

Donnerstag, 20. Februar 2025, 11.30 Uhr
Baden Arena Kongress 2
Oberflächennahe Geothermie

Thursday, 20 February 2025, 11.30 am
Baden Arena Congress 2
Shallow geothermal energy



Datenkampagne für den geothermischen Ausbau in Deutschland – Status Quo und Perspektiven

Data campaign for geothermal expansion in Germany - status quo and prospects

Inga Moeck^{1,2}, Josef Weber², Thorsten Agemar¹, Roland Königsdorff³, Domenico Ravida², Konstanze Zschoke⁴

¹ LIAG-Institut für Angewandte Geophysik

² Georg-August Universität Göttingen

³ Hochschule Biberach

⁴ GeoENERGIE Konzept

Das Wissen um den aktuellen Ausbau, der zurückliegenden Zuwachsraten und der zukünftigen Entwicklungspotenziale der Geothermie steuert politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entscheidungen zur Erschließung und Nutzung geothermischer Energie. Der jährliche Ausbau der Tiefengeothermie wird seit 2007 auf wissenschaftlich solider Basis durch Forschende des GeotIS Projekts mittels einer systematischen Betreiberabfrage von Geothermieanlagen erhoben und schließlich im GeotIS (Geothermisches Informationssystem Deutschlands unter www.geotis.de) bereitgestellt. Auf dieser Basis wird aktuelle Entwicklung der Tiefen Geothermie in den Sektoren Wärme und Strom dargestellt und mit der Entwicklung der Erneuerbaren Energien insgesamt verglichen. So beträgt die installierte geothermische Leistung im Jahr 2023 453,8 MWth mit einer Wärmeproduktion von ca. 2.010 GWh.

Zur Oberflächennahen Geothermie fehlt eine vergleichbare Ermittlungsmethodik: der Ausbau der Oberflächennahen Geothermie wird durch Verkaufszahlen von erdgekoppelten Wärmepumpen lediglich abgeschätzt. So können Ausbauziele nicht verfolgt, Regionen mit hohem Ausbaupotenzial und geringem Ausbaustatus nicht ermittelt und Förderprogramme oder Investitionsentscheidungen nicht gezielt platziert werden. Zur Schließung dieser und weiterer Informationslücken zur Geothermie in Deutschland wurde das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Forschungsprojekt WärmeGut initiiert, das mit einer bundesweit angelegten und wissenschaftlich fundierten Datenkampagne die Erdwärmekampagne der Bundesregierung zielgerichtet unterstützt. Die Projektarbeiten finden unter Einbindung der SGD (Staatliche Geologische Dienste / Fachbehörden der Länder) innerhalb eines kontinuierlich ablaufenden Konsultationsprozesses statt. Hinsichtlich der Statistik zum Ausbauzustand der Oberflächennahen Geothermie werden verschiedene Methoden zur Ermittlung der installierten Wärmeleistung der entwickelt und auf ihre Praxistauglichkeit hin analysiert. Zudem stehen im GeotIS nach nunmehr zwei Jahren Projektarbeit bundesweit einheitliche Datensätze zur Nutzung der Oberflächennahen Geothermie in Form von Ampelkarten

zur Verfügung, Potenzialkarten werden folgen. Ergänzt werden die Ampelkarten zur Oberflächennahen Geothermie durch den ebenfalls im Ampelsystem konzipierten Geothermal Score für die Mitteltiefe und Tiefe Geothermie, der ein allgemein verständliches, qualitatives Bewertungsschema im Ampelsystem zur Nutzung des geothermischen Untergrund ab 400 m Tiefe darstellt. Die neu aufbereiteten Daten sollen mit den Kommunen eine neue Zielgruppe für geothermische Informationen erschließen. GeotIS entwickelt sich damit weiter zu einem Informations-Werkzeug für die gesamte Geothermie zur Unterstützung von Geothermieprojektentscheidungen, kommunaler Wärmeplanung und Wissenschaft.