

Studie über die bisherigen Laugenzuflüsse auf den Asse-Schächten
und die Gefahr eines Wasser- oder Laugeneinbruchs in das Gru-
bengebäude des Schachtes II

K. Kühn, K. Klarr und H. Borchert

Gesellschaft für Strahlenforschung mbH München
Institut für Tief Lagerung Clausthal-Zellerfeld

1. November 1967

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Einleitung	2
2. Einteilung der Wasser und Laugen	3
2.1 Laugen, die innerhalb der Lagerstätte selbst gebildet wurden	4
2.2 Laugen, die durch von außen zutretende Wasser entstanden sind	5
3. Bisherige Wasser- und Laugenzuflüsse in die Schächte des Asse-Sattels	6
3.1 Schacht Asse I	6
3.2 Schacht Asse III	9
3.3 Schacht Asse II	10
3.3.1 Schacht	10
3.3.2 Grubengebäude	11
3.3.2.1 Die Sohlen unterhalb 750 m	11
3.3.2.2 Die 750 m-Sohle	13
3.3.2.3 Die Sohlen oberhalb 750 m Tiefe	16
4. Die Gefahr eines Wasser- oder Laugeneinbruchs in das Grubengebäude der Schachttanlage Asse II	19
4.1 Anfahren von Wasser oder Lauge	19
4.2 Zubruchgehen des Schachtes	20
4.3 Zubruchgehen von Abbaukammern	21
4.4 Laugenzuflüsse in alten Grubenbauen	27
5. Schlußbemerkung	31
Literaturverzeichnis	32

1. Einleitung

Das Wasser ist einer der größten Feinde des Salzbergmanns. Während in anderen Bergbauzweigen Wasserzuflüsse auch in größeren Mengen durchaus üblich und in der Regel ungefährlich sind, ist der Salzbergmann bemüht, jeglichen Zufluß von Wasser oder auch von an Salzen angereichertem oder gesättigtem Wasser, den sogenannten Laugen, zu vermeiden. Infolge der leichten Löslichkeit von Salzen kann es bei Zutritt von Wasser in das Grubengebäude eines Salzbergwerkes zu umfangreichen Auflösungserscheinungen, gefolgt von Einstürzen des hangenden Gebirges, ja zum vollkommenen Ersaufen der Grube kommen. So sind besonders am Ende des vergangenen und zu Anfang dieses Jahrhunderts, als die geologisch-lagerstättenkundlichen und die bergbaulichen Regeln noch nicht gründlich genug bekannt waren, zahlreiche Salzbergwerke ersoffen (vgl. KÜHN, 1966). Inzwischen haben jedoch Bergleute und Geologen so viel Erfahrungen und neue Kenntnisse sammeln können, daß die Gefahren weitgehend beherrscht werden.

Im allgemeinen sind Salzbergwerke trocken, wenn es auch hin und wieder zu kleineren Zuflüssen, insbesondere von Laugen, kommt. Das war einer der Gründe, warum man Salzgruben als Endlagerplätze für radioaktive Rückstände auswählte. Die in der Grube vorkommenden Laugen haben normalerweise keine Verbindung mit Tageswässern und mit der Hydrosphäre. Damit ist aber auch eine Rückkehr der radioaktiven Abfälle in den Biozyklus ausgeschlossen, wenn sie einmal in einem Salzbergwerk eingelagert sind. Dies ist ja die Hauptaufgabe und das Ziel der säkular sicheren Endbeseitigung radioaktiver Rückstände.

5. Schlußbermerkung

Auf der Schachtanlage Asse II sind während der rund sechzigjährigen Betriebszeit einige kleinere Laugenvorkommen angefahren worden. Außerdem trat ein größerer Laugenzufluß auf. Dabei handelte es sich jedoch ausnahmslos um hoch $MgCl_2$ -haltige Restlaugen, die auf Grund aller diesbezüglich wichtigen Kriterien keine unmittelbare oder gar aktuelle Gefahr für die Grube darstellen.

Die Nachbaranlage Asse I ist zwar 1906 versoffen und die Anlage Asse III nach ihrer Stilllegung im Jahre 1926 voll Wasser gelaufen. Doch droht auch von hier aus keine Gefahr, da beide Grubenbaue weit genug entfernt liegen. Zwischen den laugenerfüllten Räumen von Schacht Asse I und den Grubenbauen der Schachtanlage Asse II liegen 510 - 550 m kompaktes Gebirge; zu den Laugenträumen von Asse III sind es sogar 2800 m.

Der geologische Aufbau des Asse-Sattels und das darin angelegte Grubengebäude Asse II lassen tatsächlich keinen Wasser- oder Laugeneinbruch von außen befürchten.

Aus allen im Hauptteil näher gekennzeichneten Gegebenheiten läßt sich schließen, daß die Gefährdung für die Schachtanlage Asse II durch Wasser- oder Laugeneinbrüche als minimal anzusehen bzw. mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit sogar auszuschließen ist. Vielmehr läßt sich die diesbezügliche Situation -- gerade auch im Vergleich mit anderen deutschen Salzvorkommen -- als durchaus günstig bezeichnen.