

Bedeutung des Strompreises für den Erhalt und die Entwicklung stromintensiver Industrien in Deutschland

Präsentation der Kurzstudie für die
Hans-Böckler-Stiftung

Prof. Dr. Uwe Leprich

Düsseldorf, 2. Oktober 2009

Agenda

- **1. Betrachtete Industriezweige
Elektrostahl, Primäraluminium und Papier/Pappe**
- 2. Strompreise in Deutschland und im internationalen Vergleich
- 3. Bestehende Begünstigungen stromintensiver Industrien
- 4. Diskutierte Optionen für weitere Stromkostenentlastungen
- 5. Gesamtbetrachtung und Fazit

Elektrostahl

- Anteil der Elektrostahlproduktion an der Gesamtstahlproduktion wird kontinuierlich ausgebaut
- Anteil E-Stahl aus Deutschland im EU- und Weltmarkt weiterhin konstant
- Schrott- und Legierungspreise haben erheblichen Anteil an den Produktionskosten, sind jedoch Weltmarktpreise
- Stromkosten sind im Wettbewerb entscheidend
- Konzentration auf Spezialstähle sichert derzeit noch den Absatz

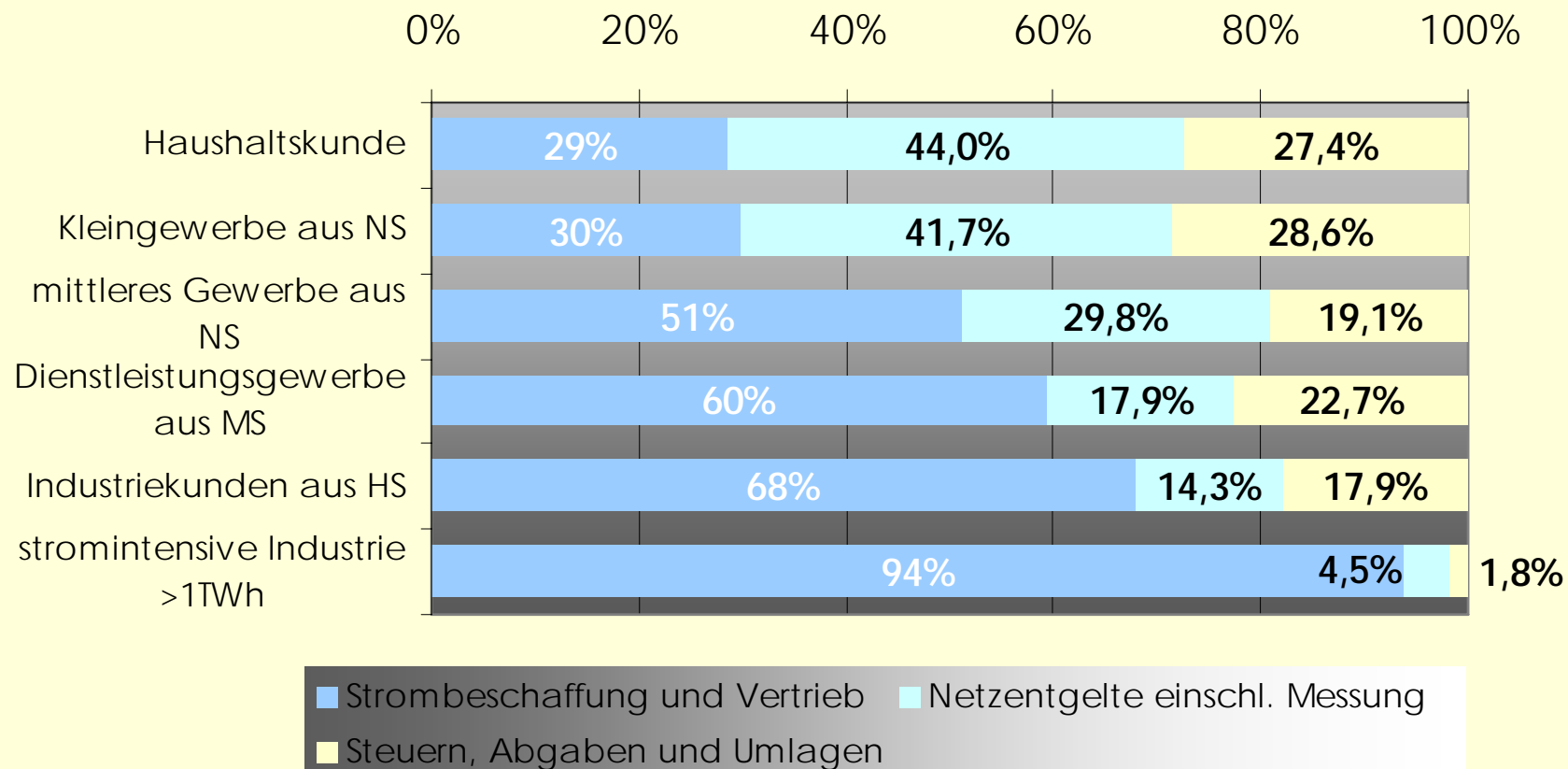
Primäraluminium

- Erhebliche Konzentration der Unternehmen in den vergangenen Jahren
- Starke Exportorientierung mit Hauptabsatzmarkt EU, jedoch sinkende Nachfrage
- Import an Primäraluminium nimmt weiterhin zu
- Aluminiumoxid hat hohen Anteil an Gesamtkosten, jedoch auch hier Weltmarktpreise
- Produktionskosten in Deutschland liegen derzeit über den Handelspreisen für Primäraluminium
- Gründe: weltweite Überprod., hoher Strompreis in D

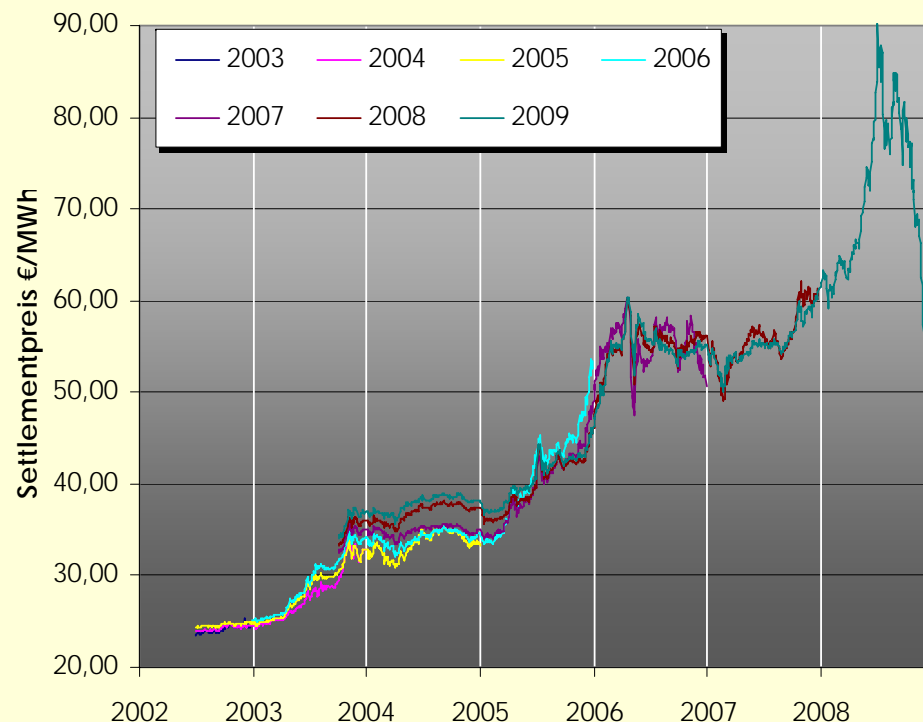
Agenda

1. Betrachtete Industriezweige
Elektrostahl, Primäraluminium und Papier/Pappe
- **2. Strompreise in Deutschland und im internationalen Vergleich**
3. Bestehende Begünstigungen stromintensiver Industrien
4. Diskutierte Optionen für weitere Stromkostenentlastungen
5. Gesamtbetrachtung und Fazit

Strompreise für Endabnehmer (ohne MWSt)

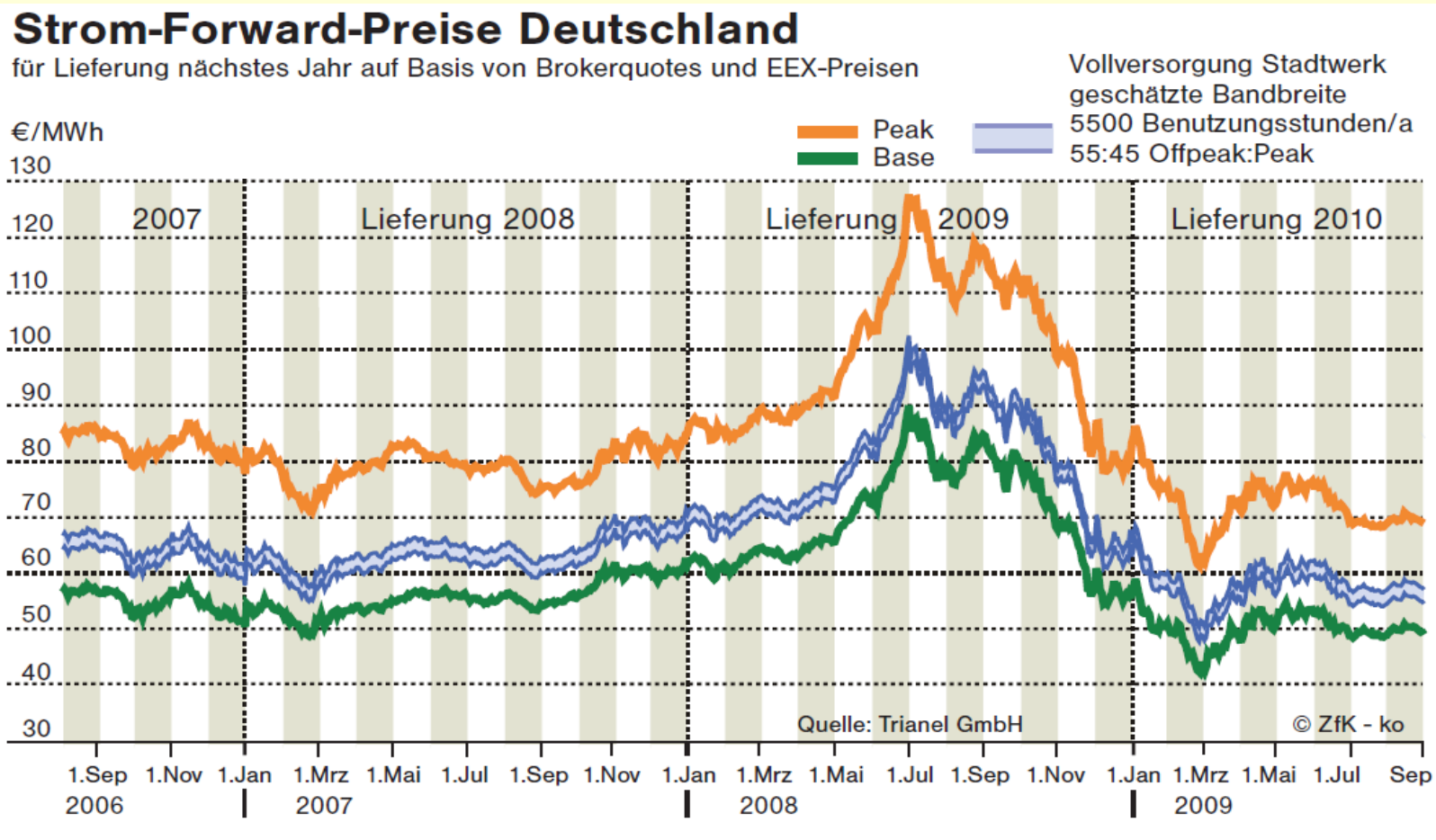


Strompreisentwicklung in Deutschland (1)

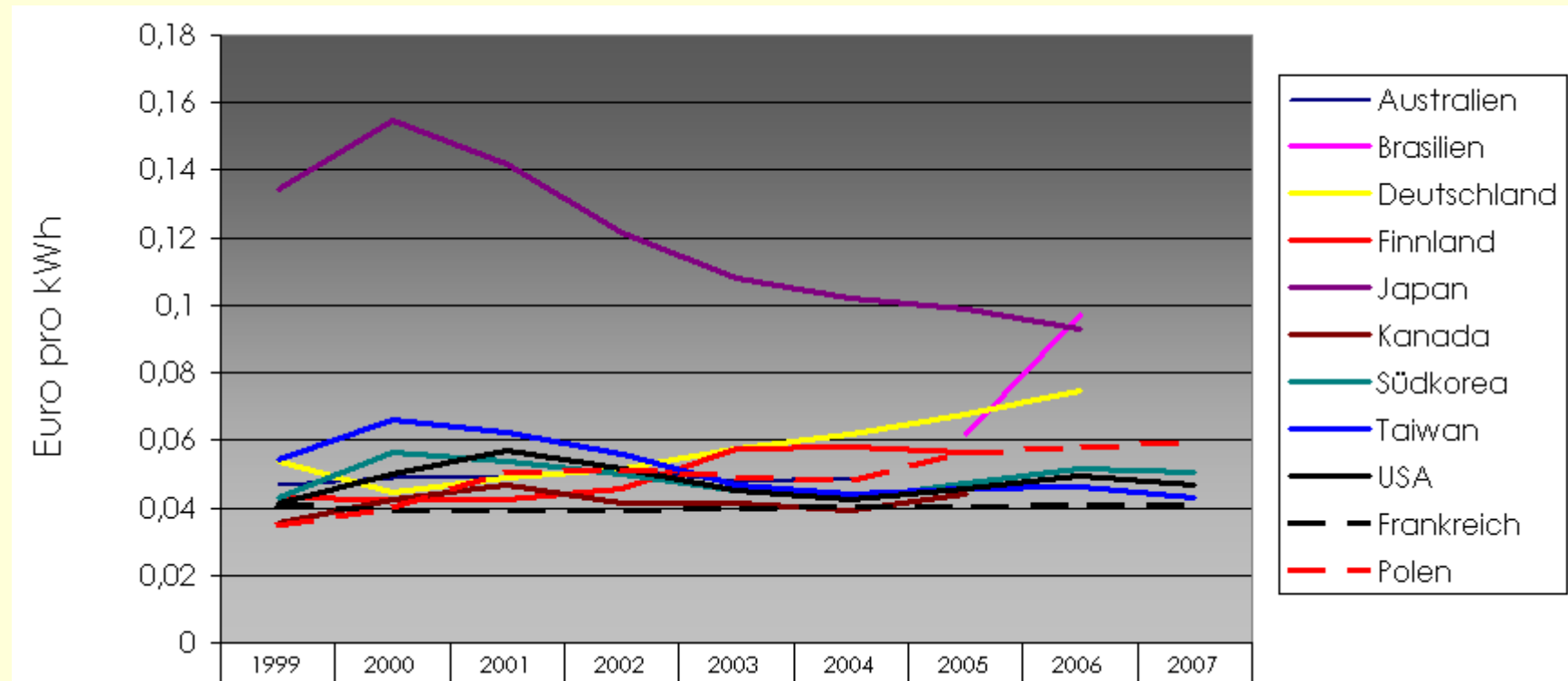


- Starker Aufwärtstrend (hier: Phelix-Year-Future (EEX)) bis zur Wirtschafts- und Finanzkrise Mitte 2008
- Gestiegene Brennstoffpreise, Emissionshandel und Marktmacht trugen maßgeblich zu dieser Entwicklung bei

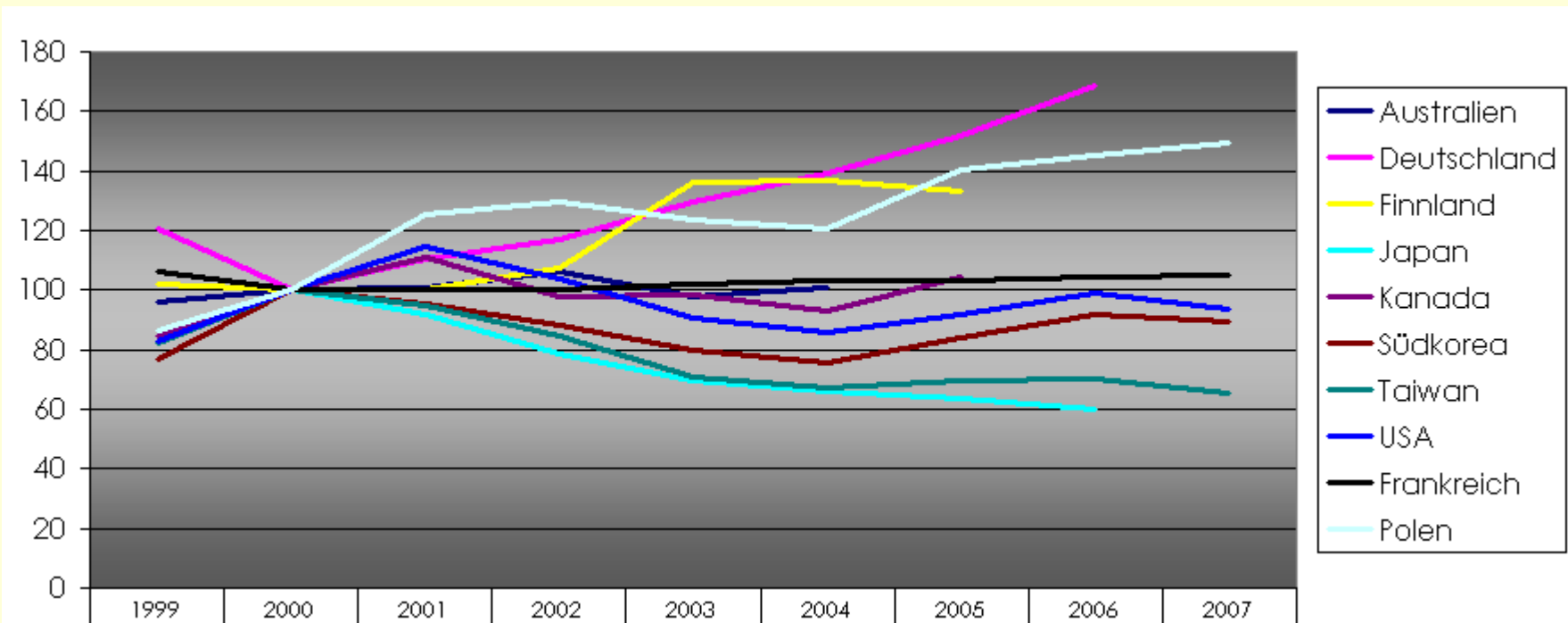
Strompreisentwicklung in Deutschland (2)



Industriestrompreise in ausgewählten Ländern



Relative Entwicklung der Industriestrompreise



Internationaler Strompreisvergleich

- seit 2000 Entwicklung zu Ungunsten der deutschen Industrie
- im internationalen Vergleich sind die deutschen Strompreise hoch
- mit um 25-50% günstigeren Strompreisen ist in Mitbewerberländern der drei Branchen generell zu rechnen, sowohl mit wie ohne Steuer
- Aufwertung des Euro im Vergleich zum US-Dollar hat mit zu der ungünstigen Entwicklung beigetragen

Agenda

1. Betrachtete Industriezweige
Elektrostahl, Primäraluminium und Papier/Pappe
2. Strompreise in Deutschland und im internationalen Vergleich
- **3. Bestehende Begünstigungen stromintensiver Industrien**
4. Diskutierte Optionen für weitere Stromkostenentlastungen
5. Gesamtbetrachtung und Fazit

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

- besondere Ausgleichsregelung (§§40 ff EEG 2009)
- gilt für Unternehmen, deren selbst bezogener und verbrauchter Strom an einer Abnahmestelle mind.
 - 10 GWh pro Jahr übersteigt und
 - die ein Verhältnis der Stromkosten zur Bruttowertschöpfung größer 15% vorweisen können
- Begrenzung des anteilig abzunehmenden Stroms derart, als dass die Kosten durch das EEG maximal 0,05 Cent/kWh betragen
- geschätzte Begünstigung für 2008: 650 Mio. Euro

- (Quelle: BMU, BAFA)

Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)

- Abnehmer mit mehr als 100.000 kWh/a gelten nach §9, Abs. 7 KWKG als stromintensiv
- bei Strombezügen über 100.000 kWh/a wird KWKG-Anteil ebenfalls auf 0,05 Cent/kWh begrenzt
- Bei produzierendem Gewerbe mit nachweislich Stromkostenanteil am Umsatz $> 4\%$ wird KWKG-Anteil auf 0,025 Cent/kWh begrenzt
- geschätzte Begünstigung 2008: 50 Mio. Euro
- (Quelle: BMU, BAFA)

Konzessionsabgaben-Verordnung (KAV)

- regelt maximal zulässige Abgaben der Stromanbieter an die Gemeinden und Landkreise für die Nutzung öffentlicher Wege
- Begrenzung auf 0,11 Cent/kWh, wenn:
 - > 30.000 kWh/a
 - mind. 2 mal pro Jahr über 30 kW Bezugsleistung
- Wenn Durchschnittspreis des Kunden ohne USt und KA > Grenzpreis, dann entfällt KA vollständig
- geschätzte Begünstigung 2008: 1.500 Mio. Euro (insgesamt, nicht nur für stromintensive Industrien)

- (Quelle: BMU, BAFA)

Stromsteuer-Gesetz (StromStG)

- regelt steuerlichen Abgaben für eingespeisten bzw. selbst erzeugten sowie von außerhalb des Steuergebiets der Bundesrepublik Deutschland bezogenen Strom
- aktueller Steuersatz 20,50 Euro/MWh
- prod. Gewerbe kann auf Antrag Steuersatz auf bis zu 60% begrenzen lassen
- bei stromintensiven Prozessen kann auf Antrag die Steuer erlassen, erstattet oder vergütet werden (§9a)
- geschätzte Begünstigung 2008: 900 Mio. Euro

- (Quelle: BMU, BAFA)

Stromnetzentgelt-Verordnung (StromNEV)

- regelt Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen
- Großabnehmer, die an einer Abnahmestelle im letzten Kalenderjahr
 - mind. 7.500 Stunden (ab 2011: 7.000 h) und
 - Mehr als 10 GWh bezogen haben,ist ein individuelles Netzentgelt nach §19, Absatz 2 anzubieten (max. 50% Ermäßigung; ab 2011 maximal 80% Ermäßigung)
- Begünstigungsvolumen unbekannt

Bisherige Begünstigungen für die Industrie

- EEG: 650 Mio. Euro
 - KWKG: 50 Mio. Euro
 - KAV: 1.500 Mio. Euro
 - StromStG: 900 Mio. Euro
 - StromNEV: ?
-
- Gesamt mehr als: **3.100 Mio. Euro**

Emissionshandel

- Vorschlag EU-Kommission September 2009:
- 164 von 258 Sektoren bekommen ab 2013 80% der benötigten Zertifikate kostenlos
- schrittweise Absenkung der kostenlosen Zuteilung bis 2020 auf 30%
- Die Befreiung der meisten Sektoren erfolgt nicht aus Sorge um die Beeinträchtigung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit, sondern ganz generell, weil ihre Produkte international gehandelt werden

Agenda

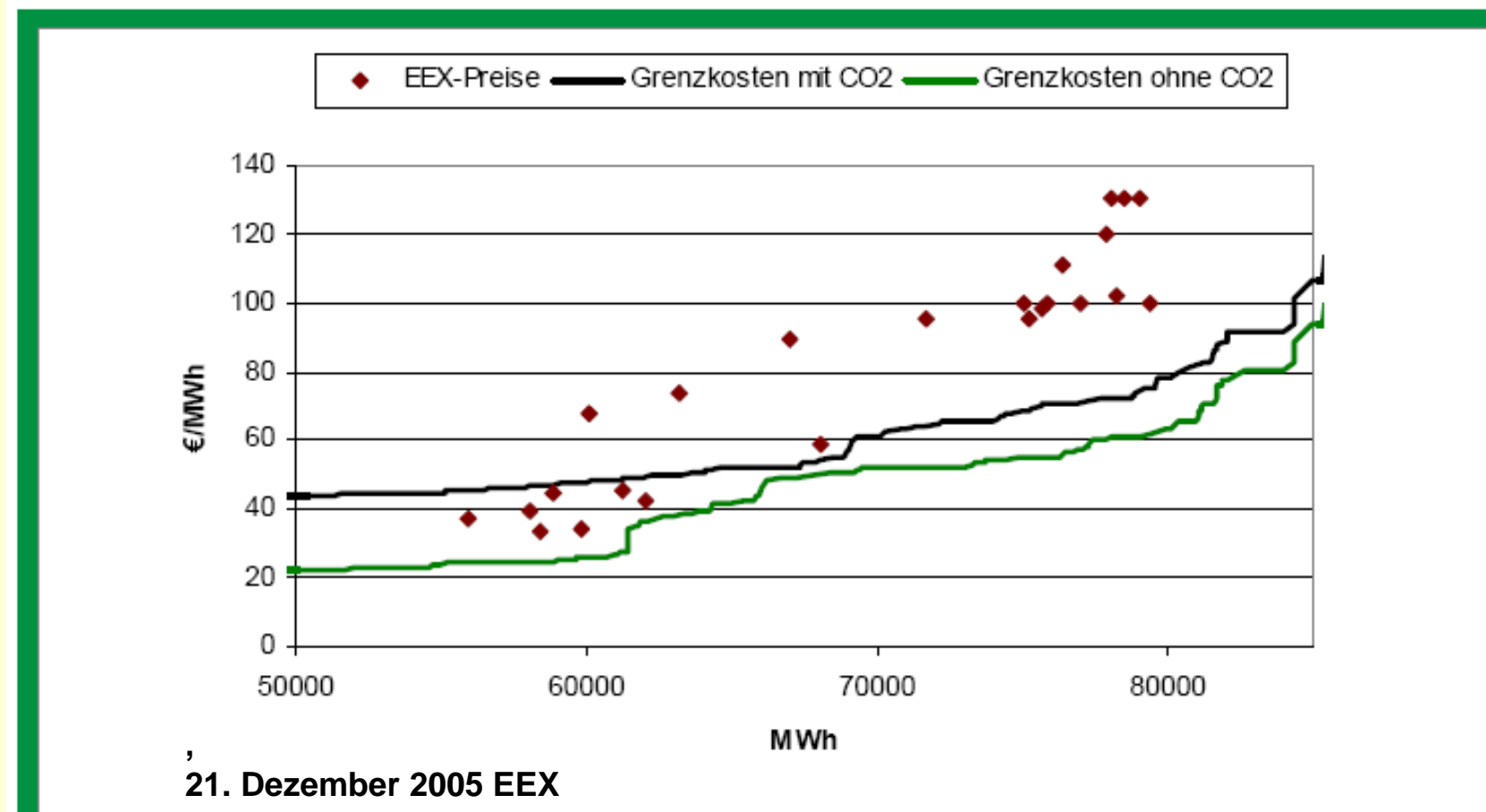
1. Betrachtete Industriezweige
Elektrostahl, Primäraluminium und Papier/Pappe
2. Strompreise in Deutschland und im internationalen Vergleich
3. Bestehende Begünstigungen stromintensiver Industrien
- **4. Diskutierte Optionen für weitere Stromkostenentlastungen**
5. Gesamtbetrachtung und Fazit

Intensivierung des Erzeugerwettbewerbs

	Anteil an Kapazitäten (in % der deutschen Kapazitäten)	Erzeugte Mengen (in % der Stromerzeugung)	Anteil am Großkundenmarkt
RWE	Zusammen 52%	Zusammen 59%	Über 20 %
E.ON			Über 15 %
Vattenfall	Zusammen 30%	Zusammen 30%	Deutlich unter 10%
EnBW			Unter 15%

- Ist-Situation: marktbeherrschende Stellung der vier Oligopole

Extra-Gewinne durch Marktmacht?



Intensivierung des Erzeugerwettbewerbs

	Anteil an Kapazitäten (in % der deutschen Kapazitäten)	Erzeugte Mengen (in % der Stromerzeugung)	Anteil am Großkundenmarkt
RWE	Zusammen 52%	Zusammen 59%	Über 20 %
E.ON			Über 15 %
Vattenfall	Zusammen 30%	Zusammen 30%	Deutlich unter 10%
EnBW			Unter 15%

- Ist-Situation: marktbeherrschende Stellung der vier Oligopole
- Initiative der früheren hessischen Landesregierung: Einführung eines neuen Entflechtungstatbestandes in das GWB
- EU-Wettbewerbskommission: Zwangsverkauf von Kapazitäten als Ablasshandel
- Monopolkommission: zeitlich befristetes Moratorium für die Erweiterung von Erzeugungskapazitäten durch die marktbeherrschenden Erzeuger

Verringerung der Regelenergiekosten



Regelenergieaufwand zwischen März und Juni 2003

	Summe der 4 Regelzonen	Summe bei 1 Regelzone
Max. MW	6.651	3.690
Min. MW	-6.983	-4.651
Summe MWh	4, 8 Mio.	3,6 Mio.

Verringerung der Regelenergiekosten

durch

- Schaffung einer bundesweit einheitlichen Regelzone
- verbesserten Zugang von gepoolten Angeboten zu den Regelenergiemärkten

Wesentliche Unterstützung: eigentumsrechtliche Entflechtung der Übertragungsnetze von der Großstromerzeugung

Effizienzsteigerung

	Primäraluminium	Elektrostahl	Papier
Durchschnittliche Erhöhung der Stromeffizienz pro Jahr (ISI, 2004, S.67, 109, 314f.)	0,4 %*	0,8 %	1,0 % (Energieeffizienz)
Wirtschaftliche Potenziale (BEI, 2005, S. 5-7)	1-2 % (im Bestand)	5-10 %	25 % (Energieeffizienz, 30 Jahre) (ISI, 2004, S. 315)

* Senkung des Stromverbrauchs der Schmelzflusselektrolyse von 13.000 kWh_{el}/t Aluminium auf 12.500 kWh_{el}/t Aluminium in 20 Jahren.

- Steigerung der Stromeffizienz kann bestehenden Wettbewerbsnachteilen entgegenwirken oder Wettbewerbsvorteile festigen
- mögliche kurzfristige Effizienzsteigerungen zu gering, um zu einer deutlichen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit beizutragen

Weitere Entlastung von Steuern und Umlagen

- theoretisch Absenkungspotenzial vorhanden, doch nur zu Lasten der Endkunden, insbesondere Haushalte und Gewerbe/Restindustrie
- die weiteren Entlastungsmöglichkeiten haben keine größeren Auswirkungen auf den Stromabnahmepreis mehr, um einen vergleichbaren Preis wie ausländische Mitbewerber zu erreichen

Strombeschaffung (1)

- für die hier betrachteten stromintensiven Industrien bestehen kaum Chancen auf größere Absenkungen durch
 - Bündelkauf,
 - Einkaufsgemeinschaft oder
 - Lastmanagement
- Dennoch lohnt sich eine Wirtschaftlichkeitsprüfung
- Problem: Strompreis liegt höher als bei vielen Mitbewerberländern

Strombeschaffung (2)

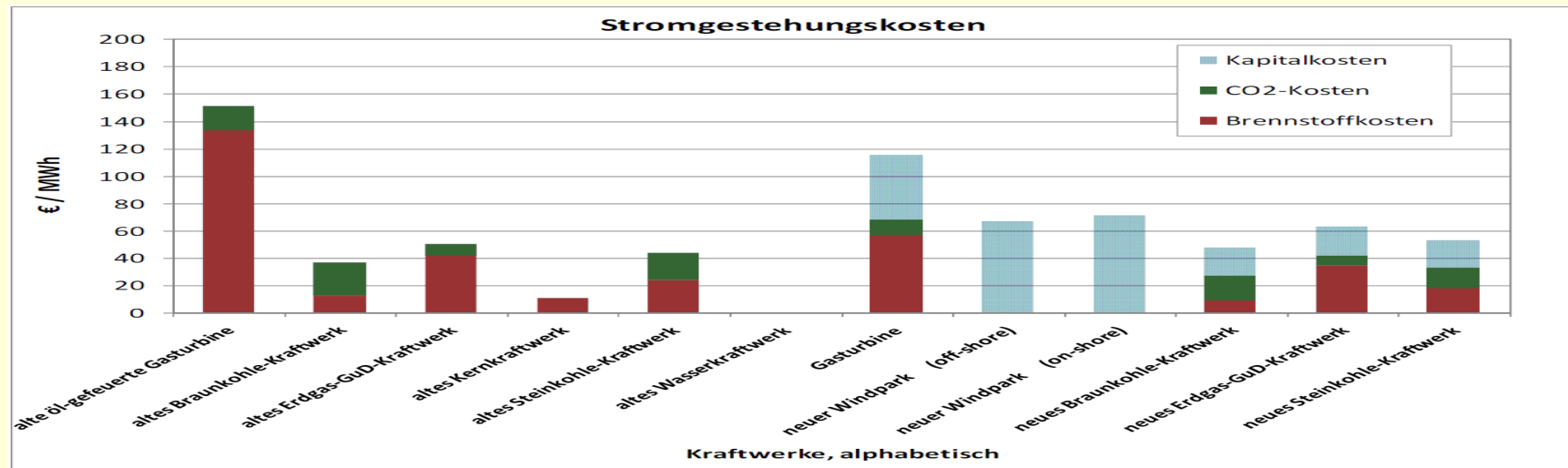
Ausgleichszahlungen des Staates

- zur Kompensation der Strommehrkosten durch den Emissionshandel
- frühestens ab 2013 möglich
- Finanzierung aus den Auktionierungserlösen
- beihilferechtlich nicht unproblematisch
- aber: wer profitiert, wer nicht – wo sind die Grenzen?

Kraftwerksbeteiligung bzw. Eigenanlage (1)

- Scheinbar einzige Alternative für Strompreise unabhängig von der EEX
- Vorteil: keine zusätzliche Belastung für Endkunden
- Aufgrund des EH nur emissionsarme oder –freie Erzeugung langfristig interessant
- Kohle je nach Zertifikatepreis tendenziell uninteressant
- Große Wasserkraft besitzt keine weiteren Zubaupotenziale in D mehr, Anteil an bestehenden Anlagen sehr unwahrscheinlich

Kraftwerksbeteiligung bzw. Eigenanlage (2)



Quelle: Arrhenius – Institut für Energie- und Klimapolitik, Hamburg; Annahmen bei 20€/t CO₂

- Erdgas-GuD mit Wärmeauskopplung wohl (je nach Zertifikatepreis) langfristig interessanteste Alternative
- Auslandsbeteiligungen wegen hoher Auslastung transnationaler Kuppelstellen wahrscheinlich zu teuer

Agenda

1. Betrachtete Industriezweige
Elektrostahl, Primäraluminium und Papier/Pappe
2. Strompreise in Deutschland und im internationalen Vergleich
3. Bestehende Begünstigungen stromintensiver Industrien
4. Diskutierte Optionen für weitere Stromkostenentlastungen
- **5. Gesamtbetrachtung und Fazit**

Gesamtbetrachtung & Fazit (1)

- Betrachtete Optionen zur Stromkostenreduktion jeweils für sich entweder nicht ausreichend oder nicht umsetzbar
- Börsenpreis für Strom ist lt. stromintensiven Unternehmen bereits zu hoch (aktuell >45 €/MWh Jahresfuture Base); Zielwert: max. 45 €/MWh frei Abnahmestelle (inkl. Netzentgelte und staatliche Belastungen)
- Potential weiterer staatlicher Entlastung ist sehr beschränkt, zudem negative Auswirkungen auf Endverbraucher und Mittelstand

Gesamtbetrachtung & Fazit (2)

- mögliche Effizienzsteigerungen kurzfristig eher gering
- Kraftwerksbeteiligung perspektivisch wohl interessanteste Option
 - abhängig in erster Linie von der Entwicklung der Brennstoff- und CO₂-Zertifikatspreise
 - bei ausländischen Beteiligungen auch vom Ausbau der Grenzkuppelstellen
 - interessanteste Anlage: Erdgas-GuD mit Wärmeauskopplung

Insgesamt bildet die Höhe der Stromkosten in Deutschland im globalen Vergleich gleichwohl einen größtenteils nicht vermeidbaren Standort-Nachteil.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Institut für ZukunftsEnergieSysteme (IZES)

Altenkesslerstr. 17, Gebäude A1

66115 Saarbrücken

Tel. 0681 – 9762 840

Fax 0681 – 9762 850

email: leprich@izes.de

Homepage www.izes.de