

# Atommüll: Ablenken und Verbergen

Obwohl bereits in den 40er Jahren klar war, dass Atomkraftwerke radioaktiven Müll produzieren, hatte sich beim Bau des ersten Schweizer Reaktors noch niemand damit auseinander gesetzt. Heute gibt es noch immer keine langfristig sichere Lösung für die Lagerung der anfallenden Abfälle. An einer internationalen Tagung im Oktober kümmerten sich «Atommüll-Entsorger» nur um die sozio-politischen Schwierigkeiten. Damit wird vom eigentlichen Problem abgelenkt: Den für Mensch und Umwelt giftigen Müll werden wir nicht mehr los.



Von **SABINE VON STOCKAR**  
SES-Projektleiterin Atomenergie,  
sabine.vonstockar@energiestiftung.ch

Die Nagra (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle) hat im Oktober eine internationale Tagung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle<sup>1</sup> organisiert. Atommüll-Entsorger tauschten sich in Bern über den Entsorgungsstand der verschiedenen Länder aus. Tenor der Tagung war, die Atommüllentsorgung sei alleine ein politisches Problem, und müsse zudem von der AKW-Neubauaufgabe getrennt werden. Die Experten bestärkten sich auch in der Meinung, es gebe nur die Lösung der geologischen Tiefenlagerung. Kritische Meinungen fehlten.

## Atommüll ignorieren statt vermeiden

Der Schweizer «Atomvater» und Physiker Paul Scherrer warnte schon 1945: «Sehr unangenehm ist die Tatsache, dass beim Zerfall des Uran-235 Spaltprodukte entstehen, welche sehr stark radioaktiv sind [...] Man sieht, dass die Vernichtung dieser Stoffe direkt ein Problem ist.»<sup>2</sup> Trotzdem hatte sich, als Ende der 60er Jahren die ersten Schweizer Reaktoren ans Netz gingen, noch niemand ernsthaft mit der Frage auseinandergesetzt, was mit dem Müll geschehen würde. Erst 1978, als Beznau I und II sowie Mühleberg schon lange in Betrieb waren, wurde im Atomgesetz festgehalten, dass die Rahmenbewilligung neuer Atomkraftwerke erst erteilt werde, wenn die Entsorgung der radioaktiven Abfälle gewährleistet sei. So langwierig die Einführung dieser Klausel auch war – die erste Abschwächung kam postwendend: in der Betriebsbewilligung des AKW Gösgen steht, dass die Abfallproblematik erst im Jahre 1985 gelöst sein müsse. Statt 1985 Gösgen abzustellen, wurde die Frist verschoben. Für die Betriebsbewilligung von Leibstadt wurde die Formulierung nochmals abgeschwächt.<sup>3</sup>

Heute sind wir wieder auf Feld 1: die Frage des Atommülls ist vom Neubau von Atomkraftwerken vollkommen entkoppelt. Gemäss den Entsorgungsexperten an der Tagung in Bern sind dies zwei verschiedene Debatten – so, wie wenn Eier und Hühner nichts miteinander zu tun hätten.

## Müllproblem mit Scheinlösungen verbergen

Zwischen 1969 und 1982 wusste die Schweiz nichts Besseres, als den aus den AKW anfallenden radioaktiven Müll ins Meer zu versenken. Dennoch verkündete die Atomindustrie schon damals, das Atommüllproblem sei technisch gelöst, es fehle nur die politische Umsetzung.<sup>4</sup> Gleichwohl gewann die Nagra danach neue Erkenntnisse: Zum Beispiel wurde der Müll von Mühleberg anfangs in Fässer eingepackt, die heute schon defekt sind.<sup>5</sup> Auch das Wirtgestein für die Tiefenlagerung ist heute nicht mehr das gleiche. Einzig das Ziel, den Müll zu vergraben, blieb erhalten. Die «aus-den-

### Wo strahlt der Schweizer Müll heute?

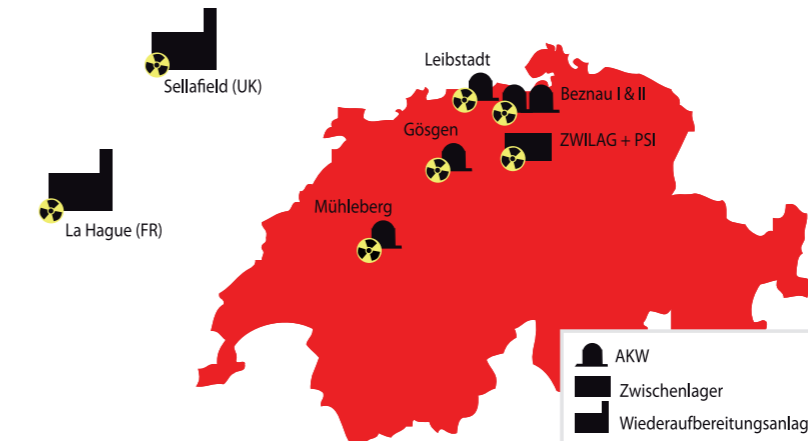
AKW produzieren verschiedene Klassen von radioaktivem Müll. Hochaktive Abfälle bestehen aus den abgebrannten Uran-Brennstäben. Nach ihrem Einsatz sind diese immer noch hoch radioaktiv. Der Abfall aus Wiederaufbereitungsanlagen ist ebenfalls hochaktiv. Mittel- bis schwachaktive Abfälle entstehen beim Betrieb der Kernkraftwerke, beim späteren Abbruch, bei Arbeiten im ZWILAG und bei der Wiederaufbereitung. Es ist das ursprünglich nicht radioaktive, aber durch den Betrieb kontaminierte Material, wie zum Beispiel Kleidung der Arbeiter, Geräte oder AKW-Materialien.

Heute ist der Schweizer Atommüll teils in den AKW, teils im ZWILAG oder in ausländischen Wiederaufbereitungsanlagen gelagert. Der hochradioaktive Müll muss zuerst in einem Becken während 5 Jahren «abklingen», bis er in Stahlfässer verpackt werden kann. Die Stahlfässer müssen anschliessend wiederum mehrere Jahrzehnte im ZWILAG weiters an Radioaktivität verlieren, bevor sie in ein Tiefenlager eingelagert werden können.

### Lästige Rückkehr

Nach der Annahme des Moratoriums über die Wiederaufbereitung von radioaktiven Abfällen, will die französische Wiederaufbereitungsanlage La Hague die Schweizer Abfälle nicht mehr lagern. Der alte Schweizer Müll kommt behälterweise zurück und addiert sich zum Bestand im ZWILAG.

## Wo der Schweizer Atommüll heute lagert



Beznau I&II	Mühleberg	Gösgen	Leibstadt	ZWILAG	PSI	La Hague (FR)	Sellafield (UK)
1227 m <sup>3</sup>	920 m <sup>3</sup>	215 m <sup>3</sup>	1536 m <sup>3</sup>	518 m <sup>3</sup>	1610 m <sup>3</sup>	k. A.	k. A.
geheim	geheim	geheim	geheim	31 Be.	-	16 Be.	8 Be.

Der Schweizer Atommüll ist heute sowohl in den AKW, wie auch im ZWILAG, am Paul-Scherrer-Institut (PSI) und in Wiederaufbereitungsanlagen im Ausland gelagert. Nach Stilllegung der heutigen Schweizer Atomkraftwerke werden zirka 100'000m<sup>3</sup> radioaktiver Abfall vorhanden sein. Dies entspricht ungefähr dem Volumen der Haupthalle des Zürchers Hauptbahnhofs. Quellen: HSK Aufsichtsbericht 2006, BFE und Angaben der AKW-Betreiber sowie der Nagra. [Be=Behälter Castor].

Augen-aus-dem-Sinn-Lösungen» scheinen die attraktivsten zu sein.

### Kein Plan B für Langzeitlagerung

Heute wartet der strahlende Atommüll an verschiedenen Orten auf seine Entsorgung. Das ZWILAG (Zwischenlager Würenlingen AG) bietet dazu «Wartehallen» für radioaktiven Abfall aus 40 Jahren. Auf die Frage, was das ZWILAG plant für den Fall, dass sich das Tiefenlager doch nicht bis 2040 umsetzen lässt, antwortet der ZWILAG-Leiter Roman Heeb, er sei überzeugt, dass dieser Fall nicht eintrete. Sprich: Das ZWILAG hat keinen Plan B. Dementsprechend muss, trotz vieler ungeklärter technischer Fragen<sup>6</sup> und mangelnder Akzeptanz in der Bevölkerung, der Zeitplan eingehalten und eine Lösung forciert werden.

### Falsche Ansätze

Die Frage der Entsorgung von radioaktivem Müll wird verkehrt angegangen,

mangelhaft bearbeitet und falsch beantwortet:

- Anstatt zuerst den Tatbeweis einer sicheren Lagerung radioaktiver Abfälle zu erbringen, werden neue AKW geplant.
- Anstatt die Ursache zu bekämpfen, und die AKW abzuschalten, wird versucht, Ursache und Problem zu trennen.
- Anstatt die technische Unlösbarkeit einzugestehen, wird mit sozio-politischen Problemen der Standort-suche abgelenkt.

Der Atommüll kann nicht mehr aus der Biosphäre geschafft werden und wird deswegen bis auf alle Ewigkeit ein Problem bleiben.

Für die SES ist klar: Keine Endlösung, sondern Teillösungen auf Zeit, die stets verbessert werden können, müssen gesucht werden. <

1 www.icgr2007.org  
 2 Marcos Buser: «Mythos und Gewähr» 1988, S. 38.  
 3 Susan Boos: «Strahlende Schweiz: Handbuch zur Atomwirtschaft», Rotpunktverlag 1999.  
 4 Marcos Buser: «Mythos und Gewähr», 1988, S. 52.  
 5 HSK Aufsichtsbericht 2006, S. 105.  
 6 Swiss Engineering, STZ Schweizerische Technische Zeitschrift, Interview mit Prof. Dr. Walter Wildi: «Prinzip Eigenverantwortung», Nr. 10, Oktober 2007, Seite 8.

## Nein zur Mini-Haftpflicht für Atomkraftwerke



Die Allianz «Stopp Atom», die von der SES präsiert wird, setzt sich derzeit für eine faire und kostendeckende Atomhaftpflichtversicherung ein. Die Revision des Gesetzes wird in der Wintersession im Ständerat behandelt. Die Allianz hat am 20. November 2007 an einer Medienkonferenz in Bern die zu kleine Deckung der Haftpflicht kritisiert.

### Krasses Missverhältnis bei Versicherungspflicht

Das neue Gesetz sieht eine Versicherungspflicht von 1.8 Milliarden Franken vor (bis anhin: 1 Milliarde). Dies entspricht einer kleinen Erhöhung, steht aber immer noch in einem drastischen Missverhältnis zu möglichen Schäden von Atomkraftwerken.

### Kosten bei Zwischenfällen:

- Tschernobyl: Allein für die Ukraine werden die Kosten auf 265 Milliarden geschätzt. (Chernobyl Interinform: Interview vom 18.04.2002, Kiew)
- Vergleichbarer Unfall in der Schweiz: zirka 4'300 Milliarden Franken (Schätzung des Bundesamt für Zivilschutz)
- Schadenkosten eines Unfalls in einem modernen Atomkraftwerk: 10,5 bis 22,3 Milliarden Franken. (Studie im Auftrag der Allianz «Stopp Atom», 2007)

Die Beispiele zeigen deutlich, dass bei mittleren oder grossen Zwischenfällen der Staat und Steuerzahler zu 99% die Folgeschäden tragen muss.

### Forderungen der Allianz

Die indirekte Subventionierung der Atomtechnologie muss beendet werden. Die AKW-Betreiber müssen für die möglichen Schäden selber und vollumfänglich aufkommen. Dafür muss entweder die Haftpflichtdeckung massiv erhöht oder eine Lösung auf europäischer Ebene gesucht werden.

### Zur Allianz

Die Allianz wurde am 28. August 2007 gegründet. Inzwischen sind ihr über zwanzig Organisationen beigetreten.