



Was Strom wirklich kostet

Staatliche Förderungen und gesamtgesellschaftliche Kosten
der Energieträger im Vergleich

BWE-Delegiertenversammlung
am 26. April 2012 in Hannover

Bettina Meyer

FÖS-Vorstand

Bettina.Meyer@foes.de

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)

- **Gemeinnütziger Verein**

1994 gegründet

- **Kompetenzfelder**

- Ökologische Steuerreform/ Steuern und Abgaben auf den Verbrauch von Energie und Ressourcen
- Abbau umweltschädlicher Subventionen
- Konzepte marktwirtschaftlicher Umweltpolitik in anderen Bereichen, z.B. Flächenverbrauch
- Emissionshandel
- Finanztransaktionssteuer und Vermögenssteuer

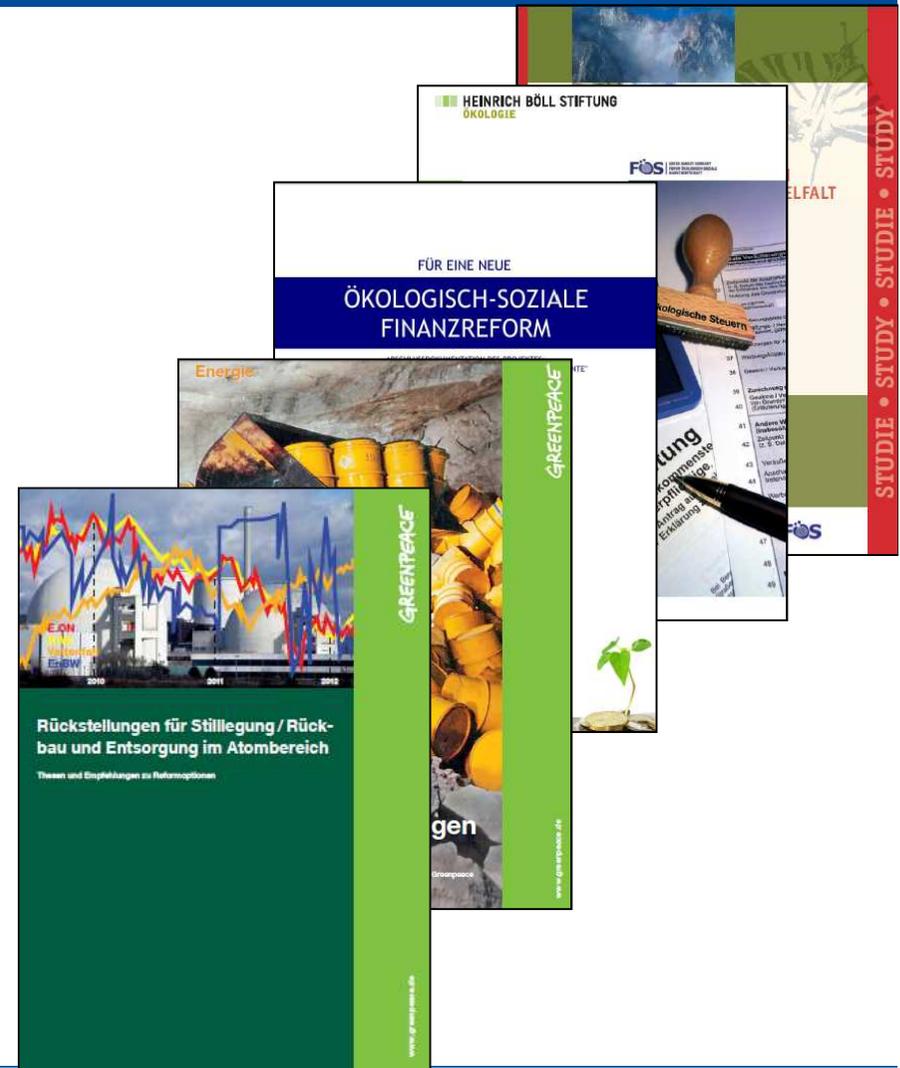
Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)

Haupttätigkeit

Entwicklung und Vermarktung von Konzepten ökonomischer Umweltpolitik

- Studien
- Expertisen
- Vorträge
- Konferenzen

- Aktuell: Studie zu Atomrückstellungen im Auftrag von Greenpeace
- 2010: Einzelstudien zu Förderungen Kohle und Atom
- 2011: Vergleich Energieförderungen
- Beauftragt: „Was Strom wirklich kostet 2.0“ im Auftrag von BWE / greenpeace energy



Ausgangslage: Vorurteile und Intransparenz

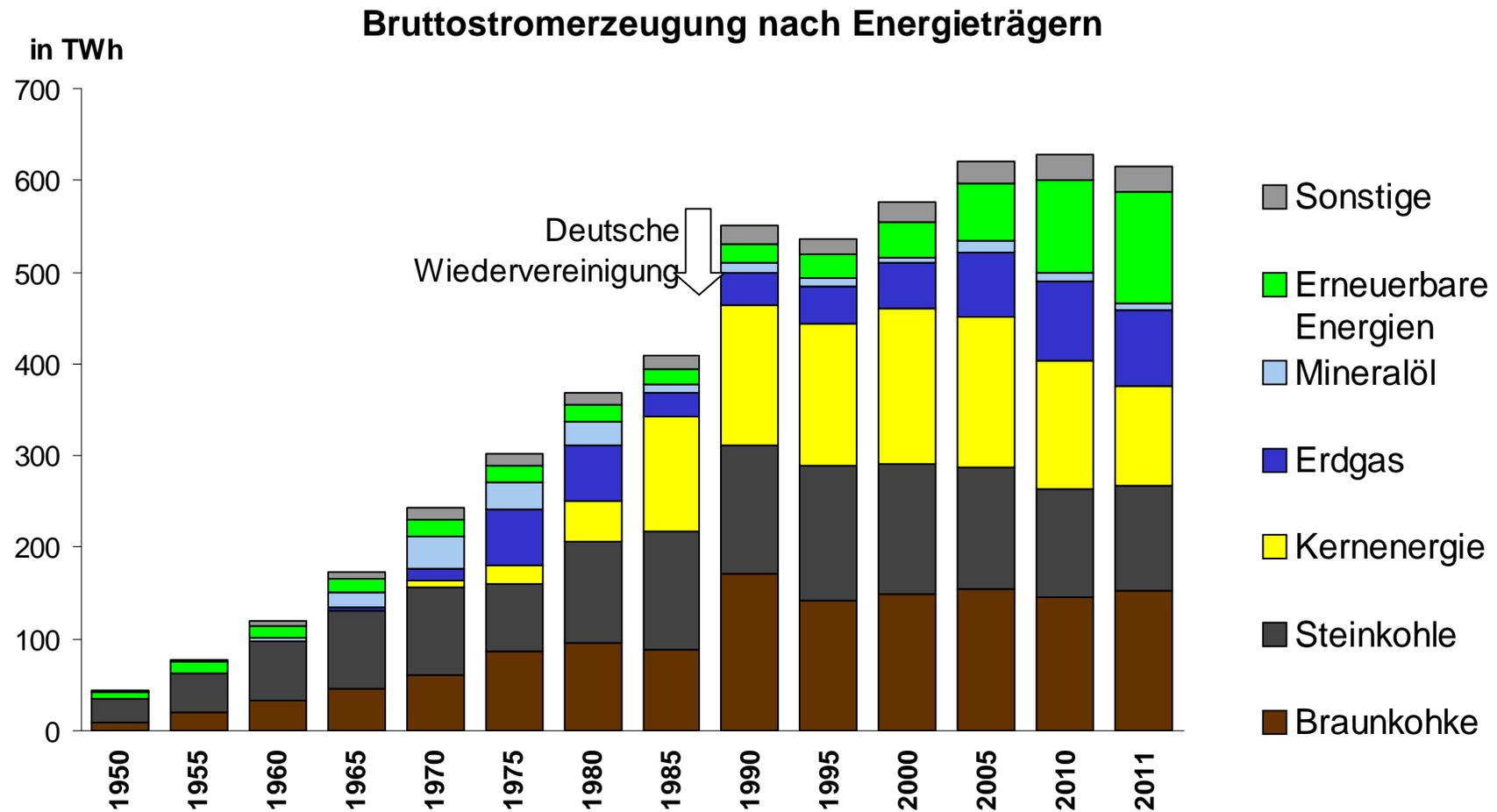
Gängige Meinung:

„Erneuerbare Energien
sind zu teuer,
Atom- und Kohlestrom
sind billig“



Relevanz von Energiesubventionen

Haben Subventionen diese Entwicklung beeinflusst?



Forschungsansatz „Was Strom wirklich kostet“

- **Leitfragen**

- Welcher Energieträger profitiert wie stark und in welcher Form von Subventionen und subventionsähnlichen staatlichen Regelungen?
- Welchen Einfluss hat Politik auf Wettbewerb der Energieträger?

- **Methodik**

- Förderungen für Energieträger systematisch erfassen und vergleichen
 - Aktuelle Einzeljahre und Kumulation über lange Zeitreihen
 - für Zeitreihen Umrechnung auf (reale) Beträge 2010 mit Inflationsrate
 - absolute und - für Vergleich - spezifische Förderungen pro kWh
- Für spezifische Förderungen im Strombereich müssen Subventionen wie z.B. für Kohle(bergbau) auf Strom und Wärme aufgeteilt werden
- Verwendung eines weiten Subventionsbegriffs; daher Verwendung des Begriffs „staatliche Förderungen“
- Ermittlung der „gesamtgesellschaftlichen Kosten“ (Verkaufspreis + budgetrelevante staatliche Förderungen + externe Kosten)

Methodisches: Subventionsdefinitionen

Definition Energiesubventionen EU / UNEP / IEA / OECD:

Jede staatliche Maßnahme,

- die die Kosten der Energieproduktion und -bereitstellung senkt,
- die den Preis, den Energieversorger verlangen können, erhöht,
- die den Preis, den Energiekonsumenten zahlen müssen, verringert.

Definition im Subventionsbericht der Bundesregierung:

Finanzhilfen und Steuervergünstigungen i.e.S. des Bundes

Nicht erfasst sind u.a.:

- Aufwendungen für allgemeine Staatsaufgaben (z.B. Forschung)
- Sonderabgaben (z.B. Kohlepfennig)
- Die meisten Steuervergünstigungen in der Energiebesteuerung
 - Nichtbesteuerung Atom, Kohle, nicht-energetische Verwendung
 - Geringere Besteuerung von Diesel ggü. Benzin

Vom FÖS verwendete Definition staatlicher Förderungen

Subventionen mit Budgetwirkung			Subventionen ohne Budgetwirkung
(A) Finanzhilfen	(B) Steuer- vergünstigungen	(D) Externe Kosten	(C) Regelungen mit Subventions- wirkung
Beispiele aus dem Energiebereich			
<ul style="list-style-type: none"> • Steinkohlesubventionen • Forschungsausgaben • Sanierungskosten (z.B. Bergbau, Asse) • Bürgschaften, z.B. Atomkraftwerke 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausnahmen für bestimmte Energieverwendungen • Unterschiedliche Besteuerung der Energieträger • Befreiung von Ressourcensteuern (z.B. Förderabgabe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Emission von Klimagasen und Schadstoffen • Lärm • Flächenverbrauch / Schädigung biologische Vielfalt • Kosten / Risiken nukleare Unfälle 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorteile durch Emissionshandel • Einspeisevergütung des EEG • Atomenergie: Vorteile durch Regelungen für Rückstellungen
Enger Subventionsbegriff			Weiter Subventionsbegriff
Im Subventionsbericht der Bundesregierung aufgeführte Subventionen			

Methodischer Ansatz bei Vergünstigungen Energiesteuer

- Bestimmung eines umweltökonomisch optimalen Referenzsteuertarifs (Orientierung an externen Kosten; systematische CO₂/Energiebesteuerung im Bereich Strom und Wärme)
- Referenzsteuersatz: Energiesteuersatz auf leichtes Heizöl
- Erneuerbare: Sollsteuersatz orientiert an externen Kosten (nicht Null, aber sehr niedrig)
- Atom: Externe Kosten durch nukleare Unfälle nicht quantifizierbar, daher in Anlehnung an UBA Orientierung am schlechtesten fossilen Energieträger (Braunkohle)
- Steuervergünstigung := Abweichungen von diesem Tarif
- Nur so kann jahrelange Nichtbesteuerung von Kohle und Atom als Vergünstigung erfasst und quantifiziert werden
- Seit 2006 wird Kohle besteuert, allerdings nur sehr gering
- Seit 2011 werden Kernbrennstoffe besteuert

Ergebnisse: Staatliche Förderungen der Atomenergie

Wichtigste Fördertatbestände Atomenergie 1970-2010 (insgesamt 196 Mrd. Euro real)

- | | |
|--|-----------------------|
| A. Forschungsausgaben (inkl. Altlasten wie z.B. Forschungsreaktoren) | 47,6 Mrd. Euro |
| B. Nichtbesteuerung bei Energiesteuer | 44,1 Mrd. Euro |
| C. Förderwert der Rückstellungen (Zins- und Innenfinanzierungsvorteil) | 68,2 Mrd. Euro |

Ergebnisse: Staatliche Förderungen der Braunkohle

Wichtigste Fördertatbestände Braunkohle 1970-2010 (insgesamt 67 Mrd. Euro real)

B. Vergünstigungen bei der Energiesteuer	49,5 Mrd. Euro
C. Förderwert des Emissionshandels	11,2 Mrd. Euro
B. Befreiung von der Förderabgabe	5,4 Mrd. Euro

Offiziell gilt Braunkohle als „subventionsfreier Energieträger“

Ergebnisse: Staatliche Förderungen der Steinkohle

Wichtigste Fördertatbestände Steinkohle 1970-2010 (insgesamt 288 Mrd. Euro real)

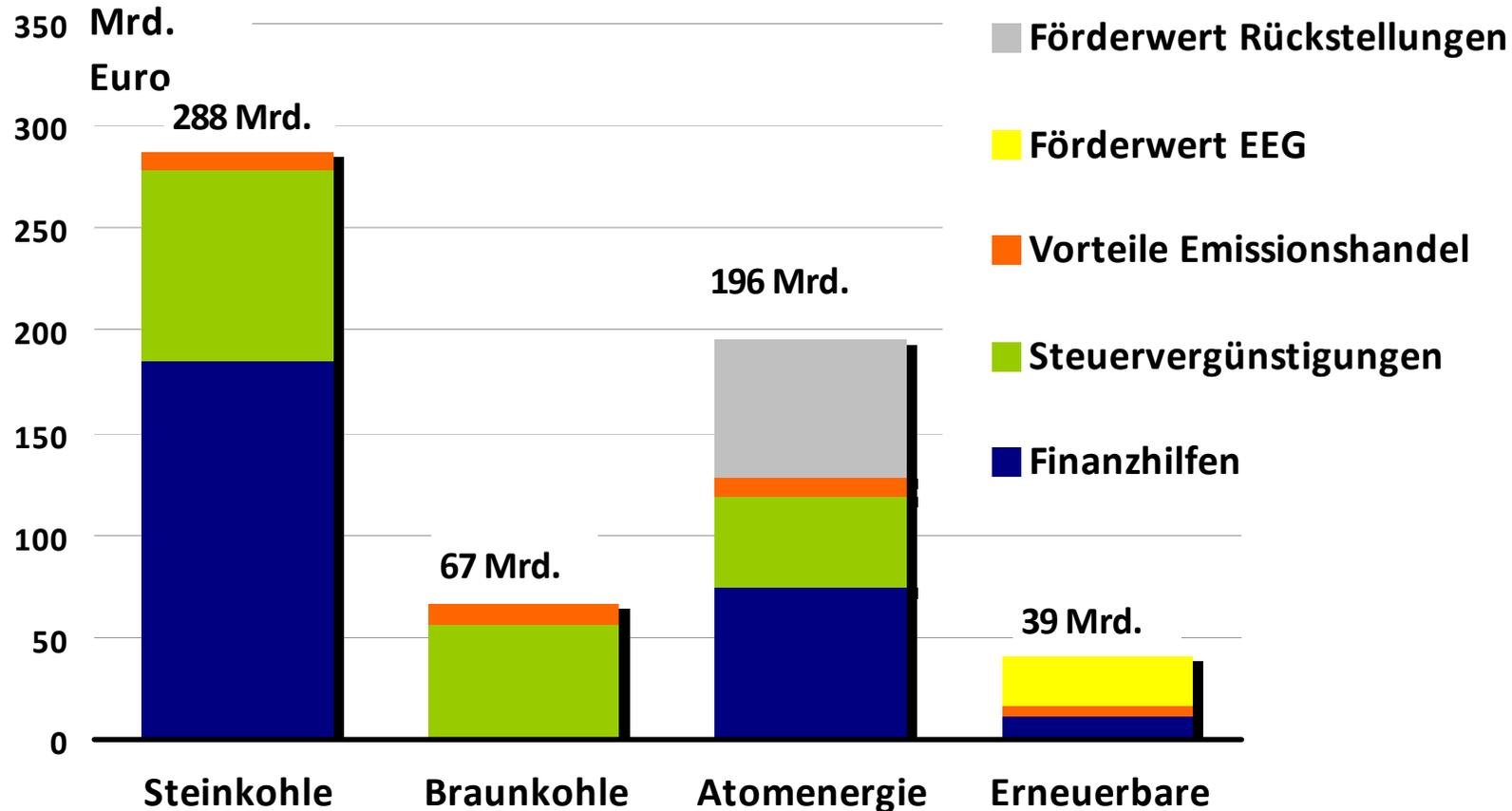
A. Absatzbeihilfen	148,9 Mrd. Euro
B. Vergünstigungen bei der Energiesteuer	44,1 Mrd. Euro
B. Befreiung von der Förderabgabe	16,6 Mrd. Euro

Ergebnisse: Staatliche Förderungen der Erneuerbaren

Wichtigste Fördertatbestände Erneuerbare 1970-2010 (insgesamt 39 Mrd. Euro real)

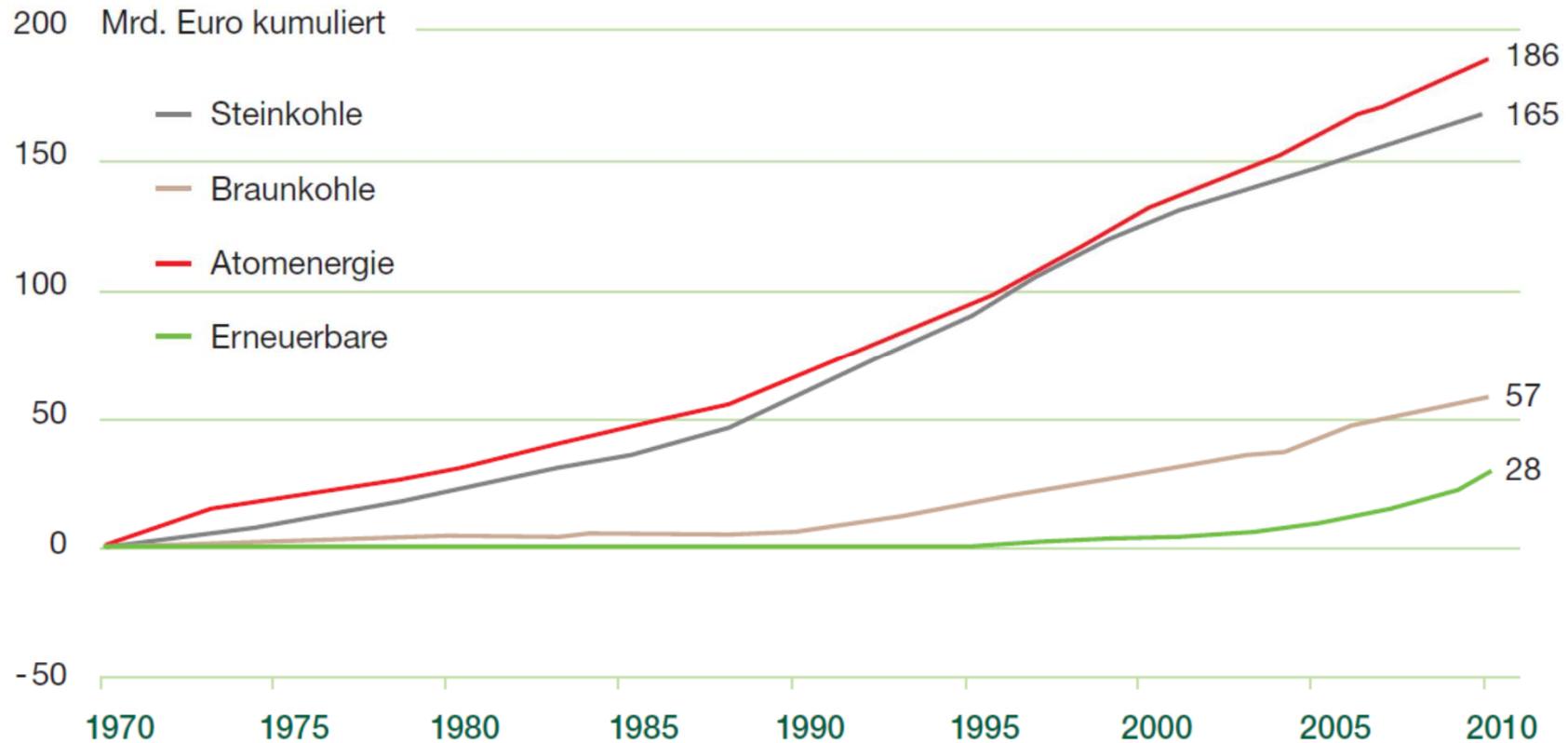
A. Förderprogramme Bund/Länder	6,5 Mrd. Euro
B. Steuervergünstigungen Energiesteuer (durch vergleichsweise höhere Besteuerung negativer Saldo)	-1,4 Mrd. Euro
C. EEG / Stromeinspeisegesetz (abzüglich Merit-Order-Effekt)	40,1 Mrd. Euro - 17,9 Mrd. Euro

Staatliche Förderungen 1970-2010 in Mrd. Euro (real)



→ Während die Förderung Erneuerbarer Energien transparent ist (EEG), ist sie bei Atom und Kohle größtenteils nicht „sichtbar“

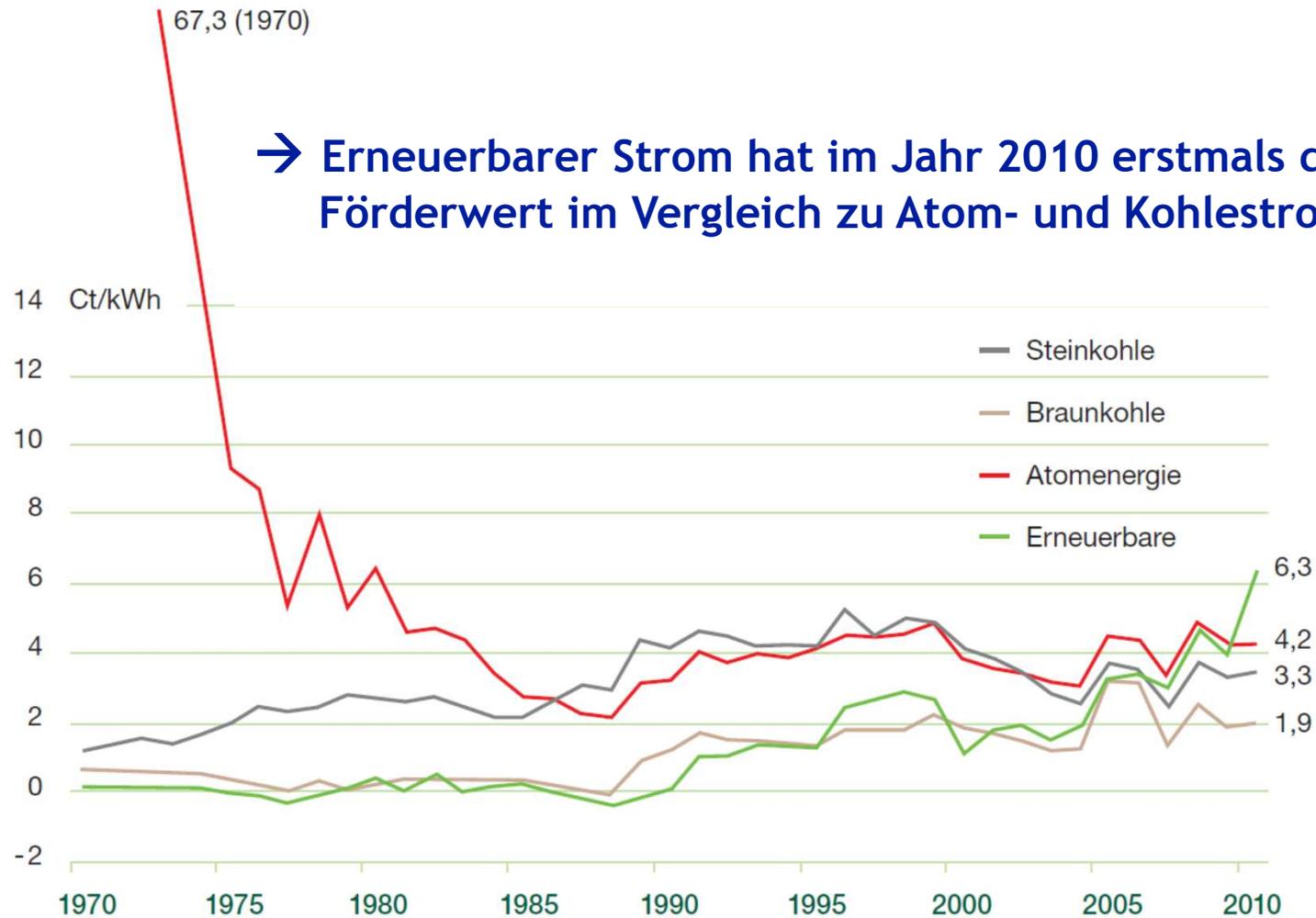
Kumulierte staatliche Förderungen 1970 - 2010, Anteil Stromerzeugung



→ Die Gesamtsumme der staatlichen Förderungen von erneuerbarem Strom liegt noch deutlich unter den Beträgen bei Atom- und Kohlestrom

Spezifische Förderwerte 1970 - 2010 in Ct/kWh

→ Erneuerbarer Strom hat im Jahr 2010 erstmals den höchsten Förderwert im Vergleich zu Atom- und Kohlestrom



Zeitreihe Energieförderungen - Ergebnisse

Vergleich der heutigen spezifischen Förderungen der Energieträger aufgrund der sehr unterschiedlichen Phase der Markteinführung problematisch (angemessener: Vergleich heutiger Förderungen für EE mit Förderungen Atom/Kohle in der Phase der Markteinführung?)

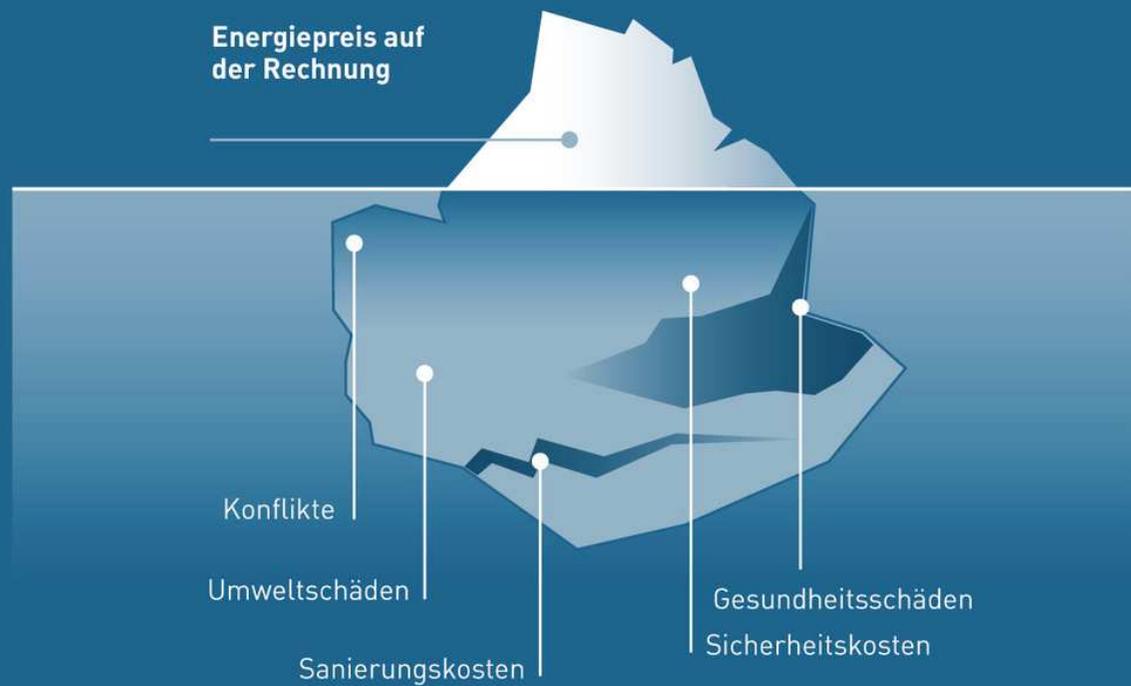
Inwieweit begründen hohe vergangene Förderungen für Atom und Kohle heutige Förderung EE?

- Leitbild: Langfristig muss sich jeder Energieträger ohne Subventionen im Wettbewerb behaupten
- Dafür „levelling the playing field“ notwendig - Herstellung von Rahmenbedingungen für fairen Wettbewerb (incl. Internalisierung externer Effekte)
- Beseitigung aller Subventionen nicht ausreichend aufgrund der Pfadabhängigkeit von Innovationen (technology-lock-in-Effekte); bei konventionellen Energieträgern wurden Lerneffekte und Massenproduktionsvorteile entwickelt, sie verfügen z.B. über Flächen, Netzanschlüsse und abgeschriebene Kraftwerke
- Förderung der Markteinführung der EE sinnvoll auch im Sinne der Herstellung fairer Wettbewerbsbedingungen

Gesamtgesellschaftliche Kosten der Stromerzeugung

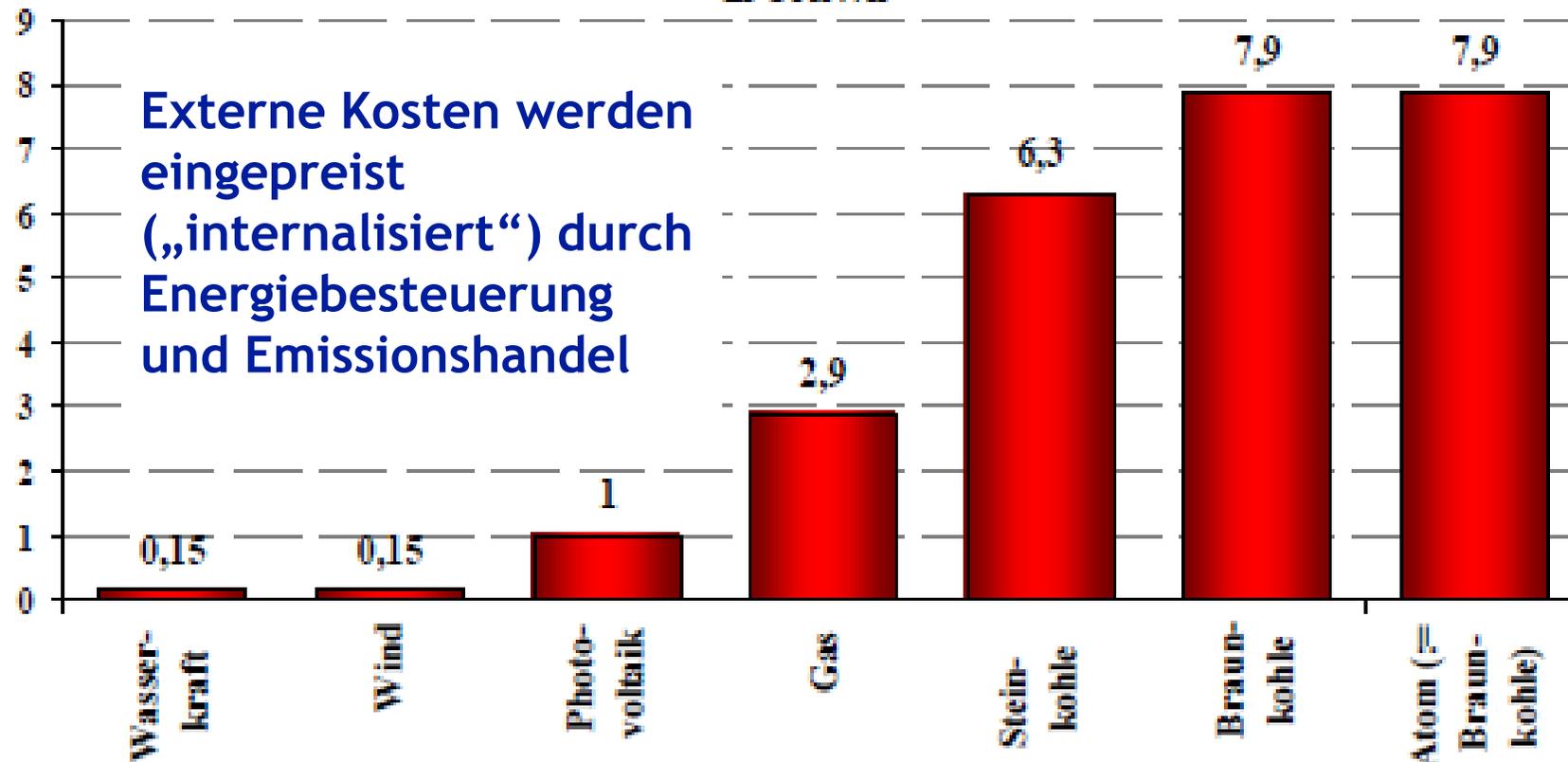
- Der Strompreis verrät nur die halbe Wahrheit
- Weitere versteckte Kosten: staatliche Förderungen und „externe Kosten“
- Externe Kosten:
„Unmittelbare Auswirkungen der ökonomischen Aktivitäten eines Wirtschaftssubjektes auf die Produktions- oder Konsummöglichkeiten anderer Wirtschaftssubjekte, ohne dass eine adäquate Kompensation erfolgt“

Verborgene Kosten unserer Energieversorgung

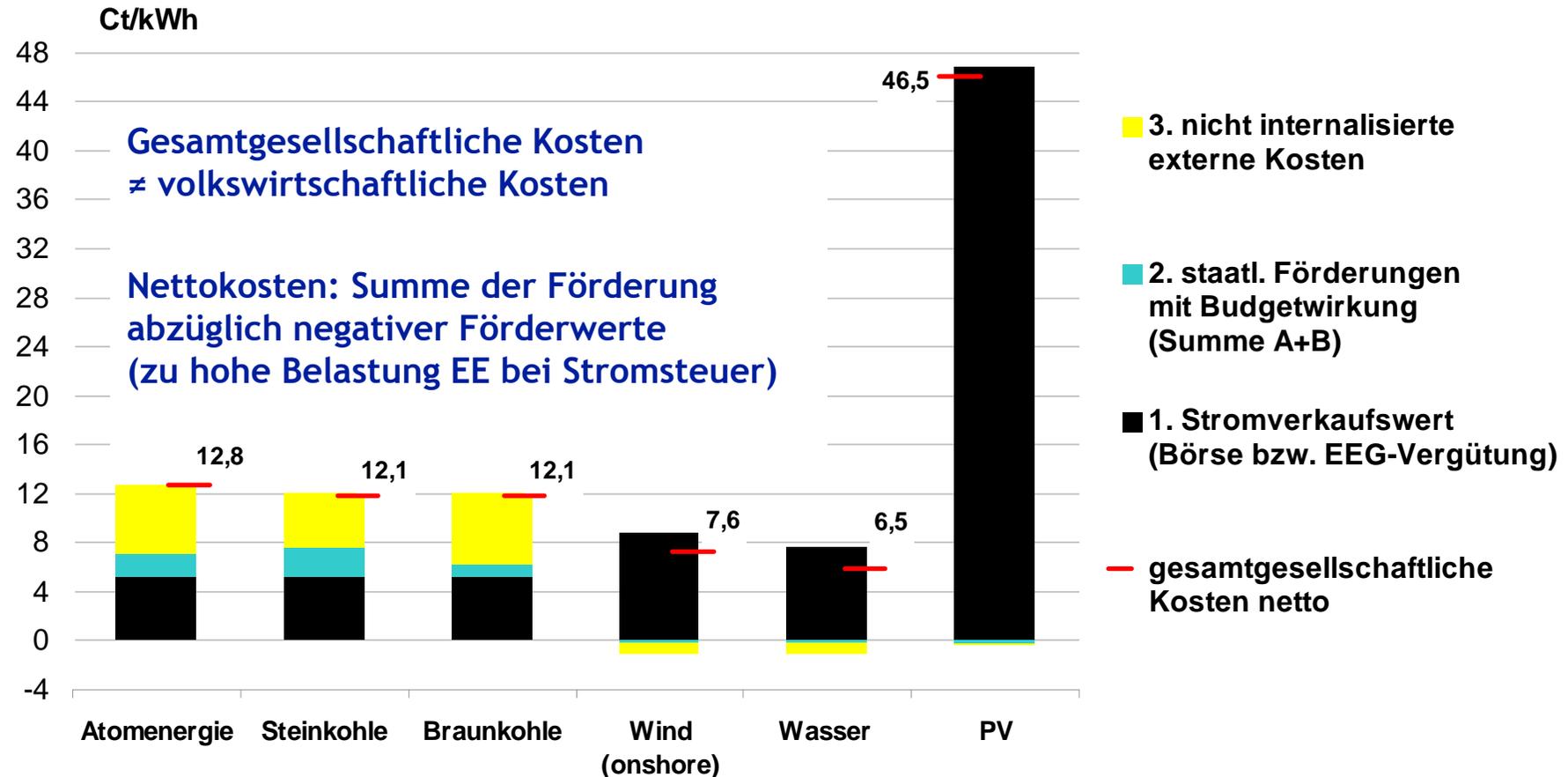


Externe Kosten im Vergleich

Externe Kosten der Stromerzeugung
aus verschiedenen Energieträgern
in Ct/kWh



Gesamtgesellschaftliche Kosten 2010 in Ct/kWh



→ Einpreisung staatlicher Förderungen und externer Kosten würde konventionellen Strom verteuern, Erneuerbare Energien verbilligen

Stromsteuerbefreiung der Erneuerbaren Energien?!

FÖS hat Stromsteuer auf EE bisher unterstützt

- Möglichkeit eines Herkunftsnachweises fehlte
- EuGH-Urteil zu Stromsteuerdifferenzierung in Finnland besagt: Importstrom muss mit günstigstem inländischem Steuersatz besteuert werden
- Gefahr des Missbrauchs durch Export von „Egalstrom“ und Re-Import von „EE-Strom“ (Sammelbecken-Problematik, „Atomstromwäsche“)
- EEG bewirkt erfolgreiche Förderung der EE-Stromerzeugung. Es gibt nur marginale „Förderlücken“
- Administrativ schwierig, Stromsteuer nach Herkunft des Stroms zu differenzieren zusätzlich zur bestehenden Differenzierung nach Verwendungen
- Hohe Steuermindereinnahmen würden Bundeshaushalt belasten
- EEG ist gemäß EuGH-Urteil keine Subvention, eine Stromsteuerbefreiung könnte als solche gewertet werden

Stromsteuerbefreiung der Erneuerbaren Energien?!

Für anstehende Marktintegration der EE-Stromerzeugung (bzw. Systemtransformation der Elektrizitätswirtschaft) ist Neubewertung Stromsteuerbefreiung erforderlich

- EE-Stromsteuerbefreiung grundsätzlich sinnvoll für verursachergerechte Steuerstruktur und zur Schaffung angemessener Wettbewerbsvorteile
- Näher zu prüfen: Außerhalb des EEG vermarkteter Strom (Grünstromprivileg) könnte von Stromsteuer befreit bzw. differenziert nach den spezifischen externen Kosten geringer besteuert werden
- Aber: Vorstehende Einwände und Probleme müssten gelöst werden
- In Planung ist FÖS-Studie zur Begrenzung der EEG-Umlage bei Erhaltung starker Ausbauimpulse (FF Uwe Nestle); dort soll u.a. Option der EE-Stromsteuerbefreiung untersucht werden

Politische Forderungen

- **Transparenz der staatlichen Förderungen und „wahren“ gesellschaftlichen Kosten**
- **Ökologisch kontraproduktive Subventionen abbauen**
- **Externe Kosten verursachergerecht einpreisen**
 - CAP im Emissionshandel verschärfen
(Anstieg Strompreise senkt auch Förderwert des EEG!)
 - Kernbrennstoffsteuer für spezifische Kosten und Risiken der Atomenergie
 - Energiesteuer auf Wärmemarkt anheben
 - Stromsteuer: Anhebung und Steuerbefreiung nicht-EEG-Strom prüfen
- **EEG als erfolgreiches Instrument der EE-Markteinführung erhalten;** Begrenzung der Umlage sinnvoll und notwendig, aber einseitige Problematisierung der Kosten führt zu Fehlschlüssen
- **Volkswirtschaftlichen Nutzen der Förderung erneuerbarer Energien kommunizieren** (nicht Gegenstand der FÖS-Studien)

Zusammenfassung der Kernaussagen der FÖS-Studie

- Betrachtung der kumulierten absoluten Förderungen: EE haben deutlich geringere Förderungen als Steinkohle und Atom erhalten. Abstand würde noch größer bei Einbeziehung der Förderungen 1950-1969.
- Betrachtung der spezifischen Förderungen (pro kWh Strom): EE haben 2010 erstmals die höchsten Förderungen erhalten, aber immer noch deutlich geringere Förderungen als Atom vor 1980
- Dies wird vermutlich in den nächsten Jahren so bleiben
- Bei Einbeziehung nicht internalisierter externer Kosten haben Wind und Wasser deutlich geringere gesamtgesellschaftliche Kosten
- Langfristige Scherenwirkung: Durch steigende Gestehungskosten der konventionellen und sinkendem Förderbedarf der EE wird der Förderbedarf der EE (am schnellsten bei Wind und Wasser) auf Null sinken

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

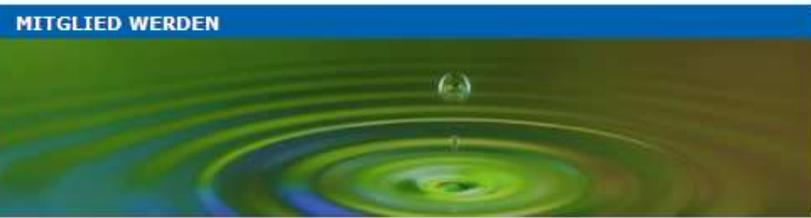
www.foes.de



Home | Kontakt | Spenden | Mitglied werden | Impressum  

Sie befinden sich hier: Mitglied werden

- ÜBER UNS
- THEMEN
- PUBLIKATIONEN
- INTERNATIONALES
- VERANSTALTUNGEN
- PRESSE
- LINKS

IM FOKUS

Mitgliedschaft

Wir bieten verschiedene Formen der Mitgliedschaften für Sie an:
Neben der Möglichkeit zur aktiven (stimmberechtigten) Mitgliedschaft im FÖS mit einem Jahresmindestbeitrag von 200€ ist auch eine Fördermitgliedschaft mit einem jährlichem Mindestbeitrag von 60€ möglich. Ganz neu ist auch die Möglichkeit einer Mitgliedschaft für Studenten mit einem ermäßigten Fördermitgliedsbeitrag von jährlich 30€.

FÖS-Studien enthalten unterschiedliche Angaben - auf Zeitraum und betrachtete Sektoren achten!

	Förderungen im Bereich <u>Strom</u> * 1970-2010	Förderungen Strom und Wärme 1970-2010	Förderungen Strom und Wärme <u>1950</u> -2010
	Hier verwendet für Ver- gleich der Energieträger		Ergebnisse aus Einzelstudien FÖS
Steinkohle	165 Mrd. €	288 Mrd. €	311 Mrd. €
Braunkohle	57 Mrd. €	67 Mrd. €	67 Mrd. €
Atom	186 Mrd. €	196 Mrd. €	204 Mrd. €
Erneuerbare	28 Mrd. €	39 Mrd. €	39 Mrd. €
* Neben den der Wärme zurechenbaren Förderungen werden auch Staatsausgaben für Sanierung (Uranbergbau Wismut, Braunkohletagebau) sowie Stilllegung ostdeutscher AKW herausgerechnet, da für Förderungen pro kWh die Stromerzeugung in Ost-D vor der Einheit ebenfalls nicht berücksichtigt werden.			