

Laufzeitverlängerungen für AKW- energiepolitisch der fal- sche Weg

BUND-Hintergrund von Dr. Martin Pehnt und Uwe Büsgen

Stand 2005

In jüngster Zeit wird die Verlängerung der Laufzeiten von Atomkraftwerken thematisiert. Verfechter einer Laufzeitverlängerung wollen das letzte Atomkraftwerk erst deutlich später vom Netz nehmen. Im Gespräch sind Verlängerungen um acht bis 18 Jahre oder die völlige Aufhebung der Laufzeitbeschränkungen (Laufzeit nur nach Sicherheit und Wirtschaftlichkeit bemessen)

Die Debatte um eine Laufzeitverlängerung wird von manchen verknüpft mit Erneuerbaren Energien. Sie fordern eine „Koalition auf Zeit zwischen Atom- und Erneuerbaren Energien“. Die Verlängerung der Laufzeit sei „eine verantwortbare Brücke“ in ein stärker erneuerbar geprägtes Zeitalter. Zwischenzeitlich wurde der Gedanke erwogen, die Laufzeitverlängerungen an ein finanzielles Engagement der AKW - Betreiber für den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu knüpfen.

Eine solche "strategische Allianz zwischen Kernenergie und Erneuerbaren Energien" führt in drei Komplexe von Fragestellungen, denen das folgende Thesenpapier nachgeht: Welche Konsequenzen hätte eine Laufzeitverlängerung für die strategische Kraftwerksplanung und die Entwicklung des Stromversorgungssystems insgesamt?

Welche Probleme ergeben sich unmittelbar durch oder für den Weiterbetrieb der AKWs? Und schließlich: Welche nahe liegenden Alternativen zur Laufzeitverlängerung gibt es und reichen diese aus, die verschiedenen politischen Ziele zu erfüllen?

Eine Laufzeitverlängerung zementiert falsche Markt- und Versorgungsstrukturen

1. Das niedrige Preisniveau des Stroms aus abbeschriebenen Kernkraftwerken erlaubt eine aggressive Marktpolitik der großen Energieversorger. Die Chancen für eine erfolgreiche Marktposition der Newcomer und Kleinanbieter, die oftmals auf Kraft-Wärme-Kopplung und Erneuerbare Energien setzen, würden im Fall einer Laufzeitverlängerung sinken.

Abgeschriebene Kernkraftwerke sind Gelddruckmaschinen. Strom aus abbeschriebenen Kernkraftwerken ist konkurrenzlos billig – nicht zuletzt wegen der großzügigen Regelungen der Entsorgungsrückstellungen, der niedrigen Haftpflicht-Versicherung für Kraftwerksbetreiber und der hohen Forschungsmittel, die Kernkraft seit ihren Anfängen bekommen hat. Mit diesem Strom lässt sich gut Geld verdienen; milliardenhohe Zusatzgewinne warten auf die vier großen Energieversorger. Ausgerechnet die alten Oligopolisten des Strommarkts werden wirtschaftlich massiv begünstigt.

Diese zusätzlichen Gewinne werden von den Energieversorgern für die Erhaltung und Ausweitung ihrer schon heute bestehenden Oligopolstellung verwendet. Dies wird grundsätzlich auch so sein, wenn es zu festen Vereinbarungen mit den Energieversorgern kommen sollte, einen Teil der zusätzlichen Gewinne „für einen guten Zweck“, z.B. dem Klimaschutz, den Ausbau der Erneuerbaren Energien oder die Energieforschung, zu verwenden. Sie werden die Kostenvorteile nicht an die Endkunden weitergeben (zu Recht: Der Strompreis bildet sich am Markt, und jeder Marktakteur verkauft sein Produkt so teuer wie möglich), sondern sie vielmehr nutzen, um mit gezielten Dumping-Aktionen andere Marktteilnehmer zu verdrängen. Damit werden unabhängige Kraftwerksprojekte gefährdet – Gemeinschafts-Gaskraftwerke der Stadtwerke, dezentrale Blockheizkraftwerke, Erneuerbare-Energie-Projekte etc. Gerade die innovationsstarken mittelständischen Anlagenhersteller und die kleineren Energie-Unternehmen werden dadurch geschwächt. Eine Laufzeitverlängerung würde also einen gerade entstehenden Erfolg versprechenden Markt hemmen.

2. Wir brauchen einen zunehmend flexiblen Kraftwerkspark anstelle großer, schwerfälliger Grundlast-Kraftwerke. Atomkraftwerke sind Elefanten im Porzellanladen.

Die derzeit und auf absehbare Zeit wichtigste Erneuerbare Energie ist die Windenergie. Sie liefert nur Strom, wenn der Wind auch weht. Bei Windflaute müssen andere Kraftwerke den nachgefragten Strom produzieren. Was wir also in den nächsten Jahrzehnten brauchen, um die zeitlich schwankenden, klimafreundlichen Erneuerbaren Energieträger zu integrieren, sind reaktionsschnelle, leicht regelbare Kraftwerke. Wir benötigen ein kluges Energiemanagement, das Angebot und Nachfrage flexibel aufeinander abstimmt. Das Stromnetz muss und kann angesichts der Herausforderung, den Windstrom zu integrieren, insgesamt einen Modernisierungsschub durch neue Techniken erfahren. Atomkraftwerke sind da wie Elefanten im Porzellanladen. Ihr Weiterbetrieb behindert dringend erforderliche Innovation.

Für einen erfolgreichen Klimaschutz benötigen wir außerdem Kraft-Wärme-Kopplung, bei der die Verlustwärme der Kraftwerke für Hausheizungen oder Industrieprozesse genutzt wird. Kernkraftwerke mit ihrer Grundlastversorgung passen nicht zu einem hohen Anteil Erneuerbarer Energien und Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung. Diese sind aber für einen langfristigen Klimaschutz zwingend notwendig.

3. Der bisher verpasste Einstieg in die Stromeffizienz beim Endkunden könnte weiter verzögert werden.

Volks- sowie betriebswirtschaftlich sind die durch einen effizienten Stromeinsatz möglichen Einsparpotenziale bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Aber erst durch die Realisierung dieser Potenziale sind die langfristigen Klimaschutzziele sinnvoll erreichbar und wird die Abhängigkeit von importierten Rohstoffen hinreichend verringert. Eine Verlängerung der AKW-Laufzeiten vergrößert die Gefahr, dass das Thema „Effizienz“ auf politischer Ebene weiterhin nicht mit genug Engagement angegangen wird, „weil es ja genug Atomstrom gibt“.

Übrigens: Auch als vor 40 Jahren die Atomenergie eingeführt wurde, wurde das Stromsystem grundlegend umgebaut; damals, um die großen Grundlastkraftwerke aufzunehmen. Zusätzliche Leitungen und Energiespeicher wurden gebaut, ökologisch widersinnige Nachtstrom-Speicherheizungen und gigantische Elektroboiler wurden installiert, um den kontinuierlichen Absatz des Nachtstroms aus den AKW zu garantieren. Denn wegen der geringen variablen Kosten ist ein Atomkraftwerk umso wirtschaftlicher, je mehr Stunden es betrieben wird. Die Verfügbarkeit großer Mengen billigen Grundlaststroms förderte einen unbedachteren Umgang damit.

Eine Laufzeitverlängerung stellt die Weichen falsch

4. Eine Laufzeitverlängerung schwächt die Technologieführerschaft Deutschlands im Bereich Erneuerbarer Energien.

Erneuerbare Energien leben vom Wachstum. Nur durch die "Economy of Scale" lässt sich die erforderliche Senkung der Kosten für Erneuerbare Energien realisieren. Wird dieses "Wachstum in die Wirtschaftlichkeit" durch eine Laufzeitverlängerung gebremst, so wird Deutschland seine technologische Spitzenposition in vielen Bereichen Erneuerbarer Energietechnologien schnell wieder verlieren. Kämen andere energiepolitische Änderungen hinzu – beispielsweise ein Wegfall der Abnahmepflicht für Erneuerbare Energien – könnte der Markt schnell kollabieren. Und das zu einem Zeitpunkt, wo der Erfolg zum Greifen nahe ist: Die Exporte weisen schon jetzt starke Wachstumsraten auf. Windräder und Wasserkraftanlagen, Solarzellen oder Biomasse-Systeme „made in Germany“ werden in die ganze Welt exportiert. Die zunehmende internationale Bedeutung Erneuerbarer Energien wird dazu führen, dass die Exportmärkte expandieren. Hier liegen ausgezeichnete Chancen auf nachhaltiges Arbeitsplatzwachstum in einer Palette von Zukunftstechnologien.

Eine Laufzeitverlängerung senkt also die Investitionssicherheit und bremst die Kostensenkungen für Erneuerbare Energien. Beides aber ist für erfolgreichen Klimaschutz ebenso notwendig wie zur Verringerung unserer Abhängigkeit von importierten Rohstoffen .

Atomkraft ist und bleibt eine Risikotechnologie

5. Eine Ausdehnung der Laufzeit unserer Kernkraftwerke schreibt die Gefahren und Risiken der Atomkraft um viele Jahre fort. Laufzeitverlängerte Kraftwerke weisen zu-

dem Alterungserscheinungen auf – oder müssen kostenintensiv nachgerüstet werden.

Das latente Risiko einer Atomkraftwerkskatastrophe kann nicht vollständig ausgeschlossen werden – auch nicht durch hohe Sicherheitsstandards, und damit auch nicht in Deutschland. Es gibt keinen katastrophensicheren Kernreaktor, allen Versprechungen über neue Reaktorgenerationen zum Trotz.

In Deutschland und in anderen Ländern hat es auch in den letzten Jahren gravierende Reaktorstörfälle gegeben, zum Glück ohne so hohe Verluste an Menschenleben wie in Tschernobyl, z. B: Hochgefährliche Wasserstoffexplosion im Kühlsystem des Reaktors Brunsbüttel (ein Jahr Reparaturzeit), Explosion einer Brennstofflösung in Tokai Mura (mehrere Todesopfer), Leitungsschaden mit Auslaufen großer Mengen radioaktiver Flüssigkeit in Sellafield (Anlage auf Sicht betriebsuntauglich).

Von besonderer Bedeutung sind aber darüber hinaus die Risiken durch terroristische und kriegsartige Angriffe. Es geht nicht nur um den Schutz der Atomanlagen vor Flugzeugabstürzen, sondern auch um die Einschleusung von Betriebspersonal und die Gefahren, die von tragbaren Waffen, Sprengstoff oder Autobomben ausgehen. Jedes Jahr Laufzeitverlängerung perpetuiert diese Gefahren. Ein abgeschaltetes Atomkraftwerk ohne Brennelemente ist hingegen kein „passendes“ Ziel für Terroristen.

Anders als oft behauptet ist eine Laufzeitverlängerung damit auch ein Risiko für die Versorgungssicherheit. Man stelle sich vor, ein Atomkraftwerk würde tatsächlich Gegenstand eines Terroranschlags. Eine Abschaltung einer ganzen Reihe von Atomkraftwerken mit netzweiten Stromausfällen wäre die Folge.

Je länger Atomkraftwerke betrieben werden, desto mehr entfernen sie sich zugleich vom technisch möglichen Sicherheitsstandard. Sie können zwar nachgerüstet werden. Dies wird aber grundsätzlich auch nicht zu demselben Sicherheitsstandard führen, der bei neuen Kernkraftwerken verlangt werden kann, und die Wahrscheinlichkeit unerwarteter Mängel wächst.

Abnutzungserscheinungen treten auf; Rissbildung, Versprödung, Korrosion. Die Rede ist von der „Badewannen-Kurve“ der Störfälle. Wie die meisten anderen technischen Systeme zeigen Atomreaktoren nach einer von verschiedenen Mängeln geprägten Anfangsphase oftmals eine geringe Störfallrate, die dann, nach einer Reihe von Betriebsjahren, wieder kontinuierlich ansteigt.

Auch wie die Alterungseffekte zusammenwirken, zeigt sich oft erst im konkreten Schadensfall. Selbst ein ausgefeiltes Alterungsmanagement kann nicht alle diese Effekte voraussehen. Es gibt unentdeckte Mängel, die per Zufall zu Tage treten – im schlimmsten Fall erst während eines Störfalls. Die Wahrscheinlichkeit eines Störfalls steigt mit dem Alter – die Wahrscheinlichkeit, dass unentdeckte Mängel ihre Wirkung entfalten, daher auch.

Die Menge der zu entsorgenden Brennelemente erhöht sich entsprechend der Laufzeitverlängerung. Wenn wir von einer Laufzeitverlängerung von acht Jahren ausgehen, werden zwar insgesamt die Zwischenlagerkapazitäten ausreichen, um diese Menge aufzunehmen. Aber es wird zu einer höheren radioaktiven Hinterlassenschaft und einer Zunahme an Transporten kommen.

Klimaschutz mit Atomenergie ist also nicht verlässlich und höchst risikoreich. Es wäre ein Schritt vom Regen in die Traufe.

Drei Viertel der Deutschen wollen aus der Atomkraft aussteigen, 87 Prozent wünschen eine stärkere oder gleichbleibende Förderung Erneuerbarer Energien. Eine Laufzeitverlängerung entspricht nicht den Wünschen der Bevölkerung. Eine Verlängerung der Laufzeiten für Kernkraftwerke wäre also der Versuch, Klimaschutz gegen das Volk zu machen. Dies wird nicht möglich sein – Klimaschutz muss langfristig ausgelegt und umgesetzt werden.

Die Zukunft gehört weltweit den Erneuerbaren und der Energieeffizienz

6. Deutschland muss ein glaubwürdiges Beispiel geben, dass es gelingen kann, Klimaverträglichkeit, Ressourcenschutz und Wirtschaftlichkeit ohne Kernenergie zu realisieren – mittels sparsamen Energieeinsatzes, effizienter Energiewandlung und Erneuerbarer Energien.

Ein Ausstieg aus dem Ausstieg in Deutschland wäre vor allem auch ein Signal an die globale Energiewirtschaft: Wir setzen weiterhin auf Kernenergie. Damit bricht ein wichtiges Symbol weg, das vor den Risiken der Atomenergie warnt. Dass Kernenergie weltweit keinen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, ist vielfach nachgewiesen worden. Atomstrom deckt derzeit weniger als 3 % des weltweiten Energiebedarfs. Sollte Atomstrom nennenswert zum Klimaschutz beitragen, müsste die Kernenergie massiv ausgebaut werden. Der Neubau von Tausenden von Kraftwerken wäre erforderlich (heute gibt es 440), und selbst dann wäre der Beitrag der Kernenergie zum Klimaschutz nur mäßig.

Denn die Uranreserven sind äußerst begrenzt. Würde es bei dem heutigen Niveau der atomaren Stromproduktion bleiben, wären schon nach einigen Jahrzehnten die Uranrohstoffe verbraucht. Käme es zu einem deutlichen Ausbau der Atomkraft, wäre das Uran noch deutlich schneller zu Ende, wenn wir nicht auf die hochproblematische Schnelle Brüter-Technologie umsteigen. Damit ist eine langfristige und weltweite atomare Klimaschutzpolitik unmöglich.

Zugleich vergrößert jede verstärkte Verbreitung "ziviler" Atomtechnologien die Gefahr der Ausbreitung von Atomwaffen auf weitere Länder, wie die Erfahrung der letzten Jahre bitter gezeigt hat (Indien, Pakistan, Nordkorea); am Beispiel Iran stellen die USA selbst diese Beziehung zwischen Forschungen, die nach Atomwaffensperrvertrag eindeutig zivilen Charakter haben, und der Gefahr eines Atombombenprogramms her.

Weltweit kann Klimaschutz mittel- bis langfristig also nur ohne Kernenergie funktionieren. Dafür brauchen wir ein funktionierendes und glaubwürdiges Beispiel. Deutschland könnte dieses Beispiel geben – aber nur mit einer konsequenten Politik zum Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie.

Der Ausstieg aus der Atomenergie sollte immer auch ein Einstieg in ein neues, von Innovationen geprägtes Energiesystem sein. Die ersten Schritte dazu hat Deutschland vorgemacht. Der Ausbau Erneuerbarer Energien und das Erneuerbare Energien-Gesetz erregen weltweit Aufsehen. Die nächsten Schritte einer Energiewende – die Forcierung von Energieeffizienz und -sparen und die verstärkte Einführung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt – müssen nun folgen.