GeoTHERM

Fraunhofer IEG zeigt Wärmewende-Forschung

[19.12.2025] Fraunhofer IEG präsentiert auf der GeoTHERM 2026 in Offenburg anwendungsnahe Forschung für die Wärmewende und positioniert Geothermie als zentrale Säule nachhaltiger Wärmeversorgung.

Geothermie soll nach Einschätzung der Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien (IEG) eine tragende Rolle beim Umbau der Wärmeversorgung in Deutschland übernehmen und vom Nischenmarkt in die breite Anwendung geführt werden. Wie Fraunhofer IEG mitteilt, schafft das Geothermiebeschleunigungsgesetz die regulatorischen Voraussetzungen, um den Untergrund systematisch als Ressource der Wärmewende zu nutzen und kommunale wie industrielle Wärmeplanung langfristig abzusichern.

Auf der internationalen Fachmesse GeoTHERM am 26. und 27. Februar 2026 in Offenburg stellt Fraunhofer IEG ihre aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten vor. Gezeigt werden Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Wärmeversorgung, von der integrierten Quartiersentwicklung über Wärmenetze und Großwärmepumpen bis zur oberflächennahen und tiefen Geothermie. Ziel ist es, praxistaugliche Technologien und Dienstleistungen vorzustellen, die eine schnelle Umsetzung in Kommunen, bei Energieversorgern und in der Industrie ermöglichen.

Hohes Wärme-Abdeckungspotenzial

Fraunhofer IEG zufolge bietet Geothermie eine grundlastfähige, klimafreundliche und heimische Wärmequelle, die unabhängig von internationalen Rohstoffmärkten ist. Studien der Fraunhofer-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft zeigen demnach, dass rund drei Viertel der Bestandsgebäude in Deutschland für den Einsatz oberflächennaher Geothermie geeignet sind. Zudem könnte bis zu ein Viertel des Wärmebedarfs kommunaler Wärmenetze und industrieller Prozesse aus tiefer Geothermie gedeckt werden.

Institutsleiter Professor Rolf Bracke weist darauf hin, dass die Wärmewende etwa die Hälfte der gesamten Energiewende ausmache, sich diese Bedeutung aber bislang nicht ausreichend in der Marktdynamik widerspiegele. Um den Ausbau zu beschleunigen, seien mehr qualifizierte Fachkräfte, ein höherer Grad an Standardisierung sowie verlässliche politische Rahmenbedingungen erforderlich, so Bracke.

Austausch mit Anwendern und Fachleuten

Das Fraunhofer IEG arbeitet an Technologien zur integrierten Nutzung unter- und obertägiger Ressourcen. Dazu zählen digitale Werkzeuge für die Quartiers- und Stadtplanung wie der ODH District Planner, Konzepte zur Transformation bestehender Fernwärmenetze sowie die Entwicklung und Erprobung von Hochtemperatur-Wärmepumpen und thermodynamischen Kreisläufen. Parallel werden untertägige Potenziale analysiert, etwa durch numerische Modellierungen, dreidimensionale Bergwerksmodelle und Machbarkeitsstudien für die Nutzung von Grubenwasser und Untergrundspeichern in Heiz- und Kühlsystemen.

Alexander Heim, Leiter des Geschäftsfeldes Transformation Wärmeversorgung am Fraunhofer IEG, betont den Austausch mit Anwendern und Fachleuten als zentralen Messeanlass. Die GeoTHERM biete ein Umfeld, in dem gemeinsam mit Kommunen, Energieversorgern und Industriepartnern konkrete Anwendungen für klimaneutrale Energiesysteme entwickelt werden könnten.

Die GeoTHERM gilt als Europas Fachmesse für Geothermie und kombiniert Ausstellung und wissenschaftlichen Kongress. Sie richtet sich an eine wachsende internationale Branche und bietet eine Plattform für den fachlichen Austausch über Chancen und Herausforderungen geothermischer Energie. Das Fraunhofer IEG präsentiert sich dort im Foyer an Stand FE 10 und will nach eigenen Angaben als Anlaufstelle für innovationsorientierte Akteure im Wärmesektor auftreten.

(th)

Stichwörter: Geothermie, Messen | Kongresse, Fraunhofer IEG, GeoTHERM