Ein neues Hindernis aus der Vergangenheit?

Der Nagra wird vorgeworfen, bei der Suche nach einem Tiefenlager für radioaktive Abfälle der Gefahr der Risse und Störungen im Opalinuston zu wenig Beachtung zu schenken. Die nationale Genossenschaft selber wiegelt ab; das Gestein heile sich selber gut genug.

Alexander Joho

RHEINAU/STAMMHEIM/WETTINGEN. Zu Beginn dieser Woche ging die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) in einer Medienmitteilung auf die bisher vorliegenden Ergebnisse der Ergänzungsbohrungen auf Rheinauer Gemeindegebiet, die zwischen August und Oktober 2021 durchgeführt worden waren, ein (siehe SN vom 18.1.). Die für die Analysen und weiterführenden Entscheide so wichtige Opalinustonschicht, in der ein Tiefenlager eingebettet werden soll, entspricht aus Sicht der Nagra den Vorstellungen; erste Resultate aus Rheinau zeigten, dass das Gestein auch im Bereich der untersuchten Störungen dicht sei.

Thomas Feer ist Präsident der Grünen im Bezirk Andelfingen und Mitglied der Regionalkonferenz Zürich Nordost, dem Gremium aller Interessenvertreter, die ihre Meinung und ihre Bedenken im Rahmen der Standortsuche für ein Tiefenlager für radioaktive Abfälle im Zürcher Weinland abgeben. In einem kürzlichen Leserbrief stört sich Feer an der Kommunikation der Nagra, was die Rheinauer Bohrergebnisse anbelangt: Der Erfolg werde in schöne Worte verpackt, «als wäre die Botschaft sehr einfach». In Tat und Wahrheit sei die Situation komplexer, das wisse auch die Nagra. Denn in Trüllikon, nahe der «Neuhauser Störung», wo zwischen August 2019 und April 2020 über 1000 Meter tief gebohrt wurde, sei man zufällig auf einen Riss gestossen, der zwar nicht auf den seismischen Bildern, wohl aber auf den Bohrlochbildern zu sehen sei.

Hat die Nagra die Störungen und Risse im Untergrund zu wenig im Blickfeld? (Symbolbild) BILD ZVG/NAGRA

Kritik am «Informationsmonopol»

Diese Informationen hat Thomas Feer aus einer Präsentation eines Expertenausschusses des eidgenössischen Nuklearinspektorats (Ensi) über Gas-Transporte bei vertikalen Störungen. Thomas Feer führt aus: Bei schwach- und mittelaktiven Abfällen wie auch an den Behältern der Brennstäbe entstünden Gase, die über die Jahrhunderte mehr und mehr Druck entwickelten, flüchtige radioaktive Nuklide aufnähmen und über die Risse an die Oberfläche gelangen könnten.

Der in Trüllikon entdeckte Riss müsste also laut Nagra verschlossen sein, steht im Leserbrief weiter: «Er ist es aber nicht!» Die geologischen Kräfte in der Region rissen den Opalinuston auseinander, statt ihn helfend zusammenzupressen. Feer fragt sich im Leserbrief zum Schluss: «Warum erwähnt die Nagra den gefundenen Riss bei Trüllikon und die Kräfte im Gestein nicht?»

Gegenüber den SN sagt Feer, die bisherige Medienberichterstattung sei «zu harmonisch» ausgefallen: «Noch heute ringt mir der Kommentar eines Kollegen aus der Regionalkonferenz in den Ohren, der sich überrascht zeigte, wie vielfältig strukturiert der Opalinuston ausfalle.» Diese Aussage habe nichts mit der Dichtigkeit zu tun, zeige aber auf, wie wenig homogen dieses Gestein sei. Auch die Nagra müsse sich mit dem Szenario eines grösseren Erdbebens in der Schweiz auseinandersetzen, darauf werde von externen Fachleuten schon seit Längerem hingewiesen. Feer stört sich am «Informationsmonopol» der Nagra, «man muss doch auch eine andere Sicht sehen», schliesslich gingen die Expertenmeinungen in vielerlei Hinsicht auseinander. Die Nagra habe auf ihrer eigenen Webseite darauf hingewiesen, dass diese Störungen über die seismischen Messungen sowohl in den übergelagerten, wie auch in den untergelagerten Schichten zu sehen seien. «Aber innerhalb des Opalinustones», so Feer, «kann man sie nur vermuten, also antizipieren, weil eine Störung eine gewisse Fläche aufweist, auch vertikal.» Es könne ja nicht sein, dass eine Störung oberhalb und unterhalb des Opalinustones gesehen werde, aber nicht innerhalb.

Risse zum Teil bewusst provoziert

Bei der Nagra zeigt man sich erstaunt ob der Vorwürfe: Man habe niemals Forschungsergebnisse verschwiegen, alle Informationen seien in den wissenschaftlichen beziehungsweise technischen Berichten enthalten, so Patrick Studer, Leiter der Nagra-Medienstelle. «Der Riss in Trüllikon wurde in einer Tiefe von 842 bis 850 Metern entdeckt und in den wissenschaftlichen Berichten dargestellt. In der Medienmitteilung zu der Bohrung in Trüllikon wurde er deshalb nicht erwähnt, weil es sich um ein Detail handelt» – ein Riss alleine stelle die Gesamteinschätzung nicht in Frage. Es sei falsch, dass sich die Risse nicht mehr von selber schliessen würden oder könnten; der Opalinuston sei in allen Bereichen gleich dicht, egal, ob mit oder ohne Störung. Studer: «Im Gestein kommen solche Risse und Störungen immer wieder vor, im Opalinuston einfach seltener.»

Hingegen sei korrekt, so Studer, dass kleinere vertikale Risse und Störungen bei den seismischen Untersuchungen oft nicht erkannt würden; denn das System sei auf die Horizontale ausgelegt und die Bild-Auflösung zu tief. «Darum waren wir auch nicht sicher, ob in Rheinau solche Störungen existieren. Wir sind natürlich froh, sie gefunden zu haben.»

Auf die Tektonik angesprochen, meint Patrick Studer, es gehe nicht um Platten, sondern Erdkrusten-Schollen: «Im Leserbrief wird impliziert, dass sich riesige Risse auftun, die sich dann nicht mehr schliessen würden. Das stimmt nicht.» Die Nagra habe in Rheinau solche Risse zum Teil bewusst selber provoziert, um die Selbstheilungskräfte zu testen, indem Wasser unter sehr hohem Druck in das Bohrloch geleitet wurde: «Dabei haben wir festgestellt, dass sich diese Risse innerhalb von Tagen, zum Teil sogar innerhalb von Stunden wieder verschliessen», erklärt Studer.

Diese Schollenbewegungen analysiert die Nagra seit 2011 über total elf verschiedene GPS-Messstationen, neun davon in den drei Schweizer Standortregionen, in denen ein Tiefenlager samt Oberflächenanlage gebaut werden könnte, respektive in deren Umfeld, inklusive zweier Stationen im Kanton Schaffhausen. Zwei weitere GPS-Messstationen befinden sich ennet der Landesgrenze, im Südschwarzwald.

Laut Nagra liege es aufgrund der eigenen Untersuchungsergebnisse auf der Hand, dass Risse im Falle von solchen Bewegungen zeitig automatisch repariert würden. Studer sagt dazu: «Basierend auf den Daten unserer sehr präzisen GPS-Sonden haben sich die Schollen innerhalb der letzten zehn Jahre höchstens um wenige Millimeter verschoben, wenn überhaupt.»

«Die bisherige Medienberichterstattung ist zu harmonisch ausgefallen.»

Thomas Feer
Präsident Grüne
Bezirk Andelfingen

Polizeimeldungen

Zwei Verletzte bei Fahrzeugkollision

DIESSENHOFEN. Eine 62-jährige Autofahrerin war am Donnerstag, den 20. Januar, gemäss den Erkenntnissen der Kantonspolizei Thurgau kurz vor 11 Uhr auf der Buechbergstrasse in Richtung Diessenhofen unterwegs. Beim Abbiegen nach links in Richtung Ratihard kam es zur Kollision mit einem Auto eines 79-Jährigen, der in Richtung Schlatt fuhr. Das Fahrzeug der Frau wurde durch die Wucht des Aufpralls in ein weiteres Fahrzeug geschleudert, das an der Verzweigung stand. Die 62-Jährige und der 79-Jährige wurden verletzt und mussten durch den Rettungsdienst ins Spital gebracht werden. Es entstand Sachschaden von mehreren Tausend Franken. *(r.)*

Eines der drei am Unfall in Diessenhofen beteiligten Fahrzeuge. BILD KAPO TG

Die goldene WhatsApp-Ära ist Geschichte

Der Datenschutzbeauftragte des Kantons Zürich empfiehlt den Schulen, auf WhatsApp zu verzichten; in Schaffhausen dürfen nur noch Sachdaten über den Messenger ausgetauscht werden. Was macht das Weinland?

Niklas Rapold

In Thalheim an der Thur beschlossen die Schulpflege und die Schulleitung im Juni 2021, an der Primarschule in Zukunft Whatsapp nicht mehr zur Kommunikation mit den Eltern zuzulassen. Dies, da der Datenschutzbeauftragte des Kantons Zürich sich klar gegen Whatsapp ausspricht: es sei kein rechtmässiger Umgang mit den Daten gewährleistet. Denn Adressdaten, die auf einem Gerät mit WhatsApp gespeichert sind, werden in die USA geleitet. Dazu müssten alle im Adressbuch verzeichneten Personen ihre Einwilligung geben, schreibt der Datenschutzbeauftragte; solch vollständige Einwilligungen seien praktisch unmöglich.

In Thalheim nutzt man nun stattdessen Microsoft Teams oder schreibt eine SMS. Das funktioniere super und habe bis jetzt keine Probleme gemacht, sagt Schulleiterin Sandra Blatter. An der Primarschule Andelfingen hingegen wird grösstenteils per Mail kommuniziert. WhatsApp werde grundsätzlich nur für Informationen oder Abmachungen genutzt, sagt Schulleiterin Barbara Thalmann, beispielsweise, wenn am nächsten Tag ein Ausflug auf die Eisbahn geplant sei. Man sei sich des Problems bewusst, aber gleich ganz verbieten wolle man WhatsApp nicht. Stattdessen würden sie zurzeit nach einem neuen Kommunikationsmittel suchen, um den Austausch effizienter zu gestalten, so Thalmann. In Marthalen würden über WhatsApp keine vertraulichen Daten geteilt, sagt Schulleiter Patrick Stump. Wie Andelfingen informiert auch die Primarschule Marthalen über Offizielles per Mail oder Post. Ob die Lehrpersonen eventuelle Nachfragen oder eine Absenzenmeldung, welche die Eltern per WhatsApp direkt an die Lehrpersonen schicken, akzeptieren, sei Sache der Lehrpersonen selbst.

Nach und nach verschwindet WhatsApp aus den Weinländer Schulen. BILD RFE

«Klapp» klappt

Im Kanton Schaffhausen verbot das Erziehungsdepartement im September vergangenen Jahres die Weitergabe von Personendaten über WhatsApp (SN vom 30.9.2021). Nur Sachdaten dürfen noch über den amerikanischen Messenger-Dienst geteilt werden. Im Kanton Zürich liege diese Verantwortung bei den Gemeinden, der Kanton mache keine spezifischen Vorgaben, antwortet das Volksschulamt auf Anfrage. Es gelte vor allem, Datenschutzfragen zu beachten, wozu ein Beratungsangebot bestehe.

Die Primarschule in Laufen-Uhwiesen hat WhatsApp vollständig verbannt. Seit November laufe die gesamte Kommunikation über «Klapp», eine geschützte, interne Plattform, sagt Schulleiter Thomas Messerli. Dieses System, das aus der Schweiz stamme, hätten sie von Dachsen übernommen: Sobald die Eltern eine Einladung mit einem Code bekommen haben, können sie sich anmelden und die Angaben des gewünschten Elternteils hinterlegen. Danach sei die Bedienung intuitiv und derjenigen von WhatsApp sehr ähnlich, so Messerli.

Der kleine, aber wichtige Unterschied sei, dass die Server von «Klapp» in der Schweiz stationiert sind. Wie auch bei der alternativen Messenger-App «Threema» werden hier keine Daten nach Übersee gesendet, sondern nach Aussage der beiden Hersteller lokal in der Schweiz gespeichert.

Im Gegensatz zu «Threema» sei die Plattform «Klapp» aber auf die Bedürfnisse von Schulen zugeschnitten, so gebe es beispielsweise auch ein integriertes Absenzensystem. «Wirklich genial», so Messerlis Fazit.

Nur einen Schwachpunkt gebe es – die Erst-Anmeldung der Eltern; mindestens 90 Prozent müssten sich mit dem Code registrieren, sonst sei der Aufwand, um die verbleibenden Eltern zu informieren, unverhältnismässig gross. In Uhwiesen stellt dies bislang kein Hindernis dar – nach nur einem Monat hätten sich bereits fast alle Eltern angemeldet, sagt Messerli.