

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2007)
Heft: 3: Erneuerbare Demokratie

Artikel: Die nächste Eiszeit kommt bestimmt
Autor: Boos, Susan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586608>

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

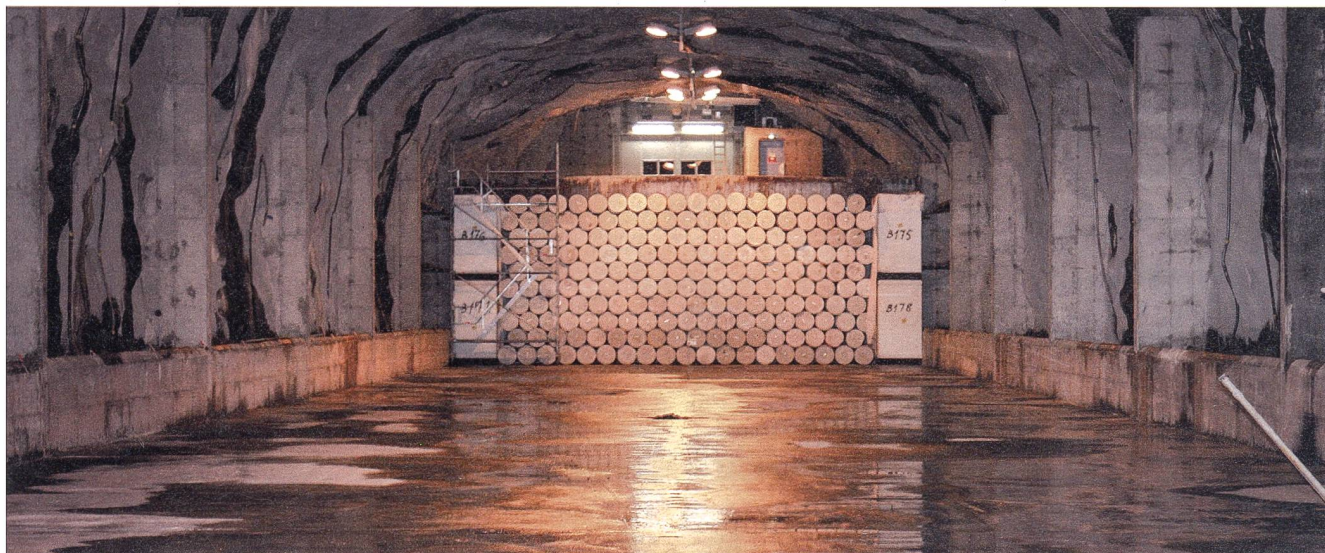
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 12.01.2026

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



Die nächste Eiszeit kommt bestimmt

Schweden hat 1980 den Atomausstieg beschlossen und angeblich – wie die AKW-Lobby gerne suggeriert – das Atommüllproblem «gelöst». Doch noch immer laufen zehn Reaktoren, und das vorliegende Endlagerkonzept sowie die Technologie dahinter wird als veraltet kritisiert. Das schwedische Umweltgericht wird entscheiden müssen.



Von **SUSAN BOOS**

Redaktorin WOZ, «Die Wochenzeitung»
sboos@woz.ch

Schweden ist heute ein ruhiges Land, tektonisch gesehen. Das Land besteht fast nur aus Granit, Urgestein, das sich kaum rührt. Darin will die Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) – das schwedische Pendant der Schweizer Nagra – dereinst Schwedens Atommüll vergraben. Seit dreissig Jahren

ist die SKB daran, den besten Ort zu suchen. Zwei mögliche Standorte haben sie ausgewählt, der eine liegt wenige Kilometer nördlich von Oskarshamn, einer kleinen Hafenstadt an Schwedens Südostküste.

Jenny Rees war früher Skilehrerin im Tirol und arbeitet nun seit über zehn Jahren für SKB in Oskarshamn. Die Fahrt geht durch Fichtenwälder, die Meeresküste rauf zum Atomkraftwerk Oskarshamn. 1972 sei diese Anlage in Betrieb gegangen, sagt Rees, in diesem Jahr sei sie zur Welt gekommen. Rees erzählt, dass jährlich 15'000 BesucherInnen den SKB-Versuchsstollen auf Äspö besuchten, ExpertInnen, ganze Schulen, aber auch viele Leute aus der Gegend, die ihren Gästen etwas Besonderes bieten wollten. Die SKB hat es geschafft, aus dem Atommüllproblem eine Touristenattraktion zu machen.

Wasser, überall Wasser

Der Versuchsstollen auf der Insel Äspö ist eindrücklich, ein 3,5 Kilometer langer Tunnel, der sich spiral-

förmig 420 Meter in die Tiefe bohrt. Dutzende von Tests und Forschungsprogrammen sind hier im Gang, um das Endlagerkonzept der SKB zu überprüfen. Ihre Idee ist es, die Kernbrennstäbe in Kupferbehälter zu verpacken und senkrecht nebeneinander in den Fels einzulassen. Der Versuchsstollen liegt unter dem Meeresspiegel, an vielen Stellen rinnen kleine Bäche über die Wände. Nichts fürchtet man in einem Endlager so sehr wie Wasser, denn Wasser beschleunigt die Korrosion, die Behälter gehen schneller kaputt, zudem kann das Wasser radioaktive Substanzen nach draussen tragen.

Rees weiss, dass die Frage wegen des Wassers kommt. «Ein Fels ohne Spalten lässt sich nicht finden», sagt sie freundlich, «wir haben deshalb überall Wasser.» Aber das sei auch richtig so, es dürfe zwar nicht zuviel Wasser haben, doch ganz ohne Wasser funktioniere ihr Konzept nicht, rechtfertigt Rees. Die Kupferbehälter werden nämlich in eine ausgebohrte Felskaverne gestellt und der Zwischenraum mit Betonit ausgefüllt. Der Betonit quillt auf, sobald Wasser in den Stollen eindringt. Ohne Wasser, so sagt Rees, würde der Betonit nicht quellen und die Sicherheitsbarriere nicht wirken.

Halber Ausstieg

Auf jede kritische Frage hat Rees eine nachsichtige Antwort. Im Detail zählt sie zum Beispiel auf, welche Gemeinden das Endlager ablehnten. Es waren einige. Übrig geblieben sind zwei AKW-Gemeinden, die das Endlager nun unbedingt haben wollen: Eben Oskar-

shamn und Östhammar im Norden von Stockholm, wo das AKW Forsmark liegt. Beide Gemeinden liegen am Meer, beide leben seit Jahren von der Atomindustrie. Vor über zwanzig Jahren hat Schweden beschlossen, aus der Atomkraft auszuweichen. Eines wurde inzwischen stillgelegt, doch zehn Reaktorblöcke sind noch in Betrieb. Keine Regierung hat sich bislang getraut, festzulegen, wann sie abgeschaltet werden sollten.

Rees meint, sie sei nicht einfach eine AKW-Befürworterin, aber jetzt müsse man doch eine Lösung für das Müllproblem finden – unabhängig davon, wann die Reaktoren abgestellt würden. Kritik am Endlagerkonzept der SKB gebe es, sagt sie, aber niemand würde mehr demonstrieren. Die SKB habe auch aus ihren Fehlern gelernt, man müsse mit den Leuten reden, ihre Sorgen ernst nehmen. Und so sind heute allein im SKB-Büro auf der Insel Äspo sieben Personen mit Öffentlichkeitsarbeit beschäftigt, drei davon tun nichts anderes, als mit den rund sechzig Landbesitzern in der Gegend zu reden.

In Östhammar, dem anderen potenziellen Endlagerstandort, dürfte es die SKB einfacher haben. Dort muss sie nur mit einem einzigen Landbesitzer verhandeln, der restliche Boden ist in öffentlicher Hand oder gehört den Atomkraftbetreibern. Ausserdem hat die Gemeinde schon ein Endlager für schwach- und mittelradioaktiven Müll. Ein grosser Tunnel führt unters Meer. In riesigen Kavernen sind die Behälter mit dem strahlenden Abfall gestapelt. Das Lager rinnt bereits: Wasser tropfte von der Stollendecke auf die Behälter, einer davon ist undicht und kontaminierte das Wasser. Welcher Behälter es ist, weiss die SKB nicht. Sie zog einfach eine zusätzliche Decke in den Stollen, um die Behälter vom tropfenden Wasser abzuschirmen.

Tiefe Bohrlöcher wären sicherer

Einer der wenigen profilierten SKB-Kritiker ist Johan Swahn. Swahn lebt und arbeitet weit weg von Oskarshamn, an der Westküste Schwedens in Göteborg. Er sagt es einfach: «Das Konzept für das Hochaktivlager basiert auf veralteter Technologie.» Johan Swahn ist

Physiker und Direktor der MKG, einer schwedischen NGO, die sich nur mit dem Atomüllproblem beschäftigt. Die MKG fordert ein moderneres, sichereres Konzept: Die Entsorgung von hochradioaktivem Müll in «sehr tiefen Bohrlöchern». Ihr Hauptargument gegen den SKB-Vorschlag: Die nächste Eiszeit. Niemand bestreitet, dass Schweden in den nächsten 100'000 Jahren mit einer oder sogar zwei Eiszeiten zu rechnen hat. Das Eis wird wieder kommen, daran glaubt auch die SKB. Das Gewicht des Eises drückt das Urgestein in die Tiefe. Ist das Eis weg, kommt der Fels wieder nach oben. Noch heute erhebt sich – als Folge der letzten Eiszeit – der Fels in Oskarshamn jährlich um 11 Millimeter.

Während einer Eiszeit verändere sich die Chemie des Grundwassers, gibt Swahn zu bedenken: «Es wird mehr Salzwasser im Endlager haben – wodurch es ein Problem mit dem Betonit geben könnte, da Betonit in zu salzigem Wasser nicht richtig aufquillt.»

Die MKG regt deshalb an, den Müll in drei bis fünf Kilometer tiefen Bohrlöchern unterzubringen. Niemand könne ihn dann noch herausholen und vor allem könnten die radioaktiven Substanzen in dieser Tiefe das Grundwasser nicht mehr bedrohen, wie dies beim SKB-Projekt der Fall sei.

Die MKG präsentierte zu ihrem Konzept eine Studie und ist überzeugt, «dass es mit der heute bestehenden Technologie» bereits umsetzbar wäre. Swahn kritisiert vor allem, dass die SKB keine Alternativlösungen präsentiert. Zudem sei die Auswahl der beiden Standorte ein politischer und kein wissenschaftlicher Entscheid.

Auch wenn hierzulande die Atomlobby gerne suggeriert, Schweden habe sein Müllproblem gelöst – dem ist nicht so: In zwei bis drei Jahren reicht die SKB ihr definitives Gesuch ein. Dann beginnt aber erst die Auseinandersetzung. Denn danach haben die schwedischen Umweltorganisationen die Möglichkeit, die ganze Angelegenheit vor das schwedische Umweltgericht zu bringen. Die SKB muss diesem Gericht beweisen, dass sie wirklich die beste Lösung anpeilt. Es dürfte ein einmaliger, gigantischer Prozess werden, der frühestens 2012 beginnt. <

Jetzt bestellen: Die neue SES-Atombroschüre

STROM VON GESTERN

Die Mär vom sauberen Atomstrom



Die neue SES-Atombroschüre zeigt auf, wo die Probleme der Atomtechnologie liegen und ruft die Mär vom sauberen Atomstrom in Erinnerung. Die Argumente gegen Atomstrom sind schwer wiegend und eindeutig, nur werden sie zu oft verschwiegen. Ein neues AKW ist weder eine Antwort auf den Klimawandel noch die Lösung unserer künftigen Energieprobleme, denn

- Atomstrom ist nicht CO₂-neutral,
- Die Aufbereitung von Uran ist schädlich
- Atomüll bleibt für 1'000'000 Jahre giftig,
- Sichere Reaktoren gibt es nicht,
- Unfallrisiko und Zerstörungspotenzial sind untragbar,
- Atomstrom ist zu teuer,
- Der Brennstoff Uran ist eine endliche Ressource.

Und es gibt zukunftsfähige Alternativen!

Argumente gegen Atomenergie müssen verbreitet werden!

Immer mehr Menschen fehlen die wichtigen Basiskenntnisse. Gerade auch Schüler und Schülerinnen müssen erfahren, wie es um ihre Stromzukunft steht. Unser Land wird überschwemmt mit Werbefeldzügen für «sauberen» Atomstrom und drohende Stromlücken. Gegen diese atomfreundliche Energiepolitik anzutreten, ist kein Kinderspiel.

Die SES geht davon aus, dass erste Gesuche für neue AKW in den nächsten zwölf Monaten eingereicht werden. Das Volk würde somit in etwa vier bis fünf Jahren an der Urne NEIN zu einer neuen atomaren Fehlinvestition sagen können. Um die Probleme der Atomenergie wieder auf den Tisch zu bringen und um der Desinformationen der Atomlobby Gegensteuer zu geben, legt die SES-Atombroschüre die Argumente gegen Atomkraftwerke neu auf. Die Atombroschüre kann gratis bezogen werden unter www.energiestiftung.ch oder info@energiestiftung.ch, denn die Probleme der Atomenergie müssen möglichst breit publik gemacht werden!

«Die Stromlücke ist eine Denklücke. Wir haben bisher gar nicht richtig begonnen, die Effizienzfortschritte auszuschöpfen. Bis 2020 können wir 20 Milliarden KWh oder rund ein Drittel des heutigen Strombedarfs einsparen. Damit lässt sich die so genannte Stromlücke locker füllen.»

Conrad U. Brunner, Architekt ETH/SIA und Energieplaner, in der «Neuen Luzerner Zeitung», 1. September 2007

AZB

P.P. / JOURNAL
CH-8005 ZÜRICH

198

9029
Schweiz. Sozialarchiv
Abteilung Periodica
Stadelhoferstr. 12
8001 Zürich

SCHWEIZERISCHE ENERGIE-STIFTUNG
FONDATION SUISSE DE L'ENERGIE



Sihlquai 67
CH-8005 Zürich
Tel. ++ 41 (0)44 271 54 64
Fax ++ 41 (0)44 273 03 69
Info@energiestiftung.ch
Spendenkonto 80-3230-3

www.energiestiftung.ch