

Faktenblatt: Laufzeitverlängerungen: unsicher, unrentabel, unnötig

Der Angriff Russlands auf die Ukraine hat aufgrund der starken Abhängigkeit Deutschlands von russischem Brennstoffen eine Gaskrise ausgelöst. Damit stellt sich die Frage, wie die Energieversorgung im kommenden Winter sichergestellt werden kann, wenn weniger Gas zum Heizen und für die Industrie zur Verfügung steht. Daraus ist mittlerweile eine Debatte über mögliche Engpässe in der Stromversorgung entstanden, für die es bislang keine tragfähige Begründung gibt.

Politiker*innen der CDU/CSU aber auch der FDP fordern Laufzeitverlängerung für die verbliebenen deutschen Atomkraftwerke (AKW). Aktuell laufen noch das AKW Emsland in Niedersachsen, das AKW Neckarwestheim 2 in Baden-Württemberg sowie das AKW Isar 2 in Bayern. Der gesetzliche Abschalttermin für die letzten drei Meiler ist der 31. Dezember 2022.

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) lehnt einen Weiterbetrieb der Atomkraftwerke ab. Dies wäre sicherheitstechnisch, energiepolitisch und ökonomisch ein Irrweg, aber keine Antwort auf die Energiekrise.

Deutschland darf nicht in die Falle tappen und die reaktionäre Energiepolitik der vergangenen Jahre fortsetzen. Jetzt braucht es Sofortmaßnahmen für Energieeinsparungen und Effizienzsteigerungen und einen konsequenten naturverträglichen Ausbau der erneuerbaren Energien.

Es bestehen zudem juristische Zweifel, dass ein Weiterbetrieb der alten AKW vor dem Hintergrund des Schutzes von Leben und Gesundheit verfassungskonform wäre. Der BUND wird bei einer Entscheidung zu Laufzeitverlängerungen rechtliche Schritte prüfen.

10 Gründe gegen Laufzeitverlängerungen

- **Das Sicherheitsrisiko steigt**
- **Atomkraft ist nicht krisentauglich**
- **Neue Brennstäbe sind nicht kurzfristig verfügbar**
- **Atomkraft spielt keine wesentliche Rolle für die Energieversorgung**
- **Kurzfristige Laufzeitverlängerungen im Winter 2022/23 - ein Nullsummenspiel**
- **Laufzeitverlängerung über mehrere Jahre: Rückschlag für die Energiewende**
- **Kosten stehen in keinem Verhältnis zum Nutzen**
- **Abhängigkeit von Russland im Nuklearsektor**
- **Laufzeitverlängerungen gefährden die Atommüll-Lager-Suche**
- **Laufzeitverlängerungen verspielen Atomkompromiss**

1) Das Sicherheitsrisiko steigt

Deutschland hat den Atomausstieg wegen der unberechenbaren Sicherheitsrisiken beschlossen, die mit der Nutzung der Hochrisikotechnik einhergehen. Jeden Tag kann es in einem AKW zu schweren Störfällen kommen, bis hin zum Supergau. Der 2011 mit dem Ausstiegsbeschluss festgelegte gesetzliche Abschalttermin, der 31. Dezember 2022, ist ein politischer Kompromiss, mit dem der Bundestag Planungssicherheit für die Energieversorgungsunternehmen herstellen wollte. Das Sicherheitsrisiko ist seit dem Atomausstiegsbeschluss nicht kleiner geworden, sondern heute in mehrfacher Hinsicht größer als vor elf Jahren. Das liegt nicht nur daran, dass die Meiler weiter gealtert sind, sondern auch daran, dass den **Betreibern aufgrund der Laufzeitbegrenzung Abstriche bei Nachrüstungen, Reparaturen und Sicherheitsüberprüfungen gewährt** wurden.

- *Weiterbetrieb trotz schwerer sicherheitstechnischer Mängel*

Alle drei AKW haben mittlerweile eine Betriebsdauer von 30 Jahren weit überschritten. Sie haben damit ein Alter erreicht, in dem die Störfallanfälligkeit statistisch deutlich zunimmt. In den Reaktoren der AKW Neckarwestheim und Lingen sind in den vergangenen Jahren immer wieder Risse in den Dampferzeugern entdeckt worden. Es handelt sich um Spannungsrisskorrosion in den Dampferzeugerrohren, die im ungünstigen Fall einen Supergau auslösen kann. Im AKW Neckarwestheim sind bereits mehr als 300 Risse bekannt. Offenbar mit Blick auf die begrenzte Restlaufzeit werden diese erheblichen Sicherheitsmängel seit Jahren von der Atomaufsicht geduldet und durch den Betreiber lediglich mit Flickschusterei behandelt, obwohl ein Austausch der Dampferzeuger sicherheitstechnisch unbedingt angesagt wäre. Dass die beiden Atomanlagen trotz der bekannten sicherheitsrelevanten technischen Mängel weiterbetrieben werden, ist bereits jetzt verantwortungslos und skandalös.

- *Fehlende Sicherheitsüberprüfungen*

Ebenfalls mit Blick auf den nahenden Abschalttermin wurden die im Zehn-Jahres-Turnus vorgeschriebenen ausführlichen **Sicherheitsüberprüfungen** ausgesetzt. Das bedeutet, dass die Kraftwerke mittlerweile seit 13 Jahren ohne die periodischen Sicherheitsüberprüfungen (PSÜ) laufen. Bewertungsmaßstab der PSÜ ist der aktuelle Stand von Wissenschaft und Technik. Um dem derzeit gültigen Regelwerk gerecht zu werden, müssten bereits erhebliche Nachbesserungen an den Anlagen erfolgen. Die Bundesregierung geht von einem mindestens einjährigen Prüfprozess aus, der Investitionen in Millionenhöhe nach sich ziehen würde. Die Betreiber der Atomkraftwerke geben daher zu, dass eine Laufzeitverlängerung nur möglich sei, wenn die Qualität der grundlegenden Sicherheitsanalyse verringert und auf weitreichende Nachrüstungsmaßnahmen verzichtet werden würde. Die bereits jetzt hohen Sicherheitsrisiken sollen demnach weiter überdehnt werden.

2) Atomkraft ist nicht krisentauglich

- *Kriegs- und Terrorgefahren*

Im Krieg können die Atomkraftwerke im eigenen Land zur Waffe des Gegners werden. Die nukleare Bedrohung ist im Kriegsgebiet in der Ukraine, das etwa 50 Prozent seines Strombedarfs mit Atomkraft deckt, allgegenwärtig. Russische Soldaten besetzen Atomanlagen, verwenden sie, wie im AKW Saporischschja, als Munitionslager und setzten die Anlagen als Schutzschild ein. Die Gefahr an den Anlagen geht nicht von gezielten Angriffen aus, denn Russland wäre von einem Supergau in der Ukraine ebenfalls betroffen. Unbeabsichtigte Treffer sind eher ein Grund zur Sorge. **Die größte Gefahr für Atomanlagen im Kriegsgebiet ist jedoch erschreckend banal: Stromausfall, der in Krisengebieten keine Seltenheit ist.** Eine längere Unterbrechung der externen Stromversorgung und

damit ein Ausfall der Kühlsysteme führt, wenn der Treibstoffnachschub für die Notstromaggregate nicht oder nicht rechtzeitig geliefert werden kann, innerhalb weniger Tage zur Kernschmelze. Die fragile Lage an den Atomanlagen in der Ukraine bedeutet eine zusätzliche Sorge für die Menschen, die ohnehin unter den Bedingungen des Krieges leben müssen. Gleichzeitig sind die Reaktoren im Kriegsgebiet eine Bedrohung für den gesamten europäischen Kontinent. Angesichts dieser Situation ist die Debatte über einen Ausstieg aus dem Atomausstieg in Deutschland geradezu grotesk. **Kein Atomkraftwerk ist für den Kriegsfall ausgelegt – auch die deutschen AKW nicht.** Wir leben in einer unsicheren Zeit, in der sich internationale Konflikte verschärfen. Atomkraftwerke strapazieren die Sicherheitslage zusätzlich.

- *Klimaveränderungen*

Atomkraft ist eine Schönwetter-Technologie – in der Krise offenbart sie ihre Anfälligkeit. Das betrifft nicht allein Kriegs- und Terrorgefahren, sondern auch **Klimaveränderungen mit langanhaltenden Hitzeperioden, überheizten Flüssen oder Sturmfluten, die für den Betrieb von Atomkraftwerken zum Problem werden können.** In Frankreich müssen bereits regelmäßig im Sommer Kraftwerke heruntergefahren werden, weil angrenzende Flüsse zu stark erhitzen oder zu wenig Wasser führen. Die Meiler verbrauchen dann Strom, anstatt ihn zu liefern - und das ausgerechnet dann, wenn der Strombedarf in Frankreich im Sommer aufgrund der vielen Klimalanlagen besonders hoch ist. Dieses Phänomen ist nicht auf Frankreich begrenzt, sondern tritt auch in anderen Ländern Europas immer häufiger auf.

3) Neue Brennstäbe sind nicht kurzfristig verfügbar

Für den langfristigen Weiterbetrieb der Atomkraftwerke sind neue Brennelemente notwendig. Die Betreiber haben den Brennstoffverbrauch der drei noch laufenden AKW auf den Abschalttermin Ende 2022 ausgerichtet und entsprechend keine neuen Brennelemente geordert. Da die Brennstoffversorgung mit Uranbrennstäben über langfristige Lieferverträge gesichert wird und Brennelemente nicht auf Halde liegen, sondern genau auf den jeweiligen Reaktortyp abgestimmt werden müssen, ist eine kurzfristige Verfügbarkeit nicht gegeben. Expert*innen gehen davon aus, dass für eine Beschaffung der Brennelemente ab Bestellung mindestens zwölf bis 15 Monate benötigt werden.

Zusätzlich stellt sich die Frage, inwieweit ausreichend geschultes Personal für einen Weiterbetrieb der Kraftwerke über den Dezember hinaus vorhanden ist. Aktuell haben die Betreiber ihre Personalplanung auf ein Ende des Leistungsbetriebs Ende 2022 eingestellt. Auch die Beschaffung von Ersatzteilen, Verträge mit Dienstleistungsunternehmen oder Zulieferern laufen aus. Dies alles rückgängig zu machen, bräuchte nicht nur Zeit, sondern auch Investitionen in Millionenhöhe.

4) Atomkraft spielt keine wesentliche Rolle für die Energieversorgung

Die verbliebenen drei Atomkraftwerke können die sich zuspitzende Energiekrise nicht lösen. Schon jetzt machen sie nur fünf bis sechs Prozent im deutschen Strommix aus. Bezogen auf den gesamten Endenergieverbrauch hat Atomkraft sogar nur einen Anteil von etwa einem Prozent. Die Sicherheitsrisiken und die Kosten für den Erhalt der Atomstrom-Kapazitäten steht in keinem Verhältnis zu den dadurch ggf. gewonnenen Strommengen. Zumal die aktuelle Krise keine Stromkrise, sondern eine Wärmekrise ist. Über 85 Prozent des deutschen Erdgasverbrauchs wird für die Erzeugung von Wärme für Gebäude oder für Industrieprozesse benötigt. Hier können die Atomkraftwerke nicht helfen. Und mehr noch: Gaskraftwerke sind häufig Kombi-Kraftwerke. Das

heißt, sie haben – anders als AKW – eine Kraft-Wärme-Kopplung und erzeugen nicht nur Strom, sondern gleichzeitig auch Wärme und steigern dadurch ihren Effizienzgrad. Gaskraftwerke haben bei der Stromerzeugung außerdem die Funktion, Leistungsschwankungen bei den Erneuerbaren auszugleichen. **Atomkraftwerke dagegen funktionieren nach dem Grundlastprinzip und können nicht flexibel und bedarfsgerecht gesteuert werden**, um Spitzenlasten oder Schwankungen auszugleichen. Entsprechend können Atomkraftwerke Gaskraftwerke nicht ersetzen. Auch das Wirtschaftsministerium räumt im Juli 2022 ein, dass das Einsparungspotenzial für Erdgas durch Atomstrom lediglich bei 0,5 bis 0,7 Prozent liegt.

5) Kurzfristige Laufzeitverlängerungen im Winter 2022/23 - ein Nullsummenspiel

Das Verlagern der Leistung durch Absenkung der AKW-Stromproduktion im Sommer und dafür längerer Betriebszeit über den Winter hinaus wäre ein Nullsummenspiel. Am Ende käme keine einzige zusätzliche Kilowattstunde dabei heraus - lediglich das Atomrisiko wäre verlängert. Der Nutzen ist auch deshalb fragwürdig, weil Atomkraftwerke die Funktion der Gaskraftwerke zum kurzfristigen Leistungsausgleich nicht ersetzen können.

Auch der Streckbetrieb durch das Umsetzen von noch nicht vollständig abgebrannten Brennelementen ist keine Lösung. Für maximal drei Monate und unter massiven Abstrichen in Sicherheitsfragen würde die produzierte Strommenge insgesamt nur geringfügig erhöht. Auch ist unklar ob dies überhaupt für alle der drei noch laufenden AKW möglich wäre oder ob diese nicht ohnehin schon im Streckbetrieb gefahren werden. Es ist wahrscheinlich, dass die Betreiber den Streckbetrieb in ihrer Kalkulation für den Brennstoffverbrauch bis Ende Dezember bereits eingeplant haben.

Ein Streckbetrieb wäre das Einfallstor für weitere Laufzeitverlängerungen und würde sich unter Berücksichtigung des Aufwandes für die Abwicklung und der Betriebskosten eigentlich nur als Überbrückungsstrategie lohnen, bis neue Brennelemente für Laufzeitverlängerungen über mehrere Jahre verfügbar wären.

6) Laufzeitverlängerungen über mehrere Jahre: Rückschlag für die Energiewende

Atomkraftwerke werden nach dem Grundlastprinzip betrieben. Das heißt, sie liefern immer in etwa die gleiche Menge Strom. Ein schnelles Rauf- und Runterfahren ist nicht möglich. Entsprechend können Atomkraftwerke nicht bedarfsgerecht und flexibel gesteuert werden. Ein effizientes Zusammenspiel mit erneuerbaren Energiequellen ist daher nicht möglich. Im Gegenteil: Atomstrom und Ökostrom konkurrieren im Stromnetz. Dies kommt dann zum Tragen, wenn Erneuerbare viel Strom produzieren und ins Netz einspeisen könnten. Sie werden dann jedoch oftmals abgeregelt, damit die Netze nicht überlastet werden. Atomstrom verdrängt somit Ökostrom aus dem Netz. Auf diese Weise ist bereits jede Menge Ökostrom verschwendet worden. Und mehr noch: Der Ausbau der Erneuerbaren wurde durch den Betrieb von AKW blockiert und gedeckelt.

Das Grundlast-Konzept ist überholt. Wir müssen unser Energiesystem auf eine flexible und bedarfsgerechte Nutzung umstellen. Das geht nur auf Basis von Erneuerbaren. Laufzeitverlängerungen würden diesen Entwicklungsprozess und den Ausbau der Erneuerbaren weiter behindern und wären daher ein massiver Rückschlag für die Energiewende.

7) Kosten stehen in keinem Verhältnis zum Nutzen

Die Laufzeitverlängerung von Atomkraftwerken würde enorme finanzielle Aufwendungen für Nachrüstungen und neuen Sicherheitsstandards wie auch für die Brennstoffbeschaffungen nach sich ziehen. Schon jetzt ist klar: Die Betreiber der Atomkraftwerke stimmen einem Weiterbetrieb nur zu, wenn die komplette Verantwortung, Kosten und Risiken vollständig in der Hand des Staates liegen. Erneut würden die Betreiber Millionenbeträge erhalten, während der Staat das Risiko trägt. Und das vor dem Hintergrund, dass die letzten Sicherheitsüberprüfungen (PSÜ) 2009 stattfanden und seitdem das Regelwerk für die Überprüfung überarbeitet wurde und auf den neuen Stand von Wissenschaft und Technik gebracht wurde.

Atomkraft ist und bleibt privatwirtschaftlich nicht zu betreiben und die Kraftwerke sind nicht zu versichern. Durch einen Weiterbetrieb würden erneut unnötig hohe Geldbeträge, die für erneuerbare Energien und die Energiewende dringend benötigt werden, in eine nicht nachhaltige und gefährliche Technologie fließen. Nicht nur ein finanzieller, sondern auch klimapolitischer Irrweg.

8) Abhängigkeit von Russland im Nuklearsektor

Laut Aussagen von Preussen-Elektra stammt der Großteil des Urans, mit dem das AKW Isar 2 betrieben wird aus Russland und Kasachstan. Isar 2 ist jedoch keine Ausnahme. Die EU deckt etwa 20 Prozent ihres Bedarfs an Natururan mit Lieferungen aus Russland. Etwa weitere 20 Prozent stammen von Russlands Verbündeten Kasachstan. Darüber bezieht die EU 26 Prozent des bereits angereicherten Urans ebenfalls aus Russland. Der russische Staatskonzern Rosatom ist ein zentraler Player entlang der gesamten nuklearen Produktionskette. In den vergangenen Jahren hat Putin seinen Einfluss im Atombereich weltweit erfolgreich ausgebaut. Dass die EU ebenso wie die USA im Nuklearsektor bislang keine Sanktionen gegen Russland verhängt hat, liegt nicht an der Bedeutungslosigkeit, sondern an der großen Abhängigkeit. Russland hat die Atomindustrie fest im Griff. Seit Kriegsbeginn sind mindestens drei Brennelemente-Lieferungen – per Flugzeug – zu europäischen AKW erfolgt. Insgesamt sind 18 europäische Reaktoren vollständig von russischen Brennelementen abhängig.

Darüber hinaus bezieht die EU Uran vor allem aus Niger (20,3 Prozent), Kanada (18,4 Prozent) und Australien (13,3 Prozent) und trägt dort zur Zerstörung der Lebensgrundlagen indigener Völker bei, auf deren Gebiet sich die Uranminen befinden. Die EU selbst betreibt keinen Uranbergbau.

9) Laufzeitverlängerungen gefährden die Atommüll-Lager-Suche

Der Atomausstieg ist die Grundlage des laufenden Suchverfahrens für eine dauerhafte Lagerstätte für die in Deutschland verursachten hochradioaktiven Abfälle. Mit einer Laufzeitverlängerung würde der größte gesellschaftliche Konflikt der letzten Jahrzehnte aufbrechen – die Atommüllagersuche wäre für den BUND damit gescheitert. Für eine Region ist es schon jetzt eine große Belastung, die Risiken der ganzen Gesellschaft zu tragen. Es ist jedoch nicht hinnehmbar, den betroffenen Menschen zusätzliche Mengen aufzubürden.

Das Verfahren verliert seine Glaubwürdigkeit und die Akzeptanz in der Bevölkerung, sobald es nicht mehr dem Zweck dient, in einem gesamtgesellschaftlichen Prozess einen verantwortungsvollen Umgang mit der entstandenen atomaren Erblast zu finden, sondern neuen Atommüll zu produzieren, der nachkommende Generationen gefährdet. Mit einer Laufzeitverlängerung bzw. dem Ausstieg aus dem Atomausstieg wäre dies der Fall.

10) Laufzeitverlängerungen verspielen Atomkompromiss

Für einen Weiterbetrieb der deutschen Atomkraftwerke nach dem 31. Dezember 2022 ist eine **Änderung des Atomgesetzes** notwendig. Dabei spielt es keine Rolle, über welchen Zeitraum die Verlängerung der Laufzeiten erfolgen soll. Die Aufkündigung des 2011 im breiten politischen und gesellschaftlichen Konsens getroffenen Atomausstiegsbeschlusses ist ein folgenschwerer Schritt, der die Zuverlässigkeit langfristig getroffener politischer Entscheidungen grundsätzlich infrage stellt.

Abgesehen von grundsätzlichen juristischen Zweifeln, ob Laufzeitverlängerungen verfassungskonform möglich sind, ist der Atomausstieg mit verschiedenen gesetzlichen Entscheidungen und Vereinbarungen verknüpft. Dabei stellt sich unter anderem die Frage nach den Entschädigungszahlungen, die die Kraftwerksbetreiber erhalten haben, neu. Das gleiche gilt für die Einzahlungen in den Atommüllfonds. Bereits jetzt verstößt der Betrieb der deutschen AKW aufgrund der fehlenden periodischen Sicherheitsüberprüfungen und nicht erfolgter Nachrüstungen gegen EU-Vorgaben. Es ist fraglich, auf welcher Basis die Atomaufsicht Laufzeitverlängerungen genehmigen will, wenn entscheidende Sicherheitsbelege und -Maßnahmen fehlen.

Die Kraftwerksbetreiber haben bereits klargestellt, dass sie nicht bereit sind, die Kosten und Risiken für eine Verlängerung der Laufzeiten zu übernehmen. Sie betrachten sich im Falle des Weiterbetriebs lediglich als Dienstleister. Damit ziehen sie sich vollends aus der Haftung. Das bedeutet, dass mit der Entscheidung für Laufzeitverlängerungen alle Sicherheitsrisiken, Folgen und Kosten an die Gesellschaft übertragen werden.

Kontakt: Angela Wolff, BUND-Expertin für Energiepolitik, Klima und Atom, Tel.: 030 27586 562, E-Mail: angela.wolff@bund.net

Stand: Juli 2022