



Brüssel, 25 Juli 2001

Medienmitteilung<sup>1</sup>

## Neue Studie zeigt tatsächliche Kosten der Elektrizität in Europa

**Stichworte:** Kosten der Elektrizität, Umwelt, Gesundheit

***Eine groß angelegte und mit Unterstützung der EU über die letzten 10 Jahre durchgeführte Studie hat gezeigt, dass die Kosten der Elektrizitätserzeugung aus Kohle und Erdöl sich verdoppeln und im Fall von Erdgas um 30% ansteigen würden, wenn externe Kosten wie Umwelt- und Gesundheitsschäden in Rechnung gestellt würden. Schätzungen zufolge belaufen sich diese Kosten auf 1-2% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) der EU, wobei die Kosten der globalen Erwärmung noch nicht berücksichtigt sind. Diese externen Kosten müssen von der Gesamtgesellschaft getragen werden, da sie auf den Rechnungen der Energieverbraucher nicht erscheinen. Im Rahmen des von Wissenschaftlern aus allen EU-Mitgliedstaaten und den USA durchgeführten Projekts EXTERNE sollten diese sozio-ökologischen Kosten der Elektrizitätserzeugung quantifiziert werden. Damit werden erstmals in einem Forschungsprojekt für die gesamte EU plausible Finanzdaten in Bezug auf die Schäden der Elektrizitätserzeugung aus verschiedenen Energieträgern (fossile, nukleare und erneuerbare Energiequellen) erarbeitet.***

Als Reaktion auf diese Ergebnisse rief der für Forschung zuständige Kommissar Philippe Busquin die Energieerzeuger zur Entwicklung umweltfreundlicher Optionen auf, die zur Verringerung der externen Kosten beitragen. Derzeit belaufen sich die Kosten der Elektrizitätserzeugung auf ca. 0,04 € (4 Cent) pro kWh, wobei die externen Kosten in Ballungsräumen höher sind als auf dem Land. Die Elektrizitätserzeugung ist nur ein Beispiel, die Methodik von EXTERNE könnte auf energieintensive Wirtschaftsbereiche wie den Verkehr analog angewandt werden. So weisen vorbereitend Forschungsarbeiten darauf hin, dass die aggregierten Kosten des Straßenverkehrs, der die größten Umwelt- und Gesundheitsschäden verursacht, mit weiteren 1-2% des BIP zu Buche schlagen. Weiter geht aus dem Bericht hervor, dass die Kernenergie aufgrund ihres unwesentlichen Beitrags zur globalen Erwärmung und der geringen Unfallwahrscheinlichkeit in Anlagen der Europäischen Union mit relativ niedrigen externen Kosten behaftet ist. Die geringsten externen Kosten weisen Wind- und Wasserenergie auf. Die Methode zur Berechnung der externen Kosten beruht auf einer Analyse der Wechselwirkungen auf verschiedene Umweltbereiche (Wasser,

<sup>1</sup> Weitere Infos, inklusive Pressecommuniqués, finden Sie auf den Webseiten der Generaldirektion Forschung der Europäischen Kommission.  
<http://europa.eu.int/comm/research/>

Boden, Luft), wobei einheitliche Messmethoden angewandt werden, um Vergleiche zu ermöglichen. Danach werden die Verteilung der Schadstoffe und die Erhöhung ihrer Konzentration in der Umwelt ermittelt. Diese Daten werden dann genutzt, um die Auswirkungen beispielsweise auf Ernteerträge oder Gesundheit zu beurteilen. Abschließend werden die daraus resultierenden Kosten berechnet.

### **Fakturieren externer Kosten**

In dem Bericht werden zwei Methoden vorgeschlagen, um den Kosten von Umwelt- und Gesundheitsschäden Rechnung zu tragen. Eine Möglichkeit besteht in der **Besteuerung** umweltschädlicher Brennstoffe und Technologien, was zu einem erheblichen Anstieg der Energiepreise führen würde. Wenn sich beispielsweise die externen Kosten der Energieerzeugung aus Kohle in der Stromrechnung niederschlagen sollten, müsste der derzeitige Preis in den meisten EU-Mitgliedstaaten um 2 bis 8 Cent pro kWh angehoben werden. Eine andere Lösung bestünde darin, **umweltfreundlichere Technologien**, die sozio-ökologische Kosten vermeiden, zu fördern und zu subventionieren.

Da die Besteuerung auf EU-Ebene schwer durchführbar ist, hat die Kommission beschlossen, die zweite Lösung zu fördern. Im Februar 2001 veröffentlichte sie den Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen, der ausdrücklich vorsieht, dass die Mitgliedstaaten Betriebsbeihilfen für neue Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie gewähren können, die auf der Grundlage der vermiedenen externen Kosten berechnet werden. Auf jeden Fall darf die dem Erzeuger erneuerbarer Energie gewährte Beihilfe 5 Euro-Cents pro kWh nicht übersteigen.

### **Künftige Maßnahmen**

Die Kommission vor kurzem ein auf den Ergebnissen des Projekts EXTERNE aufbauendes Forschungsvorhaben mit der Bezeichnung NEWEXT (*New elements for the assessment of external costs from energy technologies*) in Auftrag gegeben, in dessen Rahmen weitere Elemente zur Beurteilung externer Kosten untersucht werden sollen, z.B.:

- Monetäre Bewertung von Sterberisiken;
- Bewertung der Folgen von Versauerung und Eutrophierung (Anreicherung der Umwelt mit Nährstoffen, die zu unerwünschten Folgen wie Algenwachstum führen) auf Ökosystem und Artenvielfalt;
- Folgen der potentiellen Schädigung mehrerer Umweltbereiche (Luft/Wasser/Boden);
- Auswirkungen schwerer Unfälle im Bereich der nichtnuklearen Brennstoffe (z.B. Ölpest).

### **Hintergrund der EXTERNE-Studie**

Die Studie ist das Ergebnis mehrerer Forschungsprojekte, die in den letzten 10 Jahren durchgeführt wurden. Daran nahmen Wissenschaftler aus allen EU-Mitgliedstaaten teil, die wichtigsten beteiligten Organisationen waren die Universität Stuttgart, das Forschungsinstitut *Association pour la recherche et le développement des méthodes et processus industriels* (ARMINES, Sophia Antipolis, Frankreich), die Stiftung *Fondazione Eni - Enrico Mattei* (FEEM, Venedig, Italien), *Vlaams Instelling voor Technologisch Onderzoek* (VITO, Mol, Belgien), das Risoe National Laboratory (Roskilde, Dänemark), AEA Technology (Didcot, Vereinigtes Königreich) und das *Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas* (CIEMAT,

Madrid, Spanien). Die Kommission hat 10 Millionen € zu den Projektkosten beigetragen.

### Für zusätzliche Informationen

- D. Rossetti, Referat Improving energy efficiency  
Generaldirektion Forschung  
Tel: 32-2-296.28.11 Fax 32-2-299.49.91;  
Email: [domenico.rossetti-di-valdalbero@cec.eu.int](mailto:domenico.rossetti-di-valdalbero@cec.eu.int)
- J. Acevedo, Referat Kommunikation  
Generaldirektion Forschung  
Tel 32-2-2952043 Fax 32 2 295.82.20  
E-mail: [julia.acevedo-bueno@cec.eu.int](mailto:julia.acevedo-bueno@cec.eu.int)

### Zahlenangaben

Externe Kosten der Elektrizitätserzeugung in der EU (in Cent/kWh\*\*, PV + Photovoltaik)

Staat	Stein-, Braunkohle	Torf	Öl	Gas	Kernenergie	Biomasse	Wasserkraft	PV	Wind
AUT				1-3		2-3	0.1		
BE	4-15			1-2	0.5				
DE	3-6		5-8	1-2	0.2	3		0.6	0.05
DK	4-7			2-3		1			0.1
ES	5-8			1-2		3-5*			0.2
FI	2-4	2-5				1			
FR	7-10		8-11	2-4	0.3	1	1		
GR	5-8		3-5	1		0-0.8	1		0.25
IE	6-8	3-4							
IT			3-6	2-3			0.3		
NL	3-4			1-2	0.7	0.5			
NO				1-2		0.2	0.2		0-0.25
PT	4-7			1-2		1-2	0.03		
SE	2-4					0.3	0-0.7		
UK	4-7		3-5	1-2	0.25	1			0.15

\* : Biomasse mit Torf verfeuert

\*\* : Berechnung quantifizierbarer externer Kosten  
(z.B. globale Erwärmung, Gesundheitswesen, Arbeitsmedizin, Sachschäden)