

Wo wird gemessen?

Die 2D-seismischen Messungen erfolgen entlang von Profillinien mit wenigen Kilometern Länge. Unten dargestellt sind die Profillinien für die 2D-Seismik sowie der Messperimeter für die 3D-Seismik im Standortgebiet Nördlich Lägern.



Ihr Ansprechpartner:

Koordinationsbüro
Hansruedi Fisch
Gratistelefon 0800 437 333

(Umleitung auf Mobiltelefon)

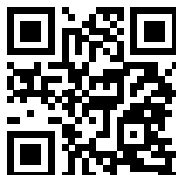
Das Koordinationsbüro informiert die Gemeindebehörden laufend über die Messungen.

E-Mail: seismik@nagra.ch

**Postadresse: Nagra, Stichwort: «Seismik»,
Postfach 280, Hardstrasse 73, 5430 Wettingen**

Fotos: Beat Müller;
Nagra

www.nagra-blog.ch



2d-seismik für quartäruntersuchungen

in der nordschweiz werden im winter 2016/17
verschiedene seismische messungen
durchgeführt. diese dienen vertieften
untersuchungen des geologischen
untergrundes für den sachplan geologische
tiefenlager.

nagra ● aus verantwortung



Ausgabe Nördlich Lägern



Information der Bevölkerung



Vermessung



Geofon-Auslage



Geofon



Fallgewicht



kleines Vibrationsfahrzeug



Bohrgerät

Warum wird gemessen?

Der radioaktive Abfall der Schweiz muss gemäss Kernenergiegesetz sicher im geologischen Untergrund in Tiefenlagern gelagert werden. Lockergesteinsablagerungen aus dem Quartär – dem jüngsten geologischen Zeitabschnitt, der seit ca. 2,5 Millionen Jahren bis heute andauert – geben Hinweise zu vergangenen Erosionsprozessen und tektonischen Aktivitäten. Deshalb werden diese Lockergesteine im Winter 2016/17 mittels 2D-Seismik untersucht. Mit den erhobenen Daten können diese Prozesse der Vergangenheit rekonstruiert und besser verstanden werden. Dies trägt dazu bei, dass Aussagen über künftige geologische Entwicklungen und damit die Langzeitsicherheit eines geologischen Tiefenlagers gemacht werden können.

Wie wird gemessen?

Das Prinzip der 2D-Seismik ist einfach. Vergleichbar mit einem Echolot auf Schiffen, bildet die Seismik Gesteinsschichten bis in Tiefen von mehreren Kilometern ab. An der Erdoberfläche werden entlang einer vorgegebenen Profillinie (vgl. Karte auf Rückseite) schwache Schwingungen erzeugt. Diese breiten sich wellenartig im Untergrund aus, wo sie an den verschiedenen Gesteinsschichten reflektiert werden und als «Echos» wieder die Erdoberfläche erreichen. Die reflektierten Signale werden ebenfalls entlang der vorgegebenen Profillinie mit empfindlichen Messgeräten, sogenannten Geofonen, aufgezeichnet und anschliessend ausgewertet. Aus den gewonnenen Daten können entlang der Profillinien detaillierte Abbilder des geologischen Aufbaus im Untergrund erstellt werden.

Weil mit der 2D-Seismik für Quartäruntersuchungen der Untergrund nur bis maximal 400 Meter Tiefe abgebildet werden muss, reichen im Vergleich zur 3D-Seismik schwä-

chere Quellen für die Anregung der seismischen Schwingungen aus. Es kommen nur leichte Vibrationsfahrzeuge, Fallgewichte oder sehr kleine Sprengladungen (in wenigen Metern tiefen Bohrlöchern) zum Einsatz. Damit ein hochauflösendes Abbild entlang der Profillinie erstellt werden kann, ist allerdings ein geringerer Abstand zwischen den Punkten notwendig, an denen die Schwingungen erzeugt werden. Auch müssen die Geofone dichter ausgelegt werden. Die vorgesehenen Abstände betragen deshalb manchmal nur 5 respektive 2,5 Meter.

Wie laufen die Messungen ab?

(siehe Abbildung unten)

- 1 Orientierung der Gemeinden, Anwohner und Grundstückseigentümer, die von den 2D-Seismik-Messungen tangiert werden
- 2 Markieren der vorgesehenen Profillinien durch Vermessungsfachleute seitlich der Strassen und Wege sowie im Gelände mittels Pflöcken
- 3 Auslegen der Messkabel mit den Geofonen entlang der vermessenen Profillinien
- 4 Durchführung der 2D-seismischen Messungen entlang der Profillinien
- 5 Entfernen der Kabel und Geofone

Die gesamten Arbeiten werden im Einvernehmen mit den zuständigen kantonalen Behörden und nach Vororientierung der Gemeinden durchgeführt. Fachbehörden der Kantone haben die Planung der Messungen gutgeheissen.

1 Information der Bevölkerung



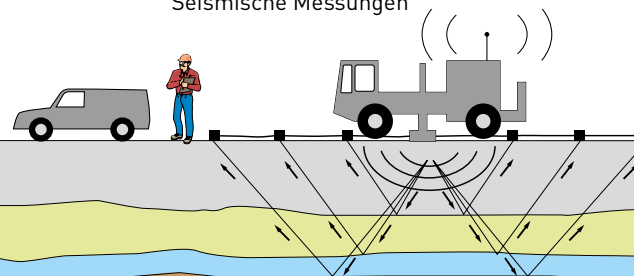
2 Vermessung



3 Geofon-Auslage



4 Seismische Messungen



5 Aufräumen

