

Projekt-Newsletter

Herzliche Einladung

Info-Märkte zur 2D-Seismik

in Oberschwaben

Dienstag, 14.07.2026 – zwischen 17:00 und 20:00 Uhr
Kurhaus Bad Wurzach, Kirchbühlstraße 1, Bad Wurzach

Mittwoch, 15.07.2026 – zwischen 17:00 und 20:00 Uhr
Gemeindezentrum St. Martin, Kirchpl. 3-4, Biberach an der Riß

Was passiert eigentlich bei seismischen Untersuchungen? Welche Ziele werden verfolgt – und was bedeutet das konkret vor Ort?

Erfahren Sie alles über den Ablauf der Untersuchungen und treten Sie direkt mit uns in Kontakt. Unser Info-Markt bietet Ihnen eine flexible Gelegenheit zum Austausch: Kommen Sie ohne Anmeldung einfach vorbei, wann es für Sie passt – wir sind während des gesamten Zeitraums durchgehend für Sie da.

Wir freuen uns auf Sie!

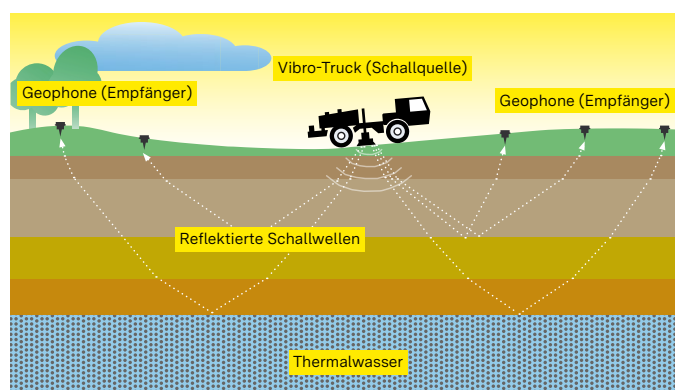
Projekt-Newsletter

Aktuelles zur 2D-Seismik Oberschwaben

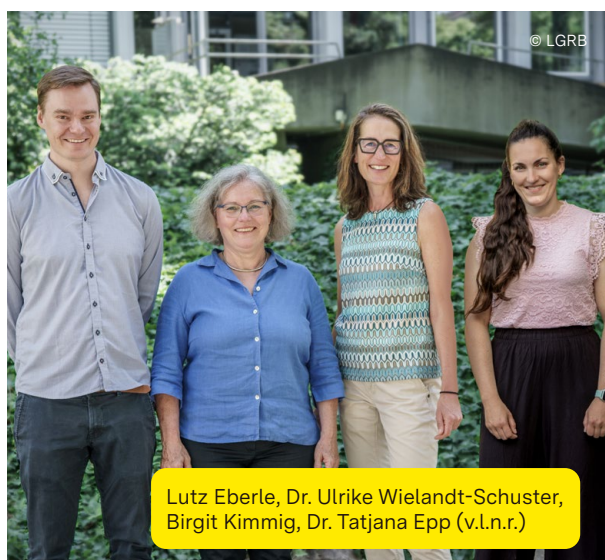
Hintergrund des Projekts

Mit dem Projekt 2D-Seismik Oberschwaben gewinnt das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau neue Erkenntnisse über den tiefen Untergrund in den Landkreisen Biberach und Ravensburg. Die Messungen helfen dabei, geologische Strukturen besser zu verstehen und mögliche Potenziale für die Nutzung tiefer Geothermie fundierter einzuschätzen.

2D-Seismik funktioniert vereinfacht gesagt wie ein Ultraschall für die Erde: Mithilfe von Schallwellen entsteht ein Bild des Untergrunds. Die Untersuchungen selbst sind noch kein Geothermieprojekt, sondern ein wissenschaftlicher Schritt der geologischen Landesaufnahme. Sie schaffen Wissen, Orientierung und eine bessere Datengrundlage für mögliche künftige Planungen. Mit diesem Newsletter informieren wir regelmäßig über den Fortschritt des Projekts, die nächsten Schritte, geplante Informationsangebote und Wissenswertes rund um die 2D-Seismik in Oberschwaben.



Seismische Untersuchung des Untergrunds



Das Team des LGRB

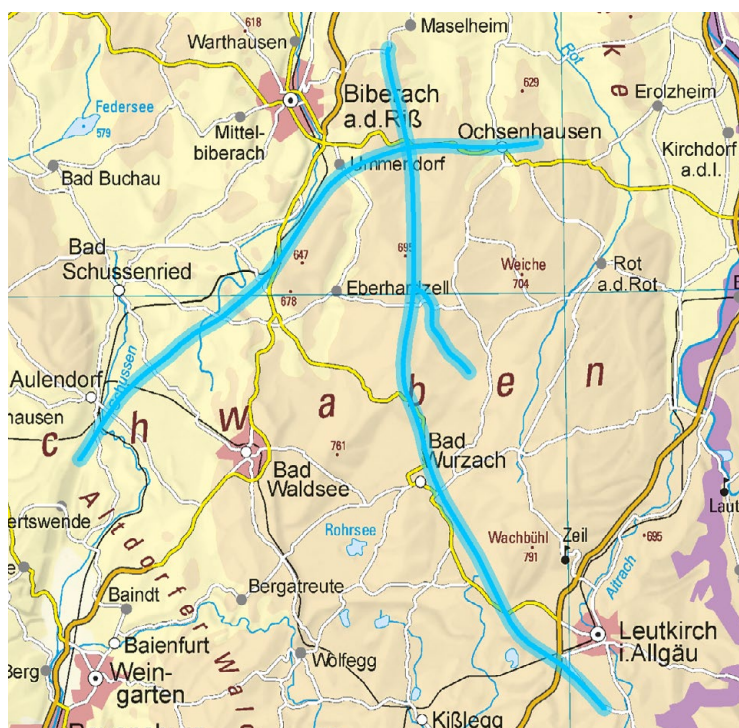
Im Austausch mit der Region

Hinter diesem Newsletter und den geplanten 2D-seismischen Messungen in Oberschwaben steht das Projektteam des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB).

Wir begleiten die Arbeiten in den Landkreisen Biberach und Ravensburg und möchten Sie regelmäßig darüber informieren, was gerade passiert, welche Schritte als Nächstes anstehen und was wir dabei über den Untergrund der Region lernen.

Dabei geht es uns nicht nur um Fachthemen. Uns ist es besonders wichtig, mit den Menschen vor Ort im Austausch zu bleiben. Mit diesem Newsletter möchten wir verständlich erklären, was im Projekt passiert, Fragen aufgreifen und Ihnen zeigen, wo Sie weitere Informationen erhalten können.

Unser Ziel ist es, das Projekt gemeinsam mit der Region umzusetzen. Wir wollen den Untergrund Oberschwabens besser kennenlernen und die Ergebnisse so aufbereiten, dass sie für alle nachvollziehbar sind.



Geplanter Verlauf der Messstrecke

Den Aufbau des Untergrunds besser verstehen

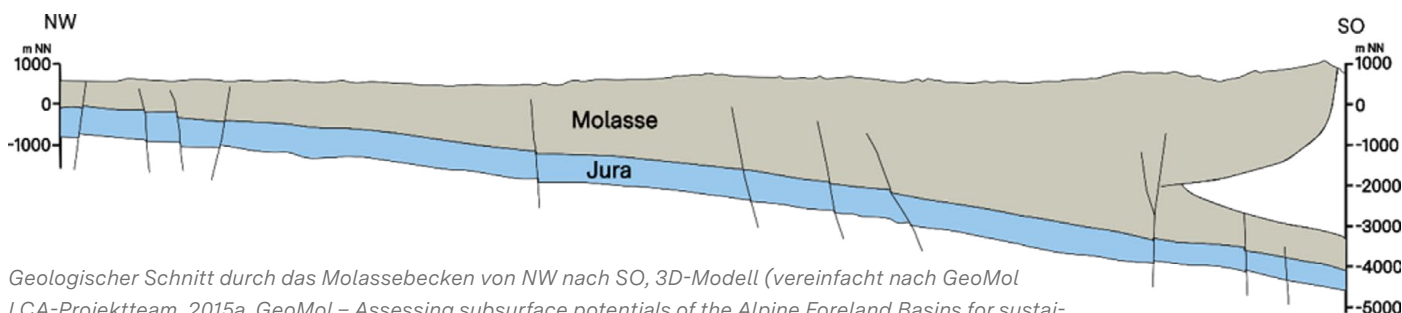
Mit den seismischen Messungen wird genau untersucht, wie die Gesteinsschichten im Untergrund verlaufen und wie mächtig (dick) die Schichten sind. Ziel ist es, ein möglichst exaktes Bild vom Schichtaufbau in der Tiefe zu erhalten.

Der Verlauf der Messlinien

Die geplante Messstrecke besteht aus drei Teilstrecken: eine Hauptlinie verläuft zwischen **Aulendorf und Biberach** in West-Ost-Richtung, eine zweite zwischen **Leutkirch und Biberach** in Süd-Nord-Richtung. Ergänzt werden sie durch eine kurze Seitenlinie von **Fürmoos nach Trulitz**. Die Auswahl genau dieser Strecken folgt mehreren fachlichen und praktischen Überlegungen:

Anschluss an vorhandene Daten

Bei der Planung der Messstrecken ist es uns wichtig, an bereits vorhandenes Wissen anzuknüpfen. Schon in den 1950er- bis 1980er-Jahren wurden im sogenannten Molassebecken – dem Gebiet nördlich der Alpen – umfangreiche Untersuchungen des Untergrunds durchgeführt. Viele unserer heutigen Kenntnisse stammen aus dieser Zeit.



Geologischer Schnitt durch das Molassebecken von NW nach SO, 3D-Modell (vereinfacht nach GeoMol LCA-Projektteam, 2015a, GeoMol – Assessing subsurface potentials of the Alpine Foreland Basins for sustainable planning and use of natural resources Project Report, <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/sites/default/files/public/lgrbwissen/fotos/geomolreportwebreduced0.pdf>)

Damals wurde noch mit kleinen Sprengungen in kurzen Bohrlöchern gearbeitet, um den Untergrund „sichtbar“ zu machen. Die entstehenden Wellen wurden anschließend aufgezeichnet und ausgewertet.

Heute stehen deutlich modernere Verfahren zur Verfügung. Die Messungen kommen ohne Sprengungen aus, die Technik ist präziser und die Auswertung deutlich genauer. Dadurch können wir ein viel klareres Bild davon gewinnen, wie der Untergrund aufgebaut ist – und das auf Basis der Erkenntnisse, die bereits früher gesammelt wurden.

Bedeutung vorhandener Bohrungen

Bohrungen helfen uns, den Untergrund genau zu verstehen. Denn bei jeder Bohrung wird genau festgehalten, in welcher Tiefe sich welche Gesteinsschichten befinden. Wenn eine solche Bohrung in der Nähe einer Messstrecke liegt, können wir diese Informationen direkt mit den Ergebnissen der Seismik verknüpfen. Vereinfacht gesagt: Das, was in den seismischen Messungen zunächst nur als Reflexion erkennbar ist, lässt sich mithilfe der Bohrdaten einer bestimmten Gesteinsschicht und Tiefe zuordnen. So entsteht aus Einzeldaten ein besser verständliches Gesamtbild des Untergrunds.

Praktische Gründe: Wege, Straßen und Infrastruktur

Neben den geologischen Fragen spielt auch die vorhandene Infrastruktur eine wichtige Rolle. Für die Messungen werden sogenannte **Vibrotrucks** eingesetzt. Das sind rund **20 Tonnen schwere Spezialfahrzeuge**, die Schwingungen in den Untergrund senden. Bei den Messungen fahren in der Regel drei dieser Fahrzeuge direkt hintereinander.

Die Fahrzeuge sind geländegängig, dennoch werden die Strecken möglichst über befestigte Straßen und Wege geführt. Die Schwingungen der Vibrotrucks können auf festem Untergrund gut und gleichmäßig in den Boden übertragen werden. Wenn bereits vorhandene befestigte Wege und Straßen zum Verlauf der Messlinien passen, werden diese bevorzugt genutzt.

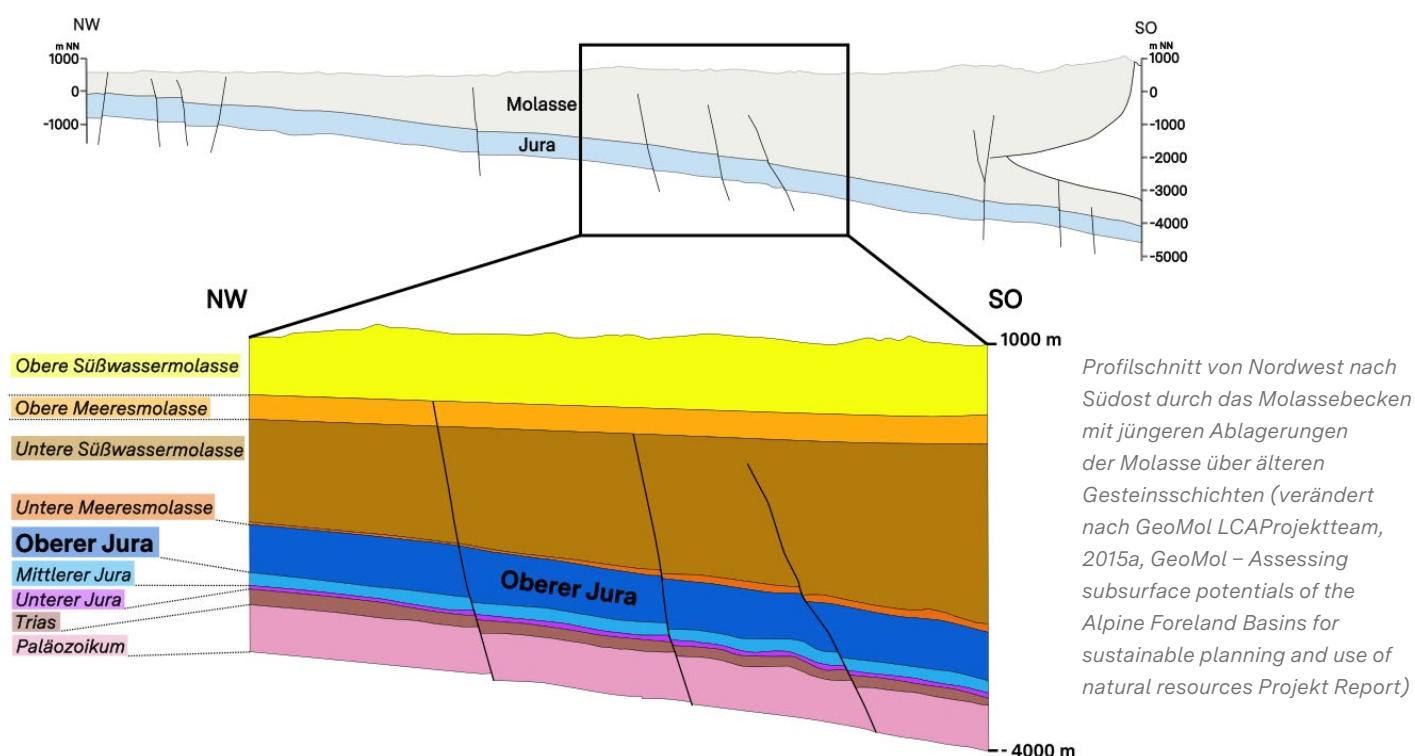


Für die Messungen fahren drei Vibrotrucks direkt hintereinander die gesamte Messstrecke ab. Für die Übertragung der Wellen werden Stempel auf den Untergrund gedrückt, um die Schwingungen des Fahrzeugs auf den Boden zu übertragen.

Bild © Geofizyka Toruń S.A., Veröffentlichung mit deren freundlicher Genehmigung

Warum die Nord-Süd-Linie wichtig ist

Wir wissen, dass die Jurakalke, die in der Schwäbischen Alb die Oberfläche bilden, Richtung Süden, also unter Oberschwaben, in die Tiefe gedrückt wurden. Das ist im Zuge der Bildung der Alpen passiert. Das Gewicht der Alpen drückte die Erdkruste nach unten, so dass sich im Vorland des aufsteigenden Gebirges eine Senke bildete. Seit rund 34 Mio. Jahren wird der Verwitterungsschutt der Alpen in dieser Senke, dem Molassebecken, abgelagert. Diese Ablagerungen nennen wir Molasse.



Die Messlinie Leutkirch-Biberach ist so angelegt, dass sie die Richtung des stärksten Abtauchens der Schichten an der Erdoberfläche möglichst gut nachzeichnet. Im Raum **Biberach** sind die Kalksteine des **Oberen Jura** (ca. 450 m dick) erst ab etwa **900 Meter** unter der Erdoberfläche erbohrt. Im Raum Leutkirch liegen dieselben Schichten bereits rund **2.500 Meter** tief. Mit den Messungen können wir die Lage der Schichten genau bestimmen.

Warum zwei Hauptlinien gemessen werden

Eine einzelne seismische Linie liefert zunächst nur ein zweidimensionales Bild des Untergrunds entlang dieser Strecke. Deshalb wird die Nord-Süd-Linie durch eine zweite Messlinie zwischen **Aulendorf und Biberach** in West-Ost-Richtung ergänzt.

Zusammen ergeben beide Linien ein dreidimensionales Bild des Untergrunds. So können die Ergebnisse besser eingeordnet und die räumlichen Zusammenhänge zwischen den Gesteinsschichten nachvollzogen werden.



Warum der Obere Jura für Geothermie interessant ist

Die Kalksteine des Oberen Jura kennt man zum Beispiel von der Schwäbischen Alb – sie enthalten oft viele Fossilien, also Überreste von Lebewesen aus längst vergangenen Zeiten.

Über viele Millionen Jahre hat Wasser diesen Kalk langsam aufgelöst. So sind im Gestein kleine Hohlräume entstanden – man spricht von „Verkarstung“. Das Gestein wird dadurch durchlässiger und kann Wasser besonders gut speichern.

Auch unter Oberschwaben ist dieser kalkhaltige Untergrund vorhanden. Wenn sich in den tieferen Bereichen warmes Grundwasser in diesen Hohlräumen sammelt, kann es für die Geothermie genutzt werden. Genau dieses Prinzip wird in den Thermalbädern der Region bereits seit vielen Jahren erfolgreich angewendet.

Wenn Sie mehr über die Geologie in Oberschwaben erfahren wollen, können Sie sich gerne auf unserem geowissenschaftlichen Portal informieren:

<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/>



© Jana Weiss / unsplash