



## Geothermieland Niedersachsen

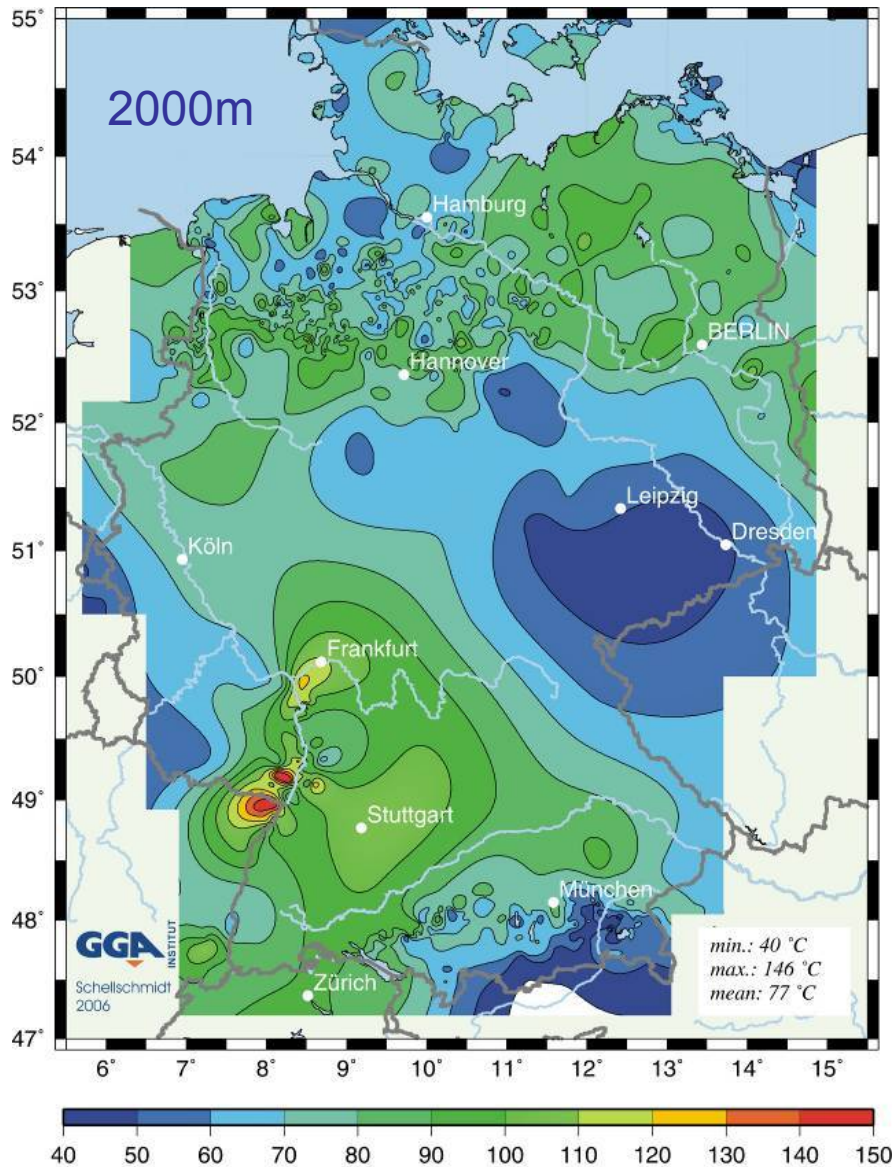
J. Fritz

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie



- Geothermische Potenziale
- Netzwerke
- Geschäftsstelle Geothermie im LBEG
- Resümee

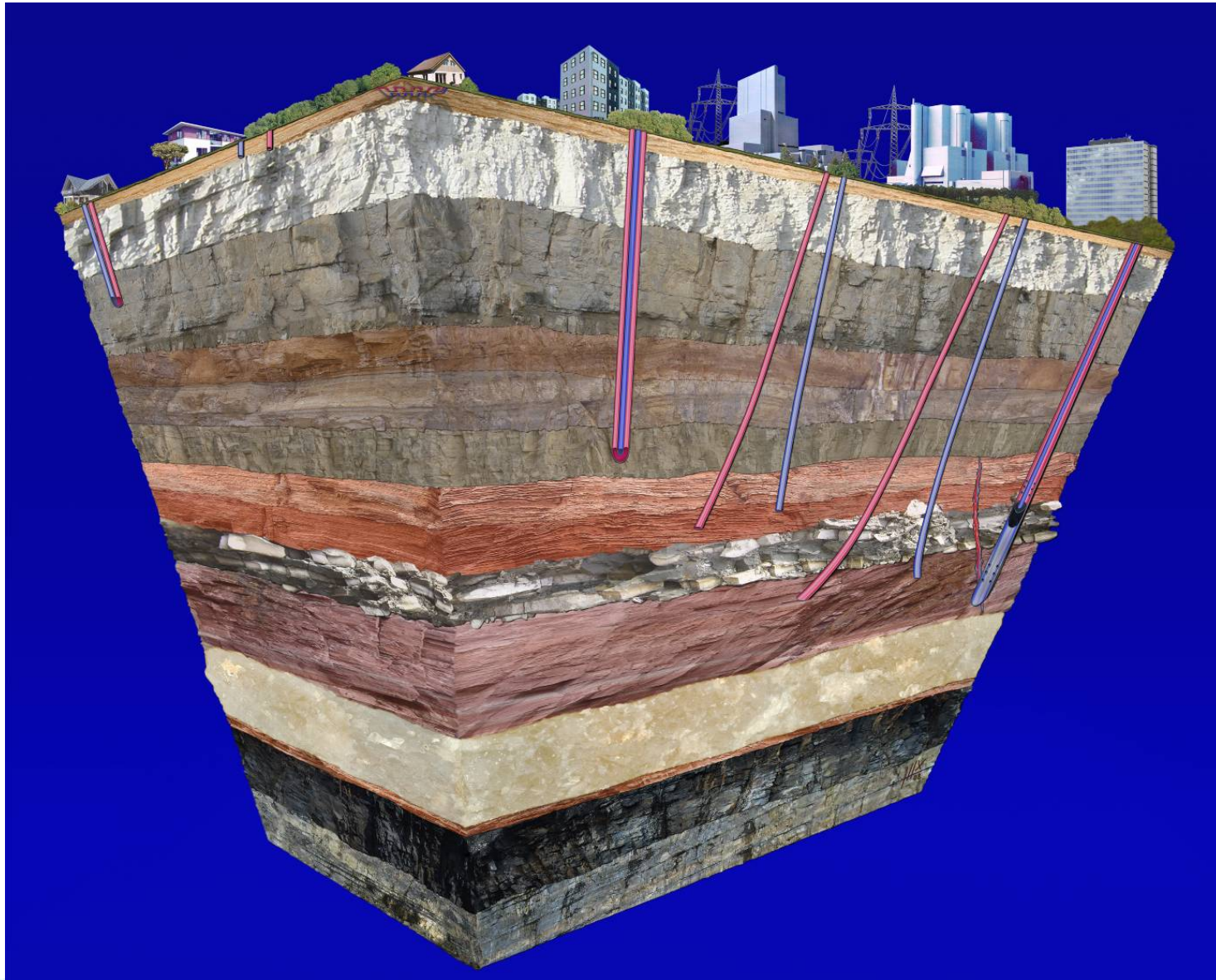




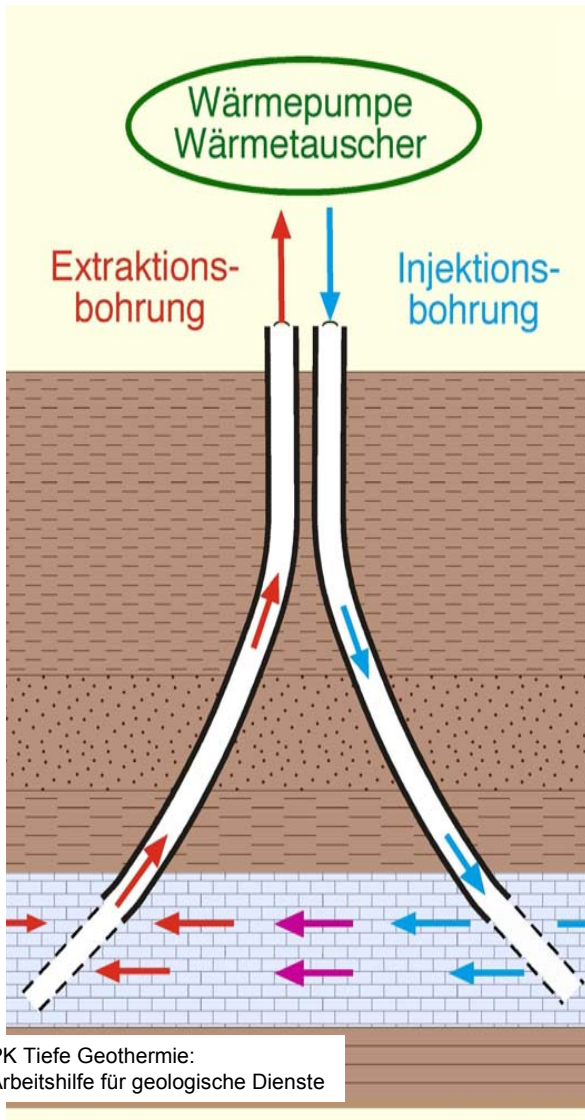
Ist Hannover  
ein  
Geothermie-  
Hotspot



# Nutzungskonzepte



# Tiefe hydrogeothermische Systeme

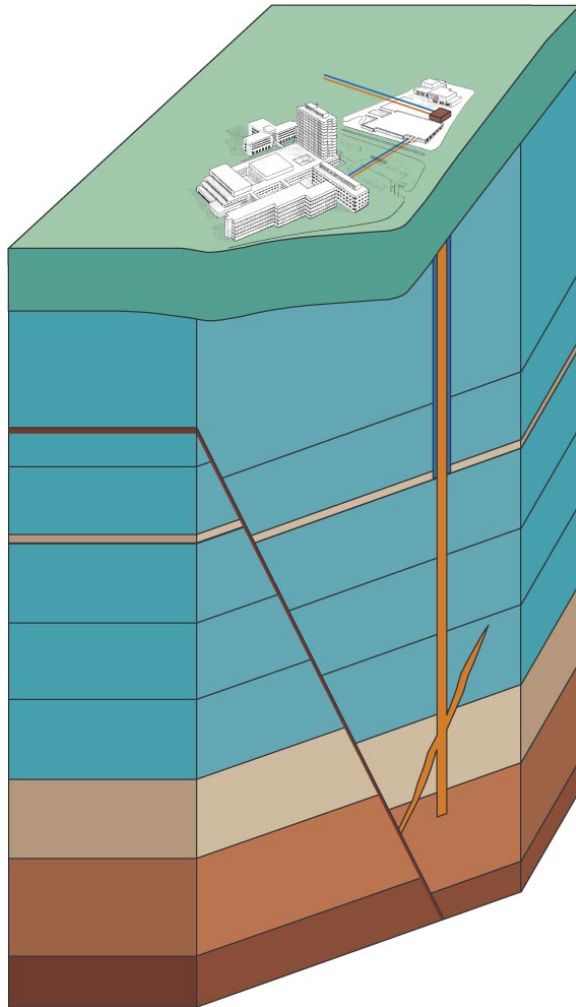


Beispiele: Neustadt-Glewe, Landau, Unterhaching ...; in Niedersachsen derzeit keine Anlagen

eventuell einige lokal begrenzte Gebiete mit ausreichend hohen Temperaturen und Wasserdurchlässigkeiten in bestimmten Gesteinsschichten

kein ähnlich hohes Potenzial wie in Oberrheingraben oder Süddeutschem Molassebecken

# Tiefe petrothermale Systeme



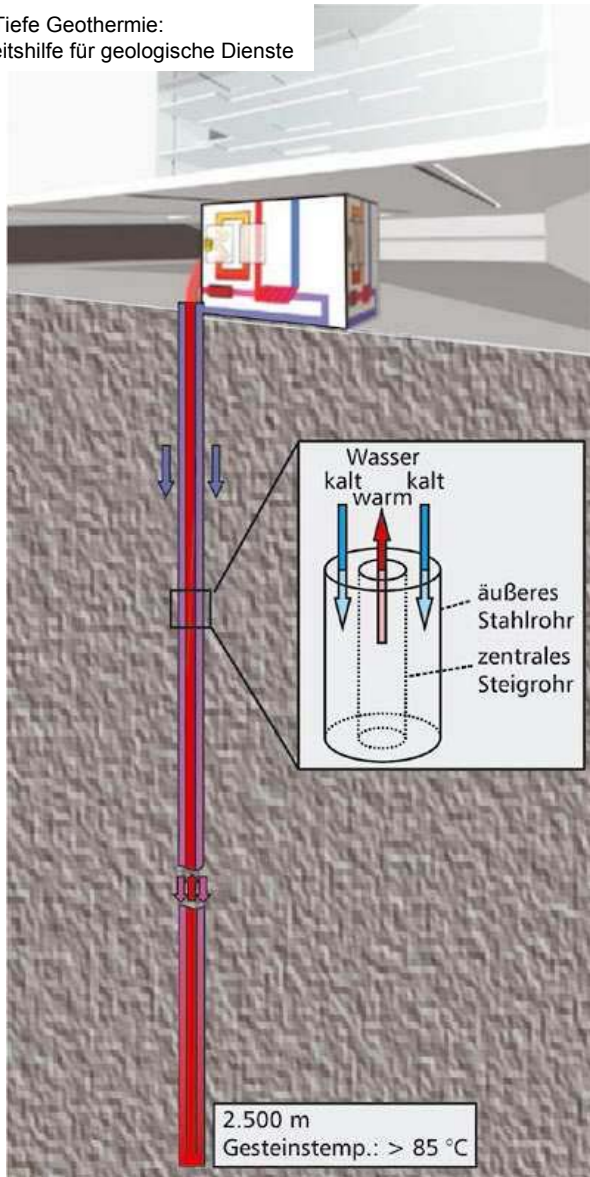
Pilotprojekt GeneSys als Startschuss für petrothermale Geothermienutzung in Norddeutschland; bei Erfolg Bau mehrerer Hundert ähnlicher Anlagen in Niedersachsen denkbar

Weiteres Potenzial für petrothermale Geothermienutzung in Rotliegend-Vulkaniten des Norddeutschen Beckens



# Tiefe Erdwärmesonden

PK Tiefe Geothermie:  
Arbeitshilfe für geologische Dienste



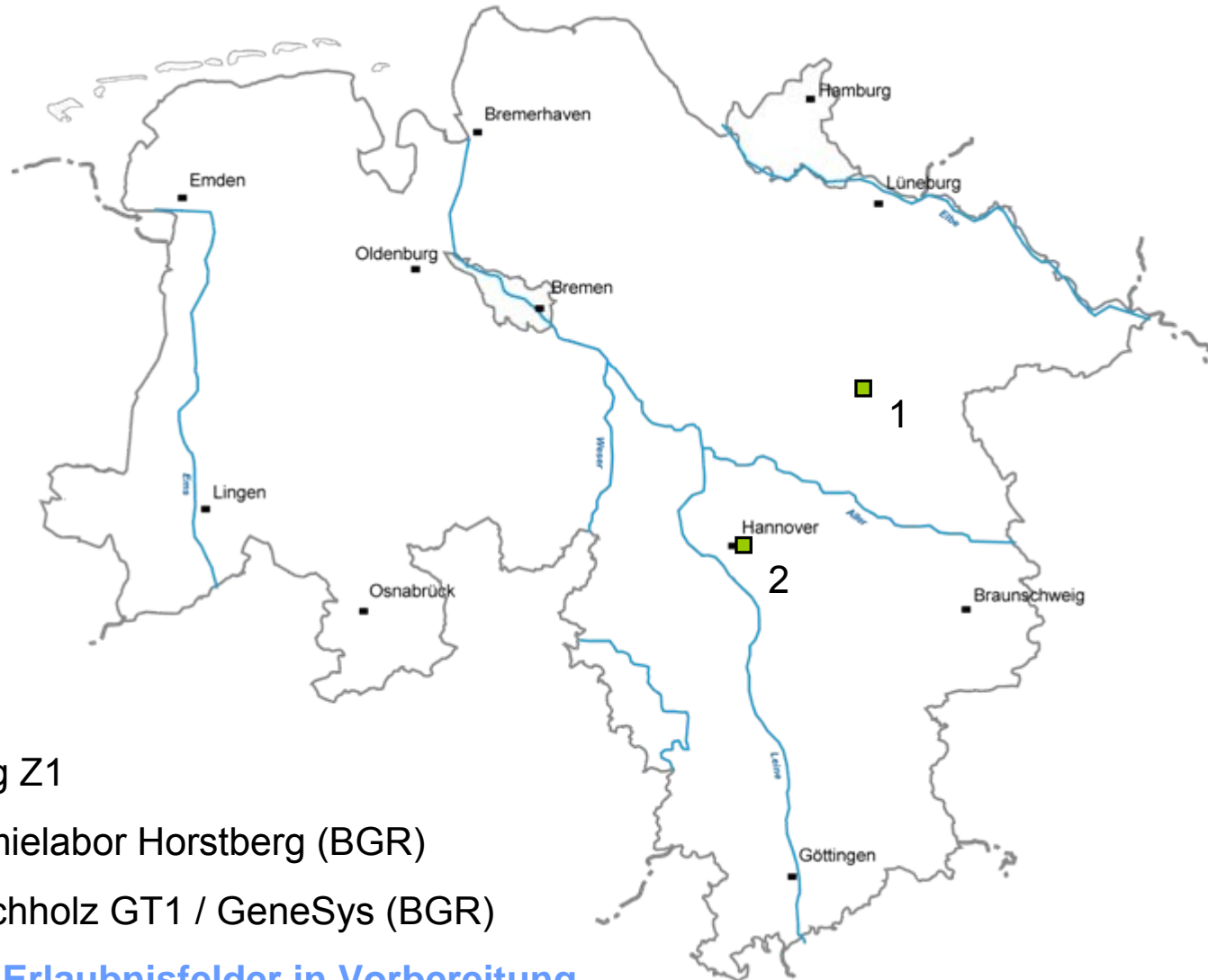
Beispiele: Prenzlau, Weggis (Schweiz); in Niedersachsen noch keine tiefe Erdwärmesonde in Betrieb,

aber großes Interesse, hohes Zukunftspotenzial

derzeit Bau mehrerer tiefer Sonden konkret in Diskussion (z. T. Machbarkeitsstudien angefertigt, Konzessionen in Beantragung)



# Erlaubnisfelder Geothermie



1 Horstberg Z1

Geothermielabor Horstberg (BGR)

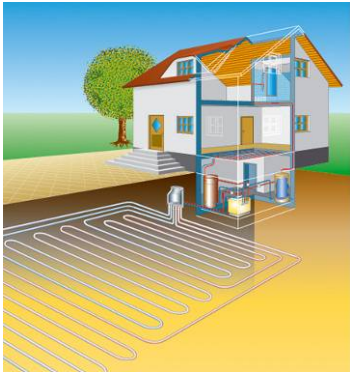
2 Groß-Buchholz GT1 / GeneSys (BGR)

**fünf weitere Erlaubnisfelder in Vorbereitung**

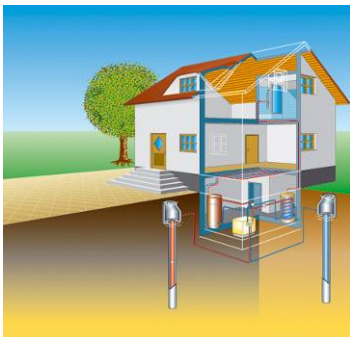




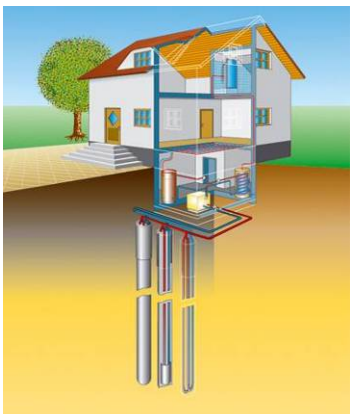
# Oberflächennahe Geothermie



Erdwärmekollektoren



Oberflächennahe Dublette Förder- und Schluckbrunnen



Erdwärmesonden

aktuell ca. 1000 bis 2000 Anlagen pro Jahr in Niedersachsen; weiterhin sehr hohes Potenzial

zunehmend komplexere Klimatisierungslösungen (Heizung und Kühlung) größerer Gebäude

Erforschung innovativer Anwendungen:  
Wärmespeicherung und Kombination  
Solartechnik-Geothermie



# Netzwerk

## Geothermieforum Niedersachsen

(seit 2005)

3 Arbeitsgruppen:

AG1: Sammlung und Bereitstellung vorhandener Informationen

AG2: Entwicklung von Standards und Kriterien für Geothermiedaten

AG3: Entwicklungen von Kriterien für die Nutzung offener Bohrungen

wichtiges Ergebnis: Erwirken einer pauschalen Freigabe der Dateneinsichtnahme in bestimmte vertrauliche Daten der Erdöl-Erdgas-Firmen in einem Dataroom des LBEG



# länderübergreifende Vernetzung

- Mitarbeit im BMU-Projekt „Aufbau eines geothermischen Informations-systems für Deutschland (GeotIS)“ – Federführung: GGA-Institut, Hannover
- Zugang zu Daten des tieferen Untergrundes im Rahmen des Verbundes Kohlenwasserstoffgeologie (KW-Verbund) – Koordination: LBEG, Referat L2.2
- gemeinsame Bergbehörde für Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen am LBEG, Hannover
- Personenkreis oberflächennahe Geothermie der SGD

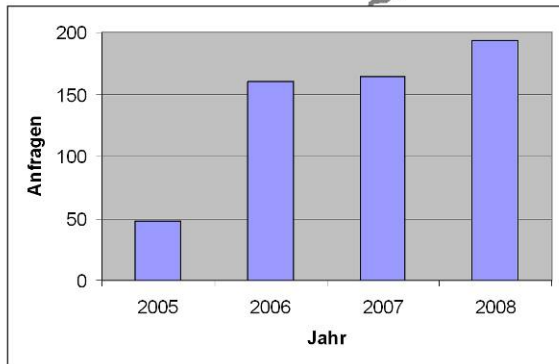
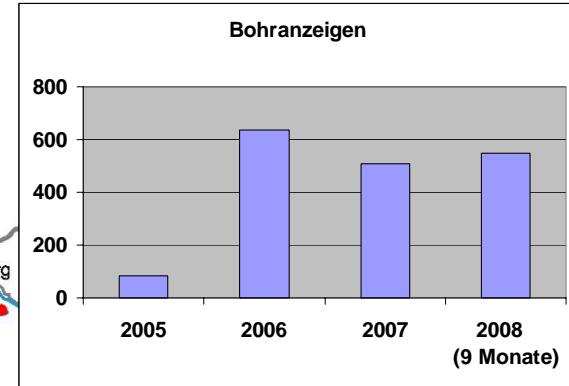
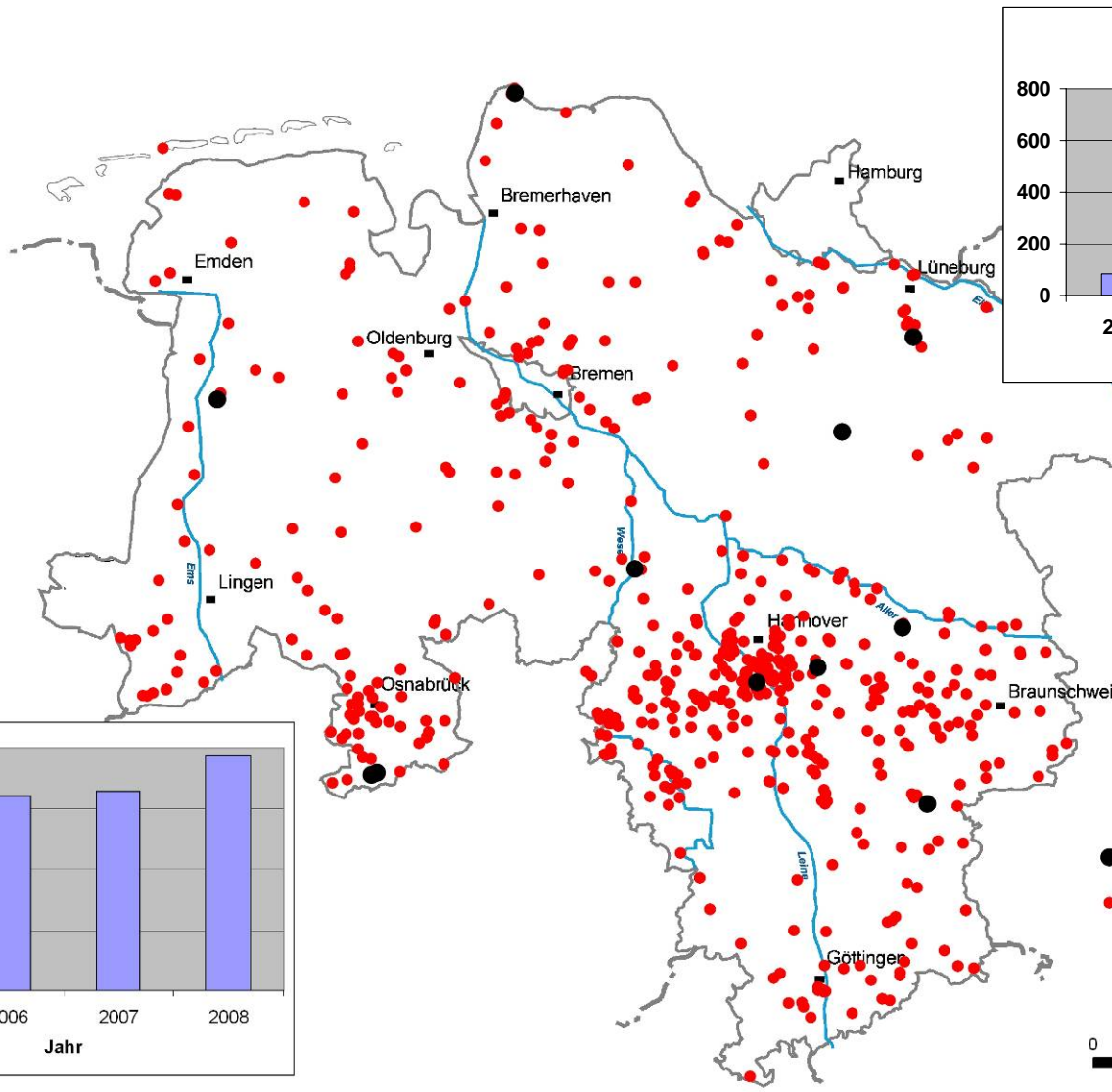


# Geschäftsstelle Geothermie

- Einzelfallberatung zu:
  - Geologischen Standortverhältnissen
  - Voraussichtliche Wärmeentzugsleistung
  - Hinweise zur Anlagenplanung
- Landesweite Informationsbereitstellung:
  - Grundlagen der Anlagenplanung
  - Daten/Kartenserver im Internet (Informationen zu Erdwärmekollektoren und –sonden, Entzugsleistungen etc.)
  - Genehmigungsvoraussetzungen
- Öffentlichkeitsarbeit:
  - Messestände auf Energie-/Baumessen in Niedersachsen
  - Vorträge
  - Informationen zu Referenzprojekten



# Einzelfallberatung



### Legende

- tiefe Geothermie
- oberflächennahe Geothermie

Stand: 01.10.2008



# Leitfaden zur Erdwärmennutzung

Niedersächsisches  
Umweltministerium



## Leitfaden Erdwärmennutzung in Niedersachsen

Genehmigungsvoraussetzungen, insbesondere für  
Erdwärmesonden mit einer Heizleistung bis 30 kW



## Nutzungsbedingungen oberflächennaher Geothermie



# Standorteignung für Erdwärmekollektoren

**LBEG**

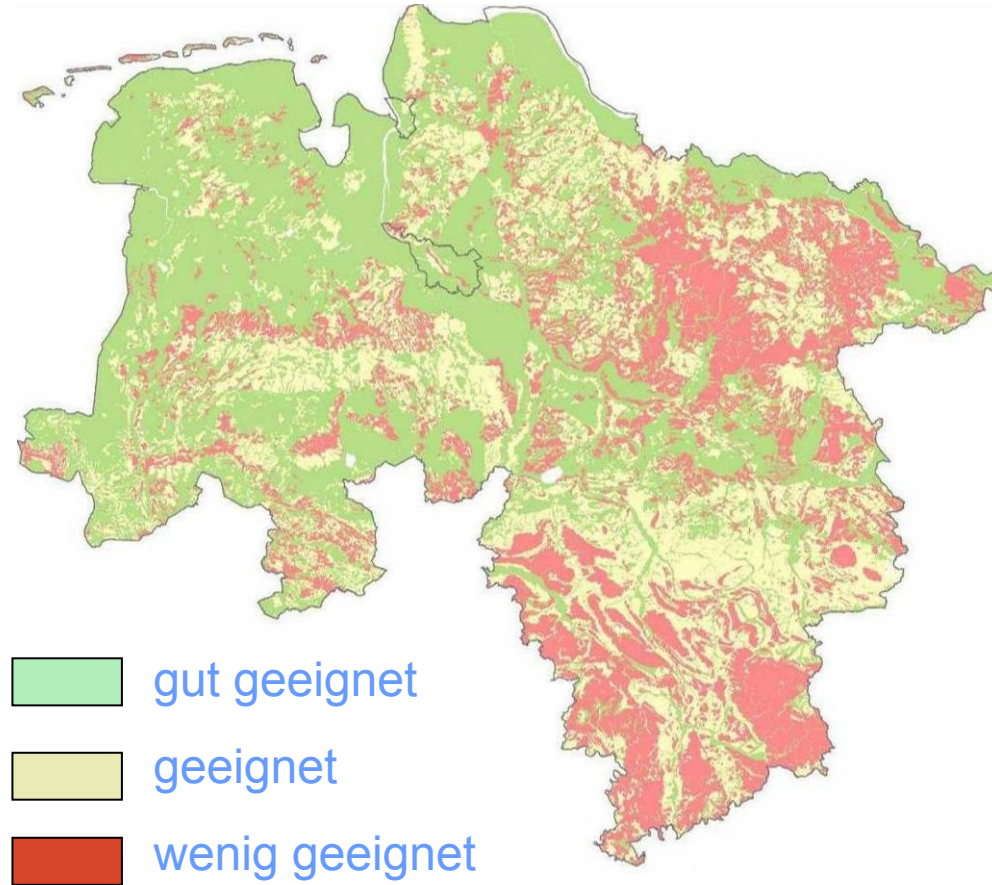


## GeoBerichte 5

LANDESAMT FÜR  
BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE



Erstellung von  
Planungsgrundlagen  
für die Nutzung  
von Erdwärmekollektoren



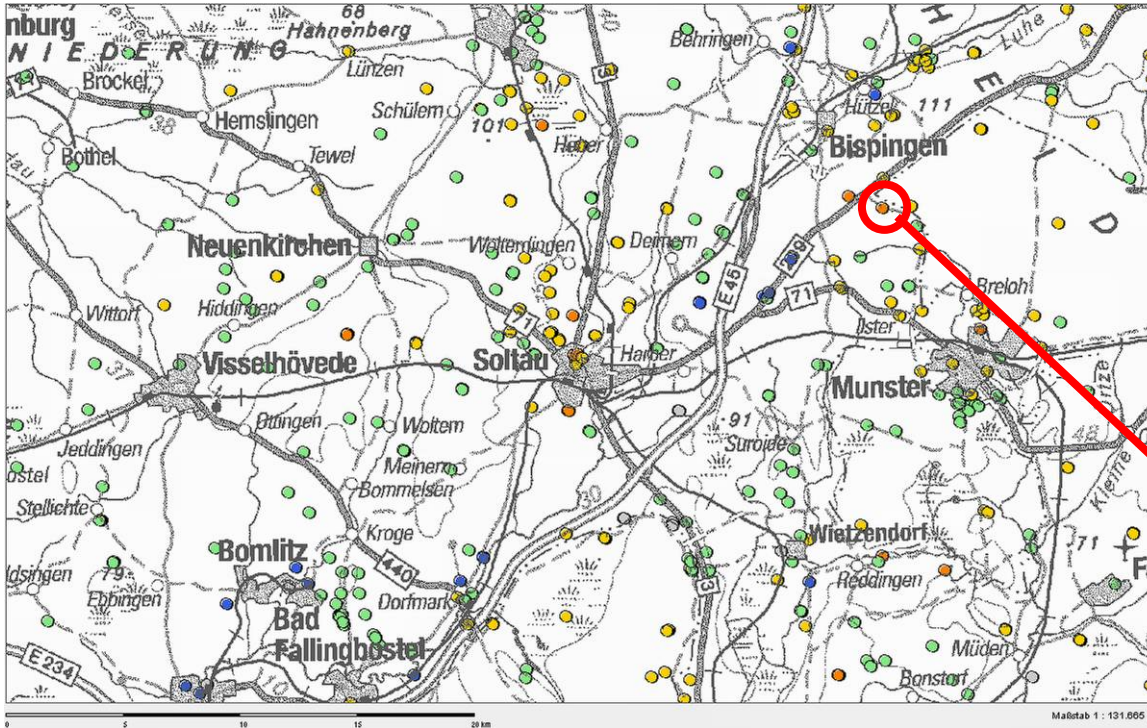
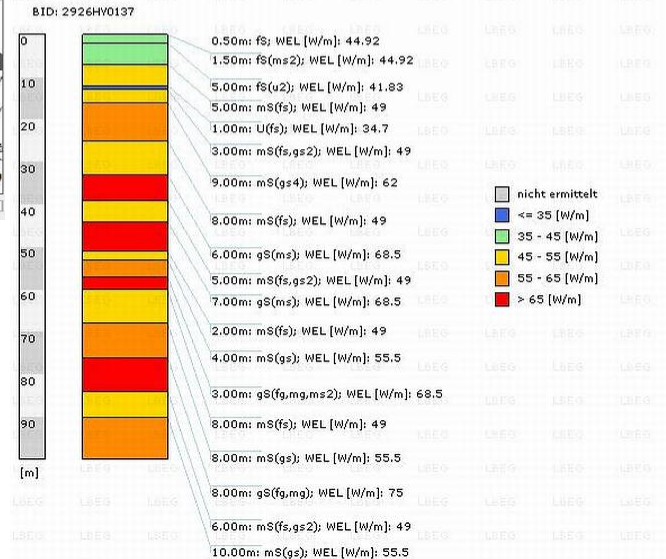
# Entzugspotenzial für Erdwärmesonden

## Detailseite zur Wärmeentzugsleistung (WEL)

### Stammdaten der ausgewerteten Bohrung

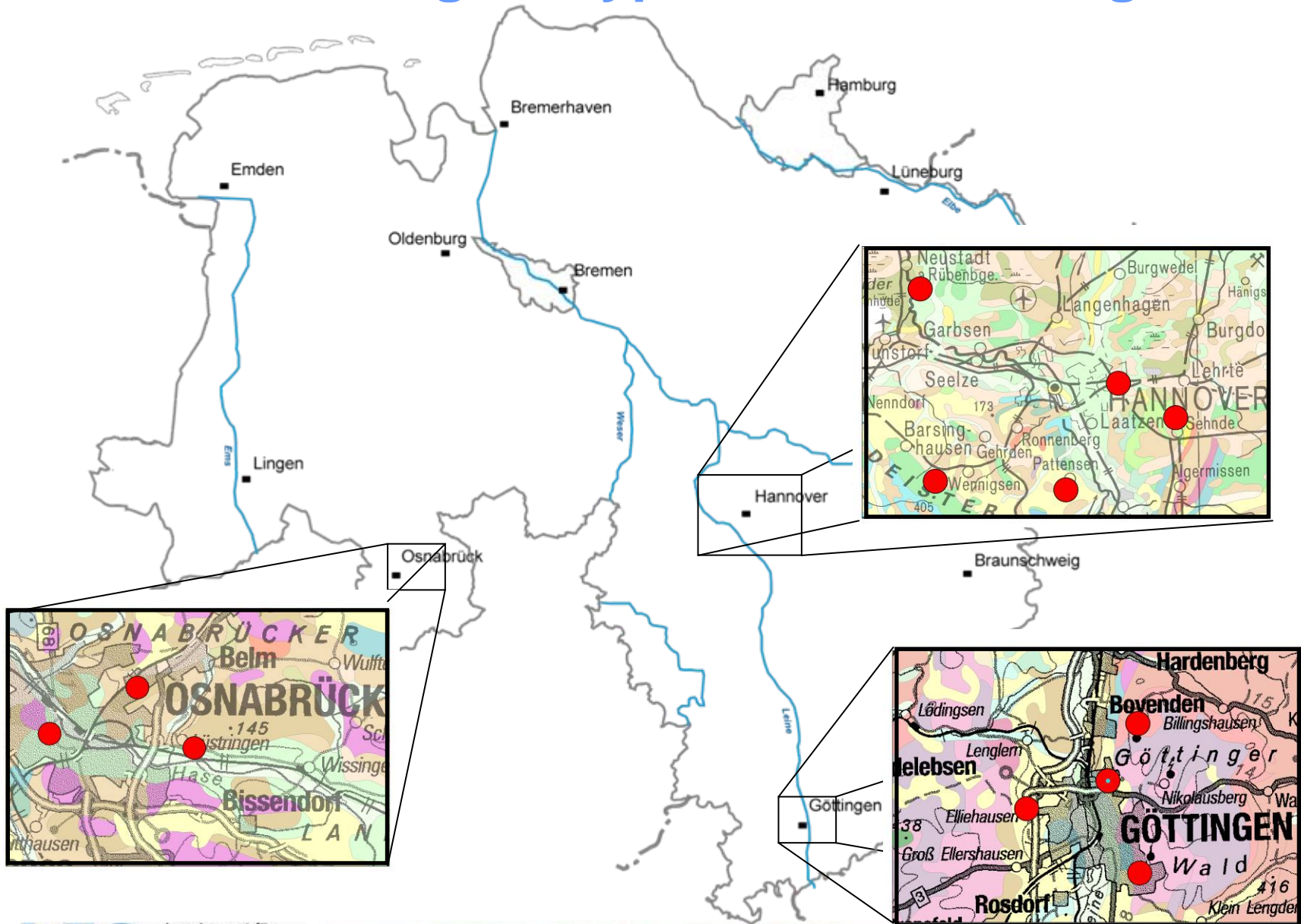
TK25:	2926
Koordinaten (Rechts/Hoch):	3569549/5880196
Gemeinde:	Munster
Landkreis:	Soltau-Fallingb.ostel
Archivnummer:	2926HY0137
Freigabe Schichtenverzeichnis:	ja
Endteufe in [m]:	102
Summe WEL bis 100m in [W]:	5622
Durchschnittliche WEL in [W/m]:	56.22
Bemerkung:	Bezugstiefe 100 m

### Durchschnittliche spezifische WEL der oberen 100m (Betrieb 1800 h/a)





# Wärmeleitfähigkeit typischer Nds. Festgesteine



Überflächennahe Geothermie - Windows Internet Explorer provided by Default-Isa2006

http://www.lbeg.niedersachsen.de/master/C39740826\_N38135203\_L20\_D0\_I31802357

Überflächennahe Geothermie

Nur Text > Kontakt > Impressum > Datenschutz

Suche

Start  
Erweiterte Suche

Überflächennahe Geothermie

Aktuelles Beratung Produkte & Projekte

Pfad > Home > Beratung > Energiewirtschaft > Geothermie > Überflächennahe Geothermie

Geothermie

Überflächennahe Geothermie

Tiefe Geothermie

Neu

- Bohrungen online anzeigen
- Tabelle eff. Wärmeleitfähigkeiten an einzelnen Standorten PDF, 13 KB
- Referenzprojekte oberflächennaher Geothermie PDF, 17 KB
- Fünf Standorte für Erdwärmekollektoren PDF, 641 KB
- Leitfaden Erdwärmenutzung in Niedersachsen
- Karte der Nutzungsbedingungen oberflächennaher Geothermie
- Geothermische Profilschnitte
- Potenzielle Standorteignung für Erdwärmekollektoren für Einbautiefe 1,2-1,5 m (1:50 000)

Überflächennahe Geothermie

Überflächennahe Geothermie

Tiefe Geothermie

Neu

- Bohrungen online anzeigen
- Tabelle eff. Wärmeleitfähigkeiten an einzelnen Standorten PDF, 13 KB
- Referenzprojekte oberflächennaher Geothermie PDF, 17 KB
- Flyer Standorte für Erdwärmekollektoren PDF, 641 KB
- Leitfaden Erdwärmenutzung in Niedersachsen
- Karte der Nutzungsbedingungen oberflächennaher Geothermie
- Geothermische Profilschnitte
- Potenzielle Standorteignung für Erdwärmekollektoren für Einbautiefe 1,2-1,5 m (1:50 000)

## Oberflächen

Für private  
diesen Anl

Es gil

Eine  
werde

Sie kö

Berat

Für die  
Inform

Zur B

aus d

Konze

Joac

Lang

Stille

306

Teil:

Fax:

E-Mail an Ansprechpartner/-in schreiben

zurück

zur Druckversion

PK Tiefe Geothermie Seite 1 08.02.07

## Nutzungen der geothermischen Energie aus dem tiefen Untergrund (Tiefe Geothermie)

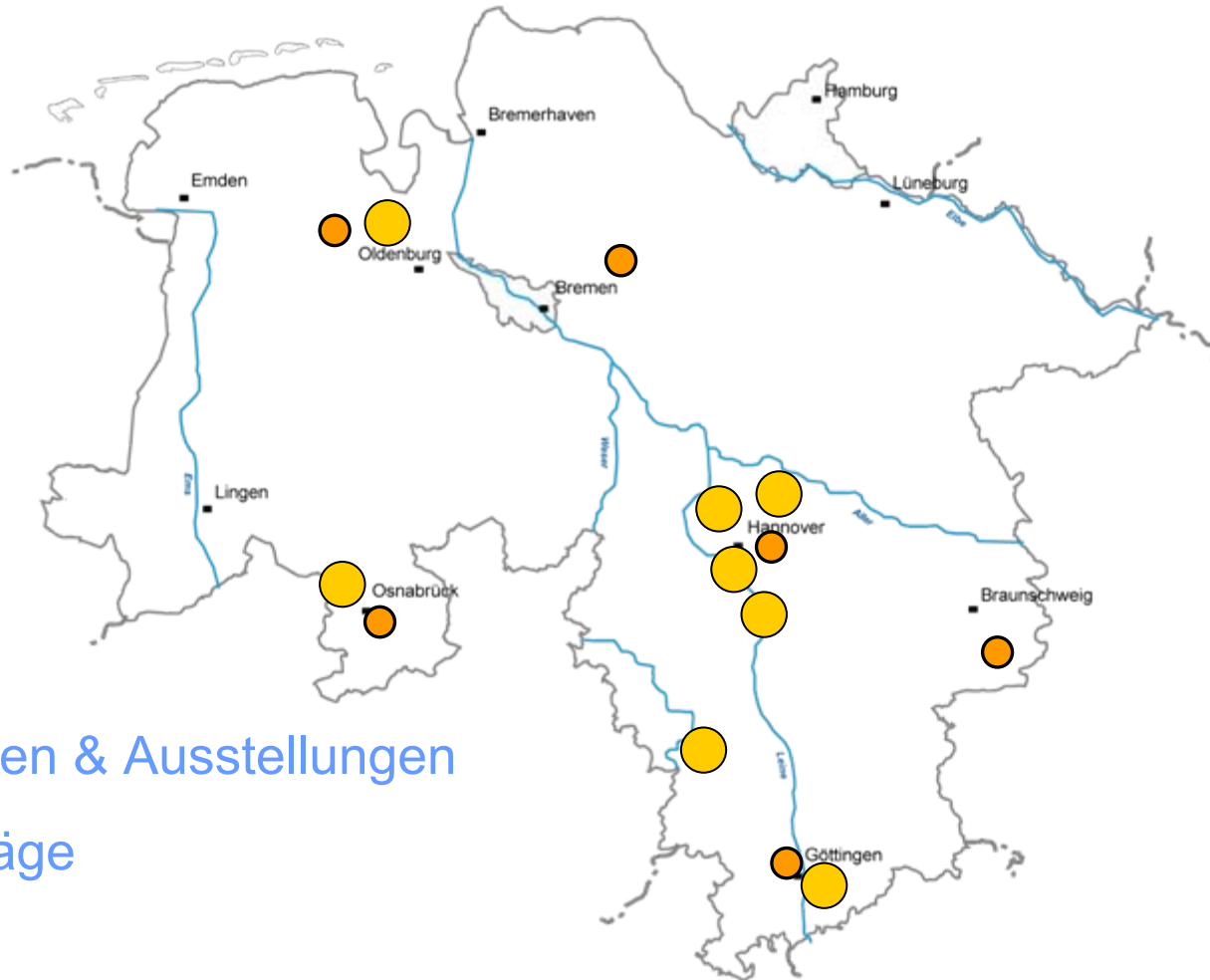
– Arbeitshilfe für Geologische Dienste –

### Vorwort

Der Bund-Länder-Ausschuss Bodenforschung (BLA-GEO) hat am 23./24.09.2004 der Ad Hoc AG Hydrogeologie der staatlichen geologischen Dienste (SGD) den Auftrag erteilt, zwei Personenkreise (PK) zu den Themen „Nutzung des oberflächennahen geothermischen Potenzials“ und „Nutzung des tiefen geothermischen Potenzials“ einzurichten. Die beiden PK sollen einen bundeseinheitlichen digitalen Produktkatalog zur wirtschaftlichen Anwendung geothermischer Daten erarbeiten.

Der PK „Tiefe Geothermie“ traf sich zu seiner konstituierenden Sitzung am 13.04.2005 und hat in der Sitzung am 15.06.2005 beschlossen, zunächst eine Arbeitshilfe für die Nutzung der geothermischen Energie aus dem tiefen Untergrund zu erstellen. Sie soll einen Überblick über Verfahren, Datengrundlage und Planungsschritte für Projekte der

# Öffentlichkeitsarbeit

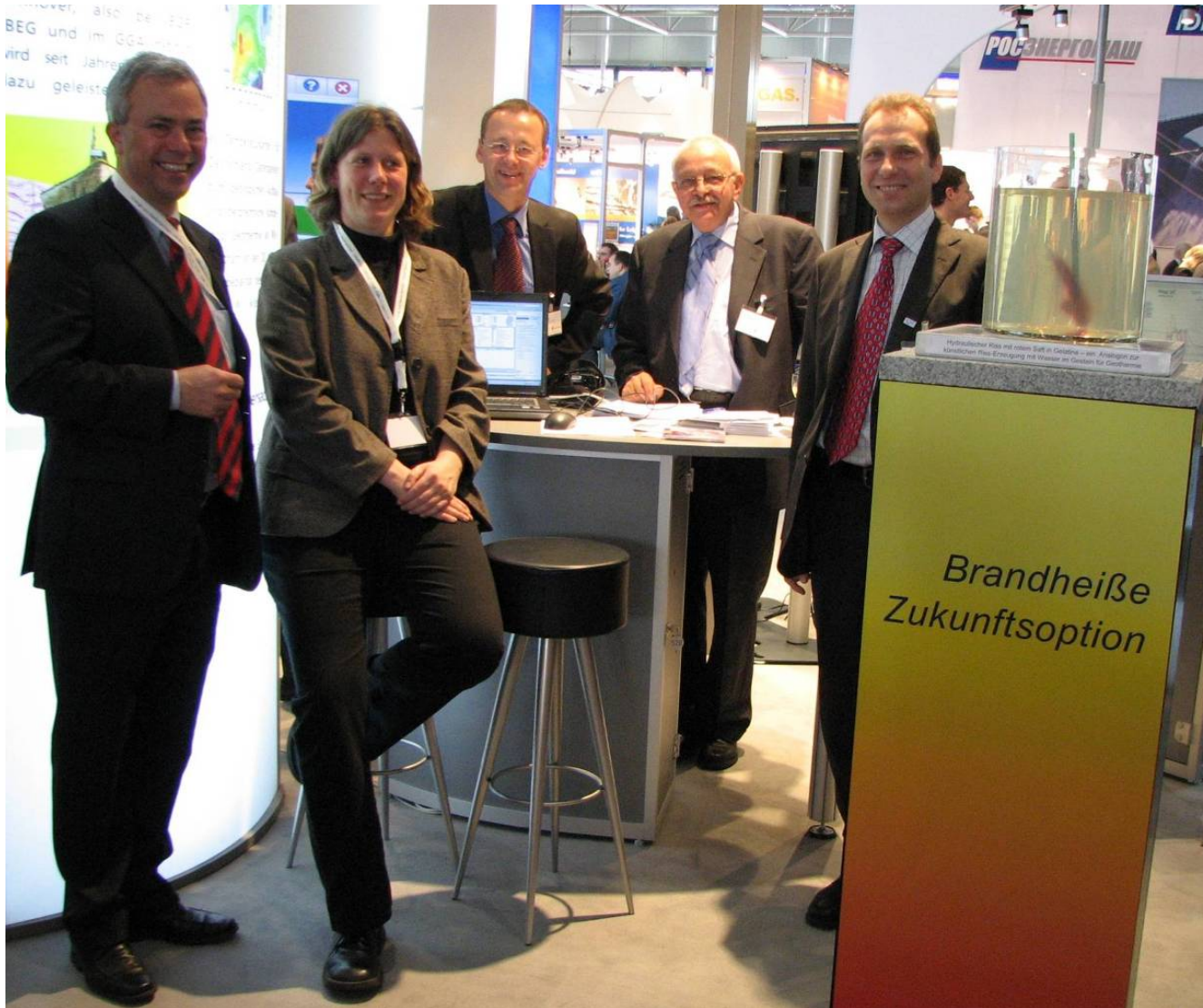


● Messen & Ausstellungen

● Vorträge



# Öffentlichkeitsarbeit



# Resümee

- Hannover (und Umgebung) ist Geothermie-Hotspot, weil ...
- ... das GEOZENTRUM Hannover einen wichtigen Konzentrationspunkt für Geothermie-Knowhow darstellt
- ... ein bedeutender Teil der Bohr- und Explorationsindustrie in der Region ansässig ist
- ... ortsansässige Forschungsinstitute führend an innovativen Techniken zur Geothermie-Nutzung arbeiten





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

