

## Energiekosten und Energiepolitik

Bei den heutigen Energiekosten wird die „Inanspruchnahme“ der knappen Ressourcen genauso wenig in das Kostenkalkül mit einbezogen, wie die Kosten, welche die durch die Energieanwendung verursachten Schäden kompensieren. Würden diese Schäden die Energiepreise belasten, so müsste die alte Forderung der Grünen, „5 DM für ein Liter Benzin“, längst in Erfüllung gegangen sein.

So sollte zum Beispiel ein Teil der Kosten für die Behebung von Naturkatastrophen, deren Anzahl mit der globalen Temperaturerhöhung signifikant ansteigt, teilweise durch Erhöhung der Energiepreise abgefangen werden. Nach dem Verursacherprinzip müssten alle Kosten, die durch den Energieverbrauch entstehen, in den Energiekosten beinhaltet sein.

Aus diesem Blickwinkel betrachtet ist die Politik, durch Mineralölsteuer die Rentenkasse zu entlasten, nicht richtig, weil sie nicht sachlich begründet werden kann. Demgegenüber wäre die Politik, mit einem Teil des Mineralölsteuers die Krankenkasse zu entlasten, dann begründbar, wenn dadurch so viel Geld in die Krankenversicherung flösse, wie viel Kosten die Atemwegkrankungen verursachen, welche auf die von Energieverbrauch verursachten Luftverschmutzung zurückzuführen sind. Dann aber müssten die Krankenkassenbeiträge um den entsprechenden Betrag gesenkt werden. Dieser Vorgang heißt: **Monetarisierung der Umweltschäden**. Die Frage lautet dann nicht: „Wie viel ist der blaue Himmel wert?“, sondern, „Wie viel kostet (der Schaden), wenn der Himmel (vom Ruß) verdunkelt wird?“. An Stelle, wie viel unsere Gesundheit wert ist, kommt die Fragestellung, wie viel unsere Krankheit kostet. Die Frage, wie hoch die Folgeschäden des Verbrauchs fossiler Ressourcen sind, kann allerdings nur durch sorgfältige Studien, und auch so nur mit einer gewissen Unschärfe, beantwortet werden. Wenn die Folgekosten der Verfeuerung fossiler Brennstoffe dem Brennstoffpreis zugeschlagen werden, kann der Preis der umweltschonenden erneuerbaren Energien mit dem der fossilen Brennstoffe konkurrieren. (Siehe hierzu: <http://www.fiwi.euv-ffo.de/Downloads/UOEKap.2.5-2.6.pdf> bzw. [http://www.fiwi.euv-ffo.de/Downloads/Umwelt\\_Gliederung\\_WS0405.pdf](http://www.fiwi.euv-ffo.de/Downloads/Umwelt_Gliederung_WS0405.pdf)) Eine zu schnelle und unkalkulierbare Energiepreiserhöhung kann die Wirtschaft nicht verkraften, auch wenn diese nach dem Verursacherprinzip gerecht wäre. Auch kann eine solche Energiepreispolitik nicht im nationalen Alleingang verwirklicht werden. Dieser Weg kann nur nach sorgfältiger Vorbereitung und im richtigen Tempo begangen werden. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist das in Februar 2000 vom Bundestag verabschiedete Erneuerbare-Energien-Gesetz.

**Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** Das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien wurde in Februar 2000 im Bundestag verabschiedet. Es regelt die Abnahme und die Vergütung von ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenem Strom durch Versorgungsunternehmen. Der Bundestag hat in November 2003 ein Photovoltaik-Vorschaltgesetz zum EEG verabschiedet. Es regelt die Vergütung für Solarstrom aus unterschiedlichen Anlagen. [www.eeg-aktuell.de](http://www.eeg-aktuell.de)

## 1 – Feuerungen und Umwelt

In April 2004 verabschiedete der Bundestag eine Novelle zum EEG, um eine langfristige Planungssicherheit für Investoren und die Branche der erneuerbaren Energien zu gewährleisten. Dabei wird für einen Zeitraum von 20 Jahren eine Preisgarantie für Stromabnahme aus nachwachsenden Rohstoffen, Wasserkraft, Wind, Sonne und Erdwärme gegeben.

Das **Kyoto-Protokoll** ist ein internationales Abkommen der UN Organisation UNFCCC zum Klimaschutz (UNFCCC deutsch: *Klimarahmenkonvention*, englisch: *United Nations Framework Convention on Climate Change*). Es schreibt verbindliche Ziele für die Verringerung des Ausstoßes der Treibhausgase Kohlendioxid, Methan, Ozon und FCKW fest. Das Protokoll wurde in der japanischen Stadt Kyoto 1997 verabschiedet. Das Abkommen tritt jedoch erst in Kraft, wenn 55 Staaten, welche mehr als 55 % der Kohlenstoffdioxid-Emissionen, bezogen auf 1990, verursachen, das Abkommen ratifiziert haben. Alle EU-Staaten haben das Protokoll ratifiziert. Ende 2003 lag die Zahl der Staaten, die das Protokoll ratifiziert haben, bei 117. Das entspricht etwas über 44 % der Kohlendioxid-Emission bezogen auf 1990. Die USA und Australien haben als wichtige Industrienationen das Kyoto-Protokoll zwar unterschrieben, aber letztlich nicht ratifiziert. Die USA allein sind im Durchschnitt für etwa 30% des globalen Ausstoßes der Treibhausgase verantwortlich. Die USA üben diplomatischen Druck aus, damit möglichst viele Staaten das Kyoto-Protokoll nicht ratifizieren. Mit Rücksicht auf die diplomatischen Beziehungen zu den USA hält sich Russland mit der Ratifizierung mindestens bis zur Präsidentschaftswahl im November 2004 in den USA zurück. Bei einer Wiederwahl von Präsident Bush wird eine Ratifizierung durch Russland sehr unwahrscheinlich. Wird ein demokratischer Präsident gewählt, der die Haltung der USA zum Kyoto-Protokoll revidiert, oder wenigstens die Ratifizierung durch Russland toleriert, steigt die Wahrscheinlichkeit einer Ratifizierung durch Russland. Sobald Russland, das für 17,4 % der Emissionen von 1990 verantwortlich war, die Ratifizierung abschließt, wäre die Grenze von 55 % überschritten und das Kyoto-Protokoll würde in Kraft treten. Russland ist einer Ratifizierung nicht abgeneigt, wenn dadurch die Beziehungen zu den USA nicht belastet werden. (Stand: Januar 2004) [www.bmu.de/de/800/nj/download/b\\_kioto](http://www.bmu.de/de/800/nj/download/b_kioto)

Aufgrund der Dringlichkeit des Klimaproblems hat sich die EU zusammen mit einigen anderen Staaten auf ein "**Kyoto light**" geeinigt. Auch ohne Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls wollen diese Länder ihre zugesagten CO<sub>2</sub>-Minderungsziele bis 2012 erreichen. Hierzu wird z.B. derzeit ein Emissionsrechtehandel in Europa etabliert. Der Emissionsrechtehandel ist eines der wesentlichen Emissionsenkungs-Instrumente, die im Kyoto-Protokoll verankert sind. Daneben gibt es zwei weitere wesentliche Instrumente, so genannte flexible Mechanismen, zur Durchführung der Maßnahmen zur Bekämpfung des Treibhauseffektes. Als "Joint Implementation" werden kooperative Maßnahmen zweier (oder mehrerer) Industrieländer bezeichnet, die sich beide anrechnen lassen können. Von "Clean Development Mechanism" spricht man, wenn ein Industrieland Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion in einem Entwicklungsland durchführt. Da der Ort der Emissionsreduktion weitgehend unerheblich ist und jegliche Reduktion einen positiven Einfluss auf die Weltklimaentwicklung hat, können so kostengünstigere Lösungen verwirklicht werden, die damit meist auch politisch leichter durchsetzbar sind.

**1 – Feuerungen und Umwelt**

**CO2-Emissionen in Deutschland**

CO2 Emissionen in Deutschland von 1990 bis 2002 nach Sektoren							
	1990	1998	2000 1)	2001 1)	2002 1)	Durchschnitt 2000-2002	Veränderungen 1990 bis 2000- 2002
	Mio. t CO2						%
Energieerzeugung/ - umwandlung	439,2	365,1	361,1	369,1	373,0	367,7	-16,3
KRAFTWERKE	353,8	313,1	309,5	316,9	322,0	316,1	-10,7
HeizKRAFTWERKE FernheizKRAFTWERKE und übrige Umwandlungsbereiche	85,4	52,0	51,6	52,2	51,0	51,6	-39,5
Summe Industrie	196,9	142,9	142,1	137,0	133,5	137,5	-30,2
Industrie (energiebedingt)	169,3	117,3	116,0	112,6	109,1	112,5	-33,5
Industrieprozesse 4)	27,6	25,6	26,1	24,4	24,4	25,0	-9,5
Summe Energie und Industrie	636,1	508,0	503,2	506,1	506,5	505,2	-20,8
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen 3)	90,5	66,4	59,2	63,0	59,0	60,4	-33,3
Verkehr 2)	158,8	175,7	178,4	174,6	172,6	175,2	10,3
Haushalte	129,0	131,3	116,0	129,9	119,9	121,9	-5,5
Summe andere Sektoren	378,4	373,4	353,6	367,5	351,5	357,5	-5,5
Gesamtemissionen 2)	1014,4	881,4	856,6	873,5	858,0	862,8	-14,9
Temperaturbereinigte CO2-Emissionen							
Energieerzeugung/ - umwandlung	447,8	365,6	362,3	369,3	373,7	368,4	-17,7
Summe Industrie	198,6	143,7	144,1	137,4	134,7	138,7	-30,1
Industrie (energiebedingt)	171,0	118,0	117,9	113,0	110,3	113,8	-33,5
Industrieprozesse 4)	27,6	25,6	26,1	24,4	24,4	25,0	-9,5
Summe Energie und Industrie	646,4	509,2	506,4	506,7	508,5	507,2	-21,5
Gewerbe, Handel, Dienstleis- tungen 3)	95,2	68,7	64,7	64,3	62,6	63,9	-32,9
Verkehr 2)	159,2	175,7	178,5	174,6	172,7	175,3	10,1
Haushalte	137,8	138,0	132,3	134,0	130,1	132,1	-4,1
Summe andere Sektoren	392,3	382,5	375,4	373,0	365,4	371,3	-5,4
Gesamtemissionen 2)	1038,7	891,7	881,8	879,6	873,8	878,4	-15,4
1) vorläufig.							
2) ohne internationalen Luftverkehr.							
3) Einschl. militärische Dienststellen,							
4) 2002 geschätzt.							
Quellen: Umweltbundesamt; Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; Berechnungen des DIW Berlin							

**Tabelle 1:** Übersicht der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland

## 1 – Feuerungen und Umwelt

**Aufgabe 28:** Nach dem Kyoto-Protokoll ist Deutschland verpflichtet, seinen Ausstoß an den Treibhausgasen bis 2012 um 21 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Die Werte für den Stand von 1990 können aus Tabelle 1 entnommen werden. Das Wirtschaftsministerium und das Umweltministerium haben sich in März 2004 in der CO<sub>2</sub>-Reduktion darauf geeinigt, die Kohlendioxidemissionen für Industrie und Energiewirtschaft bis 2012 auf 495 Millionen Tonnen zu begrenzen. Um welchen Betrag muss in Deutschland die CO<sub>2</sub>-Emission im nicht-industriellen Bereich von Haushalt, Gewerbe und Verkehr reduziert werden, damit das Kyoto-Protokoll erfüllt wird?

**Aufgabe 29:** Wo liegt die Schwierigkeit für Deutschland, das Kyoto-Protokoll zu erfüllen? Interpretieren Sie in dieser Hinsicht Tabelle 1!

**Aufgabe 30:** Warum zeigt in Tabelle 2 die „Temperaturbereinigung“ einen stärkeren Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emission der Haushalte als auf die der anderen Sektoren?

Weiterführende Literatur zu diesem Kapitel:

*Grundlagen zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Energiesystemen in Baden-Württemberg; Institut für Rationelle Energieanwendung; Universität Stuttgart; Forschungsbericht FZKA-BWPLUS, 2002;*

<http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/fofaweb/berichte/BWA99001/bwa99001.html>