



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 allokatorentheoretischen 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
<b>Anhang I (Expertise Prognos)</b>	
Zur Einführung einer CO <sub>2</sub> -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 <sub>2</sub> -Abgabe 1994 .....	185
4.2. CO <sub>2</sub> -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
<b>Anhang II</b>	
Ermäßigungstarif für Entlastungen nach der Energiesteuerintensität - Probleme und Gestaltungsmöglichkeiten .....	195
<b>Anhang III</b>	
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 <sub>2</sub> -Abgabenbelastung von 60 Fr/t CO <sub>2</sub> .....	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 vorgestellt<sup>1</sup>. 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.

---

<sup>1</sup> DIW (1994).

Als Ökosteuer-Reformkonzept wird im folgenden grundsätzlich das DIW-Szenario von 1994 zugrundegelegt. Anders als in der ursprünglichen DIW-Studie<sup>2</sup> 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

---

<sup>2</sup> DIW (1994), S. 56 ff.