



Die Region Nördlich Lägern eignet sich laut Nagra am besten für ein Tiefenlager.

Ein Meilenstein, dem viele weitere folgen sollen

Radioaktive Abfälle | Das Tiefenlager zur dauerhaften Einlagerung radioaktiver Abfälle soll in der Region Nördlich Lägern gebaut werden. Das hat die Nagra am 12. September 2022 mitgeteilt. Bis man an diesen Punkt gelangte, ist viel Zeit vergangen, und bis erstmals radioaktive Abfälle endgültig eingelagert werden, wird nochmals viel Zeit vergehen.

RALPH MÖLL

Wer radioaktive Abfälle produziert, muss diese auch entsorgen. So schreibt es das schweizerische Kernenergiegesetz vor, und so beginnt auch jener Teil der Website der Nagra, der die Geschichte der «Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle» beleuchtet. Und das aus gutem Grund: Die Nagra ist 1972 von allen Produzen-

ten radioaktiver Abfälle gegründet worden, um Lösungen zur Lagerung ebensolcher Abfälle zu finden.

Rund einen Monat vor der Gründung der Nagra war das Kernkraftwerk Mühleberg ans Netz gegangen. Beznau I (1969) und Beznau II (März 1972) waren damals ebenfalls schon in Betrieb. Das Baugesuch für Gösgen lag öffentlich zur Einsichtnahme auf, und

die Bauarbeiten für Leibstadt sollten erst ein Jahr darauf beginnen. Dass man sich Gedanken darüber machte, wie man mit den Abfallprodukten aus dieser Art der Stromproduktion umgehen soll, ist also nur folgerichtig.

Dass seit der Gründung der dafür zuständigen Instanz bis zum Zeitpunkt der Bekanntgabe, wo das Tiefenlager gebaut werden soll, beinahe ein halbes

Jahrhundert vergangen ist, macht deutlich, mit welchem langfristigen Zeithorizont diese Frage betrachtet werden muss. Die lange Dauer zeigt aber auch, dass es um ein Generationenprojekt geht, das diese Bezeichnung tatsächlich verdient. So spricht Philipp Senn, Bereichsleiter Kommunikation und Public Affairs bei der Nagra, zwar von einem «Meilenstein, den wir nun erreicht haben». Auf der anderen Seite sei dieser Schritt aber auch nur einer von vielen, die noch folgen werden. Nach heutigem Stand gehen die Verantwortlichen davon aus, dass die Einlagerung radioaktiver Abfälle um das Jahr 2050 beginnen könnte.

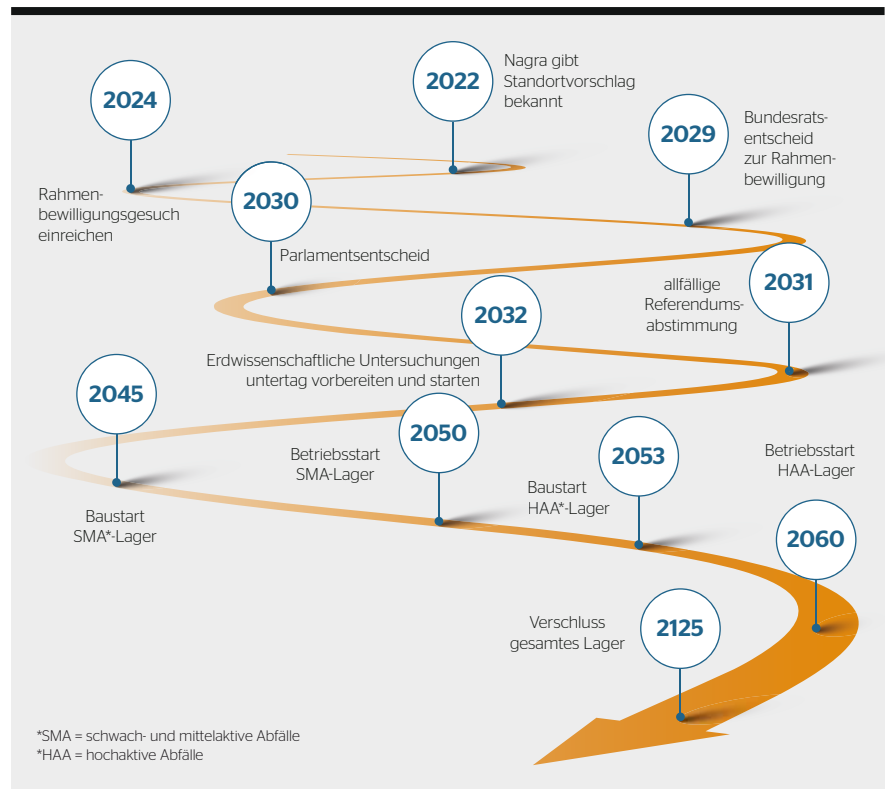
Danzumal könnte in der Schweiz gar kein Kernkraftwerk mehr am Netz sein. Mit der deutlichen Genehmigung der Energiestrategie 2050 hat das Volk 2017 schliesslich auch ein Bauverbot für neue Kernkraftwerke in der Schweiz sowie die Ausserbetriebnahme aktiver Kernkraftwerke, sobald diese als nicht mehr sicher eingestuft werden, gutgeheissen.

Weniger Emotionen, mehr Sachlichkeit

Dass die Standortwahl nun erfolgen konnte, ist ein grosser Erfolg für alle Beteiligten und das Ergebnis der Arbeit, welche seit 1995 und dem an der Urne gescheiterten Wellenberg-Projekt geleistet worden ist. 2008 startete die erste Etappe des Sachplans geologische Tiefenlager. Dieser Sachplan, der zwischen 2004 und 2008 entstanden war, bildet den Rahmen für sämtliche seither betriebene Forschung und getätigten Arbeiten für ein Tiefenlager.

In der Tat ist dieser Sachplan und die damit einhergehende Einbindung aller Beteiligten (Standortregionen, Bund, Kantone und Gemeinden, Bevölkerung, Nachbarstaaten sowie Nagra und ENSI (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat)) wohl auch der zentrale Erfolgsfaktor in diesem Projekt. Ein Sachplanverfahren bedeutete nämlich eine Abkehr vom bisherigen Vorgehen: Nicht mehr die Nagra, eine Interessenorganisation der Kernkraft, sondern der Bund hatte nun den Lead in diesem Projekt inne.

Dass der Bund die Zügel in die Hand nahm, gab und gibt allen Beteiligten die Gewissheit, dass der Entscheid für einen Standort auf nachvollziehbaren



Übersicht über den geplanten Ablauf bis zum Verschluss des Lagers im Jahr 2125.

Kriterien beruht und nicht willkürlich oder gar aufgrund partikulärer Interessen gefällt wird. Diese Vorgehensweise trage auch einer Veränderung innerhalb der Gesellschaft Rechnung, erklärt Philipp Senn: «Die Menschen wollen mehrere Meinungen und Einschätzungen. Die Gesellschaft ist aufgeklärter und «schluckt» sogenannte Expertenaussagen nicht mehr einfach so.» Mit einer Herangehensweise aus den 80er-Jahren sei die Nagra aufgefallen.

Philipp Senn stellt aber nicht nur mehr Aufgeklärtheit fest, sondern auch mehr Abgeklärtheit: «Wir haben gemerkt, dass sich die Diskussion versachlicht hat.» Zwar gebe es nach wie vor ebenso vehemente Gegner wie Verfechter der Kernkraft, aber insgesamt gingen die Menschen pragmatischer mit dem Thema um. Die Bewohnerinnen und Bewohner der betroffenen Gebiete seien im Vergleich zu anderen Regionen überdurchschnittlich informiert. Aufgrund der Ergebnisse aus regelmässig durchgeführten GFS-Umfragen sei der Zusammenhang zwischen «mehr wissen» und «sachlicher damit umgehen» denn auch eine signifikante Tendenz. Und auch international stosse das Vorgehen der Schweiz –

Sachentscheid aufgrund von geologischen Kriterien inklusive Partizipation der Bevölkerung – auf grosses Interesse. «Dieses Vorgehen ist weltweit einzigartig.»

Aus sechs Standorten wurde einer

Am 6. November 2008 veröffentlichte das Bundesamt für Energie eine Liste mit sechs Regionen, welche sich aus geologischer und sicherheitstechnischer Sicht als Standort für ein Tiefenlager eignen würden: Jura-Südfuss (Kantone Solothurn und Aargau), Jura Ost (Aargau), Südranden (Schaffhausen), Nördlich Lägern (Zürich und Aargau), Zürich Nordost (Zürich und Thurgau) und Wellenberg (Nidwalden und Obwalden). Die Ausgangslage war eine «weisse Landkarte der Schweiz», auf der in Frage kommende Gebiete und Gesteinsschichten gesucht wurden.

In der zweiten Etappe, welche im Dezember 2011 begann, wurde pro Region ein Standort für die Oberflächenanlagen definiert. Die Nagra arbeitete dabei eng mit den sogenannten Regionalkonferenzen zusammen. Diese Konferenzen waren während der ersten Etappe konstituiert worden und

hatten zum Ziel, die betroffenen Gemeinden und Kantone von Anfang an eng in das Projekt einzubinden. Es folgten seismische Messungen des Untergrunds sowie ein sicherheitstechnischer Vergleich der sechs Gebiete anhand von Vorgaben der Bundesbehörden. Aufgrund der Mess- und Analyseergebnisse legte der Bundesrat im November 2018 Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost als Standortgebiete fest. Dieser Entscheid markierte zugleich das Ende der zweiten Etappe.

In der dritten Etappe, welche voraussichtlich noch bis Ende 2029 dauern wird, fanden Tiefbohrungen und sogenannte Quartärbohrungen – also Bohrungen, welche Gestein aus dem Quartär-Zeitalter zutage fördern – statt. Basierend auf den Resultaten dieser

Untersuchungen und dem sicherheitstechnischen Vergleich der drei Standortgebiete gab die Nagra nun bekannt, dass sich die Region Nördlich Lägern aus ihrer Sicht am besten für ein Tiefenlager eigne.

Das weitere Verfahren

Die Nagra wird nun ein Rahmenbewilligungsgesuch für diesen Standort ausarbeiten und dieses voraussichtlich 2024 beim Bundesrat einreichen. Der Entscheid der Landesregierung zum Rahmenbewilligungsgesuch dürfte etwa fünf Jahre später – nachdem das Gesuch durch die entsprechenden Behörden geprüft wurde – erfolgen (2029), wonach das Parlament über das Gesuch befinden wird (2030). Passiert das Gesuch kleine und grosse Kammer sowie eine allfällige Referendumsab-

stimmung, folgen erneut erdwissenschaftliche Untersuchungen und Bauvorbereitungen, bevor 2045 der Bau des Lagers für schwach- und mittelradioaktive Abfälle – die zumeist aus Anwendungen in Industrie, Medizin und Forschung stammen – beginnen wird. In Betrieb gehen soll das Lager im Jahr 2050. Der Baustart zum Lager für hochradioaktive Abfälle wird 2055 erfolgen. Das Lager wird 2060 in Betrieb genommen. Voraussichtlich in über 100 Jahren – im heute futuristisch anmutenden Jahr 2125 – soll das gesamte Lager schliesslich verschlossen werden.

Autor

Ralph Möll ist Chefredaktor VSE.
→ VSE, 5000 Aarau
→ ralph.moell@strom.ch



LEHRGANG MIT EIDG. ABSCHLUSS

SPEZIALISTIN / SPEZIALIST ÖFFENTLICHE BESCHAFFUNG

mit eidgenössischem Fachausweis

ab Mitte April 2023 in Olten und Zürich – gleich anmelden: www.procure.ch/spez-ueb



Unterrichtskonzept «Blended Learning»

Damit passt die Weiterbildung auch in einen ausgefüllten Alltag.
Ihre Vorteile: Ortsunabhängigkeit – höhere Flexibilität – individuelles Lerntempo

procure.ch – Fachverband für Einkauf und Supply Management www.procure.ch

