

# Das Geothermieportal geht in die Tiefe

Ergebnisse der  
geothermalen Charakterisierung  
nun online verfügbar

Ingo Schäfer  
Projektgruppe Tiefengeothermie  
Geologischer Dienst NRW



# Das Geothermieportal geht in die Tiefe

Ergebnisse der  
geothermalen Charakterisierung  
nun online verfügbar

**Ingo Schäfer**  
**Projektgruppe Tiefengeothermie**  
**Geologischer Dienst NRW**



# Geothermie für Nordrhein-Westfalen

- Das Land Nordrhein-Westfalen plant zur Erreichung der Klimaziele auch die Geothermie zu nutzen – vor allem für die Wärmegewinnung.
- Geologischer Dienst NRW vom MWIKE NRW beauftragt, das geothermale Potenzial in NRW zu untersuchen
- **und die erhobenen Daten über ein Portal bereitzustellen**



Foto: eroluftbild.de/Hans Blossey

# Geothermisches Informationssystem NRW

2000: Erstellung der bundesweit ersten amtlichen Geothermischen Karte „OG“

2002: Veröffentlichung der 1. Auflage „Geothermie in NRW“ (CD-ROM)

2004: überarbeitete 2. Auflage der CD-ROM

2008: Online-Standortcheck für Erdwärmesonden

2009: Erweiterung um „hydrogeologisch kritische Bereiche“ („Ampelkarte“)

2010: Erweiterung um „Erdwärmekollektoren“

2016: fachliche Aktualisierung „Grundwasser“

2020: Umstellung auf Wärmeleitfähigkeit

2020: komplett Open-Data

**2023: Erweiterung um die Mitteltiefe und Tiefe Geothermie**



Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen





# Entscheidungsfindung für „geothermisches Projekt“

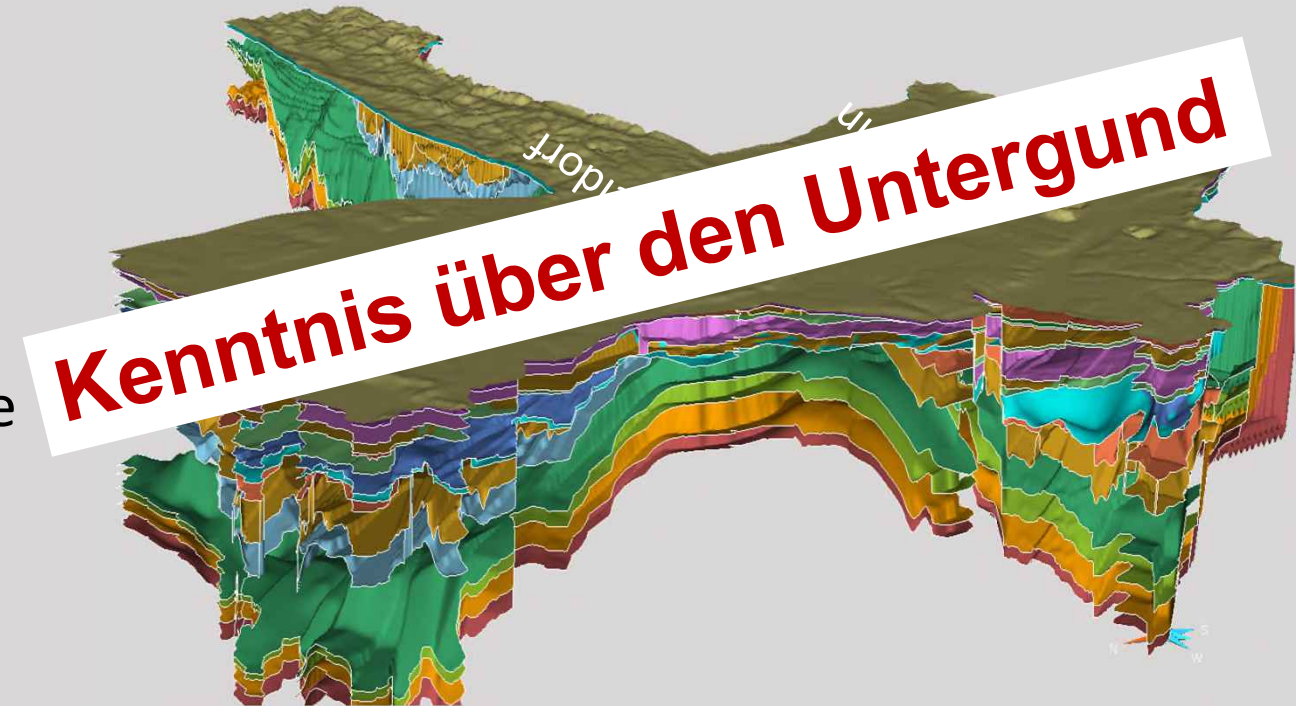
- **wirtschaftliche Machbarkeit**
  - ✓ Potenzialberechnung (Temperatur, Schüttung,...)
  - ✓ Erschließungskosten
- **technische Machbarkeit**
  - ✓ Bohrtechnik
  - ✓ Fündigkeitsabschätzung
  - ✓ Wärmeverteilung auf Abnehmerseite
- **rechtliche Machbarkeit**
  - ✓ bergrechtliche Verfügbarkeit
  - ✓ wasserrechtliche Verfügbarkeit



pixabay

# Entscheidungsfindung für „geothermisches Projekt“

- **wirtschaftliche Machbarkeit**
  - ✓ Potenzialberechnung (Temperatur, Schüttung,...)
  - ✓ Erschließungskosten
- **technische Machbarkeit**
  - ✓ Bohrtechnik
  - ✓ Fündigkeitsabschätzung
  - ✓ Wärmeverteilung auf Abnehmerseite
- **rechtliche Machbarkeit**
  - ✓ bergrechtliche Verfügbarkeit
  - ✓ wasserrechtliche Verfügbarkeit

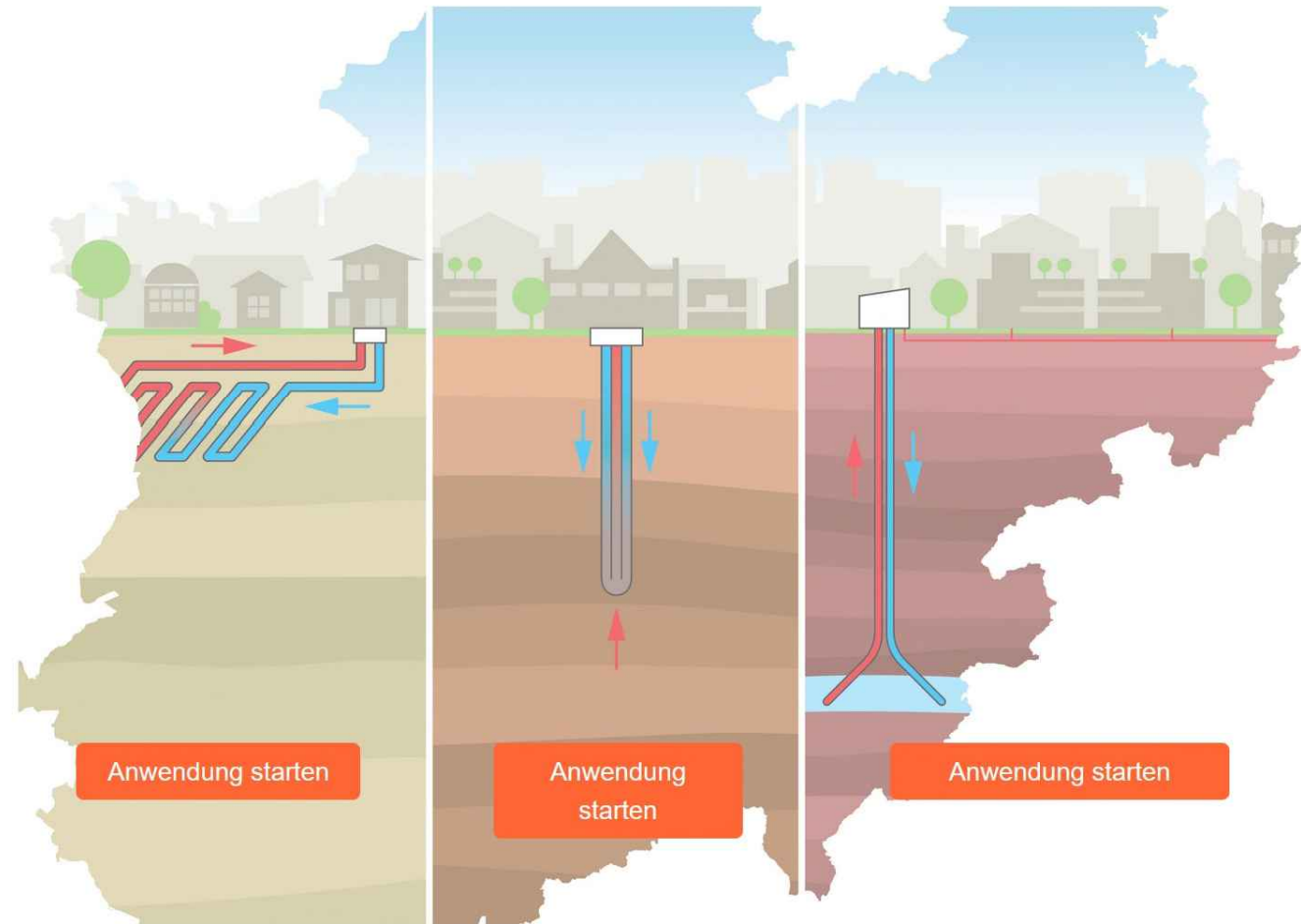




# Geothermie in NRW – Standortcheck

Dieser Standortcheck gibt Auskunft über die Untergrundverhältnisse in Nordrhein-Westfalen zur Planung geothermischer Anlagen. Kostenfrei erhalten Sie Informationen zu geothermischen Potenzialen der oberflächennahen, mitteltiefen und tiefen Geothermie sowie weitere für die Vorplanung relevante Daten.

Dieses Portal befindet sich im Aufbau und deckt im Bereich der mitteltiefen und tiefen Geothermie derzeit noch nicht die gesamte Landesfläche von NRW ab.



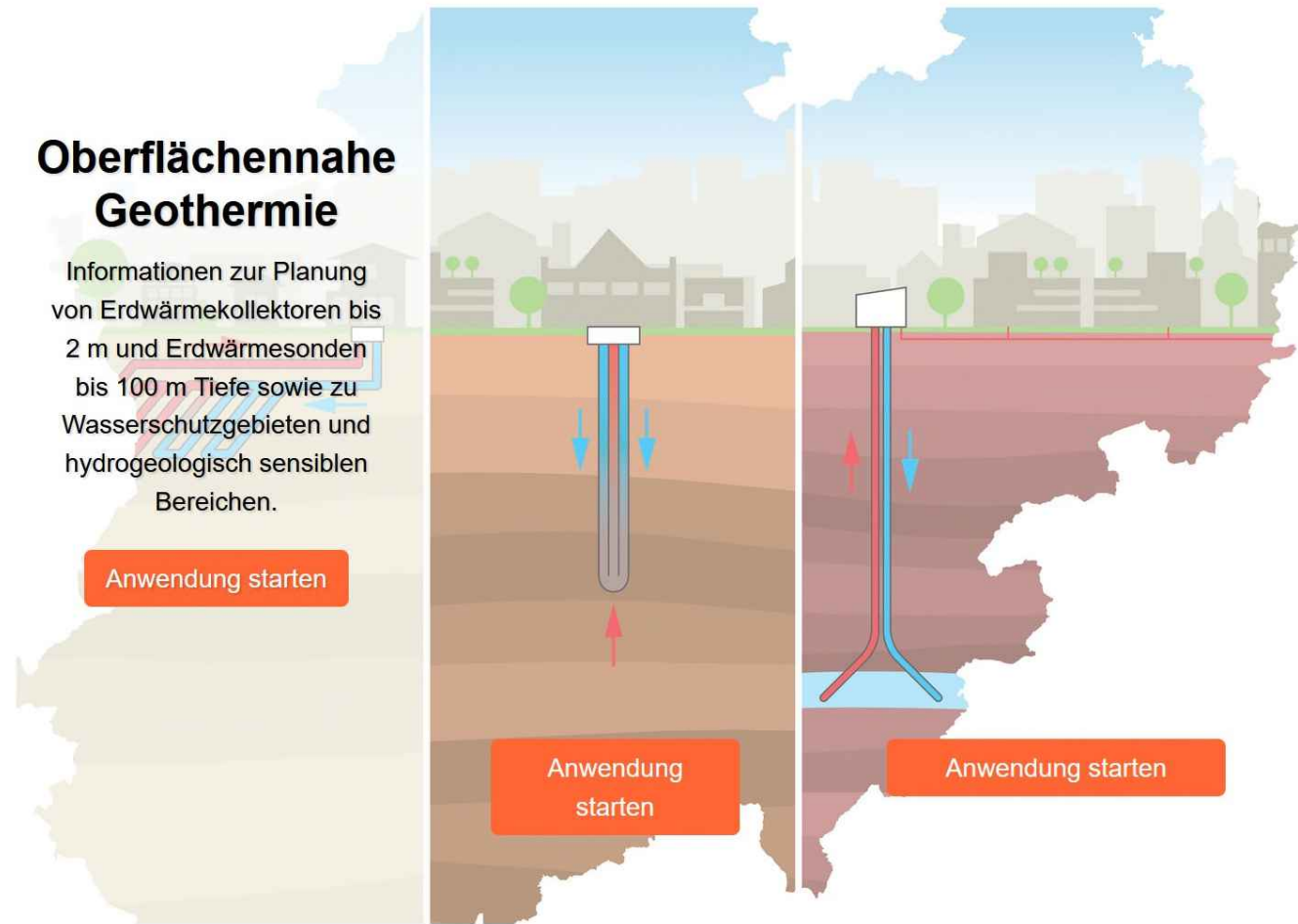
# Geothermie in NRW – Standortcheck

Dieser Standortcheck gibt Auskunft über die Untergrundverhältnisse in Nordrhein-Westfalen zur Planung geothermischer Anlagen. Kostenfrei erhalten Sie Informationen zu geothermischen Potenzialen der oberflächennahen, mitteltiefen und tiefen Geothermie sowie weitere für die Vorplanung relevante Daten.

Dieses Portal befindet sich im Aufbau und deckt im Bereich der mitteltiefen und tiefen Geothermie derzeit noch nicht die gesamte Landesfläche von NRW ab.

## Oberflächennahe Geothermie

Informationen zur Planung von Erdwärmekollektoren bis 2 m und Erdwärmesonden bis 100 m Tiefe sowie zu Wasserschutzgebieten und hydrogeologisch sensiblen Bereichen.







Ort, Adresse, POI



Luftbild

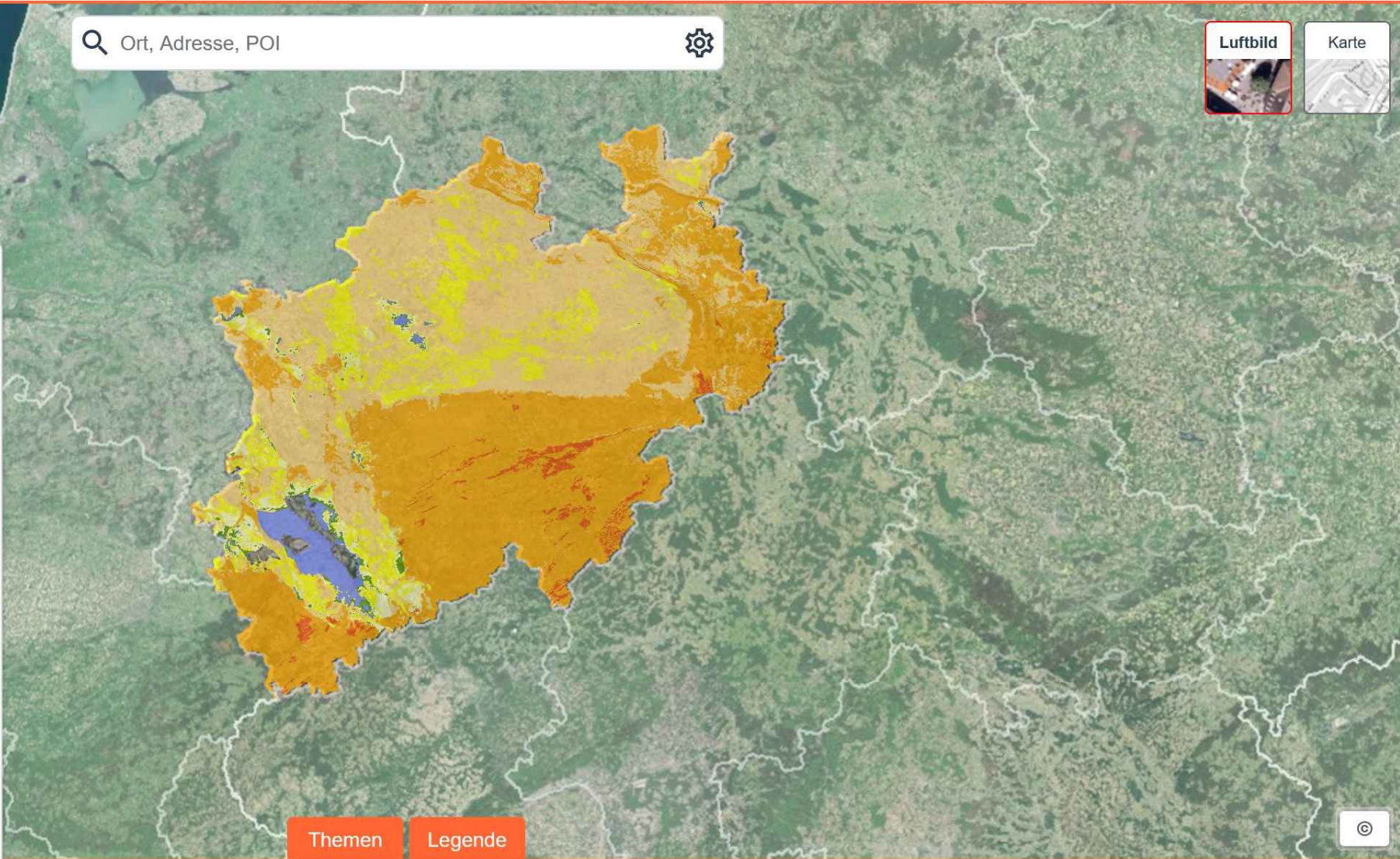


Karte



### Themen

- Erdwärmekollektoren**
  - 1800 (2400) Betriebsstunden/Jahr
- Erdwärmesonden**
  - Erhöhte Fließgeschwindigkeit
  - 40 m Sondenlänge
  - 60 m Sondenlänge
  - 80 m Sondenlänge
  - 100 m Sondenlänge
- Ergänzende Informationen**
  - Hydrogeologisch sensible Bereiche
  - Wasserschutzgebiete



Themen

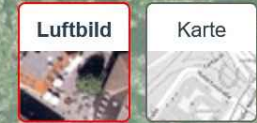
Legende





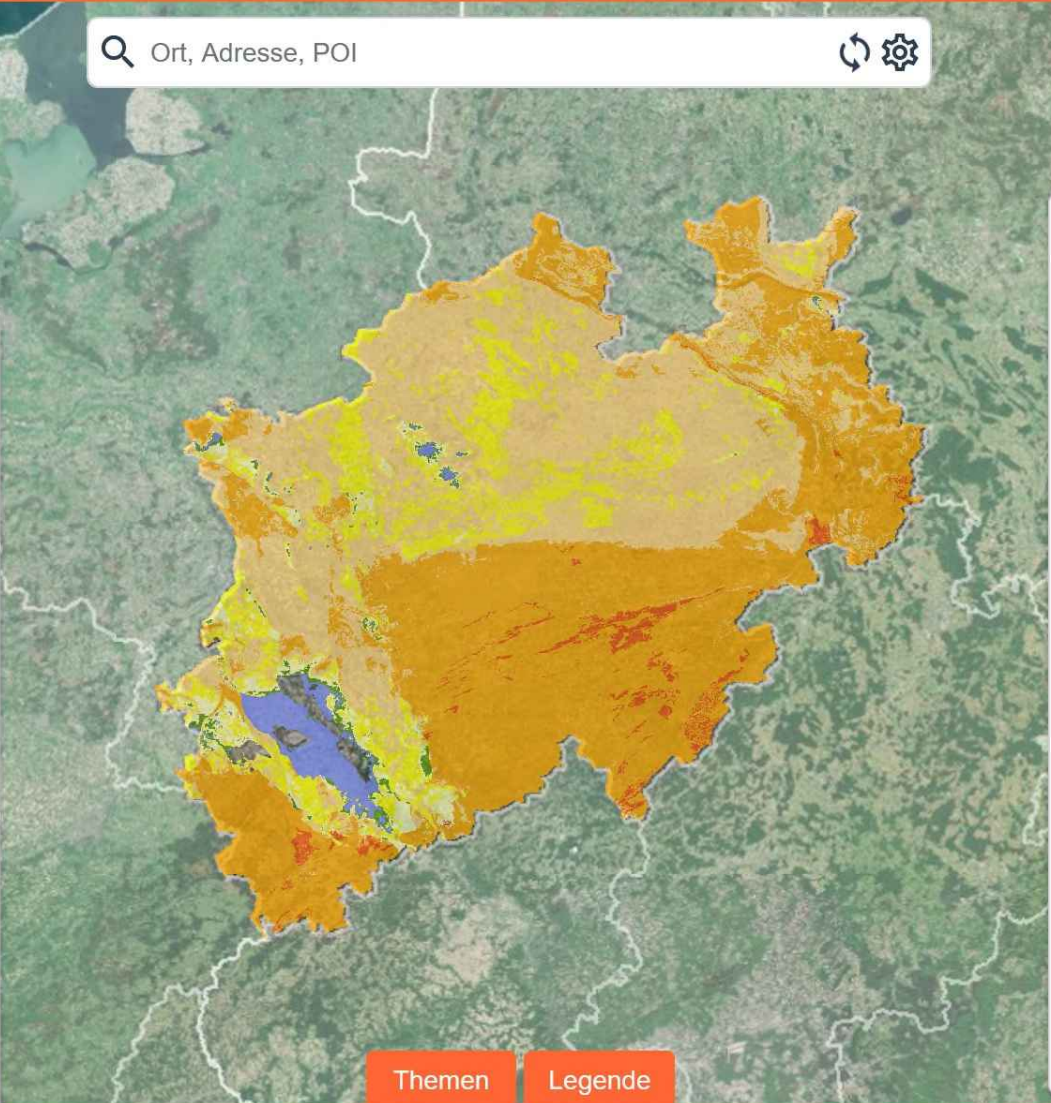


🔍 Ort, Adresse, POI



### Themen

- Erdwärmekollektoren**
  - 1800 (2400) Betriebsstunden/Jahr
- Erdwärmesonden**
  - Erhöhte Fließgeschwindigkeit
  - 40 m Sondenlänge
  - 60 m Sondenlänge
  - 80 m Sondenlänge
  - 100 m Sondenlänge
- Ergänzende Informationen**
  - Hydrogeologisch sensible Bereiche
  - Wasserschutzgebiete



### Legende

#### Erdwärmesonden

Wärmeleitfähigkeit (W/m·K)

<span style="color: red;">■</span>	sehr gut	(> 3,5)
<span style="color: orange;">■</span>	sehr gut	(3,0 – 3,4)
<hr/>		
<span style="color: yellow;">■</span>	gut	(2,5 – 2,9)
<span style="color: lightorange;">■</span>	gut	(2,0 – 2,4)
<hr/>		
<span style="color: yellow;">■</span>	mittel	(1,5 – 1,9)
<span style="color: lightyellow;">■</span>	mittel	(1,0 – 1,4)
<hr/>		
<span style="color: green;">■</span>	gering	(0,5 – 0,9)
<span style="color: blue;">■</span>	gering	(< 0,5)

Themen    Legende



# Geothermie in NRW – Standortcheck

### Themen

#### Erdwärmekollektoren

1800 (2400) Betriebsstunden/Jahr

#### Erdwärmesonden

Erhöhte Fließgeschwindigkeit

40 m Sondenlänge

60 m Sondenlänge

80 m Sondenlänge

100 m Sondenlänge

#### Ergänzende Informationen

Hydrogeologisch sensible Bereiche

Wasserschutzgebiete

[Themen](#)   [Legende](#)

- Legende**
- WLF    Wärmeleitfähigkeit
  - GWL    Grundwasserleiter
  - GWGL    Grundwassergeringleiter
  - mittlerer Grundwasserstand

### Geothermische Bewertung

Die Planung und Bemessung einer Erdwärmesondenanlage sollte immer durch eine Fachfirma erfolgen. Hierzu benötigt das Fachunternehmen Angaben zum Untergrundaufbau, sowie zu der Wärmeleitfähigkeit des Untergrundes.

Die für diesen Standort abgefragte mittlere Wärmeleitfähigkeit wird in Abhängigkeit der jeweiligen Sondenlänge wie folgt bewertet:

Sondenlänge	Mittlere Wärmeleitfähigkeit [W/(m·K)]
40 m	2,3 (gut)
60 m	2,4 (gut)
80 m	2,5 (gut)
100 m	2,5 (gut)

Die für diesen Standort angegebene Wärmeleitfähigkeiten wurde über Unterlagen aus dem Archiv des Geologischen Dienstes NRW ermittelt. Bezüglich der Angaben kann es zu Varianzen innerhalb der angegebenen Grenzen kommen. In Ausnahmefällen können die örtlichen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse, und somit die Wärmeleitfähigkeiten, von den angegebenen maßstabsbedingt abweichen. Bei größeren Anlagen empfiehlt sich die Durchführung eines Thermal Response Tests (TRT) zur Ermittlung der konkreten lokalen Wärmeleitfähigkeit am Projektstandort.

### Genehmigung

Bei der Planung einer Erdwärmesondenanlage sind wasser- und bergrechtliche Bestimmungen zu beachten. Daher ist in jedem Fall eine wasserrechtliche Erlaubnis der zuständigen Unteren Wasserbehörde notwendig, um den Schutz des Grundwassers mit der Nutzung der Erdwärme in Einklang zu bringen.

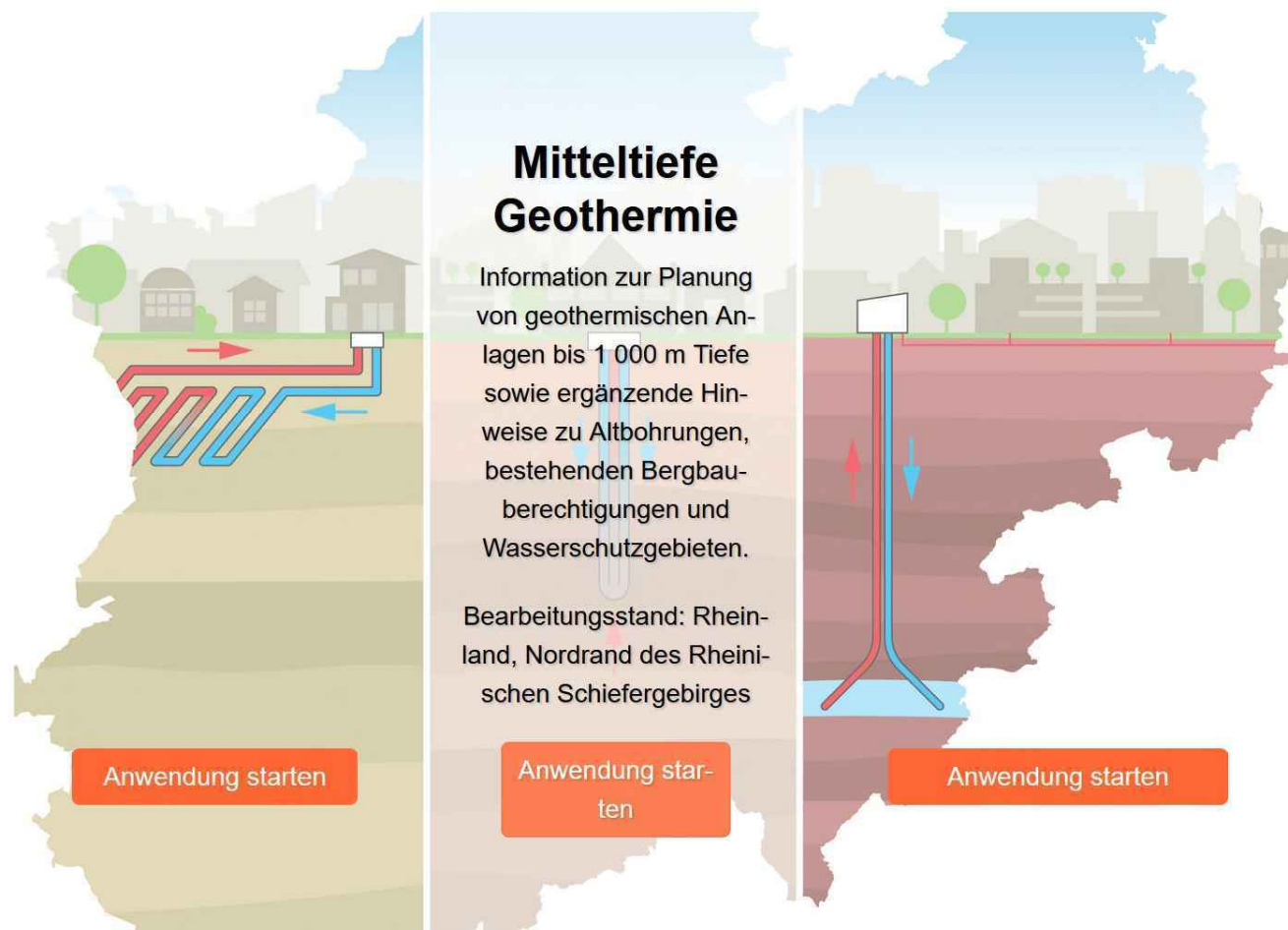
sonden bis  
denanlage aus  
er die mittlere  
den  
schätzung:  
  
erwartete WLF  
W/(m·K)]

2,4  
1,8  
  
2,4  
  
  
  
  
  
  
2,6

# Geothermie in NRW – Standortcheck

Dieser Standortcheck gibt Auskunft über die Untergrundverhältnisse in Nordrhein-Westfalen zur Planung geothermischer Anlagen. Kostenfrei erhalten Sie Informationen zu geothermischen Potenzialen der oberflächennahen, mitteltiefen und tiefen Geothermie sowie weitere für die Vorplanung relevante Daten.

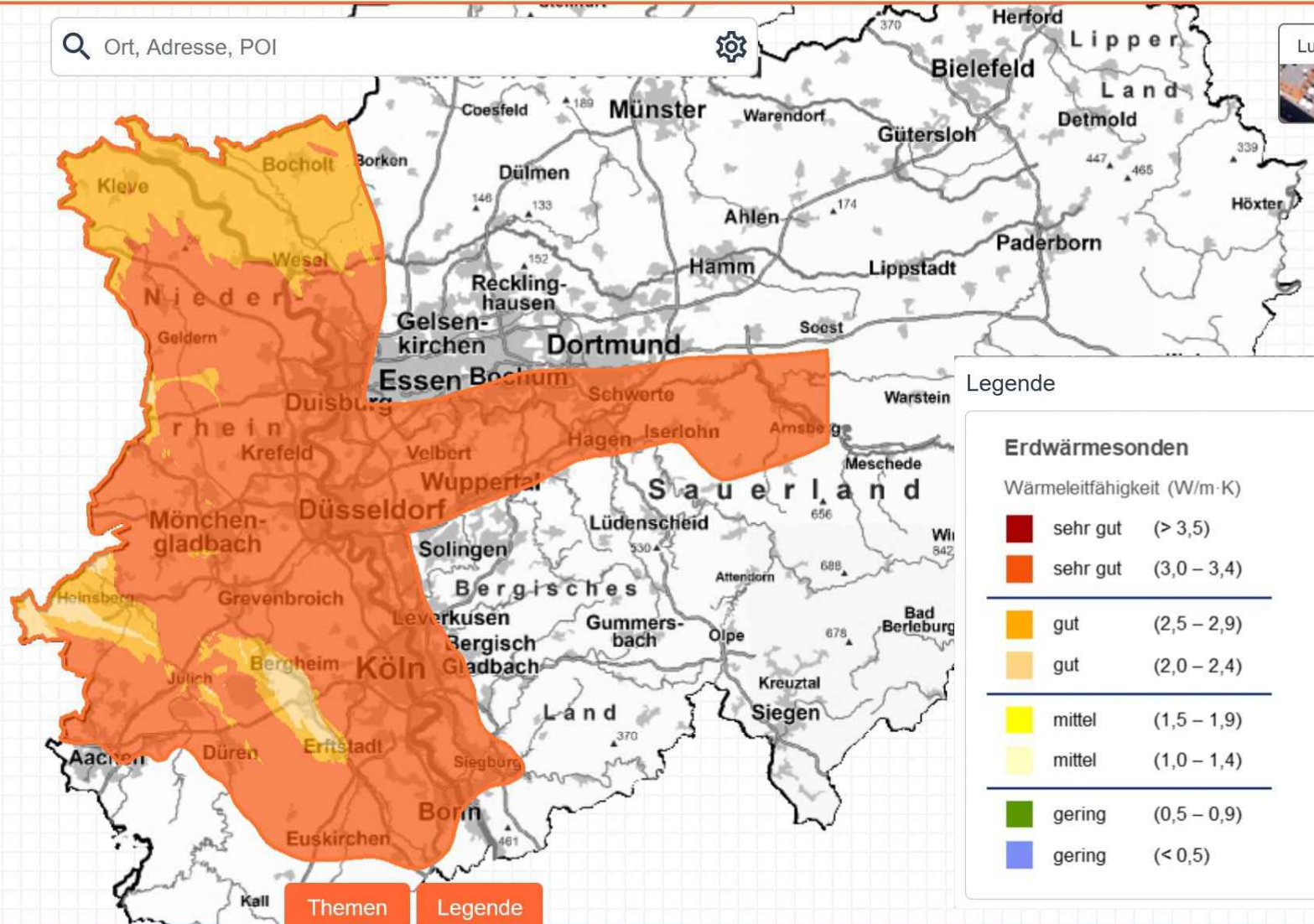
Dieses Portal befindet sich im Aufbau und deckt im Bereich der mitteltiefen und tiefen Geothermie derzeit noch nicht die gesamte Landesfläche von NRW ab.







Ort, Adresse, POI



Erdwärmesonden	
Wärmeleitfähigkeit (W/m-K)	
<span style="color: red;">■</span>	sehr gut (> 3,5)
<span style="color: orange;">■</span>	sehr gut (3,0 – 3,4)
<hr/>	
<span style="color: yellow;">■</span>	gut (2,5 – 2,9)
<span style="color: lightyellow;">■</span>	gut (2,0 – 2,4)
<hr/>	
<span style="color: yellow;">■</span>	mittel (1,5 – 1,9)
<span style="color: lightyellow;">■</span>	mittel (1,0 – 1,4)
<hr/>	
<span style="color: green;">■</span>	gering (0,5 – 0,9)
<span style="color: blue;">■</span>	gering (< 0,5)

**Themen**

**Erdwärmesonden**

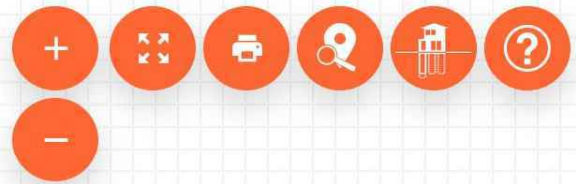
- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES)

**Ergänzende Informationen**

- Bohrungen
- Bergbauberechtigung
- Wasserschutzgebiete

Themen   Legende



🔍 Ort, Adresse, POI

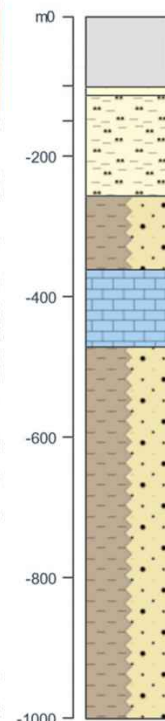
**Standortcheck für die mitteltiefe Geothermie bis 1 000 m**

Für die Beantwortung der Frage, ob der Einbau und der Betrieb einer Erdwärmesondenanlage aus energetischer und technischer Sicht sinnvoll und machbar sind, werden Angaben über die mittlere Wärmeleitfähigkeit sowie den Aufbau des Untergrundes benötigt. Für die Position mit den **Koordinaten 331963;5689227 (ETRS89 / UTM 32N)** ergibt sich hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten mittels Erdwärmesonden bis 1 000 m Tiefe folgende erste Einschätzung:

**Prognostisches Schichtenverzeichnis**

Koordinaten ETRS89 / UTM Zone 32N 331963 / 5689227

Lithologie	Erdzeitalter	Mächtigkeit	Erwartete WLF [W/(m·K)]
------------	--------------	-------------	-------------------------



undifferenziert			2,0
Feinsand, schluffig	Tertiär, Oligozän	12 m	2,6
Schluff, Ton	Tertiär, Oligozän	143 m	1,8
Ton-/Schluffstein, mit Sandstein	Oberkarbon, Namur	105 m	3,4
Kalkstein, Dolomit	Unterkarbon	110 m	3,0
Ton-/Schluffstein, mit Sandstein, z.T. Kalkstein	Oberdevon	529 m	3,5

**Themen**

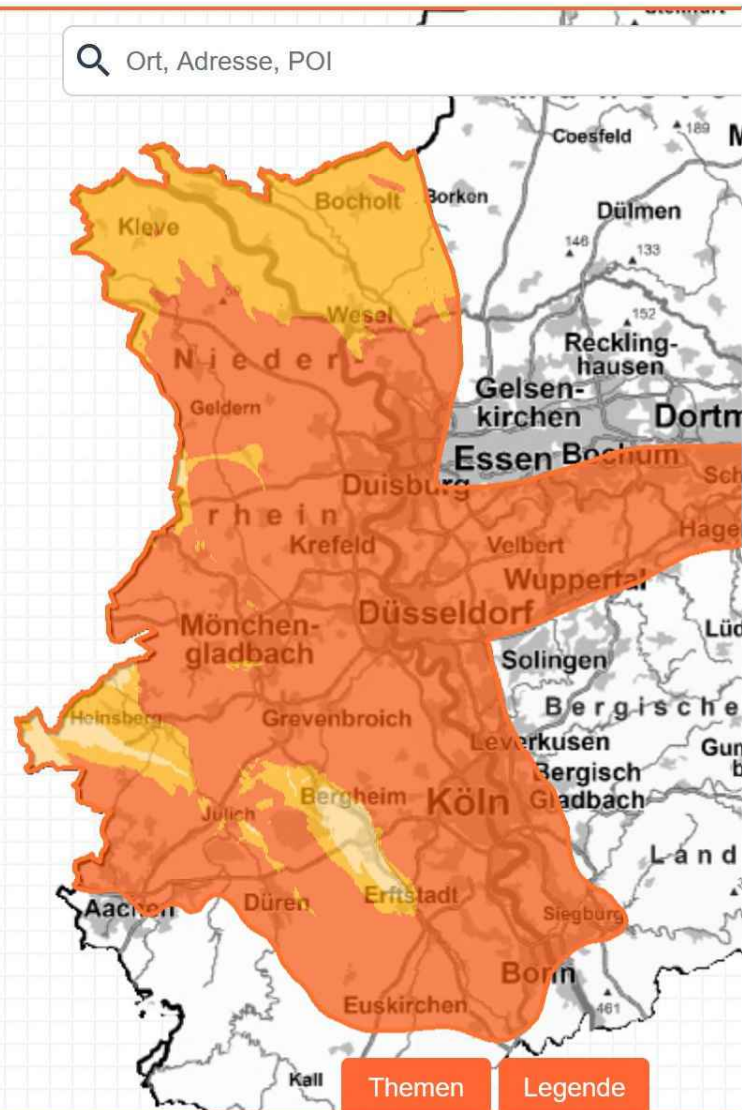
**Erdwärmesonden** ?

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES) ?

**Ergänzende Informationen**

- Bohrungen ?
- Bergbauberechtigung ?
- Wasserschutzgebiete



Themen    Legende





Ort, Adresse, POI

**Erlaubnisfeld**  
Zweck: Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken  
Name: Duisburg  
Von: 06.08.2022  
Bis: 05.08.2025



**Themen**

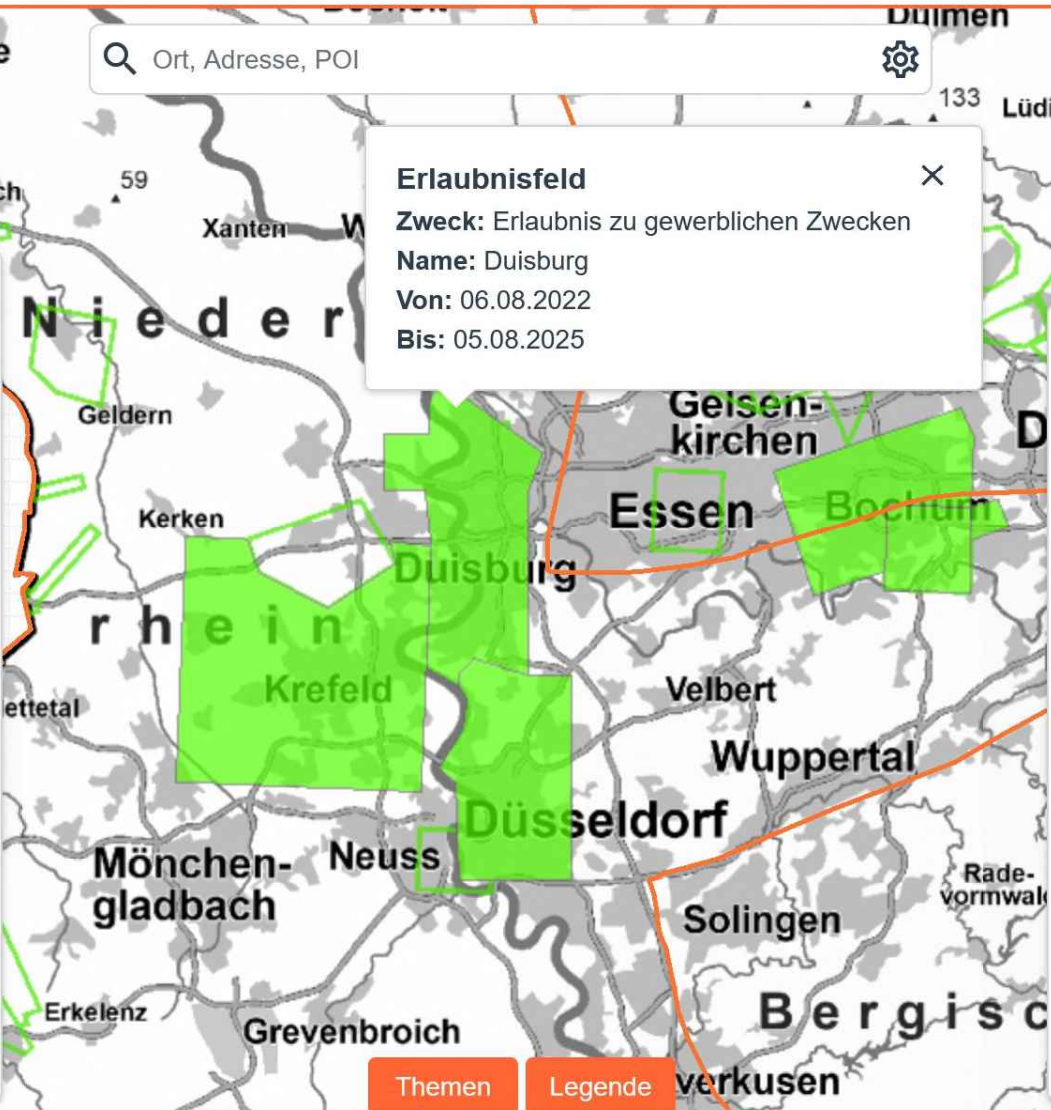
**Erdwärmesonden**

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES)

**Ergänzende Informationen**

- Bohrungen
- Bergbauberechtigung
- Wasserschutzgebiete



**Legende**

**Bergbauberechtigung**

Aufsuchung (Erlaubnis)

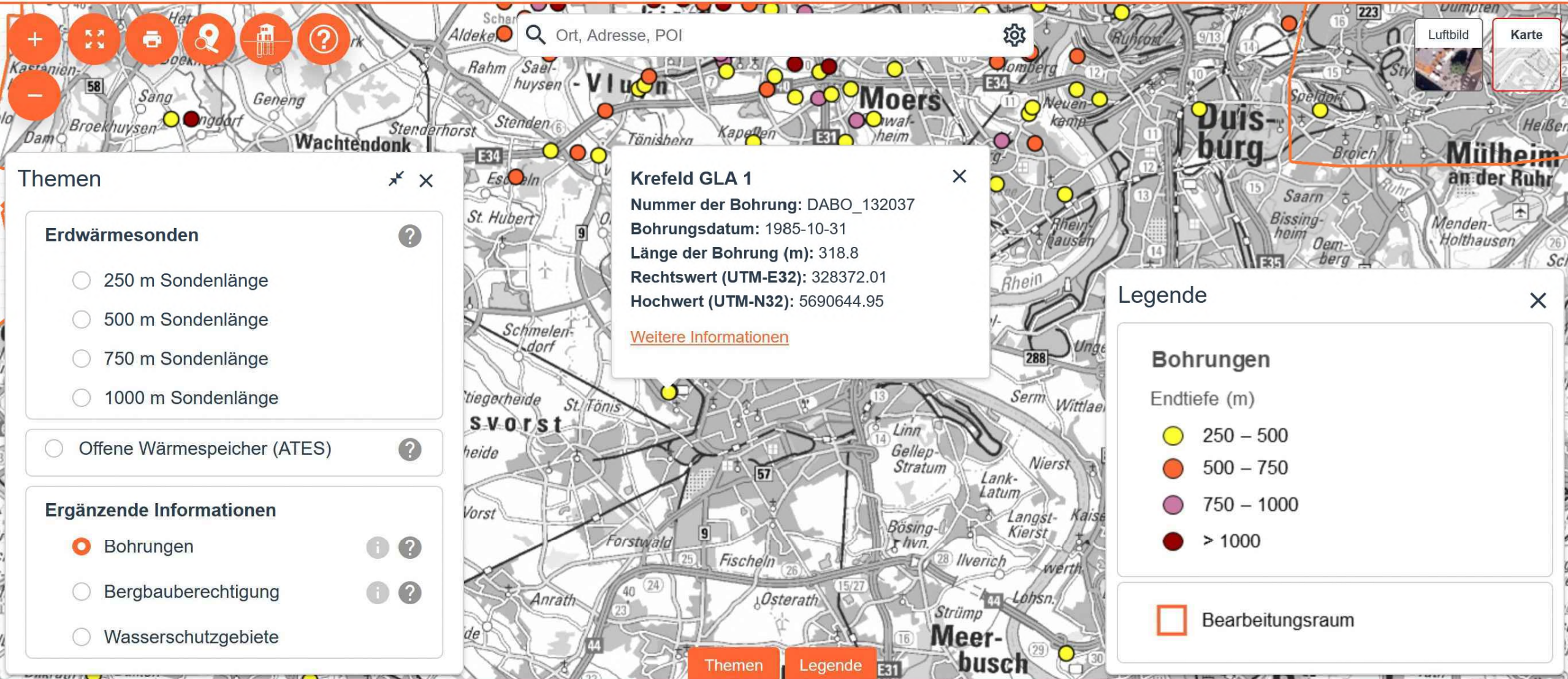
- Aktiv
- Erloschen

Gewinnung (Bewilligung)

- Aktiv
- Erloschen

□ Bearbeitungsraum









**Themen**

**Erdwärmesonden**

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES)

**Ergänzende Informationen**

- Bohrungen
- Bergbauberechtigung
- Wasserschutzgebiete

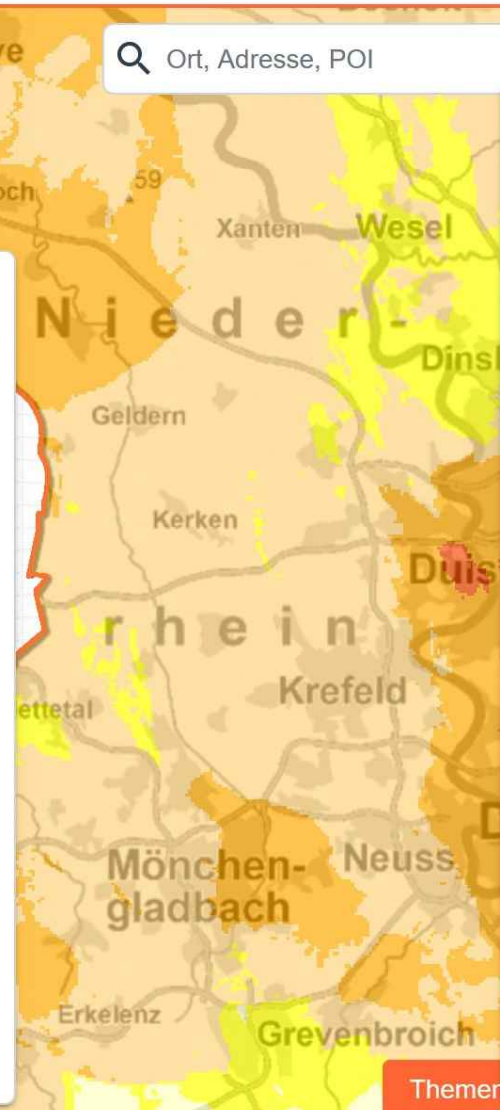
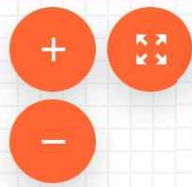
Stammdaten:  
 Ort, A: Krefeld GU  
 Bohrungsname: -  
 Name kurz: DABO\_13  
 Nummer der Bohrung: 1985-10-2  
 Bohrungsdatum: Geologis  
 Zweck: Karbon  
 Zielhorizont: 39.35  
 Ansatzhöhe (m NNH): 318.8  
 Länge der Bohrung (m): 328372  
 Rechtswert (UTM-E32): 66908  
 Hochwert (UTM-N32):

Schichtdaten:

Symbol	Länge (m)	Mächtigkeit
	2	2.0
	12.5	10.5
	16	3.5
	18	2.0
	25	7.0
	30	5.0
	33	3.0
	36	3.0
	39	3.0

Symbol	Länge (m)	Mächtigkeit (m)	Schichtbeschreibung
	52	13.0	
	72	20.0	
	99	27.0	
	110	11	
	111	1	
	122		
	134		
	145		
	149		
	150		
	154		
	156		
	163		
	189		
	211		
	212		
	221.7	0.9	Kalkstein mit Tonstein, (Oligozän)
	234	12.3	Schluff mit Ton; Einlagerung aus Erz, fest; (Oligozän)
	238.5	4.5	Feinsand mit Schluff; (Oligozän)
	240	1.5	Schluff mit Ton; (Oligozän)
	249	9.0	Feinsand mit Schluff; (Oligozän)
	264	15.0	Feinsand mit Schluff; (Oligozän)
	270	6.0	Ton; (Oligozän)
	277.5	7.5	Feinsand mit Mittelsand; (Oligozän)
	279	1.5	Feinsand mit Schluff; Einlagerung aus Kies; (Oligozän)
	293.5	14.5	Feinsand mit Mittelsand; Einlagerung aus Ton mit Schluff und Torf; (Paleozän)
	297	3.5	Sedimentäres Karbonatfestgestein mit Ton; Einlagerung aus Schluff mit Feinsand; (Viséum)
	299.5	2.5	Kohle, locker mit Ton; (Viséum)
	300.5	1.0	Sedimentäres Karbonatfestgestein mit Sedimentäres Karbonatfestgestein; (Viséum)
	303.5	3.0	Sedimentäres Karbonatfestgestein; (Viséum)
	305	1.5	Kohle, locker mit Schluff; (Viséum)
	315.5	10.5	Sedimentäres Karbonatfestgestein mit Schluffstein; Einlagerung aus Erz, fest; (Viséum)

Geologis



### Themen

#### Erdwärmesonden

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES)

#### Ergänzende Informationen

- Bohrungen
- Bergbauberechtigung
- Wasserschutzgebiete

## WebEWS Berechnungstool

Sonden | Fluid | Standorte | Lasten | TRT Daten | Simulationszeit

**Sondentyp:** 2-U

Auch **Doppel-U-Sonde** genannt, besteht aus 4 Kunststoffrohren pro Bohrloch, von denen jeweils zwei am unteren Ende über ein U-förmiges Fußteil verbunden sind (entspricht zwei Rohrpaaren).

**Sondenlänge:** 100 m

**Bohrlochdurchmesser  $d_b$ :** 120 mm

**Außendurchmesser Fluidrohr  $d_{r,a}$ :**

**Wandstärke Fluidrohr  $w_r$ :**

**Berechnung starten**

Weitere Informationen zum WebEWS Berechnungstool finden Sie [hier](#).





Suche 195, 47803 Krefeld - Kempener Feld/Baakeshof

Luftbild Karte

### Themen

#### Erdwärmesonden

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES)

#### Ergänzende Informationen

- Bohrungen
- Bergbauberechtigung
- Wasserschutzgebiete

## WebEWS Berechnungstool

Sonden Fluid Standorte Lasten TRT Daten Simulationszeit

Sondenvolumenstrom:

1,5  m<sup>3</sup>/h

Wärmeleitfähigkeit:

0,48  W/(m K)

Vol. Wärmekapazität:

4  MJ/(m<sup>3</sup>K)

Dichte:

1052  kg/m<sup>3</sup>

Minimale Sondereintrittstemperatur:

-3  °C

Maximale Sondereintrittstemperatur:

30  °C

Dynamische Viskosität:

0,0052  Pa s

Berechnung starten

Weitere Informationen zum WebEWS Berechnungstool finden Sie [hier](#).



Ort, Adresse, POI

Luftbild Karte

### WebEWS Berechnungstool

Sonden Fluid Standorte Lasten TRT Daten Simulationszeit

<b>Heizen:</b>	<input type="text" value="100"/> <input checked="" type="checkbox"/> MWh	<b>Kühlen:</b>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/> MWh	<b>Trinkwarmwasser:</b>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/> MWh
<b>JAZ Heizen:</b>	<input type="text" value="3"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>JAZ Kühlen:</b>	<input type="text" value="3"/>	<b>JAZ Trinkwarmwasser:</b>	<input type="text" value="3"/>

	Gewichtungsfaktoren		Maximalwerte			
	Heizen [-]	Kühlen [-]	Heizen [kW]	Dauer [h]	Kühlen [kW]	Dauer [h]
Jan	<input type="text" value="0,18"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Feb	<input type="text" value="0,15"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Mar	<input type="text" value="0,14"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Berechnung starten

Weitere Informationen zum WebEWS Berechnungstool finden Sie [hier](#).

### Themen

#### Erdwärmesonden

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES)

#### Ergänzende Informationen

- Bohrungen
- Bergbauberechtigung
- Wasserschutzgebiete

Geologischer Dienst NRW

Finanzverwaltung





## Themen

### Erdwärmesonden

- 250 m Sondenlänge
- 500 m Sondenlänge
- 750 m Sondenlänge
- 1000 m Sondenlänge

Offene Wärmespeicher (ATES) ?

### Ergänzende Informationen

- Bohrungen i ?
- Bergbauberechtigung i ?
- Wasserschutzgebiete

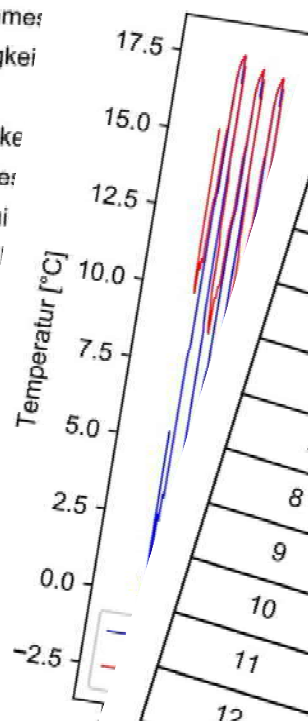
**Inhalt:**

Sondenlänge:  
Bohrlochdurchme:  
Wärmeleitfähigkeit

Wärmeleitfähigkeit  
Aussendurchme:  
Wandstärke Flui  
Abstand Fluidro/

Dichte Fluid:  
Dynamische Vi  
Wärmeleitfähig  
Vol. Wärmeka  
Volumenstron

Mittlere vol. l  
Mittlere Wär  
Ungestörte l  
Bohrlochwic



Typ:  
Berechnung:  
2-U  
Einzelsonde,  
... bekannt

## Fluidtemperaturen

Jahr 50, Monat	Jahr 1-50					
	min. Vorlauf	min. Rücklauf	min. Mittel	max. Vorlauf	max. Rücklauf	max. Mittel
1	-2.7	7.2	3.6	-2.1	7.7	6.5
2	-0.5	7.7	4.9	0.1	8.4	5.4
3	0.9	8.5	5.9	1.1	8.8	6.0
4	4.7	9.6	8.2	6.1	11.1	9.6
5	9.7	11.9	11.8	11.3	13.5	13.3
6	14.2	14.2	15.1	15.6	15.6	15.9
7	15.6	15.6	16.4	15.9	15.6	16.4
8	15.9	15.9	16.7	16.0	15.9	16.7
9	15.1	15.7	16.2	16.0	15.9	16.8
10	7.1	12.0	10.4	15.3	16.0	16.4
11	2.9	10.0	7.2	9.4	14.3	12.6
12	-1.4	7.9	4.0	0.0	11.4	8.6
					9.3	5.4

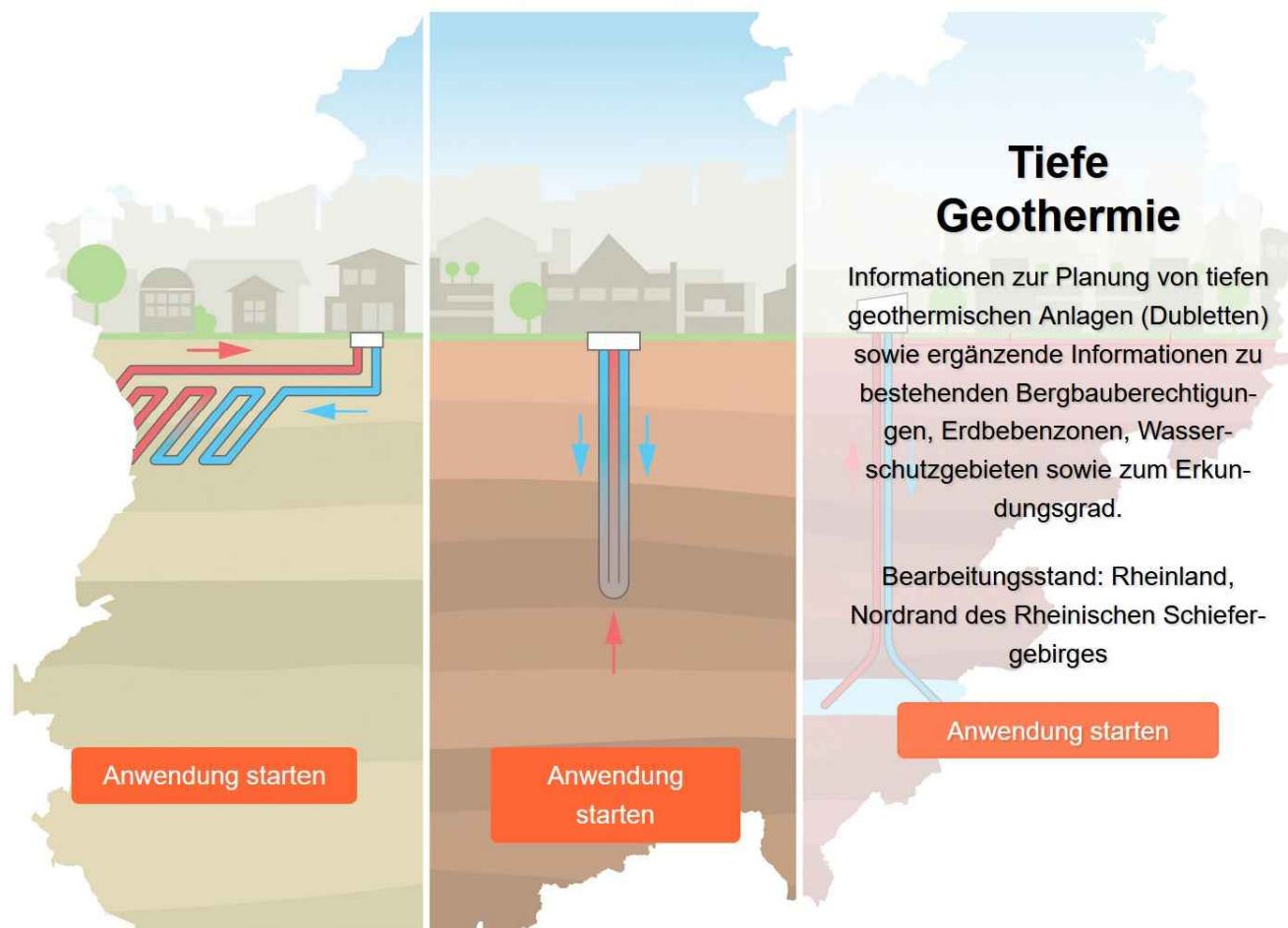
Luftbild Karte

Kosten TRT Daten Simulationszeit

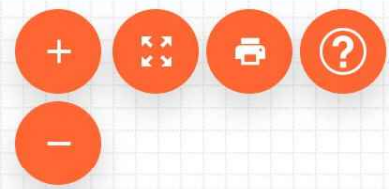
# Geothermie in NRW – Standortcheck

Dieser Standortcheck gibt Auskunft über die Untergrundverhältnisse in Nordrhein-Westfalen zur Planung geothermischer Anlagen. Kostenfrei erhalten Sie Informationen zu geothermischen Potenzialen der oberflächennahen, mitteltiefen und tiefen Geothermie sowie weitere für die Vorplanung relevante Daten.

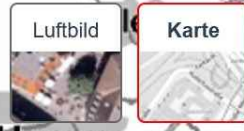
Dieses Portal befindet sich im Aufbau und deckt im Bereich der mitteltiefen und tiefen Geothermie derzeit noch nicht die gesamte Landesfläche von NRW ab.







Ort, Adresse, POI



### Themen

- Dublette

### Zielhorizonte

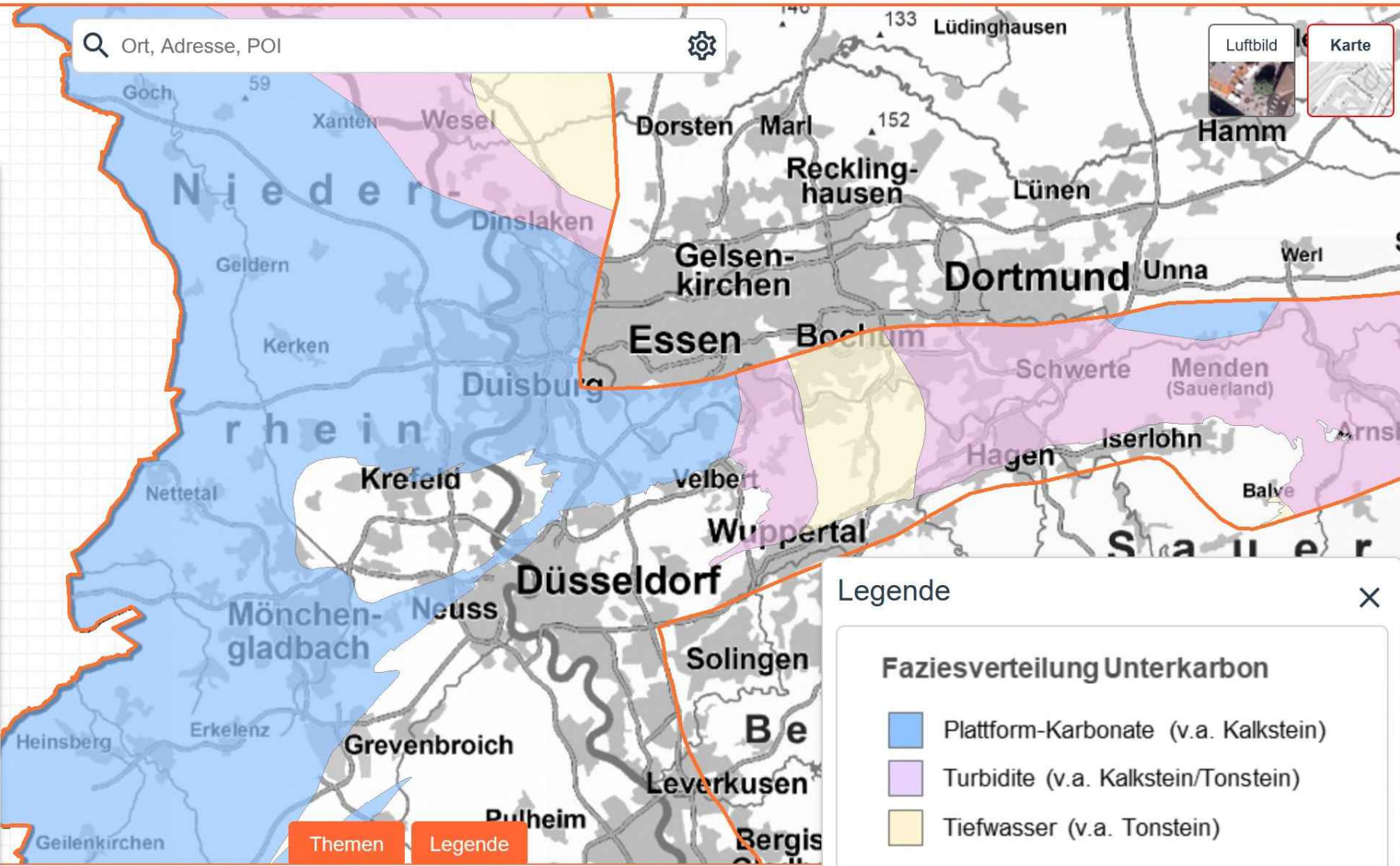
#### Unterkarbonzeitliche Karbonate

- Unterkarbon Top
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

#### Devonzeitliche Karbonate

- Devon Top
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

### Ergänzende Informationen



### Legende

#### Faziesverteilung Unterkarbon

- Plattform-Karbonate (v.a. Kalkstein)
- Turbidite (v.a. Kalkstein/Tonstein)
- Tiefwasser (v.a. Tonstein)

- Bearbeitungsraum



Ort, Adresse, POI



### Themen

- Dublette

### Zielhorizonte

#### Unterkarbonzeitliche Karbonate

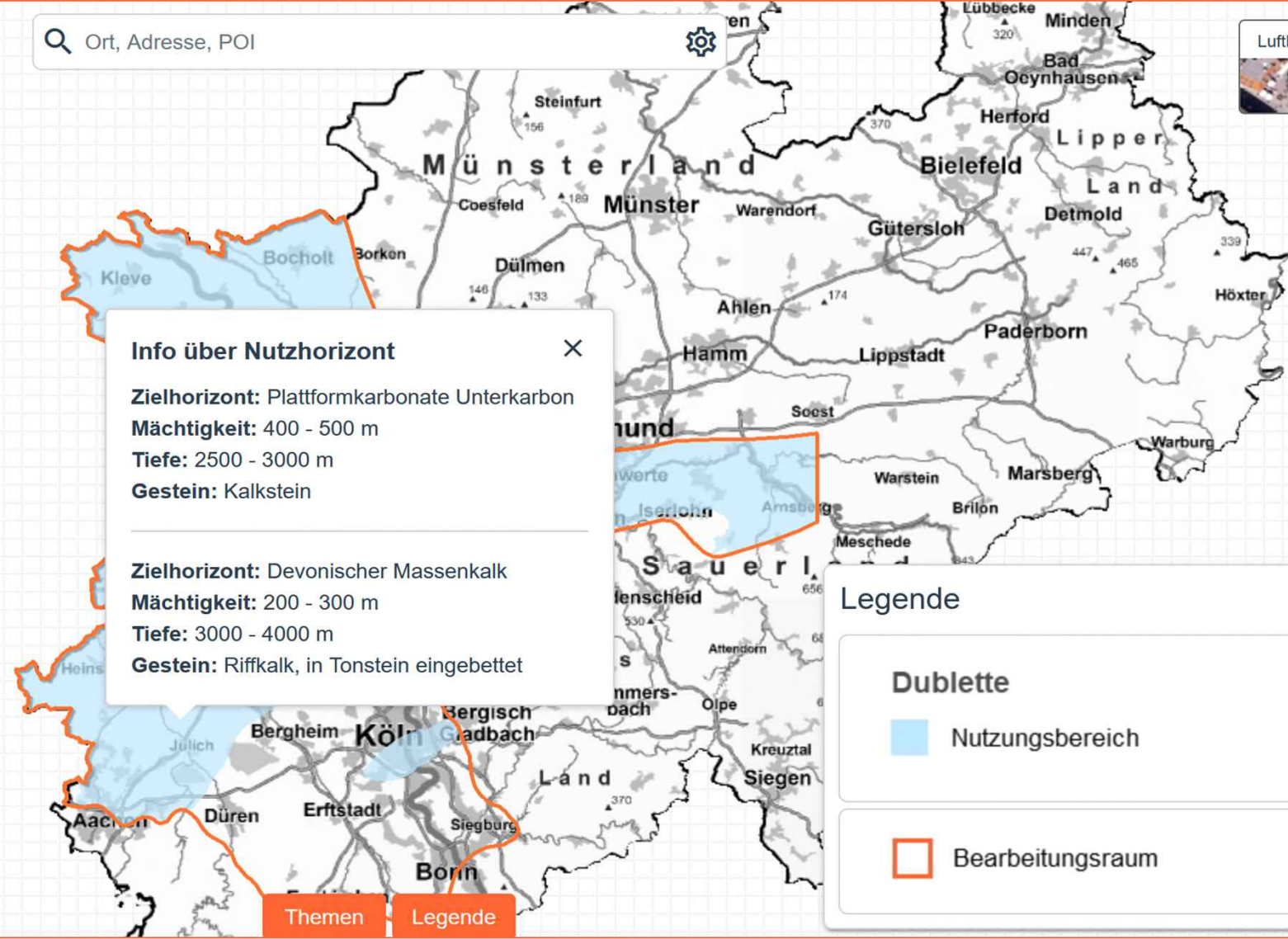
- Unterkarbon Top
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

#### Devonzeitliche Karbonate

- Devon Top
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

### Ergänzende Informationen

- Bergbauberechtigung



### Legende

- Nutzungsbereich
- Bearbeitungsraum





Themen

- Mäc
- Tem
- Fazi
- Devonzeit
- Dev
- Mäc
- Tem
- Fazi

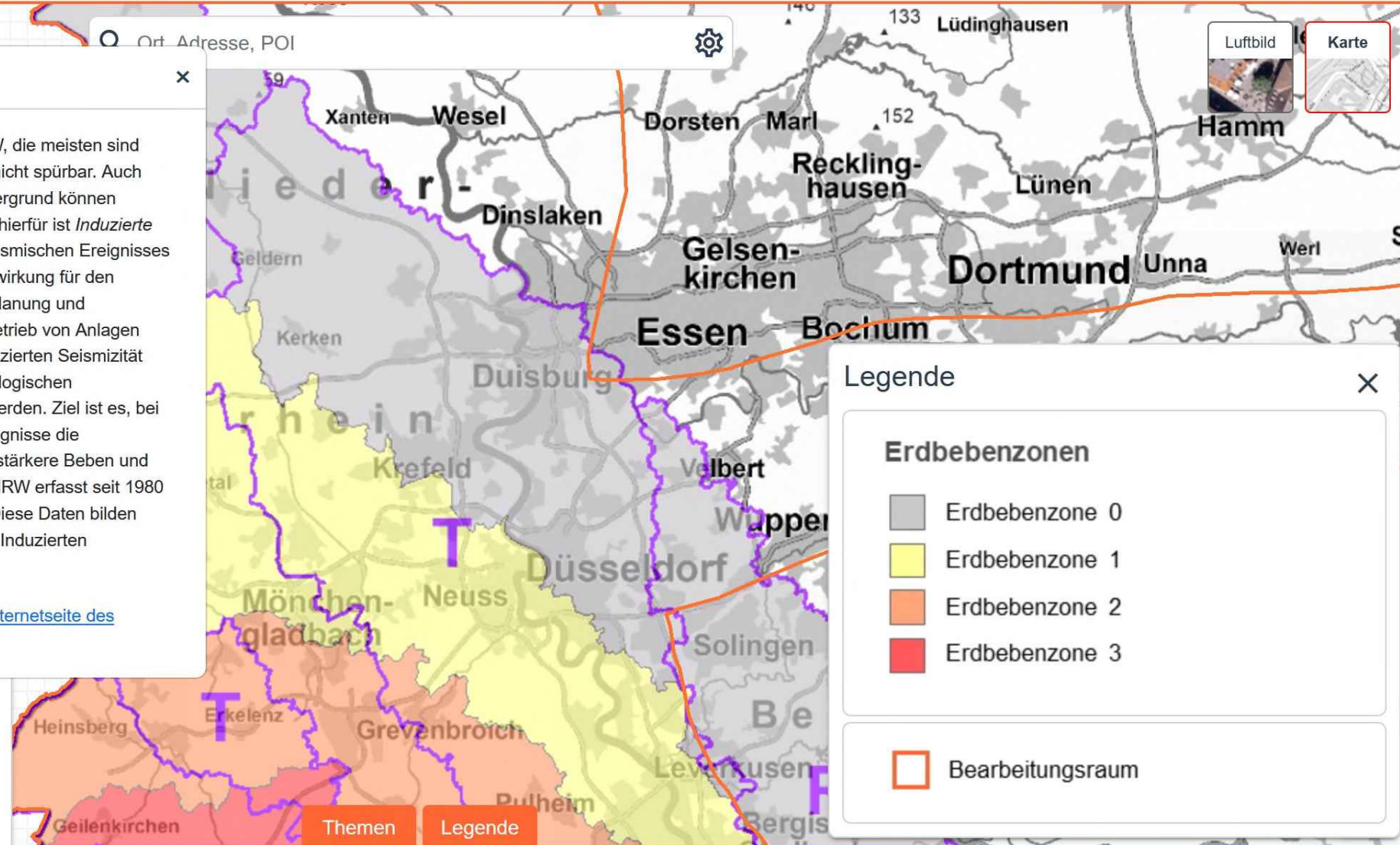
Ergänzende I

- Bergba
- Erdbebenzonen
- Wasserschutzgebiete
- Relevante Geo-Daten

Erdbebenzonen

Fast täglich ereignen sich Erdbeben in NRW, die meisten sind allerdings schwach und für den Menschen nicht spürbar. Auch größere Eingriffe des Menschen in den Untergrund können Erschütterungen auslösen. Der Fachbegriff hierfür ist *Induzierte Seismizität*. Die Stärke eines induzierten seismischen Ereignisses ist in den meisten Fällen gering und die Einwirkung für den Menschen oft nicht wahrnehmbar. Für die Planung und Genehmigung sowie für den Ausbau und Betrieb von Anlagen gilt: Die potenziellen Auswirkungen der Induzierten Seismizität müssen im Vorfeld bewertet und mit seismologischen Monitoringverfahren dauerhaft überwacht werden. Ziel ist es, bei ersten Anzeichen größerer seismischer Ereignisse die Betriebsabläufe frühzeitig anzupassen, um stärkere Beben und mögliche Schäden zu verhindern. Der GD NRW erfasst seit 1980 instrumentell die lokale Erdbebenaktivität. Diese Daten bilden eine wichtige Grundlage zur Bewertung der Induzierten Seismizität in NRW.

[Mehr zum Landeserdbebedienst auf der Internetseite des Geologischen Dienstes NRW](#)



Legende

**Erdbebenzonen**

- Erdbebenzone 0
- Erdbebenzone 1
- Erdbebenzone 2
- Erdbebenzone 3

Bearbeitungsraum





### Themen

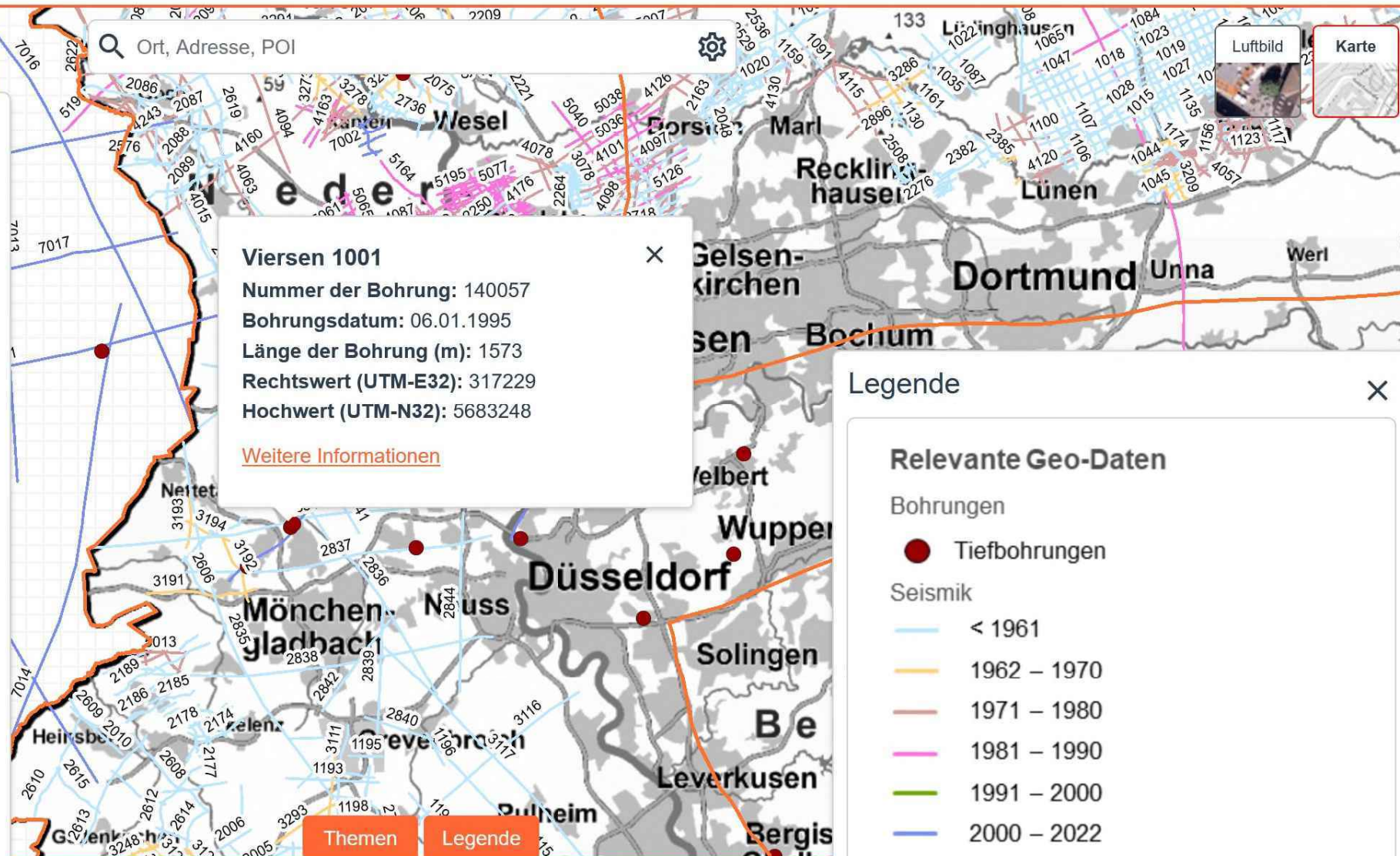
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

### Devonzeitliche Karbonate

- Devon Top
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

### Ergänzende Informationen

- Bergbauberechtigung
- Erdbebenzonen
- Wasserschutzgebiete
- Relevante Geo-Daten



Ort, Adresse, POI

**Viersen 1001**  
Nummer der Bohrung: 140057  
Bohrungsdatum: 06.01.1995  
Länge der Bohrung (m): 1573  
Rechtswert (UTM-E32): 317229  
Hochwert (UTM-N32): 5683248

[Weitere Informationen](#)

### Legende

#### Relevante Geo-Daten

##### Bohrungen

Tiefbohrungen

##### Seismik

- < 1961
- 1962 – 1970
- 1971 – 1980
- 1981 – 1990
- 1991 – 2000
- 2000 – 2022

4161 Seismik-ID



# Viersen 1001



## Themen

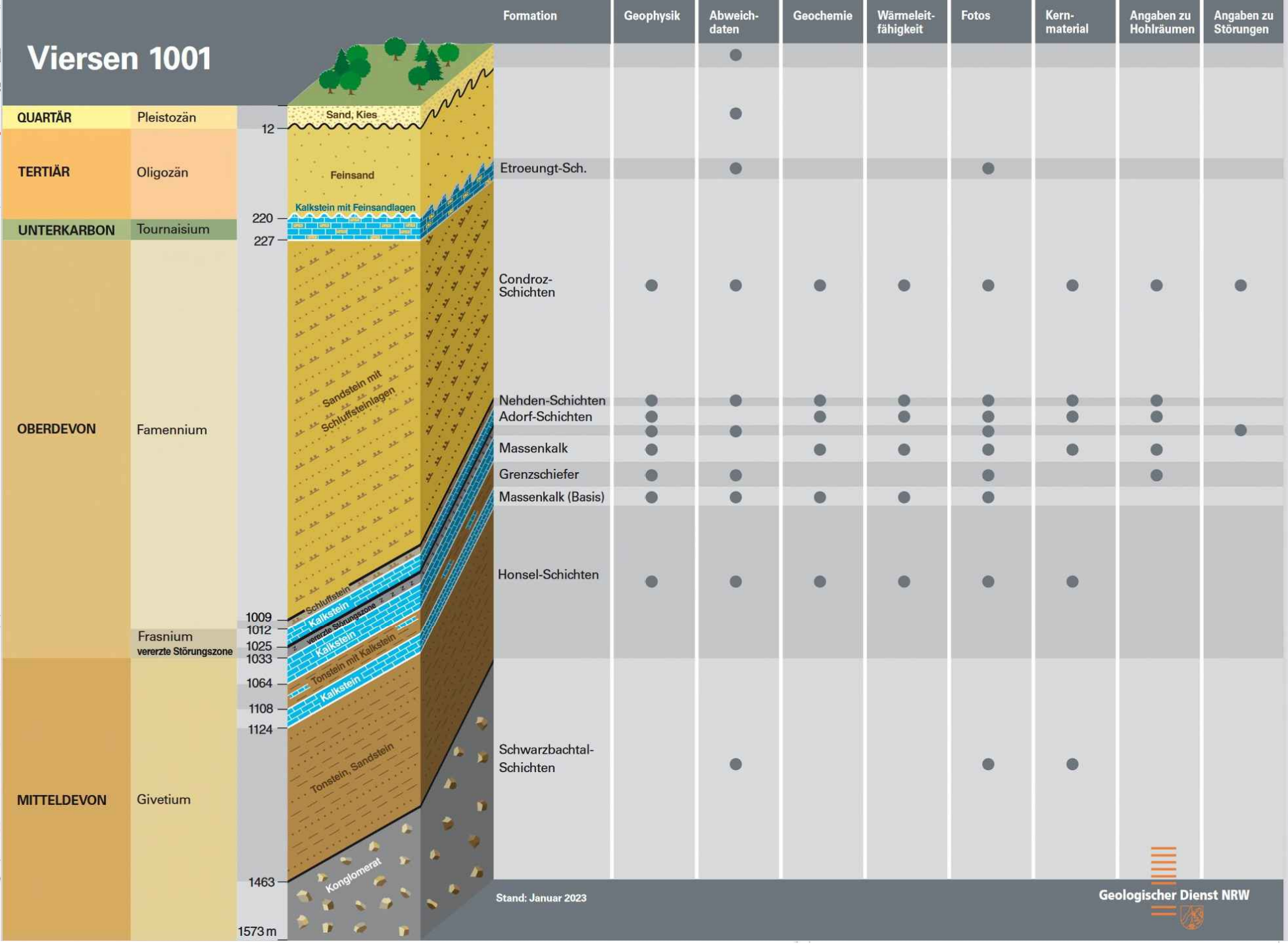
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

### Devonzeitliche Karbonate

- Devon Top
- Mächtigkeit
- Temperatur
- Faziesverteilung

### Ergänzende Informationen

- Bergbauberechtigung
- Erdbebenzonen
- Wasserschutzgebiete
- Relevante Geo-Daten



# Notwendige nächste Schritte

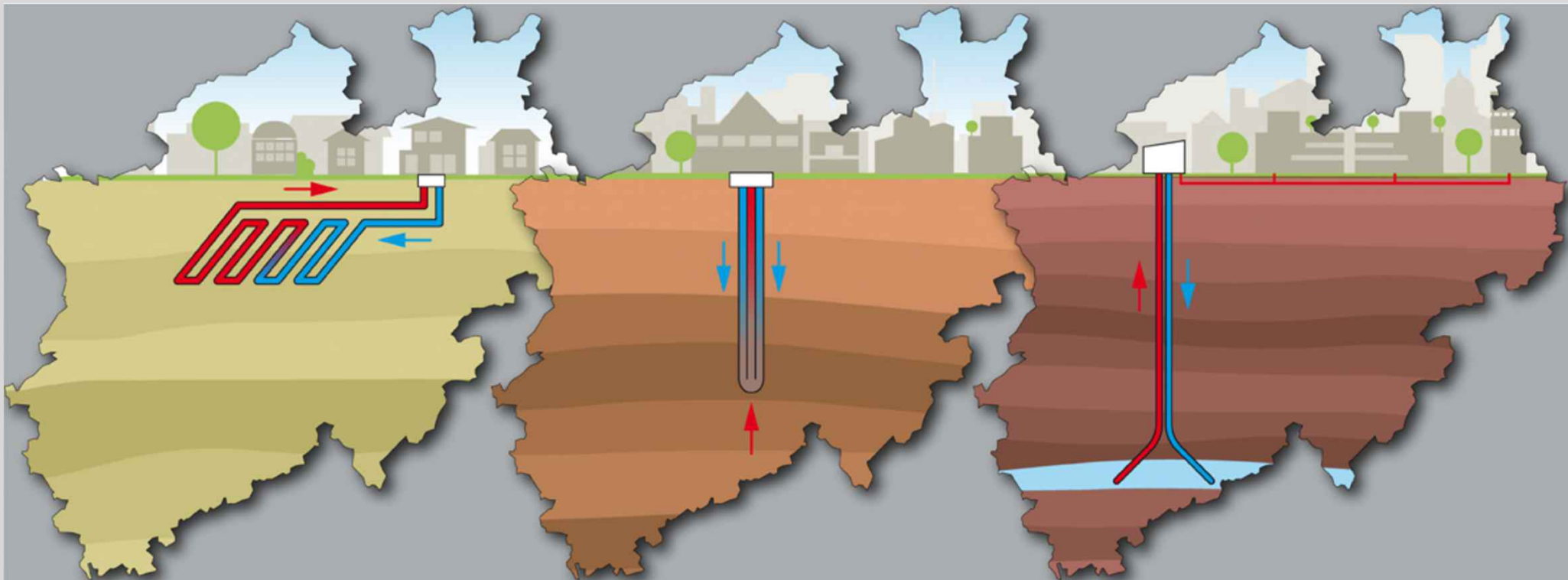
- Unterstützung von Fachleuten einkaufen
  - ✓ bergrechtlicher Antrag (Aufsuchung/Gewinnung)
  - ✓ Potenzialberechnung
  - ✓ Erkundungsmaßnahmen (3D-Seismik, Erkundungsbohrung)
  - ✓ Anlagenkonzeption (Erschließung/Anbindung)
  - ✓ Risikoabschätzung
  - ✓ Kommunikationsstrategie / -umsetzung
  - ✓ Fördermöglichkeiten
- Partner suchen
- frühzeitige Einbindung der Behörden
- Zweitmeinung einholen





# Ausblick

- **Einarbeitung** neuer Erkenntnisse (Bohrungen, Seismiken, Modelle) und fortlaufende **Pflege** des Portals (Daten, Verlinkung, Beratung, etc.)





geothermie@gd.nrw.de

[www.geothermie.nrw.de](http://www.geothermie.nrw.de)