

## STELLUNGNAHME

# EWI-Gutachten: Erfassung und Ausgleich des Preiseffekts bei Stilllegung von Kohlekraftwerken

---

### **Reduzierung der Kohleverstromung: Erfassung des Strompreiseffekts und Entwicklung eines Ausgleichsmechanismus**

Der Beschluss der WSB-Kommission ist ein Gesamtpaket und sieht neben der Stilllegung von Kohlekraftwerken die Notwendigkeit von Strukturhilfen für die betroffenen Regionen vor, sowie eine Entlastung der Industrie von den zu erwartenden höheren Stromkosten.

Das energiewirtschaftliche Institut der Universität Köln (EWI Köln) hat in einem Gutachten untersucht, wie die Differenz beim Strompreis möglichst exakt erfasst werden kann, wenn Kohlekraftwerke durch die Umsetzung des WSBK-Beschlusses stillgelegt werden (gegenüber einem Referenzszenario ohne einen solchen politischen Eingriff).

Das Gutachten identifiziert drei kostensteigernde Effekte durch die politisch-induzierte Stilllegung von Kohlekraftwerken: 1) Anstieg des Börsenstrompreises, 2) Änderung des Emissionsfaktors der ETS-Strompreiskompensation (SPK) und 3) Anstieg der Systemkosten (Netze, Reserven, etc.). Da 2) und 3) v.a. durch regulatorische Kennwerte bestimmt sind, fokussiert sich dieser Ansatz auf eine Lösung, wie der Preisanstieg an der Strombörse erfasst und ausgeglichen werden kann.

### **Erfassung des Strompreiseffekts durch „Merit-Order-Modell“**

Zur Erfassung des Anstiegs des Börsenstrompreises hat das EWI Köln Lösungen entwickelt, wie man diesen Effekt quantifizieren kann. Aus praktischer Sicht erscheint das sog. „Merit-Order-Modell“ ziel führend. Das „Merit-Order-Modell“ ist hinreichend treffsicher, sehr transparent und gut praktikabel. Lediglich der Stromaußenhandel kann nicht erfasst werden.

Im „Merit-Order-Modell“ wird eine (fiktive) durchschnittliche Merit-Order gebildet. Dabei wird ein Kraftwerkspark zugrunde gelegt ohne den politisch-induzierten Kohleausstieg. In diese modellierte Merit-Order wird die tatsächlich realisierte (Residual-)Nachfrage eingesetzt. Die fiktive Merit-Order wird dann mit der tatsächlichen (durchschnittlichen) Merit-Order des jeweiligen Jahres (rückblickend) verglichen. Die Basis für die tatsächliche Merit-Order sind dabei die öffentlich zugänglichen Daten aus der Kraftwerksliste der BNetzA.

Der Vergleich der beiden Kurven zeigt den Preisunterschied auf, also um wieviel der Preis durch die Herausnahme von Kohlekraftwerken steigt. Der Strompreiseffekt wird damit erfasst und ist objektiv greifbar. Damit schafft das „Merit-Order-Modell“ den Anknüpfungspunkt für die Umsetzung des für die energieintensiven Industrien sehr wichtigen Aspekts aus dem Beschluss der WSB-Kommission: *„Die Bundesregierung soll sich dafür einsetzen, ein beihilferechtskonformes Instrument zu entwickeln, um (...) energieintensiven Unternehmen (...) von Preissteigerungen zu entlasten, die durch die politisch beschleunigte Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung entstehen.“*

### **Entwicklung eines Ausgleichsmechanismus auf Basis des „Merit-Order-Modells“**

Die Umsetzung des WSBK-Beschlusses erfordert zwei Schritte: Im ersten Schritt muss der Preiseffekt erfasst werden; diesen ersten Schritt erledigt das „Merit-Order-Modell“ des EWI. Im zweiten Schritt erfolgt dann ein Ausgleich für die erfasste Preisdifferenz für energieintensive Unternehmen. Der zweite Schritt könnte zum Beispiel folgendermaßen erfolgen:

Aus dem Vergleich der beiden Merit-Order-Kurven wird die Preisdifferenz in €/MWh ermittelt. Mit diesem Differenzbetrag wird die Strommenge eines betroffenen Unternehmens multipliziert. Die Strommenge des betroffenen Unternehmens wird bereits heute in verschiedenen Anträgen (BesAR, Stromsteuer) dokumentiert. Die Berechnung aus Strommenge mit dem Differenzpreis ergibt einen Betrag in Euro – den Ausgleichsbetrag. Die Finanzierung des Ausgleichsbetrags könnte aus dem EKF erfolgen.

**Schritt 1:** Ermittlung der Preisdifferenz – Strompreis mit Kohleausstieg vs Strompreis ohne Kohleausstieg

$$\text{Strompreis aus „echter“ Merit-Order (MO-Ist)} - \text{Strompreis aus „fiktiver“ Merit-Order (MO-Referenz)} \\ = \text{Preisdifferenz in €/MWh}$$

**Schritt 2:** Ermittlung des Ausgleichsbetrags

$$\text{Preisdifferenz €/MWh} \times \text{Strommenge Unternehmen MWh} = \text{Ausgleichsbetrag €}$$

### Exkurs: Effektiver Strompreis für ETS-strompreiskompensationsberechtigte Unternehmen

Unternehmen besonders stromintensiver Sektoren erhalten im Rahmen des EU-ETS eine Teilkompensation der im Strompreis enthaltenen CO<sub>2</sub>-Zertifikatekosten („indirekte CO<sub>2</sub>-Kosten“). Maßgeblich für die ETS-Strompreiskompensation (SPK) ist unter anderem der Emissionsfaktor. Dieser beträgt derzeit 0,76 t CO<sub>2</sub> / MWh. Falls der Emissionsfaktor aufgrund des beschleunigten Kohleausstiegs reduziert wird, führt dies trotz des oben errechneten Ausgleichsbetrags zu einem höheren effektiven Strompreis für SPK-berechtigte Unternehmen, da die Strompreisdifferenz für diese Unternehmen größer ist als die Differenz des Großhandelsstrompreises. Folgendes Beispiel mit den vom EWI errechneten Werten verdeutlicht diesen Effekt (s. EWI-Studie, S. 39f.):

Werte in 2030	Referenz (ohne Kohleausstieg)	Ist (mit Kohleausstieg)
Großhandelsstrompreis €/MWh	54,9	58,2
Zertifikatepreis €/tCO <sub>2</sub>	38,0	38,0
Emissionsfaktor tCO <sub>2</sub> /MWh	0,652	0,570
Indirekte CO <sub>2</sub> -Kosten (=Zertifikatepreis*Emissionsfaktor) €/MWh	24,776	21,660
Ausgleichspreis (= Δ Großhandelsstrompreis) €/MWh	0	3,3
<b>Effektiver Strompreis</b> (=Großhandelsstrompreis-CO <sub>2</sub> -Kosten-Ausgleichspreis) €/MWh	<b>30,124</b>	<b>33,24</b>

Der Beschluss der WSB-Kommission schlägt die „Verstetigung und Fortentwicklung der ETS-Strompreiskompensation“ vor. Dabei muss der oben dargelegte Effekt berücksichtigt werden.

**Berlin, den 04. März 2020**

#### Kontakt:

Michael Schwaiger  
 Leiter Energiepolitik  
 Telefon: 030 / 72 62 07 – 122  
 E-Mail: schwaiger@wvmetalle.de