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

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2011)

Heft: 2: Japajn und nun?

Artikel: Sackgasse "Endlager" : die Rückholbarkeit von Atommüll muss stets gewährleistet sein

Autor: Nipkow, Felix

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-586538

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: 12.07.2025

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

Sackgasse «Endlager»: Die Rückholbarkeit von Atommüll muss stets gewährleistet sein

Erfahrungen mit Endlagern zeigen: Für den Fall, dass das Lagerkonzept versagt, muss eine Rückholung der Abfälle möglich sein. Fehlende Vorkehrungen erschweren das massiv. Dennoch strebt die Nagra ein Aus-den-Augen-aus-dem-Sinn-Konzept an: Die Probleme sind vorprogrammiert.

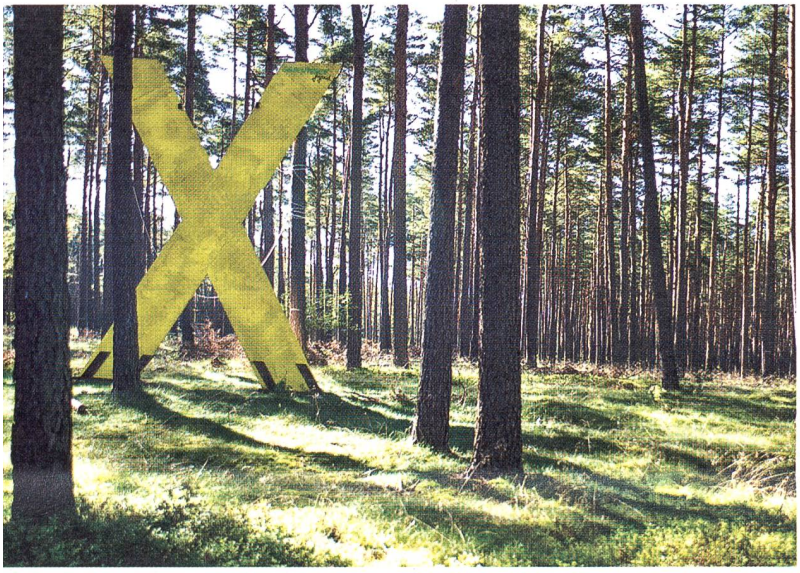


Foto: Bente Stachowske / Greenpeace

Den Müll vergraben und Gras drüber wachsen lassen, ist keine Lösung. Atommüll muss rückholbar sein!

Von **FELIX NIPKOW**
SES-Praktikant Strom&Atom,
felix.nipkow@energiestiftung.ch

Zürich, 18. Mai 2161. In Basel, Strassburg, Karlsruhe und anderen Städten entlang des Rheins wurde in den letzten rund 20 Jahren eine signifikante Zunahme von Krebsfällen und Erbschäden festgestellt. Es besteht der Verdacht, dass Radioaktivität aus dem Atommüllendlager im Zürcher Weinland der Auslöser ist.

«Into Eternity»

Michael Madsen beschäftigt sich in seinem Kinofilm «Into Eternity» mit der weltweit bedenklichen und ungelösten Situation bezüglich der Lagerung von radioaktiven Abfällen. Der Film beeindruckt mit imposanten Bildern und wenigen, aber klaren Worten. Kinostart in der Schweiz ist am 19. Mai.
www.intoeternitythemovie.com

Ernst Markus, der den Verschluss des Lagers 2123 geleitet hat, geht davon aus, dass das gesamte Lager ausgehoben werden muss, ein «exorbitant teures und gefährliches Projekt, das Jahrzehnte dauern wird». Er nimmt an, dass die Radioaktivität im Rhein noch zunehmen wird. Millionen von Menschen sind betroffen, eine Evakuierung ist praktisch unmöglich. Die Behörden empfehlen, wenn möglich Mineralwasser statt Trinkwasser zu konsumieren.

Science Fiction?

So könnte eine Zeitungsmeldung in 150 Jahren lauten. Science Fiction? In der Gegenwart finden wir ähnliche Meldungen: In Asse (Deutschland) hat das Bundesamt für Strahlenschutz erhöhte Radioaktivität gemessen, meldet der «Spiegel» am 14. April 2011. Von 1967 bis 1978 wurden über 126'000 Behälter mit schwach- und mittelaktiven Abfällen (SMA) endgelagert. Heute droht das Bergwerk einzustürzen und das Lager ist leck.

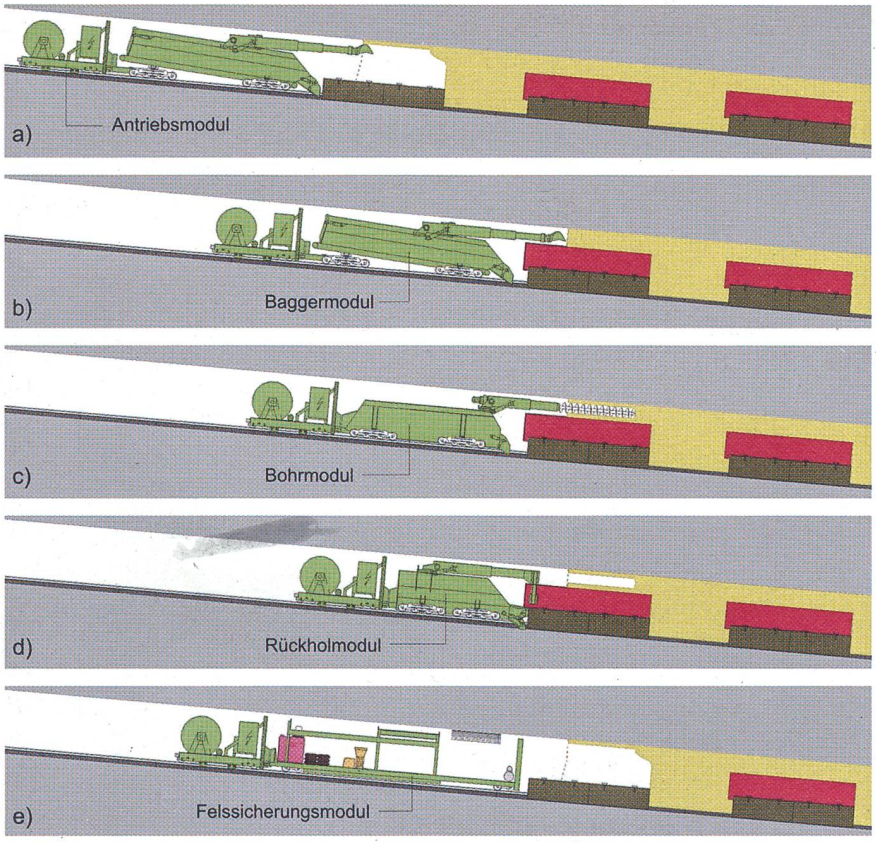
Am 10. September 2002 bricht in der «modernsten» und «sichersten» Deponie Frankreichs ein Brand aus. In der stillgelegten Kalimine Stocamine bei Mulhouse wurde ab 1999 hochgiftiger, nicht brennbarer Giftmüll endgelagert. Inzwischen warnen Experten der französischen Bergbaubehörde, dass der Giftmüll schon in 100 bis 150 Jahren eines der grössten und wichtigsten Grundwasserreservoire Europas vergiften könnte.

Sackgasse Endlagerung

Sowohl in Asse wie auch im Elsass stehen die Behörden vor riesigen Schwierigkeiten: Der Müll muss zurückgeholt werden. Aber wie? Trotz dieser Erfahrungen streben auch heutige Entsorgungskonzepte für radioaktive Abfälle ein Aus-den-Augen-aus-dem-Sinn-Prinzip an – der Atommüll soll in ein Endlager gebracht und dort nach einer gewissen Zeit sich selber überlassen werden.

Experiment Atommülllager

Auf der ganzen Welt ist kein Lager für hochaktive Abfälle in Betrieb. In den USA ist das Problem auf Eis gelegt, das Tuffsteinprojekt «Yucca Mountain» wird aus geologischen und politischen Gründen nicht weiter verfolgt. In Frankreich erwartet man frühestens 2015



Grafik: Nagra NTB 02-02

Ein Traum wird wahr? So stellt sich die Nagra die Rückholung vor dem Verschluss vor. Für die Zeit nach dem Verschluss existiert gar kein Konzept.

ein Baubewilligungsgesuch für ein Tiefenlager in Tongestein in Bure. In Olkiluoto, Finnland, ist das Tiefenlager «Onkalo» in kristallinem Gestein erst im Bau. In Grossbritannien ist ebenfalls keine Lösung in Sicht. Und so weiter. Der Bau eines Tiefenlagers im Opalinuston in der Schweiz wird ein Experiment sein, das Konzept muss deshalb korrigierbar sein.

Das Konzept der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) sieht vor, die Abfälle im Opalinuston zu vergraben. Nach der Einlagerung wird der Zugang offengehalten und das Lager überwacht, bis kommende Generationen entscheiden, ob sie es ganz verschliessen. Geologieprofessor Walter Wildi war Vorsitzender der Expertengruppe Entsorgungskonzepte für radioaktive Abfälle (EKRA) und Präsident der eidgenössischen Kommission für die Sicherheit der Kernanlagen (KSA). «Aus kulturellen Gründen muss ein Lager sicher während mehrerer hundert Jahre überwacht werden können», meint er. Kommende Generationen haben ein Recht auf Überwachung und sie wollen rechtzeitig auf Probleme reagieren können.

Ein alter Traum

Das Kernenergiegesetz verpflichtet die Nagra, die Machbarkeit einer Rückholung vor dem Verschluss aufzuzeigen. Im Entsorgungsnachweis wird eine Rückholung mit Robotern auf gerade mal drei Seiten beschrieben. Wildi kritisiert: «Der Abbau mit Robotern ist ein alter Traum der Bergbauwelt, der bis jetzt nicht gelungen ist. Wenn man Vertrauen schaffen will, muss man heute die Rückholbarkeit in einem Felslabor demonstrieren.» Wobei das Labor noch nicht die Realität ist – zum Beispiel kann der Zeitaspekt nicht berücksichtigt werden: Voraussetzung für eine Rückholung ist unter anderem, dass die Stollen zugänglich bleiben und dass die Behälter noch einigermassen intakt sind.

Konzept muss korrigierbar sein

Daher muss die Rückholbarkeit immer gewährleistet sein, sonst kann das eingangs beschriebene Szenario 2161 durchaus zur Realität werden. Denn Tatsache ist: Nach einem Verschluss kann auf neue Erkenntnisse oder auftretende Probleme nicht mehr reagiert werden. Wer Sicherheit für eine Million Jahre verspricht, handelt verantwortungslos. <

DEEPWATER HORIZON

Ein Jahr nach der Erdölkatastrophe im Golf von Mexiko

800 Millionen Liter Rohöl flossen nach der Explosion der BP-Bohrplattform «Deepwater Horizon» am 20. April 2010 in den Golf von Mexiko. Ein Desaster, welches noch lange nachwirken wird und eine der katastrophalsten und folgenschwersten Erdölunfälle überhaupt. Es ist leider zu erwarten, dass solche Unfälle in Zukunft häufiger auftreten werden. Dies weil konventionelles Erdöl nach dem Erreichen von Peak Oil knapper und knapper wird und die Erdölfirmen zur Ölförderung in immer schwieriger zugängliche Regionen und Meerestiefen vordringen.

Ist ein Vergleich «Deepwater Horizon» mit Fukushima zulässig? Die SES meint Ja. Sowohl bei der Atomenergienutzung wie auch bei der Nutzung des fossilen Energieträgers Erdöl handelt es sich um einen endlichen Energieträger. Beides sind Hochrisikotechnologien, die an die Grenzen des technisch Möglichen und darüber hinaus gehen. Bei beiden Technologien wird bewusst das Restrisiko eines verheerenden Unfalls eingegangen. In Tschernobyl wusste man sich vor 25 Jahren nicht anders zu helfen, als Sand über den brennenden Reaktor abzuwerfen. In Fukushima wurde Meerwasser unkoordiniert über die ausser Kontrolle geratenen Reaktoren gespritzt und im Golf von Mexiko dauerte es drei Monate, um einen Pfropfen auf ein Loch zu setzen. Das zeigt: Sowohl Erdöl- wie auch Atomwirtschaft sind mit Milliardensummen ausgestattete Technologien. Passiert jedoch ein Unfall, zeigt sich, in welch hilfloser Art und Weise archaische Methoden gegen die Katastrophen der nicht kontrollierbaren High-Tech-Energiewirtschaft angewendet werden.

Deswegen ist für die SES klar: Wir brauchen den Atomausstieg und ebenfalls den Ausstieg aus der dreckigen Erdölwirtschaft. Die Schweiz ist nicht zuletzt mitverantwortlich für den Unfall im Golf von Mexiko, weil die Besitzerin der explodierten Bohrinsel, Transocean, ihren Firmensitz in Zug hat. Und klar ist: Die SES verlangt einen sofortigen Stopp von Ölbohrungen in der Tiefsee und in ökologisch sensiblen Gebieten.

«Ich zweifle sehr, ob die Aufsicht die KKW abstellen kann, bevor es zu spät ist.»

Walter Wildi, Ex-Präsident der Kommission für die Sicherheit der Kernanlagen KSA, «Der Bund», 5. Mai 2011

SCHWEIZERISCHE ENERGIE-STIFTUNG
FONDATION SUISSE DE L'ENERGIE

Sihlquai 67
CH-8005 Zürich
Tel. ++ 41 (0)44 275 21 21
Fax ++ 41 (0)44 275 21 20
info@energiestiftung.ch
Spendenkonto 80-3230-3

www.energiestiftung.ch

AZB
P.P. / JOURNAL
CH-8005 ZÜRICH

Bitte melden Sie uns Ihre neue Adresse. Danke!

9027 31

Schweiz. Landesbibliothek
Hallwylstrasse 15
3003 Bern