



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE
Entsorgung radioaktive Abfälle

17. April 2026

Arbeitsgruppe des Bundes für die nukleare Entsorgung (Agneb)

Tätigkeitsbericht 2025

einschliesslich Forschungsübersicht und Stand des Umgangs mit den
Empfehlungen der KNS



BFE-D-D4FE3401/465



Mitglieder der Agneb und weitere Sitzungsteilnehmer/innen

Vorsitz

Roman Mayer	Vizedirektor und Leiter der Abteilung Recht und Sachplanung, Bundesamt für Energie (BFE) (<i>bis September 2025</i>)
Adrian Gautschi	Vizedirektor und Leiter der Abteilung Recht und Sachplanung, Bundesamt für Energie (BFE) (<i>ab Oktober 2025</i>)

Mitglieder

Dr. Peter Allenspach	Direktionsmitglied und Leiter Fachbereich Logistik, Paul Scherrer Institut (PSI) (<i>bis September 2025</i>)
Dr. Sébastien Baechler	Leiter der Abteilung Strahlenschutz, Bundesamt für Gesundheit (BAG)
Patrice Eschmann	Sektionsleiter UVP und Raumordnung, Bundesamt für Umwelt (BAFU) (<i>bis März 2025</i>)
Martin Grüter	Sektionsleiter UVP und Raumordnung, Bundesamt für Umwelt (BAFU) (<i>ab April 2025, bis Ende 2025</i>)
Dr. Christophe Nussbaum	Direktor des Mont Terri Projektes, Bundesamt für Landestopografie (swisstopo)
Dr. Olivier Mauron	Leiter Sektion Abfallbehandlung & Transporte, Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI)
Dr. Sabine Mayer	Abteilungsleiterin Strahlenschutz und Sicherheit, Paul Scherrer Institut (PSI) (<i>ab Oktober 2025</i>)
Leonhard Zwiauer	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Sektion Bundesplanungen, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)
Dr. Philippe Schaub	Sektion Entsorgung radioaktive Abfälle, Bundesamt für Energie (BFE)

Sekretariat Arbeitsgruppe

Dr. Philippe Schaub	Sektion Entsorgung radioaktive Abfälle, Bundesamt für Energie (BFE)
---------------------	---

zu den Sitzungen der Arbeitsgruppe zeitweise beigezogene Personen

Dr. André Scheidegger	stellvertretender Gesamtprojektleiter (Nagra)
Ariane Thürler	Sektion Kernenergierecht, Bundesamt für Energie (BFE)



1 Einleitung

Im Februar 1978 setzte der Bundesrat die Agneb ein. Sie hat den Auftrag, die Arbeiten zur nuklearen Entsorgung in der Schweiz zu verfolgen, zuhänden des Bundesrats Stellungnahmen zu erarbeiten, die Bewilligungsverfahren auf Bundesebene zu begleiten und Fragen der internationalen Entsorgung zu behandeln. Die Arbeitsgruppe erstattet dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) jährlich Bericht. Sie gibt Auskunft über ihre Tätigkeiten und zu den Forschungstätigkeiten der Mitgliederorganisationen der Agneb im Bereich der Entsorgung. Zudem wird der aktuelle Stand zum Umgang mit den Empfehlungen der Eidgenössischen Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) im Bereich der Entsorgung dokumentiert.

In der Agneb vertreten sind das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI), die Bundesämter für Energie (BFE), Gesundheit (BAG), Umwelt (BAFU) Raumentwicklung (ARE) und Landestopografie (swisstopo) sowie die Forschung (Paul Scherrer Institut, PSI). Eine Vertretung der nationalen Genossenschaft für die Lagerung der radioaktiven Abfälle (Nagra) wird fallweise zu den Sitzungen beigezogen.

2 Tätigkeiten 2025

Im Jahr 2025 fanden drei Sitzungen statt (6. Juni, 1. September und 2. Dezember 2025). Im Vordergrund stand dabei wiederum der umfassende Informationsaustausch zu allen mit der nuklearen Entsorgung im Zusammenhang stehenden Ereignissen, Entwicklungen und Fragestellungen im Tätigkeitsbereich der in der Agneb vertretenen Organisationen.

Für das Berichtsjahr sind folgende Punkte hervorzuheben:

- Die Agneb hat sich zu verschiedenen Themen informieren lassen und dazu Fragen erörtert, unter anderem:
 - Stand der Umsetzung des Masterplans des Bundes zur langfristigen Entsorgung der MIF-Abfälle¹ (Information durch das BAG):
Der Masterplan stellt eine Übersicht über alle relevanten Abläufe für die Entsorgung der MIF-Abfälle (Zuständigkeitsbereich des Bundes) dar. Er trägt dazu bei, die Entsorgung der MIF-Abfälle sicherzustellen. Ein aktueller Stand wird jährlich zur Steuerung in der Agneb präsentiert. Im Berichtsjahr waren die meisten Indikatoren als unkritisch eingestuft. Hohe Aufmerksamkeit erfordern jedoch die bestehenden Engpässe bei der Ablieferung gewisser Abfallsorten – u. a. hoch radioaktive geschlossene Quellen – sowie die Erneuerung der Abfallbehandlungsinfrastruktur am PSI und deren Finanzierung.
 - Informationen zum Stand des Sachplans geologische Tiefenlager und zu den laufenden Rahmenbewilligungsverfahren für ein geologisches Tiefenlager und eine Brennelementverpackungsanlage und zu den Vorbereitungen zu den zukünftigen Baubewilligungsverfahren (Informationen durch das BFE).
- Die Direktoren und die Direktorin des ENSI, des BFE und des BAG haben in einem Schreiben vom Mai 2025 das PSI aufgefordert, die Planung für ein neues Abfallbehandlungszentrum für MIF-Abfälle voranzutreiben und dessen Finanzierung zu klären. Die Agneb liess sich vom PSI über die getätigten und die weiteren Schritte informieren und wird die Entwicklung des Projektes weiterhin verfolgen.
- Die Agneb hatte sich in den Vorjahren mit der Möglichkeit einer Verlängerung der Abklinglagerung über die heute zulässigen 30 Jahre hinaus beschäftigt. Dabei ist sie zum Schluss gekommen, dass eine Verlängerung der Abklinglagerung für bestimmte Abfälle aus dem Forschungsbereich grund-

¹ MIF-Abfälle: Abfälle aus Medizin, Industrie und Forschung



sätzlich einen sinnvollen und nachhaltigen Entsorgungsweg darstellen könnte und dass auch bei den Abfällen aus den Kernkraftwerken für gewisse Abfallarten ein Potenzial zur Entsorgung über eine verlängerte Abklinglagerung bestehe. Die Agneb hat darauf verzichtet, eine Arbeitsgruppe zu diesem Thema einzusetzen. Stattdessen werden die Entsorgungspflichtigen unter der Leitung des PSI in einer eigenständigen Arbeitsgruppe Fragestellungen zur verlängerten Abklinglagerung aus ihrer Perspektive bearbeiten und die Agneb bei Bedarf über ihre Erkenntnisse orientieren.

- Der Bundesrat hat im Rahmen des Entlastungspakets 2027 im April 2025 dem bisherigen Betreiber des Felslabors Mont Terri, swisstopo, den Auftrag erteilt, zu prüfen, ob die Leitung des Felslabors an eine Betreiberorganisation ausserhalb der Bundesverwaltung übergeben werden kann. Die Agneb betont die wissenschaftliche wie auch die soziale und politische Bedeutung des Felslabors Mont Terri für die Schweiz sowie seine internationale Ausstrahlung und hat ein Interesse daran, dass es künftig erfolgreich weitergeführt werden kann. Die Agneb liess sich vom Leiter der Landesgeologie zweimalig den aktuellen Stand des Prüfauftrags erläutern. Bei einem Besuch des Felslabors Mont Terri anlässlich der Sitzung vom 2. Dezember 2025 nahm die Agneb überdies Einblick in die im Felslabor durchgeführten Forschungsarbeiten. Ein weiterer Schwerpunkt war die Information über ein von swisstopo durchgeführtes Forschungsprojekt zum Beitrag des Felslabors Mont Terri zur Meinungsbildung (s. nachfolgend).

3 Von den Entsorgungspflichtigen unabhängige Entsorgungsforschung der in der Agneb vertretenen Organisationen

- Das im Rahmen des inzwischen sistierten Forschungsprogramm Radioaktive Abfälle der Agneb (vgl. Tätigkeitsbericht 2023 der Agneb) initiierte und von der swisstopo durchgeführte Forschungsprojekt «Beitrag des Felslabors Mont Terri zur Meinungsbildung zum Konzept der geologischen Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle und zur CO₂-Speicherung in tiefen geologischen Schichten» wurde im Jahr 2025 abgeschlossen.
- Im Rahmen der regulatorischen Sicherheitsforschung vergibt und koordiniert das ENSI Forschungsaufträge mit dem Ziel, den aktuellen wissenschaftlich-technischen Kenntnisstand zu ermitteln, zu erweitern und für die Aufgaben der Aufsicht verfügbar zu machen. In der Forschung zur Entsorgung konzentriert sich das ENSI derzeit auf Fragen zur Realisierung der geologischen Tiefenlagerung inklusive der Verpackungsanlage sowie zur langfristigen Trockenlagerung von abgebrannten Brennelementen (siehe auch <https://www.ensi.ch/de/dokumente/ensi-forschungsstrategie-2023/>).
- Swisstopo hat den Auftrag, das internationale Mont Terri Forschungsprojekt zu leiten und das Felslabor zu betreiben. Ziel ist es, die geplanten Forschungsprojekte der schweizerischen und internationalen Partnerinnen und Partner unter optimalen Bedingungen durchzuführen. Das Bundesamt steht dabei in ständigem Kontakt mit allen politischen und gesellschaftlichen Anspruchsgruppen. Swisstopo führt auch eigene Experimente durch. Im Jahr 2025 wurden bei zwei Diffusionsexperimenten wichtige Vorbereitungsarbeiten ausgeführt, welche schliesslich im Januar 2026 mit der Injektion der radioaktiven Tracercocktails erfolgreich abgeschlossen wurden. Beim Experiment «DR-C / *Diffusion in a thermal gradient*» wird die Diffusion unter einem thermischen Gradienten untersucht, ein Szenario für das frühe Versagen eines Einlagerungsbehälters. Nach anfänglichen Verstopfungsproblemen durch mikrobielle Prozesse auf den Filtern wurde der Kreislauf mittels periodischen Flussumkehrungen erfolgreich in Gang gehalten und die Hauptbohrung wurde in mehreren Schritten auf die Zieltemperatur von 80° C aufgeheizt. Bei «DR-D / *Heterogeneity of sandy facies by geophysical characterization and diffusion studies*» wurde die zentrale Injektionsbohrung



aufgesättigt und mittels hydraulischer Tests charakterisiert. Bei beiden Experimenten DR-C und DR-D werden dieselben Tracer injiziert. Die Injektion erfolgt schrittweise. Die langsam diffundierenden und stark sorbierenden Radionuklide werden zu Beginn injiziert und die schnell diffundierenden und kaum sorbierenden Radionuklide am Schluss. Erste Tracer werden im Januar 2026 injiziert; weitere Injektionen werden im Verlaufe des Jahres 2026 erfolgen. Für das Experiment «DB-B / *Deep borehole to resolve the Mont Terri Anticline Hydrogeology (DEBORAH) for a large-scale characterisation*» erfolgten die Vorbereitungsarbeiten für die geplante 800 m tiefe Forschungsbohrung. Mittels dieser Bohrung soll am gut untersuchten Standort Mont Terri ermittelt werden, was man aus einer einzelnen Tiefbohrung in einem potentiellen Standortgebiet über die Geologie und Hydrogeologie lernen kann und was nicht. Die vollständig gekerkerte Bohrung soll mittels hydraulischer Tests, geophysikalischen Logs, Minifracks und umfangreichen Untersuchungen an Kernmaterial (insbesondere Porenwasserchemie) charakterisiert werden. Zudem findet eine begleitende 3D-seismische Kampagne an der Oberfläche und entlang der Sicherheitsgalerie statt und es werden hochpräzise Gravimeter zur Überwachung des Bergwasserspiegels eingesetzt. Bei den Experimenten bezüglich CO₂-Speicherung fanden Arbeiten bei «FS-B / *Imaging the long-term loss of faulted host rock integrity*» und «CL / *CO₂LPIE – CO₂ long-term periodic injection*» statt. Beide Experimente sind auch für Themen der Entsorgung radioaktiver Abfälle relevant, z. B. in Hinblick auf die Reaktivierung von tektonischen Brüchen bei einem zukünftigen Tiefenlager oder beim Einsatz von neuartiger modularer Überwachungstechnologie. Bei FS-B wurde eine neue, 55 m tiefe Injektionsbohrung und vier 70 bis 90 m lange Beobachtungsbohrungen abgeteuft. Die Bohrungen wurden allesamt mit fiberoptischen Sensoren zur Überwachung von Akustik und Druck / Zug ausgerüstet. Ende des Jahres 2025 wurde mit der Baseline für einen Langzeit-Injektionstest in der Hauptstörungszone am Mont Terri begonnen. Das Ziel ist es, mittels einer langsamen Reaktivierung den natürlichen Prozessen möglichst nahe zu kommen und insbesondere das Kriechverhalten entlang von kritisch gespannten Brüchen zu studieren. Beim Experiment CL wurden die Vorbereitungsarbeiten für die Injektion von CO₂ in die Matrix des Opalinustons ebenfalls abgeschlossen. Die Injektion wird im Januar 2026 gestartet.

- Im Jahr 2025 besuchten knapp 3100 Personen das Felslabor Mont Terri. Es gab vermehrt Besuche von Fachgruppen und Universitäten. Es handelte sich generell um eher kleinere Gruppen aus Fachpersonen, welche für den internationalen Austausch und die Festigung der Führungsrolle der Schweiz in der Forschung im Tongestein von grosser Bedeutung sind.

<https://www.mont-terri.ch/>

4 Stand des Umgangs mit den Empfehlungen der KNS

Im Nachgang zu den Abklärungen im Zusammenhang mit zwei Rücktritten aus der KNS im Jahr 2012, empfahl das Generalsekretariat des UVEK dem BFE sicherzustellen, dass die Empfehlungen der KNS systematisch behandelt und bearbeitet werden bzw. ein allfälliges Nichteintreten auf Empfehlungen kommentiert und gegenüber der KNS kommuniziert wird. Zum Umgang mit den Empfehlungen, welche die KNS in ihren Stellungnahmen im Bereich Entsorgung und Sachplanverfahren geologische Tiefenlager abgibt, haben sich BFE, ENSI und KNS 2013 auf ein gemeinsames Vorgehen geeinigt. Unter anderem haben sie vereinbart, dass die KNS jeweils festhält, an wen sich eine Empfehlung richtet (Entsorgungspflichtige, Aufsichtsbehörde oder Bewilligungsbehörde) und bis wann diese aus Sicht der KNS behandelt werden sollte. Die Empfehlungen der KNS werden in eine Liste aufgenommen, welche das ENSI führt. Darin sind die Verantwortlichkeiten, die Termine sowie der aktuelle Stand der Behandlung einer Empfehlung festgehalten. Der Stand zu den Empfehlungen wird in etwa einjährigem Turnus – unter



Berücksichtigung des jeweiligen Stands der laufenden Verfahren zum Entsorgungsprogramm und zur Realisierung der geologischen Tiefenlager – unter Federführung des BFE mit der KNS und dem ENSI diskutiert. Damit werden die Kontrolle und Berichterstattung über die Behandlung der Empfehlungen sichergestellt.

Das ENSI und die KNS konzentrierten sich im Berichtsjahr 2025 im Bereich der Entsorgung radioaktiver Abfälle stark auf die Arbeiten zu ihren Gutachten beziehungsweise Stellungen zu den Rahmenbewilligungsgesuchen der Nagra für ein geologisches Tiefenlager und eine Brennelementverpackungsanlage. Da gefestigte Aussagen zu offenen Empfehlungen der KNS erst nach Abschluss dieser Arbeiten zu erwarten sind, wurde auf die Durchführung einer Beurteilung des Stands der Umsetzung der Empfehlungen der KNS im Jahr 2025 verzichtet. Eine nächste Überprüfung des Stands soll erfolgen, wenn erste Erkenntnisse aus der Begutachtung der Rahmenbewilligungsgesuche durch das ENSI vorliegen (voraussichtlich 2026).