Zwischenfall in Mühleberg

Wegen einer Panne bei einer Messung ist es gestern zu einer Schnellabschaltung des AKW Mühleberg gekommen. Radioaktivität wurde dabei nach Angaben der Betreiberin BKW nicht freigesetzt. Bereits am Abend konnte der Reaktor wieder hochgefahren werden.

Die Messungen seien eigentlich ein Routinevorgang, sagte BKW-Sprecher Antonio Sommavilla. Der Kommandoraum sei über die Messungen an einem Strang des Speisewassersystems im Bild gewesen. Die Mitarbeitenden hätten dann aber das Messgerät an einem anderen Strang angebracht als im Kommandoraum erwartet. Darauf habe der Reaktor kurz vor 14 Uhr bestimmungsgemäss mit einer Schnellabschaltung reagiert. Der Zwischenfall sei also nicht etwa wegen eines Defekts aufgetreten, betonte Sommavilla. Der Reaktor befindet sich laut den BKW in einem sicheren Zustand

Die Aufsichtsbehörde ENSI wird das Ereignis der Stufe 0 der Ereignisskala zuordnen, wie es mitteilte. Damit wird die Abschaltung als Ereignis «ohne oder mit geringer sicherheitstechnischer Bedeutung» eingestuft. *(sda)*

Mit Strahlenkatzen gegen Atommüll

BERN. Die Suche nach einem Endlagerstandort ist nicht das einzige Problem mit dem Atommüll. Ist der Abfall erst vergraben, müssen künftige Generationen davor gewarnt werden. Doch wie?

NICOLE MEIER (SDA)

Wie werden die Menschen in ein paar Tausend Jahren leben? Welche Sprache werden sie sprechen, welche Schrift verwenden? Und wie kann man sie vor einem Endlager mit hochgiftigem Atommüll warnen? Die Fragen mögen hypothetisch klingen. Doch das Tiefenlager wird kommen. Und das Kernenergiegesetz schreibt vor, dass es dauerhaft markiert werden muss. Während ein Teil des atomaren Abfalls nur etwa 1000 Jahre strahlt, sind es beim Uran mehrere Milliarden Jahre.

Die Schweiz will hochaktive Abfälle deshalb für rund eine Million Jahre von Mensch und Umwelt abschirmen. Und für mindestens 10000 Jahre müssen künftige Generationen davor gewarnt werden. Zum Vergleich: Die Pyramiden der alten Ägypter sind noch keine 5000 Jahre alt. Wie also sind Endlager zu kennzeichnen, damit die Warnung noch in 10000 Jahren verstanden wird? Über diese Frage zerbrechen sich Fachleute rund um den Globus den Kopf. Der Geologe und Sozialwissenschafter Marcos Buser vom Institut für nachhaltige Abfallwirtschaft in Zürich hat die bisher bekannten Vorschläge bewertet.

Für die Markierung an der Erdoberfläche hat er einen klaren Favoriten: den Einsatz Zehntausender oder sogar Millionen Tonscherben. «Das Material darf nicht wertvoll sein, da es sonst gestohlen wird», sagt Buser. Mit den Tonstücken könnten Warnzeichen wie Totenschädel oder Strahlenzeichen geformt werden. Für weniger tauglich hält Buser Monumente aus Stein, Erdwälle oder Inschriften – sie könnten zerfallen, verwittern oder abtransportiert werden.

> «Es geht um die Pflicht, aus einer miserablen Situation das Beste zu machen»
>
> Marcos Buser

Wichtig sei es hingegen, die Dörfer bei den Lagerstandorten einzubeziehen: «Es braucht eine Erinnerungs- und eine Hütekultur.» Deshalb soll beispielsweise die Standortgemeinde den Auftrag erhalten, das Wissen über die Gefahr von Generation zu Generation weiterzugeben. Für Buser ein gewaltiges Projekt: «Man erkennt erst jetzt langsam, dass das ein Problem ist.» In seiner Studie beurteilt der Autor – «trotz aller Kritik» – auch den Ansatz mythologischer Erzählungen als interessant. Damit könne der Kern der Botschaft in Geschichten verpackt und weitergegeben werden.

Selbst bizarr anmutende Vorschläge sind in der Vergangenheit herumgeboten worden. So schlug die französische Wissenschafterin Françoise Bastide 1990 vor, Strahlenkatzen zu züchten: Katzen sollten genetisch so markiert werden, dass sich ihre Haut beim Kontakt mit Strahlung verfärbt.

Die Warnung der Menschen vor dem Atommüll ist nicht das einzige Problem. Man müsse, sagt Geologe Buser, auch das Endlager vor den Menschen schützen: «Es ist denkbar, dass die Menschen ein Lager plündern und aus Plutonium Bomben bauen.» Friedenszeiten seien nun einmal nicht der Normalfall in der Geschichte.

Marcos Busers «Literaturstudie zum Stand der Markierung von geologischen Tiefenlagern» ist 2010 erschienen, hat jedoch in der breiten Öffentlichkeit keine Wellen geworfen. Laut Bundesamt für Energie (BFE) sollen die Erkenntnisse daraus in die internationale Diskussion einfliessen. Die Schweiz beteiligt sich an einem Projekt der OECD, das sich mit der Markierung beschäftigt.

Es fehlen die Vorbilder

Eines der zahlreichen Probleme, das sich dabei stellt: Es gibt kaum Vorbilder. Weltweit existiert zurzeit noch kein dauerhaftes Endlager für hochradioaktive Abfälle aus der Energienutzung. Seit 1999 steht im US-Bundesstaat New Mexico die Waste Isolation Pilot Plant, ein Endlager für Transurane aus der Atomwaffenproduktion. Markiert werden soll es unter anderem mit acht Meter hohen Granitsäulen. Dieser Variante steht Buser wegen des Werts von Granit kritisch gegenüber.

Die Schweiz wird über ihr Markierungskonzept noch lange nicht entscheiden. Gemäss BFE dürfte es mindestens 2040 werden, bis ein Entscheid fällig wird. Zuständig ist die Nagra, die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle. Bei der Frage der Markierung geht es laut Marcos Buser im Kern vor allem um eines: «Die Pflicht, aus einer miserablen Situation das Beste zu machen.»