



**Klima schützen!
Ich bin dabei.**

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Stand: Februar 2007

Mit Atomkraft das Klima retten? Nein Danke.

Von Thorben Becker

Der Klimawandel wird spürbarer und die Wissenschaft prognostiziert dramatische Entwicklungen, wenn die Klimaschutzpolitik in den nächsten Jahren nicht zulegt. Nach Auffassung des BUND muss eine solche Politik den Verzicht auf neue Kohlekraftwerke, die entscheidende Steigerung der Energieeffizienz und den entschlossenen Ausbau der erneuerbaren Energien beinhalten. Vertreter von CDU/CSU und große Stromkonzerne bringen gern und oft die Atomkraft als Lösung für die Klimaproblematik ins Spiel. Aber können AKW beim Klimaschutz wirklich helfen? Der BUND meint nein. Warum, das soll diese kurze Zusammenstellung erläutern.

Frage: Müssen wir angesichts der drohenden Klimakatastrophe die Zukunft der Atomkraft nicht völlig neu diskutieren?

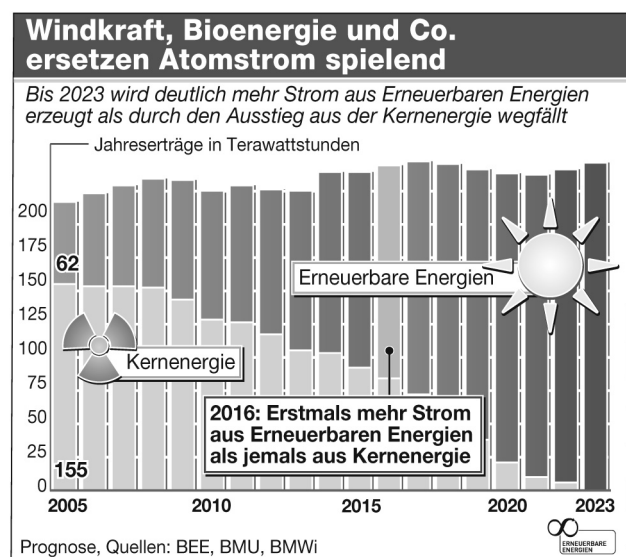
Die Gefahren der Atomkraft haben in den letzten Jahren nicht abgenommen, eher im Gegenteil und das Atommüllproblem bleibt ungelöst.

Die gravierenden Probleme der Atomkraft sind nicht plötzlich verschwunden, nur weil AKW jetzt gerne als klimafreundlich gepriesen werden. Atomreaktoren bleiben ein großes Sicherheitsproblem. Es besteht das ständige Risiko eines schwerwiegenden Unfalls verbunden mit dem Austritt von Radioaktivität. Das haben zuletzt die schweren Störfälle in Brunsbüttel 2002 und im schwedischen Forsmark 2006 gezeigt. Gerade ältere Atomkraftwerke sind besonders anfällig für Gefahren von außen wie etwa Flugzeugabstürze oder Terroranschlägeⁱ. Und für die Lagerung des Atommülls gibt es nach wie vor keine Lösung. Die Risiken der Atomkraft verschärfen sich noch, wenn ausgerechnet die ältesten und unsichersten AKW eine längere Laufzeit bekommen sollenⁱⁱ. Deshalb bleiben die bisherigen Argumente gegen die Atomkraft auch weiter aktuell.

Frage: Können wir auf Atomkraftwerke überhaupt verzichten?

Die deutschen Atomkraftwerke können durch erneuerbare Energien ersetzt werden.

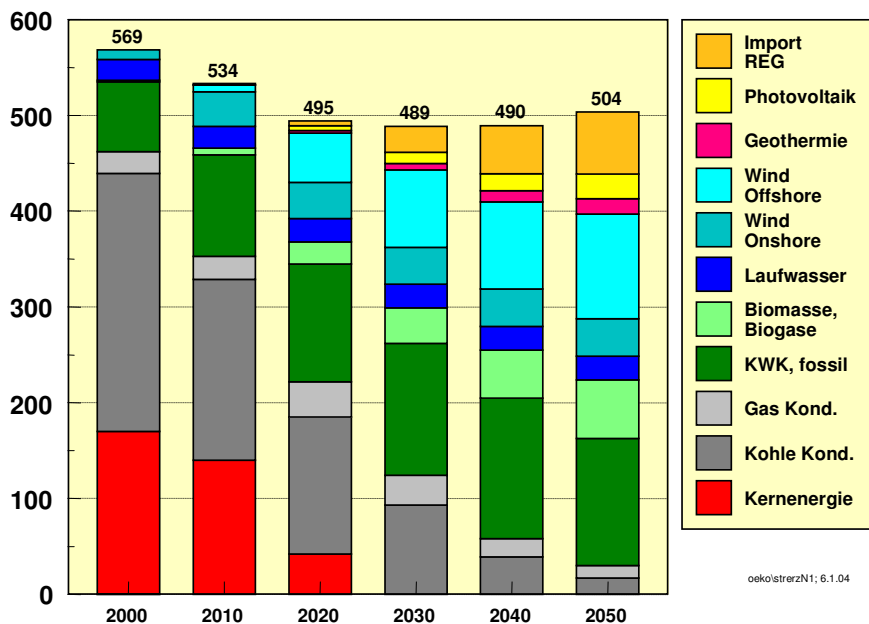
Die deutschen Atomkraftwerke könnten problemlos mit erneuerbaren Energien ersetzt werden. Im Jahr 2023 wird deutlich mehr Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt werden als durch das Abschalten der Atomkraftwerke wegfälltⁱⁱⁱ. In Deutschland betrug der Anteil des Atomstroms an der Stromerzeugung im Jahr 2005 26,3 %. Bereits 2010 werden Wind- und Wasserkraftwerke, Solar- und Biogasanlagen pro Jahr rund 110 Milliarden Kilowattstunden Strom liefern. Die fünf Atomkraftwerke, die nach dem Atomgesetz bis dahin stillgelegt werden sollen, produzieren jedoch jährlich zusammen lediglich 28 Milliarden Kilowattstunden Strom. Wenn ihr bisheriger Ausbau mit gleicher Geschwindigkeit in Deutschland fortgesetzt wird, werden erneuerbare Quellen nach Angaben der Verbände der Erneuerbaren Energie bereits um 2016 so viel Strom liefern wie heute im Jahr in allen deutschen Atomkraftwerken zusammen produziert wird^{iv}. Auch das Wuppertal-Institut für Umwelt, Klima und Energie kommt zu dem Ergebnis, dass die Erneuerbaren die Lücke, die durch das Abschalten entsteht, ersetzen können^v. Voraussetzung ist, dass das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) auch nach 2008 fortgesetzt wird, dass der Ausbau der Offshore-Windenergie erfolgreich beginnt und dass Deutschland seine Ziele bei der Steigerung der Energieeffizienz erreicht.



Frage: Kann Deutschland seine Klimaziele ohne AKW erreichen?

Die zukünftige Energieversorgung basiert auf Effizienz und erneuerbaren Energien.

Um die langfristigen Klimaschutzziele in Deutschland (- 80 % CO₂ bis 2050) zu erreichen, ist die entschiedene Steigerung der Energieeffizienz erforderlich. Bis zur Mitte dieses Jahrhunderts können und müssen wir den Energieverbrauch in Deutschland halbieren. Nur wenn wir dieses Ziel erreichen, ist eine nachhaltige Energieversorgung möglich, die zu 100 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden kann. Die Atomkraft brauchen wir zum Erreichen der Klimaziele nicht, wie eine Reihe von Studien gezeigt hat^{vi}. Im Gegenteil: AKW haben einen schlechten Wirkungsgrad und stehen für eine zentrale und unflexible Produktion von Strom. Während Atomkraftwerke einen Wirkungsgrad von 30 bis 43 Prozent erreichen, liegt bei Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung der Brennstoffwirkungsgrad zwischen 80 und 90 Prozent.



Die Stromerzeugung in Deutschland bei Erreichung einer Reduktion von 80 % CO² in Deutschland^{vii}.

Frag: Macht Atomkraft für den Klimaschutz weltweit nicht trotzdem Sinn?

Atomkraft hilft nicht beim Klimaschutz.

Atomstrom deckt derzeit weniger als 3 % des weltweiten Energiebedarfs. Soll Atomstrom nennenswert zum Klimaschutz beitragen, müsste die Atomenergie zu diesem Zweck massiv ausgebaut werden. Ein Neubau Tausender AKW wäre erforderlich (heute gibt es 435), und selbst dann wäre der Beitrag der Atomenergie zum Klimaschutz nur mäßig^{viii}. Hinzu kommt, dass die Uranreserven äußerst begrenzt sind. Würde es bei dem heutigen Niveau der atomaren Stromproduktion bleiben, wären die Uranrohstoffe bereits in wenigen Jahrzehnten verbraucht. Käme es zu einem deutlichen Ausbau der Atomkraft, wäre das Uran noch deutlich schneller zu Ende, wenn nicht auf die hochproblematische Schnelle-Brüter-Technologie umgestiegen werden würde. Somit ist eine langfristige und weltweite 'atomare Klimaschutzpolitik' unmöglich. Zugleich vergrößert jede verstärkte Verbreitung 'ziviler' Atomtechnologien die Gefahr der Ausbreitung von Atomwaffen auf weitere Länder, wie die bittere Erfahrung der letzten Jahre gezeigt hat (Indien, Pakistan, Nordkorea).

Frage: Wären längere Laufzeiten für die deutschen AKW nicht ein wichtiger Übergang zu den Erneuerbaren?

Längere Laufzeiten stehen der Energiewende im Weg.

Die erneuerbaren Energien brauchen keine „Brückentechnologie“. Ihr Ausbau muss jetzt stattfinden und nicht nach Hinten verschoben werden. Auch längere Laufzeiten für die AKW schieben die nötige Energiewende hin zu Erneuerbaren und mehr Effizienz weiter hinaus. Eigentlich stehen derzeit große Investitionen in neue Kraftwerke an. Dies muss nach Auffassung des BUND eine Wende hin zu effizienteren, dezentraleren Kraftwerken bedeuten. Bleiben die AKW am Netz, fehlt der Druck zu Neuinvestitionen. Und die Atomkraft steht einem engagierten Ausbau der erneuerbaren Energien im Weg. Die derzeit und auf absehbare Zeit wichtigste regenerative Energie ist die Windenergie. Sie liefert derzeit nur Strom, wenn der Wind weht. Bei Windflaute müssen andere Kraftwerke den nachgefragten Strom produzieren. Was wir also in den nächsten Jahrzehnten brauchen, um die zeitlich schwankenden, klimafreundlichen Energieträger zu integrieren, sind neue Stromspeichertechniken und reaktionsschnelle, leicht

regelbare Kraftwerke. Und wir benötigen ein ausgeklügeltes Energiemanagement, das Angebot und Nachfrage flexibel aufeinander abstimmt. Atomkraftwerke sehen vor diesen Herausforderungen aus wie unflexible Dinosaurier. Ein prominenter Vertreter der Windindustrie – RePower-Chef Fritz Vahrenholt – behauptet allerdings gern das Gegenteil und sieht eine sinnvolle Kombination aus Windkraft und AKW. Allerdings vertritt er damit eine Außenseiterposition in der Windbranche. Und inzwischen scheint auch klar, warum er diese Position vertritt: Der französische Atomkonzern AREVA will den norddeutschen Windenergiehersteller übernehmen.

Frage: Wenn wir auf Kohlekraftwerke verzichten, brauchen wir dann nicht die Atomkraft für eine sichere Energieversorgung?

Atomkraftwerke sind keine Garanten für Versorgungssicherheit.

Anders als oft behauptet ist eine Laufzeitverlängerung von AKW auch ein Risiko für die Versorgungssicherheit. Dies zeigte zuletzt die Tatsache, dass die Energieversorger e.on und Vattenfall die Leistung ihrer Atommeiler aufgrund zu großer Hitze im Sommer 2006 drosseln mussten. Schon einige Wochen hoher Temperaturen in Deutschland reichten aus, um die Leistung der Atommeiler Brunsbüttel, Brokdorf, Unterweser und Krümmel um 25 bis 30 Prozent zu mindern. Grund für die Maßnahme war das zu warme Flusswasser, das zur Kühlung der AKW verwendet wird. In den Kraftwerken heizt sich das Wasser auf und wird wieder in den Fluss zurückgeleitet. Ist dieser ohnehin schon stark erwärmt, wird die zulässige Wassertemperatur überschritten. Die ausfallende Energieleistung muss dann kurzfristig durch andere Kraftwerke ersetzt werden. Wer da noch bei Atomkraftwerken von Garanten der Versorgungssicherheit spricht, argumentiert auf schwacher Basis. Eine tatsächliche Versorgungssicherheit muss zuerst auf die deutliche Steigerung der Energieeffizienz bauen und auf erneuerbare Energien setzen, die in einem flexiblen Kraftwerksverbund zusammenschaltet werden.

Atomkraftwerke als große unflexible Einheiten sind zudem sehr anfällig für Störungen aller Art. Die Hitze ist nicht das einzige Problem bei der Versorgungssicherheit. So hat auch Hochwasser die Betreiber schon zu Abschaltungen gezwungen. Noch schlimmer wäre ein Störfall oder gar ein terroristischer Angriff auf ein AKW. Das Abschalten einer ganzen Reihe von Atomkraftwerken mit netzweiten Stromausfällen wäre die Folge.

Kontakt und weitere Informationen:

BUND

Thorben Becker, Leiter Energiepolitik

Am Kölnischen Park 1, 10179 Berlin

030-27586-421

thorben.becker@bund.net

www.bund.net , www.bund-gegen-atomkraft.de

ⁱ BUND-Hintergrund: „Atomkraftwerke und die Terrorgefahr – Nichts gelernt aus dem 11. September 2001“, September 2006, siehe www.bund-gegen-atomkraft.de .

ⁱⁱ BUND-Hintergrund: „Laufzeitverlängerungen für AKW – energiepolitisch der falsche Weg“, siehe www.bund-gegen-atomkraft.de .

ⁱⁱⁱ „Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“, BMU 2004.

^{iv} Veröffentlichung der Informationskampagne für Erneuerbare Energien vom 21.12.2006.

^v „Atomkraft contra Klimaschutz?“, Stefan Lechtenböhrer / Manfred Fishedick in E&M Februar 2007.

^{vi} Umweltbundesamt Hrsg: Langfristszenarien für eine nachhaltige Energienutzung in Deutschland. Berlin, Juni 2002, „Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“, BMU 2004, Seite

^{vii} „Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“, BMU 2004, Szenario „Naturschutz Plus“.

^{viii} „Atomenergie – Retter des Klimaschutzes?“, von Prof. Klaus Traube, DNR, November 2006.