



# standpunkt

Das Bulletin der Baudirektion Kanton Zürich zur Entsorgung radioaktiver Abfälle



Quelle: Baudirektion

Regierungspräsident Markus Kägi, Vorsitzender des Ausschusses der Kantone (AdK), und Gemeindepräsidentin Beatrice Salce an der 1.-August-Feier 2017 in Benken

## Standortkantone fordern verstärkte Bundesaufsicht und bessere bautechnische Planung

**Der Ausschuss der Kantone (AdK) als Gremium der möglichen Standortkantone anerkennt den Sachplan als transparentes, nachvollziehbares und faires Verfahren auf der Suche nach einem geeigneten Standort für ein Tiefenlager für radioaktive Abfälle. Er ist mit den Bundesinstanzen einverstanden, zusätzlich zu Jura Ost (AG) und Zürich Nordost (ZH) auch das Gebiet Nördlich Lägern (AG/ZH) zur Weiterbearbeitung zu empfehlen. Für Etappe 3 fordern die Standortkantone eine stufengerechte bautechnische Planung durch die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra). Auf die Anliegen der Kantone und Regionen soll im Verfahren frühzeitig eingegangen werden. Die Bundesaufsicht ist in der Verfahrensführung und in den Bereichen Geomechanik und Bautechnik zu verstärken.**

Ende 2018 plant der Bundesrat zu entscheiden, welche der sechs bisher diskutierten Standortgebiete für ein geologisches Tiefenlager in Etappe 3 des Auswahlverfahrens genauer zu untersuchen sind (standpunkt Nr. 11, März 2016). Damit wird die laufende Etappe 2 abgeschlossen. Deren Ziel ist es, die Auswahl auf mindestens zwei Standortgebiete pro Lagerotyp zu reduzieren. Entsprechend sieht der Sachplan zwei Lager vor: eines für schwach- und mittelradioaktive Abfälle und eines für hochradioaktive Abfälle (HAA). Unter Umständen ist es auch möglich, beide Lager im selben Gebiet zu bauen.

Im Januar 2015 schlug die Nagra vor, in Etappe 3 nur noch die Standortgebiete Zürich Nordost (Zürcher Weinland) und Jura Ost (Region Bözberg im Aargau) weiter zu untersuchen («2 x 2-Vorschlag»). Der AdK mit Regierungspräsident Markus Kägi als Vorsitzendem beauftragte die Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone und ihre hinzugezogenen Experten, diesen Vorschlag zu überprüfen. Im Gegensatz zur Nagra empfahlen die Experten Anfang 2016, auch Nördlich Lägern (Zürcher Unterland) weiter zu untersuchen (standpunkt Nr. 11). Zum selben Schluss sind vor Kurzem neben anderen die Prüfbehörde des Bundes, das

>>>

➤ Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI), und die Experten-Gruppe Geologische Tiefenlagerung (EGT) gekommen.

Nach Vorliegen sämtlicher Nagra-Unterlagen und Drittgutachten äussert sich abschliessend auch der AdK zu Etappe 2 des Sachplans. Dies auf der Grundlage des Schlussberichts seiner Experten. Seine Stellungnahme ist ein Kerndokument in der Vernehmlassung zu Etappe 2 (siehe Kasten, Seite 5).

### Bewährtes Sachplanverfahren

Der AdK kommt zum Schluss, dass sich das Sachplanverfahren bewährt hat. Die Herausforderungen mit den Prinzipien Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Fairness und Glaubwürdigkeit können damit grundsätzlich gemeistert werden. Der Sachplan bietet genug Flexibilität, um zusätzliche Abklärungen zu treffen oder mehr Zeit für die Klärung von Fragen zu haben (so für mehr Seismik zur Untersuchung des Untergrunds oder Arbeiten für die Platzierung der Oberflächenanlage). Die Sachplan-Gremien bieten Raum für Diskussionen, so dass im Austausch der Akteure (Bund, Kantone, Regionen und Nagra) Anpassungen vorgenommen werden können. Jedoch wurden die Kantone vom Bund als verfahrensleitender Behörde teilweise nicht rechtzeitig einbezogen und ihre Anliegen blieben unberücksichtigt (z. B. zu den Standorten für Oberflächenanlagen oder zur Einengung). Darauf soll in Etappe 3 frühzeitig eingegangen werden. Zudem ist der Zeitraum zwischen der Standortwahl der Nagra (etwa 2022, siehe Zeitstrahl Seite 5) und der öffentlichen Vernehmlassung zu Etappe 3 ohne Möglichkeit zur behördlichen (Zwischen-)Prüfung zu gross.

Der Sachplan ist ein Projekt mit Pioniercharakter: Vom Beginn der Standort-suche bis zum Verschluss der Lager dauert es viele Jahrzehnte. Gleichzeitig müssen die heutigen Generationen ihre Verantwortung gegenüber künftigen Generationen wahrnehmen und die Wissensübergabe sichern. Dies setzt bei allen Akteuren, insbesondere der Nagra, eine übersichtliche Dokumentierung der Arbeiten und Entscheidungen voraus. Selbst für die Experten war es teilweise schwierig, die Argumentation und Entscheidungen der Nagra in der Vielzahl über Jahrzehnte angehäufter Berichte nachzuvollziehen. Die Kantone verlangen von der Nagra, dem Bundesamt für Energie (BFE) und dem ENSI, dass die Dokumentierung kritisch geprüft und angepasst wird.

Die Standortkantone übernehmen im Auswahlverfahren wichtige Aufgaben:

Sie stellen die Zusammenarbeit mit Nachbarkantonen und -staaten sicher, unterstützen ihre Standortregionen und begleiten die Arbeiten in fachlicher Hinsicht. Weiter helfen sie dem Bund bei der Durchführung des Verfahrens. In Etappe 3 fallen zwar einige Kantone «aus dem Rennen», für die verbleibenden nehmen Verantwortung und Aufwand hingegen drastisch zu. Um den Ansprüchen Genüge zu tun, fordert der AdK, dass die finanzielle Unterstützung für die Kantone und ihre Experten durch die Entsorgungspflichtigen mindestens wie bisher beibehalten wird. Dies gilt sinngemäss auch für das BFE, das ENSI und die immer stärker geforderten verbleibenden Standortregionen.

Aus Sicht des AdK hat die Erfahrung in Etappe 2 auch Mängel aufgedeckt: Die Prozessführung des BFE beschränkt sich zu oft auf die formale Abhandlung vorgesehener Schritte gemäss Konzeptteil des Sachplans. In der Planung der Nagra fehlen bis heute klare stufengerechte Vorstellungen über die anzuwendende Bautechnik sowie zur Rückholbarkeit der Abfälle (u. a. zum Ausbau von Stollen und Lagerkavernen, sogenannte Referenzprojekte, notwendig für die Beurteilung der Langzeitsicherheit). Zudem erachtet der AdK die Begutachtung der Nagra-Arbeiten durch das ENSI in den Bereichen Geomechanik und Bautechnik als nicht ausreichend.\*

### Sicherheit

Für die weitere Bearbeitung des Projekts soll die Nagra nach Meinung des AdK Lagerkonzepte erarbeiten, die für die einzelnen Standortgebiete angepasst sind. Die Nagra muss Alternativen aufzeigen, auch für die Rückholbarkeit der radioaktiven Abfälle. Für die verschiede-

## Interview mit Herrn Regierungspräsident Markus Kägi, Vorsitzender des Ausschusses der Kantone

Herr Kägi, die Kantone üben teilweise harte Kritik an BFE, ENSI und Nagra. Gerät die Tiefenlager-Suche aus dem Ruder?

**Markus Kägi:** Nein, im Gegenteil. Die Zusammenarbeit zwischen den Institutionen funktioniert grösstenteils gut. Das langjährige und sorgfältige Sachplanverfahren für die Standortwahl der geologischen Tiefenlager bewährt sich. Unsere konstruktive Kritik ist ein Beweis dafür: Wir Kantone bringen wo nötig Verbesserungsvorschläge und -forderungen ein. Im Sachplanverfahren bleibt genug Zeit, die notwendigen Korrekturen vorzunehmen.

Was kritisieren die Kantone konkret?

**Markus Kägi:** Wir fordern unter anderem, dass auf unsere Anliegen und solche der Regionen frühzeitig eingegangen wird. Verbesserungspotenzial sehen wir in Verfahrensleitung und Aufsicht beim Bund und in der Projektierung bei der Nagra.

nen Standortgebiete und Lagertypen sind bautechnische Referenzprojekte nötig: Es ist auszuweisen, wie die konkrete Lagerauslegung (z. B. Stollen mit/ ohne Spritzbetonschicht) geplant ist und von welchen Gebirgsparameterwerten (z. B. Druckfestigkeit) ausgegangen wird – immer auf der Grundlage des aktuellen Stands von Wissenschaft und Technik. Die Referenzprojekte müssen regelmässig überarbeitet und in der Berichterstattung der Nagra nachvollziehbar ausgewiesen werden. Nur auf der Grundlage von stufengerecht konkreten Referenzprojekten ist es möglich, die Standortgebiete sicherheitstechnisch zu bewerten, zu vergleichen und >>>

## Empfehlungen der Standortkantone

Grundsätzliches

### Prozessführung und -planung

- Integrale, vorausschauende Führung des Prozesses verstärken
- Anliegen von Kantonen und Regionen stärker berücksichtigen
- Möglichkeiten zur (früheren) Beurteilung der Standortwahl durch die Nagra schaffen

### Dokumentationsstruktur

- Dokumentationsstruktur für bessere Nachvollziehbarkeit anpassen

### Ressourcen

- Finanzielle Unterstützung der Kantone mindestens im bisherigen Umfang beibehalten (u. a. für ihre Experten und die Unterstützung ihrer Regionen)
- Notwendige finanzielle Ressourcen für BFE, ENSI und Regionen bereitstellen

Einzelne Themenbereiche

### Sicherheit

- Standortspezifische Lagerkonzepte (mit Alternativen) und bautechnische Referenzprojekte erarbeiten
- Wissenschaftlich-technische Standards v. a. in der Geomechanik, in der Führung des Sicherheitsnachweises sowie in der behördlichen Überwachung einhalten

### Regionale Partizipation

- Den Regionen grösstmögliche Freiheit bei der Anpassung der Regionalkonferenzen in Etappe 3 gewähren

### Gesellschaftliche und wirtschaftliche Studien

- Resultate der Gesellschaftsstudie bei der weiteren Planung berücksichtigen
- Diskussion um die Oberflächenanlagen**
- Kantone bei künftigen Planungen frühzeitig einbeziehen

Bericht: [www.radioaktiveabfaelle.zh.ch](http://www.radioaktiveabfaelle.zh.ch) > Ausschuss der Kantone

\*Das heisst: «Die Analyse der vorliegenden Dokumente hat vor Augen geführt, dass in Bezug auf die Geomechanik offenbar kein umfassendes Systemverständnis für ein Tiefenlager für radioaktive Abfälle entwickelt ist. Ein Sicherheitsnachweis kann aber erst geführt werden, wenn die Erkenntnisse aus Geologie und Geomechanik sowie die Belange der Bautechnik zu einem in jeder Hinsicht begründeten Lagerkonzept zusammengeführt sind. Die aufgedeckten Schwächen in den Bereichen Geomechanik/Bautechnik und bei der Bearbeitung lagerbedingter Einflüsse sollten offen diskutiert werden. Das ENSI muss die wissenschaftlich-technische Begutachtung der Arbeiten der Nagra in den erwähnten Bereichen verbessern» (AdK-Stellungnahme, S. 19).

## Vernehmlassung zu Etappe 2 des Sachplans

Von Ende November 2017 bis März 2018 werden die Berichte, Gutachten und Stellungnahmen zu Etappe 2 in eine dreimonatige öffentliche Vernehmlassung geschickt. Dabei erhalten sämtliche Interessierte die Möglichkeit, sich zum bisherigen Verlauf und zu den Ergebnissen des Auswahlverfahrens zu äussern. Dies gilt auch für den Regierungsrat des Kantons Zürich, er wird dabei die Stellungnahmen der Gemeinden berücksichtigen. Der Bundesrat wird in Kenntnis aller relevanten Fakten voraussichtlich Ende 2018 festlegen, welche Standortgebiete in Etappe 3 vertieft untersucht werden.

➤ allenfalls zielgerichtete weitere Untersuchungen vorzunehmen. Weiter verlangen die Experten von der Nagra, dass sie die Fliesswege des Grundwassers genauer untersucht.

### Regionale Partizipation

Für die Mitsprache der lokalen Bevölkerung, Organisationen und Gemeinden wurden in Etappe 1 in allen Standortgebieten Regionalkonferenzen mit je rund

100 Mitgliedern aufgebaut. In Etappe 2 befassten sie sich unter anderem mit der Frage, wo die Oberflächenanlage in ihrer Region platziert werden soll, arbeiteten bei der Planung sowie Durchführung verschiedener Studien mit (z. B. Gesellschaftsstudie) und verfassten eigene Stellungnahmen zu Etappe 2. Die Regionalkonferenzen haben sich bewährt und sind zu starken Stimmen in den Regionen geworden. Ihre Mitglieder haben sich in kurzer Zeit ein grosses Wissen angeeignet und mit viel Engagement die Aufgaben angepackt. Für Etappe 3 empfehlen die Kantone dem Bund, den Regionen bei der Anpassung der Regionalkonferenzen grösstmögliche Freiheit zu lassen, um auch die Interessen von Minderheiten zu wahren (siehe Seite 6 «Frage und Antwort»).

### Studien zu Gesellschaft und Wirtschaft

Von 2011 bis 2014 wurden in allen Regionen sogenannte sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudien (SÖW) durchgeführt mit dem Ziel, wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen eines Tiefenlagers besser

abschätzen zu können. Gesellschaftliche Gesichtspunkte wurden aus Sicht des AdK jedoch nur unzureichend angegangen, weshalb er die Gesellschaftsstudie in Auftrag gab (siehe Seite 5 Interview mit Dr. Steffen de Sombre).

### Oberflächenanlagen

Im Januar 2016 veröffentlichte die Nagra für alle Standortregionen Vorschläge zur Platzierung der Oberflächenanlagen. Das BFE beauftragte die Regionalkonferenzen zu entscheiden, welcher Vorschlag aus Sicht der Region weiterverfolgt werden sollte. Hier hatte zuvor (2012) keine genügende Absprache mit den Kantonen stattgefunden. Alle 20 von der Nagra vorgeschlagenen Standorte befanden sich im Gewässerschutzbereich A<sub>v</sub> (Bereich zum Schutz nutzbarer unterirdischer Gewässer) – was selbst nach Kriterien der Nagra als «ungünstig» gewertet wird. Entsprechend fiel die Kritik der Kantone und Gemeinden aus. Die Kantone verlangen deshalb vom Bund, künftig bei allen Planungen frühzeitig einbezogen zu werden, damit ihre Kompetenzen und Interessen rechtzeitig einfließen können. ◀

## Standortregion Zürich Nordost

# Unterstützung durch den Kanton

## Die Gemeinden in Zürich Nordost fordern zusätzliche Unterstützung vom Kanton. Gefragt sind strategische Planung und ein vorausschauender Zeitplan.

«Die Aufgaben der Gemeinderäte im Sachplan geologische Tiefenlager sind anders als sonstige Geschäfte», sagt Andreas Jenni, Gemeindepräsident von

Rheinau. Üblicherweise entscheidet der Gemeinderat aufgrund von Anträgen. Im Sachplan wird der Gemeinderat zwar informiert, die Entscheide fallen aber andere Akteure. Vertreter des BFE, der Nagra sowie Deutschlands sind wichtige Ansprechpartner. Die Gemeinderäte treffen auf Mitarbeitende von grösseren Organisationen – eine Zusammenarbeit, die anders erlebt wird als der Umgang mit eigenen Einwohnern und Unternehmen. Es ist auch unklar, welche Strategie die Region verfolgen soll: «Soll die Strategie heissen, wir sind gegen ein Tiefenlager? Soll sie heissen, wir wollen möglichst grosse Sicherheit? Oder soll sie heissen, wir wollen eine möglichst grosse Entschädigung?»

### Forderungen an den Kanton

Die Gemeinden wünschen vom Kanton zusätzliche Unterstützung, um die anderen Akteure besser zu kennen: «Welche Organisationen verfolgen welche Ziele? Welche Verbindungen bestehen zwischen den Akteuren?» Da der Kanton als verlässlichster Partner im Sachplan erlebt wird, soll er vermehrt eine Führungsrolle übernehmen und mithelfen bei der Erarbeitung der regionalen Strategie. Er soll aufzeigen, wann und wie die Gemeinden im Sachplanverfahren



Quelle: zVg

Andreas Jenni,  
Gemeindepräsident  
Rheinau

Einfluss nehmen können. Konkret gefordert ist ein detaillierter Zeitplan über zwölf Monate, der laufend – beispielsweise quartalsweise – aktualisiert wird, mit Ausblick auf die folgenden Jahre. Nur so kann der Gemeinderat seine Sitzungstermine festlegen, um wichtige Sachplan-Aufgaben zu besprechen.

### Ausblick auf Etappe 3

Das Forum Opalinus fordert im Sachplanverfahren mehr Mitsprache für die Infrastrukturgemeinden und einen besseren Informationsfluss von der Regionalkonferenz an die Gemeinden. Jürg Grau, Präsident der Regionalkonferenz Zürich Nordost, schlägt deshalb vor, die Regionalkonferenz in Etappe 3 zu ergänzen mit einer «Teilkonferenz der Infrastrukturgemeinden», einer «Teilkonferenz der Gemeinden der Standortregion» und einer «Fachgruppe Verfahren und Kommunikation». Andreas Jenni unterstützt diese Idee. ◀

### Kanton steht zur Verfügung

Der Vorschlag aus Zürich Nordost, die Regionalkonferenz mit zwei Teilkonferenzen und einer Fachgruppe zu ergänzen (siehe nebenstehenden Artikel), wird begrüsst. Für Diskussionen, spezifische Informationen und den Umgang mit Forderungen des Sachplans stehen die zuständigen Kantonsvertreter den Gemeinden jederzeit zur Verfügung (beispielsweise bei Bedarf für die lokale Vortragsreihe «Benkermer Information zum Tiefenlager»). Die Forderung der Gemeinden nach einem ständig aktualisierten Zeitplan kann der Kanton allerdings nicht erfüllen, da er – wie Gemeinden und Regionen – abhängig ist von der Verfahrensleitung durch das BFE. Der Kanton wird sich beim BFE dafür einsetzen, dass den Regionen und dem Kanton regelmässig ein aktueller Zeitplan zur Verfügung gestellt wird.

# Mögliche Standorte für Oberflächenanlage werden überprüft

**Die Regionalkonferenz überprüft die bisherigen zwei Vorschläge für Oberflächenanlage-Standorte. Sie macht dem BFE bis Anfang 2018 einen Vorschlag, welcher der beiden Standorte weiterverfolgt werden soll.**

Gemäss Sachplanverfahren kann die Regionalkonferenz dem BFE Vorschläge einreichen, wo sie sich die Oberflächenanlage für ein Tiefenlager in ihrer Region am ehesten vorstellen kann. Die dafür eingesetzte Fachgruppe wie auch die Leitungsgruppe der Regionalkonferenz Nördlich Lägern haben der Vollversammlung 2013 empfohlen, die beiden Standorte Weiach (1. Priorität) und Stadel Haberstal (2. Priorität) dem BFE zur weiteren Prüfung vorzuschlagen. Die Vollversammlung hat diesen Vorschlag, allerdings in umgekehrter Reihenfolge, genehmigt. Hanspeter Lienhart, Präsi-

dent der Regionalkonferenz Nördlich Lägern, bemerkt dazu: «An beiden Standorten könnte die Oberflächenanlage realisiert werden. Diesen Sachverhalt hat die Nagra bestätigt.»

## Auswahl eines Standortes

2019 startet Etappe 3 des Auswahlverfahrens. Nach Absprache mit dem BFE und der Nagra hat die Fachgruppe Oberflächenanlagen beschlossen, beide Standorte nochmals zu vergleichen und der Vollversammlung bis Ende 2017 nur noch einen Standort für Etappe 3 vorzuschlagen. Die Fachgruppe überprüfte 2017 in mehreren Workshops die aufwändige Bewertung der Standorte, welche eine Vielzahl von Kriterien aus den Bereichen Umwelt, Gesellschaft, Wirtschaft und Sicherheit berücksichtigt. Wo neue Erkenntnisse vorhanden waren, passte sie die Bewertung der Kriterien an. «Dabei wurde auch die Haltung des Kantons, der beide Standorte mit der Begründung der Gefährdung des Grundwassers ablehnt, berücksichtigt», sagt Lienhart. Bis zur Vollversammlung im November 2017 wird die Fachgruppe entscheiden, welchen Standort sie dieser zur Wahl vorschlagen wird. Lienhart ergänzt: «Dieser Entscheid ist eine knifflige Aufgabe für die Fachgruppe und die Vollversammlung. Selbstverständlich muss auch hier die grösstmögliche Sicherheit im Vordergrund stehen und es sind Optimierungvarianten zu prüfen.»

## Weitere Anlagen

Neben der Oberflächenanlage werden für den Bau und den späteren Betrieb des Tiefenlagers noch weitere Anlagen



Quelle: zVg

Hanspeter Lienhart, Präsident Regionalkonferenz Nördlich Lägern

an der Oberfläche zu sehen sein – sogenannte Nebenzugangsanlagen. «Wo diese Bauten hinkommen sollen, ist aber noch offen», so Lienhart. <

## Kanton zur OFA-Einengung in Nördlich Lägern

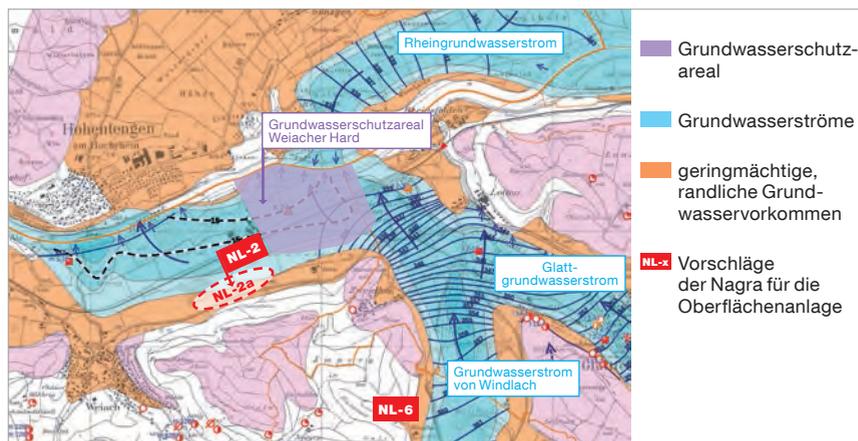
Für die künftige Trinkwassergewinnung vorgesehene Grundwassergebiete müssen bei der Suche nach einem Standort für eine Oberflächenanlage gemieden werden. Dies hat der Regierungsrat im Zeichen der Risikovorsorge bereits 2012 schriftlich festgehalten (RRB Nr. 621/2012). Die derzeit diskutierten Standorte in Nördlich Lägern stehen im Konflikt damit. Vom Standort Stadel Haberstal (NL-6, siehe Grafik) fliesst das Wasser in den Grundwasserstrom von Windlach, der seinerseits in den Rheingrundwasserstrom mit dem Grundwasserschutzareal Weiacher Hard mündet. Dieses soll künftig etwa 100 000 bis 200 000 Personen mit Trinkwasser versorgen. Der Standort Weiach (NL-2) liegt zwar vom Grundwasserschutzareal aus gesehen stromabwärts, jedoch parzellenscharf an dieses angrenzend. Der Kanton lehnt deshalb beide Standorte ab. Er empfiehlt dafür, beispielsweise ein Standortareal südlich der Glattfelderstrasse und östlich Widächer zu prüfen (von der Nagra NL-2a genannt).

## Oberflächenanlage und Nebenzugangsanlagen

Die Oberflächenanlage (OFA) ist Teil der Oberflächeninfrastruktur eines Tiefenlagers. Sie befindet sich am Eingang zum Tunnel oder zum Schacht, der ins Lager hinunterführt. In der Oberflächenanlage werden die radioaktiven Abfälle (z. B. verbrauchte Brennelemente) angeliefert und in Endlagerbehälter verpackt. Neben der Verpackungsanlage umfasst die OFA weitere Betriebsgebäude, ein Administrationsgebäude und ein Besucherzentrum. Der Flächenbedarf beträgt etwa 5 bis 8 Hektaren (entspricht etwa zehn Fussballfeldern).

Für Bau und Betrieb des Lagers werden zusätzlich zwei Nebenzugänge benötigt, je einer für die Lüftung und den betrieblichen Zugang zum Lager (z. B. für Baupersonal, Besucher). Diese Zugänge verfügen über eine Infrastruktur an der Erdoberfläche, welche als Nebenzugangsanlage bezeichnet wird. Die Anlagen können kombiniert an einem Ort oder separat an zwei Standorten erstellt werden, wobei eine Anlage auch am Standort der Oberflächenanlage gebaut werden kann. Da die Nebenzugangsanlagen schon für den Bau des Lagers benötigt werden, erfolgt deren Erstellung Jahre vor dem Bau der Oberflächenanlage. Betrieben werden sie über die gesamte Betriebsdauer des Lagers (mindestens mehrere Jahrzehnte). Der Flächenbedarf für beide Nebenzugangsanlagen beträgt 1 bis 4 Hektaren. Falls diese am Standort der OFA erstellt werden, ergibt sich ein Flächenbedarf von insgesamt 6 bis 13 Hektaren.

## Standortareale für eine Oberflächenanlage in Nördlich Lägern: Weiach (NL-2), Stadel Haberstal (NL-6) und vom Kanton empfohlene Verschiebung (z. B. NL-2a)



Quelle: maps.zh.ch

# Konflikte um das Tiefenlager frühzeitig erkennen

Quelle: zVg



«Das gegenseitige Verständnis der Meinungslager ist gering.» Dr. Steffen de Sombre, Institut für Demoskopie Allensbach

**In der Standortregion Zürich Nordost wurde im Jahr 2016 die Bevölkerung zum Image der Region und zum gesellschaftlichen Zusammenhalt befragt. Damit wollen die betroffenen Standortkantone negative Auswirkungen eines Tiefenlagers frühzeitig erkennen, um geeignete Gegenmassnahmen zu entwickeln. Im Sommer 2017 wurde die Befragung auch in Nördlich Lägern durchgeführt. Die Resultate sollen bis Ende Jahr vorliegen.**

Herr de Sombre, Sie haben die Befragung im Rahmen der sogenannten «Gesellschaftsstudie» erarbeitet und die Antworten ausgewertet. Welches Ziel verfolgt die Studie?

Die Studie soll zum einen Auswirkungen des geplanten Tiefenlagers auf das Zusammenleben der Menschen in den möglichen Standortregionen erfassen. Hier geht es insbesondere um Konflikte und Konfliktpotenziale. Zum anderen werden Wirkungen des geplanten Tiefenlagers auf das Image der Regionen untersucht. Hinter der Studie steht die Absicht, mögliche negative Entwicklungen für die Regionen frühzeitig zu erkennen und dadurch verringern zu können. Die Gesellschaftsstudie ist hingegen ausdrücklich nicht als Beitrag zur Standortauswahl konzipiert: Die Ergebnisse spielen bei der Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Standortregion keine Rolle.

Welche Personen wurden befragt?

In den Standortregionen selbst ist ein repräsentativer Querschnitt der Wohnbevölkerung im Alter von 15 bis 84 Jahren telefonisch befragt worden, in der Region Zürich Nordost insgesamt 1013 Personen. Daneben wurden auch bevölkerungsrepräsentative Befragungen in angrenzenden Gebieten durchgeführt. Damit wird die Aussenwahrnehmung der jeweiligen Region abgebildet. Für Zürich Nordost sind dafür südlich des Weinlands noch einmal 1027 Personen im Alter von 15 bis 84 Jahren interviewt worden.

Zusammenfassung und ausführlicher Bericht der Bevölkerungsbefragung in Zürich Nordost (im Rahmen der Gesellschaftsstudie) sind zu finden unter [www.radioaktiveabfaelle.zh.ch](http://www.radioaktiveabfaelle.zh.ch) > Ausschuss der Kantone > September 2016 – Gesellschaftsstudie.

Welches sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Erkenntnisse? Gibt es Unterschiede zur Befragung in Jura Ost?

Zwar gibt es wegen des Tiefenlagers bislang kaum offene Konflikte innerhalb der Bevölkerung. Aber das gegenseitige Verständnis der Meinungslager ist gering. Existenziellen Befürchtungen auf Seiten der Gegner stehen verantwortungsethische Argumente auf Seiten der Befürworter gegenüber. Das birgt hohe Konfliktpotenziale. Imagewirkungen auf die Region hat die Studie bislang nicht ergeben. Im Vergleich zur Region Jura Ost fällt – bei insgesamt ähnlichen Ergebnissen – auf, dass das Thema «Tiefenlager» die Menschen in Zürich Nordost stärker beschäftigt.

Was sind die weiteren Schritte?

In sinnvollem zeitlichem Abstand sollen die Befragungen wiederholt werden. So können mögliche Veränderungen festgestellt werden, z. B. im Hinblick auf Konfliktpotenziale oder Imagewirkungen. Der genaue Termin dazu muss aber – abhängig vom Fortschritt bei der Standortsuche insgesamt – noch festgelegt werden. <

## Zeitplan Standortsuche geologische Tiefenlager – das Sachplanverfahren (Stand September 2017)



## Kurznews

### Tiefbohrungen

Im März 2017 reichte die Nagra acht Gesuche für Sondierbohrungen in Zürich Nordost, im August sechs für Nördlich Lägern ein. Um mehr über die Gesteinsschichten und die Grundwasser-Verhältnisse zu erfahren, will sie in den Standortgebieten ab 2019 je drei bis fünf Sondierbohrungen von bis zu 2000 Metern Tiefe durchführen. Bei den übrigen handelt es sich um Reservestandorte. Die Gesuche für Nördlich Lägern liegen voraussichtlich im November 2017 öffentlich auf, Gemeinden und weitere Betroffene können sich dann dazu äussern. Die Auflage in Zürich Nordost wurde im April 2017 abgeschlossen; der Kanton hat in seiner Stellungnahme die Anliegen der Gemeinden unterstützt. Sollten die Bohrungen unverhoffte Befunde ergeben, muss das Untersuchungsprogramm unter Mitwirkung des Kantons überprüft und angepasst werden.

### Quartäruntersuchungen

Im Winter 2016/2017 führte die Nagra in beiden Standortgebieten zweidimensionale seismische Messungen (sogenannte 2D-Seismik) durch, um das Lockergestein in bis 200 Metern Tiefe zu untersuchen. Damit soll die jüngere Erdgeschichte (Quartär), d. h. Gletschererosionen, Flussablagerungen und allfällige Bewegungen der Erdkruste, erforscht werden (nicht zu verwechseln mit der 3D-Seismik für die Erkundung tiefer liegender Gesteine). Ergänzt werden die seismischen Messungen mit untiefen Bohrungen (höchstens wenige hundert Meter). Ein Quartärbohrungsgesuch lag von August bis Mitte September 2017 in der Gemeinde Neuhausen am Rheinfluss öffentlich auf. Weitere Gesuche werden Anfang 2018 in beiden Standortgebieten aufliegen. Der Bohrbeginn ist Mitte 2018 vorgesehen.



Quelle: Nagra

### Untiefe Bohrungen ergänzend zur Seismik in Nördlich Lägern

Nachdem die seismischen Messungen in Nördlich Lägern im Februar 2017 abgeschlossen worden waren (3D- und 2D-Seismik), folgten sogenannte Aufzeitbohrungen an zwölf Standorten. Diese untiefen, bis in maximal rund 200 Meter Tiefe reichenden Bohrungen werden für die Auswertung der 3D-seismischen Messungen benötigt. Im Februar 2017 wurde mit diesen Bohrungen begonnen. Bohrtechnische Schwierigkeiten führten zu Verzögerungen, so dass die letzten Bohrungen voraussichtlich im letzten Quartal 2017 durchgeführt werden.

## Frage und Antwort

### Wie verändern sich die Standortregionen und Regionalkonferenzen in Etappe 3?

Die Standortregionen der Etappe 2 bleiben grundsätzlich bestehen, werden jedoch punktuell angepasst. In Zürich Nordost stehen konkrete Forderungen im Raum: So beantragt der Kanton Schaffhausen, dass die Gemeinden Buchberg SH und Rüdlingen vertreten sind; Thurgau will die Gemeinde Neunforn und Deutschland sechs Gemeinden in die Standortregion aufnehmen. In Gesprächen zeigte sich, dass die deutsche Forderung der Schweizer Seite zu weit geht. Das BFE hat einen Kompromissvorschlag unterbreitet: Die direkt angrenzenden deutschen Gemeinden Dettighofen und Gottmadingen erhalten je einen Sitz in der Regionalkonferenz, zudem werden den betroffenen Landkreisen insgesamt vier Sitze zugesprochen. Der Kanton Zürich unterstützt die Forderungen der Nachbarkantone und den Vorschlag des BFE.

In Etappe 3 wird auch die Sitzverteilung der Regionalkonferenzen angepasst. Das Verhältnis der Vertretungen aus den Kantonen Zürich, Thurgau, Schaffhausen und Deutschlands bleibt erhalten. Hingegen soll der Anteil Behördenvertretungen in Zürich Nordost erhöht werden: Gemäss derzeitiger Planung können künftig 45 bis 60 Prozent der Sitze mit Behördenvertretungen (von Gemeinden oder deutschen Landkreisen), 30 bis 40 Prozent mit Interessengruppen und 10 bis 20 Prozent mit Personen aus der Bevölkerung besetzt



Quelle: zvg

In der Regionalkonferenz können Bevölkerung, Gemeinden und Interessengruppen ihre Forderungen, Anliegen, Fragen, Bedürfnisse und Interessen diskutieren und in das Verfahren einbringen.

werden. In Nördlich Lägern ist keine solche Erhöhung vorgesehen. Für den Einbezug der Bevölkerung werden zusätzliche Partizipationsforen geschaffen, in denen spezielle Gruppen (z. B. Jugendliche) bestimmte Fragen diskutieren. In Zürich Nordost sind zusätzlich eine «Teilkonferenz der Infrastrukturgemeinden» und eine «Teilkonferenz der Gemeinden der Standortregion» vorgesehen.

Der Kanton legt besonderen Wert darauf, dass einerseits die Infrastrukturgemeinden in Etappe 3 aufgrund ihrer grösseren Betroffenheit eine besondere Stellung erhalten, andererseits parallel dazu aber auch die Partizipation der Bevölkerung und weiterer regionaler Betroffener sichergestellt wird. Zudem setzt er sich dafür ein, dass den Regionen eine grösstmögliche Flexibilität bei der Ausgestaltung der Partizipation in Etappe 3 zugestanden wird. <

## Veranstaltungen

### 2.12.2017

Vollversammlung der Regionalkonferenz Zürich Nordost  
Gäste sind willkommen.

### 25.11.2017 und 25.1.2018

Vollversammlungen der Regionalkonferenz Nördlich Lägern  
Gäste sind willkommen.

### Impressum

**Herausgeberin:** Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)  
**Redaktion:** Regula Rometsch (Wissenschaftliche Mitarbeiterin Bereich Kerntechnik, AWEL), Thomas Flüeler (Bereichsleiter Kerntechnik, AWEL), Dominik Bonderer (Leiter Kommunikation Baudirektion) **Gestaltung:** Matthias Bolli (Kommunikation Baudirektion)  
**Druck:** kdmz, Zürich **Auflage:** 62 500 Stück  
**Ausgabe:** September 2017 **Frühere Ausgaben:** www.radioaktiveabfaelle.zh.ch

## Weitere Informationen



Quelle: Kurt Pfister

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen zur Haltung oder Rolle des Kantons Zürich betreffend die laufende Standortsuche?

Wir freuen uns auf Ihren Kontakt!

Dr. Thomas Flüeler und Regula Rometsch, Bereich Kerntechnik, AWEL, thomas.flueeler@bd.zh.ch, regula.rometsch@bd.zh.ch