

A-189

Übersichtskarte explorationsrelevanter Gesteine für hydrothermale Geothermie in Niedersachsen 1:500.000

R. Pierau, W. Wirth

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover, Germany

Die Gewinnung von Erdwärme mittels hydrothormaler Tiefengeothermie gilt als erfolgreich erprobte, klimaschonende und regenerative Form der Energiegewinnung. Um dieser Technologie den Weg zu ebnet, erarbeitet das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) kontinuierlich Kartenserien zur Verbreitung und zu den hydraulischen Eigenschaften besonders explorationsrelevanter Gesteine. Als explorationsrelevant werden regional zusammenhängende geologische Einheiten mit spezifischen Eigenschaften bezeichnet, in denen gebietsweise hydrothermale Potenziale vermutet werden. Das LBEG hat bisher zwei detaillierte Kartenserien zu möglichen explorationsrelevanten Sandsteinen der Unterkreide in Niedersachsen erarbeitet. Die neue Übersichtskarte fasst diese und andere Darstellungen zur Verbreitung von explorationsrelevanten Gesteinen in Niedersachsen zusammen. Dazu stellt sie die Verbreitung der Kalksteine des Maastricht (Oberkreide) nach Kinzel (2021), Sandsteine der Unterkreide nach Pierau et al. (2022), Sandsteine des Oberbajoc (Dogger) und der Exter-Formation (Keuper) nach Franz et al. (2015) sowie Sandsteine der Solling-Formation (Buntsandstein) nach Beutler et al. (1994) vereinfacht dar. Diese Karte liefert eine Grundlage für die Beratung von potenziellen Nutzern bei der Auswahl erfolgsversprechender Standorte für hydrothermale Geothermie. Weiterhin kann sie für eventuelle zukünftige Anwendungen, wie z. B. der Bewertungen der Förderwürdigkeit von Projekten im Rahmen staatlicher Förderprogramme oder einer gebietsabhängigen Meldepflicht für nachnutzbare Bohrungen herangezogen werden. Sie ersetzt jedoch weder lokale geologische Betrachtungen noch Machbarkeitsanalysen oder Potenzialstudien. So wird bei den dargestellten vermuteten Ressourcen nicht nach dem erwarteten Temperatur- oder Leistungsniveau der gewinnbaren Wärme oder nach deren praktischer Nutzbarkeit differenziert. Weiterhin erhebt die Darstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist somit zu erwarten, dass weitere, hier noch nicht dargestellte Ressourcen existieren. Diese können auch in Gebieten liegen, in denen bisher keine explorationsrelevanten Gesteine kartiert wurden.

Quellen:

Beutler, G., Röhling, H.-G., Schulz, R., Werner, K.-H., Rockel, W., Becker, U., Kabus, F., Kellner, T., Lenz, G. und Schneider, H. (1994): Regionale Untersuchungen von geothermischen Reserven und Ressourcen in Nordwestdeutschland – Endbericht, NLFb, Hannover, 148 Seiten

Franz, M., Wolfgramm, M., Barth, G., Nowak, K., Zimmermann, J., Budach, I. und Thorwart, K. (2015): „Verbundprojekt: Identifikation hydraulisch geeigneter Bereiche innerhalb der mesozoischen Sandsteinaquifere in Norddeutschland“, Schlussbericht, TU Bergakademie Freiberg, 317 Seiten

Kinzel, M. (2021): Neue Chancen für Tiefengeothermie-Projekte in Niedersachsen, ERDÖL ERDGAS KOHLE, 137,6, Seiten 14 - 22

Pierau, R., Schöner, R. und Wirth, W. (2022): Explorationsrelevante Gesteine für hydrothermale Tiefengeothermie in Niedersachsen, LBEG, 14 Seiten