

1979

Ein Wissenschaftler nimmt Stellung zu aktuellem Thema

Einlagerung radioaktiven Mülls in Salzstöcken

Deutschlandfunk interviewte Prof. Bertram, Lerbach

Am Donnerstag, 8. Februar, wurde im Deutschlandfunk ein Interview mit Prof. Bertram gesendet, dessen wesentliche Passagen wir im folgenden abdrucken:

DF: Herr Prof. Bertram Sie sind Wissenschaftler an der Techn. Universität Braunschweig und gelten als Fachmann für das Forschungsgebiet der GESCHMOLZENEN SALZE. In einer dpa-Meldung haben Sie vor der Einlagerung des radioaktiven Mülls in Salzstöcken gewarnt, weil es Ihrer Meinung nach zu Schmelzvorgängen im Salzstock kommen kann. Es ist unverständlich, daß auf diese Gefahren bisher von offiziellen Stellen nicht hingewiesen wurde. Wo sehen Sie die besonderen Gefahren und die Gründe für das Auftreten solcher Schmelzen?

B: Man muß davon ausgehen, daß Salz-lagerstätten im chemischen Sinn niemals reines Steinsalz beinhalten. Die Auffassung, daß also erst bei 800 Grad — das ist der Schmelzpunkt von Steinsalz — Schmelzen auftreten werden, ist falsch. In einem Salzstock können verschiedene Salze nebeneinander vorliegen. Im ungünstigen Fall — und bei Risikobetrachtungen muß man den ungünstigsten Fall annehmen — kann es zur Bildung von Nestern kommen, in denen solche unterschiedlichen Salzkomponenten vermischt auftreten. Wenn nun in einem solchen Nest eine Hülse mit hochradioaktiven Rückständen vergraben wird, dann strahlt diese Hülse ja nicht nur sehr stark radioaktiv, sondern es wird auch beträchtliche Wärme frei. Unter dem Einfluß dieser Wärme kann nun die Salzumgebung dieser Hülse zum Schmelzen kommen.

DF: Wäre das denn so schlimm? Was kann denn schon passieren, wenn etwas Salz schmilzt?

B: Solche Salzschnmelzen sind in der Regel sehr aggressive Flüssigkeiten. Metallbehälter können in kurzer Zeit durchfressen und aufgelöst werden. Nun will man ja als weiteren Schutz die radioaktiven Rückstände mit einer Glasumbettung umgeben. Aber auch diese lösen sich schnell auf; dabei kann es zu Korrosionsprozessen und zu einer radiolytischen Zersetzung kommen, bei denen mit Sicherheit hochexplosive Gasgemische entstehen.

DF: Wie kann man unter diesen Umständen von einer sicheren Einlagerung sprechen?

B: Nun, wenn man von Sicherheit spricht, dann wird meist vergessen, daß es ja hier um Sicherheit für Jahrtausende geht und nicht für ein paar Monate oder Jahre. Der vorgesehene radioaktive Müll strahlt mit nahezu unverminderter Intensität über viele

hundert Jahre. Wenn man etwa an das PLUTONIUM mit einer Halbwertszeit von 24 000 Jahren denkt, dann hat auch der unbefangene Bürger eine Vorstellung, was da so hintersteckt. Über so lange Zeiträume ist eine sichere Einlagerung nach den derzeitigen technisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht gewährleistet.

DF: Gibt es noch andere Gefahren, die zu bedenken sind?

B: Ja, es ist noch etwas zweites, was nicht minder bedrohlich ist: Dieser hochradioaktive Müll soll ja in Borosilikatgläser eingebettet werden, bevor er im Salzstock versenkt wird. Der Glaszustand ist — wissenschaftlich gesprochen — ein instabiler Zustand. Dieser wandelt sich nach feststehenden Naturgesetzen unaufhaltsam in den kristallinen Zustand um, also in eine Phase, die völlig andere Festigkeits- und Löslichkeitseigenschaften besitzt. Z. B. neigt die kristalline Phase zur Rissbildung und zum Zerfall. Eine solche Umwandlung wird erheblich begünstigt durch hohe Temperaturen und durch radioaktive Bestrahlung. Es ist so eine Art künstliche Alterung, was sich dort abspielt. Diese Prozesse können unter Umständen sehr schnell gehen, es dauert also keineswegs Jahrhunderte oder Jahrtausende.

DF: Folgt man Ihren Ausführungen, dann dürfte man doch auf keinen Fall Salzstöcke zur Ablagerung vorsehen. Gibt es denn andere Felsmaterialien, die Ihrer Meinung nach geeigneter wären, diese höchst gefährliche Fracht aufzunehmen?

B: Wie weit andere Stoffe „für alle Ewigkeit“ sicher sind, das ist ein noch völlig offenes Problem. Ich kann mir nur denken, daß sich die USA mit Ihrer Absicht, statt in Salz in Granit oder Basalt einzulagern, eine höhere Sicherheit versprechen. Experimentelle Untersuchungen stehen aber auch hier noch aus.

DF: Halten Sie, Herr Professor Bertram, es nicht für wichtig, den maßgebenden Stellen Ihre Erkenntnisse mitzuteilen? Man müßte hier doch unbedingt warnen, bevor in GORLEBEN gebaut wird.

B: Nun, diese von mir genannten Phänomene sind nicht neu. Meine ersten Publikationen hierzu liegen fast 20 Jahre zurück. Ich kann mir schlecht vorstellen, daß unter den Fachleuten der Betreibenseite dieses nicht bekannt ist. Dennoch werde ich der Landesregierung diese meine Bedenken mitteilen und die Erstellung eines diesbezüglichen Gutachtens anbieten. Ich rechne aber damit, daß meine Einwände nur als Störung des bereits angelaufenen Konzepts empfunden und auch als solche behandelt werden.