

Pressemitteilung, 23.02.2023

Geothermie-Rhein: Düsseldorf und Duisburg loten Potential für Tiefengeothermie aus

*Mit der kommunenübergreifenden Machbarkeitsstudie „Wärme aus Tiefengeothermie für die Fernwärme in Düsseldorf und Duisburg“ gehen die beiden Städte einen großen Schritt weiter in Richtung Wärmewende. Die Studie erfasst die geologischen Bedingungen in der Tiefe, identifiziert mögliche Standorte für Probebohrungen und bewertet die technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit eines Fernwärmenetzausbaus. Seit heute können sich Bürger*innen auf der Webseite www.geothermie-rhein.de über das Projekt informieren.*

Die Erschließung klimafreundlicher, witterungsunabhängiger und regionaler Energiequellen gehört zu den größten Herausforderungen für Städte und Kommunen. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalens hat deshalb bereits am 20. März 2019 den Beschluss gefasst, die Wärmewende voranzutreiben, indem die Geothermie gefördert wird.

In der Rhein-Ruhr-Region profitieren besonders die Städte Duisburg und Düsseldorf von diesem Landtagsbeschluss. In einer gemeinsamen Machbarkeitsstudie mit den jeweiligen Stadtwerken, dem Fraunhofer IEG, dem DUS Airport und der Universität Duisburg-Essen erkunden die beiden Städte derzeit, ob und wie sie tiefe Geothermie für ihre Fernwärmeversorgung nutzen können.

Heißes Tiefenwasser für die Wärmewende

Geothermie nutzt die in der Erdkruste natürlich vorhandene Wärmeenergie zum Heizen, Kühlen oder zur Stromerzeugung. Die zukunftsweisende Technologie ist witterungsunabhängig, ganzjährig und regional verfügbar sowie unabhängig von der Verbrennung fossiler Rohstoffe. Besonders interessant für dicht besiedelte Regionen wie die Metropolregion Rhein-Ruhr ist die mitteltiefe bzw. die tiefe Geothermie.

Hierbei werden natürliche Tiefenwasservorkommen in 1.500 bis 4.000 Meter Tiefe mithilfe zweier Bohrungen erschlossen. In der Förderbohrung gelangt das heiße Wasser an die Oberfläche, wo es seine Energie an ein Fernwärmenetz abgibt, bevor es zurück in die Entnahmeschicht geleitet wird. Die derzeitige Machbarkeitsstudie prüft unter anderem, ob unterhalb der Städte Duisburg und Düsseldorf wasserführende Schichten in geeigneter Tiefe vorhanden sind.

Studie untersucht die geologische, technische und wirtschaftliche Machbarkeit

Für die geologische Erkundung des Untergrundes nutzt die Projektgemeinschaft Geothermie-Rhein verschiedene Verfahren. Neben einer Geoelektrik werden auch gravimetrische Messungen durchgeführt. Beide Techniken sind nicht-invasiv, das heißt, sie kommen ohne Bohrungen oder sonstige Eingriffe in den Untergrund aus. Sie dienen einem besseren Verständnis möglicher für die Geothermie geeigneter Gesteinsschichten im Untergrund. Auch die im Herbst 2022 vom Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalens durchgeführte 2D-Seismik, deren Ergebnisse im Spätsommer 2023 erwartet werden, stellt wertvolle Daten für die Region zur Verfügung.

Ein weiterer Bestandteil der Machbarkeitsstudie des Geothermie-Rhein Projekts ist die technische und wirtschaftliche Bewertung des Fernwärmenetzausbaus. Fernwärme versorgt Wohn- und Gewerbebauten über unterirdisch verlegte Leitungen mit Warmwasser und Heizwärme. In Düsseldorf und Duisburg soll zukünftig die grundlastfähige und emissionsfreie Geothermie als weitere Energiequelle für bereits bestehende Fernwärmenetze genutzt werden. Mögliche Ausbaustrecken werden ebenfalls geprüft.

Umfangreiche Informationen für die Öffentlichkeit

Für interessierte Bürger*innen sind seit heute die Webseite www.geothermie-rhein.de und der Facebook-Kanal „Geothermie Rhein“ freigeschaltet. Hier gibt es Informationen zu den Projektpartnern, der Machbarkeitsstudie, den Anwendungsformen der Geothermie und verschiedenen Explorationstechniken informieren. Auch besteht die Möglichkeit, über die Kontaktadresse info@geothermie-rhein.de persönliche Anliegen direkt vorzubringen.