



Die Einführung des Emissionshandels in Deutschland

Zöckler, Jan

Publication date:
2004

Document Version
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Zöckler, J. (2004). *Die Einführung des Emissionshandels in Deutschland: eine polit-ökonomische Analyse unternehmerischer Interessenvertretung am Beispiel der Elektrizitätswirtschaft*. Centre for Sustainability Management.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Die Einführung des Emissionshandels in Deutschland

Eine polit-ökonomische Analyse unternehmerischer Interessenvertretung am Beispiel der Elektrizitätswirtschaft



Jan Zöckler

Lehrstuhl für Umweltmanagement
Universität Lüneburg
Scharnhorststr. 1
D-21335 Lüneburg

Fax: +49-4131-677-2186
csm@uni-lueneburg.de
www.uni-lueneburg.de/csm/

September 2004

© Jan Zöckler, 2004. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means: electronic, electrostatic magnetic tapes, photocopying, recording or otherwise, without the permission in writing from the copyright holders.

Centre for Sustainability Management (CSM) e.V.

Chair of Corporate Environmental Management
University of Lüneburg
Scharnhorststr. 1
D-21335 Lüneburg

Centrum für Nachhaltigkeitsmanagement (CNM) e.V.

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Umweltmanagement
Universität Lüneburg
Scharnhorststr. 1
D-21335 Lüneburg

Tel. +49-4131-677-2181
Fax. +49-4131-677-2186
E-mail: csm@uni-lueneburg.de
www.uni-lueneburg.de/csm

ISBN 978-3-935630-48-1

Inhaltsübersicht

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einblick | 1 |
| 1.1 | Problem- und Fragestellung | 1 |
| 1.2 | Aufbau der Arbeit | 2 |
| 1.3 | Abgrenzung | 3 |
| 2 | Umwelt- und Klimapolitik – Rahmenbedingungen..... | 5 |
| 2.1 | Emissionshandel als Instrument der Umweltpolitik | 5 |
| 2.2 | Internationale Klimapolitik | 6 |
| 2.3 | Europäische Klimapolitik | 7 |
| 2.4 | Konsequenzen für die nationale Ausgestaltung des Emissionshandels | 10 |
| 3 | Elektrizitätswirtschaft – zentrale Akteurin beim Emissionshandel | 12 |
| 3.1 | CO ₂ -Emissionen in Deutschland und der Elektrizitätswirtschaft | 12 |
| 3.2 | Struktur, Verbände und Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft..... | 15 |
| 4 | Neue Politische Ökonomie | 21 |
| 4.1 | Grundannahmen – homo oeconomicus | 22 |
| 4.2 | Die Akteure der Umweltpolitik | 24 |
| 5 | Emissionshandel und unternehmerische Interessen – Hypothesen | 32 |
| 5.1 | Geringe Kostenbelastung | 33 |
| 5.2 | Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition | 34 |
| 5.3 | Markteintrittsbarrieren | 35 |
| 5.4 | Berücksichtigung von Sonderinteressen | 36 |
| 5.5 | Ausdifferenzierung der Interessen | 37 |
| 5.6 | Fünf Hypothesen – Zwischenfazit | 38 |
| 6 | Interessen der Elektrizitätswirtschaft..... | 40 |
| 6.1 | Allgemeiner Rahmen, Methodik und Aufbau der Analyse | 40 |
| 6.2 | Interessen bis zur Verabschiedung der EU-Richtlinie – Phase I | 43 |
| 6.3 | Interessen bei Aufstellen des Nationalen Allokationsplans – Phase II | 51 |
| 7 | Zusammenfassung und Ausblick..... | 68 |
| 7.1 | Zur empirischen Evidenz der Hypothesen | 69 |
| 7.2 | Zur Analyse umweltpolitischer Ausgestaltungsprozesse mit der NPÖ..... | 69 |
| 7.3 | Lehren für die zukünftige Ausgestaltung eines Emissionshandels – Ausblick | 71 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| Inhaltsverzeichnis..... | III |
| Abbildungsverzeichnis | V |
| Tabellenverzeichnis | V |
| Abkürzungsverzeichnis | VI |
| 1 Einblick | 1 |
| 1.1 Problem- und Fragestellung | 1 |
| 1.2 Aufbau der Arbeit | 2 |
| 1.3 Abgrenzung | 3 |
| 2 Umwelt- und Klimapolitik – Rahmenbedingungen..... | 5 |
| 2.1 Emissionshandel als Instrument der Umweltpolitik | 5 |
| 2.2 Internationale Klimapolitik | 6 |
| 2.3 Europäische Klimapolitik | 7 |
| 2.4 Konsequenzen für die nationale Ausgestaltung des Emissionshandels | 10 |
| 3 Elektrizitätswirtschaft – zentrale Akteurin beim Emissionshandel..... | 12 |
| 3.1 CO ₂ -Emissionen in Deutschland und der Elektrizitätswirtschaft | 12 |
| 3.2 Struktur, Verbände und Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft..... | 15 |
| 3.2.1 RWE | 16 |
| 3.2.2 E.ON..... | 18 |
| 3.2.3 EnBW | 19 |
| 3.2.4 Die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft – Zwischenfazit..... | 20 |
| 4 Neue Politische Ökonomie | 21 |
| 4.1 Grundannahmen – homo oeconomicus | 22 |
| 4.2 Die Akteure der Umweltpolitik | 24 |
| 4.2.1 Wählerinnen und Wähler | 26 |
| 4.2.2 Regierung..... | 27 |
| 4.2.3 Bürokratie | 27 |
| 4.2.4 Interessengruppen..... | 28 |
| 4.2.5 Der umweltpolitische Entscheidungsprozess – Zwischenfazit..... | 30 |
| 5 Emissionshandel und unternehmerische Interessen – Hypothesen | 32 |
| 5.1 Geringe Kostenbelastung..... | 33 |
| 5.2 Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition | 34 |
| 5.3 Markteintrittsbarrieren | 35 |
| 5.4 Berücksichtigung von Sonderinteressen | 36 |
| 5.5 Ausdifferenzierung der Interessen | 37 |
| 5.6 Fünf Hypothesen – Zwischenfazit | 38 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6 | Interessen der Elektrizitätswirtschaft..... | 40 |
| 6.1 | Allgemeiner Rahmen, Methodik und Aufbau der Analyse | 40 |
| 6.2 | Interessen bis zur Verabschiedung der EU-Richtlinie – Phase I | 43 |
| 6.2.1 | Geringe Kostenbelastung | 44 |
| 6.2.2 | Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition | 46 |
| 6.2.3 | Markteintrittsbarrieren..... | 47 |
| 6.2.4 | Berücksichtigung von Sonderinteressen | 49 |
| 6.2.5 | Ausdifferenzierung der Interessen..... | 50 |
| 6.2.6 | Interessen in Phase I – Zwischenfazit | 51 |
| 6.3 | Interessen bei Aufstellen des Nationalen Allokationsplans – Phase II | 51 |
| 6.3.1 | Geringe Kostenbelastung | 52 |
| 6.3.2 | Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition | 54 |
| 6.3.3 | Markteintrittsbarrieren..... | 60 |
| 6.3.4 | Berücksichtigung von Sonderinteressen | 62 |
| 6.3.5 | Ausdifferenzierung der Interessen..... | 65 |
| 6.3.6 | Interessen in Phase II – Zwischenfazit | 66 |
| 7 | Zusammenfassung und Ausblick..... | 68 |
| 7.1 | Zur empirischen Evidenz der Hypothesen | 69 |
| 7.2 | Zur Analyse umweltpolitischer Ausgestaltungsprozesse mit der NPÖ..... | 69 |
| 7.3 | Lehren für die zukünftige Ausgestaltung eines Emissionshandels – Ausblick | 71 |
| | Literaturverzeichnis | 73 |
| | Rechtsquellenverzeichnis | 88 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Grafische Darstellung der Gliederung..... | 3 |
| Abbildung 2: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 2) | 5 |
| Abbildung 3: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 3) | 12 |
| Abbildung 4: Spezifische CO ₂ -Emissionen verschiedener Kraftwerke..... | 13 |
| Abbildung 5: Deutsche Stromproduktion nach Energieträgern 2003 | 14 |
| Abbildung 6: Stromproduktion von RWE nach Primärenergieträgern 2003..... | 17 |
| Abbildung 7: Stromproduktion von E.ON nach Primärenergieträgern 2002 | 19 |
| Abbildung 8: Stromproduktion von EnBW nach Primärenergieträgern 2003 | 20 |
| Abbildung 9: Spezifische CO ₂ -Emissionen der Unternehmen bei der Stromproduktion | 20 |
| Abbildung 10: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 4) | 22 |
| Abbildung 11: Der umweltpolitische Entscheidungsprozess | 25 |
| Abbildung 12: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 5) | 32 |
| Abbildung 13: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 6) | 40 |
| Abbildung 14: Zwei Phasen bei der Analyse unternehmerischer Interessen..... | 42 |
| Abbildung 15: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 7) | 68 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Vom europäischen Emissionshandel betroffene Anlagen..... | 8 |
| Tabelle 2: Übersicht über fünf Hypothesen zur Analyse unternehmerischer Interessen ... | 39 |
| Tabelle 3: Übersicht über die Bestätigung der Hypothesen in Phase I..... | 51 |
| Tabelle 4: Unterschiedliche Befreiung von Minderungspflichten im NAP | 62 |
| Tabelle 5: Übersicht über die Bestätigung der Hypothesen in Phase II..... | 66 |
| Tabelle 6: Zusammenfassender Überblick über die Bestätigung der Hypothesen | 69 |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|-----------------|--|
| ABl. | Amtsblatt |
| Abs. | Absatz |
| AGE | Arbeitsgruppe „Emissionshandel zur Bekämpfung des Treibhauseffektes“ |
| AGEB | Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen |
| AKW | Atomkraftwerk |
| BdH | Bundesverband der Heizungsindustrie |
| BDI | Bundesverband der Deutschen Industrie |
| BGBI. | Bundesgesetzblatt |
| BGW | Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft |
| BMU | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit |
| BMWA | Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit |
| bzw. | beziehungsweise |
| CDM | Clean Development Mechanism |
| CO ₂ | Kohlendioxid |
| d.h. | das heißt |
| Destatis | Statistisches Bundesamt |
| DIHT | Deutscher Industrie- und Handelskammertag |
| EdF | Electricité de France |
| EH | Emissionshandel |
| EnBW | Energie Baden-Württemberg |
| EU | Europäische Union |
| EU-KOM | Europäische Kommission |
| FAZ | Frankfurter Allgemeine Zeitung |
| GuD-Kraftwerk | Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk |
| HEW | Hamburgische Electricitäts-Werke AG |
| HWWA | Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv |
| i.d.R. | in der Regel |
| insb. | insbesondere |

| | |
|-----------------|---|
| JI | Joint Implementation |
| kWh | Kilowattstunde |
| KWK | Kraft-Wärme-Kopplung (Anlage, in der Heiz- und elektrische Energie produziert wird) |
| Mio. | Million(en) |
| MW | Megawatt |
| NAP | Nationaler Allokationsplan |
| NPÖ | Neue Politische Ökonomie |
| o. g. | oben genannt |
| RAG | Ruhrkohle AG |
| RL | Richtlinie |
| RWI | Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung |
| S. | Satz, Seite |
| sog. | so genannte |
| SRU | Sachverständigenrat für Umweltfragen |
| t | Tonne(n) |
| UNFCCC | United Nations Framework Convention on Climate Change |
| u. a. | unter anderem |
| v. a. | vor allem |
| VCI | Verband der Chemischen Industrie |
| VDEW | Verband der Elektrizitätswirtschaft |
| vgl. | vergleiche |
| VIK | Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft |
| VRE | Verband der Verbundunternehmen und Regionalen Energieversorger in Deutschland |
| WWF Deutschland | World Wide Fund For Nature Deutschland |
| ZEW | Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung |
| ZuG | Zuteilungsgesetz |

1 EINBLICK

1.1 Problem- und Fragestellung

Zum 1. Januar 2005 startet in der Europäischen Union der Handel mit Emissionszertifikaten. Grundlage hierfür ist die im Oktober 2003 verabschiedete EU-„Richtlinie über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten“ (EU 2003). Erstmals findet damit dieses marktwirtschaftliche Instrument des Umweltschutzes breite Anwendung, dessen Einsatz (Umwelt-)Ökonomen seit langem von der Politik fordern (vgl. etwa GRAICHEN & HARDERS 2002, 73f.).

Die Einführung umweltpolitischer Instrumente gestaltet sich in der Praxis allerdings sehr viel komplexer, als es die Theorie unterstellt. Dass der (praktische) Emissionshandel von seiner Lehrbuchform abweicht, kann deshalb kaum überraschen (vgl. HAHN 1989a).

Die EU-Richtlinie zum Emissionshandel musste in Deutschland wie in jedem anderen EU-Staat noch auf nationaler Ebene umgesetzt werden. In diesem Prozess artikulierten sich die Interessen verschiedener Akteure¹ mit dem Ziel, die von ihnen gewünschte Ausgestaltung zu erreichen.

Die Neue Politische Ökonomie (NPÖ) untersucht die Realität politischer Entscheidungsprozesse an der Schnittstelle von Regierung, Bürokratie und Interessengruppen; den Unternehmen(sverbänden) wird dabei ein besonders hoher Einfluss zugeschrieben. Die NPÖ erweist sich insbesondere als ein geeigneter Erklärungsansatz für die Frage, weshalb die Umweltpolitik durch marktferne Auflagenlösungen geprägt ist (vgl. KIRCHGÄSSNER & SCHNEIDER 2003). In dieser Arbeit geht es allerdings nicht um die Instrumentenwahl, sondern um die Einflussnahme auf den Prozess der Instrumentenausgestaltung: Aufgrund der Vorgaben der Europäischen Union stellt sich nicht die Frage, ob der Handel mit Emissionszertifikaten überhaupt Anwendung findet, sondern wie er national umgesetzt wird.

Aktuell kommt MICHAELOWA (2004) zu dem Ergebnis, dass sich auch dieser Aspekt ausgezeichnet mit der Neuen Politischen Ökonomie erklären lässt – ohne jedoch Hypothesen aufzustellen und sie empirisch zu überprüfen, wie es KIRSCH (1997) von dieser polit-ökonomischen Forschungsrichtung verlangt. Diese Lücke soll hier gefüllt werden.

Die zentrale Fragestellung lautet: Welche Interessen werden von ausgewählten Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft bei der Ausgestaltung in Deutschland vertreten? Angenommen wird, dass sich ihr Verhalten mit Hilfe der Neuen Politischen Ökonomie erfassen und erklären lässt.

Die Elektrizitätswirtschaft ist für den größten Teil des Kohlendioxid-Ausstoßes in Deutschland verantwortlich (vgl. DESTATIS 2003) und wird von wenigen Unternehmen dominiert (vgl. BUNDESKARTELLAMT 2003), die aus diesem Grund in besonderem Maße Einfluss auf

¹ Der Lesbarkeit halber wird hier zum Teil davon abgesehen, geschlechtsneutrale Formulierungen zu benutzen bzw. die männliche und weibliche Form anzuführen, auch wenn Akteure beiderlei Geschlechts gemeint sind.

die Gestaltung des Emissionshandels nehmen (können). Nicht zuletzt auch deshalb, weil der Erfolg eines Elektrizitätsunternehmens selbst entscheidend von der konkreten Umsetzung des Emissionshandels abhängt (vgl. etwa MATTHES ET AL. 2003).

Die Untersuchung basiert auf fünf Hypothesen über die Interessen der Elektrizitätsunternehmen, die auf polit-ökonomischer Grundlage entwickelt werden. Hierzu werden Erkenntnisse, die die Neue Politische Ökonomie bei ihrer Anwendung auf die Umweltpolitik gewonnen hat, auf solche Fragen übertragen, die bei der Ausgestaltung des Emissionshandels auf nationaler Ebene beantwortet werden müssen.

ENDRES & FINUS (1996b, 102) konstatieren hinsichtlich der empirischen Überprüfung von Hypothesen über die unternehmerischen Interessen noch erhebliche Forschungsdefizite. Den Schwerpunkt dieser Arbeit bildet daher die Analyse, inwiefern sich die fünf Hypothesen bei der Einführung des Emissionshandels in Deutschland bestätigen lassen.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Fragestellung verlangt zunächst, die Rahmenbedingungen darzustellen, die für die Analyse der Einführung des Emissionshandels in Deutschland relevant sind. Kapitel 2 geht erst aus theoretischer Sicht auf den Emissionshandel als Instrument der Umweltpolitik ein, bevor die internationale und europäische Politik beschrieben wird, aus der der Gestaltungsbedarf bzw. Gestaltungsspielraum für die deutsche Politik resultiert. Kapitel 3 behandelt die Elektrizitätswirtschaft als zentrale Akteurin bei der Einführung des Emissionshandels und geht auf die drei Unternehmen RWE, E.ON und EnBW ein, deren Interessen bei der Einführung des Emissionshandels zentraler Gegenstand der Untersuchung sind.

Die Neue Politische Ökonomie als theoretischer Hintergrund der Analyse wird in Kapitel 4 dargestellt. Zunächst werden die Grundannahmen der NPÖ skizziert, bevor aus dieser Perspektive der umweltpolitische Entscheidungsprozess und seine Akteure beschrieben werden. Auf dieser Grundlage werden im fünften Kapitel fünf Hypothesen darüber entwickelt, welche Forderungen die (o. g.) Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft bei der Ausgestaltung des Emissionshandels erheben. Anschließend werden die Hypothesen in Kapitel 6 auf Basis einer umfassenden Dokumentenanalyse in zwei Phasen auf ihre empirische Evidenz hin überprüft. Kapitel 7 fasst die Ergebnisse zusammen und erlaubt abschließend ein Urteil, inwieweit die Neue Politische Ökonomie zur Erklärung der Ausgestaltung des Emissionshandels geeignet ist.

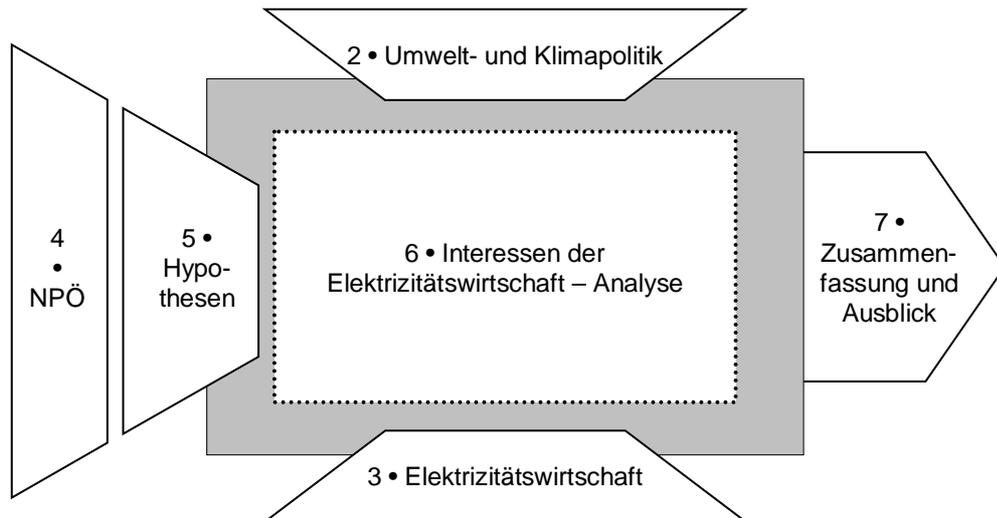


Abbildung 1: Grafische Darstellung der Gliederung

Abbildung 1 stellt die Gliederung vereinfachend grafisch dar. Sie wird zu Beginn eines jeden Kapitels erneut aufgegriffen, um zu verdeutlichen, wie weshalb argumentiert wurde und wird.

1.3 Abgrenzung

Diese Arbeit analysiert, welche Interessen die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft bei der Einführung des Emissionshandels in Deutschland vertreten (haben). Die positive, nach Erklärungen suchende Fragestellung verbindet nach SCHALTEGGER (1997) zwei Analysefelder: Die *Politische Ökonomie des Umweltschutzes* auf volkswirtschaftlicher und das *Politische Management des Umweltschutzes* auf betrieblicher Ebene.²

Die Untersuchung umfasst die Zeitspanne von Anfang 2001 bis Juni 2004 – vom Beginn institutionalisierter Debatten bis zur Verabschiedung des Nationalen Allokationsplans durch den Deutschen Bundestag, der die wesentlichen Umsetzungsfragen regelt.

Über diesen Zeitraum können sich ändernde oder sich zuspitzende Interessenlagen nachvollzogen und idealerweise mit Hilfe der Neuen Politischen Ökonomie erklärt werden. Als positive Theorie versucht sie, den politischen Entscheidungsprozess zu beschreiben und möglichst vorhersagbar zu machen (vgl. KIRSCH 1997) – die Diskussion über die Ausgestaltung des Emissionshandels wird allein unter dem Gesichtspunkt betrachtet, inwieweit sich die Unternehmen bzw. ihre prognostizierten Interessen darin wieder finden.

Eine Bewertung des Nationalen Allokationsplans selbst wird nicht vorgenommen. Damit wird deutlich, dass sich diese Arbeit nicht normativ an umweltökonomischen Maßstäben

² Ziel dieser integrierten Analyse ist die Erklärung der Bedeutung unternehmerischen Verhaltens in der staatlichen Umweltpolitik sowie dessen Einfluss auf die Themen, Strukturen und Prozesse (vgl. SCHALTEGGER 1997, 121).

orientiert.³ Sie versucht stattdessen, positiv zu (er)klären, wie die Unternehmen handeln und weshalb.

Genauso wenig wie um eine umweltökonomische Arbeit handelt es sich um eine politikwissenschaftliche Arbeit. Da sie aber einen empirischen Ansatz verfolgt, der der Realität von Entscheidungsprozessen Rechnung trägt, und Handlungen in einem Politik-Netzwerk analysiert, will sie gleichwohl ein Baustein für eine Policy-Analyse sein (vgl. JÄNICKE ET AL. 2000, insb. 52–68).

Die Konzentration auf die unternehmerischen Interessen ist das Resultat der polit-ökonomischen Erkenntnis, dass der Wirtschaft im umweltpolitischen Entscheidungsprozess eine zentrale Rolle zukommt. In dieser Arbeit wird nicht versucht, aus dem Agieren von Unternehmen Rückschlüsse auf ihre strategische Positionierung zu ziehen. Vielmehr werden die strukturellen Eigenschaften der Unternehmen wie auch der Elektrizitätswirtschaft als gegeben angesehen.

Ebenso wird die europäische und internationale Politik als Rahmenbedingung angesehen und nicht eigens auf Grundlage der Neuen Politischen Ökonomie untersucht (siehe hierzu etwa MICHAELOWA 1998; BÖHRINGER & VOGT 2003). Um die Tiefe der Argumentation zu gewährleisten, muss sich die polit-ökonomische Analyse beschränken: Sie wird auf den Prozess der Einführung des Emissionshandels in Deutschland angewendet, und zwar fokussiert auf die Elektrizitätswirtschaft. Die empirische Überprüfung selbst beschränkt sich dabei auf jene Aspekte, zu denen auf polit-ökonomischer Grundlage Hypothesen entwickelt worden sind.

³ Ein normativer Ansatz will Handlungsanleitungen geben und fragt danach, was getan werden sollte. Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob die Umsetzung des Emissionshandels alleine (normativ) an umweltökonomischen Maßstäben gemessen werden kann, wenn erkannt ist, dass im politischen Entscheidungsprozess andere Kriterien zählen als in umweltökonomischen Lehrbüchern.

2 UMWELT- UND KLIMAPOLITIK – RAHMENBEDINGUNGEN

Um die Einführung des Emissionshandels in Deutschland zu untersuchen, bedarf es der Erläuterung von Grundlagen und Rahmenbedingungen der Umwelt- bzw. Klimapolitik. Zunächst wird in Abschnitt 2.1 die Funktionsweise eines Emissionshandelssystems skizziert (siehe auch Abbildung 2). Dieser theoretischen Betrachtung eines Instruments der Umweltpolitik schließt sich in den Abschnitten 2.2 und 2.3 die Darstellung der internationalen bzw. europäischen Klimapolitik an. In Abschnitt 2.4 wird dann auf den noch verbleibenden – großen – Gestaltungsbedarf eingegangen, der Entscheidungen auf nationaler Ebene verlangt.

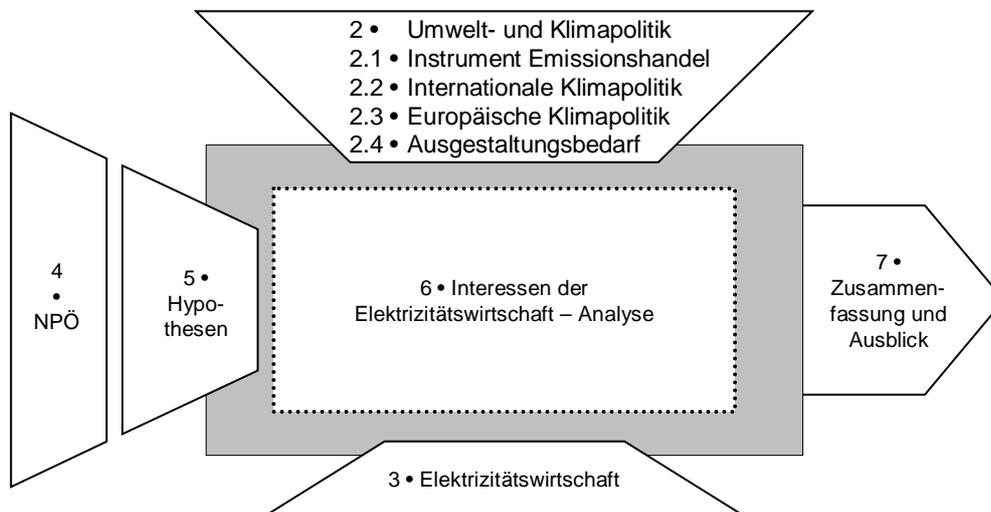


Abbildung 2: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 2)

2.1 Emissionshandel als Instrument der Umweltpolitik

Bei Einführung eines Emissionshandels nach dem *cap-and-trade*-Modell wird ein Kontingent für die Emission eines Schadstoffes (das Emissionsbudget) politisch festgesetzt und der Ausstoß somit nach oben gedeckelt.⁴ Diese Gesamtmenge wird dann in einzelne Zertifikate gestückelt, deren Besitz – in der Regel für Unternehmen – Voraussetzung dafür ist, dass der betreffende Schadstoff emittiert werden darf.⁵

Die Zertifikate können auf zwei Arten vergeben werden. Zum einen besteht die Möglichkeit, die Lizenzen zu versteigern (Auktionierung). Zum anderen können die Lizenzen kos-

⁴ Neben dem hier vorgestellten *cap-and-trade*-Modell (absolutes Mengenziel), der Standardform, ist ein Emissionshandel auch nach dem *baseline-and-credit*-Modell vorstellbar, bei dem nicht Emissionsrechte, sondern Emissionsminderungen gehandelt werden (vgl. PERMAN ET AL. 2003, 228). Eine Darstellung von Zertifikaten als Instrument der Umweltpolitik findet sich in jedem umweltökonomischen Lehrbuch (vgl. etwa WICKE 1993, 383ff.).

⁵ Die Begriffe Zertifikate und Lizenzen werden synonym verwendet.

tenlos verteilt werden: Dabei kann sich die Vergabe entweder an den Emissionswerten der Vergangenheit (Grandfathering) oder an branchen- bzw. anlagenbezogenen Referenzwerten (Benchmarking) orientieren (vgl. auch BODE & BUTZENGEIGER 2003).

Die Besonderheit besteht darin, dass die Zertifikate zwischen den Unternehmen frei handelbar sind. Ein Unternehmen, das mehr emittieren möchte, kann Lizenzen von einem anderen Unternehmen zukaufen. Wenn ein Unternehmen seine Emissionen kostengünstig reduzieren kann, ist es in der Lage, durch den Verkauf überschüssiger Zertifikate Einnahmen zu erzielen. Angebot und Nachfrage bestimmen den Zertifikatspreis, der die Kosten der Umweltnutzung angibt. Der Emissionshandel wird daher zu den marktwirtschaftlichen Instrumenten⁶ der Umweltpolitik gezählt, deren Einsatz von Ökonomen schon seit vielen Jahren gefordert wird (vgl. HANSJÜRGENS & GAGELMANN 2003, 4).

„Der Emissions-Zertifikatshandel kann dabei als die Ideal- oder Urform marktwirtschaftlichen Umweltschutzes betrachtet werden“ (SCHALTEGGER ET AL. 1996, 164), weil er eine Emissionsminderung treffsicher, statisch kostenminimal und mit hohen dynamischen Anreizen erreicht (vgl. FRITSCH ET AL. 2003, 139ff.).⁷

Unter den Kriterien Treffsicherheit sowie statische und dynamische Effizienz bewertet die neoklassische Umweltökonomik unter dem Aspekt des Marktversagens die Instrumentenwahl aus einer normativen Sicht, die sich auf einen vollkommenen Markt bezieht. In einer positiven Theorie hingegen, die den realen umweltpolitischen Entscheidungsprozess untersucht, müssen die Instrumente auch hinsichtlich ihrer politischen Durchsetzbarkeit betrachtet werden (vgl. MICHAELIS 1996a, 35). Auf die Präferenzen unterschiedlicher Akteure bezüglich verschiedener umweltpolitischer Instrumente bzw. ihrer Ausgestaltung wird insbesondere in Kapitel 4 noch eingegangen. In den beiden folgenden Abschnitten werden zunächst die internationale und europäische Klimapolitik dargestellt, da sie den Handlungsbedarf bzw. -spielraum für die nationale Politik vorgeben.

2.2 Internationale Klimapolitik

Im Dezember 1997 wurde auf der dritten Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention das Kyoto-Protokoll verabschiedet. Darin verpflichten sich 39 Industriestaaten (sog. „Annex-B-Staaten“⁸) rechtsverbindlich, den Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) und fünf weiteren Treibhausgasen (Methan [CH₄], Distickstoffoxid [Lachgas, N₂O], Schwefelhexafluorid [SF₆] teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe [H-FKW/HFC] und perfluorierte

⁶ Vgl. etwa FREY & KIRCHGÄSSNER (1994, 247) oder SCHALTEGGER (1998, 162ff.); WEGEHENKEL (1995, 127f.) hingegen unterscheidet Zertifikate als marktorientiertes Instrument noch einmal von marktwirtschaftlichen (Verhandlungs-)Lösungen.

⁷ Voraussetzung ist ein vollkommener Markt, dessen Funktionsweise insbesondere durch Transaktionskosten oder Marktmacht beeinträchtigt werden kann. Fallen hohe Informations-, Verhandlungs- oder Transferkosten an, resultiert daraus ein geringeres Handelsvolumen. Marktmacht erlaubt es einem Unternehmen, den Preis oder die gehandelte Menge zu beeinflussen (vgl. kritisch WEIMANN 1998).

⁸ Diese Länder entsprechen weitgehend den so genannten Annex-I-Ländern, den in der Anlage I der 1992 in Rio de Janeiro verabschiedeten Klimarahmenkonvention aufgezählten Industrie- und Transformationsländern. Neu vertreten sind Kroatien, Liechtenstein, Monaco und Slowenien, getrennt aufgeführt sind die Tschechische Republik und die Slowakei, nicht mehr aufgeführt ist die Türkei.

Kohlenwasserstoffe [FKW/PFC]) in der Periode 2008–2012 gegenüber dem Basisjahr 1990 um mindestens 5,2 Prozent zu senken.⁹

Die Zielerreichung wird durch drei flexible Mechanismen erleichtert, die es den Vertragsparteien erlauben, ihre Reduktionsverpflichtung zum Teil auch im Ausland zu erbringen. *Joint Implementation* (JI) ermöglicht es den Annex-B-Staaten, untereinander Emissionsreduktionen aus gemeinsamen Projekten zu übertragen. Der *Clean Development Mechanism* (CDM) bezieht sich auf Projekte in Entwicklungsländern. Finanziert ein Annex-B-Staat dort Projekte, die zu einer Verringerung des Treibhausgasausstoßes führen, können die Emissionsminderungen dem Investor(land) angerechnet werden. Vor allem erlaubt Art. 17 Kyoto-Protokoll aber die Einführung eines Emissionshandels, der es einer Gruppe von Annex-B-Staaten ermöglicht, ihre Reduktionsverpflichtung gemeinsam zu erzielen und Emissionen kostengünstig zu verlagern (vgl. UNFCCC 1997, 987). Der Emissionshandel wird damit zu einem der zentralen Instrumente der Klimapolitik (vgl. GRAICHEN & HARDERS 2002, 74).

Voraussetzung für das Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls ist, dass es von mindestens 55 Vertragsstaaten, auf die mindestens 55 Prozent der Emissionen aller Annex-B-Staaten entfallen, ratifiziert ist. In Deutschland erfolgte die Ratifizierung durch ein Gesetz zum Kyoto-Protokoll, das am 22.03.2002 vom Bundestag und am 26.04.2002 vom Bundesrat verabschiedet wurde. Nach dem Nein der USA zum Kyoto-Protokoll im Jahr 2001 ist die russische Ratifizierung Voraussetzung für das Inkrafttreten, da nur so das Quorum von 55 Prozent der Emissionen erreicht werden kann.¹⁰ Die Europäische Union handelt nach Einschätzung von OTT (2004) beispielhaft, wenn sie ungeachtet des fraglichen Inkrafttretens des Kyoto-Protokolls an ihrer Politik zu dessen Umsetzung festhält.

2.3 Europäische Klimapolitik

Die internationale Klimapolitik allgemein und das Kyoto-Protokoll im Speziellen sind vor allem durch die Europäische Union (EU) vorangebracht worden (vgl. OBERTHÜR & OTT 2000, 40).¹¹ So versprechen die EU-Staaten mit einer gemeinsamen Emissionsminderung von acht Prozent gegenüber 1990 auch das ehrgeizigste Reduktionsziel (vgl. UNFCCC 1997, 997). Im Rahmen des so genannten *burden sharings* wurde diese Verpflichtung durch einen Beschluss des Europäischen Rates auf die einzelnen Mitgliedsstaaten

⁹ Eine ausführliche Darstellung zu Vorgeschichte, Verhandlungsprozess und Inhalt sowie Bewertung des Kyoto-Protokolls findet sich in OBERTHÜR & OTT (2000). Der Wortlaut einschließlich deutscher Übersetzung findet sich in UNFCCC (1997).

¹⁰ Die Ratifizierung Russlands wurde in den vergangenen Jahren immer wieder erwartet. Im Gegenzug für das Eintreten der Europäischen Union für die Aufnahme Russlands in die WTO hat Präsident Putin die Ratifikation nun angekündigt (vgl. WIESE 2004).

¹¹ BUTZENGEIGER & MICHAELOWA (2004) allerdings führen aus, dass die Europäische Union marktwirtschaftlichen Instrumenten bis zur Verabschiedung des Kyoto-Protokolls noch skeptisch gegenüber stand.

| |
|--|
| <p>Energieumwandlung und -umformung Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung über 20 MW (ausgenommen Anlagen für die Verbrennung von gefährlichen oder Siedlungsabfällen) Mineralölraffinerien Kokereien</p> |
| <p>Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung Röst- und Sinteranlagen für Metallerz (einschließlich Sulfiderz) Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzbetrieb), einschließlich Stranggießen, mit einer Kapazität über 2,5 Tonnen pro Stunde</p> |
| <p>Mineralverarbeitende Industrie Anlagen zur Herstellung von Zementklinker in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität über 500 Tonnen pro Tag oder von Kalk in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität über 50 Tonnen pro Tag oder in anderen Öfen mit einer Produktionskapazität über 50 Tonnen pro Tag Anlagen zur Herstellung von Glas einschließlich Glasfasern mit einer Schmelzkapazität über 20 Tonnen pro Tag Anlagen zur Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen (insbesondere Dachziegel, Ziegelsteine, feuerfeste Steine, Fliesen, Steinzeug oder Porzellan) mit einer Produktionskapazität über 75 Tonnen pro Tag und/oder einer Ofenkapazität über 4 m³ und einer Besatzdichte über 300 kg/m³</p> |
| <p>Sonstige Industriezweige Industrieanlagen zur Herstellung von a) Zellstoff aus Holz und anderen Faserstoffen b) Papier und Pappe mit einer Produktionskapazität über 20 Tonnen pro Tag</p> |

Tabelle 1: Vom europäischen Emissionshandel betroffene Anlagen

(Quelle: EU 2003, 42)

verteilt, Deutschland übernimmt dabei eine Minderung in Höhe von 21 Prozent (vgl. EU-KOM 1999, Annex 1).¹²

Bereits im Juni 1998 sprach die EU-Kommission im Rahmen einer „EU-Strategie nach Kyoto“ von der Möglichkeit, einen innergemeinschaftlichen Zertifikatshandel einzurichten. In dem im März 2000 vorgestellten Grünbuch zum Handel mit Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union wird ein Emissionshandelssystem als „integraler und wesentlicher Bestandteil der gemeinschaftlichen Strategie zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls“ (EU-KOM 2000, 4) bezeichnet.¹³

Anregungen aus dem Grünbuch wie auch aus dem sich an dessen Veröffentlichung anschließenden Konsultationsprozess mündeten schließlich in einen konkreten Entwurf einer EU-Richtlinie zur Einführung eines Emissionshandels (EU-KOM 2001), der am 23. Oktober 2001 vorgelegt wurde. Bis zur endgültigen Verabschiedung der „Richtlinie über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten“ (EU 2003) am 13. Oktober 2003 vergingen noch fast zwei Jahre mit intensiven Beratungen; auf Eckpunkte einigten sich die EU-Umweltminister aber bereits im Dezember 2002. Die Grundzüge der Richtlinie werden im Folgenden skizziert.

¹² In absoluten Mengen ausgedrückt übernimmt Deutschland mit einer Minderung von 254 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten den größten Teil der europäischen Reduktionsverpflichtung um 340 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente.

¹³ Die Europäische Union macht nach Art. 4 Kyoto-Protokoll von der Möglichkeit Gebrauch, die Reduktionsverpflichtung ihrer Mitgliedsstaaten gemeinsam zu erfüllen. Der gemeinschaftsweite, anlagenbezogene Emissionshandel dient dabei als Instrument, ist allerdings vom Emissionshandel nach Art. 17 Kyoto-Protokoll zu unterscheiden, bei dem auf Staatenebene gehandelt wird.

Das europäische Emissionshandelssystem bezieht vorerst nur CO₂-Emissionen aus Anlagen der Energiewirtschaft einschließlich Raffinerien und Kokereien, der Stahlindustrie, der Zement-, Glas- und Keramikindustrie sowie der Zellstoff- und Papierindustrie ein (siehe Tabelle 1). Damit werden EU-weit rund 46 Prozent der erwarteten CO₂-Emissionen im Jahr 2010 abgedeckt (vgl. EU-KOM 2001, 10).¹⁴ Mittelfristig sollen jedoch noch weitere Sektoren und alle sechs Kyoto-Treibhausgase einbezogen werden.¹⁵ Die dem Emissionshandel unterliegenden Anlagen erhalten eine bestimmte, absolut begrenzte Menge an Zertifikaten nach dem *cap-and-trade*-Modell.

Die Richtlinie sieht zwei Phasen vor: Die erste Periode von 2005 bis 2007 dient insbesondere dazu, Erfahrungen mit dem Emissionshandel zu sammeln, um dann von 2008 bis 2012 in der zweiten Phase, parallel zur ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode, auch den internationalen Verträgen gerecht zu werden. Wegen des Pilotcharakters sieht die Richtlinie für die Periode 2005/07 vor, dass mindestens 95 Prozent der Zertifikate kostenlos zugewiesen werden.¹⁶ Emissionen, für die keine Zertifikate abgegeben werden, werden in der ersten Periode mit einer Sanktion von 40 Euro je Tonne Kohlendioxid belegt; später sind 100 Euro fällig (vgl. EU 2003, 37).¹⁷

Die Bestimmung der Zahl zu vergebender Zertifikate wie auch deren Verteilung an die einzelnen Anlagen wird den Mitgliedsstaaten überlassen, die nach Art. 11 Emissionshandels-Richtlinie „unter angemessener Berücksichtigung der Bemerkungen der Öffentlichkeit“ einen Nationalen Allokationsplan (NAP) erlassen müssen (vgl. EU 2003, 36). Vernachlässigt man Transaktionskosten, wird zwar die Effizienz des Emissionshandels durch die Wahl der Verteilung nicht beeinflusst; allerdings hat sie massive verteilungspolitische Wirkung, da mit der (kostenlosen) Verteilung der Emissionsrechte auch über die Verteilung der Kosten der Zielerreichung entschieden wird (vgl. BODE & BUTZENGEIGER 2003, 287).

Anhang III der Emissionshandels-Richtlinie formuliert lediglich allgemeine Kriterien, denen ein Nationaler Allokationsplan genügen muss (vgl. EU 2003, 43).¹⁸ Die Gesamtmenge der an die Anlagen verteilten Zertifikate muss in Einklang mit den Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls stehen und dabei die Emissionen der übrigen Sektoren berücksichtigen, die dem Emissionshandel nicht unterliegen (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen; Verkehr; Haushalte). Einzelne Branchen und Anlagen dürfen nicht bevorzugt werden; der Nationale

¹⁴ In Deutschland werden sogar 58 Prozent der CO₂-Emissionen von der Richtlinie erfasst: Eine Datenerhebung ergab für Deutschland im Durchschnitt von 2000 bis 2002 jährliche Emissionen der vom Emissionshandel erfassten Anlagen in Höhe von 501 Mio. Tonnen Kohlendioxid bei einer Gesamtemission von 863 Mio. Tonnen Kohlendioxid (vgl. BMU 2004b).

¹⁵ Vgl. GRAICHEN & HARDERS (2002, 78) und die Möglichkeit des sog. *Opt-ins* weiterer Gase und Anlagen in Art. 24 EH-RL.

¹⁶ Vgl. hierzu die Begründung des Richtlinienentwurfs (EU-KOM 2001, 3), der für die erste Periode noch die kostenlose Allokation *aller* Zertifikate vorsah. Für die Änderung hatte sich die Bundesregierung eingesetzt (vgl. SRU 2004b, 39).

¹⁷ Da die Sanktion nicht von der Verpflichtung entbindet, die fehlenden Zertifikate abzugeben, und die Marktpreise deutlich unter 40 Euro liegen dürften, bedeutet sie ein wirksames Abschreckungsmittel (vgl. BUTZENGEIGER ET AL. 2003, 220)

¹⁸ WARTENBERG (2002) empfindet die Kriterien als „so diffus, daß Wettbewerbsverzerrungen dadurch geradezu programmiert sind.“ Kritik an „weicher“, nur Orientierung gebender Richtliniengesetzgebung übt allgemein der Sachverständigenrat für Umweltfragen (vgl. SRU 2004b).

Allokationsplan muss angeben, wie sich neue Marktteilnehmer am Emissionshandel beteiligen können.¹⁹

Am 7. Januar 2004 veröffentlichte die EU-Kommission eine „Anleitung zur Anwendung der in Anhang III aufgeführten Kriterien“ (vgl. EU-KOM 2004a). Hierin sind stark interpretationsfähige Begriffe konkretisiert und zum Beispiel Vorschläge zum Umgang mit neuen Marktteilnehmern gemacht worden, aber keine neuen verpflichtenden Vorgaben enthalten. Auf dieser Grundlage prüft die EU-Kommission die Nationalen Allokationspläne, die ihr von den Mitgliedsstaaten gemäß Artikel 9, Abs. 1 der Emissionshandels-Richtlinie bis zum 31. März 2004 vorzulegen sind. Der deutsche Plan wurde Anfang Juli 2004 genehmigt (vgl. EU-KOM 2004b).

Der EU ist es gelungen, erstmalig in Europa die umfassende Anwendung des umweltpolitischen Instrumentes Emissionshandel einzuleiten. Die Ausgestaltung des Emissionshandels wurde jedoch weitgehend den Mitgliedsstaaten überantwortet.²⁰ Welche Fragen auf nationaler Ebene geregelt werden müssen, stellt der folgende Abschnitt dar.

2.4 Konsequenzen für die nationale Ausgestaltung des Emissionshandels

In Deutschland muss bei der Einführung des in Abschnitt 2.1 theoretisch beschriebenen Instruments Emissionshandel die Entwicklung der in den Abschnitten 2.2 und 2.3 dargestellten internationalen und europäischen Klimapolitik beachtet werden. Der Start des Emissionshandels zum 01.01.2005 folgt zwingend aus der Richtlinie 2003/87/EG der Europäischen Union, die gleichwohl auf nationaler Ebene noch zahlreiche Gestaltungsoptionen offen lässt.

Geregelt werden müssen zum Beispiel folgende Aspekte: Welches *Emissionsbudget* soll den dem Emissionshandel unterworfenen Anlagen insgesamt zugeteilt werden? Die Zuteilung erlaubt wie erwähnt die *Versteigerung* von bis zu fünf Prozent der Zertifikate, aber auch eine vollständig kostenlose Vergabe ist zulässig.

Die kostenlose Allokation kann sich an historischen Emissionswerten orientieren (*Grandfathering*) oder einen Referenzwert zur Grundlage nehmen (*Benchmarking*). Entscheidet man sich für die Erstzuteilung in Form des Grandfatherings, so stellt sich a) die Frage nach der Wahl eines geeigneten *Basisjahrs* für die Zuteilung und auch danach, wie b) *Neuanlagen* – mangels historischer Emissionen – einbezogen und ob c) frühzeitige Maßnahmen zur Emissionsreduktion (*Early actions*) honoriert werden. Soll es außerdem eine *Sonderbehandlung* für einzelne Anlagentypen geben?

In diesem einleitenden Kapitel werden die Fragen der Ausgestaltung eines Emissionshandels bewusst nur angerissen; die Erläuterung und Problematisierung einzelner

¹⁹ Die Kommission erstellt einen Bericht über die Anwendung der Richtlinie, in dem auch eine „weitere Harmonisierung der Zuteilungsmethode (einschließlich Versteigerung für die Zeit nach 2012) und der Kriterien für die nationalen Zuteilungspläne“ (Art. 30, Abs. 2 EH-RL) geprüft werden soll.

²⁰ STRONZIK & CAMES (2002) weisen darauf hin, dass die in der Richtlinie vorgesehene Subsidiarität bei der Ausgestaltung zu Wettbewerbsbehinderungen zwischen Unternehmen verschiedener Mitgliedsstaaten führen kann.

Aspekte erfolgt im Hauptteil. Dort wird analysiert, welche Gestaltungsoptionen von Seiten der Elektrizitätswirtschaft verfolgt werden.

3 ELEKTRIZITÄTSWIRTSCHAFT – ZENTRALE AKTEURIN BEIM EMISSIONSHANDEL

Die Analyse unternehmerischer Interessenvertretung konzentriert sich auf drei ausgewählte Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft – ihre Bedeutung wird in diesem Kapitel dargestellt. Zunächst werden die CO₂-Emissionen in Deutschland behandelt, deren Ausstoß durch den Emissionshandel begrenzt werden soll und für den die Branche in besonderem Maße verantwortlich zeichnet. Abschnitt 3.2 geht anschließend auf ihre Struktur und Verbände sowie die drei Unternehmen RWE, E-ON und EnBW ein, um so die Grundlage für das Verständnis der – allgemeinen wie speziellen – Interessen der Energiewirtschaft zu schaffen (siehe Abbildung 3).

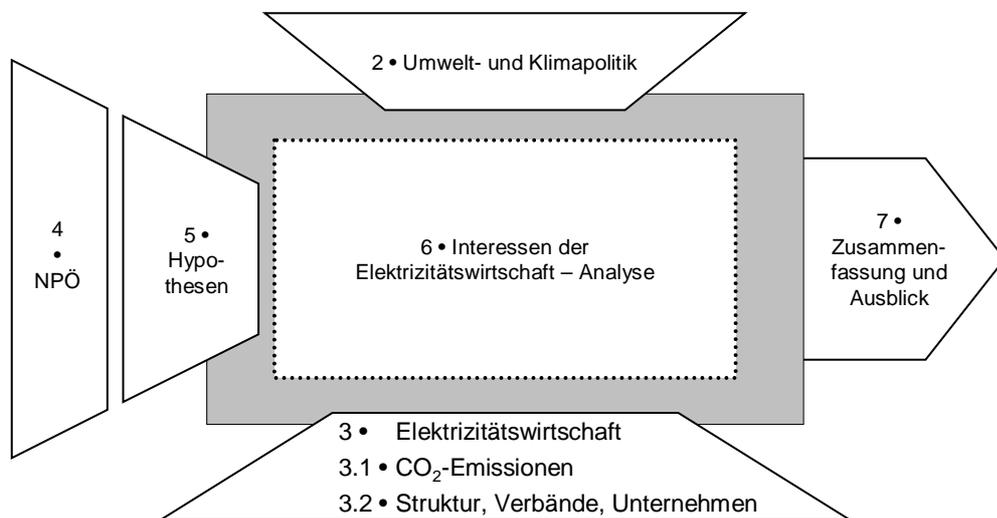


Abbildung 3: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 3)

3.1 CO₂-Emissionen in Deutschland und der Elektrizitätswirtschaft

Die CO₂-Emissionen der Bundesrepublik Deutschland – mit 87,5 Prozent den Hauptanteil des Ausstoßes aller Treibhausgase ausmachend – sanken zwischen 1990 und 2003 temperaturbereinigt um 16,6 Prozent (vgl. SRU 2004b, 11).²¹ Von der bisherigen Minderung wurden mehr als 80 Prozent vor 1995 erzielt, insbesondere aufgrund der Umstrukturierungsprozesse in den neuen Bundesländern.²² Seit 1995 betrug die durchschnittliche jährliche Minderung nur noch rund 0,4 Prozent (4 Mio. t CO₂ pro Jahr).

²¹ Weil vor allem die Methan- und Lachgasemissionen noch stärker reduziert werden konnten, geht der Sachverständigenrat für Umweltfragen von vergleichsweise guten Aussichten zur Erfüllung der auf sechs Treibhausgase bezogenen Kyoto-Verpflichtung (minus 21 %) aus (vgl. SRU 2004b, 11).

²² Man spricht von den so genannten „wall-fall profits“, die durch den Niedergang der DDR-Wirtschaft, die Stilllegung veralteter Anlagen und den Umstieg auf emissionsärmere Energieträger erzielt worden sind.

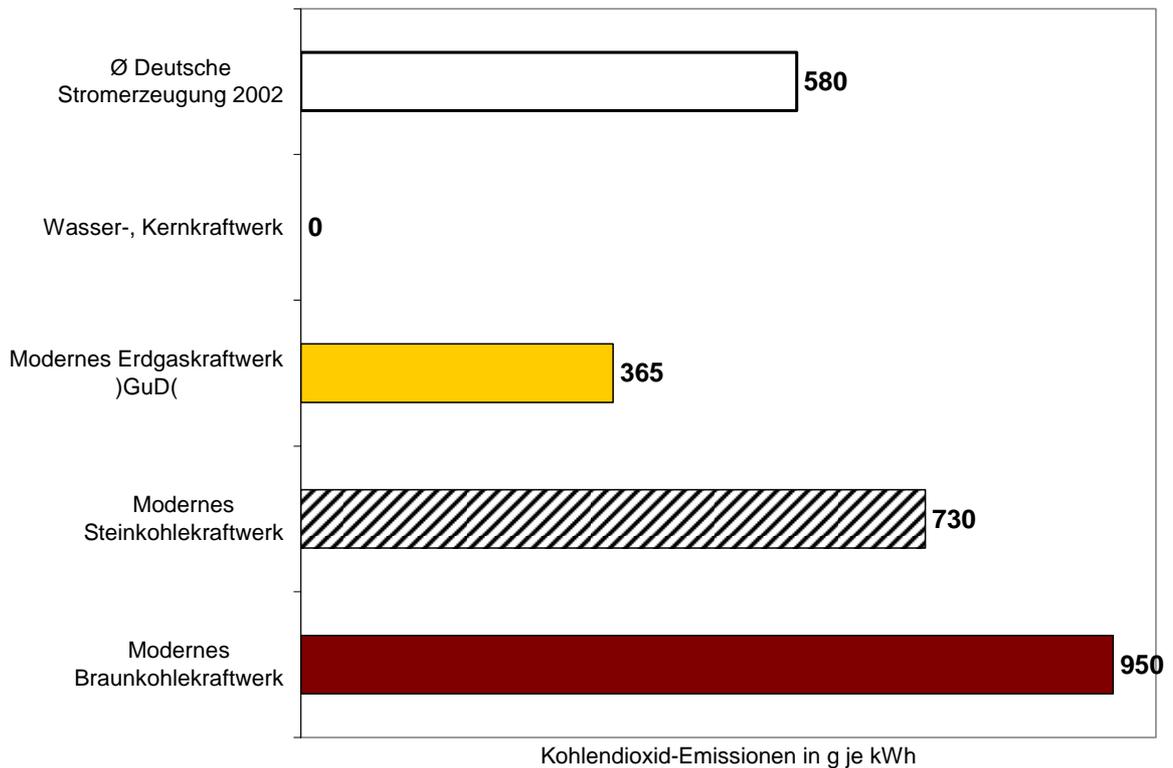


Abbildung 4: Spezifische CO₂-Emissionen verschiedener Kraftwerke
(Eigene Darstellung; Quelle: WWF DEUTSCHLAND 2004, 14; EnBW 2004c, 27)

Während die Sektoren Industrie sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen ihre Emissionen bis 2003 gegenüber 1990 um mehr als ein Drittel senkten, erreichte die Energieerzeugung und Energieumwandlung (hierzu zählen auch Raffinerien und Kokereien; siehe Tabelle 1, S. 8) – lediglich eine Reduktion von 15 Prozent. Dieser bedeutendste Sektor (Energie) steht für 43,5 Prozent aller CO₂-Emissionen Deutschlands und ihm sind fast drei Viertel der vom Zertifikatehandel erfassten Emissionen zuzuordnen (vgl. BMU 2004a; SRU 2004b, 11f.).

Die Klassifikation des Statistischen Bundesamtes erfasst die Elektrizitätswirtschaft präziser. Der Wirtschaftszweig „Erzeugung und Verteilung von Elektrizität und Fernwärme“ steht 2001 – aktuellere Zahlen liegen nicht vor – für 39,2 Prozent aller direkten CO₂-Emissionen im Inland, der Umweltökonomischen Gesamtrechnung zufolge hat er seine CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um (nur) 13,1 Prozent reduziert (vgl. DESTATIS 2003, 88ff.).

„Der Stromsektor erfordert auch deshalb eine intensive Betrachtung, weil er mit einem deutlichen Wiederanstieg der CO₂-Emissionen – zwischen 1999 und 2002 um über 6 % – die erreichten Erfolge im deutschen Klimaschutz verringert.“
(SRU 2004b, 7)

Sollte sich dieser Trend fortsetzen, würde das die Erreichung des deutschen Klimaschutzziels gefährden. Die absolute Zunahme der Emissionen erklärt sich nur zum Teil aus einer erhöhten Produktion (plus 4 %), sondern resultiert auch aus höheren spezifischen CO₂-Emissionen, verursacht durch die Inbetriebnahme neuer Braunkohlekraftwerke (vgl. SRU

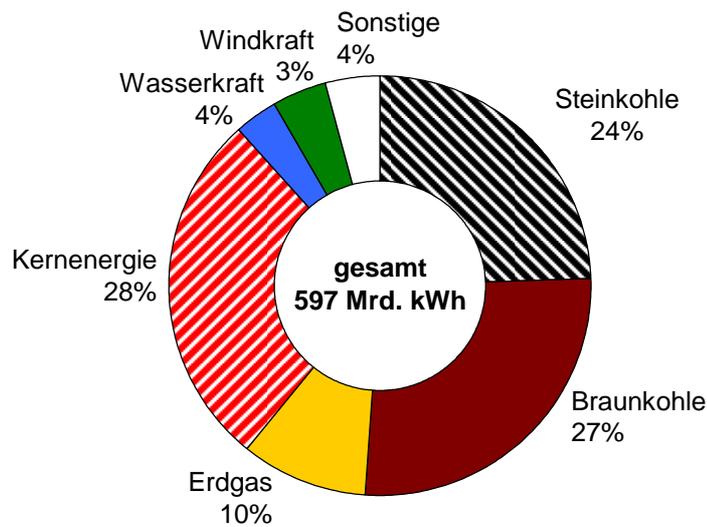


Abbildung 5: Deutsche Stromproduktion nach Energieträgern 2003
(Eigene Darstellung; Quelle: AGEB 2004)

2004b, 13): Im Jahr 2002 wurden je erzeugter Kilowattstunde Strom durchschnittlich 580 g Kohlendioxid ausgestoßen. Je nach Kraftwerkstyp differieren die spezifischen CO₂-Emissionen dabei erheblich – ein erdgasbetriebenes Gas- und Dampfturbinenkraftwerk emittiert je Kilowattstunde erzeugten Stroms die Hälfte eines modernen Steinkohlekraftwerks; Wasser- und Kernkraftwerke stoßen (direkt) kein Kohlendioxid aus (siehe Abbildung 4, S. 13).

Da der Emissionshandel den CO₂-Ausstoß kostenwirksam macht, müssen die Unternehmen den Zertifikatspreis bei ihrer Kapazitätsplanung fortan berücksichtigen (vgl. ZANDER & MERTEN 2004). Vor allem der Einsatz von Braun-, aber auch von Steinkohlekraftwerken dürfte durch den Emissionshandel weniger lukrativ werden. Bisher tragen sie 27 Prozent bzw. 24 Prozent zur deutschen Stromproduktion bei, die sich im Jahr 2003 auf insgesamt 597 Mrd. Kilowattstunden belief (siehe Abbildung 5).

Besonders relevant ist der Emissionshandel für die Struktur des zukünftigen Kraftwerks-parks. Der Elektrizitätswirtschaft stehen in den nächsten drei Jahrzehnten einschneidende Investitionen und Modernisierungen bevor, weil viele konventionelle Kraftwerke altersbedingt und die Kernkraftwerke aufgrund des Atomausstiegs stillgelegt werden müssen. Die betriebswirtschaftlichen Entscheidungen darüber, ob ein Braunkohle-, Steinkohle-, Gas- oder Biomassekraftwerk eingesetzt werden soll, hängt entscheidend von der Ausgestaltung des Emissionshandels ab (vgl. ZIESING & MATTHES 2003; auch SRU 2004b, 19ff.; WWF INTERNATIONAL 2004).

Der Einsatz von weniger CO₂-emittierenden Energieträgern und Anlagen ist theoretisch das Ziel eines Emissionshandels; inwiefern es auch bei der – praktischen politischen – Umsetzung verfolgt wird, gilt es im Folgenden noch zu untersuchen (siehe insb. Kapitel 6).

3.2 Struktur, Verbände und Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft

Seit mehr als hundert Jahren vertritt der Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V. (VDEW) die Interessen der Stromwirtschaft gegenüber Gesellschaft und Politik. Gegenwärtig repräsentiert der VDEW mit 750 Mitgliedsunternehmen fast 95 Prozent des deutschen Strommarktes. Zu den Kernaufgaben gehört dabei die „Positionierung der Branche im Umwelt- und Klimaschutz, z. B. freiwillige Vereinbarungen und Emissionstrading“ (VDEW 2004a).

Als Gegengewicht zur Dominanz kommunaler Stadtwerke im VDEW wurde im September 2002 der Verband der Verbundunternehmen und Regionalen Energieversorger in Deutschland (VRE) als „Interessenvertretung der privatwirtschaftlich ausgerichteten Versorgungsunternehmen“ (VRE 2004b) gegründet. In ihm gingen mit dem Verband der deutschen Verbundwirtschaft (VdV) und der Arbeitsgemeinschaft Regionaler Energieversorgungs-Unternehmen (ARE) zwei ehemalige Fachverbände des VDEW auf. Im Vergleich zum VDEW spricht sich der VRE deutlich stärker für Konkurrenz aus; eine partnerschaftliche Zusammenarbeit der beiden Verbände wird allerdings angestrebt. Der VRE wird geprägt von RWE, E.ON, Vattenfall Europe und EnBW – denen der größte Teil der 31 Mitgliedsunternehmen zuzurechnen ist (vgl. ENERGIE-INFORMATIONSDIENST 2002).

Die ökonomische Theorie der Interessengruppen (siehe Punkt 4.2.4) kann als Erklärungsansatz für die Gründung des VRE und die damit verbundene Abspaltung vom VDEW dienen. Ziel eines Verbandes ist es, gleichgerichtete Interessen seiner Mitglieder zu vertreten und auf diese Weise politische Regelungen in ihrem Sinne zu erreichen. Hierin besteht für ein Unternehmen der Nutzen eines Verbandes; die Kosten der politischen Einflussnahme werden von den Mitgliedern geteilt. Im Zuge der Liberalisierung der Strommärkte kam es zu einer Heterogenisierung der Interessen im VDEW, so dass sich mit dem VRE ein weiterer Verband bildete, dessen wenige Mitglieder sehr viel homogenere Vorstellungen über den energiepolitischen Kurs haben. Dass die vier großen Elektrizitätsunternehmen ihre Interessen selbst vertreten haben und der VRE sich kaum in die öffentliche Debatte über den Emissionshandel einschaltete, deutet gleichwohl auf unterschiedliche Vorstellungen seiner Mitglieder in dieser Frage hin. Die Organisationsfähigkeit des VRE war beschränkt.

Mit der Gründung des VRE wurde eine Entwicklung nachvollzogen, die in der Öffnung der Strommärkte im Jahr 1998 ihren Ausgangspunkt hat. Nach den acht Verbundunternehmen, die bis zur Liberalisierung das deutsche Höchstspannungsnetz betrieben und durch Gebietsmonopole geschützt waren, beherrschen heute vier Unternehmen die Elektrizitätswirtschaft: Durch die Zusammenschlüsse von RWE und VEW zur neuen RWE, von Veba und Viag zu E.ON sowie von HEW, VEAG, Bewag und Laubag zu Vattenfall Europe entfallen auf diese drei Unternehmen sowie EnBW als viertem großen

Unternehmen rund 80 Prozent der inländischen Stromerzeugung (vgl. BMWA 2003, 11ff.).²³

Einhergehend mit einer deutlichen Verringerung der Wettbewerbsintensität, hat sich auf den Strommärkten ein Oligopol herausgebildet (vgl. MONOPOLKOMMISSION 2004). In ihm verfügen RWE und E.ON aufgrund ihrer Position auf den Märkten für die Belieferung von Weiterverteilern und letztverbrauchenden Großkunden, ihres Anteils an der installierten Kraftwerkskapazität sowie ihrer großen gemeinsamen Anteile am inländischen Stromnetz über einen überragenden Verhaltensspielraum vor ihren nächsten Wettbewerbern EnBW und Vattenfall Europe (vgl. BUNDESKARTELLAMT 2003, 163).

Im Rahmen dieser Arbeit ist eine Eingrenzung der Untersuchung unumgänglich. Die Fokussierung auf drei Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft erfasst die wichtigste Branche, deren Betroffenheit durch die Stromversorgung mittelbar auf die gesamte Bevölkerung wirkt. Auf die Elektrizitätswirtschaft entfallen die meisten CO₂-Emissionen – dass sich dieses Gewicht im umweltpolitischen Entscheidungsprozess bemerkbar macht, erscheint plausibel und wird im Folgenden auch gezeigt.

Aufgrund seiner oligopolistischen Struktur wird durch die Analyse von RWE, E.ON und EnBW ein umfassendes Bild möglich. Das Einbeziehen von Vattenfall Europe als das vierte große Elektrizitätsunternehmen hätte die Untersuchung zwar komplettiert, jedoch nur wenig Erkenntnisgewinn versprochen. Die Berücksichtigung wäre vor allem insofern schwierig geworden, als das Unternehmen erst während des Analysezeitraum gebildet wurde und in diesem Zusammenhang auch ein deutlicher Meinungsumschwung festzuhalten ist: Während HEW dem Emissionshandel positiv gegenüber stand (vgl. etwa VORHOLZ 2001), verfolgte Vattenfall eine ablehnende Strategie (vgl. etwa FICKINGER 2002).

RWE, E.ON und EnBW sind zwar gleichermaßen große Elektrizitätsunternehmen, sie zeichnen sich aber durch Spezifika aus, die unterschiedliche Interessen bei der konkreten Ausgestaltung des Emissionshandels erwarten lassen (vgl. auch FLAUGER 2004b). Sie werden in den folgenden Punkten beschrieben.

3.2.1 RWE

RWE konzentriert sich auf die drei Kernsäulen Strom, Gas und Wasser in den vier Kernmärkten Deutschland, Großbritannien, Zentralosteuropa und Nordamerika. Innerhalb der Gruppe ist RWE Power – als so genannte Upstream-Zentrale – für die Stromerzeugung sowie für die Förderung von Gas, Öl und Braunkohle verantwortlich (vgl. RWE 2004b).

²³ Stadtwerke, Industriekunden und Stromhändler klagen vermehrt über die Marktmacht der vier Unternehmen (vgl. FLAUGER 2004a).

Im Jahr 2003 hat RWE Power 40 Prozent seines insgesamt in Deutschland erzeugten Stroms (181,6 Mrd. kWh) in Braunkohlekraftwerken hergestellt.²⁴ Auch der Steinkohleanteil liegt mit 30 Prozent über dem deutschen Durchschnitt. In fünf Kernkraftwerken an drei Standorten produziert RWE 20 Prozent des Stroms,²⁵ auf sonstige Energieträger entfallen zehn Prozent (siehe Abbildung 6).

RWE verfügte Ende 2003 über Erzeugungskapazitäten von 33 770 Megawatt (MW), davon entfielen 10 413 MW auf Braunkohle und 10 023 MW auf Steinkohle. Gas- und

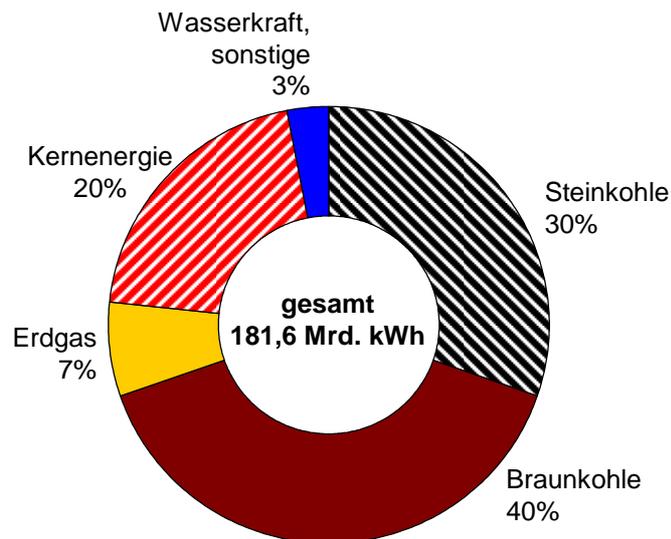


Abbildung 6: Stromproduktion von RWE in Deutschland nach Primärenergieträgern 2003
(ohne Fremdbezug; eigene Darstellung; Quelle: RWE 2004b, 78)

Kernkraftwerke steuerten 4 200 MW bzw. 5 565 MW bei (vgl. RWE 2004b, 77). Der Kraftwerkspark ist alt, es stehen erhebliche Modernisierungsmaßnahmen an (vgl. RWE 2004c, 87ff.; auch WWF INTERNATIONAL 2004).

Die (auch strategische) Bedeutung der Kohle für RWE zeigt sich weiterhin in folgenden Punkten: Im Juni 2004 hat RWE mit der Ruhrkohle AG (RAG) eine Eckpunktevereinbarung abgeschlossen, in der eine Kooperation mit der Option eines Einstiegs bei der RAG-Tochter Steag festgeschrieben wird (vgl. RWE 2004e). Die Steag ist zweitgrößter Steinkohleverstromer in Deutschland – hinter RWE, das auch bei der Stromproduktion aus Braunkohle führend ist. Hier wird auch der Großteil der von RWE abgebauten Braunkohle eingesetzt; diesen Absatz muss RWE auch langfristig sichern (vgl. FLAUGER 2004b).²⁶

²⁴ Die Zahlen berücksichtigen auch Kraftwerke, die sich zwar nicht im RWE-Eigentum befinden, über die RWE aber aufgrund langfristiger Vereinbarungen frei verfügen kann (vgl. RWE 2004a, 78).

²⁵ An den Kernkraftwerken Gundremmingen B und C ist E.ON mit jeweils 25 Prozent, am Kernkraftwerk Emsland mit 12,5 Prozent beteiligt.

²⁶ Eine umfassende kritische Bewertung der Braunkohlestrategie von RWE wird in BAUKNECHT & BÜRGER (2004) vorgenommen.

3.2.2 E.ON

E.ON versteht sich als führendes integriertes Strom- und Gasunternehmen, das sich auf die fünf Zielmärkte Zentraleuropa, Skandinavien, Großbritannien und USA (jeweils mit Stromerzeugung und Strom- und Gasvertrieb) sowie auf die gesamteuropäische Gasversorgung konzentriert (vgl. E.ON 2004a). Der Konzern ist mit E.ON Energie als Energiedienstleister in Europa aktiv; im Jahr 2003 übernahm er hundert Prozent der Anteile der Ruhrgas AG und ist nun das führende Unternehmen im Gasmarkt.

E.ON Energie hat in Deutschland von Dezember 2001 bis November 2002 119 Mrd. Kilowattstunden Strom in eigenen Kraftwerken erzeugt (siehe Abbildung 7). Der Steinkohleanteil liegt mit 25 Prozent knapp über dem deutschen Durchschnittswert, der der Braunkohle bei nur neun Prozent. Über die Hälfte des Stroms ist atomaren Ursprung – E.ON betreibt zehn der 18 deutschen Kernkraftwerke, teilweise mit Partnerunternehmen. Bis zum 14. November 2003 produzierte E.ON auch im Kernkraftwerk Stade, das im Zuge des mit der Bundesregierung vereinbarten Atomausstiegs jedoch vom Netz genommen worden ist.

In Deutschland verfügt E.ON damit noch über atomare Erzeugungskapazitäten von 8 473 Megawatt, Steinkohle- und Braunkohlekraftwerke steuern 7 416 MW bzw. 1 313 MW bei. Gas liefert 3 487 MW, insgesamt belaufen sich die zurechenbaren Kraftwerksleistungen im Inland auf 25 130 MW (vgl. E.ON ENERGIE 2004a, 22). Investitionen in den Kraftwerkspark stehen nach Aussagen eines Vorstandsmitglieds von E.ON Energie erst mittelfristig ab 2010 an (vgl. ELSÄSSER 2004).

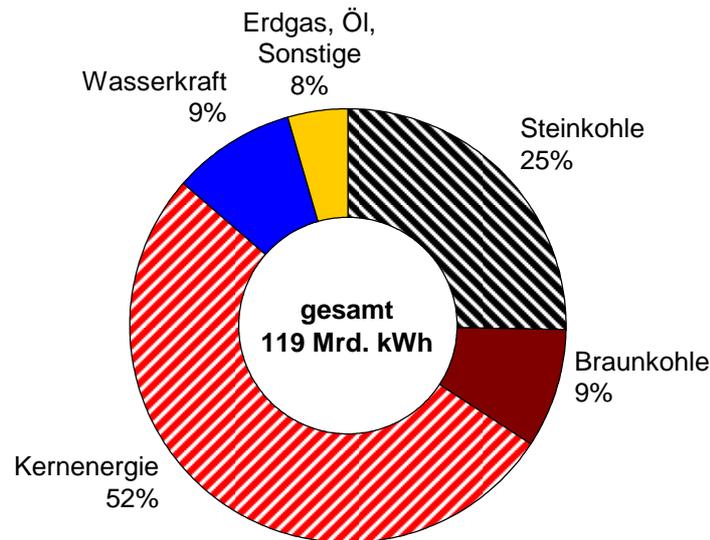


Abbildung 7: Stromproduktion von E.ON in Deutschland nach Primärenergieträgern 2002
(Eigene Darstellung; Quelle: E.ON ENERGIE 2004b, 7)

3.2.3 EnBW

EnBW ist das drittgrößte Unternehmen der Branche mit Kernaktivitäten in den Bereichen Strom, Gas sowie energienaher Dienstleistungen (vgl. ENBW 2004b), bezogen auf die Stromproduktion liegt es in Deutschland an vierter Stelle (vgl. auch RWE 2004c, 82). 34,5 Prozent des Unternehmens gehören dem staatlichen französischen Stromkonzern Electricité de France (EdF), dem mit Abstand größten Elektrizitätsunternehmen Europas.

Die EnBW Kraftwerke AG, innerhalb des deutschen Konzerns für die Erzeugung zuständig, hat im Jahr 2003 71 Mrd. Kilowattstunden Strom erzeugt. Mehr als 60 Prozent der Eigenerzeugung wird atomar erzeugt, konventionelle Energieträger tragen 30 Prozent bei. Wasserkraft und andere regenerative Energieträger liefern die übrigen neun Prozent (siehe Abbildung 8).²⁷

EnBW betreibt in Deutschland fünf Kernkraftwerke an drei Standorten. Über langfristige Lieferverträge ist es außerdem an zwei französischen Kernkraftwerken der EdF beteiligt, so dass EnBW 2003 atomare Kraftwerkskapazitäten in Höhe von 5 140 MW verfügte (vgl. ENBW 2004b, 78). Laufwasser- und Speicherkraftwerke steuern 3 226 MW bei, sonstige regenerative Energien 96 MW. Insgesamt belaufen sich die Kraftwerkskapazitäten von EnBW auf 15 180 Megawatt; eine Aufschlüsselung der verbliebenen konventionellen Kraftwerkskapazität auf einzelne Energieträger erfolgt nicht. Bedarf für Neubauten gibt es nach Aussagen eines Unternehmenssprechers aufgrund des Kernenergieausstiegs, nicht jedoch wegen veralteter Kraftwerke (vgl. GÜTHERT 2004).

²⁷ Die Angaben von EnBW im Geschäftsbericht 2003 (ENBW 2004b) und Nachhaltigkeitsbericht 2003 (ENBW 2004c) sind nicht konsistent. Unklarheiten konnten auch auf mehrfache persönliche Nachfrage hin nicht ausgeräumt werden.

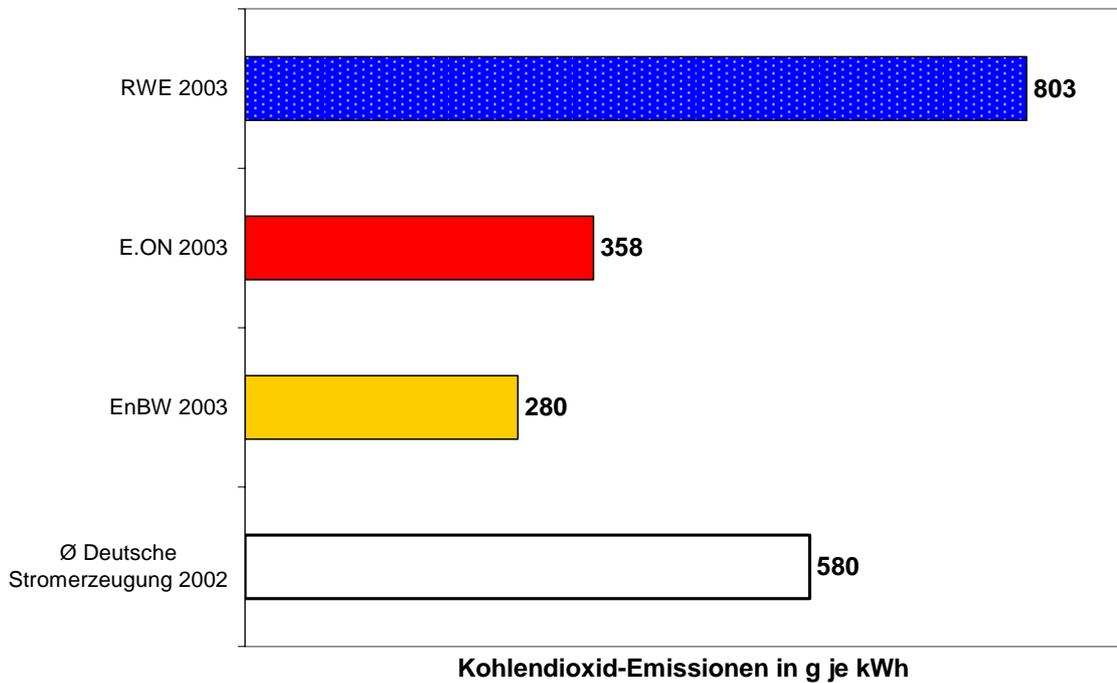


Abbildung 9: Spezifische CO₂-Emissionen der Unternehmen bei der Stromproduktion
(Eigene Darstellung; Quelle: RWE 2004c, 69; E.ON 2004b; ENBW 2004c, 27)

3.2.4 Die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft – Zwischenfazit

Die drei Unternehmen stützen sich auf verschiedene Energieträger: RWE produziert 70 Prozent seines Stroms in CO₂-intensiven Kohlekraftwerken, E.ON und EnBW hingegen überwiegend in Kernkraftwerken. Dies schlägt sich in einer deutlich voneinander abweichenden Höhe der CO₂-Emission je produzierter Kilowattstunde Strom nieder (siehe Abbildung 9) und dürfte Auswirkungen auf die Interessenlage der Unternehmen bei der Ausgestaltung des Emissionshandels haben.

Ob allerdings E.ON gemeinsam mit EnBW Forderungen zulasten von RWE erhebt, bleibt fraglich: Das BUNDESKARTELLAMT (2003, 163) erwartet allgemein Parallelverhalten von RWE und E.ON – was bedeuten könnte, dass die beiden marktbeherrschenden Unternehmen versuchen, gemeinsam ihre Stellung abzusichern. EnBW hingegen kann auf die Stärkung der eigenen Position hoffen, wenn durch den Emissionshandel eine CO₂-arme Stromproduktion begünstigt wird.

Die möglichen Auswirkungen des Emissionshandels auf die Elektrizitätswirtschaft und die drei Unternehmen sind in jedem Fall so beträchtlich, dass eine dezidierte Interessenvertretung im Prozess der Ausgestaltung der EU-Richtlinie zu erwarten ist. Der Erfolg des Emissionshandels hängt entscheidend von der Elektrizitätswirtschaft ab — genauso wie der unternehmerische Erfolg von RWE, E.ON und EnBW entscheidend von der Ausgestaltung des Emissionshandels abhängt (vgl. auch MATTHES ET AL. 2003; WWF INTERNATIONAL 2004).

4 NEUE POLITISCHE ÖKONOMIE

Diese Arbeit geht davon aus, dass die unternehmerischen Interessen bei der Ausgestaltung des Emissionshandels mit der Neuen Politischen Ökonomie (NPÖ) erfasst und erklärt werden kann. Was veranlasst zu dieser Annahme?

Die NPÖ, auch Ökonomische Theorie der Politik und angelsächsisch Public Choice genannt, hat sich nach KIRCHGÄSSNER & SCHNEIDER (2003) als einziger Ansatz erwiesen, der überzeugende Begründungen für das Fehlen einer marktwirtschaftlich orientierten Umweltpolitik liefert. Das Auseinanderklaffen von Theorie und Praxis im Bereich der Umweltpolitik – die Umweltökonomik empfiehlt den Einsatz marktwirtschaftlicher Instrumente, tatsächlich herrscht aber eine ordnungsrechtlich geprägte Auflagenpolitik vor – wird von der Wissenschaft seit Ende der 1980er Jahre diskutiert (vgl. SCHALTEGGER 1998).²⁸

JAEGER (1994) weist darauf hin, dass wirksamer Umweltschutz heute insbesondere ein Problem der politischen Durchsetzung ist, weil der Übergang zu einer effizienteren, d.h. marktwirtschaftlicheren Umweltpolitik eine Anpassung der Eigentumsordnung bedeutet und deshalb vor allem auf verteilungspolitisch motivierte Widerstände stößt. Die Stärke der NPÖ liegt in der Berücksichtigung der Realität des politischen Entscheidungsprozesses im Rahmen eines polit-ökonomischen Systems – in welchem sie den wirtschaftlichen Interessengruppen erheblichen Einfluss zuschreibt.

Vermag die Neue Politische Ökonomie die bisherige praktische (Umwelt-)Politik zu erklären, so scheint die Annahme begründet, dass diese Theorie auch geeignet ist, die unternehmerischen Interessen bei der Einführung des Emissionshandels zu analysieren. Dass sich die ökonomische Denkweise mit Gewinn auch auf außerökonomische Bereiche anwenden lässt, hat FREY (1990) programmatisch dargelegt. Der Ökonomik geht es um die Beschreibung und – vor allem – Erklärung menschlichen Verhaltens. So werden Prognosen und auch Politikberatung möglich (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000).²⁹ Kirsch bezeichnet diese Forschungsrichtung der NPÖ als empirische Erforschung kollektiver Entscheidungen, die der Frage nachgeht,

„wie politische Entscheidungsprozesse in der gesellschaftlichen Wirklichkeit ablaufen. Sie stellt überprüfbare Hypothesen auf und bemüht sich um ihre empirische Überprüfung.“ (KIRSCH 1997, 10)

²⁸ GAWEL (1995a, 9) spricht von einer „konzeptionelle[n] Dichotomie zwischen Theorie und Praxis“.

²⁹ Kirchgässner weist zwar einschränkend darauf hin, dass aus Beobachtungen generell nicht auf ein allgemeines Gesetz geschlossen werden kann und menschliche Reaktionen anders ausfallen können, als bei der Prognose unterstellt, konstatiert aber dennoch: „Mit solchen Prognosen wird Politikberatung möglich.“ (KIRCHGÄSSNER 2000, 7).

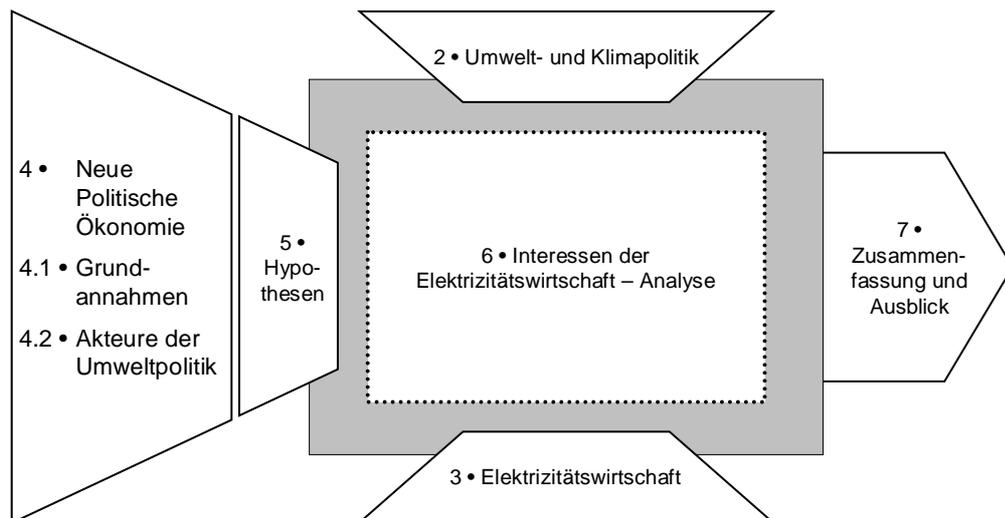


Abbildung 10: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 4)

Wie auch Abbildung 10 zeigt, wird dieser Vorgehensweise hier Rechnung getragen: Um den praktischen nationalen Ausgestaltungsprozess bei der Einführung des Emissionshandels zu analysieren (Kapitel 6), werden im fünften Kapitel auf polit-ökonomischer Grundlage Hypothesen über die Interessen der Elektrizitätswirtschaft entwickelt, die empirisch überprüft werden sollen. Hierzu ist in Abschnitt 4.1 zunächst auf das der ökonomischen Theorie der Politik zugrunde liegende Menschenbild des homo oeconomicus einzugehen. Abschnitt 4.2 wendet dann die Annahme rationalen, eigennutzorientierten Verhaltens auf die Akteure im politischen Entscheidungsprozess an. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die praktische Umweltpolitik werden dargestellt, um darauf aufbauend Hypothesen über das Verhalten der Elektrizitätswirtschaft ableiten zu können.

4.1 Grundannahmen – homo oeconomicus

Die Neue Politische Ökonomie basiert auf dem methodologischen Individualismus und dem Menschenbild des homo oeconomicus.³⁰ Menschliches Verhalten ist demnach rationales Handeln eines Individuums. Dabei sieht sich das Individuum Entscheidungsmöglichkeiten gegenüber, aus denen es entsprechend seiner Präferenzen und seiner Restriktionen rational auswählt.

Welche verhaltensleitenden Motive werden hierbei unterstellt (vgl. insb. KIRCHGÄSSNER 2000)? An der Annahme eigennutzorientierten Handelns des homo oeconomicus ist grundsätzlich festzuhalten.³¹ Während soziale Orientierungen in den Präferenzen enthalten sind, werden die Interessen anderer Individuen nur insofern berücksichtigt, als

³⁰ Eine ausführliche Darstellung des homo oeconomicus liefert KIRCHGÄSSNER (2000); eine Anwendung auf die Umweltproblematik findet sich in KIRCHGÄSSNER (1999).

³¹ Dabei wird, wie in der Ökonomik üblicherweise angenommen, gegenwärtiger Nutzen zukünftigem Nutzen vorgezogen. Die damit verbundene Diskontierung führt zur einer kurzfristigen Orientierung, die einer langfristigen Verbesserung der Umweltsituation entgegen steht (vgl. kritisch BUCHHOLZ 2003).

sie den eigenen Handlungsraum beeinflussen (vgl. KIRCHGÄSSNER 1999, 35).³² RAWLS (1971, 168) bezeichnet solches Verhalten als gegenseitig desinteressierte Vernünftigkeit.

Der homo oeconomicus strebt nach Verwirklichung seiner Ziele, muss jedoch immer den durch die Restriktionen beschränkten Handlungsspielraum beachten. Die Wahl einer Alternative erfolgt dabei nicht einem Computer gleich,³³ sondern entspricht dem auf SIMON (1955) zurückgehenden Konzept der *bounded rationality* (eingeschränkte Rationalität). Danach sucht das Individuum nicht (als Maximierer) nach der besten Alternative, sondern (als sog. *satisfier*) (nur) so lange, bis es auf eine hinreichend akzeptable Alternative stößt, für die es sich sodann entscheidet (vgl. auch BECKENBACH 2002).

Welche Alternative genau ein Individuum wählt, lässt sich dabei schwerlich ermitteln, weil die Erfassung der Präferenzen schnell an Grenzen stößt (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000, 39ff.). Die Frage nach einem konkreten Ergebnis (d.h. nach dem absoluten Niveau) kann aus diesem Grund kaum beantwortet werden. Da die Präferenzen in der ökonomischen Theorie jedoch als relativ stabil gelten, resultieren menschliche Verhaltensänderungen ohnehin vor allem aus geänderten Rahmenbedingungen. Werden die Restriktionen geändert, reagiert das Individuum in systematischer Weise darauf, so dass sich relative Veränderungen im Handeln erklären lassen. KIRCHGÄSSNER illustriert Möglichkeiten (Erfassen relativer Änderungen) und Grenzen (Erfassen des absoluten Niveaus) des ökonomischen Verhaltensmodells mit folgendem Beispiel:

„So kann – gegeben die Ausgangssituation – zwar erklärt werden, wie sich bei Erhöhung der Benzinpreise der Verbrauch verändern wird. Die Höhe des Verbrauchs selbst kann jedoch nicht erklärt werden.“ (KIRCHGÄSSNER 2000, 26)

Da nicht auf das konkrete Verhalten eines einzelnen Individuums abgestellt wird, sondern auf durchschnittliche Reaktionen einer Gruppe von Individuen, bildet diese Mikrotheorie die Grundlage für die Erklärung gesellschaftlicher (Makro-)Phänomene (vgl. KIRCHGÄSSNER 1999, 32f.).³⁴

Die konsequente Anwendung des ökonomischen Verhaltensmodells im politischen Bereich zeichnet die Neue Politische Ökonomie aus. Auf die Umweltpolitik bezogen spricht man auch von der *Politischen Ökonomie der Umwelt* (FREY 1992), angelsächsisch *Political Economy of Environmental Regulation* (STAVINS 2004), oder der *Ökonomischen Theorie der Umweltpolitik* (MEYER 1996).

³² KIRCHGÄSSNER (2000) berücksichtigt auch die Bedeutung von Regeln und Institutionen für das Handeln des homo oeconomicus, dennoch üben einige Autoren Kritik an der Nichtbeachtung psychologischer Erkenntnisse (vgl. etwa GÄCHTER 2002, BECKENKAMP 2002). Die Vereinbarkeit von Ökonomik und Psychologie postuliert schon FREY (1990, insb. 20ff.).

³³ Dieses Zerrbild des homo oeconomicus, eines vollständig informierten und immer blitzschnell entscheidenden wandelnden Computers wird nach wie vor in vielen mikroökonomischen Lehrbüchern gezeichnet (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000, 27).

³⁴ In der Ökonomik spricht man von der so genannten Mikrofundierung.

4.2 Die Akteure der Umweltpolitik

Kern des ökonomischen Verhaltensmodells ist die Überzeugung, dass sich menschliches Handeln – auch im politischen Bereich – durch die Präferenzen und Restriktionen eines Individuums bestimmen lässt. Politische Entscheidungen werden somit nicht mehr exogen von der (gemeinwohlorientierten) Regierung erlassen, sondern endogen mit Hilfe des ökonomischen Paradigmas erklärt (vgl. auch KIRSCH 1997, 11ff.). Indem sie vom rationalen, eigennutzorientierten Handeln der Individuen ausgeht, kann die Neue Politische Ökonomie den politischen Entscheidungsprozess und somit die praktische Politik gut erklären. Ziel dieser Arbeit ist, die nationale Ausgestaltung des Emissionshandels polit-ökonomisch zu analysieren.

Die Akteure, die für den politischen Entscheidungsprozess relevant sind, lassen sich in Gruppen mit jeweils eigenen Präferenzen und Restriktionen einteilen. Im Bereich der Umweltpolitik sind dies die Wählerinnen und Wähler, die Regierung, die Bürokratie und die Interessengruppen (vgl. FREY 1992, 133ff).

Die Bürgerinnen und Bürger wählen die Regierung, deren Aufgabe es ist, gesetzliche Regelungen zu erlassen. Exogene Rahmenbedingungen, die es hierbei zu berücksichtigen gilt, können dabei Vorgaben des Verfassungsrechts, aber auch von europäischer Ebene sein. Die Emissionshandels-Richtlinie der Europäischen Union stellt eine solche Rahmenbedingung dar.

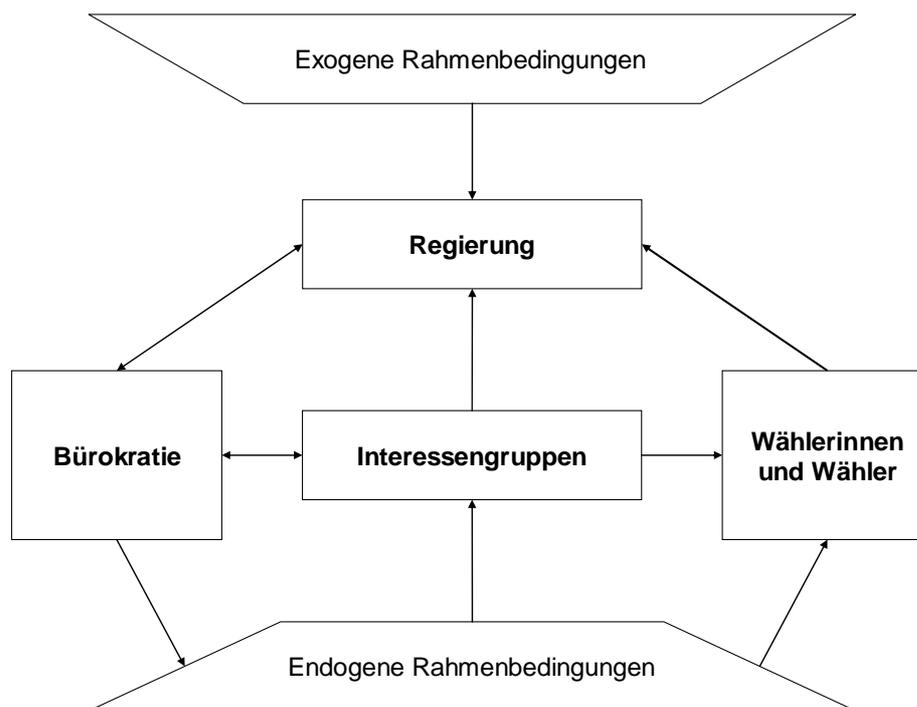


Abbildung 11: Der umweltpolitische Entscheidungsprozess³⁵
 (Eigene Darstellung in Anlehnung an ENDRES & FINUS 1996b, 91)

Bei der Gesetzesformulierung und vor allem ihrer Umsetzung ist die Regierung von der Bürokratie abhängig: Die Verwaltung verfügt über spezifisches Wissen und setzt die Regierungspolitik um – dieser Vollzug schlägt sich als endogene Rahmenbedingung in der gesellschaftlichen Realität nieder. Dies wirkt sich zum einen auf das Wahlverhalten der Bürgerinnen und Bürger aus; zum anderen sehen sich aber auch Interessengruppen veranlasst, Einfluss zu nehmen. Adressaten sind dabei die Regierung, die Bürokratie wie auch die Bürgerinnen und Bürger (vgl. ENDRES & FINUS 1996b, 90f.). Innerhalb der Interessengruppen kommt der Wirtschaft eine zentrale Rolle zu: Sie nimmt in besonderem Maße Einfluss auf Wähler, Regierung und Bürokratie.

Abbildung 11 stellt den politischen Entscheidungsprozess vereinfachend dar. In ihm drückt sich bereits die strukturelle Benachteiligung zukünftiger Ressourcennutzer aus:

„Noch nicht genehmigte Anlagen, ansiedlungswillige Betriebe oder spätere Konsumentengenerationen sind von den Möglichkeiten politischer Einflußnahme zum Entscheidungszeitpunkt weitgehend ausgeschlossen; mangels Zugang zu politischen Arenen finden ihre Interessen daher kaum angemessene Berücksichtigung.“ (GAWEL 1995a, 20)

Implikationen für die Umweltpolitik ergeben sich demzufolge vor allem aus den Interessen der gegenwärtigen Akteure: Welche Präferenzen und Restriktionen Wähler, Regierung, Bürokratie und Interessengruppen haben, wird im Folgenden beschrieben.

³⁵ Weitere grafische Darstellungen des umweltpolitischen Entscheidungsprozesses finden sich auch in SCHNEIDER & VOLKERT (1999, 125), HORBACH (1992, 40) und TROJA (1998, 96).

4.2.1 Wählerinnen und Wähler

Die ökonomische Theorie tat sich lange Zeit schwer mit einer Erklärung, weshalb Bürgerinnen und Bürger überhaupt wählen gehen.³⁶ Entscheidender als der Nutzen der Stimmabgabe scheint die bloße Wahlteilnahme zu sein, die einer gesellschaftlichen Regel folgt und in diesem Sinne nutzenstiftend ist (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000, 160ff.). Die Wählerinnen und Wähler nehmen keine Kosten für die Informationsbeschaffung über die alternativen politischen Programme auf sich; stattdessen fällt die Wahlentscheidung rational auf einem niedrigen Informationsniveau – welches die Bürger gleichzeitig beeinflussbar durch Politik und Interessengruppen macht. So honorieren sie insbesondere Maßnahmen symbolischer Politik, die den Anschein des Umweltschutzes erwecken, tatsächlich aber nicht greifen (vgl. HANSJÜRGENS 2000). Wissen um die komplexe Wirkungsweise umweltpolitischer Instrumente oder die Vorteilhaftigkeit von Zertifikaten besteht bei den Wählerinnen und Wähler demnach im Allgemeinen nicht.³⁷

Ist es schon unwahrscheinlich, dass die Wähler genaue Kenntnis über die politischen Programme haben, muss zudem angenommen werden, dass Umweltthemen häufig anderen (v. a. wirtschaftlichen) Aspekten untergeordnet werden (vgl. FREY & KIRCHGÄSSNER 1994, insb. 15ff.). Eine strikte Umweltpolitik als öffentliches Gut kommt allen zugute – auch anderen Nationen und nachfolgenden Generationen –, während die damit verbundenen wirtschaftlichen Konsequenzen ein Individuum direkt und konkret betreffen können.

„Eigeninteressierte Individuen dürften insbesondere für Maßnahmen, welche (fast) ausschließlich zukünftigen Generationen zugute kommen, kaum Kosten auf sich nehmen. Dies ist eines der wesentlichen Probleme einer effizienten Politik zur Verringerung der CO₂-Emissionen.“ (SCHNEIDER & KIRCHGÄSSNER 2003, 8)

HORBACH (1992, insb. 134ff.) hat gezeigt, dass die Unterstützung einer Umweltpartei umso geringer ist, je stärker die Region wirtschaftlich von Umweltschutzmaßnahmen betroffen wird.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten: Der Einfluss der Wählerinnen und Wähler zur Umsetzung effizienter Umweltschutzmaßnahmen ist als gering einzuschätzen. Relevanter als die langfristige Umweltsituation sind im Allgemeinen die kurzfristigen ökonomischen

³⁶ Die damit verbundenen Kosten in Form des Wahlaktes selbst wie auch der Informationsbeschaffung im Vorfeld übersteigen den Nutzen in aller Regel. Ein Nutzen besteht nämlich nur dann, wenn die eigene Stimme über den Wahlausgang entscheidet – eine höchst unwahrscheinliche Situation (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000).

³⁷ Dass in Deutschland eine Diskussion über Zertifikate in der Umweltpolitik so gut wie unmöglich war, begründen BONUS & BAYER (2000, 292): „Das lag an der Symbolkraft der Gedankenfigur von *Mutter Natur*, die durch solche Zertifikate *prostituiert* würde, da das Recht zu ihrem Mißbrauch meistbietend versteigert würde. Das war eine Legende; aber in den Augen der Bevölkerung war diese Denkfigur glaubhaft. Angesichts der schändlichen Gefährdung von Mutter Natur durch blinde Marktkräfte rief man nach der ruhigen und festen Hand von Vater Staat.“ (Hervorhebung im Original)

Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und das verfügbare Einkommen (vgl. SCHNEIDER & VOLKERT 1999, 126ff.).³⁸

4.2.2 Regierung

Die Neue Politische Ökonomie als positive Theorie des (demokratischen) politischen Prozesses wurde von DOWNS (1957) begründet. Er verabschiedete sich vom Bild des selbstlosen Politikers, der nach der Maximierung des Gemeinwohls strebt, und unterstellt, „daß das Hauptziel der Regierenden die Wiederwahl ist“ (DOWNS 1957, 11).

Seit einiger Zeit wird jedoch angenommen, dass eine Regierung ihren Nutzen dann vergrößert, „wenn sie ihre *ideologischen Vorstellungen* in die Wirklichkeit umsetzen kann“ (FREY & KIRCHGÄSSNER 1994, 150 [Hervorhebung im Original]). Die Wiederwahl stellt dann die wichtigste, politische Restriktion dar. Hinzu kommt als weitere, administrativ-legale Nebenbedingung der Einfluss der staatlichen Verwaltung und geltenden Gesetze sowie der Druck von Interessengruppen, die den Entscheidungsspielraum der Regierung wesentlich beschränken (vgl. FREY & KIRCHGÄSSNER 1994, 150f.).

In diesem, wenn auch bescheidenen Rahmen allerdings ist eine Politik möglich, die sich nicht an den Interessen des Medianwählers in der Mitte des politischen Spektrums orientieren muss, wie es das Grundmodell postuliert (vgl. hierzu FRITSCH ET AL. 2003, 383ff.): Die Regierung kann ihre ideologischen Vorstellungen verfolgen.³⁹ Aus den Restriktionen selbst ergibt sich jedoch eher ein Anreiz für eine ineffiziente und wenig strikte Umweltpolitik (vgl. SCHNEIDER & VOLKERT 1999, 128ff.), da für die Bevölkerung die Umweltpolitik in der Regel ein untergeordnetes Kriterium bei der Wahlentscheidung ist (vgl. Punkt 4.2.1). Ob und wie Bürokratie und Interessengruppen auf die Politik der Regierung Einfluss nehmen können, zeigen die beiden folgenden Punkte.

4.2.3 Bürokratie

Die Regierung ist bei der Vorbereitung, Formulierung, Umsetzung und Kontrolle gesetzlicher Regelungen auf die staatliche Bürokratie angewiesen, da die Angestellten in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich über Spezialwissen verfügen. Die damit verbundene Informationsasymmetrie zulasten der Regierung können Bürokraten zu ihrem eigenen Nutzen einsetzen (vgl. WECK-HANNEMANN 1994, 110).

Worin besteht dieser Nutzen? Die auf NISKANEN (1971) zurückgehende Ökonomische Theorie der Bürokratie geht davon aus, dass Bürokraten nach Einkommen, Prestige, Anerkennung und einem angenehmen (Arbeits-)Leben streben. Anders ausgedrückt maximieren sie ihren Nutzen durch ein hohes Budget und einen großen diskretionären

³⁸ SCHNEIDER & VOLKERT (1999) kommen zu diesem Schluss, obschon sie zuvor darauf hinweisen, dass ein Wähler auch für radikale und teure politische Programme votieren kann, da der Einfluss seiner Stimme gering und daher ohne direkte Konsequenzen ist. Einer beliebigen Stimmabgabe, die eigene Interessen nicht berücksichtigt, stehen jedoch psychische Kosten entgegen (vgl. KIRCHGÄSSNER 2000, 165f.).

³⁹ KIRCHGÄSSNER & SCHNEIDER (2003, 375f.) führen hierzu aus: "If a coalition government includes a 'green' party and/or if the dominating party of the government has a clientele which has an especially strong environmental orientation a government might provide a stronger environmental policy than it is demanded by the voters altogether (the median voter) as long as this does not endanger its re-election prospects."

Entscheidungsspielraum (vgl. ENDRES & FINUS 1996b, 92f.; STEWEN 2000, 426).⁴⁰ Als Restriktion müssen sie vor allem die ihnen zur Verfügung gestellten (finanziellen) Mittel beachten, ferner die ihre Handlungen bindenden gesetzlichen Regeln sowie als politische Nebenbedingung mögliche Konflikte mit der Regierung, den Interessengruppen oder anderen Verwaltungseinheiten in Folge ihres Agierens (vgl. FREY & KIRCHGÄSSNER 1994, 181f.).

Das Handeln der Bürokratie ist wesentlich durch zwei Tauschbeziehungen geprägt (vgl. TROJA 1998, 117): (a) Die Regierung ist auf Informationen der Verwaltung angewiesen; umgekehrt die Bürokratie auf finanzielle Mittel, die die Regierung verteilt. (b) Von der Verwaltung kontrollierte Interessengruppen verfügen ihrerseits über Informationen, auf die die Bürokraten angewiesen sind; umgekehrt ist die Interessengruppe an einem ihr genehmen Vollzug der Politik interessiert (vgl. auch HORBACH 1996). Zwischen Bürokratie und Regierung wie auch zwischen Bürokratie und den von ihr kontrollierten Gruppen (Normadressaten, im Bereich der Umweltpolitik v. a. die Industrie) findet ein Austausch statt, wenn die beteiligten Partner sich davon einen Vorteil versprechen – es sich also um ein „Positivsummenspiel“ (KIRSCH 1997, 317) handelt.

Eine klare Trennung zwischen Regierung und Bürokratie erweist sich als schwierig, da gerade die Ministerialbürokratie hoch politisiert ist und auch ideologische Interessen verfolgt. Unter Bürokratie sollen deshalb wie in der Theorie üblich vor allem die Verwaltungseinheiten verstanden werden, die bei Implementation und Vollzug einer Regelung direkt mit den Normadressaten interagieren (vgl. GAWEL 1995b; ENDRES & FINUS 1996a, 66).

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Bild: Das Streben der Bürokratie nach einem hohen Budget und einem großen diskretionären Entscheidungsspielraum wird flankiert vom Austausch mit Regierung und Interessengruppen. Kontakt zu Bürgerinnen und Bürgern besteht kaum, restringierend können allerdings andere Verwaltungseinheiten wirken (vgl. MEYER 1996, 97ff.).⁴¹

4.2.4 Interessengruppen

Individuen (auch ein Unternehmen soll hier als kleinste Handlungseinheit gelten und unter diesen Begriff fallen), vor allem aber Interessengruppen bringen sich in die Politik ein, um für sie günstige Regelungen zu erreichen. Rent-seeking bezeichnet die Teilnahme am politischen Prozess mit dem Ziel, über staatliche Eingriffe in den Markt Sondervergünstigungen oder eine monopolähnliche Stellung zu erlangen (vgl. grundlegend TULLOCK 1967). Übersteigt der so künstlich geschaffene Vorteil (Rente) die mit der Beeinflussung verbundenen Kosten, ist ein solches Verhalten nutzenmaximierend (vgl. HORBACH 1992, 49f.).

⁴⁰ Ein großer diskretionärer, d.h. Ermessensentscheidungen erlaubender Spielraum zieht i.d.R. ein hohes Budget nach sich, so dass eine Korrelation zwischen beiden Zielen besteht. Um die Bedeutung des (Ur-)Ziels Entscheidungsspielraum zu betonen, sollte das Nutzungskalkül der Bürokratie aber durch beide Aspekte ausgedrückt werden.

⁴¹ Schon NISKANEN (1971) hat vorgeschlagen, die Qualität der Verwaltungsleistungen durch Konkurrenz zu erhöhen.

Für ein Individuum ist es in der Regel wenig aussichtsreich, einen Nutzen aus individueller Beeinflussung des politischen Prozesses zu ziehen. Das gemeinsame Vorgehen von Individuen mit gleichgerichteten Interessen verspricht einen größeren Nutzen, da die Kosten der Beeinflussung geteilt werden können und gleichzeitig die Durchsetzungsfähigkeit höher wird.

Die auf OLSON (1965) zurückgehende Theorie kollektiven Handelns untersucht zunächst, unter welchen Bedingungen sich Interessengruppen bilden und aufrechterhalten können. Da die Aktivität einer Interessengruppe ein öffentliches Gut darstellt – die Beeinflussung des politischen Prozesses wirkt nicht nur auf ihre Mitglieder –, scheint es widersinnig, überhaupt Mitglied zu werden. Es gibt drei Ausnahmefälle: In *kleinen Gruppen* kann sozialer Druck zur Mitgliedschaft zwingen, außerdem besteht die Gefahr, dass ohne einen eigenen Beitrag mit keinerlei politischen Beeinflussung zu rechnen ist. Wird neben dem öffentlichen Gut auch ein *privates Gut* angeboten, das nur den Mitgliedern zur Verfügung steht, bestehen selektive Anreize, der Interessengruppe beizutreten. Ferner kann ein *Beitrittszwang* bestehen, der in Deutschland beispielsweise Handwerker zur Mitgliedschaft in Kammern verpflichtet (vgl. FREY & KIRCHGÄSSNER 1994, 201ff. [Hervorhebungen im Original]).

Weitere Voraussetzung des Rent-seeking ist die Konfliktfähigkeit: Partikularinteressen finden nur dann Berücksichtigung, wenn es möglich ist, der Politik mit negativen Konsequenzen im Falle der Nichtbeachtung zu drohen.⁴² Dazu gehört, die Stimmung in der Bevölkerung zu beeinflussen, mit Abwanderung zu drohen oder finanzielle Unterstützung zu beenden (vgl. HORBACH 1992, 55). Besondere Bedeutung kommt hier in jüngster Zeit der Möglichkeit zu, negative Konsequenzen für den Arbeitsmarkt ins Feld zu führen.

Die Politik geht ihrerseits auf durchsetzungsstarke Interessengruppen zu, um sich deren finanzieller wie ideeller Unterstützung zu bedienen. Auf einen Austausch legen Politik und Bürokratie aus einem weiteren Grund Wert: Durch ihre dezentralen Strukturen verfügen Interessengruppen über Informationen, die das politisch-administrative System zur Planung und Umsetzung von Maßnahmen benötigt (vgl. MEYER 1996, 111ff.).

Welche Implikationen ergeben sich aus der Theorie der Interessengruppen für umweltpolitische Entscheidungen? Die Mitglieder von Umweltschutzgruppen haben heterogene Interessen und sind deshalb schlecht organisierbar; außerdem verfolgen sie mit dem Schutz der Umwelt ein langfristiges Ziel, von dem zum einen niemand ausgeschlossen werden kann und zum anderen vor allem zukünftige Generationen profitieren, die gegenwärtig gar nicht beitreten können (vgl. SCHNEIDER & VOLKERT 1999, 130).

Interessengruppen hingegen, die etablierte Unternehmen vertreten und sich entsprechend polit-ökonomischer Annahmen gegen umweltpolitische Regulierungen aussprechen, sind klein, verfügen über relevante Informationen und die finanziellen Mittel zur Teilnahme am politischen Prozess. Ihre Konfliktfähigkeit ist hoch, können sie doch mit Arbeitsplatz-

⁴² Zwischen Organisations- und Konfliktfähigkeit besteht ein Trade-off. Eine größere Gruppe kann der Politik gegenüber wirksamer mit Entzug der Unterstützung drohen, während sie aufgrund heterogener Interessen und fehlendem sozialen Druck schwerer zu organisieren ist (vgl. ENDRES & FINUS 1996b, 92).

verlusten oder Abwanderung drohen. Setzen sich Unternehmensverbände mit ihren Vorstellungen durch, profitieren in der Regel nur ihre Mitglieder von den erlangten Vorteilen (Renten). Wirtschaftliche Interessengruppen sind also zentrale Handlungsträger, die Durchsetzungsfähigkeit von Umweltverbänden dagegen ist beschränkt (vgl. etwa KIRCHGÄSSNER & SCHNEIDER 2003, 377ff.).

4.2.5 Der umweltpolitische Entscheidungsprozess – Zwischenfazit

Die Neue Politische Ökonomie geht vom eigennützigem Handeln der Akteure des politischen Entscheidungsprozesses aus. Die Wähler spielen dabei eine nur untergeordnete Rolle und entsprechen somit nicht dem klassischen Bild des demokratisch-allmächtigen Souveräns (vgl. MEYER 1996, 104).⁴³ Die Regierung kann ihre Vorstellungen nur begrenzt verwirklichen, da ihr Entscheidungsspielraum stark eingeschränkt ist. Bürokratie und Interessengruppen haben im politischen Prozess hingegen wesentlichen Einfluss, der sich insbesondere durch Informationsasymmetrien erklärt (vgl. MEYER 1996, 66). Vor allem Unternehmen(sverbände) können ihre Positionen geltend machen, da sie gegenüber der Bürokratie, mehr noch gegenüber der Regierung einen Informationsvorsprung haben. Darüber hinaus finden sie umso mehr Beachtung, je mehr Bedeutung den wirtschaftlichen Auswirkungen einer Politik beigemessen wird.

Die Ökonomische Theorie der Umweltpolitik stellt vor allem auf den Vergleich verschiedener Instrumente ab: Auflagen-, Steuer- und Zertifikatslösungen werden daraufhin untersucht, inwieweit sie den Präferenzen der Akteursgruppen entsprechen und welche Konsequenzen sich daraus für ihren praktischen Einsatz ergeben (vgl. etwa MEYER 1996; ENDRES & FINUS 1996b; MICHAELOWA 1998; TROJA 1998; SCHNEIDER & VOLKERT 1999; KIRCHGÄSSNER & SCHNEIDER 2003; SCHNEIDER & WECK-HANNEMANN 2004; für die USA KEOHANE ET AL. 1998).⁴⁴

Die Berücksichtigung der Interessen der Akteure wie auch ihre Bedeutung im umweltpolitischen Entscheidungsprozess vermag die ordnungspolitisch geprägte Umweltpolitik gut zu erklären. Da Marktlösungen gegen partikulare Interessen der am Gesetzgebungsprozess beteiligten Gruppen verstoßen, können sie – so die Vertreter der Neuen Politischen Ökonomie – auf politischer Ebene nicht durchgesetzt werden (vgl. MICHAELIS 1996b, 42). (Eigennutzorientierte) wirtschaftliche Interessengruppen präferieren Auflagenlösungen, weil hier lediglich ein Grenzwert einzuhalten, nicht aber für Emissionen (z. B. ein Zertifikatspreis oder Steuersatz) zu zahlen ist. Außerdem bestehen in Verhandlungen mit der Verwaltung Möglichkeiten, einen weniger strikten Vollzug zu erreichen. Eben wegen dieses großen diskretionären Entscheidungsspielraums bevorzugt auch die Bürokratie Auflagen gegenüber anderen Instrumenten, bei denen die Umsetzungsvorschriften zentral im Gesetz geregelt sind (vgl. etwa SCHNEIDER & VOLKERT 1999).

⁴³ HOLZINGER (1987, insb. 160ff.) zählt die Bürgerinnen und Bürger nicht zu den zentralen Entscheidungsträgern und verzichtet deshalb ganz auf deren Berücksichtigung in ihrem vereinfachten Modell umweltpolitischer Akteure; auch ZIMMERMANN (1996) begründet, weshalb sie als Geschädigte nicht zu den so genannten Akteuren gehören.

⁴⁴ HAHN (1989a, insb. 107ff.) hat darauf hingewiesen, dass diese Analysen insofern an der Realität scheitern, als an Stelle einer lehrbuchgemäßen Auflagen-, Steuer- oder Zertifikatslösung tatsächlich in der Regel eine Mischung verschiedener Instrumente Anwendung findet.

Hinsichtlich der Ausgestaltung eines konkreten Instrumentes wurden polit-ökonomische Analysen wenn überhaupt auf Abgaben- bzw. Steuerlösungen angewendet (vgl. etwa GAWEL 1995a; ZIMMERMANN 1996; BÖCKEM 2001). Im folgenden Kapitel 5 werden die Erkenntnisse der Ökonomischen Theorie der Umweltpolitik über die Durchsetzungsprobleme marktwirtschaftlicher Instrumente daher auf den Emissionshandel übertragen. So können Hypothesen darüber entwickelt werden, welche Interessen die Unternehmen bei dessen Einführung verfolgen. In Kapitel 6 dienen sie dann als Analyseraster, um das Agieren der Elektrizitätswirtschaft untersuchen bzw. erklären zu können.

5 EMISSIONSHANDEL UND UNTERNEHMERISCHE INTERESSEN – HYPOTHESEN

Üblicherweise argumentiert die Neue Politische Ökonomie, welchen Einfluss die Interessen der Akteure auf die Wahl eines umweltpolitischen Instruments haben (siehe Kapitel 4). Dass das Instrument Emissionshandel ab 2005 zum Einsatz kommt, folgt – im Rahmen dieser Arbeit als exogene Rahmenbedingung und in Kapitel 2 beschrieben – aus einer Richtlinie der Europäischen Union. Es gilt daher, nicht das *Ob* der Einführung dieses Instruments, sondern das *Wie* der Umsetzung zu analysieren. Die Frage der Instrumentenausgestaltung wird von der Neuen Politischen Ökonomie – zumindest in Bezug auf einen Emissionshandel – nicht vertiefend problematisiert.

VAUBEL (1996, 119) hält allgemein fest: „Die etablierten Produzenten präferieren natürlich eine kostenlose Lizenzvergabe durch die Bürokratie.“ Um präzise und belastbare Hypothesen darüber aufstellen zu können, welche Interessen die Unternehmen bei der Ausgestaltung des Emissionshandels verfolgen, müssen die Erkenntnisse der Politischen Ökonomie der Umwelt auf die(se) Fragestellung übertragen werden. Dieser Schritt wird nun unternommen (siehe auch Abbildung 12). Die so formulierten fünf Hypothesen leiten schließlich in Kapitel 6 die Analyse unternehmerischer Interessen und erlauben damit die zielgerichtete Beantwortung der zentralen Fragestellung: Welche Interessen werden seitens ausgewählter (Groß-)Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft bei der Ausgestaltung des Emissionshandels in Deutschland vertreten?

Die Hypothesen decken dabei nicht alle, jedoch die wesentlichen Aspekte ab, die bei der Einführung des Emissionshandels auf nationaler Ebene geregelt werden müssen (siehe insb. Abschnitt 2.4). Außerdem beziehen sich die Überlegungen auf etablierte Unternehmen, die sich aus der umweltpolitischen Regulierung keine Vorteile versprechen und ihr somit skeptisch gegenüber stehen. Von einer solchen Einstellung kann bei der Elektrizitätswirtschaft ausgegangen werden (vgl. auch CANSIER 1998, 111).

Die Neue Politische Ökonomie geht allgemein davon aus, dass bei umweltpolitischen Entscheidungen denjenigen Unternehmen ein besonderer Einfluss zukommt, die

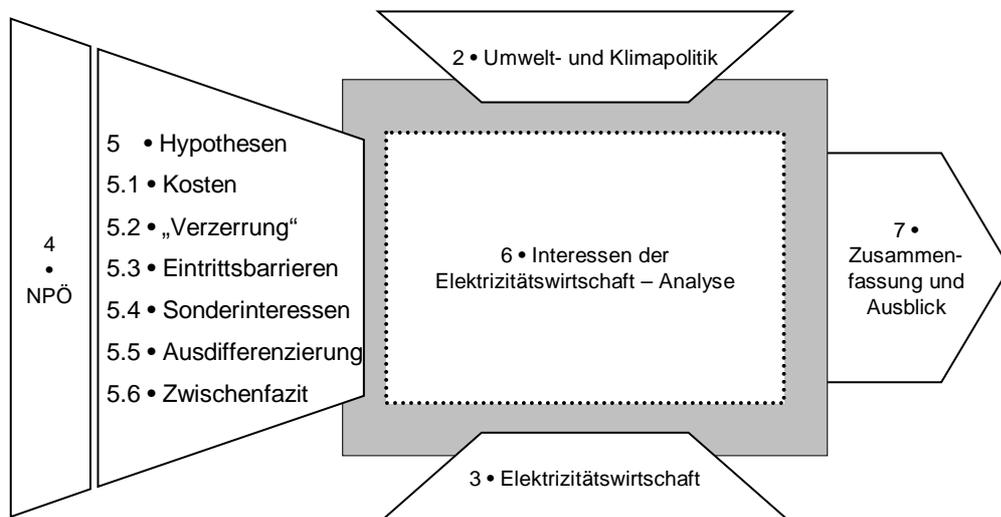


Abbildung 12: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 5)

wirksame Umweltschutzmaßnahmen ablehnen (vgl. SCHNEIDER & VOLKERT 1999). Hier wird RWE, E.ON und EnBW unterstellt, alle gleichermaßen Gegner einer umweltpolitischen Regulierung zu sein. Diese Annahme ist, wie sich bei der empirischen Überprüfung zeigen wird, natürlich vereinfachend, dient aber der konzeptionellen Klarheit bei der Ableitung der Hypothesen. Zu den Unterstützern des Emissionshandels sind die Unternehmen ohnehin nicht zu zählen. Dass neue Anbieter mit anderen Positionen im politischen Entscheidungsprozess kein Gehör finden, wurde oben in Abschnitt 4.2 ausgeführt.

5.1 Geringe Kostenbelastung

Der von der EU vorgesehene Emissionshandel verpflichtet die energieintensive Industrie, für die Emission von Kohlendioxid ein entsprechendes Erlaubniszertifikat vorzuweisen. Die Annahme, dass ein Unternehmen dabei nach einer Regelung mit einer möglichst geringen Kostenbelastung strebt, entspricht dem Ziel der Gewinnmaximierung und ist zunächst trivial (vgl. TROJA 1998, 127ff.). Bezogen auf das Instrument Emissionshandel folgt daraus, dass die Wirtschaft nach einer kostenlosen Vergabe der Zertifikate verlangt, weil so für die zugeteilte Emissionsmenge nichts gezahlt werden muss und über den Verkauf überschüssiger Zertifikate sogar Einnahmen erzielt werden können. Bei einer Auktionierung müsste hingegen für jedes Zertifikat gezahlt werden. Aus polit-ökonomischen Überlegungen ist es daher

„nicht überraschend, dass die bestehenden Firmen und ihre Interessenvertretungen das Grandfathering der Versteigerung der Umweltzertifikate vorziehen.“
(SCHNEIDER & KIRCHGÄSSNER 2003, 13)⁴⁵

Ökonomen sind sich hingegen darüber einig, dass die Auktionierung unter statischen wie dynamischen Effizienzaspekten das beste Verfahren für die Allokation eines bislang frei zugänglichen, durch den Emissionshandel in Zukunft aber knappen Gutes ist (vgl. DÖRING & EWRINGMANN 2003, 104; MICHAELOWA 2004, 326).

Eine weitere Konsequenz ist, dass die Unternehmen an einem möglichst großen Emissionsbudget interessiert sind: Je größer die Gesamtmenge ist, desto geringer ist der Zertifikatspreis und desto günstiger sind die Kosten für die Emission.⁴⁶ Anders ausgedrückt: Je größer das Emissionsbudget, desto laxer die umweltpolitische Regulierung –

⁴⁵ Mit diesem Argument lässt sich auch erklären, weshalb kostenlos vergebene Zertifikate gegenüber Abgaben- bzw. Steuerlösungen präferiert werden: In Höhe der zugeteilten Zertifikatsmenge fallen keine Kosten für die Emission an, während der Abgaben- bzw. Steuersatz von der ersten Emission an fällig wird (vgl. auch ENDRES & FINUS 1996b, 99).

⁴⁶ Auch bei kostenloser Zuteilung entstehen einem Unternehmen (Opportunitäts-)Kosten der Emission, weil auf Einnahmen aus dem Zertifikatsverkauf verzichtet wird.

desto besser für die betroffene Industrie.⁴⁷ Darüber hinaus sollte der Handel mit geringen Transaktions- und Kontrollkosten verbunden sein.

Hieraus ergibt sich die erste Hypothese: Die Unternehmen zielen auf eine geringe finanzielle Belastung und verlangen insbesondere ein möglichst hohes Emissionsbudget und die kostenlose Vergabe der Zertifikate.

5.2 Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition

Die – von den Unternehmen geforderte – kostenlose Vergabe kann grundsätzlich auf zwei Arten erfolgen: Über Grandfathering oder Benchmarks.

Beim Grandfathering orientiert sich die Vergabe an den historischen Emissionen einer Anlage, so könnte beispielsweise jedes Unternehmen für neunzig Prozent seiner Vorjahres-Emissionen Zertifikate zugeteilt bekommen.⁴⁸

Beim Benchmarking werden für Anlagen Referenzwerte auf Grundlage der besten verfügbaren Technik oder von Durchschnittswerten festgelegt und mit dem Output multipliziert: In der Elektrizitätswirtschaft könnten für die Produktion von zehntausend Kilowattstunden Strom beispielsweise Zertifikate über 5,8 Tonnen vorgesehen werden. Hierdurch verschlechtert sich die relative Wettbewerbsfähigkeit von Anlagen, die diesem Referenzwert nicht entsprechen. Wird als Benchmark bei der Stromerzeugung ein emissionsarmes Gaskraftwerk oder aber wie im Beispiel der Durchschnittswert aller Anlagen herangezogen, sind die umweltbelastenden Kohlekraftwerke mit Emissionslizenzen unterausgestattet. Sie müssen sich Zertifikate auf dem Markt zukaufen. Der von einer solchen Regelung ausgehende Druck auf eine Brennstoffsubstitution wird vermieden, wenn brennstoffspezifische Benchmarks Anwendung finden. Hierbei werden z. B. für Gas-, Steinkohle- und Braunkohlekraftwerke jeweils eigene Referenzwerte festgelegt – emissionsarme Anlagen verfügen dann über Vorteile gegenüber „Dreckschleudern“ gleicher Kategorie und Kapazität, die einen höheren Zertifikatsbedarf haben, aber mit der gleichen Menge ausgestattet werden.⁴⁹

Die Neue Politische Ökonomie geht davon aus, dass die etablierten Unternehmen Status quo orientiert sind (vgl. WECK-HANNEMANN 1994, 112). Sie haben kein Interesse an einer Ausgestaltung mit hoher dynamischer Anreizwirkung, die – wie Benchmarks – einen Wettbewerb um die energieeffizienteste Produktion nach sich zieht (vgl. VAUBEL 1996, 118f.). ENDRES & FINUS (1996b, 97) führen aus, dass Unternehmen eine solche Ausgestaltung in der Regel ablehnen, weil „mögliche Gewinne aus vermuteten Wettbewerbsvorteilen“ erst

⁴⁷ Flexible Mechanismen (z.B. JI und CDM) können die Zielerreichung weiter erleichtern. Inwiefern sie in den Emissionshandel integriert werden können und sollen, wird hier jedoch nicht weiter verfolgt – auch weil diese Frage vor allem auf europäischer Ebene geregelt wurde. Dass mit einem großen Emissionsbudget und einer flexiblen Ausgestaltung verbundene Phänomene eines illiquiden Marktes, auf dem kaum Nachfrage nach Zertifikaten besteht, kann von den etablierten und mit Zertifikaten ausgestatteten Unternehmen vernachlässigt werden, stellt in der Praxis aber ein großes Problem dar (vgl. etwa HAHN 1989a).

⁴⁸ Der Erfüllungsfaktor gibt an, welchen Anteil ihrer Emissionen in der Basisperiode eine Anlage zugeteilt bekommt. Ein Erfüllungsfaktor von 1 bedeutet, dass keine Minderungspflicht auferlegt wird; bei einem Erfüllungsfaktor von 0,9 erhält eine Anlage Zertifikate über 90 Prozent ihrer Emissionen in der Basisperiode.

⁴⁹ Zu den spezifischen CO₂-Emissionen siehe auch Kapitel 3 (insb. Abbildung 4 und Abbildung 9).

in der Zukunft anfallen und vor allem nicht dauerhaft gegenüber bestehenden und potentiellen Konkurrenten sind.

Bezogen auf den Emissionshandel folgt daraus, dass die etablierten Unternehmen – über ein Grandfathering – nach bedarfsdeckender Ausstattung mit Emissionszertifikaten streben, so dass sich ihre relative Wettbewerbssituation zueinander nicht ändert.⁵⁰ Dies widerspricht zwar der Grundintention eines Emissionshandels, der theoretisch ja eine emissionsarme Produktion fördern soll, wird aber im politischen Raum dennoch thematisiert (vgl. WEIMANN 1998, 67).⁵¹

In diesem Zusammenhang wird auch die Forderung erhoben, so genannte Early actions anzurechnen – darunter versteht man Maßnahmen, die vor Beginn des Emissionshandels vollzogen wurden und zu Emissionsminderungen geführt haben. Orientiert sich die Vergabe nämlich wie beim Grandfathering an tatsächlichen, historischen Emissionswerten, werden jene Unternehmen benachteiligt, die bereits vor der Basisperiode, die Grundlage für die Zuteilung ist, ihren CO₂-Ausstoß reduziert haben: Sie bekämen weniger Zertifikate zugeteilt als Unternehmen, die ihre Altanlagen im Rahmen ihres Investitionszyklus erst nach der Basisperiode modernisieren oder ersetzen. Durch eine Sonderbehandlung soll dieses frühzeitige Tätigwerden berücksichtigt werden.

Gewiss wehrt sich kein Unternehmen gegen eine Ausgestaltung, von der es (möglicherweise) selbst profitiert. Gerade in der oligopolistisch strukturierten Elektrizitätswirtschaft haben die Großen aber kein Interesse an exogenen, durch den Emissionshandel induzierten Änderungen der Wettbewerbsposition.⁵² Die Unsicherheit (auch darüber, welche Entscheidungen im umweltpolitischen Entscheidungsprozess fallen) ist zu groß, als dass entsprechende Forderungen erhoben würden.

Die Annahmen der Neuen Politischen Ökonomie vor dem Hintergrund der Struktur der Elektrizitätswirtschaft zusammenfassend, lautet die zweite Hypothese: Die etablierten Unternehmen wollen verhindern, dass die Marktstruktur aufgrund politischer Regelungen exogen beeinflusst wird. Sie widersetzen sich deshalb Benchmarks und fordern die Anerkennung von Early actions.

5.3 Markteintrittsbarrieren

Das Grandfathering wird im politischen Entscheidungsprozess auch deshalb unterstützt, weil die etablierten Unternehmen durch dieses Allokationsverfahren Renten erzielen und

⁵⁰ Neuanbieter hingegen planen von Anfang an mit den neuen Wettbewerbsbedingungen und dürften deshalb eine andere Position vertreten, die gleichwohl im politischen Entscheidungsprozess kein Gehör findet.

⁵¹ Die Veränderung der relativen Wettbewerbsposition zugunsten energieeffizienter Technologien oder umweltverträglicherer Energieträger ist nichts anderes als Ausdruck einer *erwünschten* Substitution als Folge der Internalisierung externer Effekte durch den Emissionshandel (vgl. WEIMANN 1998, 67 [Hervorhebung im Original]).

⁵² Zu beachten ist allerdings, dass EnBW aufgrund der geringen CO₂-Intensität *allgemein* Vorteile vom Emissionshandel erwarten kann, die die Wettbewerbsposition gegenüber dem Duopol aus RWE und E.ON verbessern würden (siehe auch Abschnitt 3.2).

so den Marktzutritt für Wettbewerber erschweren können.⁵³ BUCHANAN & TULLOCK (1975) haben in ihrem grundlegenden Aufsatz „Polluters’ Profits and Political Response“ gezeigt, dass Unternehmen Auflagen gegenüber Steuern bevorzugen, weil eine Auflage ihnen die Möglichkeit bietet, Markteintrittsbarrieren aufzubauen. HAHN (1989b, 62) stellt zumindest für die US-Politik fest, dass Neuanlagen gegenüber bestehenden Anlagen tatsächlich häufig benachteiligt werden, und bietet folgende Begründung: „New sources don’t vote while existing sources have access to political power“ (HAHN 1989b, 71).⁵⁴

Die Neue Politische Ökonomie nimmt an, dass die Unternehmen bei Zertifikaten die Möglichkeit schätzen, über das Grandfathering der Zertifikate Markteintrittsbarrieren aufzubauen (vgl. WECK-HANNEMANN 1994, 112; KIRCHGÄSSNER & SCHNEIDER 2003, 378). Wie gelingt dies? Wird die Vergabe an historischen Emissionswerten orientiert (Grandfathering), profitieren etablierte Unternehmen, die die Zertifikate kostenlos erhalten. Neue Marktteilnehmer hingegen können – mangels historischer Emissionen – darauf verwiesen werden, die von ihnen benötigten Lizenzen zum Marktpreis zuzukaufen. Dass der Marktzutritt aufgrund der unterschiedlichen Kostenbelastung von Alt- und Neuanlagen so erheblich erschwert wird, ist offensichtlich. Alternative Ausgestaltungen des Grandfatherings, die neue Marktteilnehmer nicht (so stark) diskriminieren, werden von der Politischen Ökonomie der Umwelt nicht betrachtet und daher erst unten in Kapitel 6 beschrieben.

CANSIER (1998) zufolge wird die Marktzutrittsproblematik des Grandfatherings in der Literatur übertrieben dargestellt. Auch er geht aber davon aus, dass die etablierten Unternehmen ein Interesse an einer Politik haben, die Neuanlagen benachteiligt.

Als dritte Hypothese ergibt sich: Die Industrie versucht, Markteintrittsbarrieren aufzubauen, indem sie bei der Zertifikatsvergabe gegenüber neuen Marktteilnehmern begünstigt wird.

5.4 Berücksichtigung von Sonderinteressen

Der Neuen Politischen Ökonomie zufolge ist es Ziel der Bürokratie, durch das Offenlassen von Detailfragen Handlungsspielraum für eigene Entscheidungen zu gewinnen. Die Unternehmen unterstützen sie in diesem Anliegen, da sie davon ausgehen können, in konkreten Verhandlungssituationen zwischen Verwaltung und Unternehmen bessere

⁵³ Unter Renten versteht man Einkommen, das nicht am Markt, sondern aufgrund politischer Entscheidungen „verdient“ wird (siehe auch Punkt 4.2.4 oben). CANSIER (1998, 107f.) zeigt formal, wie Altemittenten Renten durch die Vergabe der Zertifikate erzielen können.

⁵⁴ HAHN (1989b) hält eine empirische Überprüfung der Frage für wünschenswert, ob diese Ungleichbehandlung auch in anderen Ländern zu beobachten ist; abstrakt begründet er aus den Interessen der Industrie und der Umweltverbände jedenfalls die Dominanz einer solchen Strategie.

Ergebnisse zu erreichen als beim Vollzug einer abstrakt-generellen Gesetzesregelung.⁵⁵ Die Ökonomische Theorie der Umweltpolitik hat gezeigt,

„dass die betroffenen Wirtschaftszweige und die entsprechende öffentliche Verwaltung diejenigen Akteure sind, die ein besonderes Interesse an einer bürokratischen Umweltpolitik haben. Beide haben auch einen erheblichen Einfluss auf die tatsächlich durchgeführte Politik.“ (SCHNEIDER & KIRCHGÄSSNER 2003, 16)

Allgemein erklärt dieser Befund den Einsatz ordnungsrechtlicher Auflagenpolitik an Stelle der marktwirtschaftlichen Instrumente, obwohl letzteren aus umweltökonomischer Sicht der Vorzug zu geben ist. Vorteil eines Emissionshandels ist neben Effizienzüberlegungen gerade ein geringer Informations- und Individualisierungsbedarf, der die Transaktionskosten wie auch den Spielraum der Verwaltung senkt. Aus polit-ökonomischen Überlegungen heraus ist es für die Unternehmen jedoch wichtig, wie sehr ein umweltpolitisches Instrument Differenzierungen zur Berücksichtigung von Sonderinteressen erlaubt (vgl. CANSIER 1998).

Bei der Ausgestaltung des Emissionshandels in Deutschland besteht zum einen die Möglichkeit, Sonderzuteilungen für einzelne Unternehmen von vornherein zu berücksichtigen – aufgrund des beschränkten Einflusses eines Unternehmen und der öffentlichen Wahrnehmung gelingt dies im Regelfall jedoch nicht. Sonderinteressen können zum anderen aber auch dadurch Berücksichtigung finden, dass ein Gesetz großen Spielraum für (Ermessens-)Entscheidungen der Verwaltung lässt: Im Vertrauen auf ihren Einfluss bei bilateralen Verhandlungen mit den Bürokraten unterstützen die Unternehmen eine solche Ausgestaltung – auch wenn dies im Widerspruch zu Forderungen nach Bürokratieabbau und niedrigen Transaktionskosten steht (vgl. ENDRES & FINUS 1996b, 98f.; VAUBEL 1996, 119).

Die vierte Hypothese lautet: Die Unternehmen unterstützen eine Ausgestaltung des Emissionshandels, die individuelle Sonderinteressen direkt berücksichtigt oder dies beim Verwaltungsvollzug erlaubt.

5.5 Ausdifferenzierung der Interessen

Eine erste, die Theorie maßgeblich beeinflussende Anwendung der Neuen Politischen Ökonomie auf die Umweltpolitik wurde 1972 von FREY (1992, 133ff.) entwickelt. Auch wenn im Zentrum der Betrachtung – wie oben – die Interessen der verschiedenen Gruppen stehen, unterscheidet Frey zuerst modellhaft verschiedene Phasen der Auseinandersetzung mit dem Umweltschutzgedanken. Wird sich eine Gesellschaft eines Umweltproblems bewusst, besteht bei den Akteuren zunächst Einigkeit über die Notwendigkeit des Umweltschutzes. Etwaige Konflikte werden auch seitens der Unternehmen

⁵⁵ SCHNEIDER & VOLKERT (1999) begründen und bestätigen diese Annahme zumindest für Deutschland, wo die Unternehmen darauf vertrauen könnten, dass die Erträge aus Verhandlungen zwischen Verwaltung und Unternehmen die damit verbundenen Kosten übersteigen; in den USA hingegen scheuten die Unternehmen aufgrund einer rigideren Bürokratie den Entscheidungsspielraum und neigten eher zu marktwirtschaftlichen Instrumenten mit ihren niedrigeren Transaktionskosten.

nicht artikuliert, da sie nicht als Verweigerer öffentlichen Unmut auf sich ziehen möchten und zudem darauf vertrauen, ihren Einfluss noch wirksam geltend machen zu können (vgl. FREY 1992, 139).

In der Phase der Diskussion über die konkrete Ausgestaltung der Umweltpolitik ist es schließlich „entscheidend, wer zu den Gewinnern und wer zu den Verlieren gehört“ (WECK-HANNEMANN 1994, 103).⁵⁶ Mehr und mehr entscheidet die individuelle Betroffenheit über die Positionierung, wobei die Unternehmen vorrangig auf ihre Kostenbelastung achten. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Unternehmen wie andere Akteure im umweltpolitischen Entscheidungsprozess lernen, die Konsequenzen einer Politik besser abzuschätzen, und ihre Interessen entsprechend dezidiert(er) vertreten können. Kollektive Akteure sehen sich dabei möglicherweise heterogenen Interessen ihrer Mitglieder gegenüber, die eine Vertretung im politischen Entscheidungsprozess erschwert.

Für die weitere Untersuchung soll deshalb als fünfte Hypothese gelten: Je konkreter die Ausgestaltung der Umweltpolitik wird, je näher die Verabschiedung einer gesetzlichen Regelung rückt, desto eindeutiger positionieren sich die Akteure in Abhängigkeit von den zu erwartenden, individuellen Vor- bzw. Nachteilen. Ihre Interessen differenzieren sich zunehmend aus.

5.6 Fünf Hypothesen – Zwischenfazit

In diesem Kapitel wurden Hypothesen darüber entwickelt, welche Forderungen die großen, etablierten Unternehmen der Elektrizitätsbranche – die einer umweltpolitischen Regulierung skeptisch gegenüber stehen – bei der Einführung des Emissionshandels in Deutschland vertreten. Tabelle 2 stellt die Annahmen über ihre Interessen noch einmal im – vereinfachenden – Überblick dar.

Die erste Hypothese stellt dabei gewissermaßen das Oberziel dar: Entsprechend der Gewinnmaximierungsannahme streben die Unternehmen nach einer für sie möglichst (kosten-)günstigen Regelung. Der vierten Hypothese entsprechend, versuchen sie ihre (Sonder-)Interessen direkt zu verankern. Leichter dürfte es fallen, eigene Vorstellungen in Verhandlungen zwischen Verwaltung und Unternehmen durchzusetzen, wenn hierfür der nötige Handlungsspielraum für die Bürokratie besteht. Ferner ist es das Ziel der im politischen Entscheidungsprozess aktiven (etablierten) Unternehmen, neue Marktteilnehmer über eine umweltpolitische Regulierung zu diskriminieren – wie es die dritte Hypothese formuliert.

⁵⁶ STEWEN (2002) berücksichtigt diese Phasen, indem er Grundkonsens- von Einzelfallentscheidungen differenziert. Letztere sollten von einer unabhängigen Institution getroffen werden, um nicht verteilungspolitisch motivierten Partikularinteressen ausgesetzt zu sein.

| Erste Hypothese | Zweite Hypothese | Dritte Hypothese | Vierte Hypothese | Fünfte Hypothese |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| geringe Kostenbelastung | keine Wettbewerbs- „verzerrung“ | Markteintrittsbarrieren | Berücksichtigung von Sonderinteressen | Ausdifferenzierung der Interessen |

Tabelle 2: Übersicht über fünf Hypothesen zur Analyse unternehmerischer Interessen

Auch die zweite Hypothese berücksichtigt die Orientierung der Unternehmen am Status quo, lässt sich aber der ersten Hypothese nicht mehr ohne weiteres unterordnen. Insbesondere in der oligopolistisch strukturierten Elektrizitätsbranche besteht bei den etablierten Unternehmen kein Interesse an einer Veränderung der relativen Wettbewerbsposition zueinander. Obwohl der Emissionshandel in der Theorie darauf abzielt, Anreize für die Minderung der Kohlendioxidemissionen zu geben, handelt es sich aus Sicht der Unternehmen um „Wettbewerbsverzerrungen“. Diese – falsche – Diktion wird hier zur Beschreibung der einschlägigen zweiten Hypothese gebraucht.

Die Einführung des Emissionshandels in Deutschland stellt(e) einen mehrere Jahre dauernden Prozess dar. Die fünfte Hypothese berücksichtigt dies, indem sie eine dynamische Sichtweise einnimmt und die Erwartung postuliert, dass sich die Interessen der beteiligten Akteure mit fortschreitender Konkretisierung ausdifferenzieren.

Die Relevanz insbesondere der fünften Hypothese kann eine Analyse von SVENDSEN (1999) verdeutlichen. Seine Untersuchung der Einstellung US-amerikanischer Interessengruppen gegenüber umweltpolitischen Instrumenten hat gezeigt, dass die zentralen Akteure Privatwirtschaft, Umweltverbände und auch die – regulierte – Elektrizitätsbranche einen Emissionshandel mit kostenloser Zertifikatsvergabe präferieren. Dies widerspricht den Annahmen der ökonomischen Theorie der Umweltpolitik, dass zumindest die wirtschaftlichen Interessengruppen Auflagen vorziehen. Svendsen vernachlässigt aber die Bedeutung des zeitlichen Aspekts: Er stützt sich auf allgemeine Verbandsäußerungen in einer Phase, in der die konkrete Ausgestaltung der Umweltpolitik noch keine Rolle spielt. Somit unterstreicht Svendsens Analyse die Notwendigkeit, den Prozess einschließlich der konkreten Gesetzesformulierung zu beachten: Erst hier werden die Interessen der Akteure deutlich.

6 INTERESSEN DER ELEKTRIZITÄTSWIRTSCHAFT

Die Entwicklungen auf europäischer Ebene machten spätestens im Jahr 2000 deutlich, dass Deutschland sich der Debatte über die Anwendung eines Emissionshandels stellen muss; mit Veröffentlichung des Entwurfs der Emissionshandels-Richtlinie im Herbst 2001 und ihrer endgültigen Verabschiedung im Oktober 2003 wurde der Handlungsspielraum für die Umsetzung auf nationaler Ebene enger (siehe Kapitel 2). In diesem Kapitel wird analysiert, welche Interessen die (drei ausgewählten Unternehmen der) Elektrizitätswirtschaft bei der Einführung des Emissionshandels in Deutschland verfolgte(n). Die(se) zentrale Fragestellung der Arbeit soll beantwortet werden, indem die in Kapitel 5 aufgestellten Hypothesen empirisch überprüft werden. Der folgende Abschnitt beschreibt zunächst Rahmen, Methodik und Aufbau der Analyse. Hierbei werden zwei Phasen unterschieden, in die die Diskussion über die Einführung des Emissionshandels in Deutschland zerfällt. Abschnitt 6.2 geht auf die Interessen bis zur Verabschiedung der EU-Richtlinie zum Emissionshandel ein (Phase I), Abschnitt 6.3 untersucht die Interessen bei der Aufstellung des Nationalen Allokationsplans (Phase II). Abbildung 13 verdeutlicht diesen Aufbau noch einmal grafisch.

6.1 Allgemeiner Rahmen, Methodik und Aufbau der Analyse

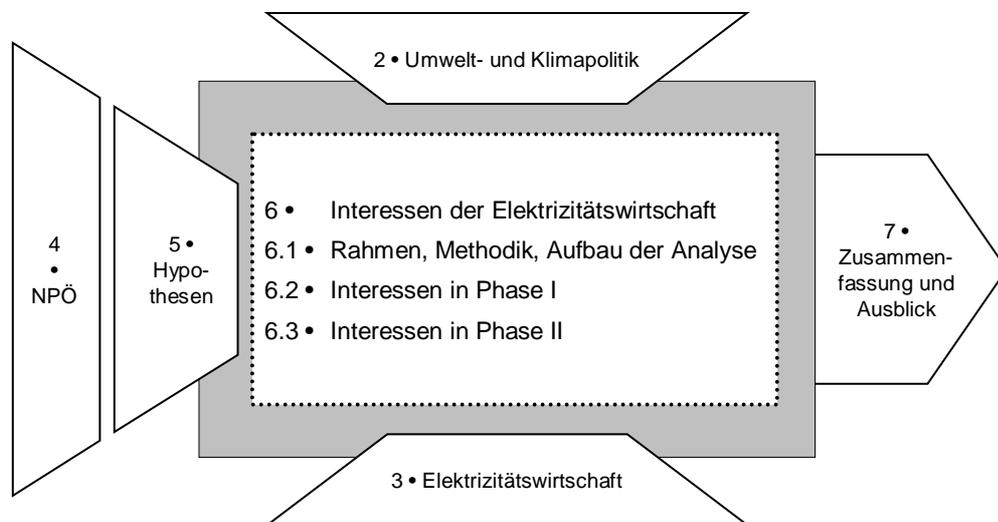


Abbildung 13: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 6)

Die Bundesregierung erkennt in einer Kabinettsentscheidung vom 18. Oktober 2003 an, dass mit einem Emissionshandel Treibhausgasminderungen ökologisch wirksam und ökonomisch effizient realisiert werden können, betont gleichzeitig aber auch damit verbundene Probleme. Um – vor dem Hintergrund der europäischen und internationalen Überlegungen – gemeinsam mit Vertretern der Wirtschaft und anderen interessierten Akteuren die Einbindung eines Emissionshandels in die deutsche Klimapolitik zu erörtern, wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet (vgl. BMU 2001). Unter Federführung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) nahm diese Arbeitsgruppe „Emissionshandel zur Bekämpfung des Treibhauseffektes“ (AGE) im Januar 2001

die Beratungen auf. Seitens der Wirtschaft wurden zunächst acht Industrieverbände (BdH, BDI, BGW, DIHT, Gesamtverband Steinkohle, VCI, Verband der Zementindustrie, Wirtschaftsvereinigung Stahl) sowie 18 Unternehmen benannt (vgl. BMU 2001). Aus der Elektrizitätsbranche waren dies E.ON, HEW, RWE und VEAG.⁵⁷ Während der Beratungen erweiterte sich der Teilnehmerkreis auf 31 Unternehmen, hinzugekommen ist schon 2001 auch EnBW. In den nächsten Jahren wurde die Liste der AGE-Mitglieder noch länger — so beteiligte sich unter anderem auch der Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW) an den Beratungen.⁵⁸

Die Unternehmen sind eingeladen (worden), den politischen Entscheidungsprozess mitzugestalten. Sie treffen dabei mit den zentralen Handlungsträgern – Regierung und (Ministerial-)Bürokratie⁵⁹ sowie Interessengruppen – zusammen. Die AGE kann im Sinne der Neuen Politischen Ökonomie als institutionalisierter umweltpolitischer Entscheidungsprozess angesehen werden.

Die empirische Überprüfung der im vorangegangenen Kapitel entwickelten Hypothesen erfolgt anhand einer systematischen Inhaltsanalyse, *dem* zentralen Modell zur Erfassung sozialwissenschaftlicher Realität (vgl. KROMREY 1998, 370 [Hervorhebung im Original]). Als Grundlage dienen Veröffentlichungen und Zwischenberichte der AGE, außerdem die im Zuge der Gesetzgebung eingereichten Stellungnahmen und durchgeführten Anhörungen. Ausgewertet wurden des Weiteren systematisch Positionspapiere, Pressemitteilungen, Internetauftritte und Geschäftsberichte der Unternehmen RWE, E.ON und EnBW wie auch der Verbände BDI, VDEW und VRE – sofern sie Aussagen zum Emissionshandel enthalten. Auch die Archive und aktuellen Ausgaben verschiedener überregionaler Zeitschriften und Zeitungen (u. a. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Zeit, Handelsblatt, FAZ, Frankfurter Rundschau) wurden auf einschlägige Artikel hin durchsucht, ergänzend die Pressedokumentation des Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archivs (HWWA) genutzt. Als Referenzobjekte fungierten offizielle Dokumente, insbesondere die verschiedenen Versionen des Nationalen Allokationsplans.

Das Material wurde daraufhin überprüft, ob Aussagen zu einer der fünf Hypothesen enthalten sind. Die fünf Hypothesen bildeten hierbei das (Ober-)Kategorienschema, ergänzende Unterkategorien waren beispielsweise Emissionsbudget, Early actions, Atomausstieg oder Interessenkonflikte. Finden sich Antworten auf die Frage, wie Neuanlagen behandelt werden sollen? Lassen sich divergierende Interessen erkennen? Bei der Analyse wurde zudem darauf geachtet, wie nachdrücklich bestimmte Forderungen erhoben worden sind – eine solche Intensitätsanalyse erlaubt Rückschlüsse, welche Aspekte die Unternehmen besonders intensiv verfolgen (vgl. KROMREY 1998, 298ff.).

⁵⁷ HEW und VEAG sind mit Bewag und Laubag in dem Unternehmen Vattenfall Europe aufgegangen, das dann in der AGE vertreten war.

⁵⁸ Die Vertretung in der AGE bedeutete für die Wirtschaft neben der Mitarbeit grundsätzlich auch die Unterstützung durch Geld- und/oder Sachmittel. Zumindest in der ersten Phase beschränkte sich der BDI jedoch auf die reine Mitarbeit, während „vier Unternehmen einen deutlich über die durchschnittliche Unterstützung hinausgehenden Beitrag gewährten: Deutsche BP, HEW, Deutsche Shell und VEAG“ (AGE 2002a, 22).

⁵⁹ Die Verwaltung sitzt nicht mit am Verhandlungstisch, wenn es um die Gesetzesgestaltung geht. Da sie für den anschließenden Vollzug maßgeblich ist, wird ihre Rolle jedoch von den Akteuren berücksichtigt.

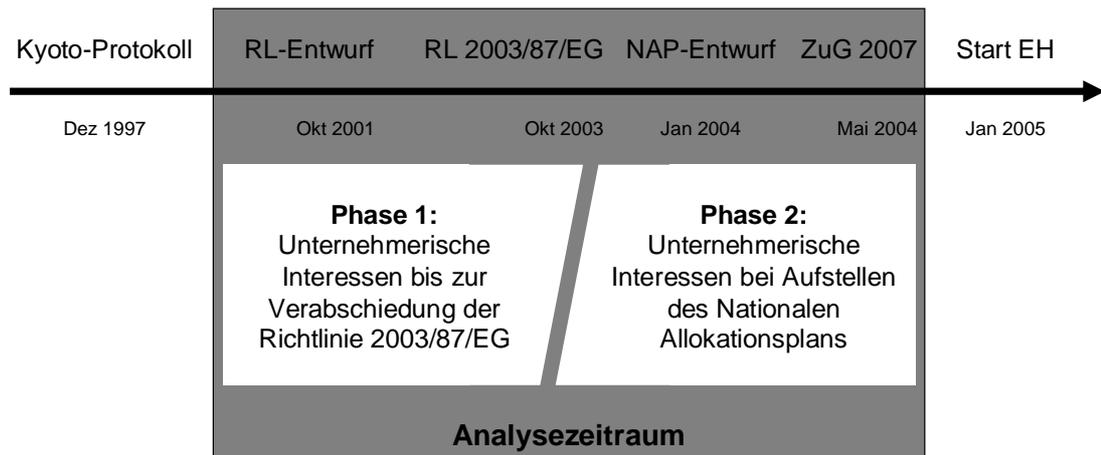


Abbildung 14: Zwei Phasen bei der Analyse unternehmerischer Interessen

Herangezogen wurden Dokumente ab dem Jahr 2001 bis Juni 2004. Hierbei ist zu bemerken, dass zu Beginn schwerpunktmäßig Material der AGE und von Verbänden vorliegt, während sich im Jahr 2004 die Analyse vor allem auf Unternehmensverlautbarungen und Presseartikel stützen kann.

Die Auswertung der Dokumente ist in zwei Abschnitte gegliedert: Die *erste Phase* zielt vorrangig auf die Meinungsbildung in Deutschland, um Interessen zu bündeln und Einfluss auf die Politik auf europäischer Ebene auszuüben (vgl. AGE 2002a) – entsprechend beginnt diese Phase im Januar 2001 mit den Arbeiten der AGE und endet (spätestens) im Oktober 2003 mit der Verabschiedung der Emissionshandels-Richtlinie. Die *zweite Phase* ist geprägt von der Ausgestaltung auf nationaler Ebene. Hier gibt die Richtlinie einen mehr oder weniger verbindlichen Rahmen vor. Es gibt nur noch begrenzte Spielräume bei der Umsetzung, die individuelle Betroffenheit von der Politik rückt für die Akteure mehr und mehr in den Vordergrund. Diese Phase beginnt im Frühherbst 2003 mit den ersten konkreten Arbeiten am Nationalen Allokationsplan. Ihr Ende – die endgültige, rechtskräftige Zuweisung von Emissionszertifikaten an die Unternehmen – war bei Abschluss dieser Arbeit noch nicht zu erkennen.

Abbildung 14 zeigt die Einteilung der Analyse in die beiden Phasen. Sie sind mehr inhaltlich als zeitlich voneinander zu differenzieren. In der ersten Phase stehen allgemeinere Anforderungen an einen Emissionshandel und die EU-Richtlinie im Vordergrund, während die zweite Phase sich auf das Aufstellen des Nationalen Allokationsplans konzentriert. Prägend sind dabei vor allem der erste Entwurf, der vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) am 29. Januar 2004 vorgelegt wurde, sowie der schließlich am 28. Mai 2004 vom Bundestag als Zuteilungsgesetz 2007 verabschiedete Nationale Allokationsplan.⁶⁰ Die Analyse muss hier – vor dem Start des Emissionshandels

⁶⁰ Das Zuteilungsgesetz ist nicht zustimmungsbedürftig und wurde, nachdem es im Bundesrat am 11.06.2004 keine Mehrheit gefunden hatte, am 09.07.2004 in einer Sondersitzung des Bundestages mit absoluter Mehrheit verabschiedet. Da es bei Abschluss der Arbeit noch nicht im Bundesgesetzblatt veröffentlicht wurde, wird hier auf die inhaltsgleiche Fassung Bezug genommen, die sich in der Drucksache 424/04 des Bundesrats findet.

(EH) am 1. Januar 2005 – enden. Die endgültige, rechtskräftige Zuweisung der Zertifikate wie auch der (Verwaltungs-)Vollzug sind nicht Gegenstand der Untersuchung.

6.2 Interessen bis zur Verabschiedung der EU-Richtlinie – Phase I

Im Rahmen ihres Auftrags, Möglichkeiten eines Emissionshandels in der deutschen Klimapolitik auszuloten, konzentrierte sich die AGE seit Vorlage des Richtlinienentwurfs durch die Europäische Union (EU-KOM 2001) „auf den Versuch, eine gemeinsame Position zu diesem Vorschlag zu formulieren und Änderungs- und Ergänzungsvorschläge aus deutscher Sicht abzustimmen“ (AGE 2002a, 3f.).

In einer Pilotphase wurde die freiwillige Beteiligung am Emissionshandel für sinnvoll erachtet, um praktische Erfahrungen mit diesem neuen Instrument der Umweltpolitik zu gewinnen. Ein Teil der Wirtschaftsvertreter befürwortete ferner die Möglichkeit, dass der Staat ganze Sektoren oder bestimmte Unternehmen befristet vom Emissionshandel ausnehmen kann (so genanntes „Opt out“), sofern alternative Instrumente wie freiwillige Selbstverpflichtungen zu vergleichbaren Ergebnissen führen (vgl. AGE 2002a; VDEW ET AL. 2001). Eine solche Selbstverpflichtung stellt die „Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen und der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung“ (BUNDESREGIERUNG 2001) vom 25. Juni 2001 dar. In dieser Klimaschutzvereinbarung verpflichtet sich die deutsche Wirtschaft, bis 2010 den jährlichen CO₂-Ausstoß um mindestens 45 Mio. Tonnen gegenüber dem Basisjahr 1998 zu reduzieren, davon 20 Mio. Tonnen durch Erhalt, Modernisierung und Zubau von Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).⁶¹

In einem Brief an Bundeskanzler Gerhard Schröder haben neun große Industrieunternehmen, darunter RWE und E.ON, gefordert, die Pläne zum europäischen Emissionshandel zu stoppen, da sie wirtschaftlich nicht verkräftbar seien (vgl. WILLE 2001). Der Hauptgeschäftsführer des Bundes der Deutschen Industrie (BDI), Ludolf von Wartenberg, formulierte es im März 2002 folgendermaßen:

„Die funktionierende und bewährte Klimavereinbarung, die 80 Millionen Tonnen Kohlendioxid eingespart hat, darf nicht einem obligatorischen Emissionshandel geopfert werden.“ (WARTENBERG 2002, 27)

Im Oktober 2002 sprachen sich verschiedene Unternehmen, darunter RWE, E.ON und Vattenfall, erneut gegen die Brüsseler Pläne zum Emissionshandel aus (vgl. FICKINGER 2002).

Hierin drückt sich der schon im vierten Kapitel angesprochene generelle Vorbehalt von Unternehmen gegen Zertifikate als Instrument der Umweltpolitik aus. Gegenüber freiwilligen Selbstverpflichtungen führen sie zu verbindlichen, mit Sanktionen belegten

⁶¹ Im Gegenzug verspricht die Bundesregierung, in den unterzeichnenden Branchen auf weitere ordnungsrechtliche Schritte zur Erreichung ihrer klimapolitischen Ziele zu verzichten.

Emissionsminderungen.⁶² Die Diskussion alternativer umweltpolitischer Instrumente kann und soll nicht vertieft werden, da sie klassischerweise Gegenstand der Ökonomischen Theorie der Umweltpolitik ist. In dieser Arbeit wird die Einführung eines verpflichtenden Emissionshandels indessen als gegeben angenommen und seine Ausgestaltung polit-ökonomisch untersucht, indem die aufgestellten Hypothesen auf ihre empirische Evidenz hin überprüft werden.

6.2.1 Geringe Kostenbelastung

Einer Umfrage über „Meinungen in der deutschen Industrie zur Einführung eines Emissionshandels“ zufolge, die im Oktober und November 2001 durchgeführt wurde, antizipierte nur ein Fünftel der Energieversorgungsunternehmen – gegenüber 39 Prozent aller Unternehmen – mit dem Richtlinien-Entwurf der Europäischen Kommission mögliche Kostenbelastungen (vgl. SANTARIUS & OTT 2002, 23). Dieses Ergebnis ist allerdings nicht repräsentativ: Von 125 befragten Energieversorgungsunternehmen aus den Sektoren Gasversorgung, Fernwärme und Elektrizitätserzeugung haben lediglich 20 einen Fragebogen zurückgesandt, bei der Frage nach den Auswirkungen der Richtlinie machten darüber hinaus zehn keine Angabe, so dass sich die Aussage auf nur zehn Antworten stützt. Des Weiteren weisen die Autoren selbst darauf hin, dass solche „Fragen erst dann definitiv beantwortet werden können, wenn das Design eines Emissionshandels feststeht“ (SANTARIUS & OTT 2002, 10).

Die erste Hypothese unterstellt den Unternehmen, sie verlangten die kostenlose Allokation eines möglichst großen Emissionsbudgets, um ihre Kostenbelastung zu reduzieren. Über die Gesamtmenge der Zertifikate, die an die am Emissionshandel teilnehmenden Anlagen ausgegeben werden, wurde in der ersten Phase nur beiläufig verhandelt. Die Kyoto-Verpflichtung verlangt von Deutschland bis 2008/12 die Emissionsreduktion der sechs Treibhausgase auf 962 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente – offen ist, a) welchen Anteil davon Kohlendioxid ausmachen, b) welches Zwischenziel in der Periode 2005/2007 gelten und c) wie dies auf die einzelnen Sektoren aufgeteilt werden soll. Das Emissionsbudget für die Sektoren Energie und Industrie – hieran wird der Aspekt der geringen Kostenbelastung im Folgenden diskutiert – entspricht dabei nicht der Gesamtmenge der zu verteilenden Zertifikate, da nicht alle Anlagen in diesem Sektor unter den Emissionshandel fallen.⁶³

⁶² Zur allgemeinen Einstellung von Unternehmen zu umweltpolitischen Instrumenten allgemein vgl. KOLK (2000, 42ff.); speziell zur Frage einer verpflichtenden Teilnahme am europäischen Emissionshandel SANTARIUS, OTT (2002). Zu freiwilligen Selbstverpflichtungen vgl. ALBERINI & SEGERSON (2002) oder RENNINGS ET AL. (1998, 274): „Die untersuchten Beispiele haben bestätigt, daß freiwillige Selbstverpflichtungen ohne erheblichen staatlichen Druck keine Zusagen hervorbringen, die über ein 'business as usual' oder über 'no regrets'-Maßnahmen hinausgehen.“

⁶³ Die Sektoren Energie und Industrie emittierten in der Periode 2000/02 jährlich durchschnittlich 505 Mio. Tonnen Kohlendioxid, die unter den Emissionshandel fallenden Anlagen 501 Mio. Vom Emissionsbudget werden demzufolge 99,2 Prozent an die betroffenen Anlagen verteilt (vgl. BMU 2004b, 22). Dieser Faktor ist fix, so dass sich die Menge der zu verteilenden Zertifikate erhöht, wenn das den Sektoren Energie und Industrie zugestandene Emissionsbudget ausgeweitet wird. Das Zuteilungsgesetz 2007 erwähnt nur diese Zahl, um die auch die öffentliche Diskussion kreiste, so dass die Frage nach dem Emissionsbudget in dieser Arbeit hieran diskutiert wird.

Als Bezugspunkt für die Bestimmung des Emissionsbudgets kristallisierte sich die Klimaschutzvereinbarung mit der Reduktionszusage von 45 Mio. Tonnen Kohlendioxid heraus.⁶⁴ Aus den absoluten CO₂-Minderungszielen ergibt sich ein Emissionsbudget für die deutsche Wirtschaft, das für den Zertifikatshandel noch insofern angepasst werden muss, als die unterzeichnenden Wirtschaftsverbände nicht identisch mit den von der EU-Richtlinie betroffenen Anlagen sind. Die AGE hält im Jahr 2002 fest:

„Einverständnis herrscht darüber, dass es das Ziel der am EH teilnehmenden Industrie ist, durch den EH in ihrer Gesamtheit keine höheren Emissionsreduktionen als durch die Klimaschutzvereinbarung (max. 45 Mio t CO₂) erbringen zu müssen.“ (AGE 2002d, 10)

Damit konnte die deutsche Wirtschaft davon ausgehen, dass ihr über den Emissionshandel (EH) keine größere CO₂-Minderung abverlangt wird, als sie es in der Klimaschutzvereinbarung freiwillig zugesagt hat. Das Ziel eines möglichst großen Emissionsbudgets wurde somit gewahrt, wenn auch (noch) nicht vordringlich verfolgt (vgl. etwa BDI 2003a).

Die erste Hypothese postuliert ferner, dass die Unternehmen eine kostenlose Allokation der Zertifikate verlangen. Obwohl auch der Richtlinien-Entwurf der Europäischen Kommission eine vollständig kostenlose Zuteilung vorsah (vgl. EU-KOM 2001, 24), entwickelte die AGE zunächst ein „Hybridsystem“ aus Grandfathering und Auktion (vgl. AGE 2002a, 9ff.). Während demnach der Großteil der Zertifikate kostenlos verteilt wird, soll

„durch Auktion eines geringen (z. B. 5–20 %) Anteils der für die Teilnehmer zur Verfügung stehenden Zertifikate [...] ein frühzeitiges Preissignal gegeben werden, welches für die Investitionsplanung der Teilnehmer eine Orientierungshilfe darstellt“ (AGE 2002a, 10).

Die Einnahmen des Staates aus dieser Versteigerung sollen an die Teilnehmer des Emissionshandels rückverteilt werden, also aufkommensneutral sein. (Auch) eine solche kostenpflichtige Vergabe wurde von der Mehrzahl der Wirtschaftsvertreter abgelehnt. Der VDEW etwa zählte gemeinsam mit anderen Verbänden zu seinen zentralen Forderungen, dass die Emissionsberechtigungen kostenlos zugeteilt werden (vgl. VDEW ET AL. 2001). In einem gemeinsamen Positionspapier von BDI, VDEW, VIK und BGW wurde ebenfalls die kostenlose Vergabe verlangt und eine Auktionierung abgelehnt (vgl. BDI 2002). Aufgrund dieses kontroversen Meinungsbildes wurden Hybridmodelle nicht in die Evaluierung der Zuteilungsverfahren einbezogen (vgl. AGE 2002b) und schließlich nicht weiter verfolgt.⁶⁵

⁶⁴ Die Vereinbarkeit von Klimaschutzvereinbarung und Emissionshandel wurde allerdings noch im Jahr 2002 seitens der Industrie bestritten (vgl. WARTENBERG 2002). Ohne weitere Begründung heißt es etwa: „Darüber hinaus ist eine zeitgleiche Anwendung einerseits der erfolgreich praktizierten Selbstverpflichtung der deutschen Wirtschaft und andererseits der von der Kommission entwickelte Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten nicht kompatibel“ (VDEW ET AL. 2001, 4).

⁶⁵ Die Bundesregierung hat sich allerdings noch für eine Änderung des Richtlinien-Entwurf eingesetzt (vgl. SRU 2004b, 39), so dass die verabschiedete Richtlinie gemäß Art. 10 EH-RL eine Auktionierung von fünf Prozent der Zertifikate und damit ein Hybridsystem aus Grandfathering und Auktion erlaubt.

Die erste Hypothese wird damit auch hinsichtlich der kostenlosen Vergabe bestätigt.⁶⁶

6.2.2 Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition

Dem BUNDESKARTELLAMT (2003, insb. 163) zufolge steuern RWE, E.ON und EnBW gegen die wettbewerbsbelebenden Auswirkungen der Liberalisierung des Strommarkts. Sie scheinen demnach an ihrer gegenwärtigen (Wettbewerbs-)Position auf dem Elektrizitätsmarkt festhalten zu wollen (vgl. auch MONOPOLKOMMISSION 2004, insb. 77). Diese Befunde decken sich mit der zweiten Hypothese, nach der die Unternehmen verhindern wollen, dass über einen Emissionshandel die relative Wettbewerbsposition von Anlagen und Unternehmen geändert wird. Sie fordern aus diesem Grund das Grandfathering der Zertifikate und lehnen Benchmarks ab. Innerhalb der AGE wurde im Jahr 2001 noch keine Diskussion über diese beiden Allokationsverfahren geführt. In der Stellungnahme deutscher Wirtschaftsverbände zum EU-Richtlinienentwurf zeichnet sich jedoch die Ablehnung von Benchmarks ab, wenn gefordert wird, „daß Zertifikate kostenlos auf Basis des frühestmöglichen Basisjahres vergeben werden („Grandfathering“)" (VDEW ET AL. 2001, 3).

Orientiert sich die Zertifikatsvergabe an einem frühen Basisjahr, werden auch Early actions automatisch berücksichtigt: Anlagen, die nach dem Basisjahr, aber vor Beginn des Emissionshandels modernisiert worden sind, werden gegenüber veralteten Anlagen, die noch viel Kohlendioxid emittieren, nicht durch eine verminderte Zuteilung bestraft.⁶⁷ Dass frühzeitige Minderungsleistungen anerkannt werden, gehörte zu den zentralen Forderungen der Unternehmen und Verbände (vgl. etwa BDI 2002, 3; ENBW 2002).

Im Jahr 2002 zeigte sich bei der Bewertung alternativer Allokationsverfahren hinsichtlich verschiedener Kriterien durch die AGE-Mitglieder, dass das Benchmarking – gerade bei den als wichtig eingestuften Kriterien – am besten abschnitt (vgl. AGE 2002b, 23ff.). In einer Umfrage aus dem Jahr 2003 lehnten die Befragten das Benchmarking dennoch mehrheitlich ab (hierunter auch der VDEW). Daraus wurde die Konsequenz gezogen, dass der Nationale Allokationsplan das Grandfathering vorsieht – obwohl sich das Benchmarking für die Allokation von Emissionszertifikaten „als prinzipiell bestes Verfahren“ (AGE 2003a) anbietet.

Die Hypothese wird untermauert: Trotz der Vorteilhaftigkeit des Benchmarking werden die Zertifikate auf Basis historischer Emissionen zugeteilt, so dass die relative Wettbewerbsposition der bestehenden Anlagen nicht verändert wird. Frühzeitige Reduktionsleistungen (Early actions) sollen durch ein frühes Basisjahr automatisch berücksichtigt werden, so dass sich aus unterschiedlichen Investitionszyklen keine Nachteile für einzelne Unternehmen ergeben.

⁶⁶ Das verdeutlicht auch der VRE, wenn er in seinen vor der Bundestagswahl im September 2002 veröffentlichten Erwartungen an die Politik verlangt, dass „die Kosten des [Emissionshandels-]Systems so gering wie möglich gehalten werden“ (VRE 2002, 3).

⁶⁷ So lässt sich dann auch die Forderung des VRE verstehen, der Emissionshandel müsse „bereits erbrachte Minderungsleistungen (Grandfathering) berücksichtigen“ (VRE 2002, 3) – eigentlich handelt man sich durch ein Grandfathering erst das Problem der Anerkennung von Early actions ein, das sich bei einer Auktionierung und beim Benchmarking nicht stellt.

Dass die Unternehmen auf die Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen dringen, zeigte auch die bereits oben erwähnte Evaluation, an der zwanzig AGE-Mitglieder teilgenommen haben (vgl. AGE 2002b, 23ff.): Dieses Kriterium war eindeutig am wichtigsten. An zweiter Stelle lag die Anforderung, Early actions zu berücksichtigen – damit frühzeitige Emissionsminderungen nicht zu Nachteilen gegenüber Wettbewerbern führen.

Dieser Aspekt prägt auch ein Positionspapier von EnBW, das schon im Titel einen fairen Emissionshandel fordert und immer wieder auf das Vermeiden wettbewerbsverzerrender Regelungen abzielt (vgl. ENBW 2002). EnBW schlägt – im Gegensatz zu den oben beschriebenen Positionen des VDEW – ein Grandfathering mit spätem Basisjahr (z. B. 2001) vor, weil so die Datenlage gesichert sei und dem strukturellen Wandel in den neuen Bundesländern Rechnung getragen werden könne (vgl. ENBW 2002, 10).⁶⁸ Early actions sollen gesondert berücksichtigt werden:

„Sicherlich wird durch ein solches Verfahren der Aufwand in der Startphase des Emissionshandels erhöht, jedoch können auf diese Weise Wettbewerbsverzerrungen durch den Emissionshandel vermieden werden.“ (ENBW 2002, 10)

Auch der BDI hat im Jahr 2003 eine ähnliche Forderung erhoben, nachdem er sich mit seinen generellen Vorbehalten gegen den Emissionshandel auf europäischer Ebene nicht hatte durchsetzen können. In einem im April 2003 vorgelegten Positionspapier heißt es, „die Erstzuteilung sollte auf zeitnahen Ist-Emissionen unter Berücksichtigung vorhandener Minderungspotenziale basieren und bedarfsorientiert sein“ (BDI 2003a, 3) sowie die Anerkennung von seit 1990 erbrachten Minderungsleistungen gegen Einzelfallnachweis erfolgen.⁶⁹

Die zweite Hypothese wird insofern deutlich bestätigt, als Wettbewerbsverzerrungen klar abgelehnt werden. Die Zertifikatsvergabe soll sich an historischen Werten orientieren (Grandfathering) und Early actions berücksichtigen. Hinsichtlich der konkreten Umsetzung deuten sich allerdings erste Konflikte an, wie die unterschiedlichen Positionen zur Wahl des Basisjahres zeigen.

6.2.3 Markteintrittsbarrieren

Der Nationale Allokationsplan muss nicht nur die Zuteilung von Emissionsrechten an bestehende Anlagen regeln, sondern insbesondere beim Grandfathering auch berücksichtigen, wie Neuanlagen Zertifikate erhalten.⁷⁰ Eng verbunden mit dieser Frage ist der spiegelbildliche Fall: der Umgang mit Anlagen, die stillgelegt werden. Die AGE identifiziert zwei grundsätzliche Modelle (vgl. AGE 2002b, 19ff.):

⁶⁸ Die Produktionsrückgänge sollen nicht durch überschüssige Zuteilung belohnt werden; im Gegenzug will EnBW nicht für das eigene Wachstum in den jüngsten Jahren bestraft werden, das bei einem früheren Basisjahr eine Unterausstattung mit Zertifikaten zur Folge hätte.

⁶⁹ Der Einzelfallnachweis wendet sich gegen die Überlegungen, Early actions pauschal durch die Erhöhung des Emissionsbudgets anzuerkennen. Durch diese Regelung würden die frühzeitigen Minderungsmaßnahmen einzelner Unternehmen sozialisiert und nicht (nur) denen zugute kommen, die sie realisiert haben (vgl. AGE 2003d, 4).

⁷⁰ Bei einer Auktionierung stellt sich das Problem nicht, da Alt- wie Neuemittenten die Zertifikate ersteigern müssen.

Zum einen können die Neuemittenten verpflichtet werden, ihre benötigten Zertifikate auf dem Markt zu kaufen; im Gegenzug dürften die Betreiber von stillgelegten Anlagen die ihnen – kostenlos – zugeteilten Lizenzen behalten und veräußern. Betreibern von Altanlagen stehen demnach Zertifikate zu, weil sie schon vor Einführung des Emissionshandels Kohlendioxid ausstoßen durften und ihnen bildlich gesprochen das (Gewohnheits-)Recht zusteht, die Umwelt zu belasten. Neuanlagen hingegen müssen von vornherein damit rechnen, dass sie für ihre Emissionen Zertifikate vorzuhalten haben. Dieses erste Modell führt damit zu einer Benachteiligung von neuen Marktteilnehmern, während die Stilllegung einer Anlage durch den Erlös aus dem Zertifikatsverkauf prämiert wird.⁷¹

Zum zweiten kann die Vergabe der Zertifikate an den Betrieb einer Anlage gebunden sein. Mit Stilllegung werden dann die Lizenzen entzogen; Neuanlagen erhalten umgekehrt aber kostenlos Zertifikate zugeteilt. Hierfür muss allerdings eigens eine – vorab unbestimmte – Anzahl an Zertifikaten als Reserve zurückgehalten werden. Weiterer Nachteil dieses zweiten Modells ist, dass ein Unternehmen den Betrieb pro forma weiterlaufen lassen kann, um weiterhin Zertifikate zugeteilt zu bekommen.

Der dritten Hypothese folgend, müssten die Unternehmen das erste Modell verfolgen, da es durch die Ungleichbehandlung von Alt- und Neuanlagen den Marktzutritt erschwert. Tatsächlich hielt die „Unterarbeitsgruppe II Allokation“ der AGE jedoch eine leichte Präferenz für Modell 2 fest (vgl. AGE 2002b, 21; kritisch GRAICHEN & REQUATE 2003, 20). Die parallel tagende Unterarbeitsgruppe III zu rechtlichen Fragen leitete aus dem Verfassungsrecht die Notwendigkeit einer Gleichbehandlung von neuen mit alten Marktteilnehmern ab, damit der Marktzugang nicht erschwert bzw. versperrt wird (vgl. AGE 2002c, 15). Welche Interessen die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft hatten, lässt sich mangels öffentlicher Verlautbarung nicht feststellen; das Erreichen von Marktzutrittsbeschränkungen scheint wenn überhaupt kein vordringliches Ziel gewesen zu sein.

Einfluss auf diese (Nicht-)Positionierung dürften auch Überlegungen haben, welche Konsequenzen sich aus dem zwischen Bundesregierung und den Betreibern deutscher Kernkraftwerke vereinbarten Atomausstieg ergeben.⁷² Die großen deutschen Elektrizitätsunternehmen, allesamt Betreiber von Kernkraftwerken, haben ein Interesse daran, bei der Inbetriebnahme von CO₂-emittierenden Ersatzanlagen kostenlos Zertifikate zu erhalten. So hält die „Unterarbeitsgruppe II Allokation“ im Jahr 2002 fest:

„Um Wettbewerbsverzerrung zu vermeiden und die Kernkraftwerksbetreiber nicht nachträglich für die politisch verlangte Stilllegung [sic!] ihrer Anlagen wirtschaftlich zu belasten, muss bei der Zuteilung von Emissionszertifikaten der Kernenergie-Ausstieg durch kostenfreie Zuweisung von Emissionsrechten für die Ersatzinvestition berücksichtigt werden.“ (AGE 2002b, 22)

⁷¹ In diesem Zusammenhang wird häufig von einer Stilllegungsprämie gesprochen (vgl. etwa AGE 2002b). GRAICHEN & REQUATE (2003, 19ff.) hingegen kritisieren diese Bezeichnung und begründen – auch formal – die Vorteilhaftigkeit des ersten Modells gegenüber dem zweiten.

⁷² In der Vereinbarung vom 14. Juni 2000, umgesetzt im „Gesetz zur geordneten Beendigung der Kernenergienutzung zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität“ vom 22.04.2002 (BGBl. I Nr. 26 vom 26.4.2002, S. 1351–1359), ist eine Regellaufzeit von 32 Jahren für jedes Kernkraftwerk vorgesehen, nach der die Berechtigung zum Betrieb endet. Gleichzeitig verpflichtet sich die Bundesregierung, keine Initiative zu ergreifen, mit der die Nutzung der Kernenergie durch einseitige Maßnahmen diskriminiert wird.

Die Anwendung der Regelung für Stilllegung und Neuemittenten auch auf Ersatzanlagen für Atomkraftwerke ist nahe liegend (vgl. DÖRING & EWRINGMANN 2003, 53ff.; AGE 2003c, 8).⁷³ Die anlagengebundene Vergabe von Zertifikaten (Modell 2) würde eine entsprechende Berücksichtigung erlauben, verlangt sie doch ohnehin, dass Lizenzen für die kostenlose Ausstattung neuer Marktteilnehmer in einer Reserve zurückgehalten werden. Alternativ wäre vorstellbar, die Betreiber von Kernkraftwerken von vornherein beim Grandfathering mit zusätzlichen Zertifikaten auszustatten.

Die für den Atomausstieg zusätzlich ausgegebenen Zertifikate sollen von allen nationalen Sektoren getragen werden (vgl. AGE 2002b, 22). Das bedeutet, dass nicht nur die am Emissionshandel teilnehmende Industrie, sondern auch die übrigen Bereiche und Sektoren (sonstige Industrie, Verkehr, Haushalte) aus ihrem Emissionsbudget Zertifikate an die zu bildende Reserve abgeben und selbst entsprechend weniger emittieren dürfen.⁷⁴

Spricht aus Sicht der Elektrizitätswirtschaft schon der Atomausstieg für die kostenlose Ausstattung auch von Neuanlagen, weist EnBW allgemein auf folgenden Zusammenhang hin: Eine Benachteiligung von Neuanlagen würde auch bestehenden Unternehmen die Möglichkeit zum Wachstum im Markt verwehren (vgl. ENBW 2002, 6). Den Unternehmen scheint eine bedarfsdeckende Zuteilung von Zertifikaten auch an Neuanlagen wichtiger als eine offensichtliche Beschränkung des Marktzutritts. Dieses Verhalten widerspricht damit allerdings der dritten Hypothese.

Dieser Befund überrascht, da auch aus ökologischer (vgl. SRU 2004a) und ökonomischer Perspektive (vgl. MICHAELOWA 2004) wie auch von Seiten der Ministerialbürokratie (vgl. GRAICHEN & REQUATE 2003) das wettbewerbsbeschränkende erste Modell propagiert wird, wonach Neuemittenten Zertifikate auf dem Markt zukaufen müssen.⁷⁵

6.2.4 Berücksichtigung von Sonderinteressen

Die vierte Hypothese, nach der die Unternehmen Sonderinteressen berücksichtigen wollen, bestätigt sich lediglich durch die Forderung nach einer Kompensation für den Atomausstieg (vgl. ENBW 2002; VRE 2002). Sie wurde – wie schon unter Punkt 6.2.3 dargestellt – auch von der AGE unterstützt (vgl. AGE 2002b, 22).

⁷³ Nach Modell 1 dürfte der Altemittent die ihm zustehenden Zertifikate behalten und für den Betrieb der neuen Anlage verwenden – im Vergleich zu neuen Marktteilnehmern hätte er einen Vorteil. Nach Modell 2 erhielte der Altemittent für seine Ersatzinvestition die gleiche Zertifikatsmenge wie der neue Marktteilnehmer. Tatsächlich zeigt sich im weiteren Verlauf der Verhandlungen jedoch, dass es zu keiner Anwendung der Regelung für neue Marktteilnehmer auch für Ersatzanlagen (so genannte Übertragungsregelung) kommt (siehe Abschnitt 6.3.3 unten).

⁷⁴ Die Bildung einer Reserve bedeutet das Zurückhalten von Zertifikaten und kann auf zwei grundlegende Arten geschehen. Bei einer *additionellen Reserve* werden diese Zertifikate vom Staat auf internationaler Ebene zugekauft. Bei einer *integrativen Reserve* werden diese Zertifikate vom nationalen oder sektoralen Kontingent abgezogen – dies bedeutet auch, dass jegliche Sonderzuteilung über einer derartige Reserve die Reduktionsziele entsprechend verschärft (vgl. AGE 2003b). Vor diesem Hintergrund überrascht es wenig, dass – neben dem BMWA – die Vertreter der Wirtschaft für eine additionelle Reserve argumentierten (vgl. AGE 2003e, 8): Sie bedeutet nichts anderes als die Ausweitung des Gesamtkontingents, reduziert damit die Kostenbelastung der Industrie und entspricht der ersten Hypothese.

⁷⁵ Anderer Meinung allerdings sind etwa STRONZIK & CAMES (2002, 9) oder SCHAFFHAUSEN (2002, 564).

Dafür, dass die Unternehmen einen großen diskretionären Entscheidungsspielraum für die Bürokratie befürworten, um in bilateralen Verhandlungen ihre (Sonder-)Interessen durchzusetzen, findet sich in der ersten Phase kein Beleg. Die kostenlose Allokation der Zertifikate erfolgt – so die Vorstellung der AGE im Jahr 2001 – alternativ auf Grundlage historischer Emissionen oder von Benchmarks, jedoch in jedem Fall formelbasiert.⁷⁶ Durch die einheitliche Anwendung für alle Teilnehmer „können Transaktionskosten reduziert und die Transparenz sowie die Akzeptanz des Systems erhöht werden“ (AGE 2002a, 10).

Durch die Wahl eines frühen Basisjahres beim Grandfathering sollen außerdem Early actions, also vor Einführung des Emissionshandels ergriffene Maßnahmen zur Emissionsreduktion, automatisch berücksichtigt werden (siehe – auch zu abweichenden Meinungen – Punkt 6.2.2). Einzelfallentscheidungen der Bürokratie, die Raum für Verhandlungen zwischen Verwaltung und Emittent ließen, sind damit explizit nicht vorgesehen.

In einer Umfrage wurden die AGE-Mitglieder gebeten, Allokationsmechanismen hinsichtlich verschiedener Anforderungen – z. B. Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen oder Datenverfügbarkeit – zu bewerten. Das geringe Gewicht, das dem Kriterium „Aufwand für die Behörden“ beigemessen wird, erklärt die AGE durch die Teilnehmer an der Fragebogenaktion: „Die meisten Antworten stammten von Unternehmensvertretern, nur vereinzelt hatten Behörden geantwortet.“ (AGE 2002b, 24) Die Neue Politische Ökonomie begründet hingegen explizit, dass ein großer Entscheidungsspielraum für die Verwaltung im gemeinsamen Interesse von Bürokratie und Unternehmen steht. Insofern ist es folgerichtig, dass ein geringer Aufwand für die Behörden nicht gewünscht wird.

In der ersten Phase wird die vierte Hypothese jedoch widerlegt, da die formelbasierte Zuteilung mit automatischer Anerkennung frühzeitiger Emissionsminderungen Einzelfallentscheidungen der Bürokratie – zugunsten geringer Transaktionskosten – gerade verhindern soll.

6.2.5 Ausdifferenzierung der Interessen

Insbesondere ob die fünfte Hypothese, nach der sich die Interessen der Verbände und Unternehmen zunehmend ausdifferenzieren, bestätigt werden kann, lässt sich erst am Ende des politischen Entscheidungsprozesses beurteilen.

Innerhalb dieser ersten Phase zeigt sich, dass die Elektrizitätsunternehmen ähnliche Interessen vertreten haben – trotz unterschiedlicher Grundpositionen: RWE und E.ON lehnen den Emissionshandel grundsätzlich ab, EnBW gibt sich von Anfang an gesprächsbereit (vgl. VORHOLZ 2001). Während die allgemeine Forderung nach wettbewerbsneutralen Regelungen geteilt wird, zeigen sich bei der Frage ihrer Umsetzung aber schon erste unterschiedliche Interessen, die die jeweilige Betroffenheit widerspiegeln (siehe Punkt 6.2.2). Für die eingeschränkte Betrachtung der ersten Phase deutet sich somit eine Bestätigung der fünften Hypothese an.

⁷⁶ Formelbasiert bedeutet, dass sich die Zuteilungsmenge aus einem historischen bzw. Referenzwert, multipliziert mit ggf. dem Outputniveau und einem Erfüllungsfaktor ergibt.

6.2.6 Interessen in Phase I – Zwischenfazit

In dem Zeitraum von Anfang 2001 bis zum Sommer 2003, der vor allem von der Begleitung des Diskussionsprozesses auf der europäischen Ebene geprägt war und sich hinsichtlich der Umsetzung in Deutschland noch mit allgemeineren Fragen beschäftigte, finden die fünf Hypothesen nur teilweise Bestätigung. Einen zusammenfassenden Überblick gibt Tabelle 3. Bei einem Plus wurde entsprechend der Hypothese agiert; ein Minus bedeutet, dass die Hypothese keine Bestätigung gefunden hat. Klammern verdeutlichen, dass eine differenziertere Betrachtung notwendig ist, als sie eine vereinfachende Tabelle erlaubt.

| Erste Hypothese | Zweite Hypothese | Dritte Hypothese | Vierte Hypothese | Fünfte Hypothese |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|---|---|
| geringe Kostenbelastung | keine Wettbewerbs- „verzerrung“ | Markteintritts- barrieren | Berücksichtigung von Sonderinteressen | Aus- differenzierung der Interessen |
| + | + | - | (-) | (+) |

Tabelle 3: Übersicht über die Bestätigung der Hypothesen in Phase I

Kostenbelastungen sowie Wettbewerbsverzerrungen wurden in der ersten Phase klar abgelehnt. Die Unternehmen verfolgten Sonderinteressen nur hinsichtlich der Berücksichtigung des Atomausstiegs, setzten sich aber nicht für eine bürokratische Ausgestaltung ein, um beim Vollzug Vorteile zu erlangen. Auch eine Ausgestaltung, die den Markteintritt beschränkt, fand keine Mehrheit. Die Interessen der Unternehmen stimmten grundsätzlich überein, hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung haben sich aber Unterschiede gezeigt, die auf die Verfolgung individueller Ziele zurückgeführt werden können.

6.3 Interessen bei Aufstellen des Nationalen Allokationsplans – Phase II

Das Bundeskabinett beschloss bereits Ende Mai 2003, dass ein hochrangig besetzter Gesprächskreis grundlegende Fragen des Emissionshandels klären sollte (vgl. VORHOLZ 2003). 14 Unternehmensvertreter, darunter auch RWE und E.ON, sind vom BDI in die 14-täglichen Treffen entsandt worden – „EnBW war zunächst nicht einbezogen, wurde nach Protesten aber nachnominiert“ (DELHAES 2003).

Neben die Arbeitsgruppe „Emissionshandel zur Bekämpfung des Treibhauseffektes“ trat so eine kleinere, exklusivere Runde, die den Nationalen Allokationsplan (vor)formulieren sollte. Dass hier politisch-administrative Vertreter nunmehr alleine mit Unternehmen zusammenkommen, bestätigt die Aussagen über den Einfluss verschiedener Akteure im umweltpolitischen Entscheidungsprozess (siehe Punkt 4.2.5).

Die folgende Analyse der unternehmerischen Interessen gliedert sich wie im vorangegangenen Abschnitt in fünf Punkte, in denen jeweils eine der fünf Hypothesen überprüft wird.

Diese Struktur wird beibehalten, obwohl einige Aspekte, die der Nationale Allokationsplan regelt, sich nicht alleine unter eine Hypothese subsumieren lassen. So wird die Anerkennung frühzeitiger Reduktionsleistungen als Frage von Wettbewerbsverzerrungen in Abschnitt 6.3.2 behandelt, genauso wie der Streit über Benchmarks bei Neuanlagen. Den Umgang mit dem AKW-Ausstieg beschreibt Abschnitt 6.3.4, während sich Abschnitt 6.3.3 der Frage der Diskriminierung von Neuanlagen widmet und in diesem Zusammenhang auch auf die Übertragungsregelung eingeht. Der folgende Abschnitt behandelt unter anderem die – in der Öffentlichkeit vor allem wahrgenommene – Debatte über die Höhe des Emissionsbudgets.

6.3.1 Geringe Kostenbelastung

Die Richtlinie der Europäischen Union erlaubt, bis zu fünf Prozent aller ausgegebenen Zertifikate zu versteigern. Bereits in der ersten Phase zeichnete sich ab, dass Deutschland die Zertifikate zu 100 Prozent kostenlos an die vom Emissionshandel betroffenen Anlagen verteilt. Eine solche Allokation ist, entsprechend der ersten Hypothese, im Interesse der Unternehmen und wurde auch vom VDEW gefordert (vgl. VDEW 2003, 3). Trotz aller anderen Differenzen, die im Folgenden noch angesprochen werden, war die kostenlose Allokation unstrittig und wurde schließlich auch im Nationalen Allokationsplan festgeschrieben, der am 28. Mai 2004 vom Bundestag als Zuteilungsgesetz 2007 (ZuG 2007) verabschiedet worden ist (vgl. BUNDESRAT 2004).

Das an die von der EU-Richtlinie erfassten Sektoren Energie und Industrie zu verteilende Emissionsbudget hingegen war wesentlicher Konfliktpunkt beim Aufstellen des Nationalen Allokationsplans. Dabei formuliert die erste Hypothese die nahe liegende Erwartung, die Unternehmen seien an einem möglichst großen Budget interessiert, um eine geringe Kostenbelastung zu haben.⁷⁷ Als Bezugspunkt diente in der ersten Phase die Klimaschutzvereinbarung, in der sich die deutsche Wirtschaft zu einer Minderung ihrer Kohlendioxidemissionen gegenüber 1998 um mindestens 45 Mio. Tonnen Kohlendioxid pro Jahr bis 2010 verpflichtete. Unter Zugrundelegung dieser Selbstverpflichtungserklärung legte das Bundesumweltministerium in einem ersten NAP-Entwurf vom 29.01.2004 ein Emissionsbudget in Höhe von 488 Mio. Tonnen Kohlendioxid fest (vgl. BMU 2004a, 32).⁷⁸ Nach Aussage von Bundesumweltminister Jürgen Trittin haben deutsche Industrievertreter, darunter die Konzernchefs von RWE, E.ON und Vattenfall Europe, bei einem Energiegipfel im Kanzleramt am 18. September 2003 zugesagt, zu ihrer Verpflichtung aus der Klimaschutzvereinbarung zu stehen – mehr wolle er von ihnen auch nicht verlangen (vgl. FICKINGER 2003).

⁷⁷ Aus (umwelt-)ökonomischer Sicht wäre eine Zuteilung ideal, die die verschiedenen Grenzvermeidungskosten der einzelnen Sektoren berücksichtigte. „In Deutschland würde dies beispielsweise dazu führen, dass der Industriesektor aufgrund seiner relativ niedrigen Grenzvermeidungskosten und einem flachen Business-as-usual-Pfad deutlich weniger als sein derzeitiges Emissionsniveau zugeteilt bekäme“ (MICHAELOWA 2004, 325).

⁷⁸ Unterstellt wird dabei eine interpolierte Emissionsreduktion von 25 Mio. Tonnen Kohlendioxid bis 2005/07, von denen 5 Mio. Tonnen Kohlendioxid nicht in den Sektoren Energie und Industrie zu leisten sind, so dass sich eine Reduktionsverpflichtung von 20 Mio. Tonnen Kohlendioxid gegenüber 1998 mit einem Ausstoß von 508 Mio. Tonnen Kohlendioxid ergibt (vgl. BMU 2004a, 27).

Auch der BDI hatte in seinem ersten Positionspapier im April 2003 noch erklärt, „die Wirtschaft bekennt sich zu den von ihr in der Klimavorsorgevereinbarung gegebenen Zusagen“ (BDI 2003a, 3f.; siehe auch Punkt 6.2.1). Ein solcher Passus fand sich dreieinhalb Monate später – in einem vor dem oben erwähnten Energiegipfel veröffentlichten Positionspapier zum Nationalen Allokationsplan, das der zweiten Analysephase zuzuordnen ist – nicht mehr wieder (vgl. BDI 2003b). Der alleinige Verweis auf eine bedarfsorientierte Zuteilung spricht stattdessen dafür, dass keine Minderungsverpflichtungen auferlegt werden sollen. Auch RWE forderte eine solche bedarfsorientierte Zuteilung (vgl. RWE 2003b, 20).

Nach Berechnungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI), das im Auftrag des BDI die Klimagasemissionen in den Jahren 2005/07 und 2008/12 prognostizierte, sind in der ersten Periode 2005/07 von den Sektoren Energie und Industrie jährliche CO₂-Emissionen in Höhe von 496,4 Mio. Tonnen zu erwarten (vgl. RWI 2003) – so dass ein Festhalten an der Klimaschutzvereinbarung Maßnahmen verlangen würde, die über das in der Studie unterstellte *business-as-usual*-Szenario hinausgehen.

Der VDEW verlangte in einem im September 2003 vorgelegten Positionspapier, aus der 2002 zur Erfüllung der Kyoto-Verpflichtung verbleibenden Lücke von 2,7 Prozent (erreicht war ein Minus von 18,3 %, Ziel sind minus 21 %) einen linearen Reduktionspfad für alle Sektoren bis 2012 abzuleiten (vgl. VDEW 2003, 3; auch E.ON ENERGIE 2004a, 43). Hierdurch würde die Stromwirtschaft insofern profitieren, als sie bis 2002 ihre Reduktionen weniger stark als der Durchschnitt aller Sektoren gesenkt hat. Nach eigenen Berechnungen ergäbe sich – noch ohne Berücksichtigung von Mehremissionen infolge des Atomausstiegs – für die erste Emissionshandels-Periode 2005/07 ein Emissionsbudget von 499,7 Mio. Tonnen Kohlendioxid, das damit den vom RWI prognostizierten Bedarf übersteigen würde.⁷⁹

In Reaktion auf das vom Bundesumweltministerium vorgesehene Emissionsbudget in Höhe von 488 Mio. Tonnen Kohlendioxid bekräftigte der BDI im Februar 2004 noch einmal seine Forderung nach einer bedarfsgerechten Zuteilung von Zertifikaten, ohne jedoch das Emissionsbudget zu beziffern (vgl. BDI 2004). Auch EnBW verweist in einem Positionspapier auf den vom RWI ermittelten Bedarf von 497 (!) Mio. Tonnen Kohlendioxid zuzüglich einer Kompensation für den Atomausstieg (vgl. ENBW 2004a).

RWE legte im März einen eigenen Entwurf eines Nationalen Allokationsplans vor (vgl. RWE 2004a), der für die Periode 2005/07 einen Erfüllungsfaktor von 1 vorsieht, so dass sich keine Minderungsverpflichtungen ergeben. Das Emissionsbudget wird auf jährlich 500 Mio. Tonnen Kohlendioxid zuzüglich Sonderzuteilungen beispielsweise für Neuanlagen oder die Berücksichtigung des Atomausstiegs geschätzt, von den Zusagen der Klimaschutzvereinbarung wird explizit abgerückt. Auch der Vorstandsvorsitzende von E.ON, Wulf Bernotat, lehnt Minderungsverpflichtungen ab:

⁷⁹ Ausgehend von 506,5 Mio. Tonnen Kohlendioxid im Jahr 2002 muss die Hälfte der Minderungsverpflichtung, also ein Minus von 1,35 Prozent in der ersten Periode 2005/07 erbracht werden.

„Für die erste Handelsperiode von 2005 bis 2007 ist eine weitere Reduzierung der CO₂-Emissionen überhaupt nicht nötig.“ (BERNOTAT 2004a)

Nicht nur Unternehmen und Wirtschaftsverbände, auch Wirtschaftsminister Wolfgang Clement (SPD) verlangte ein höheres Emissionsbudget als die vom Bundesumweltministerium vorgesehenen 488 Mio. Tonnen. Nachdem Clement Zeitungsberichten zufolge auch einen Kompromissvorschlag der beiden Staatssekretäre Baake (BMU) und Adamowitsch (BMWA) über 499 Mio. Tonnen Kohlendioxid ablehnte (vgl. etwa HANDELSBLATT 2004), einigten sich die Minister Trittin (Grüne) und Clement unter Vermittlung von Bundeskanzler Schröder (SPD) schließlich auf ein jährliches Emissionsbudget in Höhe von 503 Mio. Tonnen Kohlendioxid für die Periode 2005/07 und 495 Mio. Tonnen Kohlendioxid für die Periode 2008/12, aus dem auch alle Sonderzuteilungen gedeckt werden.⁸⁰ Dass sich die Unternehmen nicht mit ihrer Forderung durchsetzen konnten, nach der die Extrazertifikate für den Atomausstieg gesamtgesellschaftlich, d.h. von allen Sektoren zu tragen sind (vgl. etwa RWE 2004a, 2), relativiert sich angesichts des Emissionsbudgets für die Sektoren Energie und Industrie: Es erscheint auch der Industrie großzügig genug, um daraus die Sonderzuteilung zu bestreiten.

So gibt sich die Strombranche einer Pressemitteilung des VDEW erleichtert über den gefundenen Kompromiss. Während zu den weiteren Umsetzungsfragen (siehe hierzu die noch folgenden Ausführungen) keine Bewertung abgegeben wurde, erklärte der Hauptgeschäftsführer des VDEW Eberhard Meller, „bei der Ausgestaltung des Mengengerüsts für den nationalen Zuteilungsplan hat in letzter Minute die Vernunft gesiegt“ (VDEW 2004b). Auch Rainer Frank Elsässer, Vorstandsmitglied von E.ON Energie, zeigt sich zufrieden und bezeichnet das Emissionsbudget als wirtschaftlich vertretbar (vgl. E.ON ENERGIE 2004b, 15). RWE kommt zu einem ähnlichen Schluss:

„The total allotment of CO₂ allowances will ensure compliance with the German Kyoto (and EU Burden Sharing) Target without burdening industry too much.“
(RWE 2004c, 67)

6.3.2 Keine exogene Änderung der Wettbewerbsposition

Die zweite Hypothese formuliert die Erwartung, dass die etablierten Unternehmen – insbesondere die „Platzhirsche“ in der Elektrizitätswirtschaft – exogene Eingriffe in die Marktstruktur ablehnen. Sie wird hier unter drei Aspekten untersucht: Zunächst anhand der konkreten Umsetzung der kostenlosen Allokation an Bestandsanlagen, danach bezogen auf Benchmarks bei Neuanlagen und abschließend hinsichtlich der Anerkennung frühzeitiger Emissionsminderungen (Early actions).

⁸⁰ Hierzu zählt die Anerkennung von Early actions (siehe Punkt 6.3.2) und die Berücksichtigung des Atomausstiegs (siehe Punkt 6.3.4). Auch die Reserve für die kostenlose Ausstattung von Neuanlagen (siehe Punkt 6.3.2) wird aus diesem Budget gespeist.

Die Industrie hatte bereits in der ersten Phase erfolgreich darauf gedrängt, die Zertifikatsvergabe an historischen Emissionen (Grandfathering) zu orientieren.⁸¹ Da beim Grandfathering – in der Regel alte – Anlagen mit einem großen Minderungspotenzial gegenüber modern(isiert)en Anlagen, die ihre Emissionen nur noch unter großem Aufwand weiter reduzieren können, im Vorteil sind, stellt sich die Frage, wie diese Benachteiligung moderner Anlagen ausgeglichen werden kann. Dass frühzeitige Investitionen in energieeffiziente Produktion (Early actions) bei der Allokation berücksichtigt werden sollten, war in der ersten Phase zwar unstrittig – nicht geklärt werden konnte aber die konkrete Umsetzung (siehe Punkt 6.2.2).

In der zweiten Phase, bei der Diskussion über den Nationalen Allokationsplan änderten schließlich ehemalige Verfechter eines frühen Basisjahrs, durch das Early actions automatisch anerkannt werden, ihre Meinung. So spricht sich der VDEW in einem im September 2003 vorgelegten Positionspapier für eine zeitnahe Referenzperiode und die Anerkennung von Early actions gegen Nachweis aus (vgl. VDEW 2003, 3) – wegen ihrer gegenüber den anderen Branchen relativ geringen Emissionsreduktion seit 1990 profitiert die Elektrizitätswirtschaft von einem späteren Basisjahr.⁸² Dies zeigt auch eine im September 2003 vorgelegte Studie zu den „Auswirkungen des europäischen Emissionshandelsystems auf die deutsche Industrie“, in der die Verteilungswirkungen verschiedener kostenloser Allokationsvarianten identifiziert und quantifiziert werden (vgl. MATTHES ET AL. 2003, insb. 72ff.). Wenig überraschend ist demnach, dass RWE ein Grandfathering auf Grundlage der historischen Emissionen der Jahre 2000 bis 2002 fordert (vgl. RWE 2003b, 20; RWE 2004a).

Die für Allokation zuständige Unterarbeitsgruppe II der AGE konnte bis Ende 2003 zwar keine Einigung über ein konkretes Allokationsverfahren herstellen, bevorzugte mehrheitlich jedoch ein Grandfathering mit einer zeitnahen Basisperiode (vgl. AGE 2003f, 8). Der Nationale Allokationsplan – sowie jeder seiner Entwürfe – hält schließlich für Anlagen, die bis zum 31.12.1999 in Betrieb genommen wurden, als Basisperiode 2000/2002 fest (vgl. BUNDESRAT 2004, 4).

Diese Zuteilung auf Grundlage des Kohlendioxidausstoßes der Periode 2000/02 versagt bei jenen Anlagen, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht existierten bzw. emittierten. Wie also können Neuanlagen – hierunter versteht das Zuteilungsgesetz 2007 gemäß § 3, Absatz 2 „Anlagen, deren Inbetriebnahme nach dem 31. Dezember 2004 erfolgt“ (BUNDESRAT 2004, 3) – Zertifikate erhalten, die sie zum CO₂-Ausstoß berechtigt? Der Frage ihrer Diskriminierung, insbesondere der Verweis auf den Zukauf am Markt an Stelle

⁸¹ Benchmarking als alternatives Verfahren hätte Kraftwerke mit hohen CO₂-Emissionen gegenüber anderen emissionsarmen Kraftwerken der gleichen Klasse benachteiligt (siehe Abschnitt 5.2). Festzuhalten ist, dass EnBW in der AGE ab 2008, also in der hier nicht untersuchten zweiten Emissionshandelsperiode, eine Zertifikatsvergabe für möglich hält, die sich an Durchschnittsbenchmarks orientiert (vgl. AGE 2003f, 7). Diese Position widerspricht der hier untersuchten zweiten Hypothese, kann aber damit erklärt werden, dass EnBW mit geringen spezifischen Emissionen (siehe Abschnitt 3.2) sich insbesondere gegenüber den Marktführern RWE und E.ON Vorteile verspricht.

⁸² Im Bereich der öffentlichen Stromversorgung sind die CO₂-Emissionen von 1990 bis 2000 nur um fünf Prozent zurückgegangen – auch weil „Emissionen in erheblichem Umfang von der Industrie in die öffentliche Stromversorgung ‚verschoben‘ worden“ (MATTHES ET AL. 2003, 144) sind.

einer kostenlosen Ausstattung, widmet sich die dritte Hypothese, sie wird deshalb erst im folgenden Punkt behandelt. Im Fall der kostenlosen Zuteilung auch an Neuanlagen, wie sie schließlich im Zuteilungsgesetz 2007 festgeschrieben wurde, gibt es zwei Möglichkeiten. Eine bedarfsorientierte Ausstattung hätte die Konsequenz, dass kein Anreiz zum Bau emissionsarmer Anlagen besteht.⁸³ Deshalb kommt hier wieder das Benchmarking in Betracht, dessen Einsatz als generelles Allokationsverfahren – entsprechend der zweiten Hypothese – trotz seiner Vorteilhaftigkeit von den Unternehmen abgelehnt worden ist (siehe Punkt 6.2.2).

Nachdem sich die AGE auf kein Verfahren für den Umgang mit Neuanlagen festlegen konnte (vgl. AGE 2003f.), sah der Entwurf des Bundesumweltministerium eine kostenlose Ausstattung auf Grundlage eines einheitlichen Benchmarks vor. Eine stromproduzierende Neuanlage soll demnach – unabhängig vom eingesetzten Energieträger und den daraus resultierenden unterschiedlichen CO₂-Emissionen (siehe Abschnitt 3.1, insb. Abbildung 4, S. 13) – bis 2012 die Zertifikatsmenge erhalten, die ein effizientes „gasbefeuerte[s] GuD-Kraftwerk mit einem Nennwirkungsgrad von 57,5 % und einem Jahresnutzungsgrad von 55 % (365 g Kohlendioxidäquivalent/kWh)“ (BMU 2004a, 54) benötigt. Neue Kohlekraftwerke mit einem größeren Zertifikatsbedarf müssen sich dann zusätzliche Lizenzen am Markt kaufen und erleiden deshalb einen Wettbewerbsnachteil – der vom Emissionshandel theoretisch gewollt ist, um den Kohlendioxidausstoß zu reduzieren.

Der Hypothese entsprechend wehren sich die Unternehmen gegen Änderungen der Wettbewerbsstruktur, die ein solcher Benchmark mit sich brächte: RWE – das Kohleunternehmen – fordert, „dass der Energiemix ausgewogen bleibt und Investitionen in neue, sparsame Kohlekraftwerke weiterhin möglich sind“ (RWE 2003b, 21), und der BDI spricht sich gegen die Bevorzugung eines einzelnen Brennstoffs aus (vgl. KRÄGENOW 2004a).⁸⁴ In seinem Entwurf des Nationalen Allokationsplans sieht RWE entsprechend eigene (brennstoffspezifische) Benchmarks für Gas-, Steinkohle, Braunkohle- und KWK-Kraftwerke vor, ohne diese jedoch weiter zu konkretisieren oder die Dauer festzulegen, für die die Zuteilung auf dieser Basis erfolgen soll (vgl. RWE 2004a).⁸⁵

Während Bundesumweltminister Trittin brennstoffspezifische Benchmarks als Planwirtschaft kritisierte (vgl. TRITTIN 2004), lehnte Bundeswirtschaftsminister Clement den einheitlichen Benchmark à la Trittin ab (vgl. GASEROW 2004). Obgleich der Konzern mit Ruhrgas von einem steigendem Gasabsatz profitieren würde, spricht sich auch E.ON Anfang Februar 2004 erstmals gegen die Bevorzugung von Investitionen in Gaskraftwerke aus (vgl. ELSÄSSER 2004).⁸⁶ Erst danach forderte auch der VDEW brennstoffspezifische Benchmarks (vgl. BUNDESTAG 2004a, 8) – am 29. Januar hatte sich der Hauptgeschäftsführer des VDEW in dieser Frage noch nicht positioniert (vgl. MELLER 2004).

⁸³ Für (Alt-)Anlagen, die vom 01.01.2003 bis zum 31.12.2004 in Betrieb genommen wurden, erfolgt „die Zuteilung – vorbehaltlich einer Korrektur ex post – auf Grundlage der vom Betreiber für die Jahre der Zuteilungsperiode erwarteten Emissionen“ (BUNDESTAG 2004b, 20), d.h. bedarfsorientiert.

⁸⁴ KRÄGENOW (2004b) sieht in einer Stellungnahme den BDI von der Kohlefraktion okkupiert.

⁸⁵ Hierdurch werden energieeffiziente Anlagen einer „Brennstoff“-Kategorie belohnt, nicht jedoch der Brennstoff Erdgas gegenüber Braunkohle.

⁸⁶ Zuvor hatte E.ON eine andere Position vertreten, ging Anfang Februar dann aber auf RWE und Vattenfall Europe zu, die ein Interesse an einem hohen Stellenwert der Kohle haben (vgl. CREUTZBURG & FLAUGER 2004).

Der vom Kabinett verabschiedete Allokationsplan hält an der ursprünglichen Regelung des BMU-Entwurfs zwar grundsätzlich fest, erhöht den produktbezogenen Benchmark für Strom aber auf 750 g Kohlendioxid je Kilowattstunde, die sich als „gewichteter Durchschnitt der Emissionswerte für die Stromerzeugung in modernen Braunkohle-, Steinkohle- und Erdgaskraftwerken“ (BMU 2004b, 40) ergeben. Um die Bevorzugung von Erdgas zu vermeiden, beträgt der Emissionswert für Kraftwerke mit einem geringeren CO₂-Ausstoß – hierbei handelt es sich regelmäßig um gasbefeuerte Anlagen – „jedoch nicht mehr als der bei Verwendung der besten verfügbaren Techniken erreichbare Emissionswert der Anlage, mindestens aber 365 Gramm Kohlendioxid je Kilowattstunde“ (BMU 2004c, 13). Im vom Kabinett am 21. April 2004 verabschiedeten Gesetzentwurf über den nationalen Zuteilungsplan wird diese Zuteilungsregelung für Neuanlagen nicht nur bis 2012, sondern für 14 Jahre ab Inbetriebnahme gewährt. Sie findet sich auch in § 11 „Zuteilung für zusätzliche Neuanlagen“ des Zuteilungsgesetzes 2007 (vgl. BUNDESRAT 2004, 9). Die kostenlose Ausstattung verlangt, dass für Neuanlagen eine entsprechende Zertifikatsreserve bereitgehalten wird. Sie ist in der Periode 2005/07 mit Lizenzen für 9 Mio. Tonnen Kohlendioxid ausgestattet, die aus dem Emissionsbudget für Energie und Industrie gespeist werden.⁸⁷

Durch diese Regelung entstehen keine Vorteile beim Einsatz gasbefeuerteter Neuanlagen; Nachteile entstehen allerdings beim Neubau von Braunkohlekraftwerken, die aufgrund ihrer hohen spezifischen Emissionswerte im Gegensatz zu Gas- oder Steinkohlekraftwerken mit Zertifikaten unterausgestattet sind. Aufgrund der unten in Punkt 6.3.3 beschriebenen Übertragungsregelung sind Neuinvestitionen in Braunkohleanlagen durch etablierte Unternehmen aber dennoch möglich: RWE beispielsweise hat angekündigt, zwei Milliarden Euro in ein neues Braunkohlekraftwerk in Neurath zu investieren – wenn die Regelungen des Nationalen Allokationsplans Bestand haben (vgl. RWE 2004d).⁸⁸

Die theoretisch vom Emissionshandel erwünschte Anreizwirkung zur Substitution CO₂-intensiver Energieträger konnte damit weitgehend vermieden werden; eine durch die Umweltpolitik induzierte Änderung der relativen Wettbewerbsposition der Energieträger findet kaum statt.⁸⁹

Infolge der Basisperiode 2000/02, auf der die Zertifikatszuteilung grundsätzlich beruht, stellt sich das Problem, dass Anlagen, die vor dem 01.01.2000 eine Emissionsreduktion erreichen konnten, gegenüber Wettbewerbern benachteiligt sind. Dies zu vermeiden,

⁸⁷ Eine Analyse über die Gestaltung der Reserve lohnte sich, ist für die Energiewirtschaft aber wenig relevant. Im Entwurf des Bundesumweltministeriums wurden 15 Mio. Tonnen Kohlendioxid in der Reserve bereitgehalten, die bei Bedarf aus Bundesmitteln noch aufgestockt werden sollten (vgl. BMU 2004a, 55f.). Im Kabinettsentwurf wurde die Reserve auf 9 Mio. Tonnen Kohlendioxid reduziert und festgelegt, dass nach ihrer Ausschöpfung weitere Neuanlagen keine kostenlose Zuteilung mehr erhalten (vgl. BMU 2004b, 41f.). Von diesem so genannten „Windhundprinzip“ wurde schließlich im Zuteilungsgesetz wieder Abstand genommen (vgl. BUNDESRAT 2004, 4).

⁸⁸ Auch Vattenfall Europe beabsichtigt nun, umfangreich in Kohlekraftwerke zu investieren (vgl. FOCKENBROCK 2004).

⁸⁹ BAUKNECHT & BÜRGER (2004, insb. 106) argumentieren, dass RWE eine Zukunft für die Braunkohleverstromung auch deshalb fordert, um hierüber Marktzutrittsschranken für neue Akteure zu schaffen. Ohne jedoch diesen speziellen Aspekt zu vertiefen, widmet sich der folgende Punkt 6.3.2 ausführlich der Frage der Markteintrittsbarrieren.

indem Early actions bei der Zertifikatsvergabe berücksichtigt werden, war in der AGE „nicht strittig. Es werden jedoch unterschiedliche Anrechnungsverfahren präferiert“ (AGE 2003f, 11). Eine Mehrheit spricht sich dabei für einen Einzelfallnachweis aus, den ENBW (2002) schon in der ersten Phase forderte. Zu beachten ist dabei, dass die Anerkennung von Early actions – wie jede andere Sonderzuteilung – beim Emissionshandel mit einem fixen Emissionsbudget zu einer reduzierten Zuteilung an die übrigen Anlagen führt. Erfährt eine Anlage also eine Sonderbehandlung, führt dies nicht nur zu einer relativ, sondern einer absolut verringerten Zertifikatsausstattung bei den übrigen Anlagen: Für sie reduziert sich der Erfüllungsfaktor, der angibt, welchen Anteil ihrer historischen Emissionen eine Anlage in Form von Zertifikaten erhält.⁹⁰

Während insbesondere Vattenfall eine großzügige Anrechnung von Early actions verlangt, um von den in den 1990er Jahren durchgeführten Modernisierungsleistungen in den neuen Bundesländern zu profitieren (vgl. etwa RAUSCHER 2003), teilt E.ON diese Position nicht und kann sich allenfalls eine Begünstigung besonders effizienter Anlagen vorstellen (vgl. PREUSS & GASSMANN 2003). RWE – das aufgrund seines alten Kraftwerkparks kaum Vorleistungen nachweisen kann – spricht sich für eine strenges Anrechnungsverfahren aus, das eine Überausstattung verhindert (vgl. RWE 2004a, 1).⁹¹ Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass der VDEW zu Early actions keine einheitliche Linie findet.⁹²

Im Ende Januar 2004 vorgelegten NAP-Entwurf ist vorgesehen, Early actions ab dem 01.01.1991 nur in der ersten Zuteilungsperiode 2005/07 über eine Sonderzuteilung von Zertifikaten über 30 Mio. Tonnen Kohlendioxid zu berücksichtigen. Anlagen, die ihre Emissionen freiwillig reduziert haben, bekommen Extrazertifikate für diese Reduktionsleistung zugeteilt – allerdings gegenüber einer um 10 Prozent verminderten Emissionsmenge, um den autonomen technischen Fortschritt zu berücksichtigen (vgl. BMU 2004a, 57f.).

Der von RWE vorgelegte Gesetzentwurf für einen Nationalen Allokationsplan hält – der restriktiven Linie des Unternehmens entsprechend – an dem zehnzehnten Abschlag aufgrund des technischen Fortschritts fest. Er berücksichtigt Early actions aber nicht über eine Sonderzuteilung, sondern indem der modernisierten Anlage für einen bestimmten Zeitraum Zertifikate zugeteilt werden, deren Menge dem Bedarf einer Referenzanlage vermindert um zehn Prozent entspricht. Die Regelung orientiert sich am Umgang mit Neuanlagen, da Vorleistungen nichts anderes als vor Inkrafttreten des Emissionshandels getätigte Neuinvestitionen bzw. Modernisierungen seien. „Sie sind im Hinblick auf ihren

⁹⁰ Zum Erfüllungsfaktor siehe auch Fußnote 48, S. 34; zum Prinzip der kommunizierenden Röhren vgl. AGE (2003b).

⁹¹ Regine Günther vom WWF Deutschland stellt fest, dass „RWE und E.on möglichst wenig Vorleistungen aus früheren Jahren anerkennen [möchten], die ihrem Konkurrenten Vattenfall zugute kämen“ (GÜNTHER 2004). Von EnBW gibt es keine Stellungnahme darüber, in welchem Umfang und wie Early actions angerechnet werden sollen.

⁹² Unkonkret heißt es im VDEW-Positionspapier: „Bei der anlagenspezifischen Ermittlung und Zuteilung der Emissionsberechtigungen sind das individuelle Leistungsvermögen der einzelnen Anlage und frühzeitiges Tätigwerden („Early Action“) des Anlagenbetreibers zu berücksichtigen. Das frühzeitige Tätigwerden ist nachzuweisen.“ (VDEW 2003, 3) Bei zwei Anhörungen im Bundestagsausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zum Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz am 09.02.2004 und zum Gesetz zum nationalen Zuteilungsplan am 28.05.2004 hat der VDEW Fragen zur Regelung von Early actions konsequent nicht beantwortet (vgl. etwa BUNDESTAG 2004a; BUNDESTAG 2004c).

Investitionszyklus ebenso schutzwürdig und müssen genauso behandelt werden“ (RWE 2004a, 1).

Dieser Ansatz wurde auch in den Ende März vom Kabinett verabschiedeten Nationalen Allokationsplan aufgenommen (vgl. BMU 2004b). Bei Inbetriebnahme einer Anlage zwischen dem 01.01.1996 und 31.12.2002 oder einer Modernisierung in diesem Zeitraum, für die eine spezifische Emissionsminderung nachgewiesen werden muss, wird demnach ab diesem Zeitpunkt für zwölf Jahre ein Erfüllungsfaktor von 1 angesetzt, so dass die Anlage entsprechend ihrer Emissionen in der Basisperiode ausgestattet wird.⁹³ Hierdurch wird die Anerkennung von Early actions nicht im Voraus festgelegt, sondern ergibt sich aus den geltend gemachten Anträgen. Je höher die Anerkennung, desto geringer der Erfüllungsfaktor für die übrigen Anlagen und desto höher ihre Reduktionsverpflichtung.

Die fehlende Deckelung der Sonderzuteilung für Early actions, dem Interesse von RWE entgegenstehend, relativiert sich jedoch: Der Nationale Allokationsplan prognostiziert einen Faktor von 0,0047 (0,47 %), um den die Zuteilungen für alle anderen Anlagen reduziert werden müssen. Ausgehend vom Emissionsbudget von jährlich 503 Mio. Tonnen Kohlendioxid in der Periode 2005/07 ergibt sich über drei Jahre lediglich eine Sonderzuteilung für Early actions in Höhe von 7,1 Mio. Tonnen — weniger als ein Viertel der im ersten Entwurf vorgesehenen Menge von 30 Mio. Tonnen und somit sehr viel restriktiver.⁹⁴

Insbesondere in den neuen Bundesländern stieß die geringe Anrechnung auf Widerstand (vgl. schon GEINITZ 2004), so dass die Möglichkeit zur Anerkennung von Early actions im vom Kabinett am 21. April 2004 verabschiedeten Gesetzentwurf über den nationalen Zuteilungsplan ausgeweitet worden ist. Die Berücksichtigung von Maßnahmen schon ab dem 01.01.1994 (bei gleichzeitiger leichter Verschärfung der verlangten spezifischen Emissionsminderung) führt dazu, dass Anlagen mit einem Emissionsvolumen von 114 Mio. Tonnen Kohlendioxid von einem Erfüllungsfaktor von 1 profitieren, gleichzeitig verschärft sich der Erfüllungsfaktor für alle anderen Anlagen um ein Zehntel-Prozentpunkt auf 0,9755 (vgl. BMU 2004d). Die Sonderzuteilung beläuft sich demnach auf 8,4 Mio. Tonnen in der Periode 2005/07.

In der parlamentarischen Beratung wurde in § 12 Abs. 1, S. 1 ZuG 2007 die Anerkennung anschließend noch einmal erweitert, indem Anlagen mit einer spezifischen Emissionsminderung von mindestens 40 Prozent den Erfüllungsfaktor von 1 bis 2012 gewährt bekommen (vgl. BUNDESRAT 2004, 11). Durch die Sonderzuteilung für Early actions in Höhe von nunmehr 10,1 Mio. Tonnen verschärft sich der Erfüllungsfaktor für die übrigen

⁹³ Im Gegensatz zu RWE berücksichtigt das Kabinett mit dem Erfüllungsfaktor von 1 nicht den zehnpromtigen Abschlag für den autonomen technischen Fortschritt; außerdem orientiert sich die Zuteilung an den historischen Emissionen, nicht jedoch an einem Benchmark. Um aber nicht jede Modernisierung als Early action zu berücksichtigen, ist eine Minderung der spezifischen Emissionen (je Produkteinheit) in der Periode 2000/02 gegenüber einer früheren Referenzperiode nachzuweisen: Die Emissionsminderung muss bei Durchführung der Modernisierung 1996 mindestens acht Prozent, 1997 mindestens neun Prozent ... und 2002 schließlich mindestens 14 Prozent betragen (vgl. BMU 2004b, 43).

⁹⁴ Joachim Weimann hat als Sachverständiger schon die Sonderzuteilung in Höhe von 30 Mio. Tonnen als restriktiv kritisiert (vgl. BUNDESTAG 2004a, 30). Anderer Auffassung ist etwa der Leiter „Internationale Klimapolitik“ im Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archiv, Axel MICHAELOWA (2004).

Anlagen um 0,67 Prozent auf insgesamt 0,9709 oder 97,09 Prozent der historischen CO₂-Emissionen (vgl. SCHAFFHAUSEN 2004, 451).

Die Unternehmen haben Änderungen der relativen Wettbewerbsposition, wie sie die Einführung des Emissionshandels hätte mit sich bringen können, erfolgreich abgewehrt. Durch das Grandfathering werden effiziente Anlagen nicht bevorzugt, andererseits werden durch die Anerkennung von Early actions Nachteile für die Unternehmen ausgeglichen, die ab 1994 neue oder modernisierte Anlagen in Betrieb genommen haben. Benchmarks finden nur bei Neuanlagen Anwendung; die konkrete Ausgestaltung der Regelung bevorzugt dabei den emissionsärmeren Energieträger Gas zumindest gegenüber Steinkohle nicht.

6.3.3 Markteintrittsbarrieren

Die dritte Hypothese, nach der die (etablierten) Unternehmen über die Zertifikatsvergabe Markteintrittsbarrieren aufbauen, hatte sich in der ersten Phase nicht bestätigt. Neue Anlagen sollen die von ihnen benötigten Lizenzen nicht am Markt kaufen, sondern kostenlos erhalten. Im Folgenden wird kurz dargestellt, dass die (Unternehmen der) Elektrizitätswirtschaft in der zweiten Periode zum Teil dafür plädierte(n), Neuanlagen zum Zertifikatskauf zu verpflichten. Tatsächlich fand jedoch die Regelung Anwendung, nach der Neuanlagen Zertifikate kostenlos auf Grundlage eines Benchmarks erhalten (siehe Punkt 6.3.2 oben). Eine Diskriminierung neuer Marktteilnehmer wurde dennoch erreicht, wie die Darstellung der Übertragungsregelung zeigen wird.

Während die kostenlose Ausstattung neuer Marktteilnehmer von den Mitgliedern der AGE-„Unterarbeitsgruppe II Allokation“ mehrheitlich präferiert wird (vgl. AGE 2003f, 16), argumentieren Vertreter von E.ON Energie Ende 2003 in einem Aufsatz für das alternative Modell, das Neuanlagen zum Kauf von Zertifikaten zwingt:

„Bei dieser Regelung wären die CO₂-Kosten unverfälscht Bestandteil der Stromerzeugungskosten neuer Anlagen und Investitionen würden somit in Richtung der Kraftwerke gelenkt, die unter Einbeziehung der CO₂-Kosten die höchste Wirtschaftlichkeit erreichen. Genau dies ist das Hauptziel der Einführung des Emissionshandelssystems. [...]

Auf diesem Weg wird auch der erforderliche Vertrauensschutz für Bestandsanlagen am besten erhalten, da keine Zertifikate für Neuanlagen abgegeben werden müssen.“ (FISCHER ET AL. 2003, 820)

Von RWE oder EnBW liegen keine Stellungnahmen zum Umgang mit Neuanlagen vor. Auch der VDEW trifft mit der Forderung, „die uneingeschränkte Übertragbarkeit von Emissionszertifikaten stillgelegter Anlagen auf neuerrichtete Ersatzanlagen oder auf den neuen, erweiterten Teil einer bestehenden Anlage muss dauerhaft sichergestellt werden“ (VDEW 2003, 3), nur eine indirekte Aussage. Geht man – wie es die AGE in einem Themenpapier festhält – davon aus, dass eine Ersatzanlage beim Emissionshandel nichts anderes darstellt als „die Stilllegung einer Altanlage und gleichzeitig Schaffung eines neuen Marktteilnehmers“ (AGE 2003c, 8) und deshalb genau so zu behandeln ist, spricht sich der VDEW für die anlagengebundene Zertifikatsvergabe aus, bei der der Betreiber die Lizenzen auch bei Stilllegung erhält und Neuanlagen auf den Markt verwiesen werden

(Modell 2, siehe Punkt 6.2.3). Die in der ersten Phase ausbleibende Positionierung der Elektrizitätswirtschaft zugunsten von Marktzutrittsbeschränkungen wird hier zumindest im Ansatz deutlich.

Dass diese Position im Nationalen Allokationsplan keine Berücksichtigung gefunden hat, lag insbesondere an der europa- und verfassungsrechtlich gebotenen Gleichbehandlung von Alt- und Neuemittenten.⁹⁵ Die Alternative, eine kostenlose Ausstattung von Neuanlagen, bedeutet aber auch, dass RWE, E.ON und EnBW beim Ersatz von Kernkraftwerken durch konventionelle Kraftwerke Zertifikate nicht zukaufen müssen. Ihre Einwände gegen die kostenlose Ausstattung dürften sich deshalb in Grenzen halten.⁹⁶

Wird eine konventionelle, unter den Emissionshandel fallende Anlage durch eine andere (Ersatzanlage) ersetzt, greift die Übertragungsregelung. Während Neuanlagen auf Grundlage eines Benchmarks kostenlos ausgestattet werden, erhält die (emissionsärmere) Ersatzanlage Zertifikate in dem Umfang, wie sie die emissionsintensivere Altanlage erhalten hätte. Durch den Verkauf der überschüssigen Zertifikate können dann Einnahmen erzielt werden. Einen solchen Anreiz, alte Anlagen durch neue, effizientere Kraftwerke zu ersetzen, verlangte etwa RWE (RWE 2003b, 20). Auch eine Mehrheit in der AGE befürwortete die Aufnahme in den Nationalen Allokationsplan, aber „über die konkrete Ausgestaltung der Übertragungsoption konnte noch keine Einigung erzielt werden“ (AGE 2003f, 16).

Das Bundesumweltministerium sah in seinem ersten Entwurf eines nationalen Allokationsplans einen Anspruch der Ersatzanlage auf die Zertifikate der stillgelegten Anlage bis 2012 vor (vgl. BMU 2004a, 51f.). Diese Übertragungsregelung wurde von EnBW – genau wie vom BDI (2004, 3) – mit der Forderung abgelehnt, „auf eine Anlagen-Überausstattung beim Ersatz konventioneller Altanlagen zu verzichten“ (EnBW 2004a, 4): Die Ersatzanlage soll maximal mit der von ihr benötigten Zertifikatsmenge ausgestattet werden.

Obwohl aufgrund seines alten Kraftwerksparks stark von der Übertragungsregelung im Entwurf des Bundesumweltministeriums profitierend, hat auch RWE in seinem Entwurf des Nationalen Allokationsplans eine weniger großzügige Ausgestaltung gewählt. Im Kontext der anderen Regelung sieht RWE lediglich vor, dass eine Ersatzanlage grundsätzlich wie eine Neuanlage behandelt wird und nur für drei Jahre zusätzlich Zertifikate in dem Umfang erhält, um die der ersetzten Anlage zustehende Zertifikatsausstattung zu erreichen (vgl. RWE 2004a).

Geht RWE noch davon aus, dass auch Anlagen, die eine Bestandsanlage ersetzen, als Neuanlagen zu begreifen und zu behandeln sind (vgl. RWE 2004a, 14), differenziert die Bundesregierung im am 31.03.2004 verabschiedeten Nationalen Allokationsplan zwischen Neu- und Ersatzanlage: Die der Altanlage zugeteilten Zertifikate können für die

⁹⁵ Die AGE-Unterarbeitsgruppe III zu rechtlichen Aspekten betrachtete nur noch die kostenlose Ausstattung von Neuanlagen; inwiefern sie rechtlich aufgrund des Gleichbehandlungsgebotes ohnehin alternativlos ist, hätte letztendlich wohl das Bundesverfassungsgericht oder der Europäische Gerichtshof entscheiden müssen (vgl. AGE 2003c; AGE 2003g).

⁹⁶ Die (zusätzliche) Sonderzuteilung für die Abschaltung von Kernkraftwerken wird in Punkt 6.2.4 behandelt.

| Early action (Modernisierte oder Neu- anlagen 1994 bis 2002) | Neuanlagen | Ersatzanlagen |
|--|--|---|
| 12 Jahre Erfüllungsfaktor 1 auf Basisperiode, bei nach- gewiesener Emissions- minderung > 40 % bis 2012 | 14 Jahre Erfüllungsfaktor 1 auf Benchmark | 4 Jahre Übertragungs- regelung plus 14 Jahre Erfüllungsfaktor 1 auf Basisperiode |

Tabelle 4: Unterschiedliche Befreiung von Minderungspflichten im NAP

Dauer von vier Jahren auf die Ersatzanlage übertragen werden; für die daran anschließenden 14 Jahre erfolgt eine Zuteilung, die sich an den historischen Emissionen der Basisperiode bemisst und für die ein Erfüllungsfaktor von 1 angesetzt wird (vgl. BMU 2004b, 32f.) Diese Übertragungsregelung für Ersatzanlagen führt demzufolge zunächst vier Jahre zu einer Überausstattung mit Zertifikaten, anschließend 14 Jahre zu einer bedarfsdeckenden Zuteilung ohne dynamischen Effizienzanreiz — während Neuanlagen lediglich 14 Jahre eine Zuteilung mit Erfüllungsfaktor 1 erhalten, die sich zudem an einem brennstoffspezifischen Benchmark messen lassen muss (vgl. auch LECHTENBÖHMER ET AL. 2004, 5ff.).

Diese Regelung findet sich auch in § 10 ZuG 2007 des vom Bundestag verabschiedeten Nationalen Allokationsplan (vgl. BUNDESRAT 2004, 8f.). Tabelle 4 verdeutlicht die Ungleichbehandlung von in der Vergangenheit modernisierten oder in Betrieb genommenen Anlagen, von nach dem 01.01.2005 in Betrieb gehenden Anlagen und von solchen Anlagen, die eine unter den Emissionshandel fallende Altanlage ersetzen.

Auf dem wenig dynamischen Elektrizitätsmarkt scheinen weitergehende Diskriminierungen für Neuanlagen aus Sicht von RWE, E.ON und EnBW nicht notwendig zu sein. Außerdem müssen auch die etablierten Unternehmen die Neuanlagenregelung in Anspruch nehmen, wenn sie ihre Atomkraftwerke ersetzen.

Zwar wird der Marktzutritt durch die kostenlose Zuteilung (auch) für Neuanlagen nicht in dem Maße beschränkt, wie von der Ökonomischen Theorie der Umweltpolitik klassischerweise angenommen. Die dritte Hypothese kann aber insofern bestätigt werden, als die Zuteilungsregelungen (nicht nur Anreize für Investitionen liefern, sondern gleichzeitig) neue Marktteilnehmer diskriminieren.⁹⁷

6.3.4 Berücksichtigung von Sonderinteressen

Wie oben dargestellt, konnte die vierte Hypothese in der ersten Phase nicht bestätigt werden. Nur die Festlegung, den Atomausstieg durch die kostenlose Zuteilung von Zertifi-

⁹⁷ Einen weiteren, negativen Anreiz zur Investition in den Neubau oder die Modernisierung von Anlagen stellt die so genannte Malusregelung in § 7, Abs. 7 ZuG 2007 dar, nach der sich der Erfüllungsfaktor für besonders ineffiziente Braun- und Steinkohlekraftwerke, die länger als 30 Jahre betrieben worden sind, ab der Zuteilungsperiode 2008/12 um 0,15 verringert.

katen zu kompensieren, hatte für die Berücksichtigung von Sonderinteressen gesprochen. Early actions sollten automatisch über ein frühes Basisjahr anerkannt werden.

In der zweiten Phase machte die Wahl der Basisperiode 2000/02 dann aber ein spezielles Anerkennungsverfahren notwendig: Der vorgesehene Einzelfallnachweis, der einen Spielraum für die Verwaltung lässt, wurde auch von Unternehmen und dem BDI gefordert (vgl. etwa BDI 2003b, 3; RWE 2003a, 64). Im Folgenden werden noch die im Zuteilungsgesetz vorgesehenen Sonderbehandlungen für Härtefälle und bei der Stilllegung von Atomkraftwerken analysiert, um die vierte Hypothese überprüfen zu können.

Dass bei der Feststellung der historischen Emissionen, auf deren Grundlage die Zertifikatzuteilung erfolgt, auf Antrag nachgewiesene anlagentypische Einflussfaktoren berücksichtigt werden, verlangte RWE in seinem Entwurf eines Nationalen Allokationsplans (vgl. RWE 2004a, 8). Eine derartige Härtefallregelung wurde vom Kabinett in den Gesetzentwurf über den Nationalen Zuteilungsplan aufgenommen. „Danach können Betreiber von Anlagen, bei denen die Zuteilung aufgrund besonderer Umstände in der für die Anlage geltenden Basisperiode um mindestens 30 % niedriger ausfällt, als dies ohne jene Umstände zu erwarten wäre und dadurch für das Unternehmen unzumutbare wirtschaftliche Nachteile entstehen“ (BUNDESTAG 2004b, 20), eine Zuteilung beantragen, wie sie bei normalem Betrieb erfolgt wäre. In den parlamentarischen Beratungen wurde der Anwendungsbereich der Härtefallregelungen noch einmal erweitert: Wenn die zugeteilten Zertifikate aufgrund besonderer Umstände nicht mehr als 75 Prozent des zu erwartenden Bedarfs in der Periode 2005/07 decken und dadurch erhebliche wirtschaftliche Nachteile entstünden, greift nach § 7 Abs. 10 ZuG 2007 die spezielle Zuteilungsregel – genauso wie immer dann, wenn dem Betreiber der Anlage aufgrund besonderer Umstände bei der üblichen Zuteilungsregel eine unzumutbare Härte entsteht (vgl. BUNDESRAT 2004, 6). Festzuhalten bleibt, dass es der Industrie gelungen ist, über die Härtefallregelung Ausnahmen von der allgemeinen Zuteilungsregel zu schaffen, deren Anerkennung Spielraum für Verhandlungen mit der Verwaltung lässt.⁹⁸

Eine weitere Sonderregelung wurde durch das Bundeskabinett in den Nationalen Allokationsplan aufgenommen, um Kernkraftwerksbetreiber für den politisch gewollten Atomausstieg zu entschädigen. Der NAP-Entwurf des BMU berücksichtigte Mehremissionen, die aus dem Ersatz der Atom- durch konventionelle Kraftwerke resultieren, noch durch die Erhöhung des jährlichen Emissionsbudgets in der Periode 2008/12 um 7 Mio. Tonnen. Für 2005 bis 2007 wurde von einer Erhöhung abgesehen (vgl. BMU 2004a, 29ff.).

RWE (2004a) forderte hingegen eine mit Zertifikaten über 7 Mio. Tonnen Kohlendioxid ausgestattete Reserve, aus der bei Stilllegung eines Atomkraftwerks Lizenzen in der Höhe ausgegeben werden, die bei entsprechender Stromproduktion in einem kon-

⁹⁸ Auf die Details kann hier nicht weiter eingegangen werden, da die Härtefallregelung entschieden dazu beitrug, dass sich der Nationale Allokationsplan zu einem „bürokratischen Moloch“ (WWF Deutschland 2004) entwickelte – unter anderem wurde die Schwelle bei prozesstechnisch bedingten Effizienzeinbußen auf eine neunprozentige Unterdeckung abgesenkt und die Menge der nach § 10, Abs. 10 ZuG 2007 zugeteilten Zertifikate auf 3 Mio. Tonnen Kohlendioxid in der Periode 2005/07 beschränkt.

ventionellem Kraftwerk mit einem CO₂-Ausstoß von 0,98 Kilogramm je Kilowattstunde anfallen würden. Diese Extrazertifikate erhielten alle Bestandsanlagen im Verhältnis der ihnen zugeteilten Berechtigungen (vgl. RWE 2004a, 19f.; zu den spezifischen CO₂-Emissionen siehe Kapitel 3).

E.ON forderte schon im Herbst 2003, dass die Nachteile (nur) für die Betreiber von Kernkraftwerken vollständig kompensiert werden müssen (vgl. PREUSS & GASSMANN 2003; auch E.ON ENERGIE 2004a, 43) – und nicht (wie bei den Vorschlägen des BMU und von RWE) alle Anlagen profitieren sollen. Für die Abschaltung des AKW Stade erhoffte sich E.ON genauso wie EnBW aufgrund der für 2005 geplanten Stilllegung des AKW Obrigheim eine Sonderzuteilung. EnBW geht dabei wie RWE von einem Bedarf in Höhe von 7 Mio. Tonnen Kohlendioxid aus, der jedoch nur an die Betreiber der abgeschalteten Kernkraftwerke vergeben werden soll. Der von der Bundesregierung verabschiedete Nationale Allokationsplan enthält keinen Hinweis darauf, inwiefern das Emissionsbudget aufgrund des Atomausstiegs erhöht worden ist. Allerdings ist „für die Stilllegung des AKW Stade und des AKW Obrigheim eine Kompensationsmenge von insgesamt 1,5 Mio. t CO₂ pro Jahr vorgesehen“ (BUNDESTAG 2004b, 17), wie es die Begründung des Gesetzes über den Nationalen Allokationsplan offen ausführt. Sie wird entsprechend der Kapazität der abgeschalteten Kernkraftwerke verteilt und

„stellt eine Kompensation für die möglicherweise entstehenden Mehremissionen durch Höherauslastung von bestehenden fossil gefeuerten Anlagen dar. Ab 2008 wird für Ersatzinvestitionen keine Sonderzuteilung gewährt.“ (BUNDESTAG 2004b, 25)

Diese Sonderzuteilung wird E.ON und EnBW für die Stilllegung von Atomkraftwerken gewährt, obwohl mögliche Ersatzanlagen über die Neuanlagenregelung ohnehin eine kostenlose Zertifikatsausstattung auf Grundlage eines Benchmarks erhalten. Diese Begünstigung kann als Ausgleich dafür interpretiert werden, dass neue Anlagen, die – wie Ersatzanlagen für Atomkraftwerke – nicht die Übertragungsregelung (siehe Abschnitt 6.3.3) in Anspruch nehmen können, benachteiligt sind. EnBW argumentiert hingegen, dass die Zeit für den Bau einer Neuanlage zu kurz sei und deshalb Strom zugekauft werden müsse (vgl. FAZ 2004). Über die Frage, ob mit der Sonderzuteilung die Ungleichbehandlung zwischen den Unternehmen kompensiert ist, besteht erheblicher, auch juristischer Streit.⁹⁹ Sowohl E.ON als auch EnBW kritisieren die Höhe von 1,5 Mio. Tonnen Kohlendioxid pro Jahr als unzureichend (vgl. E.ON 2004a; ENBW 2004d).

Zu konstatieren ist, dass die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft Sonderinteressen schon im Nationalen Allokationsplan, also im Gesetz selbst verankern konnten. Spielraum für Ermessensentscheidungen der Bürokratie – die Neue Politische Ökonomie sieht klassischerweise ihn als das Einfallstor für die Berücksichtigung individueller Unternehmensinteressen an – besteht hingegen nur begrenzt. Eine generelle Ausgestaltung des Emissionshandels, der subalternen Verwaltungseinheiten große Entscheidungsspielräume

⁹⁹ Die vor allem zwischen EnBW und RWE geführte Debatte wird im folgenden Punkt 6.3.5 unter dem Aspekt der Ausdifferenzierung der Interessen aufgegriffen.

gibt, ist mit der absoluten Deckelung der Emissionen allerdings kaum vereinbar.¹⁰⁰ Offen bleiben muss vor Beginn des Emissionshandels, inwiefern über die Härtefallregelung Verhandlungen ermöglicht werden, die es den Unternehmen erlauben, aufgrund besonderer wirtschaftlicher Umstände Sonderzuteilungen zu erlangen.

Die vierte Hypothese kann vor diesem Hintergrund als bestätigt angesehen werden – auch wenn sich zu diesem Zeitpunkt das Urteil über die Berücksichtigung von Sonderinteressen nur auf das Gesetz selbst, nicht auf die rechtskräftige Zuteilung und den Vollzug bezieht.

6.3.5 Ausdifferenzierung der Interessen

Die Ausdifferenzierung der Interessen deutete sich schon in der ersten Phase bei Fragen der konkreten Umsetzung von Anforderungen an, denen der Nationale Allokationsplan aus Sicht der Unternehmen genügen sollte. (Auch) in der zweiten Phase können – wie die obigen Ausführungen gezeigt haben – die Forderungen der Unternehmen und Verbände mit ihrer spezifischen Interessenlage erklärt werden. Einigkeit besteht noch darin, ein möglichst großes Emissionsbudget zu erreichen – hiervon profitieren alle Unternehmen, weshalb es für die Verbände gänzlich unproblematisch ist, entsprechende Forderungen zu unterstützen. Der BDI, aber auch der VDEW und selbst der kleine VRE beziehen hingegen in der Frage der konkreten Anerkennung von Early actions, des Atomausstiegs oder der Ausstattung von Neuanlagen keine Stellung und spiegeln damit die Uneinigkeit der von ihnen repräsentierten Unternehmen wider (vgl. etwa MELLER 2004; VRE 2004a). Hans-Joachim Ziesing, beim Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Abteilungsleiter für Energie, Umwelt und Verkehr, vermutet, „dass die Wirtschaft sich nun, wo es ernst wird, einem richtigen Verteilungskampf gegenüber sieht“ (ZIESING 2004). Nichts verdeutlicht dies mehr als die auch öffentlich ausgetragene Diskussion zwischen EnBW und RWE, welche Auswirkungen der Nationale Allokationsplan hat (vgl. ROTH 2004). Am 2. Juni 2004 beschloss EnBW sogar, rechtlich gegen die verabschiedeten Gesetze zum Emissionshandel vorzugehen, weil sie zu eklatanten Verzerrungen im Wettbewerb der Energieversorgungsunternehmen führten (vgl. ENBW 2004d).

Dieser Schritt ist der Höhepunkt einer Entwicklung, die den Unternehmen schon 2002 in einer von ihnen in Auftrag gegebene Studie prophezeit wurde: „Die Wirtschaft‘ ist sich nicht einig“ (STRÖBELE ET AL. 2002, 10). Es zeigt am deutlichsten, dass die Unternehmen der Elektrizitätsbranche ihre Interessen nicht bündeln konnten, um anschließend Forderungen gemeinsam und mit höherem Gewicht in den umweltpolitischen Entscheidungsprozess einzubringen. Gleichwohl überraschen die unterschiedlichen Positionen aufgrund der jeweiligen Unternehmensspezifika nicht.

Bei den beiden Duopolisten RWE und E.ON lässt sich eine Annäherung der Positionen feststellen: Auch E.ON widersetzte sich einer Bevorzugung des Energieträgers Gas; RWE

¹⁰⁰ Ein Emissionshandel nach dem *baseline-and-credit*-Modell, das von der Richtlinie 2003/87/EG nicht vorgesehen ist und in dieser Arbeit nicht behandelt wird (siehe aber Fußnote 4), dürfte der Verwaltung hingegen einen größeren Spielraum lassen, um zusätzliche Zertifikate auszugeben. KLEMMER ET AL. (2002) plädieren für einen Emissionshandel nach diesem Modell. Ob es auch bei Unternehmen und Bürokratie Unterstützung findet, konnte nicht festgestellt werden – polit-ökonomische Überlegungen lassen es gleichwohl erwarten.

verzichtete auf die Forderung nach einer großzügigeren Übertragungsregel. Eine gemeinsame Strategie verfolgten sie auch bezüglich einer restriktiven Anerkennung von Early actions (vgl. auch WILHELM 2003). Es muss offen bleiben, ob dies in der Absicht geschieht, ihre Duopolstellung zu festigen.

Die fünfte Hypothese findet beim Aufstellen des Nationalen Allokationsplans jedenfalls klare Bestätigung. Die Unternehmen haben unterschiedliche Vorstellungen über die Ausgestaltung des Nationalen Allokationsplan entwickelt und in den Ausgestaltungsprozess eingebracht; ob der ausdifferenzierten Interessen sind die sie repräsentierenden Verbände nicht in der Lage, konkret Stellung zu beziehen.

6.3.6 Interessen in Phase II – Zwischenfazit

Im schließlich verabschiedeten Nationalen Allokationsplan kann sich jedes große Elektrizitätsunternehmen wieder finden: RWE profitiert von der großzügigen Übertragungsregel, Vattenfall bekommt eine großzügigere Anerkennung von Early actions, E.ON und EnBW erhalten eine Sonderzuteilung für die Abschaltung ihrer Atomkraftwerke.

Dass im Zuge der zahlreichen Sonderregelungen die Minderungsverpflichtung für die übrigen Anlagen steigt, kann den Profiteuren egal sein. Mit ihren Forderungen vermochten sich allerdings vor allem die großen, etablierten Unternehmen durchzusetzen, während die Interessen von kleinen und neuen Unternehmen kaum Gehör fanden (vgl. auch MICHAELOWA 2004).

Die Hypothesen über die Interessenvertretung der (großen) Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft können aus diesem Grund weitgehend bestätigt werden (siehe auch Tabelle 5). Wie erwartet, strebten sie nach einer geringen Kostenbelastung und lehnten Wettbewerbsverzerrungen ab – bei zunehmend individuelleren Interessen.

| Erste Hypothese | Zweite Hypothese | Dritte Hypothese | Vierte Hypothese | Fünfte Hypothese |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|---|---|
| geringe Kostenbelastung | keine Wettbewerbs- „verzerrung“ | Markteintritts- barrieren | Berücksichtigung von Sonderinteressen | zunehmend Aus- differenzierung der Interessen |
| + | + | (-) | + | + |

Tabelle 5: Übersicht über die Bestätigung der Hypothesen in Phase II

Auch Sonderbehandlungen konnten schon im Nationalen Allokationsplan berücksichtigt werden. Die sich daraus ergebende bürokratische Ausgestaltung des Emissionshandels ist deshalb – entsprechend den Annahmen der Neuen Politischen Ökonomie – insbesondere auf die Forderungen der Unternehmen zurückzuführen. Nicht unerwähnt soll gleichwohl bleiben, dass beispielsweise RWE nun über extrem hohe Verwaltungskosten beim Emissionshandel klagt, die das Unternehmen jährlich mit 20 Mio. Euro belasten könnten (vgl. RWE 2004f, 2).

Eine Diskriminierung neuer Marktteilnehmer findet sich zwar auch im Nationalen Allokationsplan, sie wurde von den etablierten Unternehmen aber nicht vordringlich verfolgt und weicht in ihrer Ausgestaltung auch von den Annahmen der Neuen Politischen Ökonomie ab, nach denen Neuanlagen im Gegensatz zu Altanlagen keine kostenlose Zertifikatsausstattung erhalten.¹⁰¹

Nur bei den Neuanlagen, die nicht von der Übertragungsregelung Gebrauch machen können, finden Benchmarks Anwendung. Damit konnten die etablierten Unternehmen für sich – entsprechend der zweiten Hypothese – den Status quo sichern und die Bevorzugung energieeffizienter Produktion weitgehend abwehren. Der Vorsitzende von EnBW, Utz Claassen, wehrt sich gleichwohl gegen die Zementierung bestehender Verschmutzungsstrukturen, die der Nationale Allokationsplan mit sich bringe (vgl. ENBW 2004d). Er blendet aus, dass sich auch EnBW für das Grandfathering in der ersten Zuteilungsperiode eingesetzt hat, wodurch sich die Zuteilung an den historischen Emissionen bemisst und alte Verschmutzungsstrukturen zwangsläufig noch in die Zukunft wirken.

¹⁰¹ Aus diesem Grund auch die eingeklammerte Bestätigung der Hypothese in Tabelle 5. Zur Bedeutung der Symbole siehe die Ausführungen unter Punkt 6.2.6 oben.

7 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

In dieser Arbeit wurde untersucht, welche Interessen die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft bei der Einführung des Emissionshandels in Deutschland vertreten (haben). Abbildung 15 zeigt noch einmal die dabei gewählte Vorgehensweise: Die EU-Richtlinie 2003/87/EG sieht die Einführung eines Emissionshandels zum 1. Januar 2005 vor, überantwortet die Ausgestaltung aber in weiten Teilen den Mitgliedsstaaten. Um die in diesem Prozess von der Elektrizitätswirtschaft eingebrachten Positionen einordnen zu können, sind die Branche und drei ausgewählte Unternehmen vorgestellt worden.

Auf Grundlage der Neuen Politischen Ökonomie wurden fünf Hypothesen entwickelt, die prognostizieren, wie der Gestaltungsspielraum auf nationaler Ebene seitens der Unter-

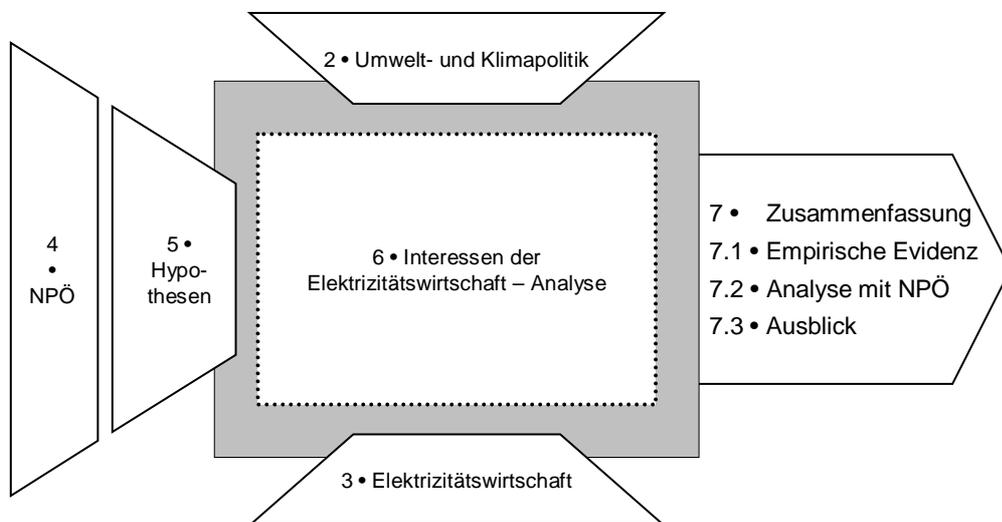


Abbildung 15: Grafische Darstellung der Gliederung (Kapitel 7)

nehmen genutzt werden soll. Demnach lehnen sie a) Kostenbelastungen und b) Wettbewerbsverzerrungen ab, setzen sich für c) Markteintrittsbarrieren und d) die Berücksichtigung von Sonderinteressen ein – wobei sich e) ihre Positionen zunehmend ausdifferenzieren und individualisieren. Schließlich wurden diese Annahmen in zwei Phasen überprüft.

Der folgende Abschnitt fasst zusammen, ob und inwieweit diese Hypothesen empirische Bestätigung gefunden haben. In Abschnitt 7.2 wird hinterfragt, ob der hier gewählte Ansatz geeignet ist, Prozesse zur Einführung umweltpolitischer Instrumente zu analysieren und zu prognostizieren. Abschnitt 7.3 zeigt in einem Ausblick mögliche Lehren für die zukünftige Ausgestaltung eines Emissionshandels auf.

7.1 Zur empirischen Evidenz der Hypothesen

Bis zur Verabschiedung der Emissionshandels-Richtlinie im Oktober 2003 fanden die Hypothesen nur teilweise Bestätigung: Insbesondere ein Streben nach Markteintrittsbarrieren konnte in der ersten Phase nicht festgestellt werden, aber auch die Berücksichtigung von Sonderinteressen erfolgte nicht im erwarteten Ausmaß. In der zweiten Phase hingegen zeigt sich bei deutlich ausdifferenzierten Interessen ein anderes Bild: Jetzt wurden zahlreiche Sonderwünsche berücksichtigt, die den Nationalen Allokationsplan komplex und bürokratisch machten. Darüber hinaus diskriminiert eine Ungleichbehandlung von Neu- und Ersatzanlagen neue Marktteilnehmer, ohne aber den Marktzutritt zu versperren. Einen vereinfachenden Überblick gibt Tabelle 6.

Eignen sich die Hypothesen als Raster zur Analyse unternehmerischer Interessen(vertretung)? In der ersten Phase wird noch weitgehend allgemein über Inhalte und Ziele der

| | Erste Hypothese | Zweite Hypothese | Dritte Hypothese | Vierte Hypothese | Fünfte Hypothese |
|----------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | geringe Kostenbelastung | keine Wettbewerbs-„verzerrung“ | Markteintrittsbarrieren | Berücksichtigung von Sonderinteressen | Ausdifferenzierung der Interessen |
| Phase I | + | + | - | (-) | (+) |
| Phase II | + | + | (-) | + | + |

Tabelle 6: Zusammenfassender Überblick über die Bestätigung der Hypothesen¹⁰²

Umweltpolitik diskutiert, so dass die Präferenzen und Restriktionen der Akteure weniger klar zum Tragen kommen. Die teilweise Falsifizierung der Hypothesen kann vor diesem Hintergrund nicht überraschen.¹⁰³ In der zweiten Phase zeigt sich ein anderes Bild: Hier treten die Interessen der (Elektrizitäts-)Wirtschaft deutlich hervor – in weitgehender Übereinstimmung mit den aufgestellten Hypothesen.

7.2 Zur Analyse umweltpolitischer Ausgestaltungsprozesse mit der NPÖ

Die Neue Politische Ökonomie schreibt den wirtschaftlichen Interessengruppen einen großen Einfluss im politischen Entscheidungsprozess zu. Tatsächlich sind der die deutsche Industrie repräsentierende BDI, der für die Elektrizitätswirtschaft sprechende VDEW und selbst der kleine, von den vier großen Energieversorgern beherrschte VRE jedoch weitgehend paralysiert (vgl. etwa VORHOLZ 2003, SPIEGEL 2004). Unproblematisch

¹⁰² Zur Bedeutung der Symbole siehe die Ausführungen in Punkt 6.2.6 oben.

¹⁰³ Siehe hierzu schon die Ausführungen in Abschnitt 5.5, die diesen Aspekt anhand der Analyse von SVENDSEN (1999) thematisieren.

sind Forderungen nach einem großen Emissionsbudget, da hiervon alle dem Emissionshandel unterliegenden Anlagen profitieren. Wie aber beispielsweise Early actions konkret angerechnet oder der Atomausstieg berücksichtigt werden sollen – die Konflikte zwischen den einzelnen Unternehmen konnten oder wollten die Verbände nicht beilegen.

Dass sich diese Arbeit auf drei ausgewählte Unternehmen konzentriert, erweist sich als richtiger Ansatz: Die relative Größe hat es ihnen angesichts kaum organisations- und durchsetzungsfähiger wirtschaftlicher Interessengruppen erlaubt, eigene Interessen – größtenteils bereits im Gesetz zum Nationalen Allokationsplan – zu verankern, während kleinere Unternehmen strukturell zu den Verlierern gehören (vgl. MICHAELOWA 2004).

Inwiefern zumindest E.ON und RWE gemeinsam agierten, muss offen bleiben. Der Verzicht auf Maximalforderungen von beiden Seiten (siehe insb. Punkt 6.3.5) sowie das Stillhalten von E.ON beim Vorwurf von EnBW, RWE profitiere einseitig vom Nationalen Allokationsplan (vgl. FAZ 2004), könnten für eine abgestimmte Strategie sprechen. Inwiefern tatsächlich Duopolverhalten vorliegt, kann allerdings nicht beurteilt werden. Die Zufriedenheit beider Unternehmen mit der nationalen Ausgestaltung des Emissionshandels (vgl. etwa BERNOTAT 2004b, RWE 2004f) zeigt in jedem Fall, dass die gemeinsame Interessenvertretung (die – wie von der NPÖ angenommen – üblicherweise ja von Verbänden geleistet wird) zu einem positiven Ergebnis führen kann.

Das Agieren von RWE, E.ON und EnBW lässt sich (ex post) mit den Hypothesen gut erfassen. Es wird deutlich, dass die Neue Politische Ökonomie ein geeignetes Raster zur Analyse des nationalen Ausgestaltungsprozesses ist.

Der Erklärungswert der Neuen Politischen Ökonomie muss jedoch in einigen Punkten relativiert werden. Wie stark für die Diskriminierung neuer Marktteilnehmer oder wie sehr gegen Wettbewerbsverzerrungen gekämpft wird, kann (ex ante) nicht prognostiziert werden. Die Ökonomische Theorie der Umweltpolitik betont das Streben nach bürokratischer Ausgestaltung und Markteintrittsbarrieren – bei der Ausgestaltung des Emissionshandels stand hingegen das Vermeiden von Wettbewerbsverzerrungen bzw. die Orientierung am Status quo im Vordergrund. Hier verdeutlicht sich, dass die NPÖ als ökonomische Theorie weniger konkrete bzw. absolute Ergebnisse als vielmehr relative Veränderungen bestimmen kann (siehe Abschnitt 4.1).

Die Prognose von Handlungen, auch zur Politikberatung, scheitert an der Komplexität der Realität – die Prämissen der Neuen Politischen Ökonomie sind zu strikt, um die vielfältigen Facetten erfassen zu können. So ist die Annahme vereinfachend, die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft seien alle gleichermaßen Gegner umweltpolitischer Regulierungen. Die Interessenvertretung zeigt, dass bei den Unternehmen unterschiedliche Grundeinstellungen gegenüber dem Instrument Emissionshandel bestehen, die die Positionierung beeinflussen. Das Agieren lässt sich damit nicht einseitig durch die individuelle Betroffenheit erklären.

Dass mit EnBW nun ein Unternehmen, das dem neuen umweltpolitischen Instrument Emissionshandel offen gegenüber stand und steht (vgl. auch ENBW 2004d), gegen den Nationalen Allokationsplan juristisch vorgeht, verdeutlicht die Enttäuschung über dessen Ausgestaltung. Gleichzeitig belegt es, dass – analog zu den Annahmen der Neuen Poli-

tischen Ökonomie – die Auswirkungen auf ein Unternehmen entscheidend für seine Positionierung sind: Gegner in der rechtlichen Auseinandersetzung ist weniger der Nationale Allokationsplan selbst als vielmehr mit RWE der größte Emittent, einst einer der größten Skeptiker des Emissionshandels und nun einer der größten Profiteure.

7.3 Lehren für die zukünftige Ausgestaltung eines Emissionshandels – Ausblick

Die Einführung des Emissionshandels unterstützt einen Paradigmenwechsel in der Umweltpolitik – weg vom Ordnungsrecht, hin zu marktwirtschaftlichen Instrumenten. Gleichwohl handelt es sich nur um einen sehr bescheidenen Schritt. Sind DÖRING & EWRINGMANN (2003, 104f.) ohnehin der Auffassung, dass durch jede kostenlose Allokation die ordnungsrechtlichen Eingriffsstrukturen auch langfristig nicht überwunden, sondern lediglich flexibilisiert werden können, so manifestiert das vom Bundestag verabschiedete Zuteilungsgesetz (ZuG 2007) den Status quo in besonderem Ausmaß.

Der Ende Januar 2004 vorgelegte NAP-Entwurf des Bundesumweltministeriums orientierte sich noch daran, Anreize für eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes zu setzen (vgl. – kritisch – SRU 2004a). Dieser Steuerungsanspruch ist jedoch – auch wegen der massiven Kritik seitens der (Elektrizitäts-)Wirtschaft – aufgegeben, stattdessen sind die verschiedensten Sonderinteressen aufgenommen worden. ROGALL (2000, 261) behält mit der Annahme Recht, dass „bei handelbaren Emissionsrechten zu befürchten [ist], dass kurzfristige Interessenwahrnehmungen (z. B. einzelner Wirtschaftssektoren) zu einer Verwässerung der Modelle führen werden.“

Offen muss bleiben, ob es der Politik hätte gelingen können, diese Entwicklung aufzuhalten. STEWEN (2000) hält eine weitgehende Verwässerung und Deformierung umweltpolitischer Entscheidungen infolge der Berücksichtigung von (partikularen) Wirtschaftsinteressen bei Einzelfallentscheidungen in repräsentativen Systemen generell für wahrscheinlich – mithin auch bei der Ausgestaltung des Emissionshandels in Deutschland. Angesichts der Uneinigkeit zwischen den Unternehmen und kaum durchsetzungsfähiger Verbände scheint eine solche Entwicklung im Nachhinein jedoch als vermeidbar. Die Politik fand aber selbst keine gemeinsame Position und machte sich die möglichen Gestaltungsspielräume nicht zunutze.

Mit der Neuen Politischen Ökonomie lässt sich der Ausgestaltungsprozess des Emissionshandels, der schließlich im Nationalen Allokationsplan seinen vorläufigen Abschluss findet, ex post gut nachvollziehen: Es bestätigt sich, dass die praktische Umweltpolitik weniger das Resultat akademischer Überlegungen, als vielmehr politischer Aushandlungsprozesse zwischen Regierung, Bürokratie und (wirtschaftlicher) Interessengruppen ist.

Vor diesem Hintergrund dürfte bei einigen Akteuren die Erkenntnis reifen, dass die verteilungspolitische Dimension bei der Umsetzung des Emissionshandels in Zukunft stärker aus dem politischen Prozess herausgehalten werden sollte. Eine aufkommensneutrale Versteigerung der Zertifikate oder – bei kostenloser Allokation – auch ein Benchmarking würde die Regelungsbedürftigkeit des Allokationsplans erheblich reduzieren. Entscheidungen verlagerten sich in den Markt, gleichzeitig näherte sich der Emissions-

handel der Vorstellung der umweltökonomischen Theorie. Vielleicht führt die Ernüchterung seitens der sich benachteiligt fühlenden Unternehmen letztlich dazu, dass eine marktwirtschaftlichere Ausgestaltung des Emissionshandels in Zukunft im politischen Entscheidungsprozess durchsetzungsfähig(er) ist.

LITERATURVERZEICHNIS

- Alberini, Anna; Segerson, Kathleen (2002): Assessing Voluntary Programs to Improve Environmental Quality. In: Environmental and Resource Economics, H. 22, S. 157–184.
- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (Hrsg.) (AGEB 2004): Bruttostromerzeugung einschließlich Einspeisungen nach Energieträgern in Deutschland. URL <http://www.ag-energiebilanzen.de/daten/str0204w1.pdf>, Stand 08.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2002a): Bericht über die Beratungen der Arbeitsgruppe "Emissionshandel zur Bekämpfung des Treibhauseffektes". Ergebnisse der Phase I (Januar bis Dezember 2001). Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/emissionshandel_bericht_2001.pdf, Stand 09.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2002b): Zwischenbericht der Unterarbeitsgruppe II Allokation. Beratungsphase: Februar – September 2002. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/treibhauseffekt_zwb_utarbg2.pdf, Stand 09.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2002c): Rechtliche und institutionelle Fragen. Ergebnisse der Unterarbeitsgruppe III: Beratungsphase Februar – September 2002. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/treibhauseffekt_fragen_utarbg2.pdf, Stand 12.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2002d): Verbindung des Emissionshandels mit anderen Instrumenten Erstellung eines Gesamtkonzepts. Bericht der Unterarbeitsgruppe I: Beratungsphase Februar – September 2002. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/treibhauseffekt_bericht_utarbg1.pdf, Stand 12.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2003a): Themenpapier Benchmarks. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/themenpapier_ergebnisvermerk_benchmark_umfrage_mai03.pdf, Stand 12.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2003b): Themenpapier Reservebildung. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/themenpapier_reservebildung_sept03.pdf, Stand 09.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2003c): Themenpapier Anlagenstilllegung und Neuemittenten. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/themenpapier_stilllegung_neuemittenten_sept_03.pdf, Stand 09.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2003d): Themenpapier Early action. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/themenpapier_early_action_sept03.pdf, Stand 09.07.2004.
- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2003e): Erstellung eines Gesamtkonzepts / Makro-Allokation. Bericht der Unterarbeitsgruppe I: Beratungsphase Januar – Dezember 2003. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/endversion_uag_1_2003.pdf, Stand 09.07.2004.

- Arbeitsgruppe Emissionshandel (Hrsg.) (AGE 2003f): Bottom-up Allokation. Zwischenbericht der Unterarbeitsgruppe II: Beratungsphase Januar – Dezember 2003. Berlin (AGE). URL http://www.bmu.de/files/endversion_uag_1_2003.pdf, Stand 12.07.2004.
- Bauknecht, Dierk; Bürger, Veit (2004): Energiewirtschaftliche Bewertung Braunkohletagebau Garzweiler I/II. Auftraggeber BUND NRW e.V. Freiburg (Öko-Institut).
- Beckenbach, Frank (2002): Begrenztheit und Subjektivität. Kognitionspsychologische Grundlagen ökonomischen Handelns. In: *Ökologisches Wirtschaften*, Jg. 2002, H. 6, S. 17–19.
- Beckenkamp, Martin (2002): Zug um Zug die Effizienz steigern. Sozialpsychologie in Gemeingut-Problemen. In: *Ökologisches Wirtschaften*, Jg. 2002, H. 6, S. 14–16.
- Bernotat, Wulf (2004a): Für zusätzliche Belastungen ist kein Raum. Eine falsch organisierte Vorreiterrolle im Emissionshandel hätte für Deutschland gravierende Folgen. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* Nr. 71 vom 26.03.2004, S. 14.
- Bernotat, Wulf (2004b): Interview „Ökopolitik um jeden Preis“. In: *Wirtschaftswoche* Nr. 20 vom 06.05.2004, S. 52–54.
- Böckem, Alexandra (2001): *Ökologische Steuersysteme aus Sicht der Neuen Politischen Ökonomie*. Veröffentlichungen des Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archivs, Bd. 65. Baden-Baden (Nomos).
- Bode, Sven; Butzengeiger, Sonja (2003): Zur kostenlosen Allokation von Emissionsrechten in Deutschland. In: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, Jg. 26, H. 3, S. 287–308.
- Böhringer, Christoph; Vogt, Carsten (2003): Düstere Perspektiven für den Klimaschutz. In: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 1. Jg., H. 4, S. 85–106.
- Bonus, Holger; Bayer, Ivo (2000): *Symbolische Umweltpolitik aus der Sicht der Neuen Institutionenökonomik*. Aus: Hansjürgens, Bernd; Lübbe-Wolff, Gertrude (Hrsg.): *Symbolische Umweltpolitik*. Frankfurt a.M. (Suhrkamp). S. 277–296.
- Buchanan, James M.; Tullock, Gordon (1975): *Polluters' Profits and Political Response: Direct Controls Versus Taxes*. In: *American Economic Review*, 65. Jg., H. 1, S. 139–147.
- Buchholz, Wolfgang (2003): *Balancing the Interests of the Present and the Future*. Aus: Böhringer, Christoph; Löschel, Andreas (Hrsg.): *Empirical Modeling of the Economy and the Environment*. ZEW Economic Studies 20. Heidelberg (Physica). S. 315–326.
- Bundeskartellamt (2003): *Bericht des Bundeskartellamtes über seine Tätigkeit in den Jahren 2001/2002 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet*. In: *Deutscher Bundestag: Drucksache 15/1226* vom 27.06.2003. S. 1–371.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (BMU 2001): *Arbeitsgruppe „Emissionshandel zur Bekämpfung des Treibhauseffektes“*. Strukturierung und Organisation der Arbeitsgruppe. URL http://www.bmu.de/files/struktur_age.pdf, Stand 09.07.2004.

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (BMU 2004a): Nationaler Allokationsplan für die Bundesrepublik Deutschland 2005–2007. Entwurf vom 29. Januar 2004. Berlin.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (BMU 2004b): Nationaler Allokationsplan für die Bundesrepublik Deutschland 2005–2007. Kabinettsbeschluss vom 31. März 2004. Berlin. URL http://www.bmu.de/files/nap_kabinettsbeschluss.pdf, Stand 09.07.2004.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (BMU 2004c): Gesetz über den Nationalen Zuteilungsplan für Treibhaushausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz – NAPG). Kabinettsbeschluss vom 21. April 2004. Berlin. URL http://www.bmu.de/files/nap_gesetz.pdf, Stand 09.07.2004.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (BMU 2004d): Änderungen des Nationalen Allokationsplans (NAP) durch das NAP-G. Berlin. URL http://www.bmu.de/de/1024/js/sachthemen/emissionshandel/nap_a/, Stand 09.07.2004.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (Hrsg.) (BMWA 2003): Bericht an den Deutschen Bundestag über die energiewirtschaftlichen und wettbewerblichen Wirkungen der Verbändevereinbarungen. Berlin (BMWA). URL <http://www.bmwi.de/Redaktion/Inhalte/Downloads/monitoring-bericht,property=pdf.pdf>, Stand 12.07.2004.
- Bundesrat (Hrsg.) (2004): Gesetzbeschluss des Deutschen Bundestages. Gesetz über den nationalen Zuteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz – ZuG 2007). Bundesrats-Drucksache 424/04 vom 28.05.2004.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2001): Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen und der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung in Ergänzung zur Klimaververeinbarung vom 9.11.2000. URL http://www.bmwi.de/Redaktion/Inhalte/Downloads/Homepage_2Fdownload_2Fenergie_2FKlimavereinbarung1625.pdf,property=pdf.pdf, Stand 12.05.2004
- Bundestag (Hrsg.) (2004a): Korrigiertes Wortprotokoll der 30. Sitzung des Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit am 09.02.2004. Protokoll 15/30.
- Bundestag (Hrsg.) (2004b): Zuteilungsgesetz – NAPG. Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 15/2966 vom 27.04.2004.
- Bundestag (Hrsg.) (2004c): Öffentliche Anhörung des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit am 24. Mai 2004 zum Zuteilungsgesetz. Antworten vom Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. und vom Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V. Ausschussdrucksache 15(15)282* Teil 4.
- Bundestag (Hrsg.) (2004d): Beschlussempfehlung des Vermittlungsausschusses zu dem Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft. Drucksache 15/3250 vom 28.05.2004.

- Bundesverband der Deutschen Industrie (Hrsg.) (BDI 2002): Stellungnahme der deutschen Wirtschaft zum Richtlinien-Vorschlag für einen europaweiten Handel mit Treibhausgas-Emissionsberechtigungen. Positionspapier vom 21.01.2002. Berlin. URL http://www.bdi-online.de/BDIONLINE_INEAASP/iFILE.dll/XCC5113F8CC894867A8F390E8EEE50B49/2F252102116711D5A9C0009027D62C80/PDF/PP%20dt.%20Wi.%20vom%2021.01.2002%20zu%20ET-RL-V.PDF, Stand 09.07.2004.
- Bundesverband der Deutschen Industrie (Hrsg.) (BDI 2003a): Eckpunkte für die Umsetzung der EU-Richtlinie zum Handel mit Treibhausgasemissionsberechtigungen. Positionspapier vom 24.04.2003. Berlin (BDI). URL http://www.bdi-online.de/reddot/abt_umweltpolitik_dateien/1b_Klima.doc, Stand 09.07.2004.
- Bundesverband der Deutschen Industrie (Hrsg.) (BDI 2003b): Stellungnahme zur Umsetzung der EU-Emissionshandelsrichtlinie – Anforderungen an die Ausgestaltung des Handels mit CO₂-Zertifikaten. Positionspapier vom 04.08.2003. Berlin (BDI). URL http://www.bdi-online.de/reddot/abt_umweltpolitik_dateien/1c_Klima.DOC, Stand 09.07.2004.
- Bundesverband der Deutschen Industrie (Hrsg.) (BDI 2004): Anforderungen an die Ausgestaltung des Handels mit CO₂-Zertifikaten. Positionspapier vom 10.02.2004. Berlin (BDI). URL http://www.bdi-online.de/reddot/abt_umweltpolitik_dateien/1e_Klima.pdf, Stand 09.07.2004.
- Butzengeiger, Sonja; Michaelowa, Axel (2004): The EU Emissions Trading Scheme – Issues and Challenges. In: *Intereconomics*, Jg. 39, H. 3, S. 116–118.
- Butzengeiger, Sonja; Michaelowa, Axel; Bode, Sven (2003): Europe – a Pioneer in Greenhouse Gas Emissions Trading. History of Rule Development and Major Design Elements. In: *Intereconomics*, Jg. 38, H. 4, S. 219–228.
- Cansier, Dieter (1998): Ausgestaltungsformen handelbarer Emissionsrechte und ihre politische Durchsetzbarkeit. Aus: Bonus, Holger (Hrsg.): *Umweltzertifikate. Der steinige Weg zur Marktwirtschaft*. Berlin (Analytica). (Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 9) S. 97–112.
- Creutzburg, Dietrich; Flauger, Jürgen (2004): Trittin erhält Schützenhilfe aus Brüssel. EU-Kommissarin Wallström will mit Emissionshandel Kohleverstromung zurückführen. In: *Handelsblatt* Nr. 27 vom 09.02.2004, S. 6.
- Delhaes, Daniel (2003): Emissionshandel. Proteste im Kränzchen. In: *Wirtschaftswoche* Nr. 44 vom 23.10.2003. S. 13
- Döring, Thomas; Ewringmann, Dieter (2003): *Marktgerechtes Emissionshandelssystem. Zur Bewertung ausgewählter Gestaltungsoptionen eines europäischen CO₂-Emissionshandelssystems aus ökonomischer Sicht*. Projektstudie im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Köln (Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut). URL http://www.hm.ulv.hessen.de/imperia/md/content/internet/klimaschutz/fifo_emissionshandel_endbericht.pdf, Stand 09.07.2004.
- Downs, Anthony (1957): *Ökonomische Theorie der Demokratie (An Economic Theory of Democracy, 1957)*. Tübingen (Mohr Siebeck) 1968.
- E.ON (Hrsg.) (2004a): *On top. Geschäftsbericht 2003*. Düsseldorf (E.ON).

- E.ON (Hrsg.) (2004b): E.ON Energie und die Umwelt. URL <http://www.eon-ag.com/eon1541171912>, Stand 25.06.2004.
- E.ON Energie (Hrsg.) (2004a): Voll Energie in die Zukunft. Geschäftsbericht 2003. München (E.ON Energie).
- E.ON Energie (Hrsg.) (2004b): Auswirkungen des Emissionshandels auf die Energiewirtschaft. Vortrag von Rainer Frank Elsässer am 10.05.2004. München. URL <http://www.eon-energie.com/Ressources/downloads/040510VortragElsaesserWBUE.pdf>, Stand 09.07.2004.
- Elsässer, Rainer F. (2004): Interview „Drastische Verteuerung der Energie“. In: Energie & Management Nr. 6 vom 15.03.2004, S. 1.
- EnBW (Hrsg.) (2002): Forderungen für einen fairen Emissionshandel. Karlsruhe (EnBW). URL http://www.enbw.com/media/pdf/de/presse/publikationen_und_reden/emissionshandel.pdf, Stand 09.07.2004.
- EnBW (Hrsg.) (2004a): Position der EnBW zum Entwurf des BMU über einen Nationalen Allokationsplan. 27.02.2004. Berlin (EnBW).
- EnBW (Hrsg.) (2004b): Mit Energie in die Zukunft. Geschäftsbericht 2003. Karlsruhe (EnBW).
- EnBW (Hrsg.) (2004c): Auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Umwelt- und Gesellschaft Jahresbericht 2003. Karlsruhe (EnBW).
- EnBW (Hrsg.) (2004d): EnBW kritisiert massive Wettbewerbsverzerrungen durch den Emissionshandel. Pressemitteilung vom 02.06.2004. URL http://www.enbw.com/content/de/presse/pressemitteilungen/2004/06/pm_20040602_02/index.php, Stand 09.07.2004.
- Endres, Alfred; Finus, Michael (1996a): Zur Neuen Politischen Ökonomie der Umweltgesetzgebung – Umweltschutzinstrumente im politischen Prozeß Aus: Gawel, Erik (Hrsg.): Institutionelle Probleme der Umweltpolitik. Berlin (Analytica). (Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 8) S. 88–103.
- Endres, Alfred; Finus, Michael (1996b): Umweltpolitische Zielbestimmung im Spannungsfeld gesellschaftlicher Interessengruppen. Ökonomische Theorie und Empirie. Aus: Siebert, Horst (Hrsg.): Elemente einer rationalen Umweltpolitik. Expertisen zur umweltpolitischen Neuorientierung. Tübingen (Mohr). S. 35–133.
- Energie-Informationsdienst (Hrsg.) (2002): Verbände-Wettbewerb: Die Wandlungen des VDEW. In: Energie-Informationsdienst Nr. 48 vom 25.11.2002, S. 13.
- Europäische Kommission (Hrsg.) (EU-KOM 1999): Preparing for Implementation of the Kyoto Protocol. Commission Communication to the Council and the Parliament. COM(1999) 230 vom 19.05.1999. Brüssel (Europäische Kommission).
- Europäische Kommission (Hrsg.) (EU-KOM 2000): Grünbuch zum Handel mit Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union. KOM(2000) 87 endgültig vom 08.03.2000. Brüssel (Europäische Kommission).

- Europäische Kommission (Hrsg.) (EU-KOM 2001): Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community. COM(2001) 581 final vom 23.10.2001. Brüssel (Europäische Kommission).
- Europäische Kommission (Hrsg.) (EU-KOM 2004a): Mitteilung der Kommission über Hinweise zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Anwendung der in Anhang III der Richtlinie 2003/87/EG aufgelisteten Kriterien sowie über die Bedingungen für den Nachweis höherer Gewalt. KOM(2003) 830 endgültig vom 07.01.2004. Brüssel (Europäische Kommission).
- Europäische Kommission (Hrsg.) (EU-KOM 2004b): Emissionshandel: Kommission ermöglicht über 5.000 Anlagen im kommenden Januar den Einstieg in den Emissionsmarkt. Pressemitteilung IP/04/862 vom 07.07.2004. Brüssel (Europäische Kommission).
- Fickinger, Nico (2002): Bundesregierung pocht auf ehrgeizigere Ziele im Klimaschutz. Industrie und Chemiegewerkschaft gegen EU-Pläne zum Emissionshandel – „Standort gefährdet“. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 246 vom 23.10.2002. S. 14.
- Fickinger, Nico (2003): Regierung und Industrie über Emissionshandel einig. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 219 vom 20.09.2003. S. 12.
- Fischer, Bernhard; Machate, Rolf-Dieter; Weltin, Michael (2003): Die Zuteilung von Emissionsrechten an Neuanlagen im Nationalen Allokationsplan. Klimaschutz effizient steuern. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 53, H. 12, S. 818–820.
- Flauger, Jürgen (2004a): Stromhändler klagen über die Erzeuger. Kraftwerksbetreiber wie Eon und RWE geraten wegen ihrer Marktmacht in die Kritik. In: Handelsblatt Nr. 15 vom 22.01.2004, S. 10.
- Flauger, Jürgen (2004b): Emissionshandel – Verteilungskampf. Meinung und Analyse. In: Handelsblatt Nr. 53 vom 16.03.2004, S. 9.
- Fockenbrock, Dieter (2004): Vattenfall will Milliarden investieren. In: Der Tagesspiegel Nr. 18509 vom 18.06.2004, S. 20.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ 2004): ENBW will gegen den Emissionshandel klagen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 127 vom 03.06.2004, S. 13.
- Frey, Bruno S. (1990): Ökonomie ist Sozialwissenschaft. Die Anwendung der Ökonomie auf neue Gebiete. München (Vahlen).
- Frey, Bruno S. (1992): Umweltökonomie. 3., erw. Aufl. Göttingen (Vandenhoeck und Ruprecht).
- Frey, Bruno S; Kirchgässner, Gebhard (1994): Demokratische Wirtschaftspolitik. Theorie und Anwendung. 2. Aufl. München (Vahlen).
- Fritsch, Michael; Wein, Thomas; Ewers, Hans-Jürgen (2003): Marktversagen und Wirtschaftspolitik. 5., überarb. und erg. Aufl. München (Vahlen).
- Gächter, Simon (2002): Kein unlösbares Dilemma. Einsichten aus der experimentellen Wirtschaftsforschung zur Tragik von Gemeingütern. In: Ökologisches Wirtschaften, Jg. 2002, H. 6, S. 12–14.

- Gaserow, Vera (2004): Feuer unterm Dach beim Emissionshandel. BDI warnt vor Bevorzugung einzelner Energieträger. In: Frankfurter Rundschau Nr. 24 vom 29.01.2004, S. 12.
- Gawel, Erik (1995a): Zur Politischen Ökonomie von Umweltabgaben. Tübingen (Mohr).
- Gawel, Erik (1995b): Bürokratietheorie und Umweltverwaltung. Ökonomische Einsichten in verwaltungsrechtliches Handeln im Umweltschutz. In: ZAU (Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung), 8. Jg., H. 1, S. 79–89.
- Geinitz, Christian (2004): Klagen gegen Emissionshandel geplant. Sachsen Anhalt will Gerichte einschalten / Auch andere Länder kündigen Widerstand an. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 71. vom 24.03.2004, S. 13.
- Graichen, Patrick; Harders, Enno (2002): Die Ausgestaltung des internationalen Emissionshandels nach dem Kyoto-Protokoll und seine nationalen Umsetzungsvoraussetzungen. In: Zeitschrift für Umweltrecht, 12. Jg., H. 2, S. 73–80.
- Graichen, Patrick; Requate, Till (2003): Der steinige Weg von der Theorie in die Praxis des Emissionshandels. Die EU-Richtlinie zum CO₂-Emissionshandel und ihre nationale Umsetzung. Economics Working Paper 2003–08. Kiel (Christian-Albrechts-Universität).
- Günther, Regine (2004): Schweres Geschütz. Die nationale Ausgestaltung des EU-Emissionshandels ist die Nagelprobe für die Glaubwürdigkeit der deutschen Klimapolitik. In: Frankfurter Rundschau Nr. 40 vom 17.02.2004, S. 7.
- Güthert, Christian (2004): Interview „Der junge CO₂-Markt wird von mangelnder Liquidität und Transparenz gekennzeichnet sein“. In: EMreporter.de vom 27.04.2004. URL http://www.emreporter.de/index.php?action=8be782dda9dea4e35033054278a64402_n499__, Stand 09.07.2004.
- Hahn, Robert W. (1989a): Economic Prescriptions for Environmental Problems: How the Patient Followed the Doctor's Orders. In: Journal of Economic Perspectives, 3. Jg., H. 2, S. 95–114.
- Hahn, Robert W. (1989b): A Primer on Environmental Policy Design. Chur (Harwood).
- Handelsblatt (Hrsg.) (2004): Gereizte Stimmung in der Regierungskoalition. Industriemacht Druck, Clement pokert hoch. In: Handelsblatt Nr. 55 vom 18.03.2004, Beilage „Das große Tauziehen“, S. 2.
- Hansjürgens, Bernd (2000): Symbolische Umweltpolitik – Eine Erklärung aus der Sicht der Neuen Politischen Ökonomie. Aus: Hansjürgens, Bernd; Lübke-Wolff, Gertrude (Hrsg.): Symbolische Umweltpolitik. Frankfurt a.M. (Suhrkamp). S. 144–182.
- Hansjürgens, Bernd; Gagelmann, Frank (2003): CO₂-Emissionshandel – Ein umweltpolitisches Instrument auf dem Vormarsch. In: UmweltWirtschaftsForum, 11. Jg., H. 3, S. 4–8.
- Holzinger, Katharina (1987): Umweltpolitische Instrumente aus der Sicht der staatlichen Bürokratie. Versuch einer Anwendung der "Ökonomischen Theorie der Bürokratie". München (Ifo-Inst.).
- Horbach, Jens (1992): Neue Politische Ökonomie und Umweltpolitik. Frankfurt, New York (Campus).

- Horbach, Jens (1996): Ökonomische Bürokratie- und Vollzugstheorien – Lehren für die Umweltpolitik? Aus: Gawel, Erik (Hrsg.): Institutionelle Probleme der Umweltpolitik. Berlin (Analytica). (Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 8) S. 119–127.
- Jaeger, Franz (1994): Durchsetzungsprobleme in der Umweltpolitik – Ansätze zu einer politischen Ökonomie des Umweltschutzes. Aus: Studenteninitiative Wirtschaft & Umwelt (Hrsg.): Im Namen der Zukunft. Politische Wege zur Nachhaltigkeit. Münster (ohne Verlag).
- Jänicke, Martin; Kunig, Philip; Stitzel, Michael (2000): Umweltpolitik. Lern- und Arbeitsbuch. Bonn (Dietz).
- Keohane, Nathaniel O., Revesz Richard L.; Stavins, Robert N. (1998): The Choice of Regulatory Instruments in Environmental Policy. In: Harvard Environmental Law Review, 22 Jg., H. 2, S. 313–367.
- Kirchgässner, Gebhard (1999): Rationalitätskonzepte in der Umweltökonomik. Aus: Gawel, Erik; Lübbe-Wolff, Gertrude (Hrsg.): Rationale Umweltpolitik – Rationales Umweltrecht. Konzepte, Kriterien und Grenzen rationaler Steuerung im Umweltschutz. Baden-Baden (Nomos). S. 29–55.
- Kirchgässner, Gebhard (2000): Homo oeconomicus. 2., erg. und erw. Aufl. Tübingen (Mohr Siebeck).
- Kirchgässner, Gebhard; Schneider, Friedrich (2003): On the political economy of environmental policy. In: Public Choice, H. 115, S. 369–396.
- Kirsch, Guy (1997): Neue Politische Ökonomie. 4. überarb. und erw. Aufl. Düsseldorf (Werner).
- Klemmer, Paul; Hillebrand, Bernhard; Bleuel, Michaela (2002): Klimaschutz und Emissionshandel – Probleme und Perspektiven. RWI-Papiere, Nr. 82. Essen (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung).
- Kolk, Ans (2000): Economic of Environmental Management. Harlow (Pearson Education).
- Krägenow, Timm (2004a): BDI und Trittin streiten über Kraftwerke. Diskussion um Emissionsrechte neuer Anlagen – Industrie warnt Umweltminister vor Bevorzugung von Erdgas. In: Financial Times Deutschland Nr. 17 vom 26.01.2004, S. 13.
- Krägenow, Timm (2004b): Mehr Markt für Umwelt. Die Kohlelobby versucht, den Handel mit Emissionsrechten auszuhebeln. In: Financial Times Deutschland Nr. 50 vom 11.03.2004, S. 35.
- Kromrey, Helmut (1998): Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung. 8. überarb. und erw. Aufl. Opladen (Leske + Budrich).
- Lechtenböhmer, Stefan; Fishedick, Manfred; Santarius, Tilman; Schüle, Ralf; Thomas, Stefan (2004): Stellungnahme zum Nationalen Allokationsplan. Vom 12.05.2004. Wuppertal (Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie). URL <http://www.wupperinst.org/download/allokationsplan.pdf>, Stand 09.07.2004.

- Matthes, Felix C.; Cames, Martin; Deuber, Odette; Repenning, Julia; Koch, Matthias; Harnisch, Jochen; Kohlhass, Michael; Schumacher, Katja; Ziesing, Hans-Joachim (2003): Auswirkungen des europäischen Emissionshandelssystems auf die deutsche Industrie. Endbericht. Berlin, Köln (Öko-Institut, DIW Berlin, ECOFYS GmbH). URL
http://www.wwf.de/imperia/md/content/klima/WWF_Emissionshandel_Endbericht.pdf, Stand 09.07.2004.
- Meller, Eberhard (2004): Umweltzertifikate in der Praxis. Das Beispiel der EU-Richtlinie für den Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten. Vortrag im Rahmen der Seminarveranstaltung „Wirtschaftstheorie und Politik“ am 29.01.2004 in Freiburg. URL
<http://www.strom.de/wysstr/stromwys.nsf/WYSInfoDokumentePunkt1Lookup/EB7F1391C7A5A937C1256E2A005868A2?Opendocument&WYSEbene0N=Presse&WYSEbene1N=RedenundVortraege&WYSEbene2N=&WYSEbene3N=&&WYSEbene4N=&&JScript=1&>, Stand 26.06.2004.
- Meyer, Sigrid (1996): Ökonomische Theorie der Umweltpolitik. Der Erklärungswert der Neuen Politischen Ökonomie für umweltpolitische Entscheidungsprozesse. Bergisch Gladbach, Köln (Eul).
- Michaelis, Peter (1996a): Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik. Eine anwendungsorientierte Einführung. Heidelberg (Physica).
- Michaelis, Peter (1996b): Institutionelle Rahmenbedingungen für Marktlösungen: Ein Anforderungsprofil. Aus: Gawel, Erik (Hrsg.): Institutionelle Probleme der Umweltpolitik. Berlin (Analytica). (Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 8) S. 42–57.
- Michaelowa, Axel (1998): Übertragung des Demokratiemodells der Neuen Politischen Ökonomie auf die Klimapolitik. HWWA-Diskussionspapier 53. Hamburg (Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv).
- Michaelowa, Axel (2004): Großzügige Versorgung der Großemittenten mit CO₂-Emissionsrechten. In: Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 84. Jg (2004), H. 5, S. 325–328.
- Monopolkommission (Hrsg.) (2004): Wettbewerbspolitik im Schatten „nationaler Champions“. Fünfzehntes Hauptgutachten der Monopolkommission gemäß § 44 Abs. 1 Satz 1 GWB (2002/2003). Kurzfassung. URL
http://www.monopolkommission.de/haupt_15/sum_h15.pdf, Stand 10.07.2004.
- Niskanen, William A. (1971): Bureaucracy and Representative Government. Chicago, New York (Aldine Atherton).
- Oberthür, Sebastian; Ott, Hermann E. (2000): Das Kyoto-Protokoll. Internationale Klimapolitik für das 21. Jahrhundert. Opladen (Leske + Budrich).
- Olson, Mancur (1965): Die Logik kollektiven Handelns. Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen (The Logic of Collective Action, 1965). 4., durchges. Aufl. Tübingen (Mohr Siebeck) 1998.
- Ott, Hermann E. (2004): Klimapolitik ohne (Ex-)Supermächte. Die Zukunft des Kioto-Protokolls. In: Ökologisches Wirtschaften, Jg. 2004, H. 1, S. 8–9.

- Perman, Roger; Yue, Ma; McGilvray, James; Common, Michael (2003): Naturel Resource and Environmental Economics. 3rd edition. Harlow (Pearson Education).
- Preuß, Olaf; Gassmann, Michael (2003): Stromversorger feilschen um Emissionsrechte. In: Financial Times Deutschland Nr. 179 vom 19.09.2003. S. 6.
- Rauscher, Klaus (2003): Energiewirtschaft braucht Planungssicherheit. In: Die Welt Nr. 270 vom 19.11.2003. S. AS7.
- Rawls, John (1971): Eine Theorie der Gerechtigkeit (A Theory of Justice, 1971). 10. Aufl. Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1998.
- Rennings, Klaus; Brockmann, Karl L.; Bergmann, Heidi (1998): Freiwillige Selbstverpflichtungen: eine ordoliberalen Kritik korporatistischer Umweltpolitik. Aus: Renner, Andreas; Hinterberger, Friedrich (Hrsg.): Zukunftsfähigkeit und Neoliberalismus. Zur Vereinbarkeit von Umweltschutz und Wettbewerbswirtschaft. Baden-Baden (Nomos). S. 257–276.
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI 2003): Die Klimagasemissionen in Deutschland in den Jahren 2005/2007 und 2008/2012. Endbericht zum Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Industrie. Essen. URL http://www.bdi-online.de/reddot/abt_umweltpolitik_dateien/1d_Klima.DOC, Stand 09.07.2004.
- Rogall, Holger (2002): Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik. Eine praxisorientierte Einführung in die Neue Umweltökonomie und die Ökologische Ökonomik. Berlin (Duncker und Humblot).
- Roth, Michael (2004): ENBW und RWE streiten über Emissionszertifikate. Kernenergie benachteiligt – Briefwechsel zwischen den Vorständen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 125 vom 01.06.2004, S. 19.
- RWE (Hrsg.) (2003a): Facts & Figures 2003. Essen (RWE). URL <http://www.rwe.com/generator.aspx/property=Data/id=32122/facts-2003.pdf>, Stand 09.07.2004.
- RWE (Hrsg.) (2003b): Emissionshandel Fakten. Essen (RWE). URL <http://www.rwe.com/generator.aspx/property=Data/id=35650/fakten-emissionshandel.pdf>, Stand 09.07.2004.
- RWE (Hrsg.) (2004a): Entwurf eines Gesetzes über den Nationalen Zuteilungsplan (NZPG). Essen (RWE). URL http://www.localglobal.de/sixcms/media.php/239/nap_clifford_cance_p_nder.pdf, Stand 09.07.2004.
- RWE (Hrsg.) (2004b): Geschäftsbericht 2003. Essen (RWE).
- RWE (Hrsg.) (2004c): Facts & Figures 2004. Essen (RWE). URL <http://www.rwe.com/generator.aspx/property=Data/id=59032/facts-2004.pdf>, Stand 09.07.2004.
- RWE (Hrsg.) (2004d): RWE stellt Genehmigungsantrag für modernes Braunkohlenkraftwerk mit optimierter Anlagentechnik in Neurath. Pressemitteilung vom 10.05.2004. Essen (RWE). URL <http://www.rwe.com/app/presse/Anzeige.aspx?id=4000210>, Stand 09.07.2004.

- RWE (Hrsg.) (2004e): RAG und RWE verstärken Zusammenarbeit. Pressemitteilung vom 04.06.2004. Essen (RWE). URL <http://www.rwe.com/app/presse/Anzeige.aspx?id=4000222>, Stand 09.07.2004.
- RWE (Hrsg.) (2004f): Introduction of CO₂ Emissions Trading: Status and Impact on RWE. Folien zum Vortrag von Dr. Henning Rentz auf der RWE-Analystenkonferenz am 01.07.2004. Essen (RWE). URL <http://www.rwe.com/generator.aspx/property=Data/id=62928/rentz.pdf>, Stand 09.07.2004.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (Hrsg.) (SRU 2004a): Emissionshandel und Nationaler Allokationsplan. Kommentar zur Umweltpolitik Nr. 2. URL http://www.umweltrat.de/03stellung/download03/komment/kom_nr2.pdf, Stand 09.07.2004.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (Hrsg.) (SRU 2004b): Umweltgutachten 2004. Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern. URL http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/umweltg/UG_2004_lf.pdf, Stand 09.07.2004.
- Santarius, Tilman; Ott, Hermann E. (2002): Meinungen in der deutschen Industrie zur Einführung eines Emissionshandels. Wuppertal Papers Nr. 122 (PDF-Fassung). Wuppertal (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie). URL <http://www.wupperinst.org/Publikationen/WP/WP122.pdf>, Stand 09.07.2004.
- Schafhausen, Franzjosef (2002): Der Emissionshandel als Klimaschutzpolitisches Instrument. Zwischen Ideologie und praktischem Einsatz. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 52, H. 8, S. 563–568.
- Schafhausen, Franzjosef (2004): Der Handel kann beginnen. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 54, H. 7, S. 450–452.
- Schaltegger, Stefan (1997): Rationalitätsverständnisse, Analysefelder und Integration der Wirtschaftswissenschaften – am Beispiel des Umweltschutzes. Aus: Küchenhoff, Joachim (Hrsg.): Die gefährdete Natur und der Mensch. Basel (F. Reinhardt). S. 101–124.
- Schaltegger, Stefan (1998): Umweltökonomik und politische Ökonomie des Umweltschutzes. Ökonomik zwischen Ökologie und Ökopolitik. Aus: Brunetti, Aymo; Kugler, Peter; Schaltegger, Stefan; Weder, Beatrice (Hrsg.): Economics Today. Konsens und Kontroverse in der modernen Ökonomie. Zürich (Neue Zürcher Zeitung). S. 157–176.
- Schaltegger, Stefan; Kubat, Ruedi; Hilber, Christian; Vaterlaus, Stephan (1996): Innovatives Management staatlicher Umweltpolitik. Das Konzept des New Public Environmental Management. Basel, Boston, Berlin (Birkhäuser).
- Schneider, Friedrich; Kirchgässner, Gebhard (2003): Zur politischen Ökonomie der Umweltpolitik; Hat die Politikberatung etwas bewirkt? Einige Überlegungen aus der Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie. Vortrag im Rahmen des Symposium „Umweltpolitik und umweltökonomische Politikberatung in Deutschland: Bilanz der letzten zehn Jahre und Ausblick“, Leipzig, 05.–06.12.2001. Überarbeitete schriftliche Fassung, November 2003.

- Schneider, Friedrich; Volkert, Jürgen (1999): No chance for incentive-orientated environmental policies in representative democracies? A Public Choice analysis. In: *Economic Journal*, Jg. 1999, H. 31, S. 123–138.
- Schneider, Friedrich; Weck-Hannemann, Hannelore (2004): Why doesn't Economic Theory is Considered in Environmental Policy Practice. Paper presented at the Workshop "Frontiers in Applied Environmental and Resource Economics", ZEW Mannheim, 25.–26.03.2004.
- Simon, Herbert A. (1955): A Behavioral Model of Rational Choice. In: *Quarterly Journal of Economics*, 69. Jg., H. 2, S. 99–118.
- Spiegel (Hrsg.) (2004): Emissionshandel – Industrie will aussteigen. In: *Der Spiegel* Nr. 6 vom 02.02.2004, S. 19.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (Destatis 2003): *Umweltnutzung und Wirtschaft. Tabellen zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen*. Wiesbaden.
- Stavins, Robert N. (2004): *The Political Economy of Environmental Regulation*. Northampton (Edward Elgar), im Erscheinen.
- Stewen, Marcus (2000): Grundkonsens- und Einzelfallentscheidungen in der Umweltpolitik. Ein Beitrag zur Neuen Politischen Ökonomie umweltpolitischer Entscheidungsprozesse. In: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, Jg. 2000, H. 3, S. 409–439.
- Ströbele, Wolfgang; Hillebrand, Bernhard; Smajgl, Alexander; Meyer, Eric-Christian; Behringer, Jan-Marc (2002): *Zertifikathandel für CO₂-Emissionen auf dem Prüfstand – Ausgestaltungsprobleme des Vorschlags der EU für eine Richtlinie zum Emissionshandel*. Untersuchung im Auftrag der IGBCE, der Unternehmen RWE, E.ON, HEW/LAUBAG/VEAG und BASF, der Verbände der Zement-, Glas- und Papierindustrie sowie des Gesamtverbandes des deutschen Steinkohlenbergbaus. Ergebnisse des Zwischenberichts. Essen, Münster (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, AGEF-Münster). URL http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C634409_L20.pdf, Stand 09.07.2004.
- Stronzik, Marcus; Cames, Martin (2002): *Endbericht für die wissenschaftliche Vorbereitung einer Stellungnahme zum Entwurf einer Direktive zur Implementierung eines EU-weiten Emissionshandels COM(2001) 581*. Auftrag des Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg. Mannheim, Berlin (ZEW, Öko-Institut). URL <http://www.oeko.de/oekodoc/43/2002-004-de.pdf>, Stand 09.07.2004.
- Suchanek, Andreas (2001): *Prinzipien rationaler Umweltpolitik*. In: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, Jg. 2001, H. 3, S. 363–378.
- Svendsen, Gert T. (1999): U.S. interest groups prefer emission trading: A new perspective. In: *Public Choice*, Jg. 1999, H. 101, S. 109–128.
- Trittin, Jürgen (2004): *Wo bleibt der Innovationsdrang?* In: *Financial Times Deutschland* Nr. 18 vom 27.01.2004, S. 30.
- Troja, Markus (1998): *Umweltpolitik und moderne Ökonomie. Der Beitrag der Neuen Politischen Ökonomie und der Neuen Institutionenökonomie zur Erklärung umweltpolitischer Entscheidungsprozesse*. Münster (Lit).

- Tullock, Gordon (1967): The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies and Theft. In: Western Economic Journal, Jg. 1967, H. 5, S. 224–232.
- Vaubel, Peter (1996): Politisch-ökonomische Hindernisse für eine effiziente nationale und internationale Umweltschutzpolitik. Aus: Eichhorn, Peter (Hrsg.): Umweltorientierte Marktwirtschaft. Zusammenhänge – Probleme – Konzepte. Wiesbaden (Gabler). S. 113–123.
- Verband der Elektrizitätswirtschaft (Hrsg.) (VDEW 2003): Branchenspezifische Eckpunkte für die Erstellung eines Nationalen Allokationsplanes (NAP) zur Umsetzung der Richtlinie für einen Handel mit Treibhausgasemissionsberechtigungen. Positionspapier des VDEW vom 18.09.2004. Frankfurt (VDEW). URL [http://www.strom.de/wysstr/stromwys.nsf/d0170ba3e9a2f3e4c1256b020042d7f6/a4ab1311135fe61bc1256d8e00512038/\\$FILE/Energie_kompakt_2003_02.pdf](http://www.strom.de/wysstr/stromwys.nsf/d0170ba3e9a2f3e4c1256b020042d7f6/a4ab1311135fe61bc1256d8e00512038/$FILE/Energie_kompakt_2003_02.pdf), Stand 09.07.2004.
- Verband der Elektrizitätswirtschaft (Hrsg.) (VDEW 2004a): Wir über uns. URL <http://www.strom.de> (VDEW, Wir über uns) Stand 25.06.2004.
- Verband der Elektrizitätswirtschaft (Hrsg.) (VDEW 2004b): Strombranche sieht mehr Freiraum für Entscheidungen. Pressemitteilung vom 30.03.2004. Frankfurt (VDEW).
- Verband der Elektrizitätswirtschaft; Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein; Gesamtverband des Deutschen Steinkohlebergbaus; Verband der Chemischen Industrie; Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft; Verband Deutscher Papierfabriken; Verein Deutscher Zementwerke; Wirtschaftsvereinigung Stahl (Hrsg.) (VDEW et al. 2001): Positionspapier von Verbänden der deutschen Energiewirtschaft und energieintensiver Branchen zum Richtlinien-Vorschlag der EG-Kommission für einen Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten. URL http://www.gvst.de/site/pdf/VDEWPositionspapier_Zertifikatehandel.pdf, Stand 09.07.2004.
- Verband der Verbundunternehmen und Regionalen Energieversorger in Deutschland (Hrsg.) (VRE 2002): Erwartungen des Verbandes an die Energiepolitik in der 15. Wahlperiode. URL <http://www.vre-online.de/vre/aktuell/12823567.pdf>, Stand 09.07.2004.
- Verband der Verbundunternehmen und Regionalen Energieversorger in Deutschland (Hrsg.) (VRE 2004a): Emissionshandel: Trittin-Vorschlag belastet Energiewirtschaft einseitig. Pressemitteilung vom 08.02.2004. URL http://www.vre-online.de/vre/aktuell/aktuell_09022004.shtml, Stand 09.07.2004.
- Verband der Verbundunternehmen und Regionalen Energieversorger in Deutschland (Hrsg.) (VRE 2004b): Internetauftritt „Zahlen & Fakten“. URL <http://www.vre-online.de/vre/fakten/portrait.shtml>, Stand 09.07.2004.
- Vorholz, Fritz (2001): Markt unerwünscht. In: Die Zeit Nr. 52 vom 19.12.2001. S. 26.
- Vorholz, Fritz (2003): Was kostet die Luft? Der Markt hält Einzug im Umweltschutz – und sorgt in der Industrie für den großen Verteilungskampf. In: Die Zeit Nr. 29 vom 10.07.2003. S. 17.
- Wartenberg, Ludolf von (2002): Klimavereinbarung oder Emissionshandel? In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 60 vom 12.03.2002. S. 27.

- Weck-Hannemann, Hannelore (1994): Die politische Ökonomie der Umweltpolitik. Aus: Bartel, Rainer; Hackl, Franz (Hrsg.): Einführung in die Umweltpolitik. München (Vahlen). S. 101–117.
- Wegehenkel, Lothar (1995): Marktwirtschaftliche Umweltpolitik. Aus: Junkernheinrich, Martin; Klemmer, Paul; Wagner, Gerd R. (Hrsg.): Handbuch zur Umweltökonomie. Berlin (Analytica). (Handbücher zur angewandten Umweltforschung. 2) S. 123–128.
- Weimann, Joachim (1998): Wettbewerbspolitische Aspekte von Zertifikaten, Aus: Bonus, Holger (Hrsg.): Umweltzertifikate. Der steinige Weg zur Marktwirtschaft. Berlin (Analytica) 1998. (Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 9) S. 61–69.
- Wicke, Lutz (1993): Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung. 4., überarb., erw. und aktualisierte Aufl. München (Vahlen).
- Wilhelm, Fritz (2003): Die Tücke im Detail. In: Energie & Management Nr. 22 vom 15.11.2003, S. 4.
- Wille, Joachim (2001): Streit über Lizenz zum Qualmen. Industriekonzerne wollen EU-Plan zu Emissionshandel kippen. In: Frankfurter Rundschau Nr. 291 vom 14.12.2001. S. 5.
- Windisch, Elke (2004): Wie Wodka und Kaviar. Brüssel lobt das gute Verhältnis zu Russland – und Moskau will bald das Kyoto-Protokoll ratifizieren. In: Der Tagespiegel Nr. 18482 vom 22.05.2004, S. 7.
- WWF Deutschland (Hrsg.) (2004): Emissionshandel im Bundestag: Mehr Schatten als Licht WWF ist weiter unzufrieden mit Nationalem Allokationsplan. Pressemitteilung vom 28.05.2004. Frankfurt (WWF). URL <http://www.wwf.de/presse/pressearchiv/artikel/01888/>, Stand 09.07.2004.
- WWF International (Hrsg.) (2004): Das europäische Emissionshandelssystem als Herausforderung für die Investitionsstrategie von RWE. Eine exemplarische Fallstudie. London (WWF).
- Zander, Frank; Merten, Dieter (2004): Einfluss des CO₂-Emissionshandels auf die „Merit Order“. Moderne Braunkohlekraftwerke aus dem Grundlastbereich? In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 54, H. 1/2, S. 58–65.
- Ziesing, Hans-Joachim (2004): Interview „Industrie dramatisiert Emissionshandel“. In: Frankfurter Rundschau Nr. 73 vom 26.03.2004, S. 12.
- Ziesing, Hans-Joachim; Matthes, Felix C. (2003): Energiepolitik und Energiewirtschaft vor großen Herausforderungen. In: DIW-Wochenbericht, Jg. 70, Nr. 48/03. S. 763–769.
- Europäische Union (EU 2003): Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates, ABl. EG Nr. L 275 vom 25.10.2003, S. 32–46.

- United Nations Framework Convention on Climate Change (Hrsg.) (UNFCCC 1997):
Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über
Klimaänderungen. In: Gesetz zu dem Protokoll von Kyoto vom 11. Dezember 1997
zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen
(Kyoto-Protokoll) vom 27.04.2002. BGBl. Jg. 2002 Teil II, Nr. 16 vom 02.05.2002.
S. 967–997.
- Gesetz über den nationalen Zuteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in
der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz – ZuG 2007), Bundesrats-
Drucksache 424/04 vom 28.05.2004 (zitiert als Bundesrat 2004).
- Zimmermann, Klaus W. (1996): Zur politischen Ökonomie von Ökosteuern. Aus: ORDO.
Jahrbuch für Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft, Bd. 47. Stuttgart (Lucius &
Lucius). S. 169–194.

RECHTSQUELLENVERZEICHNIS

- Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates (Emissionshandels-Richtlinie – EH-RL), ABl. EG Nr. L 275 vom 25.10.2003, S. 32–46 (zitiert als EU 2003).
- Gesetz zu dem Protokoll von Kyoto vom 11. Dezember 1997 zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (Kyoto-Protokoll) vom 27.04.2002. BGBl. Jg. 2002 Teil II, Nr. 16 vom 02.05.2002. S. 966–997 (zitiert als UNFCCC 1997).
- Gesetz über den nationalen Zuteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz – ZuG 2007), Bundesrats-Drucksache 424/04 vom 28.05.2004 (zitiert als Bundesrat 2004).

2006

- Albrecht, P. (2006): Nachhaltigkeitsberichterstattung an Hochschulen. Diskussion möglicher Ansatzpunkte und ihrer Konsequenzen für die Praxis. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. & Institut für Umweltkommunikation.
- Brix, K.; Bromma, B. & Jaenisch, J. (2006): Nachhaltiges Unternehmertum. Diskussion des Konzepts an Unternehmensbeispielen vom Bionier bis zum sustainable Entrepreneur. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Fitschen, U. (2006): Umweltmanagement ausgewählter Großveranstaltungen – Effektiver Umweltschutz oder Greenwashing? Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Knolle, M. (2006): Implementierung von Sozialstandards in die Wertschöpfungskette von Bekleidungsunternehmen durch die Bildung von Kooperationen. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Pinter, A. (2006): Corporate Volunteering in der Personalarbeit: ein strategischer Ansatz zur Kombination von Unternehmensinteresse und Gemeinwohl? Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2005

- Hellmann, K. (2005): Formen des Biodiversitätsmanagements. Ein öffentlicher und ein unternehmerischer Ansatz im Vergleich. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Schaltegger, S. & Hasenmüller, P. (2005): Nachhaltiges Wirtschaften aus Sicht des "Business Case of Sustainability." Ergebnispapier zum Fachdialog des Bundesumweltministeriums (BMU) am 17. November 2005. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Wagner, M. (2005): An Estimation of the Total Benefit Value of the British Countryside for Recreational Activities. Discussion Paper. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2004

- Dubielzig, F.; Schaltegger, S. (2004): Methoden transdisziplinärer Forschung und Lehre. Ein zusammenfassender Überblick. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Herzig, C. (2004): Corporate Volunteering in Germany. Survey and Empirical Evidence. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Herzig, C. & Schaltegger, S. (2004): Nachhaltigkeit in der Unternehmensberichterstattung - Gründe, Probleme, Lösungsansätze. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Wagner, M. (2004): Firms, the Framework Convention on Climate Change & the EU Emissions Trading System. Corporate Energy Management Strategies to address Climate Change and GHG Emissions in the European Union. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.
- Zöckler, J. (2004): Die Einführung des Emissionshandels in Deutschland. Eine polit-ökonomische Analyse unternehmerischer Interessenvertretung am Beispiel der Elektrizitätswirtschaft. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2003

Burandt, S.; Döscher, K.; Fuisz, S.-K.; Helgenberger, S. & Maly L. (2003): Transdisziplinäre Fallstudien in Lüneburg. Beschreibung eines Entwicklungskonzepts hin zur Erweiterung des Curriculums an der Universität Lüneburg. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Frenzel, S. (2003): Operative Umsetzung der projektorientierten Kyoto-Mechanismen bei Kraftwerken. Erarbeitung eines Instruments. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Herzig, C.; Rheingans-Heintze, A.; Schaltegger, S. & Tischer, M. (2003): Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Unternehmertum. Entwicklung eines integrierten Konzepts. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Herzig, C.; Rheingans-Heintze, A. & Schaltegger, S. unter Mitarbeit von Jeuthe, K. (2003): Nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk. Stand der Praxis in Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Thüringen. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Kim, K. (2003): Kriterien der interaktiven Unternehmenskommunikation im Internet. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Lühmann, B. (2003): Entwicklung eines Nachhaltigkeitskommunikationskonzepts für Unternehmen. Modellanwendung am Beispiel T-Mobile Deutschland GmbH. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2003): The Porter Hypothesis Revisited: A Literature Review of Theoretical Models and Empirical Tests. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2002

Bilecen, E. & Kleiber, O. (2002): Erholung im Wald: Des einen Freund des anderen Leid. Kosten für Waldeigentümer und deren Einflussfaktoren. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

BMU & BDI (Hrsg.); Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O. & Müller, J. (2002): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen. Konzepte und Instrumente zur nachhaltigen Unternehmensentwicklung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2002): Stakeholder und Unternehmensrisiko. Eine stakeholderbasierte Herleitung des Unternehmensrisikos. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2002): Stakeholder Value Matrix. Die Verbindung zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. & Hahn, T. (2002): Environmental Shareholder Value Matrix. Konzeption, Anwendung und Berechnung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. & Hahn, T. (2002): Sustainable Value Added. Measuring Corporate Sustainable Performance beyond Eco-Efficiency. 2nd, revised edition. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

German Federal Ministry for the Environment and Federation of German Industries (Eds.); Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O. & Müller, J. (2002): Sustainability Management in Business Enterprises. Concepts and Instruments for Sustainable Development. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Hellmann, K. (2002): Ermittlung von Präferenzen verschiedener Anspruchsgruppen für die Landschaft in einem Naturschutzgebiet. Anwendung einer Conjoint-Analyse am Fallbeispiel der Lüneburger Heide. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Kim, K. (2002): Methoden zur Evaluation der Nachhaltigkeit von Unternehmen. Kategorisierung und Analyse ihrer Stakeholderorientierung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Petersen, H. (2002): Sustainable Champions. Positionierung von Marktführern im Umweltbereich. Eine empirische Untersuchung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Trautwein, S. (2002): Chancen und Probleme des betriebsinternen CO₂-Zertifikatehandels - am Beispiel des Otto Versand, Hamburg. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2002): Empirical identification of corporate environmental strategies. Their determinants and effects for firms in the United Kingdom and Germany. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. & Schaltegger, S. (2002): Umweltmanagement in deutschen Unternehmen - der aktuelle Stand der Praxis. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2001

Burritt, R.L. & Schaltegger, S. (2001): Eco-Efficiency in Corporate Budgeting. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Deegen, T. (2001): Ansatzpunkte zur Integration von Umweltaspekten in die „Balanced Scorecard“. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2001): Biodiversität richtig managen - Effizientes Portfoliomanagement als effektiver Artenschutz. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F. (2001): Wertschaffendes Umweltmanagement. Keine Nachhaltigkeit ohne ökonomischen Erfolg. Kein ökonomischer Erfolg ohne Nachhaltigkeit. Frankfurt: Fachverlag Moderne Wirtschaft in Zusammenarbeit mit PriceWaterhouseCoopers und dem Centre for Sustainability Management (CSM) e.V.

Figge, F. (2001): Environmental Value Added – ein neuer Ansatz zur Messung der Öko-Effizienz. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. & Wagner, M. (2001): Sustainability Balanced Scorecard. Wertorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement mit der Balanced Scorecard. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Hahn, T. & Wagner, M. (2001): Sustainability Balanced Scorecard. Von der Theorie zur Umsetzung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Hroch, N. & Schaltegger, S. (2001): Wie gut berücksichtigen Umwelterklärungen und -berichte zentrale umweltpolitische Themen? Vergleichende Untersuchung am Beispiel von Angaben über CO₂-Emissionen und Energieverbrauch für 1995/96 und 1998/99. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Petersen, H. (2001): Gewinner der Nachhaltigkeit. Sustainable Champions. Ansätze zur Analyse von Marktführern im Umweltbereich. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S.; Hahn, T. & Burritt, R.L. (2001): EMA – Links. Government, Management and Stakeholders (UN-Workbook 2). Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S. & Petersen, H. (2001): Ecopreneurship – Konzept und Typologie. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Schaltegger, S. & Synnestvedt, T. (2001): The Forgotten Link Between „Green“ and Economic Success. Environmental Management as the Crucial Trigger between Environmental and Economic Performance. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

Wagner, M. (2001): A review of empirical studies concerning the relationship between environmental and economic performance. What does the evidence tell us? 2nd, revised edition. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.

2000

Figge, F. & Schaltegger, S. (2000): Was ist „Stakeholder Value“? Vom Schlagwort zur Messung. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. und Bank Pictet in Zusammenarbeit mit UNEP.

Figge, F. & Schaltegger, S. (2000): What is “Stakeholder Value”? Developing a catchphrase into a benchmarking tool. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. and Bank Pictet in association with UNEP.

Figge, F. & Schaltegger, S. (2000): Qu’est-ce que la «Stakeholder Value»? Du mot-clé à sa quantification. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V. et Banque Pictet en association avec UNEP.

Schaltegger, S.; Hahn, T. & Burritt, R.L. (2000): Environmental Management Accounting – Overview and Main Approaches. Lüneburg: Centre for Sustainability Management e.V.