

Hotspot Hannover: Geothermie – durch Innovation zur Wirtschaftlichkeit

Tiefe Geothermie: Projekte in Norddeutschland

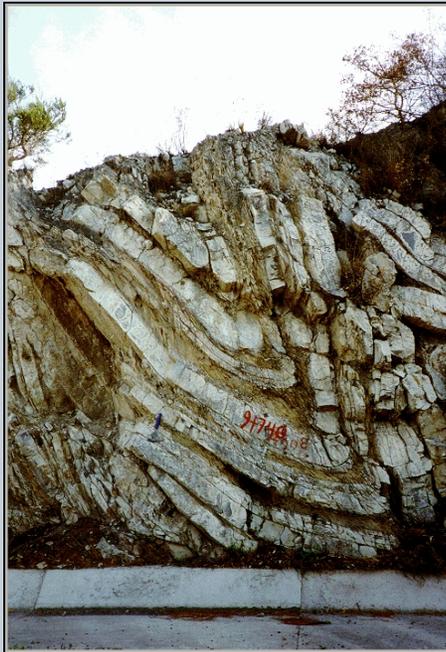
Team GeoDienste GmbH



Gliederung

- 1. GeoDienste GmbH**
- 2. Geothermie in Norddeutschland**
- 3. Aktuelle Projekte**

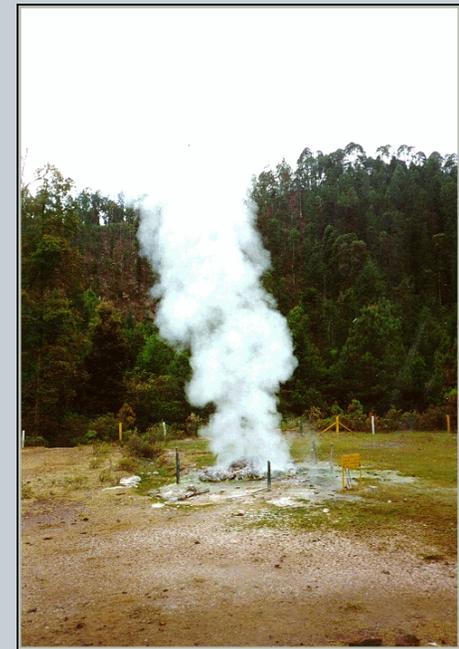
GeoDienste GmbH



Geologie



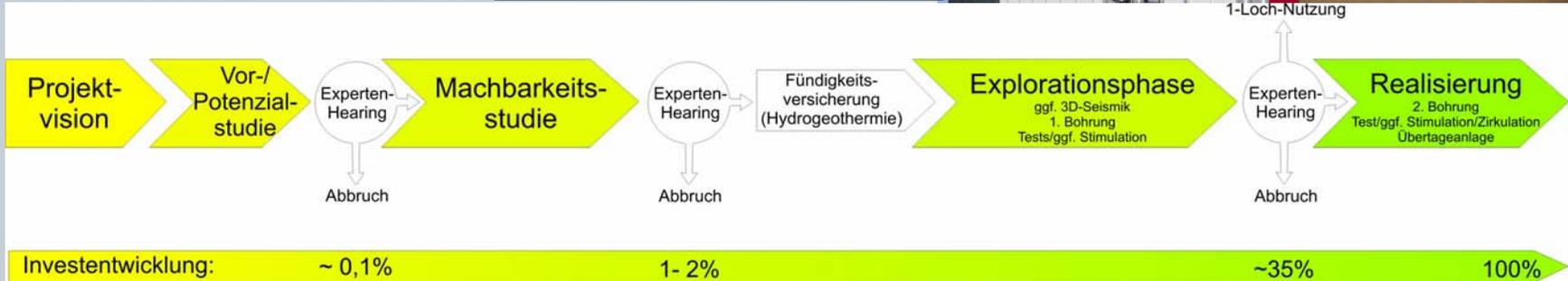
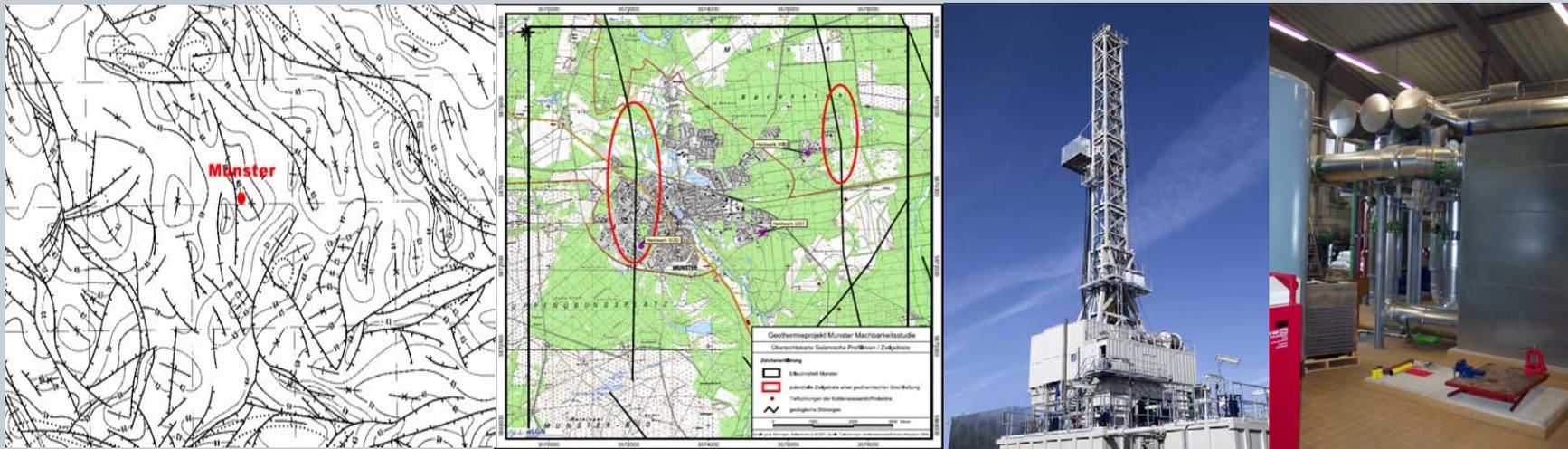
Hydrogeologie



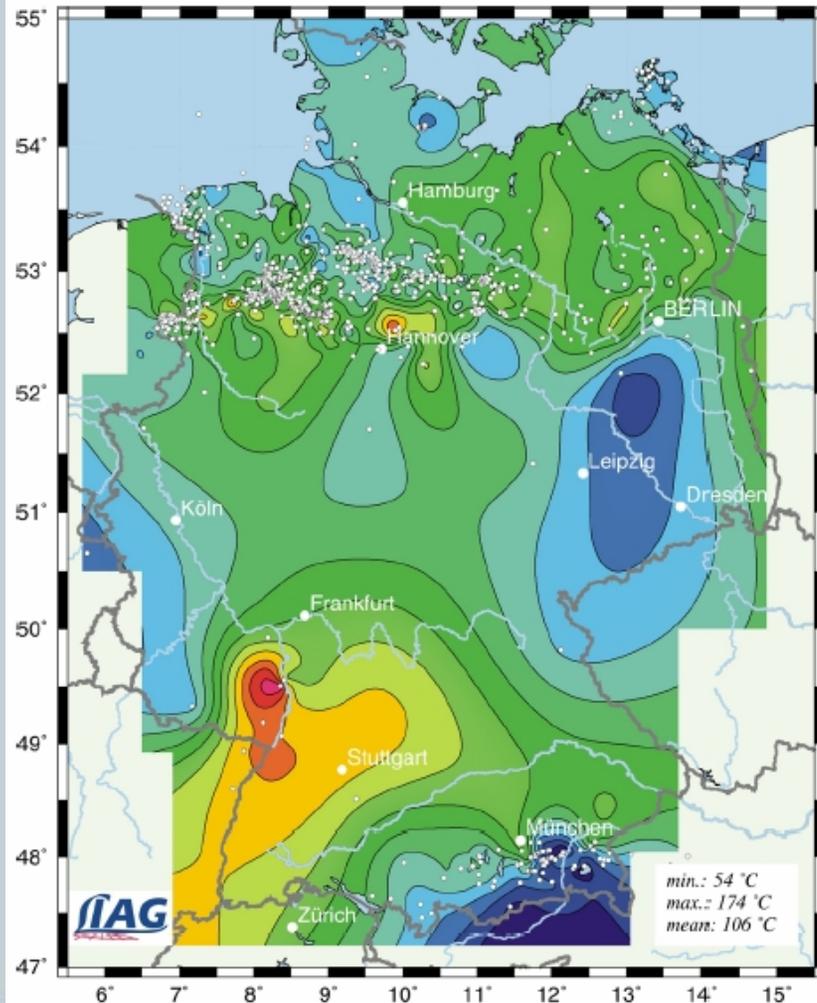
Geothermie

Tiefe Geothermie

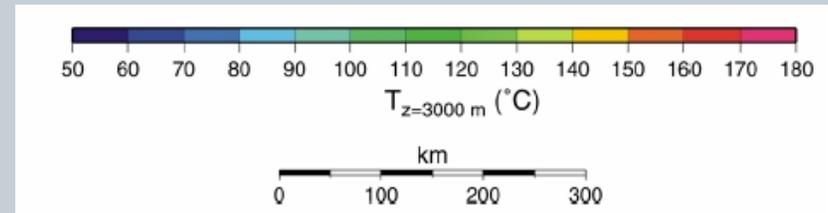
Leistungsspektrum GeoDienste GmbH



Geothermische Potenziale

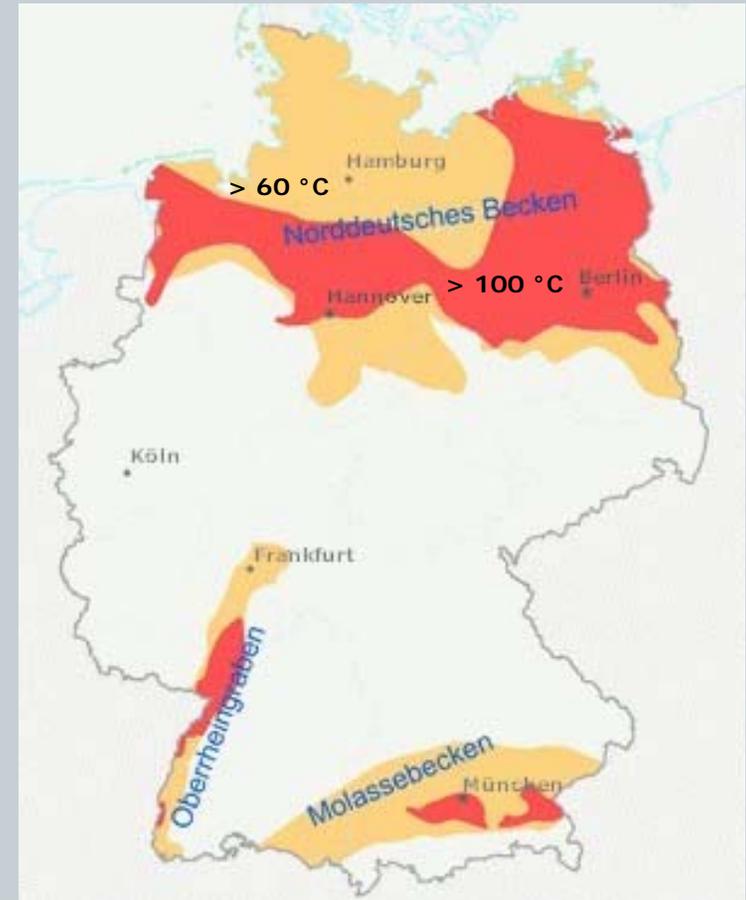


Isothermenkarte 3.000 m Tiefe für Deutschland



Hydrogeothermische Strom- und Wärmepotenziale in Deutschland

	Direktwärmennutzung [EJ _{th}]
Norddeutsches Becken	293
Oberrhheingraben	156
Süddeutsches Molassebecken	64
Gesamt	513

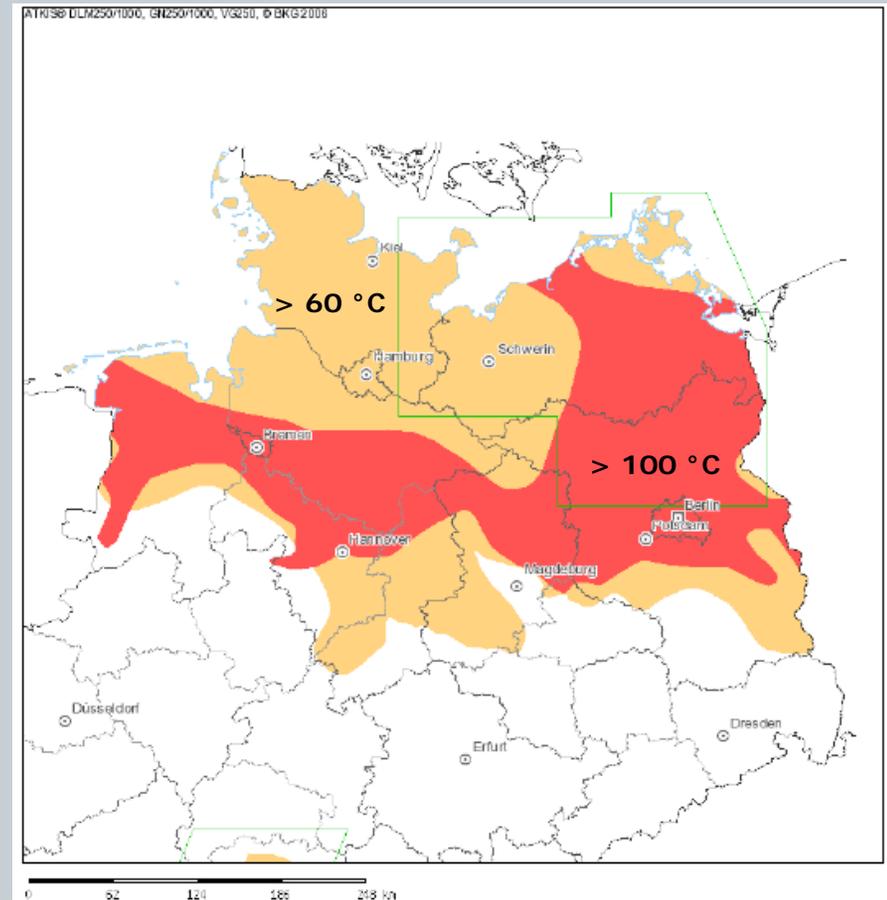


Hydrogeothermische Strom- und Wärmepotenziale in Norddeutschland

Norddeutsches Becken:

- Unterkreide - Sandsteine
- Dogger - Sandsteine
- Speicherkomplex Lias - Rhät
- Keuper – Sandsteine
- Mittlerer Buntsandstein
- Rotliegend – Sandsteine

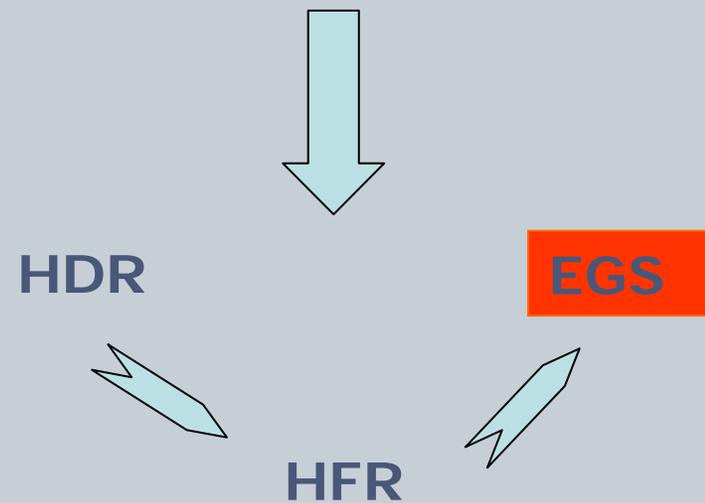
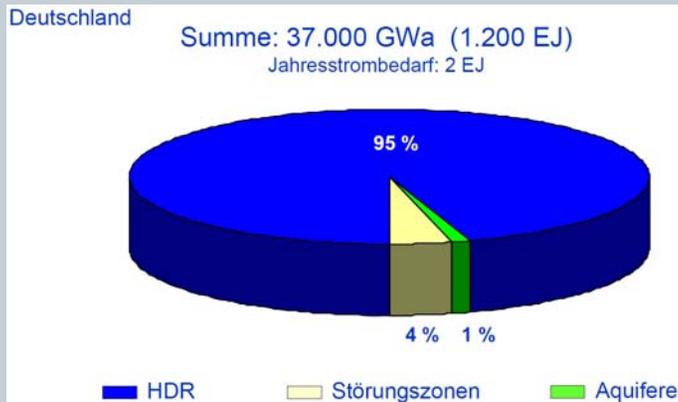
(Wärme/Strom)



Erschließung durch hydrogeothermische Dublette

Rahmenbedingungen: Mächtigkeit: > 20 m
Nutzporosität > 20%
Permeabilität > 500 mD

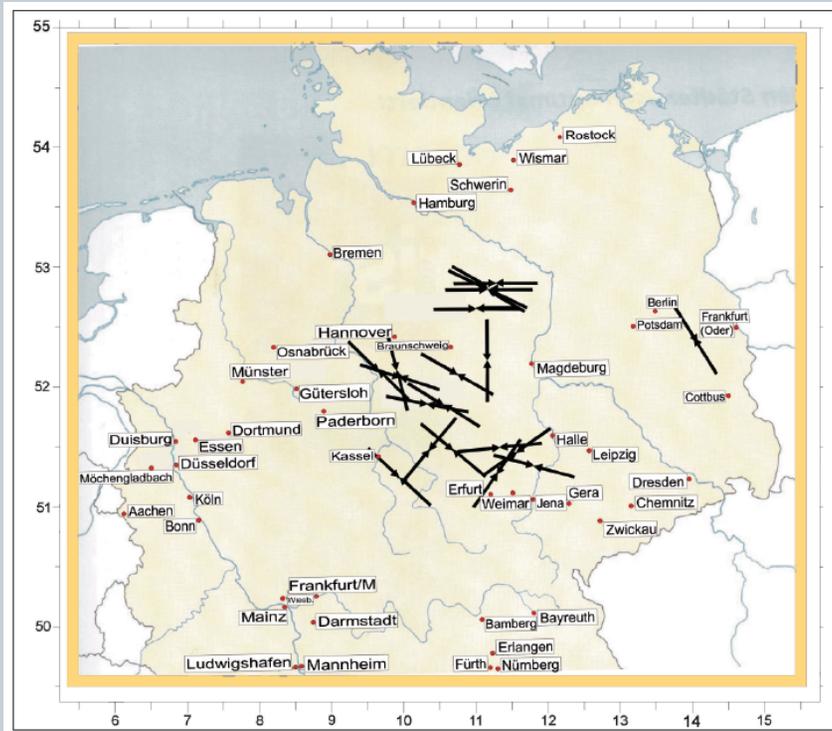
→ in Norddeutschland schwer zu realisieren!!



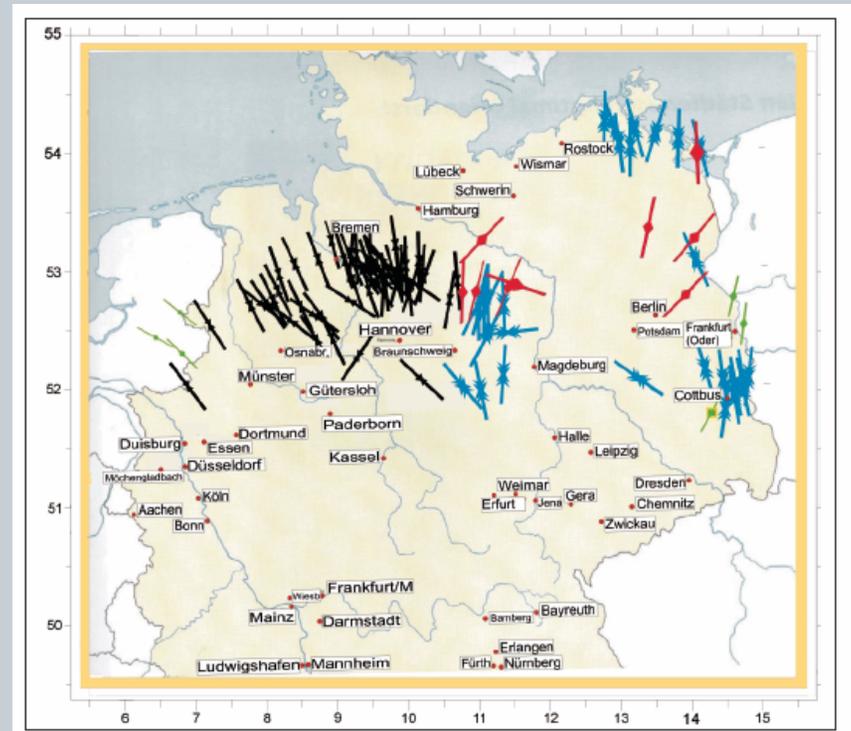
Geothermische Strompotenziale

Spannungsfeld im Norddeutschen Becken

Hauptspannungsrichtungen im Sub- und Suprasalinar

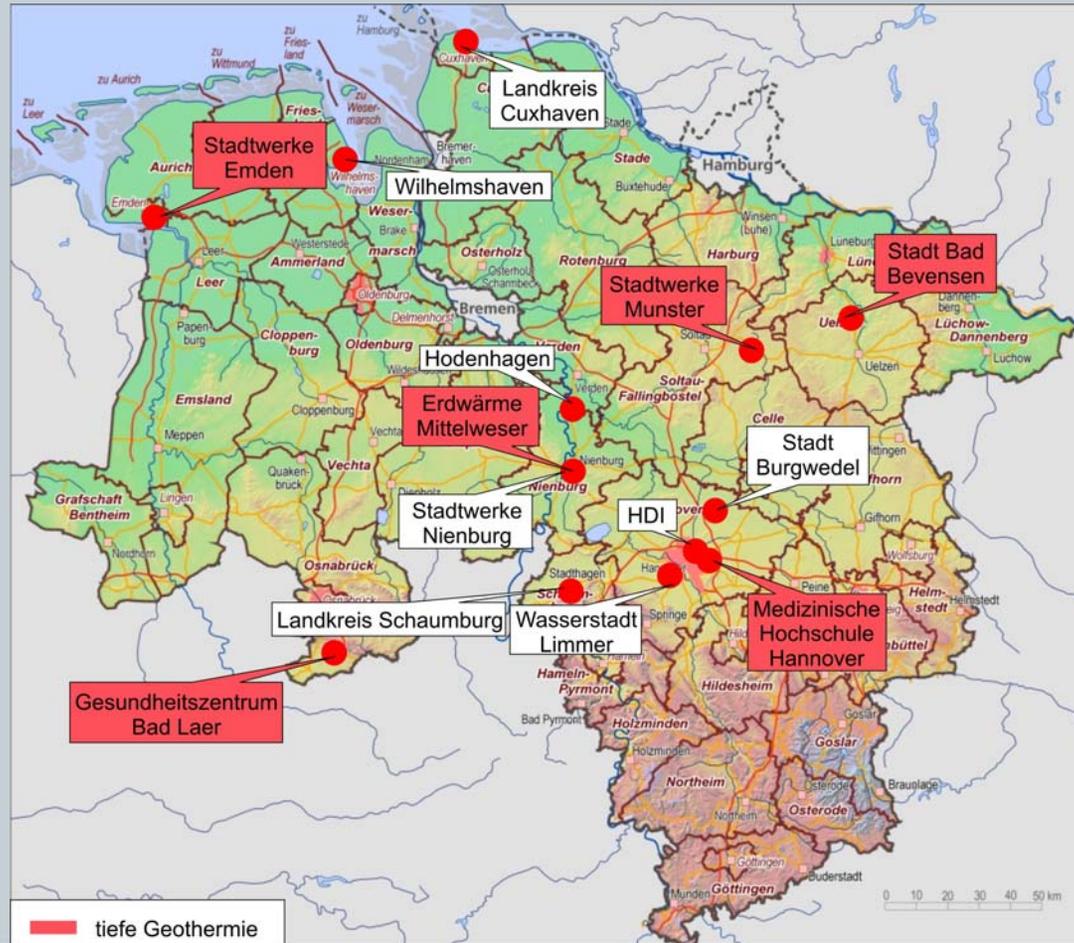


Suprasalinar



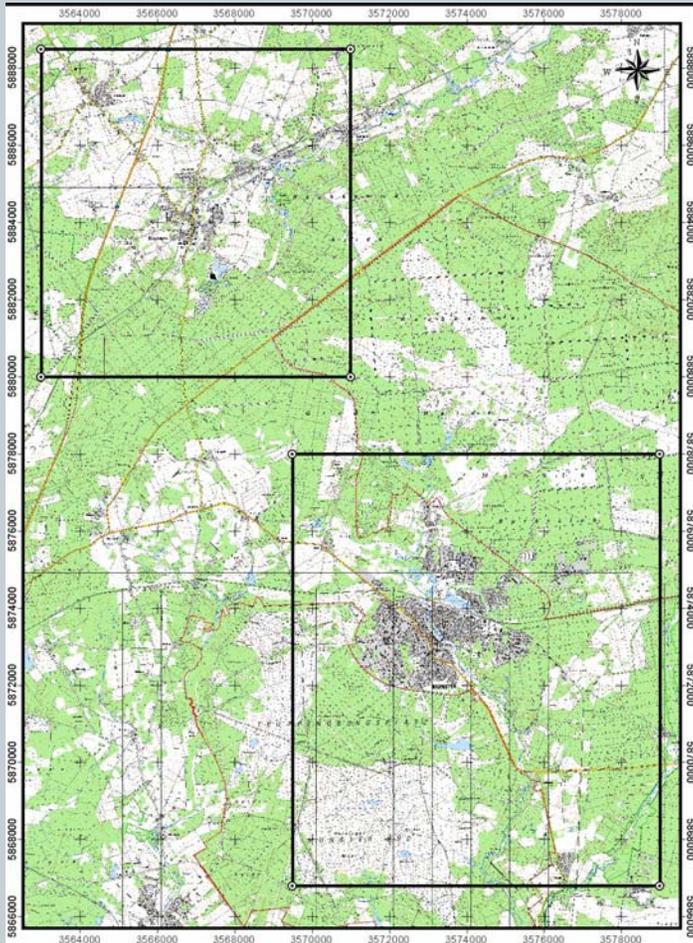
Subsalinar

GeoDienste GmbH: Übersicht Geothermieprojekte in Norddeutschland



Geothermieprojekt Munster

Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH



Aufsuchungsfeld Bispingen:

Größe: ca. 68 km²

Bodenschätze: Erdwärme und Sole

Laufzeit: 01.04.2009 – 31.03.2011

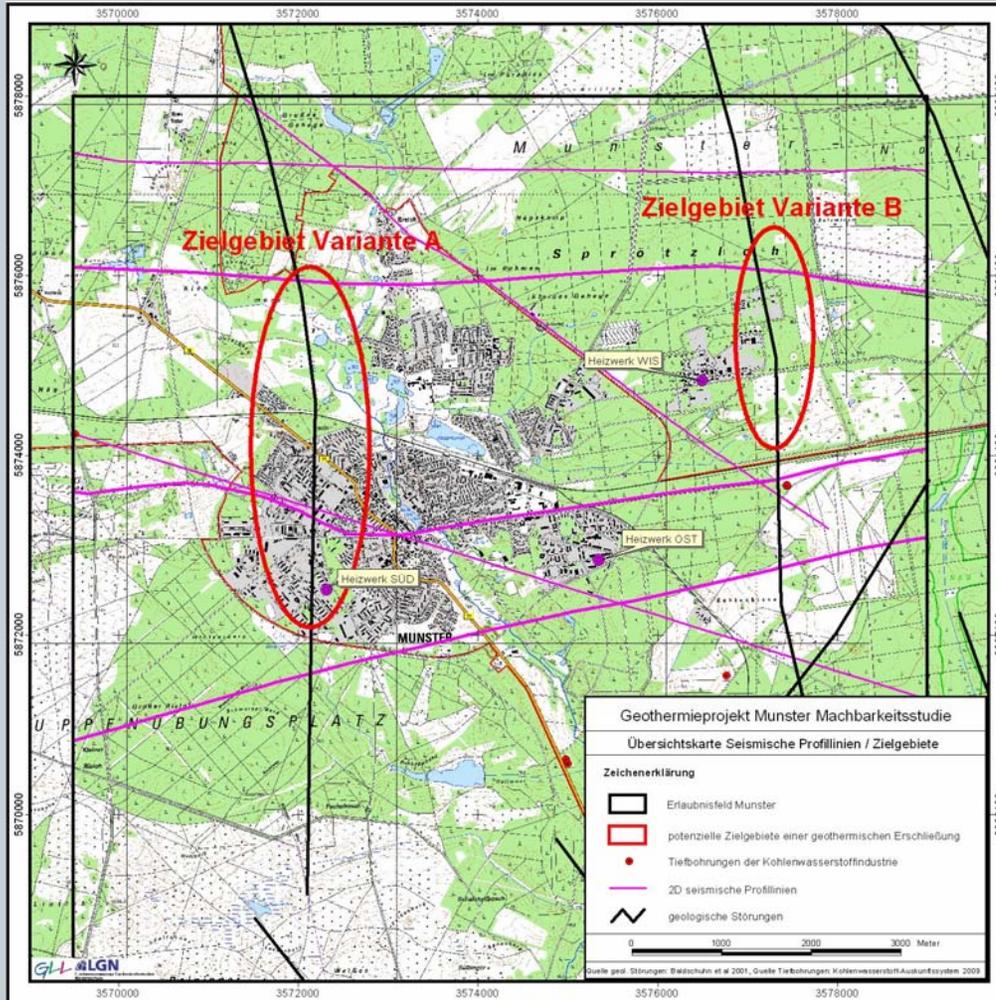
Aufsuchungsfeld Munster:

Größe: ca. 106 km²

Bodenschätze: Erdwärme und Sole

Laufzeit: 01.04.2009 – 31.03.2011

Geothermieprojekt Munster



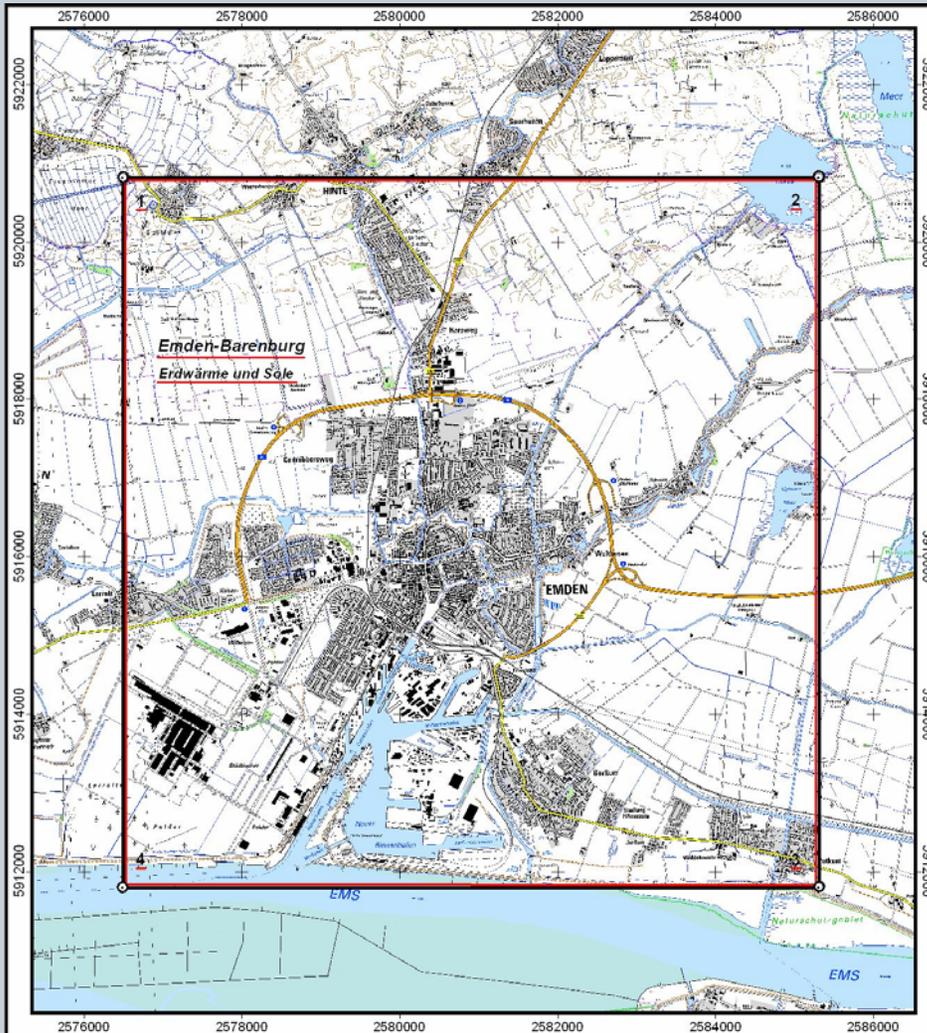
mögliche Explorationsziele
einer EGS-Erschließung

Geothermieprojekt Munster



Projektlauf-Rahmenplan Geothermieprojekt Munster

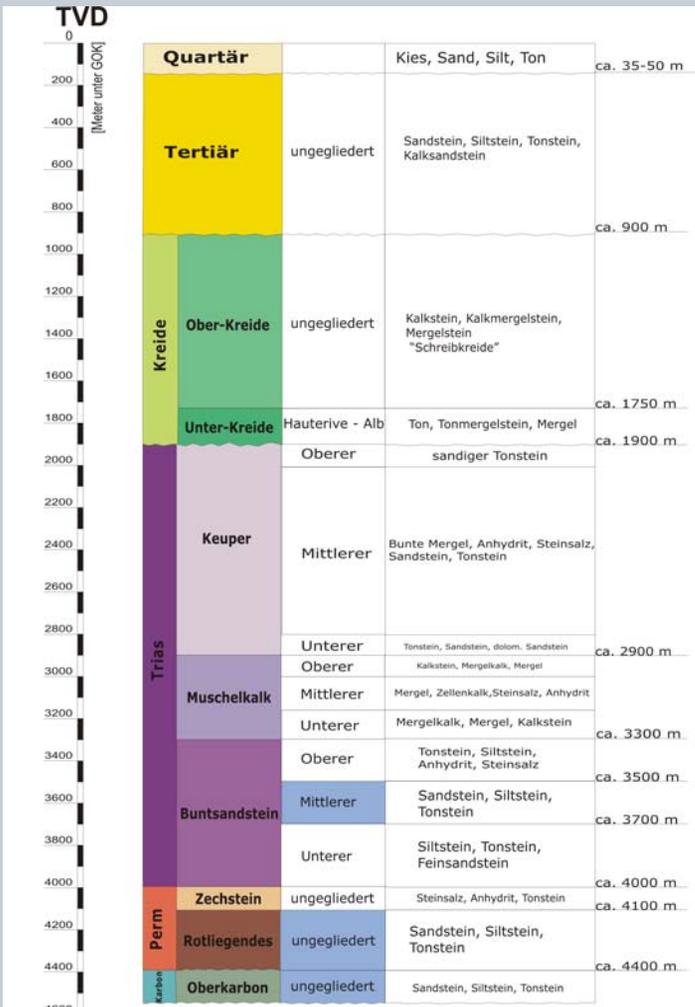
Geothermieprojekt Emden



Stadtwerke Emden GmbH:
beantragtes Aufsuchungsfeld
Emden-Barenburg

Größe: ca. 80 km²

Geothermieprojekt Emden



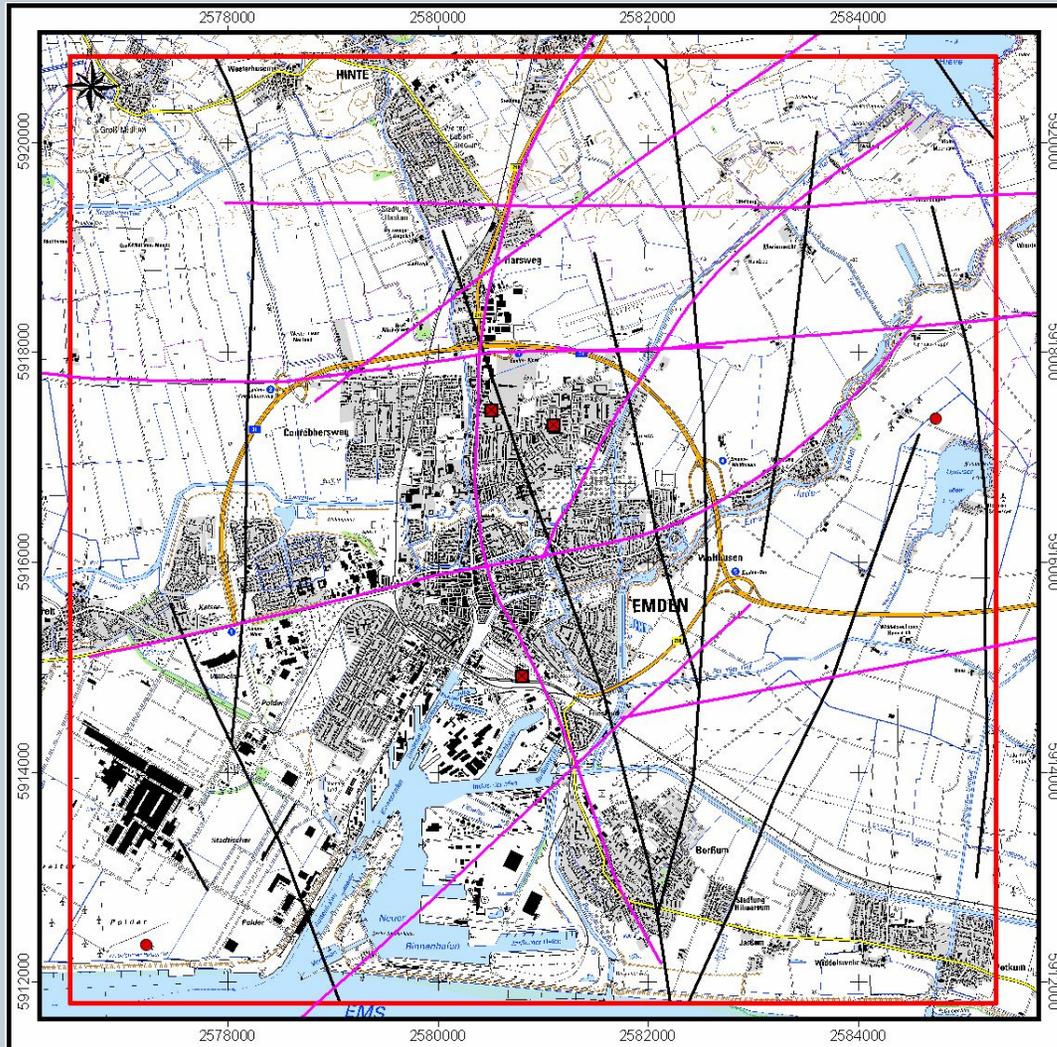
Darstellung stark schematisiert



Sockelstörungszone Bunde-Emden

Potenzielle Erschließungshorizonte

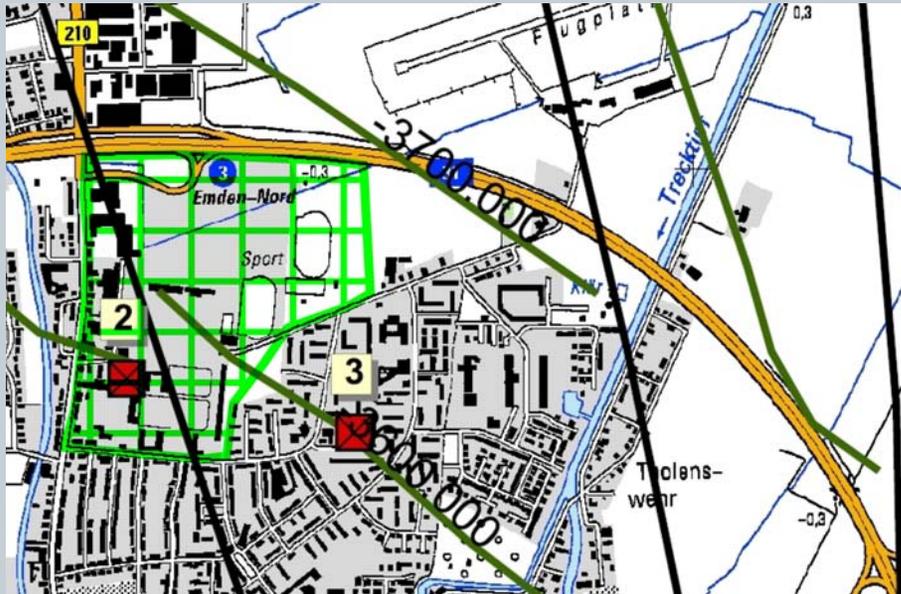
Geothermieprojekt Emden



2D-Seismik und Tiefbohrungen im Aufsuchungsfeld Emden

Machbarkeitsstudie PHASE I Geothermieprojekt Emden	
Übersichtskarte 2D Seismische Profilinien	
Zeichenerklärung	
■	Wärmezentralen Stadtwerke Emden
□	Erlaubnisfeld Emden-Barenburg
—	Socketstörungen Zechsteinbasis
—	2D seismische Profilinie
●	Tiefbohrungen der KW-Industrie
Maßstab 1 : 50.000 (Ausgabe DIN 4)	
0 1000 2000 Meter	
Quelle: Stadtwerke Emden; Baischke et al. 2001	
Geologie 2D Seismik und Tiefbohrungen: Kooperationsprojekt zwischen LEAG, Stadtwerke Emden und GeoDienste GmbH. Kooperationsvertrag vom 13.07.2009, Nr. 0151091	
Datum: 13.07.2009	
Bearb.: S. Nowag	
Proj. Nr.: 0151091	
Anlage 1	

Geothermieprojekt Emden



Mögliche Erschließung im Bereich der Wärmезentralen Barenburg



Mögliche Erschließung im Bereich der Wärmезentrale Neuer Delft

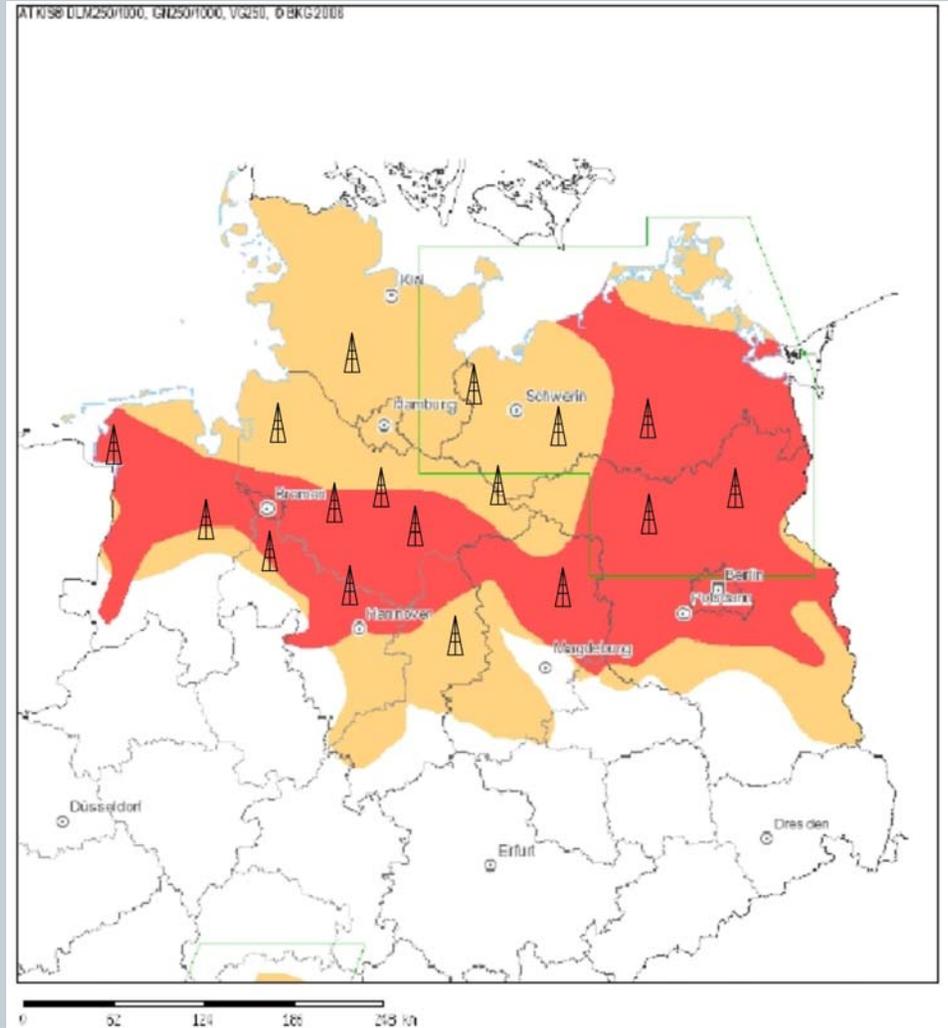
Geothermieprojekt Emden



Projektlauf-Rahmenplan Geothermieprojekt Emden

Zukunftsvision

Geothermieregion Norddeutschland





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!