

## Geplante Tiefengeothermie-Anlage: Seismische Messungen in Parchim mit Vibrofahrzeugen

**Parchim.** Die Stadtwerke Parchim GmbH beabsichtigen die Errichtung einer hydrothermalen Geothermieanlage zur Wärmeversorgung mittels regenerativer Energien, um CO<sub>2</sub> Minderungspotenziale zu nutzen und nachhaltige grundlastfähige Wärmeenergie bereitzustellen. Es ist geplant aus einer Tiefe von ca. 2.000 Metern mit einer Förderbohrung Thermalsole aus Sandsteinschichten zu fördern und danach die ausgekühlte Sole wieder in die vermutete Lagerstätte zurückzuführen.

Um grundlegende geologische Informationen für die Planung der Tiefengeothermie-Anlage in Parchim zu erhalten, hat das Unternehmen beim zuständigen Bergamt eine Zulassung für seismische Messungen beantragt. Der eingereichte Hauptbetriebsplan der Stadtwerke Parchim GmbH für seismische Messungen in der Kreisstadt Parchim wurde nun zugelassen.

Ab voraussichtlich Mitte August 2024 werden an verschiedenen Stellen im und um das Stadtgebiet Parchim Messungen mittels sogenannter Vibrofahrzeuge durchgeführt. Nach der erfolgten Vorbereitung fahren die Vibrofahrzeuge und ein Messwagen die geplanten Strecken ab. Etwa alle 50 Meter hält der Konvoi an den vorbereiteten Vibrationspunkten. An jedem Vibrationspunkt werden durch Absenken einer an den Fahrzeugen montierten Bodenplatte für die Dauer von wenigen Sekunden schwache seismische Schwingungen erzeugt. Die Vibrationen sind in der Regel nur nahe an den verursachenden Fahrzeugen spürbar, da sie in den Untergrund ausgesendet werden. Vorab verlegte Geophonketten am Straßenrand und in den Grünstreifen zeichnen die im Untergrund reflektierten Signale auf.

Parallel zu den Vibrationen der Fahrzeuge werden die Schwingungen mit mobilen Messgeräten an Häusern in unmittelbarer Nähe der Fahrzeuge gemessen. So wird verhindert, dass zu starke Schwingungen und damit Schäden entstehen können. Die gesonderten Messungen dienen auch als Nachweis, dass zulässige Grenzwerte nicht überschritten werden. Sollten die Grenzwerte erreicht werden, wird die Vibration automatisch abgebrochen. Derzeit ist vorgesehen, die Arbeiten vom 12. bis zum 23. August 2024 durchzuführen. Der Trassenplan verläuft in zwei kreuzförmig angeordneten Linien, mit jeweiligen Längen von etwa 11 bzw. 13 Kilometern Länge. Hierzu werden kurzfristig halbseitige Sperrungen in den betroffenen Straßen rund um den Mess-Konvoi eingerichtet. Eine Messlinie wird sich vom Parchimer Ortsteil Damm bis in den Paarscher Weg erstrecken. Auf einer zweiten Linie erfolgen die Messungen von kurz vor Stolpe bis hinter den Parchimer Ortsausgang in Richtung Rom.

Die Nutzung der Wärme aus der Tiefe ist klimafreundlich und benötigt oberirdisch nur sehr wenig Platz. Darüber hinaus kann mehr Unabhängigkeit gegenüber fossilen Brennstoffen und deren Preisschwankungen erreicht werden. Über Fernwärmenetze kann die Tiefenwärme sowohl Bestandsgebäude als auch Neubauten versorgen und lässt sich zudem mit anderen Wärmequellen wie industrieller Abwärme, Solarthermie oder Biomasse kombinieren.

### *Über die Reflexionsseismik*

Mit Hilfe seismischer Messungen können Daten über die genauere Beschaffenheit des Untergrundes gewonnen werden. Mit einem aus den erhaltenen Vermessungsdaten abgeleiteten Modell können anschließend die Endpunkte und der Verlauf der Tiefbohrungen für die Wärmegewinnung genau geplant werden.

Eine seismische Untersuchung ist ein akustisches Verfahren zur umweltfreundlichen Lagerstättenerkundung. Die Methode basiert auf nicht hörbaren seismischen Wellen und funktioniert ähnlich wie ein Ultraschall beim Arzt oder ein Echolot in der Seefahrt. In Parchim wird die sogenannte Reflexionsseismik eingesetzt. Die Vibrofahrzeuge erzeugen durch künstliche Erschütterungen an der Erdoberfläche seismische Wellen, die sich räumlich durch die Gesteinsschichten in die Tiefe fortbewegen. Je nach Gesteinsart bewegen sich diese Wellen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Aus den gemessenen Laufzeitunterschieden der Schallwellen können Erkenntnisse über den Aufbau des Untergrunds bis in große Tiefen gewonnen werden.

Zur Vorbereitung der Messungen werden sogenannte Vibrationspunkte festgelegt. An diesen Punkten werden später die künstlichen Erschütterungen verursacht. Die Punkte werden unter Berücksichtigung und zum Schutz von vorhandenen erdverlegten Leitungen und Objekten, wie etwa Gebäuden, geplant, eingemessen und markiert.

Bildunterschrift: *Sogenannte Vibrofahrzeuge führen die seismischen Messungen in Parchim durch. (Foto: Pixabay)*

Ihr Kontakt bei weiteren Fragen:

Stadt Parchim  
Axel Schott  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Rathaus, Schuhmarkt 1, Zimmer 301  
[presse@parchim.de](mailto:presse@parchim.de)  
Postanschrift: Stadt Parchim, PF 15 49, 19365 Parchim  
Telefon: 03871 / 71-194, Telefax: 03871 / 71-111  
[www.parchim.de](http://www.parchim.de)  
[facebook.com/www.parchim.de](https://facebook.com/www.parchim.de) | [instagram.com/stadt\\_parchim/](https://instagram.com/stadt_parchim/)