

Verehrte Anliegerinnen und Anlieger!

Oberfranken hat eine geologische Besonderheit. Im tiefen Untergrund befindet sich eine geothermische Wärmeanomalie. Bislang ist jedoch weder die Ursache, noch der detaillierte geologische Aufbau der Anomalie bekannt.

Wir, das GeoZentrum Nordbayern der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) untersuchen im Rahmen eines Forschungsprojektes der Geothermie-Allianz Bayern den Untergrund in Oberfranken. Mittels einer groß-angelegten 2D-Seismik-Kampagne wollen wir bis zu 6 Kilometer tief in den Untergrund „hinein horchen“. Die Forschungsergebnisse sollen anschließend auf Basis bereits vorhandener Daten zu einem vollständigen Untergrundmodell zusammengefügt werden.



Der Lehrstuhl für Geologie am GeoZentrum Nordbayern der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) führt dieses Forschungsvorhaben durch. Das Forschungsprojekt wird durch die Geothermie-Allianz

Bayern finanziert, mit dem Ziel die Nutzungsmöglichkeiten der tiefen Geothermie in Bayern zu erforschen. Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst fördert die Geothermie-Allianz Bayern. Mitglieder sind die Universitäten Erlangen-Nürnberg (FAU), München (TUM) und Bayreuth (UBT).

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie unsere Mitarbeiter bei der Durchführung des Forschungsvorhabens unterstützen.

Impressum

Herausgeber:

Friedrich-Alexander Universität
Erlangen-Nürnberg (FAU)
Lehrstuhl für Geologie, GeoZentrum Nordbayern
Schlossgarten 5, 91054 Erlangen

Ansprechpartner:

Friedrich-Alexander Universität
Erlangen-Nürnberg (FAU)
GeoZentrum Nordbayern
Dr. Wolfgang Bauer
Schloßgarten 5, 91054 Erlangen
Tel: 09131 / 85 23 443
Email: wolf.bauer@fau.de
Web: www.seismik.nat.fau.de

Projektkoordination:

GEO-Service, K. Bittner GmbH
Ostlandring 12, 29664 Walsrode
Tel: 05161 / 789 204
Fax: 05161 / 789 516
Email: katja.bittner@geo-service.info



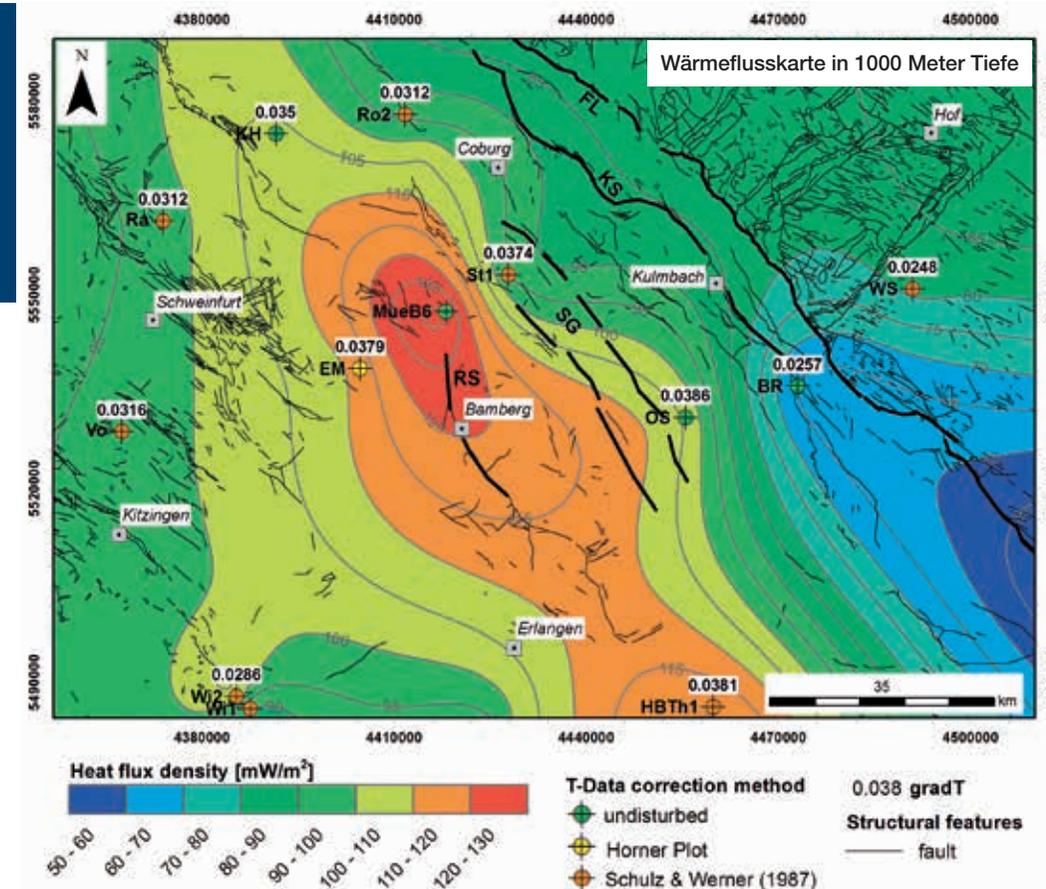
Bildnachweis:

GeoZentrum Nordbayern

Geowissenschaftliches Forschungsprojekt 2018

„2D-Seismik in Oberfranken“

Was steckt hinter dem erhöhten Energiefluss im Untergrund Oberfrankens?





Vermesser bei der Arbeit

Kabel mit Geophonen

Geophone in der Erde

Vibrationsfahrzeuge

Der Messablauf

Ziele

Mit dem Forschungsprojekt „2D-Seismik in Oberfranken“ sucht das GeoZentrum Nordbayern Antworten auf die Fragen: (1) Wie sieht der Aufbau und die Struktur des Untergrundes in Oberfranken aus? (2) Welche Ursache hat die geothermische Anomalie? (3) Gibt es vielleicht die Möglichkeit, erneuerbare Energie aus tiefer Geothermie vor Ort zu nutzen?

Die Messungen

Zur Identifizierung der unterirdischen Formationen führt das GeoZentrum Nordbayern geologische Kartierungen und seismische Messungen an der Oberfläche durch.

Messverfahren

Die seismischen Messungen werden von einer Spezialfirma ausgeführt. Als Messverfahren wird die sogenannte Vibroseismik eingesetzt. Dieses Verfahren wurde entwickelt, um auch in bebauten Gebieten seismische Messungen

durchführen zu können. Hierbei kommen voraussichtlich drei Vibrationsfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von ca. 25 t pro Fahrzeug zum Einsatz.

Das Messprinzip

Die Fahrzeuge bewegen sich entlang von Messlinien und senden über eine hydraulisch absenkbare Rüttelplatte leichte Schwingungen in den Untergrund. Diese werden an den jeweiligen Gesteinsschichten reflektiert und gelangen so wieder an die Erdoberfläche. Ihr Schall wird über oberirdisch ausgelegte Messkabel mit angeschlossenen Geophonen aufgenommen und an einen Messwagen weitergeleitet. Aus diesen Geodaten erhalten die Geologen ein zweidimensionales Bild des Untergrundes.

Wer genehmigt die Messungen?

Der Betriebsplan für die 2D-Seismik-Kampagne wurde beim Bergamt Nordbayern der Regierung von Oberfranken in Bayreuth beantragt.

Das Messgebiet

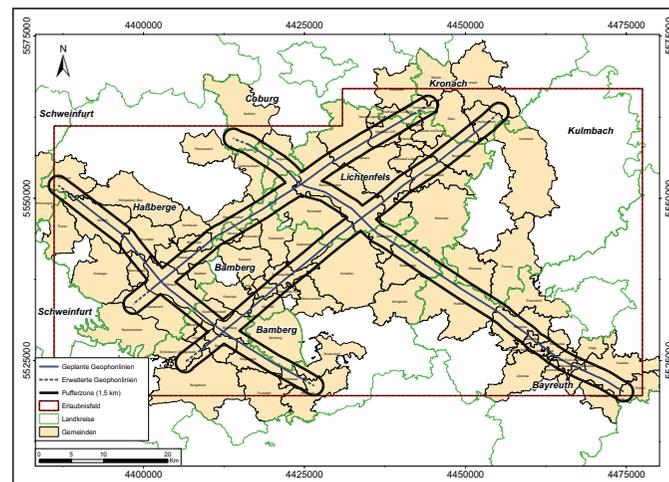
Das Messgebiet befindet sich in den Landkreisen Bamberg, Bayreuth, Coburg, Kronach, Lichtenfels und Haßberge. Ab Oktober/November 2018 werden für eine Dauer von ca. 4 Wochen seismische Untersuchungen entlang von 4 Profillinien auf einer Gesamtlänge von ca. 200 Kilometern durchgeführt.

Information und Betretungserlaubnisse

Mitarbeiter („Permitter“) der Firma GeoService K. Bittner GmbH sind vom GeoZentrum Nordbayern damit betraut, im Vorfeld alle von den Messungen betroffenen Behörden, Grundstückseigentümer und Pächter persönlich aufzusuchen, um alle notwendigen Zugangs- und Wegenutzungsrechte zu klären und Erlaubnisse zum Betreten einzuholen.

Infrastruktur und Naturschutz

Der Verlauf der Messlinien wird in Abstimmung mit den Gemeinden an die lokalen Gegebenheiten angepasst. Besondere Rücksicht wird genommen auf sensible Infrastruktur (Brücken, etc.), Denkmalschutz, unterirdische Leitungen und besondere Schutzgebiete (Wasser und Natur).



1. Die Permitter (Benachrichtiger) suchen alle direkt von den Messungen betroffenen Grundstückseigentümer/Pächter auf, um über die Messungen zu informieren und sich die Erlaubnis zum Betreten der Grundstücke einzuholen.
2. Ca. 3 bis 4 Vermessergruppen (je 2 Personen) bewegen sich entlang der geplanten Messlinien und messen alle Messpunkte (Vibrations- und Geophonpunkte) auf Grundstücken, Wegen und Straßen per GPS ein. Zur Markierung der Punkte stecken sie einen kleinen Holzpflock mit Nummerierung in die Erde oder markieren sie mit einem Sprühpunkt auf Straßen und Wegen.
3. Entlang der eingemessenen Pflöcke wird für ca. 5 bis 7 Tage das Kabel mit den Geophonen (Erdmikrophone) ausgelegt. Auf einer Länge von 100 Metern werden 12 Geophone ins Erdreich gesteckt. Sie

ragen 5 cm aus dem Boden. Die Geophone nehmen die Schallwellen auf, die von den Vibrationsfahrzeugen erzeugt werden.

4. Es erfolgt die eigentliche Seismik-Messung mit Vibrationsfahrzeugen auf Wegen, Straßen und ggf. nach Absprache auf landwirtschaftlichen Flächen. Durch die Vibrationen werden Schallwellen in den Untergrund gesendet, die von den einzelnen Erdschichten reflektiert und von den Geophonen aufgenommen werden.
5. Nach Beendigung der Messungen räumt der Kabeltrupp alle Messkabel und Pflöcke wieder ab.

Wir bitten Sie für eine mögliche kurzzeitige Störung oder Lärmbelästigung um Verständnis. Danke für Ihre Geduld.

Bei weiteren Fragen erreichen Sie unsere Permitter unter:

Peter Theilmann, 0160 / 23 10 164
Katja Bittner, 0171 / 36 13 751



1

Einwilligung

2

Vermessung

3

Auslage der Geophone

4

Seismische Messung

5

Aufräumen