

Pressemitteilung

Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG

Kosta Schinarakis

09.08.2023

<http://idw-online.de/de/news818968>

Forschungs- / Wissenstransfer
Energie, Geowissenschaften
überregional



Fraunhofer-Einrichtung für
Energieinfrastrukturen und Geothermie
IEG

Tiefengeothermie: NRW hat günstige Voraussetzungen für den Ausbau der Geothermie

Nordrhein-Westfalen will das Potenzial der Geothermie heben und damit einen wichtigen Schritt in Richtung klimaneutrale Industrieregion gehen. Der Landtag NRW bat das Fraunhofer IEG um eine Stellungnahme, zur Rolle von tiefer, mitteltiefer und oberflächennaher Geothermie in der Wärmewende des Landes. Anlässlich der gestrigen Sachverständigenanhörung im zuständigen Ausschuss unterstrich Fraunhofer IEG die günstigen geologischen Bedingungen für die Tiefengeothermie, aber auch die Markt-Hemmnisse, die nur politisches Handeln ausräumen kann.

»Zwei zentrale Faktoren behindern den Ausbau der Tiefen Geothermie«, unterstreicht Rolf Bracke, Leiter des Fraunhofer IEG. »Das Fündigkeitsrisiko bei gleichzeitig erheblichen Investitionskosten für Projektentwickler sowie die unzureichende Datenlage zum tiefen Untergrund jenseits von 1000 Metern.« Ein hohes Potenzial für die Wärmewende in einem der größten europäischen Ballungsräume stelle dagegen die Grubenwassernutzung und Wärmespeicherung im Steinkohlengebirge dar. Zur Beseitigung der Hemmnisse und Nutzung der Potenziale sei nun politisches Handeln angezeigt.

Die Hälfte des Energieumsatzes in Deutschland geht in die Wärmeversorgung von Gebäuden und Industrieprozessen. Doch noch immer ist der Anteil von alternativer Wärme bei unter 20 Prozent. Die nachhaltige Geothermie hat genug Potenzial um den Wärmebedarf NRWs großteils zu decken. Erdwärme steht ganzjährig und verlässlich zur Verfügung, ist wetterunabhängig, CO₂-frei und lokal. In Kombination mit Hochtemperaturwärmepumpen könnte Geothermie auch ein Viertel des Wärmebedarfes der Industrie decken, etwa in den Sektoren Nahrungsmittel, Papier, Zement, Gewächshaus oder Chemie. Vor allem in Süd-Deutschland arbeiten derzeit rund 40 geothermische Anlagen mit einer installierten Wärmeleistung von ca. 400 MW. Die Herstellungskosten liegen bei ca. 2-2,5 Mio. Euro pro installierte Leistung von 1 MW und die Erzeugungskosten bei wettbewerbsfähigen 30 Euro/MWh.

Aus Sicht der Fraunhofer IEG sollte ein ambitionierter »Masterplan Geothermie NRW« alle Optionen der geothermischen Nutzung adressieren und ambitionierte, landesbezogene Ausbauziele benennen. Ein Handlungsfeld eines solchen Masterplans ist sicherlich die Bildung einer verlässlichen Datengrundlage. Hier bietet sich eine Kombination aus den Methoden geophysikalische Erkundung und Tiefbohrung an, die den Kern einer landesweiten Explorationsstrategie bilden sollten. Die gewonnenen Rohdaten und Erkenntnisse sollen den Marktteilnehmer - etwa Projektentwicklern und Stadtwerken - unverzüglich digital zu Verfügung stehen.

Da Geothermie im überragenden öffentlichen Interesse liegt, sollten Förder- und Finanzinstrumente des Landes das Fündigkeitsrisiko der oftmals mittelständigen Wärmeversorger senken. Solche Instrumente könnten das Erreichen der strategischen Ziele des Landes innerhalb der Wärmewende massiv beschleunigen.

Darüber hinaus können Vereinfachungen bzw. Bündelungen von Genehmigungsverfahren nach dem Wasser-, Umweltverträglichkeitsprüfungs-, Naturschutz- und im Vergaberecht Projekte wesentlich beschleunigen. Eine Option

kann die Ausweisung sog. »Go-to-Gebiete« für Heiz(kraft)werke in der Landesentwicklungs- und Bauleitplanung sein.

Um den ambitionierten geothermischen Zubau gewährleisten zu können, müssen auch Fachkräfte- und Schulungskapazitäten entlang der gesamten Planungs-, Administrations- und Installationskette aufgebaut werden. Dem Anspruch des Industrielandes NRW auf Technologieführerschaft entsprechend sollten vorhandene Branchen und Unternehmen mit Schlüsseltechnologien der Geothermie durch gezielte Wirtschaftsförderungsmaßnahmen für den Transformationsprozess »Geothermische Wärmewende« gestärkt werden.

URL zur Pressemitteilung: <http://Tagesordnung>:

<https://www.landtag.nrw.de/home/der-landtag/tagesordnungen/WP18/300/E18-388.html>

URL zur Pressemitteilung: <http://Videostream>:

<https://www.landtag.nrw.de/home/mediathek/video.html?kid=b8084895-03a4-4b92-83ba-7a8d90822ce5>

URL zur Pressemitteilung: <http://Sitzungsmappe>:

<https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/esm/MME18-388.pdf>



Geophysikalische Exploration: Nach dem Prinzip des Echolots durchschallen Messwagen den Untergrund in mehreren Kilometer Tiefe und suchen geeignete Gesteine für die Tiefe Geothermie.

Alexander Jüstel

Bild: Alexander Jüstel / Fraunhofer IEG.