



DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

SONDERHEFT 163 · 1998

Stefan Bach, Michael Kohlhaas, Barbara Praetorius
Bernhard Seidel und Rudolf Zwiener

**Sonderregelungen zur Vermeidung
von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen
bei energieintensiven Produktionsbereichen
im Rahmen einer Energiebesteuerung
mit Kompensation**

DUNCKER & HUMBLOT · BERLIN

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

gegründet 1925 als INSTITUT FÜR KONJUNKTURFORSCHUNG von Prof. Dr. Ernst Wagemann
Königin-Luise-Straße 5 · D-14195 Berlin (Dahlem)

VORSTAND

Präsident Prof. Dr. Lutz Hoffmann
Sir Leon Brittan · Klaus Büniger · Elmar Pieroth · Wolfgang Roth · Dr. Ludolf-Georg von Wartenberg

Kollegium der Abteilungsleiter*

Dr. Heiner Flassbeck · Dr. Kurt Hornschild · Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep · Wolfram Schrettl, Ph. D.
Dr. Bernhard Seidel · Dr. Hans-Joachim Ziesing

KURATORIUM

Vorsitzender: Dr. Wolfgang Rupf
Stellvertretender Vorsitzender: Dr. Thomas Hertz

Mitglieder

Der Bundespräsident
Bundesrepublik Deutschland
Bundesministerium der Finanzen
Bundesministerium für Wirtschaft
Bundesministerium für Verkehr
Bundesministerium für Post und Telekommunikation
Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
Land Berlin
Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur
Senatsverwaltung für Wirtschaft und Betriebe
Senatsverwaltung für Justiz
Senatsverwaltung für Arbeit, Berufliche Bildung und Frauen
Freistaat Bayern, vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie
Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Wirtschaft
Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Wirtschaftsministerium
Land Brandenburg, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie
Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie
Deutsche Bundesbank
Deutsche Bahn AG
Deutsche Post AG
Deutsche Postbank AG
Deutsche Telekom AG
Bundesanstalt für Arbeit
Wirtschaftsvereinigung Bergbau
Christlich-Demokratische Union Deutschlands
Sozialdemokratische Partei Deutschlands
Freie Demokratische Partei
Deutscher Gewerkschaftsbund
Industriegewerkschaft Metall
Bankgesellschaft Berlin AG
Berlin-Hannoversche Hypothekenbank Aktiengesellschaft
IKB Deutsche Industriebank AG
Berliner Kraft- und Licht (Bewag)-Aktiengesellschaft
Vereinigung der Freunde des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

Persönliche Mitglieder

Dr. Günter Braun
Dr. Dieter Hiss
Dr. Karl-Heinz Narjes

* Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Stefan Bach / Michael Kohlhaas, / Barbara Praetorius
Bernhard Seidel / Rudolf Zwiener

**Sonderregelungen zur Vermeidung
von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen
bei energieintensiven Produktionsbereichen
im Rahmen einer Energiebesteuerung
mit Kompensation**

**Sonderregelungen zur Vermeidung
von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen
bei energieintensiven Produktionsbereichen
im Rahmen einer Energiebesteuerung
mit Kompensation**

Von

**Stefan Bach, Michael Kohlhaas, Barbara Praetorius
Bernhard Seidel, Rudolf Zwiener**

**einschließlich einer Expertise von
Martin Sättler und Konrad Eckerle,
Prognos AG, Basel**



Duncker & Humblot · Berlin

Diese Studie wurde erstellt als Gutachten im Auftrag der Länder
Schleswig-Holstein, Hessen, Niedersachsen, Brandenburg,
der Freien und Hansestadt Hamburg und des Saarlandes.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Sonderregelungen zur Vermeidung von unerwünschten
Wettbewerbsnachteilen bei energieintensiven
Produktionsbereichen im Rahmen einer Energiebesteuerung mit
Kompensation** / [Hrsg.: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung].
Von Stefan Bach . . . Einschl. einer Expertise von Martin Sättler und
Konrad Eckerle. – Berlin : Duncker und Humblot, 1998
(Sonderheft / Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung ; Nr. 163)
ISBN 3-428-09378-X

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5,
D-14195 Berlin, Telefon (0 30) 8 97 89-0 – Telefax (0 30) 8 97 89 200

Alle Rechte vorbehalten
© 1998 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin
Printed in Germany
ISSN 0720-7026
ISBN 3-428-09378-X

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung	11
2. Begründung von Sonderregelungen und deren Grundproblematik	15
2.1. Energiebesteuerung als Instrument der Klimapolitik	15
2.2. Die traditionelle Argumentation	16
2.3. Überprüfung der Allokationstheoretischen Argumentation	18
2.4. Bewertung von Verlagerungen aus ökologischer Sicht	19
2.5. Allokationseffizienz und Verteilungswirkung	20
2.6. Strukturwandel und Wettbewerbsfähigkeit	22
2.6.1. Die Kosten des Strukturwandels	22
2.6.2. Die Bedeutung der Industrie für den wirtschaftlichen Wohlstand	24
2.7. Mittelentzug durch Steuererhebung	24
2.8. Anforderung an Sonderregelungen	25
3. Konzepte von Sonderregelungen und deren Beurteilung	27
3.1. Konzepte von Sonderregelungen	27
3.2. Grundprobleme von Sonderregelungen	28
3.2.1. Allgemeine Ermäßigungen für größere Wirtschaftsbereiche versus differenzierte Ermäßigungen für einzelne Problembereiche	28
3.2.2. Rechtlich-administrative Aspekte	31
3.2.3. Beihilfeverbot der EU	35
3.3. Zur Berücksichtigung von Wettbewerbskriterien bei Sonderregelungen	37
3.4. Darstellung und Beurteilung einzelner Modelle von Sonderregelungen	44
3.4.1. Freibetragsregelungen	44
3.4.2. Produktbezogene Entlastung	46
3.4.3. Bereichsspezifische Rückerstattung	47
3.4.4. Allgemeine Steuersatzermäßigung	47
3.4.5. Steuerermäßigung nach der Energieintensität	48
3.5. Konditionierung von Sonderregelungen für energieintensive Wirtschaftsbereiche	50
3.6. Befristung und Bindung an vergleichbare Maßnahmen im Ausland	51
4. Sonderregelungen für energieintensive Unternehmen im Rahmen der nationalen Energiebesteuerung: Beispiele aus dem europäischen Ausland	53
4.1. Niederlande	53
4.1.1. Energiebesteuerung in den Niederlanden	54
4.1.2. Bewertung der Ausnahmeregelungen	55
4.2. Dänemark	56
4.2.1. Energiebesteuerung in Dänemark	56
4.2.2. Sonderregelungen	57
5. Das DIW-Szenario einer ökologischen Steuerreform	59
5.1. Umweltpolitische Zielfunktion, Steuergegenstand	59

5.2. Bemessungsgrundlage	60
5.3. Steuersatz.....	63
5.4. Entstehung des Steueranspruchs, Erhebungsverfahren, Steuerpflichtiger	65
5.5. Kompensation	66
6. Konkrete Szenarien zur Umsetzung von Sonderregelungen.....	69
6.1. Das Modell der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen.....	69
6.2. Steuersatzermäßigung für Prozeßenergieverbräuche	72
6.2.1. Steuersatzermäßigung für ausgewählte Prozeßenergieverbräuche.....	73
6.2.2. Steuersatzermäßigung nach Energieträgern.....	75
6.3. Allgemeine Steuersatzermäßigung für die Wirtschaft insgesamt oder für einzelne Wirtschafts- oder Produktionsbereiche auf einen einheitlichen Anteil der Normalbelastung	76
6.3.1. Allgemeine Steuersatzermäßigung für die Wirtschaft insgesamt	76
6.3.2. Allgemeine Steuersatzermäßigungen für einzelne Wirtschafts- oder Produktionsbereiche	82
6.4. Steuerermäßigung nach der Energieintensität	84
6.5. Produktbezogene Entlastung	87
6.6. Zusammenfassende Übersicht konkreter Szenarien zur Umsetzung von Sonderregelungen.....	90
6.7. Überleitung zur empirischen Betrachtung: Drei ausgewählte Varianten von Sonderregelungen	93
7. Zur Entwicklung des Energieverbrauchs	95
7.1. Grundlagen.....	95
7.2. Energiesparpotentiale zwischen Theorie und Realisierung.....	99
7.3. Modifikationen und Grenzen der Modellrechnungen.....	100
7.4. Untersuchte Energiesteuerszenarien	104
7.5. Wirkungen von Energiebesteuerung und Sonderregelungen auf den Energieverbrauch.....	105
8. Sektorale Preiswirkungen	113
8.1. Der Input-Output-Ansatz.....	113
8.2. Berücksichtigung der Sonderregelungsszenarien.....	117
8.3. Anpassung der Kompensationslösungen.....	121
8.4. Ergebnisse der Berechnungen	122
8.4.1. Sonderregelungs-Variante I: Ermäßigung der Energiesteuerbelastung auf 30 vH der Normalbelastung für die Wirtschaft insgesamt.....	122
8.4.2. Sonderregelungs-Variante II: Ermäßigung der Energiesteuerbelastung für die Industrie auf 20 vH der Normalbelastung	124
8.4.3. Sonderregelungs-Variante III: Steuerermäßigung energieintensiver Wirtschaftsbereiche in Abhängigkeit von der Energiesteuerintensität ("Kurve") ..	126
8.5. Zusammenfassung	129
9. Direkte Preiswirkungen in einzelnen Wirtschaftszweigen des Bergbaus und des verarbeitenden Gewerbes	137
9.1. Datengrundlage	138
9.2. Ergebnisse	138

10. Gesamtwirtschaftliche Effekte der verschiedenen Energiesteuermodelle mit Sonderregelungen	153
10.1. Vorbemerkung	153
10.2. Das ökonometrische Modell der Wirtschaftsforschungsinstitute	153
10.3. Struktur- und Substitutionseffekte	154
10.4. Empirische Ergebnisse des Makromodells: Drei Alternativen	155
10.5. Vergleich mit den Ergebnissen des DIW-Energiesteuerszenarios von 1994	161
10.6. Fazit	162
11. Zusammenfassung und Ausblick	163
11.1. Konzepte von Sonderregelungen	164
11.2. Wirtschaftliche Wirkungen der Sonderregelungen	166
11.3. Administrative und ordnungspolitische Aspekte	169
11.4. Fazit	170
11.5. Ausblick	171
Anhang I (Expertise Prognos)	
Zur Einführung einer CO ₂ -Abgabe in der Schweiz	
1. Aufgabenstellung	173
2. Einleitung: Diskutierte Abgabe-Konzepte	173
3. Behandlung der energieintensiven Branchen	179
3.1. Notwendigkeit von Sonderregelungen	179
3.2. Sonderregelung mit reduzierter Abgabenbelastung	179
3.3. Rückerstattungssysteme	181
4. Wirtschaftliche Auswirkungen	185
4.1. CO ₂ -Abgabe 1994	185
4.2. CO ₂ -Abgabe 1996	187
5. Anpassungsreaktionen der Wirtschaft	192
5.1. Vorbemerkungen	192
5.2. Mögliche Reaktionen	192
5.3. Vollzugsprobleme	193
5.4. Zur Übertragbarkeit der Ergebnisse	194
Anhang II	
Ermäßigungstarif für Entlastungen nach der Energiesteuerintensität - Probleme und Gestaltungsmöglichkeiten	195
Anhang III	
Schätzung sektoraler Gewerbesteuerbelastungen	201
Kurzfassung	205
Literaturverzeichnis	221

Verzeichnis der Tabellen, Schaubilder und Übersichten

Tabellen:

5-1	Entwicklung des Energiesteuersatzes.....	64
6-1	Wirtschaftliche Einheiten im produzierenden Gewerbe - Vergleich der Umsatzsteuerstatistik 1992 mit der Produktionsstatistik 1992 Deutschland	85
7-1	Energieverbrauch in Deutschland: Referenzszenario	96
7-2	Annahmen zur Entwicklung ausgewählter Energiepreise	97
7-3	Preisveränderung durch die Energiebesteuerung	98
7-4	Endenergieverbrauch und Nettoproduktionswert der energieintensiven Industriezweige in Deutschland, 1992.....	105
7-5	Energieverbrauch in Deutschland: Basis-Szenario	106
7-6	Energieverbrauch in Deutschland: Ermäßigung für alle Wirtschaftsbereiche (Variante I).....	107
7-7	Energieverbrauch in Deutschland: Ermäßigung für die Industrie (Variante II).....	108
7-8	Energieverbrauch in Deutschland: Ermäßigung nach Energiesteuerintensität (Variante III)	109
7-9	Reduktion des Primärenergieverbrauchs gegenüber der Referenzentwicklung und gegenüber 1990	110
7-10	Einsparreaktion im sektoralen Energieverbrauch.....	111
7-11	Entwicklung des Steueraufkommens in Mrd. DM.....	112
8-1	Basis-Energiesteuerszenario DIW 1994 - Sektorale Preiseffekte der ökologischen Steuerreform im 10. Jahr in vH gegenüber Basisjahr.....	116
8-2	Basis-Energiesteuerszenario DIW 1994 - Direkte Belastungs- und Entlastungswirkungen im 10. Jahr	119
8-3	Sonderregelungs-Variante I: Ermäßigung für die Wirtschaft insgesamt auf 30 vH der Normalbelastung	123
8-4	Sonderregelungs-Variante II: Ermäßigung für die Industrie auf 20 vH der Normalbelastung	125
8-5	Sonderregelungs-Variante III: Ermäßigung nach Energiesteuerintensität ("Kurve")	128
8-6	Sektorale Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform im 10. Jahr in vH gegenüber Basisjahr	130
8-7	Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform für die Endnachfragebereiche im 10. Jahr in vH gegenüber Basisjahr	131
9-1	Betriebe, Beschäftigung und Energiesteuerbelastung (ohne Verkehrskraftstoffe), direkte Belastungen 10. Jahr	140-143
9-2	Betriebe, Beschäftigung und Energiesteuerbelastung (ohne Verkehrskraftstoffe), direkte Belastungen 10. Jahr	147-150
9-3	Energiekosten in ausgewählten energieintensiven Gewerbebranchen des Handwerks in den alten Bundesländern 1990	151
10-1	Gesamtwirtschaftliche Effekte einer Energiesteuer.....	157

Schaubilder:

3-1	Zur Wettbewerbsposition ausgewählter Produktgruppen, klassifiziert nach Energieintensität.....	40
3-2	Zur Wettbewerbssituation ausgewählter Erzeugnisse, klassifiziert nach Energieintensität.....	41
8-1	Sektorale Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform im 10. Jahr in vH gegenüber dem Basisjahr - Basis-Steuerszenario / Variante I.....	132
8-2	Sektorale Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform im 10. Jahr in vH gegenüber dem Basisjahr - Variante II / Variante III	133
8-3	Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform für die Endnachfragebereiche im 10. Jahr in vH gegenüber dem Basisjahr	134

Übersicht:

Sonder- und Ausnahmeregelungen im Rahmen einer Energiesteuer	165
--	-----

Tabellen im Anhang:

AI-1	Netto-Belastung/Entlastung nach Abgabe und Rückerstattung für die Wirtschaftszweige in der Schweiz	190
AI-2	Energiekennziffern und Wertschöpfung 1990 mit CO ₂ -Abgabenbelastung von 60 Fr/t CO ₂	191
AIII-1	Verteilung des Gewerbesteueraufkommens nach Ertragsgrößenklassen.....	201

Schaubilder im Anhang:

AI-1	Abgabesatz für energieintensive Branchen.....	182
AI-2	Beispiel für reduzierte Abgabebelastung	183
AII-1	Ermäßigung der Energiesteuerbelastung in Abhängigkeit von der Energiesteuerintensität.....	196

Schaubilder der Kurzfassung:

1	Ermäßigung der Energiesteuerbelastung in Abhängigkeit von der Energiesteuerintensität.....	207
2	Sektorale Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform im 10. Jahr in vH gegenüber dem Basisjahr - Basis-Steuerszenario / Variante I.....	210
3	Sektorale Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform im 10. Jahr in vH gegenüber dem Basisjahr - Variante II / Variante III	211
4	Nettopreiseffekte der ökologischen Steuerreform für die Endnachfragebereiche im 10. Jahr in vH gegenüber dem Basisjahr	212

Tabellen der Kurzfassung:

1	Szenarien zur Entwicklung des Energieverbrauchs in Deutschland	213
2	Einsparreaktionen im sektoralen Endenergieverbrauch	214
3	Entwicklung des Steueraufkommens.....	215
4	Gesamtwirtschaftliche Effekte einer Energiesteuer.....	216

1. Problemstellung

Im Frühjahr 1994 hat das DIW ein Szenario für eine ökologische Steuerreform vorgestellt¹. Untersucht wurde eine allgemeine Energiesteuer, deren Aufkommen an die Unternehmen in Form einer Senkung der Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung, an die privaten Haushalte in Form eines Pro-Kopf-Transfers (Öko-Bonus) rückerstattet werden soll. Die Untersuchung ergab, daß eine solche Steuerreform wirtschaftlich vertretbar, sozial verträglich und umweltpolitisch positiv zu beurteilen ist.

Im Mittelpunkt der Diskussion um die DIW-Studie und ähnliche Ökosteuer-Reform-szenarien standen vor allem die Auswirkungen auf die *Wettbewerbsfähigkeit* energieintensiver Produktionsbereiche. Deren Produktionskosten können sich per saldo (also auch bei Berücksichtigung der kompensatorischen Abgabensenkung) deutlich erhöhen. Die betroffenen Unternehmen und Branchen sehen die Gefahr einer Gewinnreduktion und einer vorzeitigen Entwertung ihres Kapitalstocks. Regionen, in denen energieintensive Wirtschaftsbereiche eine große Bedeutung haben, befürchten regionale Anpassungsprobleme, insbesondere einen Anstieg der Arbeitslosigkeit. Darüber hinaus wird in Frage gestellt, ob die Wirtschaft insgesamt den Strukturwandel bewältigen kann, den eine solche Reform auslösen würde. Befürchtet werden Einbußen bei Wachstum und Beschäftigung. Schließlich wird im Falle von Produktionsverlagerungen auch der ökologische Nutzen der Energiesteuer bezweifelt, da zusätzliche Emissionen in anderen Ländern in gleichem oder sogar höherem Umfang entstehen könnten.

Unabhängig davon, inwieweit diese Befürchtungen begründet sind, können Erwägungen im Hinblick auf die politische Umsetzbarkeit des Reformszenarios dafür sprechen, die Anpassungslasten der ökologischen Steuerreform durch Sonderregelungen zu vermindern. In der aktuellen Diskussion um eine Energiebesteuerung werden zahlreiche Modelle zur Vermeidung unerwünschter Wettbewerbsnachteile für energieintensive Wirtschaftsbereiche formuliert. Insbesondere wird vorgeschlagen, die Belastung besonders betroffener Produktionsbereiche zu vermindern, sei es durch eine unmittelbare Verringerung der Steuerbelastung oder durch Verschonungssubventionen (Rückvergütungen oder Ausgleichszahlungen). Möglichkeiten und Probleme solcher *Sonderregelungen zur Vermeidung von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen im Rahmen einer Energiebesteuerung mit Kompensation* werden in der vorliegenden Untersuchung diskutiert. Andere Modelle der außenwirtschaftlichen Absicherung eines nationalen Ökosteuer-Reformszenarios - etwa Grenzausgleichs-Abgaben (auf "graue" Energie), Anrechenbarkeit von "joint implementation"-Maßnahmen im Ausland sowie Förderprogramme für energiesparende Investitionen - werden nicht betrachtet.

¹ DIW (1994).

Als Ökosteuer-Reformkonzept wird im folgenden grundsätzlich das DIW-Szenario von 1994 zugrundegelegt. Anders als in der ursprünglichen DIW-Studie² soll der nicht-energetische Verbrauch von steuerpflichtigen Energieträgern von der Besteuerung befreit werden. Um Ausweichreaktionen zu vermeiden, müßte im Gegenzug die Abfallverbrennung und -deponierung besteuert werden. Modifiziert wurde auch die Struktur der aufkommensneutralen Kompensation. Statt einer einseitigen Senkung der *Arbeitgeberbeiträge* zur Sozialversicherung wurden hier Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge gleichmäßig gesenkt. Es soll aber weiterhin gewährleistet bleiben, daß die Unternehmen und die privaten Haushalte als Gruppe jeweils im Saldo von Besteuerung und Entlastung nicht schlechter gestellt werden. Diese gruppenmäßige Belastungsneutralität - bezogen jeweils auf die Sektoren Unternehmen und private Haushalte - bedeutet, daß das Minderaufkommen bei der Energiesteuer das für die Unternehmen zur Verfügung stehende Kompensationsvolumen entsprechend verringert. Sofern - trotz Sonderregelungen - auf den Unternehmenssektor mehr als 50 vH der Energiesteuerbelastung entfallen, dieser aber bei einer paritätischen Senkung der Sozialversicherungsbeiträge nur mit 50 vH des Steueraufkommens kompensiert würde, ist eine ergänzende Senkung der Unternehmensbesteuerung vorgesehen.

Im folgenden Kapitel 2 wird zunächst untersucht, wie die vorgetragenen Gründe für Sonderregelungen aus ökonomischer Sicht zu beurteilen sind. Anschließend werden in Kapitel 3 die verschiedenen in Frage kommenden Konzepte für Sonderregelungen systematisch dargestellt diskutiert. In Kapitel 4 werden ausländische Erfahrungen mit Sonderregelungen im Rahmen einer Energiebesteuerung ausgewertet (Niederlande, Dänemark). In Kapitel 5 wird das hier zugrundegelegte Modell der ökologischen Steuerreform (Energiesteuer, Kompensation) dargestellt. Anschließend werden konkrete Szenarien zur Umsetzung von Sonderregelungen untersucht (Kapitel 6), wobei neben der ökonomischen und ökologischen Bewertung vor allem administrativ-technische und rechtliche Aspekte im Vordergrund stehen.

Die Auswahl von drei exemplarischen Varianten von Sonderregelungen (Kapitel 6.7) leitet über zum empirischen Teil des Forschungsprojektes. Hier wird erneut auf die modellanalytische Vorgehensweise der DIW-Studie von 1994 zurückgegriffen:

- Auf Grundlage einer sektoral disaggregierten energiewirtschaftlichen Szenariorechnung wird die Entwicklung des *gesamtwirtschaftlichen Energieverbrauchs* im Basis-Steuerszenario und in den drei untersuchten Sonderregelungs-Varianten geschätzt sowie das sich daraus ergebende Energiesteueraufkommen berechnet (Kapitel 7).
- Die *sektoralen Preiseffekte* der Energiesteuer einschließlich der Sonderregelungs-Varianten sowie der allgemeinen Kompensation werden mit Hilfe eines statischen Input-Output-Preismodells untersucht. Unter der Annahme konstanter Liefer- und Bezugsstrukturen in der Volkswirtschaft und einer vollständigen Überwälzung der Preiseffekte auf allen Produktionsstufen mit diesem Modell die direkten und indirekten

² DIW (1994), S. 56 ff.