

21.03.2022

<http://idw-online.de/de/news790461>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Energie, Geowissenschaften, Politik, Umwelt / Ökologie, Wirtschaft
überregional

**Leibniz-Institut für
Angewandte Geophysik**

Geothermieportal für die Wärmewende in Deutschland: Projekt zur Erweiterung von GeotIS gestartet

Das Geothermische Informationssystem GeotIS des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik (LIAG) bietet mit zahlreichen Daten einen Überblick über die tiefe Geothermie in Deutschland – zum Beispiel in Form von Temperaturprognosen im Untergrund. Im Projekt ArtemIS ergänzen das LIAG, die Georg-August-Universität Göttingen und die Technische Universität Darmstadt GeotIS nun um die mitteltiefe Geothermie und machen die Plattform für Fachfremde noch benutzerfreundlicher. 3-D-Untergrundmodelle sollen zudem eine Abschätzung der geothermischen Leistung einer Dublette in einer Region ermöglichen. Auch das E-Learning-Angebot wird erweitert. Das BMWK fördert das Projekt mit rund zwei Millionen Euro.

Mit dem Verbundprojekt ArtemIS unterstützen die Kooperationspartner kommunale Entscheidungsbefugte und Projektideen mit Daten und Informationen über das Potenzial von tiefer und mitteltiefer Geothermie im Rahmen einer Wärmewende. Das Projektteam, das mit fünf Stellen für das LIAG bewilligt wurde, startet nun mit den Arbeiten.

Einbindung von Fündigkeitstypen, Künstlicher Intelligenz und Deep Learning

Die Forschenden planen viele detaillierte Erweiterungen. So sollen die Daten für alle in Deutschland vorkommenden Fündigkeitstypen (Play Types) der geothermischen Reservoirs aufbereitet werden, um so regionale Informationen über die besten Nutzungsmöglichkeiten – wie zum Beispiel der Nutzung in Form von Fernwärme – zu bieten. Hierzu möchten die Forschenden hypothetische 3-D-Untergrundmodelle generieren, die ein breites Spektrum an geologischen Rahmenbedingungen abdecken. Damit würde es möglich sein, mit GeotIS die geothermische Leistung einer Dublette innerhalb einer Region abzuschätzen.

Ein weiterer, wichtiger Teil des Projekts umfasst die Erfassung und Anpassung verifizierter Methoden der künstlichen Intelligenz und des Deep Learnings zur Bohrdatenerfassung und -analyse. Damit soll der Arbeitsaufwand bei der Erschließung von Bohrlochdaten zur Reservoirparametrisierung langfristig reduziert werden. Ziel ist zudem, das bestehende erste interaktive E-Learning-Portal zur Tiefen Geothermie noch weiter auszubauen, und mit der mitteltiefen Geothermie zu erweitern.

Insgesamt arbeiten acht Geowissenschaftler*innen und Informatiker*innen bis Ende 2024 an dem Projekt. Bereits seit 2006 wird GeotIS über verschiedene Projekte und Aufbauvorhaben vom BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz – gefördert.

Hintergrundinformationen

Über GeotIS

Das Geothermische Informationssystem vom LIAG ist deutschlandweit einzigartig. Mehr als 30 000 Bohrungen bilden die Datengrundlage für GeotIS, das damit ein einzigartiges Potenzial für weitere Forschung und Publikationen bietet. Die Plattform umfasst überwiegend Ergebnisse aus LIAG-Forschungsprojekten, Daten aus Erdöl-Erdgas-Bohrungen, aber auch Geothermie-, Thermal- und Mineralwasserbohrungen sowie Bergbaubohrungen. Sie enthält zusätzlich hydraulische Daten aus dem Fachinformationssystem Kohlenwasserstoffe des LBEG, aus den Datenbeständen der Projektpartner sowie dem „Hauptspeicher Bohrungsdaten“ aus der ehemaligen DDR. Eingearbeitet sind zudem Temperaturdaten aus dem LIAG und Strukturdaten aus diversen Kartenwerken von Projektpartnern.

Die Recherche-Oberfläche ermöglicht die dynamische Generierung von interaktiven Karten, in denen Fachinformationen mit topographischen und statistischen Daten kombiniert werden. Einen detaillierten Einblick in den Untergrund bieten zudem dynamisch generierte Vertikal- und Horizontalschnitte bis in eine Tiefe von 5000 Metern. GeotIS beinhaltet zudem das Auskunftssystem „Geothermischen Standorte“ über tiefe geothermische Anlagen in Deutschland, die sich in Betrieb oder im Bau befinden.

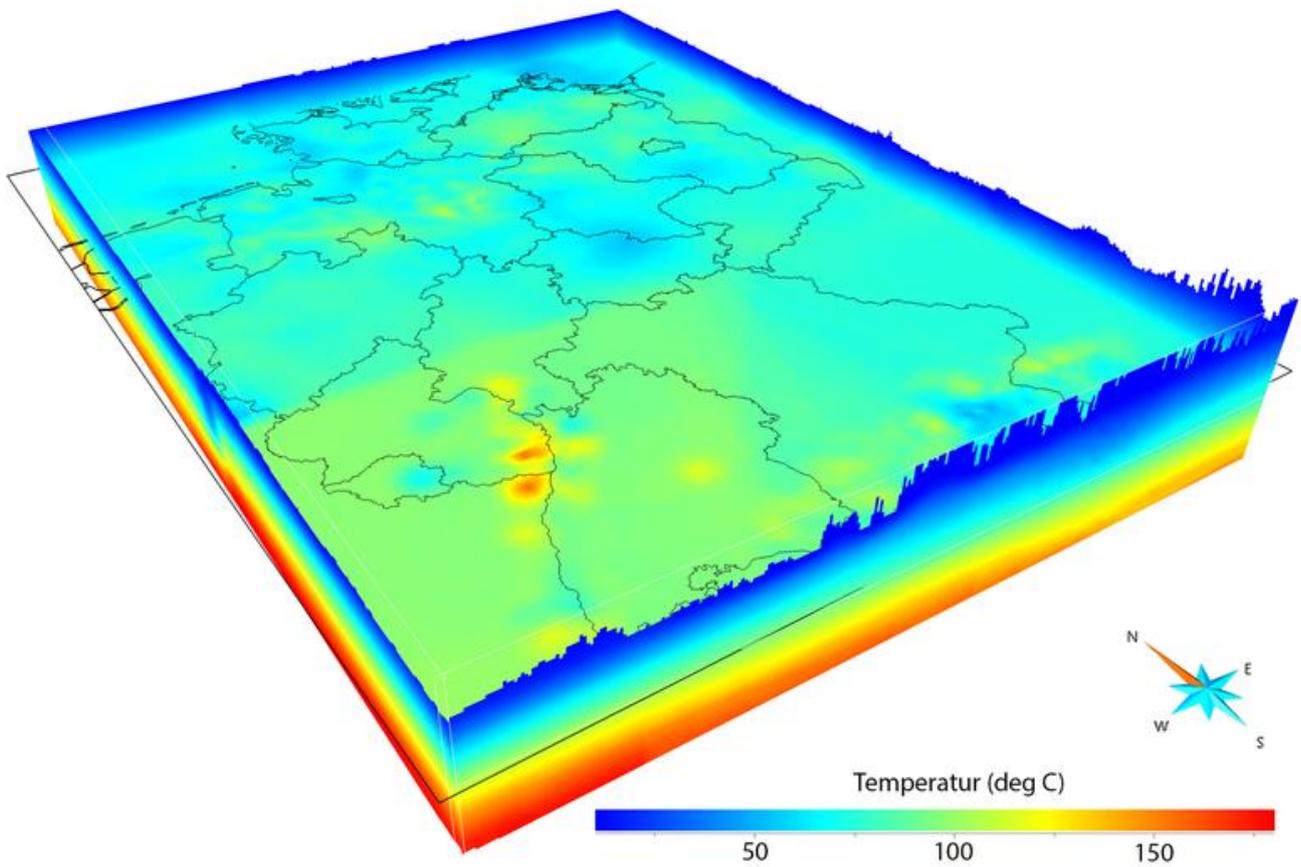
wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Inga Moeck
Leiterin Geothermik & Informationssysteme LIAG
Telefon: 0511 643 3468
Inga.Moeck@leibniz-liag.de

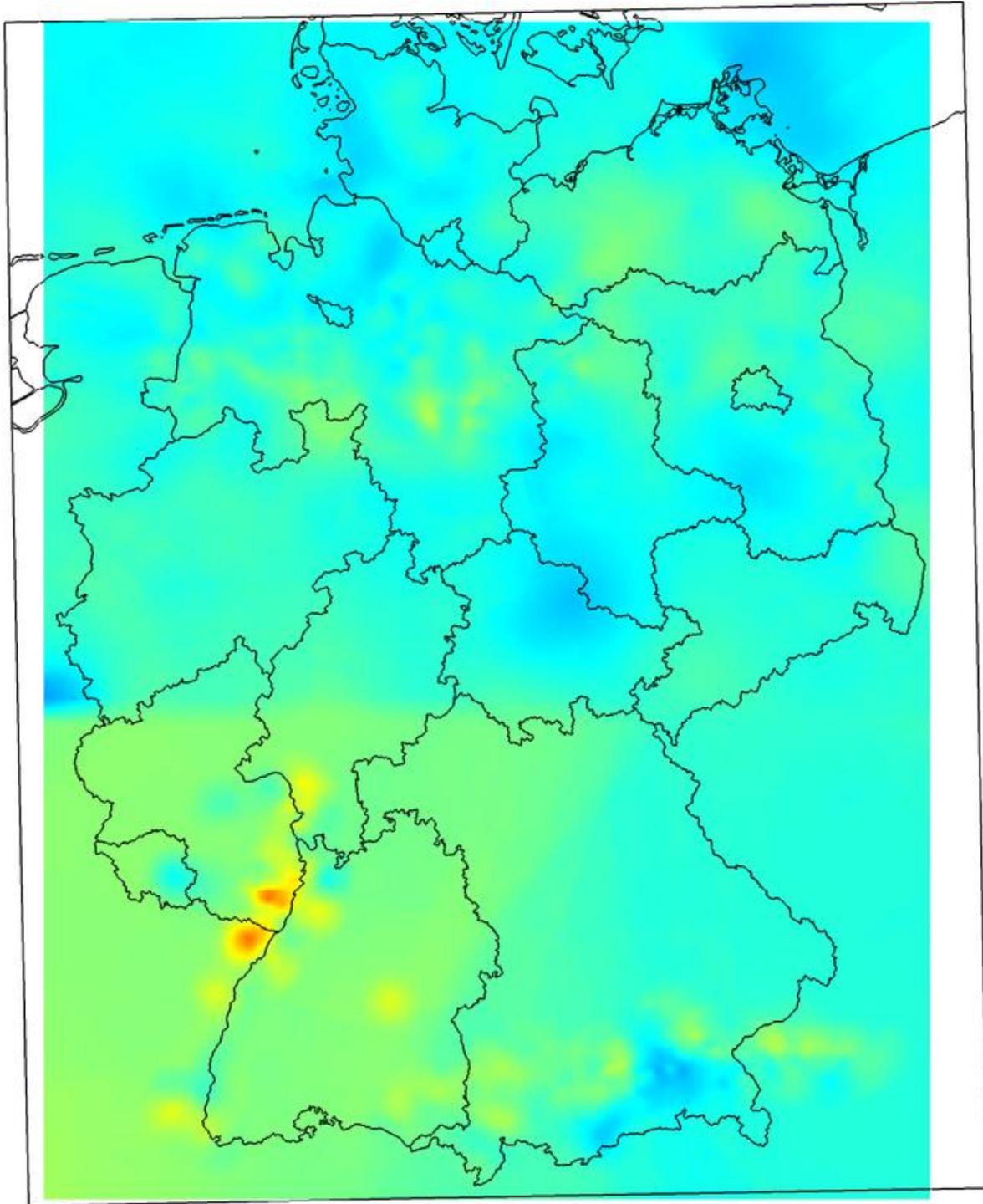
Dr. Thorsten Agemar
Projektkoordinator LIAG
Telefon: 0511 643 2937
Thorsten.Agemar@leibniz-liag.de

URL zur Pressemitteilung: <https://www.geotis.de>

Anhang Das Logo des Geothermischen Informationssystems GeotIS. <http://idw-online.de/de/attachment91646>



3-D-Temperaturkarte: Deutschland mit einer Tiefe von 2000 Metern. Die Temperaturkarten sind eine von zahlreichen Optionen, die GeotIS zur Verfügung stellt. Sie bieten in allen Tiefen einen umfassenden Überblick.
Thorsten Agemar / LIAG



2-D-Temperaturkarte: Die Temperaturen in 3000 Metern Tiefe.
Thorsten Agemar / LIAG