

Zeitschrift: Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2010)
Heft: 4

Artikel: Suche nach Endlager in Belgien auf guten Wegen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-640058>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Suche nach Endlager in Belgien auf guten Wegen

Belgien setzt bei der jüngeren Suche nach einem Endlager für radioaktive Abfälle auf Freiwilligkeit und umfangreiche lokale Mitwirkung. Mit Erfolg: 2006 wird die Gemeinde Dessel als Standort für ein Endlager für kurzlebige schwach und mittelaktive Abfälle auserkoren. Lanciert hat Belgien auch den Auswahlprozess für ein Lager für hochaktive Abfälle.

Über hundert Meter hoch ragt das Atomium in den Himmel der belgischen Hauptstadt Brüssel. Für die Weltausstellung von 1958 gebaut, stellt es mit seinen neun miteinander verbundenen Kugeln die 165 Milliarden Mal vergrößerte Struktur eines Eisenkristalls dar. Das aussergewöhnliche Bauwerk stand zu dieser Zeit auch als Symbol für die friedliche Nutzung der Kernenergie. Heute ist diese Art der Energiegewinnung der wichtigste Pfeiler der Stromversorgung Belgiens: Das Land betreibt sieben Reaktoren, die mit einem Anteil von rund 55 Prozent zur Gesamtstromerzeugung beitragen. Nichtsdestotrotz beschloss 2003 das Parlament auf Antrag der damaligen liberal-links-grünen Regierung den schrittweisen Atomausstieg ab 2015, wenn die ältesten Meiler eine Laufzeit von 40 Jahre hinter sich haben. Der heutige

Energieminister hat diesen Entscheid jedoch 2009 relativiert und angekündigt, die Laufzeiten der drei ältesten Kernkraftwerke um zehn Jahre zu verlängern. Gleichzeitig will er die erneuerbaren Energien stark ausbauen, was aber seine Zeit benötige. Die belgische Öffentlichkeit hat dieses Vorgehen intensiv diskutiert und steht mehrheitlich dahinter. Weniger im Fokus der öffentlichen Diskussion steht derzeit die Frage der Entsorgung der radioaktiven Abfälle. Das war jedoch nicht immer so.

Widerstand und Wende

Die Standortsuche nach einer nuklearen Endlagerstätte begann in Belgien bereits in den frühen 90er-Jahren. Mit der Aufgabe betraut ist die halbstaatliche unabhängige Agentur Ondraf (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies), welche 1980 per Gesetz gegründet wurde und durch staatliche Gelder sowie durch Mittel der Nuklearindustrie finanziert wird. Zwischen 1990 und 1993 initiierte die Ondraf geologische Eignungstests und benannte 98 Gebiete als potenzielle Standorte. In den betroffenen Gemeinden stiessen diese jedoch auf eine Welle der Ablehnung. Erst ab 1998 startete die Ondraf auf Geheiss der Regierung einen neuen Anlauf und änderte ihren rein technischen Ansatz hin zu einer «Strategie der Freiwilligkeit».

Erster Standortentscheid gefallen

Gemeinden, welche sich ein Endlager auf ihrem Gebiet vorstellen konnten, wurden aufgerufen, sich zu melden. Gleichzeitig wurde mittels lokaler Partnerschaften ein umfassendes Mitwirkungsverfahren aufgebaut und durchgeführt. Dem Aufruf folgten

Dessel mit dem Partnerschaftsprojekt Stola (2005 umbenannt in Stora), Mol mit dem Projekt Mona sowie Paloff, ein Partnerverbund der Gemeinden Fleurus und Farciennes. In allen drei Gemeinden befinden sich bereits nukleare Anlagen. 2006 wurde schliesslich Dessel als Standort für ein oberflächennahes Endlager für kurzlebige schwach- und mittelaktive Abfälle ausgewählt; diese werden in Belgien als Abfälle der Kategorie A bezeichnet. Bis 2012 wird das Projekt nun weiter konkretisiert, wie es bei der Ondraf auf Anfrage heisst. Danach beginnt der Bau und ab 2016 soll das Lager in Betrieb gehen.

Verfahren für hochaktive Abfälle

Noch weniger weit fortgeschritten ist das Verfahren für die Suche nach einem Endlager für die langlebigen schwach- und mittelaktiven Abfälle (Kategorie B) sowie für die hochaktiven Abfälle (Kategorie C). 2001 legte die Ondraf einen Bericht über die grundsätzliche Machbarkeit der geologischen Lagerung von hochaktiven Abfällen in Tongestein (Boom-Tone) vor. Derzeit erarbeitet die Agentur nun ein Konzept zum weiteren Vorgehen, den so genannten «Plan Déchets», begleitet von einem Bericht über die Umweltauswirkungen. Gemäss Gesetz können danach die betroffenen offiziellen Stellen und die Bevölkerung dazu Stellung nehmen. Anschliessend wird die Regierung die Entsorgungsstrategie festlegen. Dieser Grundsatzentscheid ist nach Angaben der Ondraf der Startschuss zu einem progressiven Prozess, der offen und transparent zu einem Standortentscheid führen soll – nach heutiger Planung etwa im Jahr 2013.

(klm)

INTERNET

Belgische Entsorgungsagentur Ondraf/Niras:
www.ondraf.be

Endlagerung für schwach- und mittelaktive Abfälle:
www.ondraf-cat.be

Endlagerung für hochaktive Abfälle:
www.ondraf-plandechets.be

Belgisches Forschungszentrum für Kernenergie:
www.sckcen.be

Internationale Energieagentur:
www.iea.org

Nuklearenergieagentur der OECD:
www.nea.fr

Radioaktive Abfälle in der Schweiz:
www.radioaktiveabfaelle.ch

Bild: Symbol für die friedliche Nutzung der Kernenergie – das Atomium in Brüssel.

Kernenergie in Belgien

Im Jahr 1974 ging in Belgien mit «Doel» das erste Kernkraftwerk ans Netz. Heute betreibt das Land insgesamt sieben Reaktoren. Sie produzierten 2008 nach Angaben der Kernenergieagentur NEA 45,9 Terawattstunden (TWh) Strom, das entspricht einem Anteil von 54,1 Prozent an der gesamten Stromproduktion des Landes. Im Vergleich dazu produzierten die fünf Schweizer Kernkraftwerke 26,1 TWh beziehungsweise 39 Prozent der landesweit produzierten Strommenge. Die Zahlen zeigen, dass Belgien stark von der Stromproduktion aus der Kernenergie abhängig ist. Dennoch erliess das Land 1988 ein Moratorium für den Bau neuer Kernkraftwerke. 2003 beschloss das Parlament auf Antrag der Regierung den schrittweisen Atomausstieg ab 2015, wenn die ältesten Reaktoren 40 Jahre alt sind. Damit steht Belgien punkto künftiger Stromversorgung vor grossen Herausforderungen. Auch die Internationale Energieagentur IEA schreibt in der Ankündigung ihres neusten Länderberichts für Belgien, der Atomausstieg sei «zu überdenken». Die belgische Regierung will sich denn auch mehr Zeit nehmen, um Alternativen – insbesondere den Ausbau der erneuerbaren Energien – zu finden. Sie hat angekündigt, dass die drei ältesten Reaktoren nicht bereits 2015, sondern erst 2025 abgeschaltet werden sollen.

Behörden und Organisationen

Die staatliche Kontrollbehörde, welche den Schutz von Bevölkerung und Umwelt vor den Gefahren der ionisierenden Strahlung sicherstellt, ist die **Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN/FANC)**. Die AFCN erarbeitet in Bezug auf die Endlagerung radioaktiver Abfälle die rechtlichen Rahmenbedingungen und prüft künftige Bewilligungen für die Lagerstandorte.

Das Forschungszentrum in Belgien für den Nuklearbereich heisst **SCK/CEN (Studiecentrum voor Kernenergie/Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire)**.

Verantwortlich für den sicheren Umgang, den Transport und die Wiederaufbereitung von radioaktivem Material sowie für die Zwischenlagerung und Entsorgung radioaktiver Abfälle ist die halbstaatliche Entsorgungsagentur **Ondraf/Niras (Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies)**. Die Ondraf-Tochterfirma Belgoprocess, spezialisiert auf die Verwahrung radioaktiver Abfälle und die Stilllegung von Nuklearanlagen, betreibt das Zwischenlager in Dessel.

Art und Menge der radioaktiven Abfälle

Die belgische Entsorgungsagentur Ondraf unterscheidet in Bezug auf die Endlagerung drei Kategorien radioaktiver Abfälle:

Kategorie A: Dazu gehören kurzlebige schwach- und mittelaktive Abfälle. Nach Schätzungen der Ondraf fallen bis 2070 rund 70 000 Kubikmeter solcher Abfälle an, machen aber lediglich 0,5 Prozent der Radioaktivität aller Abfälle aus.

Kategorie B: Dazu gehören langlebige schwach- und mittelaktive Abfälle. Hier fallen gut 11 000 Kubikmeter an Abfällen an, welche 2 Prozent der Gesamtradioaktivität entsprechen.

Kategorie C: Dazu gehören kurz- oder langlebige hochaktive Abfälle. Hier fallen je nach Verwendung der abgebrannten Brennstäbe (Wiederaufbereitung bzw. keine Wiederaufbereitung) rund 600 bzw. 4500 Kubikmeter an. Sie machen einen Anteil von 97,5 Prozent der gesamten Radioaktivität aller Abfälle aus.

Zwischenlagerung der Abfälle

In Belgien werden die anfallenden radioaktiven Abfälle in einem Zwischenlager in Dessel in der Nähe von Antwerpen gelagert, bis eine endgültige Lösung gefunden ist.

Schwachaktive Abfälle werden nach Angaben der Ondraf in zwei Anlagen zwischengelagert. Eine ist seit 1986 in Betrieb und mit einer Kapazität von knapp 2000 Kubikmetern seit Ende der 80er-Jahre nahezu voll. Eine zweite, modulare Anlage ist seit 1988 in Betrieb, 1993 wurde sie ausgebaut, so dass sie heute eine Kapazität von 14 300 Kubikmeter aufweist.

Mittelaktive Abfälle sind in einer Anlage zwischengelagert, die seit 1978 in Betrieb ist. Sie wurde zwei Mal erweitert und weist heute eine Kapazität von 4650 Kubikmetern auf.

Hochaktive Abfälle: Dafür stehen zwei Anlagen bereit. Sie sind so ausgelegt, dass sie auch extremen äusseren Einwirkungen wie Erdbeben, Explosionen oder Flugzeugabstürzen standhalten können. Die Abfälle werden darin mindestens 50 Jahre zwischengelagert. Die erste Anlage wurde 1985 in Betrieb genommen und umfasst 250 Kubikmeter, aufgeteilt in zwei abgeschirmte Bunker. Die zweite Anlage, seit 2000 in Betrieb, hat eine Grösse von 1000 Kubikmetern. Dort soll es Platz haben für die in den nächsten Jahren anfallenden Abfälle durch die Wiederaufbereitung.