbau mit 0,4 vH p.a. das Schlußlicht bildet. Im Zeitraum 1978 bis 1986 nahm der Luft- und Raumfahrzeugbau (19,3 vH p.a.) die erste Stelle ein. Der Schiffbau verschlechterte sich noch mehr auf -1,9 vH im Jahr. Das Ausbaugewerbe hatte im Zeitraum 1986 bis 1993 mit 9,4 vH p.a. das kräftigste Wachstum der Versicherungsnachfrage, während die Ledererzeugung ihre Nachfrage jährlich mit 4,1 vH am stärksten zurücknahm.

Um auch bei diesen Wachstumsraten den inflatorischen Anteil abschätzen zu können, wurde der Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte herangezogen. Er erhöhte sich für den Gesamtzeitraum um 2,47 vH, im Zeitraum 1978 bis 1986 um 3,73 vH und in den Jahren 1986 bis 1993 um 1,06 vH.

Die Sortierungen nach den jahresdurchschnittlichen Veränderungen der Versicherungsbeiträge für die einzelnen Zeiträume finden sich in den Tabellen A8 bis A10 im Anhang.

Betrachtet man die Ergebnisse wieder vor dem Hintergrund der Statistik des Verbandes der Schadenversicherer, so findet man kaum eine gegenseitige Stützung der Ergebnisse, obwohl der Vergleich zwischen dem Produzierenden Gewerbe und den Büchern des Verbandes angepaßter sein müßte. Die Bücher beziehen nämlich nur im Buch 0 und im Buch 9 Dienstleistungsunternehmen ein - sie sind also auf das Produzierende Gewerbe eher ausgerichtet als auf die Gesamtnachfrage wie bei der Input-Output-Rechnung.

Während im Durchschnitt der zwei Zeiträume¹ der Prämiensatz insgesamt um 21 vH zurückging, hat sich die Versicherungsdurchdringung des Produzierenden Gewer-

¹ Da die Kosten jährlich erhoben werden, beziehen sich die Durchschnitte auf neun bzw. acht Vergleichsjahre. Bei dem Vergleich mit der Input-Output-Rechnung wurde dagegen nur jedes zweite Jahr berücksichtigt (vgl. Tabelle 16).

Tabelle 21: Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadensversicherungen, ohne Versicherungsteuer, jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH

Wirtschaftsgruppe	Versicherungsbeiträge			Produktionswert			Durchdringung		
	78-83	78-86	88-93	78-83	78-86	86-93	78-83	78-86	86-93
Energie- u. Wasserversorgung	6,4	7,5	5,0	5,2	8,5	1,6	1,1	-1,0	3,4
Bergbau	4,2	7,4	0,6	1,6	4,1	-1,1	2,6	3,3	1,7
Grundstoff- u. Produktionsgütergew.	4,6	5,7	3,3	3,0	4,2	1,6	1,6	1,5	1,7
Mineralölverarbeitung	4,3	6,2	2,1	4,1	4,6	3,5	0,2	1,7	-1,5
Gew. u. Verarb. v. Steinen und Erden	4,5	3,2	6,1	4,1	2,4	6,2	0,4	0,8	-0,1
Eisenschaffende Industrie	3,1	3,2	3,0	-1,0	1,6	-3,9	4,1	1,6	6,9
NE-Metallerzeugung	6,3	9,6	2,5	2,2	4,1	0,2	4,0	5,5	2,4
Gießereien	5,4	6,7	3,8	1,5	4,6	-1,9	3,8	2,2	5,7
Ziehereien	4,5	3,6	5,4	1,3	0,1	2,7	3,2	3,6	2,7
Chemische Industrie	3,5	4,0	3,0	3,4	5,0	1,5	0,2	-1,0	1,5
Holzbearbeitung	3,3	1,2	5,9	2,7	1,3	4,3	0,6	-0,1	1,6
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerzeugung	5,9	8,8	2,5	3,7	7,3	-0,4	2,2	1,5	2,9
Gummiverarbeitung	3,4	4,8	1,8	3,9	5,9	1,8	-0,6	-1,1	0,0
Investitionsg. produzierendes Gew.	5,6	6,3	4,8	4,9	6,0	3,7	0,7	0,3	1,2
Stahlverformung	6,7	6,7	6,8	4,1	5,6	2,5	2,6	1,0	4,4
Stahl- u. Leichtmetallbau	5,5	3,8	7,5	3,4	0,7	6,6	2,1	3,1	0,9
Maschinenbau	4,9	5,2	4,5	3,8	5,4	2,0	1,1	-0,2	2,5
Straßenfahrzeugbau	7,5	9,0	5,9	5,3	7,3	3,1	2,2	1,7	2,8
Schiffbau	0,4	-1,9	3,0	1,3	1,8	0,8	-1,0	-3,7	2,2
Luft- u. Raumfahrzeugbau	8,0	19,3	-3,8	8,4	9,3	7,4	-0,4	10,0	-11,2
Elektrotechnik, Reparatur	4,9	5,8	3,9	5,8	6,2	5,3	-0,9	-0,5	-1,4
Feinmechanik, Optik	6,0	6,5	5,4	4,1	4,7	3,5	1,9	1,8	1,9
Herst. v. EBM-Waren	6,9	5,8	8,2	5,1	4,3	5,9	1,8	1,4	2,3
Herst. v. Büromaschinen, ADV-Ger.	7,2	8,5	5,6	6,1	11,1	0,6	1,1	-2,6	5,0
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	4,5	4,7	4,2	4,0	3,7	4,3	0,5	1,0	-0,1
Herst. v. Musikinstrumenten	4,6	3,9	5,4	3,1	2,8	3,5	1,5	1,1	2,0
Feinkeramik	5,3	6,2	4,2	3,1	2,7	3,7	2,1	3,5	0,6
Herst. u. Verarb. v. Glas	5,1	5,0	5,1	4,1	4,5	3,6	1,0	0,6	1,5
Holzverarbeitung	3,4	1,9	5,2	3,8	1,0	7,2	-0,4	0,9	-2,0
Papier- u. Pappeerzeugung	5,1	5,4	4,8	5,9	5,3	6,6	-0,8	0,1	-1,8
Druckerei, Vervielfältigung	6,4	6,1	6,7	4,9	4,7	5,2	1,5	1,5	1,5
Herst. v. Kunststoffwaren	6,3	9,8	6,5	8,1	9,4	6,7	0,1	0,4	-0,2
Ledererzeugung	1,7	6,9	-4,1	0,2	5,7	-5,7	1,4	1,2	1,6
Lederverarbeitung	1,8	3,3	0,2	0,9	1,1	0,5	1,0	2,2	-0,4
Textilgewerbe	1,8	3,4	-0,1	0,8	1,9	-0,5	1,0	1,6	0,4
Bekleidungsgewerbe	2,0	2,4	1,6	1,8	1,7	1,9	0,2	0,6	-0,3
Nahrungs- u. Genussmittelgewerbe	4,6	4,1	5,0	3,7	3,6	3,8	0,9	0,5	1,3
Ernährungsgewerbe	4,6	4,1	5,1	3,6	3,5	3,8	1,0	0,7	1,3
Tabakverarbeitung	3,5	3,4	3,6	4,2	4,8	3,6	-0,8	-1,4	-0,1
Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe	5,0	5,7	4,2	4,0	4,8	3,1	1,0	0,8	1,1
Baugewerbe	4,6	2,2	7,4	5,2	2,4	8,5	-0,6	-0,2	-1,0
Bauhauptgewerbe	4,2	1,8	7,0	4,8	2,0	8,2	-0,7	-0,2	-1,2
Ausbaugewerbe	6,7	4,4	9,4	6,5	4,0	9,5	0,2	0,5	-0,1
Produzierendes Gewerbe	5,0	5,3	4,7	4,2	4,9	3,4	0,8	0,4	1,3
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen									
20 - 49 Beschäftigte	5,2	4,5	6,1	3,7	3,3	4,0	1,6	1,2	2,0
50 - 99 Beschäftigte	5,8	5,6	5,9	4,4	4,5	4,2	1,4	1,2	1,7
100-199 Beschäftigte	6,1	6,4	5,7	4,7	5,2	4,0	1,5	1,2	1,7
200-499 Beschäftigte	5,8	6,0	5,5	4,7	5,1	4,3	1,1	0,9	1,2
500-999 Beschäftigte	5,7	5,8	5,7	4,6	4,1	5,1	1,2	1,6	0,6
Mehr als 1000 Beschäftigte	4,2	5,5	2,6	3,6	5,0	2,1	0,5	0,6	0,5

Abgrenzung der Versicherungsbeiträge nach der Kostenstrukturstatistik.

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

bes von 0,4 auf 1,3 vH mehr als verdreifacht, d.h. jahresdurchschnittlich stiegen die Versicherungsprämien um 1,3 vH schneller als der Produktionswert. Ob dies risikogerecht war, entzieht sich der Beurteilung.

Die Prämiensätze der einzelnen Bücher schrumpften zwischen 13 und 24 vH bei Extremwerten von -3 (Buch 1: Bergbau und Hütte) und -36 vH (Buch 7: Holz).

Die relativ günstige Entwicklung im Bereich des Bergbaus und der Metallerzeugung gilt auch für die Ergebnisse der Kostenstrukturstatistik. Die vier Wirtschaftszweige - Bergbau, Eisenschaffende Industrie, NE-Metallerzeugung und Gießereien - realisierten jahresdurchschnittliche Veränderungen der Versicherungsdurchdringungen zwischen 1,7 und 6,9 vH. Diese Werte liegen deutlich über dem Durchschnitt des Produzierenden Gewerbes von 1,3 vH. Dabei konnten sich je zwei Wirtschaftszweige gegenüber der Vorperiode verbessern, zwei verschlechterten sich.

Der Rückgang des siebten Buches (Holz) um 36 vH findet eine Entsprechung beim Wirtschaftszweig Holzverarbeitung, bei dem die jahresdurchschnittliche Veränderung der Versicherungsdurchdringung von 0,9 auf -2,0 vH zurückging. Die weniger bedeutende Holzbearbeitung konnte dagegen die jahresdurchschnittliche Veränderung der Durchdringung kräftig von -0,1 auf 1,6 vH verbessern.

F Zum Einfluß von Abschreibungen, Lohnkosten und Unternehmensgröße auf die Nachfrage von Schadenversicherungen

Der Einfluß des gesamtwirtschaftlichen Strukturwandels wird nun nicht nur über das Wirtschaftswachstum, sondern auch über andere Variablen auf die Schadenversicherung übertragen. Es ist zu vermuten, daß der Produktionsfaktoreinsatz eine große Bedeutung hat. Aus diesem Grund ist im folgenden zunächst neben dem Einfluß des Produktionsvolumens auch der des Faktors Arbeit - gemessen an den Personalkosten - und des Faktors Kapital - gemessen über die Abschreibungen - getestet worden.

Da die Auswertungen eine ausgeprägte Multikollinearität - Korrelation zwischen den Erklärenden - belegen, wurden für bestimmte Gruppen Kreuzkorrelationen berechnet, bei denen der Zusammenhang zwischen den Versicherungsbeiträgen und den Variablen Produktionswert, Personalkosten und Abschreibungen untersucht wird. Außerdem wird die Abhängigkeit zwischen diesen getestet.

Die Ergebnisse für die sieben Hauptgruppen des Produzierenden Gewerbes und für das Produzierende Gewerbe insgesamt sind in den Übersichten 3 bis 9 und 16 zusammengestellt. In 19 von 24 Fällen liegt der Korrelationskoeffizient über 0,9, in weiteren drei Fällen immerhin noch über 0,8, und lediglich beim Bergbau - mit seiner fehlenden marktwirtschaftlichen Ausrichtung - erreicht er zweimal nur 0,7 und 0,2. Die drei Variablen erklären demnach - mit der gemachten Einschränkung - nahezu gleich gut die Entwicklung der Schadenversicherungsbeiträge.

Die Abhängigkeit der erklärenden Variablen untereinander geben die jeweils folgenden Werte der Tabellen an. Der Zusammenhang zwischen dem Produktionswert und den Personalkosten führt zu einem Korrelationskoeffizienten zwischen 0,765 (Bergbau) und 0,996 (Baugewerbe), der zwischen dem Produktionswert und den Abschreibungen liegt zwischen 0,785 (Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe) und 0,992 (Investitionsgüter produzierendes Gewerbe) und der zwischen den Personalkosten und den Abschreibungen zwischen 0,939 (Energie- und Wasserversorgung) und 0,995 (Investitionsgüter produzierendes Gewerbe). Lediglich beim Bergbau ist der Zusammenhang - insbesondere bei den beiden letzten Beziehungen - wieder weniger eng (0,216; 0,511).

Für das Produzierende Gewerbe insgesamt (Übersicht 16) errechnete sich ein Korrelationskoeffizient für den Einfluß des Produktionswertes auf die Beitragsentwicklung von 0,963, für die Personalkosten von 0,978 und für die Abschreibungen von 0,981.

Die Abhängigkeit der erklärenden Variablen untereinander ist wieder entsprechend hoch. So führt der Zusammenhang zwischen dem Produktionswert und den Personalkosten zu einem Korrelationskoeffizienten von 0,985, zwischen dem Produktionswert und den Abschreibungen zu einem solchen von 0,977 und für die Abhängigkeit der Personalkosten von den Abschreibungen von 0,991.

Da der maximale Wert des Korrelationskoeffizienten eins ist, wird die enge Abhängigkeit deutlich. Die Einflüsse der drei Variablen auf die Versicherungsbeiträge sind sehr groß, sie lassen sich aber nicht befriedigend für die einzelne Variable isolieren.

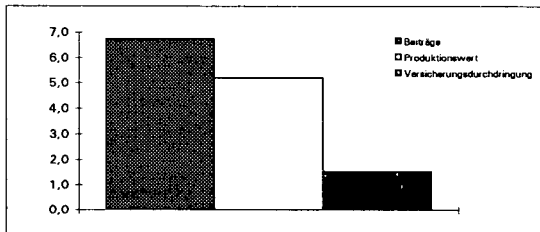
Übersicht 3: Energie- und Wasserversorgung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,7	7,5	5,8
Produktionswert	5,2	8,5	1,6
Versicherungsdurchdringung	1,5	-1,0	4,3
Personalkosten	5,3	5,2	5,4
Abschreibungen	5,2	6,6	3,5

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,896		
Personalkosten	0,975	0,875	
Abschreibungen	0,984	0,880	0,939



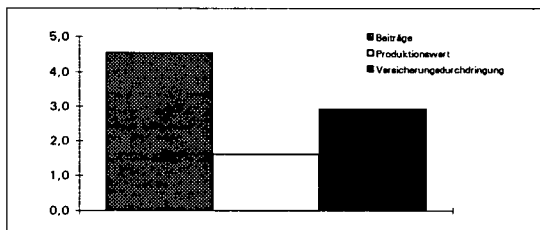
Übersicht 4: Bergbau

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,5	7,4	1,4
Produktionswert	1,6	4,1	-1,1
Versicherungsdurchdringung	2,9	3,3	2,5
Personalkosten	1,4	3,7	-1,2
Abschreibungen	3,9	4,0	3,9

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,226		
Personalkosten	0,680	0,765	
Abschreibungen	0,847	0,216	0,511



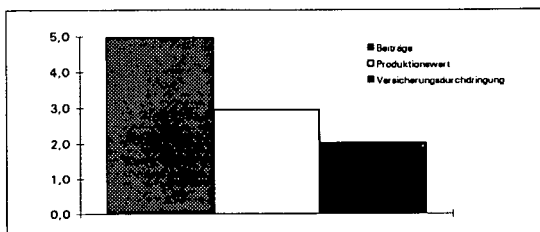
Übersicht 5: Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,0	5,7	4,2
Produktionswert	3,0	4,2	1,6
Versicherungsdurchdringung	2,0	1,5	2,6
Personalkosten	3,2	3,6	2,7
Abschreibungen	3,3	1,9	5,0

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,809		
Personalkosten	0,971	0,861	
Abschreibungen	0,946	0,785	0,974



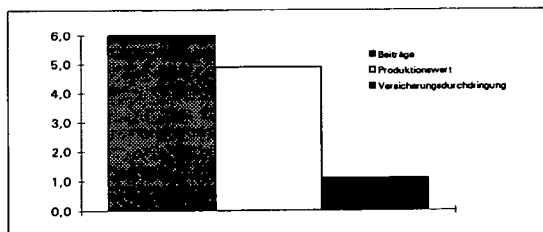
Übersicht 6: Investitionsgüter produzierendes Gewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,0	6,3	5,7
Produktionswert	4,9	6,0	3,7
Versicherungsdurchdringung	1,1	0,3	2,0
Personalkosten	4,8	5,2	4,3
Abschreibungen	6,4	6,9	5,9

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,964		
Personalkosten	0,978	0,994	
Abschreibungen	0,983	0,992	0,995



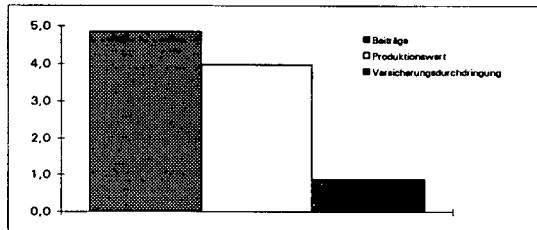
Übersicht 7: Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,8	4,7	5,0
Produktionswert	4,0	3,7	4,3
Versicherungsdurchdringung	0,9	1,0	0,7
Personalkosten	3,5	2,6	4,4
Abschreibungen	6,0	4,6	7,7

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,958		
Personalkosten	0,958	0,991	
Abschreibungen	0,968	0,991	0,994



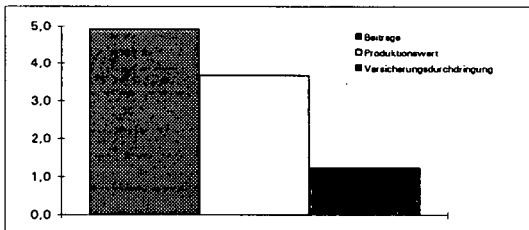
Übersicht 8: Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,9	4,1	5,9
Produktionswert	3,7	3,6	3,8
Versicherungsdurchdringung	1,2	0,5	2,1
Personalkosten	4,0	2,9	5,3
Abschreibungen	5,1	3,3	7,2

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,972		
Personalkosten	0,980	0,985	
Abschreibungen	0,981	0,981	0,994



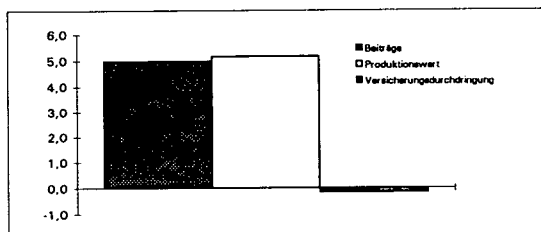
Übersicht 9: Baugewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,0	2,2	8,3
Produktionswert	5,2	2,3	8,5
Versicherungsdurchdringung	-0,2	-0,2	-0,2
Personalkosten	4,5	2,5	6,9
Abschreibungen	4,6	0,1	9,9

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,988		
Personalkosten	0,993	0,996	
Abschreibungen	0,959	0,972	0,957



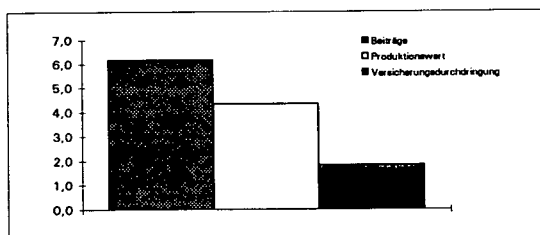
Übersicht 10: Größenstruktur: 20 - 49 Beschäftigte

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,6	4,5	6,9
Produktionswert	3,7	3,3	4,0
Versicherungsdurchdringung	2,0	1,2	2,9
Personalkosten	4,4	3,4	5,5
Abschreibungen	5,1	3,1	7,3

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,968		
Personalkosten	0,985	0,992	
Abschreibungen	0,982	0,982	0,995



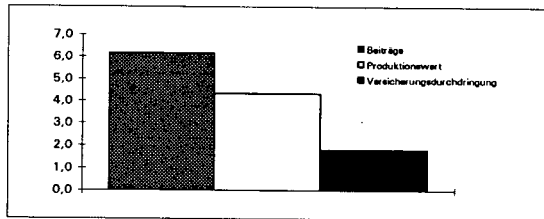
Übersicht 11: Größenstruktur: 50 - 99 Beschäftigte

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,2	5,6	6,8
Produktionswert	4,4	4,5	4,2
Versicherungsdurchdringung	1,8	1,2	2,6
Personalkosten	4,6	4,1	5,2
Abschreibungen	6,2	5,1	7,5

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,968		
Personalkosten	0,987	0,989	
Abschreibungen	0,993	0,976	0,996



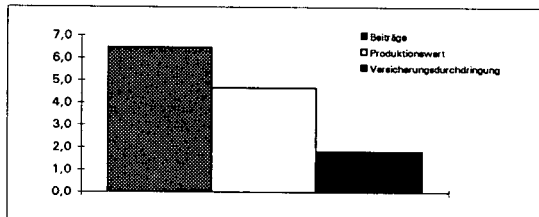
Übersicht 12: Größenstruktur: 100-199 Beschäftigte

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,5	6,4	6,5
Produktionswert	4,7	5,2	4,0
Versicherungsdurchdringung	1,8	1,2	2,5
Personalkosten	4,9	4,5	5,3
Abschreibungen	6,3	5,3	7,5

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,971		
Personalkosten	0,989	0,985	
Abschreibungen	0,979	0,984	0,996



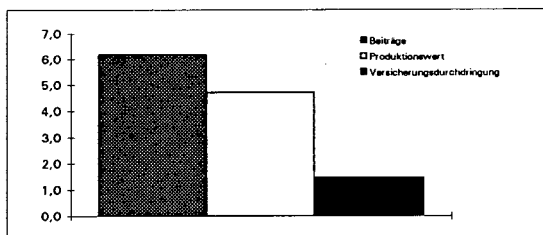
Übersicht 13: Größenstruktur: 200-499 Beschäftigte

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,2	6,0	6,3
Produktionswert	4,7	5,1	4,3
Versicherungsdurchdringung	1,5	0,9	2,1
Personalkosten	4,5	3,7	5,4
Abschreibungen	6,3	4,7	8,2

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,967		
Personalkosten	0,972	0,988	
Abschreibungen	0,972	0,985	0,994



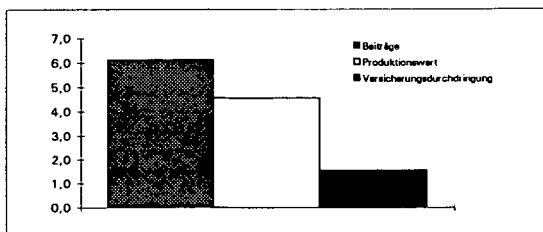
Übersicht 14: Größenstruktur: 500-999 Beschäftigte

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,1	5,8	6,5
Produktionswert	4,6	4,1	5,1
Versicherungsdurchdringung	1,5	1,6	1,5
Personalkosten	4,6	3,8	5,5
Abschreibungen	6,2	4,8	7,8

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,955		
Personalkosten	0,980	0,984	
Abschreibungen	0,987	0,977	0,996

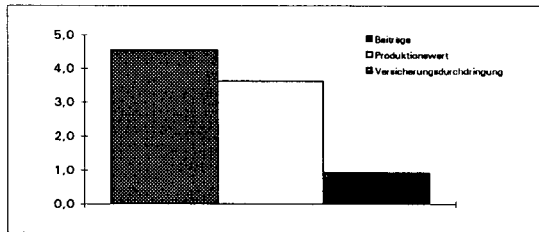


Übersicht 15: Größenstruktur: Mehr als 1000 Beschäftigte**a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,5	5,5	3,4
Produktionswert	3,6	5,0	2,1
Versicherungsdurchdringung	0,9	0,6	1,3
Personalkosten	3,7	4,5	2,7
Abschreibungen	4,6	4,5	4,7

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

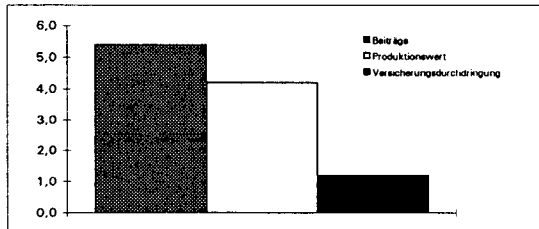
	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,940		
Personalkosten	0,959	0,981	
Abschreibungen	0,965	0,963	0,988

**Übersicht 16: Produzierendes Gewerbe insgesamt****a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,4	5,4	5,4
Produktionswert	4,2	4,9	3,3
Versicherungsdurchdringung	1,2	0,5	2,1
Personalkosten	4,2	4,1	4,2
Abschreibungen	5,2	4,7	5,7

b) Kreuzkorrelationen 1978-93

	Beiträge	Prod.-wert	Pers.-kosten
Produktionswert	0,963		
Personalkosten	0,978	0,985	
Abschreibungen	0,981	0,977	0,991



Der Ausschuß Volkswirtschaft des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V kommt für das Beitragsvolumen der Schadenversicherung insgesamt - also unter Einschluß der Nachfrage der Privaten Haushalte - zu dem Ergebnis, daß für den Zeitraum 1971 bis 1985 rund 80 vH der Beitragsentwicklung durch den gemeinsamen Einfluß der Anlageinvestitionen und des KFZ-Bestandes zu erklären sind ($R^2 = 0,79$)¹. Die wesentlichen Variablen erreichten alleine Korrelationskoeffizienten (R) zwischen 0,56 und 0,80².

Auch Brinkmann kommt zu dem Ergebnis, daß in der Schadenversicherung „...mit überwiegend oder ausschließlich gewerblichen Kunden vor allem die Entwicklung der Produktionskapazitäten, der Produktionsleistung und der Lohnkosten von Bedeutung ...“³ sind. Auch bei diesem Ansatz erreichen die Bestimmtheitsmaße (R^2) für jeweils zwei erklärende Variablen Werte zwischen 0,50⁴ und 0,74⁵ für den Zeitraum 1971 bis 1989⁶.

In unseren Berechnungen, die sich aber auf Gruppen von Wirtschaftszweigen und nicht auf gesamtwirtschaftliche Aggregate beziehen, wird die große Bedeutung des Kapitaleinsatzes, der Lohnkosten und des Produktionsvolumens bestätigt. Die Korrelationskoeffizienten dieser Variablen betragen - bei anderer sachlicher und zeitlicher Abgrenzung - für das Produzierende Gewerbe 0,981 (Abschreibungen), 0,978 (Personalkosten) und 0,963 (Produktionswert - vgl. Übersicht 16); das Bestimmtheitsmaß 0,963, 0,957 und 0,927 (vgl. Tabelle 24).

Schließlich ist zu prüfen, ob auch die Unternehmensgröße nach Beschäftigungsgrößenklassen einen Einfluß auf die Schadenversicherungsnachfrage ausübt.

Es zeigt sich nämlich ein deutliches Gefälle in dem Prämienvolumen zwischen den kleineren und den größeren Unternehmen. Während die Unternehmen mit 20 bis 49 Beschäftigten 5,1 vT ihres Produktionswertes für Schadenversicherungsschutz aufwenden, fällt dieser Satz ausnahmslos mit steigender Unternehmensgröße auf 3,0 vT bei den Unternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten (vgl. Tabelle 22). Ähnlich ist das Bild, wenn man die jahresdurchschnittliche Wachstumsrate der Versicherungsdurchdringung als Indikator heranzieht.

Tabelle 22: Schadenversicherungsnachfrage im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen 1978 bis 1993

Versicherungsdurchdringung	Anzahl der Beschäftigten					
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-999	mehr als 1000
in Promille	5,1	4,4	4,0	3,8	3,3	3,0
Jahresdurchschnittliche Veränderung	2,0	1,8	1,8	1,5	1,5	0,9

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

¹ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg): Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Schadenversicherung. a.a.O., S. 35.

² Ebenda S. 33.

³ Brinkmann, Th.: a.a.O., S. 1174.

⁴ Anlageinvestitionen, Lohnniveau beeinflussen die Beitragseinnahmen der gewerblichen Zweige.

⁵ Anlageinvestitionen, KFZ-Bestand beeinflussen die Beitragseinnahmen Schaden insgesamt.

⁶ Ebenda S. 1192.

Die Übersichten 10 bis 15 enthalten die Ergebnisse der Analyse für den Bergbau und das Verarbeitende Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen. Auch hier wurden die Personalkosten und die Abschreibungen mit einbezogen und wieder eine Kreuzkorrelation berechnet.

Sowohl im Hinblick auf den Einfluß der drei Variablen auf die Versicherungsbeiträge als auch unter dem Blickwinkel der gegenseitigen Abhängigkeit liegen alle Korrelationskoeffizienten über 0,940, d.h. auch hier zeigt sich - noch deutlicher als für die Hauptgruppen - der enge Zusammenhang zwischen den Versicherungsbeiträgen und den drei erklärenden Variablen, deren jeweiliger Einfluß verschwimmt.

Einen Hinweis auf den Einfluß der Betriebsgröße auf die Versicherungsnachfrage geben die Berechnungen nicht. Auffallend ist aber, wie nahe die jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten der Versicherungsbeiträge bei denen der Abschreibungen liegen (vgl. Tabelle 23). Auch hier zeigt sich also der große Einfluß des Kapitalstocks.

Tabelle 23: Veränderung der Versicherungsbeiträge und der Abschreibungen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen 1978 bis 1993

Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten	Anzahl der Beschäftigten					
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-999	mehr als 1000
der Versicherungsbeiträge	5,6	6,2	6,5	6,2	6,1	4,5
der Abschreibungen	5,1	6,2	6,3	6,3	6,2	4,6

Quelle: Übersichten 10 bis 15.

Um in die Gemengelage der drei Variablen etwas mehr Klarheit zu bringen, wurde in einer weiteren Analyse versucht, die gemeinsamen Einflüsse auf die Versicherungsbeiträge herauszuarbeiten. In Tabelle 24 sind die Ergebnisse zusammengestellt sowohl für die Hauptgruppen und das Produzierende Gewerbe als auch für die Betriebsgrößenklassen.

In einem ersten Schritt wurden einfache Regressionen gerechnet. Die ausgewiesenen Bestimmtheitsmaße zeigen deutlich, daß in den meisten Fällen der isolierte Einfluß bei den Abschreibungen am höchsten ist (in neun von 14 Fällen). In fünf Fällen dominieren die Personalkosten.

Mißt man in einem Zwei-Variablen-Modell den gemeinsamen Einfluß zweier Variablen auf die Versicherungsbeiträge, so zeigt sich, daß dieser gemeinsame Einfluß größer oder gleich dem jeweils isolierten einzelnen Einfluß einer der beiden Variablen ist.

So ist z.B. das gemeinsame Bestimmtheitsmaß für den Produktionswert und die Personalkosten des Produzierenden Gewerbes (0,957) größer als der des Produktionswertes alleine (0,927) und gleich dem der Personalkosten (0,957). Das beste Ergebnis bringt die Kombination Personalkosten/Abschreibung (0,965).

Tabelle 24: Gemeinsame Einflüsse auf die Versicherungsbeiträge
Bestimmtheitsmaße und F-Tests von 98 linearen OLS-Schätzungen 1978-1993 (ohne Berücksichtigung von Lags)

Bestimmtheitsmaße (ohne FG-Korrektur)	1 Variable		2 Variable		3 Variable	
	Produktions- wert (P)	Personal- kosten (PK)	Abschrei- bungen (AB)	P, PK	PK, AB	P, PK, AB
Produzierendes Gewerbe	0,927	0,957	0,963	0,957	0,964	0,965
a) nach Wirtschaftszweigen						
Energie- und Wasserversorgung	0,803	0,951	0,969	0,959	0,973	0,991
Bergbau	0,051	0,463	0,718	0,673	0,720	0,884
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	0,655	0,943	0,896	0,946	0,907	0,946
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	0,929	0,956	0,966	0,961	0,974	0,978
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	0,918	0,918	0,937	0,922	0,937	0,938
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	0,945	0,960	0,962	0,962	0,965	0,965
Baugewerbe	0,574	0,986	0,920	0,986	0,976	0,989
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe nach Beschäftigungsgrößeklassen						
20-49 Beschäftigte	0,937	0,971	0,964	0,976	0,965	0,976
50-99 Beschäftigte	0,937	0,974	0,958	0,977	0,985	0,986
100-199 Beschäftigte	0,943	0,979	0,958	0,979	0,960	0,983
200-499 Beschäftigte	0,935	0,946	0,945	0,947	0,948	0,948
500-999 Beschäftigte	0,912	0,961	0,974	0,964	0,976	0,976
>1000 Beschäftigte	0,883	0,920	0,931	0,920	0,933	0,933
Partielle F-Tests						
	Fc(1;130,05)=4,7			Fc(1;120,05)=4,8		
Elektr., Gas- und Wasserversorgung	2,5	1,9	31,3	2,5	1,9	0,6
Bergbau	8,3	0,1	5,4	8,3	0,1	8,7
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	0,6	1,6	0,0	0,6	1,6	0,1
Investitionsgütergewerbe	1,8	4,3	0,0	1,8	4,3	1,8
Konsumgütergewerbe	0,7	0,0	0,3	0,7	0,0	0,0
Nahrungsmittelgewerbe	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,2
Baugewerbe	0,0	1,0	1,1	0,0	1,0	2,4
Produzierendes Gewerbe	0,0	0,1	0,7	0,0	0,1	0,0
20-49 Beschäftigte	2,7	0,1	0,1	2,7	0,1	0,0
50-99 Beschäftigte	1,7	0,0	0,4	1,7	0,0	0,6
100-199 Beschäftigte	0,2	0,7	3,1	0,2	0,7	0,1
200-499 Beschäftigte	0,4	0,8	0,7	0,4	0,8	0,3
500-999 Beschäftigte	1,0	1,0	0,6	1,0	1,0	0,0
>1000 Beschäftigte	0,0	0,3	0,2	0,0	0,3	0,0

Eigene Berechnungen nach Angaben der Kostenstrukturstatistik. - Die markierten Werte deuten auf signifikante Verbesserungen durch die Aufnahme einer weiteren Variablen hin.

Diese Aussage läßt sich verallgemeinern: In acht Fällen ist der gemeinsame Einfluß von Personalkosten und Abschreibungen am größten, in fünf Fällen gilt dies für die Kombination von Produktionswert und Abschreibungen, und nur in zwei Fällen dominiert das Zusammenspiel von Produktionswert und Personalkosten (bei der Betriebsgröße 200 bis 499 übertreffen zwei gleichgroße Koeffizienten den dritten).

Der gemeinsame Einfluß aller drei Variablen auf die Höhe der Versicherungsprämien bringt keine großen Verbesserungen mehr. Nur noch in vier von 14 Fällen erhöht sich der Koeffizient (Bergbau, Investitionsgüter produzierendes Gewerbe, Baugewerbe, Betriebe mit 200 bis 499 Beschäftigten).

Versucht man, diese Ergebnisse zu interpretieren, so spricht einiges für einen Entscheidungsprozeß auf zwei Ebenen. Zunächst entscheiden die Unternehmen über das Produktionsvolumen und den Einsatz der Produktionsfaktoren. Danach wird dann über die Absicherung der Risiken befunden.

Es liegt nahe, daß der gesamtwirtschaftliche Strukturwandel sich nicht nur im Produktionsvolumen, sondern ebenso im Kapitaleinsatz und in der Beschäftigung niederschlägt. Veränderungen insbesondere dieser Variablen bestimmen dann die Entwicklung der Versicherungsbeiträge.

Bei der Analyse der Schadenversicherung nach Betriebsgrößenklassen kann die Ökonometrie wenig zur Antwort beitragen, warum es zu diesem deutlichen Gefälle in der Beitragshöhe kommt. Hier dürften typisch versicherungswirtschaftliche Ursachen zugrunde liegen. Mit steigender Unternehmensgröße verstärkt sich die Wettbewerbsintensität, Prämienregression (Prämienrabatte) und Risikoakzeptanz gewinnen an Gewicht.

Dazu kommen Unterschiede zwischen den gewerblichen und den industriellen Tarifen, die ebenso zu der unterschiedlichen Belastung beitragen wie die Einflußnahme großer Unternehmen auf die Festlegung der Versicherungssummen. Außerdem werden Prämien durch das Verhältnis von Versicherungssumme zu Possible Maximum Loss (PML) beeinflusst. Dies geschieht zum Teil über tarifliche Verfahren, insbesondere aber in den Prämienatzverhandlungen der Praxis, was sich in der Regel zugunsten größerer Unternehmen auswirkt. Daneben wird mit zunehmender Unternehmensgröße versucht, die leistungswirtschaftlichen, sozialen und finanziellen Unternehmensziele mit Hilfe eines effektiven Risk-Management (Loss Prevention, alternative Wege der Risikofinanzierung, Selbstbehalte oder Selbstversicherung) zu erreichen. Dazu zählt u. a. auch die Captive-Lösung. Deren günstige Kosten müßten sich statistisch als niedrige Versicherungsbeiträge widerspiegeln, unabhängig davon ob die Captive-Versicherer ihren Sitz im Inland haben oder nicht.

Auf der anderen Seite darf sicherlich nicht eine gleichmäßige Verteilung der Schäden über die Größenklassen erwartet werden. Es könnte sein, daß kleinere und mittlere Unternehmen höhere Schäden haben als große, insbesondere weil letztere wegen der höheren Selbstbehalte mehr für die Prävention aufwenden.

Die Summe der Kosten aus der Höhe der Beiträge zuzüglich der Kosten der sonstigen Risikopolitik dürfte sich aus allen diesen Gründen anders darstellen als in Tabelle 22.

G Zusammenfassung der Ergebnisse

I.

Der Strukturwandel hat die einzelnen Wirtschaftszweige sehr unterschiedlich betroffen und deren Schadenversicherungsnachfrage stark beeinflusst. Isoliert man beispielsweise den Einfluß des Branchenwachstums als eine Folge des Strukturwandels, so weicht die geschätzte Versicherungsnachfrage für den Zeitraum 1978 bis 1993 zwischen +81,3 und -53,8 vH von der tatsächlichen ab.

II.

Versucht man den aus dem Strukturwandel kommenden Einfluß auf das Risiko in der Schadenversicherung mit Hilfe ökonometrischer Ansätze abzuschätzen, so zeigt sich, daß der stärkste Einfluß von den Produktionsfaktoren ausgeht.

Das größte Gewicht dürfte dem Kapitaleinsatz - gemessen an den Abschreibungen - zukommen, während der Arbeitseinsatz - für ihn stehen die Lohnkosten - an zweiter Stelle liegt. Das Produktionsvolumen hat von den drei Variablen die geringste Bedeutung, so daß der Aussagewert der totalen Elastizität der Versicherungsnachfrage inbezug auf das Produktionswachstum eingeschränkt ist, aber wegen seiner einfachen Berechnung häufig angeführt wird. Aussagefähiger ist der partielle Elastizitätskoeffizient, ergänzt um die Größe des ungeklärten Restwertes.

Aus der ökonometrischen Analyse läßt sich schließen, daß die Unternehmen als erstes die Kapital- und Beschäftigungsentscheidungen fällen, die zur Erreichung der Unternehmensziele geboten sind, und erst danach die Risiken transferieren; die dadurch entstehen.

III.

Entgegen der Erwartung aus einer analogen Übertragung des Gesetzes von Fourastié ergab sich eine Abnahme des Anteils des Dienstleistungssektors an der Schadenversicherung und eine Zunahme des Anteils der Industrie. Der kurze Untersuchungszeitraum von nur sechs Jahren mahnt aber bei der Interpretation zur Vorsicht.

IV.

Die deutliche Abnahme der Versicherungsdurchdringung mit steigender Unternehmensgröße läßt sich ökonometrisch nicht erklären. Sie dürfte ihre Ursache in der mit zunehmender Unternehmensgröße wachsenden Anwendung des Risk-Managements haben. Die Kosten der Risikopolitik schlagen sich bei kleineren Unternehmen nahezu vollständig in den Prämien nieder; die mit steigender Unternehmensgröße zunehmenden sonstigen Kosten des Risk-Management werden in den Versicherungsprämien nicht (bzw. nur indirekt) berücksichtigt. So entsteht das falsche Bild einer immer geringer werdenden Belastung mit Risikokosten bei steigender Unternehmensgröße.

V.

Im Verlauf des Strukturwandels scheint sich die Verflechtung der Versicherungsunternehmen mit den übrigen Produktionsbereichen einseitig zu entwickeln. Während die Bezüge der Versicherungen von anderen Branchen stark expandieren, fragen diese - gemessen an dem Wachstum ihrer Produktion - weniger nach. Auch hier ist der Untersuchungszeitraum aber so kurz, daß keine gesicherte Tendenz behauptet werden darf.

VI.

Die Entscheidung, diese Untersuchung auf dem Aggregationsniveau der Produktionsbereiche bzw. der Wirtschaftszweige durchzuführen, ergibt deutlich bessere Wirkungszusammenhänge, als sie bisher in der Literatur dargelegt wurden.

VII.

Sie hat - als Nebenprodukt - auch eine immense Bedeutung für die Praxis. Mit Hilfe der Input-Output-Rechnung läßt sich die Nachfragestruktur der Schadenversicherung für alle 58 Wirtschaftsbereiche, d.h. auch für die Dienstleistungen, darstellen (vgl. Tabelle 13). Dabei wird die Vollständigkeit mit einer gewissen Unsicherheit erkaufte, die die Input-Output-Methode mit sich bringt. Auf der Basis der Kostenstrukturstatistik läßt sich die Nachfragestruktur für die 39 Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes, d.h. für einen Teil des Primären und für den ganzen Sekundären Sektor darstellen (vgl. Tabelle 20). Bei diesem Ansatz kann man die Entwicklung auch für längere Zeiträume verfolgen.

Beide Ergebnisse könnten dem Marketing für Schadenversicherung Anregungen vermitteln. Zwar geben die Statistiken nicht an, welche Sparten in welchem Umfang nachgefragt werden, aber das Volumen an Versicherungsbedarf eines jeden Wirtschaftszweiges ist bekannt.

VIII.

Diese Analyse der Absatzstruktur (Output) müßte durch eine Untersuchung der Einkäufe (Input) der Versicherungsunternehmen - also der Entwicklung der Spalte 50 im Zeitverlauf - ergänzt werden. Eine Auseinandersetzung mit der Nachfragematrix, d.h. der Matrix der letzten Verwendung, dürfte dagegen wenig ertragreich sein, weil dort die Versicherungsnachfrage der Privaten Haushalte in einer Zahl die Beitragsleistung zur Personen- und Schadenversicherung zusammenfaßt.

Anhang
**Zu Kapitel D: Schadenversicherung und Produktionsstruktur:
 Die gesamte Volkswirtschaft im Querschnitt - Input-Output-Rechnung**

Tabelle A1:	Brüche im Datenmaterial aufgrund der Revision der Input-Output-Rechnung	78
Tabelle A2:	Ergebnisse einer Querschnitt-Längsschnitt-Regression auf der Basis der Input-Output-Tabellen	79
Tabelle A3:	Veränderungen der Input-Koeffizienten ausgewählter Produktionsbereiche nach ihrem Gewicht als Schadenversicherungsnachfrager	80
Tabelle A4:	Zur Nachfrage der Produktionsbereiche nach Schadenversicherungen 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990 einschließlich Versicherungssteuer Veränderungen in vH	81
Tabelle A5:	Zur Nachfrage der Produktionsbereiche nach Schadenversicherungen 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990 einschließlich Versicherungssteuer Veränderungen in vH	82
Tabelle A6:	Die Nachfrage der Produktionsbereiche nach Dienstleistungen der Versicherungen (Zeile 50 der Input-Output-Tabellen) in Mill. DM	83

**Zu Kapitel E: Schadenversicherung und Branchenentwicklung:
 Zeitreihenanalysen der Wirtschaftszweige - Kostenstrukturstatistik**

Übersicht A1:	Energie- und Wasserversorgung	84
Übersicht A2:	Bergbau	84
Übersicht A3:	Mineralölverarbeitung	85
Übersicht A4:	Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	85
Übersicht A5:	Eisenschaffende Industrie	86
Übersicht A6:	NE-Metallerzeugung	86
Übersicht A7:	Gießereien	87
Übersicht A8:	Ziehereien	87
Übersicht A9:	Chemische Industrie	88
Übersicht A10:	Holzbearbeitung	88
Übersicht A11:	Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung	89

Übersicht A12: Gummiverarbeitung	89
Übersicht A13: Stahlverformung	90
Übersicht A14: Stahl- und Leichtmetallbau	90
Übersicht A15: Maschinenbau	91
Übersicht A16: Straßenfahrzeugbau	91
Übersicht A17: Schiffbau	92
Übersicht A18: Luft- und Raumfahrzeugbau	92
Übersicht A19: Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten	93
Übersicht A20: Feinmechanische Industrie, Optik, H. v. Uhren	93
Übersicht A21: Herstellung von EBM-Waren	94
Übersicht A22: Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten	94
Übersicht A23: Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren	95
Übersicht A24: Feinkeramik	95
Übersicht A25: Herstellung und Verarbeitung von Glas	96
Übersicht A26: Holzverarbeitung	96
Übersicht A27: Papier- und Pappeverarbeitung	97
Übersicht A28: Druckerei, Vervielfältigung	97
Übersicht A29: Herstellung von Kunststoffwaren	98
Übersicht A30: Ledererzeugung	98
Übersicht A31: Lederverarbeitung	99
Übersicht A32: Textilgewerbe	99
Übersicht A33: Bekleidungs-gewerbe	100
Übersicht A34: Ernährungsgewerbe	100
Übersicht A35: Tabakverarbeitung	101
Übersicht A36: Bauhauptgewerbe	101
Übersicht A37: Ausbaugewerbe	102

Tabelle A7:	Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadenversicherungen einschließlich Versicherungsteuer Veränderungen in vH	103
Tabelle A8:	Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadenversicherungen ohne Versicherungsteuer Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsbeiträge 1978 bis 1993	104
Tabelle A9:	Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadenversicherungen ohne Versicherungsteuer Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsbeiträge 1978 bis 1986	105
Tabelle A10:	Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadenversicherungen ohne Versicherungsteuer Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsbeiträge 1986 bis 1993	106
Tabelle A11:	Die Versicherungsbeiträge des Produzierenden Gewerbes nach Wirtschaftszweigen in 1.000 DM, 1978 bis 1993	107

Tabelle A1: Brüche im Datenmaterial aufgrund der Revision der Input-Output-Rechnung

SIO Produktionsbereich	Größte "Versicherungskunden"				In die Berechnungen der Elastizität einbezogen
	1978	1984	1988	1990	
51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	3	3	1	1	x
55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	1	1	3	2	x
48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	2	2	2	3	x
43 Leist. des Großhandels u. ä., Rückgew.	4	4	5	4	x
56 Leistungen der Gebietskörperschaften	5	5	8	5	x
41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	8	8	7	6	x
50 Leistungen der Versicherungen	13	14	4	7	
23 H. v. Straßenfahrzeugen	24	22	9	8	
44 Leistungen des Einzelhandels	7	7	8	9	x
3 Erz. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	14	10	10	10	x
54 Leist. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	8	8	11	11	x
53 Leist. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	10	9	12	12	x
1 Erz. v. Produkten der Landwirtschaft	9	11	13	13	x
9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Bruststoffen	11	13	14	14	x
21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	15	15	15	15	x
26 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	16	17	20	16	x
4 Erz. u. Verteilung v. Gas	27	27	16	17	
42 Aubeau	19	16	17	18	x
52 Marktbest. Leist. d. Gastgew. u. d. Heime	12	12	19	19	x
38 H. v. Nahrungsmitteln	18	18	18	20	x
49 Leistungen der Kreditinstitute	49	51	22	21	
58 Leist. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste	22	20	24	22	
11 H. v. Kunststoffherzeugnissen	25	24	27	23	x
47 Leist. des Post- und Fernmeldewesens	58	58	23	24	
31 H. v. Holzwaren	20	21	25	25	x
48 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	17	18	21	26	x
25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen	45	40	28	27	
57 Leistungen der Sozialversicherung	38	37	31	28	
2 Erz. v. Prod. der Forstwirt., Fischerei	26	26	32	29	x
13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	21	23	26	30	x
36 H. v. Textilien	23	25	29	31	x
45 Leistungen der Eisenbahnen	56	56	36	32	
28 H. v. EBM - Waren	29	28	34	33	x
16 H. v. Eisen und Stahl	31	30	35	34	x
20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	28	29	33	35	x
5 Gew. u. Verteilung v. Wasser	50	49	30	36	
19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	32	32	37	37	x
34 H. v. Erz. d. Druckerei u. Vervielfältigung	30	31	38	38	x
33 H. v. Papier- und Pappwaren	35	35	40	39	x
39 H. v. Getränken	38	38	39	40	x
30 Bearbeitung von Holz	34	34	44	41	x
32 H. v. Zellstoff, Holzschniff, Papier, Pappe	39	36	41	42	
17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug	41	39	45	43	
37 H. v. Bekleidung	33	33	43	44	
18 H. v. Gießereierzeugnissen	37	41	47	45	
6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus	42	45	42	46	
12 H. v. Gummierzeugnissen	43	43	48	47	
27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.	40	42	46	48	
15 H. v. Glas und Glaswaren	46	46	49	49	
29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.	44	44	50	50	
10 H. v. Mineralölherzeugnissen	54	54	52	51	
35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen	47	47	51	52	
24 H. v. Wasserfahrzeugen	48	48	54	53	
14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen	51	52	56	54	
40 H. v. Tabakwaren	52	53	55	55	
7 Gew. v. Bergbauerzeugnissen	53	55	57	56	
8 Gew. v. Erdöl, Erdgas	57	57	58	57	
22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten	55	50	53	58	

Quelle: Sortierungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle A2: Ergebnisse einer Querschnitts-/Längsschnitt-Regression auf Basis der Input-Output-Tabellen

Abhängige Variable: Versicherungsleistungen gem. IOR
 Beobachtungen: 217 (31 Sektoren, 7 Zeitpunkte)
 Erklärende Variable: 20

Bestimmtheitsmaß: 0,981
 F-Test: 531,3

Variable	Koeffizient	T-Statistik
Produktionswert	0,917	49,0
Autonomes VL-Wachstum	0,030	4,5
Absolutglied	-3,979	-19,7

Kontrollvariable:

a) Wirtschaftsgruppen	Kürzel		
Zugehörigkeit zum Primären Sektor	1 bis 2	-0,038	-6,1
Zugehörigkeit zum Energie- u. Grundstoffgewerbe	3 bis 19	-0,133	-27,5
Zugehörigkeit zum Investitionsgütergewerbe	20 bis 29	-0,144	-30,1
Zugehörigkeit zum Konsumgütergewerbe	30 bis 40	-0,164	-36,6
Zugehörigkeit zum Baugewerbe	41 bis 42	-0,108	-14,8
b) Produktionsbereiche			
Erzg. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	3	0,089	11,7
H. v. Eisen und Stahl	16	-0,121	-16,2
H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	19	-0,071	-8,8
H. v. EBM - Waren	28	-0,050	-6,3
Bearbeitung von Holz	30	0,044	5,7
H. v. Getränken	39	-0,047	-6,0
Hoch- und Tiefbau u. ä.	41	0,082	9,1
Leistungen des sonstigen Verkehrs	48	0,092	12,9
Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	51	0,030	4,3
Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime	52	-0,068	-9,3
Leistungen der Gebietskörperschaften	56	-0,071	-10,3

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Anmerkung:

Für die Produktionsbereiche und Wirtschaftsgruppen geben die Koeffizienten an, um wieviel deren partielle Elastizität signifikant von der durchschnittlichen Elastizität der 31 untersuchten Wirtschaftszweige abweicht.

Beispiel: Baugewerbe $0,917 - 0,108 = 0,809$; partielle Elastizität = 0,81.

Tabelle A3: Veränderungen der Input-Koeffizienten ausgewählter Produktionsbereiche nach ihrem Gewicht als Schadenversicherungsnachfrager

SIO Produktionsbereich	Veränderung der Input-Koeffizienten 1986-1990	Anteil an allen Versicherungsleistungen 1990
51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	-0,7	17,3
55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	-3,2	14,6
48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	-2,3	13,6
43 Leistg. des Großhandels u.ä., Rückgew.	-10,2	5,4
56 Leistungen der Gebietskörperschaften	-4,6	4,8
41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	-4,0	4,7
44 Leistungen des Einzelhandels	-11,0	2,9
3 Erzg. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	-4,7	2,5
54 Leistg. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	-6,8	2,2
53 Leistg. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	-7,7	2,0
1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft	3,2	2,0
9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Brutstoffen	-0,7	1,8
21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	-3,1	1,8
26 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	1,5	1,4
42 Ausbau	-4,7	1,4
52 Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime	-0,1	1,4
38 H. v. Nahrungsmitteln	2,0	1,3
11 H. v. Kunststoffherzeugnissen	-0,3	0,6
31 H. v. Holzwaren	-3,9	0,5
46 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	-12,7	0,5
2 Erzg. v. Prod. der Forstwirt., Fischerei	0,2	0,5
13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	-4,1	0,5
36 H. v. Textilien	-1,8	0,4
28 H. v. EBM - Waren	-2,4	0,4
16 H. v. Eisen und Stahl	5,4	0,3
20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	-5,7	0,3
19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	-4,5	0,3
34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung	-4,3	0,2
33 H. v. Papier- und Pappwaren	-2,6	0,2
39 H. v. Getränken	0,0	0,2
30 Bearbeitung von Holz	-2,3	0,2
Summe		86,2
Alle Produktionsbereiche	-4,2	100,0

Quelle: Ausgewählte Sortierung nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle A4: Zur Nachfrage der Produktionsbereiche nach Schadenversicherungen 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990 einschließlich Versicherungssteuer

Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsleistungen 1978 bis 1986

Jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH

SIO Produktionsbereich	Versicherungsleistg.		Produktionswert		Input-Koeffizient	
	1978-86	1986-90	1978-86	1986-90	1978-86	1986-90
50 Leistungen der Versicherungen	28,8	-22,4	7,9	5,2	20,9	-27,5
22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten	21,2	-32,0	12,5	-2,8	8,8	-29,2
5 Gew. u. Verteilung v. Wasser	15,8	-8,0	3,7	4,7	12,0	-12,8
3 Erzg. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	15,6	-1,8	7,4	2,9	8,2	-4,7
25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen	11,7	4,9	10,6	9,9	1,0	-4,9
10 H. v. Mineralölzeugnissen	10,7	-1,6	2,0	3,4	8,6	-5,0
23 H. v. Straßenfahrzeugen	10,4	2,2	6,8	7,0	3,6	-4,8
40 H. v. Tabakwaren	10,4	-2,4	3,7	2,9	6,6	-5,3
42 Ausbau	9,6	2,8	4,8	7,6	4,9	-4,7
32 H. v. Zellstoff, Holzschiff, Papier, Pappe	8,3	2,1	6,9	6,0	1,4	-3,8
53 Leistg. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	8,2	-0,3	8,2	7,4	0,0	-7,7
51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	8,1	7,2	7,7	7,9	0,4	-0,7
57 Leistungen der Sozialversicherung	8,0	10,5	6,0	4,5	2,0	6,0
58 Leistg. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste	7,7	2,7	6,9	5,8	0,8	-3,1
55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	7,6	9,3	9,4	12,5	-1,7	-3,2
14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen	7,6	5,7	2,1	4,5	5,5	1,2
11 H. v. Kunststoffzeugnissen	7,4	8,2	8,0	8,6	-0,6	-0,3
15 H. v. Glas und Glaswaren	7,2	3,6	4,4	5,4	2,9	-1,8
59 Alle Produktionsbereiche	7,0	1,6	5,2	5,8	-13,7	-4,2
28 H. v. EBM - Waren	6,9	5,3	4,6	7,6	-2,3	-2,4
46 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	6,5	-9,3	2,6	3,4	4,0	-12,7
27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.	6,4	-1,9	3,7	4,3	2,8	-6,2
19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	6,2	2,1	3,9	6,6	2,3	-4,5
33 H. v. Papier- und Pappwaren	6,1	6,3	5,7	8,9	0,4	-2,6
26 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	6,0	9,2	5,8	7,7	0,2	1,5
48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	5,9	4,6	7,1	6,9	-1,1	-2,3
56 Leistungen der Gebietskörperschaften	5,7	-0,8	5,3	4,0	0,5	-4,6
17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug	5,7	5,0	3,5	8,3	2,2	-3,3
54 Leistg. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	5,7	-1,5	5,4	5,3	0,3	-6,8
35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen	5,6	-1,6	1,8	-1,3	3,8	-0,3
29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.	5,5	1,4	2,9	5,5	2,6	-4,1
38 H. v. Textilien	5,5	0,8	2,8	2,5	2,7	-1,8
21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	5,5	3,5	5,2	6,8	0,3	-3,1
12 H. v. Gummierzeugnissen	5,2	1,7	3,9	6,0	1,2	-4,3
34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung	5,1	5,2	0,7	7,6	4,3	-2,3
30 Bearbeitung von Holz	5,0	3,1	1,8	3,1	3,2	0,0
39 H. v. Getränken	5,0	1,2	2,8	7,0	2,2	-5,7
20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	4,8	3,6	4,0	4,5	0,7	-0,8
18 H. v. Gläsererzeugnissen	4,8	2,1	2,8	6,2	1,7	-4,0
41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	4,5	12,4	0,2	12,2	4,2	0,2
2 Erzg. v. Prod. der Forstwirts., Fischerei	4,4	4,3	2,0	2,4	2,5	2,0
38 H. v. Nahrungsmittel	4,3	5,5	8,2	5,0	-3,9	0,5
49 Leistungen der Kreditinstitute	4,1	3,5	5,6	4,2	-1,4	-0,7
9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Bruttstoffen	4,1	2,7	0,8	6,7	3,2	-3,9
31 H. v. Holzwaren	3,8	4,3	1,0	-1,1	2,8	5,4
16 H. v. Eisen und Stahl	3,7	1,2	9,1	-3,5	-5,3	4,6
4 Erzg. u. Verteilung v. Gas	3,7	1,9	1,8	3,8	1,8	-1,9
24 H. v. Wasserfahrzeugen	3,5	0,0	2,4	4,1	1,1	-4,1
13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	3,4	0,8	1,1	2,8	2,4	-2,0
37 H. v. Bekleidung	3,0	6,7	4,6	8,8	-1,6	-0,1
52 Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime	2,9	-3,9	5,2	8,3	-2,2	-10,2
43 Leistg. des Großhandels u. ä., Rückgew.	2,4	-3,7	4,0	7,3	-1,6	-11,0
4 Leistungen des Einzelhandels	1,6	2,0	1,4	-1,1	0,3	3,2
1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft	0,8	-5,8	4,5	-5,8	-3,8	0,2
6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus	0,0	0,0	3,9	-8,3	-3,9	8,3
8 Gew. v. Erdöl, Erdgas	0,0	10,5	2,3	2,5	-2,3	8,0
45 Leistungen der Eisenbahnen	0,0	-3,7	5,1	7,1	-6,1	-10,8
47 Leistg. des Post- und Fernmeldewesens	-10,8	-11,1	5,4	-3,0	-16,2	-8,0

Abgrenzung der Versicherungsleistungen nach der Input-Output-Rechnung.
Quelle: Sortierung nach Tabelle 15.

Tabelle A5: Zur Nachfrage der Produktionsbereiche nach Schadenversicherungen 1978 bis 1986 und 1986 bis 1990 einschließlich Versicherungssteuer

Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsleistungen 1986 bis 1990

Jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH

SIO Produktionsbereich	Versicherungsleistg.		Produktionswert		Input-Koeffizient	
	1978-86	1986-90	1978-86	1986-90	1978-86	1986-90
2 Erzg. v. Prod. der Forstwirts., Fischerei	4,5	12,4	0,2	12,2	4,2	0,2
57 Leistungen der Sozialversicherung	8,0	10,5	6,0	4,5	2,0	6,0
45 Leistungen der Eisenbahnen	0,0	10,5	2,3	2,5	-2,3	8,0
55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	7,8	9,3	9,4	12,5	-1,7	-3,2
28 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	8,0	9,2	5,8	7,7	0,2	1,5
11 H. v. Kunststoffherzeugnissen	7,4	8,2	8,0	8,6	-0,6	-0,3
51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	8,1	7,2	7,7	7,9	0,4	-0,7
52 Marktbest. Leistg. d. Gastgew. u. d. Heime	3,0	6,7	4,8	6,8	-1,8	-0,1
33 H. v. Papier- und Pappwaren	6,1	6,3	5,7	8,9	0,4	-2,6
14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen	7,6	5,7	2,1	4,5	5,5	1,2
49 Leistungen der Kreditinstitute	4,3	5,5	8,2	5,0	-3,9	0,5
28 H. v. EBM - Waren	6,9	5,3	4,6	7,6	2,3	-2,4
30 Bearbeitung von Holz	5,0	5,2	0,7	7,6	4,3	-2,3
17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug	5,7	5,0	3,5	8,3	2,2	-3,3
25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen	11,7	4,9	10,6	9,9	1,0	-4,9
48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	5,9	4,6	7,1	6,9	-1,1	-2,3
38 H. v. Nahrungsmitteln	4,4	4,3	2,0	2,4	2,5	2,0
16 H. v. Eisen und Stahl	3,8	4,3	1,0	-1,1	2,8	5,4
12 H. v. Gummierzeugnissen	5,2	4,1	5,2	3,7	0,0	0,4
18 H. v. Gießereierzeugnissen	4,8	3,6	4,0	4,5	0,7	-0,8
15 H. v. Glas und Glaswaren	7,2	3,6	4,4	5,4	2,9	-1,8
9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Brutstoffen	4,1	3,5	5,6	4,2	-1,4	-0,7
21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	5,5	3,5	5,2	8,6	0,3	-3,1
39 H. v. Getränken	5,0	3,1	1,8	3,1	3,2	0,0
42 Ausbau	9,6	2,8	4,8	7,6	4,9	-4,7
31 H. v. Holzwaren	4,1	2,7	0,9	6,7	3,2	-3,9
58 Leistg. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste	7,7	2,7	6,9	5,8	0,8	-3,1
23 H. v. Straßenfahrzeugen	10,4	2,2	6,8	7,0	3,6	-4,8
32 H. v. Zellstoff, Holzschliff, Papier, Pappe	8,3	2,1	6,9	6,0	1,4	-3,8
41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	4,5	2,1	2,8	6,2	1,7	-4,0
19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	6,2	2,1	3,9	6,6	2,3	-4,5
1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft	1,6	2,0	1,4	-1,1	0,3	3,2
24 H. v. Wasserfahrzeugen	3,7	1,9	1,6	3,8	1,6	-1,9
34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung	5,1	1,7	3,9	6,0	1,2	-4,3
59 Alle Produktionsbereiche	7,0	1,6	5,2	5,8	-13,7	-4,2
29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.	5,5	1,4	2,9	5,5	2,6	-4,1
20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	5,0	1,2	2,8	7,0	2,2	-5,7
4 Erzg. u. Verteilung v. Gas	3,7	1,2	9,1	-3,5	-5,3	4,6
37 H. v. Bekleidung	3,4	0,8	1,1	2,8	2,4	-2,0
36 H. v. Textilien	5,5	0,6	2,8	2,5	2,7	-1,8
13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	3,5	0,0	2,4	4,1	1,1	-4,1
8 Gew. v. Erdöl, Erdgas	0,0	0,0	3,9	-8,3	-3,9	8,3
53 Leistg. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	8,2	-0,3	8,2	7,4	0,0	-7,7
56 Leistungen der Gebietskörperschaften	5,7	-0,6	5,3	4,0	0,5	-4,6
54 Leistg. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	5,7	-1,5	5,4	5,3	0,3	-6,8
10 H. v. Mineralerzeugnissen	10,7	-1,6	2,0	3,4	8,6	-5,0
35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen	5,6	-1,6	1,8	-1,3	3,8	-0,3
3 Erzg. u. Vertl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	15,6	-1,8	7,4	2,9	8,2	-4,7
27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.	6,4	-1,9	3,7	4,3	2,8	-6,2
40 H. v. Tabakwaren	10,4	-2,4	3,7	2,9	6,6	-5,3
44 Leistungen des Einzelhandels	2,4	-3,7	4,0	7,3	-1,6	-11,0
47 Leistg. des Post- und Fernmeldewesens	0,0	-3,7	5,1	7,1	-5,1	-10,8
43 Leistg. des Großhandels u.ä., Rückgew.	2,9	-3,9	5,2	6,3	-2,2	-10,2
6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus	0,8	-5,6	4,5	-5,8	-3,8	0,2
5 Erzg. u. Verteilung v. Wasser	15,6	-8,0	3,7	4,7	12,0	-12,8
46 Leistg. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	8,5	-9,3	2,6	3,4	4,0	-12,7
7 Gew. v. Bergbauerzeugnissen	-10,8	-11,1	5,4	-3,0	-16,2	-8,0
50 Leistungen der Versicherungen	28,8	-22,4	7,9	5,2	20,8	-27,5
22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten	21,2	-32,0	12,5	-2,8	8,8	-29,2

Abgrenzung der Versicherungsleistungen nach der Input-Output-Rechnung.

Quelle: Sortierung nach Tabelle 15.

Tabelle A6: Die Nachfrage der Produktionsbereiche nach Dienstleistungen der Versicherungen¹ (Zeile 50 der Input-Output-Tabellen) in Mill. DM

SIO Produktionsbereich	1978	1980	1982	1984	1986 alt	1986 neu	1988	1990
1 Erzg. v. Produkten der Landwirtschaft	325	390	346	359	370	371	405	402
2 Erzg. v. Prod. der Forstwirtschaft, Fischerei	48	44	51	55	68	62	72	99
3 Erzg. u. Verfl. v. Elektr., Dampf, Warmw.	177	190	287	399	564	537	518	499
4 Erzg. u. Verteilung v. Gas	44	34	52	49	59	268	230	281
5 Gew. u. Verteilung v. Wasser	5	9	12	11	16	74	41	53
6 Gew. v. Kohle, H. v. Erz. d. Kohlenbergbaus	16	14	20	15	17	34	34	27
7 Gew. v. Bergbauerzeugnissen	5	2	3	2	2	8	7	5
8 Gew. v. Erdöl, Erdgas	2	2	2	2	2	3	3	3
9 H. v. Chem. Erz., Spalt- u. Brutstoffen	209	204	228	264	289	317	378	364
10 H. v. Mineralerzeugnissen	4	9	8	5	9	16	26	15
11 H. v. Kunststoffherzeugnissen	48	55	59	69	85	89	109	122
12 H. v. Gummierzeugnissen	16	18	19	21	24	23	28	27
13 Gew. v. Steinen und Erden, Baustoffen	69	74	77	83	91	89	89	89
14 H. v. feinkeramischen Erzeugnissen	5	6	6	7	9	8	9	10
15 H. v. Glas und Glaswaren	12	14	14	15	21	20	24	23
16 H. v. Eisen und Stahl	32	29	34	39	43	54	53	64
17 H. v. NE-Metallen, NE-Metallhalbzeug	16	18	19	23	25	28	38	34
18 H. v. Gießereierzeugnissen	20	19	22	22	29	26	31	30
19 H. v. Erzeugn. d. Ziehereien, Kaltwalzwerke	29	27	33	36	47	47	49	51
20 H. v. Stahl- u. Leichtmetallbauerzeugnissen	36	40	50	43	53	59	63	62
21 H. v. Maschinenbauerzeugnissen	177	167	219	209	271	306	320	351
22 H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten	3	3	5	10	14	14	11	3
23 H. v. Straßenfahrzeugen	52	50	72	84	115	580	588	632
24 H. v. Wasserfahrzeugen	9	10	16	11	12	13	12	14
25 H. v. Luft- u. Raumfahrzeugen	12	14	23	23	29	85	81	103
26 H. v. Elektrotechnischen Erzeugnissen	129	124	148	159	205	201	262	286
27 H. v. feinmechanischen u. optischen Erz.	17	18	19	21	28	27	31	25
28 H. v. EBM - Waren	34	32	39	45	58	57	63	70
29 H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren, usw.	13	15	16	16	20	18	20	19
30 Bearbeitung von Holz	25	27	28	32	37	31	37	38
31 H. v. Holzwaren	74	74	83	87	102	96	107	107
32 H. v. Zellstoff, Holzschliff, Papier, Pappe	18	20	26	29	34	34	40	37
33 H. v. Papier- und Pappwaren	23	23	28	30	37	36	39	46
34 H. v. Erzg. d. Druckerei u. Vervielfältigung	33	32	38	38	49	44	49	47
35 H. v. Leder, Lederwaren, Schuhen	11	10	13	15	17	18	15	15
36 H. v. Textilien	56	52	61	68	86	77	83	79
37 H. v. Bekleidung	29	26	31	35	38	31	34	32
38 H. v. Nahrungsmitteln	104	103	116	120	147	221	252	262
39 H. v. Getränken	19	19	23	23	28	39	42	44
40 H. v. Tabakwaren	5	5	6	7	11	11	10	10
41 Hoch- und Tiefbau u. ä.	591	665	738	823	839	847	852	921
42 Ausbau	101	119	150	179	211	245	255	274
43 Leist. des Großhandels u.ä., Rückgew.	1106	1110	1220	1359	1394	1259	1376	1073
44 Leistungen des Einzelhandels	454	428	495	515	548	659	680	567
45 Leistungen der Eisenbahnen	2	2	2	2	2	53	53	79
46 Leist. der Schifffahrt, Wasserstr., Häfen	109	121	139	126	181	155	109	105
47 Leist. des Post- und Fernmeldewesens	1	1	1	1	1	142	180	122
48 Leistungen des sonstigen Verkehrs	1293	1432	1669	2005	2048	2223	2572	2664
49 Leistungen der Kreditinstitute	5	4	6	7	7	155	203	192
50 Leistungen der Versicherungen	196	272	294	264	1485	1898	1427	689
51 Vermietung v. Gebäuden u. Wohnungen	1223	1379	1652	1908	2285	2593	3337	3418
52 Marktbest. Leist. d. Gastgew. u. d. Heime	205	222	249	284	260	206	218	267
53 Leist. d. Wissenschaft, Kultur u. Verlage	244	259	340	413	460	409	402	404
54 Leist. des Gesundheits- u. Vet.-wesens	347	384	429	495	540	451	451	425
55 Sonstige marktbest. Dienstleistungen	1383	1653	1979	2198	2493	2013	2486	2869
56 Leistungen der Gebietskörperschaften	703	776	895	972	1099	970	940	948
57 Leistungen der Sozialversicherung	21	23	26	28	39	67	70	100
58 Leist. d. priv. Org. o. Erw., häusl. Dienste	68	68	85	94	123	123	138	137
59 Alle Produktionsbereiche	10013	10940	12721	14254	17176	18538	20032	19734

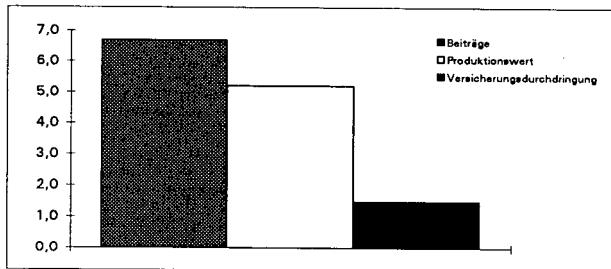
¹ Dienstleistungsentgelt / Produktionswert einschließlich Versicherungssteuer - nicht Prämienentnahme.
Quelle: Statistisches Bundesamt: Input-Output-Rechnung.

Übersicht A1: Energie- und Wasserversorgung**a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,7	7,5	5,8
Produktionswert	5,2	8,5	1,6
Versicherungsdurchdringung	1,5	-1,0	4,3
Totale Elastizität	1,3	0,9	3,7

b) Regressionsanalyse 1978-93

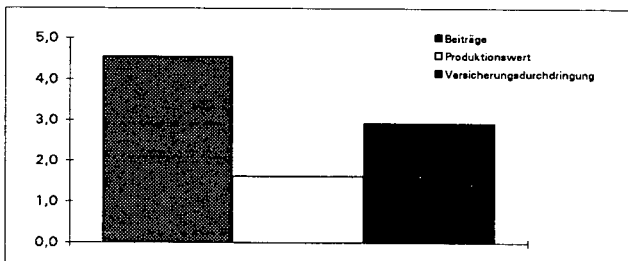
Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,18 [4,0]	R ²	0,99
Strukturbruch	1991 [4,8]	DW	1,80
Unabh. Beitragswachstum	5,8	RMSPE	1,5

**Übersicht A2: Bergbau****a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,5	7,4	1,4
Produktionswert	1,6	4,1	-1,1
Versicherungsdurchdringung	2,9	3,3	2,5
Totale Elastizität	2,8	1,8	-1,3

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,37 [6,5]	R ²	0,97
Strukturbruch	1991 [6,6]	DW	2,53
Unabh. Beitragswachstum	4,0	RMSPE	2,8

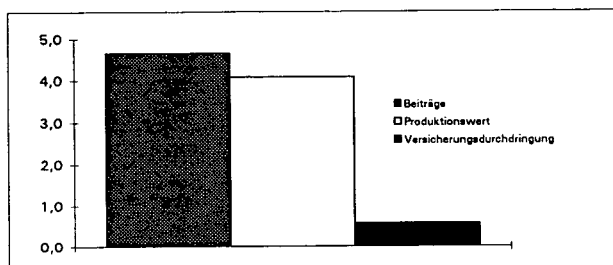


Übersicht A3: Mineralölverarbeitung**a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,7	6,2	2,9
Produktionswert	4,1	4,6	3,5
Versicherungsdurchdringung	0,6	1,7	-0,6
Totale Elastizität	1,1	1,4	0,8

b) Regressionsanalyse 1978-93

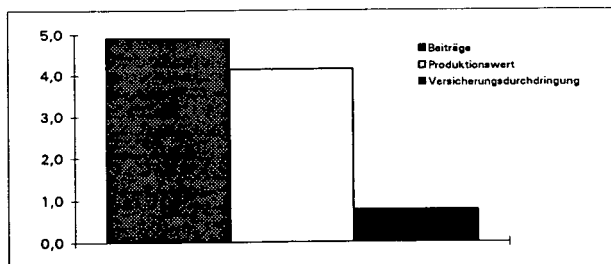
Spezifikation	P,RP,S		
Partielle Elastizität	0,17 [2,2]	R ²	0,84
Strukturbruch	1992 [6,2]	DW	2,16
Unabh. Beitragswachstum	4,0	RMSPE	3,7

**Übersicht A4: Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden****a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,9	3,2	6,9
Produktionswert	4,1	2,4	6,2
Versicherungsdurchdringung	0,8	0,8	0,7
Totale Elastizität	1,2	1,4	1,1

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,T		
Partielle Elastizität	0,82 [7,8]	R ²	0,97
Unabh. Beitragswachstum	1,5	DW	2,44
		RMSPE	2,5



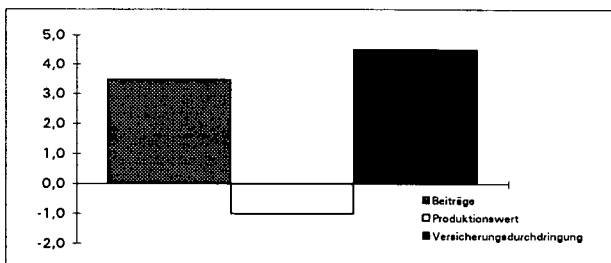
Übersicht A5: Eisenschaffende Industrie

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	3,5	3,2	3,8
Produktionswert	-1,0	1,6	-3,9
Versicherungsdurchdringung	4,5	1,6	7,8
Totale Elastizität	-3,4	2,0	-1,0

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,L,S		
Partielle Elastizität	0,74/1,15 [8,5/4,2]	R**2	0,99
Strukturbruch	1987 [11,5]	DW	2,01
Unabh. Beitragswachstum	4,6	RMSPE	1,7



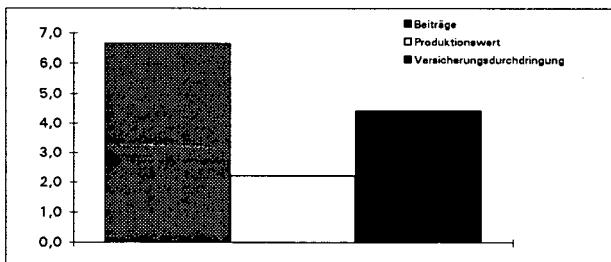
Übersicht A6: NE-Metallerzeugung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,7	9,6	3,4
Produktionswert	2,2	4,1	0,2
Versicherungsdurchdringung	4,4	5,5	3,2
Totale Elastizität	3,0	2,4	20,5

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,30 [2,6]	R**2	0,98
Strukturbruch	1990 [2,7]	DW	1,81
Unabh. Beitragswachstum	6,0	RMSPE	3,3



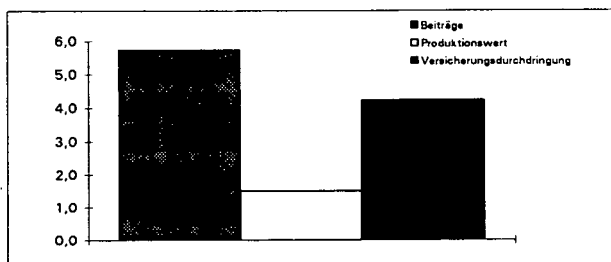
Übersicht A7: Gießereien

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,7	6,7	4,6
Produktionswert	1,5	4,6	-1,9
Versicherungsdurchdringung	4,2	2,2	6,5
Totale Elastizität	3,8	1,5	-2,5

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,T		
Partielle Elastizität	0,35 [5,2]	R ²	0,99
Unabh. Beitragswachstum	5,2	DW	1,61
		RMSPE	1,1



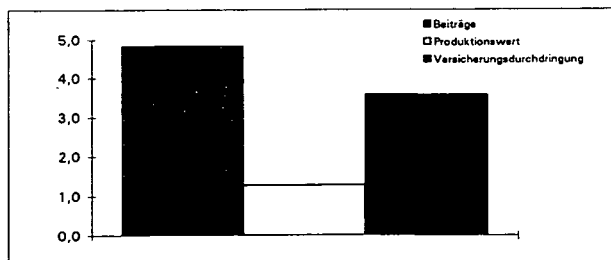
Übersicht A8: Ziehereien

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,8	3,6	6,2
Produktionswert	1,3	0,1	2,7
Versicherungsdurchdringung	3,6	3,6	3,6
Totale Elastizität	3,8	66,0	2,3

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,T,S		
Partielle Elastizität	0,25 [4,3]	R ²	0,99
Strukturbruch	1987 [5,6]	DW	2,05
Unabh. Beitragswachstum	4,5	RMSPE	2,3



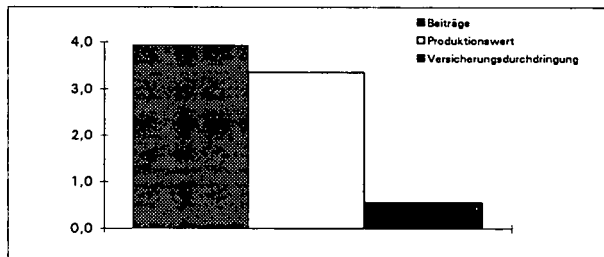
Übersicht A9: Chemische Industrie

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	3,9	4,0	3,8
Produktionswert	3,4	5,0	1,5
Versicherungsdurchdringung	0,6	-1,0	2,3
Totale Elastizität	1,2	0,8	2,6

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,32 [2,8]	R ²	0,99
Strukturbruch	1984 [3,1]	DW	2,28
Unabh. Beitragswachstum	2,8	RMSPE	1,9



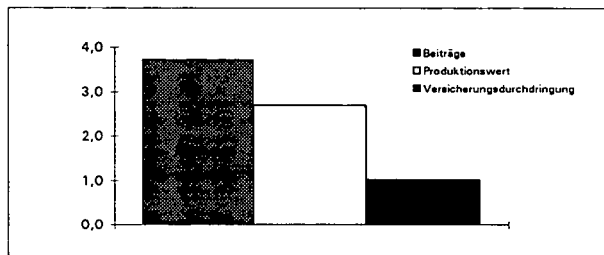
Übersicht A10: Holzbearbeitung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	3,7	1,2	6,7
Produktionswert	2,7	1,3	4,3
Versicherungsdurchdringung	1,0	-0,1	2,4
Totale Elastizität	1,4	0,9	1,6

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,S		
Partielle Elastizität	0,67 [3,2]	R ²	0,89
Strukturbruch	1991 [2,3]	DW	1,55
Unabh. Beitragswachstum	1,9	RMSPE	4,6



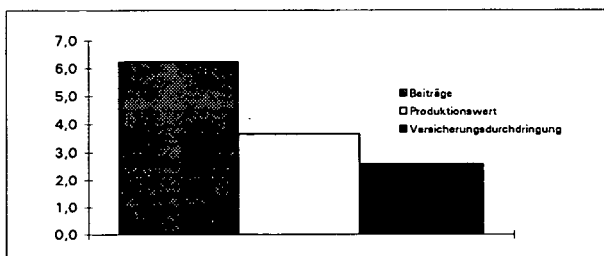
Übersicht A11: Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeherzeugung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,2	8,8	3,4
Produktionswert	3,7	7,3	-0,4
Versicherungsdurchdringung	2,6	1,5	3,7
Totale Elastizität	1,7	1,2	-9,5

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,48 [6,0]	R ²	0,99
Strukturbruch	1982 [4,2]	DW	2,22
Unabh. Beitragswachstum	4,5	RMSPE	2,0



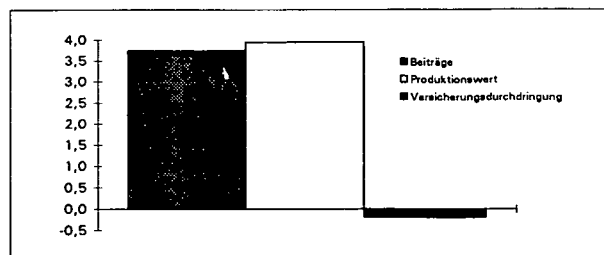
Übersicht A12: Gummiverarbeitung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	3,7	4,8	2,6
Produktionswert	3,9	5,9	1,8
Versicherungsdurchdringung	-0,2	-1,1	0,8
Totale Elastizität	0,9	0,8	1,5

b) Regressionsanalyse 1978-93

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,47 [3,3]	R ²	0,98
Strukturbruch	1991 [3,4]	DW	2,19
Unabh. Beitragswachstum	1,9	RMSPE	2,2



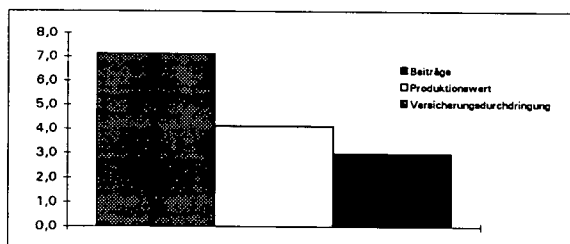
Übersicht A13: Stahlverformung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	7,1	6,7	7,7
Produktionswert	4,1	5,6	2,5
Versicherungsdurchdringung	3,0	1,0	5,2
Totale Elastizität	1,7	1,2	3,1

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,T,S		
Partielle Elastizität	0,48 [5,0]	R^2	0,99
Strukturbruch	1992 [2,9]	DW	1,52
Unabh. Beitragswachstum	5,1	RMSPE	2,1



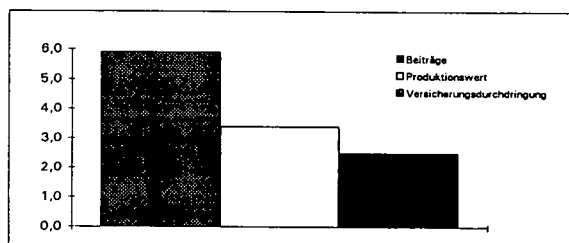
Übersicht A14: Stahl- u. Leichtmetallbau

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,9	3,8	8,4
Produktionswert	3,4	0,7	6,6
Versicherungsdurchdringung	2,5	3,1	1,7
Totale Elastizität	1,7	5,8	1,3

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,T		
Partielle Elastizität	0,85 [5,1]	R^2	0,93
Unabh. Beitragswachstum	3,0	DW	2,10
		RMSPE	5,8



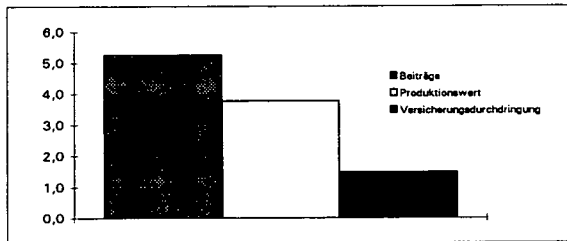
Übersicht A15: Maschinenbau

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,3	5,2	5,4
Produktionswert	3,8	5,4	2,0
Versicherungsdurchdringung	1,5	-0,2	3,4
Totale Elastizität	1,4	1,0	2,7

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,45 [2,5]	R ²	0,98
Strukturbruch	1981 [4,8]	DW	1,90
Unabh. Beitragswachstum	3,6	RMSPE	1,9



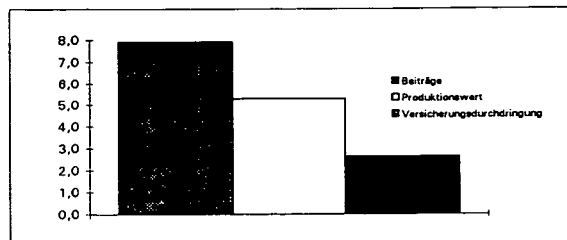
Übersicht A16: Straßenfahrzeugbau

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	7,9	9,0	6,7
Produktionswert	5,3	7,3	3,1
Versicherungsdurchdringung	2,6	1,7	3,6
Totale Elastizität	1,5	1,2	2,2

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,L,S		
Partielle Elastizität	0,4/0,8 [3,2/4,1]	R ²	0,99
Strukturbruch	1981 [2,8]	DW	1,32
Unabh. Beitragswachstum	3,7	RMSPE	2,6



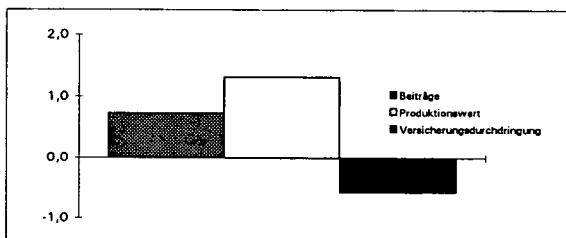
Übersicht A17: Schiffbau

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	0,7	-1,9	3,9
Produktionswert	1,3	1,8	0,8
Versicherungsdurchdringung	-0,6	-3,7	3,1
Totale Elastizität	0,6	-1,1	4,8

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,S		
Partielle Elastizität	0,83 (3,7)	R ²	0,66
Strukturbruch	1990 (6,0)	DW	2,09
Unabh. Beitragswachstum	-0,4	RMSPE	17,3



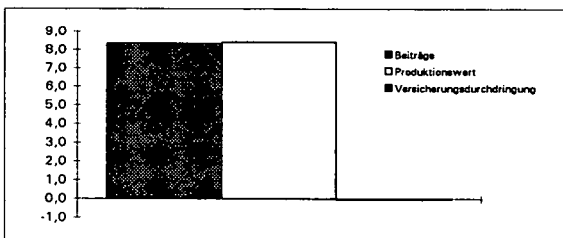
Übersicht A18: Luft- u. Raumfahrzeugbau

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	8,4	19,3	-2,9
Produktionswert	8,4	9,3	7,4
Versicherungsdurchdringung	-0,1	10,0	-10,4
Totale Elastizität	1,0	2,1	n.s.

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,L,S		
Partielle Elastizität	0,2/0,5 [3,4/8,0]	R ²	0,97
Strukturbruch	1988 [7,8]	DW	1,65
Unabh. Beitragswachstum	4,1	RMSPE	6,0



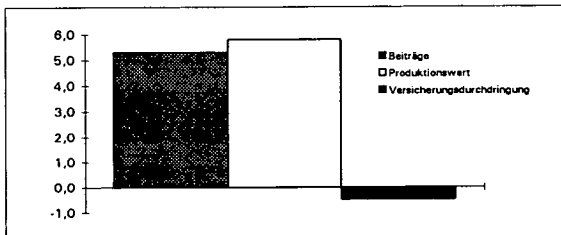
Übersicht A19: Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,3	5,8	4,8
Produktionswert	5,8	6,2	5,3
Versicherungsdurchdringung	-0,5	-0,5	-0,5
Totale Elastizität	0,9	0,9	0,9

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,S		
Partielle Elastizität	0,90 [7,8]	R ² = 2	0,99
Strukturbruch	1982 [7,5]	DW	2,20
Unabh. Beitragswachstum	0,1	RMSPE	1,3



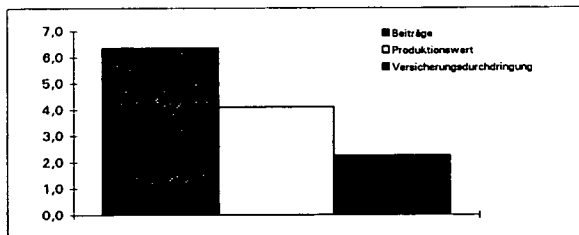
Übersicht A20: Feinmechanische Industrie, Optik, H. v. Uhren

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,4	6,5	6,2
Produktionswert	4,1	4,7	3,5
Versicherungsdurchdringung	2,3	1,8	2,7
Totale Elastizität	1,5	1,4	1,8

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,L,S		
Partielle Elastizität	0,3/0,8 [2,3/8,2]	R ² = 2	0,99
Strukturbruch	1984 [4,0]	DW	2,19
Unabh. Beitragswachstum	3,1	RMSPE	2,4

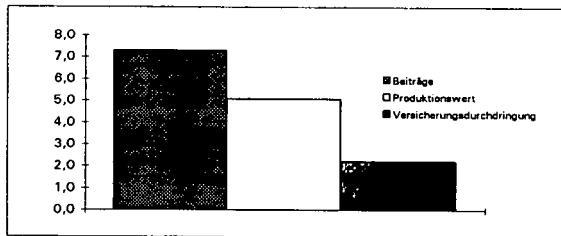


Übersicht A21: Herstellung von EBM-Waren**a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	7,3	5,8	9,1
Produktionswert	5,1	4,3	5,9
Versicherungsdurchdringung	2,2	1,4	1,1
Totale Elastizität	1,4	1,3	1,5

b) Regressionsanalyse 1978-93:

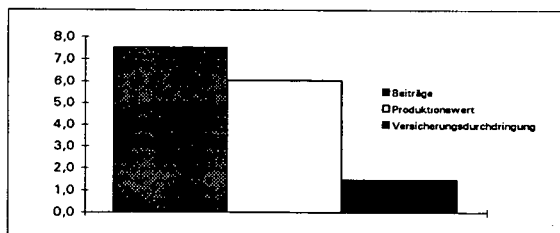
Spezifikation	P,T		
Partielle Elastizität	0,82 [8,6]	R^2	0,99
Unabh. Beitragswachstum	4,4	DW	2,53
		RMSPE	2,1

**Übersicht A22: Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten****a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	7,5	8,5	6,4
Produktionswert	6,1	11,1	0,6
Versicherungsdurchdringung	1,5	-2,6	5,9
Totale Elastizität	1,2	0,8	n.s.

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,L		
Partielle Elastizität	0,5/1,0 [7,2/5,6]	R^2	0,99
Unabh. Beitragswachstum	1,5	DW	2,41
		RMSPE	3,7



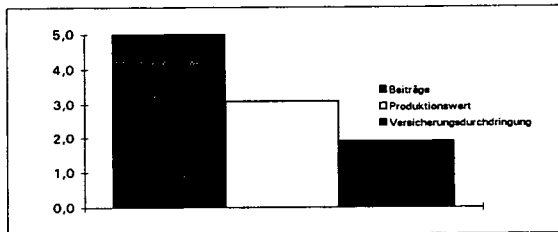
Übersicht A23: Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,0	3,9	6,2
Produktionswert	3,1	2,8	3,5
Versicherungsdurchdringung	1,9	1,1	2,8
Totale Elastizität	1,8	1,4	1,8

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,T,S		
Partielle Elastizität	0,89 [7,2]	R ²	0,98
Strukturbruch	1982 [7,3]	DW	1,90
Unabh. Beitragswachstum	2,2	RMSPE	2,2



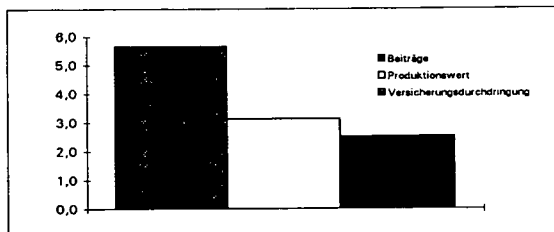
Übersicht A24: Feinkeramik

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,7	6,2	5,1
Produktionswert	3,1	2,7	3,7
Versicherungsdurchdringung	2,5	3,5	1,4
Totale Elastizität	1,8	2,3	1,4

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,70 [4,0]	R ²	0,99
Strukturbruch	1982 [6,2]	DW	2,30
Unabh. Beitragswachstum	3,5	RMSPE	2,4



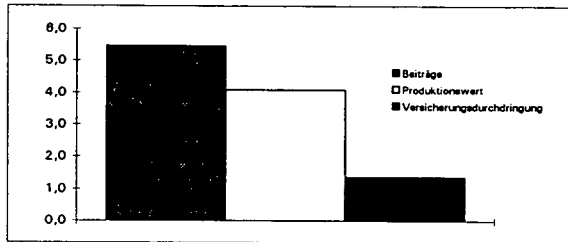
Übersicht A25: Herstellung und Verarbeitung von Glas

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	5,5	5,0	6,0
Produktionswert	4,1	4,5	3,6
Versicherungsdurchdringung	1,4	0,6	2,3
Totale Elastizität	1,3	1,1	1,6

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,S		
Partielle Elastizität	0,74 [10,2]	R ²	0,98
Strukturbruch	1983 [8,2]	DW	1,90
Unabh. Beitragswachstum	2,4	RMSPE	4,9



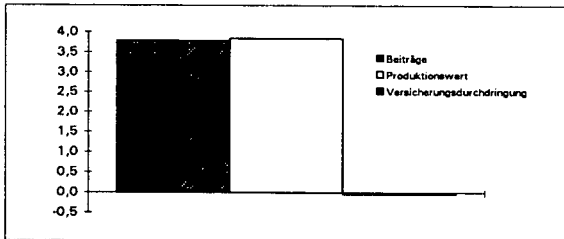
Übersicht A26: Holzverarbeitung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	3,8	1,9	6,0
Produktionswert	3,8	1,0	7,2
Versicherungsdurchdringung	-0,1	0,9	-1,2
Totale Elastizität	1,0	1,9	0,8

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,T,S		
Partielle Elastizität	0,44 [5,3]	R ²	0,97
Strukturbruch	1984 [5,2]	DW	2,05
Unabh. Beitragswachstum	2,1	RMSPE	2,1



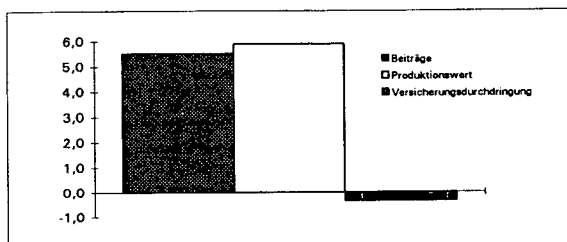
Übersicht A27: Papier- und Pappeverarbeitung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,5	5,4	5,6
Produktionswert	5,9	5,3	6,6
Versicherungsdurchdringung	-0,4	0,1	-0,9
Totale Elastizität	0,9	1,0	0,9

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,RP,T		
Partielle Elastizität	0,40 [4,1]	R**2	0,98
Unabh. Beitragswachstum	3,2	DW	1,85
		RMSPE	2,3



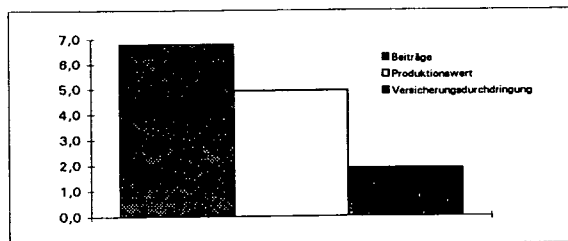
Übersicht A28: Druckerei, Vervielfältigung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	6,8	6,1	7,6
Produktionswert	4,9	4,7	5,2
Versicherungsdurchdringung	1,9	1,5	2,3
Totale Elastizität	1,4	1,3	1,4

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,T,S		
Partielle Elastizität	0,21 [2,1]	R**2	0,99
Strukturbruch	1985 [6,2]	DW	2,20
Unabh. Beitragswachstum	5,8	RMSPE	1,6

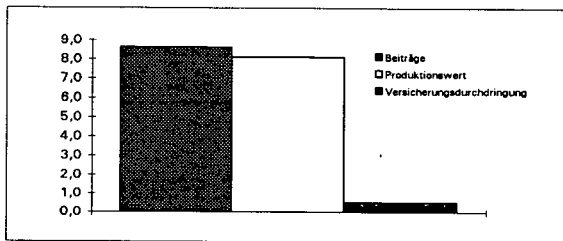


Übersicht A29: Herstellung von Kunststoffwaren**a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	8,6	9,8	7,4
Produktionswert	8,1	9,4	8,7
Versicherungsdurchdringung	0,5	0,4	0,6
Totale Elastizität	1,1	1,0	1,1

b) Regressionsanalyse 1978-93:

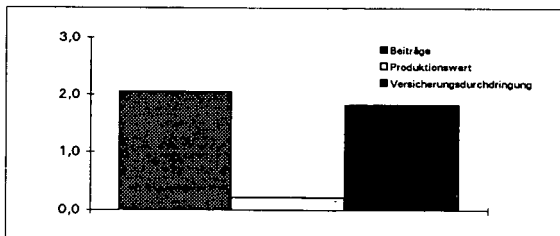
Spezifikation	P,RP,T		
Partielle Elastizität	0,55 [3,2]	R ²	0,99
Unabh. Beitragswachstum	4,2	DW	2,12
		RMSPE	2,3

**Übersicht A30: Ledererzeugung****a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten**

	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	2,0	6,9	-3,2
Produktionswert	0,2	5,7	-5,7
Versicherungsdurchdringung	1,8	1,2	2,5
Totale Elastizität	9,0	1,2	0,6

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,L		
Partielle Elastizität	0,4/0,9 [2,6/3,8]	R ²	0,80
Unabh. Beitragswachstum	1,8	DW	1,79
		RMSPE	7,2



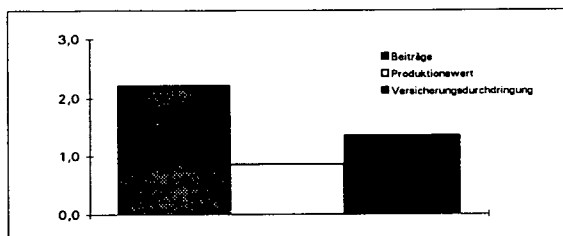
Übersicht A31: Lederverarbeitung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	2,2	3,3	1,0
Produktionswert	0,9	1,1	0,5
Versicherungsdurchdringung	1,4	2,2	0,4
Totale Elastizität	2,6	2,9	1,8

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,S		
Partielle Elastizität	0,63 [2,6]	R ² * 2	0,81
Strukturbruch	1981,0 [4,2]	DW	1,98
Unabh. Beitragswachstum	1,7	RMSPE	3,0



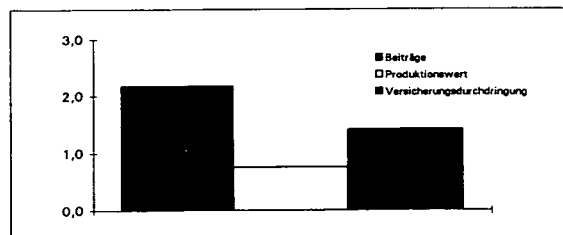
Übersicht A32: Textilgewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	2,2	3,4	0,8
Produktionswert	0,8	1,9	-0,5
Versicherungsdurchdringung	1,4	1,6	1,2
Totale Elastizität	2,9	1,8	-1,5

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,S		
Partielle Elastizität	0,59 [5,6]	R ² * 2	0,94
Strukturbruch	1983 [6,3]	DW	2,25
Unabh. Beitragswachstum	1,7	RMSPE	2,6



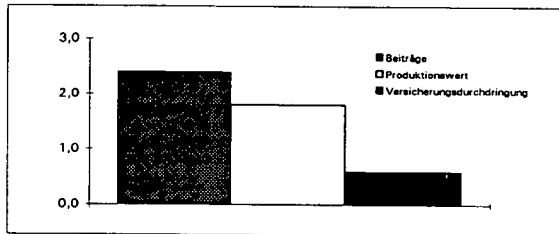
Übersicht A33: Bekleidungsgewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	2,4	2,4	2,4
Produktionswert	1,8	1,7	1,9
Versicherungsdurchdringung	0,6	0,6	0,6
Totale Elastizität	1,3	1,4	1,3

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,S		
Partielle Elastizität	0,58 [9,6]	R**2	0,93
Strukturbruch	1982 [4,6]	DW	2,13
Unabh. Beitragswachstum	1,4	RMSPE	2,2



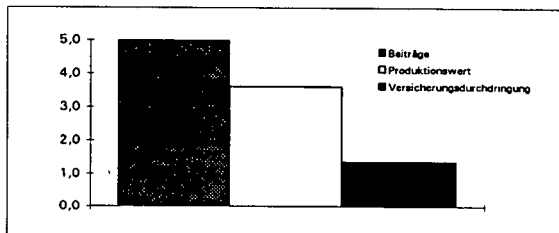
Übersicht A34: Ernährungsgewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	5,0	4,1	6,0
Produktionswert	3,6	3,5	3,8
Versicherungsdurchdringung	1,4	0,7	2,2
Totale Elastizität	1,4	1,2	1,6

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P,T,S		
Partielle Elastizität	0,88 [8,9]	R**2	0,99
Strukturbruch	1982 [2,9]	DW	2,31
Unabh. Beitragswachstum	1,6	RMSPE	1,5



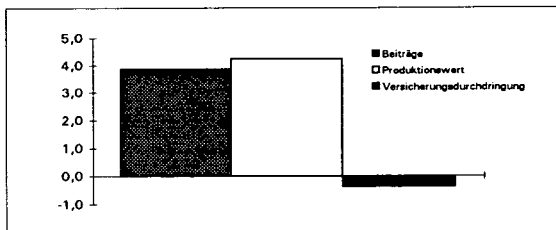
Übersicht A35: Tabakverarbeitung

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	3,9	3,4	4,4
Produktionswert	4,2	4,8	3,6
Versicherungsdurchdringung	-0,4	-1,4	0,8
Totale Elastizität	0,9	0,7	1,2

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P		
Partielle Elastizität	0,66 [7,0]	R ² 2	0,80
Unabh. Beitragswachstum	1,1	DW	2,15
		RMSPE	4,9



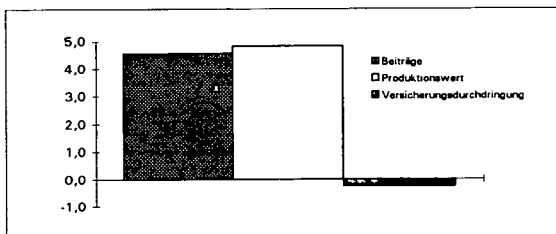
Übersicht A36: Bauhauptgewerbe

a) Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

	1978-93	1978-86	1986-93
Beiträge	4,6	1,8	7,8
Produktionswert	4,8	2,0	8,2
Versicherungsdurchdringung	-0,3	-0,2	-0,4
Totale Elastizität	0,9	0,9	1,0

b) Regressionsanalyse 1978-93:

Spezifikation	P	R ² 2	0,89
Partielle Elastizität	0,93 [8,9]	DW	1,86
Unabh. Beitragswachstum	0,1	RMSPE	1,7



Übersicht A37: Ausbaugewerbe

Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten

a)	1978-93	1978-88	1988-93
Beiträge	7,1	4,4	10,3
Produktionswert	6,5	4,0	9,5
Versicherungsdurchdringung	0,6	0,5	0,8
Totale Elastizität	1,1	1,1	1,1

Regressionsanalyse 1978-93:

b)	Spezifikation	P		
	Partielle Elastizität	0,94 [7,0]	R**2	0,98
	Strukturbruch	1982 [2,8]	DW	1,87
	Unabh. Beitragswachstum	1,0	RMSPE	3,9

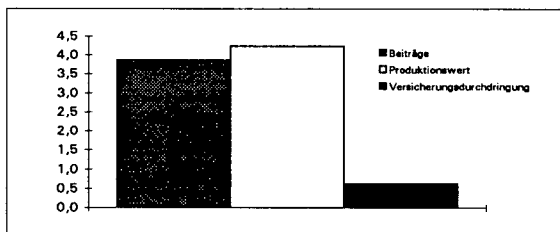


Tabelle A7: Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadenversicherungen einschließlich Versicherungssteuer

Wirtschaftsgruppe	Versicherungsbeiträge			Produktionswert			Durchdringung		
	78-93	78-86	86-93	78-93	78-86	86-93	78-93	78-86	86-93
Elektrizitäts-, Gas- und Wasservers.	6,7	7,5	5,8	5,2	8,5	1,6	1,5	-1,0	4,3
Bergbau	4,5	7,4	1,4	1,6	4,1	-1,1	2,9	3,3	2,5
Grundstoff- u. Prod.gütergewerbe	5,0	5,7	4,2	3,0	4,2	1,6	2,0	1,5	2,6
Mineralölverarbeitung	4,7	6,2	2,9	4,1	4,8	3,5	0,6	1,7	-0,6
Gew. u. Verarb. Steine und Erden	4,9	3,2	6,9	4,1	2,4	6,2	0,8	0,8	0,7
Eisenschaffende Industrie	3,5	3,2	3,8	-1,0	1,8	-3,9	4,5	1,6	7,8
NE-Metallerzeugung	6,7	9,6	3,4	2,2	4,1	0,2	4,4	5,5	3,2
Gießereien	5,7	6,7	4,6	1,5	4,8	-1,9	4,2	2,2	6,5
Ziehereien	4,8	3,6	6,2	1,3	0,1	2,7	3,6	3,6	3,6
Chemische Industrie	3,9	4,0	3,8	3,4	5,0	1,5	0,6	-1,0	2,3
Holzbearbeitung	3,7	1,2	6,7	2,7	1,3	4,3	1,0	-0,1	2,4
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerzeugung	6,2	8,8	3,4	3,7	7,3	-0,4	2,6	1,5	3,7
Gummiverarbeitung	3,7	4,8	2,6	3,9	5,9	1,8	-0,2	-1,1	0,6
Investitionsg. produzierendes Gew.	6,0	6,3	5,7	4,9	6,0	3,7	1,1	0,3	2,0
Stahlverformung	7,1	6,7	7,7	4,1	5,6	2,5	3,0	1,0	5,2
Stahl- u. Leichtmetallbau	5,9	3,8	8,4	3,4	0,7	6,6	2,5	3,1	1,7
Maschinenbau	5,3	5,2	5,4	3,8	5,4	2,0	1,5	-0,2	3,4
Straßenfahrzeugbau	7,9	9,0	6,7	5,3	7,3	3,1	2,6	1,7	3,6
Schiffbau	0,7	-1,9	3,9	1,3	1,8	0,8	-0,6	-3,7	3,1
Luft- u. Raumfahrzeugbau	8,4	19,3	-2,9	8,4	9,3	7,4	-0,1	10,0	-10,4
Elektrotechnische Industrie	5,3	5,8	4,8	5,8	6,2	5,3	-0,5	-0,5	-0,5
Feinmechanische Industrie	6,4	6,5	6,2	4,1	4,7	3,5	2,3	1,8	2,7
Herst. v. EBM-Waren	7,3	5,8	9,1	5,1	4,3	5,9	2,2	1,4	3,1
Herst. v. Büromaschinen	7,5	8,5	6,4	6,1	11,1	0,6	1,5	-2,6	5,9
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	4,8	4,7	5,0	4,0	3,7	4,3	0,9	1,0	0,7
Herst. v. Musikinstrumenten	5,0	3,9	6,2	3,1	2,8	3,5	1,9	1,1	2,8
Feinkeramische Industrie	5,7	6,2	5,1	3,1	2,7	3,7	2,5	3,5	1,4
Herst. u. Verarb. v. Glas	5,5	5,0	6,0	4,1	4,5	3,6	1,4	0,6	2,3
Holzverarbeitung	3,8	1,9	6,0	3,8	1,0	7,2	-0,1	0,9	-1,2
Papier- u. Pappeerzeugung	5,5	5,4	5,6	5,9	5,3	6,6	-0,4	0,1	-0,9
Druckereien	6,8	6,1	7,6	4,9	4,7	5,2	1,9	1,5	2,3
Herst. v. Kunststoffwaren	8,6	9,8	7,4	8,1	9,4	6,7	0,5	0,4	0,6
Ledererzeugung	2,0	6,9	-3,2	0,2	5,7	-5,7	1,8	1,2	2,5
Lederverarbeitung	2,2	3,3	1,0	0,9	1,1	0,5	1,4	2,2	0,4
Textilgewerbe	2,2	3,4	0,8	0,8	1,9	-0,5	1,4	1,6	1,2
Bekleidungsgewerbe	2,4	2,4	2,4	1,8	1,7	1,9	0,6	0,6	0,6
Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe	4,9	4,1	5,9	3,7	3,6	3,8	1,2	0,5	2,1
Ernährungsgewerbe	5,0	4,1	6,0	3,6	3,5	3,8	1,4	0,7	2,2
Tabakverarbeitung	3,9	3,4	4,4	4,2	4,8	3,6	-0,4	-1,4	0,8
Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe	5,4	5,7	5,0	4,0	4,8	3,1	1,3	0,8	1,9
Baugewerbe	5,0	2,2	8,2	5,2	2,4	8,5	-0,2	-0,2	-0,2
Bauhauptgewerbe	4,6	1,8	7,8	4,8	2,0	8,2	0,3	0,2	0,4
Ausbaugewerbe	7,1	4,4	10,2	6,5	4,0	9,5	0,6	0,5	0,8
Produzierendes Gewerbe	5,4	5,3	5,5	4,2	4,9	3,4	1,2	0,4	2,2
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe nach Beschäftigungsgrößenklassen									
20 - 49 Beschäftigte	5,6	4,5	6,9	3,7	3,3	4,0	2,0	1,2	2,9
50 - 99 Beschäftigte	6,2	5,6	6,8	4,4	4,5	4,2	1,8	1,2	2,6
100-199 Beschäftigte	6,5	6,4	6,5	4,7	5,2	4,0	1,8	1,2	2,5
200-499 Beschäftigte	6,2	6,0	6,3	4,7	5,1	4,3	1,5	0,9	2,1
500-999 Beschäftigte	6,1	5,8	6,5	4,6	4,1	5,1	1,5	1,6	1,5
Mehr als 1000 Beschäftigte	4,5	5,5	3,4	3,6	5,0	2,1	0,9	0,6	1,3

Abgrenzung der Versicherungsbeiträge nach der Kostenstrukturstatistik.

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle A8: Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadensversicherungen ohne Versicherungssteuer

Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsbeiträge 1978 bis 1993

Jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH

Wirtschaftsgruppe	Versicherungsbeiträge			Produktionswert			Durchdringung		
	78-93	78-86	86-93	78-93	78-86	86-93	78-93	78-86	86-93
Herst. v. Kunststoffwaren	8,3	9,8	6,5	8,1	9,4	6,7	0,1	0,4	-0,2
Luft- u. Raumfahrzeugbau	8,0	19,3	-3,8	8,4	9,3	7,4	-0,4	10,0	-11,2
Straßenfahrzeugbau	7,5	9,0	5,9	5,3	7,3	3,1	2,2	1,7	2,8
Herst. v. Büromaschinen, ADV-Ger.	7,2	8,5	5,6	6,1	11,1	0,6	1,1	-2,6	5,0
Herst. v. EBM-Waren	6,9	5,8	8,2	5,1	4,3	5,9	1,8	1,4	2,3
Stahlverformung	6,7	6,7	6,8	4,1	5,6	2,5	2,6	1,0	4,4
Ausbaugewerbe	6,7	4,4	9,4	6,5	4,0	9,5	0,2	0,5	-0,1
Druckerei, Vervielfältigung	6,4	6,1	6,7	4,9	4,7	5,2	1,5	1,5	1,5
Energie- u. Wasserversorgung	6,4	7,5	5,0	5,2	8,5	1,6	1,1	-1,0	3,4
NE-Metallerzeugung	6,3	9,6	2,5	2,2	4,1	0,2	4,0	5,5	2,4
Feinmechanik, Optik	6,0	6,5	5,4	4,1	4,7	3,5	1,9	1,8	1,9
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerzeugung	5,9	8,8	2,5	3,7	7,3	-0,4	2,2	1,5	2,9
Investitions- produzierendes Gew.	5,6	6,3	4,8	4,9	6,0	3,7	0,7	0,3	1,2
Stahl- u. Leichtmetallbau	5,5	3,8	7,5	3,4	0,7	6,6	2,1	3,1	0,9
Gießereien	5,4	6,7	3,8	1,5	4,6	-1,9	3,8	2,2	5,7
Feinkeramik	5,3	6,2	4,2	3,1	2,7	3,7	2,1	3,5	0,6
Papier- u. Pappeverarbeitung	5,1	5,4	4,8	5,9	5,3	6,6	-0,8	0,1	-1,8
Herst. u. Verarb. v. Glas	5,1	5,0	5,1	4,1	4,5	3,8	1,0	0,6	1,5
Produzierendes Gewerbe	5,0	5,3	4,7	4,2	4,9	3,4	0,8	0,4	1,3
Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe	5,0	5,7	4,2	4,0	4,8	3,1	1,0	0,8	1,1
Elektrotechnik, Reparatur	4,9	5,8	3,9	5,8	6,2	5,3	-0,9	-0,5	-1,4
Maschinenbau	4,9	5,2	4,5	3,8	5,4	2,0	1,1	-0,2	2,5
Herst. v. Musikinstrumenten	4,6	3,9	5,4	3,1	2,8	3,5	1,5	1,1	2,0
Ernährungsgewerbe	4,6	4,1	5,1	3,6	3,5	3,8	1,0	0,7	1,3
Baugewerbe	4,6	2,2	7,4	5,2	2,4	8,5	-0,6	-0,2	-1,0
Grundstoff- u. Produktionsgütergew.	4,6	5,7	3,3	3,0	4,2	1,6	1,6	1,5	1,7
Nahrungs- u. Genussmittelgewerbe	4,6	4,1	5,0	3,7	3,6	3,8	0,9	0,5	1,3
Gew.u.Verarb.v. Steinen und Erden	4,5	3,2	6,1	4,1	2,4	6,2	0,4	0,8	-0,1
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	4,5	4,7	4,2	4,0	3,7	4,3	0,5	1,0	-0,1
Ziehereien	4,5	3,6	5,4	1,3	0,1	2,7	3,2	3,6	2,7
Minerallöfverarbeitung	4,3	6,2	2,1	4,1	4,6	3,5	0,2	1,7	-1,5
Bauhauptgewerbe	4,2	1,8	7,0	4,8	2,0	8,2	-0,7	-0,2	-1,2
Bergbau	4,2	7,4	0,6	1,6	4,1	-1,1	2,6	3,3	1,7
Chemische Industrie	3,5	4,0	3,0	3,4	5,0	1,5	0,2	-1,0	1,5
Tabakverarbeitung	3,5	3,4	3,6	4,2	4,8	3,6	-0,8	-1,4	-0,1
Holzverarbeitung	3,4	1,9	5,2	3,8	1,0	7,2	-0,4	0,9	-2,0
Gummiverarbeitung	3,4	4,8	1,8	3,9	5,9	1,8	-0,6	-1,1	0,0
Holzbearbeitung	3,3	1,2	5,9	2,7	1,3	4,3	0,6	-0,1	1,6
Eisenschaffende Industrie	3,1	3,2	3,0	-1,0	1,6	-3,9	4,1	1,6	6,9
Eisleidungsgewerbe	2,0	2,4	1,6	1,8	1,7	1,9	0,2	0,6	-0,3
Lederverarbeitung	1,8	3,3	0,2	0,9	1,1	0,5	1,0	2,2	-0,4
Textilgewerbe	1,8	3,4	-0,1	0,8	1,9	-0,5	1,0	1,6	0,4
Ledererzeugung	1,7	6,9	-4,1	0,2	5,7	-5,7	1,4	1,2	1,6
Schiffbau	0,4	-1,9	3,0	1,3	1,8	0,8	-1,0	-3,7	2,2

Quelle: Sortierung nach Tabelle 21.

Tabelle A9: Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadensversicherungen ohne Versicherungssteuer

Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsbeiträge 1978 bis 1986

Jahresdurchschnittliche Veränderungen in vH

Wirtschaftsgruppe	Versicherungsbeiträge			Produktionswert			Durchdringung		
	78-83	78-86	86-93	78-83	78-86	86-93	78-83	78-86	86-93
Luft- u. Raumfahrzeugbau	8,0	19,3	-3,8	8,4	9,3	7,4	-0,4	10,0	-11,2
Herst. v. Kunststoffwaren	8,3	9,8	6,5	8,1	9,4	6,7	0,1	0,4	-0,2
NE-Metallerzeugung	6,3	9,6	2,5	2,2	4,1	0,2	4,0	5,5	2,4
Straßenfahrzeugbau	7,5	9,0	5,9	5,3	7,3	3,1	2,2	1,7	2,8
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerzeugung	5,9	8,8	2,5	3,7	7,3	-0,4	2,2	1,5	2,9
Herst. v. Büromaschinen, ADV-Ger.	7,2	8,5	5,6	6,1	11,1	0,6	1,1	-2,6	5,0
Energie- u. Wasserversorgung	6,4	7,5	5,0	5,2	8,5	1,6	1,1	-1,0	3,4
Bergbau	4,2	7,4	0,6	1,6	4,1	-1,1	2,6	3,3	1,7
Ledererzeugung	1,7	6,9	-4,1	0,2	5,7	-5,7	1,4	1,2	1,6
Gießereien	5,4	6,7	3,8	1,5	4,6	-1,9	3,8	2,2	5,7
Stahlverformung	6,7	6,7	6,8	4,1	5,6	2,5	2,6	1,0	4,4
Feinmechanik, Optik	6,0	6,5	5,4	4,1	4,7	3,5	1,9	1,8	1,9
Investitionsg. produzierendes Gew.	5,6	6,3	4,8	4,9	6,0	3,7	0,7	0,3	1,2
Mineralölverarbeitung	4,3	6,2	2,1	4,1	4,6	3,5	0,2	1,7	-1,5
Feinkeramik	5,3	6,2	4,2	3,1	2,7	3,7	2,1	3,5	0,6
Druckerei, Vervielfältigung	6,4	6,1	6,7	4,9	4,7	5,2	1,5	1,5	1,5
Herst. v. EBM-Waren	6,9	5,8	8,2	5,1	4,3	5,9	1,8	1,4	2,3
Elektrotechnik, Reparatur	4,9	5,8	3,9	5,8	6,2	5,3	-0,9	-0,5	-1,4
Grundstoff- u. Produktionsgütergew.	4,6	5,7	3,3	3,0	4,2	1,6	1,6	1,5	1,7
Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe	5,0	5,7	4,2	4,0	4,8	3,1	1,0	0,8	1,1
Papier- u. Pappeerarbeitung	5,1	5,4	4,8	5,9	5,3	6,6	-0,8	0,1	-1,8
Produzierendes Gewerbe	5,0	5,3	4,7	4,2	4,9	3,4	0,8	0,4	1,3
Maschinenbau	4,9	5,2	4,5	3,8	5,4	2,0	1,1	-0,2	2,5
Herst. u. Verarb. v. Glas	5,1	5,0	5,1	4,1	4,5	3,6	1,0	0,6	1,5
Gummiverarbeitung	3,4	4,8	1,8	3,9	5,9	1,8	-0,6	-1,1	0,0
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	4,5	4,7	4,2	4,0	3,7	4,3	0,5	1,0	-0,1
Ausbaugewerbe	6,7	4,4	9,4	6,5	4,0	9,5	0,2	0,5	-0,1
Ernährungsgewerbe	4,6	4,1	5,1	3,6	3,5	3,8	1,0	0,7	1,3
Nahrungs- u. Genussmittelgewerbe	4,6	4,1	5,0	3,7	3,6	3,8	0,9	0,5	1,3
Chemische Industrie	3,5	4,0	3,0	3,4	5,0	1,5	0,2	-1,0	1,5
Herst. v. Musikinstrumenten	4,6	3,9	5,4	3,1	2,8	3,5	1,5	1,1	2,0
Stahl- u. Leichtmetallbau	5,5	3,8	7,5	3,4	0,7	6,6	2,1	3,1	0,9
Ziehereien	4,5	3,6	5,4	1,3	0,1	2,7	3,2	3,6	2,7
Textilgewerbe	1,8	3,4	-0,1	0,8	1,9	-0,5	1,0	1,6	0,4
Tabakverarbeitung	3,5	3,4	3,6	4,2	4,8	3,6	-0,8	-1,4	-0,1
Lederverarbeitung	1,8	3,3	0,2	0,9	1,1	0,5	1,0	2,2	-0,4
Gew. u. Verarb. v. Steinen und Erden	4,5	3,2	6,1	4,1	2,4	6,2	0,4	0,8	-0,1
Eisenschaffende Industrie	3,1	3,2	3,0	-1,0	1,6	-3,9	4,1	1,6	6,9
Bekleidungsgewerbe	2,0	2,4	1,6	1,8	1,7	1,9	0,2	0,6	-0,3
Baugewerbe	4,6	2,2	7,4	5,2	2,4	8,5	-0,6	-0,2	-1,0
Holzverarbeitung	3,4	1,9	5,2	3,8	1,0	7,2	-0,4	0,9	-2,0
Bauhauptgewerbe	4,2	1,8	7,0	4,8	2,0	8,2	-0,7	-0,2	-1,2
Holzbearbeitung	3,3	1,2	5,9	2,7	1,3	4,3	0,6	-0,1	1,6
Schiffbau	0,4	-1,9	3,0	1,3	1,8	0,8	-1,0	-3,7	2,2

Quelle: Sortierung nach Tabelle 21.

Tabelle A10: Zur Nachfrage des Produzierenden Gewerbes nach Schadensversicherungen ohne Versicherungssteuer

Sortierung nach den Veränderungsraten der Versicherungsbeiträge 1986 bis 1993

Jahresdurchschnittliche Veränderungen in VH

Wirtschaftsgruppe	Versicherungsbeiträge			Produktionswert			Durchdringung		
	78-93	78-86	86-93	78-93	78-86	86-93	78-93	78-86	86-93
Ausbaugewerbe	6,7	4,4	9,4	6,5	4,0	9,5	0,2	0,5	-0,1
Herst. v. EBM-Waren	6,9	5,8	8,2	5,1	4,3	5,9	1,8	1,4	2,3
Stahl- u. Leichtmetallbau	5,5	3,8	7,5	3,4	0,7	6,6	2,1	3,1	0,9
Baugewerbe	4,6	2,2	7,4	5,2	2,4	8,5	-0,6	-0,2	-1,0
Bauhauptgewerbe	4,2	1,8	7,0	4,8	2,0	8,2	-0,7	-0,2	-1,2
Stahlverformung	6,7	6,7	6,8	4,1	5,6	2,5	2,6	1,0	4,4
Druckerei, Vervielfältigung	6,4	6,1	6,7	4,9	4,7	5,2	1,5	1,5	1,5
Herst. v. Kunststoffwaren	8,3	9,8	6,5	8,1	9,4	6,7	0,1	0,4	-0,2
Gew. u. Verarb. v. Steinen und Erden	4,5	3,2	6,1	4,1	2,4	6,2	0,4	0,8	-0,1
Holzbearbeitung	3,3	1,2	5,9	2,7	1,3	4,3	0,6	-0,1	1,6
Straßenfahrzeugbau	7,5	9,0	5,9	5,3	7,3	3,1	2,2	1,7	2,8
Herst. v. Büromaschinen, ADV-Ger.	7,2	8,5	5,6	6,1	11,1	0,6	1,1	-2,6	5,0
Herst. v. Musikinstrumenten	4,6	3,9	5,4	3,1	2,8	3,5	1,5	1,1	2,0
Ziehereien	4,5	3,8	5,4	1,3	0,1	2,7	3,2	3,6	2,7
Feinmechanik, Optik	6,0	6,5	5,4	4,1	4,7	3,5	1,9	1,8	1,9
Holzverarbeitung	3,4	1,9	5,2	3,8	1,0	7,2	-0,4	0,9	-2,0
Herst. u. Verarb. v. Glas	5,1	5,0	5,1	4,1	4,5	3,6	1,0	0,6	1,5
Ernährungsgewerbe	4,6	4,1	5,1	3,6	3,5	3,8	1,0	0,7	1,3
Nahrungs- u. Genusmittelgewerbe	4,6	4,1	5,0	3,7	3,6	3,8	0,9	0,5	1,3
Energie- u. Wasserversorgung	6,4	7,5	5,0	5,2	8,5	1,6	1,1	-1,0	3,4
Investitionsg. produzierendes Gew.	5,6	6,3	4,8	4,9	6,0	3,7	0,7	0,3	1,2
Papier- u. Pappeverarbeitung	5,1	5,4	4,8	5,9	5,3	6,6	-0,8	0,1	-1,8
Produzierendes Gewerbe	6,0	6,3	4,7	4,2	4,9	3,4	0,8	0,4	1,3
Maschinenbau	4,9	5,2	4,5	3,8	5,4	2,0	1,1	-0,2	2,5
Feinkeramik	5,3	6,2	4,2	3,1	2,7	3,7	2,1	3,5	0,6
Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe	5,0	5,7	4,2	4,0	4,8	3,1	1,0	0,8	1,1
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	4,5	4,7	4,2	4,0	3,7	4,3	0,5	1,0	-0,1
Elektrotechnik, Reparatur	4,8	5,8	3,9	5,8	6,2	5,3	-0,9	-0,5	-1,4
Gießereien	5,4	6,7	3,8	1,5	4,6	-1,9	3,8	2,2	5,7
Tabakverarbeitung	3,5	3,4	3,6	4,2	4,8	3,6	-0,8	-1,4	-0,1
Grundstoff- u. Produktionsgütergew.	4,6	5,7	3,3	3,0	4,2	1,6	1,6	1,5	1,7
Schiffbau	0,4	-1,9	3,0	1,3	1,8	0,8	-1,0	-3,7	2,2
Chemische Industrie	3,5	4,0	3,0	3,4	5,0	1,5	0,2	-1,0	1,5
Eisenschaffende Industrie	3,1	3,2	3,0	-1,0	1,6	-3,9	4,1	1,6	6,9
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerzeugung	5,9	8,8	2,5	3,7	7,3	-0,4	2,2	1,5	2,9
NE-Metallerzeugung	6,3	9,6	2,5	2,2	4,1	0,2	4,0	5,5	2,4
Mineralölverarbeitung	4,3	6,2	2,1	4,1	4,6	3,5	0,2	1,7	-1,5
Gummiverarbeitung	3,4	4,8	1,8	3,9	5,9	1,8	-0,6	-1,1	0,0
Bekleidungsgewerbe	2,0	2,4	1,6	1,8	1,7	1,9	0,2	0,6	-0,3
Bergbau	4,2	7,4	0,6	1,6	4,1	-1,1	2,6	3,3	1,7
Lederverarbeitung	1,8	3,3	0,2	0,9	1,1	0,5	1,0	2,2	-0,4
Textilgewerbe	1,8	3,4	-0,1	0,8	1,9	-0,5	1,0	1,6	0,4
Luft- u. Raumfahrzeugbau	8,0	19,3	-3,8	8,4	9,3	7,4	-0,4	10,0	-11,2
Ledererzeugung	1,7	6,9	-4,1	0,2	5,7	-5,7	1,4	1,2	1,6

Quelle: Sortierung nach Tabelle 21.

Tabelle A11: Die Versicherungsbeiträge¹ des Produzierenden Gewerbes nach Wirtschaftszweigen
in 1.000 DM, 1978 bis 1993

Wirtschaftszweige	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Energie- u. Wasserversorgung	250.032	276.077	296.471	322.886	354.996	379.460	405.177	463.797
Bergbau	44.944	52.059	55.046	61.598	63.990	68.271	74.082	74.852
Grundstoff- u. Produktionsgütergew.	1.029.766	1.080.837	1.162.570	1.237.226	1.310.224	1.382.049	1.496.539	1.545.479
Minerallölverarbeitung	63.050	68.044	87.182	105.184	101.850	92.102	96.451	100.574
H. u. V. v. Spalt- u. Bruttstoffen	4.214	.	.	4.494	4.827	5.947	5.018	5.817
Gew. u. Verarb. v. Steinen und Erden	124.569	138.427	148.542	148.624	152.249	156.593	163.936	161.881
Eisenschaffende Industrie	113.934	115.517	119.379	125.616	124.896	129.562	140.766	148.012
NE-Metallerzeugung	41.653	43.962	49.544	53.320	56.633	63.786	74.991	80.403
Gießereien	32.364	35.759	39.570	42.462	43.864	45.653	47.984	50.974
Stahlblecherei, Kaltwalzwerke	4.984	4.976	5.230	5.905	7.234	7.367	8.142	8.923
Drahtziehereien	10.555	9.432	9.730	9.521	9.534	10.241	11.058	12.111
Mechanik, ang.	.	.	.	2.734	3.399	.	5.737	4.583
Chemische Industrie	475.228	499.559	517.027	556.598	613.822	665.091	723.788	748.903
Holzverarbeitung	53.935	53.275	55.272	61.489	58.179	58.854	59.834	57.715
Zellstoff-, Papier- u. Pappeherzeugung	51.059	50.968	55.838	63.238	72.817	81.409	90.606	97.329
Gummiverarbeitung	52.630	53.981	58.634	58.062	60.920	62.035	68.229	70.673
Investitionsg. produzierendes Gew.	1.324.218	1.429.023	1.447.130	1.647.507	1.839.756	1.850.134	1.910.927	2.062.179
H. v. Gesenkschmiedestücken	11.035	11.067	12.129	13.180	14.676	15.827	16.598	17.510
Stahlverformung	23.600	23.728	25.538	28.145	29.639	32.363	31.548	34.539
Stahl- u. Leichtmetallbau	93.167	104.066	92.211	108.025	116.047	105.401	115.168	122.852
Maschinenbau	432.187	496.511	468.027	556.333	618.085	604.365	600.489	665.473
Straßenfahrzeugbau	183.567	204.934	219.388	249.252	279.054	311.767	332.645	348.805
Schiffbau	37.343	28.374	30.553	32.583	39.557	36.539	43.365	32.354
Luft- u. Raumfahrzeugbau	26.334	32.278	38.783	46.552	54.832	55.546	62.232	67.653
Elektrotechnik, Reparatur	367.182	372.097	395.701	436.924	500.998	496.073	505.434	550.378
Feinmechanik, Optik	37.337	39.863	44.677	47.455	47.929	48.363	47.942	55.506
Herst. v. EBM-Waren	93.417	98.395	103.952	110.175	118.098	119.106	130.997	136.310
H. v. Büromaschinen, ADV-Ger.	19.590	17.710	18.171	18.882	19.841	24.782	24.515	30.797
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	629.738	662.221	700.904	733.413	770.759	800.882	847.714	885.459
Herst. v. Musikinstrumenten	21.562	22.097	24.285	27.008	31.135	27.987	27.118	27.762
Feinkeramik	10.877	11.459	11.698	13.025	13.922	15.204	15.676	17.031
Herst. u. Verarb. v. Glas	32.036	32.175	33.696	36.411	37.510	42.225	43.502	46.924
Holzverarbeitung	140.829	145.419	152.004	152.573	158.842	163.500	169.543	164.300
Papier- u. Pappeverarbeitung	57.417	58.516	62.719	67.703	73.507	75.619	83.156	84.265
Druckerei, Vervielfältigung	52.466	57.569	63.695	68.822	71.408	76.866	75.568	78.377
Herst. v. Kunststoffwaren	89.731	102.420	115.005	123.906	130.610	135.741	158.955	175.419
Lederherzeugung	5.085	5.523	6.094	5.682	6.067	6.532	8.310	8.696
Lederverarbeitung	16.452	17.115	18.492	20.765	21.269	20.375	20.652	21.056
Textilgewerbe	145.198	149.270	151.262	153.785	160.308	168.243	178.304	191.303
Bekleidungs-gewerbe	58.086	60.658	61.749	63.694	66.084	68.532	68.773	70.235
Rep. v. Gebrauchsgütern	.	.	.	39	99	.	156	81
Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe	281.188	293.647	314.350	330.831	344.830	365.192	372.564	382.026
Ernährungsgewerbe	286.908	278.879	298.562	313.736	326.665	346.291	352.770	363.487
Tabakverarbeitung	14.280	14.768	15.788	17.095	18.165	18.901	19.794	18.539
Baugewerbe	625.487	697.341	754.559	800.479	788.430	788.465	789.105	740.090
Bauhauptgewerbe	534.794	585.335	646.444	679.901	661.541	655.572	661.369	609.454
Ausbau-gewerbe	90.693	102.006	108.115	120.577	124.889	130.893	127.736	130.636
Produzierendes Gewerbe	4.185.373	4.491.205	4.731.030	5.133.940	5.470.985	5.632.453	5.896.108	6.153.882

¹ Versicherungskosten einschließlich Versicherungsteuer.

Fortsetzung Tabelle A11: Die Versicherungsbeiträge¹ des Produzierenden Gewerbes nach Wirtschaftszweigen in 1.000 DM, 1978 bis 1993

Wirtschaftszweige	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Energie- u. Wasserversorgung	447.551	485.837	528.743	549.217	550.440	556.521	604.538	664.943
Bergbau	79.448	77.508	81.398	84.692	82.170	72.824	87.034	87.600
Grundstoff- u. Produktionsgütergew.	1.605.221	1.668.141	1.701.625	1.729.769	1.789.515	1.833.431	2.013.583	2.134.556
Mineralölverarbeitung	102.152	89.340	92.683	84.569	88.038	92.978	117.296	124.783
H. u. V. v. Spalt- u. Brutstoffen	5.096	4.014	6.005	2.960				
Gew.u.Verarb.v. Steinen und Erden	160.364	170.436	166.059	178.070	188.553	207.489	225.529	255.829
Eisenschaffende Industrie	146.456	171.686	172.733	156.472	184.086	176.501	183.832	190.394
NE-Metallerzeugung	86.881	89.616	94.810	99.286	95.791	94.663	100.320	109.587
Gießereien	54.454	56.950	57.411	60.421	68.412	70.633	75.257	74.697
Stahlziehereien, Kaltwalzwerke	8.727	8.769	8.746	9.726	10.167	10.928	11.284	13.087
Drahtziehereien	11.946	12.599	13.401	14.855	16.731	17.996	17.865	18.484
Mechanik, ang.	5.252	5.601	5.214	7.128				
Chemische Industrie	787.996	811.613	824.488	857.356	867.094	874.878	988.942	1.024.839
Holzbearbeitung	59.120	60.895	60.332	62.090	65.891	74.730	80.907	93.281
Zellstoff-, Papier- u. Pappeerzeugung	100.458	107.268	117.213	113.710	114.676	120.898	122.847	126.766
Gummiverarbeitung	76.321	79.357	82.530	83.125	81.358	80.955	79.834	91.352
Investitionsg. produzierendes Gew.	2.156.230	2.266.838	2.362.766	2.465.700	2.606.096	2.771.970	2.994.709	3.171.452
H. v. Gesenkschmiedestücken	19.443	20.741	20.609	22.874	26.047	27.374	28.763	30.042
Stahlverformung	37.674	41.222	46.886	50.246	59.637	66.799	61.857	65.688
Stahl- u. Leichtmetallbau	125.282	111.245	123.898	139.248	139.799	160.145	181.336	219.888
Maschinenbau	647.100	651.131	669.033	715.106	764.978	836.873	884.957	932.272
Straßenfahrzeugbau	365.628	386.719	402.809	420.830	433.433	481.369	532.261	576.357
Schiffbau	31.946	26.305	41.094	38.320	78.033	38.081	57.565	41.666
Luft- u. Raumfahrzeugbau	108.081	118.191	92.364	81.031	76.465	72.598	81.400	87.724
Elektrotechnik, Reparatur	575.105	643.709	684.863	693.319	707.147	735.457	773.456	796.591
Feinmechanik, Optik	61.844	68.253	72.647	76.638	76.798	81.774	87.470	94.194
Herst. v. EBM-Waren	146.458	159.277	162.145	183.359	198.838	220.065	246.901	268.748
H. v. Büromaschinen, ADV-Ger.	37.670	40.044	46.417	44.731	44.921	51.435	58.724	58.282
Verbrauchsgüter produz. Gewerbe	909.722	930.735	949.982	1.026.006	1.049.139	1.134.714	1.186.433	1.280.634
Herst. v. Musikinstrumenten	29.325	30.493	32.108	35.058	38.344	41.610	42.807	44.793
Feinkeramik	17.545	17.800	17.387	19.374	19.345	21.812	21.796	24.810
Herst. u. Verarb. v. Glas	47.507	48.599	49.759	51.239	53.010	58.005	64.982	71.200
Holzverarbeitung	163.493	164.147	171.233	182.432	182.593	197.730	220.309	245.888
Papier- u. Pappeerarbeitung	87.584	88.521	87.706	96.969	99.728	113.009	121.369	128.620
Druckerei, Vervielfältigung	84.498	88.516	95.991	106.535	115.449	124.425	129.408	140.726
Herst. v. Kunststoffwaren	189.188	202.999	206.668	232.784	245.113	272.863	275.754	310.990
Ledererzeugung	8.672	8.634	7.891	8.453	6.626	7.146	6.521	6.894
Lederverarbeitung	21.342	21.322	20.443	20.779	20.236	21.108	21.724	22.861
Textilgewerbe	190.365	189.490	192.071	199.260	193.778	198.033	202.048	200.658
Bekleidungsgewerbe	70.071	69.991	68.509	72.814	74.603	78.741	79.669	82.923
Rep. v. Gebrauchsgütern	131	223	216	310	315	233	246	273
Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe	388.044	405.670	398.245	419.142	446.794	485.878	532.253	578.792
Ernährungsgewerbe	369.366	386.714	378.189	400.116	428.024	467.557	508.400	553.564
Tabakverarbeitung	18.678	18.956	20.056	19.026	18.770	18.321	23.852	25.228
Baugewerbe	743.088	745.235	791.188	872.498	933.409	1.036.313	1.189.159	1.297.169
Bauhauptgewerbe	614.759	611.476	644.872	701.410	758.214	835.132	955.538	1.042.823
Ausbaugewerbe	128.330	133.759	146.317	171.087	175.195	201.181	233.621	254.346
Produzierendes Gewerbe	6.329.304	6.579.964	6.813.947	7.147.024	7.457.563	7.891.651	8.607.709	9.215.146

¹ Versicherungskosten einschließlich Versicherungssteuer.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Kostenstrukturstatistik.

Literaturverzeichnis

Assenmacher, W.: Einführung in die Ökonometrie, 3. Aufl., München u.a. 1990.

Bald-Herbel, C., Herbel, N.: Die Umstellung der Indizes im Produzierenden Gewerbe, in: *Wirtschaft und Statistik*, Nr. 3, 1995, S. 181-191.

Bell, D.: Die nachindustrielle Gesellschaft, Frankfurt, New York 1975.

Bleses, P., Stahmer, C.: Input-Output-Tabellen 1990, in: *Wirtschaft und Statistik*, Nr. 5, 1994, S. 329-342.

Boßmann, A., Decloux, M., Fromm, A., Korthaus, E.: Das Einkommen der niedergelassenen Ärzte, (Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen), o. O., o. J. (1978).

Brandner, H.; Glaab, H.; Frank - Bosch, B.; Kraßnig, P.: Methode der Kostenstrukturerhebung im Produzierenden Gewerbe, in: *Wirtschaft und Statistik*, Nr. 11, 1977, S.689-694.

Brinkmann, Th.: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Schadenversicherung, in: *Geld, Banken und Versicherungen*. Beiträge zum 5. Symposium Geld, Banken und Versicherungen an der Universität Karlsruhe vom 12.-15. Dez. 1990, Hrsg.: W.-R. Heilmann u.a., Bd. II, Karlsruhe 1992, S.1171-1211.

Bujard, H.: Die Versicherungsunternehmen in Volkswirtschaft und Finanzsektor, in: *Versicherungswirtschaft*, 43. Jahrgang, Nr. 12, 1988, S. 816-825.

Bujard, H.: Versicherung und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, in: *VGR-Nachrichten*, 35. Jahrgang, Nr. 5, 1988, S. 118-123.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Stille, F. u.a.: Strukturwandel im Prozeß der deutschen Vereinigung - Analyse der strukturellen Entwicklung, Beiträge zur Strukturforchung, Heft 136, Berlin 1992.

Ehnes, T.: Die Versicherungsunternehmen in der Input-Output-Rechnung, Diplomarbeit Wintersemester 1989/90, Köln, 1990.

Eichmann, W.: Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen, in: Brümmerhoff, D., Lützel, H. (Hrsg.): *Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, München u.a. 1994, S. 225-228.

Fourastié, J.: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts, Köln 1954 (2. Auflage 1969).

Gaab, W.: Ökonometrische Modelle, in: Rheinisch Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): *Arbeiten mit ökonometrischen Modellen*, Essen 1991, S. 39-76.

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (Hrsg.): Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Lebensversicherung (Heft 1 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1983.

Derselbe: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Private Krankenversicherung (Heft 3 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1984.

Derselbe: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Kraftfahrtversicherung (Heft 7 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1986.

Derselbe: Gesamtwirtschaftliche Einflüsse auf die Schadenversicherung (Heft 9 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Köln 1988.

Derselbe: Wichtige Schadenversicherungsmärkte in der Europäischen Union (Heft 16 der Schriftenreihe des Ausschusses Volkswirtschaft GDV), Bonn 1994.

Helten, E.: Gesamtwirtschaftliches Wachstum und Konjunktur, Versicherungsnachfrage und Marktstrategien in Schaden- und Unfallversicherung, in: *Versicherungswirtschaft*, Heft 18, 1983, S. 1190-1202.

HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung: Krakowski, M. u.a.: Die deutsche Wirtschaft im Anpassungsschock, Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft, Strukturbericht 1991, Hamburg 1992.

ifo-Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), Strukturbericht 1995. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Bearbeiter: Hummel, M. u.a., München 1995.

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel: Klodt, A., Steh, J.: Standort Deutschland. Strukturelle Herausforderungen im neuen Europa, Kieler Studien, Nr. 265, Tübingen 1994.

Kaiser, J.: Zur Verfügbarkeit von Daten der Kostenstruktur des Statistischen Bundesamtes, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 12, 1986, S. 986-994.

Kühlmann, o.V. Mussel, o.V.: Die Versicherungswirtschaft im strukturellen Wandel der Volkswirtschaft, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, Heft 7, 1990, S. 165-171.

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Löbbe, K. u.a.: Strukturwandel in der Krise. Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft - Strukturberichterstattung 1993, Untersuchungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 9, Essen 1994.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Den Aufschwung sichern - Arbeitsplätze schaffen, Stuttgart 1994.

Selten, R.: Wirtschaftliche und kulturelle Evolution, Discussion Paper B-217, Universität Bonn, 1992.

Spälti, P.: Auswirkungen der Konjunktur auf das Versicherungsgeschäft und die zyklische Beschaffenheit des Versicherungsmarktes, in: Schweizerische Versicherungs-Zeitschrift, Heft 1, 1989, S. 14-29.

Stobbe, A.: Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, 8. Auflage, Berlin u.a. 1994.

Tuchfeld, E.: Strukturwandel - wie lange noch? Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, 34. Jahrgang, Nr. 9/1995.

Statistiken

Statistisches Bundesamt: Fachserie 2: Unternehmen und Arbeitsstätten, Reihe 1: Kostenstruktur in ausgewählten Wirtschaftszweigen, lfd. Jahrgänge.

Dasselbe: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 4 Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe, lfd. Jahrgänge.

Dasselbe: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 5 Baugewerb, lfd. Jahrgänge.

Dasselbe: Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe, Reihe 6 Energie- und Wasserversorgung, lfd. Jahrgänge.

Dasselbe: Fachserie 11: Bildung und Kultur, Reihe 5 Presse, lfd. Jahrgänge.

Dasselbe: Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Reihe 1 Konten und Standardtabellen, lfd. Jahrgänge.

Dasselbe: Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 2 Input-Output-Tabellen, lfd. Jahrgänge.

Stichwortverzeichnis

—A—

Absatzstruktur 22; 26; 31; 33; 56
 Abschreibungen 2; 23; 29; 30; 56; 61; 69;
 70; 72; 74
 Aggregationsgrad 17; 42
 Aggregationsniveau 2; 17; 19; 31

—B—

Berechnung des Dienstleistungsentgeltes
 28
 Bruttoproduktionswert 46

—C—

Captive 72

—D—

Deflationierung 5

—E—

Elastizität 31; 32; 46; 47; 48; 50; 52; 53;
 54; 55; 74
 Elastizitätskoeffizient 47; 53; 74
 Europäische Integration 1

—F—

Feuerbetriebsunterbrechungsversicherung
 38
 Feuerschutzsteuer 28; 45; 46
 Feuerversicherung 27; 38; 39; 45; 51
 Fourastiésches Gesetz 5; 17

—I—

Inflation 19
 Input-Koeffizient 26; 30; 36
 Input-Output-Rechnung 1; 2; 21; 27; 30;
 31; 33; 35; 38; 39; 43; 53; 56; 58

—K—

Kapitaleinsatz 12; 72; 74
 Kostenstrukturstatistik 1; 2; 33; 40; 41;
 43; 46; 52; 56; 58; 60

—L—

Lohnkosten 2; 56; 61; 69; 74

—P—

Primärer Sektor 7; 9; 11; 35

Produktionswert 2; 5; 7; 11; 12; 22; 23;
 26; 28; 29; 31; 32; 36; 38; 46; 48; 51;
 52; 53; 60; 61; 69; 70; 72

—R—

Risiko 1; 12; 35; 45; 46; 55; 74
 Risikoakzeptanz 1; 72
 Risk-Management 45; 73
 Rückversicherer 45

—S—

Schadenversicherung 1; 2; 12; 17; 21;
 26; 27; 28; 31; 33; 35; 36; 38; 40; 45; 53;
 58; 61; 69; 72; 74
 Schadenversicherungsnachfrage 15; 16;
 35; 48; 56; 69
 Sekundärer Sektor 7; 9; 11; 35
 Strukturberichterstattung 3; 30
 Struktureffekt 12
 Strukturwandel 1; 3; 4; 5; 7; 12; 15; 16;
 17; 33; 55; 72; 74

—T—

Tertiärer Sektor 7; 35

—U—

Umsatzsteuer 23; 26; 46
 Unternehmensgröße 2; 61; 69; 72; 74

—V—

Verkehrssteuern 28; 45
 Versicherungsbeiträge 12; 15; 31; 41; 46;
 48; 51; 52; 53; 54; 58; 61; 70; 72
 Versicherungsdurchdringung 12; 30; 31;
 35; 36; 39; 46; 53; 58; 60; 69; 74
 Versicherungsnachfrage 1; 2; 5; 12; 15;
 16; 17; 19; 28; 31; 32; 33; 35; 36; 44;
 46; 47; 50; 52; 53; 54; 55; 58; 70; 74
 Versicherungsprämien 1; 2; 5; 16; 27; 38;
 40; 42; 44; 45; 46; 48; 56; 58; 60; 72; 74
 Versicherungsteuer 12; 16; 28; 29; 36; 39;
 45; 46; 58
 Vorleistungen 21; 22; 23; 26; 27; 28; 29;
 30; 36

—W—

Wertschöpfung 28; 29
 Wettbewerbsintensität 1; 3; 4; 36; 38; 39;
 45; 46; 72
 Wiedervereinigung 1; 4; 5; 30; 45

In dieser Schriftenreihe sind bisher erschienen

Prof. Dr. Norbert Horn

Die Allgemeinen Feuerversicherungsbedingungen (AFB)
und das AGB-Gesetz *

Heft 1

Der Versicherungsbedarf der deutschen Wirtschaft
nach dem Jahr 2000

Dokumentation über ein Symposium der Fördergesellschaft

Heft 2

Dr. Ralf Johannsen

Haftpflichtversicherungsschutz gegen Umweltschäden
durch Verunreinigung des Erdbodens und der Gewässer

Heft 3

Prof. Dr. Attila Fenyves

Die rechtliche Behandlung von Serienschäden
in der Haftpflichtversicherung

Heft 4

Dr. Friedrich Hosse und Wolfgang Poppelbaum

Systemvergleich der privaten
und der öffentlichen Gebäudeversicherung *

Heft 5

Prof. Dr. Hans Hölemann

Der Brandbegriff im Versicherungswesen aus
naturwissenschaftlicher und technischer Sicht

Heft 6

Dr. Werner Pfennigstorf
Regulierung und Deregulierung
im Versicherungswesen der Vereinigten Staaten
Heft 7

Prof. Dr. Ulrich Hübner
Rechtsprobleme des Abrechnungsverkehrs in der
Erstversicherung bei Einschaltung von Versicherungsmaklern
Heft 8

Dr. Jürgen Kagelmacher
Die Schadenfallkündigung im Versicherungsvertragsrecht
Heft 9

Die Betriebsschadenklausel in der Feuerversicherung
Dokumentation über ein Symposium *
Heft 10

Prof. Dr. Siegfried Schulze
Die Entwicklung des Versicherungswesens
und des Versicherungsrechts
in der Sowjetischen Besatzungszone und
in der Deutschen Demokratischen Republik
Heft 11

Versicherung des Kriegsrisikos
Eine Dokumentation über ein Symposium
Heft 12

Beiträge über den Versicherungsmakler
Ewald Lahno gewidmet
Heft 13

Dr. Renate Köcher

Wandel des gesellschaftlichen Umfelds
der Versicherungswirtschaft

Heft 14

Prof. Dr. Peter Albrecht

Ansätze eines finanzwirtschaftlichen
Portefeuille-Managements und ihre Bedeutung
für Kapitalanlage- und Risikopolitik
von Versicherungsunternehmen

Heft 15

* Auflage vergriffen



HAMBURGER GESELLSCHAFT
ZUR FÖRDERUNG DES VERSICHERUNGSWESENS MBH, HAMBURG

Die im Jahre 1982 gegründete Gesellschaft hat zum Ziel, das Versicherungswesen durch Vergabe von Untersuchungen und Gutachten sowie durch Unterstützung von wissenschaftlichen Forschungsaufträgen zu fördern.

Bei ihrer Arbeit wird die Gesellschaft durch einen Beirat aus Versicherungswirtschaft, Dienstleistung, Industrie und Wissenschaft unterstützt, der die Vergabe der nicht interessengebundenen Aufträge lenkt und überwacht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen und Forschungsaufträge stehen allen interessierten Kreisen zur Verfügung. Veröffentlicht werden sie unter anderem im Rahmen einer eigenständigen Publikationsreihe.

Das Stammkapital der mit 1 Mio DM ausgestatteten Gesellschaft liegt bei der Jauch & Hübener Gruppe.
Die Gesellschaft strebt keinen Gewinn an.

Beirat

Dr. Axel Biagosch, Colonia Konzern AG
Dr. Jürgen Blankenburg, Hamburg
Prof. Dr. Bruno O. Braun, TÜV Rheinland
Dr. Theodor Brinkmann, GDV
Prof. Dr. Dieter Farny, Universität Köln
Walter Meyer-Kahlen, Thyssen AG
Helmut Müller, BAV
Prof. Dr. Manfred Werber, Universität Hamburg

Geschäftsführer

Dr. Jürgen Hübener, Rechtsanwalt