

# Der älteste Reaktor der Welt steht in Beznau!

Autor(en): **Kerkhof, Kim Nicolai**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): - **(2013)**

Heft 1: **Risiko Altreaktoren**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-586037>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Der älteste Reaktor der Welt steht in Beznau!

**700 Millionen Franken will der Energiekonzern Axpo bis zum Jahr 2014 in sein altersschwaches Atomkraftwerk Beznau investieren. Der Konzern tut alles, damit die beiden Reaktorblöcke so lange wie möglich laufen können. Handelt man nach dem Gebot der Sicherheit, müsste die Abschaltung aber besser heute als morgen erfolgen.**



Von **KIM NICOLAI KERKHOF**  
SES-Praktikant Strom&Atom,  
kim.kerkhof@energiestiftung.ch

«Im Block 2 des Kernkraftwerks Beznau ist es am Mittwochnachmittag, 21. November 2012, kurz nach 14 Uhr, zu einer Reaktorschnellabschaltung gekommen.» Dies ist der jüngste Vorfall in Beznau, über den die Atomaufsicht (ENSI) informieren musste. Meldungen dieser Art sind und bleiben kein Einzelfall. Kein Wunder, denn beide Reaktoren des AKW Beznau sind über 40 Jahre alt und noch aus einer Zeit, als Computer mit Lochstreifen gefüttert wurden und die moderne Technik, so wie wir sie heute kennen, in ferner Zukunft lag.

## Beznau I ist das älteste AKW der Welt!

Vor über 43 Jahren, am 1. September 1969, ging das AKW Beznau I ans Netz, 1972 der baugleiche Block Beznau II. Heute ist Beznau I der dienstälteste Reaktor auf der ganzen Welt. Gebaut während der 60er-Jahre, ist Beznau I Zeuge einer Zeit, die von Optimismus und Euphorie gegenüber der Atomkraft geprägt war. Entsprechend lasch waren auch die Sicherheitsanforderungen, die an eine Reaktoranlage dieser Generation gestellt wurden. Umfassendere Sicherheitsmassnahmen sind erst in der nachfolgenden AKW-Generation

eingeführt worden, beispielsweise ein wirksamer Schutz gegen Flugzeugabstürze oder vier unabhängige Notsysteme (bestehend aus Notstrom und Notkühlung). Zusätzlich zu diesen bautechnischen Mängeln ist ein Atomkraftwerk wie Beznau – mehr als jedes andere Gebäude – dem Verschleiss und der Versprödung ausgesetzt. Wegen der radioaktiven Strahlung sind Materialien und Komponenten eines AKW besonders von altersbedingten Abnutzungsercheinungen betroffen. Deshalb ging man ursprünglich davon aus, dass eine Anlage für etwa 30 Jahre Strom produzieren kann. Doch Beznau I wird nun seit über 43 Jahren betrieben. Entsprechend häufen sich die Mängel: Risse in beiden Reaktordeckeln sind seit Jahren bekannt und eine Folge von Korrosionsschäden durch Borsäure. Zudem ist das AKW Beznau nicht ausreichend gegen Hochwasser gesichert und das heutige Notstromsystem nicht erdbebensicher.

## 700 Millionen machen die Uralt-Reaktoren nicht sicher

Bis zum Jahr 2014 will die Axpo massiv nachbessern. Alleine eine autarke, erdbebensichere Notstromversorgung wird das Unternehmen 500 Millionen Franken kosten. Dazu sollen die beiden Reaktordeckel ersetzt werden. Insgesamt wird es sich die Axpo rund 700 Millionen Franken kosten lassen, ihr altes, lahmdendes

### 40 Jahre sind genug – 5 Gründe, warum Beznau sofort abgeschaltet werden muss:

- **Risse im Containment:** Das Containment ist nicht austauschbar. Seine Beschädigung bedeutet, dass die Umwelt bei einem Unfall nicht vor der Radioaktivität geschützt werden kann.
- **Korrosionsschäden bei den Reaktordruckbehälterdeckeln:** Ihr Austausch kostet etwa 100 Mio. Franken und soll erst 2014 erfolgen.
- **Mangelhafte Notstromversorgung:** Das heutige System ist nicht erdbebensicher. Ein neues, autarkes Notstromsystem kostet rund 500 Millionen Franken. Es ist ebenfalls erst 2014 vorgesehen. Sollte es davor zu einem Ernstfall (z.B. Ausfall des Notstromsystems nach einem Erdbeben) kommen, läuft das AKW ohne die zur Kühlung notwendige Notstromversorgung, was zu einer Katastrophe führen würde.
- **Hochwassergefährdung:** Das Hochwasser von 2007 gefährdete das Notstrom- und das Kühlsystem. In einer Studie zum EU-Stresstest

heisst es dazu: «Die derzeit zur Lagerbeckenkühlung (...) vorgesehenen Systeme stehen bei einem Sicherheitserdbeben oder einer externen Überflutung nicht zur Verfügung».<sup>1</sup>

- **Keine Sicherheit vor Flugzeugabstürzen:** Die Gebäude des AKW Beznau sind etwa ein Viertel so dick wie die Wandstärke, die für AKW der neueren Generation zum Schutz vor Flugzeugabstürzen vorgeschrieben ist.

Auch die grössten Investitionen machen aus Beznau keine sichere Anlage: Der Austausch einzelner Komponenten ändert nichts an der Tatsache, dass kein bestehendes AKW der Welt länger dem Verschleiss ausgesetzt war als Beznau. Ein altersschwaches Herz lässt sich nicht durch einige kosmetische Eingriffe ersetzen!

<sup>1</sup> Öko-Institut e.V., Physikerbüro Bremen 2012: Analyse der Ergebnisse des EU-Stresstests der Kernkraftwerke Fessenheim und Beznau. Teil 2: Beznau, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.

Fotos: Archiv SES / Schweizer Luftwaffe



Arbeiter beim Bau von Beznau I in den 60er-Jahren – der veraltete Stand der Technik lässt sich auch durch hohe Investitionen nicht aufholen (Foto links). Einer von vielen Kritikpunkten: Beznau ist nicht ausreichend gegen Hochwasser geschützt (Foto rechts).

Atomkraftwerk notdürftig zu flicken. Doch weder die neuen Investitionen noch die 1,6 Milliarden Franken, die bislang in die Beznauer Reaktoren investiert wurden – immerhin das Dreifache der ursprünglichen Baukosten – können eine veraltete Anlage aus den 60er-Jahren in eine sichere Anlage verwandeln. Im Gegenteil: Die neuen Investitionen führen dazu, dass die Gefahr für die Bevölkerung steigt, denn dadurch vergrößert sich der Druck auf die Aufsichtsbehörde (ENSI). Diese dürfte Mühe haben, den Forderungen nach verlängerten Laufzeiten nicht nachzugeben, wenn derlei hohe Investitionen getätigt wurden – ausserdem würden dem Bund, also den Schweizer Steuerzahlenden, Entschädigungsleistungen in Millionenhöhe für nicht amortisierte Investitionen drohen.

#### Risse im Containment: das Aus für ein AKW

Neben den oben erwähnten Mängeln hat das AKW Beznau ein weiteres, besonders schwerwiegendes Problem: Seit 2009 hat man in beiden Reaktoren deutliche Risse im unteren Bereich des Containments gemessen. Bei Block 1 sind seit 2004 Risse bekannt, welche damals schon 10% der Wandstärke ausgemacht haben. Heute beträgt die Risstiefe 4 mm von innen und über 5 mm von aussen (bei zirka 5 cm Wandstärke). Das Containment ist die äussere Stahldruckschale, in welche der Reaktorteil eingebaut ist. Ausserdem ist das Containment die Sicherheitseinrichtung, die bei einem Reaktorunfall die Umwelt vor radioaktiver Verseuchung schützen soll. Sollte das Containment im Störfall bersten, führt dies zum Super-GAU. Das Containment ist eines der AKW-Bestandteile, das nicht ausgetauscht werden kann. Aller Investitionen zum Trotz bedeutet seine Beschädigung daher normalerweise das Aus für ein AKW. Deshalb versuchen die Betreiber alles, um auf das Risswachstum Einfluss zu nehmen und setzen immer wieder neue Bewertungsmethoden ein, die allenfalls günstigere Resultate zeigen.

#### Nachbarländer fordern die Abschaltung der «Zeitbombe»

Dass das AKW Beznau ein hohes Sicherheitsrisiko birgt, hat man ausserhalb der Schweiz längst erkannt. Sowohl in Deutschland als auch in Österreich äussert man sich besorgt über die Situation im Aargau. In einer Studie, die das baden-württembergische Umweltministerium in Auftrag gegeben hat, und die sich vor allem auf den EU-Stresstest stützt, bemängeln die Experten, dass es in Beznau «wesentliche sicherheitstechnische Schwachstellen» in den fünf untersuchten Bereichen (Erdbeben, Überflutung, Brennelement-Lagerbecken, elektrische Energieversorgung und Kühlwasserversorgung) gebe. «Der Sicherheitsstandard liegt in den meisten relevanten Bereichen hinter dem deutscher Anlagen zurück, zum Teil sogar hinter dem Sicherheitsstandard derjenigen, die nach Fukushima aus Sicherheitsgründen abgeschaltet wurden», so der Umweltminister Baden-Württembergs, Franz Untersteller, gegenüber der Basellandschaftlichen Zeitung. Und auch Politiker aus Vorarlberg fordern die sofortige Abschaltung «der reinsten Zeitbombe». «Der Steinzeitreaktor Beznau muss endlich vom Netz genommen werden», verlangt beispielsweise Energiesprecher Daniel Allgäuer von der bürgerlichen FPÖ. Den Lippenbekenntnissen zur Energiewende solle die Schweiz nun auch Taten folgen lassen.

Die SES wehrt sich dagegen, dass die Schweiz zum Experimentierfeld für den weltweit ältesten Atomreaktor wird und fordert die Politik und die Atomaufsicht dazu auf, dem gefährlichen Spiel in Beznau ein Ende zu setzen. Investitionen im hohen 8-stelligen Bereich können keine Sicherheit garantieren, u.a. weil das beschädigte Containment nicht ausgetauscht werden kann. Daher muss das AKW Beznau, im Sinne der Sicherheit für die gesamte Bevölkerung, sofort vom Netz genommen werden. <