

Das LIAG forscht seit mehr als 50 Jahren auf dem Gebiet der Geothermie. Mit GeotIS betreibt es seit 2007 ein frei zugängliches geothermisches Informationssystem, das als digitaler Geothermie-Atlas sowohl von Universitäten und Forschungseinrichtungen als auch von Projektplanern und Investoren genutzt wird.

GeotIS bietet einen Überblick über geothermische Anlagen, die sich derzeit in Deutschland in Betrieb oder Bau befinden.



Zu jeder Anlage lassen sich Details wie zum Beispiel die installierte Leistung oder die Wärme- und Stromproduktion abrufen.



Die Daten werden jährlich aktualisiert und Interessierte können erfahren, wie sich die Nutzung tiefer Erdwärme in den letzten Jahren entwickelt hat.

**Federführung:**  
Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik GEOZENTRUM Hannover  
Stilleweg 2  
D-30655 Hannover  
www.liag-hannover.de



info@geotis.de

**Partner:**

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover
- Abteilung Umwelt im Regierungspräsidium Freiburg (RPF)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG), Güstrow
- Freie Universität Berlin (FUB), Arbeitsbereich Hydrogeologie
- Geothermie Neubrandenburg GmbH (GTN)
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), Flintbek
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Wiesbaden

**Unterstützung:**

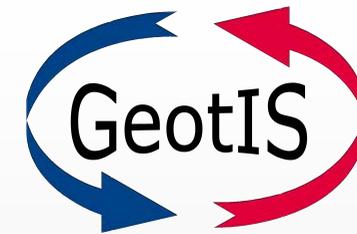
- Personenkreis Tiefe Geothermie der Staatlichen Geologischen Dienste
- Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie e.V. (BVEG)



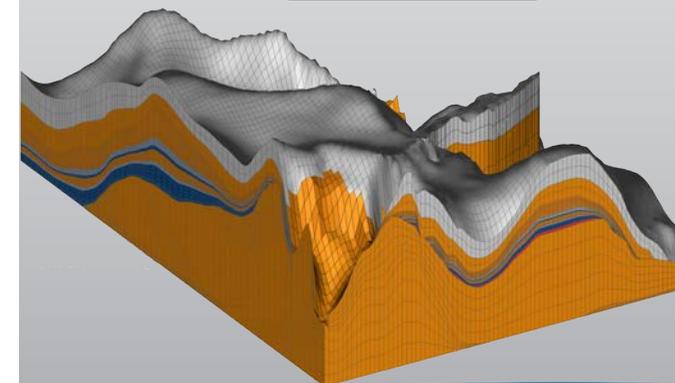
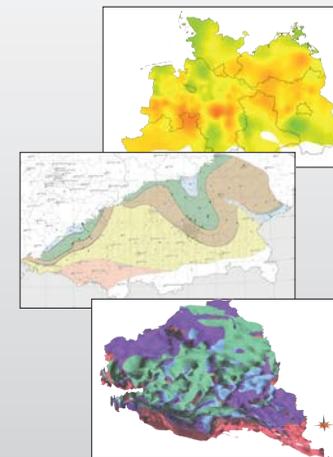
**Förderung:**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Stand: Januar 2018



**Geothermisches Informationssystem**



An vielen Orten in Deutschland stellt die Nutzung tiefer Erdwärme eine klima- und umweltfreundliche Alternative zu fossilen Energieträgern dar, die bei geringem Flächenbedarf unabhängig von der Tages- oder Jahreszeit zur Verfügung steht.



Ob ein Geothermie-Projekt erfolgreich ist, hängt sehr von den geologischen Bedingungen im Untergrund ab. Daher ist bei der Planung von neuen Anlagen die Standortwahl entscheidend. Nur wenn sich mit einer Bohrung genügend heißes Wasser fördern lässt, ist Erdwärme wirtschaftlich. Bereits in GeotIS vorhandene Daten, Karten und 3D-Modelle stellen eine wichtige Informationsgrundlage für neue Projekte dar, die auch bei der Planung geologischer und geophysikalischer Erkundungsmaßnahmen eine bedeutende Rolle spielen.

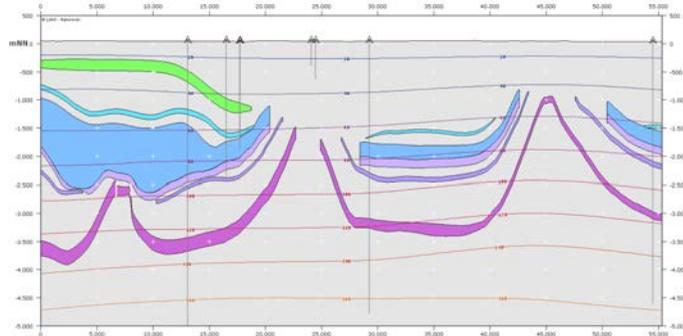


Früher war die Recherche und Aufbereitung relevanter Karten und Datensätze sehr zeitaufwendig und schwierig. Im Jahr 2006 begann daher das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) in Hannover die Entwicklung des Geothermischen Informationssystems für Deutschland (GeotIS).

Die Bundesregierung finanzierte die Arbeiten an GeotIS mit dem Ziel, das Fündigkeitsrisiko bei Geothermie-Projekten zu senken und den Zugang zu Informationen, die eine Beurteilung geothermischer Potentiale ermöglichen, zu erleichtern.

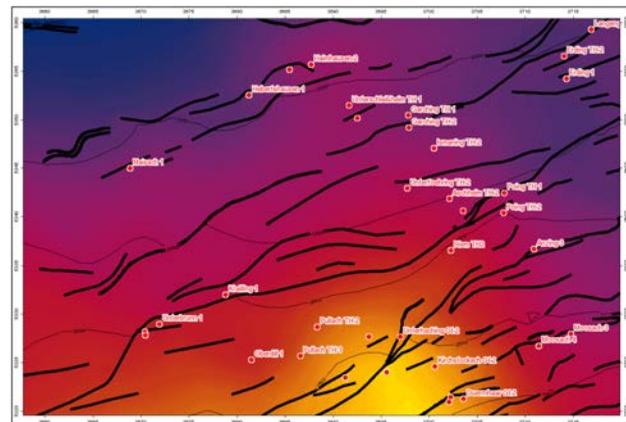
GeotIS bietet viele geologische und geophysikalische Daten, die für die Suche nach neuen Standorten entscheidend sind, so z. B. die Temperatur und Durchlässigkeit tiefer Grundwasserleiter. Auch diese Daten werden vom Institut kostenfrei bereitgestellt und kontinuierlich ergänzt. Nutzer können die für sie relevanten Daten auswählen und interaktiv in Kartenausschnitten oder Profilschnitten darstellen.

### Vertikalschnitt



Auf der topographischen Karte kann die Position des Profils in den bearbeiteten Gebieten frei gewählt werden

### Temperaturverteilung

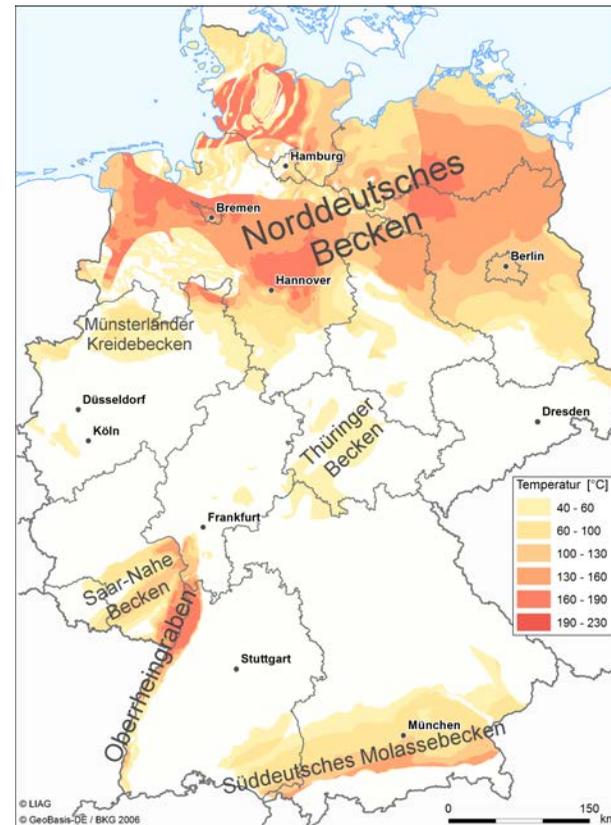


Darstellung der Temperaturverteilung und Tiefenlinien auf ausgewähltem stratigraphischen Horizont

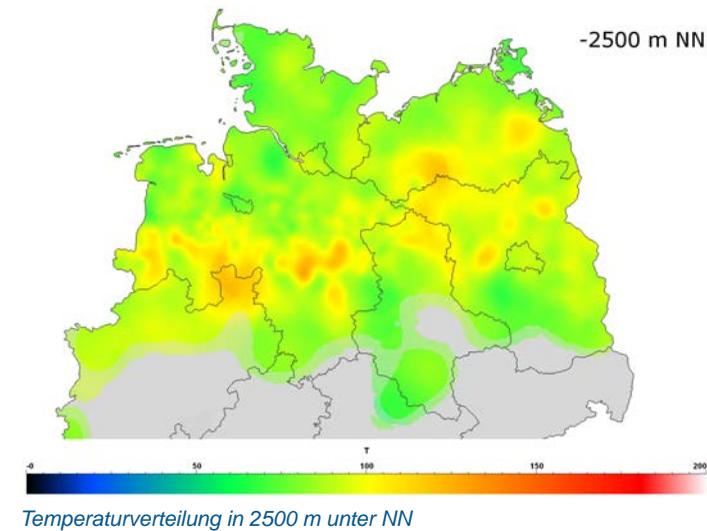
## Geothermische Potentiale

### Datenbasis

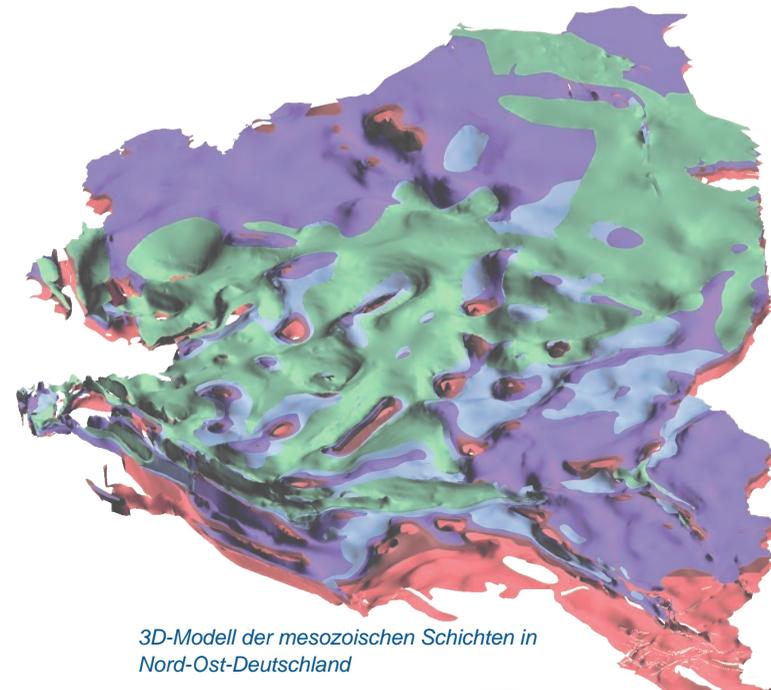
- Bohrdaten aus ca. 30.000 Bohrungen
- Temperaturdaten aus ca. 11.000 Bohrungen, davon 10.500 in Deutschland (Fachinformationssystem Geophysik)
- Hydraulische Daten (Poro-Perm-Daten, Pumptests)
- Strukturdaten



Gebiete mit hydrogeothermischem Potential



Temperaturverteilung in 2500 m unter NN



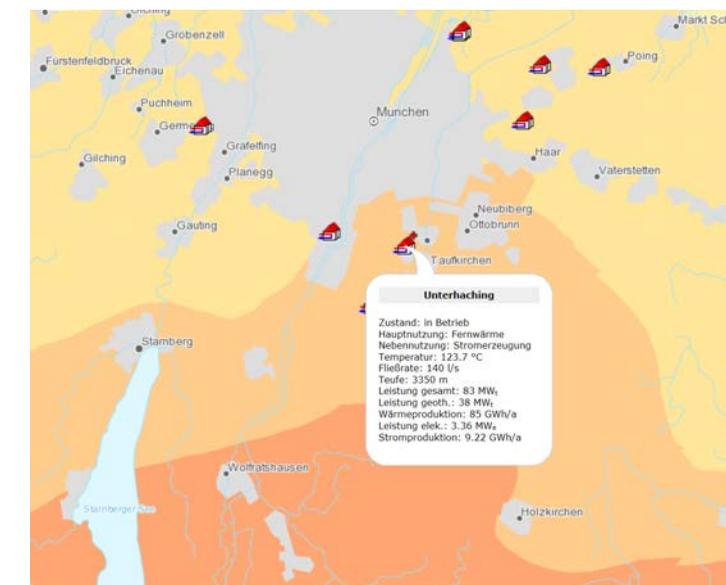
3D-Modell der mesozoischen Schichten in Nord-Ost-Deutschland

### Funktionalitäten

Wesentlicher Bestandteil von GeotIS sind geologische 3D-Modelle, in denen Strukturen und Parameter gespeichert werden:

- Dynamische Generierung von interaktiven Karten, Kombination von Fachinformationen mit topographischen und statistischen Daten
- Darstellung von Verbreitung, Temperatur und Tiefenlage relevanter geologischer Formationen
- Boden- und Untergrundtemperaturen
- Weitere Fachdaten: u. a. Lage und Stammdaten von Bohrungen und Seismik, Salzstrukturen

### Geothermische Standorte



- Unterteilung nach verschiedenen Nutzungsarten
- Filtermöglichkeiten
- Jährliche Aktualisierung der Daten größerer Standorte
- Zu jeder Anlage Datenblatt mit Details
- Aktuelle Energiestatistik für tiefe Geothermie