

Gemeinden südöstlich von München Wärme aus der Tiefe: Seismikmessungen erforschen Geothermie in der Region

(28.1.2020) Für mehr klimafreundliche Energie aus der Tiefe: Die Stadtwerke München (SWM) starten zum Jahresbeginn 2020 ein weiteres seismisches Erkundungsprogramm, dieses Mal südöstlich von München. Ziel des Projekts ist, das Potenzial der Erdwärme – Geothermie – in tiefliegenden Schichten zu ermitteln. Damit sollen die bestehenden Anlagen in der Region noch effizienter betrieben werden. Außerdem liefert die Erkundung wichtige Daten für den Ausbau klimafreundlicher Fernwärme in der Region.



Von links nach rechts: Gary Wright und Oliver Meyer von der mit der Seismikfahrten beauftragten Firma DMT. Im Vibrofahrzeug: Dr. Dietfried Bruss, Geologe und SWM Projektleiter der Seismik-kampagne.

Foto: SWM

Die drei Geothermieanlagen der SWM in Kirchstockach, Dürrnhaar und Sauerlach sollen künftig Energie in das Fernwärmenetz in München, Ottobrunn und Taufkirchen einspeisen. Hiervon könnten auch die angrenzenden Gemeinden profitieren. Im Raum München sind die geologischen Voraussetzungen für die Nutzung der Erdwärme so gut wie in kaum einer anderen Region Deutschlands.

Für die seismischen Untersuchungen werden Lkw-große Vibro-Fahrzeuge (siehe Foto) von Anfang Februar bis maximal Ende März 2020 im Untersuchungsgebiet unterwegs sein. Diese senden Schallwellen in den Untergrund, ähnlich der Echolotung in der Schifffahrt. Im Grenzbereich verschiedener Gesteinsschichten in unterschiedlichen Tiefenlagen werden die Schallwellen reflektiert und von hochempfindlichen Erdmikrophonen, sogenannten Geophonen (s. Foto S.4), an der Erdoberfläche aufgezeichnet. Computergestützt lässt sich aus diesen Daten u.a. ein dreidimensionales Bild der thermalwasserführenden Gesteinsformation (Malm) in mehreren tausend Metern Tiefe erstellen. Dieses 3D-Modell bildet die Basis für die Entscheidung, ob, wo und wie sich die umweltfreundliche Geothermie weiter erschließen lässt.



Das Untersuchungsgebiet liegt südöstlich von München und umfasst rund 177 Quadratkilometer. Die Fahrzeuge werden engmaschige Messungen in den Gemeinden Ottobrunn, Hohenbrunn, Höhenkirchen-Siegertsbrunn, Brunenthal, Sauerlach sowie in Teilen von Egming, Aying, Otterfing, Taufkirchen, Neubiberg, Unterhaching, Putzbrunn und Grasbrunn durchführen. Oberhaching und Grünwald werden jeweils mit nur einer zusätzlichen Messlinie erfasst (siehe Karte). Damit wird der Anschluss zu den Ergebnissen der seismischen Messungen von 2018 hergestellt.

Die SWM haben für die Untersuchung das international erfahrene Unternehmen DMT GmbH & Co. KG aus Essen beauftragt. DMT führt seit Jahrzehnten seismische Erkundungen durch. Schon die innerstädtische Seismikkampagne München-Süd 2015/16 wurde von DMT im Auftrag der SWM durchgeführt.



Was passiert bei den Messungen?

Entlang festgelegter Messlinien sind an verschiedenen Stellen im Messgebiet parallel vier Messgruppen unterwegs. Außerhalb der Ortschaften sind je zwei Vibro-Fahrzeuge aktiv, innerhalb der Ortschaften immer nur eines. Sie stoppen an definierten Anregungspunkten. Dort senkt das Vibro-Fahrzeug eine ca. 2,5 Quadratmeter große Rüttelplatte auf den Boden ab, sendet für 60 Sekunden Schwingungen in den Untergrund (die sogenannte „Anregung“) und fährt dann 30 Meter weiter zum nächsten Punkt. Jeder Punkt wird nur einmal befahren. Der Messvorgang ist kurz und nur im direkten Umfeld wahrnehmbar, etwa durch Betriebsgeräusche oder die Vibrationen der Rüttelplatten. Es kann zudem zu kurzfristigen Verkehrsbeeinträchtigungen kommen.



Die Anregungspunkte liegen vor allem auf Wegen und Straßen. Routinemäßig werden begleitende Schwingungsmessungen an den unmittelbar angrenzenden Gebäuden durchgeführt. Das langjährig erprobte Messverfahren wird selbstverständlich nach gesetzlichen Vorgaben umgesetzt. In Ortschaften sind nur Einzelanregungen vorgesehen.

SWM treiben die Wärmewende 2040 voran

Das Gelingen der Energiewende hängt maßgeblich davon ab, dass Heizenergie klimaschonend ohne fossile Brennstoffe erzeugt wird. Seit 2012 realisieren die SWM deshalb ihre Fernwärme-Vision: Bis 2040 wollen sie den Münchner Bedarf an Fernwärme CO₂-neutral decken, überwiegend aus tiefer Geothermie. Deren Potenzial soll auch in Zusammenarbeit mit benachbarten Gemeinden genutzt werden.

Hinweis: Am Samstag, 1. Februar, informieren die SWM in Brunnthal von 10 bis 15 Uhr alle Bürgerinnen und Bürger beim „Infotreff Seismik“ (siehe separate Meldung).

Die Fotos sind zum Download verfügbar:

www.swm.de/presse

Weitere Informationen: www.swm.de/seismik