



Faktenblatt

15. Juni 2012

Empfehlungen der Behörden zum Entsorgungsprogramm 2008

Empfehlungen ENSI

Forschungsprogramm: Der zusätzlich zum vorliegenden Entsorgungsprogramm erschiene Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrations-Plan (RD&D-Plan, NTB 09-06) ermöglicht die Überprüfung des Stands von Wissenschaft und Technik sowie der Umsetzbarkeit des Realisierungsplans der Nagra. Vor Einreichung des nächsten Entsorgungsprogramms soll die Nagra daher einen RD&D Bericht vorlegen, der Zweck, Umfang, Art und zeitliche Abfolge der verschiedenen künftigen RD&D-Aktivitäten dokumentiert.

Baugesuch: Gemäss Zeitplanung der Nagra laufen der Betrieb des Felslabors und die entsprechenden untertägigen Untersuchungen zeitlich parallel zur Vorbereitung und zum Verfahren für die nukleare Baubewilligung. Im nächsten Entsorgungsprogramm ist zu erläutern, wie die Ergebnisse der Felslaboruntersuchungen im nuklearen Baugesuch zeitlich berücksichtigt werden können.

Betrieb des Felslabors SMA (schwach- und mittelradioaktive Abfälle): Der vorgesehene Zeithorizont für Bewilligung, Vorbereitung, Bau und Betrieb des untertägigen Felslabors am Standort des SMA-Lagers von weniger als 10 Jahren erachtet das ENSI als zu optimistisch, um die für das Baubewilligungsgesuch notwendigen geologischen, sicherheitstechnischen und bautechnischen Datengrundlagen zu erheben. Im nächsten Entsorgungsprogramm sollen daher die Planung für das untertägige Felslabor für ein SMA-Lager und die geplanten Experimente stufengerecht konkretisiert und dokumentiert werden.

Realisierungsplan: Im nächsten Entsorgungsprogramm soll der Realisierungsplan mit folgenden Themen ergänzt werden: Langzeitarchivierung der Informationen zu geologischen Tiefenlagern, QM-Konzept für die weitere Entwicklung des Entsorgungsprogramms und der Umsetzung des Realisierungsplans. Im Hinblick auf die nukleare Baubewilligung empfiehlt das ENSI ausserdem ein Projekt für die Beobachtungsphase, einen Plan für den Verschluss der Anlage, ein Rückholungskonzept, ein Markierungskonzept sowie ein Konzept für den temporären Verschluss während der Betriebsphase zu erarbeiten und darzulegen.

Empfehlungen BFE

Termin für das nächste Entsorgungsprogramm: Gemäss Kernenergieverordnung muss das Entsorgungsprogramm von den Entsorgungspflichtigen alle fünf Jahre angepasst werden (Art. 52 Abs. 2 KEV). Ebenfalls alle fünf Jahre, so schreibt es die Stilllegungs- und Entsorgungsverordnung vor, müssen die voraussichtlichen Stilllegungs- und Entsorgungskosten neu berechnet werden (Art. 4 Abs. 1 SEFV). Die unterschiedlichen gesetzlichen Grundlagen haben dazu geführt, dass das Entsorgungsprogramm und die Kostenstudien heute nicht gleichzeitig erstellt werden. Um dies zu ändern und die beiden Prozesse zu synchronisieren, soll das nächste Entsorgungsprogramm im Jahr 2016 gleichzeitig mit den neuen Kostenstudien eingereicht werden.

(Fortsetzung nächste Seite)

Kosten der Rückholung: Als Ergänzung zu den Kostenberechnungen soll die Nagra in einem Bericht aufzeigen, welche Kosten eine allfällige Rückholung der Abfälle aus einem Tiefenlager während der Beobachtungsphase bzw. nach dem Verschluss verursachen würde.

Informationskonzept: Neben der Nagra, die ihren Informationsauftrag als technisch-wissenschaftliches Kompetenzzentrum im Auftrag der Entsorgungspflichtigen wahrnimmt, sollen die Kernkraftwerkbetreiber und deren Aktionäre bei der Kommunikation rund um die Entsorgung der radioaktiven Abfälle verstärkt Verantwortung übernehmen.

Empfehlungen KNS

Realisierungsplan: Das Entsorgungsprogramm soll ein zielorientiertes, strukturiertes und nachvollziehbares Vorgehen mit einzelnen Arbeitsschritten und Meilensteinen darlegen. Das nächste Entsorgungsprogramm soll diesbezüglich detailliert werden und quantifizierte Meilensteine aufzeigen.

Abfallvolumen: Das nächste Entsorgungsprogramm soll auch Angaben zum aktuell vorhandenen Abfallvolumen und Prognosen für den voraussichtlichen Bestand bei der nächsten Aktualisierung des Programms enthalten.

Langzeitsicherheit: Die Abfälle und Abfallgebinde sollen im Hinblick auf die Langzeitsicherheit optimiert werden. Dabei sind insbesondere die Eigenschaften des bevorzugten Wirtgesteins Opalinuston zu berücksichtigen. Zur Reduktion der Organika und zur Vermeidung von Metallen im geologischen Tiefenlager soll der Stand von Wissenschaft und Technik bei der Vorbehandlung und Konditionierung von Abfällen und insbesondere von Brennelementen verfolgt und umgesetzt werden, wenn dies zu Vorteilen bei der Langzeitsicherheit führt. Damit verbunden ist eine periodische Neuüberprüfung der Endlagerfähigkeit der konditionierten Abfälle und deren eventuelle Neukonditionierung. Weiter soll der Stand der Technik im Bereich der Mineralisierung organischer radioaktiver Materialien umgesetzt werden. Schliesslich soll aufgezeigt werden, wie die Anforderungen der Umweltschutzgesetzgebung, die für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle von Bedeutung sein könnten, berücksichtigt werden.

Lagerkonzepte¹: Die im Entsorgungsprogramm beschriebenen Lagerkonzepte sollen grundsätzlich überprüft werden. Die Auslegung der untertägigen Bauten und die Lagergebinde sollen aufeinander abgestimmt werden mit dem Ziel, im Hinblick auf die Langzeitsicherheit optimale geologische Tiefenlager zu erreichen. Die Erschliessung der untertägigen Bauten soll wenn immer möglich ausschliesslich mit Schächten erfolgen.

Forschungs- und Entwicklungsprogramm: Künftig sollen beim Forschungs- und Entwicklungsprogramm jeweils für die kommenden Jahre Schwerpunkte festgelegt werden. Ein Schwerpunkt soll die grundsätzliche Überprüfung der Lagerkonzepte sein.

Kosten: Im Entsorgungsprogramm sollen künftig Unsicherheiten bei den Kostenschätzungen und den Risiken bei der Entwicklung der Fondsvermögen ausgewiesen werden. Da möglicherweise ein Kombilager erstellt wird, sollte auch ermittelt werden, wie sich ein Kombilager auf die Kosten auswirkt.

¹ Das Lagerkonzept umfasst die Ausgestaltung und Anordnung der untertägigen Bauten, deren Erschliessung von der Erdoberfläche aus, die Abfallgebinde und die technischen Barrieren sowie die Technologie für den Bau, den Betrieb und den Verschluss.