

NRW startet Geothermie-Revolution: Tiefe Bohrungen für grüne Wärme!

In NRW beginnt eine Forschungsbohrung in Köln zur Erkundung geothermischer Wärmequellen für die klimaneutrale Wärmeversorgung.



Köln, Deutschland - Der Geologische Dienst Nordrhein-Westfalen plant eine Forschungsbohrung in Köln, um das Potenzial von Erdwärme für die kommunale Wärmeversorgung zu erkunden. Diese Bohrung soll im vierten Quartal 2025 im Kölner Nordosten beginnen und das Kalkgestein in Tiefen von 600 bis 1.000 Metern untersuchen. Das primäre Ziel besteht darin, Hohlräume zu identifizieren, in denen Wasser fließen kann, um die geologischen Gegebenheiten besser zu verstehen. Gleichzeitig steht die erste Forschungsbohrung des Masterplans Geothermie NRW in Krefeld kurz vor dem Abschluss. Diese Bohrung, die im März begonnen wurde, analysiert ebenfalls wasserführende Gesteinsschichten aus Kalkgesteinen. Am 26. Mai erreichte die Krefelder Bohrung bereits eine Tiefe von 885

Metern, mit einem maximalen Ziel von 1.000 Metern, was die Wichtigkeit dieser Maßnahmen unterstreicht.

Geothermie bezeichnet die unterhalb der Erdoberfläche gespeicherte Wärmeenergie, die durch hydrothermale Prozesse genutzt wird. Bei dieser Technik wird Thermalwasser aus größeren Tiefen zur Oberfläche gepumpt, wo es seine Energie abgeben kann. In Mitteleuropa steigt die Temperatur um rund drei Grad pro 100 Meter Tiefe. In 1.000 Metern Tiefe kann das Wasser bis zu 40 Grad Celsius erreichen – eine Temperatur, die für die Wärmeversorgung von Wohngebieten und industriellen Anwendungen genutzt werden kann. In Nordrhein-Westfalen gibt es bereits Projekte zur oberflächennahen Geothermie, jedoch ist die Tiefengeothermie noch nicht weit verbreitet. Die Planungen hierfür sind in Münster am fortgeschrittensten.

Vorhaben und Ziele der Geothermie in NRW

Der Masterplan Geothermie sieht insgesamt acht Forschungsbohrungen bis Ende 2028 vor, mit dem ambitionierten Ziel, bis 2045 rund 20 Prozent des Wärmebedarfs in Nordrhein-Westfalen durch Geothermie zu decken. Um geeignete Standorte für Bohrungen zur Wärmegewinnung zu identifizieren, planen die Stadtwerke Münster, bis Ende 2025 eine dreidimensionale Landkarte des münsterschen Untergrunds zu erstellen.

Diese Initiativen sind Teil einer größeren Roadmap zur Entwicklung klimafreundlicher und ressourcenschonender Energiequellen. Der Masterplan Geothermie Nordrhein-Westfalen wurde im April 2024 veröffentlicht und stellt die Weichen für die zukünftige Energieversorgung in der Region. Eine entscheidende Rolle spielt dabei die gesellschaftliche Akzeptanz, die durch umfassende Öffentlichkeitsarbeit gestärkt werden soll, um über die Projekte zu informieren und potenzielle Risiken zu minimieren. Dabei ist Geothermie ein bergfreier Bodenschatz, dessen Nutzung Genehmigungen erfordert, insbesondere wenn dafür in großen Tiefen gebohrt wird.

Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit

Die tiefengeothermische Energieproduktion gilt als umweltfreundlich, weil sie ohne Fracking entwickelt werden kann, und das schützt sowohl das Grundwasser als auch die Umwelt. Der Schutz des Grundwassers hat hierbei höchste Priorität, und Genehmigungsverfahren sind darauf ausgelegt, mögliche Umweltauswirkungen sorgfältig zu prüfen. Insbesondere bei Bohrungen, die in Naturschutzgebieten durchgeführt werden, ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Die Vorteile der Geothermie für den Klimaschutz sind vielfältig. Sie ersetzt konventionelle Strom- und Wärmequellen wie Kohle und Erdgas, was zu signifikanten CO₂-Einsparungen führen kann. Zudem hat die Umwandlung von Erdwärme in Energie eine sehr geringe CO₂-Emission. Die laufenden Projekte in Nordrhein-Westfalen zielen darauf ab, nicht nur den Wärmebedarf der Region zu decken, sondern dies auch auf nachhaltige Weise zu tun, um die ökologische Qualität zu wahren und die Luftreinheit zu fördern. Nachhaltigkeitskriterien werden bei allen geothermischen Projekten von Anfang an berücksichtigt.

Insgesamt zeigt sich, dass die Erschließung von geothermischen Potenzialen in Nordrhein-Westfalen nicht nur eine innovative Lösung für die kommunale Wärmeversorgung darstellt, sondern auch einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz leisten kann.

Details	
Ort	Köln, Deutschland
Quellen	• www.faz.net • www.bra.nrw.de • www.geothermie.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.net