

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2021)

Heft: 4

Artikel: "Genau wie die Laufzeiten werden die Unsicherheiten immer extremer"

Autor: Lüscher, Fabian

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-956770>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Genau wie die Laufzeiten werden die Unsicherheiten immer extremer»

In der Schweiz werden immer längere AKW-Laufzeiten diskutiert. Unter anderen Vorzeichen findet eine solche Debatte auch in den USA statt. Die SES hat darüber mit Linda Pentz Gunter und Paul Gunter der amerikanischen NGO «Beyond Nuclear» gesprochen.

Das Gespräch hat *Fabian Lüscher*,
SES-Leiter Fachbereich Atomenergie, geführt.

Während AKW in der Schweiz ohne Laufzeitbegrenzung betrieben werden, lizenzieren die USA ihre Atomkraftwerke immer für eine bestimmte Zeit. Für eine Laufzeitverlängerung über den ursprünglich geplanten Betrieb hinaus, müssen neue Lizenzen ausgestellt werden. Wie sieht die Situation in den USA diesbezüglich aktuell aus?

Normalerweise wurden AKW in den USA für 40 Jahre lizenziert. Anschliessende Lizenzerneuerungen werden dann jeweils für weitere 20 Jahre ausgestellt. Aktuell betreiben die USA 93 kommerzielle Reaktoren. Nur noch acht davon sind für die ursprünglich vorgesehene Laufzeit von 40 Jahren lizenziert. Von den 94 Reaktoren, die eine erste Lizenzverlängerung erhalten haben, wurden inzwischen acht stillgelegt. Aktuell werden also 86 Reaktoren mit einer Lizenz betrieben, die theoretisch für eine Laufzeit von 60 Jahren gültig ist. Sieben Reaktoren sind im Prozess für eine zweite Lizenzerneuerung, also für eine Laufzeit von bis zu 80 Jahren. Für zwei weitere Reaktoren haben die Betreiber entsprechende Verlängerungsabsichten angemeldet.

Der Grossteil der amerikanischen Reaktoren läuft also bereits länger als ursprünglich geplant. Gegenwärtig wird ausserdem diskutiert, die Intervalle für Lizenzverlängerungen zu vergrössern, sodass Erweiterungen statt für 20 direkt für 40 Jahre ausgestellt werden könnten. Das ist hoch problematisch und wirft eine Menge Fragen auf.

Welche konkreten Probleme sehen Sie beim verlängerten Betrieb alter Atomkraftwerke?

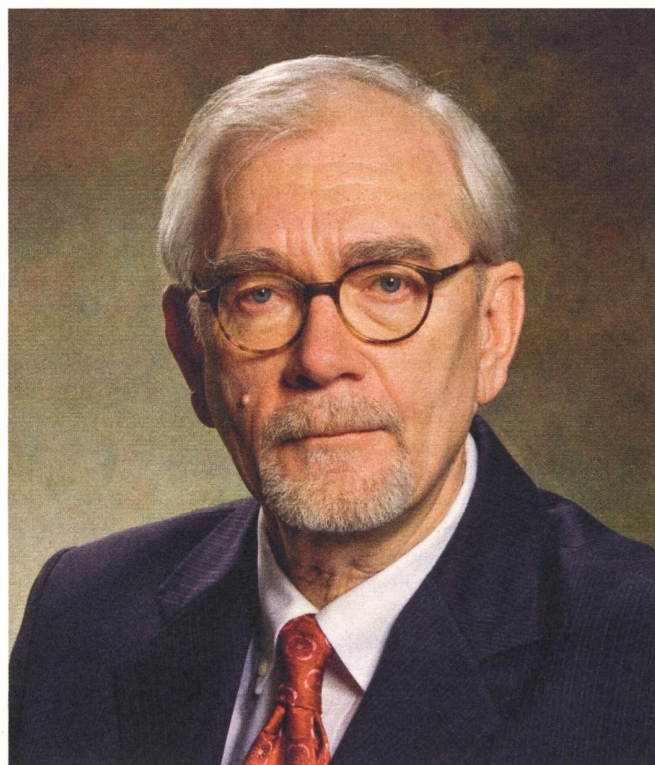
Es bestehen grosse Wissenslücken. Es ist in etwa so, wie eine nächtliche Autofahrt, bei der man nicht über die Scheinwerfer hinaus sieht – eine Fahrt ins Ungewisse. Wir bewegen uns hier in einen Bereich, wo wir nicht wissen, wie sich die Baustoffe verhalten werden. Wann bilden sich Risse? Und wie werden sich diese entwickeln? In einem AKW gibt es viele unzugängliche Bereiche, in denen sich Alterungsprozesse nicht einfach so überwachen lassen. Denken Sie zum Beispiel an

den Reaktordruckbehälter oder an unzugängliche Leitungen. Denken Sie an Korrosion oder an den Zerfall von Betonstrukturen. Ein konkretes Problem ist etwa die Alkali-Kieselsäure-Reaktion, der sogenannte «Betonkrebs», der schwere, nicht zu behebbende Schäden an Betonkonstruktionen hervorruft. Wenn die Strukturen schwächer werden, werden sie natürlich verletzlicher, insbesondere anfälliger für Zerstörungen durch Erdbeben. Wie sich dieses Phänomen auf Atomkraftwerke genau auswirkt, weiss man noch nicht genau.

Inwiefern können NGOs ihre Bedenken gegenüber den zahlreichen Problemen eines verlängerten Betriebs einbringen?

Die Möglichkeiten, sich als kritische Stimme einzubringen, sind in den USA sehr begrenzt. Bei einer Lizenzerneuerung erhält man ein sehr kleines Zeitfenster, in dem öffentliche Hearings möglich sind. Diese minimalen Zeitfenster müssen wir dann nutzen, um den Betreibern und der Aufsichtsbehörde unsere Bedenken vorzutragen. Eigentlich wären für Lizenzverlängerungen zwingend Umweltverträglichkeitsprüfungen vorgesehen. Diese können aber oftmals gar nicht vollständig durchgeführt werden, weil relevante Komponenten nicht mehr zugänglich sind. Zum Beispiel wurden bei der Auslegung von unterirdischen Rohrleitungen gewisse Alterungseffekte angenommen, die jedoch nur auf ein bestimmtes Ereignis zugeschnitten sind, das heutigen Vorgaben nicht mehr entspricht. Die Rohrleitungen sind vergraben, damals getroffene Annahmen können nicht mehr verifiziert, geschweige denn nachgebessert werden.

Ein anderes Problem sind die Voreilproben im Reaktordruckbehälter. Entsprechend der Auslegungslaufzeit wurde nur eine bestimmte Anzahl solcher Voreilproben eingebaut, die dazu dienen, den Zustand der Stahlwand des Druckbehälters zu überprüfen. Irgendwann steht dieses wichtige Instrument für die Umweltverträglichkeitsprüfung nicht mehr zur Verfügung. Um dieses Problem zu lösen, überspringen die Betreiber nun einfach geplante Tests mit Voreilproben und strecken so die Verfügbarkeit dieser Komponenten. Dadurch werden verlängerte Betriebszeiten auf Kosten der Sicherheit ermöglicht. Inzwischen wird mit generi-



Linda Pentz Gunter und Paul Gunter: «Der entscheidende Faktor hinter den aktuellen Absichten, die AKW-Laufzeiten zu verlängern, ist offensichtlich: Nur so kann sich die Atomindustrie eine Brücke in die Zukunft bauen.»

schen Umweltverträglichkeitsprüfungen (Generic Environmental Impact Statement; GEIS) gearbeitet. Die Aufsicht gibt dann aufgrund solcher verallgemeinernden Prüfungen grünes Licht, anstatt anlagenspezifische Evaluationen vorzunehmen. Während die Lizenz-erweiterungen immer extremer werden, verlieren ihre Kritiker:innen immer mehr Instrumente, um Einwände geltend zu machen. Genau wie die Laufzeiten werden die Unsicherheiten damit immer extremer.

Gehen Sie davon aus, dass die Reaktoren mit erweiterten Lizenzen tatsächlich für 60 oder sogar 80 Jahre betrieben werden oder sind diese Zeitspannen eher theoretischer Natur?

Wie erwähnt, sind acht der Reaktoren, die für eine Laufzeit von bis zu 60 Jahren lizenziert wurden, bereits stillgelegt. Erhält eine Anlage eine erweiterte Lizenz, heisst das noch lange nicht, dass sie wirklich so lange betrieben wird. Der amerikanische Energiemarkt ist weitgehend dereguliert und kommerzielle Reaktoren müssen im Markt bestehen. Sie können aber nicht mit Gas und längst auch nicht mehr mit Erneuerbaren mithalten. Im sogenannten «Build Back Better Plan» von Präsident Joe Biden sind allein 38 Milliarden US-Dollar vorgesehen, um unwirtschaftliche Reaktoren am Leben zu erhalten. Nach Marktregeln müssten diese geschlossen werden.

Anders als die USA hat die Schweiz kein militärisches Atomprogramm mehr. Wie würden Sie die militärisch-zivile Verbindung in der US-Atomindustrie im Hinblick auf die Laufzeitverlängerungen erklären?

Zunächst ist wichtig zu betonen, dass jede Erwähnung der Militärfrage unsererseits für einen energischen medialen Aufschrei sorgt. In den USA sind die Bewegungen, die sich etwa für Nonproliferation einsetzen, stark von den AKW-Kritiker:innen entkoppelt. Wann immer mögliche Synergien zwischen militärischen Interessen und der zivilen Atomindustrie angesprochen werden, sorgt das sofort für rote Köpfe. Das Thema ist ein Tabu.

Es liegt jedoch auf der Hand, dass es zwischen militärischen und zivilen Programmen Knowhow- und Personalverschiebungen gibt, von denen beide Seiten profitieren. Selbstverständlich stellt sich heute auch die Frage, warum man sich überhaupt für die Verlängerung der Atomenergienutzung einsetzt, wenn dahinter keine unheilvollere Agenda steht.

Letztlich ist der entscheidende Faktor hinter den aktuellen Absichten, die AKW-Laufzeiten zu verlängern, jedoch offensichtlich: Nur so kann sich die Atomindustrie eine Brücke in die Zukunft bauen. Die desaströsen Neubauprojekte übernehmen diese Funktion nicht. <



Beyond Nuclear kämpft für eine Welt ohne Atomenergie und frei von nuklearen Waffen. Beyond Nuclear ist eine Non-Profit-Mitgliederorganisation und engagiert sich ausschliesslich für gemeinnützige, wissenschaftliche und pädagogische Zwecke.

Infos: www.beyondnuclearinternational.org