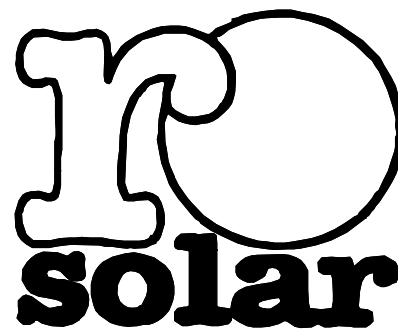


1/2009

sonnenpost



mitteilungen des rosenheimer solarfördervereins e.v.

Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsgemäßen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.

Art 20a Grundgesetz

Ausgestrahlt

Mehrheit gegen Kernenergie

Eine große Mehrheit der Menschen in Deutschland versteht Erneuerbare Energien und die Ausrichtung auf mehr Energieeffizienz als Teil der Lösung unserer großen Zukunftsprobleme, wie Klima- und Ressourcenkrise. Sie sieht Atomkraft und neue Kohlekraftwerke als Teil des Problems.

Die Vollversammlung des Zentralkomitees der deutschen Katholiken hat 2008 eine Erklärung zum Schutz des Klimas verabschiedet. Darin ist folgender Passus enthalten: Angesichts der Sicherheitsbedenken, der ungelösten Problematik der Endlagerung und der Gefahr der Verbreitung von Atomwaffen stelle die Kernenergie jedoch keine verantwortungsvolle Möglichkeit dar die Probleme des Klimawandels zu lösen.

Das bevorstehende Wahljahr 2009 entscheidet darüber, ob sich die Verfechter der Hochrisiko-Technologie Atomkraft durchsetzen.

Der Ausstieg

Der Ausstieg aus der Kernenergie ist im Atomgesetz vom 26.4.2002 festgelegt. Basis dieses Gesetzes ist die Vereinbarung vom 14. Juni 2000 zwischen der Bundesregierung und den großen Stromversorgungsunternehmen über die geordnete Beendigung der Kernenergie. Gemäß Atomgesetz wird das Auslaufen der Kernenergie aus der Stromversorgung bis 2023 erfolgt sein. In der obigen Vereinbarung wurde unter „Wirtschaftliche Rahmenbedingung“ u.a. ausgeführt: „Die Bundesregierung wird keine Initiative ergreifen, mit der die Nutzung der Kernenergie durch einseitige Maßnahmen diskriminiert wird“. Angesichts der Unterschrift von E.ON, EnBW, RWE und Vattenfall unter diese Vereinbarung ist die lautstarke Opposition der Stromversorgungsunternehmen gegen den Kernenergieausstieg in höchstem Maße unredlich.

Auslöser für die neue Diskussion

Die neue Diskussion kommt nicht von ungefähr. Sie fällt in eine Zeit, in der die Stromwirtschaft in ganz Europa den Kraftwerkpark aus Altersgründen rundum erneuern muss. Damit stehen in den nächsten Jahren milliardenschwere, richtungweisende Investitionsentscheidungen für den Bau neuer Kraftwerke an. Diese Investitionen schreiben die Struktur der Stromerzeugung auf Jahrzehnte fest und damit wird auch die zukünftige Rolle der Kernenergie festgelegt. Zusätzlich winken den Atomkraftwerksbetreibern bei einer Laufzeitverlängerung erhebliche Zusatzgewinne. Eine Capital-Studie beziffert den Zusatzgewinn bei einer Laufzeitverlängerung der Atommeiler von 32 Jahren auf 40 Jahre auf einen zweistelligen Milliardenbetrag.



Risiko Kernenergie

Die zahlreichen Risiken der Kernenergie werden von der Atomlobby tunlichst verschwiegen. Die Risiken der gesamten Prozesskette, angefangen beim Uranbergbau bis zur Endlagerung des hoch-, mittel- und schwachradioaktiven Mülls, gefährden Millionen von Menschen. Eine besondere Gefahrenquelle stellt die zunehmende Liberalisierung der Strommärkte dar. Der Kostendruck führte in Deutschland dazu, dass die Zahl der Prüfungen von sicherheitsrelevanten Komponenten reduziert und notwendige Reparaturen zeitlich verschoben werden.

Brennelemente

Die Prozesskette vom Uranbergbau über die Brennelemente-Herstellung bis zur Wiederaufbereitung der Brennelemente liefert genug Argumente die Atomkraft weltweit abzuschaffen.

Die größten Uranminen liegen in Kanada, Australien und Niger. Dort wird Uranerz über oder unter Tage abgebaut, wobei Grubenarbeiter radioaktiven Staub einatmen. Die Gesundheitsbelastungen sind enorm. So hat das BfS für die nach eigenen Angaben größte Studie zu diesem Thema 59.000 Bergleute der ehemaligen Uranerzbergbau-Betriebe in Thüringen und Sachsen erfasst. 14.646 von ihnen sind inzwischen mit bekannten Todesursachen gestorben. Von dieser Gruppe starben 2.388 an Lungenkrebs, von denen wiederum 2.201 dem Edelgas Radon ausgesetzt waren. Dabei stellten die Forscher ein höheres Krebsrisiko mit zunehmender Dauer der Exposition fest und einen Zusammenhang mit dem zeitlichen Abstand. Das höchste Risiko lag hier 15 bis 24 Jahre nach der Exposition. Um die Bergwerke wachsen gigantische Abraumhalden.

Das abgebaute Uranerz enthält nur 0,1 bis 0,2 Prozent Uran, deshalb wird das Uran mit Säuren herausgelöst und zu einem Konzentrat namens „Yellow Cake“ verarbeitet. Pro Tonne „Yellow Cake“ fallen bis zu 40.000 Tonnen radioaktiver Abraum an, der häufig auch Arsen und andere Schadstoffe enthält. Der Schutt landet auf Halden oder unter Wasser in riesigen Absetzbecken. Große Mengen Sickerwasser mit radioaktiven und giftigen Inhaltsstoffen fließen in Flüsse und Seen.

Brennelementefabriken wandeln angereichertes Uranhexafluorid in Urandioxid um und pressen es anschließend zu Pellets. Bei zu hoher Konzentration des Uranhexafluorids kann es zu unkontrollierten Kettenreaktionen kommen, wie es vor drei Jahren in der japanischen Anlage in Tokaimura geschah. Mehrere Arbeiter wurden dort verstrahlt. Die grauen Pellets werden anschließend in Brennstäbe gefüllt. Weltweit werden an 23 Standorten Brennelemente hergestellt, zum Beispiel im deutschen Lingen.

Verbrauchte Brennelemente müssen bis zu zwei Jahre lang abkühlen, ehe sie in Castor-Behältern zur Wiederaufbereitungsanlage gebracht werden. In den beiden eu-

ropäischen Anlagen Sellafield und La Hague werden sie aufgesägt, Salpetersäure trennt Plutonium und Uran ab. Hochradioaktiver Müll wird in Glaskokillen eingeschmolzen und zwischengelagert. Aus La Hague fließen pro Tag 1,5 Millionen Liter radioaktives Wasser in den Ärmelkanal, Sellafield pumpt sogar täglich neun Millionen Liter ins Meer. Die Leukämierate bei Kindern liegt in Sellafield zehnmal höher als der Landesdurchschnitt.

Atomkraft ist ein internationales Geschäft. Material wird eingekauft, wo es günstig ist, und bedenkenlos über weite Strecken verfrachtet. In Deutschland genehmigte das Bundesamt für Strahlenschutz im Jahr 2007 rund vierhundert Transporte von Kernbrennstoffen. Oft führen die Routen durch Großstädte. Bei Aufprallunfällen kann aus beschädigten Behältern radioaktive Strahlung austreten und die Bevölkerung verstrahlen.

Atomkraftwerke

Unter Bundeskanzler Kohl ist das Atomgesetz 1994 dahingehend novelliert worden, dass bei neuen Kernkraftwerken die Auswirkungen auch schwerster Unfälle auf das Kraftwerksgelände begrenzt bleiben müssen. Diese Forderung erfüllen die deutschen Kernkraftwerke nicht. Daher verbieten sich auch Laufzeitverlängerungen. Ginge es allein nach Sicherheitsgesichtspunkten, müssten die Kernkraftwerke sofort abgeschaltet werden.

Das grundsätzliche Risiko der Kernkraftwerke liegt in ihrem Funktionsprinzip. Fachliche Fehleinschätzungen, lange Laufzeiten von Reaktoren, menschliches Versagen sowie überaus komplexe Anlagen sind Faktoren, die Gefahren für einen Unfall erhöhen.

Der Alterungsprozess führt zu Verschleiß. In der Vergangenheit wurden durch Verschleiß beschädigte Bauteile teilweise erst verspätet entdeckt. Ein weiteres Problem ist die Versprödung von Materialien. Es ist nicht immer möglich, veraltete Anlagen baulich so nachzurüsten, dass sie sich auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik befinden. So ist es zum Beispiel nicht möglich, das Reaktorgebäude nachträglich derart umzubauen, dass es einen Absturz eines Verkehrsflugzeugs unbeschadet übersteht.

Einen schwer wiegenden Risikofaktor haben die Experten lange unterschätzt: die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik. Bei einem Störfall wird der Betriebsmannschaft besonders viel abverlangt. Dabei müssen unter größtem Stress die richtigen Entscheidungen getroffen werden, die verhindern, dass Radioaktivität in die Umwelt entweicht.

Um die Kernkraft sicher zu machen, wird ein hoher Aufwand betrieben. Trotzdem geht von den Kernkraftwerken ein großes Risiko aus, das trotz aller Sicherheitsvorkehrungen bestehen bleibt.

Bei dem in Deutschland verwendeten Bautyp, dem Leichtwasserreaktor, ist ein katastrophaler Unfall möglich. Und der heißt Kernschmelze. Wird bei einem Störfall der Reaktor abgeschaltet zerfallen die radioaktiven Nuklide weiterhin und die daraus entstehende Wärme nimmt erst im Lauf von Stunden und Tagen ab. Wenn dann die Kühlung versagt, führt dies zwangsläufig zu einer Kernschmelze. Der Sicherheitsbehälter, der die letzte Barriere gegenüber der Umgebung darstellt, wird zerstört und bereits wenige Stunden nach dem Unfallbeginn entweichen radioaktive Stoffe in die Umwelt. Bereits das Einatmen der freigesetzten Teilchen und die direkte Strahlung aus der „radioaktiven Wolke“ können einen Menschen schwer gesundheitlich schädigen. Als Spätfolge droht Krebs.

Ein Super-GAU in einem Atomreaktor kann zur Freisetzung einer riesigen Menge an Radioaktivität führen. Die Folge wären im dicht besiedelten Europa neben unzähligen direkt Betroffenen tausende Krebstote und die Zwangsumsiedlung der Bevölkerung in Gebieten von bis zu 100.000 Quadratkilometern.

Die Nutzung der Kernenergie hat trotz aller Sicherheitsmaßnahmen unvermeidlich radioaktive Emissionen in geringem Umfang zur Folge. Die Beurteilung der Schädlichkeit derartiger Emissionen ist wissenschaftlich umstritten. Zwar geschieht die Nutzung der Kernenergie in Kernkraftwerken grundsätzlich in geschlossenen Kreislaufsystemen. Jedoch entstehen u.a. radioaktive Edelgase, die aus dem System entfernt werden müssen. Außerdem kann über Sicherheitsventile und Leckagen radioaktiv kontaminierter Dampf austreten. Zusätzlich werden bei Wartungsarbeiten radioaktiv kontaminierte Kreisläufe geöffnet. Die sich bei diesen Vorgängen in der den Reaktor umgebenden Hülle ansammelnden radioaktiven Gase werden über Filter kontrolliert durch den Schornstein in die Luft abgegeben.

Die Strahlenschutzkommission bestätigt 2007 die zentrale Aussage der „KiKK Studie“, dass es statistisch gesehen im Umkreis um die Standorte von Atomkraftwerken ein erhöhtes Leukämierisiko für Kinder unter fünf Jahren gibt. Das Bundesumweltministerium bedauert, dass die Ursachen der festgestellten Leukämie-Erkrankungen weiterhin im Unklaren bleiben. Leider haben auch die weltweiten Forschungsanstrengungen hierzu bisher keine Erklärungsmuster geliefert.

Die Sicherheitsprobleme in Atomkraftwerken führen zu immer neuen schweren Störfällen und zu unzähligen meldepflichtigen Ereignissen. Schwere Störfälle gab es weltweit in den letzten Jahren immer wieder.

Der Reaktorblock 4 in Tschernobyl explodierte. Teile Europas sind bis heute kontaminiert. Die russische Akademie der Wissenschaften geht von 270.000 zusätzlichen Krebserkrankungen aus, von denen voraussichtlich 93.000 tödlich enden werden

In der Urankonversionsanlage Tokaimura (Japan) kam es 1999 zu einer spontanen Kettenreaktion. Hunderte Menschen wurden verstrahlt.

Im AKW Paks 2 in Ungarn kam es 2003 zu einer Überhitzung und Beschädigung von Brennelementen. Radioaktive Gase gelangten in die Umwelt.

In der WAA Sellafield lief 2005 über Monate hochradioaktive Flüssigkeit in eine Stahlkammer. Die Warnanzeige wurde ignoriert.

Im AKW Forsmark fiel 2006 die Notstromversorgung teilweise aus, eine elektrische Überwachung des Reaktors war etwa 20 Minuten lang nicht gewährleistet.

Bedrohung

Die politisch geforderte Trennung zwischen militärischer und ziviler Nutzung der Kernenergie ist technologiebedingt nicht möglich. Betreibt ein Staat einen Kernreaktor und eine Wiederaufbereitungsanlage, kann er das im Reaktor zwangsläufig erzeugte Plutonium abtrennen. Dieses Plutonium kann entweder verwendet werden, um neue Brennelemente zu fertigen oder um nukleare Waffen zu bauen. Die Materialmengen für den Bau einer Atomwaffe sind dabei vergleichsweise gering. Das macht Plutonium-Brennstoff interessant für Staaten oder terroristische Gruppen, die sich Atomwaffen beschaffen wollen. Werden vermehrt Atomkraftwerke weltweit gebaut und das auch in unsicheren Staaten, wird die internationale Atomenergieorganisation (IAEA) keine reale Sicherheit gewährleisten können.

Nach dem 11. September 2001 hat man erkannt, dass Kernreaktoren, Wiederaufbereitungsanlagen und oberirdische Zwischenlager für radioaktive Abfälle potenzielle Angriffsziele für Terroristen sind. Damit können auch bei konventionellen Angriffen, wie zum Beispiel einem herbeigeführten Absturz eines Verkehrsflugzeugs, erhebliche Mengen an radioaktiven Stoffen in die Umwelt entweichen.

Abgereichertes Uran ist ein Abfallprodukt der Kernenergieerzeugung. Aufgrund seiner hohen Dichte wird es in der Waffenindustrie zur Herstellung von panzerbrechenden Projektilen mit hoher Durchschlagskraft verwendet. Uranmunition wurde bereits in großer Zahl im Irak und Kosovo zum Einsatz gebracht. Die zurückgelassenen Reste der Munition verwittern mit der Zeit im Boden. Wissenschaftler vom Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in Kooperation mit dem Forschungszentrum Dresden-Rossendorf haben den Verwitterungsprozess untersucht. Das Sickerwasser enthielt eine hohe Konzentration von Uranverbindungen wie man sie sonst nur in ehemaligen Uranabbaugebieten vorfinden kann.

Lagerung und Entsorgung

Die Entsorgung radioaktiver Abfälle ist bisher nirgendwo in der Welt gelöst. Bevor bei der Entsorgung keine durchgreifenden und glaubwürdigen Fortschritte erreicht

Risiko Kernenergie

worden sind, verbietet sich eine dauerhafte Nutzung der Kernenergie.

Der in Deutschland bislang gegangene Weg, einen Standort für ein Atommüll-Endlager festzulegen, ist nach internationalem Maßstab überholt. Zum Abschluss des Endlagersymposiums, zu dem Bundesumweltminister Sigmar Gabriel in 2008 eingeladen hatte, zeigt sich: Prüfungen mehrerer Standorte nach vorab festgelegten Kriterien sind in unseren Nachbarländern mittlerweile Standard. Die wichtigsten Rahmenbedingungen für die Endlagerung radioaktiver Abfälle sind das Gebot der Sicherheit, die Anwendung des Verursacherprinzips und die gesellschaftliche Akzeptanz durch ein offenes, für alle nachvollziehbares Suchverfahren. Nach dem Verursacherprinzip muss die Endlagerung in unserer Generation gemeistert werden. Die Entsorgung auf nachfolgende Generationen zu verschieben, ist ethisch nicht zu vertreten. Die Akzeptanz gegenüber bisher genannten Endlagerstandorten, wie beispielsweise Gorleben, ist gering. Dies ist verständlich, da die Art und Weise, wie mögliche Standorte benannt wurden, in der Vergangenheit für die Öffentlichkeit nicht nachzuvollziehen war.

Radioaktive Abfälle fallen beim Betrieb der Kernkraftwerke vor allem als abgebrannte Brennelemente an, aber auch als radioaktiver Stahl- und Betonschrott beim Abriss ausgedienter Kernreaktoren. Außerdem entstehen radioaktive Abfälle bei der Wiederaufbereitung abgebrannter Brennelemente. Hierbei fallen auch die besonders problematischen hochradioaktiven Abfälle in flüssiger Form an. Diese Abfälle werden bisher in oberirdischen Tanks gelagert, die zur Abführung der entstehenden Zerfallswärme ununterbrochen gekühlt werden müssen. Diese Tanks stellen eines der größten Gefahrenpotentiale der nuklearen Abfallwirtschaft dar. Ein Atomkraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 1300 Megawatt produziert jährlich rund 30 Tonnen hochradioaktiven Abfall der Millionen von Jahren Strahlung abgibt.

Solange ein betriebsreifes Endlager nicht zur Verfügung steht, müssen die radioaktiven Abfälle zwischengelagert werden. So werden die abgebrannten Brennelemente in Zwischenlagern in der Nähe der Atomkraftwerke aufbewahrt. Die hochradioaktiven Abfälle aus der früher verfolgten Wiederaufbereitung deutscher Kernkraftwerksabfälle im Ausland werden in 80 Castor-Behältern oberirdisch in Gorleben zwischengelagert.

Die Nutzung der Atomenergie sichert einer Generation dieser Erde drei Prozent ihres Energiebedarfs und hinterlässt nicht nur unseren Kindern und Enkeln, sondern einer nicht vorstellbaren Zahl von Generationen tödlichen Strahlenmüll.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen der deutschen Bundesregierung stellte in einem „Umweltgutachten 2000“ fest, dass der Bau eines auf Dauer sicheren Endlagers für Atommüll aus wissenschaftlicher Sicht praktisch unmöglich ist. Jedes Gestein dieser Erde, in welches man

den Atommüll vergraben könnte, birgt das Risiko, dass sich radioaktive Stoffen zum Beispiel über Wasseradern einen Weg an die Erdoberfläche suchen und diese verseuchen.

Der Gorlebener Salzstock wird bereits seit Ende der 1970er Jahre auf seine Eignung als Endlager für hochradioaktiven Atommüll untersucht. Einige Geologen bezweifeln die Tauglichkeit, weil ein Deckgebirge als zweite Barriere fehle und der Salzstock Kontakt zum Grundwasser habe. Im Rahmen ihres Atomabkommens mit der Stromwirtschaft ließ die rot-grüne Bundesregierung die Arbeiten in Gorleben im Jahr 2000 unterbrechen, das Moratorium gilt bis längstens 2010. Für das Projekt Gorleben sind von 1977 bis Ende 2007 Kosten in Höhe von rd. 1,5 Mrd. € entstanden.

Die Schachanlage Konrad ist für die Endlagerung von schwach- und mittelaktiven Abfällen mit geringer Wärmeentwicklung bestimmt. Im Jahr 2013 kann voraussichtlich mit der Einlagerung radioaktiver Abfälle begonnen werden. Die berechneten Gesamtkosten bis zur Inbetriebnahme des Endlagers Konrad belaufen sich nach derzeitigem Stand auf ca. 1,8 Mrd. €. Die Kosten der Umrüstung werden auf rund 900 Millionen € beziffert und sind zu einem Drittel durch die öffentliche Hand zu finanzieren.

Seit dem 01. Januar 2009 ist das Bundesamt für Strahlenschutz Betreiber der Schachanlage Asse II. Die Stilllegung der Schachanlage Asse II wird zukünftig im Rahmen eines atomrechtlichen Planfeststellungsverfahrens erfolgen. Hintergrund für den Betreiberwechsel waren erhebliche Mängel bei der Führung des Betriebes.

In der bundeseigenen Schachanlage Asse II wurden von 1967 bis 1978 schwach- und mittelradioaktive Abfälle eingelagert. Im Jahre 1992 wurde die Entscheidung getroffen, die Forschungsaktivitäten einzustellen. Insgesamt wurden ca. 125.000 Abfallgebinde mit einer Gesamtaktivität von ca. 3.1015 Bq in der Schachanlage Asse II eingelagert. Seit 1988 treten Salzlösungen aus dem Deckgebirge in Höhe von mittlerweile 12 Kubikmeter pro Tag in die Grubenbaue untertage.

Das marode Atommülllager Asse ist nach Ansicht des Bundesamtes für Strahlenschutz eines der größten Umweltprobleme in Deutschland. Der Fall Asse zeigt nicht nur, wie gefährlich die Lagerung von Atommüll ist, sondern dass für die Risiken der Atomenergie im Zweifel der Steuerzahler aufkommen soll. Die Sicherung des Atommülls in Asse kann nach Schätzungen rund zwei Milliarden Euro kosten.

Die Asse sollte dem Bund eine Lehre sein. Mittelfristig wird er sich auf ein Endlager für den hochradioaktiven Atomabfall festlegen müssen. Weniger sicher ist, ob sich der Bund endlich auch der Haftung zu entledigen weiß. Denn dieses Endlager wird viel länger strahlen. So billig wie in der Asse dürfen die Atomkraftwerksbetreiber nie wieder davonkommen.

Abwälzen von Kosten und Risiken

Die Atomindustrie genießt seit Jahrzehnten Subventionen und Privilegien wie kein anderer Industriezweig. Während die Energiekonzerne Milliarden mit der Atomkraft verdienen, werden die Kosten für Forschung, Risikoversorge und Entsorgung auf den Steuerzahler abgewälzt.

EURATOM finanziert die Erforschung der Atomenergie und gewährte viele Milliarden Kredite zur Errichtung oder Modernisierung von Atomkraftwerken. Das 6. Forschungsrahmenprogramm (2002 – 2006) der Europäischen Union verfügte über ein Budget von 17,5 Milliarden Euro. Die EURATOM-Forschung erhielt davon 1,23 Mrd. Euro. Im 7. Rahmenforschungsprogramm wurde der Betrag verdoppelt, allein die Fusionsenergieforschung erhält 1.947 Millionen Euro.

Die Kosten für die Stilllegung der Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe werden insgesamt 1,9 Milliarden Euro doppelt so hoch ausfallen wie ursprünglich geplant. Die Mehrkosten müssen allein von Bund und Land getragen werden. Auch für die größte Investitionsruine der Atomwirtschaft, den so genannten Schnellen Brüter in Kalkar, kostete dem Steuerzahler 2,177 Milliarden Euro.

Nach einer Hochrechnung, die die Bundesregierung bereits in den 90er Jahren in Auftrag gegeben hat, würde ein Atomunfall in einem Reaktor wie Biblis zu volkswirtschaftlichen Schäden in Höhe von mehr als 5.000 Milliar-

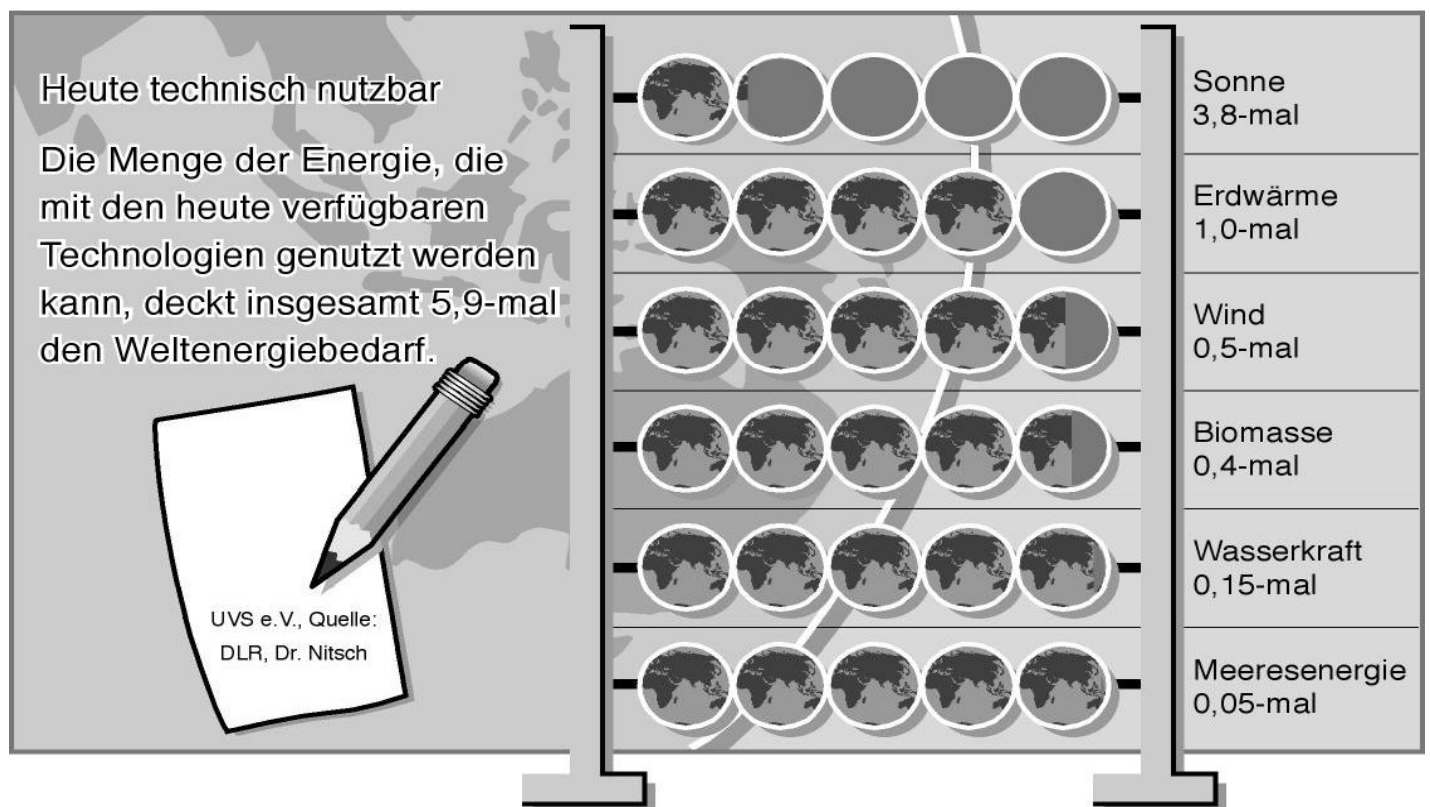
den Euro führen. Doch die Betreiber sind lediglich gegen Schäden bis zu 2,5 Milliarden Euro versichert. Das sind weniger als 0,1 Prozent der zu erwartenden Schäden. Diese Unterversicherung ist nichts anderes als eine massive Subventionierung der Atomindustrie.

Die Rückstellungen der Atomkonzerne über 30 Milliarden Euro für den Rückbau ausgedienter Atommeiler und der Endlagerung von Atommüll sind steuerfrei. Ob die Gelder in Zukunft nach Fusionen oder Unternehmenskrisen noch verfügbar sein werden, ist dagegen nicht gesichert. Hans-Josef Fell MdB fordert diese Mittel den Konzernen zu entziehen und einem öffentlichen Nachhaltigkeitsfonds zu überführen.

Die Kosten für den Transport von Atommüll übernehmen die öffentlichen Haushalte. Allein für die Rücktransporte von hochradioaktivem Atommüll aus La Hague in das Atommüllzwischenlager Gorleben verursachen jährlich Kosten von zwischen 30 – 50 Mio. Euro.

Die Kosten der Umrüstung von Schacht Konrad werden auf rund 900 Millionen € beziffert und sind zu einem Drittel durch die öffentliche Hand zu finanzieren. Die Sicherung des Atommülls in Asse kann nach Schätzungen rund zwei Milliarden Euro kosten. Die Atomkonzerne verweigern eine höhere Beteiligung an der Sicherung der Asse.

Saubere Energien im Überfluss



Wirtschaft und Kernenergie

Das finnische Kernkraftwerk Olkiluoto 3 war ursprünglich als Vorzeigeprojekt der Atomlobby gedacht. Der Europäische Druckwasserreaktor (EPR) sollte der Startschuss für die Renaissance der Kernkraft in der EU werden. Doch vier Jahre nach Baubeginn werden die Trommeln immer vorsichtiger geschlagen. Die ursprünglich geplante Inbetriebnahme 2009 verschiebt sich um drei Jahre. Der EPR sollte vom deutsch-französischen Konzern AREVA zu einem Festpreis von 3 Milliarden Euro geliefert werden. Die endgültigen Baukosten werden diesen Betrag um mindestens die Hälfte übersteigen.

Finanzielle Risiken

Die Großprojekte im Kraftwerksbau betrachtet Siemens-Chef Peter Löscher als schwere Hypothek für den Konzern. Der Bau des Kernkraftwerks im finnischen Olkiluoto gehört zweifelsohne ganz oben auf die Liste der Problemfälle. Das Projekt komme nicht voran und könne für Siemens zu erheblichen finanziellen Belastungen führen, berichtet die „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ im März 2008.

Der französische Atomkonzern Areva dringt nach Presseinformationen auf eine Kapitalerhöhung durch den Staat. Unabhängig vom Kauf der Siemens-Anteile benötige Areva dieses Jahr drei Milliarden Euro für Investitionen, berichtet das Pariser Wirtschaftsblatt „Les Echos“.

Das Desaster in Finnland sollte anderen Regierungen eine Warnung sein. Ob in Italien oder Großbritannien: Neue Atomkraftwerke sind nicht nur unsicher, sie kommen

die Steuerzahler teuer zu stehen – beim Bau und erst recht bei der Entsorgung des Atommülls.

Wettbewerbsverzerrung

Die finanziellen Risiken kerntechnischer Unfälle werden im Wesentlichen von der Allgemeinheit gedeckt. Müssten die Kernkraftwerks-Betreiber ihre Anlagen wie andere Unternehmen gegen Unfälle in vollem Umfang versichern, wäre der Atomstrom nicht mehr konkurrenzfähig.

Die deutschen Kernkraftwerk-Betreiber sind gesetzlich dazu verpflichtet, für die Entsorgung ihrer Anlagen jährliche Rückstellungen zu bilden. Diese finanziellen Reserven sind steuerfrei und stehen den Energiekonzernen für viele Jahre völlig frei zur Verfügung und können beispielsweise dafür verwendet werden, andere Unternehmen zu übernehmen.

Atomkraftwerke bremsen Erneuerbare Energien

Ein Festhalten an der Kernenergie ist die zentrale Barriere für einen effizienten Umgang mit Energie und die Nutzung der Erneuerbaren Energien. Jedes zusätzliche Großkraftwerk ist ein Angriff auf die Vorrangregelung für Erneuerbare Energien. Ein prägnantes Beispiel hierfür ist Frankreich: Obwohl Frankreich über fünf Mal längere Küsten mit stabileren Windverhältnissen verfügt als Deutschland, wird dort kaum Strom aus Windkraft erzeugt.

Streitfall Kernenergie

Die Atomlobby

Sprachrohr der Kernenergie ist das „Deutsche Atomforum e.V.“ in Berlin. Es führt folgende Gründe für die Kernenergie an: Kernkraftwerke stießen beim Betrieb kein CO₂ aus. Weltweit ersparten die Kernkraftwerke der Atmosphäre so jährlich rund 2,5 Milliarden Tonnen CO₂. Kernenergie in Deutschland sei sicher. Die Sicherheitstechnik entspreche sehr strengen und hohen Anforderungen. Technisch sei die Frage der Endlagerung bereits gelöst. In Deutschland werde für radioaktive Abfälle jeglicher Art das Konzept der Endlagerung in tiefen und stabilen geologischen Formationen verfolgt. Für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle sei der Salzstock Gorleben nach den bisherigen Erkundungsergebnissen geeignet. Mit über 22 Prozent habe die Kernenergie einen großen Anteil an der deutschen Stromerzeugung. Der bei der Kernenergie eingesetzte Brennstoff Uran reiche nach heutigen Schätzungen noch mindestens 200 Jahre. Neue

Atomkraftwerke brauche Deutschland in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts. Der Vertrag zwischen den Energiekonzernen und der Bundesregierung über die geordnete Beendigung der Kernenergie müsse, laut Dr. Walter Hohlefelder, rückgängig gemacht werden.

Das Bundeswirtschaftsministerium stellt sich in vollem Umfang hinter die Forderungen des Deutschen Atomforums. Das Resümee des Ministeriums: Eine Energiepolitik, die auf Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Klimaschutz setzt, sollte auch in Zukunft auf den Beitrag der Kernenergie zur Stromerzeugung in Deutschland nicht verzichten. Ein notwendiger Schritt wäre die Verlängerung der Laufzeiten der Kernkraftwerke, die derzeit auf rund 32 Jahre begrenzt ist. International werden weltweit Laufzeiten von 50 bis 60 Jahren praktiziert. Eine „Vision 2030“ für ein weitestgehend CO₂-freien Strommix in Deutschland könnte laut Bundeswirtschaftsministerium sein: ein Drittel erneuerbare Energien, ein Drittel Kern-

Streitfall Kernenergie

ergie und ein Drittel Verstromung von Kohle und Gas mit CO₂-Abscheidung und Lagerung.

Die Bayerische Staatsregierung sieht im Klimaprogramm Bayern 2020 in der Verlängerung der Laufzeiten für die Kernkraftwerke die einzige Möglichkeit die ehrgeizigen Klimaschutzziele zu erreichen. Bayern wirkt deshalb auf Bundesebene darauf hin, die bestehenden Laufzeitbegrenzungen aufzuheben.

Bundesumweltministerium und Öko-Institut e.V.

Die Kernenergie trägt rd. 17 % zur weltweiten Stromerzeugung bei. Bei diesem Anteil und der gegenwärtigen Reaktortechnologie reichen die Uranvorräte noch 50 bis 70 Jahre.

Neue Kernkraftwerke zu bauen und die Laufzeiten alter Atomkraftwerken zu verlängern um das Klima zu schützen käme dem Motto gleich, den Teufel mit dem Beelzebub auszutreiben.

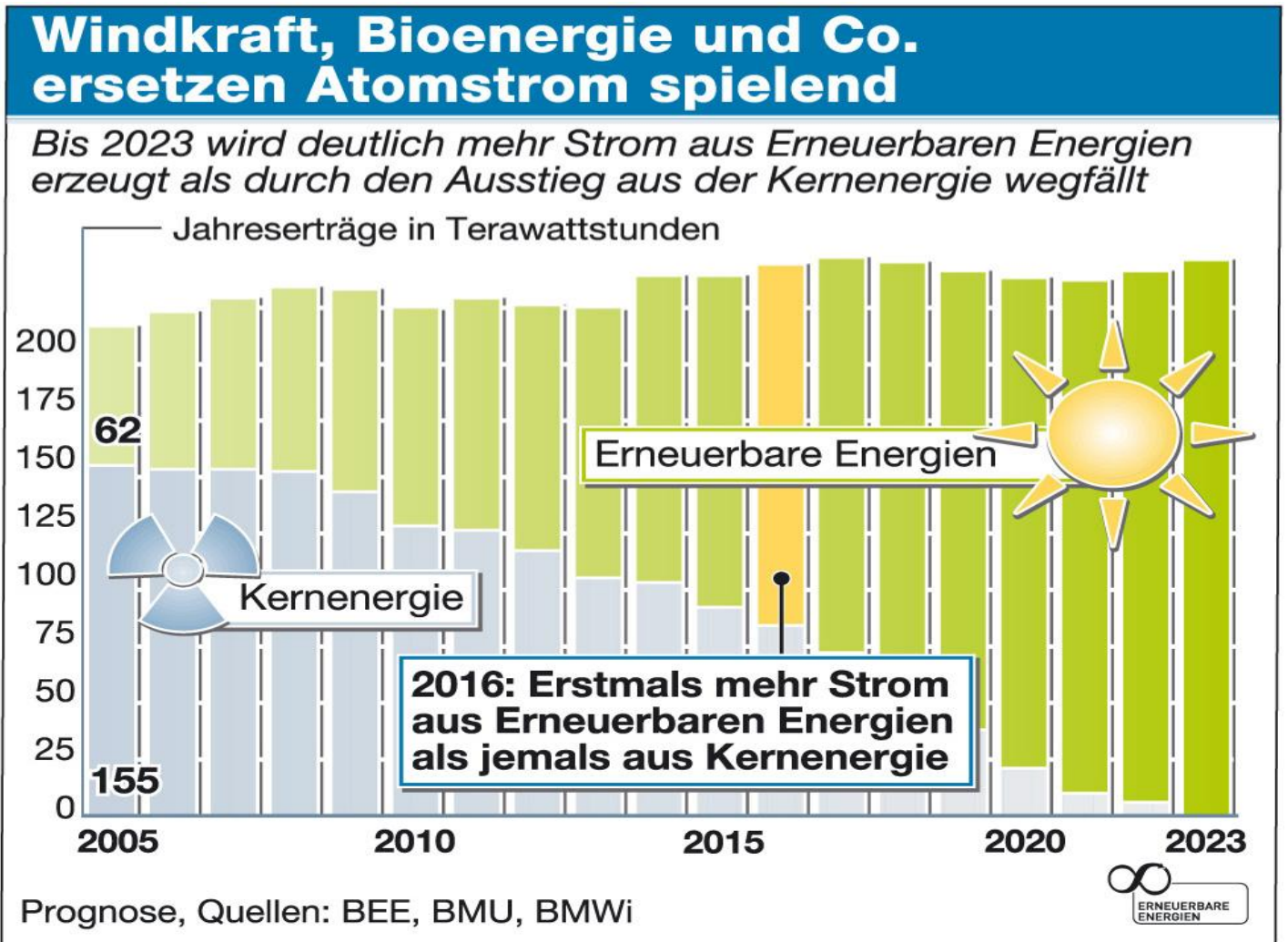
Ein katastrophaler Kernkraftwerksunfall kann nicht ausgeschlossen werden, durch den eine große Region verstrahlt und dauerhaft unbewohnbar wird. Zwar ist die Wahrscheinlichkeit eines solchen Unfalls gering, doch kann ein solcher Unfall jederzeit eintreten.

Die Entsorgung stark radioaktiver Abfälle ist bisher nirgendwo in der Welt gelöst. Bevor keine durchgreifenden Fortschritte erreicht worden sind, verbietet sich eine dauerhafte Nutzung der Kernenergie.

Ein verstärkter Einsatz der Kernenergie sorgt nicht automatisch für stabile und niedrige Strompreise zum Vorteil der Kunden. Vielmehr schöpfen diejenigen Stromkonzerne, die Kernkraftwerke betreiben, im Falle steigender Strompreise nur zusätzliche Gewinne ab.

Wer Versorgungssicherheit will, muss nicht auf die Kernenergie setzen. Mehr Effizienz bei der Stromerzeugung und dem Stromverbrauch, verstärkter Ausbau Erneuerbarer Energien und transparente und faire Regulierung des Wettbewerbs auf dem Strom- und Gasmarkt garantieren eine zuverlässige Stromversorgung. Da auch Kernkraftwerke infolge von Störfällen oder witterungsbedingt ausfallen können, ist die Kernenergie kein Garant für eine sichere Stromversorgung.

Das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig bestätigte im März 2009 die Entscheidung der Vorinstanzen die Laufzeiten von den Kraftwerken Biblis A und Brunsbüttel nicht zu verlängern.



Nachhaltige Energieversorgung

In den letzten Jahren sind fundierte und umfassende energiewirtschaftliche Untersuchungen erstellt worden. Auf diese Untersuchungen baut die im Auftrag des Bundesumweltministeriums erstellte „Leitstudie 2007 – Ausbaustrategie Erneuerbare Energien“ von Februar 2007 auf. Ausgangspunkt für die Studie ist der Ersatzbedarf für die entfallenden Kernkraftwerke sowie für die veralteten Kohle- und Gaskraftwerke. Diese sich ohnehin vollziehende Erneuerung der Stromerzeugung muss angesichts der drastischen CO₂-Reduktionserfordernisse zu einer grundsätzlichen Umstrukturierung genutzt werden. Ergebnis dieser Studie ist: Die Kernenergie kann ersetzt werden durch konsequenten Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung sowie durch rationelle Stromverwendung. Zugleich lässt sich das Ziel erreichen, die CO₂-Emissionen bis 2050 um 80% gegenüber 1990 zu reduzieren.

Die Branche der Erneuerbaren Energien verzeichnet einen regelrechten Arbeitsplatzboom und trägt damit erheblich zu Wachstum und Beschäftigung in Deutschland bei. Laut Bundesumweltministerium ist die Zahl der Beschäftigten im Bereich Erneuerbare Energien 2008 um 30.000 auf rund 280.000 gestiegen.

Während die fossilen Brennstoffe Erdöl, Erdgas und Kohle immer knapper und daher teurer werden, erweisen sich die unerschöpflichen Erneuerbaren Energien zunehmend als Sparprogramm für die Stromversorgung: Ein

Impressum

Rosenheimer Solarförderverein
Hugo-Wolf-Str. 1
83024 Rosenheim
Tel.: 08031/89 12 94

Spendenkonto:
Raiffeisenbank Rosenheim
BLZ 711 601 61
Konto 604

An dieser Ausgabe haben mitgearbeitet:
Peter Veith, Martin Winter

Internet: <http://www.rosolar.de>

Vorstand:

Martin Winter, Hugo-Wolf-Str. 1, 83024 Rosenheim, Tel. 08031/891294, Fax: 08031/890584, info@rosolar.de
Josef Fortner, Am Weiher 15, 83101 Achenmühle, Tel.: 08032/12 71, josef.fortner@rosolar.de
Peter Veith, Heubergstr. 42a, 83137 Schonstett, Tel.: 08055/82 04, peter.veith@rosolar.de
Christian Hengstberger, Erlenstraße 4a, 83533 Edling, Tel.: 08071/91 30 96, christian.hengstberger@rosolar.de
Georg Köstner, Angerweg 10, 83098 Brannenburg, Tel.: 08034/35 29
Rudolf Kutka, Petersbergstraße 10, 83026 Rosenheim
Martin Schaub, Nelkenweg 12, 83109 Großkarolinenfeld, Tel 08031/25 94 98

aktuelles Gutachten des Ingenieurbüros für neue Energien (IfnE) belegt, dass der volkswirtschaftliche Nutzen der Erneuerbaren Energien immer weiter steigt, während die Mehrkosten sinken. Im Jahr 2020 wird den jährlichen Mehrkosten für Erneuerbare Energien in Höhe von 2,4 Milliarden Euro fast die zehnfache Summe für vermiedene Brennstoffimporte gegenüberstehen.

Bis 2020 geht die Branche der Erneuerbaren Energien davon aus, knapp die Hälfte der Stromversorgung mittels Sonnenenergie, Wind- und Wasserkraft sowie Bioenergie und Erdwärme decken zu können.

Erst der Ausstieg aus der Kernenergie öffnet die Türen um auch längerfristige Klimaschutzziele zu erreichen. Atomkraftwerke verhindern, dass sauberer Strom zu 100 Prozent eingespeist werden kann.

Quellen

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Öko-Institut e.V. Freiburg
- Süddeutsche Zeitung, München
- Klimaprogramm Bayern 2020 der Bayerischen Staatsregierung
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- Deutsches Atomforum e.V. Berlin
- Hans-Josef Fell MdB, Bündnis 90/ Die Grünen
- Bundesverband Solarwirtschaft (BSW-Solar) e.V.
- Bundesverband Erneuerbare Energien e.V. (BEE)
- Franz Alt, Sonnenseite
- Greenpeace e.V., Hamburg
- Eurosolar e.V. Bonn
- IPPNW – International Physicians for the Prevention of Nuclear War
- BUND, Berlin