

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

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2023)

Heft: 3

Artikel: Warum neue Reaktortypen leere Versprechen sind

Autor: Kuhn, Dieter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1050635>

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: 04.05.2025

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



Warum neue Reaktortypen leere Versprechen sind

Die Atomindustrie basiert gegenwärtig auf einigen wenigen Reaktorkonzepten. Bisher konnte sich kein alternatives Konzept gegen die althergebrachten Siede- und Druckwasserreaktoren durchsetzen – auch wenn Durchbrüche immer wieder angekündigt wurden. Gleichzeitig stehen grosse Versprechungen für neuartige Atomkraftwerke im Raum.



Dieter Kuhn
Experimentalphysiker UZH, SES-Stiftungsrat

Einige Stimmen möchten auf ganz neue Reaktorkonzepte setzen. Andere möchten die alten Reaktorkonzepte kleiner denken und modular konstruieren, um die Baukosten zu senken. Was ist von diesen Versprechen zu halten?

Neue Reaktorkonzepte

Man verlangt lautstark eine «vorurteilslose Beurteilung» der Frage, ob eine «neue Generation» von AKW uns die Probleme des Klimawandels nicht vom Hals schaffen könne. Anscheinend

haben diese «neuen» AKW alle Nachteile der «alten» AKW nicht mehr und dafür den angeblichen Vorzug, sicher und zuverlässig CO₂-freien Bandstrom zu liefern. Wo also sind diese «unproblematischen» AKW, wegen denen man ein bereits erlassenes «Technologieverbot» zurücknehmen soll?

Ich habe mir sechs der meistgenannten Konzepte genauer angesehen. Sie unterscheiden sich von heutigen Modellen etwa durch die Wahl des Kühlmittels, die Geschwindigkeit der zur Kernspaltung genutzten Neutronen,



Das erste schwimmende AKW, die russische «Akademik Lomonossow», im Jahr 2019.

die Dampftemperatur oder andere Aspekte, die alle jeweils Vor- und Nachteile mit sich bringen. Ungeachtet des Konzepts lässt sich sagen, dass es den «problemlosen Reaktor» schlicht nicht gibt.

Noch entscheidender scheint mir die Tatsache, dass der Entwicklungsstand aller sechs Reaktorkonzepte sehr weit von einer Nutzung für die Stromproduktion im industriellen Massstab entfernt ist. Die Konzepte konkurrenzieren sich teilweise, benötigen Forschungs- und Entwicklungsaufwand usw.

Small Modular Reactors (SMR)

Kleine modulare Reaktoren tauchen immer wieder als angebliche Lösung unserer Klimaprobleme auf: Die Firma Westinghouse stützt sich auf eine bereits jetzt weit verbreitete Technologie, während eine Stiftung von Bill Gates einen Bautyp mit flüssigem Natrium anstrebt. Aber auch hier führt ein genauer Blick auf Entwicklungsstand und Perspektive für SMR schnell zu Ernüchterung.

SMR sind nicht das Ei des Kolumbus, im Gegenteil. Je stärker sich ein neues Konzept von bisherigen Anlagen unterscheidet, desto länger dürfte es dauern, bis ein SMR Baureife erreicht. Selbst beim russischen Reaktorschiff «Akademik Lomonossow» dauerte es vom Baubeginn 2007 bis zur Inbetriebnahme 2020 etwa 13 Jahre. Und das, obwohl der Reaktortyp als Antrieb von Eisbrechern und einem Frachtschiff hinlänglich bekannt und erprobt war.

Bildlich gesprochen: Wenn die heute üblichen Reaktorkonzepte die Spatzen in der Hand sind, dann sind die neuartigen Konzepte oder die Pläne für kosteneffiziente SMR allenfalls Tauben auf einem sehr, sehr weit entfernten Dach.

Zusammenarbeiten steht an erster Stelle

Bei der Energiewende und dem Schutz der Biodiversität stehen für den WWF der Dialog und die gemeinsame Suche nach Lösungen im Vordergrund.



Ion Karagounis
Verantwortlicher neue
Wirtschaftsmodelle,
WWF Schweiz.

Weniger Energie verbrauchen. Keine Eingriffe in geschützte Gebiete. Nicht fliegen. Wenn es um wirksame Massnahmen zum Schutz der

Umwelt geht, beginnen viele Forderungen mit weniger, kein oder nicht.

Doch wer das ausspricht, macht sich unbeliebt. Kein Wunder, überlassen die meisten Menschen die unangenehmen Botschaften den Umweltorganisationen. Entsprechend tragen sie den Ruf der Neinsager. Schnell sind die Schuldigen gefunden, wenn es mit einem Projekt nicht vorwärtsgeht, wie jetzt wieder bei der Energiewende.

Dabei ist das Gegenteil der Fall. Wir benutzen das Nein so wenig wie möglich. Wir suchen den Dialog sowie Lösungen, die der Umwelt nützen und den Menschen gleichzeitig einen Handlungsspielraum lassen. Drei Beispiele zur Energiewende zeigen das:

- Der WWF steht hinter den Ergebnissen des «Runden Tisches Wasserkraft», bei dem alle betroffenen Akteure 15 Wasserkraftprojekte bezeichnet haben, die prioritär vorangetrieben werden sollen.
- Zurzeit diskutiert die Politik Möglichkeiten, um die Bewilligungsverfahren für Grossprojekte zu beschleunigen, zum Beispiel für den Bau von Anlagen zur Energiegewinnung. Der WWF begrüsst das Anliegen. Verfahren, die sich über Jahre hinziehen, dienen niemandem.
- Das Beschwerderecht ermöglicht es dem WWF, gegen ein Bauvorhaben zu rekurrieren. Doch das Beschwerderecht ist kein Vetorecht. Es kann lediglich dazu beitragen, dass die geltenden Gesetze eingehalten werden. Entscheide fällen immer die Behörden oder Richter:innen. Der WWF braucht das Recht äusserst zurückhaltend. Dies zeigt die Statistik für das Jahr 2022: Nur gerade 14 Fälle wurden richterlich beurteilt. Dabei hat der WWF in mehr als 90 Prozent der Fälle eine Verbesserung für die Natur erreicht. Acht Beschwerden wurden ganz oder teilweise gutgeheissen, weitere fünf führten zu Projektveränderungen oder zu einvernehmlichen Lösungen. Lediglich eine Beschwerde wurde abgelehnt.

Unser Ziel ist es, einen Weg zu finden, der die Energiewende und den Schutz der Biodiversität gleichzeitig ermöglicht. Wir verwenden nur einen kleinen Teil unserer Arbeitszeit für die Prüfung von Bauprojekten und die Beschwerdetätigkeit. Stattdessen setzen wir uns für bessere politische Rahmenbedingungen ein, engagieren uns zusammen mit unseren Firmenpartnern für eine Ökologisierung der Wirtschaft oder realisieren konkrete Umweltschutzprojekte im In- und im Ausland. Denn wir erhalten Spenden und Mitgliederbeiträge, um Dinge zu ermöglichen, und nicht, um sie zu verhindern. Nein zu sagen, macht auch uns keinen Spass.