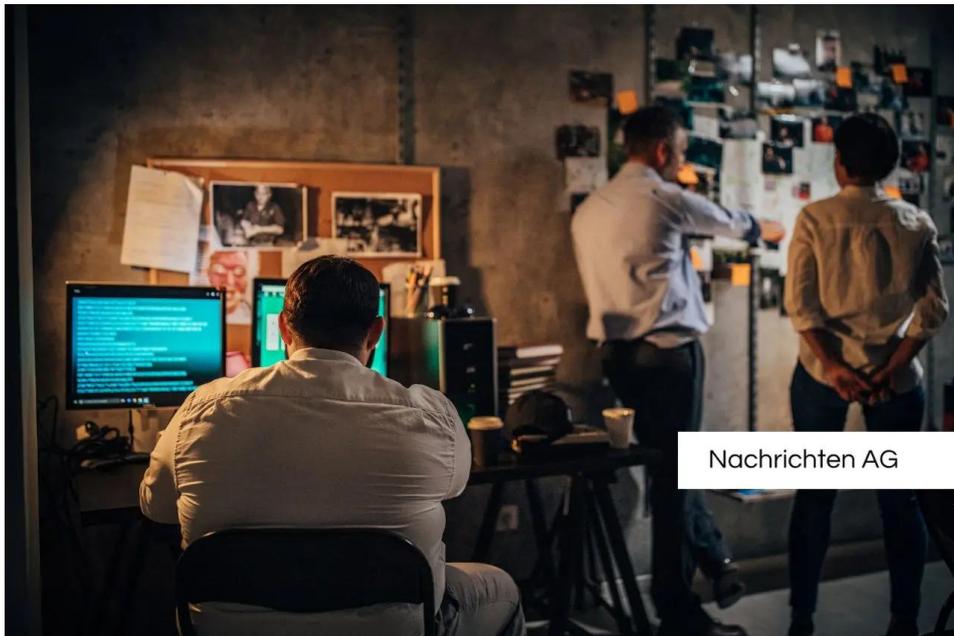


Frankfurt setzt auf Erdwärme: Geothermie als Zukunft der Energieversorgung!

Entdecken Sie die Möglichkeiten der Geothermie in Frankfurt: Wärmeerzeugung, Strom und umweltfreundliche Energieversorgung.



Nachrichten AG

Die Diskussion um die Nutzung von Geothermie in Frankfurt hat in den letzten Jahren zugenommen, besonders im Hinblick auf ihre potenziellen Vorteile als umweltfreundliche Energiequelle. Wie die hessische Landesregierung in einer kürzlich veröffentlichten Einschätzung mitteilt, wird eine mittelfristige Nutzung von Erdwärme in der Stadt als möglich erachtet. Dies deutet darauf hin, dass Frankfurt auf dem Weg ist, Geothermie als Alternative zu fossilen Energieträgern zu integrieren. Um die Grundlagen für diese Nutzung zu ermitteln, sind jedoch weitere geologische Untersuchungen notwendig, die derzeit veranlasst werden.

Die Geothermie lässt sich in zwei Hauptbereiche unterteilen: die oberflächennahe Geothermie, die Erdwärme aus bis zu 400 Metern Tiefe nutzt, und die Tiefengeothermie, die tieferliegende Wärmereservoirs erschließt. In Frankfurt gibt es bereits Anlagen zur Nutzung oberflächennaher Geothermie, und im Neubaugebiet Hilgenfeld wird ebenfalls Erdwärme genutzt. Bisher fehlen jedoch mitteltiefe Geothermie-Projekte in der Stadt, auch wenn bevorstehende Forschungsbohrungen neue Möglichkeiten eröffnen könnten.

Forschungsbohrungen und geothermische Potenziale

Im Jahr 2023 wurden im ehemaligen Rebstockpark Forschungsbohrungen unter der Leitung des hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) durchgeführt. Mit einer Bohrtiefe von 1.060 Metern wurde die tiefste Bohrung in Frankfurt erreicht. Die dabei gemessene Wassertemperatur von 61 Grad bestätigt das Vorhandensein einer geothermischen Wärmeanomalie. Diese resultierenden Daten könnten entscheidend sein für die zukünftige Planung von Geothermieanlagen in der Region.

Die Erdwärme bietet den Vorteil, dass sie unabhängig von klimatischen Bedingungen jederzeit verfügbar ist. Laut dem Umweltbundesamt ist Geothermie eine umweltfreundliche Energielösung, die Treibhausgasemissionen vermeidet und zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen beitragen kann. Die technischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche geothermische Nutzung sind unter anderem Temperatur und Durchlässigkeit des Gesteins, die durch spezifische hydraulische und chemische Maßnahmen verbessert werden können.

Geothermie im deutschen Kontext

In Deutschland wird Geothermie als zentraler Bestandteil der

Energiewende betrachtet. Aktuell sind etwa 43 tiefe Geothermieranlagen in Betrieb, die verschiedene Nutzungen bieten: 32 Heizwerke, 11 Kraftwerke zur Stromerzeugung und 7 kombinierte Heizkraftwerke, die sowohl Wärme als auch Strom bereitstellen können. Potenziell könnte die tiefengeothermische Energie in Deutschland bis zu 300 Terawattstunden pro Jahr liefern, was einem Viertel des gesamten Wärmebedarfs entspricht. Darüber hinaus zeigt die RESCUE-Studie von 2019, dass Geothermie eine tragende Rolle bei der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung spielt.

Trotz der positiven Aussichten gibt es jedoch auch Herausforderungen bei der Nutzung von Geothermie. Dazu zählen hohe Investitionskosten, insbesondere für Tiefbohrungen, sowie das Risiko induzierter Erdbeben und mögliche Umweltfolgen wie Grundwasserkontamination. Moderne geothermische Anlagen verwenden geschlossene Kreislaufsysteme, um diese Risiken zu minimieren. Insgesamt wird die Geothermie als nahezu emissionsfrei, unabhängig von Wetterbedingungen und effizient für die industrielle Nutzung angesehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Geothermie sowohl für Frankfurt als auch für ganz Deutschland ein vielversprechendes Potenzial besitzt, um eine nachhaltige und umweltfreundliche Energieversorgung zu realisieren. Der Ausbau dieser Technologie könnte nicht nur zur lokalen Energieversorgung beitragen, sondern auch einen wichtigen Schritt in Richtung einer fossilen Brennstoffunabhängigkeit darstellen.

Für weitergehende Informationen über Geothermie in Deutschland besuchen Sie die Seiten von [fr.de](https://www.fr.de), [umweltbundesamt.de](https://www.umweltbundesamt.de) und [deea.de](https://www.deea.de).

Quellen

- www.fr.de
- www.umweltbundesamt.de

Besuchen Sie uns auf: aktuelle-nachrichten.net