

An:

Bürgermeister*innen
Landrät*innen
Bergrechtsfeldinhaber*innen

im Großraum München

06. Juni 2025

Seismik-Messungen für die Geothermie – wichtige Informationen zur geologischen Untersuchung in Ihrem Gebiet

Sehr geehrte Bürgermeister*innen,
sehr geehrte Landrät*innen,
sehr geehrte Bergrechtsfeldinhaber*innen,

im Rahmen des Forschungsprojektes GIGA-M führen die Stadtwerke München (SWM) und die Energie-Wende-Garching (EWG) 3D-seismische Messungen im gesamten Großraum München durch. Das Vorhaben ist Teil des Forschungsprojekts GIGA-M unter Federführung der Technischen Universität München (TUM). Die geophysikalischen Untersuchungen sollen auch auf Ihrem Gebiet stattfinden. Mit diesem Schreiben möchten wir Ihnen einen Überblick über das geplante Vorhaben geben.

WAS IST GIGA-M?

Das Forschungsprojekt GIGA-M wird von der Technischen Universität München unter Beteiligung mehrerer Partner aus der Stadt und dem Landkreis München durchgeführt. Ziel ist es, den flächendeckenden Geothermie-Ausbau für klimaneutrale Fernwärme im Großraum München voranzubringen. Das Projekt ist auf vier Jahre angelegt und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Mehr Informationen gibt es unter www.giga-m.de.



Was sind seismische Messungen und wie laufen sie ab?

Für die Nutzung Tiefer Geothermie in und um München wird heißes Wasser aus einer etwa zwei bis fünf km tiefen Gesteinsschicht gefördert. Um die Lage und Eigenschaften dieser thermalwasserführenden Schicht darzustellen, hilft ein hochmodernes Erkundungsverfahren: die 3D-Vibroseismik.

Hierbei erzeugen sog. Vibrotruck-Fahrzeuge (siehe Abbildung 1) Vibrationen und senden damit Schallwellen in die Tiefe. Diese werden von den verschiedenen Gesteinsschichten im Untergrund unterschiedlich reflektiert. Das Echo zeichnen kleine Erdmikrofone (sog. Geophone) auf, die zuvor im Untersuchungsgebiet verteilt werden.



Großräumige Integrierte Gesamt-Analyse des tiefengeothermischen Potentials und seiner synergetischen Nutzung im Großraum München

Partner:



Landeshauptstadt München
Referat für Klima- und Umweltschutz



Während der Messarbeiten werden ca. vier Gruppen mit bis zu zwei Vibro-Fahrzeugen entlang von Straßen und Wegen durch das Untersuchungsgebiet fahren und alle 25 Meter für 60 Sekunden

vibrieren. Die Vibrationen und Geräusche sind nur im engeren Umkreis zu den Fahrzeugen wahrnehmbar. An jedem Vibro-Messpunkt stehen die Fahrzeuge wenige Minuten, dann fahren sie zum nächsten Haltepunkt weiter. Jeder Messpunkt wird nur einmal befahren. Aus der Erfahrung vieler Seismiken ist bekannt, dass es längstens rund eine halbe Stunde dauert, bis die Vibrotrucks wieder außer Hörreichweite sind. In bewohnten Gebieten werden begleitende Messungen an unmittelbar angrenzenden

Abbildung 1: Vibrotruck

Gebäuden durchgeführt, um die Normen für Bauwerke einzuhalten. Im Anschluss der Messungen werden die Geophone wieder eingesammelt, die aufgezeichneten Daten gesichert und ausgewertet.

Vibroseismik ist ein erprobtes und schonendes Verfahren – ähnlich der Echolotung in der Schifffahrt. Unsere Partnerfirma DMT GmbH & Co. KG bringt viel Erfahrung mit, auch aus früheren Vorhaben in und um München.

Einhaltung des Einverständnisses der Grundeigentümer: der Permitting-Prozess

Im Vorfeld der Messungen werden Grundstückseigentümer*innen, auf deren Gelände Messungen geplant sind, frühzeitig und ausführlich informiert und um Betretungsgenehmigung gebeten. Diese Arbeiten werden von der erfahrenen Firma IPS Informations & Planungsservice GmbH durchgeführt. Im Zuge des Permitting-Prozesses werden wir auch auf Ihre Kommune zukommen und sie mit ausführlichen Informationen versorgen. Wir bitten Sie um Ihre Unterstützung bei diesem wichtigen Vorhaben!

Die Permitting-Arbeiten sind entscheidend für eine reibungslose Durchführung und um die Interessen aller Beteiligten zu wahren. Jeder Messpunkt ist wichtig! Wir freuen uns, wenn Sie und die zuständigen Verwaltungseinheiten dem Vorhaben wohlwollend begegnen.

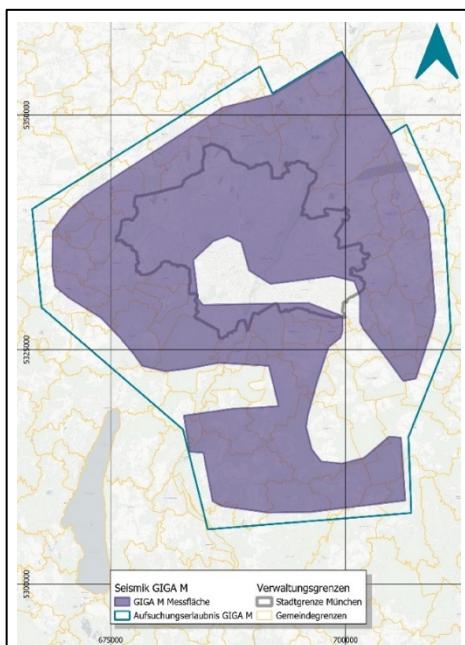


Abbildung 2: Messgebiet der GIGA-M Seismik

Welchen Nutzen hat die Seismik-Kampagne?

Das Gebiet der GIGA-M 3D-Seismik erstreckt sich über eine Fläche von ca. 1.100 km² im Großraum München und umfasst große Teile des Stadtgebietes und viele Gemeinden der Metropolregion München (siehe Abbildung 2). Innerhalb dieses Gebietes wurden in der Vergangenheit bereits mehrere kleinflächige Messungen unternommen. GIGA-M wird nun die Lücken in der Seismik Abdeckung schließen, so dass die Untergrundverhältnisse in der ganzen Region lückenlos bekannt sind.

Zusammen mit dem Projektpartner TUM wird daraus ein zusammenhängendes Computermodell gebaut, das die Einflussbereiche der Geothermiebohrungen möglichst realitätsnah darstellen soll. Das Modell soll den weiteren Ausbau der umweltfreundlichen Geothermie, unabhängig von Kommunal- oder Bergrechtsfeldgrenzen weiter vorantreiben und als Grundlage für optimierte Planungen neuer Bohrungen dienen.



Großräumige Integrierte Gesamt-Analyse des tiefengeothermischen Potentials und seiner synergetischen Nutzung im Großraum München

Partner:



Landeshauptstadt München
Referat für Klima- und Umweltschutz



Begleitendes behördliches Verfahren des Bergamts Südbayern

Die seismischen Untersuchungen werden vom Bergamt Südbayern im Rahmen eines Zulassungsverfahrens genehmigt und deren Durchführung überwacht. Der Aufsuchungsbetriebsplan wird demnächst eingereicht und beschreibt alle technischen Details sowie den genauen Umfang und die Methoden der Messungen. So wird sichergestellt, dass alle Aktivitäten gemäß höchster Sicherheits- und Umweltstandards durchgeführt werden. Das Bergamt Südbayern informiert die betroffenen Kommunen, Landkreise und Bergrechtsinhaber*innen selbstständig im Rahmen eines Beteiligungsverfahrens.

Zeitplan und nächste Schritte

- Juni 2025: Einreichung des Hauptbetriebsplans beim Bergamt Südbayern
- Vsl. Juni 2025: Beginn des Permitting durch IPS Informations & Planungsservice GmbH
- Vsl. Juli 2025: Information der Kommunen durch das Bergamt Südbayern
- Vsl. Herbst 2025: Öffentliche Informationsveranstaltungen durch das Projektteam GIGA-M
- Vsl. 1. Quartal 2026: Beginn der Seismik-Messungen vor Ort

Ansprechpartner

Leitung Seismik: SWM	Partner Seismik: EWG	Generalunternehmer Seismik: DMT GmbH & Co. KG
Dr. Dietfried Bruss Richard Kretzschmar kontakt@giga-m.de	Udo Steinborn u.steinborn@ewg-garching.de	Dr. Rüdiger Misiek ruediger.misiek@dmt-group.com
Permitting: IPS Informations & Planungsservice GmbH	Gesamtprojektleitung GIGA-M: TU München	Landkreis München: Energieagentur EBE-MUC
Joachim Schrepfer Tel.: +49 (0) 5141 9771473 Email: muenchen@ips-celle.de	Dr. Kai Zosseder kai.zosseder@tum.de	Dr. Marius Waldvogel marius.waldvogel@ea-ebe-m.de

Weiterführende Informationen und Angebote

Zu GIGA-M und der Seismik-Untersuchung werden wir auch zukünftig kontinuierlich Informationen geben. Neben der Kontaktaufnahme über das Permitting-Unternehmen werden wir in den kommenden Monaten Informationsveranstaltungen für die breite Öffentlichkeit aber auch für die Vertreter der Kommunen und Landkreise veranstalten. Sollten Sie an dieser Stelle weitere Fragen haben, stehen Ihnen unsere Ansprechpartner gerne zur Verfügung. Bleiben Sie darüber hinaus informiert über unsere Projekt-Website www.giga-m.de und unterstützen Sie uns bei diesem bedeutenden Vorhaben für eine klimaneutrale Wärmeversorgung unserer Region!

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Dietfried Bruss & Richard Kretzschmar, Leitung Seismik, SWM Services GmbH



Großräumige Integrierte Gesamt-Analyse des tiefengeothermischen Potentials und seiner synergetischen Nutzung im Großraum München

Partner:



Landkreis München
Referat für Klima- und Umweltschutz



Landeshauptstadt München
Referat für Klima- und Umweltschutz



Energie-Wende-Garching

