



**Klima schützen!
Ich bin dabei.**

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Keine Zukunft für Kohlekraftwerke Widersprüche der aktuellen Energiepolitik

Stand: Mai 2009

Der BUND setzt sich für den raschen und konsequenten Umbau des Energiesystems ein mit dem Ziel der vollständigen Versorgung aus erneuerbaren Energien. Der BUND fordert aber nicht den „Doppelausstieg“ aus Kohle- und Atomstrom, sondern die Umsetzung der politischen Beschlüsse zur Atomkraft und keinen weiteren Neubau von Kohlekraftwerken. Unter anderen kommt die Studie des Umweltbundesamtes „Atomausstieg und Versorgungssicherheit“ (2008) zu dem Ergebnis, dass die Stromversorgung sicher gestellt ist, auch wenn der Atomausstieg umgesetzt wird und keine neuen Kohlekraftwerke zugebaut werden. Die hierfür notwendigen Bedingungen sind u.a. Steigerung der Effizienz, konsequenter Ausbau der erneuerbaren Energien und der KWK.

Hauptkonflikt:

Mit weiteren Kohlekraftwerken sind die Klimaziele nicht zu halten

Durch den Neubau von weiteren Kohlekraftwerken wird der Klimawandel weiter angeheizt. Denn die Erneuerung des Kraftwerksparks mit einem übergroßen Anteil an Kohlekraftwerken stellt die Treibhausgasminderungsziele massiv in Frage.

Nach dem Szenario der BMU Leitstudie 2008 (Ausbaustrategie Erneuerbare Energien), das eine 36%-CO₂-Reduktion bis 2020 vorsieht, darf schon jetzt kein weiteres neues Kohlekraftwerk zugebaut werden. Unter der Bedingung, so heißt es dort, dass zwischen 2005 und 2020 28 GW alte fossile Kraftwerke stillgelegt würden, könnten bis zu 29 GW neue Leistung zugebaut werden, davon aber nur 9 GW in neuen Kohlekraftwerken wenn das Klimaziel minus 36% erreicht werden soll.

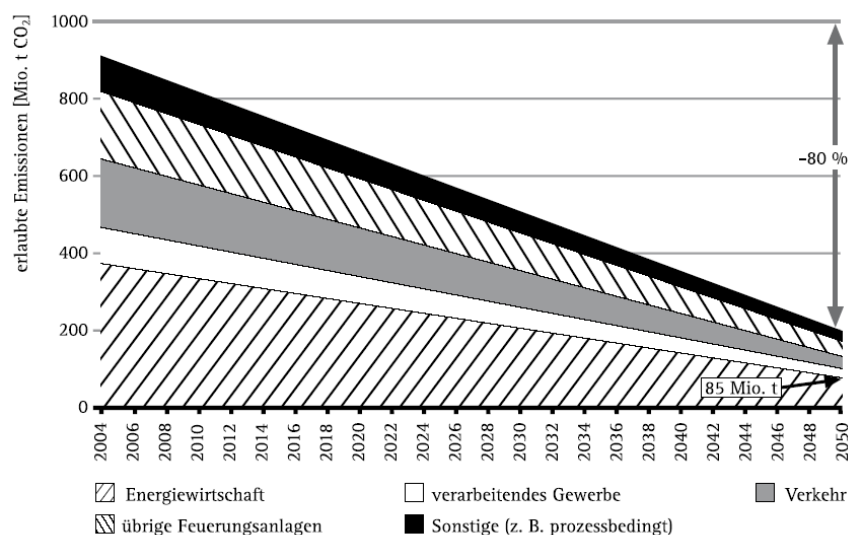
Da bereits heute neue Kohlekraftwerke mit einer Leistung von insgesamt 10.410 MW und einem CO₂-Ausstoß von 64,5 Mio. Tonnen im Jahr in Bau sind, ist die kritische Schwelle bezüglich des Klimaziels bereits überschritten. Darüber hinaus sind aber weitere 21 neue Kohlekraftwerksprojekte mit rund 21.000 MW Leistung in Planung. Davon sehen bislang nur fünf Projekte KW-Kopplung vor. Würden auch diese Projekte nach bisheriger Planung realisiert, würden alle neuen Kraftwerke zusammen rund 188 Mio. t CO₂ ausstoßen.

Die bekannten geplanten Stilllegungen der Energieversorger entsprechen zudem nur einem Bruchteil des geplanten Zubaus (eigene Analyse sowie BNA Monitoringbericht 2007). Matthes/ Ziesing konstatieren in ihrem Diskussionspapier zur Entwicklung des Kraftwerksparks (2008) erhebliche Unsicherheiten was die Stilllegung fossiler Kraftwerke angeht. Aus energiewirtschaftlicher Sicht halten sie es für wahrscheinlich, dass Stilllegungen von Bestandskraftwerken eher hinausgezögert werden (Preisanstieg auf Großhandelsmärkten macht Verlängerung der Lebensdauer lukrativ). Nach der IÖW-Studie im Auftrag von Greenpeace (2009) zu den langfristigen Investitionen der vier großen Energieversorger planen alle Konzerne ein deutliches Wachstum in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten:

Vattenfall und E.on eine Verdoppelung ihrer Kapazitäten bis 2030; RWE ein 40%-Steigerung bis 2020. Dieses Wachstum soll vor allem durch Erweiterung im Bereich Atom und Kohle erreicht werden.

Die verschiedenen Analysen legen nahe, dass von effizienteren Ersatzbauten in großem Umfang wie ihn die Bundesregierung zugrunde legt, bis auf weiteres keine Rede sein kann, so dass ein starker Anstieg des CO₂-Ausstoßes im Energiesektor droht.

Gerade langfristig passt dies definitiv nicht mit den Klimazielen zusammen. Wenn Deutschland seine CO₂-Emissionen bis 2050 um 80 % reduzieren will, dann bleiben für den Energiesektor noch ganze 85 Millionen Tonnen CO₂ übrig.



Gleichmäßige Aufteilung eines Emissionsminderungszieles von „-80 %“ auf die Sektoren der deutschen Volkswirtschaft

Die Situation spitzt sich weiter zu, wenn wir unsere Klimaschutzziele verschärfen müssen: Neuere klimawissenschaftliche Erkenntnisse belegen, dass der Klimawandel schneller und dramatischer voranschreitet als noch 2007 im 4. Sachstandsbericht des Weltklimarates (IPCC) prognostiziert.

Die Bundesregierung orientiert sich allerdings noch immer an den Szenarien des 4. Sachstandsberichts, die besagten, dass bei einer Treibhausgaskonzentration von 445-490 ppm CO₂-äq wahrscheinlich mit einer globalen Erwärmung von plus 2 bis 2,4 Grad zu rechnen wäre, bei der die Folgen beherrschbar bleiben. Die neueren Erkenntnisse (z.B. Smith et al. 2008, Hansen et al. 2007, Harvey 2008) legen nahe, dass eine gefährliche Erwärmung bereits unterhalb der 2-Grad-Schwelle eintritt und, dass die stabilisierte Treibhausgaskonzentration daher deutlich unter den bisherigen Annahmen, im Bereich von 300-350ppm liegen muss.

Neue Kohlekraftwerke sind weder modern noch effizient

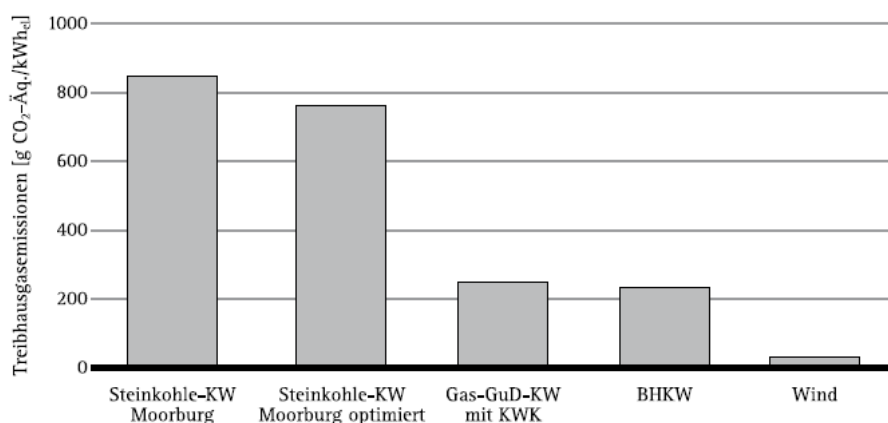
Die alten Kohlekraftwerke, die zum Teil noch aus den 50er-Jahren stammen, müssen vom Netz genommen werden. Teilweise müssen sie noch durch neue fossile Kraftwerke ersetzt werden. Die müssen dann aber möglichst klimafreundlich sein und gut zum Ausbau der erneuerbaren Energien passen. Also sollten nicht neue Kohlekraftwerke die alten ersetzen, denn neue Kohlekraftwerke sind unflexibel und mit einem Wirkungsgrad von unter 50 Prozent nicht effizient. Moderne Kraftwerkstechnik müsste anders aussehen. Steinkohlekraftwerke haben, selbst wenn sie eine optimierte Abwärmenutzung vorweisen können, eine schlechte CO₂-Bilanz im Vergleich zu den Alternativen (siehe Grafik unten).

Notwendig sind stattdessen kleine, flexible Kraftwerke, die auf Versorgungsschwankungen reagieren können.

E.on und EDF haben es jüngst bestätigt, als sie von der britischen Regierung forderten, das Ausbauziel für erneuerbare Energien von 35 auf 20% bis 2020 zu reduzieren: Jeder weitere Zubau unflexibler Grundlastkraftwerke wie Atom und Kohle spitzt die Konkurrenz zum Ausbau der Erneuerbaren zum

Zielkonflikt zu. Denn solche Kraftwerke würden bei weiterem Ausbau der Erneuerbaren und deren vorrangiger Netzeinspeisung zudem die wirtschaftlich notwendigen Volllaststunden (Standardkalkulation von 7500 Volllaststunden p.a.) in der Regel nicht mehr erreichen. Sie sind zudem technisch nicht dafür ausgelegt, auf die fluktuierenden Strommengen, die die EE liefern, flexibel zu reagieren.

Das BMU will laut seines „Roadmap“-Szenarios 33% EE im Strommix bis 2020 erreichen, die Branche selbst geht sogar von bis zu 47% aus, das Leitszenario 2008 geht von 50% bis 2030 aus. Das bedeutet in jedem Falle, dass der verbleibende Kraftwerkspark flexibel regelbar sein muss. Dafür kommen als fossile Brückentechnologie nur (effiziente) Gaskraftwerke in Frage.



Vergleich des von Vattenfall geplanten Kraftwerks in Hamburg-Moorburg mit Alternativen

Der Emissionshandel wird es nicht richten

Der Verweis auf die Wirkung des Cap unter dem Emissionshandel (EH) trägt in Bezug auf neue Kohlekraftwerke nur bedingt. Denn neben der begrüßenswerten Einführung der Vollauktionierung für den Stromsektor in den alten EU-Mitgliedsstaaten ab 2013, wurde im EU-Klimapaket auch eine hohe Anrechenbarkeit von CDM-Zertifikaten vereinbart. Mehr als die Hälfte der Zertifikate kann demnach als Offsetting durch CDM (und JI) erbracht werden. Nach Berechnungen der EU-Kommission (Non-Paper, September 2008, Berechnungen auf Basis der Kommissionsvorschläge für das Klimapaket) für das vereinbarte 21%-Minderungsziel im EH, bedeutet das eine heimische Reduktion von lediglich 16% bzw. sogar weniger, da die auf dem Gipfel vereinbarten CDM-Anteile noch über die Vorschläge der Kommission hinausgehen. Die EU-Kommission geht in ihrer Bewertung auch davon aus, dass dadurch die Anreize für Innovation und den nachhaltigen Umbau stark vermindert werden und andere Klimaziele (EE und Effizienz) in Frage stellen.

Mit jedem weiteren Zubau von Kohlekraftwerken wird diese Form der Energie für weitere vier bis fünf Jahrzehnte festgeschrieben. Da die Vorgaben und Ziele des Emissionshandels der politischen Aushandlung unterliegen, ist damit zu rechnen, dass dem vorhandenen Strommix dabei auch in Zukunft seitens der Regierungen Rechnung getragen wird – d.h. die Minderungsziele und andere klimapolitische Maßnahmen werden sich an dem Staus quo und dem dann vermeintlich leistbaren orientieren. Auch das nachhaltig regulierende Preissignal des Emissionshandels, auf das auch in der „Roadmap Energiepolitik 2020“ verwiesen wird, hat sich bislang nicht als verlässlich erwiesen. Darüber hinaus schwächt sich dieses erhoffte Signal durch die hohe Quote der deutlich günstigeren CDM-Zertifikate in der dritten Handelsperiode – politisch gewollt – deutlich ab. Es kann daher nicht verlässlich darauf vertraut werden, dass der Markt die nachhaltige Energiewende herbeiführt.

Dies gilt verschärft, wenn die Wirkung des Emissionshandels durch andere Instrumente (Investitionsförderung von klimaschädlichen Kohlekraftwerken) konterkariert wird (siehe unten).

CCS ist keine Option

Für den BUND ist die Abscheidung und unterirdische Lagerung von CO₂ aus Kohlekraftwerken, kurz CCS, in Deutschland eine überflüssige und risikobehaftete Technologie. Bereits deren Erprobung setzt die weitere Kohleverstromung voraus, denn ansonsten würden diese Investitionen aus Wirtschaftlichkeitserwägungen seitens der Industrie nicht getätigt. Zum Erreichen der Klimaziele bis 2020 kann die Technologie ebenfalls keinen Beitrag leisten, weil sie überhaupt dann frühestens großmaßstäblich eingesetzt werden könnte. Für die Bewertung der Risiken verweisen wir auf unsere Stellungnahme zum CCS-Gesetzesentwurf. Zwar betont die Regierung den Pilotcharakter der Einführung von CCS und sieht in ihrem Gesetzesentwurf eine Prüfklausel für das Jahr 2015 vor. Nichtsdestotrotz wird seitens der Regierung offensichtlich dennoch auf die Einführung, technische Machbarkeit und politische Durchsetzbarkeit von CCS gesetzt (vgl. „Roadmap Energiepolitik“ des BMU). Das legt den Schluss nahe, dass die Bundesregierung selbst annimmt, ohne CCS die Klimaziele nicht erreichen zu können bzw. wirft die Frage auf, was die Regierung plant, falls sich im Jahre 2015 erweist, dass die Technologie nicht oder nicht im erhofften Umfang realisierbar ist, die maximal 30 neuen Kohlekraftwerke aber wie geplant bereits am Netz sind.

Die Leitstudie 2008 stellt für das Szenario eines starken Zubaus von Kohlekraftwerken fest, dass hier selbst unter Annahme der Einsetzbarkeit von CCS nur ein Minderungsziel von minus 65% bis 2050 zu realisieren wäre (die Regierung strebt 80% an, klimawissenschaftlich begründet läge der Wert mindestens am oberen Rand der IPCC-Bandbreite von 80-95%).

Unwirtschaftlichkeit neuer Anlagen und Förderung neuer KoKW

Investitionen in Kohle- und Atomkraftwerke werden unter anderem durch den Ausbau der erneuerbaren Energien und stärkere Klimaschutzauflagen sukzessive unwirtschaftlich – wie nicht nur E.ON und EDF bestätigen (s.o.) sondern unter anderem die BUND-Studie zum Kraftwerk Hamburg-Moorburg und eine Untersuchung der Universität Flensburg zum Standort Brunsbüttel. Das Argument gilt insbesondere auch in Deutschland, wo Dank EEG die erneuerbaren Energien Vorrang bei der Netzeinspeisung genießen. Es ist absehbar, dass seitens der großen Energiekonzerne perspektivisch der Druck auf die Einspeisevergütungen und die Vorrangregelung des EEG erhöht werden wird, um auf diese Art und Weise den Ausbau der EE zu verlangsamen bzw. zu verhindern. Denn das Eigeninteresse dieser Versorger am EEG hält sich in engen Grenzen. Nach der bereits erwähnten IÖW-Studie beträgt der Anteil der Erneuerbaren am Strommix der Konzerne zwischen 0,1 und 1,7%, der Anteil der geplanten Investitionen in EE an den Gesamtinvestitionen 10-15%. Das heißt, weder Preis- noch politische Signale waren offensichtlich bislang laut genug, die Konzernstrategien zu verändern.

Dieser Sachstand veranschaulicht die fatale Wirkung von Vorhaben wie der geplanten staatlichen Subventionierung neuer Kohlekraftwerke oder der CCS-Pilotanlagen – beides aus Einnahmen aus dem Emissionshandel. Der BUND lehnt beide Optionen, die auf das EU-Klimapaket zurückgehen, aus den oben genannten Gründen strikt ab. Insbesondere die Förderung neuer Kohlekraftwerke aus Klimaschutzgeldern ist ökologisch, aber auch politisch absurd: Wo die Klimapolitik zu wirken beginnt, indem sie klimaschädliche Kraftwerkstypen unwirtschaftlich macht, will der Staat die eigenen Erfolge zurückdrehen, indem er für die – klimapolitisch gewollten – Auslaufmodelle Neubausubventionen zahlt.

Kontakt und weitere Informationen:

BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.

Bundesgeschäftsstelle

Thorben Becker, Tina Löffelsend

BUND Klima-Team

Am Köllnischen Park 1

10179 Berlin

Tel.: 030/2 75 86-421

thorben.becker@bund.net

tina.loeffelsend@bund.net

www.bund.net