

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2015)
Heft: 3: Kostenfalle AKW

Artikel: Kostenfiasko Alt-AKW
Autor: Stockar, Sabine von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586508>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

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

Kostenfiasko Alt-AKW

Die Schweizer AKW sind im heutigen Marktumfeld defizitär. Beznau I, das älteste AKW der Welt, zeigt uns zudem: Alte AKW benötigen immer grössere Investitionen für Nachrüstungen und werden immer unzuverlässiger im Betrieb. Trotzdem wollen die Betreiber ihre AKW möglichst lange laufen lassen. Die Hoffnung, mit den AKW Geld zu machen, stirbt anscheinend zuletzt.



Von **SABINE VON STOCKAR**
SES-Projektleiterin Atom & Strom,
sabine.vonstockar@energiestiftung.ch

«Sollen die Konsumenten für Leibstadt bluten? – Drohende Strompreiszuschläge wegen teurer Kernkraftwerke», titelte Anfang 1998 die NZZ. Der Bau des AKW Leibstadt wurde dermassen viel teurer als geplant, dass die StromkonsumentenInnen das Kraftwerk über Jahre hinweg mit täglich (!) einer Million Franken quersubventionieren mussten. 1997 gab die Credit Suisse in einer gemeinsamen Studie mit der Investment Bank First Boston bekannt, dass alleine das AKW Leibstadt nicht amortisierbare Investitionen in der Höhe von 2,6 Milliarden Franken aufweist.

Auch andernorts zeigte sich, dass AKW keine gute Investition sind: 1996 versuchte Grossbritannien acht modernere Atomkraftwerke zu privatisieren. Die anfänglichen Investitionen beliefen sich auf 13 Mrd. Pfund. Der erste Handelstag an der Börse allerdings ergab nur einen Wert von 1,4 Mrd. Pfund.

Tiefe Strompreise machen AKW noch unrentabler

Damit hatten die AKW-Betreiber nicht gerechnet: Der europäische Markt wird zurzeit mit Strom überschwemmt, die Marktpreise liegen im Keller und die AKW rentieren noch weniger.

Laut Geschäftsbericht lagen die Gestehungskosten des AKW Leibstadt in den letzten zehn Jahren im Durchschnitt bei 5,7 Rappen pro Kilowattstunde Strom – im besten Jahr 1 Rappen tiefer. 2014 kostete der Strom am Markt allerdings im Jahresdurchschnitt nur noch 4,4 Rappen pro Kilowattstunde und Mitte 2015 waren es noch etwas über 3 Rappen. Das AKW Leibstadt rentiert auch 31 Jahre nach der Inbetriebnahme nicht.

Für das AKW Beznau nennt die Betreiberin Axpo keine Zahlen. Der SP-Nationalrat und IWB-Verwaltungsrat Beat Jans stützt sich auf Publikationen des Bundesrats und eigene Schätzungen und geht davon aus, dass das AKW Beznau wegen seiner kleineren Stromproduktion, seinem höheren Alter und der soeben getätigten

Nachrüstungen höhere Gestehungskosten aufweist, als das AKW Leibstadt. Es schreibt also noch grössere Verluste.

Axpo-Mediensprecher Antonio Somavilla sagt dazu lediglich: «Solange die Betriebskosten tiefer sind als die Marktpreise, leistet die Anlage in Beznau einen wichtigen Deckungsbeitrag.» Von Gewinn keine Rede also – und ob das «solange» heute noch zutrifft, bleibt unklar. Seine Hoffnung sind steigende Strompreise: «Wir denken, dass sich die Lage auf den Märkten weiterentwickeln wird.»

Die Alt-AKW-Falle – oder das Prinzip Hoffnung

Nach dem Prinzip Hoffnung abzuwarten, bis die Marktpreise sich erholen, hilft bei alten Atomkraftwerken allerdings wenig. Wie bei jeder technischen Anlage wird ein AKW mit zunehmendem Alter immer anfälliger und damit unsicherer. Die langjährige radioaktive Verstrahlung, der hohe Druck sowie anhaltend hohe Temperaturen beanspruchen die Materialien sehr stark und führen zu alterungsbedingten Abnutzungserscheinungen. Um die alten Werke weiter zu betreiben, muss der AKW-Betreiber in millionenschwere Nachrüstungen investieren.

Der Haken dabei ist, dass die Unsicherheit bleibt. Denn die sicherheitstechnischen Herzstücke der Anlage können nicht nachgerüstet, geschweige denn ersetzt werden. Das hat vielerlei Konsequenzen: Einerseits wird die Anlage mit den Nachrüstungen im Betrieb immer teurer und andererseits wird das Risiko für die Bevölkerung trotzdem immer grösser. Es ist aber auch für die Betreiber ein heikles Spiel: Alte AKW sind nicht mehr zuverlässig und könnten jederzeit aufgrund neuer Sicherheitsmängel abgeschaltet werden. Die notwendigen Investitionen in die Nachrüstungen können also eventuell nie mehr amortisiert werden.

Das Beispiel Beznau

Die Axpo hat zurzeit mit dem weltweit ältesten Beznau I schwer zu kämpfen. Im März 2015 wurde der Uralt-Reaktor vorübergehend vom Netz genommen: Geplant war eine grössere Revision mit Reaktordeckelwechsel (Kostenpunkt 50 Mio. Franken) und Nachrüstungen am Notkühlsystem (Kostenpunkt zirka 300 Mio. Franken).

Nun wurden im Rahmen der Revision unerwartete Materialfehler im Reaktordruckbehälter entdeckt.

Für weitere Untersuchungen bleibt das AKW Beznau I laut Atomaufsicht ENSI bis Anfang 2016 vom Netz. Werden diese Materialbefunde als problematisch eingestuft, droht Beznau I gar die Abschaltung. Da helfen die millionenschweren Nachrüstungen in Deckel und Notkühlsystem nichts, um die Sicherheitsprobleme im Druckbehälter zu beheben...

Sollte das AKW Beznau I allerdings wieder ans Netz gehen, ist das Bangen nicht vorbei: Kein Atomkraftwerk der Welt hat je eine Betriebszeit von über 60 Jahren, wie von der Axpo gewünscht, erreicht. Ob das technisch überhaupt möglich ist, ist mehr als fragwürdig. Nachrüsten, ohne zu wissen, wie lange die Abschreibungsdauer sein wird, ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht also ein Spiel mit dem Feuer.

Schweden schaltet alte AKW ab

Um der Alt-AKW-Falle zu entkommen, hat Schweden jüngst einen Strategiewechsel vorgenommen. Die zwei älteren, kleineren AKW Orskarshamn 1&2 und auch Ringhals 1&2 werden vom Netz genommen. Alle vier Reaktoren sind gut 6 Jahre jünger als Beznau I. Schweden will sich auf die grösseren, moderneren AKW konzentrieren. Diese produzieren einerseits mehr Strom, andererseits erfordern sie zurzeit noch weniger Nachrüstungen.

Frankreich musste neulich den Atomstrompreis erhöhen, um die nuklearen Gestehungskosten der alten AKW decken zu können. Im Bewusstsein über das Kostenfiasco Alt-AKW hat die «Grande Nation nucléaire» dieses Jahr entschieden, den Anteil Atomstrom von 77% auf 50% zu reduzieren. Deutschland und Belgien gar haben den Atomausstieg mit einem echten Plan und konkreten Abschaltenden bis spätestens 2022 bzw. 2025 versehen.

Schweiz hält an ihren alten AKW fest

«Die Axpo will in den künftigen Betrieb ihrer KKW investieren», sagt hingegen Mediensprecher Sommariva. Die Axpo setzt auf die Erholung der Marktpreise und hofft, dass der Reaktor Beznau I trotz Materialfehler wieder ans Netz gehen darf, dass möglichst keine weiteren Nachrüstungen mehr getätigt werden müssen, und dass das AKW Beznau I möglichst ohne weitere

sicherheitstechnische Pannen weiterlaufen wird. Die Zeichen zeigen allerdings in eine andere Richtung.

Beat Jans sieht in diesem Festhalten politische Gründe: «Die AKW-Betreiber haben alles Interesse in der aktuellen politischen Situation an der Wirtschaftlichkeit ihrer Werke keine Zweifel aufkommen zu lassen. Würde klar, dass sie defizitär arbeiten, könnten sie nach einer Laufzeitbeschränkung durch Parlaments- oder Volksentscheide keinen Schadenersatz mehr geltend machen.»

Ein Ende ohne Schrecken, bitte!

Der unrentable Endlosbetrieb der AKW dient weder den Betreibern, noch den SteuerzahlerInnen. Da die AKW-Betreiber grossmehrheitlich im Besitz der Kantone sind, muss letztlich doch wieder die Gesellschaft für die Kosten und Investitionen aufkommen. Um ein Ende ohne Schrecken, aber nicht ein Schrecken ohne Ende zu erreichen, täte die Politik gut daran, den AKW-Betreibern auf die Sprünge zu helfen, indem sie die Laufzeiten der AKW klar begrenzt und diesem finanziellen Fiasco endlich ein Ende setzt. <

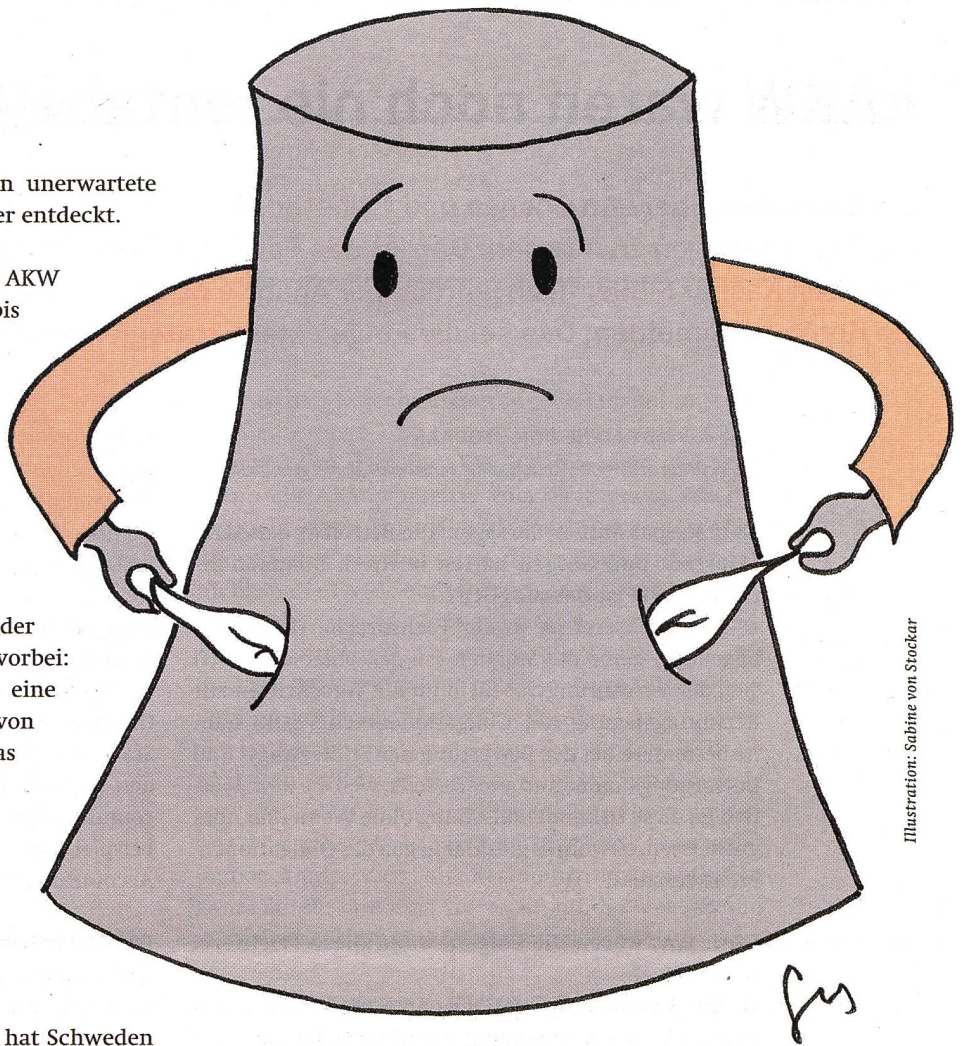


Illustration: Sabine von Stockar