

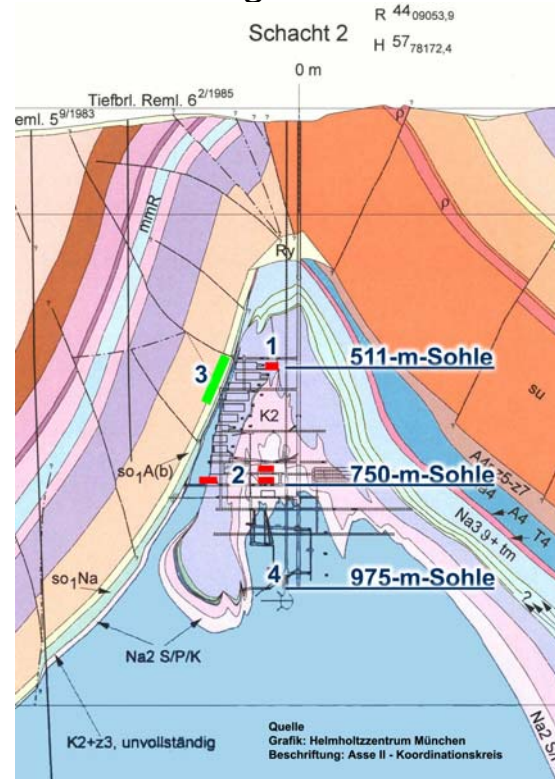
(Forts. 4) zum Zeitpunkt von Tschernobyl, Grundwasser (Süßwasser) gewesen sein muss. Und es somit eine „Express-Lift“ aus der Biosphäre zum Grubengebäude gäbe. Dieser würde bei einer Flutung des Atom Mülls genauso gut in der anderen Richtung funktionieren.

Im Sammelbecken für den Laugenzufluss auf der 658-m-Sohle ist neben U-235 und U-238 auch Tritium (H-3) mit 640 Bq/Liter nachgewiesen worden. Dieses Tritium soll nach dem Pumpen auf das Speicherbecken auf der 490-m-Sohle nicht mehr in der Lauge nachweisbar sein. Der Betreiber behauptet, dass es bei dem Transport als Gas entweicht. Damit wäre die Grubenluft mit Tritium belastet und somit eine direkte Belastung für die Bergleute.

5. Resümee

Die kontaminierte Lauge im Ost-Bereich zeigt lediglich, wie sich Atom müll in Verbindung mit Flüssigkeiten mobilisieren lässt und Wege zur Verbreitung findet, die nicht erwartet wurden. Wer ein Haus mit Flachdach hat, kennt dieses Problem bestimmt. Durch die Cäsiumbelastung im West-Bereich ist ein enger Kontakt zwischen Grube und Biosphäre zu erwarten. Zusammengekommen zeigt es ganz deutlich, dass die geplante Flutung des Atom mülls in der Asse keine Sicherheit für Jahrhunderte, geschweige denn für Jahrtausende bieten kann. Das Flutungskonzept ist gescheitert. Ein Weiterbau von Strömungsbarrieren und die zurzeit stattfindende Flutung des Tiefenaufschlusses (Teil des Grubengebäudes unterhalb der 800-m-Sohle) ist sofort zu stoppen, da dieses Teil des Flutungskonzeptes ist. Die Alternativen zur Flutung – der Optionenvergleich – muss jetzt vorangetrieben werden. Und das unter der Vorgabe, das Sicherheit und Qualität den Vorzug zur Schnelligkeit erhält.

Schnitt durch das Grubengebäude Asse II

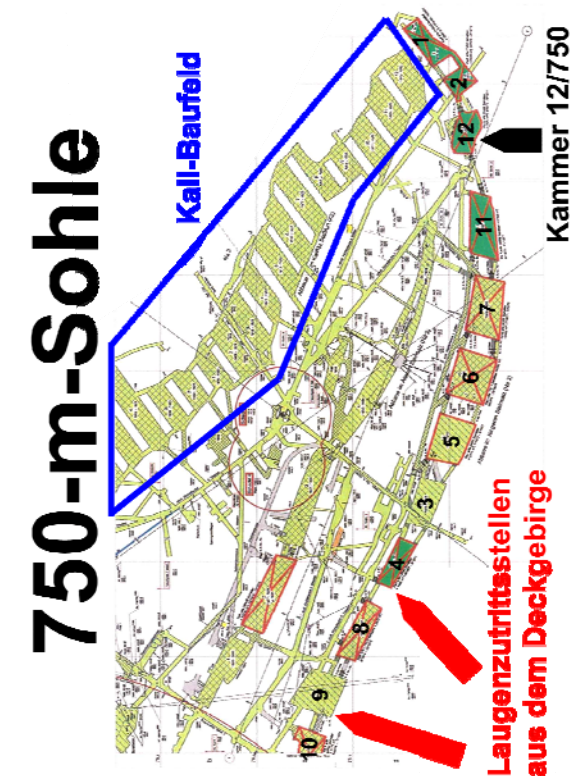


Legende:

- 1) **MAW-Kammer (mittel-radioaktiver Abfall)**
1 Kammer auf der 511-m-Sohle
1.293 Fässer – Aktivität von $1,2 \cdot 10^{15}$ Bq
- 2) **LAW-Kammern (schwach-radioaktiver Abfall)**
1 Kammer auf der 725-m-Sohle
11 Kammern auf der 750-m-Sohle
124.494 Fässer – Aktivität von $1,9 \cdot 10^{15}$ Bq
vor Kammer 12: Quelle der Cs-137-Lauge
- 3) **Laugenzuflussstelle aus dem Deckgebirge**
- 4) **Laugensumpf**
auf der 975-m-Sohle, in den die Cs-137-Lauge verbracht wurde

www.asse2.de

aktuelles zum Cäsium-137



Auf der 750-m-Sohle gibt es zwei verschiedene Laugen. Beide mit Cs-137 belastet. Die eine im West-Bereich (rote Markierung), die andere im Ost-Bereich (schwarze Markierung, vor Kammer 12). Die Lauge vor Kammer 12 weist eine ca. 8-fache Grenzwertüberschreitung beim Cäsium-137 auf, bei den Laugenzuflüssen aus dem Deckgebirge (rot) liegt die Cäsium-137-Konzentration im Rahmen der „Umweltraadioaktivität“ und ist zusätzlich mit Tritium und Uran belastet.

Stand: 24. August 2008

1. Cäsium-137 (Cs-137)

ist ein künstliches Isotop, das es erst seit 60 Jahren gibt. Es ist erst durch den Einsatz der Kernspaltung entstanden. Seine Halbwertszeit beträgt 30 Jahre. In diesem Zeitraum zerfallen die Hälfte seiner Atome in Barium-137, einen nicht radioaktiven Stoff. Es handelt sich um einen β^- Zerfall, bei dem sich im Atomkern ein Neutron in ein Proton wandelt. Dabei wird ein Elektron und ein Anti-Neutrino ausgestrahlt.

In unserer Umwelt / Biosphäre ist dieser Stoff nach den ersten oberirdischen Atomwaffentests in den 50er und 60er Jahren aufgetaucht. Durch das Reaktorunglück von Tschernobyl 1986 wurde die „Umweltaktivität“ – also wie viel Cs-137 in unserer Biosphäre vorkommt, erneut erhöht.

Der Grenzwert für Cs-137 beträgt 10.000 Becquerel pro Liter. Das bedeutet, dass in einem Liter kontaminierter Lauge 10.000 Zerfälle an Cs-137-Atomkernen pro Sekunde stattfinden dürfen. In Lebensmitteln dürfen nur mit 600 Bq/kg an Cs-137 belastet sein.

2. Lauge vor Abbaukammer 12/750 (schwarze Markierung)

wird seit 1988 vorgefunden, ist seit 1993 mit Cs-137 belastet und steht dort in einem Teich. Die Cs-137-Konzentration ist im Laufe der Jahre von geringen Werten auf die jetzige 8-fache Grenzwertüberschreitung gestiegen.

Laugenursprung: Der Betreiber geht davon aus, dass die Lauge aus dem Kali-Baufeld austritt. Dieses wurde in den 30er und 40er Jahren mit Abraum Salz aus dem Förderbetrieb verfüllt. Dabei wurde das Abraum Salz beim Einbringen in die alten Abbaukammern mit Wasser befeuchtet. Dieses Wasser, was sich mit Salz gesättigt hat, wurde zur Lauge und fließt jetzt vor die Kammer 12. Dieser „Laugenfluss“ befindet sich im Boden der 750-m-Sohle, also im Salzge-

stein. Bevor der Atom Müll in den 60er Jahren dort eingelagert wurde war das Problem der Nässe schon bekannt. Deshalb wurde der Fußboden um ca. 2m mit Salz aufgeschüttet.

Das bedeutet, dass die Theorie von einer „nicht wasserleitenden Gesteinsschicht aus Steinsalz“ hier von der Realität überholt wurde. Wie im Flutungs-Konzept vorgesehen die Strecken (Tunnel) mit Strömungsbarrieren zu verschließen ist an dieser Stelle nicht zielführend. Die Lauge fließt vom Kali-Baufeld nicht durch die Strecken und somit sind im Grubengebäude Wegsamkeiten für die Lauge vorhanden, die beim geplanten Flutungskonzept offen bleiben und für einen schnelleren Radionuklid austausch sorgen.

Cs-137-Ursprung: Die Radioaktivität stammt nach einer Untersuchung von Herrn Prof. Mengel (TU Clausthal) und Dr. Lennartz (Forschungszentrum Jülich) aus dem Atom Müll in Kammer 12. Die Theorie des Betreibers, die Ursache der Kontamination der Lauge sei ein Transportunfall vom 18.12.1973 ist somit widerlegt.

Die Frage die bleibt ist eine andere: Wieso ist der Betreiber 15 Jahre lang nicht in der Lage gewesen, den realen Ursprung der Kontamination festzustellen? Weshalb musste erst von den Ministerien der entsprechende Druck ausgeübt und Kontrolleure geschickt werden, um eine brauchbare Antwort auf diese Frage zu erhalten?

3. Umgang mit der kontaminierten Lauge von vor Kammer 12/750

Aus dem Laugenteich wurde von 2005 bis Jan. 2008 77m³ kontaminierte Lauge in 1m³ Behälter gepumpt. Die Behälter wurden auf der 750-m-Sohle ca. 150m weit transportiert und die Lauge von dort über eine Bohrung in eine Sumpfstrecke auf der 975-m-Sohle verpresst. Dabei wurden angefallene radioaktive Werkzeuge und Dosimeter mit verpresst. Diese Sumpfstrecke auf der 975-m-Sohle wurde im Vorfeld mit Salzversatz verfüllt und der ca. 40% Porenraum mit MgCl₂ geflutet. Dadurch ist eine starke Verdünnung der kontaminierten Lauge erreicht worden, die unseres Erachtens nicht mit der Strahlenschutzverordnung konform ist. Eine Genehmigung zum Umgang mit diesen radioaktiven Stoffen ist vom Landesbergamt (LBEG) durch Herrn von den Eichen am 3.3.2008 erteilt worden. Es ist mehr als fraglich, ob das LBEG diese Genehmigung erteilen durfte.

4. Laugenzutrittsstellen aus dem Deckgebirge (rote Markierung)

In den Kammern 9 und 4 gibt es zwei Tropfstellen, an denen 220 Liter Lauge pro Tag aufgefangen werden. Dieses ist ein Teil der 12.000 Liter pro Tag, die aus dem Deckgebirge in die Schachanlage laufen. Der größte Teil dieser Lauge wird auf den da drüber liegenden Sohlen aufgefangen.

In den 220 Litern auf der 750-m-Sohle wird eine Cs-137-Konzentration „im Bereich der Umwelt-radioaktivität“ gemessen.

Die Herkunft auch dieses Cs-137 ist nicht klar. Nach Aussage des Betreibers ist der Atom Müll in der Asse „trocken und gebunden“. Demnach kann an dieser Stelle das Cäsium nur mit der Lauge in die Grube „eingeschleppt“ sein. Das bedeutet, dass diese Lauge noch vor 20 Jahren,