

Geschäftstelle Geothermie

Oberflächennahe Geothermie

J. Fritz

- **Beratung**
- **Leitfaden Erdwärmesonden**
- **Datenbereitstellung**
- **Aufbereitung von Informationen (Erdwärmekollektoren)**
- **Projektentwicklung (GESYIR)**
- **Öffentlichkeitsarbeit**

Beratung:

- Grundlagen der Anlagenplanung
- Informationen zur weitergehenden Fachberatung
- geologische Verhältnisse
- vorraussichtlicher Untergrundaufbau
- zu erwartende spez. Entzugsleistung
- Sonden / Kollektoren
- Infos zu Referenzprojekten
- Genehmigungsvorraussetzungen

Anfragengesamtansicht

Anfragen zur oberflächennahen Geothermie - Gesamtansicht

Angaben zur Anfrage

Anfrage gestellt☒

Bohranzeige eingereicht☐

Wasserrechtliche Stellungnahme☐

Eingangsdatum31.08.2006

Tagebuch-Nummer

Angaben zu beteiligten Personen, Institutionen, Firmen

Anfragende Person/FirmaBremer, H. GmbH

planende Firma

Genehmigungsbehörde

BohrunternehmenBremer, H. GmbH

Angaben zur Anlage

Landkreis/StadtOsnabrück

Blattnummer der TK253815

Gemeinde/OrtsteilDissen a.TW

Gauß-Krüger-Koordinaten im 3. Meridian

Rechtswert3446500

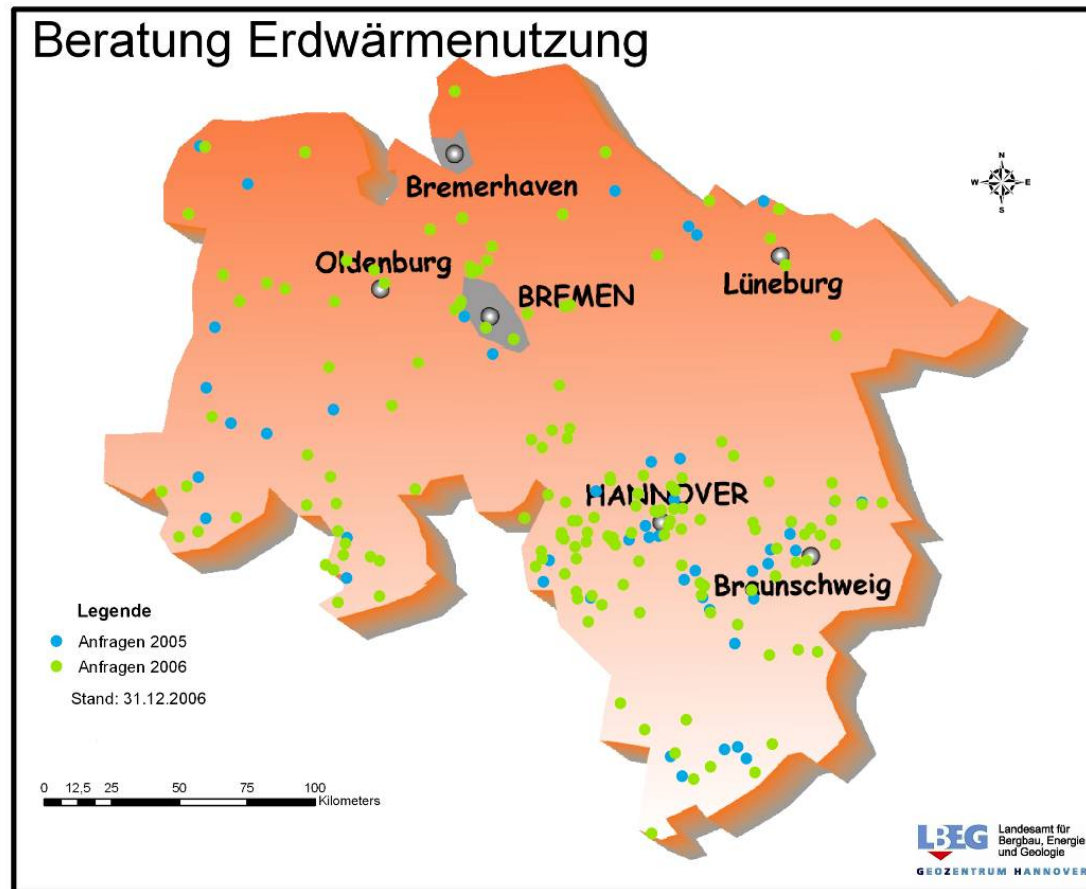
Hochwert5775200

Anzahl der Sonden

geplante Tiefe der Sonde(n) [m]

Beratungsergebnis öffnen

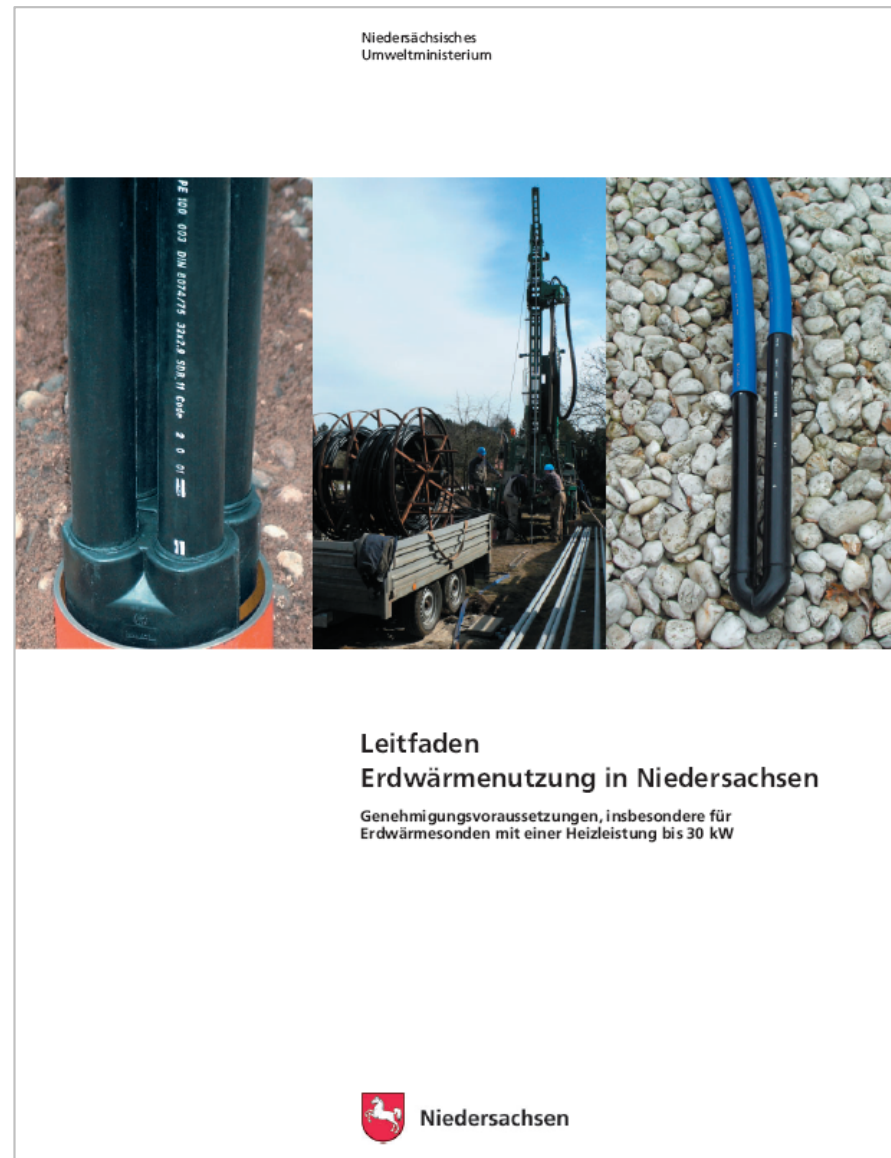
Datensatz: 37 von 209

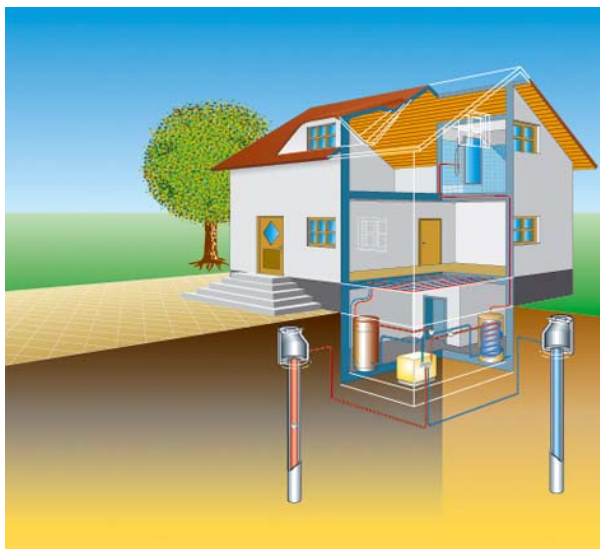


Beratungen	2004	2005	2006
	5	50	191

Bohranzeigen	2004	2005	2006
	27	85	637

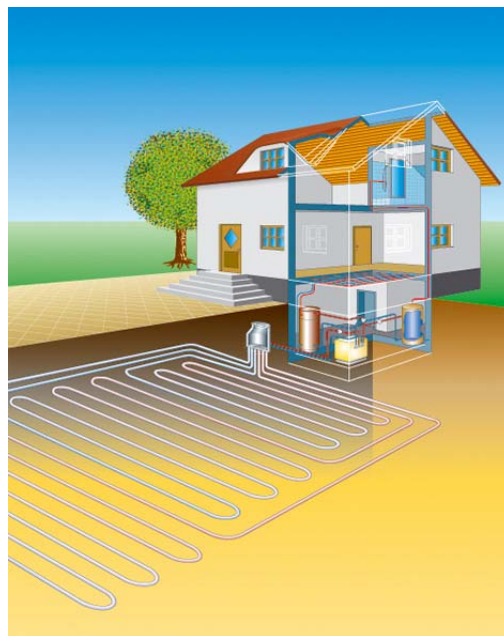
Niedersächsischer Leitfaden Erdwärmesonden





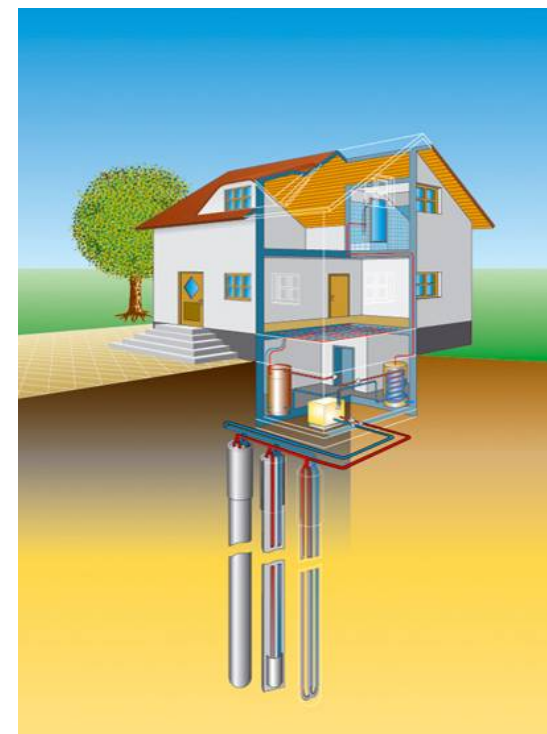
Quelle: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.

**Erdwärmenutzung
mittels Förder- und
Schluckbrunnen**



Quelle: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.

**Erdwärmenutzung
mittels Erdwärme-
kollektoren**



Quelle: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.

**Erdwärmenutzung
mittels
Erdwärmesonden**

Niedersächsischer Leitfaden Erdwärmesonden

Inhalt des Leitfadens

1. Vorwort
2. Allgemeines
3. Erdwärmetechnik
4. Zulassungsgrundlagen für Erdwärmesonden und -kollektoren
5. Wasserwirtschaftliche und hydrogeologische Randbedingungen
6. Zulassungsverfahren: Errichtung und Betrieb von Erdwärmesonden
7. Literatur

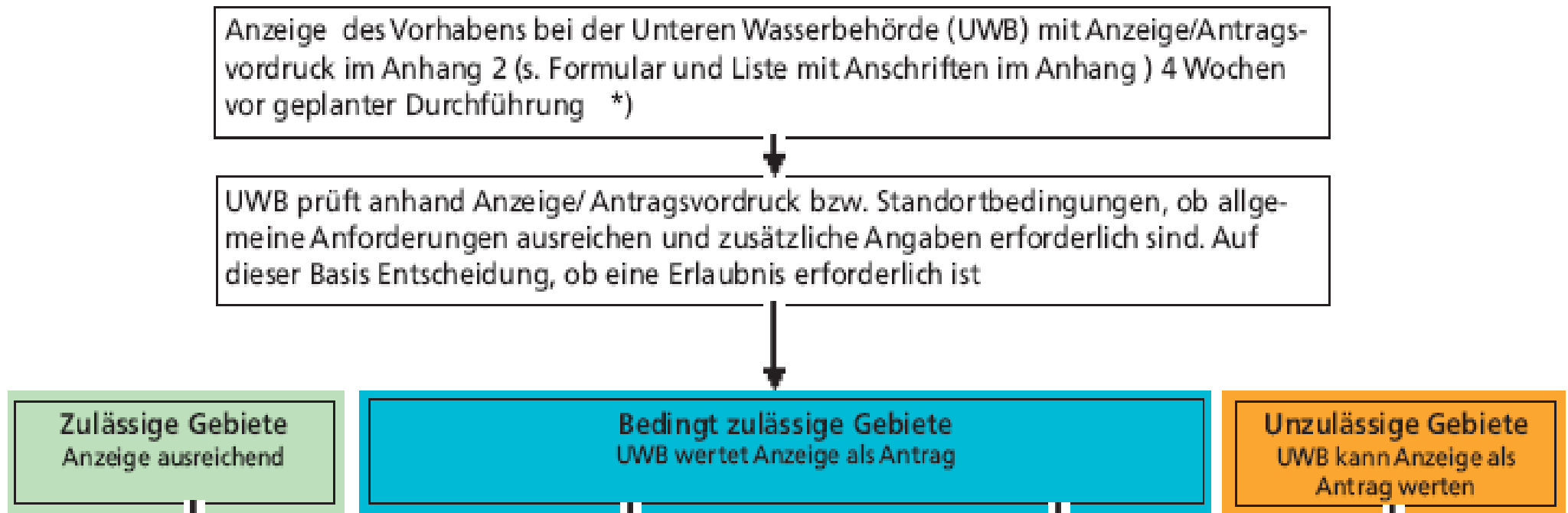
Anhänge

Anhänge:

- Anhang 1: Allgemeine Anforderungen an Erdwärmesonden
- Anhang 2: Antrag Erdwärmenutzung
- Anhang 3: Bohranzeigeformular
- Anhang 4: Anlageninstallationsprotokoll
- Anhang 5: Anschriften der Unteren Wasserbehörden

Niedersächsischer Leitfaden Erdwärmesonden

Beantragung von Erdwärmesonden mit einer Heizleistung bis 30 KW in Niedersachsen



Niedersächsischer Leitfaden Erdwärmennutzung



www.kartenserver.niedersachsen.de

www.lbeg.niedersachsen.de

Anhang 1

Allgemeine Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Erdwärmesonden

- Zertifizierung der Bohrunternehmen nach DVGW W 120
- zugelassene Frostschutzmittel
- Einbau der Sonden
- Bohrlochverfüllung
- Druckprüfungen
-

Anhang 2

Anschrift der zuständigen Unteren Wasserbehörde (siehe Anhang 5):

--

Anzeige/ Antrag auf Errichtung einer Anlage zur Erdwärmenutzung mittels Wärmepumpe - und Erdwärmesonden - mit einer Heizleistung bis 30 kW gemäß „Leitfaden Erdwärmenutzung in Niedersachsen“ und Karte „Nutzungsbedingungen oberflächennaher Geothermie“

Antragsunterlagen

1. Antragsteller/-in (Betreiber/-in)

Name, Vorname	
Straße, Hausnummer	
PLZ, Ort	
Telefon, E-Mail	

Hydrogeologische Stellungnahme

erforderlich nach Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde (bedingt zulässige Gebiete)

durch geeignetes hydrogeologisches Fachbüro

- Schichtenfolge
- Grundwasserstandsverhältnisse
- Grundwasserfließrichtung
- Grundwasserstockwerkstrennende Schichten
- Lage zur Trinkwasserfassungsanlage
- ggfs. Tiefenlage der Grundwasserversalzung
- Altlasten
- Altbergbau

Formblatt zur Anzeige eines Bohrvorhabens

Name und Adresse des Absenders:

Datum:

eMail:

Tel.:

Fax:

Anschrift des Empfängers:

beteiligte Behörden (LBEG, Wasserbehörden):

☐

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

☐

An Untere Wasserbehörde

☐

An Betriebsstelle NLWKN



Auftraggeber der Bohrungen, falls nicht Absender

Beratende Firma (z.B. Ingenieurbüro)

Anlageninstallationsprotokoll

Durchgeführte Arbeiten, eingesetzte Werkstoffe usw.					Kontrolle/ Bemerkung
1	Bohransatzpunkt, Festlegung				
	Hinweise auf Hindernisse, Vorschachtung				
2	Bohrarbeiten	Bohr Ø:		mm	
	Kontrolle der Endtiefe:	Endtiefe:		m	
	Entnahme von Bohrproben				

Dokumentation an: Untere Wasserbehörde und LBEG

- Schichtenverzeichnis
- Fotodokumentation (Bohr und Verpresseinrichtung)
- Druckprüfprotokolle
- Anlageninstallationsprotokoll

Anschriften der Unteren Wasserbehörden in Niedersachsen

Anhang 5

Landkreis Ammerland
Untere Wasserbehörde
Ammerlandallee 12
26655 Westerstede

Landkreis Goslar
Untere Wasserbehörde
Postfach 2020
38610 Goslar

Landkreis Leer
Untere Wasserbehörde
Bergmannstraße 37
26789 Leer/Ostfriesland

Postfach 1360
31203 Peine

Landkreis Aurich
Untere Wasserbehörde
Postfach 1480
26584 Aurich

Stadt Goslar
Untere Wasserbehörde
Postfach 2569
38615 Goslar

Stadt Lingen (Ems)
Untere Wasserbehörde
Elisabethstraße 14-16
49808 Lingen/Ems

Landkreis Rotenburg (W.)
Untere Wasserbehörde
Postfach 1440
27344 Rotenburg/Wümme

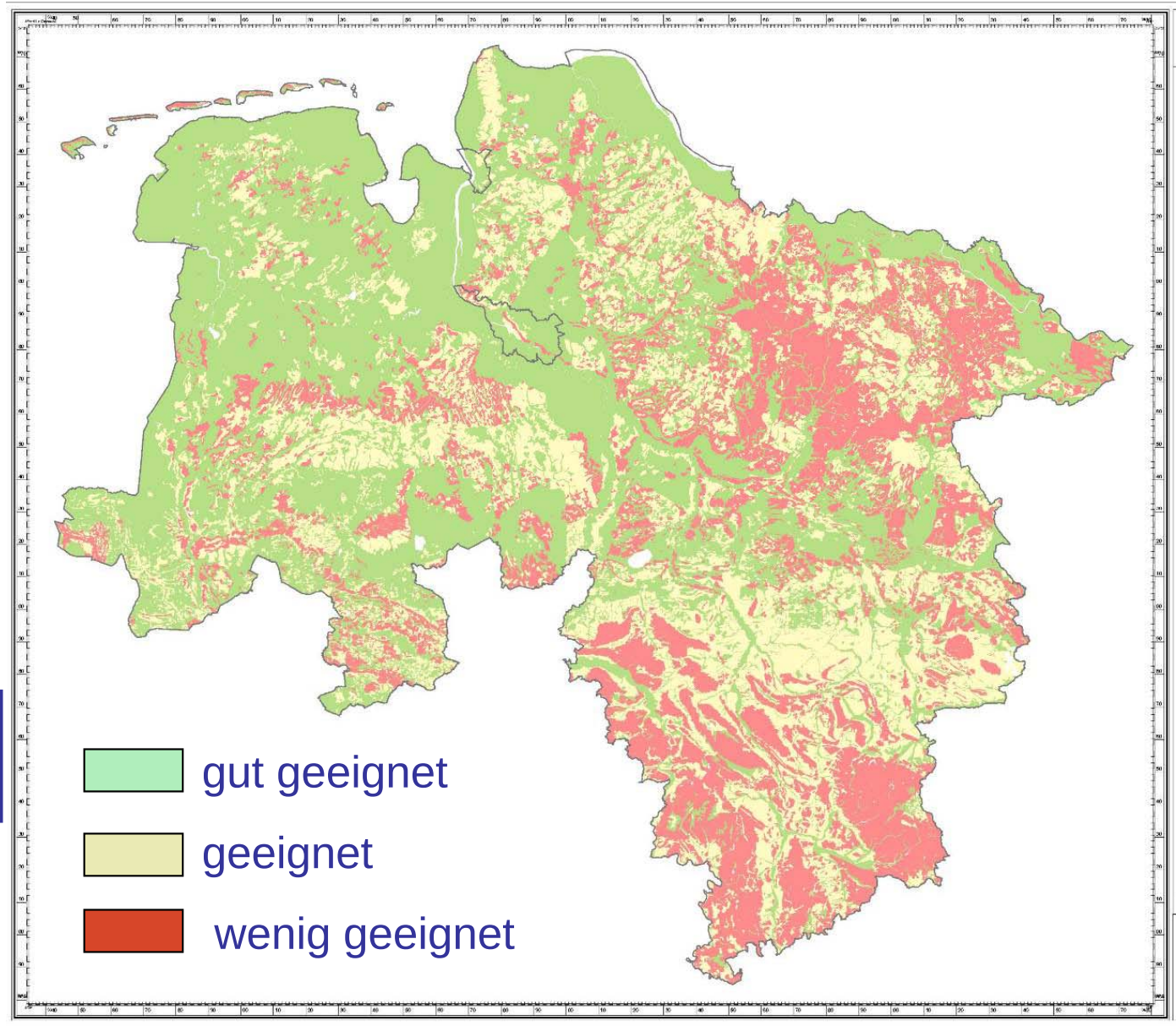
Stadt Salzgitter

Karte der Potenziellen Standorteignung für Erdwärmekollektoren

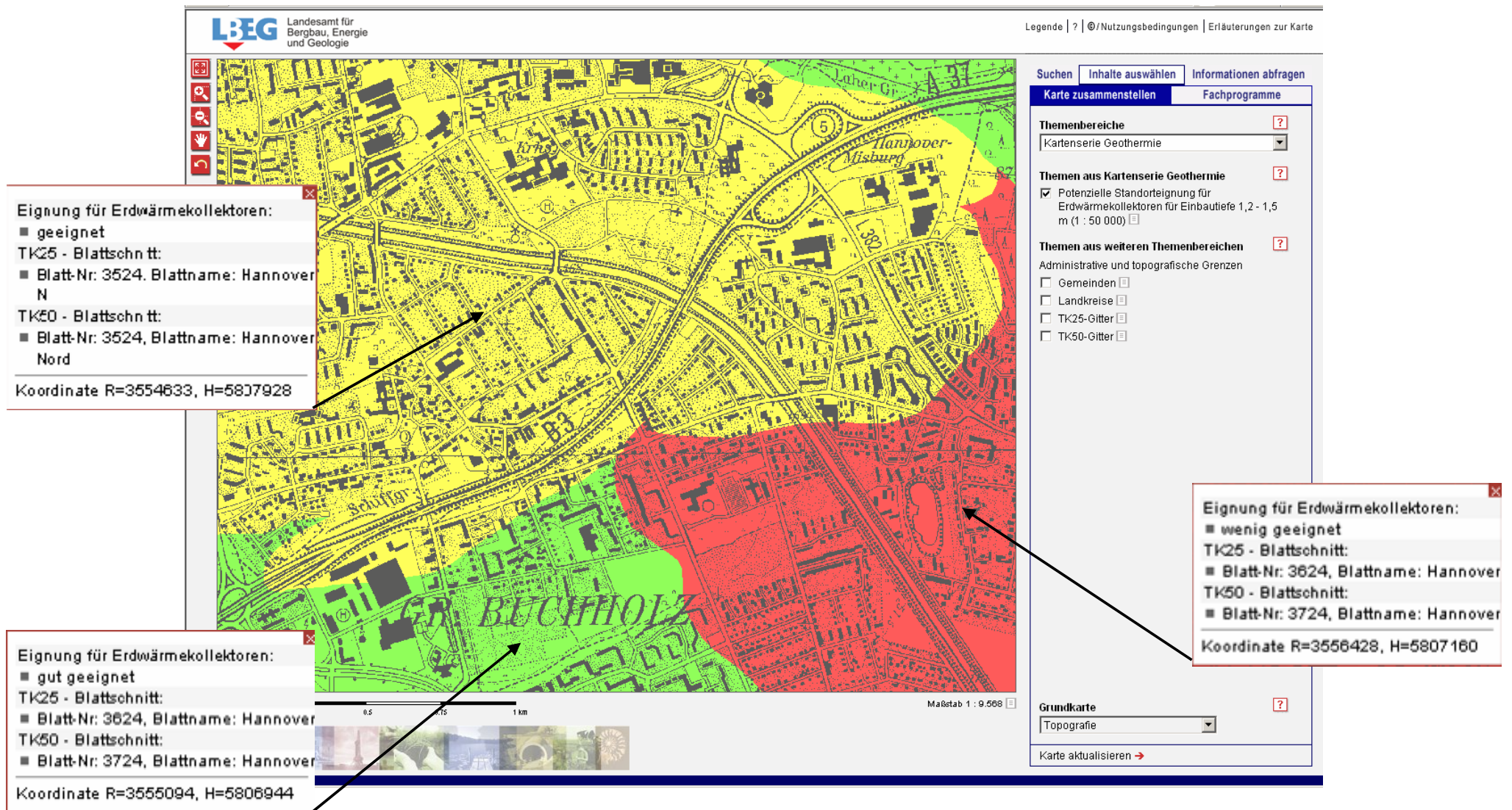


www.kartenserver.niedersachsen.de

www.lbeg.niedersachsen.de



Karte der Potenziellen Standorteignung für Erdwärmekollektoren



Datenbereitstellung

Wärmeleitfähigkeit typischer Niedersächsischer Festgesteine.

Ziel:

Auslegung von Erdwärmesondenanlagen

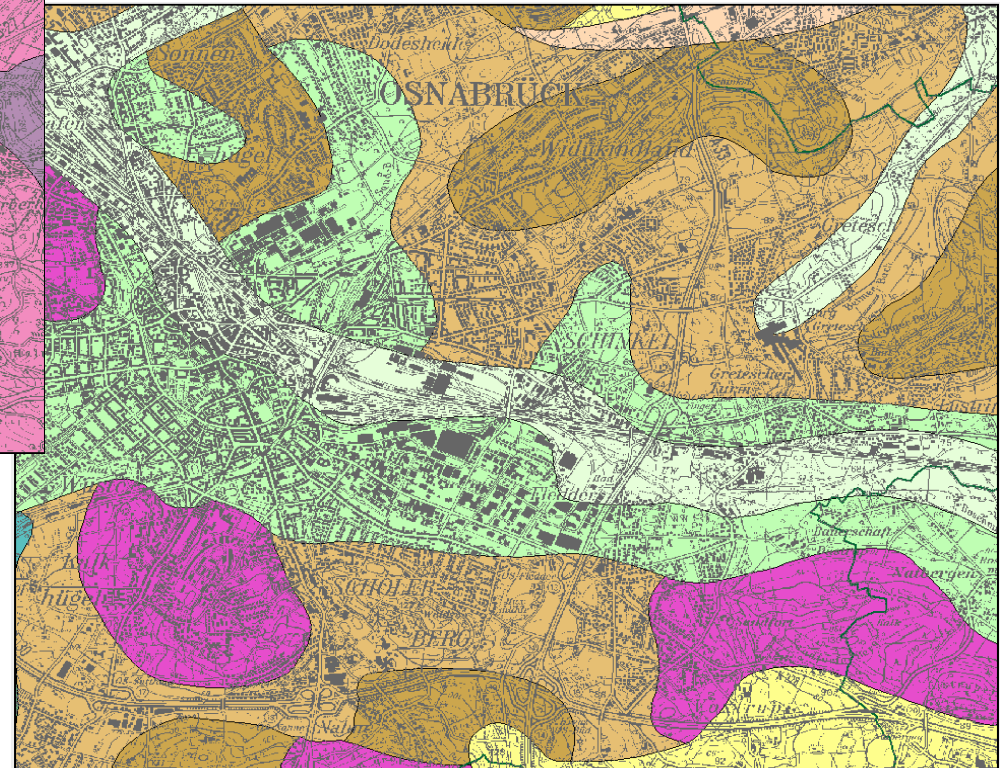


Stadtgebiet

Göttingen

und

Osnabrück



Tiefe Geothermie: Projekt GEYSIR Osnabrück

Geothermische
Energiegewinnung durch
zyklische
Speicherung
in
Rissen



Machbarkeitsstudie Geothermieprojekt GEYSIR:

Teil 1
Modelluntersuchungen und technische
Machbarkeit
(Geothermie Neubrandenburg GmbH)

Teil 2
Geologische und hydrogeologische
Verhältnisse
(LBEG)

Teil 3
Konzeption und Geothermische Daten
(GGA-Institut)

Tiefe Geothermie: Projekt GEYSIR Osnabrück

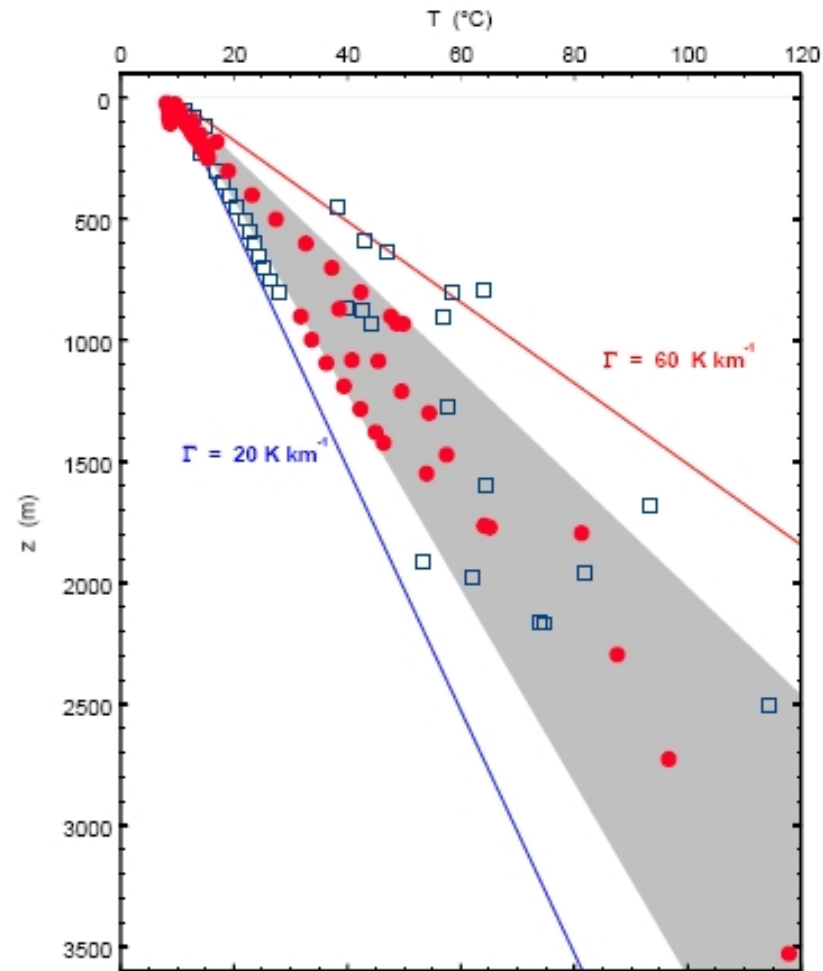


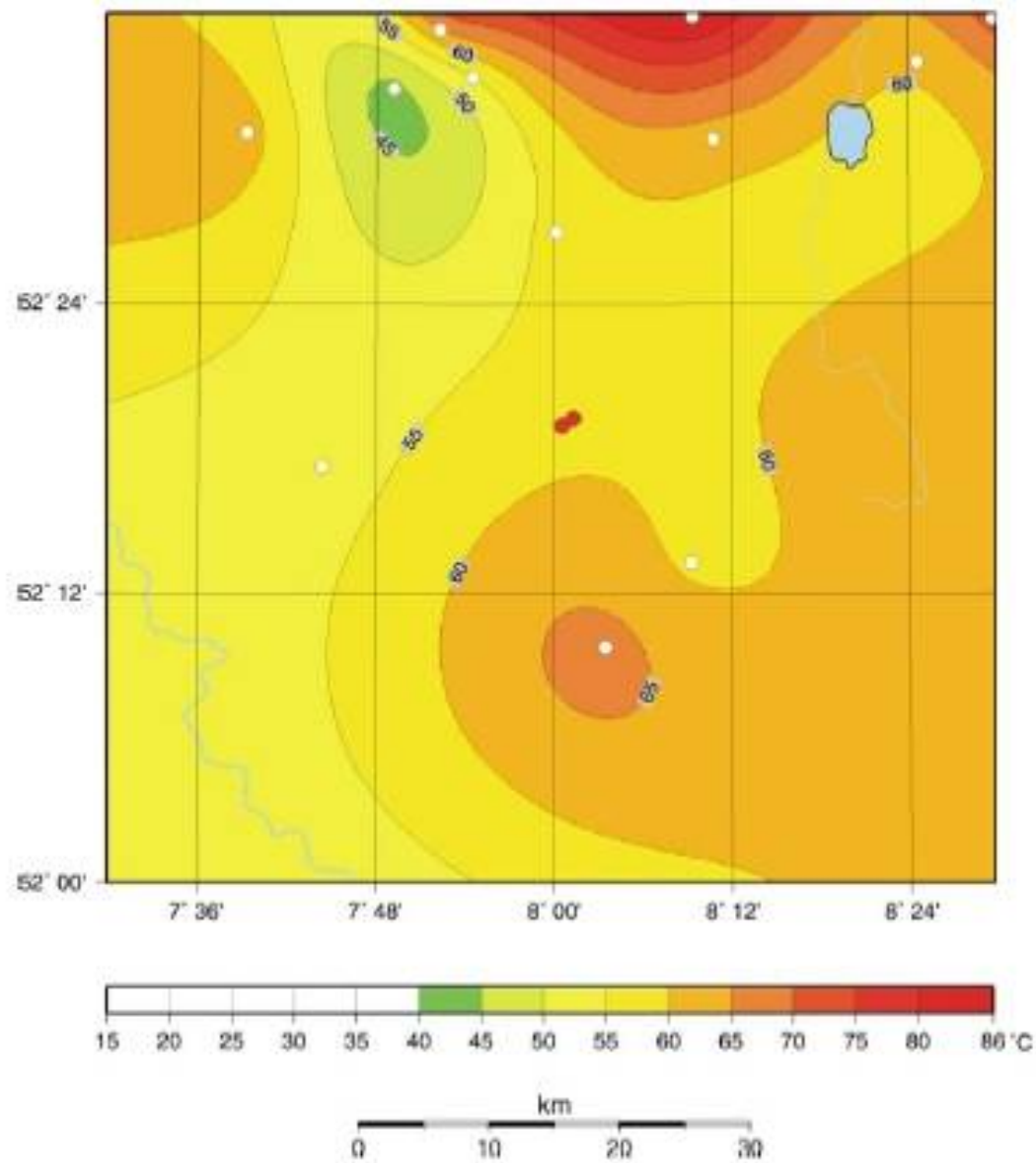
Abb. 3: Temperatur-Tiefen-Profil für das Untersuchungsgebiet Geothermieprojekt GEYSIR bis zu einer Tiefe von 3500 m. Die eingezeichneten Geraden entsprechen einem Temperaturgradienten von 20 K km^{-1} und 60 K km^{-1} . Der grau markierte Bereich entsprechen den Temperaturgradienten von 25 K km^{-1} bis 45 K km^{-1} . Rote Punkte und blaue Quadrate siehe Text.

Tiefe Geothermie: Projekt GEYSIR Osnabrück



Temperaturverteilung in
1500 m Tiefe

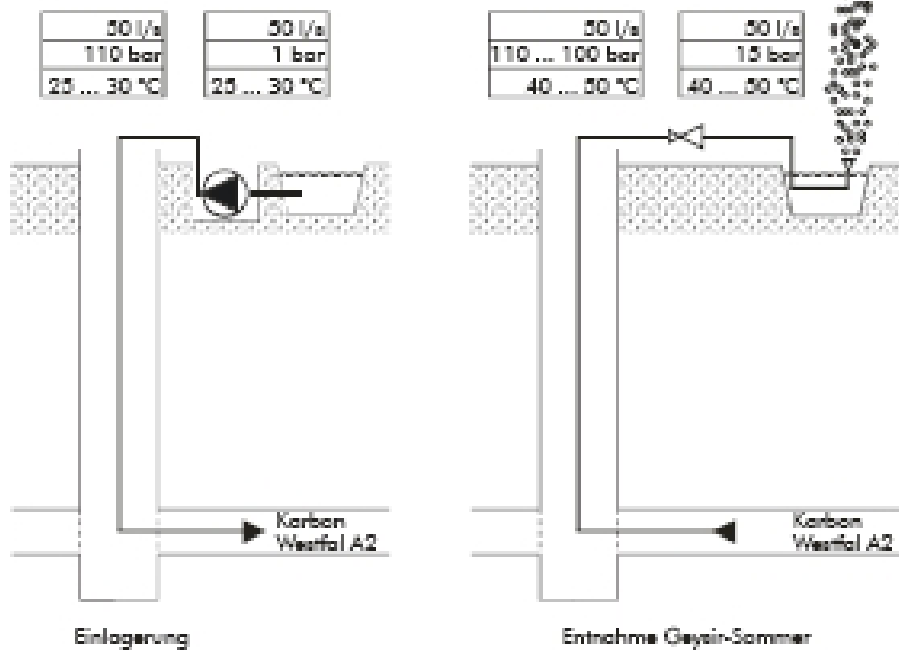
●● Osnabrück / Piesberg



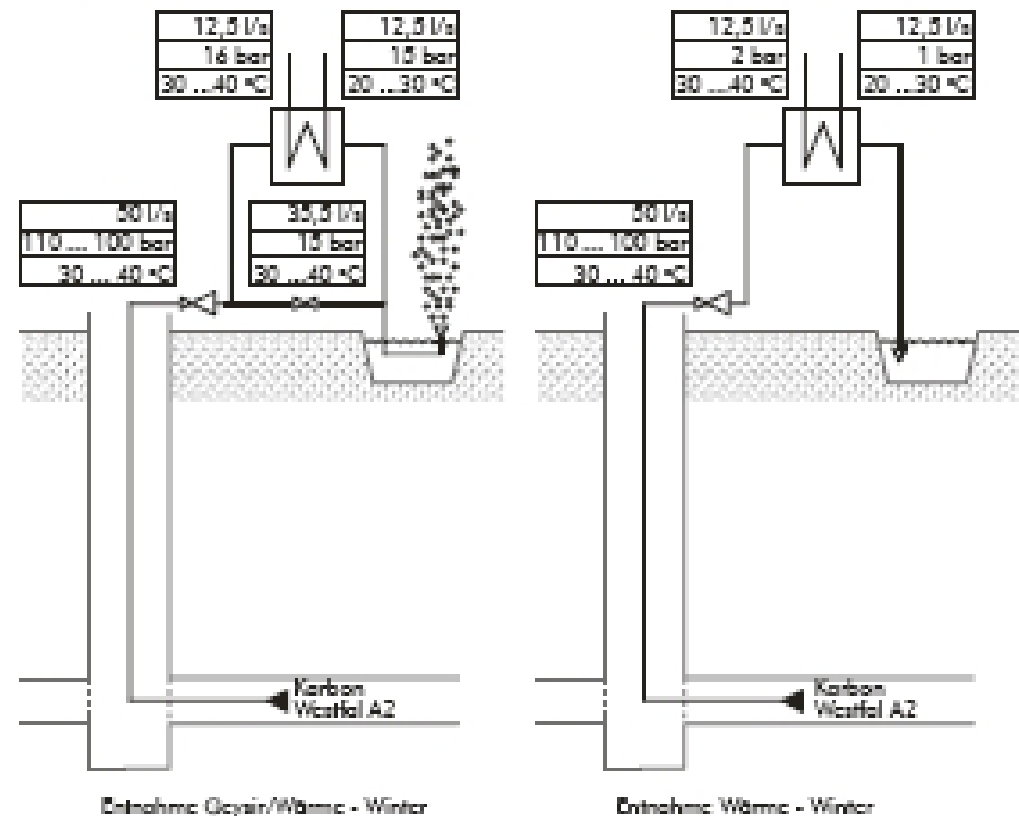
Tiefe Geothermie: Projekt GEYSIR Osnabrück



Geysirbetrieb



Geysirbetrieb mit Wärmenutzung



Öffentlichkeitsarbeit:

- Vorträge: Osnabrück, Rotenburg/Wümme, Seevetal
- Fachvortrag: Bohrmeisterschule Celle in Bad Zwischenahn
- **Messe und Workshop Osnabrück am 3. und 4. Februar 2007**



- **Fachvortrag: Baugewerbeverb. Nds. – Brunnenbau 14. April 2007**