

ETH-Rat, Haldeliweg 15, 8092 Zürich

Per E-Mail an: gesetzesrevisionen@bfe.admin.ch

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Zürich, 3. April 2025 / RR

**Vernehmlassung zum indirekten Gegenvorschlag (Anpassung des Kernenergiegesetzes, KEG) zur
Volksinitiative «Jederzeit Strom für alle (Blackout stoppen)»: Stellungnahme des ETH-Rats**

Sehr geehrter Herr Bundesrat

Mit diesem Schreiben danke ich Ihnen für die Gelegenheit, im Rahmen der Vernehmlassung zum indirekten Gegenvorschlag zur Volksinitiative «Jederzeit Strom für alle (Blackout stoppen)» eine Stellungnahme abzugeben.

Der ETH-Rat verfolgt das Netto-Null-Ziel und strebt eine sichere Energieversorgung an

Der ETH-Rat und die Institutionen des ETH-Bereichs unterstützen die Klimapolitik des Bundes, deren Ziel darin besteht, bis 2050 Netto-Null zu erreichen und setzen sich daher für die Einrichtung einer sicheren sowie klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung ein. Schon mehrere Jahrzehnte engagieren sich die Institutionen des ETH-Bereichs in diese Richtung, einerseits durch die Veröffentlichung hochrangiger Forschungsarbeiten, andererseits durch den Technologie- und Wissenstransfer in die Wirtschaft und die Gesellschaft. Der Sektor der Energiesysteme kennt zurzeit grosse Herausforderungen, insbesondere aufgrund des anhaltenden Anstiegs der Stromnachfrage und der Ziele einer treibhausgasneutralen Stromproduktion. Die Wahl eines offenen Ansatzes, der die Prüfung unterschiedlicher Lösungen begünstigt, bietet breitere Perspektiven und entspricht dem Grundsatz der Technologieoffenheit.

ETH-Rat

Haldeliweg 15, 8092 Zürich
Hirschengraben 3, Postfach, 3011 Bern
Tel. +41 58 856 86 82, www.ethrat.ch

Prof. Michael O. Hengartner
Tel. +41 58 856 86 01
michael.hengartner@ethrat.ch

Auswirkung auf das Forschungsumfeld im ETH-Bereich

Die Kernenergie ist ein wichtiger Forschungsschwerpunkt für den ETH-Bereich und seine Institutionen, insbesondere das PSI, die ETH Zürich und die EPFL, die sich in mehreren Bereichen auszeichnen. Hinzuweisen ist etwa auf den Betrieb von Forschungsinfrastrukturen zur Kernspaltung - wie das *Hotlab* im PSI oder den Forschungsreaktor CROCUS an der EPFL - sowie auf die zahlreichen F&E-Projekte mit der Kernindustrie, welche zugleich die Nachrüstung der bestehenden Reaktoren und die Prüfung neuer Technologien betreffen. In diesem Zusammenhang hat das PSI vor Kurzem einen Zusammenarbeitsvertrag mit der Firma Copenhagen Atomics abgeschlossen, mit dem Ziel, Experimente in Verbindung mit der Technologie der kleinen modularen Flüssigsalzreaktoren durchzuführen. Eine grössere technologische Öffnung würde eine bessere Beurteilung der Perspektiven der kleinen modularen Reaktoren (*Small Modular Reactors, SMR*) hinsichtlich Betriebssicherheit und Ressourcenverbrauch erlauben. Sie würde auch einen stärker auf die Anwendung dieser Technologien ausgerichteten Forschungsansatz begünstigen. Schliesslich sind auch die zahlreichen Forschungstätigkeiten der Institutionen des ETH-Bereichs im Bereich der Kernfusion in Erinnerung zu rufen, auf akademischer Ebene wie auch im Rahmen von Kooperationen mit Start-ups.

Erhalt der Kompetenzen in der Atomenergie

Angesichts des aktuellen Fachkräftemangels ist die Ausbildung des Nachwuchses zentral für den Erhalt der nötigen Kompetenzen für einen sicheren Betrieb der derzeit laufenden Kernkraftwerke, ihre Wartung und ihre Nachrüstung sowie für die Sicherheit der Verfahren für den Rückbau der stillgelegten Kraftwerke und Beschleuniger. Dadurch werden ständige Überlegungen zu den Entwicklungen der nuklearen Technologien, aber auch eine gründliche wissenschaftliche Überprüfung derer möglichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt (namentlich durch eine realistische Einschätzung der Risiken und Folgen von Unfällen) sichergestellt und zugleich für einen angemessenen Umgang mit radioaktiven Abfällen gesorgt. Die Expertise unserer Institutionen ist breit anerkannt, wie der vom Bundesamt für Energie an Experten für Kernenergie aus dem ETH-Bereich erteilte Auftrag im Hinblick auf die Erarbeitung des am 1. Juli 2024 veröffentlichten Berichts *Technology Monitoring of Nuclear Energy* zeigt.

Die Aufhebung des Bauverbots neuer Kernkraftwerke könnte somit einen Mehrwert für Forschung, Innovation und Ausbildung in den Institutionen des ETH-Bereichs generieren. Aus wissenschaftlicher Sicht führt die Anpassung des Kernenergiegesetzes an sich zu keinen Änderungen im Schweizer Energiesystem. Sollte sich allerdings ein politischer Wille zugunsten des Baus neuer Kernkraftwerke konkretisieren, sollte die Integration dieser Energiequelle in die künftigen Szenarien von vertieften systemischen Überlegungen begleitet sein.

Unsicherheiten betreffend Kosten und Bauzeiten neuer Kernkraftwerke

Aus Sicht der Forschung zum gesamten Energiesystem ist darauf hinzuweisen, dass beträchtliche Unsicherheiten betreffend die möglichen Investitionskosten beim Bau allfälliger neuer Kernkraftwerke in der Schweiz bestehen, was auch im erläuternden Bericht zum vorliegenden Gesetzesprojekt aufgezeigt wird. Der Vorteil der Kernenergie hinsichtlich der geringen Kosten für die Stromerzeugung basiert auf der Hypothese niedriger Investitionskosten. Ausserdem ist die Abschätzung der externen Kosten wie jenen im Zusammenhang mit den Unfallrisiken komplex und wird oft wenig in die wirtschaftliche Gesamtanalyse einbezogen. Es ist auch angebracht, die Unsicherheiten betreffend den Entwicklungsverlauf der erneuerbaren Energien sowie der

Modalitäten für die Integration der Schweiz in den europäischen Strommarkt hervorzuheben, wobei diese Aspekte sich künftig auf den Wert der Bandenergiequellen auswirken werden.

Hinsichtlich der Bauzeiten sind die Prognosen unterschiedlich und rufen Unsicherheiten hervor. Während gewisse internationale Projekte, insbesondere in China, die geplanten Bauzeiten einhalten oder gar vor der Frist abgeschlossen werden, weisen andere z.B. in Europa wesentliche Verspätungen bei der Inbetriebnahme neuer Anlagen auf.

Entwicklung neuer Energieperspektiven

In seinem erläuternden Bericht erwähnte der Bundesrat die Ausarbeitung neuer Energieperspektiven, die verschiedene Szenarien beinhalten, die auch nukleare Technologien einbeziehen. Diese Arbeit sollte auch die Beziehungen zwischen den Rahmenbedingungen, den Anreizsystemen und den Skaleneffekten sowie ihre Auswirkung auf die Rentabilität der Energieerzeugungsanlagen bewerten. Angesichts seiner grossen Expertise in diesem Bereich ist der ETH-Bereich gerne zu einer engen Zusammenarbeit bereit, um einen Beitrag zur zukünftigen Entwicklung der Energieperspektiven zu leisten.

Ich danke Ihnen für die Berücksichtigung unserer Stellungnahme und stehe für allfällige Fragen gerne zu Ihrer Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Michael O. Hengartner
Präsident