



Mythen der Atomkraft

Wie uns die Energielobby hinters Licht führt

Von Gerd Rosenkranz

Zusammenfassung des Buches „Mythen der Atomkraft“

Hrsg. von der Heinrich-Böll-Stiftung, erschienen im oekom Verlag München

Berlin, April 2010

Mythen der Atomkraft

Wie uns die Energielobby hinters Licht führt

Von Gerd Rosenkranz

1

Mit erkennbarem Wohlgefallen beobachten die Verfechter der Atomenergie in vielen Industrieländern eine – wie sie es nennen – „Entideologisierung“ der Auseinandersetzung über diese Energie. Unter dem Eindruck des Klimawandels und einer sich verschärfenden Verknappung der fossilen Energieressourcen sei die Tonlage „sachlicher und ruhiger“ geworden. Vor allem über eines frohlocken die Freunde der nuklearen Stromproduktion, wenn nicht gerade ein Wahlkampf die Entspannung stört: Der politisch-gesellschaftliche Diskurs hat sich über die Jahrzehnte von den fundamentalen Sicherheitsproblemen der Atomtechnik wegverlagert, hin zu Fragen der Ökonomie, des Klimaschutzes, der Ressourcenschonung oder der Versorgungssicherheit. Atomenergie könnte so in der öffentlichen Wahrnehmung zu einer Technik unter vielen werden, ihre Nutzung allein eine Abwägungsfrage, nicht anders als die zwischen Kohle- und Ergaskraftwerk.

Die Kernspaltung wird so zunehmend eingemeindet in das von den Ökonomen definierte Zieldreieck der energiepolitischen Debatte aus Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit. Dass Katastrophensicherheit nicht zum Zielkanon der Atomenergie zählt, stört ihre Anhänger weniger. Im Gegenteil, sie sind hoch zufrieden. Immer häufiger gelingt es den Freunden der Atomenergie, das einzigartige Katastrophenpotenzial dieser Technik hinter einer Mauer von Argumenten zu verbergen, die alle vor allem eines sicherstellen sollen: Ablenkung von den grundlegenden Sicherheitsfragen. Diese Entwicklung ist nicht zufällig. Sie ist Ergebnis einer Strategie, die von Betreibern und Herstellern in den führenden Atomenergieländern viele Jahre mit zäher Beharrlichkeit verfolgt und mit Bedacht vorangetrieben wurde.

Eine erfolgreiche Ablenkung mag die öffentliche Debatte vorübergehend ruhigstellen – doch die Wahrscheinlichkeit einer großen Katastrophe macht sie nicht kleiner. Die Gefahr des Super-GAUs, also eines Unfalls, der über den in den Sicherheitssystemen eingeplanten „Größten Anzunehmenden Unfall“ (GAU) hinausgeht und die Tatsache, dass er niemals ausgeschlossen werden kann, war und ist der Urgrund des Fundamentalkonflikts um die Atomenergie. Auf dieser realen Gefahr gründen die ersten und die letzten Argumente gegen diese Form der Energieumwandlung. Mit ihr steht und fällt die Ak-

zeptanz der Atomenergie – regional, national und global. Seit Harrisburg und erst recht seit Tschernobyl war der „katastrophenfeste“ Atommeiler die Verheißung, mit der die Atomwirtschaft hoffte, irgendwann die öffentliche Zustimmung für ihre Technologie zurückzugewinnen.

Inzwischen sprechen die Europäische Atomgemeinschaft Euratom und zehn Atomkraft betreibende Länder neutral von der „Generation IV“, die in der ferneren Zukunft die aktuell errichteten oder geplanten Meiler ablösen soll. Idiotensicher wie ihre bis heute Vision gebliebenen Vorgänger sollen aber auch diese mit innovativer Sicherheitstechnik ausgestatteten Reaktoren der übernächsten Baureihe nicht mehr sein. Aber wirtschaftlicher, kleiner, weniger anfällig gegen militärischen Missbrauch und in der Folge: akzeptabler für die Menschen. Um 2030 sollen die ersten dieser Meiler Strom liefern. Das ist die offizielle Version. Inoffiziell rechnen sogar manche ihrer profilierten Anhänger mit dem kommerziellen Betrieb „erst um 2040 oder 2045 herum“.

Mit dem Versprechen einer vierten Reaktorgeneration ohne *absolute* Sicherheit hat die Atomindustrie die Garantieerklärungen der Vergangenheit geräuschlos beerdigt. Inzwischen muss sogar im Tagesgeschäft die *relative* Sicherheit genügen, konkret: die kolportierte und von Nicht-Fachleuten im politisch-publizistischen Raum gern verbreitete Pauschalbehauptung: „Unsere Kernkraftwerke sind die sichersten der Welt“. Für den Wahrheitsgehalt dieser Aussage, vor allem in Deutschland sehr beliebt, gab es nie tragfähige Belege. Und es ist nicht gerade plausibel, dass Atomkraftwerke, mit deren Bau in den sechziger und siebziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts begonnen wurde, die also in den fünfziger und sechziger Jahren mit dem Wissen sowie mit der Technologie dieser Zeit konzipiert wurden, heute ein ausreichendes Maß an Sicherheit bieten können.

Niemand stellt ernsthaft in Abrede, dass natürlich auch die Atomtechnik grundsätzlich von den Fortschritten der allgemeinen Technologieentwicklung der vergangenen Jahrzehnte profitieren konnte. Ein Beleg für eine qualitativ „neue Sicherheit“ von Atomkraftwerken ist das allerdings letztlich nicht. Die Tatsache, dass es seit 1986 keine Reaktorunfälle mit Kernschmelzen gegeben hat, bedeutet eben nicht, dass es nicht wieder geschehen könnte. Der Vorfall im schwedischen Forsmark 2006 war nur der lauteste Schreckschuss in jüngerer Zeit, weitere Warnungen in Brunsbüttel und Krümmel folgten – mit dem Ergebnis, dass diese Reaktoren über mehrere Jahre keinen Strom lieferten. Etwa drei von vier der heute auf der Welt betriebenen Reaktoren sind dieselben wie zum Zeitpunkt der Tschernobyl-Katastrophe. Es ist gerade das Wesen von Wahrschein-

lichkeitsbetrachtungen, dass ein schwerer Unfall heute geschehen kann oder erst in hundert Jahren. 13.000 Reaktorbetriebsjahre sind deshalb kein Gegenbeweis.

Wenn sich die Reaktorbetreiber mit ihren Laufzeit-Vorstellungen von 40, 60 oder gar 80 Jahren durchsetzen, wird sich das im Jahr 2009 erreichte Durchschnittsalter der aktuell auf der Welt betriebenen Atomkraftwerke von etwa 24 Jahren in Zukunft massiv erhöhen. Damit wächst das Risiko eines schweren Unfalls erheblich.

2

Eine völlig neue Dimension der Bedrohung ergibt sich unmittelbar aus den Terrorangriffen des 11. September 2001 in New York und Washington. Und mehr noch aus Aussagen, die inhaftierte Drahtzieher der Anschläge später bei ihren Verhören offenbarten. Die neue Dimension des Terrorismus, die mit den Angriffen auf die USA die Führungsmacht des Westens erreichte, hat bei den bisherigen Betrachtungen über Sicherheitsfragen noch keine Rolle gespielt. Dabei legt diese Entwicklung eine grundlegende Neubewertung der Nutzung der Atomenergie und der mit ihr verbundenen Großrisiken nahe. Dass Atomkraftwerke tatsächlich in der Zielplanung islamistischer Terroristen eine Rolle spielen, ist nach den Bekenntnissen zweier inhaftierter Al-Quaida-Führer unbestreitbar. Gleichzeitig ist praktisch unbestritten, dass keiner der weltweit 437 zum Jahresbeginn 2010 betriebenen Reaktoren dem gezielten Angriff mit einem voll getankten Großraumjet widerstehen könnte. Das bestätigten noch unter dem Eindruck der Anschläge in New York und Washington übereinstimmend sogar die Reaktorbetreiber in Deutschland. Beim Bau vieler Atommeiler in den westlichen Industriestaaten war zwar auch der zufällige Absturz von Kleinflugzeugen und Militärmaschinen in die Sicherheitsüberlegungen einbezogen worden. Der unbeabsichtigte Aufprall einer voll betankten großen Passagiermaschine galt hingegen als derart unwahrscheinlich, dass gegen dieses Szenario in keinem Land der Welt wirksame Vorkehrungen getroffen wurden. Die Vorstellung eines gezielten Angriffs mit einer zur Lenkwaffe umfunktionierten Passagiermaschine hatte die Phantasie der Reaktorkonstrukteure schlicht überfordert. Fast ein Jahrzehnt nach den furchtbaren Anschlägen in den USA gibt es hierzulande nach wie vor kein Schutzkonzept für Atomanlagen gegen derartige Attacken.

Wer angesichts solcher Perspektiven im Zusammenhang mit der Atomenergie den Begriff „Versorgungssicherheit“ bemüht, denkt offensichtlich zu kurz. Es gibt keine andere Technologie, bei der ein einziges Ereignis den Zusammenbruch einer ganzen Säule der Energieversorgung auslösen kann. Eine Volkswirtschaft, die sich auf eine solche Tech-

nik verlässt, ist das Gegenteil von versorgungssicher. Sie ist im Kriegsfall anfälliger gegen konventionelle Angriffe als eine Volkswirtschaft ohne diese Technik.

Noch etwas kommt hinzu: Die zivile und militärische Ausprägung der Atomtechnologie lässt sich selbst bei bestem Willen und unter Einsatz modernster Überwachungstechniken nicht fein säuberlich voneinander trennen. Insbesondere der Brenn- beziehungsweise Spaltstoffkreislauf verläuft in der friedlichen und unfriedlichen Variante weitgehend parallel. Technologien und Know-how lassen sich vielfach zivil wie militärisch nutzen („dual use“) – mit einer fatalen Konsequenz: Jedes Land, das die von der IAEA oder der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) geförderte zivile Atomtechnik beherrscht, kann sich über kurz oder lang in die Lage versetzen, die Bombe zu bauen. Immer wieder verfolgten seit dem Beginn des Atomzeitalters ambitionierte und skrupellose Machthaber klandestine militärische Seitenpfade neben den zivilen Atomprogrammen. Aktuell und schon seit Jahren steht der Iran in diesem Verdacht. Die Verwandlung ziviler in militärische Komponenten des Brennstoffkreislaufes kann sich – vom jeweiligen Staat sanktioniert – über geheime militärische Parallelprogramme vollziehen. Oder sie kann über die heimliche Abzweigung ziviler Spaltstoffe unter Umgehung nationaler wie internationaler Kontrollen erfolgen. Befürchtet werden muss auch der Diebstahl solcher Stoffe, militärisch relevanter Technologien oder des entsprechenden Know-hows.

3

Mehr als ein halbes Jahrhundert nach dem Start der nuklearen Stromerzeugung gibt es auf der Welt kein einziges genehmigtes und betriebsbereites Endlager für hoch radioaktive Abfälle – ein Umstand, der das Bild vom atomaren Flugzeug populär machte, das gestartet ist, ohne dass sich irgendjemand Gedanken über die Landebahn gemacht hätte. Vergleichsweise kurzlebige und mittel- oder schwachradioaktive Abfälle werden in einer Reihe von Ländern – zum Beispiel in Frankreich, den USA, Japan oder Südafrika – oberflächennah in speziellen Behältern gelagert. Deutschland hat die ehemalige Eisenerzgrube Schacht Konrad im niedersächsischen Salzgitter für eine Tiefenlagerung nicht Wärme entwickelnder Abfälle aus Atomkraftwerken, aber auch aus Forschungsreaktoren und dem medizinischen Einsatz vorbereitet. Die frühere Erzgrube ist hierzulande das erste und einzige genehmigte Atomendlager und wird derzeit für die Einlagerung vorbereitet. 2014 soll es in Betrieb gehen.

Der gemeinsame Versuch von Staat und Atomwirtschaft, im aufgegebenen Salzbergwerk Asse II bei Salzgitter schwach und mittelradioaktive Atomabfälle loszuwerden, droht nach nur 30 Jahren in einem epochalen Desaster zu enden. Wenn, wie Anfang

2010 vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) vorgeschlagen, über zehn oder mehr Jahre fast 126.000 Fässer mit radioaktiven Abfällen aus dem vom „Absaufen“ bedrohten Bergwerk geborgen, neu verpackt, zwischengelagert und dann irgendwann an einem anderen, geeigneterem Ort unter die Erde gebracht werden müssen, dann wird diese Transaktion zum milliardenteuren Sinnbild des Scheiterns einer Energietechnologie. Erstmals und voraussichtlich über eine volle Dekade werden dann Fernsehbilder in jede Wohnstube übermitteln, was es im Fall der Nukleartechnik bedeutet, wenn die Eltern- generation ihren Kindern und Enkeln Altlasten hinterlässt, die diese nicht zu verantworten haben. Resignierend stellte die *Frankfurter Allgemeine Zeitung* nach der Entscheidung über das Auskoffern der Fässer fest: „Sicher ist, dass hier ein weiterer Nagel in den Sargdeckel der Kernenergie in Deutschland eingeschlagen wird.“

In keinem der Länder, die den weit überwiegenden Teil der Atomkraftwerke der Welt betreiben, ist jedoch ein Endlager für die gefährlichsten radioaktiven Stoffe in Sichtweite. Das gilt auch für die USA, wo 104 Meiler gut 19 Prozent des Stromsbedarfs decken. Nach Jahrzehnten erbitterter Auseinandersetzungen wurden die Pläne für den Endlagerstandort Yucca Mountain (US-Staat Nevada) Anfang 2009 von der Obama-Administration eingefroren, weil nach wie vor Zweifel an der Langzeitsicherheit bestehen und weil die Größe des Lagers voraussichtlich nicht ausreicht, um den hoch radioaktiven Müll aufzunehmen, der sich über ein halbes Jahrhundert in den USA angesammelt hat und in der überschaubaren Zukunft noch ansammeln wird.

4

Nach den inzwischen gefestigten Erkenntnissen der Wissenschaft und den überall auf der Welt beobachteten Indizien sind Zweifel an der Realität der Klimaerwärmung eigentlich nicht mehr erlaubt. Um das von der Weltgemeinschaft angestrebte Ziel einer Begrenzung des Klimaeffekts auf zwei Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit noch zu erreichen, sind fundamentale Minderungen der Treibhausgasemissionen unausweichlich. In den Industriestaaten fordern die Klimaexperten Kohlendioxid-Reduktionen von 80 bis 95 Prozent bis Mitte dieses Jahrhunderts. In den bevölkerungsreichen, sich rasant entwickelnden Schwellenländern muss der massive Anstieg der Emissionen abgeschwächt, perspektivisch eingefroren und schließlich ebenfalls zurückgeführt werden. Wenn die Menschheit überleben soll, können Länder wie China, Indien, Indonesien oder Brasilien das energieintensive, vorwiegend auf der Verbrennung fossiler Rohstoffe basierende Wohlstandsmodell der Industriestaaten des Nordens nicht mehr einfach kopieren. Noch viel weniger können diese weitermachen wie bisher.

Dass die Verfechter der Atomenergie die Nukleartechnologie in dieser prekären Situation als Teil der Lösung ins Spiel bringen, kann niemanden überraschen. Auslösendes Element für die in vielen Industriestaaten wie auch in Schwellen- und Entwicklungsländern neu entflammte Auseinandersetzung um die künftige Rolle der Atomenergie ist ihr vermeintliches Potenzial zur Reduzierung der globalen Treibhausgase. Diese Aussicht ist es, die die Verfechter der Nukleartechnik nach Jahrzehnten der Stagnation und des Niedergangs auf eine „Renaissance der Kernenergie“ drängen und hoffen lässt. Atomkraftwerke erzeugen im Betrieb praktisch kein Kohlendioxid (CO₂). Den Anhängern der Atomenergie gelten sie deshalb als unabdingbarer Baustein zur Eindämmung der globalen Klimaerwärmung.

Doch Atomenergie kann im Weltmaßstab schon mangels Masse kein Teil der Lösung des Klimaproblems sein. Dass sie andererseits mit der bevorstehenden Umstrukturierung des Weltenergiesystems sogar zu einem Teil des Problems wird, hängt damit zusammen, dass immer mehr Staaten die Wende hin zu einem Energiesystem auf Basis der unerschöpflichen Energien aus Sonne, Wind, Wasser, Bioenergie und Geothermie vorantreiben werden. In einer solchen Welt sind neue Atomkraftwerke letztlich nicht konkurrenzfähig. Vor allem aber wirken sie wie Bremsklötze auf dem Weg zu einer umfassenden Lösung des Klimaproblems.

Zwar können heute einige Meiler im oberen Leistungsbereich herauf- und heruntergeregelt werden. Doch geht eine solche untypische Fahrweise der Atomkraftwerke zu Lasten ihrer Wirtschaftlichkeit, weil sie im sogenannten Lastfolgebetrieb mit beträchtlichem Aufwand weniger Strom produzieren und mithin verkaufen können. Und sie geht zu Lasten der Sicherheit, weil jede Veränderung der Reaktorleistung mit zusätzlichen mechanischen, thermischen und chemischen Belastungen wichtiger Kraftwerkskomponenten verbunden ist.

Hierzulande sind die Konsequenzen des Systemkonflikts bereits heute spürbar. Und sie verschärfen sich mit jedem Jahr. Der Zeitpunkt ist absehbar, zu dem die begrenzte Fähigkeit der Atomkraftwerke zur Leistungssteuerung nicht mehr ausreicht, um die steigenden Strommengen aus Wind und Sonne zu jeder Zeit im Netz ausregeln zu können. Schon mehrfach war das Wetterleuchten dieses Phänomens sehr praktisch zu beobachten – und zwar an der Strombörse EEX in Leipzig. Dort stellten sich seit dem Herbst 2008 immer häufiger „negative Strompreise“ ein. Das heißt, dass Stromversorgungsunternehmen für die Elektrizität, die sie erzeugen und ins Netz speisen wollen, bezahlen müssen. Diese zunächst absurd erscheinende Situation tritt immer dann ein, wenn über Deutschland eine kräftige Brise bläst und gleichzeitig der Strombedarf – typischerweise

an Wochenenden oder Feiertagen – gering ist. So war es zum Beispiel an Weihnachten 2009. Volle 11 Stunden lag der Spotmarktpreis unter der Nulllinie, zeitweise bei minus 120 Euro pro Megawattstunde. Über den gesamten 26. Dezember pendelte sich ein Durchschnittspreis von unter minus 35 Euro pro Megawattstunde ein. Für Betreiber großer Kraftwerke, die ihren Strom in einer solchen Situation trotzdem ins Netz speisen und an der Börse anbieten, laufen dabei schnell sechs- oder siebenstellige Summen auf. Dennoch scheint es für die Stromversorger bisher günstiger, für die Bereitstellung von Strom aus ihren sogenannten Grundlastkraftwerken, der eigentlich nicht benötigt wird, einige Stunden draufzuzahlen, als die Kraftwerksgiganten herunter- und wenig später wieder heraufzuregeln.

Die Stromerzeugung aus Anlagen für erneuerbare Energie wächst von Jahr zu Jahr. Immer häufiger werden sie bei entsprechenden Witterungsbedingungen einen immer größeren Teil der gesamten Stromnachfrage allein befriedigen können. Und immer häufiger müssen dann Großkraftwerke stunden- oder tageweise heruntergeregelt werden, jedenfalls solange im Stromnetz die Vorfahrtregel für Ökostrom fortbesteht. Was für die Konzerne Ende 2009 als unerfreuliche Weihnachtsüberraschung begann, wird mit jedem Jahr mehr zu einem Alltagsphänomen und einer Bedrohung ihrer Dominanz. Bis 2020 soll sich der Ökostrom-Anteil an der Stromversorgung von 16 Prozent im Jahr 2009 noch einmal verdoppeln.

Gegen längere Reaktorlaufzeiten spricht also nicht nur die Gefährlichkeit der Atomkraftwerke, sondern auch die Erwartung, dass ihr Weiterbetrieb die Dynamik des Umbaus des Energiesystems in Richtung erneuerbare Energien bremsen und am Ende ganz stoppen kann.

Es geht beim Streit über das zukünftige Energiesystem, also über das Verhältnis von erneuerbaren Energien und Atomkraft, längst nicht mehr um ein Sowohl-als-auch, wie uns die Atomenergie-Propaganda weismachen will. Es geht um Entweder-oder. Der „breite Energiemix“, den uns die Energiekonzerne wortreich andienen, funktioniert nicht. Er kann nicht funktionieren in einem System, in dem „die erneuerbaren Energien den Hauptanteil der Energieversorgung“ übernehmen sollen.

Ein atomarer Klimaschutz ist unrealistisch

Der Übergang vom gegenwärtigen Energiesystem auf Basis fossiler und atomarer Energieträger hin zur Vollversorgung mit erneuerbaren Energien ist ohne Alternative, wenn die international langfristig angestrebten Klimaziele eingehalten werden sollen. Dieser

Übergang ist mit heute bekannten und größtenteils verfügbaren Technologien machbar. Er ist umso kostengünstiger zu haben, je früher wir anfangen. Am Ende steht ein nachhaltiges Energiesystem, das beide Großrisiken, das der globalen Klimaänderung und das katastrophaler Atomunfälle, gleichermaßen minimiert. Der immer wieder behauptete Zielkonflikt zwischen einem wirksamen Klimaschutz und dem gleichzeitigen Verzicht auf die Atomenergie erweist sich als eine interessengeleitete Erfindung der Verfechter der Atomenergie. Für eine Wahl zwischen Teufel und Beelzebub gibt es gar keine Notwendigkeit.

Etwa zehn neue Atomkraftwerke müssten hierzulande errichtet werden, um über einen Ausbau der Atomenergie das Kohlendioxid-Reduktionsziel der schwarz-gelben Bundesregierung von 40 Prozent (gegenüber 1990) bis 2020 für den Stromsektor zu erreichen. Hinzu käme ein zusätzlicher Neubaubedarf, um die bis dahin aus Altersgründen stillgelegten Meiler zu ersetzen. Schon 2002 hat eine Enquete-Kommission des Bundestages ermitteln lassen, wie ein CO₂-Reduktionsszenario bis 2050 auszusehen hätte, das größtenteils auf der Basis von Atomkraftwerken realisiert würde. Ein Arsenal von 60 bis 80 neuen Atomkraftwerken hielten die Wissenschaftler seinerzeit für nötig. Zum Vergleich: Anfang 2010 waren in Deutschland noch 17 Atomkraftwerke in Betrieb.

Angesichts solcher Zahlen allein für Deutschland bedarf es keiner ausgeprägten Phantasie, sich vorzustellen, welche ungewollten Folgewirkungen eine Atomstrategie zur Eindämmung des Klimaeffekts im Weltmaßstab hätte. Um den CO₂-Reduktionsanforderungen des Weltklimarats IPCC nachzukommen, müssten für einen spürbaren Effekt tausende neue Reaktoren errichtet werden. Sie würden nicht mehr nur in 30 Staaten Strom und Katastrophenrisiken produzieren, sondern in 50, 60 oder mehr Ländern. Tausende potenzieller Katastrophenherde würden über den Globus verteilt, in Krisenregionen neue Ziele für kriegerische und terroristische Übergriffe geschaffen. Die Endlagerprobleme und die Gefahr der unkontrollierten Weiterverbreitung von Atomwaffen in allen Weltregionen würden eine neue Dimension erreichen. Nicht zuletzt müssten wegen der dann knappen Uran-Vorräte die heute üblichen Leichtwasserreaktoren sehr bald flächendeckend von einer noch riskanteren und noch verwundbareren Plutoniumwirtschaft mit Wiederaufarbeitung und Schnellen Brutreaktoren abgelöst werden. Und schließlich müssten enorme Finanzmittel statt für die weltweite Armutsbekämpfung für den Ausbau einer atomaren Infrastruktur eingesetzt werden.

In Deutschland wird die Frage *neuer* Atomkraftwerke seit der Jahrtausendwende allenfalls von Außenseitern thematisiert. Ganz anders verhält es sich mit den Reaktorlaufzeiten, die über die mit der früheren rot-grünen Bundesregierung vereinbarten Fristen hinausgehen. Hierfür streiten die Atomkraftwerksbetreiber unisono mit einer Intensität, geradeso als ginge es um das Überleben ihrer Unternehmen. Doch darum geht es mitnichten. Allerdings auch nicht um andere Motive, die die Konzernmanager zur Begründung regelmäßig vortragen: Es geht nicht um Klimaschutz, nicht um Versorgungssicherheit, nicht um Unabhängigkeit von Energieimporten und erst recht nicht um billigen Atomstrom für die Kunden. Tatsächlich geht es um nichts anderes als: um viel Geld und die Absicherung der Marktposition der dominierenden Unternehmen.

Die eigentliche Herausforderung besteht darin, den naturbedingt unsteten Ökostrom übers ganze Jahr zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen. Dies wird gelingen, wenn die Stromnetze schrittweise um- und ausgebaut, die Netzkuppelstellen mit dem Ausland verstärkt, vorhandene Stromspeicher wie Pumpspeicherkraftwerke statt für überschüssigen Atomstrom zum Ausgleich von Windstrom eingesetzt werden und die Entwicklung neuartiger Stromspeichersysteme vorankommt. Diese Flankierung des Übergangs wird jedoch überhaupt nicht oder bestenfalls später vorankommen, wenn 20.000 Megawatt AKW-Leistung nicht, wie vorgesehen, sukzessive vom Netz gehen, sondern es noch über Jahrzehnte verstopfen.

Die Forderungen nach einer „Nachspielzeit“ der Atomenergie belegen, dass die Stromversorger aus ökonomischer Einsicht vor Investitionen in neue Atomkraftwerke zurückschrecken und lieber schnelles Geld mit alten Anlagen machen. Sie tun das ohne Rücksicht auf die mit dem Alter wachsende Störfallanfälligkeit ihrer Reaktoren.

Die bevorstehenden Entscheidungen über die Frage, wie die globale Energieversorgung in einer von Klimawandel, Bevölkerungswachstum, großer Armut und endlichen Ressourcen geprägten Welt nachhaltig gestaltet werden kann, weist über die Frage des künftigen Umgangs mit der Atomenergie weit hinaus. In der Verantwortung stehen alle entwickelten Industriestaaten und viele Schwellenländer (wobei letztere die Atomenergie bisher überhaupt nicht oder nicht in nennenswertem Umfang nutzen). Sicher ist schon jetzt: Das neue Energiesystem wird nicht mehr ausschließlich auf großen fossilen oder nuklearen Kraftwerkseinheiten basieren. Sicher ist darüber hinaus: Die Zukunft liegt nicht in einer aus den Interessen der traditionellen Energiewirtschaft geborenen Wiederbelebung einer Hochrisikotechnologie aus der Mitte des vergangenen Jahrhunderts.

Eine unvoreingenommene Neubewertung aller Aspekte der Atomenergie führt zu Beginn des 21. Jahrhunderts zu einem eindeutigen Ergebnis; es ist im Wesentlichen das selbe wie vor 30 Jahren:

- Die *Katastrophenrisiken*, die die Atomenergie damals zur umstrittensten Form der Stromerzeugung gemacht haben, sind nicht überwunden.
- Die *neuen terroristischen Gefahren* schließen eine Ausweitung dieser Technologie in unsichere Weltregionen kategorisch aus.
- Der globale Ausbau der nuklearen Stromerzeugung würde noch schneller als die Aufrechterhaltung des Status Quo zur *Verknappung des Brennstoffs Uran* führen – oder aber den flächendeckenden Umstieg auf die Brütertechnologie erzwingen.
- Ob mit oder ohne Brütertechnologie, auch das *Endlagerproblem ist nicht bewältigt*. Eine Lösung wird kommen müssen, schon weil die Abfälle nun einmal in der Welt sind.
- Die Atomenergie kann auch das *Klimaproblem nicht lösen*. Selbst eine für die Gesamtentwicklung fatale Konzentration aller Mittel auf diese Technologie würde am Ende nur zu einem verspäteten und bescheidenen Beitrag zur Klimaentlastung führen – wenn überhaupt.

„Die Atomwirtschaft braucht den Klimawandel mehr, als der Klimawandel die Atomwirtschaft“, kommentierte *nature*, das vielleicht renommierteste Wissenschaftsmagazin der Welt schon 2007 die Entwicklung. „Wenn wir eine katastrophale Erderwärmung noch abwehren wollen, warum sollten wir dafür die langsamste, die teuerste, die unwirksamste, die unflexibelste und riskanteste Option wählen? 1957 war es richtig, es mit der Atomenergie zu versuchen. Heute ist Atomenergie nur noch ein Hindernis beim Übergang in eine nachhaltige Elektrizitätsversorgung.“ Dem ist eigentlich nichts hinzuzufügen.