



**WWF Deutschland** Tel.: 0 30/30 87 42-0  
Direkt: -00  
WWF Vertretung Berlin Hackescher Markt berlin@wwf.de  
Eingang: Große Präsidentenstraße 10 [www.wwf.de](http://www.wwf.de)  
10178 Berlin

## Hintergrundinformation

Berlin, 23.09.2008

# Versteigerung im Emissionshandel führt nicht zu steigenden Strompreisen in Europa

**WWF Hintergrundpapier zur New Carbon Finance-Studie “The impact of 100% auctioning on European wholesale electricity prices post-2012”**

Die Versteigerung von Verschmutzungsrechten im Emissionshandel ist kein Auslöser für steigende Strompreise in Europa. Wie die Studie des WWF zeigt, reichen Stromkonzerne die Kosten für CO<sub>2</sub> in liberalisierten Strommärkten an ihre Kunden weiter – unabhängig von der Art der Zuteilung der Verschmutzungsrechte durch den Emissionshandel.

Die Studie von New Carbon Finance im Auftrag des WWF vergleicht die Mechanismen der Strompreisbildung in Deutschland, Polen, Ungarn und der Tschechischen Republik. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Preisbildung in liberalisierten Märkten angleicht und eine kostenlose Zuteilung im Emissionshandel lediglich zu immensen Mehreinnahmen für die Stromkonzerne führt.

Das Hintergrundpapier analysiert die Mechanismen liberalisierter Strommärkte und ihre Auswirkung auf die Preise in den genannten Ländern. Diese wurden ausgewählt, weil sie derzeit einen unterschiedlichen Liberalisierungsgrad sowie einen kohlenstoffintensive Stromproduktion aufweisen. Die Stromgewinnung aus Kohle macht in der Tschechischen Republik 60 Prozent, in Deutschland 49 Prozent, in Ungarn 19 Prozent und 92 Prozent in Polen aus.

### Stromsektor und Emissionshandel

Der Stromsektor ist heute für den höchsten CO<sub>2</sub>-Ausstoß weltweit verantwortlich. Treibhausgasemissionen aus Kohlekraftwerken machen innerhalb Europas über 20 Prozent aus. Um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu verhindern, muss die globale Erwärmung auf unter 2 Grad Celsius begrenzt und deshalb die klimaschädliche Stromproduktion aus Kohle reduziert werden. Stattdessen bestehen Europa-weit Pläne zur Errichtung von 66 neuen Kohlekraftwerken innerhalb der kommenden fünf Jahre (33 davon in Deutschland)<sup>1</sup>. Sollten diese tatsächlich gebaut und mit mindestens 50 Jahren Laufzeit betrieben werden, lassen sie die CO<sub>2</sub>-Emissionen innerhalb der EU weiterhin dramatisch ansteigen.

Der EU-Emissionshandel (EU ETS) wurde 2005 eingeführt, um die Emissionen des Stromsektors sowie der energieintensiven Industrie, wie Zement, Stahl, Papier etc. zu den geringsten Kosten zu begrenzen. Da der Preis von CO<sub>2</sub> jetzt in die Bilanzen der Unternehmen Eingang findet, gibt

<sup>1</sup> Greenpeace-Untersuchung zum Neubau von Kohlekraftwerken in Europa:

[http://www.greenpeace.de/themen/klima/nachrichten/artikel/neue\\_kohlekraftwerke\\_oder\\_klimaschutz\\_beides\\_geht\\_nicht/](http://www.greenpeace.de/themen/klima/nachrichten/artikel/neue_kohlekraftwerke_oder_klimaschutz_beides_geht_nicht/)



# Hintergrundinformation

Berlin, 23.09.08 ·  
Auswirkung der Versteigerung im EU-Emissionshandel auf den  
Strompreis in Europa

das System zugleich Anreize, in saubere Technologien zu investieren. Da jedoch bis heute die Mehrzahl der Verschmutzungsrechte kostenfrei zugeteilt werden, belohnt das EU ETS derzeit die Unternehmen mit dem höchsten CO<sub>2</sub>-Ausstoß mit Mehreinnahmen in Milliardenhöhe<sup>2</sup>.

Die EU-Kommission hat vorgeschlagen, dass der Stromsektor ab 2013 für seine CO<sub>2</sub>-Zertifikate bezahlt, um diese Mehreinnahmen zu verhindern. Gegen diesen Vorschlag ziehen die europäischen Energiekonzerne, Seite an der Seite mit einer Reihe von EU-Mitgliedsstaaten, in einen groß angelegten Lobbying-Feldzug. Sie argumentieren, dass die Versteigerung der Zertifikate im Emissionshandel zu steigenden Strompreisen führe, insbesondere in Ländern mit bisher staatlich regulierten Märkten. So plädiert bspw. Polen für eine schrittweise Einführung der Versteigerung, beginnend mit lediglich 20 Prozent in 2013<sup>3</sup>. Dass diese Argumentation nicht zutrifft, zeigt die jetzt vorliegende Studie des WWF.

## Wie der EU-Emissionshandel zu Milliardenprofiten führt

In wettbewerblich organisierten Strommärkten können die Kosten der CO<sub>2</sub>-Zertifikate auf den Strompreis aufgeschlagen werden. Die so genannte Einpreisung kann stattfinden, weil ein Stromerzeuger die Kosten für die Verschmutzungsrechte ebenso wie andere Kostenfaktoren wie der Preis für Brennstoff als Opportunitäts-

kosten an seine Kunden weiterreichen kann. Der Großhandelspreis für Strom richtet sich in liberalisierten Märkten entlang der kurzfristigen Kosten des letzten noch benötigten Kraftwerks im Vergleich zum Verbrauch (dem so genannten „Grenzkraftwerk“). Da sich in Deutschland der Strompreis in 75 Prozent der Zeit an Steinkohlekraftwerken orientiert, preisen alle Stromversorger die entsprechend hohen CO<sub>2</sub> Kosten (900 Gramm CO<sub>2</sub> je Kilowattstunde) ein.

Dies geschieht unabhängig von der Art der Zuteilung der CO<sub>2</sub>-Zertifikate: Auch wenn die Stromunternehmen die Rechte kostenfrei erhalten, wie in der ersten und zum Grossteil in der zweiten Handelsperiode bis 2012, sind sie doch als Opportunitätskosten im Strompreis enthalten. Deshalb resultiert die freie Zuteilung von Verschmutzungszertifikaten derzeit in hohen Mehreinnahmen für die Stromproduzenten. Eine Studie von Point Carbon, durchgeführt im Auftrag des WWF, hat die Höhe der Mehreinnahmen (engl.: windfall profits) für fünf europäische Länder in der zweiten Phase des EU-Emissionshandels (2008-2012) berechnet (Abbildung 1, folgende Seite).

In diesem Kontext sind die Kosten für die CO<sub>2</sub>-Rechte jedoch lediglich ein Faktor, der den Preis beeinflusst. In erster Linie hat der Rohstoffpreis sowie Kosten für Transport, Verteilung und weitere Dienstleistungen der Stromversorger sowie Steuern und Abgaben Einfluss auf die Endkundenpreise<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Eine Studie des WWF und Point Carbon errechnet bis zu 71 Mrd. Euro Mehreinnahmen für Stromkonzerne in Großbritannien, Deutschland, Spanien, Italien und Polen in der 2. Phase des Emissionshandels bis 2012 [http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf\\_neu/HG\\_Windfall\\_Profits\\_08.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/HG_Windfall_Profits_08.pdf)

<sup>3</sup> Siehe Artikel in Point Carbon “Polish proposal to scrap 100% auctioning splits Baltic states”, 12.08.2008

<sup>4</sup> Fragen und Antworten der Europäischen Kommission zur Energiepolitik (September 2007):

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/362&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>



for a living planet®

# Hintergrundinformation

Berlin, 23.09.08 ·  
Auswirkung der Versteigerung im EU-Emissionshandel auf den  
Strompreis in Europa

Abbildung 1: Gesamterlöse und Mitnahmeeffekte (in Milliarden Euro)

Land	Gesamterlös des Energiesektors 2008-2012	Mitnahmeeffekte 2008-2012	Gesamterlös des Energiesektors 2008-2012	Mitnahmeeffekte 2008-2012
<i>CO<sub>2</sub>-Preis</i>	<i>21€ / Tonne</i>		<i>32€ / Tonne</i>	
Großbritannien	16-22	6-10	25-34	8-15
Deutschland	34-45	14-22	52-69	21-34
Spanien	10-13	1-3	15-19	2-4
Italien	0-15	0-8	0-22	0-12
Polen	8-12	2-6	12-18	4-9

Quelle: Point Carbon, April 2008

## Auswirkung der 100-prozentigen Versteigerung auf die Strompreise

### Methodik

New Carbon Finance analysiert in seiner Studie den Einfluss der Versteigerung von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten auf die Großhandelspreise für Strom. Dies erlaubt einen Vergleich zwischen Ländern mit unterschiedlichem Liberalisierungsgrad und unterschiedlichen nationalen Gesetzen und Regulierungsrichtlinien<sup>5</sup>.

Zahlreiche Studien haben dargelegt, dass in wettbewerblich organisierten Märkten die Stromproduzenten die vollen Opportunitätskosten im Strompreis weitergeben können. In regulierten Märkten dagegen erhalten die Versorger einen fixen Preis, ausreichend um die Stromproduktion zu finanzieren sowie um Investitionen und Gewinnmargen zu decken. In solchen regulierten Märkten wird der Strom im Rahmen langfristiger Stromabnahmevereinbarungen (long term power purchase agreements, LT PPAs) verkauft. Diese basieren auf ebenso langfristigen Liefervereinbarungen mit Vorlieferanten von

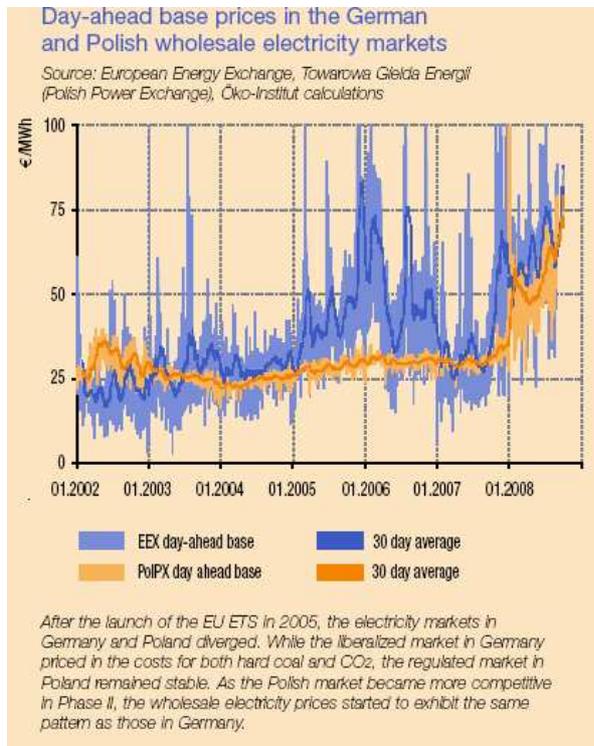
<sup>5</sup> Strompreise für Industrie- und Haushaltskunden hängen von Kosten wie Transport, Speicherung, Verteilung etc. sowie von nationalen Steuern und Abgaben der verschiedenen Länder ab.

Kohle, Erdgas und Erdöl. Dadurch können die Stromproduzenten bei einer freien Zuteilung der Verschmutzungsrechte darauf verzichten, die Kosten an die Endkunden weiterzugeben.

Während der deutsche und tschechische Strommarkt bereits liberalisiert sind, befinden sich Polen und Ungarn auf dem Weg zu einer vollständigen Öffnung ihrer Märkte. Ihre langfristigen Stromabnahmevereinbarungen wurden annulliert. Polen und Ungarn kommen damit der Forderung der Europäischen Kommission nach, Wettbewerb zuzulassen und neuen Marktteilnehmern den Zugang zu ihren Märkten zu gewähren. Damit soll die Energieeffizienz gefördert und der Zugang von Anbietern erneuerbarer Energien erleichtert werden. Dies, so die Kommission, verbessere die Voraussetzung für mehr Investitionen in Stromproduktion und -transport und erhöhe langfristig die Versorgungssicherheit.

### Kernaussagen der Studie

Durch die stärkere Liberalisierung verstärkt sich der Trend in Polen, Ungarn und der Tschechischen Republik, alle Opportunitätskosten im Strompreis weiterzugeben. Marktdaten zeigen, dass der Strommarkt in Polen, aber auch in Ungarn und der Tschechischen Republik, dies bereits widerspiegelt (siehe Grafik und Abbildung 2 auf den folgenden Seiten).



Source: Tendances Carbone n°28, September 2008

Ab 2013 werden die Strommärkte der genannten Länder soweit geöffnet und dereguliert sein, um diesen Mechanismus der Einpreisung von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten vollständig umsetzen zu können.

**Deshalb wird ein Wechsel von kostenloser Zuteilung hin zu einer Versteigerung der Verschmutzungsrechte wenig Auswirkung auf die Großhandelsstrompreise in diesen Ländern haben.**

Auch wenn die osteuropäischen Strommärkte nur teilweise liberalisiert sein sollten, sind keine starken Auswirkungen der Versteigerung auf den Strompreis zu erwarten. Die Untersuchung von New Carbon Finance zeigt, dass die Strompreise in Polen um etwa 28 Prozent, die in der Tschechischen Republik um ca. 12 Prozent ansteigen können und damit deutlich weniger als von Stu-

dien der Industrie und einigen Mitgliedsstaaten behauptet<sup>6</sup>.

Derzeit liegen für Ungarn keine Marktdaten vor, da der Stromhandel im außerbörslichen Handel (OTC) erfolgt. Da jedoch auch in Ungarn die langfristigen Verträge auslaufen, scheint es wahrscheinlich, dass die oben gezeigten Ergebnisse auf Ungarn übertragbar sind und die ungarischen Strompreise ähnlichen Mustern folgen werden.

An dieser Stelle sei nicht jedoch nur auf die Verpflichtungen aus dem EU ETS, sondern auch auf andere EU-Finanzströme hingewiesen:

- Die Umverteilung von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten innerhalb der Versteigerung ab 2012 (Richtlinienvorschlag der EU-Kommission vom Januar 2008): Mitgliedsstaaten mit einem Prokopfeinkommen, das mehr als 20 Prozent über dem EU-Durchschnitt liegt, treten 10 Prozent ihrer Zertifikate an „ärmere“ Mitgliedsstaaten ab. Nach Berechnungen von New Carbon Finance könnte Polen so zwischen 700 Millionen und 1,4 Milliarden Euro, die Tschechische Republik eine halbe bis eine Milliarde Euro und Ungarn 300 bis 700 Millionen Euro pro Jahr erhalten.
- EU-Strukturfonds zur Förderung der europäischen Wirtschaft. Derzeit gehören Polen, Ungarn und die Tschechische Republik zu den Ländern mit den meisten Einnahmen aus diesen Fonds. Von 2007 bis 2013 erhalten Polen bis zu zehn Milliarden Euro sowie Ungarn und die Tschechische Republik jeweils 4 Milliarden Euro aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), dem Europäischen Sozialfond (ESF) und dem Kohäsionsfonds.

<sup>6</sup> Zahlreiche polnische Abgeordnete hatten behauptet, dass die Versteigerung im EU-Emissionshandel zu einem Anstieg der Strompreise von 100 bis 300 Prozent in Polen führen würden (siehe z. B. Artikel in der Financial Times: “Threat to Poland’s energy prices”, 31.08.2008)



# Hintergrundinformation

Berlin, 23.09.08 ·  
Auswirkung der Versteigerung im EU-Emissionshandel auf den  
Strompreis in Europa

Abbildung 2: Zusammenfassung der Preisszenarien für die Stromgroßhandelspreise

	Polen	Deutschland	Tschechische Republik
Preisszenario	Preis in Euro/ MWh	Preis in Euro/ MWh	Preis in Euro/ MWh
2008	57	66	68
2013 ohne EU-Emissionshandel (EU ETS)	37	54	32
2013 mit EU ETS, existierende Regulierungsstruktur, freie Zuteilung	71	83	85
2013 mit EU ETS, vermutete Regulierungsstruktur, freie Zuteilung (base case)	91	83	95
2013 mit EU ETS, vermutete Regulierungsstruktur, 100% Versteigerung	91	83	95

Quelle: New Carbon Finance, September 2008

## Schlussfolgerungen und WWF-Forderungen

Will die EU auf der weltweiten Bühne weiterhin als Vorreiter im Klimaschutz wahrgenommen werden, muss der Anteil von Kohle im Energiemix deutlich verringert werden. Das Klima- und Energiepaket der Europäischen Union muss deshalb Anreize schaffen, damit der Neubau von Kohlekraftwerken ohne CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage, dtsh: Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub>) wirtschaftlich nicht mehr attraktiv ist<sup>7</sup>.

Für den EU-Emissionshandel bedeutet das in erster Linie, dass der Stromsektor ab 2013 für seine Verschmutzungsrechte zahlen muss. Die kostenlose Zuteilung der CO<sub>2</sub>-Zertifikate führt zu Mehreinnahmen für die Stromproduzenten, subventioniert die dreckigste Form der Stromerzeugung und verhindert Investitionen in kohlenstoffarme Technologien wie Windenergie – dies dürfen die Mitgliedsstaaten nicht weiter zulassen. Deshalb darf

<sup>7</sup> Der WWF fordert deshalb eine Obergrenze für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 350g CO<sub>2</sub>/kWh für alle neuen und letztlich auch alle alten Kraftwerke.

die Versteigerung nicht von den Verhandlungen zwischen EU Parlament und EU-Mitgliedsstaaten verwässert werden.

Wie die Studie von New Carbon Finance zeigt, führt die Versteigerung als solche nicht zu steigenden Strompreisen. Im Zuge der fortschreitenden Liberalisierung der europäischen Strommärkte werden die Stromversorger die Kosten für CO<sub>2</sub> in den Strompreis integrieren – unabhängig von der Art der Zuteilung.

## Weitere Fragen?

Ausführliche Informationen zur New Carbon Finance Studie finden Sie im Internet unter [www.wwf.de](http://www.wwf.de).

### Für Rückfragen wenden Sie sich gerne an:

Juliette de Grandpré, Energie und Kohlenstoffmärkte, Tel.: 030-308742-24, [degrandpre@wwf.de](mailto:degrandpre@wwf.de)

Mandy Schoßig, Kommunikation EU Emissionshandel, Tel.: 030-308742-16, [schoßig@wwf.de](mailto:schoßig@wwf.de)