



Braunkohle – ein subventionsfreier Energieträger?

Kurzstudie

im Auftrag des Umweltbundesamtes
FKZ 363 01 080, Z 1.6 – 90525/3

Wuppertal,
Oktober 2004

bearbeitet von:

Dipl.-Geogr. Stefan Lechtenböhmer (Projektleitung)
Dr. Kora Kristof
Dr. Wolfgang Irrek

mit Unterstützung von:

Dipl.-Umweltwiss. Lars Kirchner
Cand. Landschaftsök. Jan Rosenow

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Inhaltsverzeichnis

Tabellen	4
Summary	5
1 Einführung	8
2 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes	11
2.1 Subventionsbegriff / Subventionskonzept	11
2.2 Gegenwarts- und Entscheidungsorientierung	14
2.3 Klassifizierung nach den Subventionsformen	15
2.4 Klassifizierung nach der Braunkohlen-Prozesskette	16
2.5 Verwendete Datenbasis	17
3 Darstellung der identifizierten Begünstigungsbereiche	18
3.1 Überblick über die identifizierten Begünstigungsbereiche	18
3.2 Cluster 1: Umsiedlungsförderung	20
3.2.1 Beschreibung	20
3.2.2 Datenqualität	21
3.2.3 Ausmaß der Subventionierung	21
3.2.4 Zusammenfassende Bewertung	22
3.3 Cluster 2: Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc.	23
3.3.1 Beschreibung	23
3.3.2 Datenqualität	24
3.3.3 Ausmaß der Begünstigung	24
3.3.4 Begünstigung durch fehlende Inputbesteuerung der Stromerzeugung mit Ausnahme von Gas und Öl	27
3.3.5 Begünstigung durch den Zugriff auf die Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen (und ökologische Altlasten)?	30
3.3.6 Zusammenfassende Bewertung	32

3.4	Cluster 3: Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle	33
3.4.1	Beschreibung	33
3.4.2	Datenqualität	34
3.4.3	Ausmaß der Begünstigung	34
3.4.4	Zusammenfassende Bewertung	36
3.5	Cluster 4: Indirekte Absatzförderung	37
3.5.1	Beschreibung	37
3.5.2	Datenqualität	37
3.5.3	Ausmaß der Begünstigung	37
3.5.4	Zusammenfassende Bewertung	38
3.6	Cluster 5: Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen	39
3.6.1	Beschreibung	39
3.6.2	Datenqualität	40
3.6.3	Ausmaß der Begünstigung	41
3.6.4	Zusammenfassende Bewertung:	41
3.7	Cluster 6: Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen	42
3.7.1	Beschreibung	42
3.7.2	Datenqualität	42
3.7.3	Ausmaß der Begünstigung	42
3.7.4	Zusammenfassende Bewertung	43
3.8	Cluster 7: Externe Effekte	44
3.8.1	Beschreibung	44
3.8.2	Datenqualität	45
3.8.3	Ausmaß der Begünstigung	45
3.8.4	Zusammenfassende Bewertung	47
4	Begünstigungsbereiche, in denen eine spezifische Förderung der Braunkohle nicht verifiziert werden konnte	49
4.1	Beschäftigungs- und Sozialförderung	49
4.1.1	Beschreibung	49
4.1.2	Datenqualität	49
4.1.3	Größenordnung	49

4.1.4 Zusammenfassende Bewertung	51
4.2 Investitionsförderung Ost	52
4.2.1 Beschreibung	52
4.2.2 Größenordnung	52
4.2.3 Datenqualität	53
4.2.4 Zusammenfassende Bewertung	53
4.3 Forschungs- und Entwicklungsförderung	54
4.3.1 Beschreibung	54
4.3.2 Datenqualität	54
4.3.3 Volumen	55
4.3.4 Zusammenfassende Bewertung	56
5 Zusammenfassung: Fazit, Ausblick und Empfehlungen	57
5.1 Untersuchungsgegenstand	57
5.2 Verwendeter Subventionsbegriff	58
5.3 Qualitative und quantitative Ergebnisse	60
5.4 Schlussfolgerungen, offene Fragen, Forschungsbedarf und Empfehlungen	68
5.4.1 Analyse quantifizierter und nicht-quantifizierter Begünstigungen	68
5.4.2 Analyse der Einbettung aller Begünstigungen im Energiesystem in ein Nachhaltigkeits-Zielsystem und einen dazu passenden Policy Mix	69
6 Quellen	71
6.1 Literatur	71
6.2 Internet	79
6.3 Mündliche und schriftliche Auskünfte	80

Tabellen

Tab. 2-1: Klassifikation staatlicher partieller Begünstigungen	12
Tab. 3-1: Matrix der identifizierten Begünstigungen	19
Tab. 3-2: Abschätzung staatlicher und EU-Fördermittel für Forschung und Entwicklung im Bereich Braunkohle (auf der Grundlage von Jahresberichten der Fördermittelgeber der Jahre 1998-2003 sowie Auskünften von BTU und FDBI)	55
Tab. 3-3: Energieträgerbesteuerung im Strommarkt im Vergleich	28
Tab. 3-4: Überblick über das Ausmaß der Abgabenbefreiung der Ressourcennutzung	43
Tab. 3-5: Überblick über die wichtigsten externen Kosten der Braunkohle und ihre Quantifizierung	45
Tab. 3-6: Externe Effekte der Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern	48
Tab. 5-1: Höhe der Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft – explizite und implizite Subventionen und externe Effekte	60
Tab. 5-2: Matrix der identifizierten Begünstigungen	67

Summary

Production and use of lignite (brown coal) with its economic, social and ecologic implications interact with numerous aspects of public life. In consequence, it is subject to various public regulations. Like in other economic sectors, many of these regulations are advantageous or disadvantageous for the relevant companies.

The aim of the present short study is – according to the call for tenders issued in 2003 (UBA 2003) – to get a first overview on preferential treatments (subsidisation) of the lignite industry compared to other industrial branches. In this study, **the term subsidy is construed extensively**, covering a broad range from explicit supports (i. e., subsidies having a direct effect on public budgets, e.g., direct financial aid or tax reductions) to implicit supports (having an indirect effect on public budgets) and external costs.

The main objective is to create a larger **transparency** of this aspect. Within the scope of this study, a comprehensive valuation of lignite mining and use in Germany is neither possible nor intended, both with regard to the balance of positive and negative societal effects and compared to other energy sources. To discuss the issue and to value the implications of lignite mining comparable analysis of the subsidies (in a broader sense – as used here) have to be determined also for other energy carriers and economic activities.

The examination of explicit and implicit subsidies was carried out in seven different clusters. The quantitative results are summarized in the following table. By reason of the broad range of results and partly due to methodical and data problems, the table only shows the minimum levels of possible subsidies.

In view of all uncertainties, which are connected with the present analysis, the most striking supports of the German lignite industry arise from

- the different taxation of natural gas, coal and uranium
- the regulations for privatization of the East-German lignite industry, including the support of investments into power plants which has been granted in East Germany and
- the external costs, which will be paid to a large extent, by the public and by future generations.
- the indirect support of sales of lignite products and lignite power and the use of finite resources at a reduced price or free of charge should not be forgotten.

The above listed public support for lignite mining and lignite use amounts to a total volume of about 4.5 billion Euro/year (conservative estimate). About 3.5 billion Euro of this amount are external costs.

Volume of identified preferential treatments of the lignite industry in Germany – explicit and implicit subventions and external effects (including effect yet to be politically changed and aspects that cannot be changed anymore)

Cluster	Subsidies (in a broader sense) ^{a)}
1 Support of re-locations	n.q. ^{b)}
2 Support of investment by direct financial aid, tax reductions etc. • Explicit subsidies: • Implicit subsidies (compared to electricity production with natural gas) - New lignite fired power plants - Existing power plants → total subsidies:	min. 12 million Euro/year 2.67 Euro/MWh electricity ^{c)} 590 million Euro/year min. 602 million Euro/year
3 Conditions of privatization and support of investment in favour of East-German lignite industry (support <i>only</i> for East-German lignite): • Lignite fired power plants of VEAG • Lignite mining companies and other lignite fired power plants etc.	min. 150 million Euro/year ^{f)} n.q. ^{d)}
4 Indirect support of sales (mainly East-Germany)	n.q. ^{d)}
5 Expenditure for public administration and regulation of lignite industry	n.q. ^{e)}
6 use of finite resources free of charge or at reduced rates	min. 202 million Euro/year
SUBTOTAL (without external effects)	minimum: ca. 960 million Euro/year^{g)} plus items not quantified
7 External effects	minimum: 3,520 million Euro/year plus effects not quantified
TOTAL	minimum: ca. 4,500 million Euro/year^{g)} plus items not quantified
Of course the support of lignite industry creates significant public and social benefits , as for example new jobs, increase of the national product, tax payments and the demand for materials and services. These aspects are not subject of this short study.	
a) Further details and explanations on the subsidy concept followed are to be found in chapters 2 and 3 of the study. All details and data sources are documented in Annex A to this short study. b) We were not able to quantify this item due to time and budget restrictions and the nature of this short study. There are also methodological problems to define the share of subventions. c) The absolute volume of the subsidies depends the number and size of future new power plants. d) We were not able to quantify this item due to time and budget restrictions and the nature of this short study. However, all examples found were finished in the past. They are still having influence but in general are not to be changed any more in the future. e) The total maximum is at about 3.75 million Euro/year. However the share of subsidies and a possible relative benefit of lignite mining industry because of relatively high administrative costs could not be determined in the course of this short study. (Of course other industries also profit from public services offered at rates below costs.) f) From this support benefits <i>only East-German</i> lignite industry. g) 150 million Euro/year of this are accountable for <i>East-German</i> lignite industry only. Most of these are not to be changed any more in the future.	

Source: own calculations / Wuppertal Institute 2004

Basing on the results and surveys of the present short study, we suggest

- to organize a dialogue on the subject of subsidies for lignite industry with all stakeholders, such as companies, trade unions, NGOs, in order to achieve a broad consensus on the basic facts. Since this subject bears strong potential conflicts, the moderation of the discussion process will be useful, as we explicitly recommend it.
- In order to close all gaps in research, which were systematically discovered in the course of this short study, and to answer the open questions regarding the political strategy of subsidisation in the energy sector, it will be useful to carry out detailed investigations regarding significant and decision-relevant facts of supporting lignite within the larger context of sustainable governance of the energy system.

1 Einführung

Die Gewinnung und Nutzung von Braunkohle ist über ihre ökonomischen, sozialen und ökologischen Wirkungen mit zahlreichen Bereichen des öffentlichen Lebens verknüpft. Entsprechend ist sie auch Gegenstand unterschiedlicher öffentlicher und gesetzlicher Regelungen.

Wie auch in anderen Wirtschaftszweigen enthalten viele dieser Regelungen Belastungen oder Begünstigungen. Einige davon stellen durch eine im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen oder Unternehmen niedrigere Belastung oder spezielle Förderung eine partielle Begünstigung dar.

Gleichzeitig „gibt es auf politischer Ebene eine intensive Diskussion um die langfristige Gestaltung des Energieträgermixes“, ausgelöst „vor allem durch die anstehenden Entscheidungen über die Erneuerung des Kraftwerksparks“. Angesichts der sehr langen Investitionszyklen der Kraftwerke hat dieser Bereich einen entscheidenden Einfluss auf die künftigen Treibhausgasemissionen in Deutschland (vgl. UBA 2003).

Vor diesem Hintergrund hat das Umweltbundesamt im Jahr 2003 die vorliegende Kurzstudie ausgeschrieben. Damit wurden vor allem die folgenden Ziele verfolgt: „Subventionen und subventionsähnliche Tatbestände, die den Wettbewerb zugunsten der Braunkohleerzeugung und -nutzung verzerren, zu erfassen und – soweit möglich – zu quantifizieren.“ Dabei sollte „von einem weiten Subventionsbegriff“ ausgegangen werden, der alle Aspekte, die „eine Veränderung der relativen Güter- und Faktorpreise“ bewirken können umfasst. Es sollten daher in der Kurzstudie „nicht nur explizite Subventionen [...] sondern auch so genannte implizite Subventionen“ (UBA 2003) berücksichtigt werden.

Ziel des vorliegenden Kurzgutachtens ist es, vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der Fülle der die ökonomische Position und Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Braunkohle tangierenden Regelungen eine erste Übersicht und Systematisierung sowie ansatzweise Quantifizierung potentieller Begünstigungstatbestände zu schaffen. Dabei wird in dieser Kurzstudie ein weit gefasster Subventionsbegriff zugrunde gelegt, der neben den expliziten, d.h. direkt budgetwirksamen Subventionen auch implizite Subventionen umfasst, deren Spektrum bis hin zu externen Kosten reicht.

Dagegen sind die mit der Produktion und Nutzung von Braunkohle verbundenen – in der Regel positiven – Auswirkungen wie die Schaffung von Umsätzen, Wertschöpfung Arbeits- und Ausbildungsplätzen sowie ihr Beitrag zur technischen und sozialen Innovation gemäß der Abgrenzung des Gegenstandes nicht Gegenstand dieser Kurzstudie. Eine umfassende Wertung der Braunkohleförderung und Nutzung in Deutschland sowohl in Bezug auf eine Saldierung positiver und negativer Rückwirkungen auf die Gesellschaft als auch im Vergleich zu anderen Energieträgern ist in diesem Rahmen weder möglich noch beabsichtigt. Daher kann allein auf der Basis dieser Kurzstudie keine umfassende Bewertung der Braunkohleförderung und -nutzung durchgeführt werden, da diese immer auch den Vergleich zu der entsprechenden Situation im Bereich der übrigen Energieträger bzw. Branchen voraussetzt. Als Voraussetzung für eine solche Diskussion ist aus unserer Sicht eine vergleichbare Aufarbeitung der gesellschaftlichen Begünstigungen der übrigen

Energieträger – möglichst einschließlich der in den jeweiligen Förderstaaten gewährten Begünstigungen bzw. entstehenden externen Kosten – zwingend erforderlich.

Ziel der Kurzstudie ist vor diesem Hintergrund allein die Schaffung von größerer Transparenz für den Teilaspekt der Begünstigungen der Braunkohlewirtschaft: Zu diesem Zweck wurde eine Systematik der Subventionen und weiterer Begünstigungen aufgestellt. Darauf aufbauend wurden für alle relevanten Prozessschritte – von der Bergbauplanung und Umsiedlung bis hin zum Absatz des Braunkohlestroms mögliche Begünstigungen durch direkte Fördermaßnahmen und andere Regelungen analysiert. Es wird vorgeschlagen, die hier benutzte Systematik auch auf andere Energieträger anzuwenden, um zu einem umfassenden Vergleich zu gelangen.

Das Kurzgutachten ist nach folgender Struktur aufgebaut: In Kapitel 2 wird der Untersuchungsgegenstand näher eingegrenzt. Der verwendete Subventionsbegriff und die zugrunde liegende Subventionsklassifizierung werden dabei genauso vorgestellt wie die Differenzierung der Analyse nach den einzelnen Stufen der Braunkohle-Prozesskette. Außerdem wird kurz begründet, warum die gegenwärtige Subventionssituation und deren Relevanz für laufende Entscheidungen im Vordergrund der Analyse steht – nicht eine vergangenheitsorientierte Analyse – und wie die Datenlage einzuschätzen ist.

Kapitel 3 beginnt mit einem tabellarischen Überblick über sämtliche identifizierten Subventionsbereiche, für die eine zumindest partielle Begünstigung belegt oder angenommen werden kann. Die Differenzierung erfolgt dabei einerseits nach den unterschiedlichen Subventionstatbeständen und andererseits nach den jeweils durch die Subvention begünstigten Stufen der Braunkohle-Prozesskette – von der Bergbauplanung bis zum Absatz des Braunkohlestroms. Danach folgt die Darstellendung der einzelnen Subventionstatbestände. Durch die Gruppierung in sieben ähnlich strukturierte Bereiche (Cluster) von Begünstigungen der Braunkohle konnte die Darstellendung für die Leser/-innen übersichtlich gestaltet werden.

Kapitel 4 stellt zusätzliche Bereiche dar, in denen zwar Subventionen bzw. Begünstigungen zugunsten der Braunkohlewirtschaft vermutet wurden, diese aber nicht validiert werden konnten bzw. aufgrund ihrer Natur in dieser Kurzstudie nicht als spezifische Begünstigung der Braunkohle gewertet werden können.

Im Anhang finden sich in tabellarischer Form die detaillierten Rechercheergebnisse, die den Darstellungen in Kapitel 3 (Anhang A) und Kapitel 4 (Anhang B) zugrunde liegen.

Kapitel 5 fasst die Ergebnisse zusammen und formuliert Empfehlungen. Der Darstellendung der qualitativen und quantitativen Ergebnisse dieser Kurzstudie folgt dabei die Zusammenstellung der offenen Fragen, der Forschungsbedarfe und von Vorschlägen, wie mit ihnen umgegangen werden könnte. Antworten müssen demnach sowohl auf Fragen zum Kenntnisstand über die derzeitige Subventionierung der Braunkohle und ihrer Konkurrenzenergien gefunden werden, als auch auf Fragen nach der Einbettung in ein an der Nachhaltigkeitsidee orientiertes Zielsystem und die Verortung in einem dazu passenden Policy Mix.

Insgesamt konnten im Rahmen dieser Kurzstudie nicht alle Themen vollständig recherchiert werden. Vielfach konnten nur Einzelbeispiele ermittelt werden bzw. die Relevanz und Größenordnung der einzelnen Begünstigungen konnte aufgrund fehlender Daten und/oder fehlender konzeptioneller Grundlagen nur grob geschätzt bzw. gar nicht quantifiziert werden. Wenn es hinreichende Indizien für das Vorliegen zumindest partieller Begünstigungen gab, wurden diese Verdachtsfälle als mutmaßliche Begünstigungen behandelt. Zudem konnte nicht in allen Fällen ausreichend belegt werden, ob bzw. in welcher Höhe eine Begünstigung gegenüber anderen Unternehmen oder Branchen tatsächlich gegeben ist.

Die hier vorgelegten Einschätzungen müssen vor diesem Hintergrund als erster Versuch einer Zusammenstellung, Systematisierung und Quantifizierung der die Braunkohlewirtschaft begünstigenden Regelungen im Sinne eines ersten Screening des breiten und komplexen Themenfeldes gesehen werden. Für eine abschließende, breit fundierte Beurteilung sind weitere Detailanalysen sowohl inhaltlicher als auch methodischer Art zwingend erforderlich.

Dabei empfiehlt es sich im weiteren Vorgehen im Sinne eines breit getragenen Dialogs mit der Braunkohlenwirtschaft und anderen Stakeholdern zusammen zu arbeiten, um die dort vorhandenen Einschätzungen sowie den vorhanden Sachverstand und ggf. auch zusätzlich verfügbare Informationen möglichst vollständig mit in die Diskussion einbeziehen zu können. Aufgrund der insgesamt stark konflikträchtigen Thematik wird dafür ein moderierter Prozess ausdrücklich empfohlen.

2 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes

2.1 Subventionsbegriff / Subventionskonzept

Das Ergebnis einer Subventionsanalyse hängt entscheidend von den folgenden Abgrenzungen ab:

- dem zu Grunde liegenden **Subventionskonzept** bzw. dem dahinter stehenden eher weiten oder eher engen **Subventionsbegriff** (vgl. auch Tab. 2-1),
- der verwendeten **Datenbasis** (offizielle nationale oder internationale Statistiken, anerkannte Abschätzungen externer Kosten, Einbezug weitergehender – auch regionalspezifischer – Detailinformationen etc.),
- Art und Umfang der einbezogenen **Subventionswirkungen** (Wirkungen nur auf diejenigen Wirtschaftssubjekte, die einen direkten Vorteil von der jeweiligen Subvention haben; Einbezug indirekter Effekte; ökonomische, soziale und/oder ökologische Effekte).

Ein einheitlicher, eindeutiger **Subventionsbegriff** existiert weder in der finanzwirtschaftlichen Literatur noch in der Praxis (Sprenger/Rave 2003, 13). In der Finanzwissenschaft vorherrschend ist das Verständnis von Subventionen als Geldleistungen der öffentlichen Hand an Unternehmen ohne marktliche Gegenleistung (Nowotny 1999, Zimmermann/Henke 2001).

Regierungen, internationale Organisationen und Wirtschaftsforschungsinstitute verwenden jeweils eigene Subventionskonzepte mit entsprechender eher weiter oder eher enger Abgrenzung des Subventionsbegriffs für ihre Subventionsberichte und –analysen (vgl. hierzu ausführlicher Sprenger/Rave 2003). Während beispielsweise die **volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes** Transaktionen, die als Subventionen bezeichnet werden, eng abgrenzt und „nur laufende Übertragungen an den Unternehmenssektor (...), nicht aber Vermögensübertragungen (...) sowie Steuervergünstigungen berücksichtigt“ (Sprenger/Rave 2003, 20), werden im vom **Bundesministerium der Finanzen** veröffentlichten **Subventionsbericht** sowohl Finanzhilfen als auch Steuervergünstigungen dazu gezählt, wobei unter letzteren spezielle steuerliche Ausnahmeregelungen verstanden werden, nicht aber z. B. das ggf. vorhandene Fehlen gesetzlicher Regelungen, die zu einer stärkeren Gleichbehandlung bzw. Herstellung gleicher Wettbewerbschancen von Steuersubjekten führen würde.

Der Abgrenzungsversuch von Subventionen im Subventionsbericht zielt auf **explizite, d. h. direkt budgetwirksame Leistungen des Bundes** an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung ab (ohne Transfers an private Haushalte, ohne Zuweisungen und Zuschüsse an bundeseigene Unternehmen, ohne Finanzhilfen der EU, der Bundesländer und der Kommunen, ohne Fördermittel an von der Industrie unabhängige Forschungseinrichtungen, etc.). Sprenger und Rave (2003, 21ff.) kritisieren ihn aufgrund

- der Unschärfe der zu Grunde gelegten Abgrenzungskriterien,
- der unzureichenden Passung zu wirtschaftswissenschaftlichen Definitionen,

Tab. 2-1: Klassifikation staatlicher partieller Begünstigungen

Subventions- konzept	Art der Subvention	Beispiel(e)
 eng weit	<i>Direkt budgetwirksame (explizite) Subventionen</i>	
	Direkte Finanzhilfen	Direkte finanzielle Unterstützung von Unternehmen durch Zuschüsse, Boni
	Steuervergünstigungen	Unterstützung durch die Steuerpolitik, z. B. durch Ausnahmeregelungen, Steuerermäßigungen, selektiv erhöhte Abschreibungsmöglichkeiten
	Subventionierung intermediärer Inputfaktoren	Bereitstellung intermediärer Inputfaktoren wie Infrastruktur, ergänzende Dienstleistungen (z. B. auch Zertifikate, Genehmigungen), Forschungs- und Entwicklungsleistungen oder Produktionseinrichtungen (Privatisierung) unter den langfristigen Grenzkosten (Verbilligungssubvention)
	Subventionierung von Kapitalkosten	Verbilligte Kredite, Schuldenerlasse, in Anspruch genommene Bürgschaften und Garantien, selektiv erhöhte Möglichkeiten bei der Rückstellungsbildung
	<i>Implizite Subventionen*</i>	
	Eventualsubventionen	Nicht in Anspruch genommene Bürgschaften und Garantien (Verbilligungssubvention)
	Subventionierung anderer (primärer) Inputfaktoren	Unentgeltliche oder verbilligte Nutzungsmöglichkeit endlicher Ressourcen (z. B. Förderrechte; Wasserentnahme) (Verbilligungssubvention)
	Beschaffungs subventionen	a) direkt: staatliche Beschaffung in einem größeren Umfang oder zu einem höheren Preis als es bei strenger ökonomischer Rechnung geboten wäre b) indirekt: gezielte Förderung von Abnehmern eines Produktes im direkten oder erweiterten Umfeld des Produzenten
	Subventionierung durch Regulierung	a) inländisch orientierte Subventionen: Preisregulierung, Mengenregulierung, Marktzugangsbeschränkungen b) außenhandelsorientierte Subventionen: Zölle, nicht-tarifäre Handelshemmnisse
	Abkehr vom Verursacherprinzip (bewirkt externe ökologische, soziale oder ökonomische Kosten)	Genehmigte Abweichungen von Umweltstandards, Haftungsbeschränkungen, Duldung unzureichender Vorsorge für zukünftige Verpflichtungen Duldung regionalwirtschaftlicher Belastungen durch Bergbauplanungen, unzureichende Entschädigungen für Betroffene

* Zu beachten ist, dass auch implizite Subventionen, die sich nicht direkt auf die Budgets der staatlichen Haushalte auswirken, indirekt oder verdeckt oder im Kontext eines umfangreicheren Politikinstrumente-Mixes budgetwirksam sein können.

Quelle: nach Irrek 2002, in Anlehnung an van Beers/de Moor (2001, 5) , OECD (1998, 7) und Sprenger/Rave (2003).

- der Beschränkung auf Subventionen über den Bundeshaushalt,
- der o. g. Abgrenzung des Kreises potenzieller Subventionsempfänger,
- dem „Wegdefinieren“ von Subventionstatbeständen mit dem Verweis auf das Verfolgen allgemeiner Staatsaufgaben (z. B. Förderung der Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur),
- der Nichterfassung branchenspezifischer Staatsleistungen sowie
- der Ausgrenzung von Subventionen im Zusammenhang mit der Gewährung von Bundesbürgschaften und bei der Kreditvergabe öffentlicher Stellen.¹

Die **vorliegende Kurzstudie** bezieht auch indirekt budgetwirksame (**implizite**) Leistungen des Staates mit ein, „die – nicht nur aufgrund budgetärer Belastungen – den Wirkungen von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen gleichkommen oder ähneln können“ (Rave 2004, 37). Sie versteht **Subventionen** als partielle Begünstigungen erwerbswirtschaftlich orientierter privater und öffentlicher Unternehmen oder deren Produkte mit den folgenden Charakteristika (in Anlehnung an Fritzsche 1991, 305; Sprenger/Rave 2003, 15):

- Sie beruhen auf expliziten oder impliziten Sonderregelungen.²
- Subventionsgeber ist der Staat, d. h. die Begünstigung wird durch staatliches Handeln oder Nicht-Handeln hervorgerufen (direkte Transferzahlungen, Steuervergünstigungen, Markteingriffe etc.; vgl. Tab. 2-1).³
- Der einzelnen Leistung kann keine unmittelbare Gegenleistung zugerechnet werden oder die Bedingungen des Leistungsaustausches weichen von üblichen marktwirtschaftlichen Bedingungen ab.

Der Terminus der hier einbezogenen „**impliziten Subventionen**“ (auch subsidies in-kind) hat international mittlerweile Eingang gefunden in die Publikationen der OECD (vgl. OECD 1996, OECD 1997, OECD 1998a, zitiert nach Rave 2004, 37) und wird nach Rave (2004, 37) auch in einer Reihe weiterer Studien herangezogen. Implizite Subventionen werden dabei teilweise mit dem Konzept der externen Effekte in Verbindung gebracht, zum Teil auch damit gleichgesetzt. Als Referenzpunkt für ihre umwelt- und wettbewerbspolitische Einordnung wird das Verursacherprinzip angeführt.

¹ Das Bundesministerium der Finanzen strebt nach Rave (2004, 40) allerdings „eine Anpassung der Subventionsberichterstattung an, um auch solche Subventionen, über die ständig diskutiert wird (z. B. die Entfernungspauschale), die aber gar nicht oder höchstens nachrichtlich erfasst werden, künftig besser zu berücksichtigen“. Auch aus diesem Grund macht es hier wenig Sinn, dem begrenzten Subventionsbegriff des Finanzministeriums zu folgen.

² Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass nicht jede Ausnahmeregelung eine Sonderregelung darstellt, da Ausnahmeregelungen auch wegen der Verschiedenheit der durch eine Norm zu regelnden Sachverhalte notwendig sein können, damit sie den Zweck der zu Grunde liegenden Norm erfüllen (Fritzsche 1991, 305).

³ Generell zu unterscheiden sind der Subventionsgeber, der über die Begünstigung entscheidet, und die durch eine Subvention letztlich Belasteten auf der Mittelherkunftseite. Zu letzteren können gehören: heutige oder zukünftige Steuerzahler/-innen, Konkurrenten des begünstigten Wirtschaftssubjektes, Stromkund/-innen etc. Die genaue Ermittlung der Belasteten, d. h. letztlich der Verteilungswirkungen, die mit der Gewährung einer Subvention auf der Seite der Mittelherkunft verbunden sind, kann erst im Rahmen einer Inzidenzanalyse erfolgen (vgl. hierzu ausführlicher z. B. Nowotny 1999, Zimmermann/Henke 2001).

„Subventionierung in Form nicht (ausreichend) internalisierter externer Kosten wird bislang außerdem häufig als wettbewerbspolitisches Problem im internationalen Handel und im Standortwettbewerb untersucht“ (Rave 2004, 37).

Um „Subventionen und subventionsähnliche Tatbestände, die den Wettbewerb zugunsten der Braunkohleerzeugung und –nutzung verzerren, zu erfassen und – soweit möglich – zu quantifizieren“, wird auch in der vorliegenden Studie „von einem weiten Subventionsbegriff“ ausgegangen, der alle Aspekte, die „eine Beeinflussung der relativen Güter- und Faktorpreise“ bewirken können umfasst. Es sollten daher in der Kurzstudie „nicht nur explizite Subventionen [...] sondern auch so genannte implizite Subventionen“ berücksichtigt werden (UBA 2003).

Diesem weiten Verständnis von Subventionen folgend, werden in der vorliegenden Kurzstudie – soweit identifizierbar – alle partiellen, d. h. selektiv wirkenden, staatlichen Begünstigungen berücksichtigt, die mit der Förderung und Nutzung des Energieträgers Braunkohle in Deutschland verbunden sind (über die gesamte Prozesskette einschließlich ihrer jeweiligen direkten und indirekten Komponenten wie z.B. Vorlieferanten, Reststoffentsorgung, Verbleib von Schadstoffen etc.). Dies geschieht unabhängig vom Ziel, das mit der jeweiligen Subvention verfolgt wird, und unabhängig von den Nebenwirkungen der Subventionierung (z. B. Umweltschädigung, Umweltentlastung, Arbeitsplatzeffekte). Es werden dabei aber auch staatliche Vergünstigungen einbezogen, die neben der Braunkohlewirtschaft auch einzelnen anderen Wirtschaftsbereichen oder Unternehmen gewährt werden und die in ihrer ursprünglichen Intention nicht ausschließlich mit der Förderung von Braunkohle begründet werden.

Jede Definition, jede Erweiterung oder Einschränkung des Subventionsbegriffs ist letztlich mit methodologischen und normativen Problemen verbunden. Entscheidend ist letztlich die Geeignetheit des gewählten Subventionsbegriffs in Bezug auf das jeweils formulierte Problem. Ein weiter Subventionsbegriff, wie er hier gewählt wird, verhindert, dass bestimmte staatliche Handlungsdefizite und ggf. auch Fehlentwicklungen im Umweltbereich nicht schon von vorne herein ausgeklammert werden, und eignet sich daher grundsätzlich gut als konzeptioneller Rahmen, um die vielfältigen strukturellen Verknüpfungen wider zu spiegeln. Allerdings besteht dabei eine gewisse Gefahr, dass die Entscheidung über die Einordnung einer staatlichen Maßnahme als „Subvention“ oder „Nichtsubvention“ gleich als Einteilung in „schlechtes“ oder „gutes“ staatliches Handeln interpretiert wird. Abgesehen davon ist der Einbezug externer Kosten mit methodischen Problemen verbunden (Messung, Zuordnung und Bewertung externer Effekte)(vgl. auch Rave 2004, 38f.). Aus diesen Gründen geht die vorliegende Kurzstudie differenziert vor, grenzt explizite und implizite Subventionen deutlich voneinander ab und weist auch die externen Kosten gesondert aus.

2.2 Gegenwarts- und Entscheidungsorientierung

Weitere Abgrenzungen bzw. Eingrenzungen des Analysegegenstandes, die für die vorliegende Kurzanalyse der möglichen Begünstigungen der Braunkohlewirtschaft in Deutschland vorgenommen wurden, werden im Folgenden kurz erläutert:

- **Gegenwartsorientierung**

Einbezogen werden insbesondere alle Begünstigungen, die in der Gegenwart

wirksam werden. Etwaige in der Vergangenheit begründete und in der Vergangenheit abgeschlossene Begünstigungen werden in der vorliegenden Kurzstudie nicht umfassend aufgearbeitet und höchstens nachrichtlich erwähnt, da sie für die heutige Wirtschaft – insbesondere auf die Investitionsentscheidungen keinen direkten Einfluss nehmen. Dies betrifft insbesondere die Altlasten der DDR, die in den letzten Jahren schon endgültig abgearbeitet wurden bzw. deren weitere Abarbeitung nicht in direktem Zusammenhang mit der aktuellen aktiven Braunkohlenutzung steht.

- **Entscheidungsorientierung**

Soweit möglich besonders herausgestellt werden Begünstigungen bzw. Subventionen i. w. S., die heute bzw. zukünftig für die Entwicklung der Braunkohleförderung und –verstromung entscheidungsrelevant sind bzw. sein könnten, beispielsweise etwaige Begünstigungen zukünftig errichteter Braunkohlkraftwerke. Im Fokus der Analyse stehen auch die Tatbestände, die durch künftige energiepolitische Entscheidungen beeinflusst werden können.

2.3 Klassifizierung nach den Subventionsformen

Durch die Kennzeichnung der jeweiligen **Subventionsform** bei der Beschreibung der einzelnen Subventionstatbestände werden die Abstufungen von einem engen, direkt budgetorientierten hin zu einem weiten Subventionsbegriff verdeutlicht.

Welche Subventionsformen werden nun in der vorliegenden Kurzstudie betrachtet und wie werden sie systematisiert? Innerhalb und im Vergleich der jeweiligen Subventionskonzepte von Regierungen, internationalen Organisationen und Wirtschaftsforschungsinstituten lassen sich **keine überschneidungsfreien, eindeutigen Klassifikationen von Begünstigungstatbeständen** erkennen. Während die Unterscheidung in direkte, d. h. unmittelbare Zahlungen des Staates darstellende, und indirekte Subventionen noch relativ eindeutig erscheint, werden stärker differenzierende Subventionsformen in der Literatur nur unsystematisch aufgeführt.

Tab. 2-1 erhebt daher nicht den Anspruch, eine uneindeutige und überschneidungsfreie, vollständige Klassifikation vorzunehmen. Sie dient vielmehr als eine Orientierung für die Einteilung der Subventionstatbestände im Braunkohlebereich, wie sie sich im Laufe der Studie als praktikabel herausgestellt hat. Die in dieser Tabelle aufgeführten Subventionsformen werden im Folgenden in Anlehnung an Sprenger und Rave (2003, 16ff.) kurz erläutert:

- Alle unmittelbar budgetwirksamen Subventionen, zu denen insbesondere direkte Finanzhilfen und Steuervergünstigungen gehören⁴, werden hier als **explizite Subventionen** bezeichnet. **Implizite Subventionen** sind dagegen nur indirekt budgetwirksam, kommen aber den partiell begünstigenden Wirkungen von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen gleich. Implizite Subventionen sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre Abgrenzung und Erfassung von einem zu definierenden normativen Referenzmaßstab abhängt und sie sich daher nicht

⁴ In der Literatur werden teilweise auch ausschließlich Finanzhilfen und Steuervergünstigungen unter dem Begriff der expliziten Subventionen subsummiert (vgl. die vergleichende Darstellung in Sprenger/Rave 2003).

sinnvoll uneindeutig definieren lassen (Sprenger/Rave 2003, 46 und 59). Sie zeichnen sich u. a. dadurch aus, dass sie (Sprenger und Bleckman, 1997; zitiert nach Rave 2004, 38) „keine Geldzahlungen seitens der Gebietskörperschaften an private Wirtschaftssubjekte beinhalten bzw. nicht als ein in den öffentlichen Haushalten verbuchter Einnahmeverzicht auftauchen“.

- **Direkte Finanzhilfen**, auch Barsubventionen oder direkte Subventionen genannt, sind unmittelbare Zahlungen des Staates an Unternehmen. Nach der Abgrenzung von van Beers/de Moor (2001, 4f.) fallen hierunter auch Geldleistungen des Staates an private Haushalte. Diese Transferausgaben werden jedoch üblicher Weise nicht unter dem Subventionsbegriff subsummiert (vgl. auch Nowotny 1999, Zimmermann/Henke 2001).
- **Steuervergünstigungen** sind Regelungen, „die nur einem bestimmten und ausgesuchten Kreis von Steuerpflichtigen zugänglich sind“ (Sprenger/Rave 2003, 17).
- Die **Bereitstellung primärer oder intermediärer Inputfaktoren** inklusive der **Bereitstellung von Kapital** unter den langfristigen Grenzkosten fallen unter den weiten Bereich der **Verbilligungssubventionen**. Hierzu gehören beispielsweise **Infrastruktursubventionen**, d. h. die begünstigte Bereitstellung von Infrastruktur für die Unternehmen an ihren Standorten, wobei hier im Einzelfall oft schwer zu unterscheiden ist, inwieweit es sich um eine selektiv wirkende Begünstigung oder eine allgemeine Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur handelt.
- **Eventualsubventionen** sind Leistungen des Staates, die die Kapitalkosten der Unternehmen reduzieren und nur im festgesetzten Eventualfall zu einer Geldleistung an das Unternehmen führen.
- **Beschaffungssubventionen** sind „Begünstigungen, die dadurch entstehen, dass der Staat Güter in einem größeren Umfang und/oder zu einem höheren Preis nachfragt als es bei strenger ökonomischer Rechnung geboten wäre“ (Sprenger/Rave 2003, 18).
- Zur **Subventionierung durch Regulierung** gehören die in Tab. 2-1 aufgeführten inländisch und außenhandelsorientierten Interventionen in den Markt (zum Teil auch **Verordnungssubventionen** genannt).
- Als implizite Subventionen gelten auch die **externen Kosten**, die durch die Verletzung des **Verursacherprinzips** entstehen.

2.4 Klassifizierung nach der Braunkohlen-Prozesskette

In Bezug auf die deutsche Braunkohlewirtschaft werden orientiert an der Prozesskette die folgenden vier zentralen Wirkungsbereiche unterschieden, in denen Subventionen jeweils wirksam werden bzw. entsprechende Subventionstatbestände entstehen können:

- die durch die Umsiedlung von Haushalten sowie Unternehmen während der Bergbauplanung und in der Umsetzungsphase entstehenden Kosten, Investitionsbedarfe, **sozialen und regionalwirtschaftlichen Belastungen**,

- die **ökonomische Aktivität des Braunkohlenbergbaus** einschließlich der dazu erforderlichen Investitionen, Sozialleistungen, Rückstellungen, direkten und indirekten Infrastrukturmaßnahmen, Planungs- und Verwaltungsleistungen, Inanspruchnahme endlicher Ressourcen, Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen etc.,
- der **Absatz der Braunkohle**, bzw. der aus ihr erzeugten Produkte, vor allem auch **des Braunkohlenstroms** einschließlich der dazu erforderlichen Aufwendungen,
- die durch die Förderung und Nutzung der Braunkohle direkt und indirekt verursachten Eingriffe in **Natur und Umwelt** sowie die dadurch entstehenden Aufwendungen sowie direkten und indirekten Belastungen.

2.5 Verwendete Datenbasis

In Subventionsberichten und Subventionsanalysen von Regierungen und Wirtschaftsforschungsinstituten wird die Braunkohlenwirtschaft i. d. R. als „subventionsfrei“ charakterisiert. In Haushaltsplänen und –berichten sowie in öffentlich zugänglichen Statistiken ist kaum eine Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft explizit aufgeführt. Sekundärliteratur zur Thematik ist kaum vorhanden und zum Teil nicht mehr aktuell. Datenbasis der vorliegenden Untersuchung waren daher vor allem umfangreiche Recherchen in Print- und Online-Medien, mündliche und schriftliche Auskünfte von Ministerien und ihren untergeordneten Behörden, von Forschungseinrichtungen, Unternehmen sowie diversen weiteren Stakeholdern, Unterlagen zu abgeschlossenen Planungs- und Gerichtsverfahren, Gesetzestexte und ihre Begründung, sowie Geschäftsberichte bzw. Jahresabschlüsse von Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft und Jahresberichte von Fördermittelgebern.

3 Darstellung der identifizierten Begünstigungsbereiche

3.1 Überblick über die identifizierten Begünstigungsbereiche

Die folgende Matrix gibt einen systematischen Überblick über die im Rahmen dieser Kurzstudie identifizierten Begünstigungsbereiche⁵.

- Die Matrix der identifizierten validierten Begünstigungen systematisiert die identifizierten Begünstigungen in der Hochachse nach den im voran stehenden Kapitel dargestellten **Subventionsformen**, die von den direkten Finanzhilfen über Steuervergünstigungen, die verbilligte bzw. nicht Kosten deckende Bereitstellung öffentlicher Leistungen, die Begünstigung durch Regulierung bis hin zur verbilligten oder unentgeltlichen Nutzung natürlicher Ressourcen und den externen Effekten reichen. Die Subventionsformen spannen dabei die gesamte Bandbreite von den expliziten (im Subventionsbericht ausgewiesenen) über die impliziten Subventionen bis hin zu den externen Effekten auf.
- Nach rechts sind in der Matrix dagegen die wesentlichen **Prozessschritte** der Braunkohlewirtschaft aufgetragen. Die Untergliederung in Förderung und Nutzung der Braunkohle orientiert sich dabei an der ursprünglichen unternehmerischen Aufteilung der Branche in die Braunkohlenförderer, die gleichzeitig auch die Aufbereitung sowie den Absatz von Braunkohleprodukten übernahmen und die Elektrizitätswirtschaft, die für Verstromung und Absatz von Braunkohlestrom zuständig war.

Allerdings lassen sich viele der hier ermittelten expliziten und impliziten Subventionen bzw. Begünstigungen nur schwer eindeutig zu Subventionstypen und z. T. auch nur schwer zu einzelnen Prozessschritten zuordnen. Daher müssen die hier gemachten Einschätzungen vor diesem Hintergrund als erster Versuch einer Zusammenstellung, Systematisierung und Quantifizierung der die Braunkohlewirtschaft begünstigenden Regelungen im Sinne eines ersten Screening des breiten und komplexen Themenfeldes gesehen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie wurde daher zunächst versucht, einen ersten Überblick über die potentiellen Begünstigungen der Braunkohleindustrie gegenüber anderen Branchen zu schaffen. Dabei wurden insgesamt 7 Hauptbereiche (Cluster) unterschieden, in denen zumindest partielle Begünstigungen bestehen bzw. zu vermuten sind. Betrachtet wurden explizite und implizite Subventionen in den Bereichen:

1. Umsiedlungsförderung durch Finanzhilfen sowie die staatliche (Teil-)Übernahme von Infrastrukturkosten

⁵ Dabei wird in der Matrix jeweils auf das entsprechende Cluster (1 bis 8) sowie auf das Raster des jeweils identifizierten Vergünstigungsbereichs im Anhang A verwiesen, in dem nähere Informationen zur jeweiligen Vergünstigung zusammengestellt sind.

Tab. 3-1: Matrix der identifizierten Begünstigungen

Subventionsform	Förderung				Nutzung		
	Planungs- / Vorbetriebsphase und Umsiedlung	Betriebsphase	Rekultivierung/ Nachbetriebsphase	Transport, Aufbereitung, Absatz und Nutzung anderer Braunkohleprodukte	Kraftwerksbau	Kraftwerksbetrieb	Stromabsatz
Direkte Finanzhilfen	• ggf. Teile der Umsiedlungsförderung (→ 1-1)	• Bis 2002: Finanzhilfen nach dem 5. Verstromungsgesetz (→ 2-6)			• Investitionskostenzuschüsse (→ 2-1)		• Indirekte Absatzförderung durch Finanzhilfen für industrielle Ansiedlungen (→ 4-1) ^{a)}
Steuervergünstigungen		• Sonderabschreibungen (→ 2-3) • Freiheit von der Förderabgabe (→ 6-1) und teilw. Befreiung von Wasserentnahmeentgelt (→ 6-2)			• Sonderabschreibungen (→ 2-3)		• Energieerzeugerbesteuerung von Erdgas in der Stromerzeugung (→ 2-2)
Forschungs- und Entwicklungsausgaben	b)	b)	b)	b)	b)	b)	
Bereitstellung weiterer Inputfaktoren unter den langfristigen Grenzkosten	• ggf. Teile der staatlichen Übernahme von Infrastrukturkosten bei Umsiedlungen (→ 1-2) • ggf. Vorhalten entsprechender Verwaltungsinstanzen d. Landesplanung und Bereitstellung entsprechender gesetzlicher und verfahrenstechnischer Regelungen (→ 5-1/5-2)	• Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle (→ 3-5/3-6) ^{a)} • ggf. Verfahrens-kosten d. bergrechtlichen Regulierung (→ 5-1) • ggf. Monitoring von Umweltschäden (→ 5-3) • ggf. Befreiung von Regulierungen (z.B. Deponierung von REA-Gips gemäß Bergrecht) (→ 5-4)	• ggf. Verfahrens-kosten; Monitoring von Umweltschäden (→ 5-3)		• Privatisierungsregelungen der VEAG (→ 3-1/3-2) ^{a)}	• Privatisierungsregelungen der VEAG (→ 3-1/3-2) ^{a)}	
Bereitstellung von Kapital		• Verfügungsmacht über bergbaubedingte Rückstellungen (→ 2-4)					
Bereitstellung weiterer primärer Inputfaktoren		• Freiheit von Förderabgabe (→ 6-1) • teilweise Befreiung von Wasserentnahmeentgelt (→ 6-2)					
Eventualsubventionen ^{a)}	• im Einzelfall staatliche Übernahme von Verpflichtungen im Insolvenzfall (→ 2-5) ^{a)}						
Beschaffungssubventionen ^{a)}						• Kohlelieferungsvertrag MIBRAG/ Veag, KW Lippendorf (→ 3-6) ^{a)}	• Förderung von Fernwärmefernleitungen (→ 4-2) ^{a)}
Subventionen durch Regulierung ^{a)}					• Duldung hoher Strompreise zur Unterstützung des Neubau- und Modernisierungsprogramms der VEAG-BKKkraftwerke (→ 3-3) ^{a)} • Indirekt: Braunkohleschutzklausel (→ 3-4) ^{a)}	• ggf. „Early Action“ im Rahmen des Emissionshandels für die ostdeutschen Braunkohlenkraftwerke (→ 3-1) ^{a)}	• Absatzgarantie für ostdeutschen Braunkohlestrom (Braunkohleschutzklausel) (→ 3-4) ^{a)}
Externe Kosten / Abweichung vom Verursacherprinzip	• Beeinträchtigungen durch Umsiedlungen (7-10)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6) • Schäden d. Grundwasserabsenkungen (→ 7-7) • Schäden d. Abraum-bewegung (→ 7-8) • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (→ 7-9)	• Schäden der Grundwasserabsenkungen (→ 7-7) • Schäden der Abraum-bewegung (→ 7-8) • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (→ 7-9)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6)	

Kursiv: In diesen Fällen konnte eine selektive Begünstigung aus methodischen bzw. datentechnischen Gründen nicht mit Sicherheit belegt werden. Weil es aber hinreichende Indizien für das Vorliegen zumindest partieller Begünstigungen gibt, werden diese Verdachtsfälle als mutmaßliche Begünstigungen behandelt.

a) Beispiele betreffen ausschließlich Ostdeutschland
b) F&E-Ausgaben konnten recherchiert werden. Allerdings ist es fraglich ob hier eine relative Begünstigung ggü. Anderen Energieträgern oder Wirtschaftszweigen vorliegt.
c) Die Wirkungen der Regelungen für „early-Action“ konnten hier nicht abschließend beurteilt werden, da die Regelungen zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht endgültig festgelegt waren.

Quelle: eigene Darstellung / Wuppertal Institut 2004

2. Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen, etc.
3. Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle
4. Indirekte Absatzförderung durch gezielte Förderung von industriellen Ansiedlungen im Umfeld von Braunkohlekraftwerken sowie sonstiger Abnehmer von Braunkohleprodukten
5. Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen, für die Regulierungsmechanismen der Braunkohleplanung sowie Bergbehörden etc.
6. Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen, u.a. durch die Nicht-Einbeziehung der Braunkohlegewinnung in die Feldes- und Förderabgabe sowie die teilweise Befreiung vom Wasserentnahmeentgelt
7. Externe Effekte durch die Emissionen, vor allem des Kraftwerksbetriebs sowie der Beeinflussung von Landschaft, Böden und Wasserhaushalt durch den Braunkohlenbergbau

Nicht in allen Bereichen konnte die relative Begünstigung der Braunkohle belegt werden. Obwohl es hinreichende Indizien für das Vorliegen zumindest partieller Begünstigungen gab, konnten diese aus methodischen bzw. datentechnischen Gründen teilweise nicht mit Sicherheit belegt oder quantifiziert werden. Die Ergebnisse der Recherchen für die 7 analysierten Bereiche werden in den folgenden Abschnitten dargestellt. Nähere Einzelinformationen finden sich zusätzlich im Anhang A.

Die ebenfalls untersuchten Bereiche der Beschäftigungs- und Sozialförderung, der Investitionsförderung Ost, sowie Forschungs- und Entwicklungsförderung im Zusammenhang mit der Förderung und Nutzung von Braunkohle, einschließlich der Fragen der Umsiedlung und Rekultivierung, in denen in der Kurzstudie keine stichhaltigen Belege für eine relative Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft identifiziert werden konnten, werden im Kapitel 4 kurz dargestellt (Details in Anhang B).

3.2 Cluster 1: Umsiedlungsförderung

3.2.1 Beschreibung

Braunkohlenabbau geschieht vornehmlich in Tagebauen. Ihre meist großflächige Erschließung verlangt i. d. R. umfangreiche Umsiedlungen von Gemeinden und Verlegungen von Infrastrukturen. Alle Kosten des durch den Tagebau bedingten funktional gleichwertigen Ersatzes von Gebäuden und Infrastrukturen und der damit verbundenen Arbeits-, Produktions-, Umwelt- und Wohn- bzw. Lebensqualität, die nicht vom verursachenden Bergbautreibenden, sondern vom Staat getragen werden, stellen Subventionen i. w. S. dar. Dabei ist es unerheblich, dass die Empfänger der Mittel in diesem Falle die Umsiedlungsbetroffenen bzw. die jeweiligen Kommunen sind und nicht die Bergbauunternehmen.

Bei der Abgrenzung des Subventionsanteils dieser Umsiedlungskosten und umsiedlungsbedingten Infrastrukturkosten stellen sich grundsätzlich zwei Probleme:

- Die neuen bzw. verlegten Gebäude und Infrastrukturen sind i. d. R. nicht gleichartig im Vergleich zu den alten, die dem Tagebau weichen müssen. Oft führt die Ersatzmaßnahme zu einer materiellen Wertsteigerung, wenn beispielsweise ein altes Gebäude im Tagebaugebiet durch ein neues Gebäude am neuen Standort oder etwa eine Straße ohne Radweg durch eine Straße mit Radweg ersetzt wird. Dies legt die Überlegung nahe, bei der Ermittlung der Subventionshöhe diese Wertsteigerungen von den vom Staat im Rahmen der Umsiedlungsförderung getragenen Anteil an den Kosten für Umsiedlung und umsiedlungsbedingten Infrastrukturkosten abzuziehen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass diejenigen, die ein Gebäude oder eine Infrastruktur neu aufbauen müssen, oft nicht mehr die Möglichkeit haben, die alte Qualität wieder herzustellen. Beispielsweise können in der Zwischenzeit Vorschriften entstanden sein, die einen höheren Qualitätsstandard erzwingen. Aus diesen Gründen dürfen bei der Ermittlung der Subventionshöhe nur die vom Staat getragenen Mehrkosten freiwilliger Wertsteigerungsmaßnahmen über das Standard gemäße bzw. vorgegebene Qualitätsniveau hinaus in die Rechnung einbezogen, d. h. von der staatlichen Umsiedlungsförderung abgezogen werden. An dieser Stelle sei angemerkt, dass umsiedlungsbedingte Kosten, die von privaten Dritten getragen werden, keine staatliche Umsiedlungsförderung, sondern externe Kosten darstellen, und daher nicht hier, sondern in Cluster 7 aufgeführt sind.
- Die rein materielle Betrachtung der Umsiedlungen und Infrastrukturänderungen reicht allein nicht aus. Mit zu verrechnen, aber oft kaum zu quantifizieren sind umsiedlungsbedingte Änderungen in der Arbeits-, Produktions-, Umwelt- und Wohn- bzw. Lebensqualität, die sich nur schwer monetär bewerten lassen. Kommt der Staat anstatt der Verursacher für etwaige Qualitätseinbußen auf oder werden diese Qualitätseinbußen von der Allgemeinheit getragen, so stellt dies eine implizite Subvention bzw. externe Kosten dar (vgl. hierzu auch die Betrachtung externer Kosten in Cluster 7).

3.2.2 Datenqualität

Eine systematische Übersicht über die staatliche Umsiedlungsförderung existiert weder in Ostdeutschland noch in Westdeutschland. Die Fördermittel kommen i. d. R. von unterschiedlichen staatlichen Geldgebern und sind in mehreren Haushaltstiteln enthalten. Zudem enthalten diese Haushaltstitel wie z. B. die Städtebauförderung meist keinen gesondert ausgewiesenen Unterposten für die Umsiedlungsförderung im Braunkohlenbereich.

Aus diesen Gründen konnten nur Beispiele für Umsiedlungsfördermaßnahmen recherchiert werden. Inwieweit die aufgezeigten Beispiele repräsentativ sind, kann hier nicht beurteilt werden.

3.2.3 Ausmaß der Subventionierung

Nach Schätzung des BUND NRW werden bis zu 50% der Umsiedlungskosten vom Staat getragen. Für das Gebiet der RWE Power wird nach Auskunft des BUND von einigen Stakeholdern eine generelle Regelung angestrebt, die die Umsiedlungskosten

(allerdings vermutlich ohne die Kosten der Entschädigung von Grundstückseigentümern für eintretende Wertverluste) zwischen der RWE Power (55%), dem Land NRW (36%) und der jeweiligen Gemeinde (9%) aufteilt. Dieses so genannte Indener Modell soll laut Rheinbraun in Zukunft Grundlage für die Finanzierungsmodalitäten sein⁶. Der Subventionsanteil einer derartigen staatlichen Übernahme von Umsiedlungskosten und umsiedlungsbedingten Infrastrukturmaßnahmen konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie weder spezifisch pro Jahr der Braunkohlenutzung noch in absoluter Höhe abgeschätzt werden. Maximal beträgt er nach den o. g. Zahlen 45% der Umsiedlungskosten. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass ein signifikanter Anteil der staatlicherseits getragenen Kosten nicht als Subventionen zu betrachten sind, da er – wie bereits dargestellt – für ein „städtebauliches Mehr“ über den bloßen Objektersatz im Mindeststandard hinaus verwendet wird. In Ostdeutschland gibt es nach Auskunft des Bergamtes Freiberg/Sachsen eine derartige, eher generelle Regelung nicht. Welche Institution welchen Kostenanteil übernimmt, wird jeweils individuell ausgehandelt.

Konkrete Beispiele zur Umsiedlungsförderung und zur Übernahme umsiedlungsbedingter Infrastrukturkosten, die im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie recherchiert werden konnten, sind in den Rastern 1-1 und 1-2 ausführlicher dargestellt:

- Verlegung und Ausbau der A 4 im Abschnitt Düren – Kerpen als gemeinsame Maßnahme von RWE und der Straßenbauverwaltung.
- Finanzierung eines Radwegs durch den betroffenen Landkreis bei einer Straßenverlegung, die zur Umgehung des Tagebaus Vereinigtes Schleenhain notwendig wurde.
- Förderung der Umsiedlung von Räumungsbetroffenen und der Planung und Erschließung von Umsiedlungsstandorten mit Landesmitteln der Wohnraum- bzw. Städtebauförderung in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen.

Dabei ist in allen drei genannten Beispielen, selbst im Einzelfall nur sehr schwer zu zeigen, welcher Anteil der vom Staat getragenen Kosten tatsächlich als Subvention der Braunkohle zu kennzeichnen ist. Denn auch die hier genannten freiwilligen, d.h. nicht gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätsverbesserungen sind nicht unmittelbar der Braunkohleförderung zuzuordnen. So ist es z.B. möglich, dass Landstraßen Radwege erhalten oder Autobahnen ausgebaut werden.

3.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Der Anteil expliziter und impliziter Subventionen an der staatlichen Übernahme von Umsiedlungskosten und umsiedlungsbedingten Infrastrukturmaßnahmen lässt sich nicht genau quantifizieren. Bei den dabei im Vordergrund stehenden Infrastrukturleistungen und Umsiedlungshilfen handelt es sich nicht um explizite Subventionen. Explizite Subventionen sind daher höchstens in geringem Ausmaß vorhanden, lassen sich aber ebenfalls nicht genau beziffern. Im Rahmen dieser Kurzstudie war es darüber hinaus auch nicht möglich implizite Subventionen in diesem Bereich konkret nachzuweisen.

⁶ Dies ist der Niederschrift der 6. Sitzung des AK Umsiedlung Pier vom 10.04.2003 zu entnehmen.

Um die potentielle Belastung der betroffenen Bundesländer abschätzen zu können, ist das Ausmaß der Begünstigung genauer zu untersuchen und abzugrenzen. Anschließend ist zu überprüfen, inwieweit die Subventionierung zukünftig aufrecht erhalten werden soll.

3.3 Cluster 2: Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc.

3.3.1 Beschreibung

Die staatliche Förderung von Investitionen in der Braunkohlenwirtschaft erfolgt bzw. erfolgte auf folgenden Wegen:

- Förderung der Erforschung und Entwicklung von Technologien und von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung der ökologischen und sozialen Folgen von Investitionen im Tagebau im Vorfeld der Investitionstätigkeit (vgl. hierzu Kapitel 4).
- Direkte Finanzhilfen für den Neubau und die Modernisierung von Braunkohlenkraftwerken und für weitere Investitionen der Braunkohlenwirtschaft.
- Ermöglichung der Refinanzierung der mehrere Mrd. Euro betragenden Investitionen in den VEAG-Kraftwerkspark durch die Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle, die Genehmigung bzw. Duldung höherer Strompreise für die ostdeutschen Stromkunden in der Monopolzeit und die Sicherung höherer Strompreise für ostdeutschen Braunkohlenstrom durch die „Braunkohleschutzklausel“ nach der Öffnung des Strommarktes (vgl. hierzu Cluster 3).
- Staatliche Übernahme von Infrastruktur- und Infrastrukturfolgekosten bei der Erschließung von Investitionsstandorten.
- Sonderabschreibungsmöglichkeiten für abnutzbare Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens des Kohlen- und Erzbergbaus nach § 81 EStDV (nicht mehr relevant für zukünftige Entscheidungen).
- Eventualsubventionen - wie nicht in Anspruch genommene Bürgschaften und Garantien, die die Kapitalkosten der Unternehmen reduzieren.
- Direkte Finanzhilfen an Bergbautreibende nach dem 5. Verstromungsgesetz (bis 2002).
- Unterschiedliche Energieträgerbesteuerung, die Investitionen in Braunkohlenkraftwerke gegenüber Investitionen z. B. in erdgasbetriebene GuD-Anlagen begünstigt.
- Die Verfügungsgewalt der Bergbautreibenden über die aufgrund der handelsgesetzlichen und bergrechtlichen Regelungen angesammelten Rückstellungsmittel.

Ein wesentlicher Teil dieser Fördermaßnahmen stellen als Subventionen zu bezeichnende partielle Begünstigungen der Braunkohlenwirtschaft dar, bei einem weiteren Teil konnte der Subventionsgehalt im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie

nicht hinreichend geklärt werden. Nicht hinzu gezählt wird hier die allgemeine Investitionsförderung Ost, die keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft, sondern eine allgemeine Begünstigung von Unternehmen darstellt, die in Ostdeutschland investieren (vgl. hierzu ausführlicher Kapitel 4.2 sowie Anhang B).⁷

3.3.2 Datenqualität

Eine systematische Übersicht über die Förderung von Investitionen in der Braunkohlenwirtschaft existiert nicht. Zumeist konnten daher nur Beispielfälle recherchiert werden.

Die Jahresabschlüsse der Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft geben zwar Aufschluss über die Höhe der sonderabschreibungsbedingten Sonderposten mit Rücklageanteil und über die Höhe der Sonderposten für Investitionszulagen und -zuschüsse im Zeitablauf, nicht aber darüber, wie sich die Bestandsveränderungen ursächlich aufgliedern, beispielsweise wie hoch die Summe der Zuführungen zu dem Sonderposten ist und welchen Anteil Sonderabschreibungen nach § 81 EStDV an den gesamten in der Bilanz aufgeführten Sonderabschreibungen haben. Auch Informationen über den Kostenumfang und Zeitpunkt der Anschaffung oder Herstellung der jeweiligen Wirtschaftsgüter, für die Sonderabschreibungen vorgenommen oder Zulagen oder Zuschüsse erhalten wurden, sind aus den Geschäftsberichten nicht oder nur vereinzelt zu entnehmen. Zudem wird nicht in jedem Geschäftsbericht innerhalb des Sonderpostens für Investitionszuschüsse und –zulagen zwischen Zulagen (allgemeine Investitionsförderung Ost nach dem Investitionszulagengesetz) und Zuschüssen differenziert.

Bezüglich der Beispiele für direkte Finanzhilfen für den Bau oder die Modernisierung von Braunkohlekraftwerken bzw. den Ausbau des an Braunkohlekraftwerke gekoppelten Fernwärmenetzes sind die auf Auskünften der zuständigen Ministerien basierenden Angaben über etwaige Fördersummen als zuverlässig anzusehen.

Bei den Rückstellungen im Braunkohlenbergbau konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie weder deren Subventionsgehalt ermittelt, noch konkret gegenübergestellt werden, welche Verpflichtungen ihnen im Einzelnen gegenüberstehen und inwieweit ihre Höhe daher angemessen ist. Auch hierbei ist die ursächliche Aufgliederung der Bestandsveränderungen, d. h. die Aufspaltung der veröffentlichten Salden in Zuführungen, Inanspruchnahmen und Auflösungen, nicht aus den Bilanzen ersichtlich.

3.3.3 Ausmaß der Begünstigung

Aus den genannten Gründen kann das Ausmaß der Investitionsförderung in der Braunkohlenwirtschaft nicht umfassend und exakt quantifiziert werden. Bei Umlage von einmalig erhaltenen Begünstigungen auf die betriebswirtschaftlich üblichen Nutzungsdauern der jeweiligen Investitionsobjekte beträgt die Höhe der expliziten

⁷ Bezüglich der allgemeinen Investitionsförderung Ost konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden, inwieweit die Braunkohlenwirtschaft hiervon stärker als andere Branchen profitiert hat.

Subventionen **mindestens 12 Mio. Euro/a**. Wird die implizite Subventionierung durch die unterschiedliche Energieträgerbesteuerung hinzugerechnet, so sind **bis zu 602 Mio. Euro/a** feststellbar. Weitere implizite Subventionen konnten identifiziert, aber nicht genau quantifiziert werden.

Die Summe der auf die Braunkohlenwirtschaft entfallenden **Investitionszuschüsse** konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden. Die durchschnittliche Höhe des Sonderpostens für Investitionszulagen und –zuschüsse der Unternehmen MIBRAG, VEAG, LAUBAG und Rheinbraun betrug in den Jahren 1992 bis 2001 etwa 84 Mio. Euro. Der größte Teil davon entfiel – soweit getrennt ausgewiesen (nicht in allen Jahresabschlüssen wird zwischen Zulagen und Zuschüssen differenziert) - allerdings nicht auf Investitionszuschüsse, sondern auf steuerfreie Zulagen nach dem Investitionszulagengesetz (vgl. die in Anhang B, Raster B-1, dargestellte allgemeine Investitionsförderung Ost, die allerdings keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft darstellt).

Im Folgenden werden die identifizierten Beispiele für **direkt Finanzhilfen** an Braunkohlenkraftwerksbetreiber dargestellt (vgl. Raster 2-1):

- ein Zuschuss des Landes Brandenburg in Höhe von 25,6 Mio. Euro für das zu 60% mit Braunkohle betriebene Heizkraftwerk Frankfurt (Oder) und in Höhe von 25,5 Mio. Euro für das Heizkraftwerk Cottbus⁸,
- EU-Fördermittel in Höhe von 6,1 Mio. Euro für das Heizkraftwerk Frankfurt (Oder),
- ein Investitionszuschuss des Landes Sachsen-Anhalt für das Kraftwerk Schkopau in Höhe von rund 307 Mio. Euro.

Die in Raster 1-2 genannten **staatlichen Übernahmen von Infrastrukturkosten** wären darauf hin zu prüfen, inwieweit sie auch der Erschließung der Investitionsstandorte der Braunkohlenwirtschaft dienen.

Die Nutzung von Möglichkeiten der **Sonderabschreibung** bedeutet letztlich eine Steuerstundung, die wie ein zinsloses Darlehen wirkt und so von den Unternehmen zur günstigen Innenfinanzierung genutzt werden kann. Dieser Finanzierungsvorteil beinhaltet niedrigere Zinskosten und einen höheren Cash flow, der zur Verbesserung der Wettbewerbssituation strategisch genutzt werden kann.

Eine besondere Möglichkeit der Sonderabschreibungen für Bergbautreibende sind die Sonderabschreibungen **nach § 81 EStDV**, die für abnutzbare Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens des Kohlen- und Erzbergbaus in Westdeutschland gewährt werden, die vor dem 1. Januar 1990 angeschafft oder hergestellt wurden, zum Teil auch, wenn der Steuerpflichtige die Güter vor diesem Datum noch nicht vollständig angeschafft oder hergestellt, aber bestellt oder mit der Herstellung begonnen hat (Raster 2-3). Die Abschreibungshöchstsätze für Sonderabschreibungen nach §81 EStDV betragen 30% der Anschaffungs- oder Herstellkosten unbeweglicher und 50% der Anschaffungs- oder Herstellkosten beweglicher Güter über einen Zeitraum von insgesamt fünf Jahren.

⁸ Nach Kottwitz (1997, 30) waren insgesamt 130 Mio. Euro im Energiekonzept des Landes Brandenburg für höhere Anlageninvestitionen und innovative Technologien in Braunkohlenkraftwerken vorgesehen.

Rheinbraun weist in seinen Jahresabschlüssen einen Sonderposten mit Rücklageanteil für steuerrechtliche Abschreibungen aus, in dem Sonderabschreibungsmöglichkeiten gemäß §§6b, 7b, 7d, 51 EStG, §§81, 82, 82d EStDV, Abschnitt 35 EStR und §36 IHG (Investitionshilfegesetz) zusammengefasst werden. Die spezielle Begünstigung von Rheinbraun als Unternehmen der Kohlenwirtschaft, d. h. der Subventionsanteil dieser Sonderabschreibungsmöglichkeiten, kann hieraus nicht herausgerechnet werden. Der Sonderposten betrug im Jahr 1990 mehr als 645 Mio. Euro und sank in den Folgejahren nahezu stetig auf knapp 465 Mio. Euro in 1998.

Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie konnte nicht geklärt werden, warum die Sonderabschreibungsmöglichkeiten nach §81 EStDV auch noch im Rheinbraun-Jahresabschluss 1997/98 aufgeführt werden, obwohl die Verordnung die o. g. Abschreibung der vor dem 1. Januar 1990 angeschafften oder hergestellten Wirtschaftsgüter über einen Zeitraum von fünf Jahren ermöglicht. Für Entscheidungen über zukünftige Investitionen ist diese Sonderabschreibungsmöglichkeit allerdings nicht mehr relevant.

Ein Beispiel für **Eventualsubventionen** stellt die Zusage des Freistaates Sachsens im Entwurf des neuen Heuersdorf-Vertrages dar, in dem § 3 (3) besagt, dass der Freistaat Sachsen für den Fall der Insolvenz der MIBRAG bzw. eines Rechtsnachfolgers in deren Verpflichtungen eintritt (Raster 2-5). Zu diesen Verpflichtungen gehören Maßnahmen des Immissions- und Lärmschutzes bzw. deren Kostenübernahme, Rekultivierung, Ausgleichsmaßnahmen, eine pauschale Entschädigung der Gemeinde Heuersdorf, die Übertragung nicht benötigter Grundstücke an die Gemeinde und Entschädigungszahlungen an Grundstückseigentümer für eintretende Wertverluste.

Inwieweit dieses Beispiel typisch ist und ähnliche Bürgschaftserklärungen auch in anderen Verträgen auftauchen, konnte im Rahmen der Kurzstudie nicht recherchiert werden. Der in dieser Zusage enthaltene Subventionsanteil konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht errechnet werden. Hierzu müsste zunächst eine Abschätzung der Gesamthöhe der Verpflichtungen erfolgen und darauf aufbauend mit Hilfe einer versicherungsmathematischen Rechnung die Höhe der Versicherungsprämie ermittelt werden, die die MIBRAG zahlen müsste, wenn sie diese Verpflichtungshöhe für den Insolvenzfall privatwirtschaftlich versichern müsste.

Bis Ende 2002 umfassten die Steinkohlesubventionen des Bundes nach dem ersten Gesetz zur Änderung des **Fünften Verstromungsgesetzes** (Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung der Steinkohlesubventionen vom 17. Dezember 1997) auch direkte Finanzhilfen an die Bergbauunternehmen im Helmstedter (Salzbraunkohle für das Kraftwerk Buschhaus) und im hessischen Revier (Tiefbraunkohle zur Abgabe an zwei Verbraucher in Kassel) (Raster 2-6).

Die Zuschüsse für diese Braunkohle wurden analog der Bemessung für die deutsche Steinkohle aus den für diese aus Mitteln des Bundeshaushaltes zur Verfügung gestellten jährlichen Finanzplafonds gezahlt (Kottwitz 1997, 29). Eine genaue Bezifferung der Zuschusssummen war im Rahmen der Kurzstudie nicht möglich. Die Zuschüsse liefen im Jahr 2002 aus. Der Tagebau Helmstedt wurde am 09.08.2002, die Förderung der Tiefbraunkohle Ende 2003 eingestellt.

Die Prüfung eines möglichen Subventionsgehalts der derzeitigen **Energieträgerbesteuerung**, bei der lediglich Erdgas als Energieträger in der

Stromerzeugung besteuert wird, die übrigen Energieträger, v.a. Kohle und Kernenergie dagegen nicht besteuert werden (Raster 2-2), und der Bildung von **Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen** und ökologische Altlasten (Raster 2-4) bedarf einer ausführlicheren Betrachtung, die in den folgenden beiden Unterabschnitten vorgenommen wird.

3.3.4 Begünstigung durch fehlende Inputbesteuerung der Stromerzeugung mit Ausnahme von Gas und Öl

Im Strommarkt steht die Kohle als Primärenergieträger vor allem in Konkurrenz zum Erdgas und zum Uran, im Wärmemarkt in Konkurrenz zu Erdgas, Öl und Strom (ohne Berücksichtigung der erneuerbaren Energieträger). Der **Wettbewerb der Energieträger** ist jedoch durch eine – bezogen auf den Energiegehalt – (zumindest teilweise) unterschiedliche Besteuerung der einzelnen Energieträger verzerrt⁹.

Die wesentlich zur Stromerzeugung eingesetzten Energieträger Kohle und Uran werden nach der derzeitigen Gesetzeslage in Deutschland¹⁰ nicht besteuert, während beispielsweise zur Stromerzeugung genutztes Erdgas mit 1,84 Euro/MWh besteuert wird, sofern es nicht

- a) in Kraft-Wärme-Kopplung in einem Kraftwerk mit einem energetischen Monats- oder Jahresnutzungsgrad von mindestens 70% eingesetzt wird oder
- b) in einer GuD-Anlage mit einem elektrischen Nettowirkungsgrad von mindestens 57,5%, die nach dem 31. Dezember 1999 fertig gestellt worden ist und spätestens zwischen dem 11. Dezember 2002 und dem 10. September 2007 erstmals auf Dauer in Betrieb genommen wird.

Insofern ergibt sich gegenüber Erdgas eine partielle Begünstigung aller übrigen Energieträger, die in der Stromerzeugung eingesetzt werden. Diese Begünstigung gilt neben der Braunkohle auch für Steinkohle und Uran. Allerdings wird sich die Besteuerung von Energieträgern voraussichtlich im Rahmen der nationalen Umsetzung der EU-Energiesteuerrichtlinie ändern. Eine Besteuerung von Einsatzenergien in der Stromerzeugung ist nach der Richtlinie allenfalls aus umweltpolitischen Gründen möglich. D.h. in Zukunft könnte es dazu kommen, dass die Energieträgerbesteuerung in diesem Punkt verändert werden muss – entweder im Sinne einer völligen Abschaffung der Inputbesteuerung von Energieträgern in der Stromerzeugung oder durch eine Harmonisierung der Sätze für die verschiedenen Energieträger, z.B. bezogen auf ihren Energiegehalt oder ihre Emissionen.

Inwieweit wirkt sich die derzeitige Erdgasbesteuerung nun im **Strommarkt** auf **Investitionen in neue Kraftwerke** aus? Neue Erdgaskraftwerke werden so geplant, dass sie die o. g. Ausnahmetatbestände zumindest für die meiste Zeit des Jahres erfüllen, so dass der Steuersatz von 1,84 Euro/MWh Erdgas für heutige und zukünftige

⁹ Würde die Besteuerung im Rahmen einer an klimapolitischen Zielen ausgerichteten ökologischen Besteuerung der Energieträger auf den CO₂-Ausstoß der Energieträger bezogen, so ergäbe sich eine noch deutlich unterschiedlichere Besteuerung der Energieträger.

¹⁰ Änderungen werden sich durch die Umsetzung der EU-Richtlinie vom 27.10.2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom ergeben.

Kraftwerksinvestitionen zumindest nicht in dieser Höhe entscheidungsrelevant ist. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass GuD-Anlagen mit einem elektrischen Nettowirkungsgrad von mindestens 57,5% nur für einen Zeitraum von fünf Jahren von der Erdgassteuer befreit werden. Bei einer angenommenen betriebswirtschaftlich sinnvollen Nutzungsdauer von 30 Jahren, verbleibt – ohne Zins- und Zinseszinsseffekte – jedoch immer noch ein durchschnittlicher Steuersatz von 1,53 Euro/MWh oder 0,43 Euro/GJ Erdgas, dem keine entsprechende Besteuerung der Kohle und des Urans gegenüberstehen. Beim angenommenen Wirkungsgrad und einer durchschnittlich tatsächlich gezahlten Stromsteuer in Höhe von 12,57 Euro/MWh¹¹ Strom ergibt sich eine Gesamtbelastung der GuD-Anlage in Höhe von 15,24 Euro/MWh Strom (Tab. 3-2).

Tab. 3-2: Energieträgerbesteuerung im Strommarkt im Vergleich

Brennstoff Kraftwerkstyp (Leistung auf 800 MW normiert)	Braunkohle-rheinisch BoA	Steinkohle-Importmix Referenzkraftwerk NRW	Erdgas GuD-Anlage
Emissionen (CO ₂) der Verbrennung im Kraftwerk (kg/kWh Strom)	0,97	0,76	0,35
Mengeneinheit des eingesetzten Brennstoffes	kg	kg	kWh
Besteuerung des eingesetzten Brennstoffes in Euro je Mengeneinheit	0,00	0,00	1,53
Besteuerung des eingesetzten Brennstoffes bezogen auf den Energiegehalt in EUR/GJ	0,00	0,00	0,43
Wirkungsgrad	43,0%	46,0%	57,5%
Stromsteuer in EUR/MWh	12,57	12,57	12,57
Gesamtbesteuerung des verkauften Stroms bezogen auf den Energiegehalt in EUR/MWh	12,57	12,57	15,24
Relative Begünstigungen in EUR/MWh			
Braunkohle-rheinisch neues KW	0,00	0,00	-2,67
Steinkohle-Importmix neues KW	0,00	0,00	-2,67
Erdgas-GuD unter 57,5%	2,67	2,67	0,00
Stromproduktion (TWh/a) bei 6.500 Volllaststunden	5,20	5,20	5,20
Emissionen der Stromproduktion (Mio.tCO ₂ /a)	5,04	3,96	1,80
Absolute Begünstigung in Mio. EUR bezogen auf die produzierten TWh Strom			
Braunkohle-rheinisch neues KW	0,00	0,00	-13,87
Steinkohle-Importmix neues KW	0,00	0,00	-13,87
Erdgas-GuD neues KW	13,87	13,87	0,00

Quelle: eigene Berechnung / Wuppertal Institut 2004

Die partielle Begünstigung von Strom aus Braun- oder Steinkohlekraftwerken im Vergleich zu einer solchen GuD-Anlage, die nach dem 31. Dezember 1999 fertig gestellt worden ist und spätestens zwischen dem 11. Dezember 2002 und dem 10. September 2007 erstmals auf Dauer in Betrieb genommen wird, beträgt auf Grund der auch für die Kohlekraftwerke anfallenden Stromsteuer daher etwa **2,67 Euro/MWh Strom**. Bezogen auf ein 800 MW-Braunkohlen- oder Steinkohlenkraftwerk mit 6.500 Volllaststunden summiert sich diese Begünstigung eines Braunkohlen- oder Steinkohlenkraftwerks gegenüber der GuD-Anlage auf **13,87 Mio. Euro/a**.

Auf Grund des in der vorliegenden Kurzstudie verwendeten entscheidungsorientierten Ansatzes wurden hier zunächst die Auswirkungen der unterschiedlichen Energieträgerbesteuerung auf Investitionen in neue Anlagen betrachtet. Nachrichtlich werden im Folgenden zusätzlich die nur mittelbar entscheidungsrelevanten Begünstigungswirkungen im **bestehenden Kraftwerkspark** quantifiziert, die in der Summe aufgrund der Anzahl der Kraftwerke und des im Durchschnitt schlechteren Wirkungsgrades bestehender Kraftwerke wesentlich umfangreicher sind. Würden Betreiber bestehender Braunkohlenkraftwerke (durchschnittlicher Wirkungsgrad: 37,5%) so besteuert wie beispielsweise Betreiber von Erdgaskraftwerken

¹¹ Quotient aus den erwarteten Stromsteuereinnahmen 2003 nach der Steuerschätzung des Bundes vom Mai 2003 (BMF 2003) und dem Netto-Stromverbrauch 2003 nach den vorläufigen VDEW-Zahlen für die allgemeine Versorgung (www.strom.de, 29.03.2004).

(durchschnittlicher Wirkungsgrad: 49,6%), so entstünden ihnen Mehrkosten von rd. **590 Mio. Euro/a**, wenn der Erdgas- und Stromsteuersatz auf den Energiegehalt der eingesetzten Brennstoffe bezogen wird.

Wie sich die unterschiedliche Besteuerung von Kohle und Erdgas im **Wärmemarkt** auswirkt, zeigt das folgende Beispiel: Die partielle Begünstigung von Braunkohlebrikett-Öfen im Vergleich zu Erdgas-Brennwertkesseln durch die unterschiedliche Energieträgerbesteuerung beträgt etwa **1,53 Euro/GJ**. Bezogen auf den Energiegehalt der im Wärmemarkt im Jahr 2001 eingesetzten Braunkohle (insgesamt 19 Mio. GJ) summiert sich die Begünstigung der Braunkohle gegenüber Erdgas in diesem Fallbeispiel auf **29 Mio. Euro**. Diese Rechnung ist vor dem Hintergrund einer entscheidungsorientierten Betrachtung aber wenig relevant, da Braunkohle aufgrund verschiedener Aspekte, darunter auch entsprechender Regulierungen im Gebäudesektor (EnEV) heute bei der Neuerstellung oder Erneuerung von Heizungsanlagen keine Rolle mehr spielt.

Exkurs: CO₂-orientierte Besteuerung der Stromerzeugung

Zwar war es vom Gesetzgeber als „sachgerecht und geboten“ angesehen, die Besteuerung der verschiedenen Energieträger am Energiegehalt zu orientieren. Doch könnte auch überlegt werden, den Umweltverbrauch bzw. die Umweltschädigung, z. B. hier die Emissionen der Stromproduktion, zu besteuern, um externe ökologische Kosten zu internalisieren. Eine derartige Veränderung würde allerdings – für den Kraftwerksbereich – mit dem Emissionshandel als Instrument zur Verringerung der Treibhausgasemissionen interferieren, da die Kraftwerke wie alle anderen größeren CO₂-Emittenten vollständig in den Emissionshandel eingebunden sind¹².

Würde dennoch vor diesem Hintergrund die Gesamtbesteuerung von aus Erdgas erzeugtem Strom, die sich zusammensetzt aus dem durchschnittlichen Steuersatz in Höhe von 1,53 Euro/MWh Erdgas bei der o. g. GuD-Anlage zuzüglich des durchschnittlichen Stromsteuersatzes in Höhe von 12,57 Euro/MWh auf die CO₂-Emissionen bezogen¹³, so ergäbe sich hieraus eine aktuelle rechnerische steuerliche Belastung des in einer GuD-Anlage produzierten Stroms in Höhe von 44,14 Euro je t CO₂. Dem stünde eine Belastung des in der Tabelle dargestellten neuen 800 MW-Braunkohlenkraftwerks (Wirkungsgrad: 43%; 6.500 Benutzungsstunden) in Höhe von 12,97 Euro/t CO₂ gegenüber. Somit ergäbe sich – bei der hier hypothetisch getroffenen Annahme einer CO₂-orientierten Besteuerung – eine Benachteiligung der GuD-Anlage gegenüber dem Braunkohlenkraftwerk in Höhe von 31,17 Euro je t CO₂. Bezogen auf die Jahresemissionen dieses Braunkohlenkraftwerks würde sich die Begünstigung des neuen Braunkohlenkraftwerks gegenüber der GuD-Anlage ceteris paribus auf etwa 157 Mio. Euro/a summieren.

Im Wärmemarkt ergäbe sich die folgende CO₂-bezogene Rechnung: Eine Erdgas-Heizung emittiert etwa 252 g CO₂-Äquivalente je kWh Endenergie. Bezogen auf die

¹² Mögliche implizite Begünstigungen durch Regulierungen, die sich aus den jeweiligen Allokationsregeln der Emissionsrechte im Rahmen des Emissionshandels ergeben könnten wurden in dieser Studie nicht berücksichtigt.

¹³ Weitere Treibhausgas-Emissionen bzw. CO₂-Äquivalente wurden hier nicht betrachtet.

emittierten CO₂-Äquivalente ergäbe sich eine aktuelle aus der derzeitigen Energiebesteuerung von Erdgas umgerechnete Belastung der Emissionen in Höhe von 21,83 Euro je t CO₂-Äquivalente, die bei der Verbrennung von Braunkohle nicht gegeben ist. Bezogen auf die im Wärmemarkt im Jahr 2001 emittierten CO₂-Äquivalente der Braunkohlenbrikett-Nutzung würde sich die Begünstigung der Braunkohle gegenüber Erdgas-Brennwertkesseln auf 68 Mio. Euro summieren, wenn das Energiesteuersystem auf eine CO₂-orientierte Besteuerung umgestellt würde und gleichzeitig die derzeitigen Steuern in der Höhe unverändert bleiben würden.

3.3.5 Begünstigung durch den Zugriff auf die Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen (und ökologische Altlasten)?

Die Bergbautreibenden sind gemäß §§55 Abs. 2 i. V. m. 53 Bundesberggesetz, hierauf fußender Betriebsplangenehmigungen und allgemeiner öffentlich-rechtlicher Vorschriften u. a. für die Entschädigung von Grundabtretungspflichtigen (Beteiligung an Umsiedlungskosten etc.), den Schutz Dritter vor den durch den Betrieb verursachten Gefahren, vorsorgenden Umweltschutz, die ordnungsgemäße Beseitigung anfallender Abfälle und die Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in der in Anspruch genommenen Fläche zuständig. Aufgrund dieser **öffentlich-rechtlichen Verpflichtung** sind sie nach vorherrschender Rechtsauffassung handels- und aktienrechtlich gezwungen, Gelder für die Erfüllung dieser Verpflichtung zurückzustellen, d. h. so genannte „Rückstellungen“ zu bilden. Hierbei handelt es sich um eine grundsätzlich positive und vorteilhafte Regelung im Rahmen des Bergrechts. Dadurch werden z.B. eventuelle spätere externe Kosten weitgehend vermieden. In vielen anderen Branchen fehlen solche Regelungen, was sich z.B. in der Altlastenproblematik ausdrückt. Hier werden häufig Standorte über längere Zeiträume genutzt, ohne entsprechende Rückstellungen für die Wiedernutzbarmachung zu bilden. Häufig wird die Allgemeinheit dann später mit den Kosten der Sanierung dieser Flächen belastet, da die entsprechenden Firmen nach Einstellung ihres Betriebs nicht mehr zahlungsfähig sind. Für zahlreiche Branchen wären vergleichbare Rückstellungsverpflichtungen – wie sie im Bundesberggesetz für Bergbautreibende festgelegt werden – ausdrücklich zu fordern.

In den Bilanzen der Bergbautreibenden werden diese Rückstellungen als **Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen**, in Ostdeutschland zum Teil ergänzt durch **Rückstellungen für ökologische Altlasten** gesondert ausgewiesen. Die Summe dieser Rückstellungen der Braunkohlenunternehmen RWE, Vattenfall Europe, MIBRAG und E.ON betrug **Ende 2002** – so wie sie in den konsolidierten Konzernbilanzen ausgewiesen wurden – **knapp 3,5 Mrd. Euro**.

Zuführungen zu den Rückstellungen stellen Aufwand dar, der den Gewinn und damit die Steuerzahlungen mindert. Letztlich bedeutet dies eine Steuerstundung, die wie ein zinsloses Darlehen wirkt und so von den Unternehmen zur günstigen Innenfinanzierung genutzt werden kann. Braunkohlenunternehmen betonen in ihren Geschäftsberichten, dass für Investitionen keine zusätzliche Fremdkapitalaufnahme notwendig sei. Dieser **Finanzierungsvorteil** gegenüber anderen Energieunternehmen beinhaltet niedrigere Zinskosten und einen höheren Cash flow, der zur Verbesserung der Wettbewerbssituation – z. B. für Investitionen im Braunkohlenbereich, aber auch anderweitig - strategisch genutzt werden kann, bis die angesammelten Gelder teilweise

erst Jahrzehnte später für ihren eigentlichen Zweck benötigt werden¹⁴. Durch die zwischenzeitliche Anlage der Rückstellungsgegenwerte können darüber hinaus zusätzliche Zins- und Beteiligungserträge erzielt werden. Dabei ist aber **nicht gesichert, dass die Gelder am Ende auch verfügbar sind**, wenn sie für ihren eigentlichen Zweck (z. B. Rekultivierung, Beseitigung ökologischer Folgeschäden) benötigt werden, beispielsweise wenn die Anlage der Rückstellungsgegenwerte eine Fehlinvestition darstellt.

Nach § 249 HGB müssen **alle Unternehmen** Rückstellungen für am Stichtag erkennbare Belastungen des Vermögens bilden, deren Höhe und genauer Fälligkeitstermin noch nicht feststehen, z. B. „ungewisse Verbindlichkeiten“ oder „im Geschäftsjahr unterlassene [...] Abraumbeseitigung, die im folgenden Geschäftsjahr nachgeholt wird“. **Inwieweit stellt diese derzeitige Praxis der Bildung von Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen (und ökologische Altlasten) also überhaupt eine Subvention der Braunkohlenunternehmen dar?**

Die Rückstellungsbildung im Braunkohlebereich mit der teilweise Jahrzehnte langen Dispositionsmöglichkeit der Bergbautreibenden über die Rückstellungsgelder stellt letztlich nur dann eine partielle Begünstigung (Subvention) oder sogar eine verbotene Beihilfe nach Art. 87 Abs. 1 EG dar, wenn das Merkmal der **Selektivität** vorliegt. Inwieweit dies der Fall ist, bedarf – analog zur Argumentation von Fouquet und von Uexküll (2003) zu den Rückstellungen im Kernenergiebereich - einer **genaueren Prüfung**,

- inwieweit Sonderregelungen für die Bergbautreibenden im deutschen Steuerrecht vorliegen, die nicht durch die Natur oder den inneren Aufbau des deutschen Steuersystems zu rechtfertigen sind,
- inwieweit die den Rückstellungen gegenüberstehenden Verpflichtungen den strengen Kriterien des BFH für die Konkretisierung ungewisser Verbindlichkeiten genügen,
- inwieweit die Höhe der Rückstellungen gerechtfertigt ist und
- inwieweit eine selektive Begünstigung der Braunkohlenunternehmen gegenüber ihrer Konkurrenz de facto aufgrund der Höhe der Rückstellungen vorliegt.

Die Klärung dieser Fragen konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht erfolgen. Würde eine solche Prüfung zu dem Ergebnis kommen, dass eine Subvention vorliegt, so könnte die **Subventionshöhe** wie folgt abgeschätzt werden:

- Zunächst wäre die durchschnittliche Höhe der Rückstellungszuführungen in einem ausgewählten Zeitraum zu ermitteln, die aus den Bilanzen der Betreiber aufgrund der Saldierung von Zuführungen, Inanspruchnahmen und Auflösungen nicht ersichtlich ist.
- Angenommen, die Zuführungen würden 100 Mio. Euro pro Jahr betragen. Bei einem Steuersatz von 50% wäre die Hälfte davon eine Steuerstundung mit entsprechenden Vorteilen für die Innenfinanzierung. Beispielsweise würden bei

¹⁴ Noch stärker bevorteilt sind die deutschen Kernkraftwerksbetreiber, die bis Ende 2002 Rückstellungen in Höhe von mehr als 30 Mrd. Euro gebildet haben; vgl. hierzu z. B. Irrek 2004.

einem angenommenen Kreditzins in Höhe von 7,5% Zinskosten in Höhe von 375.000 Euro pro Jahr gespart.

- Hinzu kommen Zins- und Beteiligungserträge aus Anlage der Rückstellungsgegenwerte insgesamt. Bei der Bestimmung des Subventionsanteils dieser Erträge ist insbesondere zu berücksichtigen, inwieweit zukünftige Preis- bzw. Kostensteigerungen bis zum Zahlungszeitpunkt der jeweiligen Bergbauverpflichtungen aus den Zins- und Beteiligungserlösen aus Anlage der Rückstellungsgelder getragen werden müssen.

3.3.6 Zusammenfassende Bewertung

Das Ausmaß der Investitionsförderung in der Braunkohlenwirtschaft lässt sich nicht umfassend und exakt quantifizieren. Bei Umlage von einmalig erhaltenen Begünstigungen auf die betriebswirtschaftlich üblichen Nutzungsdauern der jeweiligen Investitionsobjekte beträgt die Höhe der expliziten Subventionen **mindestens 12 Mio. Euro/a**. Wird die implizite Subventionierung durch die unterschiedliche Energieträgerbesteuerung hinzugerechnet, so sind **mind. 2,67 Euro/MWh Strom aus neuen Braunkohlenkraftwerken** bzw. **mind. 590 Mio. Euro/a implizite Subventionierung des Kraftwerksbestands** feststellbar. Weitere implizite Subventionen konnten identifiziert, aber nicht genau quantifiziert werden. Insgesamt summiert sich damit die explizite und implizite Begünstigung von Investitionen der existierenden Braunkohlenwirtschaft durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc. auf **mind. 602 Mio. Euro/a**.

Eine genaue Quantifizierung ist zum einen vom gewählten Vergleichsmaßstab bei der Energieträgerbesteuerung und vom Ergebnis der Selektivitätsprüfung bei den bergbaubedingten Rückstellungen abhängig. Darüber hinaus bedarf es

- einer umfassenderen Erfassung der direkten Finanzhilfen an Braunkohlenkraftwerksbetreiber und der staatlicherseits übernommenen Infrastrukturkosten zur Erschließung der Kraftwerksstandorte,
- einer umfassenden Erfassung staatlicher Bürgschaften und weiterer Eventualsubventionen an Braunkohlenunternehmen, sowie
- ergänzenden Angaben zu den in den Bilanzen ausgewiesenen Sonderabschreibungen und Rückstellungen.

Hinsichtlich der **Energieträgerbesteuerung** sollten Vorschläge zur Fortentwicklung der ökologischen Finanzreform inklusive einer ex ante-Analyse ihrer erwarteten Wirkungen entwickelt werden. Dabei sind insbesondere die folgenden Veränderungsmöglichkeiten der Energieträgerbesteuerung zu prüfen:

- Stärkere Berücksichtigung der Gesamtbelastung und Wirkungen im Policy-Mix von Subventionen, Besteuerung, Allokations- und Ausgestaltungsentscheidungen im Rahmen des CO₂-Emissionshandels sowie ergänzenden (ordnungsrechtlichen) Maßnahmen. Beispiel: Beschränkung der Steuerermäßigungen auf Anlagen, die direkt in den Emissionshandel einbezogen sind.

- Stärke Orientierung an der ökologischen Wirkung, gleichzeitig Erhöhung der ökologischen Wirksamkeit. Beispiel: Orientierung an der Höhe der verursachten externen Kosten (vgl. Cluster 7)
- Analog zur Mineralöl- und Stromsteuer kann auch die Besteuerung von Kohle ohne Zustimmung des Bundesrates beschlossen werden. Nach Art. 14 (1) a der EU-Richtlinie vom 27.10.2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom sind „bei der Stromerzeugung verwendete Energieerzeugnisse“ zwar von der Besteuerung befreit, was auch bedeuten würde, die bestehende Erdgasbesteuerung im Strombereich gänzlich abzuschaffen. Allerdings steht es den Mitgliedstaaten frei, diese Erzeugnisse aus umweltpolitischen Gründen zu besteuern. Dies könnte dann aus Gleichbehandlungsgründen zusätzlich zur Erdgasbesteuerung mindestens die Einführung einer Kohlesteuer und wohl auch einer Kernbrennstoffsteuer bedeuten. Für den Bereich der Gebäudeheizung sieht die EU-Energiesteuer-Richtlinie eine Besteuerung von Kohle und Koks für Heizzwecke in Höhe von 0,15 (0,30) Euro/Gigajoule Bruttoheizwert bei betrieblicher (nicht-betrieblicher) Verwendung zwingend vor.

3.4 Cluster 3: Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle

3.4.1 Beschreibung

Zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung existierte in Ostdeutschland eine auf Braunkohle fokussierte Energiewirtschaft. Im Rahmen der Privatisierung des DDR-Vermögens durch die Treuhand bzw. ihre Nachfolgerin BvS wurden die folgenden Ziele verfolgt: in erster Linie die Aufrechterhaltung der Braunkohlenförderung und der Braunkohlenstromerzeugung in den neuen Bundesländern, die Erzielung eines möglichst hohen Käuferlöses, die Sicherstellung der Stromversorgung in den neuen Bundesländern und die Induktion von Investitionen (vgl. Matthes 2000). Damit sind die hier angesprochenen staatlichen Maßnahmen grundsätzlich auch im Kontext des Erhalts und Aufbaus tragfähiger Wirtschaftsstrukturen in den neuen Ländern zu sehen.

Letztlich ist es der Politik gelungen eine für die Eigentümer¹⁵ wirtschaftlich darstellbare Braunkohlenförderung- und -verstromung in Ostdeutschland zu etablieren und diese zu den nötigen Investitionen zu veranlassen. Allerdings mussten den Unternehmen dazu weit reichende Förderzusagen und Zugeständnisse gemacht werden.

Die Begünstigungen bestanden im Wesentlichen in

- Zugeständnissen beim Verkaufspreis der wesentlichen privatisierten Unternehmen.

¹⁵ Bis 2001 waren das vor allem die westdeutschen Stromkonzerne, die die folgenden Anteile an der Veag erwarben: Bayernwerk (22,5 %), PreussenElektra (26,25 %) und RWE Energie (26,25 %). Die restlichen 25 % verteilten sich auf Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW. Die Laubag ging an ein Konsortium aus Bayernwerk (15 %), PreussenElektra (30 %), Rheinbraun (39,5 %) und RWE Energie (5,5 %) sowie zu je 2 % an Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW. Die MIBRAG 1993 wurde an ein britisch/amerikanisches Konsortium verkauft. Ab 2001 übernahm die Vattenfall den Großteil der Anteile an VEAG und Laubag.

- Duldung hoher Strompreise während der Monopolphase sowie Schaffung der „Braunkohleschutzklausel“ zur Sicherung höherer Strompreise für ostdeutschen Braunkohlenstrom auch nach der Öffnung des Strommarkts.
- Investitionsförderung für die umfangreichen Modernisierungsinvestitionen, die sofern es sich um die allgemeine Investitionsförderung Ost handelt jedoch keine spezifische Subventionierung der Braunkohle darstellt (siehe Cluster 2).
- Indirekte Absatzförderung durch die Ansiedlung von Unternehmen an Kraftwerksstandorten, die Förderung der Errichtung von Fernwärmeleitungen und des Neubaus von mit Braunkohle gefeuerten kommunalen Heizkraftwerken¹⁶. (siehe Cluster 4).

3.4.2 Datenqualität

Die genauen Privatisierungsregelungen der Braunkohleunternehmen sowie der VEAG einschließlich der Ergebnisse etwaiger Nachverhandlungen etc. wie auch die Details der Regelungen im Rahmen des Verkaufs von VEAG und LAUBAG an Vattenfall sind nicht vollständig öffentlich, es liegen lediglich Einzelinformationen aus zweiter Hand öffentlich vor. Aus diesem Grund sowie aufgrund der allgemeinen Schwierigkeit Buch- und Unternehmenswerte der betroffenen Unternehmen bzw. Unternehmensteile genau zu bestimmen (vgl. Raster 3-1) kann über die Höhe der etwaigen Begünstigung nur ein lückenhaftes Bild gezeichnet werden.

Im Bereich der Investitionsförderung ist es ebenfalls schwer, ein vollständiges Bild der Situation zu bekommen, obwohl diese Daten im Prinzip öffentlich verfügbar sind.

Das Ausmaß der Begünstigung der VEAG durch die Duldung der hohen Strompreise ist dagegen vor allem eine Bewertungsfrage. Hierzu liegt ein Gutachten im Auftrag des VKU (LBD 1996) vor, das die Größenordnung der Subvention für den Zeitraum 1991 bis 1994 auf der Basis einer Unternehmensanalyse ermittelt hat. Für den Zeitraum ab 1995 liegt keine vergleichbare Analyse vor. Zudem fehlt eine Quantifizierung des tatsächlichen Effekts der Braunkohleschutzklausel zum Energiewirtschaftsgesetz.

3.4.3 Ausmaß der Begünstigung

Die im Zusammenhang mit der Privatisierung der ostdeutschen Braunkohlenwirtschaft gewährten partiellen Begünstigungen können hier nur grob abgeschätzt werden:

- Im Bereich der VEAG-Braunkohlenkraftwerke Boxberg, Jänschwalde, Lippendorf und Schwarze Pumpe haben die verschiedenen Regelungen dazu geführt, dass vermutlich ein Großteil der rd. 5,5 bis 6,7 Mrd. Euro der Kosten¹⁷ der Neubau- bzw. Nachrüstkraftwerke¹⁸ durch die folgenden Begünstigungen gedeckt wurde:

¹⁶ Kommunale Heizkraftwerke wurden auch gefördert, wenn sie mit anderen Energieträgern, z.B. mit Erdgas befeuert werden. Hier wäre im Zweifelsfall zu klären, ob braunkohlebetriebene Anlagen (z.B. aufgrund der höheren Investitionskosten) höhere Subventionen erhalten haben als andere HKWs. Diese Prüfung konnte in dem Rahmen dieser Kurzstudie nicht durchgeführt werden.

¹⁷ Diese Größenordnung wurde hier aufgrund üblicher Investitionskosten vorsichtig geschätzt. In der Presse wurden z.T. noch höhere Zahlen von bis zu 20 Mrd DM als Investitionsvolumina genannt.

- öffentliche Investitionsförderung (die für die hier betroffenen Kraftwerke im wesentlichen im Rahmen der allgemeinen Investitionsförderung Ost gewährt wurde und damit zumindest keine spezifische Förderung der Braunkohlewirtschaft darstellte; s. Cluster 2),
 - einen ermäßigten Kaufpreis (gegenüber der ursprünglichen Bewertung der Treuhand für die VEAG, für die die Angaben zwischen 1 und 40 Mrd. DM lagen, mussten die Erwerber letztlich nur weniger als 4 Mrd. DM zahlen, von denen nur 2 Mrd. DM sofort fällig wurden. Der verbleibende Restkaufpreis von ca. 2 Mrd. DM wurde im Rahmen des Verkaufs an die Vattenfall noch einmal ermäßigt (Matthes 2000; siehe Raster 3-2). Vor dem Verkauf wurde zudem Barvermögen aus der Veag in einer Größenordnung von 3 Mrd. DM an den Bund übertragen. Der Bund wurde damit im Rahmen des Verkaufs – letztlich zu Lasten der Ostdeutschen Stromkunden – begünstigt¹⁹, sowie
 - die Überwälzung auf die ostdeutschen Stromkunden (lt. LBD (1996) wurden allein zwischen 1991 und 1994 von den ostdeutschen Stromkunden rd. 2,6 Mrd. DM zu viel eingenommen, das Bundeskartellamt rechtfertigte diese Einnahmen mit den hohen Investitionsbedarf im Bereich der Braunkohlekraftwerke; s. Raster 3-3 und 3-4).
- Auch bei der Privatisierung der LAUBAG lagen die Kaufpreisvorstellungen deutlich auseinander. Der letztlich vereinbarte Preis von 2,1 Mrd. DM (Barwert 1994) musste wie bei der VEAG nur zum Teil sofort bezahlt werden. Ein Teil war in Abhängigkeit von der Förderung zu bezahlen. Hier wurde zusätzlich beim Verkauf an die Vattenfall eine weitere Ermäßigung dieses Restkaufpreises vorgenommen.
 - Im Rahmen der Privatisierung der MIBRAG wurden den Käufern ebenfalls Unterstützungen gewährt. Dies waren im Wesentlichen indirekte Absatzförderungen (siehe auch Cluster 4) wie vor allem die Subventionierung des Kraftwerks Schkopau mit rd. 600 Mio. DM, ein über dreißig Jahre laufender Kohleliefervertrag mit diesem Kraftwerk, die Beteiligung der MIBRAG-Käufer über die Saale-Energie mit 66 % am Kraftwerk Schkopau und – vermutlich – die Unterstützung des Kohletransports in dieses Kraftwerk. Ob zusätzlich auch Zugeständnisse bei den Kaufpreisforderungen seitens der Treuhand gemacht wurden, konnte hier nicht ermittelt werden. Allerdings scheinen parallel zu den Ermäßigungen, die der Bund offenbar der Vattenfall bei der Ablösung der

Davon wurden nach unserer vorsichtigen Schätzung mindestens etwa 1,4 bis 6,4 Mrd. Euro (bzw. rd. 0,25 bis 0,95 ct/kWh Braunkohlenstrom oder etwa 150 bis 450 Mio. Euro pro Jahr – bezogen auf 20 Jahre ab Verkauf an HEW/Vattenfall; siehe Raster 4-1) durch die verschiedenen Begünstigungen abgedeckt.

¹⁸ Beim Verkauf von Laubag und Veag mussten die Erwerber letztlich nur rund 3 Mrd. DM direkt zahlen. Die andere Hälfte des Kaufpreises wurde nur zum Teil gezahlt. Mit dem Verkauf an HEW/Vattenfall wurden noch ausstehende Kaufpreisbestandteile in Höhe von 188 Mio. Euro erlassen (s. Raster 4-2). Gleichzeitig nannte HEW für den Kauf von 81,25 Prozent an der VEAG und 92,5 Prozent an der Laubag einen Preis 2,9 Mrd. DM. Damit hat sich der Unternehmenswert von VEAG und Laubag zwischen 1994 und 2001 trotz massiver Investitionen, v.a. in die Nachrüstung und den Neubau von Kraftwerken, nicht erhöht. Es wird daher hier davon ausgegangen, dass die Investitionen in die Kraftwerke also während ihres Errichtungszeitraums bereits erwirtschaftet wurden.

¹⁹ In der Abspaltung ist letztlich eine Kompensation des Bundes für den geringen Kaufpreis zu Lasten der ostdeutschen Stromkunden zu vermuten.

Restkaufpreise gewährt hat, auch gegenüber der MIBRAG im Jahr 2002 finanzielle Zugeständnisse gemacht worden sein²⁰.

- Weitere Maßnahmen indirekter Absatzförderung waren u.a.:
 - Zuschüsse des Landes Brandenburg in Höhe von 25,6 Mio. Euro für die Neubauten des zu 60% mit Braunkohle betriebenen Heizkraftwerks Frankfurt (Oder) und in Höhe von 25,5 Mio. Euro für das Heizkraftwerk Cottbus²¹.
 - EU-Fördermittel in Höhe von 6,1 Mio. Euro für das Heizkraftwerk Frankfurt (Oder).

Insgesamt bewirkt allein die Förderung der Braunkohlenkraftwerke der Veag eine noch über bis zu 20 Jahre (ab Verkauf an HEW/Vattenfall) wirkende Kapitalkostenentlastung von rd. 150 bis 450 Mio. Euro pro Jahr.

3.4.4 Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt kann – bei aller Unsicherheit in der Höhe – festgestellt werden, dass für die Schaffung einer lebensfähigen Braunkohlewirtschaft von Seiten der öffentlichen Hand (vor allem von der Treuhand und ihrer Rechtsnachfolgerin BvS sowie zum Teil den ostdeutschen Bundesländern) und der ostdeutschen Stromkunden zwischen 1991 und 2002 erhebliche Summen in Milliardenhöhe aufgebracht werden mussten sowie deutlich unterhalb der ursprünglichen Werteinstufung liegende Erlöse aus der Privatisierung des DDR-Eigentums akzeptiert werden mussten.

Die Privatisierung und Modernisierung der ostdeutschen Braunkohlenwirtschaft sind heute weit gehend abgeschlossen. Mit dem Übergang von VEAG und LAUBAG an die Vattenfall Europe wurden ggf. noch ausstehende Restkaufpreisforderungen wohl weitestgehend abgewickelt. Zugleich ist die Liberalisierung des Strommarkts auch in Ostdeutschland inzwischen vollständig abgeschlossen.

Damit werden die – politisch gewollten – Wirkungen dieser Begünstigungen zwar noch über mindestens ein bis zwei Jahrzehnte in der ostdeutschen Energieversorgungsstruktur sehr deutlich spürbar sein. Eine Veränderbarkeit dürfte aber im wesentlichen nicht mehr gegeben sein.

Eine Ausnahme bilden hier allerdings die gerade laufenden Verhandlungen zur Berücksichtigung sog. „early action“ im Nationalen Allokationsplan. In der Beschlussempfehlung des Unterausschusses zum Zuteilungsgesetz (BT-Drucksache 15/3224) wurde die Regelung des Nationalen Allokationsplans (Kabinettsbeschluss vom 31.3.2004) entfernt, die die Gewährung von Begünstigungen für Anlagen, die maßgeblich öffentlich gefördert wurden, ausschließt. Außerdem wurde der Zeitpunkt,

²⁰ Auf Grund einer Vereinbarung zwischen BvS, MIBRAG B.V. und MIBRAG mbH wurden für aktivierte immaterielle Vermögensgegenstände und grundstücksgleichen Rechte in 2002 Sonderposten in Höhe von Mio. EUR 383,2 gebildet, die analog dem Anlagevermögen linear über 18,75 Jahre abgeschrieben werden. Inwieweit hier eine außerordentliche, selektiv wirkende Begünstigung der MIBRAG vorliegt, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht abschließend geklärt werden.

²¹ Nach Kottwitz (1997, 30) waren insgesamt 130 Mio. Euro im Energiekonzept des Landes Brandenburg für höhere Anlageninvestitionen und innovative Technologien in Braunkohlenkraftwerken vorgesehen.

ab dem Anlagenerneuerungen bzw. Neubauten berücksichtigt werden können, vom 1.1.1996 auf den 1.1.1994 vorverlegt²². Hier könnte es dazu kommen, dass der Vattenfall zusätzliche Emissionsrechte bzw. geminderte Reduktionspflichten zugestanden werden, mit der Begründung, dass die CO₂-Emissionen durch die VEAG im Verlauf der 90er Jahre deutlich reduziert wurden. Mit einer solchen Regelung würde das Kraftwerkneubauprogramm dann noch einmal nachträglich begünstigt werden²³.

3.5 Cluster 4: Indirekte Absatzförderung

3.5.1 Beschreibung

Eine Förderung des Absatzes der Braunkohlenwirtschaft erfolgt durch

- die in Cluster 3 dargestellte Subventionierung von Braunkohlenkraftwerken,
- die in Raster 3-6 dargestellte Beschaffungssubvention in Form eines langfristigen Kohlelieferungsvertrages sowie
- indirekt durch direkte Finanzhilfen für industrielle Ansiedlungen im Umfeld von Braunkohlenkraftwerken und
- direkte, zweckgebundene Finanzhilfen an sonstige Abnehmer/-innen von Braunkohleprodukten (insbesondere Fernwärme). In den Fällen, in denen die Finanzhilfen an Einrichtungen der öffentlichen Hand erfolgen, kann mit Kottwitz (1997, 31) auch von einer „modifizierten Form der Beschaffungssubvention“ gesprochen werden.

3.5.2 Datenqualität

Eine systematische Aufstellung derartiger indirekter Absatzförderungen existiert nicht. Die bei der Recherche gefundenen Beispielfälle sind nur unzureichend dokumentiert.

3.5.3 Ausmaß der Begünstigung

Das Ausmaß der indirekten Absatzförderung ist aus diesen Gründen nicht bekannt. Folgende Beispielfälle konnten recherchiert werden:

- Am VEAG-Standort Boxberg nahm am 9.11.2001 das Türenwerk Nickel mit moderner Produktionstechnologie (entstanden aus einem ehemaligen Lagerkomplex des Kraftwerks) seinen Betrieb auf. Von den investierten rund 29 Mio. Euro kamen etwa 4 Mio. Euro von der VEAG-Beteiligungsgesellschaft mbH (VBG; mittlerweile umbenannt in Vattenfall Europe Venture GmbH) und einer Venture Capital Gesellschaft und etwa 10 Mio. Euro vom Bund und dem Land

²² Von dieser Regelung profitieren im Wesentlichen die Kraftwerkserneuerungen der VEAG in Jänschwalde und Boxberg.

²³ Siehe auch die Stellungnahme des Wuppertal Instituts zum Nationalen Allokationsplan (Lechtenböhmer u.a. 2004). Allerdings ist diese Regelung zum Zeitpunkt des Abschlusses der Analysen zur Kurzstudie noch nicht endgültig beschlossen.

Sachsen. Zehn der 57 zum Produktionsstart beschäftigten Mitarbeiter kamen aus der VEAG. Ihr Arbeitsplatz fiel mit der Stilllegung der 210-MW-Anlagen im Kraftwerk Boxberg im Jahr 1998 weg. Sie wurden entsprechend umgeschult und fortgebildet (www.vbg.veag.de) (vgl. Raster 4-1).

- Finanzierung von Fernwärme-Fernleitungen von Braunkohlegroßkraftwerken zu Abnehmern (i.d.R.) zu benachbarten größeren Städten mit Fernwärmenetzen in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen im Rahmen des zunächst von Bund und Ländern, später von Länderseite weitergeführte Fernwärmesonderprogramm (vgl. Raster 4-2). Dabei machen diese Fernwärmeleitungen insgesamt nur einen Teil der Förderungen der Fernwärmsanierung in Ostdeutschland aus. Da Fernwärmesanierung und entsprechende Leitungen aber auch unabhängig vom genutzten Energieträger gewährt wurden (viele ostdeutsche Kommunen haben im diesem Rahmen ihre Fernwärmeerzeugung von Braunkohle auf Erdgas umgestellt) ergeben sich hier Abgrenzungsprobleme in Bezug auf die Höhe der partiellen Begünstigung. Diese könnten jeweils nur in einer Einzelfallbetrachtung der konkreten Projekte ermittelt werden.
- Anfang März 1993 schloss die MIBRAG mit der VEAG einen langfristigen Kohleliefervertrag zur Versorgung des Kraftwerks Lippendorf über einen Zeitraum von 40 Jahren ab. Die VEAG befand sich zum damaligen Zeitpunkt in Besitz der Treuhand, also des Bundes. Dieser Vertrag kann somit als eine Beschaffungssubvention zur Sicherung des Absatzes der Braunkohle der MIBRAG gewertet werden (vgl. Raster 3-6).
- Darüber hinaus werden in Cluster 3 mehrere Beispiele direkter Finanzhilfen an Braunkohlenkraftwerksbetreiber aufgeführt, die letztlich auch als eine indirekte Absatzförderung der Braunkohlenförderunternehmen gewertet werden können (Heizkraftwerke Cottbus und Frankfurt/Oder, Kraftwerk Schkopau).

3.5.4 Zusammenfassende Bewertung

Das Beispiel der Förderung industrieller Ansiedlungen am VEAG-Standort Boxberg zeigt die mögliche Vielschichtigkeit von Subventionierungen auf:

- Vorrangiges Ziel der Förderung von industriellen Ansiedlungen um das Kraftwerk ist sicherlich die Förderung der Wirtschafts- und Arbeitsplatzentwicklung in der Standortregion.
- Nebeneffekte dieser Förderung begünstigen den Kraftwerksbetreiber:
 - Industrielle Ansiedlungen im Umfeld des Kraftwerks erleichtern den Absatz von Strom und Wärme aus dem Kraftwerk.
 - Gleichzeitig entsteht für den Kraftwerksbetreiber, unterstützt durch die eigene finanzielle Beteiligung an der Finanzierung industrieller Ansiedlungen, eine zusätzliche Möglichkeit, Arbeitsplatzabbau im Kraftwerk im Zuge kostensenkender Rationalisierungsmaßnahmen durch Vermittlung entsprechend umqualifizierter Arbeitskräfte in die angesiedelten Firmen kostengünstig abzufedern.

Die gezielte Förderung von Fernwärme-Fernleitungen mit dem Ziel, Abwärme aus Großkraftwerken in Fernwärmenetze einzuspeisen, Finanzhilfen an Braunkohlenkraftwerksbetreiber und der langfristige Kohleliefervertrag eines Bundesunternehmens stellen dagegen eindeutiger Form der indirekten Absatzförderung bzw. der (modifizierten) Beschaffungssubvention dar. Eine differenzierte Bewertung dieser impliziten Subventionen ist jedoch aufgrund der unzureichenden Datengrundlagen im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht möglich. Hinzu kommt die Tatsache, dass diese Subventionen zwar noch weiter ihre Wirkung ausstrahlen, jedoch im Sinne einer entscheidungsorientierten Betrachtung weitgehend abgeschlossen, d.h. nicht mehr gestaltbar sind.

Die hier ermittelten Subventionen beziehen sich ausschließlich auf Ostdeutschland und sind – soweit hier recherchiert – weitestgehend politisch nicht mehr gestaltbar, auch wenn sie nach wie vor wirksam sind.

3.6 Cluster 5: Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen

3.6.1 Beschreibung

Der Braunkohlenbergbau erfordert während aller Betriebsphasen (Vor-, Betriebs- und Nachbetriebsphase) aufgrund seiner Natur eine große Anzahl von Verwaltungs- und Verfahrensregelungen und entsprechende Verwaltungskapazitäten²⁴.

Die Braunkohleförderung in Deutschland ist mit großen Investitionsvorhaben sowie großflächigen Eingriffen in Natur und Landschaftshaushalt verbunden. Für diese sind

- entsprechende gesetzliche und verwaltungsverfahrenstechnische Regelungen (Bergrecht, Braunkohleplanung etc.) (siehe Raster 5-1),
- entsprechende Verwaltungs- und Administrationskapazitäten für Planungs-, Genehmigungs- und Beteiligungsverfahren etc. (siehe Raster 5-2), sowie
- Kapazitäten zum Monitoring von Umweltwirkungen, zur Regulierung von Schäden und sozialverträglicheren Abwicklung von Umsiedlungen (siehe Raster 5-3)

erforderlich. Alle diese Regelungen und Kapazitäten müssen von – zumeist – staatlicher Seite, d.h. in erster Linie von den betroffenen Bundesländern (Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen Anhalt, Niedersachsen) vorgehalten werden.

Hierbei muss unterschieden werden zwischen landesplanerischen Aufgaben und Verwaltungsaufwendungen einerseits (siehe Raster 5-1) und durch Anträge der Bergbauunternehmen verursachte Verwaltungsaufgaben andererseits (siehe Raster 5-2).

Wie bei anderen großflächigen und raumbedeutsamen Vorhaben sowohl in privater als auch öffentlicher Trägerschaft (Straßenverlegungen, Industrieansiedlungen, Siedlungsbereiche, Freizeitparks etc.) ist es originäre Aufgabe der Landes- und

²⁴ Die Nutzung und hier insbesondere Verstromung der Braunkohle wird hier nicht berücksichtigt. Der hierfür erforderliche Regulierungsaufwand unterscheidet sich in erster Näherung zumindest nicht signifikant von dem für die Verstromung anderer Energieträger.

Regionalplanung, über entsprechende Landes- und Gebietsentwicklungspläne und kommunale Flächennutzungspläne die entsprechenden planerischen Voraussetzungen zu schaffen. Dies sind allgemeine Aufgaben des Staates und von diesem zu übernehmen.

Der nicht unbeträchtliche Aufwand zur Erstellung und Pflege der vor allem planungsrechtlichen Regelungen im Bereich der Braunkohlewirtschaft stellt allerdings dann eine partielle Vergünstigung dar, wenn angenommen werden muss, dass der Regelungsaufwand im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen überproportional hoch ist. Dies könnte für die Braunkohleförderung der Fall sein.

Zusätzlich sind die Braunkohlenplanung sowie die Bergaufsicht mit einer ganzen Reihe von Verwaltungsleistungen verbunden. Diese Leistungen sind gemäß der einschlägigen Gebührenordnungen gebührenpflichtig. Die tatsächlichen Kosten der entsprechenden Bergämter etc. sind aber in der Regel deutlich höher als die von den Bergbautreibenden gezahlten Gebühren. Insofern handelt es sich hierbei um eine nicht die Kosten deckende Erstellung öffentlicher Planungs- und Verwaltungsleistungen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass eine nicht kostendeckende Bemessung der Gebührensätze grundsätzlich für jede Art des Verwaltungshandelns gilt und die Braunkohle dabei keinerlei Sonderstellung im Sinne einer „verbilligten Gebührenbemessung“ einnimmt.

Sofern die o.g. landesplanerischen und verwaltungsbezogenen Kapazitäten zu Gebühren bereitgestellt werden, die unterhalb der Gesamtkosten liegen und es sich dabei um – im Vergleich mit anderen Wirtschaftszweigen – überdurchschnittlich hohe Leistungen handelt, würde es sich dann zum Teil um eine partielle Begünstigung der Bergbauunternehmen durch die vergünstigte Bereitstellung intermediärer Inputfaktoren handeln. Der – im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen überdurchschnittliche – Teil der Kosten, der bei der Gesellschaft verbliebe, stellte damit einen Begünstigungsbereich dar²⁵.

3.6.2 Datenqualität

Die Kosten der rechtlichen Regelungen zur Regulierung des Braunkohlenbergbaus sind methodisch nur sehr schwer ab zu grenzen und lassen sich letztlich kaum präzise ermitteln.

Die Zahl der überwiegend mit der Verwaltung des aktiven Braunkohlenbergbaus befassten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Bundesländer konnte nur grob abgeschätzt werden. Die eingenommenen Gebühren sind nicht ohne weiteres ermittelbar. Eine genauere Analyse der Länderhaushalte sowie der Stellenbeschreibungen der relevanten Behörden könnten die hier durchgeführte Abschätzung verbessern.

²⁵ Einschränkung muss aber bemerkt werden, dass auch zur Regulierung anderer Wirtschaftszweige Gesetze und Verwaltungsleistungen existieren, für die aber im Regelfall – bezogen auf die Wirtschaftsleistung – angenommen werden kann, dass sie im Niveau geringer sind, als im Braunkohlenbergbau, für den in den betroffenen Bundesländern detaillierte Einzelregelungen existieren (z.B. im Rahmen der Landesplanung).

Die Kosten des Monitorings von Umweltwirkungen sowie von Planungen zur sozialverträglicheren Gestaltung von Umsiedlungsmaßnahmen sind im Prinzip ermittelbar. Hier konnten allerdings nur kursorische Hinweise ermittelt werden.

3.6.3 Ausmaß der Begünstigung

Allein die überwiegend für Aspekte des aktiven Braunkohlenbergbaus zuständigen etwa 50 Verwaltungsmitarbeiter und -mitarbeiterinnen in Bergämtern und Bergbehörden der Bundesländer Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen Anhalt verursachen einen geschätzten Gesamtkostenaufwand von mindestens ca. 3,75 Mio. Euro pro Jahr (siehe Raster 5-2). Die Höhe der diesen Kosten gegenüberstehenden Gebühreneinnahmen konnte hier nicht exakt ermittelt werden. Es ist aber bestätigt, dass sie deutlich niedriger liegt und daher eine partielle Begünstigung der Bergbautreibenden vorliegt.

Insgesamt deutet die hier durchgeführte Grobabschätzung auf eine jährliche Größenordnung der Begünstigungen im maximal einstelligen Millionenbereich hin, die durch nicht Kosten deckend bereit gestellte Verwaltungs- und Verfahrensleistungen gewährt werden.

Um feststellen zu können, ob die durch die ggf. nicht kostendeckend bereitgestellten Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen eine implizite Begünstigung darstellen wäre zunächst eine systematische Gegenüberstellung von Kosten und Gebühren aus den jeweiligen Landeshaushalten bzw. von den entsprechenden Behörden erforderlich, um die derzeitige anteilige Kostendeckung überprüfen zu können. Dies müsste aber neben dem Braunkohlenbergbau auch für andere vergleichbare Wirtschaftszweige durchgeführt werden.

Zugleich fehlt bislang auch ein geeigneter Bezugsmaßstab, um ggf. feststellen zu können, welches Maß an Verwaltungs- und Verfahrensaufwand als unter- oder überdurchschnittlich gekennzeichnet werden kann. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

3.6.4 Zusammenfassende Bewertung:

Es ist anzunehmen, dass die von den Bergbauländern bereit zu haltenden Planungs- und Verwaltungskapazitäten für die Regulierung des Braunkohlenbergbaus nicht bzw. nur zum Teil aus Gebühren refinanziert werden. Klare Belege dafür, dass hier eine implizite Subvention bzw. eine relative Begünstigung zugunsten der Bergbautreibenden vorliegt, konnten jedoch im Rahmen dieser Kurzstudie nicht ermittelt werden. Primäres Ziel der Verwaltungs- und Verfahrensleistungen ist die geordnete Durchführung des Braunkohlenbergbaus und die Abwägung der konkurrierenden Interessen²⁶. Damit dienen diese auch der Vermeidung externer sozialer und ökologischer Belastungen durch den Braunkohlenbergbau (siehe Cluster 7).

²⁶ Die Effektivität dieser Regelungen zur Erreichung der mit ihnen verbundenen Ziele soll hier nicht betrachtet werden.

Ziel sollte es sein, Verwaltungs- und Verfahrenskosten weitgehend den Verursachern anzulasten. Damit wären dann auch die der Braunkohleförderung zurechenbaren Verwaltungskosten (z.B. Braunkohleausschüsse, Bergämter bzw. Abteilungen von Bergämtern) den Bergbautreibenden anzulasten.

Dazu müsste zunächst die Ist-Situation der aktuell zurechenbaren Kosten und der ihnen ggf. entgegen stehenden Gebühren genauer ermittelt werden und ggf. die Gebührenordnungen angepasst werden. Gleichzeitig wäre das Prinzip der Kosten deckenden Bepreisung öffentlicher Verwaltungsleistungen auch für das gesamte Spektrum übriger Verwaltungsleistungen zu fordern.

3.7 Cluster 6: Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen

3.7.1 Beschreibung

Unentgeltliche Ressourcennutzung als indirekte Subventionierung

Natürliche Ressourcen sind knapp und besitzen damit einen gesellschaftlichen aber auch wirtschaftlichen Wert. Das Abbau- bzw. Nutzungsrecht wird vom Staat an einzelnen Unternehmen deshalb i.d.R. gegen ein entsprechendes Entgelt vergeben. Dass Förder- oder Entnahmeentgelte nicht erhoben werden, stellt eine indirekte Subventionierung dar. Dies gilt neben der Braunkohle auch für die Steinkohle und teilweise für andere Energieträger und Rohstoffe.

3.7.2 Datenqualität

Da konkrete gesetzliche Regelungen und entsprechende Entgeltsätze zur Nutzung natürlicher Ressourcen auf Ebene des Bundes und der einzelnen Bundesländer vorliegen und die Datenlage zur Ressourceninanspruchnahme durch den Braunkohletagebau relativ gut ist, können die ersparten Ressourcenkosten relativ zuverlässig abgeschätzt werden.

3.7.3 Ausmaß der Begünstigung

Laut Bundesberggesetz (BBerG § 31) sind auf bergfreie Bodenschätze 10% des Marktpreises als **Förderabgabe** zu zahlen. Die Länder können über Rechtsverordnung die Förderabgabe aus volkswirtschaftlichen Gründen variieren, der maximale Satz liegt bei 40 % des Marktwertes. Auf Grundlage alter Rechte ist der Braunkohletagebau von dieser Förderabgabe jedoch ausgenommen. Dies stellt gegenüber vergleichbaren Bodenschätzen wie z.B. Erdöl oder Erdgas eine Bevorzugung dar. In Deutschland wurden 2003 ca. 180 Mio. t Braunkohle gefördert, bei einem Preis von derzeit etwa 10 Euro/t. Eine Förderabgabe in Höhe von 10 % des Marktpreises würde daher rd. 180 Mio. Euro pro Jahr ausmachen.

In den meisten Bundesländern mit Tagebauen (Sachsen, Brandenburg, Niedersachsen und NRW) ist für die Entnahme von Grundwasser – ab einer Mindestentnahmemenge – ein Entgelt zu zahlen. In der Wasserrahmenrichtlinie der EU wird die Erhebung eines

Wasserentnahmeentgeltes oder der Einsatz anderer wirtschaftlicher Instrumente gefordert, die sich an dem Grundsatz der Kostendeckung der Wassernutzung einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten im Zusammenhang mit Beeinträchtigungen oder Schädigungen der aquatischen Umwelt orientieren. Die Sumpfungswasserhebung der Braunkohleindustrie ist – sofern das Wasser nicht kommerziell genutzt wird – in allen Bundesländern von diesem Entgelt befreit²⁷.

In Deutschland wurden 2002 1,077 Millionen m³ Wasser durch die Braunkohleunternehmen gehoben. Davon wurden 794 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. Die Zuordnung der Wasserentnahme auf die einzelnen Bundesländer ist im Rahmen dieses Projektes nicht möglich. Da die Wasserentnahmeentgelte zwischen den Bundesländern differieren, ergibt sich, wenn man die jeweils gültigen Wasserentnahmeentgelte als Referenzpunkt nimmt, deshalb eine Spannbreite im Wert der unentgeltlichen Ressourcennutzung, die zwischen 22,8 und 57,7 Millionen Euro liegt.

In Braunkohlekraftwerken wird überwiegend Grundwasser zur Kühlung eingesetzt; in anderen Kondensationskraftwerken fast ausschließlich Oberflächenwasser. Die Abgabenbelastung für Oberflächenwasser ist geringer als die für die Kraftwerksnutzung ermäßigten Entnahmeentgelte für Grundwasser. Hiermit ist in diesem Bereich keine spezifische Begünstigung der Braunkohle gegenüber anderen Kraftwerken zu vermuten.

Tab. 3-3: Überblick über das Ausmaß der Abgabenbefreiung der Ressourcennutzung

Bereich der Ressourcennutzung	Höhe unentgeltliche oder verbilligte Ressourcennutzung (Preisbasis 2003)	
	Mio. Euro/a	ct/kWh _{Braunkohlenstrom}
Förderabgabe für Bodenschätze (10 % des Marktwerts)	ca. 180	ca. 0,11
Wasserentnahmeentgelt	22,8 bis 57,7	0,014 – 0,036
Gesamt	202,8 – 237,7	0,124 – 0,146

Quelle: DEBRIV 2004; Mitteilung des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2004; Wassergesetze der Länder

3.7.4 Zusammenfassende Bewertung

Die implizite Begünstigung der Braunkohle durch die Nicht-Berücksichtigung bei der Förderabgabe und die Freistellung vom Wasserentnahmeentgelt für die nicht kommerziell genutzten Wässer aus der Entwässerung der Tagebaue liegt bei 0,014 bis 0,036 Cent pro kWh bzw. bei ca. 200 bis 230 Mio. Euro pro Jahr, wenn die aktuellen Regelsätze als erster Richtwert für die Kosten der Nutzung endlicher Ressourcen angesehen werden. Jedes Jahr anfallende Einnahmeausfälle in den Länderhaushalten und der verstärkte Ressourcenverbrauch zu Lasten zukünftiger Generationen sind die Konsequenzen.

²⁷ Neben dieser Regelung hinsichtlich des Sumpfungswassers, das im Zusammenhang mit der Gewinnung von Bodenschätzen gehoben wird, nennt z.B. das Wasserentnahmeentgeltgesetz NRW 10 weitere Befreiungstatbestände für andere Tätigkeiten.

Forschungsbedarf besteht bei der Bewertung der Ressourcenentnahme. Die derzeit erhobenen Abgaben geben lediglich einen ersten Hinweis auf den gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Wert der Ressourcen.

Ressourcenschonung (v.a. Energie, Wasser, Material) ist eines der wesentlichen Ziele im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit. In den Entnahme- und Nutzungsentgelten sollte sich die Knappheit der Ressourcen und die Verantwortung für die Nutzungsrechte zukünftiger Generationen widerspiegeln. Eine Begünstigung einzelner Entnahmen oder Entnehmer ist damit – auch wenn sie eigentumsrechtlich abgesichert ist – nicht kompatibel.

3.8 Cluster 7: Externe Effekte

3.8.1 Beschreibung

Externe Effekte als indirekte Subventionierung

Die Förderung und Nutzung der Braunkohle zieht umfangreiche ökologische, aber auch soziale und ökonomische externe Effekte nach sich. Überwiegend handelt es sich dabei um negative externe Effekte, in Teilbereichen können aber auch positive externe Effekte entstehen. Im folgenden werden jeweils die Nettoeffekte betrachtet, d.h. die Summierung von positiven und negativen externen Effekten²⁸.

Externe Effekte stellen eine indirekte Subventionierung des Energieträgers Braunkohle dar, da sich nicht alle verursachten Kosten in den Kosten der Braunkohle bzw. des Braunkohlestroms wieder finden. Die nicht internalisierten Kosten belasten die öffentliche Hand und die jeweils durch die externen Kosten direkt Belasteten – seien es Haushalte oder Unternehmen.

Die wichtigsten **Auslöser für externe Effekte** sind einerseits die **Erdbewegungen der Tagebaue und deren Folgewirkungen** (v.a. Veränderungen im Wasserhaushalt und in den Ökosystemen) und andererseits die **Emissionen aus der Braunkohleförderung- und -verstromung** (v.a. Treibhausgase, Schadstoffe, Staub).

Im Laufe unserer Analyse stießen wir auf eine Vielzahl externer Effekte. Eine vollständige Erfassung ist im Rahmen dieser Kurzstudie nicht möglich. Die wichtigsten 10 Bereiche, in denen maßgebliche externe Effekt auftreten, sind:

- Externe Kosten der Tagebaufolgewirkungen:
 - durch Grundwasserabsenkungen (Sümpfungen) verursachte Schäden an Natur und Umwelt sowie Gebäuden
 - durch Abraumbewegung bedingte Schäden v.a. von Ökosystemen und Grundwasser
 - Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
 - Umsiedlungseffekte

²⁸ Auf die **internalisierten** positiven Effekte der Braunkohle (z.B. Arbeitsplätze oder Wertschöpfung) wurde an anderer Stelle hingewiesen.

- Externe Kosten durch Emissionen:
 - Gesundheitsschäden (auch beruflich)
 - Gebäudeschäden (ohne Denkmäler)
 - Denkmalschäden
 - Landwirtschaftliche Schäden
 - Forstwirtschaftliche Schäden
 - Klimaveränderungen.

3.8.2 Datenqualität

Die Datenqualität zu den externen Effekten ist – soweit eine Quantifizierung vorliegt – gut. Basis der guten Datenlage ist das von 1991 bis heute laufende ExternE-Projekt der EU (ExternE 1995, ExternE / IER 1997 / z.B. <http://externe.jrc.es/ger.pdf>) und die daran anschließenden Folgestudien (z.B. von Hohmeyer 2002). In das ExternE-Projekt waren EU-weit alle einschlägigen Forschungsinstitutionen eingebunden. Sie repräsentieren das Spektrum der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskussion. Die in ExternE ermittelten Bandbreiten der quantifizierten externen Effekte stellen damit den derzeitigen Stand des Wissens und eine Untergrenze für die wirklichen externen Effekte dar.

Neben den schon quantitativ untersuchten externen Effekten gibt es noch viele Bereiche, in denen maßgebliche negative externe Effekte identifiziert wurden, aber noch keine oder nur unzureichende Ansätze zu ihrer Quantifizierung vorliegen. Die gesamten externen Effekte liegen deswegen deutlich über den heute schon quantifizierten Werten. Derzeit laufende Forschungen (z.B. das ExternE-Nachfolgeprojekt NewExt) werden die Datenlage in diesen Bereichen deutlich verbessern.

Die Bandbreiten der vorhandenen Angaben zu den externen Effekten werden maßgeblich bestimmt von unterschiedlichen Annahmen zu der intergenerationellen Diskontrate, von Unterschieden in der Bewertung des menschlichen Lebens und durch die jeweilige Einschätzung zur Risikoaversion.

3.8.3 Ausmaß der Begünstigung

Subventionswirkung im Überblick

Die folgende Tabelle fasst die Datenlage zu den externen Effekten zusammen, die für Braunkohleabbau und –verstromung als zentral identifiziert wurden. Bei derzeitigem Wissensstand stellen die Gesundheitsschäden sowie die Kosten der Klimaveränderung den größten Anteil der schon quantifizierten externen Effekte.

Tab. 3-4: Überblick über die wichtigsten externen Kosten der Braunkohle und ihre Quantifizierung

Bereich der externen Effekte	Höhe externe Effekte	
	Mio. Euro ₂₀₀₃	Cent ₂₀₀₃ / kWh
Externe Kosten für Tagebaufolgewirkungen		
Schäden der Grundwasserabsenkungen (Sümpfungen)	NQ	NQ
Schäden der Abraumbewegung	NQ	NQ
Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	NQ	NQ
Umsiedlungseffekte	NQ	NQ
Externe Kosten durch Emissionen		
Gesundheitsschäden (auch beruflich)	2.707 – 9.036	1,7 – 5,6
Gebäudeschäden (ohne Denkmäler)	35	0,02
Denkmalschäden	NQ	NQ
Landwirtschaftliche Schäden	0,46 – 11,1	0,00029-0,00696
Forstwirtschaftliche Schäden	26,76	0,017
Klimaveränderungen (nachrichtlich: Hohmeyer 2001)	682 – 25.329 (1.827 – 33.663)	0,4 – 15,9 (1,1 – 21,2)
Externe Kosten der Emissionen (soweit quantifiziert)	3.520 – 34.430	2,2 – 26,0

*NQ: nicht quantifiziert

Quelle: ExternE / IER 1997

Emissionsbedingte externe Effekte und ihre Subventionierungswirkung – die Details (vgl. auch Raster 7-1 bis 7-6)

In der Braunkohlewirtschaft – Tagebau und Verstromung – entstehen die folgenden externen Effekte :

Emissionen wie O₃, SO₂, NO_x und PM₁₀ (Staubpartikel mit einem Durchmesser unter 10 µm) beeinträchtigen die **Gesundheit**. Die entstehenden Kosten tragen die Betroffenen und die Allgemeinheit über die Gesundheitssysteme.

Durch die bei der Verstromung entstehenden Emissionen wie SO_x, NO_x und O₃ kommt es zu **Schäden an Materialien und** damit vor allem auch an **Gebäuden**. Insbesondere die SO₂-Emissionen beschleunigen die natürlichen Verwitterungs- und Alterungsvorgänge von Materialien oder greifen sie in anderer Weise an. Private und öffentliche Eigentümer der Gebäude sind die Geschädigten. Bei **Denkmälern** verschärft sich die Problematik, da die Sanierung aufwendiger ist und kulturelle Werte zerstört werden.

Durch die bei der Verstromung entstehenden Emissionen kommt es zu **Ertragsminderungen in der Landwirtschaft**. Für die durch SO₂- und Ozonemissionen verursachten Ernteauffälle liegen Daten vor. Weitere Schäden sind derzeit noch nicht quantifiziert. Durch die Emissionen hat auch die **Forstwirtschaft geringere Erträge**. Die in ExternE quantifizierten externen Kosten beziehen sich allein auf die SO₂-Emissionen. Die tatsächlichen Schäden fallen weitaus höher aus (z.B. aufgrund Beeinträchtigungen der Bodenstabilisierungs-, Kohlenstoffumwandlungs- und Artenschutzfunktionen, aber auch des Erholungswertes). Die nicht von Land- und Forstwirtschaft getragenen negativen Wirkungen auf die Ökosysteme sind dabei noch nicht erfasst.

Braunkohle ist der Energieträger in der Stromerzeugung mit den höchsten spezifischen CO₂-Emissionen. Treibhausgas-Emissionen verursachen **Klimaveränderungen** und führen weltweit zu hohen, langfristig wirkenden Schäden und Folgekosten für Natur, Wirtschaft und Gesellschaft. Die regionale und sektorale Betroffenheit ist sehr unterschiedlich.

Externe Effekte im Umfeld der Erdbewegungen der Tagebaue und ihre Subventionierungswirkung – die Details (vgl. auch Raster 7-7 bis 7-10)

Im Braunkohlebergbau wurden in Deutschland 2002 rund 1,3 Milliarden m³ Grundwasser gehoben (Sümpfungen). Folge sind große und langfristig anhaltende Grundwasserdefizite, die große Flächen betreffen, und die durch diese **Grundwasserabsenkung verursachten Schäden**. Durch die Grundwasserdefizite kommt es zu schwerwiegenden Eingriffen in die Ökosysteme, zu Qualitätsverschlechterungen des Grundwassers und zu Folgewirkungen für die Forst- und Landwirtschaft.

Bei der Braunkohlegewinnung fallen pro t Braunkohle ca. 5 t Abraum an. In Deutschland wurden im Jahre 2003 durch die Braunkohleförderung 825,98 Millionen m³ Abraum bewegt. Durch die **Abraumbewegung** gehen die Bodendecke, die Vegetationsdecke und die Mikro- und Mesofauna verloren. Außerdem werden – in Kombination mit den Sümpfungen - Substrate frei gesetzt, die zu einer deutlichen Versauerung von Böden und Grundwasser und zu phytotoxischen Konzentrationen von Aluminium und Schwermetallen führen. Diese Prozesse enden nicht mit dem Ende des Braunkohleabbaus. Forschungsergebnisse belegen, dass der Braunkohletagebau auch 30 Jahre nach der Stilllegung bzw. der Rekultivierung noch erheblich in den Ökosystemen der Bergbaufolgelandschaft nachwirkt. Durch die Tagebautätigkeit werden außerdem große Flächen während des Braunkohleabbaus in ihrem **Landschaftsbild** massiv beeinträchtigt.

Darüber hinaus wurden seit 1945 im Rheinischen Braunkohlerevier mehr als 30.000 Menschen sowie im Mitteldeutschen Braunkohlerevier mehr als 23.000 Menschen umgesiedelt (BUND, 2000). Für das Gebiet der alten und neuen Bundesländer zusammengekommen, kann davon ausgegangen werden, dass bisher etwa 300 Dörfer und 100.000 Menschen der Braunkohle weichen mussten (Beck, J., H.May, 2003).

Inwieweit die Braunkohlewirtschaft die direkten **Kosten der Umsiedlung** (für Infrastrukturen, Umzug etc.) übernimmt, ist Thema des Clusters 1. Neben die direkten Kosten treten aber auch nicht internalisierte, indirekte externe Kosten, wie z.B. die psychosozialen Kosten von Umsiedlungen, der Verlust kulturell-historischer Werte oder Reduzierung (bis hin zum völligen Ausbleiben) von öffentlichen und privaten Investitionen in die von der Umsiedlung betroffenen Regionen schon lange vor der Umsiedlung.

3.8.4 Zusammenfassende Bewertung

Die heute schon quantifizierten externen Effekte der Braunkohlenutzung belaufen sich auf 2,2 bis 21,7 Cent pro kWh bzw. 3,5 bis 34,4 Mrd. Euro pro Jahr. Dies stellt eine maßgebliche implizite Subventionierung der Braunkohle zu Lasten der jeweils

Betroffenen bzw. späterer Generationen dar. Die noch nicht quantifizierten externen Effekte sind darüber hinaus keinesfalls zu vernachlässigen.

Tab. 3-5: Externe Effekte der Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern

Energieträger	Höhe externe Effekte	
	Mio. Euro ₂₀₀₃	Cent ₂₀₀₃ / kWh
Braunkohle	3.520 – 34.430	2,2 – 21,7
Steinkohle	2.453 – 24.479	1,8 – 18,1
Biomasse	*ng	2,8 – 10,1
Erdgas	337 – 3.955	0,6 – 7,3
Photovoltaik	*ng	0,06 – 1,2
Nuklear	105 – 1.828	0,06 – 1,1
Wind	6 - 39	0,04 – 0,2
Gesamt	6.421 – 64.731	7,56 – 59,7

*ng = vernachlässigbar

Quelle: ExternE / IER 1997

Vergleicht man die einzelnen Energieträger untereinander (siehe Tab. 3-5), so findet sich die Braunkohle bei den Verursachern starker externer Effekte.

Forschungsbedarf zu den externen Effekten der Braunkohle liegt vor allem in der Verbreiterung der Datenbasis (Datenerhebung in bislang vernachlässigten Bereichen und Analysen zu den Wirkungszusammenhängen wie z.B. Expositions-Wirkungsfunktionen, epidemiologische Untersuchungen, Ökosystemuntersuchungen etc.), der Lösung methodischer Probleme (z.B. Monetarisierung der externen Effekte) und der weiteren Diskussion der Bewertungsfragen (z.B. Diskontrate, Wert verlorener Lebensjahre, Risikopräferenzen). Auch zu den politischen Instrumenten und weiteren Ansätzen zur Internalisierung externer Effekte (z.B. ökologische Finanzreform, Haftungsregelungen etc.) besteht großer Forschungsbedarf. Externe Netto-Kosten belasten bestimmte Wirtschaftssubjekte (z.B. Haushalte, Unternehmen, Sozialversicherungssysteme) obwohl ein anderer Akteur – die Braunkohlewirtschaft – der Verursacher der Schäden ist. Nach dem Verursacherprinzip müssten die Kosten internalisiert werden, d.h. die Rahmenbedingungen müssen sich so ändern, dass der Verursacher die Kosten trägt. Zur Internalisierung externer Kosten können unterschiedliche Instrumente angewandt werden (z.B. Haftungsregelungen, Abgabelösungen etc.).

4 Begünstigungsbereiche, in denen eine spezifische Förderung der Braunkohle nicht verifiziert werden konnte

4.1 Beschäftigungs- und Sozialförderung

4.1.1 Beschreibung

Bei der Prüfung möglicher Begünstigungen im Bereich der Beschäftigungs- und Sozialförderung wurde untersucht, inwieweit spezielle staatliche Beschäftigungs- und Sozialfördermaßnahmen existieren, die die Braunkohlenunternehmen oder ihre Beschäftigten gegenüber anderen Unternehmen bzw. deren Beschäftigten begünstigen. Der den Unternehmen zu Gute kommende Anteil an derartigen Leistungen wäre als Subvention zu bezeichnen, der übrige Förderanteil wäre eine Transferleistung an private Haushalte, die entsprechend der Definition von Subventionen nicht als eine solche zu bezeichnen wäre.

4.1.2 Datenqualität

Die Gesetzeslage bezüglich der Instrumente der Beschäftigungs- und Sozialförderung ist eindeutig, ihre Wirkung auf die Braunkohlenwirtschaft jedoch zum Teil nur schwer abzuschätzen. Nicht vollständig geklärt werden konnte insbesondere, inwieweit der Bundeszuschuss zur Bundesknappschaft eine, wenn auch geringe, partielle Begünstigung der Braunkohlenunternehmen oder ihrer Beschäftigten enthält. Mündliche und schriftliche Anfragen bei der Bundesknappschaft, die zur Klärung dieser Frage beitragen sollten, wurden nicht beantwortet. Außerdem konnte nicht umfassend geklärt werden, inwieweit die Braunkohlenwirtschaft von allgemeinen beschäftigungspolitischen Instrumenten wie Vorruhestand und Altersteilzeit sowie Förderinstrumenten einer präventiven Arbeitsmarktpolitik wie staatlichen Mobilitäts-, Qualifizierungs- und Existenzgründungshilfen besonders profitiert.

4.1.3 Größenordnung

Trotz der verbliebenen Informationslücken kann als übergreifendes Ergebnis festgehalten werden, dass im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie **keine nennenswerte staatliche Beschäftigungs- und Sozialförderung** identifiziert werden konnte, die die Braunkohlenunternehmen oder ihre Beschäftigten partiell besonders stark begünstigt.

Die staatliche Förderung des **Bergarbeiterwohnungsbaus** im Kohlenbergbau, der in vielen Kommunen das Ortsbild stark geprägt hat, wurde zum 31.12.1996 eingestellt. Zudem wurde im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht recherchiert, inwieweit diese Art der Förderung auch für den Braunkohlenbergbau bestand.

Bergmannsprämien werden nur unter Tage Beschäftigten gewährt, von denen es in der Braunkohlenwirtschaft mittlerweile keine mehr gibt.

Die **Knappschaft** stellt die älteste deutsche Sozialversicherung dar. Ihre mittelalterlichen Wurzeln reichen bis hin zu einer Goslaer Bruderschaft der Bergleute, die im 12. Jahrhundert gegründet wurde (Kersting 2003). Ihre Sonderstellung im heutigen System der bundesdeutschen Sozialversicherung beruht ursächlich auf der Tatsache, dass bei der Gründung der staatlichen Alterssicherung in Deutschland im Jahr 1889 die Knappschaftskassen bereits etabliert waren und die damalige staatliche Invaliditäts- und Altersversicherung die Funktionen der Knappschaftskassen nicht übernehmen konnte. Das Rentenalter, bei dessen Erreichen die Rente ohne Nachweis der Invalidität beansprucht werden konnte, wurde auf siebenzig Jahre festgelegt. Bergleute waren jedoch damals im Alter von etwa fünfzig Jahren der Arbeit unter Tage nicht mehr gewachsen und mussten sich eine geringer entlohnte Stellung über Tage suchen, wobei mit der Knappschaftsrente das Erwerbseinkommen aufgebessert wurde. Ein Einvernehmen über die Abstimmung von Beiträgen und Renten bei gleichzeitiger Mitgliedschaft in der Knappschaft und in der Invaliditätsversicherung konnte jedoch nicht erzielt werden (Fritzsche 1991, 306 f.).

Innerhalb der Knappschaft zu unterscheiden sind die knappschaftliche Kranken-, die knappschaftliche Renten- und die knappschaftliche Pflegeversicherung. Auf Kranken- und Rentenversicherung wird im Folgenden näher eingegangen.

Das existierende Defizit der **knappschaftlichen Krankenversicherung** wird im Rahmen des Risiko-Struktur-Ausgleichs zwischen den Krankenkassen ausgeglichen.

Genauer betrachtet werden muss dagegen das Defizit der **knappschaftlichen Rentenversicherung**. Nach § 215 SGB VI trägt der Bund den Unterschiedsbetrag zwischen den Einnahmen und den Ausgaben der knappschaftlichen Rentenversicherung in einem Kalenderjahr. Für das Jahr 2002 weist die Gewinn- und Verlustrechnung der knappschaftlichen Rentenversicherung eine Defizitdeckung aus dem Bundeshaushalt in Höhe von 7,39 Milliarden Euro auf. Verantwortlich für das Defizit ist vor allem das sich immer ungünstiger entwickelnde Verhältnis zwischen Beitragszahlern und Rentenempfängern. Eine partielle Begünstigung der Kohlenwirtschaft und ihrer Beschäftigten läge jedoch dann vor, wenn

- die Knappschaft höhere Leistungen als die gesetzliche Rentenversicherung zahlt, denen keine entsprechend höheren Beiträge gegenüberstehen und
- evtl. gezahlte bergbauspezifische Sonderleistungen mehr als nur einen versicherungsmathematischen Ausgleich für eine evtl. geringere Lebenserwartung der ehemaligen Beschäftigten des Kohlenbergbaus darstellen.

Für die knappschaftliche Rentenversicherung insgesamt kommt Fritzsche (1991) zu dem Schluss, dass die partielle Begünstigung durch Sonderregelungen der Knappschaft auf Basis der Beitragszahlungen, Renten und staatlichen Defizitdeckung des Jahres 1990 zwischen –164 und +174 Mio. Euro liegt.

Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie konnten weder der Anteil der Braunkohlenwirtschaft bzw. ihrer Beschäftigten an dieser etwaigen partiellen Begünstigung oder Belastung ermittelt, noch die Rechnungen von 1990 aktualisiert werden. Vermutlich wird aber, wenn überhaupt, höchstens eine äußerst geringe partielle Begünstigung der Braunkohlenunternehmen oder ihrer Beschäftigten vorliegen, zumal im Braunkohlenbereich kaum unter Tage gearbeitet wurde und damit vergleichsweise wenig bergbauspezifische Sonderzahlungen geleistet wurden.

Die staatlich geförderten **beschäftigungspolitischen Instrumente** wie Vorruhestand²⁹ und Altersteilzeit und die **Förderinstrumente einer präventiven Arbeitsmarktpolitik** wie staatliche Mobilitäts-, Qualifizierungs- und Existenzgründungshilfen sowie **Zuschüsse zu Sozialplanmaßnahmen** können von Beschäftigten und Unternehmen in allen Branchen genutzt werden. Sie stellen daher keine partielle Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft dar. Ziel des Instrumenteneinsatzes ist es, Arbeitslosigkeit und damit verbundene soziale Probleme zu vermeiden bzw. deren Folgen abzumildern. Bewirkt wird damit aber auch eine Reduktion der Arbeitskosten der Unternehmen, die diese Instrumente nutzen, z. B. beim Personalabbau im Zuge von Rationalisierungen und Kraftwerksstilllegungen. Inwieweit die Braunkohlenwirtschaft diese Instrumente stärker als andere Branchen genutzt hat, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht geklärt werden.

Allerdings stellt Fritzsche (1991, 312) eine stärkere Belastung der Knappschaft und damit eine Erhöhung der staatlichen Defizitdeckung durch vorzeitige Altersrenten bei Arbeitslosigkeit (Vorruhestand) fest. Inwieweit dies auch auf die ehemaligen Beschäftigten der Braunkohlewirtschaft in der Knappschaft gilt, und ob die Höhe der Knappschaftsrenten (vgl. hierzu ausführlicher Raster A-1) einen zusätzlichen Anreiz geschaffen hat, den staatlich unterstützten, vorzeitigen Ruhestand in Anspruch zu nehmen, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

Im Zuge von Braunkohlenkraftwerksstilllegungen ist zudem in Cluster 5 das Beispiel einer staatlichen Förderung einer Industrieansiedlung um einen Kraftwerksstandort recherchiert worden, bei der ein angesiedeltes Unternehmen gezielt umgeschulte und fortgebildete Mitarbeiter des Kraftwerks aufgenommen hat, deren Arbeitsplätze mit der Stilllegung eines Kraftwerksblocks wegfielen. Eine derartige Förderung stellt eine mittelbare partielle Begünstigung der Beschäftigten und der Unternehmen der Braunkohlewirtschaft dar.

4.1.4 Zusammenfassende Bewertung

Eine nennenswerte staatliche Beschäftigungs- und Sozialförderung, die die Braunkohlenunternehmen oder ihre Beschäftigten partiell besonders begünstigt, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht identifiziert werden.

Inwieweit der Bundeszuschuss zur knappschaftlichen Rentenversicherung eine, wenn auch höchstens geringe, partielle Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft (Subvention) oder ihrer Beschäftigten (sonstige Transferleistung) enthält, konnte nicht ermittelt werden. Bezüglich möglicher Änderungen bei der knappschaftlichen Rentenversicherung sei jedoch auf die von Fritzsche (1991) vorgeschlagenen graduellen Anpassungsmaßnahmen verwiesen. Als verpasste Chance sieht er die sich bei der deutschen Einigung gebotene Möglichkeit an, den Bereich des Braunkohlenbergbaus in Ost- wie in Westdeutschland aus der Knappschaft auszugliedern, was hätte gut begründet werden können, da die Öffentlichkeit ohnehin

²⁹ Die vorzeitige Inanspruchnahme von Renten wegen Arbeitslosigkeit bleibt für einen Übergangszeitraum bis zum Jahre 2011 möglich, wird allerdings aufgrund der eingeführten Abschläge auf die Rentenzahlungen immer unattraktiver (vgl. hierzu und zu den übrigen Instrumenten der Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik ausführlicher DIW/bei/WI/IAT 2004).

wenig Verständnis für die Berechtigung der knappschaftlichen Rentenversicherung für über Tage Beschäftigte aufbringen würde. Inwieweit eine derartige Systemänderung heute möglich und durchsetzbar wäre, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

4.2 Investitionsförderung Ost

4.2.1 Beschreibung

Die allgemeine **Investitionsförderung Ost** stellt keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft dar, sondern eine allgemeine Begünstigung von Unternehmen, die in Ostdeutschland investieren. Neben der Bund/Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (1,6 Mrd. Euro im Jahr 2003, ergänzt um Mittel des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung aus den EU-Strukturfonds in Höhe von 0,6 Mrd. Euro) und günstigen Krediten der Mittelstandsbank (beides nicht relevant für Bergbau und Energiewirtschaft) sind hier vor allem die folgenden Förderinstrumente zu nennen, die auch von Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft genutzt wurden bzw. werden:

- a) **Sonderabschreibungen nach Fördergebietsgesetz** (für Investitionen vor dem 01.01.1999). Die Abschreibungshöchstssätze für Sonderabschreibungen nach dem Fördergebietsgesetz lagen zwischen 20% und 50% der Anschaffungs- oder Herstellkosten.
- b) **Steuerfreie Investitionszulagen nach dem Investitionszulagengesetz** (für Investitionen ab dem 01.01.1999). Sie werden als Sonderposten in der Bilanz passivisch ausgewiesen und über die durchschnittliche betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer ergebniswirksam aufgelöst. Diese Form der steuerlichen Förderung konzentriert sich insbesondere auf Erstinvestitionen in bewegliche Wirtschaftsgüter des betrieblichen Anlagevermögens. Erhöhte Investitionszulagen werden für bestimmte Investitionen in kleinen und mittleren Betrieben bis 25% (in Großunternehmen bis 12,5%) sowie im Rahmen der EU-Osterweiterung zur Unterstützung von bestimmten strukturschwachen Grenzregionen zu Polen und Tschechien bis 27,5% (Großunternehmen bis 15%) gewährt.

4.2.2 Größenordnung

Die Summe bzw. der Anteil der auf die Braunkohlenwirtschaft entfallenden allgemeinen Investitionsförderung Ost, die – wie bereits erwähnt – **keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft** darstellt, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden. Somit konnte auch nicht festgestellt werden, inwieweit die Braunkohlenwirtschaft stärker als andere Wirtschaftsbereiche von der allgemeinen Investitionsförderung Ost profitiert hat. Im Folgenden werden **Zahlen aus den Jahresabschlüssen** der Braunkohlenunternehmen genannt, die Indizien für die erhaltene Investitionsförderung Ost sind:

Die Höhe des Sonderpostens mit Rücklageanteil nach § 281 Abs. 1 Satz 1 HGB in Verbindung mit § 4 Fördergebietsgesetz der Unternehmen MIBRAG, VEAG und

LAUBAG stieg von mehr als 200 Mio. Euro im Jahre 1991 auf 1,5 Mrd. Euro in 1998. Im Jahre 2001 betrug die Summe der Auflösungen dieser Sonderposten mehr als 130 Mio. Euro.

Die durchschnittliche Höhe des Sonderpostens für Investitionszulagen und –zuschüsse der Unternehmen MIBRAG, VEAG, LAUBAG und Rheinbraun betrug in den Jahren 1992 bis 2001 etwa 84 Mio. Euro. Der größte Teil davon entfiel – soweit getrennt ausgewiesen (nicht in allen Jahresabschlüssen wird zwischen Zulagen und Zuschüssen differenziert) - auf steuerfreie Zulagen. Einen besonders hohen Sonderposten für Investitionszulagen und –zuschüsse weist die MIBRAG-Bilanz für das Jahr 2002 auf (vgl. auch Cluster 3): Auf Grund einer Vereinbarung zwischen BvS, MIBRAG B.V. und MIBRAG mbH wurden für aktivierte immaterielle Vermögensgegenstände und grundstücksgleichen Rechte in 2002 Sonderposten in Höhe von 383,2 Mio. EUR gebildet, die analog dem Anlagevermögen linear über 18,75 Jahre abgeschrieben werden. Inwieweit hier eine außerordentliche, selektiv wirkende Begünstigung der MIBRAG vorliegt, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht geklärt werden.

4.2.3 Datenqualität

Die Jahresabschlüsse der Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft geben zwar Aufschluss über die Höhe von Sonderposten für Investitionszulagen und –zuschüsse im Zeitablauf, nicht aber darüber, wie sich die Bestandsveränderungen ursächlich aufgliedern. Informationen über den Kostenumfang und Zeitpunkt der Anschaffung oder Herstellung der jeweiligen Wirtschaftsgüter, für die Zuschüsse oder Zulagen erhalten wurden, bzw. über die Summe der Zuführungen zu den Sonderposten sind aus den Geschäftsberichten nicht oder nur vereinzelt zu entnehmen.

4.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Nutzung von Möglichkeiten der Sonderabschreibung bedeutet letztlich eine Steuerstundung, die wie ein zinsloses Darlehen wirkt und so von den Unternehmen zur günstigen Innenfinanzierung genutzt werden kann. Dieser Finanzierungsvorteil beinhaltet niedrigere Zinskosten und einen höheren Cash flow, der zur Verbesserung der Wettbewerbssituation strategisch genutzt werden kann.

Steuerliche Investitionszulagen nach dem Investitionszulagengesetz stellen letztlich direkte Finanzhilfen dar, die die Finanzierungskosten der Investitionen senken.

Da diese Finanzierungsvorteile jedoch allen Unternehmen zu Gute kamen bzw. kommen, die in Ostdeutschland investierten bzw. investieren, liegt keine partielle Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft vor³⁰.

³⁰ Dagegen werden spezielle Investitionszuschüsse an die Braunkohlenwirtschaft in Ostdeutschland, die möglicherweise mit ähnlichen Zielsetzungen gewährt wurden wie die allgemeine Investitionsförderung Ost, als Subventionen in Cluster 3 und 4 aufgeführt.

4.3 Forschungs- und Entwicklungsförderung

4.3.1 Beschreibung

Zahlreiche Forschungseinrichtungen befassen sich in Teilbereichen oder auch schwerpunktmäßig mit den technischen, ökologischen oder soziologischen Aspekten des Braunkohletagebaus bzw. der Braunkohlenutzung. Neben Universitäten, wie der BTU-Cottbus mit dem Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. in Finsterwalde (FIB), der TU-Freiberg oder der RWTH-Aachen, forschen auch weitere unabhängige Institute wie beispielsweise das Umweltforschungszentrum in Leipzig (UFZ) in diesem Bereich. Diverse Forschungsaktivitäten sind außerdem in der Forschungsgemeinschaft Deutsche Braunkohlen-Industrie e.V. (FDBI) gebündelt.

Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten decken dabei die folgenden Themengebiete ab:

- Technologie (Förder- und Veredelungstechnik, Kraftwerkstechnologie, REA-Gips-Entsorgung)
- Ökologie (ökologische Auswirkungen und Renaturierung)
- Soziales (sozialverträgliche Umsiedlung)

Bei den im folgenden recherchierten F&E-Ausgaben handelt es sich um Subventionen im weiteren Sinne, allerdings kommen sie zu größeren Teilen auch dem bundeseigenen Sanierungsbergbau sowie teilweise auch anderen Branchen (z.B. Steinkohleverstromung) zugute. Darüber hinaus war im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelbar, ob eine gegenüber anderen Branchen oder Energieträgern überdurchschnittliche Förderung der Braunkohle gegeben ist. Daher sind sie zunächst nicht als partielle Begünstigung der Braunkohle gegenüber anderen Energieträgern oder Branchen einzustufen.

4.3.2 Datenqualität

Die Datenqualität der recherchierten Projekte im Bereich Forschung und Entwicklung ist in den meisten Fällen als hoch zu bewerten, insbesondere dann, wenn es sich um vom BMWA oder vom BMBF geförderte Projekte handelt, denn in diesen Fällen bietet die Projektdatenbank des Projektträgers Jülich sehr gute Recherchemöglichkeiten. Darüber hinaus wurden aber auch Jahresberichte der Forschungseinrichtungen selbst herangezogen, um auch die weiteren Förderinstitutionen (EU, Landesministerien, DFG, etc.) zu berücksichtigen. Dennoch konnten nicht für alle Projekte bzw. Forschungseinrichtungen exakte Förderbeträge recherchiert werden, so dass in diesen Fällen auf Schätzungen der befragten Personen (Instituts-, Fachbereichs- oder Projektleiter) zurückgegriffen wurde. Auch bestehen Abgrenzungsprobleme darin, dass

- einige wenige Projekte zur Kraftwerkstechnik auch einen Nutzen für andere fossile Kraftwerksbereiche haben,
- einige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu den ökologischen Auswirkungen des Tagebaus und zur Rekultivierung auch den Altlasten der DDR zugute kommen und

- einige der im Rahmen der geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gewonnenen Erkenntnisse auch von anderen Branchen genutzt werden können, z. B. Erkenntnisse zur Optimierung der Graborgane von Eimerkettenbaggern (vgl. Raster C-2, Anhang B) außer zur Braunkohleförderung auch zur Förderung von Sanden, Tonen und Erden oder die Entwicklung innovativer Produkte aus REA-Gips (vgl. Raster C-6, Anhang B) zur Schaffung neuer Industriezweige.

4.3.3 Volumen

Auf der Grundlage der recherchierten Forschungsprojekte sowie zahlreichen Befragungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlichster Forschungseinrichtungen wurde eine Schätzung vorgenommen, in welchem Umfang EU, Bund und Länder Forschungs- und Entwicklungsprojekte finanzieren oder unterstützen, die der Braunkohle fördernden oder verarbeitenden Industrie zu Gute kommen. Die folgende Tabelle gibt einen groben Überblick über die durchschnittlichen jährlichen Fördersummen der in den Jahren 1998 bis 2003 geförderten Projekte, allerdings ohne Berücksichtigung der in Kapitel 4.3.2 genannten Abgrenzungsprobleme.

Als eine der größten Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der braunkohlerelevanten Forschung forscht die BTU-Cottbus sowohl auf dem Gebiet der Kraftwerkstechnologie als auch auf dem Gebiet der ökologischen Auswirkungen des Braunkohletagebaus und der Rekultivierung (für die letztgenannten Forschungsschwerpunkte wurde das Forschungszentrum Bergbaufolgelandschaften gegründet). Für die Entwicklung effizienter Kraftwerkstechnologie wurde eigens für diesen Zweck eine Versuchsanlage mit zirkulierender Druckwirbelschichtfeuerung der zweiten Generation errichtet. Wie viel der insgesamt etwa 4 Mio. Euro/a Fördermittel der BTU Cottbus in den Bereich Ökologie/Rekultivierung fließen, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden. Fördermittelgeber sind insbesondere das BMBF, die DFG, die EU sowie verschiedene Stiftungen (z.B. VW-Stiftung).

Tab. 4-1: Abschätzung staatlicher und EU-Fördermittel für Forschung und Entwicklung im Bereich Braunkohle (auf der Grundlage von Jahresberichten der Fördermittelgeber der Jahre 1998-2003 sowie Auskünften von BTU und FDBI)

Forschungsschwerpunkt	Höhe der Forschungsförderung Mio. Euro/a
Sozialverträgliche Umsiedlungen	nicht quantifizierbar
Ökologische Auswirkungen des Tagebaus Rekultivierung	1,2
Braunkohlefördertechnik Veredelungstechnik Kraftwerkstechnologie REA-Gips-Entsorgung	6,1
Gesamt	mind. 7,3

Quelle: eigene Darstellung / Wuppertal Institut 2004

Mit den ökologischen wie auch den sozialen Auswirkungen des Braunkohletagebaus beschäftigen sich mehrere Projekte am Umweltforschungszentrum in Leipzig (UFZ),

während der spezielle Aspekt der sozialverträglichen Umsiedlung ein Forschungsgegenstand am Lehrstuhl für Planungstheorie an der RWTH-Aachen ist. In enger Zusammenarbeit mit der RWTH-Aachen erarbeitete das Gutachterbüro Zlonicky in den Jahren 1990 und 1999 im Auftrag des Landes NRW schließlich zwei Studien zur Sozialverträglichkeit von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlerevier. In welcher Höhe die genannte Planungsforschung mit staatlichen Mitteln gefördert wurde, konnte im Rahmen dieser Kurzstudie jedoch nicht ermittelt werden.

4.3.4 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass im Rahmen dieser Untersuchung vermutlich nicht alle drittmittelgeförderten FuE-Projekte im Themenbereich Braunkohleabbau und -nutzung recherchiert werden konnten, kann auf Basis der Zahlen der Jahre 1998-2003 davon ausgegangen werden, dass die Forschungsförderung in diesem Forschungsbereich mindestens 7,3 Mio. Euro pro Jahr beträgt (implizite Subventionen). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass

- einige der identifizierten Forschungsprojekte zur Braunkohlen-Kraftwerkstechnik auch einen Nutzen für andere fossile Kraftwerksbereiche haben,
- einige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu den ökologischen Auswirkungen des Tagebaus und zur Rekultivierung auch den Altlasten der DDR zugute kommen und
- einige der im Rahmen der geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gewonnenen Erkenntnisse auch von anderen Branchen genutzt werden können.

Da es sich bei den identifizierten Fördermitteln um Forschungsförderung handelt, die nur mittelbar Unternehmen begünstigt, liegt keine explizite Subventionierung vor. Darüber hinaus war im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelbar, ob eine gegenüber anderen Branchen oder Energieträgern überdurchschnittliche Begünstigung der Braunkohle gegeben ist. Daher ist dieser Bereich zunächst nicht als partielle Begünstigung der Braunkohle gegenüber anderen Energieträgern oder Branchen einzustufen.

5 Zusammenfassung: Fazit, Ausblick und Empfehlungen

5.1 Untersuchungsgegenstand

Die Gewinnung und Nutzung von Braunkohle ist über ihre ökonomischen, sozialen und ökologischen Wirkungen mit zahlreichen Bereichen des öffentlichen Lebens verknüpft. Entsprechend ist sie auch Gegenstand unterschiedlicher öffentlicher und gesetzlicher Regelungen.

Wie auch in anderen Wirtschaftszweigen enthalten viele dieser Regelungen Belastungen oder Begünstigungen. Einige davon stellen durch eine im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen oder Unternehmen niedrigere Belastung oder spezielle Förderung eine partielle Begünstigung dar. Dabei wird in dieser Kurzstudie ein **weit gefasster Subventionsbegriff** zugrunde gelegt, der sowohl explizite, d.h. direkt budgetwirksame partielle Begünstigungen wie z.B. staatliche Finanzhilfen und Steuervergünstigungen als auch implizite partielle Begünstigungen – deren Spektrum bis hin zur kostenlosen oder verbilligten Nutzung endlicher Ressourcen sowie zu den externen Kosten reicht – umfasst.

Insgesamt ist die Braunkohlewirtschaft ein Wirtschaftszweig, der durch inländische Produktion und Nutzung von Braunkohle Umsätze, Wertschöpfung Arbeits- und Ausbildungsplätze schafft sowie in bestimmten Bereichen auch zur technischen und sozialen Innovation und Weiterentwicklung der deutschen Gesellschaft beiträgt³¹. Alle diese Aspekte der Braunkohlewirtschaft waren – wie in der Einleitung erläutert – nicht Gegenstand der vorliegenden Kurzstudie. Die Studie beschränkt sich allein auf die Analyse der o.g. Begünstigungen (bzw. expliziten und impliziten Subventionen), die Staat und Gesellschaft der Braunkohlewirtschaft direkt und indirekt gewähren. Ziel der Kurzstudie ist vor diesem Hintergrund allein die Schaffung von größerer **Transparenz** für diesen Teilaspekt.

Eine umfassende Wertung der Braunkohleförderung und -nutzung in Deutschland sowohl in Bezug auf eine Saldierung positiver und negativer Rückwirkungen auf die Gesellschaft als auch im Vergleich zu anderen Energieträgern ist in diesem Rahmen weder möglich noch beabsichtigt. Hierzu sind weitere Analysen erforderlich, z.B. zu den Begünstigungen, von denen andere Energieträger profitieren, einschließlich ihrer Förderung und Aufbereitung in den jeweiligen Förderländern.

Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie wurde vor diesem Hintergrund zunächst versucht, einen ersten Überblick über die potentiellen Begünstigungen der Braunkohleindustrie gegenüber anderen Branchen zu schaffen. Dabei wurden insgesamt sieben Bereiche (Cluster) unterschieden, in denen zumindest partielle

³¹ Zur ökonomischen Bedeutung der Braunkohle siehe z.B. die Website des DEBRIV (www.debriv.de), die zahlreiche Belege dazu anführt. Kritische Auseinandersetzungen vor allem mit den Arbeitsplatzargumenten finden sich für das Rheinische Revier in Hennicke, Fishedick und Lechtenböhrer 1997 sowie Berlo, Kristof, Lechtenböhrer 1998 sowie für die Lausitz in Lechtenböhrer und Kristof (1996) sowie Lechtenböhrer (1997).

Begünstigungen bestehen bzw. angenommen werden können. Identifiziert wurden **explizite und implizite Subventionen** in den Bereichen:

1. **Umsiedlungsförderung** durch Finanzhilfen sowie die staatliche (Teil-)Übernahme von Infrastrukturkosten
2. **Begünstigung von Investitionen** durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc.
3. **Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle** einschließlich der in diesem Zusammenhang in Ostdeutschland gewährten Unterstützung von Investitionen in Kraftwerke etc.
4. **Indirekte Absatzförderung** durch gezielte Förderung von industriellen Ansiedlungen im Umfeld von Braunkohlekraftwerken sowie sonstiger Abnehmer von Braunkohleprodukten (Beispiele konnten lediglich für Ostdeutschland ermittelt werden)
5. **Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen** für die Regulierungsmechanismen der Braunkohleplanung, Bergbehörden etc.
6. **Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen** (u.a. durch die Nicht-Einbeziehung der Braunkohlegewinnung in die Feldes-/Förderabgabe sowie die teilweise Befreiung vom Wasserentnahmeentgelt)
7. **Externe Effekte** durch Emissionen (vor allem des Kraftwerksbetriebs) sowie der Beeinflussung von Landschaft, Böden und Wasserhaushalt durch den Braunkohlenbergbau

Dabei konnte nicht in allen Bereichen eine tatsächliche relative Begünstigung der Braunkohle belegt werden. Obwohl es hinreichende Indizien für das Vorliegen zumindest partieller Begünstigungen gab, konnten diese aus methodischen bzw. datentechnischen Gründen teilweise nicht mit Sicherheit belegt oder quantifiziert werden. Einige der identifizierten Begünstigungen sind zwar noch heute wirksam, lassen sich aber politisch nicht mehr beeinflussen.

In den ebenfalls untersuchten Bereichen der Beschäftigungs- und Sozialförderung sowie der allgemeinen Investitionsförderung Ost und der Forschungs- und Entwicklungsförderung konnten dagegen keine ausreichenden Belege für eine relative Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft identifiziert werden.

5.2 Verwendeter Subventionsbegriff

Das Ergebnis einer Subventionsanalyse hängt entscheidend von den folgenden Abgrenzungen ab:

- dem zu Grunde liegenden **Subventionskonzept** bzw. dem dahinter stehenden eher weiten oder eher engen **Subventionsbegriff**,
- der verwendeten **Datenbasis** (offizielle nationale oder internationale Statistiken, anerkannte Abschätzungen externer Kosten, Einbezug weitergehender – auch regionalspezifischer – Detailinformationen etc.),
- Art und Umfang der einbezogenen **Subventionswirkungen** (Wirkungen nur auf diejenigen Wirtschaftssubjekte, die einen direkten Vorteil von der jeweiligen

Subvention haben; Einbezug indirekter Effekte; ökonomische, soziale und/oder ökologische Effekte).

Regierungen, internationale Organisationen und Wirtschaftsforschungsinstitute verwenden jeweils eigene Subventionskonzepte mit entsprechender eher weiter oder eher enger Abgrenzung des Subventionsbegriffs für ihre Subventionsberichte und –analysen (vgl. hierzu ausführlicher Sprenger/Rave 2003). Ein einheitlicher, eindeutiger **Subventionsbegriff** existiert weder in der finanzwirtschaftlichen Literatur noch in der Praxis. Während beispielsweise der Abgrenzungsversuch von Subventionen im **Subventionsbericht des Bundesministeriums der Finanzen auf explizite**, d. h. direkt budgetwirksame Leistungen des Bundes an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung abzielt, bezieht die **vorliegende Kurzstudie** auch indirekt budgetwirksame (**implizite**) Leistungen des Staates an Unternehmen mit ein, „die – nicht nur aufgrund budgetärer Belastungen – den Wirkungen von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen gleichkommen oder ähneln können“ (Rave 2004, 37).

Der Terminus der hier einbezogenen „**impliziten Subventionen**“ (auch subsidies in-kind) hat international mittlerweile Eingang gefunden in die Publikationen der OECD (vgl. OECD 1996, OECD 1997, OECD 1998a, zitiert nach Rave 2004, 37) und wird auch in einer Reihe weiterer Studien herangezogen.

Diesem **weiten Verständnis von Subventionen** folgend, werden in der vorliegenden Kurzstudie – soweit identifizierbar – alle partiellen, d. h. selektiv wirkenden, staatlichen Begünstigungen berücksichtigt, die mit der Förderung und Nutzung des Energieträgers Braunkohle in Deutschland verbunden sind (über die gesamte Prozesskette einschließlich ihrer jeweiligen direkten und indirekten Komponenten wie z.B. Vorlieferanten, Reststoffentsorgung, Verbleib von Schadstoffen etc.). Dies geschieht unabhängig vom Ziel, das mit der jeweiligen Subvention verfolgt wird, und unabhängig von den Nebenwirkungen der Subventionierung (z. B. Umweltschädigung, Umweltentlastung, Arbeitsplatzeffekte). Es werden dabei aber auch staatliche Vergünstigungen einbezogen, die neben der Braunkohlewirtschaft auch einzelnen anderen Wirtschaftsbereichen oder Unternehmen gewährt werden und die in ihrer ursprünglichen Intention nicht ausschließlich mit der Förderung von Braunkohle begründet werden.

Jede Definition, jede Erweiterung oder Einschränkung des Subventionsbegriffs ist mit methodologischen und normativen Problemen verbunden. Entscheidend ist letztlich die Geeignetheit des jeweiligen Subventionsbegriffs in Bezug auf das jeweils formulierte Problem. Ein weiterer Subventionsbegriff, wie er hier gewählt wird, verhindert, dass bestimmte staatliche Handlungsdefizite und ggf. auch Fehlentwicklungen im Umweltbereich schon von vorne herein ausgeklammert werden. Er eignet sich daher grundsätzlich gut als konzeptioneller Rahmen, um die vielfältigen strukturellen Verknüpfungen wider zu spiegeln. Allerdings besteht dabei eine gewisse Gefahr, dass die Entscheidung über die Einordnung einer staatlichen Maßnahme als „Subvention“ oder „Nichtsubvention“ gleich als Einteilung in „schlechtes“ oder „gutes“ staatliches Handeln interpretiert wird. Abgesehen davon ist der Einbezug externer Kosten mit methodischen Problemen verbunden (Messung, Zuordnung und Bewertung externer Effekte)(vgl. auch Rave 2004, 38f.). Aus diesen Gründen geht die vorliegende Kurzstudie sehr differenziert vor, grenzt explizite und implizite Subventionen deutlich voneinander ab und weist auch die externen Kosten gesondert aus.

5.3 Qualitative und quantitative Ergebnisse

Tab. 5-1 fasst die **quantitativen Ergebnisse** der Subventionsanalyse in den einzelnen Clustern zusammen.

Tab. 5-1: Höhe der identifizierten Begünstigung der Braunkohlenwirtschaft – explizite und implizite Subventionen und externe Effekte (politisch gestaltbare und nicht mehr gestaltbare Begünstigungen)

Bereich / Cluster	Subventionierung i. w. S. ^{a)}
1 Umsiedlungsförderung	n.q. ^{b)}
2 Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen, etc. • Explizite Subventionen: • Implizite Subventionen (im Vergleich zur Stromerzeugung mit Erdgas) - Neue Braunkohlenkraftwerke - Kraftwerksbestand → Subventionen gesamt:	<i>mind. 12 Mio. Euro/a</i> <i>mind. 2,67 Euro/MWh Strom ^{c)}</i> <i>mind. 590 Mio. Euro/a;</i> <i>mind. 602 Mio. Euro/a</i>
3 Privatisierungsregelungen und Investitionsförderung der ostdeutschen Braunkohle (d.h. Begünstigung <i>ausschließlich</i> für Ostdeutsche Braunkohle): • Braunkohlenkraftwerke der VEAG • Bergbauunternehmen, weitere Kraftwerke etc.	<i>mind. 150 Mio Euro/a^{f)}</i> n.q. ^{d)}
4 Indirekte Absatzförderung (Beispiele nur für Ostdeutschland recherchiert)	n.q. ^{d)}
5 Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen	n.q. ^{e)}
6 Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen	<i>mind. 202 Mio. Euro/a</i>
ZWISCHENSUMME (ohne externe Effekte)	<i>mindestens ca. 960 Mio. Euro/a^{f)}</i> zzgl. nicht quantifizierbarer Bereiche
7 Externe Effekte	<i>mindestens 3.520 Mio Euro/a</i> zzgl. nicht quantifizierter externer Effekte
SUMME	<i>mindestens ca. 4.500 Mio. Euro/a^{f)}</i> zzgl. nicht quantifizierter Effekte
Den in der Tabelle zusammengestellten Begünstigungen der Braunkohlewirtschaft steht naturgemäß auch ein signifikanter öffentlicher bzw. gesellschaftlicher Nutzen wie z.B. die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Erwirtschaftung von Sozialprodukt, die Entrichtung von Steuern, die Nachfrage nach Vorleistungen etc. entgegen. Diese Aspekte sind allerdings nicht Gegenstand der vorliegenden Kurzstudie.	
a) Nähere Erläuterungen zu den genannten Zahlen finden sich in den entsprechenden Beschreibungen der Cluster in Kapitel 3. Eine nähere Erläuterung des zugrunde liegenden Subventionskonzepts findet sich in Kapitel 2. Ausführliche Detaildarstellungen mit allen Quellen und Belegen befinden sich im Anhang A zu dieser Kurzstudie. b) Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht quantifizierbar, Abgrenzung auch methodisch schwierig. c) Die absolute Höhe der impliziten Subvention ist abhängig vom Umfang neu gebauter Kraftwerke. d) Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht quantifizierbar, die ermittelten Beispiele sind alle abgeschlossen und politisch weit gehend nicht mehr gestaltbar. e) Subventionsanteil und ggf. partielle Begünstigung gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen durch ggf. überdurchschnittlichen Verwaltungsaufwand im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht bestimmbar, die Obergrenze liegt bei ca. 3,75 Mio. Euro/a. f) Davon 150 Millionen Euro/a <i>ausschließlich</i> zugunsten der ostdeutschen Braunkohlenindustrie, diese Summe ist politisch weit gehend nicht mehr gestaltbar.	

Quelle: eigene Darstellung / Wuppertal Institut 2004

Dabei werden hier – aufgrund der hohen Bandbreite der Ergebnisse sowie aufgrund der teilweise bestehenden methodischen und datentechnischen Probleme - **stets nur die unteren Werte der ermittelten Bandbreiten aufgeführt.**

Die hervorstechendsten Begünstigungen der Braunkohlenwirtschaft ergeben sich – bei all den Unsicherheiten, mit denen die vorliegende Analyse behaftet ist – aus

- den Unterschieden zwischen besteuertem Erdgas im Gegensatz zu den steuerfreien Energieträgern Kohle, Uran und anderen in der Stromerzeugung,
- den Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohlenwirtschaft einschließlich der in diesem Zusammenhang in Ostdeutschland gewährten Förderung von Investitionen in Kraftwerke etc.³² und
- den externen Kosten, die weitgehend durch die Allgemeinheit bzw. spätere Generationen getragen werden.
- Nicht zu vernachlässigen sind aber auch die indirekten Förderungen des Absatzes von Braunkohlenprodukten und Braunkohlenstrom³³ sowie die unentgeltliche bzw. verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen.

Die hier zusammengestellten staatlichen Begünstigungen der Braunkohleförderung und -nutzung summieren sich insgesamt zu einer Größenordnung von etwa 4,5 Mrd. Euro pro Jahr. Davon entfällt knapp 1 Mrd. Euro jährlich auf explizite und implizite Subventionen. Einen großen Teil machen die Unterschiede in der **Energieträgerbesteuerung** aus. Dazu kommen pro Jahr rund 3,5 Mrd. Euro **externe Kosten**, wenn die vorsichtigste verfügbare Abschätzung zugrunde gelegt wird. Beide genannten Größen sind durch politische Entscheidungen über die Rahmenbedingungen für die zukünftige Wahl des Energieträgermixes beeinflussbar.

Die **Detailergebnisse aus den sieben Clustern** lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- **Cluster 1: Umsiedlungsförderung:**

Der Anteil expliziter und impliziter Subventionen an der staatlichen Übernahme von Umsiedlungskosten und umsiedlungsbedingten Infrastrukturmaßnahmen lässt sich nicht genau quantifizieren. Bei den dabei im Vordergrund stehenden Infrastrukturleistungen und Umsiedlungshilfen handelt es sich nicht um explizite Subventionen. Explizite Subventionen sind daher höchstens in geringem Ausmaß vorhanden, lassen sich aber ebenfalls nicht genau beziffern.

Um die Belastung der betroffenen Bundesländer abschätzen zu können, ist das Ausmaß der Begünstigung genauer zu untersuchen. Anschließend ist zu überprüfen, inwieweit die Subventionierung aufrecht erhalten werden soll.

³² Die durch die Privatisierungsregelungen entstehenden Begünstigungen kamen direkt nur der ostdeutschen Braunkohlewirtschaft zu gute. Diese Begünstigungen wirken sich zwar noch heute maßgeblich aus, sind jedoch – spätestens seit dem Verkauf von Laubag und Veag an Vattenfall – als weitestgehend politisch nicht mehr gestaltbar an zu sehen.

³³ Auch die indirekten Absatzförderungen kamen – soweit hier recherchiert – ausschließlich der ostdeutschen Braunkohle zugute. Die hier recherchierten Beispiele sind allesamt abgeschlossen. D.h. sie wirken zwar weiter, sind aber politisch nicht mehr gestaltbar.

- **Cluster 2: Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc.:**

Das Ausmaß der Investitionsförderung in der Braunkohlenwirtschaft lässt sich nicht umfassend und exakt quantifizieren. Bei Umlage von einmalig erhaltenen Begünstigungen auf die betriebswirtschaftlich üblichen Nutzungsdauern der jeweiligen Investitionsobjekte beträgt die Höhe der expliziten Subventionen mindestens 12 Mio. Euro/a. Wird die implizite Subventionierung durch die unterschiedliche Energieträgerbesteuerung hinzugerechnet, so sind – als direkt entscheidungsrelevante Begünstigung – 2,67 Euro/MWh Strom aus neuen Braunkohlenkraftwerken bzw. 590 Mio. Euro/a implizite Subventionierung des Kraftwerksbestands feststellbar. Weitere implizite Subventionen konnten identifiziert, aber nicht genau quantifiziert werden. Insgesamt summiert sich damit die explizite und implizite Begünstigung von Investitionen der existierenden Braunkohlenwirtschaft durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc. auf rd. 602 Mio. Euro/a. Eine genaue Quantifizierung ist zum einen vom gewählten Vergleichsmaßstab bei der Energieträgerbesteuerung und vom Ergebnis der Selektivitätsprüfung bei der Verfügbarkeit der bergbaubedingten Rückstellungen abhängig. Darüber hinaus bedarf es

- einer umfassenderen Erfassung der direkten Finanzhilfen an Braunkohlenkraftwerksbetreiber und der staatlicherseits übernommenen Infrastrukturkosten zur Erschließung der Kraftwerksstandorte,
- einer umfassenden Erfassung staatlicher Bürgschaften und weiterer Eventualsubventionen an Braunkohlenunternehmen, sowie
- ergänzenden Angaben zu den in den Bilanzen ausgewiesenen Sonderabschreibungen und Rückstellungen.

Hinsichtlich der Energieträgerbesteuerung sollten Vorschläge zur Fortentwicklung der ökologischen Finanzreform inklusive einer ex ante-Analyse ihrer erwarteten Wirkungen entwickelt werden. Dabei sind insbesondere die folgenden Veränderungsmöglichkeiten der Energieträgerbesteuerung zu prüfen:

- Stärkere Berücksichtigung der Gesamtbelastung und Wirkungen im Policy-Mix von Subventionen, Besteuerung, Allokations- und Ausgestaltungsentscheidungen im Rahmen des CO₂-Emissionshandels sowie ergänzenden (ordnungsrechtlichen) Maßnahmen.
- Stärkere Orientierung an der ökonomischen Lenkungswirkung, gleichzeitig Erhöhung der ökologischen Wirksamkeit.
- Einführung einer Kohlesteuer und – nicht zuletzt aus Gleichbehandlungsgründen – auch einer Kernbrennstoffsteuer. Für den Bereich der Gebäudeheizung sieht die EU-Energiesteuer-Richtlinie eine Besteuerung von Kohle und Koks für Heizzwecke in Höhe von 0,15 (0,30) Euro/Gigajoule Bruttoheizwert bei betrieblicher (nicht-betrieblicher) Verwendung zwingend vor.
- **Cluster 3: Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle** einschließlich der in diesem Zusammenhang in Ostdeutschland gewährten Unterstützung von Investitionen in Kraftwerke etc.:

Im Zusammenhang mit der Privatisierung der ostdeutschen Braunkohleindustrie sind sowohl explizite, insbesondere aber auch umfangreiche implizite Subventionen gewährt worden.

Explizite Subventionen waren vor allem

- Die Förderung des Kraftwerks Schkopau mit mindestens 300 Mio. Euro.
- Die öffentliche Investitionsförderung der Kraftwerks- und Bergbauinvestitionen im Rahmen der allgemeinen Investitionsförderung für Ostdeutschland. Eine quantifizierte Größenordnung dieser Subventionen konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden. Hinzu kommt die Tatsache, dass die Investitionsförderung Ost auch anderen Branchen gewährt wurde.

Implizite Subventionen sind vor allem

- die Differenz zwischen den anzusetzenden Unternehmenswerten und den tatsächlichen Verkaufserlösen bei der Privatisierung von MIBRAG, VEAG und LAUBAG. Diese Differenz lässt sich allerdings nur grob schätzen. Sie betrug allein bei der VEAG einschließlich der ebenfalls nicht genau identifizierbaren nachträglichen Forderungsverzichte schätzungsweise mehr als 1 Mrd. Euro.
- Hinzu kommt die staatliche Duldung bzw. Genehmigung hoher Strompreise der VEAG zur Refinanzierung des Kraftwerksneubauprogramms während der Monopolphase bzw. ab 1998 durch die Braunkohleschutzklausel. Die Höhe der impliziten Subvention ist hier maßgeblich von Bewertungsfragen abhängig. Allein für den Zeitraum 1991 bis 1994 wurde diese implizite Subvention mit rd. 300 Mio. Euro pro Jahr beziffert.

Insgesamt wird hier vorsichtig abgeschätzt, dass vermutlich ein Großteil der Kosten der Neubau- bzw. Nachrüstkraftwerke in einer Höhe von rd. 1,4 bis 6,4 Mrd. Euro durch implizite und zum Teil auch explizite Subventionen gedeckt wurde. Diese Summe dürfte sich durch die in dieser Rechnung nicht berücksichtigten Vergünstigungen zugunsten der Bergbauunternehmen ggf. noch weiter erhöhen.

Auch wenn die Subventionen – durch vermiedene Kapitalkosten – noch heute deutliche Auswirkungen in einer Größenordnung von rd. 150 bis 450 Mio. Euro pro Jahr haben, sind sie doch im Wesentlichen aus heutiger Sicht nicht mehr zu beeinflussen; Ausnahme ist lediglich die im Rahmen des Nationalen Allokationsplans zum CO₂-Handel vorgesehene 12-jährige Ausnahme der Nachrüst- und Neubaukraftwerke der VEAG von Emissionsminderungsverpflichtungen. Mit einer solchen Regelung würde das Kraftwerkneubauprogramm noch einmal nachträglich begünstigt werden.

- **Cluster 4: Indirekte Absatzförderung:**

Die gezielte Förderung von Fernwärmeleitungen mit dem Ziel, Wärme aus Großkraftwerken in weiter entfernten Städten zu nutzen, Finanzhilfen an Braunkohlenkraftwerksbetreiber und der langfristige Kohleliefervertrag eines Bundesunternehmens stellen besonders eindeutige Form der indirekten Absatzförderung bzw. der (modifizierten) Beschaffungssubvention dar. Ein weiteres Beispiel indirekter Absatzförderung ist die Förderung industrieller Ansiedlungen an Braunkohlenkraftwerksstandorten, z.B. am VEAG-Standort Boxberg. Eine

differenzierte Bewertung dieser impliziten Subventionen ist jedoch aufgrund der unzureichenden Datengrundlagen im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht möglich.

Insgesamt sind die hier recherchierten Beispiele auf Ostdeutschland beschränkt und abgeschlossen, d.h. weitgehend nicht mehr politisch gestaltbar.

- **Cluster 5: Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen** für die Regulierungsmechanismen der Braunkohleplanung, Bergbehörden etc.:

Die von den Bergbauländern bereit zu haltenden Planungs- und Verwaltungskapazitäten für die Regulierung des Braunkohlenbergbaus, d.h. die Kapazitäten für die landesplanerische Gestaltung und Steuerung der raumbedeutsamen Wirkungen des Braunkohlenbergbaus sowie die durch Anträge der Unternehmen bedingten Verwaltungsaufgaben werden (wie üblicherweise auch in anderen Branchen) nicht bzw. nur zum Teil aus Gebühren refinanziert. Klare Belege für die aufgrund der hohen Regelungsdichte der Braunkohlebergbaus zu vermutende relative Begünstigung sowie dafür, dass eine implizite Subvention vorliegt, konnten jedoch im Rahmen dieser Kurzstudie aufgrund der mangelnden Datenlage und grundsätzlicher methodischer Schwierigkeiten nicht ermittelt werden. Als Obergrenze wird hier eine Größenordnung von maximal rd. 3,75 Mio. Euro pro Jahr angenommen, die sich aus den Kosten der ca. 50 überwiegend für Aspekte des aktiven Braunkohlenbergbaus zuständigen Verwaltungsmitarbeitern und Mitarbeiterinnen in Bergämtern und Bergbehörden der Bundesländer Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen Anhalt ergibt.

Ziel sollte es sein, die Kosten des staatlichen Planungs- und insbesondere Verwaltungshandelns verursachungsgerechter zu decken. Dies beträfe dann auch die der Braunkohleförderung zurechenbaren Planungs- und Verwaltungskosten (z.B. Braunkohleausschüsse, Bergämter bzw. Abteilungen von Bergämtern). Dazu müsste zunächst die Ist-Situation der aktuell zurechenbaren Kosten und der ihnen ggf. entgegen stehenden Gebühren genauer ermittelt werden und ggf. die Gebührenordnungen angepasst werden. Gleichzeitig wäre das Prinzip der Kosten deckenden Bepreisung öffentlicher Verwaltungsleistungen auch für das gesamte Spektrum übriger Verwaltungsleistungen zu fordern.

- **Cluster 6: Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen:**

Die implizite Begünstigung der Braunkohle durch die Nicht-Berücksichtigung bei der Förderabgabe und die Freistellung vom Wasserentnahmeentgelt für die nicht kommerziell genutzten Wässer aus der Entwässerung der Tagebaue liegt bei 0,014 bis 0,036 Cent pro kWh bzw. bei ca. 200 bis 230 Mio. Euro pro Jahr, wenn die aktuellen Regelsätze als erster Richtwert für die Kosten der Nutzung endlicher Ressourcen angesehen werden. Jedes Jahr anfallende Einnahmeausfälle in den Länderhaushalten und der verstärkte Ressourcenverbrauch zu Lasten zukünftiger Generationen sind die Konsequenzen.

Ressourcenschonung (v.a. Energie, Wasser, Material) ist eines der wesentlichen Ziele im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit. Aus dieser Sicht wäre es wichtig, Entnahme- und Nutzungsentgelte flächendeckend einzuführen. Ihre Höhe sollte sich dabei an der Knappheit der Ressourcen orientieren und damit die Verantwortung für die Nutzungsrechte zukünftiger Generationen widerspiegeln. Die

derzeit erhobenen Abgaben geben lediglich einen ersten Hinweis auf den gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Wert der Ressourcen. Eine Begünstigung einzelner Entnahmen oder Entnehmer – auch wenn sie eigentumsrechtlich abgesichert ist – ist damit nicht kompatibel.

- **Cluster 7: Externe Effekte:**

Die heute schon quantifizierten externen Effekte der Braunkohlenutzung belaufen sich auf 2,2 bis 21,7 Cent pro kWh bzw. 3,5 bis 34,4 Mrd. Euro pro Jahr. Dies stellt eine maßgebliche implizite Subventionierung der Braunkohle zulasten der jeweils Betroffenen bzw. späterer Generationen dar. Die noch nicht quantifizierten externen Effekte sind darüber hinaus keinesfalls zu vernachlässigen.

Vergleicht man die einzelnen Energieträger untereinander, so findet sich die Braunkohle bei den Verursachern starker externer Effekte. Forschungsbedarf zu den externen Effekten der Braunkohle liegt vor allem in der Verbreiterung der Datenbasis, der Lösung methodischer Probleme und der weiteren Diskussion der Bewertungsfragen. Auch zu den politischen Instrumenten und weiteren Ansätzen zur Internalisierung externer Effekte besteht großer Forschungsbedarf.

Externe Netto-Kosten belasten bestimmte Wirtschaftssubjekte (z.B. Haushalte, Unternehmen, Sozialversicherungssysteme) obwohl ein anderer Akteur – die Braunkohlewirtschaft – der Verursacher der Schäden ist. Nach dem Verursacherprinzip müssten die Kosten internalisiert werden, d.h. die Rahmenbedingungen müssen sich so ändern, dass der Verursacher die Kosten trägt. Zur Internalisierung externer Kosten können unterschiedliche Instrumente angewandt werden (z.B. Haftungsregelungen, Abgabelösungen etc.).

In der folgenden Matrix (Tab. 5-2) wird zusätzlich zu den nach den sieben Clustern gruppierten quantitativen und qualitativen Ergebnissen ein **systematischer Überblick über alle im Rahmen dieser Kurzstudie identifizierten Begünstigungsbereiche** gegeben³⁴. Die Matrix differenziert die identifizierten validierten Begünstigungen einerseits nach den in Kapitel 2 dargestellten **Subventionsformen**. Die Subventionsformen spannen dabei die gesamte Bandbreite auf – von den expliziten bis hin zu den impliziten Subventionen. Andererseits wird in der Matrix nach den wesentlichen **Stufen der Braunkohle-Prozesskette** unterschieden. Die Untergliederung in Förderung und Nutzung der Braunkohle orientiert sich dabei an der ursprünglichen unternehmerischen Aufteilung der Branche in die Braunkohlenförderer, die gleichzeitig auch die Aufbereitung sowie den Absatz von Braunkohleprodukten übernahmen, und die Elektrizitätswirtschaft, die für Verstromung und Absatz von Braunkohlestrom zuständig war (vgl. auch Kapitel 2).

Da die Zuordnung der expliziten und impliziten Subventionen bzw. Begünstigungen zu den Subventionstypen und Prozessschritten häufig nicht eindeutig möglich ist, muss die hier gewählte Klassifizierung als erster Versuch einer Zusammenstellung, Systematisierung und Quantifizierung der die Braunkohlewirtschaft begünstigenden Regelungen im Sinne eines ersten Screening des breiten und komplexen

³⁴ Dabei wird jeweils auf das entsprechende Cluster (1 bis 7) sowie auf das Raster des jeweils identifizierten Vergünstigungsbereichs im Anhang A verwiesen, in dem nähere Informationen zur jeweiligen Vergünstigung zusammengestellt sind.

Themenfeldes gesehen werden. Für eine abschließende, breit fundierte Beurteilung sind weitere Detailanalysen sowohl inhaltlicher als auch methodischer Art zwingend erforderlich³⁵.

Die Zusammenstellung der identifizierten Begünstigungen durch explizite und implizite Subventionen in der Matrix zeigt, dass über die gesamte Prozesskette, d.h. von der Planung eines Braunkohlentagebaus bis hin zur Rekultivierung sowie vom Kraftwerksbau bis hin zum Absatz des Stroms begünstigende Regelungen existieren, deren Quantifizierung eine große Bandbreite aufweist und in der Regel von unterschiedlichen Bewertungen und Annahmen abhängig ist.

³⁵ Da es sich dabei teilweise um Bewertungsfragen handelt, sollte insbesondere der Braunkohlewirtschaft und anderen Stakeholdern Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben werden. Es wäre dabei günstig, z.B. abweichende Bewertungen verschiedener Akteure mit den jeweiligen Begründungen synoptisch gegenüber zu stellen.

Tab. 5-2: Matrix der identifizierten Begünstigungen

Subventionsform	Förderung				Nutzung		
	Planungs- / Vorbetriebsphase und Umsiedlung	Betriebsphase	Rekultivierung/ Nachbetriebsphase	Transport, Aufbereitung, Absatz und Nutzung anderer Braunkohleprodukte	Kraftwerksbau	Kraftwerksbetrieb	Stromabsatz
Direkte Finanzhilfen	• ggf. Teile der Umsiedlungsförderung (→ 1-1)	• Bis 2002: Finanzhilfen nach dem 5. Verstromungsgesetz (→ 2-6)			• Investitionskostenzuschüsse (→ 2-1)		• Indirekte Absatzförderung durch Finanzhilfen für industrielle Ansiedlungen (→ 4-1) ^{a)}
Steuervergünstigungen		• Sonderabschreibungen (→ 2-3) • Freiheit von der Förderabgabe (→ 6-1) und teilw. Befreiung von Wasserentnahmeentgelt (→ 6-2)			• Sonderabschreibungen (→ 2-3)	•	• Energieträgerbesteuerung von Erdgas in der Stromerzeugung (→ 2-2)
Forschungs- und Entwicklungsaufgaben	b)	b)	b)	b)	b)	b)	
Bereitstellung weiterer intermedialer Inputfaktoren unter den langfristigen Grenzkosten	• ggf. Teile der staatlichen Übernahme von Infrastrukturkosten bei Umsiedlungen (→ 1-2) • ggf. Vorhalten entsprechender Verwaltungsinstanzen d. Landesplanung und Bereitstellung entsprechender gesetzlicher und verfahrenstechnischer Regelungen (→ 5-1/5-2)	• Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle (→ 3-5/3-6) ^{a)} • ggf. Verfahrenskosten d. bergrechtlichen Regulierung (→ 5-1) • ggf. Monitoring von Umweltschäden (→ 5-3) • ggf. Befreiung von Regulierungen (z. B. Deponierung von REA-Gips gemäß Bergrecht) (→ 5-4)	• ggf. Verfahrenskosten; Monitoring von Umweltschäden (→ 5-3)		• Privatisierungsregelungen der VEAG (→ 3-1/3-2) ^{a)}	• Privatisierungsregelungen der VEAG (→ 3-1/3-2) ^{a)}	
Bereitstellung von Kapital		• Verfügungsmacht über bergbaubedingte Rückstellungen (→ 2-4)					
Bereitstellung weiterer primärer Inputfaktoren		• Freiheit von Förderabgabe (→ 6-1) • teilweise Befreiung von Wasserentnahmeentgelt (→ 6-2)					
Eventualsubventionen ^{a)}	• im Einzelfall staatliche Übernahme von Verpflichtungen im Insolvenzfall (→ 2-5) ^{a)}						
Beschaffungssubventionen ^{a)}						• Kohlelieferungsvertrag MIBRAG/ Veag, KW Lippendorf (→ 3-6) ^{a)}	• Förderung von Fernwärmefernleitungen (→ 4-2) ^{a)}
Subventionen durch Regulierung ^{a)}					• Duldung hoher Strompreise zur Unterstützung des Neubau- und Modernisierungsprogramms der VEAG-BKKraftwerke (→ 3-3) ^{a)} • Indirekt: Braunkohleschutzklausel (→ 3-4) ^{a)}	• ggf. Zuteilung von Emissionszertifikaten für „Early Action“ im Rahmen des Emissionshandels für die ostdeutschen Braunkohlenkraftwerke (→ 3-1) ^{c)}	• Absatzgarantie für ostdeutschen Braunkohlestrom (Braunkohleschutzklausel) (→ 3-4) ^{a)}
Externe Kosten / Abweichung vom Verursacherprinzip	• Beeinträchtigungen durch Umsiedlungen (7-10)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6) • Schäden d. Grundwasserabsenkungen (→ 7-7) • Schäden d. Abraumbewegung (→ 7-8) • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (→ 7-9)	• Schäden der Grundwasserabsenkungen (→ 7-7) • Schäden der Abraumbewegung (→ 7-8) • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (→ 7-9)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6)	• emissionsbedingte externe Kosten (Gesundheits-, Material- und Denkmalschäden, land- und forstwirtschaftliche Schäden, Klimaveränderungen) (→ 7-1 bis 7-6)	

Kursiv: In diesen Fällen konnte eine selektive Begünstigung aus methodischen bzw. datentechnischen Gründen nicht mit Sicherheit belegt werden. Weil es aber hinreichende Indizien für das Vorliegen zumindest partieller Begünstigungen gibt, werden diese Verdachtsfälle als mutmaßliche Begünstigungen behandelt.

d) a) Beispiele betreffen ausschließlich Ostdeutschland
e) b) F&E-Ausgaben konnten recherchiert werden. Allerdings ist es fraglich ob hier eine relative Begünstigung ggü. Anderen Energieträgern oder Wirtschaftszweigen vorliegt.
f) c) Die Wirkungen der Regelungen für „early-Action“ konnten hier nicht abschließend beurteilt werden, da die Regelungen zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht endgültig festgelegt waren.

Quelle: eigene Darstellung / Wuppertal Institut 2004

5.4 Schlussfolgerungen, offene Fragen, Forschungsbedarf und Empfehlungen

5.4.1 Analyse quantifizierter und nicht-quantifizierter Begünstigungen

Die im Rahmen dieser Kurzstudie ermittelten Informationen liefern lediglich eine erste grobe Übersicht über die Bereiche, in denen die Braunkohlewirtschaft explizite oder implizite Subventionen bzw. Begünstigungen erhält bzw. von Lasten vollständig oder teilweise befreit wird. Dabei wurden wesentliche Bereiche im Sinne einer ersten Sichtung näher analysiert und – soweit im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten machbar – auch quantifiziert. Das Ergebnis liefert aber lediglich eine erste Übersicht über die Bandbreite und einige Schlaglichter, wobei in wesentlichen Bereichen noch zusätzlichen Forschungsbedarf zur Klärung methodischer und/oder inhaltlicher Fragen besteht.

Wichtige Untersuchungsfragen für eine vollständige energie- und umweltpolitische Beurteilung der Braunkohle – auch im Vergleich zu anderen Energieträgern – sind u.a.:

- Vergleichende Untersuchungen zu den Subventionen und Begünstigungen, die anderen Energieträgern im In- und Ausland gewährt werden
- Vertiefte Untersuchungen zur Höhe der Braunkohle-Subventionen incl. einer genauen Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Begünstigungen und der kumulierten Subventionswerte³⁶ und eine genaue Abgrenzung solcher Subventionen, die nicht spezifisch der Braunkohlewirtschaft zugute kommen (z.B. im Rahmen der Investitionsförderung u.a.)
- Klärung der in der Kurzstudie aufgeworfenen methodischen Fragen

Vor diesem Hintergrund wird deshalb angeregt, auf der Basis der im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie gewonnenen Ergebnisse und Übersichten

- einen **Dialog** zum Thema der Begünstigung der Braunkohlewirtschaft mit den verschiedenen betroffenen Gruppen, Unternehmen, Gewerkschaften, Bürgerinitiativen u.a. zu organisieren, um zu einer möglichst breit getragenen Einschätzung der Sachlage zu kommen. Aufgrund der insgesamt stark konfliktträchtigen Thematik wäre ein moderierter Prozess sinnvoll und empfehlenswert und wird von uns ausdrücklich empfohlen.
- Um die im Rahmen der Kurzstudie systematisch aufgedeckten **Forschungslücken** zur Datenlage schließen zu können, wäre es parallel dazu sinnvoll, weitere Detailuntersuchungen zu bedeutsamen und entscheidungsrelevanten Begünstigungstatbeständen der Braunkohle innerhalb des größeren Kontexts einer an Nachhaltigkeitszielen orientierten Steuerung des Energiesystems durchzuführen.

³⁶ Dabei empfiehlt es sich im weiteren Vorgehen mit der Braunkohlenwirtschaft und deren Stakeholdern zusammen zu arbeiten, um die dort vorhandenen Einschätzungen sowie den vorhandenen Sachverstand und ggf. auch zusätzlich verfügbare bzw. möglicherweise kontroverse Informationen mit in die Diskussion einbeziehen zu können.

5.4.2 Analyse der Einbettung aller Begünstigungen im Energiesystem in ein Nachhaltigkeits-Zielsystem und einen dazu passenden Policy Mix

Im Rahmen dieser Kurzstudie konnte exemplarisch für den Energieträger Braunkohle gezeigt werden, dass eine kaum noch überschaubare Anzahl von Regelungen und staatlichen Eingriffen mit jeweils eigenen Begründungszusammenhängen existieren. Dabei wird deutlich, dass diese Regelungen im einzelnen signifikante Begünstigungen bzw. Benachteiligungen einzelner Energieträger beinhalten können, die z. T. weit reichende Auswirkungen auf die nachhaltige Gestaltung des Energiesystems haben. Dies ist besonders bedeutsam vor dem Hintergrund, dass Strategien zur zukunftsfähigen Nutzung von Energieträgern ein zentrales Element der deutschen und internationalen Klima- und Nachhaltigkeitspolitiken sind³⁷.

Im Sinne einer integrierten Nachhaltigkeitspolitik ist es daher erforderlich, alle diese staatlichen Eingriffe gemeinsam dahingehend zu analysieren, inwieweit sie mit der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele übereinstimmen oder im Gegensatz dazu stehen³⁸. Inwieweit sich als analytischer Rahmen hierfür – wie von Rave (2004) vorgeschlagen – das Konzept der strategischen Umweltverträglichkeitsprüfungen (SUP) eignet und einen Brückenschlag zwischen der Nachhaltigkeits- und der Subventionsthematik ermöglicht, wäre näher zu prüfen.

Vorhandene Politikanalysen und Politikkonzepte konzentrieren sich bislang aber zumeist auf nur ein Instrument, wobei die – z.T. komplexen – Wechselwirkungen der Instrumente miteinander nur in wenigen Fällen fundiert berücksichtigt werden. In der hier vorliegenden Kurzstudie wurde ausschnitthaft der Status Quo eines Sektors mit allen ihn begünstigenden Regelungen grob analysiert. Im Sinne einer rationaleren, an konkreten Nachhaltigkeitszielen orientierten Energiepolitik ist es – das zeigt auch das Ergebnis der hier vorliegenden Kurzstudie – erforderlich zusätzlich dazu insbesondere die Wechselwirkungen der Instrumentenkategorien:

- Steuern und Subventionen
- Kyoto-Instrumente der Klimapolitik (CO₂-Zertifikatehandel u.a. flexible Instrumente) und
- gesetzliche Rahmenbedingungen des Energiemarkts und der Energiedienstleistungsmärkte

³⁷ Auf den möglichen Konflikt zwischen den Ausbauzielen der Braunkohlenutzung und den deutschen Klimaschutzziele wurde bereits von der Enquete-Kommission des deutschen Bundestags "Schutz der Erdatmosphäre" hingewiesen (Enquete 1994 sowie Lechtenböhrer und Bach 1994).

³⁸ Diese Forderung wird u.a. auch vom Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) in seiner Stellungnahme von 2003 zu den „Perspektiven der Kohle in einer nachhaltigen Energiewirtschaft“ erhoben. Der RNE (2003) fordert, dass „bei den ökonomischen Rahmenbedingungen (Steuern, Emissionshandel) eine Gleichbehandlung der Energieträger unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu erreichen“ sei. In dieselbe Richtung gehen auch Bestrebungen, in den Nationalberichten zur Klimarahmenkonvention über den Abbau dem Kyoto-Protokoll entgegenwirkender Subventionen zu berichten.

im Sinne einer integrierten Analyse des Energiesystems näher zu erforschen und in Bezug auf den Zielrahmen der nachhaltigen Entwicklung zu analysieren.

Insbesondere vor dem Hintergrund aktuell anstehender energiepolitischer Entscheidungen zur Besteuerung/monetären Belastung von Energieträgern (Überarbeitung der Ökologischen Steuerreform, Energiesteuerbeschlüsse der EU, CO₂-Zertifikatehandel) sowie der in Bälde anstehenden umfangreichen Investitionsentscheidungen zur Erneuerung des deutschen und des europäischen Kraftwerksparks ist es wichtig,

- den gegenwärtigen Stand der relativen Belastungen für die verschiedenen Energieträger zu ermitteln,
- geeignete Konzepte und Instrumente zu skizzieren und zu entwickeln, um die unterschiedlichen Teilbranchen in Bezug auf ihre finanzpolitischen Rahmenbedingungen – über die gesamte Bereitstellungskette – adäquat vergleichen zu können,
- entsprechende – auf den Zielen der nachhaltigen Entwicklung basierende – Leitlinien und Kriterien zur nachhaltigkeitsgerechten Energieträgerbesteuerung und -subventionierung zu entwickeln,
- darauf basierende Forderungen und Präzisierungen für eine „nachhaltigkeitskonforme“ (Um-)Gestaltung der finanzpolitischen Rahmenbedingungen der einzelnen Energieträger (Besteuerung, Subventionierung u.a.) zu ermitteln und
- entsprechende Umsetzungsvorschläge zu einer „nachhaltigkeitskonformen“ Gestaltung der finanzpolitischen Rahmenbedingungen zu entwickeln.

Insgesamt handelt es sich bei dem hier nur kurz aufgerissenen Fragenkomplex um eine energie-, umwelt- und nachhaltigkeitspolitische Fragestellung von höchster Relevanz – sowohl für einen langfristigen Erfolg der genannten Politik- und Wirtschaftsbereiche, als auch für aktuell drängende Entscheidungen.

6 Quellen

6.1 Literatur

- Beck, J; H. May (2003): Offene Rechnungen, in Neue Energien 12/2003, S.33.
- Bergamt Düren (1997): Rahmenbetriebsplan für den Tagebau Garzweiler I/II vom 05.10.1987 mit Änderungen und Ergänzungen vom 31.08.1995 für den Zeitraum 2001 bis 2045" des Bergamtes Düren vom 22.12.1997 (Geschäftszeichen g 27-1.2-3-1)
- Bergamt Düren (2004): Möglichkeiten der Abfallverwertung in Tagebauen; aus <http://www.bergamt-dueren.nrw.de/veroeffentlichungen>
- Berliner Zeitung (2000): Wirtschaftsminister Müller hält an Stabilisierungsmodell für VEAG fest, 05.04-2000, Ressort: Wirtschaft, Autor: Rouven Schellenberger, S. 34
- Berlo, K. ,Kristof, K. u. Lechtenböhmer, S. (1998): Braunkohle und regionaler Arbeitsmarkt. Trend und alternative Entwicklungspfade, in: Sevenich, P., Brendel, P.; Gellrich, Bernd (Hrsg.): Sozial Verträglich? Garzweiler II, Teil 2, Wissenschaftlicher Verlag des Instituts für Beratung und Supervision, Aachen 1996, S. 79-103 (2. Aufl. 1998)
- Bezirksregierung Arnsberg (2004): Organigramm Bezirksregierung Arnsberg Abteilung 8, aus: <http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/dieBezirksregierung/aufgabenAufbau/abteilungen/abteilung8/index.html>
- Bezirksregierung Düsseldorf (2004): Gebührengesetz (GebG NW), aus: [www.brd.nrw.de/BezRegDdortf/autorenbereich/Dezernat_52/ Gesetze_und_Verordnungen/GebG_NRW.pdf](http://www.brd.nrw.de/BezRegDdortf/autorenbereich/Dezernat_52/Gesetze_und_Verordnungen/GebG_NRW.pdf)
- BMF [Bundesministerium der Finanzen] (2003): Finanzplan des Bundes 2003 - 2007, Berlin
- BMF [Bundesministerium der Finanzen] (2003): Finanzplan des Bundes 2003 - 2007, Berlin
- BMU [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit] (2004): Die Ökologische Steuerreform: Einstieg, Fortführung und Fortentwicklung zur Ökologischen Finanzreform, Art.-Nr. 2201, Stand: Februar 2004, Berlin
- BMU [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit] (2004): Die Ökologische Steuerreform: Einstieg, Fortführung und Fortentwicklung zur Ökologischen Finanzreform, Art.-Nr. 2201, Stand: Februar 2004, Berlin
- Bohne, F.; Frenzel, S. (2003): Formale und informale Ordnung des Zugangs zum Strommarkt, erschienen in "Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2003", Erich-Schmidt-Verlag, Speyer
- Brandenburgische Verordnung über Feldes- und Förderabgabe (FördAV)
- Braunkohlenschutzklausel: Artikel 4 § 3 „Neue Länder“ in der Fassung des Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts von 1998
- BTU-Cottbus (Jahresbericht 2001)
- BUND (2000): Die Braunkohle in der deutschen Energiewirtschaft; Anlage zur BUND-Position "Braunkohlenutzung" vom Oktober 2000
- BUND (2000): Die Braunkohle in der deutschen Energiewirtschaft; Anlage zur BUND-Position "Braunkohlenutzung" vom Oktober 2000
- Bundesberggesetz (BBerG)

- Bundesgesetzblatt (1998): Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts veröffentlicht am 28.04.1998 im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1998, Teil 1, Nr. 23, S. 730 – 736
- Bundesgesetzblatt (2003): Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts veröffentlicht am 23.05.2003 im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2003, Teil 1, Nr. 20, S. 686-689
- Bundeskartellamt (2002): Marktöffnung und Gewährleistung von Wettbewerb in der leistungsgebundenen Energiewirtschaft, Diskussionspapier für die Sitzung des Arbeitskreises Kartellrecht am 7. Oktober 2002
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) (2003): Bericht über den Zustand des Waldes. Ergebnisse des forstlichen Umweltmonitorings. Bonn
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (1999): Pressemitteilung vom 22.10.1999, Berlin
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001): Energiebericht, Berlin
- Bundesregierung (2003): Jahresbericht zum Stand der deutschen Einheit 2003, Berlin
- Bundesregierung (2003): Jahresbericht zum Stand der deutschen Einheit 2003, Berlin
- Bürgerservice „Sächsisches Landesrecht im Internet“ (2004): Verwaltungskostengesetz des Freistaates Sachsen (SächsVwKG), aus: http://www.sachsen.de/de/bf/rs/lebenslagen_26.html
- Bürgerservice „Sächsisches Landesrecht im Internet“ (2004): Verwaltungskostengesetz des Freistaates Sachsen (SächsVwKG), aus: http://www.sachsen.de/de/bf/rs/lebenslagen_26.html
- DEBRIV (1999): Braunkohle, Ein Industriezweig stellt sich vor, Bundesverband Braunkohle, Köln
- DEBRIV (2003): Braunkohle 2003 - Ein Industriezweig stellt sich vor; Bundesverband Braunkohle; Köln
- DEBRIV (2004): Braunkohle 2003. Ein Industriezweig stellt sich vor, Bundesverband Braunkohle, Weimar
- DEBRIV (2004): Zeitreihe Abraumbewegung; aus <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>
- DEBRIV (2004): Zeitreihen zur Wasserhebung nach Revieren
- Deneke, R. u. B. Nixdorf (Hrsg.) (2002): Gewässerreport (Nr. 7). Tagungsband zum Workshop Biogene Alkalinitätsproduktion und Neutralisierung als ergänzende Strategie für die Restaurierung von extrem sauren Tagebauseen. Eigenverlag. Cottbus.
- Die Welt (2002): Kraftwerken drohen Schadensersatzforderungen, Verwertung oder Beseitigung, Europäischer Gerichtshof entscheidet über Abfälle aus Stromerzeugung, Wirtschaft 25.2.2002, Berlin
- DIW [Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin], IAB [Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung], IfW [Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel], IWH [Institut für Wirtschaftsforschung Halle], ZEW [Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung] (2003): Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland, Kurzfassung, Berlin

- DIW [Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung], bei [bremer energie institut], WI [Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie], IAT [Institut Arbeit und Technik] (2004): Arbeitsplatzentwicklung und flankierende Maßnahmen an Kernkraftwerksstandorten, noch unveröffentlichter Endbericht im Auftrag des BMU und ver.di, bearbeitet von Ziesing, H.-J., et al., Berlin, Bremen, Wuppertal, Gelsenkirchen
- DIW Berlin (1995): Ostdeutsche Stromversorgung in einem schwierigen Umfeld, Wochenbericht 25/95
- EEX (2004): EEX Baseload Month Future (Continuous Trade) EEX Grundlast Monatsfuture, Zeitraum ab 1.3.2001, Frankfurt/Leipzig
- Energiestrategie 2010: Der energiepolitische Handlungsrahmen des Landes Brandenburg bis zum Jahr 2010 - Ein Bericht der Landesregierung
- Enquete-Kommission des 12. Deutschen Bundestages (1994): Endbericht: Mehr Zukunft für die Erde. Nachhaltige Energiepolitik für dauerhaften Klimaschutz. Bonn
- Erweiterten Stellungnahme des Amtes Jänschwalde und der Gemeinde Horno zur Mitteilung der EU-Kommission über Investitionszuschüsse des Landes Brandenburg zur bevorzugten Nutzung von Braunkohle (Amtsblatt der EU vom 16.12.1997, C381/5), Januar 1998.
- Europäischer Strafgerichtshof (2002): Urteil vom 26-02.2002 – Rechtssache C-6/00 (A.S.A.)
- ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.
- ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel
- FAZ-Institut (2002): Freie Bahn für den drittgrößten deutschen Stromkonzern, News vom 19.Februar bis zum 25.Februar 2002
- Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen: Haushaltsplan 1999; aus <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>
- Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen: Haushaltsplan 2000; aus <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>
- Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen: Haushaltsplan 2001; aus <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>
- Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen: Haushaltsplan 2002; aus <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>
- Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen: Haushaltsplan 2003; aus <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>
- Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V., Brauhausweg 2, D-03238, Finsterwalde, Tel.: +49 (0)3531-7907-0, <http://www.fib-ev.de>
- Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Projektträger des BMBF und BMWA, für Wassertechnologie und Entsorgung (PtWT+E), Postfach 36 40, D-76021 Karlsruhe
- Fouquet, D.; Uexküll, O. von (2003): Der Beihilfecharakter der steuerlichen Freistellung von Rückstellungen der deutschen Atomindustrie, ZNER, 4, 310-319
- Frankfurter Rundschau vom 27.11.1998
- Frenz, W. (2002): Ablagerung von REA-Gips und Abfallrecht nach dem Bergversatz- und dem Bruchgestein-Urteil des EuGH. Aachen

- Frenz, W. (2003): Nebenzwecke und Zwischenlagerungen im Abfallrecht, Zur Berücksichtigung auf die Zukunft lautender Handelsverträge, Aachen
- Freude, M. (2001): Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg: Situationsanalyse und Ausblick. Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Landeswasserhaushalt – wo bleibt das Wasser?“, Oktober 2001.
- Fritzsche, B. (1991): Knappschaftsrenten und Subventionen: Viel Lärm um Nichts? Eine Analyse des Subventionsgehalts der Regelungen zur knappschaftlichen Rentenversicherung, RWI-Mitteilungen 42, 4, 303-324
- Gebührengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NRW) Fassung vom 23. August 1999 (GV. NRW. 1999 S. 524; 2003 S. 24)
- Glückauf (2004): Jahrbuch Bergbau, Öl und Gs, Elektrizität, Chemie, Glückauf Verlag, Bochum
- Hennicke, P., Fishedick, M u. Lechtenböhmer, S. (1997): Dokumentation zur Gedankenskizze des Wuppertal Instituts "Mögliche Alternativen zum Neuaufschluß von Garzweiler II" einschließlich einer Erläuterung der Gedankenskizze, der Stellungnahmen der Prognos AG und des DIW zur Gedankenskizze sowie einer Erwiderung des Wuppertal Instituts auf die Stellungnahme der Prognos AG, Wuppertal
- HEW (2001): Bericht über das 108. Geschäftsjahr, Hamburg
- hib - Heute im Bundestag (2002): Neuregelungen des Energiewirtschaftsrechts mit Koalitionsmehrheit angenommen. Berlin
- Hillebrand, B., Ströbele, W. (2004): Zuteilung von Emissionsrechten, Emissionshandel und die Perspektiven der Erdgasversorgung, unveröffentlichtes Manuskript, Essen, Münster
- Hohmeyer, O. (2001): Vergleich externer Kosten der Stromerzeugung in Bezug auf das Erneuerbare Energien Gesetz. Flensburg
- Höltgen, D. (2003): Die Ökologische Steuerreform in Deutschland – Eine Bewertung ihrer Ausgestaltungen und Wirkungen, Diplomarbeit an der Universität Hannover, Hannover
- Hüttl, R. (2003): Störung und Wiederherstellung von Landschaften. aus: Reinhard F. Hüttl und Oliver Bens: PGM 147 (3/2003), S. 58-67.
- IER (2003) Optimierung eines Portfolios mit hydrothermischem Kraftwerkspark im börslichen Strom- und Gasterminmarkt, Forschungsbericht, Autor: Joachim Bagemihl, Stuttgart
- IKARUS-Datenbank (2003): Auszüge aus der Kraftwerksdatenbank
- Innenministerium NRW (2004): Allgemeine Verwaltungsgebührenordnung; aus <http://sgv.im.nrw.de/gv/frei/2001/Ausg20/AGV20.htm>
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (1996): Zweiter umfassender IPCC-Bericht. Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger und Synthesebericht. aus: <http://www.proclim.unibe.ch/Reports/IPCC95/IPCC95.html>
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2001): Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change. Contributions of Working Group III to the Second Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press. Cambridge
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2001): Klimawandel 2001: Auswirkungen, Anpassung und Störanfälligkeit, Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. übersetzt durch Greenpeace. Anerkannt durch die IPCC Arbeitsgruppe II in Genf, 13. bis 16. Februar 2001

- Irrek, W. (1996): Volkswirtschaftliche Vorteile und höhere Finanzierungssicherheit durch einen Stilllegungs- und Entsorgungsfonds, Diskussionspapier im Auftrag der Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal Paper Nr. 53
- Irrek, W. (2002): Subsidy reform – moving towards sustainability, Beitrag zum Workshop „Energy Subsidies in the EU: both direct and indirect“ des Europäischen Parlaments am 24. Januar 2002 in Brüssel, Wuppertal
- Irrek, W. (2004): Sonderlastmodell, Verbandslastmodell oder Fondslösung? Aktuelle Vorschläge zur Reform der Finanzierung von Stilllegung, Rückbau und Entsorgung im Kernenergiebereich, Wuppertal Bulletin, 1, 18-21
- Janiesch P. u. J. Rach(1998): Braunkohletagebau – eine ökologische Herausforderung. In: Einblicke Nr. 28. Forschungsmagazin der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Oldenburg.
- Jilek, W.; Karner, K.; A. Rass (2001): Externe Kosten im Energiebereich. 2. Zwischenbericht – Literaturrecherche, eingesehen am 26.02.04, http://www.eeg-aktuell.de/ezfilemanager/downloadtemp/ExterneKosten_Uebersicht.pdf
- Job, H. (2003): Der ökonomische Wert der Kulturlandschaft. Die Anwendung der Zahlungsbereitschaftsanalyse auf szenariohafte Landschaftsbild-Simulationen, eingesehen am 26.02.04, [http:// 80.110.251.60/corp/archiv/papers/2003/CORP2003_Job.pdf](http://80.110.251.60/corp/archiv/papers/2003/CORP2003_Job.pdf)
- Kersting, G. (2003): Die mittelalterlichen Wurzeln der Knappschafft, Beitrag Nr. 35454 vom 29.09.2003, www.lexisnexis.de
- Koch, R. (2000): Experimentell gestützte Grundwasserbeschaffenheitsprognose zur Untersuchung des Gefährdungspotentials von Innenkippen in Tagebaurestseen. TP 1: Laborative Parameterermittlung (BTU Cottbus). Schriftenreihe Siedlungswasserwirtschaft und Umwelt Heft 5a. Eigenverlag des Lehrstuhls Wassertechnik. Cottus
- Kohlhaas, M. (2004) Alles „öko“ bei der Reform der Ökosteuer? Anmerkungen zur ökologischen Lenkungswirkung des Gesetzes zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform, Wuppertal Bulletin, 1, 23-25
- Kottwitz, A. (1997): Die Subventionierung der deutschen Braunkohleindustrie in Verbindung mit einer allgemeinen Betrachtung der Subvention in der Marktwirtschaft; Hausarbeit am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre an der Universität Bayreuth
- Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (2004): Organigramm Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt; aus <http://www1.mw.sachsen-anhalt.de/gla/wir/struktur.htm>
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004): schriftliche Mitteilung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- Landesbergamt Brandenburg (2004): Organigramm Landesbergamt Brandenburg; aus <http://www.landesbergamt.brandenburg.de/sixcms/detail.php?id=20416&s=12>
- Landesportal Sachsen-Anhalt (2004): Allgemeinen Gebührenordnung des Landes Sachsen - Anhalt (AllGO LSA), aus: <http://www.sachsen-anhalt.de/rcs/LSA/pub/Ch1/fld8311011390180834/mainfldi2toll727x/fldoxnksqnpob/fldq438awrsd8/pghantnawdc5/index.jsp>
- Landesumweltamt NRW (2004): Wasserentnahmeentgeltgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (WasEG); <http://www.lua.nrw.de/wasser/AGV3-3.htm>
- Landtag Brandenburg (2000): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr 226 des Abgeordneten Andreas Kuhnert, SPD-Fraktion, Drucksache 3/703, Potsdam

- Landtag Brandenburg (2000): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr 225 des Abgeordneten Andreas Kuhnert, SPD-Fraktion, Drucksache 3/704, Potsdam
- Landtag von Sachsen-Anhalt (1992): Antworten der Landesregierung auf kleine Anfragen von Mitgliedern des Landtages; Drucksache 1/1112 vom 09.01.1992, S. 27 f.
- LAUBAG (2000): Geschäftsbericht 1999 / 2000, Leipzig
- LAUBAG (2001): Geschäftsbericht 2000 / 2001, Leipzig
- Lausitzer Rundschau (2002): Neuer Stromkonzern-Riese sichert Braunkohle, vom 19.02.2002
- LBD et al. (1996): Marktverhalten VEAG, Gutachten im Auftrag Ostdeutscher Stadtwerke und der VKU-Landesgruppen Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt, Berlin
- LBD u.a. (1996): Marktverhalten VEAG, Gutachten im Auftrag Ostdeutscher Stadtwerke und der VKU-Landesgruppen Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt, Berlin
- Lechtenböhmer, S. (1997): Ergebnisse des Gutachtens "Energie-, struktur- und arbeitsmarktpolitische Konsequenzen einer Begrenzung des Tagebaus Jänschwalde auf das Gebiet südlich der Hornoer Hochfläche" Anhörung zum Brandenburgischen Braunkohlengrundlagengesetz: Stellungnahme zu den Detailfragen der Ausschüsse, Potsdam, April 1997
- Lechtenböhmer, S., Kristof, K. (1996): Energie-, struktur- und arbeitsmarktpolitische Konsequenzen einer Begrenzung des Tagebaus Jänschwalde auf das Gebiet südlich der Hornoer Hochfläche in: Runder Tisch zu Horno (Hrsg.): Gutachten zu den offenen Fragen der Gemeinde Horno im Konflikt um den Braunkohlentagebau Jänschwalde. Wuppertal Institut - Prognos - HPC Harress Pickel Consult mit Streitlisten und Stellungnahmen, Cottbus
- Lechtenböhmer, S., Bach, W. (1994): Welche Kohlepolitik ist mit dem CO₂-Reduktionsziel der Bundesregierung vereinbar? Diskussionspapier für die Enquête-Kommission des deutschen Bundestages "Schutz der Erdatmosphäre", Münster
- Matthes, F. C. (2000): Stromwirtschaft und Deutsche Einheit, Eine Fallstudie zur Transformation der Elektrizitätswirtschaft in Ost-Deutschland, Berlin
- Mayerhofer, P., Droste-Franke, B., Friedrich, R. (1998): Ökonomische Abschätzung der Materialschäden in Deutschland. In: Anshelm, F., Gauger, Th., Köble, R. (1998): Endbericht zum Forschungsvorhaben 10807034 "Kartierung von Toleranzgrenzwerten der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Materialien in Deutschland". Stuttgart, 140 S.
- Meier, R. (2000): Klimaänderung - ökonomische Fragestellungen. Arbeitsbericht. Nationales Forschungsprogramm 31: "Klimaänderungen und Naturkatastrophen".
- Messner, F. (2000): Ansätze zur Bewertung von Naturqualitäten im regionalen Entwicklungsprozess. In: Elsner, W.; Biesecker, A.; Grenzdörffer, K. (Hrsg.): Ökonomische Bewertungen in gesellschaftlichen Prozessen: Markt – Macht – Diskurs, Centaurus Verlag, Herbolzheim, S. 189-216.
- Metzger, S. (2002): Traum oder Trauma? Zur Bedeutung von Raum und Lebensraum für Umsiedler im Rheinischen Braunkohlerevier. Volkskundlich-kulturwissenschaftliche Schriften. Heft 1, 1/2002. Herausgeber: Hamburger Gesellschaft für Volkskunde c/o Institut für Volkskunde. Hamburg
- MIBRAG (1998): Der Mitteldeutsche Braunkohlenbergbau - Geschichte, Gegenwart und Zukunft, Weimardruck, Weimar
- MIBRAG (2003): Annual Report 2002, Theißen

- Ministerium der Justiz und für Europaangelegenheiten (2004): Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG); aus <http://www.mdje.brandenburg.de/Landesrecht/gesetzblatt/texte/K75/753-01.htm>
- Ministerium für Justiz und Europaangelegenheiten Brandenburg (2004): Gebührengesetz für das Land Brandenburg (GebG Bbg); aus <http://www.mdje.brandenburg.de/Landesrecht/gesetzblatt/texte/K20/203-01.htm>
- Monopolkommission (2000): Wettbewerbspolitik in Netzstrukturen. Dreizehntes Hauptgutachten der Monopolkommission 1998/1999. Verhandlungen des Deutschen Bundestages / Drucksache 14/4002
- MSWAKTUELL: Ausgabe 4/03 26
- MSWAKTUELL: Ausgabe 4/03 26
- MUNLV (2002): Monitoring Garzweiler II, Jahresbericht 2002, Düsseldorf
- Niedersächsisches Finanzministerium (2004): Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG), aus: www.mf.niedersachsen.de/functions/downloadObject/0,,c1736590_s20,00.doc
- Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (2003): Rohstoffsicherungsbericht 2003, Hannover
- Niedersächsisches Umweltministerium (2004): Niedersächsisches Wassergesetz, aus <http://www.mu.niedersachsen.de/pdf/NWG.pdf>
- Nowotny, E. (1999): Der öffentliche Sektor, Einführung in die Finanzwissenschaft, 4. Neubearb. und erw. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development](1996): Subsidies and Environment – Exploring the Linkages, Paris
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development](1997): Reforming Energy and Transport Subsidies, Paris
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development](1998): Impacts of economic support measures on the environment, Part II: Analysis and overview of studies, Environment Ministerial, ENV/EPOC/MIN(98)9
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development](1998a): Improving the Environment through Reducing Subsidies, Vol 1 and 2, Paris
- Prognos/EWI (1999): Die längerfristige Entwicklung der Energiemärkte im Zeichen von Wettbewerb und Umwelt, für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Basel
- Projektgruppe Landschaftswasserhaushalt (2003): Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg, Kurzfassung zum Sachstandsbericht mit Konzeption.
- Projektträger Jülich (PTJ): Jahresbericht 2002; aus <http://www.ptj-jahresbericht.de/>
- Rave, T. (2004): Umweltorientierte Subventionspolitik in Deutschland. Muster, Konzeptionen, Reformperspektiven, unveröffentlichtes Manuskript, eingereicht am 16.09.2004 als Inaugural-Dissertation im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Gesamthochschule Kassel, München/Kassel
- Riek, W. (2000): Die Rolle des Waldes im Landeswasserhaushalt, Zwischenstand der Projektgruppe Landeswasserhaushalt (unveröff.).

- Roeckmann, C. (2001): Die Versauerung von Braunkohle-Restlochseen. aus: Forum Geoökol. 2/2001.
- RWE Rheinbraun (2002): Geschäftsbericht 2001, Selm
- RWE Rheinbraun (2003): Geschäftsbericht 2002, Selm
- Sächsisches Oberbergamt (2004): Organigramm Sächsisches Oberbergamt; aus: <http://www.bergbehoerde.sachsen.de/>
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2004) Sächsisches Wassergesetz (SächsWG); aus: <http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/salfaweb/salfaweb-net/berichte/saechsWG/saechswassges.html>
- Schröteler-von Brandt, H. (2000): Erfahrungen aus dem Rheinischen Braunkohlenrevier; <http://www.tu-cottbus.de/BTU/Fak2/TheoArch/wolke/deu/Themen/992/vonBrandt/vonbrandt.html>
- Sevenich, R.; Brendel, P.; Gellrich, G. (Hrsg.) (1996): Sozial Verträglich?. Garzweiler II. Teil 2. Wissenschaftlicher Verlag des Instituts für Beratung und Supervision Aachen. Aachen
- Sevenich, R.; Gellrich, G. (Hrsg.) (1993): Sozial Verträglich?. Arbeitshilfen zum Braunkohlenplan Garzweiler II. Teil 1. Wissenschaftlicher Verlag des Instituts für Beratung und Supervision Aachen. Aachen
- Sprenger, R.-U.; Bleckmann, A. (1997): Auswirkungen der EU-Beihilfekontrolle auf die deutsche Umweltpolitik, ifo-Studien zur Umweltökonomie 23, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München
- Sprenger, R.-U.; Rave, T. (2003): Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei Subventionen – Bestandsaufnahme und Reformansätze, Forschungsbericht 299 14 128 im Auftrag des Umweltbundesamtes, UBA-FB 000465/1, Berlin
- Statistik der Kohlenwirtschaft (2003): Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002. Essen und Köln.
- Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Bruttojahresstromerzeugung. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>
- Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Landinanspruchnahme. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>
- Statistik der Kohlewirtschaft (2003): Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002, Essen, Köln
- Stefan, G. (2003): Die ökonomische Dimension des Klimawandels. Klimaökonomie. in UNIPRESS, Heft 116. Bern
- Stenographischer Bericht über die 32. Sitzung des Landtags von Sachsen-Anhalt am 13. Dezember 1995
- Stenographischer Bericht über die 32. Sitzung des Landtags von Sachsen-Anhalt am 13. Dezember 1995
- Stocker, A. u. A. Türk (2002): Climate Change. Science and Policy. Eigenverlag Universität Graz. Graz
- Stromthemen (1996): Das erste Braunkohlen-Großkraftwerk nach Wiedervereinigung geht in Betrieb: Strom und Dampf sauber aus Schkopau; Stromthemen Nr. 7 Juli 96
- taz (2002): N. Reimer: Der Osten in schwedischer Hand, Artikel vom 20.2.2002

Technische Universität Bergakademie Freiberg: Jahresbericht TU-Freiberg 2002; aus <http://www.tu-freiberg.de/forschung/publik.html>

UBA, Umweltbundesamt (2003): Leistungsbeschreibung für das Kurzgutachten „Braunkohle – ein subventionsfreier Energieträger?“, Berlin

Umwelt Online (2004): Verordnung über Deponien und Langzeitlager DepV-Deponieverordnung, aus: http://www.umwelt-online.de/recht/abfall/kwabfg/kreis.vo/depv_ges.htm

van Beers, C.; de Moor, A. (2001): Public subsidies and policy failures, How subsidies distort the natural environment, equity and trade and how to reform them, Cheltenham/UK and Northampton/Massachusetts

Vattenfall (2003): Pressemitteilung: Ein neuer Energiekonzern entsteht, 5. Februar 2003, Hamburg

Vermessungsverwaltung Brandenburg (2004): Gebühren- und Kostenordnung für das Kataster- und Vermessungswesen im Land Brandenburg (Vermessungsgebühren- und Kostenordnung - VermGebKO), aus: www.vermessung.brandenburg.de/sixcms_upload/media/1071/32000500.pdf

Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über Feldes- und Förderabgaben (FFAVO)

Verordnung über Feldes- und Förderabgabe in NRW (FFVO)

Verordnung über Feldes- und Förderabgabe in Sachsen-Anhalt (FörderAVO)

Zimmermann, H.; Henke, K.-D. (2001): Finanzwissenschaft, Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwissenschaft, 8., überarb. Auflage, München

Zimmermann, H.; Henke, K.-D. (2001): Finanzwissenschaft, Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwissenschaft, 8., überarb. Auflage, München

Zlonicky, P. (1999): Gutachten zur Evaluierung von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier im Hinblick auf ihre Sozialverträglichkeit im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen (Kurzfassung), Dortmund

6.2 Internet

<http://62.27.89.9/bbenergie/aktuelles/Energiestrategie2010.pdf>

<http://hikwww1.fzk.de/ptwte/w/ptwtew.html>

<http://www.brandenburg.de>, Brandenburg online, Pressemitteilung vom 15.9.1997

http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2749/MSWV%2004_03_2.pdf

<http://www.fib-ev.de>

<http://www.fib-ev.de/akfor.htm>

<http://www.heuersdorf.de>

<http://www.heuersdorf.de>

<http://www.heuersdorf.de/Ha/Ha44.html>

<http://www.ptj-jahresbericht.de/>

<http://www.rwth-aachen.de/iww/Spree>

<http://www.rwth-aachen.de/iww/Spree>

<http://www.strom.de>, 29.03.2004: Nettostromverbrauch der allgemeinen Versorgung 2003

<http://www.stromtarife.de>: Vattenfall Europe: Weichenstellung erfolgt, vom 19.02.2002

http://www.tagebauweb12.mynetcologne.de/05_a4_uah42.pdf

<http://www.tu-cottbus.de/BTU/hp/index.html>

<http://www.uni-bayreuth.de/forschungsberichte/01/8/2/07/00/>

<http://www.vbg.veag.de>: Artikel der Megawatt 11/2001

<http://www.vbg.veag.de>: Artikel der Megawatt 11/2001

<http://www.vbg.veag.de>: Pressemitteilung aus der Lausitzer Rundschau vom 26.11.2002

<http://www.vbg.veag.de>: Pressemitteilung aus der Lausitzer Rundschau vom 26.11.2002

<http://www>: Brandenburg online, Pressemitteilung vom 15.9.1997

6.3 Mündliche und schriftliche Auskünfte

Bergamt Düren (2004): Mündliche Auskunft vom 18.6.2004

BMF, Peter Deblon, E-mail vom 18.03.04

BMBF: Herr Wittmann, ökologische Auswirkungen des BK-Tagebaus, Tel: 0228-573317

BTU Cottbus, Prof. Dr. Reinhard F. Hüttl, (03 55 - 69 21 17)

BUND-NRW, Dirk Jansen, E-Mail vom 02.02.2004)

FDBI: Klaus Götde (02234-186435).

Ministerium für Wirtschaft (MW) Brandenburg: Herr Dr. Schilling (0331-866 1690) am 19.04.04

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit Sachsen-Anhalt: Frau Tiemann (0391-567 4701) am 28.04.04

PTJ - Projektträger Jülich, Herr Markus (FB: ERG, Kraftwerkstechnologie), Tel: 02461-613251

Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit Sachsen: Herr Dehlinger, Ressort Energie, (0351-564 8420) am 19.04.04

UFZ - Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Frau Brigitte Großer (0341-235 2380)

Michel, J. (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf), E-mail vom 03.02.2004

Michel, J. (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf), E-mail vom 11.03.2004

Michel, J. (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf), E-mail vom 11.9.2003

Ministerium für Wirtschaft (MW) des Landes Brandenburg, telefonische Auskunft vom 19.04.04 (Herr Dr. Schilling)

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit Sachsen-Anhalt, telefonische Auskunft vom 28.04.04 (Frau Tiemann)

Umweltministerium Sachsen: Herr Ulrich (0351-564 8427) am 19.04.04

Übersicht über die Raster / potentielle Begünstigungen im Einzelnen

Cluster 1: Umsiedlungsförderung

- 1-1 Umsiedlungsförderung (übergreifend)
- 1-2 Umsiedlungsförderung (Beispiel zur Übernahme von Infrastrukturkosten im Zuge von Umsiedlungen)

Cluster 2: Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc.

- 2-1 Investitionszuschüsse
- 2-2 Unterschiedliche Energieträgerbesteuerung
- 2-3 Sonderabschreibungen nach § 81 EStDV
- 2-4 Günstige Innenfinanzierungsmöglichkeiten durch die Verfügbarkeit über Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen und ökologische Altlasten
- 2-5 Eventualsubventionen (nicht in Anspruch genommene Bürgschaften, Garantien; staatliche Kostenübernahme bei nicht ausreichenden Rückstellungen)
- 2-6 Direkte Finanzhilfen an Bergbautreibende nach dem 5. Verstromungsgesetz (bis 2002)
- 2-7 Staatliche (Teil-)Übernahme von Infrastrukturkosten bei der Erschließung von Investitionsstandorten

Cluster 3: Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle

- 3-1 Finanzierung der Braunkohlengroßkraftwerke der VEAG
- 3-2 Verkaufspreisregelung bei der Privatisierung der VEAG
- 3-3 Strompreise in Ostdeutschland während der Monopolphase
- 3-4 Braunkohlenschutzklausel
- 3-5 Verkaufspreisregelung bei der Privatisierung der LAUBAG
- 3-6 Verkaufspreisregelung bei der Privatisierung der MIBRAG

Cluster 4: Indirekte Absatzförderung

- 4-1 Gezielte Förderung von industriellen Ansiedlungen im Umfeld von Braunkohlkraftwerken
- 4-2 Gezielte Förderung sonstiger Abnehmer von Braunkohleprodukten (Strom, Wärme, etc.)

Cluster 5: Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen

- 5-1 Regulierungsmechanismen der Braunkohleplanung (Braunkohlegesetze, Bundesberggesetz, Braunkohleplanungsgesetze und -regelungen)
- 5-2 Bergämter, Braunkohlenausschüsse und andere Verwaltungsverfahrensvorgaben
- 5-3 Monitoring von Umweltschäden
- 5-4 Nutzung von Tagebauflächen als Deponie für REA-Gips

Cluster 6: Unentgeltliche oder verbilligte Nutzung endlicher Ressourcen

- 6-1 Nicht-Erhebung der Feldes- und Förderabgabe bei der Braunkohlegewinnung
- 6-2 Teilweise Befreiung vom Wasserentnahmeentgelt

Cluster 7: Externe Effekte

- 7-1 Externe Kosten durch Gesundheitsschäden
- 7-2 Externe Kosten durch emissionsbedingte Materialschäden (ohne Denkmäler!)
- 7-3 Externe Kosten durch emissionsbedingte Denkmalschäden
- 7-4 Externe Kosten durch emissionsbedingte landwirtschaftliche Schäden
- 7-5 Externe Kosten durch emissionsbedingte forstwirtschaftliche Schäden
- 7-6 Externe Kosten durch emissionsbedingte Klimaveränderungen
- 7-7 Externe Kosten durch Schäden der Grundwasserabsenkungen (Sümpfungen)
- 7-8 Externe Kosten durch Umweltschäden der Abraumbewegung
- 7-9 Externe Kosten durch Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
- 7-10 Externe Kosten durch Umsiedlungseffekte

Cluster 1: Umsiedlungsförderung

Laufende Nr.: 1-1

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen / Förderung, Vorbetriebsphase

Titel: Umsiedlungsförderung (übergreifend)

Beschreibung:

Umsiedlungskosten sind zum einen die Kosten des Ersatzes von Gebäuden und Infrastrukturen, zum anderen der Ausgleich für Wertverluste, die den Umsiedlungsbetroffenen durch Grundstücksverluste o. ä. entstehen.

Mit der Umsiedlungsförderung beteiligt sich der Staat an den Kosten des Ersatzes von Gebäuden und Infrastrukturen. Die betroffenen Gemeinden und ggf. auch individuell Betroffene erhalten Landeszuschüsse für die Umsiedlung. Dabei handelt es sich vielfach um Mittel aus der Städtebauförderung. Möglicherweise werden auch EU-Mittel genutzt, wofür allerdings bislang kein Beispiel gefunden werden konnte.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

1-2

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Für das Gebiet der RWE Power wird nach Auskunft des BUND von einigen Stakeholdern eine generelle Regelung angestrebt, die die Umsiedlungskosten (allerdings vermutlich ohne die Kosten des Ausgleichs von Wertverlusten) zwischen der RWE Power (55%), dem Land NRW (36%) und der jeweiligen Gemeinde (9%) aufteilt. Dieses so genannte Indener Modell soll laut Rheinbraun in Zukunft Grundlage für die Finanzierungsmodalitäten sein. Dies ist der Niederschrift der 6. Sitzung des AK Umsiedlung Pier vom 10.04.2003 zu entnehmen. Der Subventionsanteil einer derartigen staatlichen Übernahme von Umsiedlungskosten und umsiedlungsbedingten Infrastrukturmaßnahmen konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie weder spezifisch pro Jahr der Braunkohlenutzung noch in absoluter Höhe abgeschätzt werden. Maximal beträgt er nach den o. g. Zahlen 45% der Umsiedlungskosten. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass ein signifikanter Anteil der staatlicherseits getragenen Kosten nicht als Subventionen zu betrachten sind, da er – wie bereits dargestellt – für ein „städtebauliches Mehr“ über den bloßen Objektersatz im Mindeststandard hinaus verwendet wird. In Ostdeutschland gibt es nach Auskunft des Bergamtes Freiberg/Sachsen eine derartige, eher generelle Regelung nicht. Welche Institution welchen Kostenanteil übernimmt, wird jeweils individuell ausgehandelt.

Im November 1999 flossen nach Auskunft des BUND NRW über 1,5 Mio. Euro Städtebauförderungsmittel des Landes Nordrhein-Westfalen zur Planung und Erschließung der Umsiedlungsstandorte Neu-Otzenrath, Neu-Spenrath und Neu-Holz bis Ende 2003.

Das Land Brandenburg stellt für das Jahr 2004 insgesamt 44,6 Mio. Euro für die Wohnraumförderung zur Verfügung. Neben den beiden Förderschwerpunkten zu Gunsten der Stadtumbaustädte wird u.a. auch die Umsiedlung von Räumungsbetroffene-

nen gefördert, wobei die genaue Höhe der Umsiedlungsförderung nicht ermittelt werden konnte.

Für die Umsiedlung von Räumungsbetroffenen in Großgrimma (Sachsen-Anhalt) wurde ein Landeszuschuss in Höhe von 11,5 Mio. Euro gewährt. Insgesamt kostete die Umsiedlung der 850 Menschen aus Großgrimma nach Angaben der Frankfurter Rundschau vom 27.11.1998 rund 112 Mio. Euro, von denen rund 95 Mio. Euro von der MIBRAG getragen wurden. In dieser Kostenhöhe sind vermutlich auch Entschädigungszahlungen für Eigentümer von Grundstücken im Tagebaug Gebiet enthalten.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Angegebenes Ziel der Tagebaubetreibenden ist es, unvermeidliche Umsiedlungen gemeinsam mit den betroffenen Bürgern zu planen und sozialverträglich zu gestalten. Grundsätzlich wird eine geschlossene Umsiedlung angestrebt, um die dörfliche Gemeinschaft zu erhalten.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber in den o. g. Beispielen: Land Brandenburg, Land Sachsen-Anhalt, Land Nordrhein-Westfalen.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Subventionsnehmer sind ggf. die Umsiedler oder die betroffenen Kommunen.

Rechtliche Basis: -

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Der verursachende Tagebaubetreiber sollte die vollen Kosten eines funktionell gleichwertigen Ersatzes von Gebäuden und Infrastrukturen bzw. Arbeits-, Produktions- und Wohn- bzw. Lebensqualität tragen, unter Berücksichtigung von Normen und Standards, die neue Gebäude und Infrastrukturen erfüllen müssen. Es geht also letztlich um alle Kosten, die ursächlich durch die Umsiedlungsentscheidung ausgelöst werden, aber ausschließlich derjenigen Kosten, die zu einem vom Staat speziell gewünschten „städtebaulichen Mehr“ führen. Dagegen sollten über den funktionell gleichwertigen Ersatz unter Berücksichtigung heutiger Normen und Standards hinausgehende Verbesserungen der Gebäude und Infrastrukturen, die im Zuge von Umsiedlungen vorgenommen werden, von den Nutznießern dieser Verbesserungen getragen werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

MSWVAKTUELL 4/03 26

http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2749/MSWV%2004_03_2.pdf

E-Mail von Dirk Jansen (BUND) (02.02.2004)

DEBRIV (2003): Braunkohle 2003 - Ein Industriezweig stellt sich vor

Heuersdorf Aktuell Nr. 44 (09. Dezember 1998)

<http://www.heuersdorf.de/Ha/Ha44.html>

Jeffrey Michel (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf), E-mail vom 11.03.2004 (Umsiedlungskosteninfo)

Frankfurter Rundschau vom 27.11.1998

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Fördersummen eventueller Umsiedlungshilfen in den einzelnen Bundesländern konnten im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden.

Laufende Nr.: 1-2**Klassifizierung:** Direkte Finanzhilfen / Förderung, Vorbetriebsphase**Titel:** Umsiedlungsförderungs-Beispiel: Staatliche Übernahme von Infrastrukturkosten im Zuge der umsiedlungsbedingten Verlegung von Infrastrukturen

Beschreibung: Der Staat übernimmt regelmäßig einen Teil der Infrastrukturkosten, die im Zuge von Umsiedlungen entstehen, insbesondere bei Verlegung von Straßen und Schienenstrecken. Dies wird i. d. R. damit begründet, dass die neue Infrastruktur häufig eine höhere Qualität hat als die alte (z. B. zusätzliche Autobahnfahrspuren, zusätzlicher Radweg, o. ä.) und der Staat für die dadurch entstehenden Mehrkosten aufkommt.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

1-1 (Abgrenzung zwischen 1-1 und 1-2 nicht immer eindeutig).

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Es konnten nur Einzelfälle recherchiert werden:

Die Autobahn A 4 von Köln nach Aachen durchquert auf ca. 9 km den Tagebau Hambach, der voraussichtlich ca. 2017 die alte Autobahntrasse erreichen und bergbaulich in Anspruch nehmen wird. Daher wird bis dahin eine Ersatztrasse südlich des Tagebaus erforderlich. Gleichzeitig ist im Bundesfernstraßenbedarfsplan ein durchgehender sechsstreifiger Ausbau der A 4 von Aachen bis Köln als Ziel formuliert. Aus diesen Gründen haben RWE Rheinbraun und die Straßenbauverwaltung vereinbart, die Verlegung und den Ausbau der A 4 im Abschnitt Düren – Kerpen als gemeinsame Maßnahme durchzuführen, für die insgesamt rund 104 Mio. Euro (netto) veranschlagt werden. Zeitplan:

- 2001: Linienfestlegung durch das Bundesverkehrsministerium
- 2002-2005/6: Durchführung des Planfeststellungsverfahrens
- Die Verlegung soll 2010/11 abgeschlossen sein.

Der Bau der den Tagebau Vereinigtes Schleenhain umgehenden Kreisstraße K 7931 zwischen Neukieritzsch und Deutzen kostete die MIBRAG etwa zwei Mio. Euro. Der dazu parallel verlaufende und rund 350.000 Euro teure Radweg wurde zu 75% mit Fördermitteln des Landkreises finanziert.

Dabei ist eine Begünstigung im Einzelfall nicht immer eindeutig identifizierbar. So gehen die hier recherchierten Maßnahmen wohl über das gesetzlich vorgeschriebene Maß einer Wiederherstellung der vorhandenen Infrastrukturen – nach heutigen Standards – hinaus. Es ist allerdings schwer zu sagen, ob die Maßnahmen allein durch den Bergbau veranlasst sind oder, ob sie nicht ohnehin oder z.B. zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt wären. In letzterem Falle wäre dann höchstens eine zeitliche Vorziehung von Maßnahmen als Begünstigung identifizierbar.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: s.o.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber sind in den o. g. Beispielen der Bund bzw. der Landkreis.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Unklar (Bewohner und Kommunen der Bergbauregionen)

Rechtliche Basis: -**Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:**

Der verursachende Tagebaubetreiber sollte die vollen Kosten eines funktionell gleichwertigen Ersatzes von Gebäuden und Infrastrukturen bzw. Arbeits-, Produktions- und Wohn- bzw. Lebensqualität, unter Berücksichtigung von Normen und Standards, die neue Gebäude und Infrastrukturen erfüllen müssen. Es geht also letztlich um alle Kosten, die ursächlich durch die Umsiedlungsentscheidung ausgelöst werden. Ist beispielsweise bei Verlegung einer Straße die Gesetzeslage so, dass für die neue Straße ein Radweg erforderlich wird, der vorher nicht vorhanden war, so sind die Radwegkosten ursächlich auf die Umsiedlungsentscheidung zurückzuführen und vom verursachenden Tagebaubetreiber zu tragen.

Dagegen sollten über den funktionell gleichwertigen Ersatz unter Berücksichtigung heutiger Normen und Standards hinausgehende Verbesserungen der Gebäude und Infrastrukturen, die im Zuge von Umsiedlungen vorgenommen werden, von den Nutznießern dieser Verbesserungen getragen werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

http://www.tagebauweb12.mynetcologne.de/05_a4_uah42.pdf

Jeffrey Michel (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf), E-mail vom 11. September 2003

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Summen der staatlicherseits getragenen Infrastrukturkosten im Zuge von Umsiedlungen in den einzelnen Bundesländern konnten im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden.

Cluster 2: Begünstigung von Investitionen durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen etc.

Laufende Nr.: 2-1, Beispiel 1

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen, Braunkohlenutzung / Kraftwerksbau

Titel: Subventionierung der Heizkraftwerke Frankfurt (Oder) und Cottbus

Beschreibung:

EU- und Landes-Förderung von Investitionen in die Braunkohlen-Heizkraftwerke Frankfurt (Oder) und Cottbus.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Insbesondere zur allgemeinen Investitionsförderung Ost, die allerdings keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft darstellt (vgl. Anhang B, Raster B-1).

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Aus einer Stellungnahme des Amtes Jänschwalde und der Gemeinde Horno geht hervor, dass das zu 60% mit Braunkohle betriebene Heizkraftwerk Frankfurt (Oder) mit rund 25,6 Mio Euro (50 Mio. DM) vom Land Brandenburg subventioniert wurde. Diese Angabe wurde vom Wirtschaftsministerium des Landes Brandenburg bestätigt. Die Entscheidung zu Gunsten des Braunkohlenkraftwerkes und gegen die mit Erdgas betriebenen Alternativen war nur durch die Gewährung der o.g. Fördermittel möglich. Darüber hinaus hat die EU dieses Vorhaben im Zuge ihrer Technologieförderung mit rund 6,1 Mio. Euro (12 Mio. DM) unterstützt¹.

Auch die Stadt Cottbus entschied sich unter der Voraussetzung der Fördermittelgewährung von 25,5 Mio. Euro (49,92 Mio. DM) für ein Braunkohle betriebenes Kraftwerk. Begründet wurde diese Entscheidung mit den positiven Effekten durch eine Stabilisierung und Erweiterung des Braunkohlenabsatzes (Energiekonzept für das Land Brandenburg, 1996). Auch diese Angabe wurde vom Wirtschaftsministerium des Landes Brandenburg bestätigt.

Eine entsprechende Förderung des Kraftwerks Chemnitz hat dagegen nach Angaben des Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit in Sachsen nicht stattgefunden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Finanzhilfen war die Technologieförderung bei der Braunkohlenkraftwerkstechnik sowie die Stabilisierung und Erweiterung des Braunkohlenabsatzes.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Wirtschaftsministerium - Land Brandenburg; außerdem: EU-Mittel.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Die jeweiligen Betreiber der Kraftwerke und indirekt die LAUBAG, als Lieferant der Braunkohle

Rechtliche Basis:

Die Subventionen wurden im Rahmen des Braunkohlen-Heizkraftwerk-Programms des Landes Brandenburg gezahlt (Haushaltsplan 1997, Einzelplan 08, S. 56/57)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

Erweiterte Stellungnahme des Amtes Jänschwalde und der Gemeinde Horno zur Mitteilung der EU-Kommission über Investitionszuschüsse des Landes Brandenburg zur bevorzugten Nutzung von Braunkohle (Amtsblatt der EU vom 16.12.1997, C381/5), Januar 1998

Ministerium für Wirtschaft (MW) des Landes Brandenburg, telefonische Auskunft vom 19.04.04 (Herr Dr. Schilling)

www: Brandenburg online, Pressemitteilung vom 15.9.1997

Tagespiegel vom 9.11.1997

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Eine umfassende, systematische Aufstellung aller Zuschüsse an Kraftwerksbetreiber konnte nicht recherchiert werden.

¹ Anm.: Die Anlage wurde im Okt. 1997 in Betrieb genommen und ein Jahr darauf von einer Bundesjury für die Expo 2000 vorgeschlagen.

Laufende Nr.: 2-1, Beispiel 2**Klassifizierung:** Direkte Finanzhilfen, Braunkohlenutzung / Kraftwerksbau**Titel:** Subventionierung des Kraftwerks Schkopau**Beschreibung:**

1996 wurde in Sachsen-Anhalt bei Halle das Kraftwerk Schkopau in Betrieb genommen. Die damaligen Eigentümer des Kraftwerks waren die VKR (VEBA Kraftwerke Ruhr) mit 58,9% und mit 41,1% die Saale Energie GmbH, an der wiederum PowerGen aus Großbritannien und NRG Energy aus den USA jeweils 50% hielten. Die VKR gehört seit der Fusion von VEBA und VIAG im Jahr 2000 zum Unternehmen E.ON AG. Die E.ON AG ist mit 58,9% und die Saale Energie GmbH mit 41,1% Eigentümer des Kraftwerks. An der Saale Energie GmbH sind PowerGen plc. und NRG Energy Inc. nach wie vor zu gleichen Teilen beteiligt. Die Landesregierung Sachsen-Anhalt übernahm Investitionskosten in Höhe von 600 Mio. DM (Stromthemen 1996). Diese Summe wurde auch von Seiten des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt bestätigt.

In der Antwort der Landesregierung Sachsen-Anhalt vom 09.01.1992 auf die kleine Anfrage des Abg. Dr. Specht (SPD) hieß es: Für eine ökologische Nutzung der Braunkohle müssten die Braunkohlen-Kraftwerke dem Stand der technologischen Entwicklung entsprechen, was im Vergleich zu Steinkohlekraftwerken eine um mindestens 25 % höhere Investition bedeute. "Mit der Zusage des Landes zur Übernahme der Investitionsmehrkosten der VEBA Kraftwerke Ruhr AG am Standort der Buna AG Schkopau bis in Höhe von 690 Mio. DM wurden die Voraussetzungen zum Weiterbestehen der MIBRAG und damit zur Weiterbeschäftigung von 5.500 Arbeitskräften und zur Schaffung von 200 Arbeitsplätzen in der neuen Kraftwerksanlage geschaffen".

Daraus lässt sich schließen, dass das Land Sachsen-Anhalt insgesamt 690 Millionen DM zugesagt hatte.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Insbesondere zur allgemeinen Investitionsförderung Ost, die allerdings keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft darstellt (vgl. Anhang B, Raster B-1).

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Das Land Sachsen-Anhalt hat einmalig 600 Millionen DM (knapp 307 Mio. Euro) gezahlt. In Aussicht gestellt wurden sogar 690 Millionen DM (352 Mio. Euro).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Zahlung war laut Landesregierung Sachsen-Anhalt die Sicherung der Arbeitsplätze im mitteldeutschen Tagebau.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Land Sachsen-Anhalt

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Eigentümer des Kraftwerks (VKR und Saale Energie GmbH).

Rechtliche Basis:

Vertrag zwischen Kraftwerkseignern und Landesregierung Sachsen-Anhalt

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Rückwirkend ist an der getätigten Subvention nichts mehr zu verändern. Bei weiteren Kraftwerksneubauten sollten Finanzhilfen ausgeschlossen werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Stromthemen (1996): Das erste Braunkohlen-Großkraftwerk nach Wiedervereinigung geht in Betrieb: Strom und Dampf sauber aus Schkopau, erschienen in: Stromthemen Nr. 7 Juli 96

Landtag von Sachsen-Anhalt (1992): Antworten der Landesregierung auf kleine Anfragen von Mitgliedern des Landtages; Drucksache 1/1112 vom 09.01.1992, S. 27 f.

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit Sachsen-Anhalt, telefonische Auskunft vom 28.04.04 (Frau Tiemann)

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Höhe der Zahlung ist klar zu belegen. Allerdings ist unklar, unter welchen Modalitäten es zu der Zahlung gekommen ist. Dies wäre noch genauer zu untersuchen.

Laufende Nr.: 2-1, übergreifend

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen, ohne Differenzierung nach der Prozesskette

Titel: Steuerpflichtige Investitionszuschüsse an die Braunkohlenwirtschaft

Beschreibung:

Zuschüsse zu Investitionen werden i. d. R. als Sonderposten in der Bilanz der jeweiligen Unternehmen passivisch ausgewiesen und über die durchschnittliche betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer ergebniswirksam aufgelöst.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Insbesondere zur allgemeinen Investitionsförderung Ost, die allerdings keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft darstellt (vgl. Anhang B, Raster B-1).

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Die Summe der auf die Braunkohlenwirtschaft entfallenden Investitionszuschüsse, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden. Die durchschnittliche Höhe des Sonderpostens für Investitionszulagen und –zuschüsse der Unternehmen MIBRAG, VEAG, LAUBAG und Rheinbraun betrug in den Jahren 1992 bis 2001 etwa 84 Mio. Euro. Der größte Teil davon entfiel – soweit getrennt ausgewiesen (nicht in allen Jahresabschlüssen wird zwischen Zulagen und Zuschüssen differenziert) – allerdings nicht auf Investitionszuschüsse, sondern auf steuerfreie Zulagen nach dem Investitionszulagengesetz (vgl. die in Anhang B, Raster B-1, dargestellte allgemeine Investitionsförderung Ost, die allerdings keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft darstellt).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Zielsetzung: insbesondere Wirtschafts- und damit auch Beschäftigungsförderung in Ostdeutschland

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Nicht in den Bilanzen ausgewiesen.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Braunkohlenunternehmen

Rechtliche Basis: -

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Geschäftsberichte

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Jahresabschlüsse der Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft geben zwar Aufschluss über die Höhe von Sonderposten für Investitionszulagen und –zuschüsse im Zeitablauf, nicht aber darüber, wie sich die Bestandsveränderungen ursächlich aufgliedern. Informationen über den Kostenumfang und Zeitpunkt der Anschaffung oder Herstellung der jeweiligen Wirtschaftsgüter, für die Zuschüsse oder Zulagen erhalten wurden, bzw. über die Summe der Zuführungen zu den Sonderposten sind

aus den Geschäftsberichten nicht oder nur vereinzelt zu entnehmen. Auch werden nicht in jedem Geschäftsbericht die Sonderposten für Investitionszulagen nach dem Investitionszulagengesetz und für Investitionszuschüsse getrennt ausgewiesen.

Laufende Nr.: 2-2**Klassifizierung:** Steuervergünstigungen – Stromabsatz / Absatz von Braunkohlenprodukten im Wärmemarkt**Titel:** Unterschiedliche Energieträgerbesteuerung (Mineralölsteuer und Stromsteuer)**Beschreibung:**

I Im Strommarkt steht die Kohle als Primärenergieträger vor allem in Konkurrenz zum Erdgas und zum Uran, im Wärmemarkt in Konkurrenz zu Erdgas, Öl und Strom (ohne Berücksichtigung der erneuerbaren Energieträger). Der **Wettbewerb der Energieträger** ist jedoch durch eine – bezogen auf den Energiegehalt – (zumindest teilweise) unterschiedliche Besteuerung der einzelnen Energieträger verzerrt².

Die wesentlich zur Stromerzeugung eingesetzten Energieträger Kohle und Uran werden nach der derzeitigen Gesetzeslage in Deutschland³ nicht besteuert, während beispielsweise zur Stromerzeugung genutztes Erdgas mit 1,84 Euro/MWh besteuert wird, sofern es nicht

- a) in Kraft-Wärme-Kopplung in einem Kraftwerk mit einem energetischen Monats- oder Jahresnutzungsgrad von mindestens 70% eingesetzt wird oder
- b) in einer GuD-Anlage mit einem elektrischen Nettowirkungsgrad von mindestens 57,5%, die nach dem 31. Dezember 1999 fertig gestellt worden ist und spätestens zwischen dem 11. Dezember 2002 und dem 10. September 2007 erstmals auf Dauer in Betrieb genommen wird.

Insofern ergibt sich eine partielle Begünstigung aller übrigen Energieträger die in der Stromerzeugung eingesetzt werden. Diese Begünstigung gilt neben der Braunkohle auch für Steinkohle und Uran. Allerdings wird sich die Besteuerung von Energieträgern voraussichtlich im Rahmen der nationalen Umsetzung der EU-Energiesteuerrichtlinie ändern. Eine Besteuerung von Einsatzenergien in der Stromerzeugung ist nach der Richtlinie allenfalls aus umweltpolitischen Gründen möglich. D.h. in Zukunft könnte es dazu kommen, dass die Energieträgerbesteuerung in diesem Punkt verändert werden muss – entweder im Sinne einer völligen Abschaffung der Inputbesteuerung von Energieträgern in der Stromerzeugung oder durch eine Harmonisierung der Sätze für die verschiedenen Energieträger, z.B. bezogen auf ihren Energiegehalt oder ihre Emissionen.

Inwieweit wirkt sich die derzeitige Erdgasbesteuerung nun im **Strommarkt** auf **Investitionen in neue Kraftwerke** aus? Neue Erdgaskraftwerke werden so geplant, dass sie die o. g. Ausnahmetatbestände zumindest für die meiste Zeit des Jahres erfüllen, so dass der Steuersatz von 1,84 Euro/MWh Erdgas für heutige und zukünftige Kraftwerksinvestitionen zumindest nicht in dieser Höhe entscheidungsrelevant ist. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass GuD-Anlagen mit einem elektrischen Nettowir-

² Würde die Besteuerung im Rahmen einer an klimapolitischen Zielen ausgerichteten ökologischen Besteuerung der Energieträger auf den CO₂-Ausstoß der Energieträger bezogen, so ergäbe sich eine noch deutlich unterschiedlichere Besteuerung der Energieträger.

³ Änderungen werden sich durch die Umsetzung der EU-Richtlinie vom 27.10.2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom ergeben.

kungsgrad von mindestens 57,5% nur für einen Zeitraum von fünf Jahren von der Erdgassteuer befreit werden. Bei einer angenommenen betriebswirtschaftlich sinnvollen Nutzungsdauer von 30 Jahren, verbleibt – ohne Zins- und Zinseszinsseffekte – jedoch immer noch ein durchschnittlicher Steuersatz von 1,53 Euro/MWh oder 0,43 Euro/GJ Erdgas, dem keine entsprechende Besteuerung der Kohle und des Urans gegenüberstehen.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Wechselwirkungen mit anderen Subventionen sind insofern vorhanden, als Subventionen in den vorgelagerten Teilen der Prozessketten den Wettbewerb der Energieträger zusätzlich verzerren können.

Wechselwirkungen gibt es außerdem insbesondere mit indirekten Subventionen durch Regulierung (z. B. möglicherweise entstehenden partiellen Begünstigungen durch das System des Emissionshandels).

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Eine Abschätzung der Höhe der Begünstigung kann immer nur in Bezug auf bestimmte Beispiel-Prozessketten vorgenommen werden (typischer Fall oder Branchendurchschnitt). Im Folgenden werden einzelne Beispielfälle im Wärme- und Strommarkt miteinander verglichen.

Wärmemarkt:

Die partielle Begünstigung von Braunkohlebrikett-Öfen im Vergleich zu Erdgas-Brennwertkesseln durch die unterschiedliche Energieträgerbesteuerung beträgt etwa **1,53 Euro/GJ**. Bezogen auf den Energiegehalt der im Wärmemarkt im Jahr 2001 eingesetzten Braunkohle (insgesamt 19 Mio. GJ) summiert sich die Begünstigung der Braunkohle gegenüber Erdgas in diesem Fallbeispiel auf **29 Mio. Euro**. Diese Rechnung ist vor dem Hintergrund einer entscheidungsorientierten Betrachtung aber wenig relevant, da Braunkohle aufgrund verschiedener Aspekte, darunter auch entsprechender Regulierungen im Gebäudesektor (EnEV) heute bei der Neuerstellung oder Erneuerung von Heizungsanlagen keine Rolle mehr spielt.

Strommarkt:

Da im Strommarkt in nächster Zeit Entscheidungen über Investitionen in neue Kraftwerke anstehen, werden in der folgenden Tabelle drei neue Kraftwerkstypen bezüglich der steuerlichen Gesamtbelastung des produzierten Stroms miteinander verglichen. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Benutzungsstunden der Kraftwerke auf 6.500 Volllaststunden normiert, auch wenn für die Kohlekraftwerke i. d. R. höhere Benutzungsstunden anzunehmen sind.

Angenommen, eine nach dem 31. Dezember 1999 fertig gestellte GuD-Anlage wird für eine betriebswirtschaftliche Nutzungsdauer von etwa 30 Jahren und mit einem elektrischen Nettowirkungsgrad von mindestens 57,5% zwischen dem 11. Dezember 2002 und dem 10. September 2007 erstmals auf Dauer in Betrieb genommen. Das Erdgas wird im Durchschnitt über die gesamte Laufzeit der Anlage – ohne Zins- und Zinseszinsseffekte - aufgrund der fünfjährigen Steuerbefreiung mit 1,53 Euro/kWh bzw. 0,43 Euro/GJ besteuert. Beim angenommenen Wirkungsgrad und einer durchschnitt-

lich tatsächlich gezahlten Stromsteuer in Höhe von 12,57 Euro/MWh⁴ Strom ergibt sich eine Gesamtbelastung der GuD-Anlage in Höhe von 15,24 Euro/MWh Strom.

Brennstoff Kraftwerkstyp (Leistung auf 800 MW normiert)	Braunkohle-rheinisch BoA	Steinkohle-Importmix Referenzkraftwerk NRW	Erdgas GuD-Anlage
Emissionen (CO ₂) der Verbrennung im Krafwerk (kg/kWh Strom)	0,97	0,76	0,35
Mengeneinheit des eingesetzten Brennstoffes	kg	kg	kWh
Besteuerung des eingesetzten Brennstoffes in Euro je Mengeneinheit	0,00	0,00	1,53
Besteuerung des eingesetzten Brennstoffes bezogen auf den Energiegehalt in EUR/GJ	0,00	0,00	0,43
Wirkungsgrad	43,0%	46,0%	57,5%
Stromsteuer in EUR/MWh	12,57	12,57	12,57
Gesamtbesteuerung des verkauften Stroms bezogen auf den Energiegehalt in EUR/MWh	12,57	12,57	15,24
Relative Begünstigungen in EUR/MWh			
Braunkohle-rheinisch neues KW	0,00	0,00	-2,67
Steinkohle-Importmix neues KW	0,00	0,00	-2,67
Erdgas-GuD unter 57,5%	2,67	2,67	0,00
Stromproduktion (TWh/a) bei 6.500 Volllaststunden	5,20	5,20	5,20
Emissionen der Stromproduktion (Mio.tCO ₂ /a)	5,04	3,96	1,80
Absolute Begünstigung in Mio. EUR bezogen auf die produzierten TWh Strom			
Braunkohle-rheinisch neues KW	0,00	0,00	-13,87
Steinkohle-Importmix neues KW	0,00	0,00	-13,87
Erdgas-GuD neues KW	13,87	13,87	0,00

Die partielle Begünstigung von Strom aus Braun- oder Steinkohlekraftwerken im Vergleich zu einer solchen GuD-Anlage, die nach dem 31. Dezember 1999 fertig gestellt worden ist und spätestens zwischen dem 11. Dezember 2002 und dem 10. September 2007 erstmals auf Dauer in Betrieb genommen wird, beträgt auf Grund der auch für die Kohlekraftwerke anfallenden Stromsteuer daher etwa **2,67 Euro/MWh Strom**. Bezogen auf ein 800 MW-Braunkohlen- oder Steinkohlenkraftwerk mit 6.500 Volllaststunden summiert sich diese Begünstigung eines Braunkohlen- oder Steinkohlenkraftwerks gegenüber der GuD-Anlage auf **13,87 Mio. Euro/a**.

Auf Grund des in der vorliegenden Kurzstudie verwendeten entscheidungsorientierten Ansatzes wurden hier zunächst die Auswirkungen der unterschiedlichen Energieträgerbesteuerung auf Investitionen in neue Anlagen betrachtet. Nachrichtlich werden im Folgenden zusätzlich die nur mittelbar entscheidungsrelevanten Begünstigungswirkungen im **bestehenden Kraftwerkspark** quantifiziert, die in der Summe aufgrund der Anzahl der Kraftwerke und des im Durchschnitt schlechteren Wirkungsgrades bestehender Kraftwerke wesentlich umfangreicher sind. Würden Betreiber bestehender Braunkohlenkraftwerke (durchschnittlicher Wirkungsgrad: 37,5%) so besteuert wie beispielsweise Betreiber von Erdgaskraftwerken (durchschnittlicher Wirkungsgrad: 49,6%), so entstünden ihnen Mehrkosten von rd. **590 Mio. Euro/a**, wenn der Erdgas- und Stromsteuersatz auf den Energiegehalt der eingesetzten Brennstoffe bezogen wird.

Exkurs: CO₂-orientierte Besteuerung der Stromerzeugung

Zwar war es vom Gesetzgeber als „sachgerecht und geboten“ angesehen, die Besteuerung der verschiedenen Energieträger am Energiegehalt zu orientieren. Doch könnte auch überlegt werden, den Umweltverbrauch bzw. die Umweltschädigung, z. B. hier die Emissionen der Stromproduktion, zu besteuern, um externe ökologische

⁴ Quotient aus den erwarteten Stromsteuereinnahmen 2003 nach der Steuerschätzung des Bundes vom Mai 2003 (BMF 2003) und dem Netto-Stromverbrauch 2003 nach den vorläufigen VDEW-Zahlen für die allgemeine Versorgung (www.strom.de, 29.03.2004).

Kosten zu internalisieren. Eine derartige Veränderung würde allerdings – für den Kraftwerksbereich – mit dem Emissionshandel als Instrument zur Verringerung der Treibhausgasemissionen interferieren, da die Kraftwerke wie alle anderen größeren CO₂-Emittenten vollständig in den Emissionshandel eingebunden sind⁵.

Würde dennoch vor diesem Hintergrund die Gesamtbesteuerung von aus Erdgas erzeugtem Strom, die sich zusammensetzt aus dem durchschnittlichen Steuersatz in Höhe von 1,53 Euro/MWh Erdgas bei der o. g. GuD-Anlage zuzüglich des durchschnittlichen Stromsteuersatzes in Höhe von 12,57 Euro/MWh auf die CO₂-Emissionen bezogen⁶, so ergäbe sich hieraus eine aktuelle rechnerische steuerliche Belastung des in einer GuD-Anlage produzierten Stroms in Höhe von 44,14 Euro je t CO₂. Dem stünde eine Belastung des in der Tabelle dargestellten neuen 800 MW-Braunkohlenkraftwerks (Wirkungsgrad: 43%; 6.500 Benutzungsstunden) in Höhe von 12,97 Euro/t CO₂ gegenüber. Somit ergäbe sich – bei der hier hypothetisch getroffenen Annahme einer CO₂-orientierten Besteuerung – eine Benachteiligung der GuD-Anlage gegenüber dem Braunkohlenkraftwerk in Höhe von 31,17 Euro je t CO₂. Bezogen auf die Jahresemissionen dieses Braunkohlenkraftwerks würde sich die Begünstigung des neuen Braunkohlenkraftwerks gegenüber der GuD-Anlage ceteris paribus auf etwa 157 Mio. Euro/a summieren.

Im Wärmemarkt ergäbe sich die folgende CO₂-bezogene Rechnung: Eine Erdgas-Heizung emittiert etwa 252 g CO₂-Äquivalente je kWh Endenergie. Bezogen auf die emittierten CO₂-Äquivalente ergäbe sich eine aktuelle aus der derzeitigen Energiebesteuerung von Erdgas umgerechnete Belastung der Emissionen in Höhe von 21,83 Euro je t CO₂-Äquivalente, die bei der Verbrennung von Braunkohle nicht gegeben ist. Bezogen auf die im Wärmemarkt im Jahr 2001 emittierten CO₂-Äquivalente der Braunkohlenbrikett-Nutzung würde sich die Begünstigung der Braunkohle gegenüber Erdgas-Brennwertkesseln auf 68 Mio. Euro summieren, wenn das Energiesteuersystem auf eine CO₂-orientierte Besteuerung umgestellt würde und gleichzeitig die derzeitigen Steuern in der Höhe unverändert bleiben würden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziele:

- Entlastung des Faktors Arbeit
- Einnahmeerzielung der öffentlichen Hand
- Verteuerung des Energieverbrauchs, um Anreize zur Energieeinsparung zu setzen

Dabei wird es vom Gesetzgeber als „sachgerecht und geboten“ angesehen, die Besteuerung der verschiedenen Energieträger am Energiegehalt zu orientieren.

Zielerreichung (Höltgen 2003, BMU 2004):

⁵ Mögliche implizite Begünstigungen durch Regulierungen, die sich aus den jeweiligen Allokationsregeln der Emissionsrechte im Rahmen des Emissionshandels ergeben könnten wurden in dieser Studie nicht berücksichtigt.

⁶ Weitere Treibhausgas-Emissionen bzw. CO₂-Äquivalente wurden hier nicht betrachtet.

- Entlastung des Faktors Arbeit durch Reduktion der Rentenversicherungsbeiträge um 1,7% gegenüber dem Trend
- Ökologische Lenkungswirkung im Verkehrsbereich sowohl durch Prognosen als auch durch empirische Daten bestätigt, im Energiebereich fraglich bzw. durch den parallel laufenden Kostendruck im Liberalisierungs- bzw. Restrukturierungsprozess kompensiert

Nebenwirkungen (Hölting 2003, BMU 2004):

- Nettobelastung u. a. der energieintensiven Branchen mit Auswirkungen auf deren internationale Wettbewerbsfähigkeit, daher Ausnahmeregelungen bzw. Anpassungszeitraum, die die ökologische Lenkungswirkung deutlich abschwächen
- Nettoentlastung eines Großteils der privaten Haushalte
- die Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum sind nach Berechnungen durch RWI und DIW minimal
- prognostizierte positive Beschäftigungswirkungen
- ungleiche Belastung der in den jeweiligen Prozessen entstehenden Emissionen, da Orientierung der Besteuerung am Energiegehalt und nicht an der Klimawirkung

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Bund

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Anbieter und Abnehmer von Kernergiestrom und Kohlestrom sowie von Koks und Kohle zu Heizzwecken

Rechtliche Basis:

Gesetz zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform vom 23. Dezember 2002 betreffend das Mineralölsteuer- und das Stromsteuergesetz

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Grundsätzlich bedarf eine Veränderung der Energieträgerbesteuerung einer sorgfältigen Analyse im Vorfeld. Eine solche ist bei der letzten Novellierung der Ökosteuer leider nicht in ausreichendem Maße erfolgt (Kohlhaas 2004). Mögliche Veränderungen sind:

- Stärkere Berücksichtigung der Gesamtbelastung und Wirkungen im Policy-Mix von Subventionen, Besteuerung, Allokations- und Ausgestaltungsentscheidungen im Rahmen des CO₂-Emissionshandels und ergänzenden (ordnungsrechtlichen) Maßnahmen. Beispiel: Beschränkung der Steuerermäßigungen auf solche Unternehmen, die am Emissionshandel teilnehmen oder die bzw. deren Verband eine Umweltvereinbarung eingegangen sind bzw. ist.
- Stärkere Orientierung an der ökologischen Wirkung, gleichzeitig Erhöhung der ökologischen Wirksamkeit. Beispiel: Orientierung an der Höhe der verursachten Externalität (vgl. Cluster 7)
- Analog zur Mineralöl- und Stromsteuer kann auch die Besteuerung von Kohle ohne Zustimmung des Bundesrates beschlossen werden. Für den Bereich der Gebäu-

deheizung sieht die EU-Richtlinie vom 27.10.2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom sogar eine Besteuerung von Kohle zwingend vor. Danach ist die Besteuerung von Kohle in der Stromerzeugung zwar nicht erforderlich, jedoch eine Steuer auf Kohle und Koks für Heizzwecke in Höhe von 0,15 (0,30) Euro/Gigajoule Bruttoheizwert bei betrieblicher (nicht-betrieblicher) Verwendung.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Kohlhaas 2004

GEMIS 4.07

Glückauf Jahrbuch 2004

Höltgen 2003

BMU 2004

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Datenqualität: ausreichend, aber in einigen Bereichen sind öffentlich zugängliche Daten nicht in der Differenzierung vorhanden wie das Gesetz die Belastungen differenziert vorgibt.

Forschungsbedarf: Entwicklung von Vorschlägen zur Fortentwicklung der ökologischen Finanzreform und sorgfältige ex ante-Analyse ihrer erwarteten Wirkungen im Gesamtkontext des Policy-Mixes von Subventionen, Besteuerung, Allokations- und Ausgestaltungsentscheidungen im Rahmen des CO₂-Emissionshandels und ergänzenden (ordnungsrechtlichen) Maßnahmen.

Laufende Nr.: 2-3**Klassifizierung:** Steuervergünstigungen (nicht nach Prozesskettengliedern differenzierbar)**Titel:** Sonderabschreibungen nach § 81 EStDV**Beschreibung:**

Sonderabschreibungsmöglichkeiten nach §81 EStDV für abnutzbare Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens des Kohlen- und Erzbergbaus in Westdeutschland, die vor dem 1. Januar 1990 angeschafft oder hergestellt wurden, zum Teil auch, wenn der Steuerpflichtige die Güter vor diesem Datum noch nicht vollständig angeschafft oder hergestellt, aber bestellt oder mit der Herstellung begonnen hat. Die Abschreibungshöchstsätze für Sonderabschreibungen nach §81 EStDV betragen 30% der Anschaffungs- oder Herstellkosten unbeweglicher und 50% der Anschaffungs- oder Herstellkosten beweglicher Güter über einen Zeitraum von insgesamt fünf Jahren.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Förderung bestimmter Braunkohle-Technologien zunächst über F&E-Förderung (s. Anhang B), dann deren Umsetzung (Cluster 2), u. a. mit Hilfe von Steuervergünstigungen.

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Rheinbraun weist in seinen Jahresabschlüssen einen Sonderposten mit Rücklageanteil für steuerrechtliche Abschreibungen aus, in dem Sonderabschreibungsmöglichkeiten gemäß §§6b, 7b, 7d, 51 EStG, §§81, 82, 82d EStDV, Abschnitt 35 EStR und §36 IHG (Investitionshilfegesetz) zusammengefasst werden. Die spezielle Begünstigung von Rheinbraun als Unternehmen der Kohlenwirtschaft, d. h. der Subventionsanteil dieser Sonderabschreibungsmöglichkeiten, kann hieraus nicht herausgerechnet werden. Steuerstatistische Daten hierzu liegen dem BMF nicht vor. Der Sonderposten von Rheinbraun betrug im Jahr 1990 insgesamt mehr als 645 Mio. Euro und sank in den Folgejahren nahezu stetig auf knapp 465 Mio. Euro in 1998.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Die Nutzung von Möglichkeiten der Sonderabschreibung bedeutet letztlich eine Steuerstundung, die wie ein zinsloses Darlehen wirkt und so von den Unternehmen zur günstigen Innenfinanzierung genutzt werden kann. Dieser Finanzierungsvorteil beinhaltet c. p. niedrigere Zinskosten und einen höheren Cash flow, der zur Verbesserung der Wettbewerbssituation strategisch genutzt werden kann.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Bund

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Unternehmen des Kohle- und Erzbergbaus

Rechtliche Basis:

§ 81 EStDV

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

läuft aus

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Geschäftsberichte

Peter Deblon, BMF (E-mail vom 18.03.04)

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Daten aus Geschäftsberichten geben Aufschluss über die Höhe des gesamten Sonderpostens für Sonderabschreibungen in der Bilanz, weder aber über die Höhe der Sonderabschreibungen nach § 81 EStDV, noch über Höhe und Zeitpunkt der Anschaffung oder Herstellung des Wirtschaftsgutes, für das Sonderabschreibungen vorgenommen werden.

Steuerstatistische Daten zum § 81 EStDV liegen nach Auskunft des BMF nach dessen Rücksprache mit dem Statistischen Bundesamt nicht vor.

Da auslaufende Regelung, kein nennenswerter Forschungsbedarf.

Laufende Nr.: 2-4**Klassifizierung:** Verbilligungssubvention (Bereitstellung von Kapital) / hauptsächlich Umsiedlung und Rekultivierung**Titel:** Rückstellungen für ökologische Altlasten und bergbaubedingte Verpflichtungen**Beschreibung:**

Die Bergbautreibenden sind gemäß §§55 Abs. 2 i. V. m. 53 Bundesberggesetz, hierauf fußender Betriebsplangenehmigungen und allgemeiner öffentlich-rechtlicher Vorschriften u. a. für die Entschädigung von Grundabtretungspflichtigen (Beteiligung an Umsiedlungskosten), den Schutz Dritter vor den durch den Betrieb verursachten Gefahren, vorsorgenden Umweltschutz, die ordnungsgemäße Beseitigung anfallender Abfälle und die Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in der in Anspruch genommenen Fläche zuständig. Aufgrund dieser öffentlich-rechtlichen Verpflichtung sind sie nach vorherrschender Rechtsauffassung handels- und aktienrechtlich gezwungen, Gelder für die Erfüllung dieser Verpflichtung zurückzustellen, so genannte „Rückstellungen“.

In den Bilanzen der Bergbautreibenden werden sie als Rückstellungen für bergbaubedingte Verpflichtungen, in Ostdeutschland zum Teil ergänzt durch Rückstellungen für ökologische Altlasten gesondert ausgewiesen. Die Summe dieser Rückstellungen der Braunkohlenunternehmen RWE, Vattenfall Europe, MIBRAG und E.ON betrug **Ende 2002** – so wie sie in den konsolidierten Konzernbilanzen ausgewiesen wurde – **knapp 3,5 Mrd. Euro**.

Zuführungen zu den Rückstellungen stellen Aufwand dar, der den Gewinn und damit Steuerzahlungen mindert. Letztlich bedeutet dies eine Steuerstundung, die wie ein zinsloses Darlehen wirkt und so von den Unternehmen zur günstigen Innenfinanzierung genutzt werden kann. Dieser Finanzierungsvorteil gegenüber anderen Energieunternehmen (mit Ausnahme der Kernkraftwerksbetreiber, die bis Ende 2002 Rückstellungen in Höhe von mehr als 30 Mrd. Euro gebildet haben; vgl. hierzu z. B. Irrek 2004) beinhaltet niedrigere Zinskosten und einen höheren Cash flow, der zur Verbesserung der Wettbewerbssituation strategisch genutzt werden kann, bis die angesammelten Gelder teilweise erst Jahrzehnte später für ihren eigentlichen Zweck benötigt werden. Durch die zwischenzeitliche Anlage der Rückstellungsgegenwerte können darüber hinaus zusätzliche Zins- und Beteiligungserträge erzielt werden. Dabei ist nicht gesichert, dass die Gelder am Ende auch verfügbar sind, wenn sie für ihren eigentlichen Zweck (z. B. Rekultivierung, Beseitigung ökologischer Folgeschäden) benötigt werden (beispielsweise wenn die Anlage der Rückstellungsgegenwerte eine Fehlinvestition darstellt).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Die Rückstellungen stellen ein Instrument der günstigen Innenfinanzierung dar, das sowohl bereits durch andere Subventionen (z. B. F&E, Sonderabschreibungen) geförderte Investitionen im Braunkohlebereich, aber auch Investitionen in anderen Bereichen erleichtert und damit die strategische Wettbewerbsposition der Braunkohlenunternehmen verbessert.

Die Höhe der zu bildenden Rückstellungen hängt u. a. von den staatlichen Anforderungen an den Bergbautreibenden bezüglich Entschädigung, Umweltschutz,

Wiedernutzbarmachung beanspruchter Flächen etc. ab. Erlässt oder reduziert der Staat dem Bergbautreibenden einen Teil dieser Verpflichtungen, weil er sie entweder selbst übernimmt, sie vom Geschädigten getragen werden muss oder die Belastung der Allgemeinheit bzw. zukünftigen Generationen aufgebürdet wird, so reduziert dies die zu bildenden Rückstellungen.

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Nach § 249 HGB müssen alle Unternehmen Rückstellungen für am Stichtag erkennbare Belastungen des Vermögens bilden, deren Höhe und genauer Fälligkeitstermin noch nicht feststehen, z. B. „ungewisse Verbindlichkeiten“ oder „im Geschäftsjahr unterlassene ... Abraumbeseitigung, die im folgenden Geschäftsjahr nachgeholt wird“. **Inwieweit liegt hier also eine Subvention der Bergbautreibenden überhaupt vor?**

Die Rückstellungsbildung im Braunkohlebereich mit der teilweise Jahrzehnte langen Dispositionsmöglichkeit der Bergbautreibenden über die Rückstellungsgelder stellt letztlich nur dann eine partielle Begünstigung (Subvention) oder sogar eine verbotene Beihilfe nach Art. 87 Abs. 1 EG dar, wenn das Tatbestandsmerkmal der Selektivität vorliegt. Inwieweit dies der Fall ist, bedarf – analog zur Argumentation von Fouquet und von Uexküll (2003) zu den Rückstellungen im Kernenergiebereich - einer genaueren Prüfung,

- inwieweit Sonderregelungen für die Bergbautreibenden im deutschen Steuerrecht vorliegen, die nicht durch die Natur oder den inneren Aufbau des deutschen Steuersystems zu rechtfertigen sind,
- inwieweit die den Rückstellungen gegenüberstehenden Verpflichtungen den strengen Kriterien des BFH für die Konkretisierung ungewisser Verbindlichkeiten genügen,
- inwieweit die Höhe der Rückstellungen gerechtfertigt ist und
- inwieweit eine selektive Begünstigung der Braunkohlenunternehmen gegenüber ihrer Konkurrenz de facto aufgrund der Höhe der Rückstellungen vorliegt.

Würde eine solche Prüfung zu dem Ergebnis kommen, dass eine Subvention vorliegt, so könnte die **Subventionshöhe** wie folgt abgeschätzt werden:

- Zunächst wäre die durchschnittliche Höhe der Rückstellungszuführungen in einem ausgewählten Zeitraum zu ermitteln, die aus den Bilanzen der Betreiber aufgrund der Saldierung von Zuführungen, Inanspruchnahmen und Auflösungen nicht ersichtlich ist.
- Angenommen, die Zuführungen würden 100 Mio. Euro pro Jahr betragen. Bei einem Steuersatz von 50% wäre die Hälfte davon eine Steuerstundung mit entsprechenden Vorteilen für die Innenfinanzierung. Beispielsweise würden bei einem angenommenen Kreditzins in Höhe von 7,5% Zinskosten in Höhe von 375.000 Euro pro Jahr gespart.

- Hinzu kommen Zins- und Beteiligungserträge aus Anlage der Rückstellungsgegenwerte insgesamt. Bei der Bestimmung des Subventionsanteils dieser Erträge ist insbesondere zu berücksichtigen, inwieweit zukünftige Preis- bzw. Kostensteigerungen bis zum Zahlungszeitpunkt der jeweiligen Bergbauverpflichtungen aus den Zins- und Beteiligungserlösen aus Anlage der Rückstellungsgelder getragen werden müssen. Beispielsweise weisen Umsiedlungsmaßnahmen oft einen steilen Kostenanstieg auf, so dass die Preissteigerungen im Einzelfall sogar über der Verzinsung der angelegten Rückstellungsgelder liegen können.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Sinn dieser Rückstellungen ist es die Kosten von Verpflichtungen, die zum Teil erst mehrere Jahrzehnte nach Betriebsbeginn erfüllt werden müssen, wirtschaftlich dem Bergbaubetrieb zuzuordnen.

Nebenwirkung: Durch die Dispositionsmöglichkeit der Bergbautreibenden über die angesammelten Gelder können Wettbewerbsverzerrungen entstehen. Darüber hinaus ist unsicher, inwieweit die angesammelten Gelder am Ende überhaupt zur Erfüllung der Verpflichtungen zur Verfügung stehen und letztlich nicht doch der Staat einspringen muss (Problem der Finanzierungssicherheit).

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Die Steuerstundung bedeutet Einnahmeverzögerungen bei Bund, Länder und Gemeinden.

Belastet sind zum einen die Unternehmen, die von den entstehenden Wettbewerbsverzerrungen betroffen sind, zum anderen der Staat/die Allgemeinheit/zukünftige Generationen, falls die angesammelten Gelder zum Zeitpunkt der Erfüllung der Verpflichtungen nicht oder nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Bergbautreibende

Rechtliche Basis:

Für die Rückstellungsbildung und ihre Bilanzierung in der Steuerbilanz generell: § 249 HGB, § 152 Abs. 7 Aktiengesetz, § 5 Abs. 1 EstG

Für die der Rückstellungsbildung zu Grunde liegenden Verpflichtungen: Bundesberggesetz, hierauf fußende Betriebsplangenehmigungen und allgemeine öffentlich-rechtliche Vorschriften

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Analog zur Situation im Kernenergiebereich (vgl. z. B. Irrek 1996, Irrek 2004) könnte die Überführung der Rückstellungen in einen öffentlich-rechtlichen Fonds in Erwägung gezogen werden, um mögliche Wettbewerbsverzerrungen zu verringern und die Finanzierungssicherheit zu erhöhen.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Geschäftsberichte

Irrek, W. (1996): Volkswirtschaftliche Vorteile und höhere Finanzierungssicherheit durch einen Stilllegungs- und Entsorgungsfonds, Diskussionspapier im Auftrag der Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal Paper Nr. 53

Irrek, W. (2004): Sonderlastmodell, Verbandslastmodell oder Fondslösung? Aktuelle Vorschläge zur Reform der Finanzierung von Stilllegung, Rückbau und Entsorgung im Kernenergiebereich, Wuppertal Bulletin, 1, 18-21

Fouquet, D.; Uexküll, O. von (2003): Der Beihilfecharakter der steuerlichen Freistellung von Rückstellungen der deutschen Atomindustrie, ZNER, 4, 310-319

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Insbesondere besteht Bedarf an einer Klärung der o. g. Frage, ob die Rückstellungsbildung im Braunkohlenbergbau eine partielle Begünstigung (Subvention) der Bergbautreibenden darstellt (Prüfung anhand der o. g. Kriterien).

Informationen zur Höhe der Rückstellungen können den Geschäftsberichten entnommen werden. Unklar bleibt dabei jeweils, welche Verpflichtungen ihnen konkret gegenüberstehen und inwieweit ihre Höhe daher angemessen ist.

Laufende Nr.: 2-5**Klassifizierung:** Eventualsubvention / Braunkohlenförderung**Titel:** Staatliche Bürgschaften und Garantieerklärungen**Beschreibung:**

Im Entwurf des neuen Heuersdorf-Vertrages besagt § 3 (3), dass der Freistaat Sachsen für den Fall der Insolvenz der MIBRAG bzw. eines Rechtsnachfolgers in deren Verpflichtungen nach § 6 des Vertrages eintritt. Zu diesen Verpflichtungen gehören Maßnahmen des Immissions- und Lärmschutzes bzw. deren Kostenübernahme, Rekultivierung, Ausgleichsmaßnahmen, eine pauschale Entschädigung der Gemeinde Heuersdorf, die Übertragung nicht benötigter Grundstücke an die Gemeinde und Entschädigungszahlungen an Grundstückseigentümer für eintretende Wertverluste.

Inwieweit dieses Beispiel typisch ist und ähnliche Bürgschaftserklärungen auch in anderen Verträgen auftauchen, konnte im Rahmen der Kurzstudie nicht recherchiert werden.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Wechselwirkungen insbesondere auch mit den Clustern 1 und 3

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Der genaue Subventionsanteil der staatlichen Zusage, im Eventualfall in die Verpflichtungen der MIBRAG einzutreten, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht errechnet werden. Hierzu müsste zunächst eine Abschätzung der Gesamthöhe der Verpflichtungen erfolgen und darauf aufbauend mit Hilfe einer versicherungsmathematischen Rechnung die Höhe der Versicherungsprämie ermittelt werden, die MIBRAG zahlen müsste, wenn sie diese Verpflichtungshöhe für den Insolvenzfall privatwirtschaftlich versichern müsste.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel: Absicherung der betroffenen Gemeinden und ihrer Bürgerinnen und Bürger gegen den Fall der Insolvenz des Bergbautreibenden

Nebeneffekt: Reduktion der Kosten der Braunkohlenförderung

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Länder (im Fall Heuersdorf das Land Sachsen)

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Bergbautreibende (hier die MIBRAG)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Hier wären ähnliche Lösungsansätze wie im Kernkraftwerksbereich zu diskutieren: Versicherung, privatwirtschaftliche Poollösung (Solidarlösung der Betreiber), Fondslösung o.ä.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

www.heuersdorf.de

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Was fehlt, ist eine Abschätzung des Subventionsanteils, die wie oben beschrieben erfolgen könnte.

Laufende Nr.: 2-6**Klassifizierung:** Direkte Finanzhilfen / Betriebsphase Braunkohlenförderung**Titel:** Direkte Finanzhilfen an Bergbautreibende nach dem 5. Verstromungsgesetz**Beschreibung:**

Bis Ende 2002 umfassten die Steinkohlesubventionen des Bundes auch direkte Finanzhilfen an die Bergbauunternehmen im Helmstedter (Salzbraunkohle für das Kraftwerk Buschhaus) und im hessischen Revier (Tiefbraunkohle zur Abgabe an zwei Verbraucher in Kassel). Nach dem ersten Gesetz zur Änderung des Fünften Verstromungsgesetzes (Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung der Steinkohlesubventionen vom 17. Dezember 1997) gilt die Förderung von 1998 bis 2002 für „Bergbauunternehmen, die deutsche Braunkohle mit einem Anteil an Tiefbaubraunkohle von mindestens 25 vom Hundert und deutsche Braunkohle mit einem Gehalt an Natrium- und Kaliumoxiden in der Asche von über 2 vom Hundert, der durch Beimischung von Braunkohle aus derselben Lagerstätte nicht vermindert werden kann, fördern“.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:**Höhe und Zeitbezug der Subvention:**

Die Zuschüsse für diese Braunkohle wurden analog der Bemessung für die deutsche Steinkohle aus den für diese aus Mitteln des Bundeshaushaltes zur Verfügung gestellten jährlichen Finanzplafonds gezahlt. Ausgeglichen wurde der Unterschied zwischen den Braunkohleförderkosten und dem Lieferpreis für Drittlands-Steinkohle jeweils frei Kraftwerk bzw. Verwender (Kottwitz 1997, 29). Eine genaue Bezifferung der Zuschusssummen war im Rahmen der Kurzstudie nicht möglich.

Die Zuschüsse liefen im Jahr 2002 aus. Der Tagebau Helmstedt wurde am 09.08.2002, die Förderung der Tiefbraunkohle Ende 2003 eingestellt.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Subventionierung der besonderen Braunkohlearten im Helmstedter und im hessischen Revier waren vor allem die Sicherung des Standortes und der Arbeitsplätze, darüber hinaus die Verminderung der Abhängigkeit von Importenergien und der Ausgleich von ansonsten auftretenden Wettbewerbsnachteilen im Vergleich zu Steinkohlekraftwerken (Kottwitz 1997, 36).

Nach Kottwitz (1997, 39) hat diese Subventionierung auf Grund der geringen Fördermengen, um die es hier geht (in den Jahren 1989 bis 2002 stets weniger als 3% der insgesamt in Deutschland geförderten Braunkohlen), kaum wettbewerbspolitische Einflüsse. Die Aufrechterhaltung der Arbeitsplätze in diesen Regionen, die von relativ hohen Arbeitslosenquoten gekennzeichnet seien, bewirke eher eine Entlastung für die angespannte soziale Situation vor Ort.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Bund

Subventionsnehmer / Begünstigte:

BKB Aktiengesellschaft, Helmstedt

Von Waitzische Erben GmbH & Co KG / Von Waitzische Bergbau GmbH, Kassel

Rechtliche Basis:

Gesetz über Hilfen für den deutschen Steinkohlebergbau bis zum Jahr 2005 (Steinkohlebeihilfengesetz) vom 12. 12. 1995 (BGBl. I S. 1638), geändert durch Gesetz zur Neuordnung der Steinkohlesubventionen vom 17. 12. 1997 (BGBl. I S.3048) mit Wirkung vom 1.1. 1998.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Subventionierung lief Ende 2002 aus.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Kottwitz 1997

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die genaue Höhe der Subvention konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden.

Cluster 3: Privatisierungsregelungen der ostdeutschen Braunkohle

Laufende Nr.: 3-1

Klassifizierung: Bereitstellung intermediärer Inputfaktoren unter den langfristigen Grenzkosten / Kraftwerksbetrieb

Titel: Begünstigter Verkauf der Braunkohlengroßkraftwerke der Veag⁷

Beschreibung:

Die ehemaligen Braunkohlenförder- und -veredelungsbetriebe der DDR sowie die ostdeutsche Verbundnetz-GmbH wurden Anfang der 90er Jahre durch die Treuhand privatisiert. Die Mitteldeutschen Tagebaue wurden 1993 als MIBRAG an ein britisch/amerikanisches Konsortium veräußert. Die Lausitzer Tagebaue sowie die Veag als Betreiber der Braunkohlenkraftwerke und des ostdeutschen Verbundnetzes gingen im Jahr 1994 an die westdeutschen Stromkonzerne, die die folgenden Anteile an der Veag erwarben: Bayernwerk (22,5 %), PreussenElektra (26,25 %) und RWE Energie (26,25 %). Die restlichen 25 % verteilten sich auf Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW. Die Laubag ging an ein Konsortium aus Bayernwerk (15 %), PreussenElektra (30 %), Rheinbraun (39,5 %) und RWE Energie (5,5 %) sowie zu je 2 % an Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW.

Ab 2001 übernahm die Vattenfall den Großteil der Anteile an VEAG und Laubag. Der Vattenfall Europe-Konzern entstand 2001 und 2002 durch die Zusammenführung der Unternehmensgruppen HEW, Laubag, VEAG und BEWAG, in deren Rahmen die HEW AG im Jahr 2001 die Mehrheit an der Laubag und der VEAG erworben hatte und anschließend in Vattenfall Europe AG umfirmierte (Vattenfall 2003).

Ziel der Treuhand bzw. der Bundes- und Landesregierungen war dabei in erster Linie die Aufrechterhaltung der Braunkohlenförderung und der Braunkohlenstromerzeugung in den neuen Bundesländern, die Erzielung eines möglichst hohen Käuferlöses, die Sicherstellung der Stromversorgung in den neuen Bundesländern und die Induktion von Investitionen (vgl. Matthes 2000). Einen wesentlichen Posten dabei machte

1. die Ertüchtigung und Nachrüstung von 4.000 MW der modernsten Braunkohlenkraftwerksblöcke der Veag an den Standorten Jänschwalde (6 x 500 MW) und Boxberg (2 x 500 MW) sowie
2. der Neubau von insgesamt rd. 4.000 MW Braunkohlegroßkraftwerken durch die Veag und ihre Eigentümer an den Standorten Schkopau (980 MW, EON / Vattenfall), Schwarze Pumpe (2 x 800 MW), Boxberg (907 MW), Lippendorf (2 x 937 MW, davon 1 Block durch EON/ENBW).

Zur Ermittlung etwaiger Begünstigungen sollen hier ausschließlich die v.g. Braunkohlengroßkraftwerke und deren Marktwert sowie ihr Buchwert im Rahmen des Verkaufs an HEW/Vattenfall betrachtet werden, um abschätzen zu können, wie die Kraftwerke finanziert wurden. Hier wird davon ausgegangen, dass die zum Verkaufszeitpunkt

⁷ Aus Gründen der Vereinfachung wird hier das Gemeinschaftskraftwerk Schkopau, das die VEAG zusammen mit der EON besitzt nicht mit berücksichtigt.

höchst wahrscheinlich vorhandene Differenz zwischen Buchwert⁸ und Marktwert durch verschiedene staatliche Hilfen (s.u. sowie 3-2 bis 3-6) getragen wurde.

Für diese Betrachtung wird der Buchwert der Kraftwerke ihrem Marktwert zum Zeitpunkt ihres Verkaufs an Vattenfall gegenübergestellt:

- Der Buchwert ergibt sich dabei im wesentlichen aus den Investitionskosten in die Nachrüst- und Neubaukraftwerke, die bis zum Verkaufszeitpunkt Ende 2001 linear mit 5 % pro Jahr abgeschrieben werden.
- Der Marktwert der Kraftwerke ergibt sich dagegen aus dem zum Verkaufszeitpunkt erwarteten Deckungsbeitrag.
- Da der Verkauf an Vattenfall – selbstverständlich – zum Marktwert erfolgt ist, und angenommen wird, dass die Alteigentümer der Veag (RWE, EON, EnBW) keinen nennenswerten Verluste erlitten haben, konnte die Differenz zwischen Buchwert und Marktwert von der Veag zwischen 1994 und 2002 durch die verschiedenen Unterstützungen „erwirtschaftet“ werden. Diese Differenz ist insofern als Begünstigung zu charakterisieren.

Um die Größenordnung der Vergünstigungen für diese Kraftwerke abschätzen zu können, werden hier Annahmen getroffen, die naturgemäß mit größeren Unsicherheiten verbunden sind. Um dies zu berücksichtigen wird durchgängig mit Bandbreiten operiert. Es werden die folgenden Annahmen getroffen:

- HEW/Vattenfall haben die Braunkohlenkraftwerke (wie auch die übrigen Teile der Veag und die Laubag) zu marktgerechten Preisen von den Alteigentümern erworben (s.o.).
- Ein Ende 2000 bis Mitte 2001 marktgerechter Preis der – weit gehend neuwertigen – Braunkohlekraftwerke lag deutlich unter dem Buchwert der Kraftwerke. Die Analyse zeigt, dass der Marktwert nur etwa 5 bis 75 % des Buchwerts der Kraftwerke von rd. 5,5 bis 6,7 Mrd. Euro erreichte (Wird eine größere Bandbreite der Annahmen zugrunde gelegt, so ist es durchaus denkbar, dass die Kraftwerke zu einem Wert von Null oder sogar zu einem negativen Wert (im Gesamtpaket Veag/Laubag) übertragen wurden).
- Die Voreigentümer der Veag – so wird hier unterstellt – haben beim Verkauf an die Vattenfall keine nennenswerten Verluste erlitten.
- Daraus folgt, dass die öffentliche Hand es der VEAG über Kaufpreisverringerungen, Sonderabschreibungen, erhöhte Strompreise etc. ermöglicht hat, zusätzlich zu den Abschreibungen und dem Kapitaldienst rd. 25 bis 95 % der Investitionskosten der Kraftwerke, d.h. vorsichtig geschätzt rd. 1,4 bis 6,4 Mrd. Euro zusätzlich zu erwirtschaften.

Diese grob abgeschätzten 1,4 bis 6 Mrd. Euro stellen die Summe dar, die die öffentlichen Haushalte bzw. die Stromverbraucher im Verlauf der 90er Jahre zur Unterstützung der VEAG aufgebracht haben, und die es der Vattenfall letztlich ermöglichen, die Kraftwerke nun wettbewerbsfähig zu betreiben.

⁸ Der Buchwert der Kraftwerke wird im folgenden aus den bekannten Größenordnungen der Kraftwerksinvestitionen unter Berücksichtigung einer linearen Abschreibung über 20 Jahre ermittelt.

Hinzu kommen noch die gerade laufenden Verhandlungen zur Berücksichtigung sog. „early action“ im Nationalen Allokationsplan. In der Beschlussempfehlung des Unterausschusses zum Zuteilungsgesetz (BT-Drucksache 15/3224) wurde die Regelung des Nationalen Allokationsplans (Kabinettsbeschluss vom 31.3.2004) entfernt, die die Gewährung von Begünstigungen für Anlagen, die maßgeblich öffentlich gefördert wurden, ausschließt. Außerdem wurde der Zeitpunkt, ab dem Anlagenerneuerungen bzw. Neubauten berücksichtigt werden können, vom 1.1.1996 auf den 1.1.1994 vorverlegt⁹. Hier könnte es dazu kommen, dass der Vattenfall zusätzliche Emissionsrechte bzw. geminderte Reduktionspflichten zugestanden werden, mit der Begründung, dass die CO₂-Emissionen durch die VEAG im Verlauf der 90er Jahre deutlich reduziert wurden. Mit einer solchen Regelung würde das Kraftwerkneubauprogramm dann noch einmal nachträglich begünstigt werden¹⁰.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Hier werden alle Subventionen und Vergünstigungen, die in die BK-Großkraftwerke der Veag geflossen sind kumuliert betrachtet, Dazu zählen insbesondere:

- Investitionsförderung Ost
- 3-2 Verkaufspreisregelungen für die VEAG (bei der Privatisierung)
- 3-3 Strompreisregelung in Ostdeutschland während der Monopolphase
- 3-4 Braunkohleschutzklausel
- und ggf. weitere nicht im Einzelfall exakt bekannte Vergünstigungstatbestände.

Insgesamt haben alle Subventionen bzw. Vergünstigungen dazu beigetragen, dass der Investor Vattenfall die Braunkohlenkraftwerke zu wirtschaftlichen Konditionen erwerben konnte.

Außerhalb des hier berücksichtigten Betrachtungsrahmens kommen ggf. noch Vergünstigungen zugunsten der ostdeutschen Braunkohleförderer LAUBAG und MIBRAG hinzu, die es diesen ermöglichen bzw. erleichtern, der VEAG Braunkohle zu wettbewerbsfähigen Preisen an zu bieten.

Höhe der Subvention:

rd. 1,4 bis 6,4 Mrd. Euro (bzw. rd. 0,25 bis 0,95 ct/kWh Braunkohlenstrom – bezogen auf 20 Jahre ab Verkauf an HEW/Vattenfall)

Ermittlung der Subventionshöhe:

Die hier grob abgeschätzte Subventionshöhe hängt letztlich von der Differenz zwischen dem Buchwert der Kraftwerke zum Verkaufszeitpunkt und dem Marktwert – der sich seinerseits aus der erwarteten Kosten- und Erlössituation der Kraftwerke über die nächsten Jahre bis Jahrzehnte ergibt – ab, sofern sie nicht von den Eigentümern getragen wurde (s.o.). Es gehen die folgenden Größen maßgeblich in die Berechnung ein:

⁹ Von dieser Regelung profitieren im Wesentlichen die Kraftwerkserneuerungen der VEAG in Jänschwalde und Boxberg.

¹⁰ Siehe auch die Stellungnahme des Wuppertal Instituts zum Nationalen Allokationsplan (Lechtenbömer u.a. 2004). Allerdings ist diese Regelung noch nicht endgültig beschlossen.

- Erwartbarer Stromerlös für Grundlaststrom aus den Braunkohlenkraftwerken:

Zum Zeitpunkt des Verkaufs befanden sich in Deutschland die Preise für Grundlaststrom auf einem Tiefststand. Es wurden Anfang 2001 an der Börse Preise von rd. 1,7 bis 2,2 ct/kWh erzielt (EEX 2004). Allerdings wurde ein wieder Anziehen der Strompreise erwartet. Der zum Verkaufszeitpunkt aktuellste Energiereport (Prognos/Ewi 1999) erwartete eine Erholung der Strompreise für Bandlieferungen bis 2005 auf 2,2 ct/kWh (umgerechnet auf Preisbasis 2000) bzw. bis 2010 auf 2,9 ct/kWh. Als Mittelwert der Prognose von Prognos/EWI (1999) ergibt sich für den Zeitraum 2001 bis 2011 ein Strompreis für Bandlieferungen ab Kraftwerk von etwa 2,5 ct/kWh¹¹. Dieser Wert wurde hier (mit einer Bandbreite von $\pm 10\%$ ¹²) als Referenzerlös zugrunde gelegt.

- Auslastung der Kraftwerke

Für die Ermittlung der spezifischen Kosten ist die erwartete Auslastung der Kraftwerke von großer Bedeutung. Hier wurden zwei Varianten zugrunde gelegt: A) 6.000 Vollaststunden pro Jahr als ungünstige Prognose. Diese Variante entspricht etwa der Zusage der Vattenfall mindestens 50 Mio. t Braunkohle pro Jahr zu verstromen¹³. B) 7.300 Vollaststunden pro Jahr, als optimistische Variante, die unterstellt, dass es der Vattenfall gelingt ihre Braunkohlekraftwerke gut aus zu lasten (Die Auslastung aller ostdeutschen Braunkohlenkraftwerke im Jahr 2001 lag bei etwas mehr als 7.000 h). Bei beiden Varianten ist an zu nehmen, dass die Neubau-Kraftwerke stärker und die Nachrüstkraftwerke geringer ausgelastet werden, als der Mittelwert.

- Personal- und übrige Kosten

Als sog. jährliche Fixkosten gelten die Personalkosten, die Kosten für Reparaturen und Wartung sowie weitere Kosten wie z.B. die Kosten für Kühlwasser und für Kalkstein zur Rauchgasentschwefelung. Sie sind im Wesentlichen von der Auslastung unabhängig und stark von der spezifischen Situation der Kraftwerke abhängig. Neuere Publikationen gehen für die v.g. Kosten von einer Größenordnung von 65.000 Euro/MW a (Hillebrand/Ströbele 2004) bis 73.000 Euro/MW a (IKARUS 2003) aus. Dabei wird die Situation in neu errichteten Kraftwerken zugrunde gelegt. Diese Werte sind für die hier betrachteten Veag-Kraftwerke daher als optimistisch ein zu schätzen, da etwa 50 % der Leistung auf die Nachrüstkraftwerke entfällt, die einen deutlich höheren Personalstand aufweisen.

Je nach Auslastung ergibt sich hieraus ein Kostenblock von 0,9 bis 1,2 ct/kWh.

¹¹ Der Zeitraum entspricht den ersten 10 Jahren ab dem Verkauf. Gleichzeitig gilt die Zusage der Vattenfall zur Erzeugung von 50 TWh Braunkohlenstrom pro Jahr für diesen Zeitraum. Es ist daher plausibel, dass die für diesen Zeitraum erwarteten ökonomischen Daten der Kaufpreisermittlung zugrunde gelegt wurden. Für die Jahre 2002 bis 2004 wurde angenommen, dass ein mittlerer Preis von rd. 2,1 ct/kWh entsprechend dem Mittelwert zwischen dem aktuellem Preisniveau in 2001 und dem für 2005 prognostizierten Preis von 2,2 ct/kWh zugrunde gelegt wurde

¹² Die untere Bandbreite entspricht dabei einem möglichen – gering kalkulierten – Risikoabschlag von 2 % pro Jahr auf die erwarteten Strompreise. Die obere Bandbreite ist dagegen hier nur als vorsichtige Abschätzung mit berücksichtigt worden.

¹³ Wird der VATTENFALL-Anteil am Kraftwerk Schkopau mit einbezogen, liegt der Wert sogar noch etwas darunter.

- Brennstoffkosten

Die Brennstoffkosten bilden einen weiteren großen Kostenblock. Da es für Rohbraunkohle keinen echten Markt gibt ist ihre Höhe nicht leicht zu bestimmen. Aus Angaben im Geschäftsbericht der MIBRAG (2003) sowie Annahmen in Studien (IER, 2003; Hillebrand/Ströbele 2004) lässt sich eine Größenordnung von etwa 10 bis 11 Euro pro t Rohbraunkohle ableiten. Bezogen auf den (je nach Tagebau unterschiedlichen) Energiegehalt ergibt sich ein Preis von 26 bis 34 Euro/MW Brennstoff bzw. bei einem durchschnittlichen Wirkungsgrad der VEAG-Braunkohlenkraftwerke von 37,9 % Brennstoffkosten von 0,98 bis 1,29 ct/kWh Stromerzeugung.

- Buchwert der Braunkohlenkraftwerke

Der Buchwert der Braunkohlekraftwerke der VEAG ist schwer zu bestimmen. Er wird hier aus den Errichtungs- bzw. Ertüchtigungsinvestitionen der Braunkohlenkraftwerke ermittelt. Diese wurden vom Fertigstellungszeitpunkt bis zum Ende des Jahres 2001 linear mit 5%/a abgeschrieben. Der Wert der Altkraftwerke sowie der Standorte einschließlich der bereits vorhandenen Infrastrukturen und Genehmigungen wird hier nicht berücksichtigt. Die Neubaukraftwerke kosteten etwa 2.500 bis 2.900 DM/kW elektrischer Leistung (LBD 1996). Für die Nachrüstkraftwerke wurde ein Wert von etwa 1.200 bis 1.700 DM/kW angesetzt, entsprechend den Kosten der Ertüchtigung der Kraftwerke (vgl. LBD 1996¹⁴). Hieraus ergibt sich für den Stichtag Ende 2001 ein faktischer Wert der Kraftwerke von 5,5 bis 6,7 Mrd. Euro¹⁵.

Um die aus dem Buchwert abgeleiteten Kapitalkosten bedienen zu können, müsste der Deckungsbeitrag des Braunkohlenstromverkaufs – bei einer unterstellten Abschreibung über 20 Jahre und einer 6-prozentigen Kapitalverzinsung (vgl. Hillebrand/Ströbele 2004) – zwischen rd. 0,9 und 1,3 ct/kWh liegen.

Ergebnis der Bewertung der Braunkohlengroßkraftwerke der VEAG zum Ende 2001:

Die o.g. Betrachtungen machen deutlich, dass zum Verkaufszeitpunkt für den Zeitraum 2002 bis 2011 ein mittlerer Erlös von etwa 2 bis 2,5 ct/kWh erwartet wurde. Der tatsächliche Preis in 2001 lag mit weniger als 2 ct/kWh noch deutlich niedriger. Daher ist es wahrscheinlich, dass ein Referenzerlös für die Kraftwerksbewertung zwischen etwa knapp 2 ct/kWh und 2,5 ct/kWh gewählt wurde¹⁶.

Diese Erlöserwartung wird durch die gleichfalls erwarteten Kosten – je nach Annahme – weitgehend wieder aufgezehrt. Die folgende Grafik zeigt, dass sich bei einem Preis von knapp 2 ct/kWh nur bei einer sehr optimistischen Einschätzung

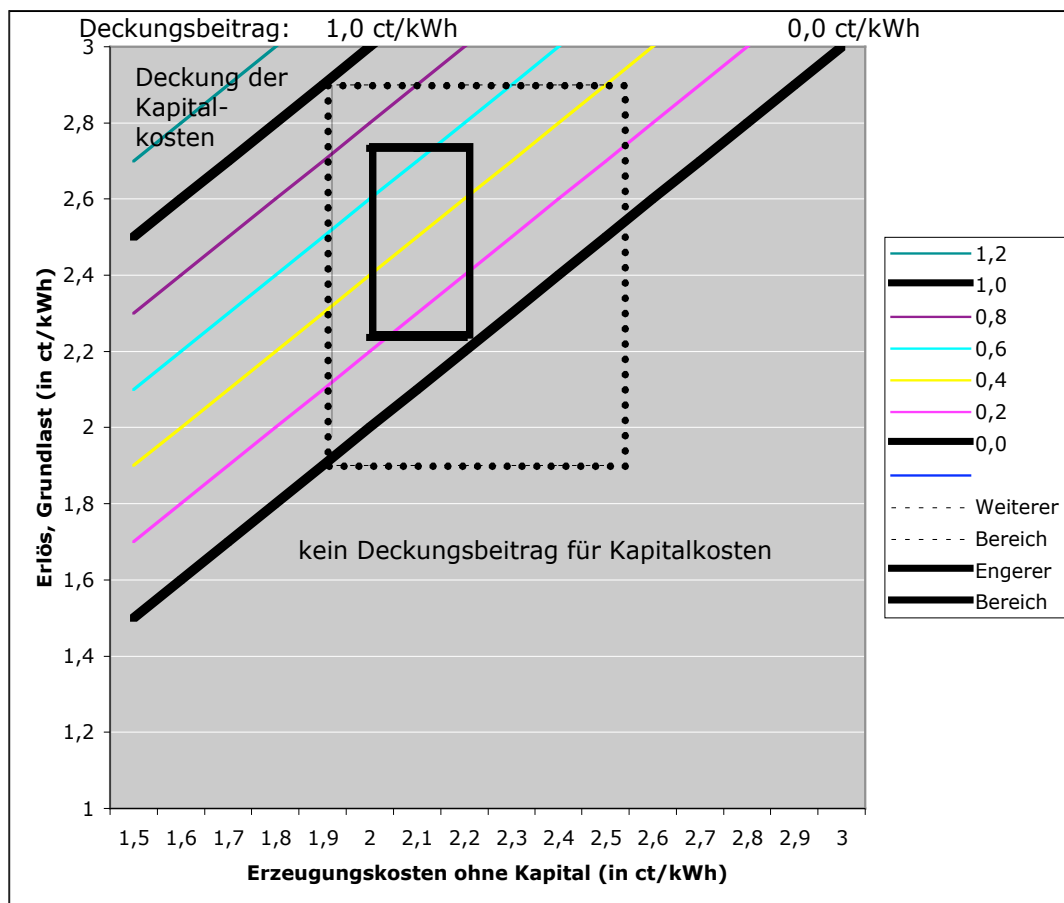
¹⁴ LBD et al gehen von 1.700 DM/kW aus. Der untere Wert wurde als vorsichtige Schätzung mit hinzu genommen.

¹⁵ Im Vergleich mit den in der Presse oft genannten Investitionen der VEAG in die Erneuerung des ostdeutschen Stromsystems von rd. 20 Mrd. DM, von denen der größte Teil auf die Braunkohlenkraftwerke entfiel, ist dies offensichtlich eine sehr vorsichtige Bewertung. Im Jahresbericht 2001 der HEW wurden die Sachanlagen der VEAG zum Ende 2001 mit 6,44 Mrd. Euro angesetzt (HEW 2001, 62) wobei Investitionszuschüsse u.a. abgezogen wurden.

¹⁶ Dies wird um so plausibler vor dem Hintergrund, dass die höheren Preise für die fernere Zukunft erwartet wurden und ab 2010 kein weiterer Anstieg. Allein eine vorsichtige Berücksichtigung der Unsicherheit durch einen Risikoabschlag wird der Referenzpreis gesenkt: Bei einem Abschlag von 4 % pro Jahr ergäbe sich rechnerisch ein Prognosepreis von rd. 2 ct/kWh.

der Kosten überhaupt ein nicht negativer Deckungsbeitrag ergibt. Bei einem vorsichtig angesetzten Erlösband von 2,2 bis 2,7 ct/kWh ($2,5 \text{ ct} \pm 10 \%$) lassen sich – wiederum je nach Kostenannahme – Deckungsbeiträge von etwa 0,05 bis 0,75 ct/kWh erwirtschaften. Hiermit können allerdings selbst im Optimalfall nur etwa zwei Drittel bis drei Viertel der Kapitalkosten eines – vorsichtig eingeschätzten – faktischen Buchwerts der Kraftwerke bedient werden. Wahrscheinlicher ist auch hier eine Variante bei der nur ein erheblich geringerer Anteil des Buchwerts durch den Marktwert der Kraftwerke abgedeckt wird.

Abb.: Marktwert der Braunkohlengroßkraftwerke der VEAG (ohne Schkopau) zum Verkaufszeitpunkt¹⁷



Es zeigt sich also, dass HEW/Vattenfall bei – zum Verkaufszeitpunkt – realistischer Einschätzung des Marktwertes (bei statischer Betrachtung über 10 Jahre) nur einen Bruchteil des faktischen Buchwerts der Kraftwerke anbieten konnten. Möglicherweise

¹⁷ Die Abbildung trägt die Stromerlöse gegen die Kosten (ohne Kapitalkosten) auf. Die untere Diagonale markiert die 0-Linie, d.h. erwartete Kosten und Erlöse sind gleich. Es kann kein Deckungsbeitrag für Kapitalkosten erwirtschaftet werden. Der Marktwert ist gleich 0. parallel dazu sind diagonale Linien gezeichnet, wobei jede Linie weiteren 0,2 ct/kWh Deckungsbeitrag entspricht. Die Rechtecke geben den Bereich an, in dem die Erlöse und Kosten zum Zeitpunkt des Verkaufs wahrscheinlich angesetzt wurden. D.h. es wurde eine Wertekombination zur Wertermittlung angesetzt, die sich innerhalb des gestrichelten bzw. vorsichtig eingeschätzt innerhalb des durchgezogenen Rechtecks befindet.

hat der Wert der Braunkohlekraftwerke – im Rahmen des Gesamtpakets – auch Null betragen oder war sogar negativ. Hieraus ergibt sich, dass – unterstellt, dass die vorherigen Eigentümer keine massiven Verluste auf sich genommen haben – die Investitionen in die Kraftwerkserneuerungen und -neubauten zu großen Teilen innerhalb weniger Jahre (5 bis 1) von den ostdeutschen Stromkunden bezahlt wurden bzw. durch die unterschiedlichen Vergünstigungen von der öffentlichen Hand subventioniert wurden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziele der öffentlichen Hand waren in erster Linie die Aufrechterhaltung der Braunkohlenförderung und der Braunkohlenstromerzeugung in den neuen Bundesländern, die Erzielung eines möglichst hohen Käuferpreises, die Sicherstellung der Stromversorgung in den neuen Bundesländern und die Induktion von Investitionen (vgl. Matthes 2000).

Letztlich ist es der Politik gelungen eine für die Eigentümer¹⁸ wirtschaftlich darstellbare Braunkohlenförderungs- und -verstromung in Ostdeutschland zu etablieren und diese zu den nötigen Investitionen zu veranlassen. Allerdings mussten den Unternehmen dazu weit reichende Förderzusagen und Zugeständnisse gemacht werden. (vgl. LBD 1996, Matthes 2000).

Eine wesentliche Nebenwirkung war sicher, dass – zumindest bis 1994, bedingt aber auch noch bis 1998 und teilweise darüber hinaus – von den ostdeutschen Stromkunden erheblich höhere Strompreise zu zahlen waren, als dies zur Sicherstellung der Stromversorgung notwendig gewesen wäre (vgl. LBD 1996¹⁹).

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Die Privatisierung der Braunkohlekraftwerke der VEAG bis hin zum Verkauf an Vattenfall/HEW ist mit einer Reihe unterschiedlicher Vergünstigungen verbunden gewesen. Belastete davon waren im Wesentlichen der Bund bzw. die Treuhand und ihre Rechtsnachfolgerin die BVS sowie die ostdeutschen Stromkunden.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Die Frage der Begünstigten ist in diesem Fall ebenfalls schwer zu klären. Grundsätzlich ist dies die ostdeutsche Braunkohlenindustrie, die heute nur wirtschaftlich konkurrenzfähig ist, weil z.B. die Investitionen der Braunkohlekraftwerke effektiv zu großen Teilen durch die öffentliche Hand bzw. die ostdeutschen Stromkunden getragen wurden.

¹⁸ Bis 2001 waren das vor allem die westdeutschen Stromkonzerne, die die folgenden Anteile an der Veag erwarben: Bayernwerk (22,5 %), PreussenElektra (26,25 %) und RWE Energie (26,25 %). Die restlichen 25 % verteilten sich auf Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW. Die Laubag ging an ein Konsortium aus Bayernwerk (15 %), PreussenElektra (30 %), Rheinbraun (39,5 %) und RWE Energie (5,5 %) sowie zu je 2 % an Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW. Die MIBRAG 1993 wurde an ein britisch/amerikanisches Konsortium verkauft. Ab 2001 übernahm die Vattenfall den Großteil der Anteile an VEAG und Laubag.

¹⁹ LBD et al. gehen davon aus, dass allein in den Jahren 1991 bis 1994 von den ostdeutschen Stromverbrauchern etwa 2,6 Mrd. DM zu viel für die Stromversorgung bezahlt wurde. Davon wurde ein nennenswerter Teil zur Finanzierung des Kraftwerkserneuerungs- und -neubauprogramms verwendet.

Den direkten Begünstigten, d.h. den Alteigentümern der VEAG (RWE, EON, ENBW sowie HEW und Bewag) war es dadurch möglich, die Kraftwerke ohne große eigene Verluste zum Marktpreis an die Vattenfall zu veräußern. Insofern ist auch die Vattenfall indirekt begünstigt, indem sie hier ein Geschäftsfeld betreiben kann, das es ohne die öffentlichen Hilfen möglicherweise so nicht geben würde, auch wenn direkt in dem – hier unterstellten – Erwerb eines Unternehmens zu Marktpreisen definitiv kein Subventionstatbestand gegeben ist.

Rechtliche Basis:

Die einzelnen Vergünstigungen basierten auf individuellen rechtlichen Grundlagen:

- Die Vereinbarungen zum Kaufpreis sowie später ggf. gewährte Nachlässe sind letztlich privatrechtlicher Natur und zwischen der Treuhand bzw. ihren Rechtsnachfolgern sowie den Erwerbern, d.h. den westdeutschen Stromkonzernen ausgehandelt worden.
- Die während der Monopolphase verlangten Strompreise waren von den zuständigen Behörden auf der Basis des geltenden Rechts genehmigt. Diese Entscheidungen wurden z.T. erfolgreich vor Gericht angefochten.
- Die Braunkohleschutzklausel war Bestandteil des Energiewirtschaftsgesetzes, bis sie aufgrund gerichtlicher Beschlüsse gestrichen werden musste.
- Gewährte Investitionszulagen sowie Sonderabschreibungen wurden – so ist hier an zu nehmen – auf der Basis der einschlägigen Rechtsnormen gewährt.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

An der erfolgten massiven Unterstützung der Investitionskosten der Braunkohlenkraftwerke lässt sich durch künftige energiepolitische Beschlüsse nichts mehr verändern. Die Tatsache, dass der jetzige Eigentümer nur einen kleinen Teil der Kosten der Kraftwerke beim Kauf zu zahlen hatte, sollte aber z.B. bei künftigen energiepolitischen Entscheidungen, z.B. über die Gewährung von Emissionsrechten im Rahmen von „early actions“ berücksichtigt werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

DEBRIV (1999): Braunkohle, Ein Industriezweig stellt sich vor, Köln

EEX (2004): EEX Baseload Month Future (Continuous Trade) EEX Grundlast Monatsfuture, Zeitraum ab 1.3.2001, Frankfurt/Leipzig

HEW (2001): Bericht über das 108. Geschäftsjahr, Hamburg

Hillebrand, B., Ströbele, W. (2004): Zuteilung von Emissionsrechten, Emissionshandel und die Perspektiven der Erdgasversorgung, unveröffentlichtes Manuskript, Essen, Münster

IER (2003) Optimierung eines Portfolios mit hydrothermischem Kraftwerkspark im börslichen Strom- und Gasterminkmarkt, Forschungsbericht, Autor: Joachim Bagemihl, Stuttgart

IKARUS-Datenbank (2003): Auszüge aus der Kraftwerksdatenbank

LBD u.a. (1996): Marktverhalten VEAG, Gutachten im Auftrag Ostdeutscher Stadtwerke und der VKU-Landesgruppen Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt, Berlin

Matthes, F. C. (2000): Stromwirtschaft und Deutsche Einheit, Eine Fallstudie zur Transformation der Elektrizitätswirtschaft in Ost-Deutschland, Berlin

MIBRAG (2003): Annual Report 2002, Theißen

Prognos/EWI (1999): Die längerfristige Entwicklung der Energiemärkte im Zeichen von Wettbewerb und Umwelt, für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Basel

Statistik der Kohlewirtschaft (2003): Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002, Essen, Köln

Vattenfall (2003): Pressemitteilung: Ein neuer Energiekonzern entsteht, 5. Februar 2003, Hamburg

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die genaue Höhe des im Rahmen der Verkaufsverhandlungen zugrunde gelegten Marktwerts der Kraftwerke sowie die Ausgestaltung und Höhe der einzelnen Vergünstigungen, die diesen Verkauf ermöglichten, sind nicht bekannt. Hier besteht Forschungsbedarf bzw. Bedarf an entsprechenden Veröffentlichungen, v.a. in Bezug auf die Privatisierungsverträge der VEAG, die nachträglich gewährten Kaufpreisminderungen, die gewährten Sonderabschreibungen und die Verkaufskonditionen an die Vattenfall. Daneben müsste die Strompreisgestaltung und die Erlössituation der VEAG von 1991 bis 2001 näher analysiert werden, um den Beitrag der ostdeutschen Stromkunden zur Stützung der Braunkohlewirtschaft detaillierter zu ermitteln. (siehe auch 3-2 bis 3-6).

Laufende Nr.: 3-2**Klassifizierung:** Verbilligungssubvention / Braunkohlennutzung**Titel:** Verkaufspreisregelung bei der Privatisierung der VEAG**Beschreibung:**

Ein wichtiges Ziel der Treuhand beim Verkauf der VEAG war die Erzielung eines hohen Erlöses (vgl. Matthes 2000). Dieses Ziel konnte allerdings nur teilweise durchgesetzt werden. Insgesamt wurde mit den Erwerbern (RWE, PreußenElektra, Bayernwerk sowie EBH) nur ein Preis von rd. 4 Mrd. DM vereinbart. Von dem vereinbarten Kaufpreis mussten die Erwerber allerdings nur 2 Mrd. DM direkt bezahlen. Der restliche Kaufpreis dessen Barwert auf rd. 2 Mrd. DM geschätzt wurde war teilweise erfolgsabhängig und erst in der Zukunft zu zahlen. Zusätzlich wurden 4 Mrd. DM durch eine Abspaltung von Barvermögen der Veag an den Bund überführt, wobei dieser gleichzeitig Altschulden in Höhe von rund 900 Mio. DM übernahm.

Hieraus folgt:

1. Der effektiv vereinbarte Kaufpreis für die Veag (d.h. für das gesamte ostdeutsche Hochspannungs-Verbundnetz sowie mehr als 10.000 MW überwiegend Braunkohle gefeuerte Kraftwerksleistung, von denen immerhin 4.000 MW mit Ausnahme der Rauchgasreinigungen moderner waren als alle in Westdeutschland betriebenen Braunkohlekraftwerke) betrug rd. 4 Mrd. DM, die nur zur Hälfte sofort zu bezahlen waren.
2. Durch die Entnahme des Barvermögens von netto gut 3 Mrd. DM wurden der Veag Finanzierungsmittel entzogen, die bereits von den ostdeutschen Stromkunden aufgebracht worden waren und die ihrer Zweckbestimmung als Strompreisbestandteile in einem regulierten Monopolmarkt zur Modernisierung des Anlagenbestands der Veag hätten verwendet werden sollen (Matthes 2000).
3. Legt die gewählte Konstruktion eines „optisch“ höheren Kaufpreises nahe, dass eine deutlich höhere Kaufpreiserwartung auf Seiten der Bundesregierung bzw. der Treuhand bestanden hatte. Es ist zudem zu erwarten, dass der Nettopreis von weniger als 4 Mrd. DM deutlich unterhalb des Wertes des umfangreichen – wenn auch modernisierungsbedürftigen – Vermögens der Veag lag. Belegt wird diese Annahme auch durch die Tatsache, dass die VEAG ihre Bestände, d.h. v.a. die Kraftwerke und die Netze im Jahr 1994 bilanziell massiv aufwertete (vgl. LBD 1996).

Zusätzlich wurde nur die Hälfte des Kaufpreises (also rd. 2 Mrd. DM) sofort beim Verkauf der VEAG im September 1994 fällig. Weitere Kaufpreisbestandteile wurden erst in der Zukunft, abhängig von der Marktsituation fällig. Es ist bestätigt, dass in den Jahren 1999 und 2000 Verhandlungen zur Ermäßigung dieses Kaufpreises liefen (vgl. Landtag Brandenburg 2000a,b), wobei von Seiten der Eigentümer der VEAG das sog. „Stabilisierungsmodell“ vorgeschlagen wurde. Es sah einen Erlass der zweiten Kaufpreisrate von 2 Mrd. DM vor. Im Gegenzug wollten sich die Eigentümer verpflichten, den von der VEAG erzeugten Braunkohlenstrom zu Kosten orientierten Preisen vollständig ab zu nehmen (BMW 1999).

Die wichtigsten Eckpfeiler des Stabilisierungsmodells wurden laut Energiebericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie als Bedingung an eine Zustimmung zu einem Eigentümerwechsel der VEAG geknüpft und dementsprechend so umgesetzt (BMWi 2001, 37). Im Zuge des Kaufs von VEAG und LAUBAG durch Vattenfall hat diese 412 Mio. Euro zur Ablösung der Restkaufpreisansprüche an den Bund gezahlt.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Die Kaufpreisregelung für die VEAG ist Teil der Begünstigungen, die letztlich zu der unter 3-1 zusammengefassten massiven staatlichen Unterstützung des Kraftwerksinvestitionsprogramms der VEAG geführt haben.

Höhe der Subvention:

Weder die exakte Höhe des gezahlten Kaufpreises, noch der „reale“ Wert des Unternehmens lassen sich hier präzise verifizieren. Es ist jedoch klar, dass der gezahlte Preis deutlich – d.h. um mehrere Milliarden DM – unterhalb der ursprünglichen Vorstellungen der Treuhand lag und, dass zudem ein Teil des Kaufpreises – durch die Abspaltung von Barvermögen – von der VEAG (bzw. den ostdeutschen Stromkunden) sozusagen selbst bezahlt wurde (vgl. Matthes 2000). Das Stabilisierungsmodell sah den Erlass der zweiten Kaufpreisrate von 2 Milliarden DM vor. Im Zuge des Kaufs von VEAG und LAUBAG durch Vattenfall hat diese 412 Mio. Euro zur Ablösung der Restkaufpreisansprüche an den Bund gezahlt (FAZ v. 20.2.2002). Nach Medienberichten betrugen die Restkaufpreisforderungen zu diesem Zeitpunkt noch rd. 600 Mrd. Euro (taz 2002). D.h. im Zuge des Verkaufs an Vattenfall wurde ein Teil des Kaufpreises für die LAUBAG und VEAG in Höhe von rd. 188 Millionen Euro erlassen. Ob bereits zuvor im Rahmen der Verhandlungen (vgl. Landtag Brandenburg 2000a,b) Ermäßigungen der Restkaufpreise zugunsten von VEAG und/oder LAUBAG gewährt worden waren ist nicht bekannt.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Weitere Ziele der Treuhand waren die Privatisierung der ostdeutschen Energiewirtschaft, die Modernisierung der Kraftwerke und die Beibehaltung eines hohen Anteils der Braunkohle an der Stromerzeugung.

Diese Ziele wurden durch die Privatisierung weitgehend erreicht.

Als Nebenwirkungen sind vor allem die Belastungen der ostdeutschen Stromkunden zu beurteilen, die beim Verkauf durch die Abspaltung von Vermögen der VEAG zusätzlich zur Kasse gebeten wurden.

Ein weiterer großer Streitpunkt bei der Privatisierung der ostdeutschen Elektrizitätswirtschaft war die Berücksichtigung der kommunalen Ansprüche, die letztlich im sog. Stromvergleich geregelt wurde. Diese Regelung soll hier nicht bewertet werden.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber waren im Wesentlichen der Bund sowie z.T. die ostdeutschen Bundesländer, soweit sie noch über alte Eigentumsansprüche gegenüber der VEAG verfügten. Indirekt können auch die ostdeutschen Stromkunden als Subventionsgeber gewertet werden.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Begünstigte der Kaufpreisregelung waren die Erwerber der VEAG sowie mittelbar auch die Erwerber von Laubag und MIBRAG, d.h. vor allem die westdeutschen EVU und das britisch amerikanische Erwerberkonsortium der Mibrag. Innerhalb des VEAG-Verkaufs spielte die Braunkohle eine zentrale, aber nicht die einzige Rolle. Deshalb kann die im Verkaufspreis enthaltene Vergünstigung nicht vollständig der Braunkohle zugerechnet werden.

Daneben sind auch bei der Privatisierung anderer Unternehmen preisliche Zugeständnisse durch die Treuhand gemacht worden. Ob die hier gemachten Zugeständnisse über das „übliche Maß“ hinaus gingen kann hier nicht abschließend beurteilt werden.

Rechtliche Basis:

Die zwischen der Treuhand und den Erwerbern der VEAG getroffene Kaufpreisregelung basiert auf privatrechtlichen Vereinbarungen. Die Aktivitäten der Treuhand und ihrer Rechtsnachfolger sind bzw. waren Gegenstand entsprechender Prüfungen.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Es wird hier davon ausgegangen, dass spätestens mit dem Verkauf der VEAG an HEW/Vattenfall alle noch offenen Ansprüche des Bundes in Bezug auf Kaufpreisbestandteile abgelöst wurden.

Daher sind die Regelungen des VEAG-Verkaufs wohl nicht mehr politisch gestaltbar. Sie wirken aber weiterhin, im Rahmen des unter 3-1 beschriebenen Mechanismus. D.h. effektiv profitiert heute – im Wesentlichen – die Vattenfall Europe und die Mibrag von den hier beschriebenen Regelungen. Vattenfall ist im Ergebnis in der Lage die Braunkohleförderung und -verstromung in Ostdeutschland wirtschaftlich zu betreiben, auch wenn Vattenfall nicht direkt durch die geschilderten Regelungen begünstigt wurde.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001): Energiebericht, Berlin

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (1999): Pressemitteilung vom 22.10.1999, Berlin

Berliner Zeitung (2000): Wirtschaftsminister Müller hält an Stabilisierungsmodell für VEAG fest, 05.04.2000, Ressort: Wirtschaft, Autor: Rouven Schellenberger, S. 34

FAZ-Institut (2002): Freie Bahn für den drittgrößten deutschen Stromkonzern, News vom 19.Februar bis zum 25.Februar 2002

Landtag Brandenburg (2000a): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr 226 des Abgeordneten Andreas Kuhnert, SPD-Fraktion, Drucksache 3/703, Potsdam

Landtag Brandenburg (2000b): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr 225 des Abgeordneten Andreas Kuhnert, SPD-Fraktion, Drucksache 3/704, Potsdam

Lausitzer Rundschau (2002): Neuer Stromkonzern-Riese sichert Braunkohle, Wirtschaft 19.02.2002

LBD u.a. (1996): Marktverhalten VEAG, Gutachten im Auftrag Ostdeutscher Stadtwerke und der VKU-Landesgruppen Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt, Berlin

Matthes, F. C. (2000): Stromwirtschaft und Deutsche Einheit, Eine Fallstudie zur Transformation der Elektrizitätswirtschaft in Ost-Deutschland, Berlin

Stromtarife.de (2002): Vattenfall Europe: Weichenstellung erfolgt, Meldung am 19.02.2002 14:40 Uhr

taz (2002): Der Osten in schwedischer Hand, taz Nr. 6681 vom 20.2.2002, Seite 9, von Nick Reimer, Berlin

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die genauen Regelungen der Kaufverträge sowie später gewährte Kaufpreisminderungen sind im Einzelnen nicht bekannt. Diese müssten im Detail analysiert werden. Außerdem müsste der tatsächliche Wert der VEAG beim Verkauf ermittelt werden, um die Größenordnung der gewährten Subvention genauer einschätzen zu können.

Laufende Nr.: 3-3**Klassifizierung:** Subventionierung durch Marktregulierung**Titel:** Hohe Strompreise in Ostdeutschland während der Monopolphase

Beschreibung: Bis 1996 waren die Strompreise in den neuen Bundesländern etwa gleich hoch wie in den alten Bundesländern. In den neuen Bundesländern wurde jedoch im Gegensatz zu den alten Bundesländern kein Kohlepfennig erhoben. Hieraus leitete sich der Vorwurf ab, die Strompreise der VEAG seien mit ca. 2,3 Pf/kWh überhöht (vgl. LBD 1996, Matthes 2000). Ein seit Herbst 1995 laufendes Missbrauchsverfahren gegen die ostdeutsche VEAG wurde 1997 vom Bundeskartellamt offiziell eingestellt und dem Verbundunternehmen damit bestätigt, dass es keine überhöhten Strompreise verlangt.

Die Preisdifferenz zu den westlichen Verbundunternehmen war nach dem Befund der Kartellamtsprüfer durch die höheren Stromerzeugungskosten bedingt. Die höheren Kosten ergäben sich wiederum aus dem rund 90 Prozent betragenden Anteil der Braunkohle an der Stromerzeugung und dem großen Investitionsbedarf für die Modernisierung und Erneuerung des Kraftwerksparks in den neuen Bundesländern. Über die Strompreispolitik der VEAG und der Regionalversorger gab es auch heftige Auseinandersetzungen mit den Stadtwerken, die 1997 aufgrund erhöhter Strompreise auch Klage gegen den Regionalversorger Energieversorgung Müritz-Oderhaff (EMO) eingereicht hatten. Es sollte aber hauptsächlich Druck auf die Strompreise der VEAG ausüben, dem die ostdeutschen Stadtwerke überhöhte Gewinne vorwarfen (Matthes 2000).

Ab 1996 wurden zudem von der VEAG gezielt günstigere Konditionen für Stadtwerke und große Kunden gewährt. Ziel war es vor allem, mit Eigenerzeugungsoptionen dieser Kunden zu konkurrieren.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: siehe: 3-1; 3-2; 3-4

Die Höhe der Strompreise der VEAG war – wie die Begründung des Bundeskartellamts darlegt – ganz maßgeblich durch den Investitionsbedarf der Braunkohlekraftwerke begründet. Damit bildet die Genehmigung dieser Strompreise einen wichtigen Bestandteil der öffentlichen unterstützten Ermöglichung der Braunkohlenkraftwerksinvestitionen der VEAG.

Höhe der Subvention:

Die durch das Marktverhalten der VEAG entstandenen Mehrkosten für den Endkunden wurden im Rahmen des kartellrechtlichen Missbrauchsverfahrens intensiv untersucht. Ein Gutachten der LBD beziffert die von den ostdeutschen Verbrauchern zuviel gezahlten Stromversorgungskosten auf ca. 2,6 Milliarden DM in den Jahren 1991 bis 1994²⁰. Damit bestand nach Analyse der LBD seit 1995 ein Preissenkungsspielraum in Höhe von 2,3 Pf/kWh (LBD 1996).

²⁰ Das eigentliche Kraftwerkserneuerungsprogramm startete erst in den Jahren 1993/94 mit der Ertüchtigung der 500 MW-Blöcke in Jänschwalde und Boxberg sowie dem Neubau in Schkopau. Die Neubauten der VEAG in Schwarze Pumpe, Boxberg und Lippendorf waren zu diesem Zeitpunkt noch im Planungsstadium. Damit wurden Investitionskosten bereits im Vorhinein im Strompreis berücksichtigt.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Das Ziel der Begünstigung, der Bau der Kraftwerke wurde erreicht. Es ist in diesem Rahmen allerdings nicht möglich, zu prüfen, was ohne die Begünstigung geschehen wäre, d.h. ob nicht auch ohne diese Regelungen entsprechende Kraftwerke errichtet worden wären.

Nebenwirkungen waren die entsprechenden Belastungen – in ggf. Milliardenhöhe – für die ostdeutschen Stromverbraucher, einschließlich der ggf. dadurch induzierten ökonomischen Probleme, die bei einer anderen Versorgungslösung möglicherweise geringer ausgefallen wären.

Positiv dagegen schlugen die Investitionen selber zu Buche, die zu entsprechender Nachfrage in Ost- bzw. Gesamtdeutschland führten. Allerdings muss hier klar berücksichtigt werden, dass auch ohne die geschilderten Begünstigungen Kraftwerksinvestitionen in Ostdeutschland erfolgt wären. Diese hätten lediglich möglicherweise einen anderen Schwerpunkt gehabt. Es wären ggf. mehr kommunale Anlagen entstanden und der Anteil von Erdgas und Steinkohle wäre ggf. größer ausgefallen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Die Belasteten waren in diesem Fall die Endkunden, welche von den höheren Strompreisen betroffen waren.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkte Empfänger der Begünstigung durch die höheren Stromerlöse war die VEAG. Indirekt begünstigt waren Laubag und MIBRAG, weil die VEAG durch die Begünstigung in die Lage versetzt wurde in großem Maßstab in die Braunkohleverstromung zu investieren und damit den Absatz von Braunkohle langfristig zu sichern.

Rechtliche Basis:

Die Strompreise der VEAG waren von den entsprechenden Aufsichtsbehörden genehmigt. Das dagegen laufende Kartellrechtsverfahren wurde mit o.g. Ausgang beendet. Die entsprechenden rechtlichen Grundlagen finden sich in der Bundestarifordnung Elektrizität (BTOElV), dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und dem Kartellgesetz (KartG).

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Die Situation des Energiemarktes hat sich durch die Liberalisierung im Jahr 1998 grundlegend geändert. Die alten Monopolstrukturen haben schon seit einigen Jahren keinen Bestand mehr. Im liberalisierten Strommarkt können die Endkunden im Prinzip den Versorger frei wählen und ggf. günstigere Verträge abschließen²¹. Obwohl die Begünstigung in ihrer Wirkung noch relevant ist, besteht – unbeschadet einer evtl. möglichen rechtlichen Überprüfung – keine aktuelle Veränderungsmöglichkeit mehr.

Die geschilderten Vergünstigungen wirken aber weiterhin, im Rahmen des unter 3-1 beschriebenen Mechanismus. D.h. effektiv profitieren heute – im Wesentlichen – die Vattenfall Europe sowie die MIBRAG von den hier beschriebenen Regelungen.

²¹ Auch hier hat es noch Rechtsstreitigkeiten z.B. um die Höhe der Netzdurchleitungsentgelte und anderer Gebühren gegeben, die hier aber nicht Gegenstand der Betrachtung sind.

Vattenfall ist im Ergebnis in der Lage die Braunkohleförderung und -verstromung in Ostdeutschland wirtschaftlich zu betreiben, auch wenn Vattenfall nicht direkt durch die geschilderten Regelungen begünstigt wurde.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Bohne, F.; Frenzel, S. (2003): Formale und informale Ordnung des Zugangs zum Strommarkt, erschienen in "Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2003", Erich-Schmidt-Verlag, Speyer

Bundeskartellamt (2002): Marktöffnung und Gewährleistung von Wettbewerb in der leitungsgebundenen Energiewirtschaft, Diskussionspapier für die Sitzung des Arbeitskreises Kartellrecht am 7. Oktober 2002

DIW Berlin (1995): Ostdeutsche Stromversorgung in einem schwierigen Umfeld, Wochenbericht 25/95

LBD u.a. (1996): Marktverhalten VEAG, Gutachten im Auftrag Ostdeutscher Stadtwerke und der VKU-Landesgruppen Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt, Berlin

Matthes, F. C. (2000): Stromwirtschaft und Deutsche Einheit, Eine Fallstudie zur Transformation der Elektrizitätswirtschaft in Ost-Deutschland, Berlin

Monopolkommission (2000): Wettbewerbspolitik in Netzstrukturen. Dreizehntes Hauptgutachten der Monopolkommission 1998/1999. Verhandlungen des Deutschen Bundestages / Drucksache 14/4002

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Ermittlung der genauen Höhe der von den Endkunden für die Finanzierung der Braunkohlenkraftwerke eingenommen Summen ist nur sehr schwer abzuschätzen (vgl. LBD 1996). Hier besteht Forschungsbedarf.

Laufende Nr.: 3-4**Klassifizierung:** Subvention durch Marktregulierung**Titel:** Braunkohlenschutzklausel**Beschreibung:**

Mit der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (Artikel 1 Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts) wurde zum 1.4.1998 der Strommarkt in Deutschland vollständig liberalisiert. Um die Investitionen der Stromwirtschaft in die Braunkohlkraftwerke ab zu sichern wurde gleichzeitig mit Artikel 4 des Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts (s.u.) die sog. „Braunkohlenschutzklausel“ beschlossen. Sie ermächtigte die VEAG Dritten den Zugang zu ihren Netzen – und damit zu den Stromkunden in Ostdeutschland – zu verwehren, wenn dadurch die Notwendigkeit einer ausreichend hohen Braunkohleverstromung gefährdet sei.

Diese Regelung war sehr stark auslegungsbedürftig und wurde von ostdeutschen Stromabnehmern erfolgreich beklagt, so dass sie nur teilweise wirksam wurde.

Das Berliner Landgericht hat das ostdeutsche Verbundunternehmen VEAG im Jahr 2000 zur Durchleitung verpflichtet. Geklagt hatten die Verbund AG und die KOM-Strom AG. Wenige Wochen zuvor hatte das Landgericht bereits einer ähnlichen Klage der Fortum Energie stattgegeben und dies damit begründet, dass eine Verweigerung der Durchleitung unter Berufung auf die Braunkohlenschutzklausel nur in begründeten Ausnahmefällen möglich sei (Berliner Zeitung, 26.7.2000). Das Landgericht Berlin verurteilte die VEAG dazu, ihr Netz bis Ende nächsten Jahres für die Durchleitung westdeutschen Stroms zu elf ostdeutschen Stadtwerken in Sachsen und Sachsen-Anhalt zu öffnen. Außerdem billigte die Kammer Fortum eine Entschädigung in Höhe von 1,8 Millionen Mark zu. Das Verbundunternehmen hatte die Durchleitung unter Berufung auf die für Ostdeutschland geltende Braunkohlenschutzklausel verweigert. Nach Auffassung des Gerichts dürfe diese Regelung aber nicht dazu führen, dass der ostdeutsche Strommarkt generell vom Wettbewerb ausgeschlossen würde. Die Verweigerung der Durchleitung sei nur in begründeten Ausnahmefällen möglich (SZ, 30.6.2000; Handelsblatt, 30.6.2000).

Bereits Anfang Februar hatte die Fortum Energie GmbH vor dem Landgericht Potsdam eine einstweilige Verfügung gegen den ostdeutschen Stromversorger e.dis Energie Nord AG erwirkt, die diesen verpflichtet, Strom für Fortum-Kunden durchzuleiten. e.dis hatte die Durchleitung ebenfalls unter Berufung auf die Braunkohlenschutzklausel im Energiewirtschaftsgesetz verweigert.

Am 20. Mai 2003 hat der Bundestag mit sofortiger Wirkung die Energiewirtschaftsgesetznovelle beschlossen. Diese Novelle sah u.a. die Streichung der Braunkohlenschutzklausel vor.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Die Vergünstigungswirkung der Braunkohlenschutzklausel diene explizit dem Zweck, die Investitionen in die Braunkohlkraftwerke zu verdienen. Daher ist sie größtenteils subsumiert unter 3-1 (Privatisierung der ostdeutschen Braunkohleverstromung / VEAG).

Höhe der Subvention:

Die genaue Größenordnung der der VEAG durch die Braunkohleschutzklausel ermöglichten höheren Stromerlöse ist im Rahmen dieser Kurzstudie nicht abschätzbar. Sie ist Teil der in 3-1 abgeschätzten Vergünstigungen.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Die Braunkohleschutzklausel sollte die VEAG gegen zu starken Wettbewerb im Zuge der Strommarktliberalisierung schützen, und sie in die Lage versetzen ihre hohen Investitionen in Braunkohlekraftwerke während einer Übergangszeit bis 2003 (bzw. ggf. bis 2005) ab schreiben zu können.

Da die Braunkohlenschutzklausel erfolgreich beklagt wurde, war sie nur teilweise erfolgreich.

Für diejenigen ostdeutschen Stromabnehmer, die nicht geklagt hatten, ergab sich von 1998 bis zum Jahr 2000 und ggf. sogar bis Mitte 2003 ggf. eine Belastung durch höhere Stromkosten.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Ostdeutsche Stromabnehmer (s. Bundesgesetzblatt 1998), denen der Zugang zu preiswerteren Anbietern nicht gewährt wurde und die deshalb höhere Strompreise zahlen mussten.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Begünstigte der Regelung war die VEAG, da sie in die Lage versetzt werden sollte, Konkurrenzangebote zumindest zum Teil mit Verweis auf die Gefährdung der Braunkohleverstromung zurück zu weisen. Indirekt begünstigt waren damit auch Laubag und MIBRAG.

Rechtliche Basis:

Artikel 4 des Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts (Bundesgesetzblatt 1998), Aufgehoben durch: Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts (Bundesgesetzblatt 2003)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Eine Veränderung ist nicht relevant da die Braunkohlenschutzklausel bereits gestrichen wurde. Effektiv wirkt sie aber weiterhin, im Rahmen des unter 3-1 beschriebenen Mechanismus. D.h. heute profitieren – im Wesentlichen – die Vattenfall Europe sowie die MIBRAG von den hier beschriebenen Regelungen. Vattenfall ist im Ergebnis in der Lage die Braunkohleförderung und -verstromung in Ostdeutschland wirtschaftlich zu betreiben, auch wenn Vattenfall nicht direkt durch die geschilderten Regelungen begünstigt wurde.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Berliner Zeitung (2000): Artikel vom 26.7.2000

Bundesgesetzblatt (2003): Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts veröffentlicht am 23.05.2003 im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2003, Teil 1, Nr. 20, S. 686-689

Bundesgesetzblatt (1998): Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts veröffentlicht am 28.04-1998 im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1998, Teil 1, Nr. 23, S. 730 – 736

Handelsblatt (2000): Artikel vom 30.6.2000

hib Heute im Bundestag (2002): Neuregelungen des Energiewirtschaftsrechts mit Koalitionsmehrheit angenommen. Berlin

Süddeutsche Zeitung (2000): Artikel vom 30.6.2000

Die „Braunkohlenschutzklausel“ in Artikel 4 § 3 „Neue Länder“ der Fassung des Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts von 1998 lautete wörtlich:

- (1) Bei der Beurteilung, ob die Ablehnung des Netzzugangs zur Belieferung von Abnehmern in den Ländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mit Elektrizität gemäß Artikel 1 §§ 6 und 7 unzulässig oder im Sinne des § 22 Abs. 4 und des § 26 Abs. 2 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen mißbräuchlich, diskriminierend oder unbillig hindernd ist, ist die Notwendigkeit einer ausreichend hohen Verstromung von Braunkohle aus diesen Ländern besonders zu berücksichtigen.
- (2) Das Bundesministerium für Wirtschaft hat dem Deutschen Bundestag im Jahre 2002 über die Auswirkungen dieser Regelung auf Braunkohlenverstromung und Strompreisentwicklung in den Ländern nach Absatz 1 zu berichten. Sofern auf der Grundlage dieses Berichts keine Verlängerung bis zum 31. Dezember 2005 vorgenommen wird, tritt diese Übergangsvorschrift am 31. Dezember 2003 außer Kraft.
- (3) Absatz 1 gilt für die Verlegung von Elektrizitätsversorgungsleitungen gemäß Artikel 1 § 13 Abs. 1 entsprechend.

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Braunkohlenschutzklausel ließ sich rechtlich nicht halten und wurde nach Klagen betroffener Abnehmer gegen die Durchleitungsverweigerungen der VEAG mit der Energiegesetznovelle vom 20. Mai 2003 mit sofortiger Wirkung gestrichen.

Da jedoch nicht alle betroffenen Abnehmer geklagt haben, ist es wahrscheinlich, dass die Braunkohlenschutzklausel zumindest in den Jahren 1998 bis Mai 2003 durchaus eine Wirkung erzielt hat. Die genaue Größenordnung dieser ist allerdings unklar und müsste näher erforscht werden.

Laufende Nr.: 3-5**Klassifizierung:** Verbilligungssubvention / Braunkohlenutzung**Titel:** Verkaufspreisregelung bei der Privatisierung der LAUBAG**Beschreibung:**

Geschichte der LAUBAG kurz vor und nach der Privatisierung: Am 29. Juni 1994 wurde die LAUBAG in die Lausitzer Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (Auslauf- und Sanierungsbergbau) und die LAUBAG (privatisierter Bergbau) gespalten. Die LAUBAG ging am 6. September 1994 an ein Konsortium aus Bayernwerk (15 %), PreussenElektra (30 %), Rheinbraun (39,5 %) und RWE Energie (5,5 %). Badenwerk, Bewag, EVS, HEW und VEW hielten je 2 %. Am 19.2.2002 wurde von der Bundesregierung bekannt gegeben, dass die LAUBAG zusammen mit der VEAG an das Unternehmen Vattenfall Europe verkauft werden würde. Vattenfall hatte sich mit dem Treuhandnachfolger BvS über die Regelungen zum Restkaufpreis geeinigt.

Kaufpreisregelungen für die LAUBAG: Der Kaufpreis der LAUBAG bestand aus einer Sofortzahlung und einem von der Fördermenge abhängigen Kaufpreisbestandteil (1 DM pro Tonne Förderung bzw. 5 DM für Mengen oberhalb von 45 Mio. t/a). Er betrug abgezinst etwa 2,1 Milliarden DM (Matthes 2000).

Später wurden Verhandlungen geführt, mit dem Ziel den Restkaufpreis zu verringern. Im Rahmen des Verkaufs von VEAG und LAUBAG wurden vom Erwerber Vattenfall die Restkaufpreise für beide Unternehmen abgelöst, wobei es – nach Medienberichten – eine weitere Ermäßigung von zusammen rd. 188 Mrd. Euro gegeben hat (siehe 3-1)

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Über die Kaufpreisregelungen für die LAUBAG wurde es dieser ermöglicht die Abgabepreise für die Braunkohle entsprechend günstig zu gestalten.

Höhe der Subvention:

Da beim Verkauf an Vattenfall die verbleibende Restkaufpreissumme für die LAUBAG und die VEAG zusammen gezahlt wurde und keine Informationen zu der genauen Kalkulation vorliegen, kann hier keine genaue Summe für den Verkauf der LAUBAG genannt werden. Das Defizit in der Restkaufpreissumme betrug für LAUBAG und VEAG zusammen rd. 188 Millionen Euro, wenn man den von der BvS kalkulierten Restkaufpreis mit dem realen Restkaufpreis vergleicht. (siehe auch 3-2).

Ob die Treuhand ursprünglich höhere Kaufpreisziele hatte und ob zwischenzeitlich Ermäßigungen des noch zu entrichtenden Restkaufpreises gewährt wurden, kann hier nicht abschließend geklärt werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Weitere Ziele der Treuhand und ihres Nachfolgers BvS waren die Privatisierung der ostdeutschen Energiewirtschaft, die Modernisierung der Kraftwerke und die Beibehaltung eines hohen Anteils der Braunkohle an der Stromerzeugung.

Diese Ziele wurden durch die Privatisierung weitgehend erreicht.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber war im Wesentlichen der Bund sowie z.T. die ostdeutschen Bundesländer, soweit sie noch über alte Eigentumsansprüche gegenüber der LAUBAG verfügten. Indirekt könnten auch die ostdeutschen Stromkunden als Subventionsgeber gewertet werden.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Subventionsnehmer war Vattenfall Europe, da dem Unternehmen der Restkaufpreis ermäßigt wurde.

Rechtliche Basis:

Die zwischen der Treuhand und den Erwerbern der LAUBAG getroffene Kaufpreisregelung basiert auf privatrechtlichen Vereinbarungen. Die Aktivitäten der Treuhand und ihrer Rechtsnachfolger sind bzw. waren Gegenstand entsprechender Prüfungen.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Es wird hier davon ausgegangen, dass spätestens mit dem Verkauf der LAUBAG an Vattenfall alle noch offenen Ansprüche des Bundes in Bezug auf Kaufpreisbestandteile abgelöst wurden.

Daher sind die Regelungen des LAUBAG-Verkaufs wohl nicht mehr politisch gestaltbar.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

FAZ-Institut (2002): Freie Bahn für den drittgrößten deutschen Stromkonzern, News vom 19. Februar bis zum 25. Februar 2002

Landtag Brandenburg (2000a): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr 226 des Abgeordneten Andreas Kuhnert, SPD-Fraktion, Drucksache 3/703, Potsdam

Landtag Brandenburg (2000b): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr 225 des Abgeordneten Andreas Kuhnert, SPD-Fraktion, Drucksache 3/704, Potsdam

Lausitzer Rundschau (2002): Neuer Stromkonzern-Riese sichert Braunkohle, Wirtschaft 19.02.2002

Matthes, F. C. (2000): Stromwirtschaft und Deutsche Einheit, Eine Fallstudie zur Transformation der Elektrizitätswirtschaft in Ost-Deutschland, Berlin

Stromtarife.de (2002): Vattenfall Europe: Weichenstellung erfolgt, Meldung am 19.02.2002 14:40 Uhr

taz (2002): Der Osten in schwedischer Hand, taz Nr. 6681 vom 20.2.2002, Seite 9, von Nick Reimer, Berlin

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die genauen Regelungen der Kaufverträge sind im Einzelnen nicht bekannt. Diese müssten im Detail analysiert werden. Es liegt keine Aufschlüsselung der Restkaufpreissumme für die LAUBAG und VEAG vor, so dass sich der tatsächliche Kaufpreismachlass für die LAUBAG nicht beziffern lässt. Es ist zudem nicht bekannt, ob die in den 90er Jahren geführten Nachverhandlungen zu einer weiteren Ermäßigung des Restkaufpreises geführt hatten. Außerdem müsste der tatsächliche Wert der LAUBAG beim Verkauf ermittelt werden, um die Größenordnung der gewährten Subvention genauer einschätzen zu können.

Laufende Nr.: 3-6**Klassifizierung:** Verbilligungssubvention / Braunkohlenutzung**Titel:** Verkaufspreisregelung bei der Privatisierung der MIBRAG**Beschreibung:**

Geschichte der MIBRAG kurz vor und nach der Privatisierung: Die MIBRAG wurde 1992 international ausgeschrieben. Die beiden Firmen NRG Energy Corp. aus den USA und PowerGen plc. aus Großbritannien, die vornehmlich aus dem Stromerzeugungsbereich kamen, meldeten Ende 1992 ihr Interesse an der MIBRAG an. 1993 bekundete auch das Unternehmen Morrison Knudsen Corporation aus den USA, welches aus dem Bergbaubereich kam, sein Interesse. Die alte MIBRAG AG wurde in drei Firmen gespalten. Die Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (MBV) und die ROMONTA GmbH verblieben bei der Treuhand. Die neue MIBRAG mbH wurde zu je 33,3 % in Besitz der drei oben angeführten Unternehmen überführt und nahm am Anfang 1994 die Arbeit auf. Im April 2001 verkaufte PowerGen plc. seine MIBRAG-Anteile zusammen mit Beteiligungen am Kraftwerk Schkopau und ungarischen Kraftwerken für etwa 200 Mio. Euro an die NRG Energy Corp.. Im Juni 2001 verkaufte die NRG Energy Corp. 16,7 % der MIBRAG-Anteile an die Washington Group International (WGI), welche mittlerweile die Morrison Knudsen Corporation übernommen hatte. Heute ist die MIBRAG in Besitz zu je 50 % von der WGI und der NRG Energy.

Anfang März 1993 schloss die MIBRAG mit der VEAG einen Kohleliefervertrag zur Versorgung des Kraftwerks Lippendorf ab, der ein Gesamtvolumen von rd. 10 Mrd. DM umfasste. Bestandteil des Vertrages war die Versorgung des Kraftwerkes Lippendorf über einen Zeitraum von 40 Jahren mit bis zu 10 Mio. t Braunkohle. Die VEAG befand sich zum damaligen Zeitpunkt in Besitz der Treuhand, also des Bundes. Dieser Vertrag kann somit als eine Beschaffungssubvention zur Absatzförderung der Braunkohle der MIBRAG gewertet werden. Des weiteren erhielt das Konsortium von PowerGen plc., NRG Energy Corp. und Morrison Knudsen Corporation eine Beteiligung in Form eines Leistungsanteils von 400 MW zur eigenen wirtschaftlichen Nutzung am Kraftwerk Schkopau. Über diese Leistung schloss das Konsortium einen Stromlieferungsvertrag mit der VEAG. Das Kraftwerk Schkopau wurde mit 600 Mio. DM subventioniert (s. 2-1).

Regelungen des Kaufpreises: Der Privatisierungsvertrag für die MIBRAG sah einen Erlös von etwa 2 Milliarden DM vor. Dieser sollte aber über einen Zeitraum von 40 Jahren gestreckt werden und war von der tatsächlichen Fördermenge abhängig. Abgezinst ergab sich ein effektiver Kaufpreis von 800 Millionen DM. Davon waren nur 200 Millionen direkt zu zahlen.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

4-2

Höhe der Subvention:

Es sind keine Kaufpreisminderungen bekannt. Allerdings erhielt die MIBRAG eine Beteiligung am Kraftwerk Schkopau von 400 MW. Das Kraftwerk Schkopau wurde mit 600 Mio. DM subventioniert. Eine Kalkulation, in welchen Anteilen diese Subvention der MIBRAG angerechnet werden kann, liegt nicht vor. Der wirtschaftliche Vorteil durch

den Vertrag mit der VEAG, welche sich damals in der Hand der Treuhand des Bundes befand, kann ebenfalls nicht genau beziffert werden. Vom Prinzip her stellt dieser Vertrag eine indirekte Begünstigung dar (s. 4-2).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Weitere Ziele der Treuhand und ihres Nachfolgers BvS waren die Privatisierung der ostdeutschen Energiewirtschaft, die Modernisierung der Kraftwerke und die Beibehaltung eines hohen Anteils der Braunkohle an der Stromerzeugung. Diese Ziele wurden durch die Privatisierung weitgehend erreicht.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber war im Wesentlichen der Bund sowie z.T. die ostdeutschen Bundesländer, soweit sie noch über alte Eigentumsansprüche gegenüber der MIBRAG verfügten. Indirekt könnten auch die ostdeutschen Stromkunden als Subventionsgeber gewertet werden.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Anteilseigner der MIBRAG

Rechtliche Basis:

Die zwischen der Treuhand und den Erwerbern der MIBRAG getroffene Kaufpreisregelung basiert auf privatrechtlichen Vereinbarungen. Die Aktivitäten der Treuhand und ihrer Rechtsnachfolger sind bzw. waren Gegenstand entsprechender Prüfungen.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Die Abzahlung des Kaufpreises der MIBRAG streckt sich über 40 Jahre, es ist zu prüfen, ob es seit 1994 bereits Kaufpreismischlässe gegeben hat. Des weiteren ist auf die vollständige Erstattung des Kaufpreises, der 1994 vereinbart worden ist, zu achten. Kaufpreismischlässe sollten nicht gewährt werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Matthes, F. C. (2000): Stromwirtschaft und Deutsche Einheit, Eine Fallstudie zur Transformation der Elektrizitätswirtschaft in Ost-Deutschland, Berlin

MIBRAG (1998): Der Mitteldeutsche Braunkohlenbergbau - Geschichte, Gegenwart und Zukunft, Weimardruck, Weimar

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die genauen Regelungen der Kaufverträge sowie möglicherweise später gewährte Kaufpreismischlässe sind im Einzelnen nicht bekannt. Diese müssten im Detail analysiert werden. Außerdem müsste der tatsächliche Wert der MIBRAG beim Verkauf ermittelt werden, um die Größenordnung der ggf. gewährten Subvention genauer einschätzen zu können

Cluster 4: Indirekte Absatzförderung

Laufende Nr.: 4-1

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen / Absatz von Produkten aus Braunkohlenkraftwerken

Titel: Indirekte Absatzförderung

Beschreibung:

Indirekte Förderung des Absatzes von Strom und Wärme aus Braunkohlenkraftwerken durch direkte Finanzhilfen für industrielle Ansiedlungen im Umfeld von Braunkohlenkraftwerken, die dann potentielle Abnehmer von Braunkohlenstrom, und Wärme sind oder auch Beschäftigte aus dem Kraftwerksbereich übernehmen.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Ergänzendes Instrument zu Investitionshilfen für Braunkohlenunternehmen.

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Das folgende Beispiel konnte recherchiert werden:

Am VEAG-Standort Boxberg nahm am 9.11.2001 das Türenwerk Nickel mit moderner Produktionstechnologie (entstanden aus einem ehemaligen Lagerkomplex des Kraftwerks) seinen Betrieb auf. Von den investierten rund 29 Mio. Euro kamen etwa 4 Mio. Euro von der VEAG-Beteiligungsgesellschaft mbH (VBG; mittlerweile umbenannt in Vattenfall Europe Venture GmbH) und einer Venture Capital Gesellschaft und etwa 10 Mio. Euro vom Bund und dem Land Sachsen. Zehn der 57 zum Produktionsstart beschäftigten Mitarbeiter kamen aus der VEAG. Ihr Arbeitsplatz fiel mit der Stilllegung der 210-MW-Anlagen im Kraftwerk Boxberg im Jahr 1998 weg. Sie wurden entsprechend umgeschult und fortgebildet.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Im Vordergrund steht bei derartigen Initiativen ganz klar die Förderung der Wirtschafts- und Arbeitsplatzentwicklung.

Nebenwirkungen:

- Verfestigung eines relativ hohen Anteils der Braunkohle am Strommix in Deutschland / Sicherung der Wettbewerbsposition der Braunkohle im Strommarkt
- Abfederung des Arbeitsplatzabbaus in Braunkohlenkraftwerken

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Bund, Land Sachsen

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkt: Ansiedler um ein Braunkohlenkraftwerk, die potentielle Abnehmer von Strom und Wärme aus Braunkohlenkraftwerken sind

Indirekt: Braunkohlenkraftwerksbetreiber

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

www.vbg.veag.de: Pressemitteilung aus der Lausitzer Rundschau vom 26.11.2002

www.vbg.veag.de: Artikel der Megawatt 11/2001

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Nur unzureichende Informationen zu Beispielfällen, bislang keine systematische Aufstellung derartiger Begünstigungen insgesamt

Laufende Nr.: 4-2**Klassifizierung:** Direkte Finanzhilfen mit Wirkung einer Beschaffungssubvention / Absatz von Produkten aus Braunkohlenkraftwerken**Titel:** Indirekte Absatzförderung**Beschreibung:**

Indirekte Förderung des Wärmeabsatzes aus Braunkohlenkraftwerken durch direkte Finanzhilfen für Fernwärmefernleitungsbau. In den Fällen, in denen die Fördermittel an Institutionen der öffentlichen Hand gezahlt werden, stellt dies quasi eine modifizierte Beschaffungssubvention dar.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Ergänzendes Instrument zu Investitionshilfen für Braunkohlenunternehmen.

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Die folgenden Beispiele konnten recherchiert werden:

- Das brandenburgische Landesinvestitionsprogramm sieht ab 1995 bewusst die Betreuung der Fernwärmesanie rung vor, um die Städte Cottbus und Frankfurt/Oder zur Verwendung von Braunkohle in den eigenen Heizkraftwerken zu bewegen (Kottwitz 1997, 30).
- Auch der Bau der 15 km langen Fernwärmeleitung zwischen Lippendorf und Leipzig wurde durch ein Fernwärmesonderprogramm begünstigt (J. Michel 2004).

Daneben wurde die Sanierung der Fernwärme in den neuen Bundesländern im Zeitraum 1992 – 1995 durch ein Bund-Länder Fernwärme-Sanierungsprogramm gefördert. Hauptanliegen war dabei die Erhaltung des sanierungswürdigen, langfristig wirtschaftlichen Bestandes der Fernwärme mit seiner hohen Versorgungsdichte, die Sicherung einer rationellen Energienutzung insbesondere durch Ausweitung der KWK, die Erreichung wettbewerbsfähiger Fernwärmepreise und die Erhöhung der Umweltstandards. Die Förderung der Fernwärmesanie rung war dabei – von den o.g. und einigen weiteren Ausnahmen – nicht speziell auf die Braunkohle ausgerichtet. Vielmehr erfolgte in diesem Zeitraum eine massive Verdrängung der Kohle aus dem Wärmemarkt durch Erdgas.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Verfestigung eines relativ hohen Anteils der Braunkohle am Strommix in Deutschland / Sicherung der Wettbewerbsposition der Braunkohle im Strommarkt.

Die Subventionen wirken zwar noch heute, sind aber grundsätzlich als abgeschlossen zu beurteilen und politisch damit nicht mehr gestaltbar.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber: Land Brandenburg

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkt: Städte Cottbus und Frankfurt/Oder bzw. deren Heizkraftwerksbetreiber.

Indirekt: Braunkohlentagebaue.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Kottwitz, 1997

Jeffrey Michel (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf), E-mail vom 03.02.2004

Umweltministerium Sachsen, telefonische Auskunft vom 19.04.04 (Herrn Ulrich)

Stenographischer Bericht über die 32. Sitzung des Landtags von Sachsen-Anhalt am 13. Dezember 1995

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Nur unzureichende Informationen zu Beispielfällen, bislang keine systematische Aufstellung derartiger Begünstigungen insgesamt

Cluster 5: Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen

Laufende Nr.: 5-1

Klassifizierung: Bereitstellung weiterer intermediärer Inputfaktoren / Braunkohleförderung (Vor-, Betriebs- und Nachbetriebsphase)

Titel: Regulierungsmechanismen der Braunkohleplanung (Braunkohlegesetze, Bundesberggesetz, Braunkohleplanungsgesetze und -regelungen)

Beschreibung:

In den Bundesländern in denen Braunkohlebergbau betrieben wird (Brandenburg, Hessen bis 2003; Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt) existieren entsprechende Regelungen und Verwaltungsverfahrensvorschriften etc. zur Braunkohleplanung.

Hierbei muss unterschieden werden zwischen landesplanerischen Aufgaben und Verwaltungsaufwendungen einerseits und durch Anträge der Bergbauunternehmen verursachte Verwaltungsaufgaben andererseits (dazu siehe 5-2).

Wie bei anderen großflächigen und raumbedeutsamen Vorhaben sowohl in privater als auch öffentlicher Trägerschaft (Straßenverlegungen, Industrieansiedlungen, Siedlungsbereiche, Freizeitpark etc.) ist es originäre Aufgabe der Landes- und Regionalplanung, über entsprechende Landes- und Gebietsentwicklungspläne und kommunale Flächennutzungspläne die entsprechenden planerischen Voraussetzungen zu schaffen. Dies sind allgemeine Aufgaben des Staates und von diesem zu übernehmen. Der nicht unbeträchtliche Aufwand zur Erstellung und Pflege dieser Regelungen stellt allerdings dann eine partielle Vergünstigung dar, wenn angenommen werden muss, dass der Regelungsaufwand im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen überproportional hoch ist. Dies könnte für die Braunkohleförderung wahrscheinlich der Fall sein.

Dabei ist aus aktueller Sicht im Wesentlichen die Pflege, d.h. vor allem die Anpassung an veränderte Rechtsrahmen bzw. Verwaltungsstrukturen wirksam.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Siehe auch 5-2, 5-3

Höhe der Subvention:

Der Aufwand sowie die Vergünstigungshöhe sind schwer zu bestimmen, da die Braunkohleregulierung – trotz ihres vermutlich im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen großen Umfangs – nur einen kleinen Anteil an der Gesamtzahl aller Gesetze und Regelungen hat. Um die Vergünstigungshöhe zu ermitteln müsste zudem ein Vergleich zum Regelungsaufwand für andere Sektoren gezogen werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Regulierungen ist die geordnete Abwicklung komplexer Bergbauvorhaben, die eine Vielzahl von Wirkungen und Auswirkungen haben. Es sollen sowohl ein geordneter Bergbau ermöglicht werden, als auch konkurrierende Interessen angemessen abgewogen werden.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Öffentliche Haushalte, vor allem Bundesländer (Brandenburg, Niedersachsen, NRW, Sachsen, Sachsen-Anhalt)

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Bergbautreibende / ähnliche Begünstigungen auf für Steinkohlenbergbau

Auch für andere Branchen existieren gesetzliche Regelungen, deren Kosten nicht von den jeweiligen Branchen getragen werden, allerdings i.d.R. nicht diesen Umfang erreichen. Eine Begünstigung könnte daher höchstens in der – nach zuweisenden – überdurchschnittlichen Regelungsbedürftigkeit des Braunkohlenbergbaus gesehen werden.

Rechtliche Basis:

Beschlüsse des Gesetzgebers der Länderparlamente

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Regelungen existieren;

Anpassungen sollten erwogen werden, um die Kosten der Umsetzung der Gesetze (z.B. Braunkohleausschuss, Verwaltungsgebühren; s. 5-2, 5-3) verursachergerechter zu zu ordnen.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Gesetzestexte (s.o.)

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

- die „überdurchschnittliche Gesetzesdichte“ des Braunkohlebergbaus konnte im Rahmen dieser Kurzstudie nicht nachgewiesen werden. Hierzu wären detailliertere Untersuchungen erforderlich. Dazu müsste zum einen die Regelungsdichte des Braunkohlenbergbaus und anderer Branchen im Detail recherchiert werden.
- Zweitens fehlt aber bislang auch ein geeigneter Bezugsmaßstab, um ggf. feststellen zu können, welches Maß an Regelungs- und Gesetzesaufwand als unter- oder überdurchschnittlich gekennzeichnet werden kann. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.
- Zur Umsetzung s. 5-2 und 5-3

Laufende Nr.: 5-2**Klassifizierung:** Bereitstellung weiterer intermediärer Inputfaktoren / Braunkohleförderung (Vor-, Betriebs- und Nachbetriebsphase)**Titel:** Verwaltungsverfahrenregelungen**Beschreibung:**

Die Braunkohlenplanung sowie die Bergaufsicht sind mit einer ganzen Reihe von Verwaltungsleistungen verbunden. Diese Leistungen sind gemäß der einschlägigen Gebührenordnungen gebührenpflichtig. Die Gebührenhöhe orientiert sich dabei z.B. in NRW am §3 des Gebührengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NRW) wonach „Zwischen der den Verwaltungsaufwand berücksichtigenden Höhe der Gebühr einerseits und der Bedeutung, dem wirtschaftlichen Wert oder dem sonstigen Nutzen der Amtshandlung für den Kostenschuldner andererseits ... ein angemessenes Verhältnis zu bestehen“ hat.

Die tatsächlichen Kosten der entsprechenden Bergämter etc. sind aber in der Regel deutlich höher als die von den Bergbautreibenden gezahlten Gebühren (vgl. Bergamt Düren 2004).

Insofern handelt es sich hierbei um eine nicht die Kosten deckende Erstellung öffentlicher Planungs- und Verwaltungsleistungen. Dabei ist allerdings – wie auch schon unter Cluster 5-1 zu beachten, dass die o.g. Bemessung der Gebührensätze grundsätzlich für jede Art des Verwaltungshandelns gilt. Alle festzusetzenden Gebühren, auch außerhalb der Braunkohलगewinnung, richten sich an diesen Maßstäben aus. Die Braunkohle nimmt dabei keinerlei Sonderstellung im Sinne einer „verbilligten Gebührenbemessung“ ein. In vielen Fällen gelten für die Bemessung der Gebühren für bei der Braunkohलगewinnung erforderliche Genehmigungen die jeweiligen Regelungen aus den unterschiedlichsten Bereichen (z.B. Bergrecht, Wasserrecht, Landschaftsrecht, Straßenrecht, Baurecht etc.) und damit die dort jeweils allgemein, d.h. für alle betroffenen Aktivitäten geltenden Gebührensätze.

Eine Vergünstigung gegenüber der Braunkohle wäre in diesem Zusammenhang ebenfalls nur dann und insofern gegeben, als dass die Verwaltungsleistungen einen signifikant höheren Umfang als in anderen Wirtschaftsbereichen oder insbesondere für andere Energieträger hätten. Dies kann zwar vermutet werden, konnte jedoch im Einzelnen im Rahmen dieser Kurzstudie nicht belegt werden. Zudem fehlt ein klarer Beurteilungsmaßstab, um ggf. die Subventionshöhen zugunsten verschiedener Wirtschaftszweige objektiv vergleichen zu können.

Um einen ersten Begriff von der maximalen Subventionshöhe gewinnen zu können, werden im folgenden nach Bundesländern aufgeschlüsselt, welche Behörden Stellen besetzen, die für den Braunkohlebergbau relevant sind. Aufgeführt sind nur die Stellen, welche auch dem Braunkohlenbergbau zumindest in Teilen zugeordnet werden können.

Bundesland	Behörde	Abteilung	Anzahl der MitarbeiterInnen (vor allem für den Bereich Braunkohle)	Anzahl der MitarbeiterInnen (nur teilweise für den Bereich Braunkohle)
NRW	Bergamt Düren:	Abteilung 8	23	51 (auch Stein- und Nichtkohlenbergbau)
	Braunkohleaus- schuss (Bezirks- regierung Köln) Bezirksregierung Arnsberg		4	
Sachsen	Sächsisches Oberbergamt Freiberg	Markscheide- wesen, Bergbauinfor- mationssysteme, Altbergbau		4
	Bergamt Hoyerswerda	Bergbau und Umweltschutz	1	
	Bergamt Borna	Recht und Verwaltung	3	
Sachsen-Anhalt	Landesamt für Geologie und Bergwesen	Dezernat Braunkohlenberg- bau	5	11
		Dezernat Markscheide- und Berechts- amtswesen, Altbergbau		
Brandenburg	Landesbergamt Brandenburg	Abteilung 1 Braunkohlen- bergbau	13	
		Abteilung 2 Sanierungs- bergbau		10
SUMME:			51	76

Insgesamt kommt man auf 51 MitarbeiterInnen, deren Dienststellen mit einem überwiegenden Teil ihrer Tätigkeiten dem aktiven Braunkohlenbergbau zugeordnet werden können. Hinzu kommen noch MitarbeiterInnen in anderen Behörden oder Abteilungen, die sich zum Teil mit dem aktiven Braunkohlenbergbau befassen sowie die – hier nicht quantifizierbare – Anzahl der MitarbeiterInnen in den Energie- bzw. Wirtschaftsministerien und Landesplanungsabteilungen, der Bergbauländer Brandenburg, NRW, Sachsen, Sachsen Anhalt, sowie in geringerem bis vernachläss-

sigbaren Umfang Niedersachsen, Hessen und Bayern die sich mit Fragen des Braunkohlenbergbaus befassen.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Basierend auf entsprechenden Gesetzen (s. 5-1)

Höhe der Subvention:

Die Subventionshöhe ergibt sich aus der Differenz zwischen

- den nicht durch die Bergbautreibenden gedeckten Verwaltungs- und Verfahrenskosten, die sich ergeben aus
 - den Kosten der entsprechenden Verwaltungsteilbereiche (Bergämter, ggf. z.T. Braunkohlenausschüsse) abzüglich
 - der Gebühreneinnahmen bzw. Kostenumlagen die von den Bergbau treibenden gezahlt werden,
- und den Verwaltungs- und Verfahrensaufwendungen die in vergleichbaren anderen Wirtschaftszweigen entstehen und dort ebenfalls nicht über Gebühreneinnahmen bzw. Kostenumlagen gedeckt sind.

Um die genauen Kosten für den gesamten Personalaufwand darstellen zu können, wäre ein sehr hoher Rechercheaufwand nötig. Daher wird hier grob geschätzt. Die Anzahl der MitarbeiterInnen, die direkt der Braunkohle zugeordnet werden können, beträgt mehr als 50 Stellen. Die Jahrespersonalkosten inklusive aller Overheads wie Räumlichkeiten, Büroausstattung Material und Verbrauchskosten werden hier mit durchschnittlich ca. 75.000 Euro abgeschätzt. Dies entspricht einem Kostenblock von mindestens rd. 3,75 Millionen Euro/Jahr. In welcher Höhe diesen Kosten entsprechende Gebühreneinnahmen entgegen gestellt werden können konnte hier nicht recherchiert werden. Es wurde allerdings vom Bergamt Düren auf Anfrage bestätigt, dass die Kosten dieser Behörde deutlich oberhalb der von ihr erzielten Gebühreneinnahmen liegen (Bergamt Düren 2004).

Es ist einschränkend anzunehmen, dass auch in anderen Branchen etc. Verwaltungsgebühren in der Regel nicht kostendeckend ausgestaltet sind (s.o.).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Grundsätzlich sollten für öffentliche Verwaltungsleistungen – soweit zurechenbar – kostengerechte Gebühren verlangt werden.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Belastet werden im Wesentlichen die öffentlichen Haushalte der Bundesländer.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Indirekt Begünstigte sind die Bergbautreibenden, sofern die Branche überdurchschnittlich viele Verwaltungsleistungen benötigt und damit überdurchschnittlich hohe Kosten, die nicht durch Deckungsbeiträge getragen werden verursacht.

Rechtliche Basis:

NRW: Gebührengesetz (GebG NW) und Tarifstelle 3.3.1.1 des Allgemeinen Gebührentarifs zur Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung (AVwGebO NW)

Brandenburg: Gebührengesetz für das Land Brandenburg (GebG Bbg)

Gebühren- und Kostenordnung für das Kataster- und Vermessungswesen im Land Brandenburg (Vermessungsgebühren- und Kostenordnung - VermGebKO)

Sachsen: Verwaltungskostengesetz des Freistaates Sachsen (SächsVwKG)

Sachsen-Anhalt: Allgemeinen Gebührenordnung des Landes Sachsen - Anhalt (AllGO LSA)

Niedersachsen: Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Prinzipelles Ziel sollte es sein, alle zurechenbaren Verwaltungskosten und damit auch die Verwaltungskosten der Braunkohleindustrie (z.B. Bergämter bzw. Abteilungen von Bergämtern) auch den Verursachern an zu lasten. Dazu müssten entsprechende Konzepte entwickelt werden, die sowohl dem „Verursacherprinzip“ als auch den bestehenden öffentlichen Interessen gerecht werden und dann ggf. die Gebührenordnungen angepasst werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Bergamt Düren (2004): Mündliche Auskunft vom 18.6.2004

Bergamt Düren (1997): Rahmenbetriebsplan für den Tagebau Garzweiler I/II vom 05.10.1987 mit Änderungen und Ergänzungen vom 31.08.1995 für den Zeitraum 2001 bis 2045" des Bergamtes Düren vom 22.12.1997 (Geschäftszeichen g 27-1.2-3-1)

Bezirksregierung Arnsberg (2004): Organigramm Bezirksregierung Arnsberg Abteilung 8, aus: <http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/dieBezirksregierung/aufgabenAufbau/abteilungen/abteilung8/index.html>

Bezirksregierung Düsseldorf (2004): Gebührengesetz (GebG NRW), aus: www.brd.nrw.de/BezRegDdort/autorenbereich/Dezernat_52/Gesetze_und_Verordnungen/GebG_NRW.pdf

Bürgerservice „Sächsisches Landesrecht im Internet“ (2004): Verwaltungskostengesetz des Freistaates Sachsen (SächsVwKG), aus: http://www.sachsen.de/de/bf/rs/lebenslagen_26.html

Gebührengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NRW) Fassung vom 23. August 1999 (GV. NRW. 1999 S. 524; 2003 S. 24)

Innenministerium NRW (2004): Allgemeine Verwaltungsgebührenordnung, aus: <http://sgv.im.nrw.de/gv/frei/2001/Ausg20/AGV20.htm>

Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (2004): Organigramm Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, aus: <http://www1.mw.sachsen-anhalt.de/gla/wir/struktur.htm>

Landesbergamt Brandenburg (2004): Organigramm Landesbergamt Brandenburg, aus: http://www.landesbergamt.brandenburg.de/sixcms/detail.php?id=20416&_s=12

Landesportal Sachsen-Anhalt (2004): Allgemeinen Gebührenordnung des Landes Sachsen - Anhalt (AllGO LSA), aus: <http://www.sachsen-anhalt.de/rcs/LSA/pub/Ch1/flid8311011390180834/mainflidi2toll727x/flidoxnksqnpob/flidq438awsrd8/pghantnawdc5/index.jsp>

Ministerium für Justiz und Europaangelegenheiten Brandenburg (2004): Gebührengesetz für das Land Brandenburg (GebG Bbg), aus: <http://www.mdje.brandenburg.de/Landesrecht/gesetzblatt/texte/K20/203-01.htm>

Niedersächsisches Finanzministerium (2004): Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG), aus: www.mf.niedersachsen.de/functions/downloadObject/0,,c1736590_s20,00.doc

Sächsisches Oberbergamt (2004): Organigramm Sächsisches Oberbergamt, aus: <http://www.bergbehoerde.sachsen.de/>

Vermessungsverwaltung Brandenburg (2004): Gebühren- und Kostenordnung für das Kataster- und Vermessungswesen im Land Brandenburg (Vermessungsgebühren- und Kostenordnung - Verm-GebKO), aus: www.vermessung.brandenburg.de/sixcms_upload/media/1071/32000500.pdf

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Bislang sind nur Indizien bzw. qualitative Aussagen bekannt.

Eine systematische Gegenüberstellung von Kosten und Gebühren aus den jeweiligen Landeshaushalten bzw. von den entsprechenden Behörden wäre erforderlich, um die derzeitige anteilige Kostendeckung überprüfen zu können. Dies müsste aber neben dem Braunkohlenbergbau auch für andere vergleichbare Wirtschaftszweige durchgeführt werden.

Zugleich fehlt bislang auch ein geeigneter Bezugsmaßstab, um ggf. feststellen zu können, welches Maß an Verwaltungs- und Verfahrensaufwand als unter- oder überdurchschnittlich gekennzeichnet werden kann. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

Darüber hinaus wäre die Erstellung von spezifischen Konzepten zur einer stärkeren Kostenorientierung der Verwaltungs- und Verfahrensleistungen in diesem Bereich erforderlich.

Laufende Nr.: 5-3**Klassifizierung:** Bereitstellung weiterer intermediärer Inputfaktoren / Braunkohleförderung (Vor-, Betriebs- und Nachbetriebsphase)**Titel:** Monitoring von Umweltschäden und Planungen zur Sozialverträglichkeit**Beschreibung:**

1. Grundwasserabsenkungen und ihre Auswirkungen auf betroffene Feuchtgebiete etc. werden laufend beobachtet, um möglichst rasch gegensteuern zu können. Die entsprechenden Beobachtungen z.B. im Falle des Monitorings zu Garzweiler wurden im Jahr 1999 vom Land NRW 50.000 Euro finanziert (Haushaltsplan des Landes NRW 2000, Kapitel 10 070, Sächliche Verwaltungsausgaben).
2. Durch den Braunkohlenbergbau und insbesondere die dafür notwendigen Umsiedlungen sind eine Vielzahl von konkurrierenden Interessen betroffen. Entsprechend kommt es zu sozialen Belastungen für die Betroffenen. Das Land NRW hat im Jahr 2002 mit 154.500 Euro Planungen zur Sozialverträglichkeit – zur Vorbeugung sowie Abfederung sozialer Lasten – im Zusammenhang mit dem Braunkohletagebau finanziert. Im Jahr 2003 wurden Mittel in Höhe von 105.000 Euro für diesen Zweck im Haushalt eingestellt (Haushaltsplan des Landes NRW 2003, Kapitel 08 070, Sächliche Verwaltungsausgaben).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Durch das Monitoring wird angestrebt Umweltschäden und damit externe Kosten (s. Cluster 7) zu vermeiden oder zu verringern. Durch Planungen zur Sozialverträglichkeit sollen die externen Kosten der Umsiedlungen (s. Cluster 7-10) vermieden bzw. gemindert werden. Entsprechende Kosten sind ggf. aber auch in den in Cluster 1 erfassten direkten Umsiedlungskosten oder – soweit es sich eher um Grundlagenstudien handelt – im Raster C-1 unter F+E-Förderung enthalten.

Höhe der Subvention:

Die Höhe der Subvention ist hier nur für NRW und nicht flächendeckend erfasst. Für NRW lässt sich belegen, dass für Planungen zur Sozialverträglichkeit im Zusammenhang mit dem Braunkohletagebau im Landeshaushalt 154.500 Euro für das Jahr 2002 und 105.000 Euro für Jahr 2003 eingestellt wurden. Das Monitoring zu Garzweiler wurde mit 50.000 Euro im Jahr 1999 bezuschusst. Ob ein Zuschuss in dieser Größenordnung jährlich anfällt, konnte im Rahmen dieser Kurzstudie nicht abschließend geklärt werden. Insgesamt wird hier abgeschätzt, dass sich die Gesamtsumme der für Planungen und Monitoring zur Sozial- und Umweltverträglichkeit auf zu bringenden Mittel deutschlandweit eher im unteren 6-stelligen Euro-Bereich bewegt.

Gegebenenfalls muss aber berücksichtigt werden, dass zumindest teilweise ein hohes öffentliches Interesse an den genannten Aktivitäten vorliegt. Hier ist zu klären, ob und in wie weit es sich dabei dann um eine Begünstigung handelt (s. Raster 5-1).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Grundsätzlich handelt es sich um eine Bergbau bedingte Aufgabe, deren Kosten dem Bergbau treibenden an zu lasten wären.

Durch die aufgewendeten Mittel werden entsprechende Aktivitäten finanziert. Die Zielerreichung dieser Maßnahmen kann in diesem Rahmen nicht beurteilt werden.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Land NRW andere Bundesländer

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Indirekt begünstigt: Braunkohlebergbau

Rechtliche Basis:

Einigung zwischen der Landesregierung NRW und RWE/Rheinbraun zu Garzweiler / Rahmenbetriebspläne

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

s. 5-1 und 5-2: weitestgehende Überwälzung der Kosten auf den Bergbau treibenden

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

MUNLV (2002): Monitoring Garzweiler II, Jahresbericht 2002, Düsseldorf

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (1999): Haushaltsplan 1999, aus: <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2000): Haushaltsplan 2000, aus: <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2001): Haushaltsplan 2001, aus: <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2002): Haushaltsplan 2002, aus: <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2003): Haushaltsplan 2003, aus: <http://fm.fin-nrw.de/info/fachinformationen/haushalt/havinfo/>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Eine Kostenaufstellung für sämtliche Planungs- und Monitoringaufwendungen zur Sozial- und Umweltverträglichkeit liegt nicht vor. Die genauen Kosten und Finanzierungsmodalitäten sind nicht bekannt. Es ist anzunehmen, dass sowohl in NRW als auch in anderen Bundesländern mehr oder weniger regelmäßig Mittel fließen.

Es besteht weiterer Ermittlungsbedarf in Bezug auf die Höhe der in das Monitoring der Umweltwirkungen sowie die Planungen zur Sozialverträglichkeit investierten Mittel seitens der relevanten Bundesländer.

Darüber hinaus besteht Klärungsbedarf in Bezug auf die Zurechenbarkeit dieser Vergünstigung, da zumindest teilweise ein öffentliches Interesse an diesen Arbeiten besteht.

Laufende Nr.: 5-4**Klassifizierung:** Bereitstellung weiterer primärer Inputfaktoren**Titel:** Erleichterte Deponierung von REA-Gips in ehemaligen Tagebauen**Beschreibung:**

In den deutschen Kohlekraftwerken (Stein- und Braunkohle) fielen im Jahr 2001 nach Angaben der Kraftwerksbetreiber ca. 6,8 Mio. t REA-Gips an. 1,25 Mio. t wurden aufgehaldet und nicht weiter verwertet (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung 2003). Die Gründe hierfür sind vor allem die niedrigen Marktpreise für REA-Gips (Die Welt 25.2.2002).

Bei der Aufhaldung stellt sich die Frage, in wie weit der REA-Gips als Abfall oder als Produkt zu werten ist. Eine Klassifizierung als Abfall würde einen Verwertungsnachweis erfordern, außerdem müsste den entsprechenden Abfallrechtlichen Bestimmungen Rechnung getragen werden. Eine eindeutige gerichtliche Klärung diesbezüglich gibt es nicht. Momentan wird der REA-Gips v.a. in Ostdeutschen Braunkohlekraftwerken nach den laut Bundesberggesetz nötigen Genehmigungen aufgehaldet. Als Grund für die Berg- anstatt der Abfallrechtlichen Einstufung der Gipshalden wird Seitens der Unternehmen die vertragsgemäße Versorgung der Gipsindustrie auch nach vorzeitiger Stilllegung eines Kraftwerks angegeben sowie die Erwartung, in Zukunft höhere Marktpreise für den deponierten REA-Gips erzielen zu können.

Nimmt man dagegen an, dass das REA-Gips rechtlich als Abfall einzustufen wäre (da eine Lagerung über einen Zeitraum von mehr als 4 Jahren abfallrechtlich normalerweise als Deponierung gewertet wird), hätten die braunkohleverstromenden Unternehmen entsprechend die abfallrechtlichen Bestimmungen zu befolgen. Dies ist mit einem Mehraufwand verbunden, der momentan in den Fällen der Aufhaldung i.d.R. nicht geleistet werden muss, da der REA-Gips als Produkt behandelt wird.

Die Freistellung von abfallrechtlichen Bestimmungen würde unter der Annahme, dass REA-Gips als Abfall zu behandeln ist, eine Subvention in Form der Freistellung bzw. deutlichen Erleichterung von Verfahren bedeuten.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 7-9**Höhe der Subvention:**

Um die Höhe der eventuell gewährten Subvention zu berechnen müsste eine Kostenanalyse der zu befolgenden abfallrechtlichen Bestimmungen durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Anwendung dieser mit Mehrkosten verbunden ist, da das Abfallrechtliche Verfahren einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfung als aufwändiger ein zu stufen ist.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Zweck der potentiellen Vergünstigung ist es, den Betreibern der Kraftwerke eine gegenüber den abfallrechtlichen Bestimmungen erheblich höhere zeitliche Flexibilität bezüglich der Nutzung des anfallen Gipses zu ermöglichen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Da die zuständigen Behörden teilweise auf die abfallrechtlichen Vorkehrungen bei der Aufhaldung von REA-Gips verzichten, sind diese die potentiellen Subventionsgeber.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Begünstigt sind die Bergbaunternehmen, da diese von den abfallrechtlichen Bestimmungen ausgenommen sind und Kosten für UVPs und weitere Anforderungen nach der Deponieverordnung nicht tragen müssen.

Rechtliche Basis:

Bundesberggesetz (BBerGG)

Deponieverordnung (DepV)

EU-Abfallrahmenrichtlinie

EuGH-Urteile

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Um die Problematik zu klären, sollte eine klare abfallrechtliche Klassifizierung des REA-Gipses angestrebt werden. Damit käme es ggf. zur Anwendung der abfallrechtlichen Bestimmungen.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Bergamt Düren (2004): Möglichkeiten der Abfallverwertung in Tagebauen, aus: <http://www.bergamt-dueren.nrw.de/veroeffentlichungen/>

Die Welt (2002): Kraftwerken drohen Schadensersatzforderungen, Verwertung oder Beseitigung, Europäischer Gerichtshof entscheidet über Abfälle aus Stromerzeugung, Wirtschaft 25.2.2002, Berlin

Europäischer Strafgerichtshof (2002): Urteil vom 26-02.2002 – Rechtssache C-6/00 (A.S.A.)

Frenz, W. (2002): Ablagerung von REA-Gips und Abfallrecht nach dem Bergversatz- und dem Bruchgestein-Urteil des EuGH. Aachen

Frenz, W. (2002): Ablagerung von REA-Gips und Abfallrecht nach dem Bergversatz- und dem Bruchgestein-Urteil des EuGH, Zur Frage der Relevanz einer REA-Gips-Gewinnung in dafür eigens errichteten Betriebsteilen, Aachen

Frenz, W. (2003): Nebenzwecke und Zwischenlagerungen im Abfallrecht, Zur Berücksichtigung auf die Zukunft lautender Handelsverträge, Aachen

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (2003): Rohstoffsicherungsbericht 2003, Hannover

Umwelt Online (2004): Deponieverordnung (DepV) ,aus: http://www.umwelt-online.de/recht/abfall/krwabfg/kreis.vo/depv_ges.htm

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Es ergibt sich Forschungsbedarf zur eindeutigen Klärung der abfallrechtlichen Klassifizierung von REA-Gips. Es wäre zudem zu ermitteln, welche verfahrenstechnischen Erleichterungen und damit Kostensenkungen sich für die Kraftwerksbetreiber ergeben können. Außerdem wäre zu klären, ob eine Behandlung nach Bergrecht anstelle der abfallrechtlichen Vorschriften ggf. zu externen Effekten in Form von Umweltbeeinträchtigungen führen könnte.

Cluster 6: Unentgeltliche Nutzung endlicher Ressourcen

Laufende Nr.: 6-1

Klassifizierung: Bereitstellung weiterer primärer Inputfaktoren

Titel: Freiheit der Braunkohlegewinnung von Feldes- und Förderabgabe

Beschreibung:

Durch den Braunkohletagebau wird die Ressource Braunkohle verknappt, die Verknappung der Braunkohle ist für die Tagebautreibenden nicht mit Kosten verbunden. Laut Bundesberggesetz (BBerG § 31) sind auf bergfreie Bodenschätze 10% des Marktpreises an Förderabgabe zu zahlen. Die Landesregierungen werden ermächtigt, durch Rechtsverordnung Rohstoffe von der Förderabgabe zu befreien oder den Abgabesatz abweichend von der oben beschriebenen Regelung zu gestalten, "soweit dies zur Anpassung an die geltenden Regelungen geboten, zur Abwehr einer Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts, zur Abwehr einer Gefährdung der Wettbewerbslage der aufsuchenden oder gewinnenden Unternehmen, zur Sicherung der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen, zur Verbesserung der Ausnutzung von Lagerstätten oder zum Schutz sonstiger volkswirtschaftlicher Belange erforderlich ist oder soweit die Bodenschätze im Gewinnungsbetrieb verwendet werden" (Zitat BBerG). Dabei darf dieser maximal ein vierfaches der 10% des Marktwertes betragen. Auf Grundlage alter Rechte (BBerG § 149 ff.) ist der Braunkohletagebau von dieser Förderabgabe jedoch ausgenommen, das Bundesberggesetz findet insofern hier – wie auch bei einer ganzen Reihe anderer bergfreier Rohstoffe für die ebenfalls alte Rechte geltend gemacht wurden – keine Anwendung. Dies stellt gegenüber vergleichbaren Bodenschätzen und insbesondere anderen Energieressourcen eine Begünstigung dar, sofern sie nicht ebenfalls von solchen Abgaben befreit sind bzw. soweit in den jeweiligen Förderländern entsprechende Abgaben existieren.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: keine

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Der Marktwert von Braunkohle beträgt derzeit gut 10 Euro/t (vgl. Raster 3-1). In Deutschland wurden 2003 ca. 180 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert. Bei einer Förderabgabe in Höhe von 1 Euro / t entspräche dies einer Begünstigung in Höhe von rd. 180 Millionen Euro / Jahr und 0,11 Cent/kWh.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Andere in Deutschland gewonnene Energieträger sind mit der Förderabgabe belastet (z.B. Erdgas, Erdöl). Diese Ungleichbehandlung führt ggf. zu Wettbewerbsverzerrungen im Energiemarkt.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Geber der Subvention sind die Bundesländer in denen Braunkohleförderung stattfindet, da mit der Befreiung von der Förderabgabe Mindereinnahmen der jeweiligen Länderhaushalte verbunden sind.

Gesamtfördermenge der Braunkohle nach Revieren im Jahr 2003 (in 1000t):

–	Rhein- land_	Helm- stedt_	–	–	–	Lausitz_	Mittel- deutsch- land_	–	–
Bundes- länder_	NRW_	Nieder- sachsen_	Hessen_	Bayern_	alte Bundes- länder Gesamt_	Sachsen Sachsen- Anhalt Branden- burg_	Sachsen Sachsen- Anhalt Thürin- gen_	Neue Bundes- länder Gesamt_	Deutsch- land Gesamt_
Förder- menge Braun- kohle in 1000	97.479_	2.132_	23_	27_	99.662_	57.418_	22.005_	79.423_	179.085_
entgan- gene Förder- abgabe in Millionen Euro_	97,479_	2,132_	23_	27_	99,662_	57,418_	22,005_	79,423_	179,085_

Quelle: DEBRIV 2003

Pro kWh entspricht die entgangene Förderabgabe bei einer Bruttostromerzeugung von 159 TWh im Jahr 2003 rd. 0,113 Cent.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Die tagebautreibenden Unternehmen sind begünstigt, da sie keine Förderabgaben entrichten müssen.

Rechtliche Basis:

Brandenburgische Verordnung über Feldes- und Förderabgabe (FördAV)

Bundesberggesetz (BBerG)

Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über Feldes- und Förderabgaben (FFAVO)

Verordnung über Feldes- und Förderabgabe in NRW (FFVO)

Verordnung über Feldes- und Förderabgabe in Sachsen-Anhalt (FörderAVO)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Es ist juristisch zu prüfen, in wie weit die Förderabgabe auch auf die Braunkohleförderung erhoben werden kann. Eine Novelle des Bundesberggesetzes könnte eventuell die Förderabgabe auch auf den Braunkohletagebau ausweiten.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Brandenburgische Verordnung über Feldes- und Förderabgabe (FördAV)

Bundesberggesetz (BBerG)

Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Landinanspruchnahme. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>

Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über Feldes- und Förderabgaben (FFAVO)

Verordnung über Feldes- und Förderabgabe in NRW (FFVO)

Verordnung über Feldes- und Förderabgabe in Sachsen-Anhalt (FörderAVO)

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Es ist unklar, wie die alten Rechte der Bergbautreibenden gemäß Bundesberggesetz zu beurteilen sind. Hier besteht Forschungsbedarf bzw. rechtlicher Klärungsbedarf, ob eine entsprechende Novelle verfassungsrechtlich möglich ist.

Laufende Nr.: 6-2**Klassifizierung:** Bereitstellung weiterer primärer Inputfaktoren**Titel:** Befreiung vom Wasserentnahmeentgelt**Beschreibung:**

In den Bundesländern Sachsen, Brandenburg und NRW ist für die Entnahme von Grundwasser ab einem festgelegten Umfang der Wasserentnahmemenge ein Entgelt zu zahlen. Die Erhebung eines an wirtschaftlichen Kriterien orientierten Wasserentnahmeentgeltes (Umwelt- und Ressourcenkosten) wird in der Wasserrahmenrichtlinie der EU gefordert²². Die Sumpfungswasserhebung der Braunkohleindustrie ist – sofern das Wasser nicht kommerziell genutzt wird – in allen Bundesländern von diesem Entgelt befreit. Grundwasser, das Verwendung für Kühlungs Zwecke findet, ist in den Bundesländern, in denen ein Wasserentnahmegeld erhoben wird, von dem Entnahmeentgelt betroffen. Allerdings muss hierfür i.d.R. nur ein vermindertes Entgelt entrichtet werden. Die Abgabesätze sehen in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich aus. Grundsätzlich ist die Kühlung mit Grundwasser mit höheren Kosten verbunden, als die Kühlung mit Oberflächenwasser. Von daher kann hier nicht von einer Begünstigung im Vergleich zu Oberflächenwasserkühlung gesprochen werden. Es wäre jedoch zu prüfen, ob die Abgabesätze für die Kühlungs Zwecke, die mit der durch die Kühlung einhergehenden Effekte kostenmäßig abdecken und alle dadurch eventuell entstehenden Ressourcen- und Umweltkosten in die Abgaben internalisiert sind.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 7-7**Höhe der Subvention:**

In allen Bundesländern ist die Förderung von Grundwasser zu Sumpfungszwecken von Abgaben auf die Wasserentnahme befreit. Dies gilt nur für das keiner weiteren Nutzung überführte Wasser, d.h. für das nicht kommerziell verwertete Wasser. Analoge Regelungen gelten auch für die bei der Gewinnung anderer Rohstoffe anfallenden Sumpfungswässer. Darüber hinaus existieren ganze eine Reihe weiterer Ausnahmetatbestände bei den Wasserentnahmeentgelten.

Je nach Bundesland variieren die Abgabensätze, daher wird im folgenden nach Revieren aufgeschlüsselt. Außerdem können die Abgabensätze jährlich angepasst werden. Die Anpassung der Abgabensätze richtet u.a. nach den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

²²

In der WRRL (Richtlinie 2000/60/EG) heißt es dazu auf Seite L327/4: „In den Maßnahmenprogrammen sollten die Mitgliedstaaten auch den Einsatz wirtschaftlicher Instrumente vorsehen. Der Grundsatz der Deckung der Kosten der Wassernutzung einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten im Zusammenhang mit Beeinträchtigungen oder Schädigungen der aquatischen Umwelt sollte insbesondere entsprechend dem Verursacherprinzip berücksichtigt werden. Hierzu bedarf es einer wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung auf der Grundlage langfristiger Voraussagen für das Angebot und die Nachfrage von Wasser in der Flussgebietseinheit.“ Die genaue Interpretation und Umsetzung des hier postulierten Kostendeckungsprinzips ist derzeit noch umstritten.

Rheinisches Revier: Im Jahr 2001/2002 wurden laut Jahresbericht des Erftverbandes (2001) von Rheinbraun 557,4 Millionen m³ Grundwasser gehoben. Davon wurden rd. 362 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. Bei einem Wasserentnahmegeld von 4,5 Ct / m³ entspricht diese Wassermenge einer Abgabensumme 16,31 Millionen Euro. Einer Nutzung zugeführt wurden 194,9 Millionen m³ Wasser. Eine vergleichbare Menge wird ab 2004 von dem Wasserentnahmegeld betroffen sein.

Mitteldeutschland: Im Jahr 2002 wurden durch die MIBRAG 65,2 Millionen m³ Grundwasser gehoben. Davon wurden 25,4 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. ROMONTA hat im Jahr 2002 3,2 Millionen m³ Grundwasser entnommen. Davon wurden 2,3 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. Das Gebiet der MIBRAG erstreckt sich über mehrere Bundesländer. Eine Aufschlüsselung der entnommenen Wassermengen nach Ländern liegt nicht vor. Legt man den Abgabesatz von Sachsen zugrunde, entspricht dies 0,4 Millionen Euro. In Sachsen-Anhalt gibt es bislang keine Abgabepflicht für Wasserentnahmen.

Lausitz: Vattenfall hat 2002 436,1 Millionen m³ Wasser gehoben. Davon wurden 400,0 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. Da das Revier Lausitz sich über die Grenzen mehrerer Länder erstreckt, werden verschiedene Abgabesätze für die Gesamtwassermenge zugrunde gelegt. Bei einem Abgabesatz von 10,23 Ct in Brandenburg entspricht dies 40,9 Millionen Euro. Legt man die Abgabesätze von Sachsen zu Grunde, entspräche die Gesamtsumme bei einem Abgabesatz von 1,5 Ct / m³ einer Abgabensumme 6,0 Millionen Euro. Der Abgabesatz in Sachsen ist im Ländervergleich am unteren Ende der Skala angesiedelt und höchstwahrscheinlich nicht kostendeckend für die entstehenden Schäden bzw. die Ressourcennutzung durch die Wasserentnahme.

Helmstedt: Im Jahr 2001 wurden durch die BKB 15,79 Millionen m³ Grundwasser gehoben. Davon wurden 5,1 Millionen m³ Wasser keiner weiteren Nutzung zugeführt. Bei einem Abgabesatz von 2,5 Ct / m³ in Niedersachsen entspricht das einer Abgabensumme von 0,13 Millionen Euro.

Gesamt: In der BRD wurden 2002 1,077 Milliarden m³ Wasser durch die Braunkohleunternehmen gehoben. Davon wurden 794 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. Für diese Wassermenge wurde keine Abgabe entrichtet. Dies entspricht je nach zugrunde liegendem Entgelt einer Gesamtabgabenhöhe von 22,8 - 57,7 Millionen Euro.

nachrichtlich: LMBV (Auslaufbergbau, hier nicht relevant): Im Jahr 2002 wurden durch die LMBV 190,7 Millionen m³ Grundwasser gehoben. Davon wurden 100,2 Millionen m³ keiner weiteren Nutzung zugeführt. Bei einem Wasserentnahmegeld in Brandenburg von 10,23 Ct / m³ läge die Gesamtsumme des Wasserentnahmegeldes für diese Menge bei 10,2 Millionen Euro. Legt man die Abgabesätze von Sachsen zu Grunde, entspräche die Gesamtsumme bei einem Abgabesatz von 1,5 Ct / m³ 1,5 Millionen Euro.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Subvention ist eine Kostensenkung für den Braunkohletagebau. Nebenwirkungen sind falsche Preissignale für das Gut Wasser und eine damit einhergehende Fehlallokation.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Das Wasserentnahmeentgelt steht den Landeshaushalten zu. Daher sind die Landeshaushalte die Belasteten dieser Subvention.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkt begünstigt sind die Bergbaunternehmen.

Rechtliche Basis:

Sümpfungsmaßnahmen sind in den Wassergesetzen der Länder von den Wasserabgaben befreit (BbgWG § 40; SächsWG § 23; WasEG § 1; NWG § 47). In Sachsen-Anhalt wird keine Abgabe erhoben.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Die Landtage können die Ausnahmen vom Wasserentnahmeentgelt gestalten. Es wäre sinnvoll, die Ausnahmen zukünftig ab zu schmelzen.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Ministerium der Justiz und für Europaangelegenheiten (2004): Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG), aus: <http://www.mdje.brandenburg.de/Landesrecht/gesetzblatt/texte/K75/753-01.htm>

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2004) Sächsisches Wassergesetz (SächsWG), aus: <http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/salfaweb/salfaweb-nt/berichte/saechsWG/saechswassges.html>

Landesumweltamt NRW (2004): Wasserentnahmeentgeltgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (WasEG), aus: <http://www.lua.nrw.de/wasser/AGV3-3.htm>

Niedersächsisches Umweltministerium (2004): Niedersächsisches Wassergesetz, aus: <http://www.mu.niedersachsen.de/pdf/NWG.pdf>

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004): schriftliche Mitteilung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

DEBRIV (2004): Zeitreihen zur Wasserhebung nach Revieren

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die den Berechnungen zugrunde liegenden Daten sind von hoher Qualität und stammen aus Angaben der tagebautreibenden Unternehmen. Forschungsbedarf ist in Hinsicht auf eine Analyse der bestehenden Abgabenregelungen gegeben. Hier ist insbesondere zu prüfen, in wie weit die Abgabesätze dem Prinzip der Kostendeckung, welches auch in der WRRL gefordert wird, genügen. Darunter ist die vollständige Abdeckung der Umwelt- und Ressourcenkosten zu verstehen. Umweltkosten fallen z.B. durch sümpfungsbedingte Beeinträchtigungen an, Ressourcenkosten entstehen durch die Verknappung der Ressource Grundwasser. Diese Kosten müssten evaluiert und internalisiert werden.

Cluster 7: Externe Effekte

Laufende Nr.: 7-1

Klassifizierung: externe Kosten / alle Produktionsstufen

Titel: Externe Kosten durch emissionsbedingte Gesundheitsschäden (auch berufliche)

Beschreibung: Durch Emissionen wie O₃, SO₂, NO_x und PM₁₀ (Staubpartikel mit einem Durchmesser unter 10 µm) kommt es zu Beeinträchtigungen der Gesundheit. Die entstehenden Kosten trägt die Allgemeinheit (die Gesundheitssysteme). Zu den Kosten tragen u.a. Krankenhausaufenthalte, Asthma-Notaufnahmen, Krankheitsfälle mit eingeschränkter Arbeitsfähigkeit und asthmatische Anfälle bei.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: keine

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Nach ExternE (1998) liegen die externen Gesundheitskosten für die Braunkohle bei 16,04 - 16,17 mECU₉₅ / kWh nach dem YOLL-Ansatz. Bei einer Bruttojahresstromerzeugung von 159 TWh aus Braunkohle-Verstromung entspricht dies 2,55 - 2,57 Milliarden ECU₉₅ / Jahr. Nach dem VSL-Ansatz kommt die ExternE-Studie auf 52,94 - 53,07 mECU₉₅ / kWh, dies entspricht 8,41 - 8,43 Milliarden ECU₉₅ / Jahr. Hohmeyer (2001) kommt auf Grundlage der ExternE-Studie nach eigenen Berechnungen auf etwas andere Ergebnisse. Er kalkuliert auch die vorgelagerten Emissionen auf Grundlage der ExternE-Studie mit ein und kommt daher auf etwas höhere Werte der Gesamtschadenskosten. 3,02 Milliarden Euro₀₁ / Jahr (nach dem YOLL Ansatz) oder auf 9,76 Milliarden Euro₀₁ / Jahr (nach dem VSL-Ansatz).

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse von ExternE noch einmal zusammen:

	*YOLL	*VSL
mECU ₉₅ /kWh	16,04 – 16,17	52,94 - 53,07
ECU ₉₅ /a	2,55 - 2,57 Milliarden	8,41 - 8,43 Milliarden
ct ₂₀₀₃ /kWh	1,719 – 1,733	5,675 – 5,689
Euro ₂₀₀₃ /a	2,73 – 2,76 Milliarden	9,02 – 9,05 Milliarden

*Die Bezeichnung „YOLL“ ist die Abkürzung für **Y**ears of **L**ife **L**ost und beschreibt einen Bewertungsansatz menschlichen Lebens, der sich auf die verlorenen Lebensjahre und den damit einhergehenden Einbußen für die Volkswirtschaft bezieht. „VSL“ ist die Abkürzung für **V**alue of **S**tatistical **L**ife und bezeichnet einen anderen Bewertungsansatz, welcher sich nach dem durchschnittlichen Beitrag eines Menschenlebens zum Bruttosozialprodukt richtet.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten sind ein unerwünschtes Resultat der Nebenprodukte der Stromerzeugung aus Braunkohle. Nebenwirkungen sind u.a. die Belastung der Gesundheitssysteme und somit höhere Krankenkassenbeiträge.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Die durch die externen Effekte Belasteten sind zum einen die gesundheitlich beeinträchtigten Personen und die Gesundheitssysteme als solche.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit der Braunkohleindustrie entstehenden Gesundheitskosten von den Braunkohleunternehmen getragen werden. Da die Kosten auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die Braunkohleunternehmen.

Rechtliche Basis:

Referenzregelungen: BImSchG, BImSchVV, TA Luft

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: Internalisierung der externen Gesundheitskosten über die verschiedenen ökonomischen Instrumente.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

Hohmeyer, O. (2001): Vergleich externer Kosten der Stromerzeugung in Bezug auf das Erneuerbare Energien Gesetz. Flensburg

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

Jilek, W.; Karner, K.; A. Rass (2001): Externe Kosten im Energiebereich. 2. Zwischenbericht –
L i t e r a t u r r e c h e r c h e http://www.eeg-aktuell.de/ezfilemanager/downloadtemp/ExterneKosten_Uebersicht.pdf eingesehen am 26.02.04

Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Bruttojahresstromerzeugung. aus:
<http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die Daten sind aufgrund der sehr umfangreichen ExternE-Studie und der vielen und aus sehr unterschiedlichen Spektren kommenden daran beteiligten Institute als valide anzusehen. Forschungsbedarf ergibt sich für die Methode der Monetarisierung von externen Kosten im Gesundheitssektor, die verschiedenen Analysen weisen teilweise große Abweichungen auf. Dies liegt vor allem an den unterschiedlichen Bewertungsansätzen (VSL /YOLL) von menschlichem Leben.

Weiterhin fehlen Bewertungen der Auswirkungen von Ozon auf regionaler Ebene und Expositions-Wirkungsfunktionen für Mortalität durch chronische Effekte, hierfür wären epidemiologische Untersuchungen erforderlich.

Laufende Nr.: 7-2**Klassifizierung:** Externe Kosten / Verstromung**Titel:** Externe Kosten durch emissionsbedingte Materialschäden (ohne Denkmäler!)

Beschreibung: Durch die bei der Verstromung entstehenden Emissionen wie SO_x , NO_x und O_3 kommt es zu Schäden an Materialien. Insbesondere die SO_2 -Emissionen spielen eine große Rolle. Die Luftschadstoffe können an Materialien die natürlichen Verwitterungs- und Alterungsvorgänge beschleunigen oder diese in anderer Weise angreifen und so erhebliche Schäden verursachen. Unter anderem wird durch Schadstoffeinwirkung die Metallkorrosion und die Verwitterung von Baustoffen beschleunigt. Je nach Konzentration und Baumaterial fallen die Schäden sehr unterschiedlich aus.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 7-3

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Nach ExternE / IER (1997) liegen die externen Kosten durch Materialschäden bei 0,205 mECU₉₅/kWh. Bei einer Bruttojahresstromerzeugung von 159 TWh aus Braunkohle im Jahr 2003 sind das 32,59 Millionen ECU₉₅/Jahr. Eine Umrechnung auf heutige Preise ergibt 0,022 ct₂₀₀₃/kWh bzw. 34,94 Millionen Euro₂₀₀₃/Jahr. In die Analyse wurden keine Schäden durch Ozonwirkungen einbezogen. Außerdem haben bestimmte Materialien auch kulturell-historische Werte (z.B. historische Gebäude). Da nicht alle Gebäude mit kulturell-historischen Werten unter Denkmalschutz stehen, fallen auch hier kulturell-historische Wertminderungen an. Diese können nicht beziffert werden, da ökonomische Bewertungsmuster bislang fehlen (s. 7-3).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten sind ein unerwünschtes Resultat der Kuppelprodukte der Stromerzeugung aus Braunkohle. Nebenwirkungen sind u.a. Mehrkosten für Gebäudesanierungen und u.U. der Verlust kultureller / historischer Werte.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Belastet durch die entstehenden Schäden sind private und öffentliche Akteure. Die an öffentlichen Gebäuden entstehenden Schäden trägt die öffentliche Hand. Private müssen für die Schäden selber aufkommen.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit der braunkohleverstromenden Unternehmen entstehenden Kosten von Kraftwerksbetreiber getragen werden. Da die Kosten auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die braunkohleverstromenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

Referenzregelungen: BimSchG, BimSchVV, TA Luft

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: Internalisierung der externen Materialkosten über die verschiedenen ökonomischen Instrumente.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

Jilek, W.; Karner, K.; A. Rass (2001): Externe Kosten im Energiebereich. 2. Zwischenbericht –
L i t e r a t u r r e c h e r c h e http://www.eeg-aktuell.de/ezfilemanager/downloadtemp/ExterneKosten_Uebersicht.pdf eingesehen am 26.02.04

Mayerhofer, P., Droste-Franke, B., Friedrich, R. (1998): Ökonomische Abschätzung der Materialschäden in Deutschland. In: Anshelm, F., Gauger, Th., Köble, R. (1998): Endbericht zum Forschungsvorhaben 10807034 "Kartierung von Toleranzgrenzwerten der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Materialien in Deutschland". Stuttgart, 140 S.

Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Bruttojahresstromerzeugung. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die Daten sind aufgrund der sehr umfangreichen ExternE-Studie und der vielen und aus sehr unterschiedlichen Spektren kommenden daran beteiligten Institute als valide anzusehen. Forschungsbedarf ergibt sich für die Monetarisierung von externen Kosten durch den Verlust von kulturell-historischen Werten durch Gebäudeschäden. Näheres dazu siehe auch 7-3. Außerdem fehlen bislang ökonomische Bewertungen von Schäden durch Ozon und NO_x.

Laufende Nr.: 7-3**Klassifizierung:** Externe Kosten / Verstromung**Titel:** Externe Kosten durch emissionsbedingte Denkmalschäden

Beschreibung: Durch die bei der Verstromung entstehenden Emissionen wie SO_x , NO_x und O_3 kommt es zu Schäden an Denkmälern. Insbesondere die SO_2 -Emissionen spielen eine große Rolle. Die Luftschadstoffe können an Materialien die natürlichen Verwitterungs- und Alterungsvorgänge beschleunigen oder diese in anderer Weise angreifen und so erhebliche Schäden verursachen. Unter anderem wird durch Schadstoffeinwirkung die Metallkorrosion und die Verwitterung von Baustoffen beschleunigt. Diese Schädigungen führen zu Restaurationskosten und Kosten durch den Verlust kulturell-historischer Werte.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 7-2

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Eine Quantifizierung von emissionsbedingten Denkmalschäden an sich ist bislang nicht möglich. Dies liegt an mangelnden Daten zum Denkmalbestand, den sehr heterogenen Baumaterialien der Denkmäler sowie unterschiedlicher Einschätzungen des kulturellen-historischen Wertes eines Denkmals. Hinzu kommt, dass z.T. kulturell-historische Güter nicht als Denkmäler klassifiziert werden und somit gänzlich aus der Bewertung herausfallen (s. 7-2).

Es gibt zwei Schadensbereiche in Bezug auf die Art der verursachten Schäden. Zum einen fallen prinzipiell monetarisierbare Restaurationskosten durch die Emissionswirkungen an. Zum anderen sind mit den Materialschäden kulturell-historische Wertminderungen verbunden.

Restaurationskosten: Um eine Monetarisierung der durch die Emissionen bedingten Restaurationskosten vornehmen zu können, müssten die jährlich in der BRD anfallenden Restaurationsaufwendungen für Denkmäler differenziert nach Schadensursachen dargestellt werden. Dies ist bislang noch nicht der Fall aufgrund der schlechten Datenlage zum Denkmalbestand und den nicht erfassten Kosten für die Restauration. Eine Denkmaltopographie wird z.Zt. in der BRD aufgestellt, es kann allerdings noch viele Jahre dauern, bis diese vervollständigt ist. Die Erfassung der Restaurationskosten gestaltet sich als schwierig, da u.a. getrennt werden muss zwischen öffentlichen und privaten Restaurationskosten. Die privaten Restaurationskosten lassen sich prinzipiell nicht darstellen, die öffentlichen Gelder für die Denkmalpflege hängen stärker von politischen Rahmenbedingungen als von dem tatsächlichen Bedarf ab.

kulturell-historische Wertminderung: Durch Schädigung und Restauration eines Kulturguts wird dessen Originalität und Authentizität beeinträchtigt, d.h. der kulturelle Wert irreversibel gemindert. Eine Monetarisierung dieser Wertminderung ist nur sehr schwer möglich, da der Verlust kulturell-historischer Werte ökonomisch nicht beziffert werden kann. Willingness-to-pay-Analysen (Monetarisierung durch die Erfassung der Zahlungsbereitschaften für den Erhalt der kulturell-historischen Werte) gestalten sich als sehr schwierig, da es durch Informationsdefizite zu stark verzerrten Zahlungsbereitschaften kommt.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten sind ein unerwünschtes Resultat der Kuppelprodukte der Stromerzeugung aus Braunkohle.

Nebenwirkungen sind Mehrkosten für Denkmalsanierungen und der Verlust kulturell-historischer Werte.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Belastet durch die entstehende Schäden sind die öffentlichen und privaten Eigentümer der Denkmäler und die Allgemeinheit, die in ihrer Gesamtheit von den kulturell-historischen Wertminderungen betroffen ist.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit der braunkohleverstromenden Unternehmen entstehenden Denkmalschäden von den Kraftwerksbetreibern getragen werden. Da die Kosten auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die braunkohleverstromenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

Referenzregelungen: BimSchG, BimSchVV, TA Luft

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: Internalisierung der externen Kosten über die verschiedenen ökonomischen Instrumente.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

Jilek, W.; Karner, K.; A. Rass (2001): Externe Kosten im Energiebereich. 2. Zwischenbericht – Literaturrecherche eingesehen am 26.02.04 http://www.eeg-aktuell.de/ezfilemanager/downloadtemp/ExterneKosten_Uebersicht.pdf

Mayerhofer, P., Droste-Franke, B., Friedrich, R. (1998): Ökonomische Abschätzung der Materialschäden in Deutschland. In: Anshelm, F., Gauger, Th., Köble, R. (1998): Endbericht zum Forschungsvorhaben 10807034 "Kartierung von Toleranzgrenzwerten der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Materialien in Deutschland". Stuttgart, 140 S.

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Es gibt nach wie vor einen erheblichen Forschungsbedarf zur Monetarisierung von emissionsbedingten Denkmalschäden. Eine Erhebung der Restaurationskosten sowie des Denkmalbestandes sind Voraussetzung für einen Bewertungsansatz. Die ökonomische Bewertung des Verlustes von kulturellen-historischen Gütern ist ein erheblicher Faktor für die Bewertung von Denkmalschäden. Für diesen Bereich gibt es bislang nur unzureichende Bewertungsansätze.

Laufende Nr.: 7-4**Klassifizierung:** Externe Kosten / Verstromung**Titel:** Externe Kosten durch emissionsbedingte landwirtschaftliche Schäden

Beschreibung: Durch die bei der Verstromung entstehenden Emissionen kommt es zu Ertragsminderungen in der Landwirtschaft. Untersucht wurden die Ernteaufälle bedingt durch SO₂- und Ozonemissionen. Nicht-emissionsbedingte Schäden sind in diesem Raster nicht berücksichtigt (Grundwasserabsenkungen, Versauerung, Flächenverbrauch/-degradation etc.).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: keine

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Nach ExternE (1995) liegen die externen Kosten für emissionsbedingte landwirtschaftliche Schäden der Braunkohlenutzung bei 0,0027-0,065 mECU₉₅/kWh. Bei einer Bruttojahresstromerzeugung von 159 TWh aus Braunkohle im Jahr 2003 sind das -4,29 – 10,3 Millionen ECU₉₅/Jahr. Rechnet man die Angaben auf Grundlage des Preisindex auf heute um, so kommt man auf 0,0029-0,0696 mEuro₂₀₀₃/kWh bzw. 4,6 – 11,6 Millionen Euro₂₀₀₃/Jahr. Da sich die Berechnungen von ExternE ausschließlich auf die SO₂- und Ozonemissionen beziehen, dürften die tatsächlichen Schäden noch höher ausfallen.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten sind ein unerwünschtes Resultat der Kuppelprodukte der Stromerzeugung aus Braunkohle. Nebenwirkungen sind Ertragseinbußen in der Landwirtschaft und höhere Kosten für die erzeugten landwirtschaftlichen Produkte.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Belastet ist die von den Schäden betroffene Landwirtschaft. Von den Folgeschäden ist wiederum die Gesellschaft betroffen.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit der braunkohleverstromenden Unternehmen entstehenden landwirtschaftlichen Schäden von den Kraftwerksbetreiber getragen werden. Da die Kosten auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die braunkohleverstromenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

Referenzregelungen: BimSchG, BimSchVV, TA Luft

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Internalisierung der Schadenskosten über die verschiedenen ökonomischen Instrumente.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

Jilek, W.; Karner, K.; A. Rass (2001): Externe Kosten im Energiebereich. 2. Zwischenbericht – Literaturrecherche, eingesehen am 26.02.04, http://www.eeg-aktuell.de/ezfilemanager/downloadtemp/ExterneKosten_Uebersicht.pdf

Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Bruttojahresstromerzeugung. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die Daten sind aufgrund der sehr umfangreichen ExternE-Studie und der vielen und aus sehr unterschiedlichen Spektren kommenden daran beteiligten Institute als valide anzusehen. Forschungsbedarf ergibt sich für die Methode der Monetarisierung von externen Kosten in der Landwirtschaft durch die in ExternE nicht behandelten Emissionen und nicht-emissionsbedingte Schäden wie z.B. durch Grundwasserabsenkungen (s. 7-8).

Laufende Nr.: 7-5**Klassifizierung:** Externe Kosten / Verstromung**Titel:** Externe Kosten durch emissionsbedingte forstwirtschaftliche Schäden

Beschreibung: Durch die bei der Verstromung entstehenden Emissionen kommt es zu Ertragsminderungen in der Forstwirtschaft. Die Schadenskosten beziehen sich nicht auf Schäden an Ökosystemen, sondern ausschließlich auf die forstwirtschaftlichen Schäden in Form geminderte Erträge. Nicht-emissionsbedingte Schäden sind in diesem Raster nicht berücksichtigt (Grundwasserabsenkungen, Versauerung, Flächenverbrauch/-degradation etc.). Siehe dazu auch 7-8.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: keine

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Nach ExternE / IER (1997) liegen die externen Kosten für emissionsbedingte forstwirtschaftliche Schäden bei 0,157 mECU₉₅/kWh. Bei einer Bruttojahresstromerzeugung von 159 TWh aus Braunkohle im Jahr 2003 sind das 24,96 Millionen ECU₉₅/Jahr. Umgerechnet ergeben sich 0,168 mEuro₂₀₀₃/kWh bzw. 26,76 Millionen Euro₂₀₀₃/Jahr.

Da sich die Berechnungen von ExternE ausschließlich auf die SO₂-Emissionen beziehen und nur die Ertragsminderungen berücksichtigt wurden, dürften die tatsächlichen Schäden weitaus höher ausfallen. Die Beeinträchtigung anderer Waldfunktionen wie Erholungs-, Bodenstabilisierungs-, Kohlenstoffumwandlungs- und Artenschutzfunktionen wurden nicht erfasst. Die von ExternE berechneten Werte stellen somit eine Bewertungsuntergrenze für die Waldschäden dar.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten sind ein unerwünschtes Resultat der Kuppelprodukte der Stromerzeugung aus Braunkohle. Nebenwirkungen sind Ertragseinbußen in der Forstwirtschaft und höhere Kosten für die erzeugten forstwirtschaftlichen Produkte.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Belastet ist die von den Schäden betroffene Forstwirtschaft. Auch die Gesellschaft ist von den Ertragseinbußen und Folgeschäden betroffen (geringeres Bruttosozialprodukt).

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit der braunkohleverstromenden Unternehmen entstehenden forstwirtschaftlichen Schäden von den Kraftwerksbetreiber getragen werden. Da die Kosten auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die braunkohleverstromenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

Referenzregelungen: BimSchG, BimSchVV, TA Luft

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Internalisierung der Schadenskosten über die verschiedenen ökonomischen Instrumente.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) (2003): Bericht über den Zustand des Waldes. Ergebnisse des forstlichen Umweltmonitorings. Bonn

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Bruttojahresstromerzeugung. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die Daten sind aufgrund der sehr umfangreichen ExternE-Studie und der vielen und aus sehr unterschiedlichen Spektren kommenden daran beteiligten Institute als valide anzusehen. Forschungsbedarf ist für die in ExternE nicht mitbetrachteten Emissionen und nicht-emissionsbedingte Schäden gegeben. Außerdem sind die Schäden in den Waldökosystemen zu bewerten. Um die Schadenskosten monetarisieren zu können, sind umfangreiche Analysen notwendig. Forstwirtschaftliche Schäden durch Grundwasserabsenkungen werden unter Punkt 7-8 behandelt.

Laufende Nr.: 7-6**Klassifizierung:** Externe Kosten / alle Stufen der Produktkette**Titel:** Externe Kosten durch emissionsbedingte Klimaveränderungen

Beschreibung: Braunkohle ist der Energieträger für die Stromerzeugung mit den höchsten spezifischen CO₂-Emissionen. Die durch diese Emissionen verursachten Klimaveränderungen führen zu hohen Schäden in unterschiedlichsten Segmenten.

Natürliche Systeme: Da natürliche Systeme nur über eine begrenzte Anpassungsfähigkeit verfügen, können diese gegenüber dem Klimawandel besonders anfällig sein. Manche Systeme können erheblichen irreversiblen Schaden nehmen. Dazu gehören laut IPCC (2001) u.a. Gletscher, Korallenriffe und -atolle, Mangrovenwälder, nördliche und tropische Wälder, polare und alpine Ökosysteme, Feuchtgebiete in Steppen und Reste nativer Steppen.

anthropogene Systeme: Besonders betroffen von Klimaveränderungen sind Wasserwirtschaft, Ackerbau und Forstwirtschaft, Fischerei, menschliche Ansiedlungen in Küstennähe, Energie und Industrie, Versicherungen und andere Dienstleistungen sowie die menschliche Gesundheit (IPCC 2001).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 2-2, evtl. durch Emissionshandel

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Die Schätzungen der spezifischen Klimaschäden für eine Tonne CO₂-Äquivalent gehen weit auseinander. Dies liegt u.a. an der unterschiedlichen Bewertung menschlichen Lebens und der Schwierigkeit, Schäden wie den Verlust von Arten und Kulturgütern zu monetarisieren. Bei allen Berechnungen spielt außerdem die Wahl der Diskontrate eine wichtige Rolle.

Auf Basis der ExternE-Studie (1995) hat das IER 1997 den Bericht „ExternE National Implementation Germany. Final Report“ vorgelegt. ExternE / IER (1997) beziffert diese Schäden in Abhängigkeit von der Diskontrate und der Bandbreite der Schadensannahmen. Alle Angaben beziehen sich auf einen Zeitraum von 100 Jahren, danach anfallende Schäden werden hier nicht berücksichtigt. Die kilowattstundenspezifischen Angaben vom ExternE / IER (1997) lassen sich mit der Bruttojahresstromerzeugung aus Braunkohle von 159 TWh im Jahr 2003 zu Schadenssummen multiplizieren. Die folgende Tabelle zeigt die Bandbreite der Schätzungen auf:

Differenzierung nach Fallgruppen					
Differenzierung nach Klimasensivität	Differenzierung nach Diskontrate	mECU ₉₅ /kWh	Millionen ECU ₉₅ / Jahr	ct ₂₀₀₃ /kWh	Millionen Euro ₂₀₀₃ / Jahr
niedrig	5%	4	636	0,429	681
mittel	3%	19,1	3.036,9	2,048	3.255
mittel	1%	49,8	7.918,2	5,339	8.488
hoch	1%	148,6	23.627,4	15,93	25.328

Die Klimasensivität bezeichnet die Annahme für die Stärke der Klimaveränderung durch zusätzliche CO₂-Emissionen. Bei Annahmen mit geringer Klimawirkung kommt man entsprechend zu geringeren Schadenssummen. Zusätzlich hängt die Schadens-

summe sehr stark von der Diskontrate ab, also dem Wert, mit dem zukünftige Klimaschäden abgezinst werden.

Hohmeyer (2001) kommt nach Analyse von 11 unterschiedlichen Studien zu folgender Einschätzung der Kosten (die Schadenssummen basieren auf dem oben beschriebenen Rechenverfahren):

Klimakosten pro Tonne C	Euro ₂₀₀₀ /kWh	in Millionen Euro ₂₀₀₀ /Jahr	Euro ₂₀₀₃ /kWh	in Millionen Euro ₂₀₀₃ /Jahr
bei 32 US\$ ₉₀ /t C	0,011	1.749	0,011	1.827
bei 590 US\$ ₉₀ /t C	0,2026	32.213,4	0,212	33.663

Nach Hohmeyer (2001) liegt die derzeit realistischste Einschätzung nach Azar und Sterner (1996) zwischen 260-590 US\$₉₀/ t C. Der Wert könnte auch deutlich höher liegen, wenn die im IPCC-Bericht dargelegten weitaus höheren Schadenskosten in den Analyse zum Tragen kommen würden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten durch die Klimawirkung sind ein unerwünschtes Resultat der CO₂-Emissionen der Stromerzeugung aus Braunkohle. Die positive Wachstumseffekte durch CO₂ sind dabei schon berücksichtigt; es werden jeweils die externen Netto-Kosten ausgewiesen. Die Nebenwirkungen sind sehr vielfältig und komplex.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Belastet durch die zu erwartenden Klimaveränderungen ist die Allgemeinheit. Es ist davon auszugehen, dass das Schadensausmaß sehr unterschiedlich verteilt sein wird. So sind bestimmte Regionen von einem Meeresspiegelanstieg wesentlich stärker betroffen als andere, Dürreereignisse wirken sich sehr unterschiedlich aus, die finanziellen Mittel zu präventiven Maßnahmen sind sehr heterogen verteilt. Im Unterschied zu z.B. SO₂-Emissionen, welche eine relative Regionalität der Schäden kennzeichnet, sind klimawirksame Emissionen global und unabhängig von ihrem Entstehungsort wirksam.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit des Braunkohletagebaus und der Braunkohleverstromung entstehenden Klimaschäden von den tagebautreibenden und verstromenden wirtschaftlichen Akteuren getragen werden. Da die Kosten auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die Braunkohleunternehmen.

Rechtliche Basis:

Kyoto-Protokoll

Emissionshandel

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Internalisierung der Klimaschäden über die verschiedenen ökonomischen Instrumente.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

- Hohmeyer, O. (2001): Vergleich externer Kosten der Stromerzeugung in Bezug auf das Erneuerbare Energien Gesetz. Flensburg
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (1996): Zweiter umfassender IPCC-Bericht. Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger und Synthesebericht. aus: <http://www.proclim.unibe.ch/Reports/IPCC95/IPCC95.html>
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2001): Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change. Contributios of Working Group III to the Second Assesment Report of the IPCC. Cambridge University Press. Cambridge
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2001): Klimawandel 2001: Auswirkungen, Anpassung und Störanfälligkeit, Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. übersetzt durch Greenpeace. Anerkannt durch die IPCC Arbeitsgruppe II in Genf, 13. bis 16. Februar 2001
- Meier, R. (2000): Klimaänderung - ökonomische Fragestellungen. Arbeitsbericht. Nationales Forschungsprogramm 31: "Klimaänderungen und Naturkatastrophen".
- Stefan, G. (2003): Die ökonomische Dimension des Klimawandels. Klimaökonomie. in UNIPRESS, Heft 116. Bern
- Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2004): Zeitreihe zur Bruttojahresstromerzeugung. aus: <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>
- Stocker, A. u. A. Türk (2002): Climate Change. Science and Policy. Eigenverlag Universität Graz. Graz

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Bzgl. der ökonomischen Bewertung von Klimaschäden gibt es starke Kontroversen. Sicher ist, das die Klimaschäden den wohl wichtigsten Posten im Segment „Externe Kosten“ der Braunkohleförderung und –nutzung abbilden. Die große Bandbreite der Schätzungen ist vor allem durch die unterschiedliche Bewertung menschlichen Lebens, die Wahl der Diskontrate und die unterschiedlichen Annahmen zur Klimasensivität bedingt. Eine Vereinheitlichung der Methoden zur Berechnung der Klimaschäden wäre sicherlich auch angebracht, da die unterschiedlichen Bewertungsansätze massive Differenzen der Schadenssummen bedingen.

Laufende Nr.: 7-7**Klassifizierung:** Externe Kosten / Rohstoffgewinnung**Titel:** Externe Kosten durch Schäden der Grundwasserabsenkungen (Sümpfungen)

Beschreibung: Im deutschen Braunkohlebergbau wurden 2002 insgesamt rd. 1,3 Milliarden m³ Grundwasser gehoben. Folgen sind u.a. große Grundwasserdefizite. In Brandenburg besteht gegenwärtig durch den Absenkungstrichter der Braunkohleförderung von derzeit etwa 2000 km² Ausdehnung ein Grundwasserdefizit von 5 - 7 Mrd. m³ (Projektgruppe Landschaftswasserhaushalt 2003). Durch die Grundwasserdefizite kommt es zu schwerwiegenden Eingriffen in die Ökosysteme.

Z.B. kommt es laut Janisch (1998) in Feuchtgebieten neben Veränderungen der Flora und Fauna zu Auswirkungen auf die Nährstoffumsätze im Boden durch den erhöhten Sauerstoffgehalt, wodurch der Niedermoortorf mineralisiert wird. Die Werte für die Mineralstickstoffproduktion waren in untersuchten Bruchwäldern zu hoch. Vor allem die Nitratgehalte waren viel zu hoch.

Auch forstwirtschaftlich kommt es zu Schäden. Riek (2001) berichtet von Verringerungen der relativen Zuwachsrate bei Kiefern von über 10% im Spandauer Forst. Diese Schäden wurden nicht unter Punkt 7-5 behandelt.

Durch das Trockenlegen kann es zu Mobilisierungen von Schwermetallen aus geologischen Schichten kommen, da tiefer liegendes Grundwasser verschiedene Schichten durchlaufen kann, welche z.Zt. Schwermetalle enthalten (ExternE 1995). Dies kann zu Qualitätsverschlechterungen des Grundwassers führen mit den entsprechenden Folgewirkungen für die Grundwassernutzung von Wasserwerken und anderen privaten Nutzerb. Laut ExternE kommt es außerdem durch Sackungsprozesse auch zu Gebäudeschäden.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 7-8; 6-2

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Über die finanzielle Höhe der Schäden lässt sich keine Aussage treffen, es liegen bislang keine Ergebnisse über monetarisierte Schäden vor. Teilweise werden Ausgleichsmaßnahmen von der Braunkohleindustrie finanziert, um beispielsweise Feuchtgebiete zu erhalten. Dadurch wird ein Teil der Schäden internalisiert.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die negativen externen Kosten sind ein unerwünschtes Resultat der Kuppelprodukte der Förderung von Braunkohle. Nebenwirkungen sind u.a. Ertragsminderungen in der Land- und Forstwirtschaft und die Veränderung von Ökosystemen.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Die durch die externen Effekte Belasteten sind Land- und Forstwirtschaft, Wassernutzer, Haus- und Grundeigentümer sowie die Allgemeinheit.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Im Sinne des Verursacherprinzips, welches auch in der WRRL betont wird und die vollständige Kostendeckung für die durch die Nutzung der Ressource Wasser entstehenden Umweltkosten fordert, und einer volkswirtschaftlich sinnvollen Internalisierung der externen Kosten müssten die durch die Wirtschaftstätigkeit der Tagebautreibenden entstehenden Schäden von den Verursachern

getragen werden. Da die Kosten z.T. auf Dritte abgewälzt werden, sind die Begünstigten die tagebautreibenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

Referenzregelungen: Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG), Sächsisches Wassergesetz (SächsWG), Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG), Wasserentnahmeentgeltgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (WasEG), Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Um zumindest die bislang bekannten Schadenskosten zu internalisieren, ist ein kostendeckendes Wassernutzungsentgelt im Sinne der WRRL zu erheben.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

Freude, M. (2001): Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg: Situationsanalyse und Ausblick. Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Landeswasserhaushalt – wo bleibt das Wasser?“, Oktober 2001.

Janiesch P. u. J. Rach (1998): Braunkohletagebau – eine ökologische Herausforderung. In: Einblicke Nr. 28. Forschungsmagazin der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Oldenburg.

Projektgruppe Landschaftswasserhaushalt (2003): Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg, Kurzfassung zum Sachstandsbericht mit Konzeption.

Riek, W. (2000): Die Rolle des Waldes im Landeswasserhaushalt, Zwischenstand der Projektgruppe Landeswasserhaushalt (unveröff.).

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die durch Grundwasserabsenkungen bedingten Schäden sind bislang nur qualitativ und allenfalls exemplarisch quantitativ bewertet worden. Forschungsbedarf ergibt sich bzgl. Der genauen Ursachenzusammenhänge und einer Monetarisierung dieser Schäden. NewExt, ein Nachfolgeprojekt von ExternE, wird Ansätze zu einer Monetarisierung geben. Erste Ergebnisse werden in Kürze veröffentlicht.

Laufende Nr.: 7-8**Klassifizierung:** Externe Kosten / Rohstoffgewinnung**Titel:** Externe Kosten durch Umweltschäden der Abraumbewegung

Beschreibung: Bei der Braunkohlegewinnung fallen pro t Braunkohle ca. 5 t Abraum an. Diese Zahl variiert je nach Revier. In der gesamten BRD wurden im Jahre 2003 825,98 Millionen m³ Abraum bewegt (DEBRIV 2004). Seit Beginn der Braunkohleförderung wurden in der BRD 164.571 ha Land in Anspruch genommen (DEBRIV 2004). Durch die Abraumbewegung gehen die Bodendecke, die Vegetationsdecke und die Mikro- und Mesofauna verloren. Durch Sümpfungen und die Abraumbewegung werden Substrate frei gesetzt, welche i.d.R. große Mengen an Eisensulfiden (Pyrit und Markasit) enthalten. Diese verwittern durch den Sauerstoffeinfluss und setzen so große Mengen an Eisen, Schwefel und Säure frei. Die in Kippsubstraten gemessenen pH-Werte liegen mit pH-Werten unter 3 außergewöhnlich niedrig. Dies führt z.T. zu phytotoxischen Konzentrationen von Aluminium und Schwermetallen. Bisherige Ergebnisse belegen, dass der Braunkohletagebau auch 30 Jahre nach Stilllegung bzw. der Rekultivierung noch erheblich in den Ökosystemen der Bergbaufolgelandschaft nachwirkt (ExterneE / IER 1997; Hüttl 2003).

Durch Verlagerungsprozesse gelangen die Zerfallsprodukte der Eisensulfide auch in den Grundwasserleiter. Dies stellt eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität dar. Je nach Menge der eingetragenen Stoffe, dem Substrat des Grundwasserleiters und der Beschaffenheit der Grundwassers an sich wirkt sich dieser Stoffeintrag unterschiedlich stark aus. Folgen sind geringere pH-Werte und höhere Eisen und Schwefelkonzentrationen. Diese verursachen wiederum Folgereaktionen im Grundwasser (Hüttl 2003).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 6-1

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Die externen Effekte durch die Abraumbewegung lassen sich bislang nicht monetär darstellen. Ein klarer Zeitbezug ist aufgrund der bisher recht kurzen Zeitspanne nicht gegeben, da die Folgeschäden sich z.T. erst längerfristig absehen lassen. Selbst viele Jahrzehnte nach Beendigung des Tagebaus haben sich in betroffenen Gebieten noch keine stabilen Ökosysteme etablieren können. (Stabil heißt nicht statisch, jedes Ökosystem ist höchst dynamisch. Unter Stabilität wird die Fähigkeit eines Ökosystems verstanden, mit Eingriffen (natürlichen und anthropogenen) fertig zu werden.) Es ist schwierig, eine Einschätzung zu treffen, wie lange es dauert, bis die vom Tagebau betroffenen Regionen liegenden Ökosysteme einen Zustand erreichen, der als stabil bezeichnet werden kann.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die beschriebenen Effekte sind eine unerwünschte ökologischen Nebenwirkung des Tagebaus. Nebenwirkungen sind eventuelle Grundwasserqualitätsbeeinträchtigungen und die damit verbundenen Mehrkosten zur Aufbereitung.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Die Folgen der Abraumbewegung verursachen hohe Kosten, die bisher noch nicht quantifiziert werden konnten.

Die tagebautreibenden Unternehmen zahlen einen Teil der Kosten (z.B. Rekultivierung der Flächen, Forschung zur Minderung der Beeinträchtigung), allerdings ist anzunehmen, dass die Beteiligung der Tagebautreibenden nicht alle Kosten abdeckt. Wie oben

beschrieben, kommt es durch die Abraumbewegungen auch nach der Rekultivierung zu erheblichen ökologischen Beeinträchtigungen. Die durch die getroffenen Maßnahmen nicht abgedeckten Schäden zahlt die Allgemeinheit. Kommt es zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität, müssen die Wasserversorgungsunternehmen entsprechende Aufbereitungsmaßnahmen vornehmen. Die Belasteten sind hier die Wasserversorgungsunternehmen und damit auch die Kunden, die einen höheren Wasserpreis zahlen müssen. Eine veränderte Grundwasserbeschaffenheit wirkt sich auch auf Ökosysteme aus. Die Schwere der Auswirkungen hängt jedoch von sehr vielen Faktoren ab und lässt sich nicht verallgemeinern.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Da die tagebautreibenden Unternehmen nur einen Teil der Schadenskosten begleichen, sind diese begünstigt.

Rechtliche Basis:

Allgemeine Bundesbergverordnung (ABBergV)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Bundesberggesetz (BbergG)

Bundesbodenschutzgesetz (BbodSchG)

Bundesbodenschutzverordnung (BbodSchV)

Bundeswaldgesetz (BwaldG)

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Die entstehenden Schäden durch die Abraumbewegungen sind den tagebautreibenden Unternehmen anzulasten. Dazu bedarf es allerdings zu allererst einer Erfassung aller Schäden und der Monetarisierung, soweit diese möglich ist.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

DEBRIV (2004): Zeitreihe Abraumbewegung. <http://www.kohlenstatistik.de/debrivzeitreihen.htm>

Deneke, R. u. B. Nixdorf (Hrsg.) (2002): Gewässerreport (Nr. 7). Tagungsband zum Workshop Biogene Alkalinitätsproduktion und Neutralisierung als ergänzende Strategie für die Restaurierung von extrem sauren Tagebauseen. Eigenverlag. Cottbus.

ExternE (1995): Externalities of energy, Vol. 3 (Coal and lignite). Luxemburg.

Hüttl, R. (2003): Störung und Wiederherstellung von Landschaften. aus: Reinhard F. Hüttl und Oliver Bens: PGM 147 (3/2003), S. 58-67.

ExternE / IER (1997): ExternE National Implementation Germany. Final Report. Contract JOS3-CT95-0010. Brüssel

Koch, R. (2000): Experimentell gestützte Grundwasserbeschaffenheitsprognose zur Untersuchung des Gefährdungspotentials von Innenkippen in Tagebaurestseen. TP 1: Laborative Parameterermittlung (BTU Cottbus). Schriftenreihe Siedlungswasserwirtschaft und Umwelt Heft 5a. Eigenverlag des Lehrstuhls Wassertechnik. Cottbus

Roeckmann, C. (2001): Die Versauerung von Braunkohle-Restlochseen. aus: Forum Geoökol. 2/2001.

Statistik der Kohlenwirtschaft (2003): Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002. Essen und Köln.

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die meisten wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Folgen der tagebaubedingten Erdbewegungen stammen erst aus jüngster Zeit, es gibt daher noch großen Forschungsbedarf, um die Wissenslücken zu füllen. Langfristige Abschätzungen für die Entwicklung der Ökosysteme in den Tagebauregionen sind daher bislang nur schwer möglich. Es bedarf einer intensiven Erforschung der Auswirkungen der Umweltschäden die auf Ökosysteme und die Folgewirkungen (z.B. auf das Grundwassersystem). Es gibt große Defizite bzgl. des Wissens um die Entwicklung von Böden, Grundwassersystem und Ökosystemen unter den ungewöhnlichen Ausgangsbedingungen in den Tagebaugebieten. Für die Planung einer langfristig nachhaltigen Rekultivierung und Inwertsetzung der Bergbaufolgelandschaften ist dieses Wissen unerlässlich. Eine Monetarisierung der Umweltschäden ist bislang nicht vorgenommen worden, da methodische Probleme bestehen, den Wert eines Ökosystems ökonomisch zu bewerten. In dieser Hinsicht besteht noch erheblicher Forschungsbedarf.

Laufende Nr.: 7-9**Klassifizierung:** Externe Kosten / Rohstoffgewinnung**Titel:** Externe Kosten durch Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Beschreibung: Durch die Tagebautätigkeit werden große Flächen in ihrem Landschaftsbild massiv beeinträchtigt. Die Vegetation, der Boden und damit auch die Fauna werden großflächig entfernt, Gewässersysteme trockengelegt oder umgeleitet. Auf den Tagebauflächen werden Haldenkippen für den Abraum angelegt. Die Primärlandschaft geht durch diese Eingriffe verloren.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 7-8

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Eine Quantifizierung der externen Kosten durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist bislang nicht vorgenommen worden. Die Tagebaulandschaften werden nach Abschluss der Tagebautätigkeit durch verschiedene Maßnahmen renaturiert und wieder nutzbar gemacht. Somit wird das Landschaftsbild zumindest zu einem Teil wiederhergestellt. Der Zeitraum des gravierenden Eingriffs in das Landschaftsbild ist daher begrenzt auf den Zeitraum der Tagebautätigkeit sowie den Zeitraum der Wiedernutzbarmachung und Renaturierung. Langfristige Beeinträchtigungen ergeben sich dann, wenn der Bergbaufolgelandschaft ein geringerer landschaftsästhetischer Wert zugeschrieben wird, als ihn die Landschaft vor der Tagebautätigkeit gehabt hat. Eine Monetarisierung der Kosten ließe sich eventuell auf Grundlage einer willingness-to-pay-Analyse (Erfassung der Zahlungsbereitschaften für den Erhalt des Landschaftsbildes vor der Tagebautätigkeit) durchführen. Job (2003) weist anhand einer exemplarischen Modellstudie nach, dass die Zahlungsbereitschaften für den Erhalt einer Landschaft erkennen lassen, dass bestimmte Landschaften preferiert werden. Eine solche Untersuchung müsste für die Bergbaufolgelandschaften durchgeführt werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Der Eingriff in das Landschaftsbild ist eine unerwünschte aber unvermeidbare Nebenwirkung des Tagebaubetriebes.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Belastet durch den Eingriff in das Landschaftsbild während des Tagebaubetriebs sind die in der Region lebenden Menschen, denen der Nutzen des Landschaftsbildes vor der Tagebautätigkeit entgeht. Belastet ist vermutlich auch die Tourismusbranche und die dieser vor- und nachgelagerten Wirtschaftszweige in den betroffenen Regionen. Die Tagebaufolgelandschaften können eine Qualitätssteigerung darstellen gegenüber dem Urzustand.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Einen Teil der entstehenden Kosten tragen die tagebautreibenden Unternehmen selbst. Dies sind die Kosten für die Wiedernutzbarmachung und Renaturierung. Eine vollständige Internalisierung der externen Kosten würde bedeuten, dass die tagebautreibenden Unternehmen Ausgleichszahlungen für den entgangenen Nutzen durch das beeinträchtigte Landschaftsbild an die Betroffenen zu entrichten hätten.

Rechtliche Basis:

BBerGG

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Nach einer Monetarisierung der externen Kosten durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sollten diese den tagebautreibenden Unternehmen angelastet werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Jilek, W.; Karner, K.; A. Rass (2001): Externe Kosten im Energiebereich. 2. Zwischenbericht – Literaturrecherche, eingesehen am 26.02.04 http://www.eeg-aktuell.de/ezfilemanager/download-temp/ExterneKosten_Uebersicht.pdf

Job, H. (2003): Der ökonomische Wert der Kulturlandschaft. Die Anwendung der Zahlungsbereitschaftsanalyse auf szenariohafte Landschaftsbild-Simulationen, eingesehen am 26.02.04, http://80.110.251.60/corp/archiv/papers/2003/CORP2003_Job.pdf

Messner, F. (2000): Ansätze zur Bewertung von Naturqualitäten im regionalen Entwicklungsprozess. In: Elsner, W.; Biesecker, A.; Grenzdörffer, K. (Hrg.): Ökonomische Bewertungen in gesellschaftlichen Prozessen: Markt – Macht – Diskurs, Centaurus Verlag, Herbolzheim, S. 189-216.

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Eine Monetarisierung der entstehenden Kosten liegt bislang nicht vor. Es ergibt sich Forschungsbedarf für die ökonomische Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Tagebau. Hier gilt es, die Zahlungsbereitschaften zu untersuchen. Auch die Erfassung der Auswirkungen auf den Tourismus sowie weiteren vor- und nachgelagerte Wirtschaftszweige dürfte interessant sein.

Laufende Nr.: 7-10**Klassifizierung:** Externe Kosten / Vorbereitung Tagebau**Titel:** Externe Kosten durch Umsiedlungseffekte

Beschreibung: Die Braunkohlegewinnung aus dem Tagebau erfordert eine Umsiedlung der auf den für den Tagebau vorgesehenen Flächen lebenden Menschen. So wurden seit 1945 im Rheinischen Braunkohlerevier mehr als 30.000 Menschen und im Mitteldeutschen Braunkohlerevier mehr als 23.000 Menschen umgesiedelt (BUND, 2000). Für das Gebiet der alten und neuen Bundesländer zusammengekommen, kann davon ausgegangen werden, dass bisher etwa 300 Dörfer und 100.000 Menschen der Braunkohle weichen mussten (Beck, J., H.May, 2003).

Mit diesen Umsiedlungen sind selbstverständlich hohe Kosten verbunden. Einen Teil der Kosten tragen die Tagebautreibenden, so werden Zahlungen für die Häuser und Grundstücke geleistet und die Umzugskosten übernommen. Untersuchungen, in wie weit die geleisteten Zahlungen den tatsächlichen Kosten entsprechen, gibt es nicht. Dies liegt auch an den intransparenten Zahlungsmodalitäten, welche mit den einzelnen Betroffenen individuell ausgehandelt werden. Eine Erfassung dieser Daten liegt nicht vor, da es sich um nicht-öffentliche Daten handelt. Daher wird an dieser Stelle nicht näher auf diesen Bereich eingegangen. Allerdings geht z.B. Zlonicky (1999) von adäquaten Entschädigungszahlungen aus.

Zusätzlich zu den Sachkosten für den Umsiedlungsprozess fallen weitere Kosten an, die nicht oder nur z.T. von den Tagebautreibenden getragen werden. Dazu gehören (Zlonicky 1999):

- Verlust kulturell-historischer Werte durch die verloren gegangenen Besiedlungsstrukturen
- psychische Belastungen der von den Umsiedlungen Betroffenen durch Planungsunsicherheiten, Bruch mit der Heimat, Verhandlungen mit den Tagebautreibenden, Zerfall der alten Strukturen (Vereinsleben, Dorfbund etc.)
- Ausbleiben von öffentlichen Investitionen in die von der Umsiedlung betroffenen Regionen (oft schon sehr lange vor der Umsiedlung) -> Verlust von Lebensqualität

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: 1-1; 1-2

Höhe und Zeitbezug der Subvention: Eine ökonomische Bewertung der beschriebenen Effekte in Geldeinheiten ist derzeit nicht möglich. Dies liegt an der grundsätzlichen Problematik, Schäden wie den Verlust kultur-historischer Güter und psycho-soziale Beeinträchtigungen zu monetarisieren.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: Die gesamte Umsiedlungsproblematik ist als externer Effekt des Braunkohletagebaus zu verstehen. Nebenwirkungen sind neben den schon beschriebenen Schäden für die Betroffenen z.B. auch Veränderung der Bedingungen in den neu besiedelten Gebieten, welche in ihrer Struktur verändert werden.

Subventionsgeber bzw. Belastete: Da nur ein Teil der Beeinträchtigungen kompensiert wird, werden den von den Umsiedlungen betroffenen Menschen Schäden

zugemutet, welche diese nicht entschädigt bekommen. Die Umsiedler sind also die Belasteten.

Subventionsnehmer / Begünstigte: Die anfallenden Kosten durch die Umsiedlungen sind nur zum Teil internalisiert. Die nicht-internalisierten Schäden wie z.B. psychosoziale Probleme tragen die von den Umsiedlungen Betroffenen. Im Sinne des Verursacherprinzips müssten diese Kosten, welche durch externe Effekte des Tagebaus bedingt sind, von den Tagebautreibenden voll getragen werden. Da dies nicht der Fall ist, sind die Tagebautreibenden hier begünstigt.

Rechtliche Basis:

Bundesbergbaugesetz (BBergG)

Brandenburgisches Braunkohlengrundlagengesetz (BbgBkGG)

Brandenburgisches Landesplanungsgesetz (BbgLPIG)

Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (SächsLPIG)

Landesplanungsgesetz (LPIG NRW)

Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPIG)

Verordnungen über Braunkohlenpläne

Verträge zwischen Gemeinden und tagebautreibenden Unternehmen

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Es liegen eine Reihe Ansätze vor, Umsiedlungen sozialverträglicher zu gestalten, z.B. Zlonicky (1999) oder eine Vielzahl von Beiträgen in Sevenich / Brendel / Gellrich (1996). Sie werden aber nur z.T. umgesetzt.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Beck, J; H. May (2003): Offene Rechnungen, in Neue Energien 12/2003, S.33.

BUND (2000): Die Braunkohle in der deutschen Energiewirtschaft; Anlage zur BUND-Position "Braunkohlenutzung" vom Oktober 2000

DEBRIV (2004): Braunkohle 2003. Ein Industriezweig stellt sich vor. Weimar

LAUBAG (2000): Geschäftsbericht 1999 / 2000. Leipzig

LAUBAG (2001): Geschäftsbericht 2000 / 2001. Leipzig

Metzger, S. (2002): Traum oder Trauma? Zur Bedeutung von Raum und Lebensraum für Umsiedler im Rheinischen Braunkohlerevier. Volkskundlich-kulturwissenschaftliche Schriften. Heft 1, 1/2002. Herausgeber: Hamburger Gesellschaft für Volkskunde c/o Institut für Volkskunde. Hamburg

RWE Rheinbraun (2002): Geschäftsbericht 2001. Selm

RWE Rheinbraun (2003): Geschäftsbericht 2002. Selm

Sevenich, R.; Gellrich, G. (Hrsg.) (1993): Sozial Verträglich?. Arbeitshilfen zum Braunkohlenplan Garzweiler II. Teil 1. Wissenschaftlicher Verlag des Instituts für Beratung und Supervision Aachen. Aachen

Sevenich, R.; Brendel, P.; Gellrich, G. (Hrsg.) (1996): Sozial Verträglich?. Garzweiler II. Teil 2. Wissenschaftlicher Verlag des Instituts für Beratung und Supervision Aachen. Aachen

Zlonicky, P. et. al. (1999): Gutachten zur Evaluierung von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlerevier im Hinblick auf die Sozialverträglichkeit. Kurzfassung. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen. aus: http://www.mwmev.nrw.de/cipp/mvel/custom/pub/content,lang,1/ticket,g_u_e_s_t/oid,11557. Dortmund

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: Die Ansätze zur sozialverträglichen Gestaltung von Umsiedlungen sollten weitergeführt werden, da sie das Ausmaß der externen Effekte maßgeblich vermindern können. Es ergibt sich außerdem ein erheblicher Forschungsbedarf für die ökonomische Bewertung der beschriebenen Effekte. Eine Monetarisierung liegt bislang nicht vor und gestaltet sich aufgrund ökonomisch sehr schwer zu beziffernder Schäden wie z.B. der Verlust kulturell-historischer Werte sowie individueller psychischer Belastungen als höchst problematisch.

Begünstigungsbereiche, in denen eine spezifische Förderung der Braunkohle nicht verifiziert werden konnte

Direkte Finanzhilfe - prozesskettenpezifisch

- A-1 (Direkte Finanzhilfe / Braunkohleförderung): Bundeszuschuss zur Bundesknappschafft
- A-2 (Direkte Finanzhilfe): Sonstige staatliche Unterstützung für Krankenversicherung oder Rente/Pension von Beschäftigten der Braunkohlewirtschaft
- A-3 (Direkte Finanzhilfen, die zu einer Verbilligung des Faktors Arbeit führen / Betriebsphasen Braunkohleförderung und Kraftwerk) Beschäftigungs- und arbeitsmarktpolitische Instrumente
- A-4 (Direkte Finanzhilfen, die eine Verbilligung des Faktors Arbeit darstellen können / Betriebsphase der Braunkohleförderung): Förderung des Bergarbeiterwohnungsbaus im Kohlenbergbau

Direkte Finanzhilfe - prozesskettenübergreifend

- B-1 (Direkte Finanzhilfen und Steuervergünstigungen): Investitionsförderung Ost

F-&E-Förderung

- C-1 (Forschung im Bereich "Sozialverträgliche Umsiedlung"): Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier
- C-2 (F&E technische Entwicklung / Förderung): Forschungsvorhaben zur "Gewichts- und Verschleißreduktion an den Graborganen von Eimerkettenbaggern auf der Grundlage von Betriebsmessungen, Festigkeitsanalysen und elektromechanischer Systemsimulation"
- C-3 Beispiel 1 (F&E ökologische Auswirkungen / Rekultivierung und Nachbetriebsphase): Projektförderung Bergbaufolgelandschaften und wasserwirtschaftliche Sanierung
- C-3 Beispiel 2 (F&E "ökologische Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"): Brandenburgische Technische Universität Cottbus (BTU) / Forschungszentrum Bergbaulandschaften (FZB)
- C-3 Beispiel 3 (F&E "ökologische Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"): Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. (FIB) Finsterwalde
- C-3 Beispiel 4 (F&E "ökologische Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"): Forschungsförderung im Bereich Braunkohletagebau an sonstigen Universitäten
- C-3 Beispiel 5 (F&E "ökologische und soziale Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"): Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ)

- CC-4 – Beispiel 1 (Rekultivierung, Förderung): Forschungsförderung an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen
- C-4 – Beispiel 2 (Rekultivierung, Förderung): Forschungsförderung an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen
- C-5 (Subventionsart: FuE-Förderung / Stufe der Produktkette: Verstromung): Braunkohletrocknung
- C-6 Beispiel 1 (F&E technische Entwicklung (Konventionelle Kraftwerkstechnik - Komponentenentwicklung) / Förderung): Forschungsförderung
- C-6 Beispiel 2 (F&E technische Entwicklung, Kraftwerkstechnik / Förderung): Forschungsförderung an Universitäten
- C-6 Beispiel 3 (F&E technische Entwicklung, Kraftwerkstechnik): Forschungsförderung zur Effizienzsteigerung bei der Braunkohlenverstromung
- C-7 (F&E technische Entwicklung / Förderung): Herstellung neuer Produkte aus REA-Gips

Laufende Nr.: A-1**Klassifizierung:** Direkte Finanzhilfe / Braunkohleförderung**Titel:** Bundeszuschuss zur Bundesknappschaft**Beschreibung:**

Die **Knappschaft** stellt die älteste deutsche Sozialversicherung dar. Ihre mittelalterlichen Wurzeln reichen bis hin zu einer Goslaer Bruderschaft der Bergleute, die im 12. Jahrhundert gegründet wurde (Kersting 2003). Ihre Sonderstellung im heutigen System der bundesdeutschen Sozialversicherung beruht ursächlich auf der Tatsache, dass bei der Gründung der staatlichen Alterssicherung in Deutschland im Jahr 1889 die Knappschaftskassen bereits etabliert waren und die damalige staatliche Invaliditäts- und Altersversicherung die Funktionen der Knappschaftskassen nicht übernehmen konnte. Das Rentenalter, bei dessen Erreichen die Rente ohne Nachweis der Invalidität beansprucht werden konnte, wurde auf siebenzig Jahre festgelegt. Bergleute waren jedoch damals im Alter von etwa fünfzig Jahren der Arbeit unter Tage nicht mehr gewachsen und mussten sich eine geringer entlohnte Stellung über Tage suchen, wobei mit der Knappschaftsrente das Erwerbseinkommen aufgebessert wurde. Ein Einvernehmen über die Abstimmung von Beiträgen und Renten bei gleichzeitiger Mitgliedschaft in der Knappschaft und in der Invaliditätsversicherung konnte jedoch nicht erzielt werden (Fritzsche 1991, 306 f.).

Nach § 215 SGB VI trägt der Bund den Unterschiedsbetrag zwischen den Einnahmen und den Ausgaben der knappschaftlichen Rentenversicherung in einem Kalenderjahr. Für das Jahr 2002 weist die Gewinn- und Verlustrechnung der knappschaftlichen Rentenversicherung eine Defizitdeckung aus dem Bundeshaushalt in Höhe von 7,39 Milliarden Euro auf. Verantwortlich für das Defizit ist vor allem das sich immer ungünstiger entwickelnde Verhältnis zwischen Beitragszahlern und Rentenempfängern. Eine partielle Begünstigung der Kohlenwirtschaft und ihrer Beschäftigten läge jedoch nur dann vor, wenn

- die Knappschaft höhere Leistungen als die gesetzliche Rentenversicherung zahlt, denen keine entsprechend höheren Beiträge gegenüberstehen und
- evtl. gezahlte bergbauspezifische Sonderleistungen mehr als nur einen versicherungsmathematischen Ausgleich für eine evtl. geringere Lebenserwartung der ehemaligen Beschäftigten des Kohlenbergbaus darstellen.

Für die knappschaftliche Rentenversicherung insgesamt kommt Fritzsche (1991) zu dem Schluss, dass die partielle Begünstigung durch Sonderregelungen der Knappschaft auf Basis der Beitragszahlungen, Renten und staatlichen Defizitdeckung des Jahres 1990 zwischen –164 und +174 Mio. Euro liegt.

Im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie konnten weder der Anteil der Braunkohlenwirtschaft bzw. ihrer Beschäftigten an dieser etwaigen Begünstigung ermittelt, noch die Rechnungen von 1990 aktualisiert werden. Vermutlich wird aber, wenn überhaupt, höchstens eine äußerst geringe partielle Begünstigung der Braunkohlenunternehmen oder ihrer Beschäftigten vorliegen, zumal im Braunkohlenbereich kaum unter Tage ge-

arbeitet wurde und damit vergleichsweise wenig bergbauspezifische Sonderleistungen gezahlt wurden.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:**Höhe und Zeitbezug der Subvention:**

Für den Braunkohlenbergbau nicht quantifizierbar.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: -**Subventionsgeber bzw. Belastete:**

Bund

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Ehemalige Beschäftigte im Bergbau.

Rechtliche Basis:

§ 215 SGB VI Beteiligung des Bundes an der knappschaftlichen Rentenversicherung

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Fritzsche (1991) schlägt verschiedene graduelle Anpassungen der knappschaftlichen Rentenversicherung vor. Als verpasste Chance sieht er die sich bei der deutschen Einigung gebotene Möglichkeit an, den Bereich des Braunkohlenbergbaus in Ost- wie in Westdeutschland aus der Knappschaft auszugliedern, was hätte gut begründet werden können, da die Öffentlichkeit ohnehin wenig Verständnis für die Berechtigung der knappschaftlichen Rentenversicherung für über Tage Beschäftigte aufbringen würde. Inwieweit eine derartige Systemänderung heute möglich und durchsetzbar wäre, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Geschäftsbericht 2003 der Bundesknappschaft

Fritzsche 1991

Kersting 2003

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Informationen/Daten über den auf die ehemaligen Beschäftigten des Braunkohlenbergbaus entfallenden Anteil an der Defizitdeckung des Bundes bzw. an ihrem Subventionsgehalt konnten in dieser Kurzstudie nicht ermittelt werden. Mündliche und schriftliche Anfragen bei der Bundesknappschaft, die zur Klärung dieser Frage beitragen sollten, wurden nicht beantwortet.

Laufende Nr.: A-2**Klassifizierung:****Titel:** Sonstige staatliche Unterstützung für Krankenversicherung oder Rente/Pension von Beschäftigten der Braunkohlewirtschaft**Beschreibung:**

Es konnten keinerlei Vergünstigungstatbestände identifiziert werden. Bergmannsprämien werden nur unter Tage Beschäftigten gewährt. Bei der knappschaftlichen Krankenversicherung erfolgt der Defizit-Ausgleich zwischen den Krankenkassen im Rahmen des Risiko-Struktur-Ausgleiches und nicht als staatliche Unterstützung.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -**Höhe und Zeitbezug der Subvention: -****Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: -****Subventionsgeber bzw. Belastete: -****Subventionsnehmer / Begünstigte: -****Rechtliche Basis: -****Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -****Quellen, Literatur, Ansprechpartner: -****Datenqualität Information und Forschungsbedarf: -**

Laufende Nr.: A-3

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen, die zu einer Verbilligung des Faktors Arbeit führen / Betriebsphasen Braunkohleförderung und Kraftwerk

Titel: Beschäftigungs- und arbeitsmarktpolitische Instrumente

Beschreibung:

Staatlich geförderte beschäftigungspolitische Instrumente wie Vorruhestand (die vorzeitige Inanspruchnahme von Renten wegen Arbeitslosigkeit bleibt für einen Übergangszeitraum bis zum Jahre 2011 möglich, wird allerdings aufgrund der eingeführten Abschläge auf die Rentenzahlungen immer unattraktiver) und Altersteilzeit, Förderinstrumente einer präventiven Arbeitsmarktpolitik wie staatliche Mobilitäts-, Qualifizierungs- und Existenzgründungshilfen sowie Zuschüsse zu Sozialplanmaßnahmen können in allen Branchen genutzt werden.

Diese Förderinstrumente und -maßnahmen stellen keine partielle Begünstigung der Braunkohlewirtschaft dar. Allerdings stellt Fritzsche (1991, 312) eine stärkere Belastung der Knappschaft durch vorzeitige Altersrenten bei Arbeitslosigkeit (Vorruhestand) fest. Inwieweit dies auch auf die ehemaligen Beschäftigten der Braunkohlewirtschaft in der Knappschaft gilt, und ob die Höhe der Knappschaftsrenten (vgl. hierzu ausführlicher Raster A-1) einen zusätzlichen Anreiz geschaffen hat, den staatlich unterstützten, vorzeitigen Ruhestand in Anspruch zu nehmen, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

Im Zuge von Braunkohlenkraftwerksstilllegungen ist in Cluster 4 das Beispiel einer staatlichen Förderung einer Industrieansiedlung um einen Kraftwerksstandort recherchiert worden, bei der ein angesiedeltes Unternehmen gezielt umgeschulte und fortgebildete Mitarbeiter des Kraftwerks aufgenommen hat, deren Arbeitsplätze mit der Stilllegung eines Kraftwerksblocks wegfielen. Eine derartige Förderung stellt eine mittelbare partielle Begünstigung der Beschäftigten und der Unternehmen der Braunkohlewirtschaft dar.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -**Höhe und Zeitbezug der Subvention:**

Nicht quantifizierbar

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel: Arbeitslosigkeit und damit verbundene soziale Probleme vermeiden.

Nebenwirkung: Reduzierte Kosten der Braunkohleunternehmen, z. B. beim Personalabbau im Zuge von Rationalisierungen und Kraftwerksstilllegungen

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Bund, Länder

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Unternehmen und Beschäftigte der Braunkohlewirtschaft

Rechtliche Basis:

Drittes Sozialgesetzbuch (SGB III)

Job-AQTIV-Gesetz

Altersteilzeitgesetz (AltTZG).

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Zu den allgemeinen staatlich geförderten beschäftigungspolitischen Instrumenten vgl. ausführlicher DIW/bei/WI/IAT 2004

Fritzsche 1991

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Laufende Nr.: A-4

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen, die eine Verbilligung des Faktors Arbeit darstellen können / Betriebsphase der Braunkohleförderung

Titel: Förderung des Bergarbeiterwohnungsbaus im Kohlenbergbau

Beschreibung:

Die Förderung des Bergarbeiterwohnungsbaus im Kohlenbergbau, der in vielen Kommunen das Ortsbild stark geprägt hat, wurde zum 31.12.1996 eingestellt.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:**Höhe und Zeitbezug der Subvention:**

Mittelherkunft: „Kohlepfennig“

Die Höhe der Förderung bis 1996 wurde im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht recherchiert. Zudem wurde nicht ermittelt, inwieweit die Förderung auch im Bereich des Braunkohlenbergbaus bestand.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen: -**Subventionsgeber bzw. Belastete:**

Stromabnehmer via Bund

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Bergarbeiter und ihre Familien

Rechtliche Basis:

Gesetz zur Förderung des Bergarbeiterwohnungsbaues im Kohlenbergbau

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Subventionierung lief Ende 1996 aus.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner: -**Datenqualität Information und Forschungsbedarf: -**

Laufende Nr.: B-1

Klassifizierung: Direkte Finanzhilfen und Steuervergünstigungen (nicht nach Prozesskettengliedern differenzierbar)

Titel: Investitionsförderung Ost

Beschreibung:

Die allgemeine Investitionsförderung Ost stellt keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft dar, sondern eine allgemeine Begünstigung von Unternehmen, die in Ostdeutschland investieren. Neben der Bund/Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (1,6 Mrd. Euro im Jahr 2003, ergänzt um Mittel des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung aus den EU-Strukturfonds in Höhe von 0,6 Mrd. Euro) und günstigen Krediten der Mittelstandsbank (beides nicht relevant für Bergbau und Energiewirtschaft) sind hier vor allem die folgenden Förderinstrumente zu nennen, die auch von Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft genutzt wurden bzw. werden:

a) Sonderabschreibungen nach Fördergebietsgesetz (für Investitionen vor dem 01.01.1999). Die Abschreibungshöchstssätze für Sonderabschreibungen nach dem Fördergebietsgesetz lagen zwischen 20% und 50% der Anschaffungs- oder Herstellkosten.

b) Steuerfreie Investitionszulagen nach dem Investitionszulagengesetz (für Investitionen ab dem 01.01.1999). Sie werden als Sonderposten in der Bilanz passivisch ausgewiesen und über die durchschnittliche betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer ergebniswirksam aufgelöst. Diese Form der steuerlichen Förderung konzentriert sich insbesondere auf Erstinvestitionen in bewegliche Wirtschaftsgüter des betrieblichen Anlagevermögens. Hinzu kommt die Wohnungsbauförderung. Erhöhte Investitionszulagen werden für bestimmte Investitionen in kleinen und mittleren Betrieben bis 25% (in Großunternehmen bis 12,5%) sowie im Rahmen der EU-Osterweiterung zur Unterstützung von bestimmten strukturschwachen Grenzregionen zu Polen und Tschechien bis 27,5% (Großunternehmen bis 15%) gewährt.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Förderung bestimmter Braunkohle-Technologien zunächst über F&E-Förderung (siehe B), dann deren Umsetzung (Cluster 2), unterstützt durch die Investitionsförderung Ost.

Siehe auch Cluster 3, insbesondere Raster 3-1

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Die Summe bzw. der Anteil der auf die Braunkohlenwirtschaft entfallenden allgemeinen Investitionsförderung Ost, die – wie bereits erwähnt – **keine spezielle Subventionierung der Braunkohlenwirtschaft** darstellt, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden. Somit konnte auch nicht festgestellt werden, inwieweit die Braunkohlenwirtschaft stärker als andere Wirtschaftsbereiche von der allgemeinen Investitionsförderung Ost profitiert hat. Im Folgenden werden **Zahlen aus den Jahresabschlüssen** der Braunkohlenunternehmen genannt, die Indizien für die erhaltene Investitionsförderung Ost sind:

Die Höhe des Sonderpostens mit Rücklageanteil nach § 281 Abs. 1 Satz 1 HGB in Verbindung mit § 4 Fördergebietsgesetz der Unternehmen MIBRAG, VEAG und LAUBAG stieg von mehr als 200 Mio. Euro im Jahre 1991 auf 1,5 Mrd. Euro in 1998. Im Jahre 2001 betrug die Summe der Auflösungen dieser Sonderposten mehr als 130 Mio. Euro.

Die durchschnittliche Höhe des Sonderpostens für Investitionszulagen und –zuschüsse der Unternehmen MIBRAG, VEAG, LAUBAG und Rheinbraun betrug in den Jahren 1992 bis 2001 etwa 84 Mio. Euro. Der größte Teil davon entfiel – soweit getrennt ausgewiesen (nicht in allen Jahresabschlüssen wird zwischen Zulagen und Zuschüssen differenziert) - auf steuerfreie Zulagen. Einen besonders hohen Sonderposten für Investitionszulagen und -zuschüsse weist die MIBRAG-Bilanz für das Jahr 2002 auf: Auf Grund einer Vereinbarung zwischen BvS, MIBRAG B.V. und MIBRAG mbH wurden für aktivierte immaterielle Vermögensgegenstände und grundstücksgleichen Rechte in 2002 Sonderposten in Höhe von Mio. EUR 383,2 gebildet, die analog dem Anlagevermögen linear über 18,75 Jahre abgeschrieben werden. Inwieweit hier eine außerordentliche, selektiv wirkende Begünstigung der MIBRAG vorliegt, konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht geklärt werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Zielsetzung: Wirtschafts- und damit auch Beschäftigungsförderung in Ostdeutschland

Die Nutzung von Möglichkeiten der Sonderabschreibung bedeutet letztlich eine Steuerstundung, die wie ein zinsloses Darlehen wirkt und so von den Unternehmen zur günstigen Innenfinanzierung genutzt werden kann. Dieser Finanzierungsvorteil beinhaltet c. p. niedrigere Zinskosten und einen höheren Cash flow, der zur Verbesserung der Wettbewerbssituation strategisch genutzt werden kann.

DIW et al. (2003, 28) stellen fest, dass durch Investitionszulagen und –zuschüsse und andere Fördermaßnahmen in erheblichem Maße in Ostdeutschland Investitionen induziert worden sind. Jedoch sei auch nicht zu verkennen, dass gerade bei der Investitionszulage Mitnehmereffekte eine bedeutsame Rolle spielen. Außerdem seien nicht alle geförderten Investitionsvorhaben dauerhaft. In gesamtdeutscher Hinsicht müssten zudem negative finanzpolitische Effekte berücksichtigt werden. Es sei daher nicht ohne weiteres zu entscheiden, ob Nutzen und Kosten der Förderung in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Bund, Länder

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Alle Unternehmen mit Investitionen in Ostdeutschland, d.h. auch die unter „Höhe und Zeitbezug der Subvention“ aufgeführten Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft.

Rechtliche Basis:

Gesetz über Sonderabschreibungen und Abzugsbeträge im Fördergebiet (Fördergebietsgesetz) von 1993 (zuletzt geändert durch Gesetz von 1999)

Investitionszulagengesetz 1999 (Neufassung vom 11. Oktober 2002)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:

Die Investitionszulage läuft aufgrund europäischem Recht nur noch für bis Ende 2004 getätigte Investitionen. Bund und Länder haben jedoch beschlossen, auch in den Jahren 2005 und 2006 eine Förderung gewerblicher Investitionen in den neuen Ländern durch eine Investitionszulage fortzuschreiben, wenn auch stärker degressiv ausgestaltet.

Die Frage, wie und in welchem Umfang eine effektive Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung in Ostdeutschland erfolgen kann, wird zur Zeit politisch heiß diskutiert. Im Gespräch sind beispielsweise Vorschläge zur Schaffung von Innovationsregionen durch Bürokratieabbau, die gezielte Förderung von Wachstumskernen bzw. Wachstumspolen, die Förderung von Niedriglohnsektoren oder die Einführung einer so genannten Sonderwirtschaftszone Ost. Hinter diesen Überlegungen stecken letztlich unterschiedliche theoretische Vorstellungen einer effektiven Wirtschaftsförderung (vgl. auch die Übersicht theoretischer Ansätze einer Struktur- und Regionalwirtschaftspolitik in DIW/bei/WI/IAT 2004). DIW et al. (2003, 28) plädieren aus den o.g. Gründen dafür, die Bevorzugung der neuen Länder in der Förderpolitik zunehmend zu reduzieren, die Regionalförderung deutschlandweit nach den gleichen Kriterien zu gestalten und die Investitionszulage nicht über das Jahr 2006 hinaus zu verlängern. Ersatzinvestitionen sollten nach Empfehlung der Institute künftig gar nicht mehr gefördert werden. Der Auswahl förderfähiger Investitionsprojekte sollte größeres Augenmerk geschenkt werden.

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Geschäftsberichte

Bundesregierung (2003): Jahresbericht zum Stand der deutschen Einheit 2003, Berlin

DIW [Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin], IAB [Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung], IfW [Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel], IWH [Institut für Wirtschaftsforschung Halle], ZEW [Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung] (2003): Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland, Kurzfassung, Berlin

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Datenqualität: Die Jahresabschlüsse der Unternehmen der Braunkohlenwirtschaft geben zwar Aufschluss über die Höhe von Sonderposten für Investitionszulagen und –zuschüsse im Zeitablauf, nicht aber darüber, wie sich die Bestandsveränderungen ursächlich aufgliedern. Informationen über den Kostenumfang und Zeitpunkt der Anschaffung oder Herstellung der jeweiligen Wirtschaftsgüter, für die Zuschüsse oder Zulagen erhalten wurden, bzw. über die Summe der Zuführungen zu den Sonderposten sind aus den Geschäftsberichten nicht oder nur vereinzelt zu entnehmen.

Forschungsbedarf: effektivere Ausgestaltung der Investitions- und Beschäftigungsförderung in Ostdeutschland bzw. generell in Deutschland

Laufende Nr.: B-2**Klassifizierung:** Direkte Finanzhilfen, Nutzung / Kraftwerksbau**Titel:** Schienentransport von Braunkohle**Beschreibung:**

Zum Transport von Braunkohle aus dem etwa 40 km entfernten Tagebau Profen der Mitteldeutschen Braunkohlengesellschaft (MIBRAG) an das Kraftwerk Schkopau wurde neue Bahnstrecke angelegt. Zwar konnte die bestehende Strecke der Deutschen Bahn weitestgehend verwendet werden, doch waren spezielle Kohlewaggons erforderlich, wodurch zusätzliche Kosten entstanden sind, die vermutlich durch staatliche Zuwendungen verringert wurden.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -**Höhe und Zeitbezug der Subvention:**

Die Höhe der mutmaßlichen Subvention konnte im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie nicht ermittelt werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel war die Versorgung des Kraftwerks Schkopau mit Braunkohle Braunkohle aus dem etwa 40 km entfernten Tagebau Profen der Mitteldeutschen Braunkohlengesellschaft (MIBRAG).

Subventionsgeber bzw. Belastete: k.A.**Subventionsnehmer / Begünstigte:**

MIBRAG

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

E- Mail von Jeffrey Michel (Energiebeauftragter der Gemeinde Heuersdorf) an Björn Pieprzyk (Bundesverband Erneuerbare Energie e.V., BEE) vom 10. September 2003

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Datenqualität: eher gering, da es sich bisher um eine unbelegte Vermutung handelt.

Laufende Nr.: C-1**Klassifizierung:** Forschung im Bereich "Sozialverträgliche Umsiedlung"**Titel:** Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier**Beschreibung:**

Am Lehrstuhl für Planungstheorie der RWTH-Aachen wurde das Problem der Umsiedlungspraxis in der Region "Rheinisches Braunkohlenrevier" aufgegriffen und versucht, Verbesserungsvorschläge sowie alternative räumliche Modelle zu entwickeln.

Ziel der Untersuchung sollte es sein, alle Facetten der Umsiedlungsproblematik zu erforschen, verständlich darzustellen und vor allem der Öffentlichkeit mitzuteilen.

Das Land NRW gab schließlich die viel beachtete Untersuchung „Sozialverträglichkeit von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier“ in Auftrag (Büro Prof. Peter Zlonicky, 1990). Im Jahr 1999 folgte weiteres Gutachten mit dem Titel "Evaluierung von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier im Hinblick auf ihre Sozialverträglichkeit" (Bearbeitung: Büro für Stadtplanung und Stadtforschung, Dortmund; Peter Zlonicky, Kunibert Wachten; Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Höhe und Zeitbezug der Subvention: k.A.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Forschungsziele waren das Erarbeiten von Verbesserungsvorschlägen zur Praxis der Umsiedlung und die Entwicklung alternativer räumlicher Modelle.

Nebenwirkungen: 1991 wurde die Untersuchung zur Sozialverträglichkeit im Landesplanungsgesetz aufgenommen und mit der Änderung des Landesplanungsgesetzes im März 1993 rechtlich abgeschlossen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber im Fall der in Auftrag gegebenen Studien war das Land NRW.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Ob und in welchem Umfang die Forschung zur sozialverträglichen Umsiedlung an der RWTH-Aachen mit Drittmitteln gefördert wurde, konnte nicht festgestellt werden. Bei den vom Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen in Auftrag gegebenen Studien handelt es sich dagegen um eine vom Staat finanzierte Forschung, die letztlich auch den Betreibern von Braunkohletagebauen zu Gute kommt, wenn diese die notwendigen Umsiedlungsmaßnahmen im Zuge einer höheren Akzeptanz sozialverträglich gestalten wollen.

Rechtliche Basis:

Ganz allgemein bilden die Artikel 91a) und b) des Grundgesetzes (GG) die Grundlage für die staatliche Forschungsförderung. Die Konkretisierung auf Landesebene erfolgte in NRW durch die "Leitentscheidungen zur Braunkohlenpolitik" (1987) bzw. den "Leitentscheidungen zum Abbauvorhaben Garzweiler II" (1991), mit dem Ziel, die sozial-

verträgliche Gestaltung von tagebaubedingten Umsiedlungen umfassend untersuchen zu lassen.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Schröteler-von Brandt, H. (2000): Erfahrungen aus dem Rheinischen Braunkohlenrevier; <http://www.tu-cottbus.de/BTU/Fak2/TheoArch/wolke/deu/Themen/992/vonBrandt/vonbrandt.html>

Zlonicky, P. (1999): Gutachten zur Evaluierung von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier im Hinblick auf ihre Sozialverträglichkeit im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen (Kurzfassung), Dortmund

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Das o.g. Beispiel ist gut belegt, während für eine flächendeckende Übersicht nicht genügend Informationen gesammelt werden konnten.

Laufende Nr.: C-2**Klassifizierung:** F&E technische Entwicklung / Förderung**Titel:** Forschungsvorhaben zur "Gewichts- und Verschleißreduktion an den Graborganen von Eimerkettenbaggern auf der Grundlage von Betriebsmessungen, Festigkeitsanalysen und elektromechanischer Systemsimulation"**Beschreibung:**

Im Braunkohletau kommen sog. Eimerkettenbagger sowohl als Gewinnungsgerät als auch zum Abtragen des Deckgebirges zum Einsatz. Da insbesondere das Graborgan großen mechanischen Belastungen ausgesetzt ist, stellt es einen beachtlichen Kostenfaktor bei der Braunkohleförderung dar. Um durch eine Verlängerung und Optimierung des Graborgans den Braunkohleabbau effizienter und kostengünstiger zu gestalten zu können wurde an der RWTH-Aachen ein entsprechendes Simulationsprogramm entwickelt.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -**Höhe und Zeitbezug der Subvention:**

Konkrete Informationen über die Höhe der Fördermittel bei diesem Forschungsvorhaben konnten nicht ermittelt werden. Die Laufzeit des Projektes war vom 1.8.2001 bis zum 31.1.2004.

Auf telefonische Anfrage wurde mitgeteilt, dass FDBI und AIF zusammen etwa 350.000 Euro/a an Forschungsfördermitteln vom BMWi erhalten.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Das Ziel des Forschungsvorhabens ist zum einen die Senkung der Förderkosten im Braunkohlebergbau und zum anderen die Innovationsförderung in Zulieferbetrieben.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Das Forschungsvorhaben wird über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungseinrichtungen "Otto von Guericke e.V." (AiF) aus Haushaltsmitteln des BMWi gefördert.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Empfänger der Fördermittel ist i.o. genannten Beispiel das Institut für Bergwerks- und Hüttenmaschinenkunde der RWTH Aachen während als Begünstigte die im Tagebau tätigen Industrien und deren Zulieferer anzusehen sind.

Rechtliche Basis:

Allgemein bilden die Artikel 91a) und b) des Grundgesetzes (GG) die Grundlage für die staatliche Forschungsförderung.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

Angaben über das von FDBI und Aif verwaltete Fördervolumen wurden telefonisch beim FDBI erfragt (Klaus Gödde, 02234-186435).

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Angabe über die Höhe der Fördermittel kann als verlässlich angesehen werden, da versichert wurde, dass sich in der Größenordnung über mehrere Jahre kaum Änderungen ergeben haben.

Laufende Nr.: C-3 Beispiel 1**Klassifizierung:** F&E ökologische Auswirkungen / Rekultivierung und Nachbetriebsphase**Titel:** Projektförderung Bergbaufolgelandschaften und wasserwirtschaftliche Sanierung**Beschreibung:**

Der Projektträger Wassertechnologie und Entsorgung PtWT+E (Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtzgemeinschaft) betreut im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) FuE-Vorhaben zum Rahmenprogramm Entwicklung von Nachhaltigkeitskonzepten, Vermeidungs- und Bewältigungsstrategien sowie zu den Förderkonzepten Entsorgung gefährlicher Abfälle in tiefen geologischen Formationen. Es ist die deutsche nationale Kontaktstelle des EU-Forschungsrahmenprogramms für „Globale Veränderungen und Ökosysteme – Wasser und Boden“.

Das PtWT+E betreut im Rahmen des Förderprogramms (Projektbereich Wassertechnologie) u.a. auch die Gebiete: Bergbaufolgelandschaften und wasserwirtschaftliche Sanierung

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

C-4

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Seit Bestehen der Projektträgerschaft wurden im Projektbereich Wassertechnologie über 1.750 Forschungsvorhaben mit einem Gesamtvolumen von rund 1 Mrd. EUR und im Projektbereich Entsorgung über 470 Forschungsvorhaben mit einem Gesamtvolumen von rund 250 Mio EUR betreut.

Welchen Anteil hierbei braunkohlerelevante Forschungen (z.B. Bergbaufolgelandschaften) hatten bzw. haben, konnte im Rahmen dieser Kurzstudie nicht ermittelt werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Forschung ist die Sanierung der Bergbaufolgelandschaften in der ehemaligen DDR sowie die vorgeschriebenen Sanierungen in den aktiven Bergbauen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Fördermittelgeber ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Subventionsnehmer / Begünstigte:**Rechtliche Basis:**

Allgemein bilden die Artikel 91a) und b) des Grundgesetzes (GG) die Grundlage für die staatliche Forschungsförderung.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Projektträger des BMBF und BMWA, für Wassertechnologie und Entsorgung (PtWT+E), Postfach 36 40, D-76021 Karlsruhe

Dr. Karl-Peter Knobel (Arbeitsgebiet: Braunkohletagebau, u.a.), Kontakt: karl-peter.knobel@ptwte.fzk.de, Tel.: 07247/82-2530, Fax.: 07247/82-7530

<http://hikwww1.fzk.de/ptwte/w/ptwtew.html>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Entsprechende Projekte müssten aus der Projektdatenbank des BMBF / BMWA identifiziert werden.

Laufende Nr.: C-3 Beispiel 2**Klassifizierung:** F&E "ökologische Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"**Titel:** Brandenburgische Technische Universität Cottbus (BTU) / Forschungszentrum Bergbaulandschaften (FZB)**Beschreibung:**

Die Brandenburgische Technische Universität Cottbus (BTU), v.a. die Lehrstühle der Fakultät für Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik beteiligen sich intensiv an der wissenschaftlichen Bearbeitung der im Kontext mit den Braunkohlefolgelandschaften offenen Fragen; insbesondere werden die Gestaltung und die Nutzung von Bergbaufolgelandschaften untersucht.

Es werden Forschungsprojekte zu den folgenden Themengebieten durchgeführt:

- ökologische Folgen
- Biodiversität
- Sukzession
- Wasserhaushalt
- Regionalklima
- alternative Landnutzungssysteme
- sozioökonomische Folgen

Darüber hinaus gibt es einen **Sonderforschungsbereich** (SFB 565), dessen Aufgabe es ist, am Beispiel der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft die Entwicklung ökologischer Systeme in anthropogen gestörten, d.h. vom Menschen stark veränderten, Kulturlandschaften zu untersuchen.

Der SFB ist in das **Forschungszentrum Bergbaulandschaften** der BTU (FZB) integriert. Das FZB ist eine zentrale Struktureinheit zur Koordination von Forschung und Wissenstransfer für diesen Forschungsschwerpunkt der BTU.

Aktuelle Forschungsprojekte:

- Retention und Eintrag von partikulärem organischem Material in durch Bergbau gestörte Fließgewässer
- Monitoring des Stoff- und Wasserhaushalts von Kippenstandorten als Kenngröße der Ökosystementwicklung
- Primärsukzession in Tagebauseen als Funktion zeitlich variabler Ressourcenkonzentration unter gestörten, extrem sauren und veränderlichen hydrologischen und chemischen Bedingungen (Neutralisierung)
- Wasser-, Stoffhaushalt und Ertragspotential bergbaulich gestörter Ackerstandorte
- Rechtliche Aspekte und Rahmenbedingungen hinsichtlich der Gestaltung von Bergbaufolgelandschaften

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

C-1, C-4

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Insgesamt erhalten BTU und FZB etwa 4 Mio. Euro/a an Fördermitteln für die BK-Forschung (welcher Anteil hiervon auf die Erforschung der ökologischen Auswirkungen von Tagebauen entfällt, konnte in dieser Kurzstudie nicht ermittelt werden).

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Allgemeine Ziele der Forschung an der BTU und am FZB sind die Sanierung der Bergbaufolgelandschaften in der ehemaligen DDR sowie die vorgeschriebenen Sanierungen in den aktiven Bergbauen.

Spezielle Zielsetzungen des Forschungszentrums Bergbaulandschaften sind die ...

- Analyse des Zustandekommens und der Wirkungen anthropogener Umweltveränderungen,
- Prüfung der Möglichkeiten zur Neugestaltung gestörter Kulturlandschaften,
- Ableitung von Entscheidungsoptionen für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung am Fallbeispiel einer Bergbaufolgelandschaft.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber: DFG, BMBF, verschiedene Stiftungen (z.B. VW-Stiftung), EU-Mittel

Subventionsnehmer / Begünstigte:

BTU-Cottbus

Rechtliche Basis:

Allgemein bilden die Artikel 91a) und b) des Grundgesetzes (GG) die Grundlage für die staatliche Forschungsförderung.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

telefonische Auskunft von Herrn Prof. Prof.Dr. Reinhard F.Hüttl (18.2.04), BTU Cottbus, LS für Bodenschutz und Rekultivierung, Postfach 10 13 44, 03013 Cottbus, Telefon 03 55 - 69 21 17, email huettl@tu-cottbus.de, <http://www.tu-cottbus.de/BTU/hp/index.html>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Angaben zu den Fördersummen sind laut Prof. Hüttl lediglich eine grobe Schätzung.

Laufende Nr.: C-3 Beispiel 3**Klassifizierung:** F&E "ökologische Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"**Titel:** Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. (FIB) Finsterwalde**Beschreibung:**

Forschungsgegenstand sind die durch den Braunkohlenbergbau zerstörten und nachhaltig beeinflussten Landschaften Ost- und Mitteldeutschlands mit ihren gravierenden ökologischen und sozioökonomischen Problemen, insbesondere vor dem Hintergrund der

- notwendigen Unternehmenssicherung in den vormals monostrukturierten Wirtschaftsregionen,
- Umgestaltung und Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion,
- Umweltzerstörung durch Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung,
- Erhaltung der Arten- und Biotopvielfalt und
- Klimaveränderung

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

C-4; C-3 Beispiel 2

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Es konnten die beiden folgenden Forschungsprojekte recherchiert werden (nicht jedoch die konkreten Fördermittelsummen):

- Erarbeitung von naturwissenschaftlichen Grundlagen und Lösungen für die Wiederherstellung ökologisch stabiler Bergbaufolgelandschaften als Voraussetzung für die Entwicklung des ländlichen Raumes im Bergbaugebiet der Lausitz zu akzeptablen Wohn-, Erwerbs- und Erholungsstandorten (Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg, 01.01.2000 bis 31.12.2002)
- Untersuchungen zur Eignung neuartiger Humusersatzstoffe als Bodenverbesserungsmittel bei der Rekultivierung von Bergbauflächen und der Sanierung von Problemstandorten (BEO - Projektträger Biologie, Energie, Umwelt, 01.09.1999 bis 31.08.2002)

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Das Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. wurde 1992 auf Empfehlung des Wissenschaftsrates als Mehrländerinstitut mit der Zielstellung gegründet, spezifische Umweltprobleme in den von der Braunkohlenindustrie beeinträchtigten Regionen der neuen Bundesländer (Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt) forschungsseitig zu bearbeiten.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg (MELF), BMBF

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkt oder indirekt profitieren die bergbautreibenden Unternehmen von der mit öffentlichen Mitteln geförderten Forschung, z.B. dadurch, dass sie die gewonnenen Erkenntnisse für eigene Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen nutzen können.

Rechtliche Basis:

Allgemein bilden die Artikel 91a) und b) des Grundgesetzes (GG) die Grundlage für die staatliche Forschungsförderung.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V., Brauhausweg 2, D-03238, Finsterwalde, Tel.: +49 (0)3531-7907-0, <http://www.fib-ev.de>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Konkrete Fördersummen konnten nicht recherchiert werden.

Laufende Nr.: C-3 Beispiel 4**Klassifizierung:** F&E "ökologische Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"**Titel:** Forschungsförderung im Bereich Braunkohletagebau an sonstigen Universitäten**Beschreibung:**

Neben den unter Beispiel 1 bis 3 aufgeführten Einrichtungen wird auch an anderen Universitäten braunkohlerelevante Forschung betrieben (meist jedoch in einem deutlich geringeren Ausmaß).

Es konnten die folgenden Forschungsprojekte recherchiert werden:

- Immobilisierung von Arsen aus Bergbauwässern (TU-Freiberg, 2002)
- Saure Bergbau-(Braunkohle-) Restlochseen: Die geochemische Wechselwirkung zwischen Schwertmannit und den Oxoanionen Sulfat, Chromat, Arsenat und Phosphat im Sediment des Restlochs Cospuden (TU-Bayreuth, 15.1.1999 bis 14.1.2001)
- Kopplung der Oxidation von reduzierten Schwefelverbindungen mit der Reduktion von Fe-Mineralen in anoxischen Sedimenten saurer Seen (TU-Bayreuth, 1998 - 2000).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: C-4**Höhe und Zeitbezug der Subvention:** k.A.**Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:**

Ziel der Forschung ist die Sanierung der Bergbaufolgelandschaften in der ehemaligen DDR sowie die vorgeschriebenen Sanierungen in den aktiven Bergbauen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber war in allen Fällen die DFG.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

TU-Bayreuth und ggf. andere Universitäten.

Rechtliche Basis: -**Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:** -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

TU-Freiberg (Jahresbericht 2002)

<http://www.uni-bayreuth.de/forschungsberichte/01/8/2/07/00/>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Konkrete Fördersummen konnten nicht recherchiert werden.

Laufende Nr.: C-3 Beispiel 5**Klassifizierung:** F&E "ökologische und soziale Auswirkungen, Rekultivierung und Nachbetriebsphase"**Titel:** Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ)**Beschreibung:**

Forschungsschwerpunkte am UFZ (Leipzig) sind:

- Industriell hoch belastete Landschaftsausschnitte - Schadstoffverhalten und Sanierungsstrategien
- Binnengewässer - Entwicklung und Regeneration
- Stadtökologie und Stadtentwicklung
- Biodiversität, Landnutzung und Ressourcenschutz
- Biotechnologie und Umwelttechnologie zur Beeinflussung und Gestaltung von Ökosystemen

Forschungsgegenstand innerhalb mehrerer der o.g. Schwerpunkte ist auch die Untersuchung der ökologischen und soziologischen Folgen des Braunkohletagebaus.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

C-1, C-4

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Ausgewiesen sind die aus öffentlichen Mitteln finanzierten, braunkohlerelevanten Forschungsvorhaben der letzten fünf Jahre. Demnach betrug die durchschnittliche jährliche Drittmittelförderung für braunkohlerelevante Forschung am UFZ ca. 200.000 Euro. Dieser Betrag stellt den Mittelwert der aufsummierten Fördersummen der Jahre 1999 bis 2003 dar:

- Biogene Alkalinisierung von sauren Tagebaugewässern in der Bergbaufolgelandschaft (BMBF, 04/2000-03/2003, 226.863 Euro)
- Flusswasserflutung Goitsche (LMBV, 08/1999-07/2002, 687.048 Euro)
- Braunkohle-Tagebaukippen (BMBF, 01/1999-05/2001, 44.963 Euro)
- Sauerstofftransportprozesse (BMBF, 03/1999-12/2001, 57.775 Euro)
- Therapie hocheutropher Gewässer (BMBF, 01/1999-01/2003, 19.093 Euro)

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Siehe bei "Forschungsschwerpunkte" im Feld Beschreibung.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Finanziert wurden die Forschungsprojekte durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bzw. die Lausitzer- und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV). Anm.: Die LMBV ist ein Unternehmen der öffentlichen Hand und befindet sich seit dem Jahr 2000 zu 100% im Besitz des Bundes.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Subventionsnehmer ist das Umweltforschungszentrum in Leipzig (UFZ), während als Begünstigte die Braunkohlebergbau betreibenden Unternehmen anzusehen sind, die für die Beseitigung der durch den Abbau der Braunkohle entstandenen Schäden verantwortlich sind. Sie profitieren nicht nur im Hinblick auf die Sanierung von bereits stillgelegten Tagebauen, sondern auch hinsichtlich der Minimierung der Folgekosten für die derzeitigen bzw. zukünftigen Tagebaue.

Rechtliche Basis: -**Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -****Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

UFZ - Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Frau Brigitte Großer (0341-235 2380), brigitte.grosser@ufz.de

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Datenqualität ist als hoch zu bewerten, da die Angaben direkt vom UFZ (Leipzig) stammen und konkrete Projekte mit genauer Angabe der Fördersummen sowie der Förderdauer genannt wurden.

Laufende Nr.: C-4 – Beispiel 1

Klassifizierung: Rekultivierung, Förderung

Titel: Forschungsförderung an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen

Beschreibung:

Mit der großräumigen Stilllegung des Braunkohletagebaus in der Lausitz seit 1990 steht der Umweltschutz in Deutschland vor einer seiner schwierigsten und vielschichtigsten Aufgaben auf dem Gebiet der Gewässersanierung. Das hydrologische System der Spree wurde über Jahrzehnte vom Braunkohletagebau geprägt. Für den Tagebau wurde das Grundwasser großräumig künstlich abgesenkt. Dem wachsenden Grundwasserdefizit standen hohe Einleitungen in die Spree gegenüber. Mit der Wiedumerkehrung der Verhältnisse innerhalb eines extrem kurzen Zeitraumes treten nun eine Vielzahl von Problemen im Umweltschutz und in der Trinkwasserversorgung auf, deren Behandlung ein äußerst sensibles Vorgehen notwendig machen.

Der Projektverbund Spree sollte hierzu ein Wassermanagementmodell entwickeln (s.u.).

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Es konnten insgesamt drei Institutionen recherchiert werden, die im Bereich der Rekultivierung von Braunkohletagebauen entweder schwerpunktmäßig oder zumindest im Rahmen größerer Projekten forschen:

Titel	Subventionsgeber / Partner	Laufzeit	Gesamtbetrag / Fördersumme
RWTH-Aachen „Entwicklung eines Wassermanagementmodells für die Spree durch den Projektverbund Spree“	Die Kosten werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und den Ländern Brandenburg und Sachsen anteilig getragen.	08/99 bis Ende 2002	ca. 2,9 Mio. Euro (5,7 Mio. DM)
TU-Freiberg Schwerpunkte am Institut für Bergbau: Rekultivierung bzw. Sanierung von Tagebaurestlöchern, Halden, Kippen, stillgelegten Bergwerken und Altbergbauobjekten	k.A.	k.A.	k.A.

Laut Jahresbericht 2002 der Technischen Universität Freiberg ist die „Rekultivierung bzw. Sanierung von Tagebaurestlöchern, Halden, Kippen, stillgelegten Bergwerken und Altbergbauobjekten“ ein Schwerpunkt des Instituts für Bergbau an der TU-Freiberg. Angaben zu Anzahl und Umfang der aktuellen Forschungsprojekte mit diesem Bezug konnten jedoch nicht ermittelt werden.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel des Projektverbundes Spree ist der Aufbau einer Wassermanagementmodells, das sowohl die Wassermenge als auch die Wassergüte simuliert. Hierzu werden verschiedene Teilprozesse in ein Gesamtgütemodell eingebunden, welches als umfassendes Prognosemodell dienen soll.

Am Institut für Bergbau der TU-Freiberg stehen die Rekultivierung bzw. Sanierung von Tagebaurestlöchern, Halden, Kippen, stillgelegten Bergwerken und Altbergbauobjekten im Mittelpunkt der Forschung.

Im Wesentlichen dient diese Forschung somit der Beseitigung von Folgen des Braunkohleabbaus aus der Zeit der ehemaligen DDR. Aber auch der aktuelle Tagebau kann ggf. von den Erkenntnissen profitieren.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber für die Entwicklung des Wassermanagementsystem an der RWTH-Aachen waren die Länder Brandenburg und Sachsen sowie das BMBF. Konkrete Projekte oder Subventionsgeber konnten für die TU-Freiberg nicht ermittelt werden.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkter Empfänger der Subventionen war die RWTH-Aachen, es profitieren jedoch auch die bergbautreibenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

"Rahmenkonzept zur Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts in den vom Braunkohlenbergbau beeinträchtigten Flusseinzugsgebiet in der Lausitz und in Mitteldeutschland (Rahmenkonzept Wasserhaushalt, März 1994 Umweltministerkonferenz der neuen Länder)

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -

Quellen, Literatur, Ansprechpartner: www.rwth-aachen.de/iww/Spree

Datenqualität Information und Forschungsbedarf: hoch/gering

Laufende Nr.: C-4 – Beispiel 2

Klassifizierung: Rekultivierung, Förderung

Titel: Forschungsförderung an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen

Beschreibung:

Das Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften (FIB) in Finsterwalde hat die Aufgabe, spezifische Umweltprobleme in den von der Braunkohlenindustrie beeinträchtigten Regionen der neuen Bundesländer (Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt) forschungsseitig zu bearbeiten.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

Es werden auch die ökologischen Auswirkungen des Tagebaus erforscht (siehe Punkt C-3)

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Titel	Subventionsgeber	Laufzeit	Gesamtbetrag / Fördersumme
FIB - Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften • Untersuchungen zur Eignung neuartiger Humuser-satzstoffe als Bodenverbesserungsmittel bei der Re-kultivierung von Bergbauflächen und der Sanierung von Problemstandorten (gemeinsames BMBF For-suchungsvorhaben) • Bodenverbessernde Substrate aus Massenabfällen für die landwirtschaftliche Rekultivierung - Langzeit-wirkungen und Handlungsempfehlungen für die Praxis • Naturschutzfachliche Begleitung der Sanierung im Land Brandenburg • Erarbeitung von naturwissenschaftlichen Grundlagen und Lösungen für die Wiederherstellung ökologisch stabiler Bergbaufolgelandschaften als Voraussetzung für die Entwicklung des ländlichen Raumes im Berg-baugebiet der Lausitz zu akzeptablen Wohn-, Er-werbs- und Erholungsstandorten	Ministerium für Ernährung, Land- wirtschaft und For- sten des Landes Brandenburg (MELF) und Projektträger Biologie, Energie, Umwelt (BEO; später PTJ) BMBF / PTJ LMBV mbH Senften- berg MELF	01.09.1999 - 31.08.2002 01.01.2001 - 31.05.2003 01.01.2001 - 31.12.2002 01.01.2000 - 31.12.2002	k.A.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Als Forschungsgegenstand nennt das FIB (<http://www.fib-ev.de>) „die durch den Braunkohlenbergbau zerstörten und nachhaltig beeinflussten Landschaften Ost- und Mitteldeutschlands mit ihren gravierenden ökologischen und sozioökonomischen Problemen, insbesondere vor dem Hintergrund der

- Unternehmenssicherung in den vormals monostrukturierten Wirtschaftsregionen,
- Umgestaltung und Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion,
- Umweltzerstörung durch Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung
- Erhaltung der Arten- und Biotopvielfalt und Erforschung der Klimaveränderung.“

Hauptziele sind somit die Wiedernutzbarmachung der zu DDR-Zeiten entstandenen Tagebaulandschaften sowie die Vorsorge und Renaturierung in den derzeit noch aktiven Tagebauen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Das FIB wird von den Ländern Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt finanziert, wobei einige Projekte zusätzlich vom BMBF über den Projektträger Jülich (PTJ) gefördert werden.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Direkter Empfänger der Subventionen war das FIB, es profitieren jedoch auch die bergbautreibenden Unternehmen.

Rechtliche Basis:

Das Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. wurde 1992 auf Empfehlung des Wissenschaftsrates als Mehrländerinstitut gegründet.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

<http://www.fib-ev.de/akfor.htm>

Sekretariat des FIB: 03574 7615-11

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Es besteht noch Recherchebedarf bezüglich konkreter Forschungsprojekte sowie der Fördermittelhöhe. Außerdem muss bei der Zuordnung Forschungsmittel berücksichtigt werden, dass die hier betriebene Forschung zwar auch dem aktiven Bergbau zugute kommt, jedoch primär der Beseitigung von Umweltschäden ehemaliger Bergbaue dient.

Laufende Nr.: C-5**Klassifizierung:** Subventionsart: FuE-Förderung / Stufe der Produktkette: Verstromung**Titel:** Braunkohletrocknung**Beschreibung:**

Trockneranlagen- und Komponentenentwicklung im Rahmen des Verbundprojektes "Entwicklung eines Braunkohle Kraftwerkskonzeptes mit integrierter Druck-Wirbelschicht-Trocknung und Brennstoffzelle".

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

ggf. C-6

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Laufzeit: 01.05.2002 - 31.10.2004

Gesamtkosten: 38.616 Euro

Förderanteil Bund: 50,00 %

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Forschung ist die Verbesserung des Kraftwerkswirkungsgrades.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Subventionsgeber ist mit 50 % Förderanteil der Bund.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Begünstigte sind die Betreiber von Braunkohlekraftwerken sowie die deutschen Kraftwerkshersteller.

Rechtliche Basis:

Grundlage für die staatliche Forschungsförderung sind die Artikel 91a) und b) des Grundgesetzes.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

Jahresbericht 2002 des Projektträgers Jülich (PTJ), <http://www.ptj-jahresbericht.de/>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Recherchebedarf bestünde noch hinsichtlich der Finanzierung. Aus dem PTJ-Jahresbericht geht nämlich nicht hervor, wer die anderen 50 % der Forschungskosten trägt.

Laufende Nr.: C-6 Beispiel 1

Klassifizierung: F&E technische Entwicklung (Konventionelle Kraftwerkstechnik - Komponentenentwicklung) / Förderung

Titel: Forschungsförderung

Beschreibung: Projektträger Jülich unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA), das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) bei der Durchführung von Forschungs- und Technologieförderprogrammen der Bundesregierung.

Der Jahresbericht des PTJ (<http://www.ptj-jahresbericht.de/>) enthält 1.422 aktuelle Berichte zu Forschungsprojekten aus den Bereichen ENERGIE und BIOTECHNOLOGIE, die vom Projektträger Jülich (PTJ) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) betreut werden.

Das PTJ-Jahresbericht-System wurde nach "Braunkohle / Kohle und andere fossile Energieträger / Berichtsjahr 2002" durchsucht.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Titel	Subventionsnehmer	Laufzeit	Gesamtbetrag / Fördersumme
Verbundprojekt: Entwicklung eines Braunkohlekraftwerkskonzeptes mit integrierter Druckwirbelschichttrocknung und Brennstoffzelle	VEAG Vereinigte Energiewerke AG, Postfach 04 02 80, 10061 Berlin	01.05.2002 - 30.04.2005	20.234 Euro (Förderanteil Bund: 50 % von 79.148 DM)
Verbundprojekt: Entwicklung eines Braunkohlekraftwerkskonzeptes mit integrierter Druckwirbelschichttrocknung und Brennstoffzelle - Sicherung der erforderlichen Kohlequalität für xylithaltige Lausitzer Braunkohle-	Lausitzer Braunkohle Aktiengesellschaft (LAUBAG), Knappenstr. 1, 01968 Senftenberg	01.05.2002 - 31.03.2005	22.430 Euro (Förderanteil Bund: 50 % von 87.737 DM)
s.o.	Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH, Wiesenstr. 20, 06727 Theißen	01.05.2002 - 31.03.2005	8.405 Euro (Förderanteil Bund: 50 % von 32.876 DM)
Verbundprojekt: Trockneranlagen- und Komponentenentwicklung im Rahmen des Verbundprojektes ' Entwicklung eines Braunkohle Kraftwerkskonzeptes mit integrierter Druck-Wirbelschicht-Trocknung und Brennstoffzelle.	Balcke Dürr Service GmbH, Homberger Straße 2, 40882 Ratingen	01.05.2002 - 31.10.2004	19.308 Euro (Förderanteil Bund: 50 % von 75.527 DM)
Verbundprojekt: Entwicklung eines Braunkohlekraftwerkskonzeptes mit integrierter Druckwirbelschichttrock-	ALSTOM Power Generation AG, Postfach 10 03 61, 68003 Mannheim	01.05.2002 - 31.03.2005	19.649 Euro (Förderanteil Bund: 50 % von 78.860 DM)

nung und Brennstoffzelle	03 61, 68003 Mannheim		78.860 DM)
Verbundprojekt: Entwicklung eines Braunkohlekraftwerkskonzeptes mit integrierter Druckwirbelschichttrocknung und Brennstoffzelle	Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Postfach 10 13 44, 03013 Cottbus	01.05.2002 - 30.04.2005	284.600 Euro (Förderanteil Bund: 69,94 % von 795.868 DM)
Brandenburgische Technische Universität Cottbus: Weiterführung der Untersuchungen zur Braunkohlen-druckverbrennung an einer 200 kW-Versuchsanlage mit Zirkulierender Druckwirbelschichtfeuerung der 2. Generation	Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Postfach 10 13 44, 03013 Cottbus	01.01.2002 - 31.12.2005	522.242 Euro (Förderanteil Bund: 89,56 % von 1.140.482 DM)
Konzeptentwicklung für das schlanke 55% plus-IGCC-Kraftwerk bis maximal 1000 MWel(55% plus-IGCC-Kraftwerk), Anm.: für Braun- und Steinkohle!	Technische Universität Bergakademie Freiberg, 09596 Freiberg	01.06.2002 - 31.05.2005	122.556 Euro (Förderanteil Bund: 84,22 % von 284.610 DM)
Verbundprojekt: HGR-Begleitforschung - Teilvorhaben: Zirkulierende Druckwirbelschichtfeuerung - Teilvorhaben: Ermittlung des Filtrationsverhaltens keramischer Filterelemente bei wechselnder Staub- und Rohgaszusammensetzung	Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH), 76128 Karlsruhe	01.07.1999 - 31.12.2002	233.096 Euro (Förderanteil Bund: 100,00 % von 455.896 DM)
Verbundprojekt: HGR-Begleitforschung - Teilvorhaben: Experimentelle Untersuchungen und thermodynamische Rechnungen zur Freisetzung und Einbindung von Alkalien bei der Druckwirbelschichtfeuerung	Forschungszentrum Jülich GmbH, 52425 Jülich	01.07.1999 - 31.12.2002	506.139 Euro (Förderanteil Bund: 100,00 % von 989.922 DM)
entspricht einer Gesamtfördersumme (in Euro) von:			1,76 Mio. Euro

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Forschung ist in erster Linie die Erhöhung der Kraftwerkswirkungsgrade sowie die Reduzierung der Emissionen.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Die recherchierten Forschungsprojekte wurden in unterschiedlichem Maße (zwischen 50 und 100%) vom Bund finanziert. Angaben über andere Fördermittelgeber waren der PTJ-Projektdatenbank nicht zu entnehmen.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Zu den direkt Begünstigten zählen die in der obigen Tabelle aufgeführten Subventionsnehmer. Darüber hinaus profitieren aber auch die Betreiber von Braunkohlekraftwerken sowie die Kraftwerkshersteller von dieser Forschung.

Rechtliche Basis -

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

Das PTJ-Jahresbericht-System (<http://www.ptj-jahresbericht.de>);

Ansprechpartner beim PTJ / BMBF: Herr Markus (FB: ERG, Kraftwerkstechnologie),
Tel: 02461-613251, Herr Wittmann (ökologische Auswirkungen des BK-Tagebaus, Tel:
0228-573317 (BMBF)

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Es wäre zu recherchieren, ob sich möglicherweise noch andere Geldgeber an den o.g. Forschungsprojekten beteiligen und ob von den insgesamt 1.422 aktuellen Forschungsprojekten der PTJ-Datenbank noch weitere Projekte einen engeren Bezug zum Braunkohletagebau haben.

Laufende Nr.: C-6 Beispiel 2

Klassifizierung: F&E technische Entwicklung, Kraftwerkstechnik / Förderung

Titel: Forschungsförderung an Universitäten

Beschreibung: s.u.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen:

C-2, C-6

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Titel	Subventionsgeber	Laufzeit	Gesamtbetrag / Fördersumme
TU-Freiberg: Konzeptentwicklung für das schlanke 55 % plus- IGCC-Kraftwerk bis maximal 1.000 MWel (55 % plus- IGCC- Kraftwerk)	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie / InnoRegio	04/2002 bis 03/2004	Gesamtprojekt: 219.900 Euro Berichtsjahr: 82.000 Euro
TU-Freiberg (Jahresbericht 2002): Passive In-situ Remediation of Acidic Mine/Industrial Drainage (PIRAMID) Ziel ist die Entwicklung von passiven, ökologisch vertretbaren In-situ Methoden zur Reinigung von belasteten Wässern aus den Sektoren Bergbau und Industrie.	European Union FP5 (Projektnummer 03010254)	Laufzeit 2000 bis 2002	Gesamtprojekt: 111.000 Euro Berichtsjahr: 51.400 Euro
BTU-Cottbus (Jahresbericht 2001): Experimentelle Untersuchungen zur Verbrennung von ostdeutschen Braunkohlen und Biomassen in einer vertikal angeordneten, druckbeaufschlagten, adiabaten Brennkammer mit aufgeprägter Rotationsströmung	DFG	3/98-12/00	Gesamtprojekt: 110.000 Euro (215.000 DM)
BTU-Cottbus (Jahresbericht 2001): Biomassemitverbrennung in großen Braunkohlenkraftwerken	MV Brandenburg VEAG	10/01-12/01	Gesamtprojekt: 122.710 Eur (240.000 DM)

Fördersummen für Projekte an der BTU Cottbus sind hier lediglich nachrichtlich angegeben. Der für die Bilanzierung relevante Gesamtbetrag wurde unter Punkt C-3 Beispiel 2 bereits angegeben.

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

Ziel der Forschung ist in erster Linie die Erhöhung der Kraftwerkswirkungsgrade sowie die Reduzierung der Emissionen.

Subventionsgeber bzw. Belastete: s.o.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Subventionsnehmer sind zwar die in der Tabelle aufgeführten Forschungseinrichtungen, jedoch profitieren vor allem die Betreiber von Braunkohlekraftwerken sowie die Kraftwerkshersteller von dieser Forschung.

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -**Rechtliche Basis: -****Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

TU-Freiberg (Jahresbericht 2002)

BTU-Cottbus (Jahresbericht 2001)

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Die Datenqualität ist durchweg als hoch einzustufen, da als Datenbasis die jeweiligen Jahresberichte der Forschungseinrichtungen dienen.

Laufende Nr.: C-6 Beispiel 3**Klassifizierung:** F&E technische Entwicklung, Kraftwerkstechnik**Titel:** Forschungsförderung zur Effizienzsteigerung bei der Braunkohlenverstromung**Beschreibung:**

Der Bericht der Landesregierung Brandenburg "Energiesstrategie 2010" weist darauf hin, dass die stärkere Vernetzung von brandenburgischen Forschungszentren und Hochschulen mit der Wirtschaft sowie der Ausbau der Kooperationen mit Forschungseinrichtungen anderer Länder in Zukunft noch besser zu einer nachhaltigen Entwicklung des Landes beigetragen sollen. Dies bedeutet für den Bereich "Energieanbieter":

Forschung und Entwicklung zur Effizienzsteigerung der Braunkohlenverstromung sollen mindestens auf dem bisherigen Niveau fortgesetzt werden.

Im dem Bericht wird auch eine positive Bilanz aus dem Energiekonzept Brandenburg (1996) gezogen und die Bedeutung der brandenburgischen Forschungseinrichtungen, Energienetzwerke und Beratungsunternehmen hervorgehoben. Diese hätten mit der Entwicklung und der Breitenanwendung von neuen Technologien und der Weiterentwicklung von Braunkohleheizkraftwerks-Technologien ihren Beitrag zur rationellen Energienutzung geleistet

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: keine**Höhe und Zeitbezug der Subvention:** k.A.**Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:**

Ziel der Forschung ist die Effizienzsteigerung bei der Braunkohlenverstromung.

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Land Brandenburg, ggf. weitere

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Forschungseinrichtungen / BK-Kraftwerksbetreiber, BK-Kraftwerkshersteller

Rechtliche Basis: -**Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit:** -**Quellen, Literatur, Ansprechpartner:**

Energiesstrategie 2010: Der energiepolitische Handlungsrahmen des Landes Brandenburg bis zum Jahr 2010 - Ein Bericht der Landesregierung

<http://62.27.89.9/bbenergie/aktuelles/Energiesstrategie2010.pdf>

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

Genaue Fördersummen konnten nicht recherchiert werden.

Laufende Nr.: C-7

Klassifizierung: F&E technische Entwicklung / Förderung

Titel: Herstellung neuer Produkte aus REA-Gips

Beschreibung:

Bei der Braunkohlengewinnung und -veredlung fallen Tone und Lehme sowie REA-Gips, Montanharz und Xylit als Nebenprodukte an. Da ihre Verwertung bisher unbefriedigend ist, sollen neue Einsatzmöglichkeiten untersucht werden.

Wechselwirkungen zu anderen Subventionen: -

Höhe und Zeitbezug der Subvention:

Titel	Subventionsgeber / Partner	Laufzeit	Gesamtbetrag / Förderungssumme
Herstellung von neuen Produkten durch Pressverdichtung aus Ton, Lehm, REA-Gips und Braunkohlensylit unter Verwendung von Montanharz, Braunkohlen und zerfasertem Holz als Bindestoffe Quelle: Jahresbericht TU Freiberg 2002	AiF	10/1999 bis 03/2002	Gesamtprojekt: 267.700 Euro

Ziele, Zielerreichung und Nebenwirkungen:

- Nutzung von Nebenprodukten
- Ressourcenschonung
- Verbesserung der ökonomischen Situation der BK-Industrie
- ggf. die Schaffung von Arbeitsplätzen in den Braunkohleregionen

Subventionsgeber bzw. Belastete:

Das Forschungsvorhaben wurde über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungseinrichtungen "Otto von Guericke e.V." (AiF) aus Haushaltsmitteln des BMWi gefördert.

Subventionsnehmer / Begünstigte:

Subventionsnehmer ist die TU-Freiberg, aber indirekt profitiert auch die BK-Industrie von dieser Forschung.

Rechtliche Basis: -

Veränderungsvorschläge und Veränderbarkeit: -

Quellen, Literatur, Ansprechpartner:

siehe Tabelle

Datenqualität Information und Forschungsbedarf:

hoch/gering