

FAKTENBLATT

WIRTGESTEINE

► DOPPELTER SCHUTZ FÜR DIE SICHERHEIT

Die Behälter für die Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle und die weiteren technischen Barrieren eines geologischen Tiefenlagers sind für eine Zeitdauer von bis zu vielen tausenden Jahren ausgelegt. Auch darüber hinaus müssen die Abfälle sicher eingeschlossen bleiben. Das Kernenergiegesetz verlangt, dass radioaktive Abfälle so entsorgt werden müssen, dass der dauerhafte Schutz von Mensch und Umwelt gewährleistet ist. Diese Aufgabe übernimmt das Wirtgestein im Untergrund. Es dient als natürliche Barriere und sorgt für den dauernden Einschluss der Radioaktivität bis sie auf ein ungefährliches Mass abgeklungen ist.

► DIE EIGENSCHAFTEN DES WIRTGESTEINS

Ein ideales Wirtgestein kann radioaktive und auch chemotoxische («giftige») Stoffe binden und zurückhalten, und so Mensch und Umwelt langfristig davor schützen. Dazu bietet es günstige chemische und physikalische Eigenschaften, hindert Wasser und Gase am Zirkulieren und weist Selbstheilungseigenschaften bei auftretenden Rissen auf. Diese Eigenschaften treffen im besonderen Masse auf tonreiche Gesteine zu. Ein für die Tiefenlagerung geeignetes Wirtgestein muss ausserdem im Verlaufe der Erdgeschichte ungestört durch tektonische Störungen geblieben sein. Weiter soll es in allen Richtungen weit ausgedehnt, möglichst homogen (einheitlich) und mit den heutigen erdwissenschaftlichen Untersuchungen wie Bohrungen und seismischen Messungen zu erkunden sein. Ausserdem muss das Wirtgestein in einer für den Bau eines geologischen Tiefenlagers günstigen Tiefe liegen.



Tongstein ist ein mögliches Wirtgestein für die geologische Tiefenlagerung.

► WELCHES WIRTGESTEIN FÜR WELCHEN ABFALL

Die durch die Nagra erarbeiteten Entsorgungsnachweise bestätigen das grundsätzliche Vorhandensein von geeigneten Wirtgesteinen in der Schweiz. Die Entsorgungsnachweise wurden vom Bundesrat gutgeheissen. Für das Standortauswahlverfahren gemäss Sachplan geologische Tiefenlager wurden in dessen Konzeptteil Kriterien zur Beurteilung der Wirtgesteineigenschaften bezüglich Sicherheit und bautechnischer Machbarkeit festgelegt. Am Ende der Etappe 1 des Sachplans geologische Tiefenlager stellte sich heraus, dass unterschiedliche Wirtgesteine für geologische Tiefenlager in Frage kommen. Für die hochaktiven Abfälle erfüllt allerdings nur das Wirtgestein Opalinuston in den zu untersuchenden Gebieten die Kriterien. Für schwach- und mittelaktive Abfälle kommen je nach Gebiet der «Braune Dogger», die Effinger Schichten, die helvetischen Mergelformationen sowie der Opalinuston in Frage.

IMPRESSUM

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK — **Bundesamt für Energie BFE**, Sektion Entsorgung radioaktive Abfälle, Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen — Postadresse: 3003 Bern
Tel. +41 (58) 462 56 11 — Fax +41 (58) 463 25 00
sachplan@bfe.admin.ch — www.radioaktiveabfaelle.ch

BILDER

© BFE



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE