

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

**Band:** - (2013)

**Heft:** 1: Risiko Altreaktoren

**Artikel:** Das Risiko "Mühlenberg" : wie lange noch?

**Autor:** Brand, Rafael

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-586087>

### **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:** 19.10.2024

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

## Das Risiko «Mühleberg» – wie lange noch?

**Die Sicherheitsmängel sind längst bekannt: Risse im Kernmantel und ernste Sicherheitsdefizite im Fall von Hochwasser und Erdbeben. Das Bundesverwaltungsgericht hat deshalb entschieden: Liegt bis Ende Juni 2013 kein umfassendes Instandhaltungskonzept vor, muss Mühleberg vom Netz. Die Atomaufsicht ENSI jedoch bleibt dabei: Das AKW Mühleberg ist sicher und darf bis 2017 weiterlaufen. Mehr als bedenklich ist, dass gravierende Sicherheitslücken erst für den «Langzeitbetrieb» und erst bis Ende 2017 zu beheben sind.**



Von **RAFAEL BRAND**  
E&U-Redaktor, brand@scriptum.ch

Die vielen erheblichen Sicherheitsmängel sind seit Jahren, gar Jahrzehnten bekannt: Trotzdem erteilte das Eidg. Departement für Verkehr, Energie und Umwelt (UVEK) dem AKW Mühleberg Ende 2009 eine unbefristete Betriebsbewilligung. Umso dicker die Überraschung als das Bundesverwaltungsgericht am 7. März 2012 entschied: «Der Zustand des Kernmantels, die nicht abgeschlossene Beurteilung der Erdbebensicherheit und die fehlende von der Aare unabhängige Kühlmöglichkeit lassen einen Betrieb des KKW Mühleberg höchstens bis Mitte 2013 zu.»<sup>1</sup> Liegt bis Ende Juni kein umfassendes Instandsetzungskonzept vor, muss die BKW FMG Energie AG das AKW Mühleberg abschalten.

### Urteil bestätigt Sicherheitsdefizite

In Mühleberg läuft ein AKW allererster Generation, das praktisch baugleich mit dem Unfallreaktorblock 1 in Fukushima ist. Auf die vielen Sicherheitslücken wurde schon lange vor Fukushima hingewiesen. Das Komitee «Mühleberg-Verfahren» bringt es wie folgt auf den Punkt: «Notkühlung, Notstrom, Erdbebenfestigkeit, Überflutungsgefahr, Containment-Konstruktion, mangelnde räumliche Trennung genügen nicht einmal dem Stand der Technik der 1970er-Jahre.»<sup>2</sup> Mit seinem Urteil gegen die unbefristete Betriebsbewilligung hat das Bundesverwaltungsgericht nun endlich bestätigt, dass das über 40-jährige AKW in einem bedenklichen Zustand ist und ernsthafte Sicherheitsmängel aufweist.

### Viele offene, sicherheitsrelevante Punkte

Das Urteil war eine Rüge an die Atomaufsicht. Doch ENSI-Direktor Hans Wanner beschwichtigte: «Es handelt sich nicht um ein Urteil gegen das ENSI.» Vielmehr stütze der Gerichtsentscheid die Sicherheitsbeurteilung und die Verfügungen der ENSI.<sup>3</sup> – Wie dem auch sei: Seit dem Super-GAU in Fukushima nimmt das ENSI die Sicherheitsbedenken nun ernster. In seiner Stellungnahme zum europäischen AKW-Stresstest beruhigte das ENSI zwar wiederum und erklärte, dass alle Schweizer AKW über «besonders gegen externe Ereignisse geschützte Notstandssysteme mit unabhän-

giger Strom- und Kühlwasserversorgung» verfügen und auch Störfälle beherrschen würden. Brisant jedoch ist, dass das ENSI in der gleichen Stellungnahme beim AKW Mühleberg acht offene, sicherheitsrelevante Punkte identifizierte.<sup>4</sup>

Noch weiter geht das ENSI in seinem Gutachten zum umfassenden Instandhaltungskonzept, das vom Bundesverwaltungsgericht fürs AKW Mühleberg eingefordert wird: Darin bestätigt das Nuklearinspektorat fast alle Sicherheitsbedenken, die lange schon von AKW-kritischen Organisationen wie «Fokus Anti-Atom», SES und Greenpeace angeführt werden. Insgesamt stellt das ENSI zehn Forderungen auf, welchen bis 2017 nachzukommen ist: Die BKW muss also für einen allfälligen Langzeitbetrieb bis 2022 oder gar darüber hinaus massiv nachrüsten. Die Krux aber ist: Fürs Beheben der vielfältigen Sicherheitslücken will das ENSI der BKW bis Ende 2017 Zeit geben.

### Ist das AKW Mühleberg tatsächlich sicher?

Hat mit dem Quasi-Ultimatum und den zehn Forderungen der Wind beim ENSI gedreht? Ist der sichere Betrieb bis 2017 gewährleistet?

Markus Kühni, kritischer AKW-Anwohner und Verfasser von energisch.ch, wertet die ENSI-Forderungen klipp und klar als «dickes Geschenk»: «Die BKW bekommen vom ENSI einen Freipass, das AKW Mühleberg auch ohne Nachrüstungen bis 2017 laufen zu lassen.» Jürg Joss, vom «technischen Ausschuss» von Fokus Anti-Atom, erklärt dem «E&U»: «Das ENSI räumt fünf Jahre fürs Nachrüsten grosser Sicherheitslücken ein, z.B. ein zweites, von der Aare unabhängiges Kühlsystem oder ein erdbebensicheres Kühlsystem fürs Brennelementebecken.» Jürg Joss dazu: «Damit zeigt sich einmal mehr, dass das formell unabhängige ENSI nach wie vor im Sinne der AKW-Betreiber handelt.» Florian Kasser, Energie-Campaigner bei Greenpeace, spricht ebenfalls Klartext: «Mühleberg soll noch Jahre weiterlaufen, obwohl krasse Sicherheitsmängel bestehen! Wann hört das ENSI endlich auf, mit der Sicherheit der Bevölkerung zu spielen?»

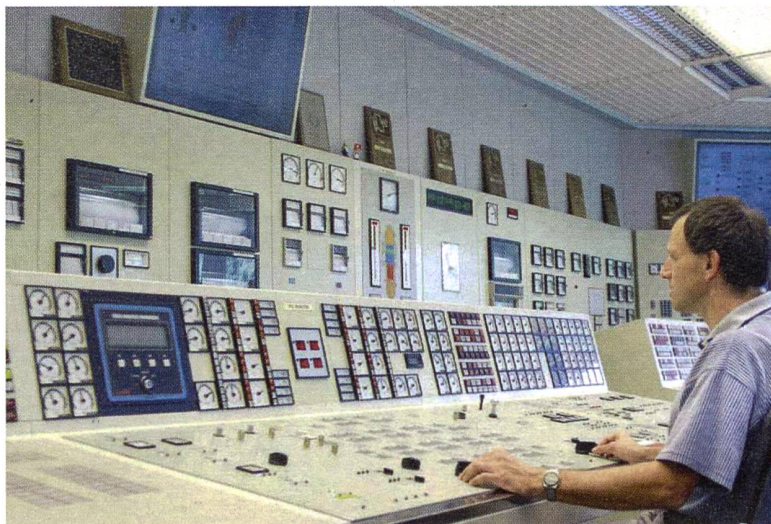
### Mühleberg bleibt ein Sicherheitsrisiko

Die ENSI-Forderungen für einen Langzeitbetrieb stehen und das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts

ist gesprochen. Grundsätzliche Sicherheitsbedenken aber bleiben. Jürg Aerni, ebenfalls Mitglied im «Technischen Ausschuss» bei Fokus Anti-Atom dazu: «Die Reaktor-Generation von Mühleberg beruht nicht auf heute banalen Erkenntnissen wie der Brandschutzsicherung, der Absicherung gegen interne und externe Überflutung und der Ausrüstung mit vier gleichwertigen Notsystemen.» Und weiter: «Durch ein paar nicht gegen Erdbeben gesicherte Kabelkanäle kann ein Grossteil der Notsysteme lahm gelegt werden. Ein einziges Leck in einer Rohrleitung im Reaktorgebäude kann die Pumpen und Aggregate aller Notfallsysteme, inklusive SUSAN, zerstören.» Jürg Aernis ernüchterndes Fazit: «Das AKW Mühleberg ist und bleibt ein Flickwerk. Jedes Jahr Laufzeit ist ein Jahr zu viel. Ein grosser Unfall ist jederzeit möglich.» Auch Jürg Joss warnt: «Überalterte Technik, Materialermüdungen und Korrosion sowie mangelnde Sorgfalt machen den Reaktor zu einem Sicherheitsrisiko, welches von BKW und ENSI aber nicht ernst genommen wird.»

### Risse auch im Reaktordruckbehälter?

Auch wenn das AKW Mühleberg bis 2017 «nachgebessert» wird, bleiben wichtige Sicherheitsfragen ungeklärt. Mögliche Risse, nicht nur im Kernmantel, sogar im Reaktordruckbehälter sind ein Beispiel dafür: Bei den Reaktordruckbehältern der belgischen AKW Doel-3 und Tihange-2 wurden jüngst 8707 Risse und «Unregelmässigkeiten», respektive 2450 Risse gefunden. Im AKW Mühleberg ist ein Druckbehälter desselben Herstellers im Einsatz. Bei der Jahresrevision im Herbst 2012 wurde der Druckbehälter aber nicht ganzheitlich, sondern nur ein «repräsentativer Teil» untersucht. Die BKW teilte mit, dass sich «keine sicherheitsrelevanten Befunde ergeben» hätten. Überprüfen lässt sich das nicht. Das ENSI verweigerte dem «Beobachter» nämlich die Herausgabe des Prüfberichts mit Verweis auf darin enthaltene Geschäftsgeheimnisse. Der «Beobachter» gab nicht klein bei und hat das Gesuch um Einsicht weitergezogen.<sup>5</sup>



Alles unter Kontrolle beim AKW Mühleberg? Gemäss ENSI ist der Weiterbetrieb bis Ende 2017 sicher. Für einen allfälligen Langzeitbetrieb muss hingegen nachgerüstet werden.

### Entscheidet die Rentabilität – oder doch das Bundesgericht?

Die BKW rechneten bislang mit Nachrüstungs- und Instandhaltungskosten von 370 Mio. Franken über 10 Jahre. Die geforderten Nachbesserungen werden aber viel mehr kosten. Für BKW-Verwaltungsratspräsident Urs Gasche, ist es darum «absolut offen, ob wir aus wirtschaftlicher Sicht die Investitionen noch tätigen können oder wollen». Die BKW will erst Ende 2013 einen Entscheid fällen. Klar ist: Werden alle Auflagen erfüllt, ist für das ENSI das AKW Mühleberg fit für den Langzeitbetrieb. Urs Gasche dazu: «Wir setzen drauf, dass die Jahrzahl 2022 für ein Abstellen von Mühleberg nicht in Stein gemeisselt ist.»<sup>6</sup> Gegen das am Anfang erwähnte Urteil des Bundesverwaltungsgerichts haben BKW und UVEK Beschwerde vor Bundesgericht erhoben. Das Urteil wird bald erwartet. Offen und unklar ist, ob das Bundesgericht dem ENSI folgt und den Weiterbetrieb von Mühleberg bis 2017 als sicher einstuft – oder ob es eine weitere dicke Überraschung gibt... <

### 40 Jahre sind genug – 5 Gründe, warum das AKW Mühleberg stillgelegt werden muss:

- **Risse im Kernmantel:** 1990 wurden erstmals Risse festgestellt, die immer mehr werden und wachsen. Bei Schweissnaht Nr. 4 geht ein Riss durch den ganzen Kernmantel durch. Ein neuer Kernmantel kostet mehrere Millionen Franken und ist für die BKW keine Option.
- **Unsichere Zuganker:** Je mehr und grössere Risse, desto weniger können die vier Zuganker den Kernmantel sichern. Die Wirksamkeit der Zuganker ist nicht bewiesen. Es gibt Zweifel, dass im Störfall Kernkühlung und Reaktorschneidabschaltung funktionieren.
- **Zweifelhaftes Notstandssystem SUSAN:** Sämtliche Notkühlsysteme und auch die Pumpen für SUSAN befinden sich im selben Raum auf der «Minus-11-Meter-Ebene». Es fehlen Trenn- und Schutzwände. Bei Überflutung oder Brand können sämtliche Notkühlsysteme ausfallen. Die Pumpen für SUSAN, Notstromgeneratoren sowie die Reaktorkühlung sind von nur einer Kühlwasserfassung aus der Aare abhängig.
- **Mangelnder Erdbeben- und Hochwasserschutz:** Seit der Pegasos-Studie 2004 ist bekannt, dass die Erbebengefahr markant höher ist als angenommen. Wenn der Wohlenseedamm oberhalb des Atomkraftwerks Mühleberg bricht, droht ein eigentlicher «Notkühlinfarkt». Auch das ENSI verlangt nun eine zusätzliche, von der Aare unabhängige zweite Kühlwasserversorgung und die Nachrüstung eines erdbebenfesten Kühlsystems fürs Brennelementebecken sowie ein zusätzliches Nachwärmeabfuhrsystem – jedoch erst bis Ende 2017.
- **Risse im Reaktordruckbehälter?** Hinweise gab es bereits 1979, erst 33 Jahre später wurde überprüft. Die Risse im Druckbehälter des belgischen AKW Doel-3 wurden nur dank einer neuen Ultraschallmethode entdeckt. Block 3 ist bis auf weiteres stillgelegt. Derweil hält das ENSI den Prüfbericht zum AKW-Druckbehälter in Mühleberg unter Verschluss. Es braucht dringend eine umfassende Untersuchung.

1 Medienmitteilung Bundesverwaltungsgericht, 7.3.2012.

2 Umweltjournal, September 2012.

3 ENSI-Medienmitteilung, 8.3.2012. Wanner im «Tagesgespräch» SR DRS.

4 ENSI-Stellungnahme zum BKW-Bericht zum EU-Stresstest, 10.1.2012.

5 Beobachter, Nr. 21, 12.10.2012 / WOZ, 11.10.2012.

6 Sonntagszeitung, 23.12.2012.