

## Wirksamer Klimaschutz nur mit Atomausstieg!

Atomkraft ist eine Risikotechnologie. Daher ist der Ausstieg gestern wie heute richtig. Seitdem der Klimawandel von der Gesellschaft zunehmend als zentrales Problem wahrgenommen wird, versucht die Atomwirtschaft ihren Energieträger als vermeintlichen Klimaretter hoch zu stilisieren. Durch diese Politik des alten Weins in neuen Schläuchen soll von den Sicherheitsproblemen abgelenkt werden. Trotz der PR-Kampagne sind die Probleme der Atomkraft geblieben. Die Bevölkerung lehnt die Risikotechnologie Atomkraft weiterhin ab. Die viel zitierte Renaissance findet bislang nur in den Leitartikeln einschlägiger Zeitungen statt. Dort wird die Debatte über pro und contra Atomenergie meist verkürzt dargestellt; die Sicherheitsdebatte wird zunehmend verdrängt.

Erklärtes Ziel der Atomlobby ist es, die Atomtechnik aus der Mottenkiste zu holen und wieder hoffähig zu machen. Eine Laufzeitverlängerung für die alten Meiler ist der avisierte erste Schritt für den Ausstieg aus dem Ausstieg – quasi der Beginn einer Salami-taktik, die mit dem Bau neuer AKW enden soll. Damit würden gleichzeitig die Weichen in der Energiewirtschaft so gestellt, dass sich an der Zusammensetzung des exklusiven Clubs der Stromerzeuger möglichst wenig ändert.

Wir haben hier noch mal unsere wichtigsten Antworten auf die zehn häufigsten Mythen der Atomkraftlobby zusammengestellt. Unser Fazit lautet: der vereinbarte Ausstieg aus der Atomenergie war eine richtige und überfällige Entscheidung, die klare Rahmenbedingungen geschaffen hat. Die Atomenergie ist nicht sicher, sie löst keine Probleme, schon gar nicht das Problem des Klimawandels. Und eine Laufzeitverlängerung würde strukturell und materiell den Klimaschutz weit zurückwerfen.

Für uns Grüne ist klar: Wirksamen Klimaschutz gibt es nur mit dem Atomausstieg. Eine Energiewende rückwärts darf es nicht geben!

### 1. Atomkraft für Klimaschutz? - Nichts als heiße Luft!

Atomkraft als wirksames Mittel gegen den Klimakollaps ist eine Illusion. Würde diese These stimmen, müssten die Länder mit den meisten AKW (USA) bzw. mit dem höchsten Atomenergieanteil (Frankreich) den niedrigsten CO<sub>2</sub> Ausstoß aufweisen. Das ist nicht der Fall.

Die USA haben weltweit sogar den höchsten pro Kopf CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Atomenergie als **zentrale und nicht flexible Großstruktur** korreliert mit hohem Energieverbrauch und der massiven Verschwendung von Energie. Im Ergebnis eine verfehlte Gesamtstrategie.

Bei den meisten Ausführungen zur Klimabilanz der Atomkraft wird der Blick darauf verengt, dass ein Atomkraftwerk bei der Stromerzeugung kaum CO<sub>2</sub> emittiert. Betrachtet man dagegen die gesamte **Produktionskette** vom Uranabbau bis zur Entsorgung, **erzeugt** die Atomkraft **erhebliche Mengen an CO<sub>2</sub>**, die den ohnehin marginalen Beitrag der Atomkraft zum Klimaschutz weiter reduzieren.

Aber selbst bei einer Überprüfung der Klimabilanz bei der reinen Stromerzeugung, wird der Mythos dieser Technologie als Klimaretter schnell enttarnt. Man muss nur einen Blick auf den Anteil der Atomenergie am Gesamtenergieverbrauch werfen:

- **Weltweit** sind aktuell 442 Atomkraftwerke am Netz. Diese **tragen nur zu rund 2,5 Prozent zur Deckung des globalen Energiebedarfs bei**.
- Die 17 deutschen AKW schaffen es gerade einmal auf 6 Prozent in Deutschland und die vier ältesten AKW, um die gerade gestritten wird, auf 1,1 Prozent.

Um das Klimaimage aufzupolieren, müsste der Anteil der Atomenergie an der Energieproduktion deutlich gesteigert werden. Für eine deutliche Erhöhung des Anteils der Atomenergie am weltweiten Energiebedarf und damit für eine spürbare Reduzierung von Klimagasen müssten darüber hinaus tausende zusätzliche AKW gebaut werden. Die Enquete Kommission des Deutschen Bundestages „Nachhaltige Energieversorgung“ hat 2002 kalkuliert, dass eine Reduktion der klimaschädlichen CO<sub>2</sub> Emissionen allein um 50 Prozent bis 2050 den **Bau von 50 – 70 neuen Atomkraftwerken in Deutschland** erfordern würde. Wer das Klimaargument weiter hochhält, darf sich nicht vor der Beantwortung der Frage drücken, wo diese AKW stehen sollen!

Die Realität zeigt: Das Gegenteil dieser Ausbauphantasien ist der Fall. Die Fachzeitschrift *Nuclear Engineering International* errechnete, es werde **"praktisch unmöglich sein, die Zahl der Atomkraftwerke in den nächsten 20 Jahren konstant zu halten"**. **Allein um den Status quo bei der Atomkraft weltweit zu halten, müssten in den nächsten zehn Jahren knapp 80 Reaktoren ersetzt – also geplant, genehmigt, gebaut und in Betrieb genommen werden.** Im Schnitt alle sechs Wochen einer! Im folgenden Jahrzehnt müssten sogar 200 Meiler ans Netz gehen – alle 18 Tage einer. Dies ist selbst für die mächtige Atomlobby nicht zu realisieren.

Hinzu kommt die schlechte Energiebilanz. AKW sind mehr Wolkenmaschine als Kraftwerk. Nur rund ein Drittel der Primärenergie kann zur Stromerzeugung genutzt werden, der Rest entweicht ungenutzt als heiße Luft. Pro erzeugter Kilowattstunde Strom werden also zwei Kilowattstunden Wärme verschwendet. Diese müssen noch einmal produziert werden – zumeist leider mit CO<sub>2</sub> Emissionen. Dezentrale gasbetriebene Blockheizkraftwerke haben eine deutlich bessere Energieausbeute, da auch die Abwärme genutzt wird. Sie stehen der CO<sub>2</sub>-Bilanz von AKW in nichts nach. Klassenbeste in Sachen Klima- und Energiebilanz sind jedoch unangefochten die Erneuerbaren – Emissionsfrei bei meist unendlichem Rohstoffvorrat.

Dies veranschaulicht: als Klimatechnologie taugt die Atomkraft nicht.

Wirklichen Klimaschutz gibt es nur durch eine echte Energiewende ohne die Risikotechnologie Atomkraft. Das erfordert eine konsequente Politik für die drei E: den Ausbau der Erneuerbaren bei Strom, Wärme und Verkehr, Energieeinsparung und Energieeffizienz. Aber genau das wird durch ein Festhalten an der Atomkraft verhindert.

## 2. Lösung der Endlagerfrage? – eine Hypothek für kommende Generationen!

Radioaktiver **Abfall strahlt über Jahrmillionen**. Ein Zeitraum der weit über das menschliche Vorstellungsvermögen hinausgeht, schließlich existiert der Homo sapiens noch nicht einmal so lange und die Besiedelung Mitteleuropas durch den Menschen ist gerade einmal 40.000 Jahre her. Selbst für wissenschaftliche Prognosen ist eine solche Zeitspanne nur mit größeren Unsicherheiten prognostizierbar. Das ist wohl der Grund dafür, dass nach über 50 Jahren ziviler Nutzung der Atomenergie weltweit kein Endlager für hochradioaktiven Müll existiert. Und trotzdem wird weiter fortlaufend Atommüll produziert.

Allein in Deutschland haben wir es bereits heute mit 5.500 Tonnen hochradioaktiven und mit rund 110.000 m<sup>3</sup> schwach- und mittelradioaktiven Abfällen zu tun. Durch den Atomausstieg wird die Müllmenge auf rund 24.000 m<sup>3</sup> hochradioaktiven und 256.000 m<sup>3</sup> schwach- und mittelradioaktiven Atomabfall begrenzt. Suche, Planung, Errichtung, Lagerung und Verschluss eines Endlagers in Deutschland ist so zu einem Projekt geworden, das von unserer Generation, die den Atomstrom konsumiert hat, auch gelöst werden muss. Es besteht jedoch die Verpflichtung, nicht den erstbesten sondern den **bestmöglichen Standort** für die Endlagerung von radioaktivem Müll zu finden. Das ist eine Frage der Generationengerechtigkeit!

Ein schlüssiges Endlagerkonzept, das sich in der Umsetzung befindet, gibt es jedoch derzeit in Deutschland nicht. Die **umstrittene Genehmigung für den Endlagerstandort Schacht Konrad** (schwach- und mittelradioaktiver Atommüll) sowie die **Erkundungsarbeiten am Standort Gorleben** (hochradioaktiver Atommüll) beruhen nicht auf dem neusten Stand von Wissenschaft und Technik. Sie sind weder durch ein vergleichendes deutschlandweites Suchverfahren als bestmöglicher Standort ausgewählt worden, noch wurde die betroffene Bevölkerung adäquat in Entscheidungs- oder Planungsprozesse einbezogen.

Der Versuch der damaligen rot-grünen Bundesregierung, ein geordnetes Verfahren für eine Suche nach wissenschaftlichen Kriterien zu initiieren, wird durch das aktuelle Tauziehen der großen Koalition boykottiert. Die Union vertritt eins zu eins die Interessen der Atomindustrie und legt sich auf Gorleben und Schacht Konrad fest. Dabei liegt seit 2003 ein von allen Seiten anerkannter wissenschaftlich fundierter Abschlußbericht des "Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte" (AKEnd) vor. Dieses hochrangig und ausgewogen besetzte Beratergremium hatte Vorschläge für eine **transparente und ergebnisoffene Suche** mit größtmöglicher Beteiligung der Öffentlichkeit gemacht. Dieser Ansatz droht nun am Patt der aktuellen Bundesregierung zu scheitern.

Das schlimme Scheitern der bisherigen Endlagerprojekte in Morsleben sowie des "Forschungsendlagers" Asse II zeigt auf fatale Weise, was geschehen kann, wenn man sich auf die Aussagen der Atombefürworter verlässt, die suggerieren, es sei alles nicht so schlimm. Das Endlager Morsleben drohte lange Zeit einzustürzen. Und im Atomendlager Asse, in dem ca. 125.000 Fässer Atommüll lagern, tritt Flüssigkeit ein. Niemand kann derzeit ausschließen, dass dies ins Grundwasser sickert.

Um bis 2030 den bestmöglichen Endlagerstandort zu haben, muss jetzt eine wirkliche Standortsuche initiiert werden. Sie muss:

- verursacherfinanziert sein;
- den bestmöglichen Standort in einem transparenten Verfahren ermitteln;

- sich am Verfahrensvorschlag des Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte orientieren;
- eine echte Bürgerbeteiligung gewährleisten.

So lange dies nicht geschieht, kann die Bundesregierung auch nicht aktuelle Verfahren der Endlagersuche bei unseren Nachbarstaaten beeinflussen, wie in der Schweiz oder in Frankreich.

### 3. Wie billig ist Atomstrom? - Ehrliche Antwort: Teurer geht's nicht!

Über Jahrzehnte haben es Politiker mit der Atomkraft meist sehr gut gemeint. Insbesondere ökonomisch. **Die Gewinne wurden privatisiert, die Kosten weitgehend vergesellschaftet.**

Alle Atomkraftwerke sind vor der Liberalisierung der Energiemärkte gebaut worden; die Kapitalkosten, bei Neubauten der größte Kostenfaktor bei AKW, trugen die Unternehmen zumeist, als sie noch der öffentlichen Hand gehörten. Die Prototypen wurden vollständig vom Staat finanziert. Die **Subventionen für die deutsche Atomkraft** belaufen sich summa summarum auf über **100 Milliarden Euro**.

Externe Effekte der Atomenergie, also Kosten für Umweltverschmutzungen, radioaktive Verseuchung und Gesundheitsgefährdungen bleiben hier noch unberücksichtigt. Nur so konnte die Atomkraft überhaupt auf den heutigen Marktanteil anwachsen. Erst mit dem Atomausstieg wurde ein anderer Kurs eingeschlagen. Aber noch immer genießt die Atomkraft enorme Privilegien gegenüber anderen Energieformen.

Ein Beispiel für eine solche einseitige Bevorzugung ist die unverhältnismäßige **Begrenzung der Haftpflichtversicherung**. Das Atomgesetz sieht eine Eingrenzung der Haftpflicht auf 2,5 Milliarden Euro vor. Insgesamt stehen in Deutschland 4,7 Milliarden Euro für die Abwicklung von Unfällen zur Verfügung. Sollte es jemals zu einem GAU kommen, steht dem ein potenzielles Schadensvolumen von über 5 Billionen Euro gegenüber. AKW-Betreiber versichern ihre Kraftwerke also zu 0,1 Prozent. Die restlichen 99,9 Prozent liegen damit bei der Allgemeinheit. Um sich gegen die gesamte Schadenssumme zu versichern, würde Atomstrom drastisch teuer: zwischen 21 Cent und 1,84 Euro, je nach Berechnungsmodell. Derzeit liegen die Stromerzeugungskosten bei den alten abgeschriebenen AKW bei unter 3 Cent!

Die **Rückstellungen für Entsorgung des Atommülls und Rückbau von AKW** sind ein weiterer Stein des Anstoßes. Grundsätzlich sind sie auch nötig, allein die Abwicklung des AKW Stade kostet über 1 Milliarde Euro. Ende 2005 hatten die deutschen Kraftwerksbetreiber in ihren Bilanzen jedoch knapp 28 Milliarden Euro für zukünftige Stilllegungen, den Rückbau von AKW sowie Entsorgungsverpflichtungen eingestellt – steuerfrei versteht sich!

Nach Berechnungen des Wuppertal-Instituts und des Öko-Instituts werden die Rückstellungen bis zum Jahr 2018 auf rund 43 Milliarden Euro anwachsen. Das Geld ist nicht etwa in einem eigens dafür eingerichteten Fond gesichert. Diese Summe ist freie Manövriermasse der Konzerne, mit der sie Zins- und Beteiligungserträge erwirtschaften können. Rückstellungen dürfen mit den Gewinnen verrechnet werden und lassen so die Steuerlast sinken. Wuppertal-Institut und Öko-Institut haben errechnet, dass dem Staat jährlich so allein bis zu 800 Millionen Euro Steuern entgehen. Allein dieses Privileg ist ein Anreiz für die Kraftwerksbetreiber, für längere Laufzeiten zu kämpfen.

Außerdem können sie die Gelder als dicke Reserve für Einkaufstouren in Europa nutzen – ein Vorteil gegenüber vielen anderen europäischen Energieversorgern und daher auch für die EU-Kommission immer wieder ein Dorn im Auge. Auch auf dem liberalisierten deutschen Energiemarkt wird dieses Sonderrecht nicht einfach hingenommen. Ein Revisionsverfahren einzelner Stadtwerke über den Tatbestand der Wettbewerbsverzerrung ist derzeit vor dem europäischen Gerichtshof anhängig.

Noch kein einziger Energieversorger hat ein AKW unter den Bedingungen des seit der Liberalisierung geltenden Wettbewerbs in Europa fertig gestellt. Denn neue **Atomkraftwerke rechnen sich für Betreiber nur, wenn der Staat ihnen mit Subventionen kräftig unter die Arme greift**, oder wenn Festpreise für den Kraftwerksbau sowie die Stromabnahme vereinbart werden. Beim Neubau des AKW in Finnland wurden gleich alle Subventionsregister gezogen. In wirklich liberalisierten Strommärkten sind diese Hilfestellungen nicht mehr erlaubt.

### **Ein atomares Roulett**

Die **Strategie der Laufzeitverlängerung** älterer AKW bedeutet weder in den USA noch anderswo den Start in eine neue Kernenergie-Konjunktur. Längere Laufzeiten führen jedoch zu einer immer höheren Beanspruchung und zu einem höheren Verschleiß unter enormen Druck, extremen Temperaturen und ätzenden Chemikalien - ein Roulett mit stetig steigendem Risikopegel!

Der Ruf nach längeren Laufzeiten ist nicht mehr als ein unverantwortlicher Versuch der Unternehmen, mit jahrzehntealten und technisch überholten Investments **möglichst lange eine möglichst hohe Monopolrendite** einzufahren. Dies trägt zur Verschleppung notwendiger Investitionen in moderne Kraftwerke bei und gefährdet damit sowohl die Versorgungssicherheit, als auch zukunftsfähige Arbeitsplätze.

Auch wenn sich das Gerücht hartnäckig hält - **Atomstrom ist trotz aller Privilegien nicht billig**, zumindest nicht für den Kunden. Denn unter den heutigen Bedingungen der Liberalisierung kaufen Stromhändler, Großkunden oder Kleinverbraucher ihren Strom nicht zu Erzeugungskosten. Der Strom wird vom Erzeuger zum höchstmöglichen Preis weiterverkauft.

**Die Preisbildung wird stark durch den Börsenpreis beeinflusst; hier bestimmt das teuerste Kraftwerk bzw. die Marktmacht des Erzeugerkartells den Preis.**

Da ist es erst einmal egal, woher der Strom kommt. Wenn die Nachfrage hoch ist und das Angebot niedrig, steigt der Preis. Wird er zu niedrigen Kosten erzeugt, ist das gut für den Erzeuger, denn seine Gewinnspanne steigt. Ein Spiel, das die vier großen Energieversorger in Deutschland E.On, RWE, Vattenfall und EnBW durch ihre Marktmacht bei der Stromerzeugung von ca. 90 Prozent dominieren; ein Spiel, das sich lohnt, denn die Gewinnmarge bei Atomkraftwerken ist beachtlich. Das Öko-Institut hat ausgerechnet, dass ein abgeschriebenes Atomkraftwerk dem Betreiber pro Jahr einen Reingewinn von mindestens 300 Millionen Euro bringt - die Wettbewerbsverzerrungen durch die Externalisierung der Kosten macht's möglich.

### **4. Jobfaktor Atomkraft? - Fünfmal mehr Menschen arbeiten in Erneuerbaren!**

Arbeitsplätze sind kein Argument für die Atomkraft, denn sie gibt nur relativ wenigen Menschen einen Job. Derzeit arbeiten etwa **30.000 Menschen** in diesem Bereich und das bei einem Anteil von rund 26 Prozent an der Stromerzeugung. Bereits heute sichert der **Bereich der Erneuerbaren Energien über 200.000 Arbeitsplätze**, das sind mehr als sechs Mal so viele wie bei der Atomkraft. Der Bundesverband der Erneuerbaren Energien

(BEE) hat auf dem Energiegipfel bei Bundeskanzlerin Merkel bis 2020 sogar 500.000 Jobs angekündigt.

Während die Atomkraft nur wenige Arbeitsplätze in Deutschland erhält, werden die **Erneuerbaren Energien zunehmend zu einem Exportschlager**. Kein Wunder sind deutsche Unternehmen durch das EEG doch zu Weltmarktführern bei den Erneuerbaren Technologien geworden. Mehr als die Hälfte der in Deutschland produzierten Windräder werden bereits exportiert, bei Solaranlagen ist es gut ein Drittel. Tendenz steigend!

Diese junge Industrie braucht jedoch weiterhin das wirtschaftliche Standbein der Inlandsnachfrage. Würden die Laufzeiten der AKW verlängert, wären die Investitionen in Erneuerbare Energien über Jahre rückläufig. Die Dynamik des technologischen Fortschritts und der enormen Kostensenkungen bei den Erneuerbaren Energien und damit auch die positive Entwicklung des Außenhandels würden gestoppt.

## **5. Gehen ohne die Atomkraft die Lichter aus? - Erneuerbare schließen die Lücke problemlos!**

Die Behauptung, ohne Atomstrom kämen wir gar nicht mehr aus, ist falsch. Den letzten Nachweis für die geringe Tragfähigkeit dieses Slogans hat RWE Ende 2006 selbst geliefert: Im September 2006 versuchte RWE ernsthaft Glauben zu machen, dass Biblis auf keinen Fall stillgelegt werden könne. Sonst könne nicht einmal mehr die Netzstabilität in Hessen gewährleistet werden. Kurze Zeit später musste RWE sowohl Biblis A als auch Biblis B vom Netz nehmen, weil sich herausstellte, dass beide AKW aufgrund falscher Dübel seit Jahren nicht erdbebensicher sind. Auch Anfang 2007 standen beide AKW noch still – das Netz blieb stabil.

Wichtig und richtig wohl eher folgendes Zitat: *„Eine Versorgungslücke durch das Auslaufen der Kernenergie existiert nicht. Vielmehr wird Deutschland bis 2012 in großem Umfang seine Stromversorgung modernisieren und mit hoch effizienten Kraftwerken und mit einem wirtschaftlich effizienten Ausbau der erneuerbaren Energien als heimischen Energieträgern seinen Energiemix verbreitern und von Energieimporten unabhängiger werden.“*  
(Ergebnisse des Energiegipfels vom 3. April 2006 unter Punkt 7: Fazit)

Derzeit sind **in Deutschland 17 Atomkraftwerke in Betrieb, die mit rund 26 Prozent zur deutschen Stromversorgung beitragen**. Der Atomausstieg sieht vor, dass diese verteilt über die nächsten 15 Jahre vom Netz gehen. Dabei gilt das Prinzip: die alten und unsichersten Reaktoren zuerst. Die AKW-Betreiber haben sogar die Möglichkeit ihre alten Reaktoren früher vom Netz zu nehmen und dafür ihre moderneren AKW länger laufen zu lassen. Dieses Vorgehen gibt ausreichend Zeit umzusteuern. **Bereits heute tragen die Erneuerbaren 12 Prozent zur Stromversorgung bei, ein Anteil, der noch vor wenigen Jahren erst zum Ende dieser Dekade anvisiert war.**

Der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) hat auf dem Energiegipfel der Kanzlerin angeboten, bis zum Jahre 2020 240 Terawattstunden Strom aus Erneuerbaren Energien zu erzeugen. Das würde die aktuelle Stromerzeugung aus Kernenergie von 160 TWh überkompensieren. Klimaschutz und Atomausstieg sind gleichzeitig möglich. Mittlerweile gibt es mehrere Untersuchungen (u.a. ISUSI, WBGU), die belegen, dass wir die wegfallenden Atomkraftwerke vollständig durch Erneuerbare Energien ersetzen können. Dennoch wird weiter das Gegenteil behauptet. Dabei muss man nur die Realität betrachten: In den letzten Jahren wurden sämtliche abgeschaltete Atomkraftwerke und Kohlekraftwerke

durch Strom aus Wind-, Biomasse- und Solaranlagen ersetzt. Zugleich haben sich diese Technologien rasant weiterentwickelt.

Gemessen am gesamten Endenergieverbrauch in Deutschland leisten die Erneuerbaren mit 7,7 Prozent seit 2006 sogar einen höheren Beitrag als die Atomkraft mit lediglich 6,2 Prozent. Bei der Ausbaugeschwindigkeit wird das Ziel bis 2020 25 Prozent des Stromverbrauchs durch Erneuerbare bereit zu stellen definitiv gelingen, wahrscheinlich sogar übertroffen. Bis 2020 kann die Stilllegung aller AKW durch den Ausbau Erneuerbarer Energien und Energiesparmaßnahmen überkompensiert werden. Und das, ohne dass Atomstrom aus dem Ausland importiert werden müsste.

In der Jahressumme ist Deutschland seit Jahren Nettoexporteur von Strom. Daran wird sich auch durch die Energiewende nichts ändern. Im Gegenteil hat Frankreich bei Rekordhitzen wie zuletzt 2003 und 2006 wieder deutschen Solarstrom importieren müssen, da ihnen ausreichend Kühlwasser für den Weiterbetrieb ihrer AKW fehlte. Deutschland hat 2006 einen Exportüberschuss von 20 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugt - so viel wie die Erzeugung der drei Atomkraftwerke Biblis A, Neckarwestheim 1 und Brunsbüttel zusammen. Rein rechnerisch laufen diese drei Schrottmeiler also nur fürs Ausland. Beantwortet das die Frage von Kanzlerin Angela Merkel, woher nach dem Atomausstieg die dann fehlende Energie kommen soll, hinreichend? **Der Ersatz für die drei nächsten drei „Stufen“ des Ausstiegs ist längst am Netz.**

## **6. Verringert die Atomkraft unsere Abhängigkeit von Energieimporten? - Uran wird zu 100 Prozent importiert!**

Atomkraft ist **keine heimische Energie**. Zwar benutzt die Atomlobby gerne die hohe Importquote Deutschlands bei Energierohstoffen als Argument, dabei vergisst sie aber gerne zu erwähnen, dass Deutschland zu 100 Prozent von Uranimporten abhängt!

Der **Weltmarktpreis** für Uran ist in den letzten Jahren **signifikant gestiegen**. Gegenüber 2000 hat er sich verzehnfacht. Sollte es wirklich jemals zu einer Atomrenaissance kommen, sind genau wie bei Erdöl und Erdgas weitere signifikante Preisschübe zu erwarten.

Die gute Nachricht: Die wichtigste Energiequelle über die Deutschland verfügt ist unerschöpflich: die **Erneuerbaren**. Nur durch deren Ausbau lässt sich die Abhängigkeit von Energieimporten verringern und mittelfristig vollständig ersetzen. Bereits 2005 haben die Erneuerbaren Energien der Volkswirtschaft Energieimporte im Wert von 3 Milliarden Euro erspart. Die volkswirtschaftliche Entlastung könnte – vorausgesetzt die Energiewende wird fortgesetzt – bis 2020 auf 20 Milliarden Euro anwachsen.

## **7. Wie lange reicht Uran überhaupt? - Uran ist endlich!**

Wie die fossilen Rohstoffe Erdöl und Erdgas ist Uran eine endliche Ressource. **Je höher der Verbrauch desto kürzer die Reichweite**. Greenpeace hat 2006 basierend auf Daten der OECD einen Uran-Report veröffentlicht. Nach ihren Berechnungen wird *Uran* in spätestens 65 Jahren weltweit nicht mehr verfügbar sein – die zivile Nutzung heute militärisch genutzter Uranvorräte bereits einkalkuliert.

Neueste Schätzungen der Energy Watch Group sehen bereits deutlich früher ein Verfügbarkeitsproblem. Sie prognostizieren den „Peak Uran“ bereits zwischen 2030 und

2040. Danach wird das Maximum der Uranförderung überschritten und immer weniger Uran für Atomkraftwerke zur Verfügung stehen. Dieser Zeitpunkt wird der Start einer **Preisrallye**. Ein Vorgeschmack darauf gibt es seit einigen Jahren: Der Uranpreis ist auf einem Allzeithoch.

Für alle, die einen „Weg vom Öl“ durch mehr Atomkraft erzwingen wollen: Derzeit hat Atomkraft weltweit einen Anteil an der verbrauchten Energie von ca. 2,5 Prozent, Erdöl einen Anteil von mehr als 35 Prozent. Wenn ein nennenswerter Anteil durch Atomkraft ersetzt werden sollte, würde das nicht nur eine völlig neue Anzahl von AKW bedeuten, das Uran wäre in wenigen Jahren aufgebraucht. Denn für eine Strategie, die einen massiven weltweiten Ausbau der Atomenergie voraussetzen würde, gibt es **nicht genügend Uran**. Schon nach relativ kurzer Zeit würden die ersten Atomkraftwerke vom Netz gehen, weil ihnen der Brennstoff ausgegangen ist.

## 8. Wie sicher ist die Atomkraft? - Atomkraft ist lebensgefährlich!

Seit den sechziger Jahren verspricht die Atomwirtschaft den "katastrophenfreien" Reaktor- bis heute ein uneingelöstes Versprechen. Auch im Reaktortyp der neuen Generation namens EPR ist die Kernschmelze als schwerster denkbarer Unfall möglich – insbesondere im Falle von Sabotage oder Terrorangriffen. Hinzu kommt das hohe Alter der heute noch betriebenen AKW. Auch in Deutschland gilt: **Je älter die Reaktoren, desto höher die Sicherheitsrisiken**. Es sind vor allem altersschwache Atommeiler wie Biblis A und B, Neckarwestheim oder Brunsbüttel, die auf den deutschen Störfalllisten ganz oben stehen und noch in dieser Legislaturperiode vom Netz gehen müssen. So mussten Biblis A und B, die von der Atomwirtschaft immer als sicher bezeichnet wurden, Ende 2006 für viele Monate stillgelegt werden. Es hatte sich herausgestellt, dass es sicherheitsrelevante technische Risiken durch den Einbau falscher Dübel gibt.

Trotzdem versucht die Atomlobby seit Jahren das Sicherheitsproblem der Atomkraftwerke wegzureden: Mantrahaft wiederholt sie, deutsche Atomkraftwerke seien die sichersten der Welt; die Gefahren der Atomkraft seien überschätzt, die neue AKW-Generation sei völlig sicher....

**Wahr ist: Atomkraft ist heute nicht sicherer als vor zehn oder zwanzig Jahren.** Ganz im Gegenteil. Durch den internationalen Terrorismus sind neue ernstzunehmende Risiken hinzugekommen.

Für die behauptete "neue Sicherheit" von Atomkraftwerken gibt es keinen Beleg. Für das Gegenteil schon: Die **Beinahe-Katastrophe in Forsmark** vom Sommer 2006 hat noch einmal deutlich gemacht wie anfällig diese Technologie wirklich ist. Ein Kurzschluss außerhalb des Kraftwerkes führte zur Trennung der Anlage vom Stromnetz und zur automatischen Schnellabschaltung des Reaktors. In der Folge versagten Teile der Notstromversorgung. Weil durch die Stromunterbrechung auch ein Teil des Steuerungssystems ausgefallen war, hatte die Betriebsmannschaft mehr als zwanzig Minuten lang keinen vollständigen Überblick über den tatsächlichen Zustand des Reaktors. Nur durch manuelles Eingreifen des Personals entgegen den Vorschriften konnten die beiden nicht automatisch angelaufenen Notstromgeneratoren per Hand angeworfen werden. Ohne dieses beherzte Handeln wäre eine Kernschmelze kaum zu verhindern gewesen. Dieser „Zwischenfall“ löste auch beim Umweltministerium ein hektisches Treiben aus. Der Betreiber Vattenfall musste einräumen, dass die Sicherheitskultur in den letzten Jahren stark abgenommen hat. Bei seinen deutschen AKW-Beteiligungen konnte er nicht eindeutig nachweisen, dass eine ähnliche Fehlerkaskade definitiv ausgeschlossen werden kann. Beim **AKW Brunsbüttel** bleiben die meisten Zweifel.

Die beiden **Reaktorblöcke in Biblis**, die vom verkehrsreichsten deutschen Flughafen Frankfurt nur wenige Flugminuten entfernt im Ballungszentrum Rhein/Main Atomstrom produzieren, sind ein weiteres Beispiel für anfällige Atommeiler. Seit Jahrzehnten versuchen Bundes- und Landesregierungen jeglicher Couleur vergeblich ein Sicherheitsdefizit dieser Meiler zu beheben: Biblis A verfügt über keine eigene verbunkerte Notwarte, aus der heraus im Fall eines Störfalls, eines Feuers in der regulären Schaltzentrale oder eines terroristischen Angriffs der Reaktor kontrolliert heruntergefahren werden könnte. Rotgrün hatte im Rahmen des Atomkompromisses zähneknirschend auf diese teure Nachrüstung verzichtet, weil der Betreiber RWE glaubhaft machte, die Warte sei frühestens zu dem Zeitpunkt zu realisieren, zu dem der Reaktorblock Biblis A im Rahmen des Atomausstiegs ohnehin stillgelegt werden müsste. **Wer ausgerechnet heute hier längere Laufzeiten verlangt, begeht nicht nur einen Vertrauensbruch, er gefährdet wissentlich Millionen Menschen in der Region.**

Alle **Reaktoren altern** durch hochkomplexe Veränderungen in der atomaren Struktur metallischer Werkstoffe. Solche Vorgänge und ihre Folgen sind besonders schwer auszurechnen und rechtzeitig zu entdecken, weil hohe Temperaturen, mechanische Belastungen, eine chemisch aggressive Umgebung und das Neutronen-Dauerbombardement aus der Kernspaltung simultan auf entscheidende Bauteile wirken. Korrosion, Strahlenschäden, Rissbildung an der Oberfläche oder an Schweißnähten im Inneren zentraler Komponenten wie dem Reaktordruckbehälter sind in der Vergangenheit immer wieder aufgetreten. Schwere Unfälle blieben oftmals aus, weil das Unheil rechtzeitig von Überwachungssystemen oder bei Sicherheitsüberprüfungen entdeckt wurde. Mehrfach waren solche Entdeckungen schlichter Zufall. **Auch in Deutschland gab es eine Reihe ernstzunehmender Havarien**, die spektakulärste war 2001 das geborstene Rohr im AKW Brunsbüttel.

### **Keiner wird standhalten**

Hinzu gekommen sind neue **terroristische Gefahren**, die auch die sichersten AKW bedrohen und eine Ausweitung dieser Technologie in unsichere Weltregionen kategorisch ausschließen. **Keiner** der heute weltweit 442 betriebenen Reaktoren könnte dem gezielten Angriff mit einem voll getankten Großraumjet **standhalten**. Das bestätigten sogar die Reaktorbetreiber, unter dem Eindruck der Anschläge in New York und Washington, übereinstimmend. Die Bundesregierung hat auf Anfrage der Grünen Bundestagsfraktion festgestellt: „Nach Einschätzung der Sicherheitsbehörden des Bundes zum islamistischen Terrorismus ist seit den Anschlägen des 11. September 2001 davon auszugehen, dass Täter aus diesem Bereich nicht nur eine symbolische Wirkung ihrer Taten anstreben, sondern insbesondere versuchen, größtmögliche Personenschäden zu erzielen. Ein Anschlag auf kerntechnische Einrichtungen muss daher als mögliche Option angesehen und kann nicht völlig ausgeschlossen werden.“ (16/1249) Die Gesellschaft für Reaktorsicherheit hat sogar Atomanlagen identifiziert, die nicht einmal gegen den Absturz von kleineren Militärmaschinen geschützt sind. Die Reaktoren Biblis A und B, Phillipsburg und Brunsbüttel sind gegen Terrorgefahren besonders anfällig. Sie besitzen nicht einmal eine Schutzhülle und sind schon durch den Absturz eines Kleinflugzeugs gefährdet.

Nicht auszudenken, was ein Unfall bzw. ein terroristischer Anschlag auf ein AKW bewirken würde: Die Folgen für Mensch und Umwelt sind auch heute, 20 Jahre nach dem GAU von Tschernobyl, noch sichtbar. Wer den Ausbau der Atomkraft forciert, zwingt die Gesellschaft zurück in die Geiselhaft einer Risikotechnologie!

## **9. Steht Deutschland mit dem Atomausstieg auf dem Abstellgleis? - Nein, der Atomausstieg fährt auf der Überholspur!**

Nach Angaben der Internationalen Atomenergie Agentur (IAEA) waren im Jahr 2005 weltweit 28 Atomkraftwerke mit einer Gesamtkapazität von etwa 27.000 Megawatt im Bau. Fast die Hälfte dieser Bauvorhaben dümpeln schon 18 bis 30 Jahre vor sich hin. Von einem erheblichen Teil dieser AKW-Bauruinen wird nicht einmal mehr angenommen, dass sie jemals Strom produzieren. Die verbleibenden Kraftwerksprojekte, mit deren Fertigstellung in den nächsten Jahren ernsthaft gerechnet werden kann, entstehen fast alle in Ostasien in einem nicht oder nur sehr bedingt marktwirtschaftlichen Umfeld. **In der EU wurde seit der Energiemarkt-Liberalisierung kein AKW mehr fertig gestellt.** Die AKW werden immer älter; das Durchschnittsalter der Atommeiler weltweit beträgt schon jetzt 23 Jahre. Die Kapitalkosten, die fast zwei Drittel der Gesamtkosten von AKW ausmachen, sind einfach zu hoch, als dass ein privater Investor das Risiko alleine stemmen könnte.

### **Renaissance ist PR-Gag**

Das ist ein Grund dafür, dass die Bestellungen für neue AKW weit hinter den Erwartungen der Atomindustrie herhinken. Weltweit erhöhten sich die Stromkapazitäten seit der Jahrtausendwende um jährlich rund 150.000 Megawatt installierte Kraftwerksleistung. Die Atomkraft hat daran einen tendenziell sinkenden Anteil. Die vielfach von der Atom-Lobby beschworene weltweite **Renaissance der Atomenergie** entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als **reine PR- Kampagne**.

Die Internationale Energieagentur (IEA) erwartet aufgrund massiver Altersabschaltungen **bis 2030** bei wachsendem Stromverbrauch eine **Halbierung der Marktanteile von Atomstrom**. Die derzeitigen 442 AKW stellen einen **Anteil am weltweiten Endenergieverbrauch von nur etwa 2,5 Prozent** bereit (die häufig genannten 7 Prozent Atomenergie-Anteil am Weltenergie-/Primärenergieverbrauch ist irreführend, da hier unsinnigerweise auch die nicht genutzte Abwärme eingerechnet wird).

## **10. Eignet sich die Atomkraft als Technologie auch für andere Länder? Nein, Atomkraft führt zur Weiterverbreitung von Atomwaffen!**

Warum hat sich die Atomenergie nicht weltweit durchgesetzt? Warum hat die Atomenergie in den bevölkerungsreichen Staaten des Südens nicht den Stellenwert bei der Energiebereitstellung, den sie bei uns genießt? Eigentlich müssten die Industrienationen doch alles dafür tun, damit die Technologie ein Exportschlager wird. Für eine solche Strategie hatten sie mehr als 50 Jahre Zeit – was hat sie daran gehindert?

Neben dem hohen technologischen und finanziellen Aufwand und der Schwierigkeit erst einmal eine wirksame Sicherheitskultur zu entwickeln droht immer auch die zweite Seite der Atomkraft – die **Gefahr der militärischen Nutzung!** Indien und Pakistan haben es vorgemacht. Sie haben ihre Erfahrungen und ihr Know How aus der zivilen Nutzung der Atomkraft genutzt, um ‚die Bombe‘ zu bauen. Der Atomkonflikt, der während des kalten Krieges die Welt mit einem vielfachen ‚Overkill‘ bedrohte, ist nun auch in der Region angekommen. Das labile nukleare Gleichgewicht bestimmt nun auch den indischen Subkontinent. Wer die Ausbreitung der zivilen Nutzung der Atomenergie forciert, betreibt auch immer eine potenzielle Ausweitung der militärischen Bedrohung. Aktuellste Beispiele sind **Iran und Nord-Korea**.

Neben dem militärischen Abschreckungspotenzial durch einzelne Regime ist der Schmuggel mit nuklearem Material eine ernstzunehmende Bedrohung. Terroristische Gruppierungen könnten dies zum Bau von 'dirty bombs' benutzen. Große Mengen

waffenfähigen Plutoniums sowie mittel- und hoch angereicherten Urans erhöhen die **Proliferationsgefahr** (unkontrollierte Weiterverbreitung von atomwaffenfähigem Material), behindern die Abrüstung und schaffen neue Gefahrenpotenziale.

Gänzlich unbeachtet in der deutschen Diskussion, dafür umso wichtiger für die Atomdebatte in anderen Ländern ist die **Vorbildfunktion Deutschlands**. Die Atomlobby versucht den Eindruck zu erwecken, dass nur Länder mit Atomenergie wirtschaftlich erfolgreich sein könnten. Dass das nicht stimmt, zeigen Wachstumsländer wie Irland oder Österreich. Deutschland muss an dem beschlossenen Atomausstieg festhalten, damit auch in anderen Ländern die Atomkraftgegner die Überhand gewinnen. Atomenergie löst keine Probleme, sondern schafft neue. Es muss beim Atomausstieg bleiben, alles spricht dafür.