



nagra.

DER STANDORT FÜR
DAS TIEFENLAGER

Der Vorschlag der Nagra

nagra.

WORUM GEHT ES?

1

DIE AUFGABE

Es ist eine nationale Aufgabe: die langfristig sichere Entsorgung des radioaktiven Abfalls der Schweiz. Dieser stammt zu einem Grossteil aus den Kernkraftwerken, aber auch aus Medizin, Industrie und Forschung.

2

DIE LÖSUNG

ExpertInnen weltweit sind sich einig: Ein geologisches Tiefenlager ist langfristig die sicherste Variante für die Entsorgung radioaktiver Abfälle. Deshalb wurde diese Lösung in der Schweiz im Gesetz verankert. Ein Tiefenlager besteht aus Stollen und Kavernen tief im Untergrund. Technische Barrieren wie Behälter aus Stahl und geologische Barrieren wie das Gestein schliessen die Abfälle langfristig ein. Die wichtigste Barriere ist das dichte Gestein, in dem das Tiefenlager gebaut wird: das Wirtgestein. In der Schweiz eignet sich der sogenannte Opalinuston dafür am besten.

3

DIE STANDORTSUCHE

Der Bund leitet seit 2008 die Standortsuche. Ausgehend von der gesamten Schweiz wurden in mehreren Etappen weniger geeignete Gebiete und Gesteine ausgeschlossen. 2018 hat der Bundesrat festgelegt, dass die Nagra drei Gebiete vertieft untersuchen soll: Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost. Die Nagra hat diesen Auftrag ausgeführt und kann deshalb heute den Standort für ein Tiefenlager vorschlagen.

4

DER STANDORTVORSCHLAG

Nördlich Lägern ist der Standort mit den grössten Sicherheitsreserven und eignet sich aus Sicht der Nagra am besten für ein Tiefenlager für sämtliche radioaktiven Abfälle der Schweiz. Zusammen mit der Region und dem Kanton Zürich hat die Nagra den Standort der Oberflächenanlage bestimmt: das Gebiet Haberstal in der Gemeinde Stadel. Die Anlagen für die Verpackung der Abfälle sollen beim Zwischenlager in der Gemeinde Würenlingen gebaut werden.

5

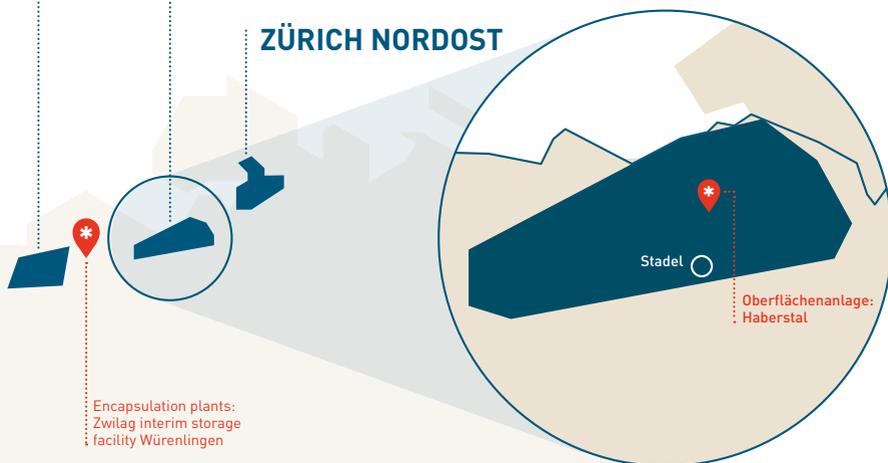
DER AUSBLICK

Die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen sind geschaffen, die Nagra erarbeitet nun die Rahmenbewilligungsgesuche und reicht diese in rund zwei Jahren beim Bund ein. Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat und andere ExpertInnen werden die Gesuche prüfen. Danach entscheiden der Bundesrat, das Parlament und, im Fall eines Referendums, die Schweizer Bevölkerung.

JURA OST

NÖRDLICH LÄGERN

ZÜRICH NORDOST



Encapsulation plants:
Zwilag interim storage
facility Würenlingen

Oberflächenanlage:
Haberstat

DARUM IST NÖRDLICH LÄGERN DER SICHERSTE STANDORT

Alle drei Standortgebiete erfüllen die Voraussetzungen für den Bau eines Tiefenlagers, das Gebiet Nördlich Lägern eignet sich aber am besten. Die Nagra hat die drei Gebiete basierend auf den Vorgaben der Behörden untersucht. Dabei hat sie drei relevante Unterschiede identifiziert, die bei der Standortwahl entscheidend sind:

DIE QUALITÄT DER GEOLOGISCHEN BARRIERE

Eine grosse Distanz vom Opalinuston zur nächsten wasserführenden Schicht trägt zu einem Einschluss der Abfälle bei. Und wenn das Wasser in den Poren des Opalinustons sehr alt ist – es also lange im Gestein verweilt –, ist dies ein Hinweis auf eine hohe Einschlusswirksamkeit respektive eine gute Qualität der Barriere. In Nördlich Lägern ist die Distanz zur nächsten wasserführenden Schicht am grössten und das Porenwasser am ältesten.

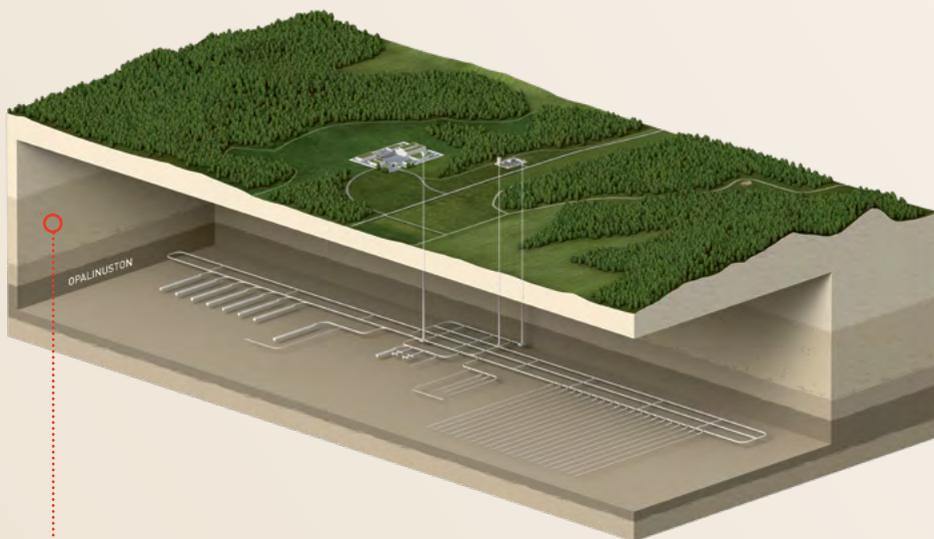
DIE STABILITÄT DER GEOLOGISCHEN BARRIERE

Der Opalinuston muss die Abfälle nicht nur heute, sondern auch in ferner Zukunft sicher einschliessen. Natürliche Einflüsse wie Erosion durch Gletscher und Flüsse können Landschaft und Untergrund verändern. In Nördlich Lägern ist das Tiefenlager am besten davor geschützt, unter anderem wegen der grossen Tiefenlage. Die Langzeitstabilität ist hier am grössten.

DIE FLEXIBILITÄT

In Nördlich Lägern ist der Bereich am grössten, der sich für ein Tiefenlager eignet. Deshalb ist die Nagra hier beim Bau des Lagers am flexibelsten.

Aus Sicht der Nagra hat das Standortgebiet Nördlich Lägern insgesamt die meisten Sicherheitsreserven und eignet sich daher am besten für ein Tiefenlager.



DAS GEOLOGISCHE TIEFENLAGER

Die radioaktiven Abfälle werden tief im Untergrund in einer dichten Gesteinsschicht gelagert. An der Oberfläche gibt es Anlagen für Bau und Betrieb. Schächte verbinden die Oberflächenanlagen und das Lager in der Tiefe.



**Nagra | Nationale Genossenschaft
für die Lagerung radioaktiver Abfälle**

Hardstrasse 73 | 5430 Wettingen
T. 056 437 11 11 | info@nagra.ch | nagra.ch