Sie suchen 175 Millionen Jahre Langeweile

Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle gewährt seltenen Einblick ins Bohrkern-Zwischenlager in Würenlingen.

Michael Hunziker

Eine unauffällig-schmucklose Halle an einem trist-grauen Winterabend. Nichts deutet auf die Fracht hin im Innern, die Einblick gibt in die Geschichte der letzten rund 200 Mio. Jahre, geholt aus einer Tiefe von bis zu 1000 Metern.

Im Industriegebiet in Würenlingen hat die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) ein Zwischenlager eingerichtet für Bohrkerne. Hunderte liegen auf langen Tischen, ein jeder verstaut in einer Holzkiste und fein säuberlich beschriftet. Einen – seltenen – Augenschein gewähren der bestens aufgelegte Matthias Braun, seit April Vorsitzender der Geschäftsleitung der Nagra, sowie der genauso gut gelaunte Patrick Studer, Leiter Kommunikation.

Auf der Suche nach einem Standort für ein Tiefenlager für die radioaktiven Abfälle sind Sondierbohrungen durchgeführt worden. Rund 6000 Bohrkerne sind angefallen und in ein Zwischenlager gebracht worden. Bild: Keystone

Korallen und Kristalle sind zu entdecken

Auf der Suche nach einem geeigneten – sicheren – Standort für ein Tiefenlager für die radioaktiven Abfälle hat die Nagra verschiedene Sondierbohrungen durchgeführt in den noch verbliebenen drei Gebieten: Jura Ost im Raum Bözberg, Nördlich Lägern sowie Zürich Nordost. Ziel ist es, ein möglichst vollständiges Bild über den geologischen Untergrund zu erhalten, vertiefte Informationen zu gewinnen über die Gesteinsschichten und die Gesteinsstrukturen. Bereits in den Achtziger- und Neunzigerjahren hat die Nagra acht Bohrungen abgeteuft. Ab 2019 sind neun weitere dazugekommen in Bözberg, Bachs, Bülach, Stadel, Marthalen, Trüllikon und Rheinau.

In den letzten gut zweieinhalb Jahren sind alles in allem 6000 Bohrkerne mit je einem Meter Länge – und einem Durchmesser von rund zehn Zentimetern – angefallen. Diese wurden gewaschen, vermessen, fotografiert und dann ins Bohrkernlager nach Würenlingen transportiert – mehrere Tonnen Material. In Spitzenzeiten kamen bis zu 150 Bohrkerne pro Woche in der Halle an.

Dort sind sie minutiös beschrieben worden. Entnommen wurden zudem rund 4500 Proben für Laboranalysen. Mit den detaillierten Untersuchungen werden unter anderem Aussagen möglich zu Aufbau, Alter und Ablagerungsbedingungen, zu Dichte, Durchlässigkeit, Druckfestigkeit. «Alle Funde erzählen eine Geschichte», sagt Braun mit ansteckender Begeisterung. «Zu erkennen ist die Entwicklung, die über Millionen Jahre erfolgt ist.» Der promovierte Geologe Braun zeigt Fossilien – Korallen, Muscheln, Belemniten – und Kristalle, die in den Bohrkernen aus Bülach zu sehen sind.

Bei Wasserkontakt quellen die Tonmineralien auf

Die Charakterisierung beschränkt sich nicht nur auf den Bereich des Wirtgesteins Opalinuston, in dem das Tiefenla-ger dereinst realisiert werden soll, sondern umfasst die darüber- und darunterliegenden Gesteinsschichten. «Diese Rahmengesteine sind genauso wichtig, um die ganze Geschichte verstehen zu können», hebt Braun hervor. Denn für das Tiefenlager müsse eine Prognose getroffen werden. «Nur wenn wir genau wissen, was passiert ist im Untergrund, was sich wann verändert hat, ist eine Voraussage möglich», so der CEO der Nagra.

> «Nur wenn wir genau wissen, was passiert ist im Untergrund, ist eine Voraussage möglich.»

Matthias Braun
CEO der Nagra

Opalinuston hat seinen Ursprung in der Jurazeit vor rund 175 Mio. Jahren – als die Nordschweiz von einem Meer bedeckt war – und liegt in einer Tiefe zwischen rund 500 und 800 Metern. Zu einem grossen Teil besteht er aus Tonmineralien, die bei Wasserkontakt aufquellen. Kleine Risse, die im Untergrund entstehen, werden also wieder abgedichtet, erklärt Braun. Oder anders ausgedrückt: «Das Gestein kann sich selbst reparieren.»

Von den Geologen, fährt Braun fort, werde der sehr dichte, homogene Opalinuston gerne als langweilig bezeichnet. Es seien aber genau diese 175 Mio. Jahre Langeweile, die von der Nagra gesucht seien. «Wir haben trotzdem einen tollen, spannenden Job», fügen Braun und Studer übereinstimmend und mit einem Augenzwinkern an.

Nächstes Jahr fällt die Nagra einen wichtigen Entscheid

Ein grosser Teil der Experimente – die mitunter mehrere Wochen dauern können – ist mittlerweile abgeschlossen. Viele finden in der Schweiz statt. Zur Anwendung kommen unterschiedliche Messmethoden, um die Ergebnisse überprüfen und vergleichen zu können. «Für die Untersuchungen wird ein riesiger Aufwand betrieben», stellt Braun fest. Bis kommenden Februar erwartet die Nagra laufend neue Daten. Dann wird die letzte Sondierbohrung im zürcherischen Bachs abgeschlossen.

Die ganze Bohrkampagne – in dieser Grössenordnung ein einmaliges Unterfangen in der Schweiz – sowie die bisher gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse seien ein Erfolg, halten Braun und Studer fest. Zu Zwischenfällen oder Verzögerungen sei es trotz Corona nicht gekommen. «Wir können sehr zufrieden sein.» Auch das Interesse der Bevölkerung sei überraschend gross gewesen. «Es gibt kaum Orte auf der Welt, die in dieser Detailgenauigkeit untersucht sind, in denen man den Untergrund so gut kennt. Das ist schon beeindruckend», sagt Braun. Bei den zuvor erfolgten seismischen Messungen hätten sich gewisse Sachen zwar erahnen lassen, erst mit den nun vorhandenen Bohrkernen werde das Ganze aber im wahrsten Sinne fassbar.

Das Bohrkern-Zwischenlager in Würenlingen bleibt voraussichtlich noch im nächsten Jahr bestehen, bis alles exakt dokumentiert ist. Danach wird die Nagra sämtliche Bohrkerne – genau wie diejenigen aus den früheren Jahren – einlagern. «Wir haben hier ein unglaublich faszinierendes Archiv für die Geologen, einen Schatz, den wir aufbewahren», so Braun.

Gegen Ende des kommenden Jahres will die Nagra dann bekannt geben, für welche Standortgebiete ein Rahmenbewilligungsgesuch ausgearbeitet wird für das Tiefenlager – und damit faktisch einen Standortentscheid fällen. Ein bedeutender Schritt. Mit Verzögerungen – und einer zusätzlichen Evaluierung – rechnet Braun zum jetzigen Zeitpunkt nicht. Überraschungen seien bisher keine aufgetreten, es seien die Annahmen und Erwartungen der vorherigen Runden bestätigt worden. Vorhanden sei nun ein Fundament für die kommenden Schritte. Die Bohrkerne, ist Braun überzeugt, tragen bei zu einer Versachlichung der anstehenden Diskussionen.

Turnerinnen trinken jetzt Zurzacher Wasser

Bad Zurzach Die Mineralquelle Zurzach AG wird offizieller Getränkepartner der Aargauer Turnerinnen und Turner. Der Aargauer Turnverband und der Bad Zurzacher Getränkehersteller hätten sich auf eine mehrjährige Zusammenarbeit geeinigt, heisst es in einer Medienmitteilung.

Die Mineralquelle Zurzach AG sei als regionales Unternehmen für seine vielseitige Produktpalette, den hohen Lithiumgehalt im Mineralwasser sowie die attraktive Preise bekannt. «Mit unserem Engagement wollen wir einen Beitrag für die Gesundheit der Aargauerinnen und Aargauer leisten und den regionalen Breitensport fördern», so Geschäftsführer Hanspeter Brunner. *(az)*

Dorfbach wird renaturiert

Melliker Bach soll nicht mehr in Röhre, sondern an Oberfläche fliessen.

Auf einer Länge von 320 Metern soll der Dorfbach oberhalb des Melliker Dorfkerns wieder offengelegt und renaturiert werden. Dies im Rahmen der Endgestaltung der Auffüllung des Steinbruchs. Bis 5. Januar liegt dazu ein Bau- und Rodungsgesuch auf dem Gemeindebüro im Rathaus in Bad Zurzach auf.

Seit Jahrzehnten fliesst der Dorfbach eingedolt. Das Wasser plätschert entlang der Berghofstrasse, verschwindet auf der Höhe des Steinbruchs in einer Röhre, und fliesst vorwiegend eingedolt in Richtung Schwimmbad, wo der Bach schliesslich in den Rhein fliesst. Dass der Bach nun wieder revitalisiert wird, sei eine Auflage des Kantons und sei bereits in der Baubewilligung für den Abbau im Gebiet Sporn im Jahr 2003 festgelegt worden, sagte André Schärer, Geschäftsführer der Steinbruch Mellikon AG, gegenüber der «Botschaft». Das nun aufliegende Rodungsgesuch sieht vor, dass Bäume auf einer Fläche von 8,5 Aren gefällt werden, um eine Blockrampe für den oberirdischen Bachlauf und eine Zufahrt für den Unterhalt zu bauen. Sind die Bauarbeiten abgeschlossen, wird an gleicher Stelle wieder aufgeforstet.

Ob die Rodungen schon in diesem Winter starten können, ist aber noch unklar. Denn um nistende Vögel und laichende Amphibien nicht zu stören, gelten Schonzeiten: Der Steinbruch gehört zu den Amphibienstandorten von nationaler Bedeutung, da hier Kreuzkröten, Gelbbauchunken und Geburtshelferkröten vorkommen, die zu den sogenannten Pionieramphibien gehören. Denn nach der Erteilung der Bewilligung für den Restabbau der Kiesgrube 2008 und den daraufhin erstellten Ausgleichsflächen nahm die Population von Amphibien und Reptilien sprungartig zu. Da ihr Laichzug aber über die viel befahrene Rooswisstrasse führt, wird in Zugnächten die Strasse gesperrt.

Nach der Renaturierung des Dorfbachs ist die Steinbruch Mellikon AG für den Unterhalt des Bachlaufs zuständig, der sich mehrheitlich auf ihrem eingezäunten Gelände befindet. Der Kanton verzichtet darauf, die Bachparzelle zu übernehmen, da es sich nur um ein kleines Gewässer handelt. *(az)*

Nachrichten

Gemeinderätin übernimmt Ressorts des Vorgängers

Mellikon Die neue Gemeinderätin Sabine Steiner übernimmt die Ressorts des abtretenden Gemeinderats Lukas Böhler. Sie ist ab 2022 somit verantwortlich für Entsorgung und Umweltschutz, Kultur, Jugend, Schwimmbad, Familien und Alter, Bestattungen sowie Forst. Sie übernimmt auch Bürgerrecht, Versicherung sowie Grundbuch und Vermessung von Gemeinderätin Christine Elmer. Elmer ist weiterhin zuständig für Hochbau, Feuerwehr und Bevölkerungsschutz, übernimmt aber zusätzlich das Ressort Gemeindeliegenschaften von Lukas Böhler. Ammann Rolf Laube führt seine bisherigen Ressorts weiter und ist neu zuständig für Gewerbe. Das Gleiche gilt für Vizeammann Guido Jetzer, der zusätzlich für die Regionalplanung verantwortlich sein wird, und Gemeinderätin Conny Fuchs, zu deren Ressorts noch Öffentlichkeitsarbeit hinzukommt. *(az)*

Mehrere Wechsel bei den Ressorts

Döttingen Der neue Ammann Michael Mäder übernimmt fast alle Ressorts seines Vorgängers. Der neue Vizeammann Andy Kohler ist verantwortlich für Finanzen (aktuell bei Gemeinderat Steven Weill) sowie Bildung und Liegenschaften Schule des zurückgetretenen Vizeammanns Peter Schödler sowie Jugend, Tagesstrukturen, Freizeit, Vereine und Sport von Gemeinderätin Ester Blum. Blum behält ihre anderen Ressorts, so auch Weill, der zusätzlich Schwimmbad von Mäder sowie Friedhof und Entsorgung von Schödler übernimmt. Die neue Gemeinderätin Claudia Hauser ist zuständig für Schödlers Ressorts sowie Energie (aktuell bei Hirt). *(az)*