



# Dekarbonisierung mit Geothermie

Expertengruppe Nullemissionsplanung  
9. Dezember 2025, Berlin

*Gregor Dilger, Bundesverband Geothermie e.V.*

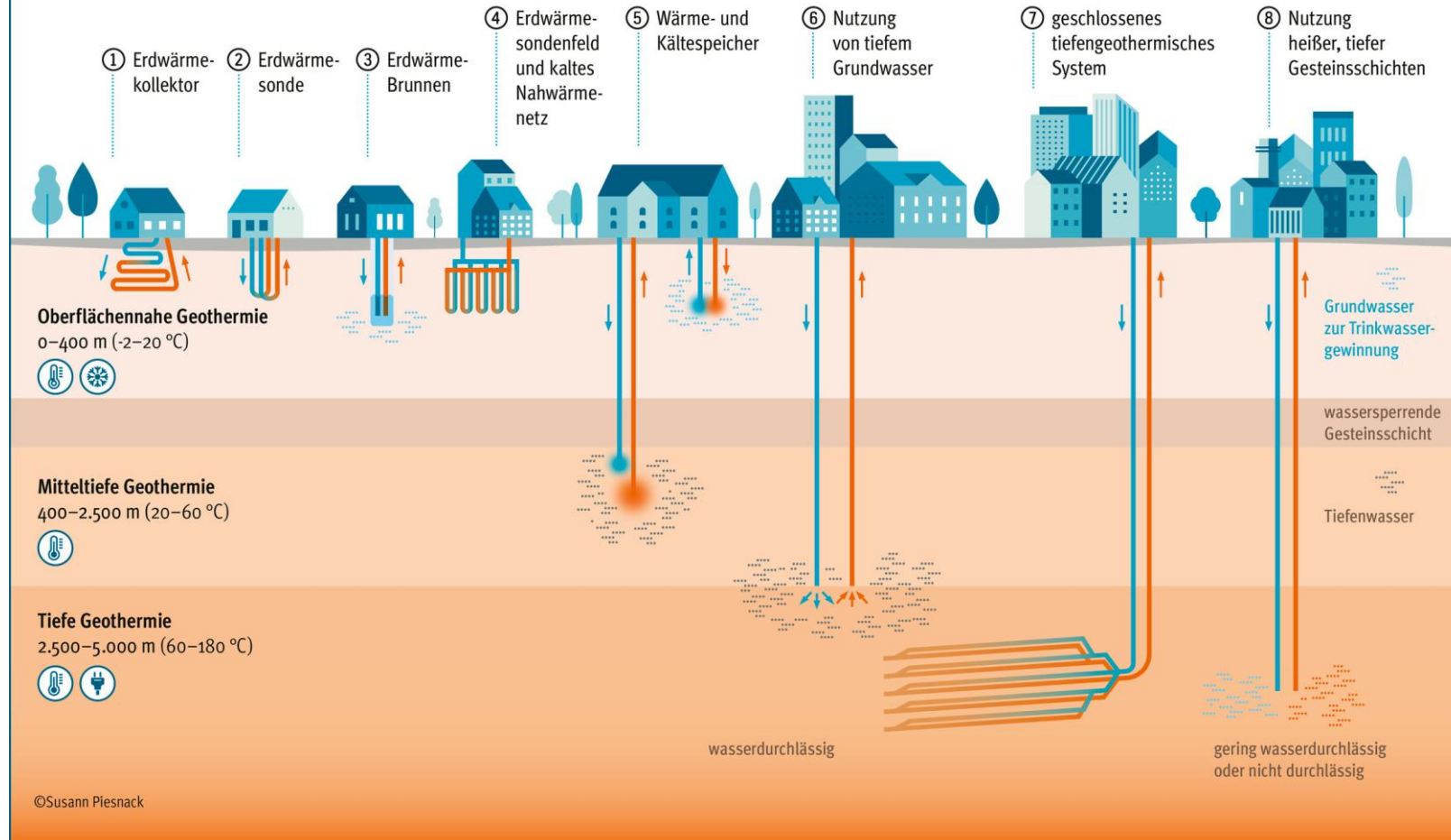


- **Fachübergreifende Zusammenarbeit**



## Geothermische Technologien

ZUR ERZEUGUNG VON WÄRME KÜHLUNG UND STROM



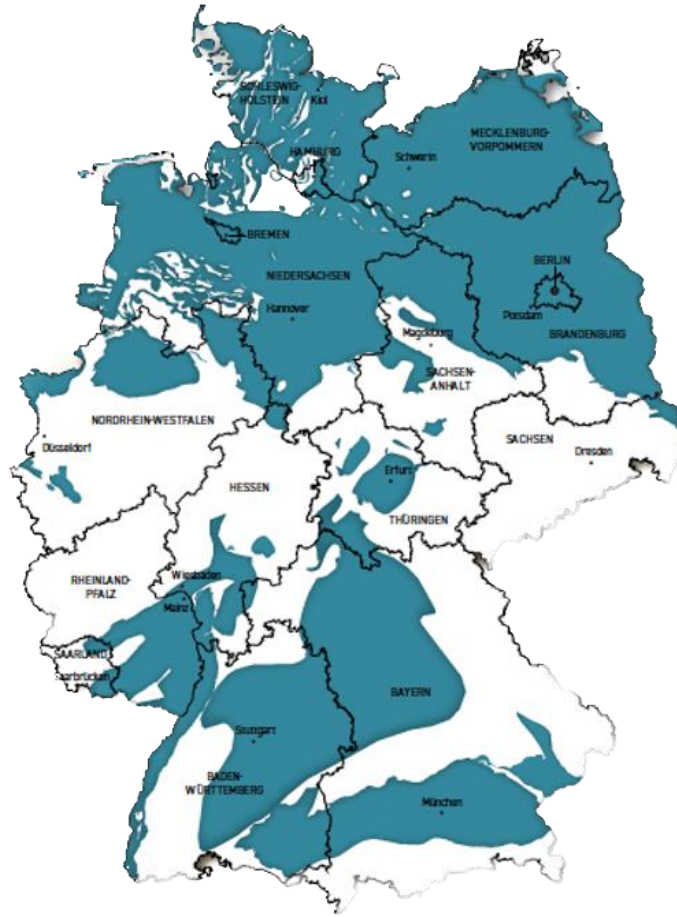


## Oberflächennahe Geothermie



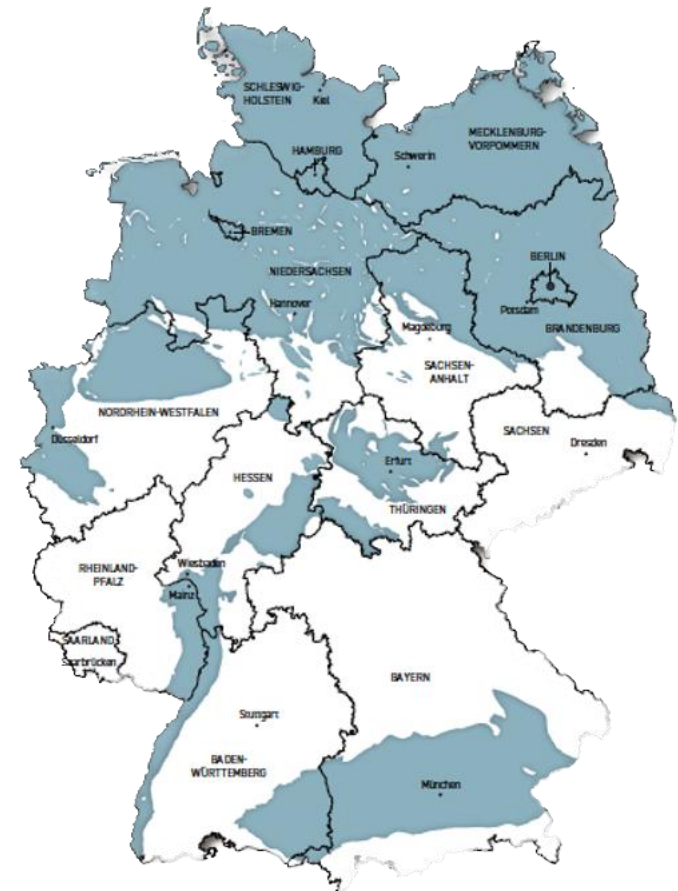
**bis 400 m max. 20 °C**

## Mitteltiefe Geothermie



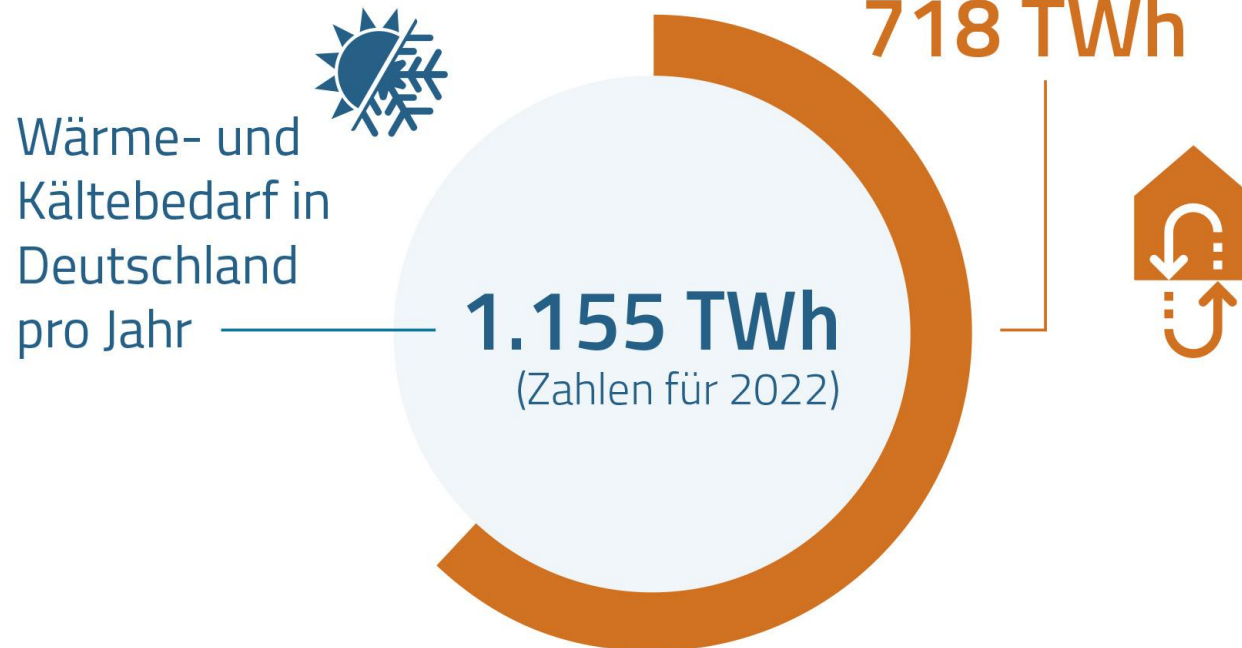
**bis 2.500 m max. 100 °C**

## Tiefe Geothermie



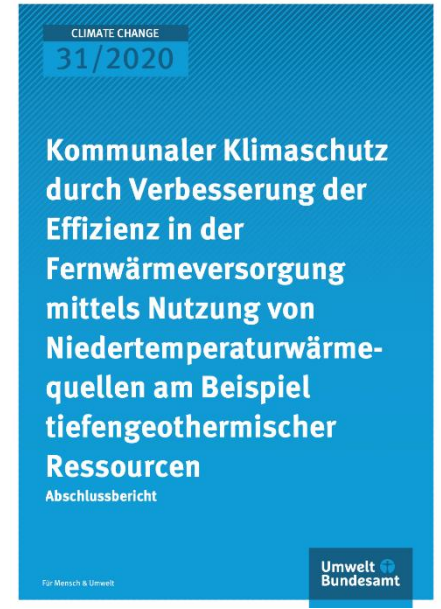
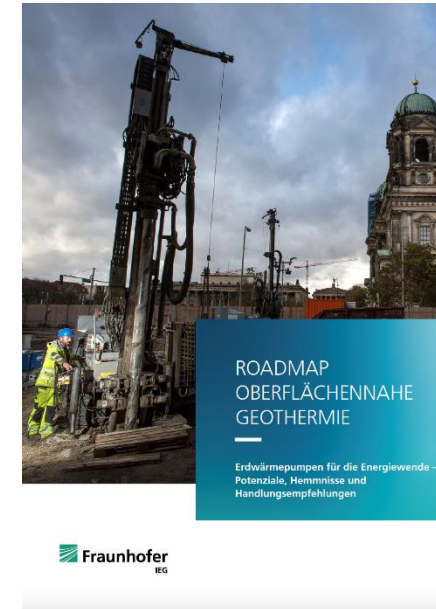
**bis 5.000 m max. 180 °C**





Bundesverband Geothermie e. V. | Grafik: Susann Piesnack

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



ONG: 600 TWh



TG: 118 TWh



# Abhängigkeit von Energieimporten vs. Versorgungssicherheit

## LIEFERKETTE FLÜSSIG-ERDGAS (LNG)

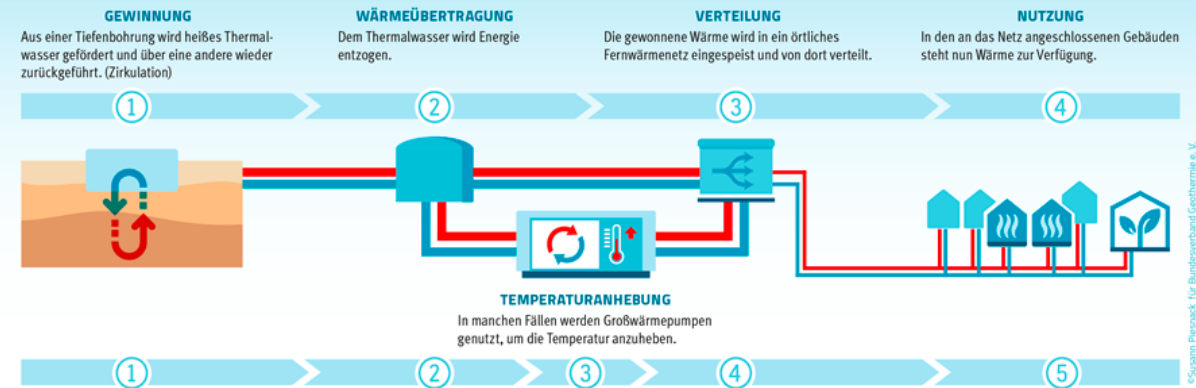


- ① Erdgas wird in fernen Ländern wie den USA, Katar und Russland dem Erdreich entzogen.
- ② Das explosive Gas wird auf -162 °C abgekühlt. Das kostet viel Energie.
- ③ Per LNG-Tanker wird das Gas über weite Strecken transportiert. Die Tanker werden häufig mit Schweröl betrieben und die Transportwege sind mitunter unsicher.
- ④ Die Tanker werden an LNG-Terminals entladen und das Gas in speziellen Tanks gespeichert.

- ⑤ Flüssiggas wird erwärmt und wieder in gasförmigen Zustand versetzt – auch das erfordert Energie.
- ⑥ In Hochdrucknetzen wird das Gas über weite Strecken in die Regionen transportiert. Für die Druckerhaltung mittels Verdichterstationen wird Energie benötigt.
- ⑦ Über Pipelines kommt das Gas zu den Abnehmern. Alternativ wird es via LKW oder Schiff verteilt.
- ⑧ Das Gas wird in Gasheizungen verbrannt und dabei CO<sub>2</sub> freigesetzt. Der Rohstoff ist unwiederbringlich verbraucht.

**FAZIT:** Mit LNG (ERDGAS) nutzen wir einen endlichen Rohstoff, dessen Lieferketten komplex, energieintensiv und unsicher sind.

## LIEFERKETTE (MITTEL-)TIEFE GEOTHERMIE



**FAZIT:** GEOTHERMIE ist als Kreislauf unendlich verfügbar, lokal nutzbar und benötigt keine komplexen Lieferwege. Mit ihrer Nutzung schützen wir unsere gemeinsame Lebensgrundlage.

- Mit LNG (ERDGAS) nutzen wir einen endlichen Rohstoff, dessen Lieferketten komplex, energieintensiv und unsicher sind.

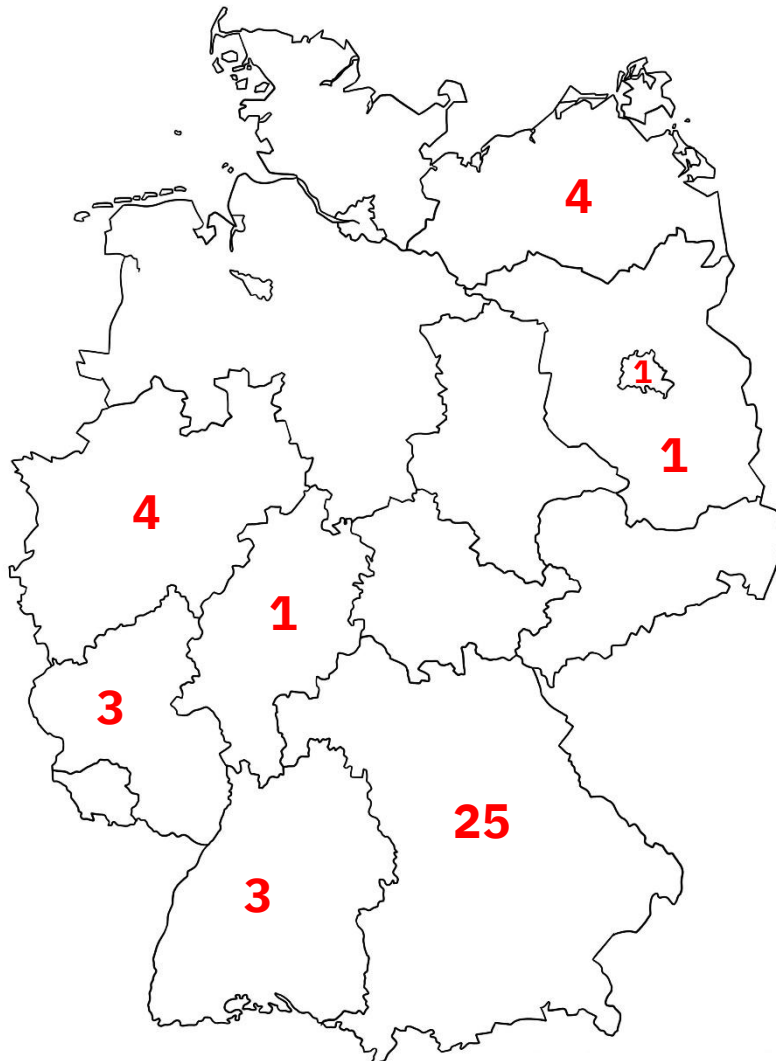
- GEOTHERMIE ist als Kreislauf unendlich verfügbar, lokal nutzbar und benötigt keine komplexen Lieferwege. Mit ihrer Nutzung schützen wir unsere gemeinsame Lebensgrundlage.

## OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE (OHNE/MIT KALTEM NAHWÄRMENETZ)

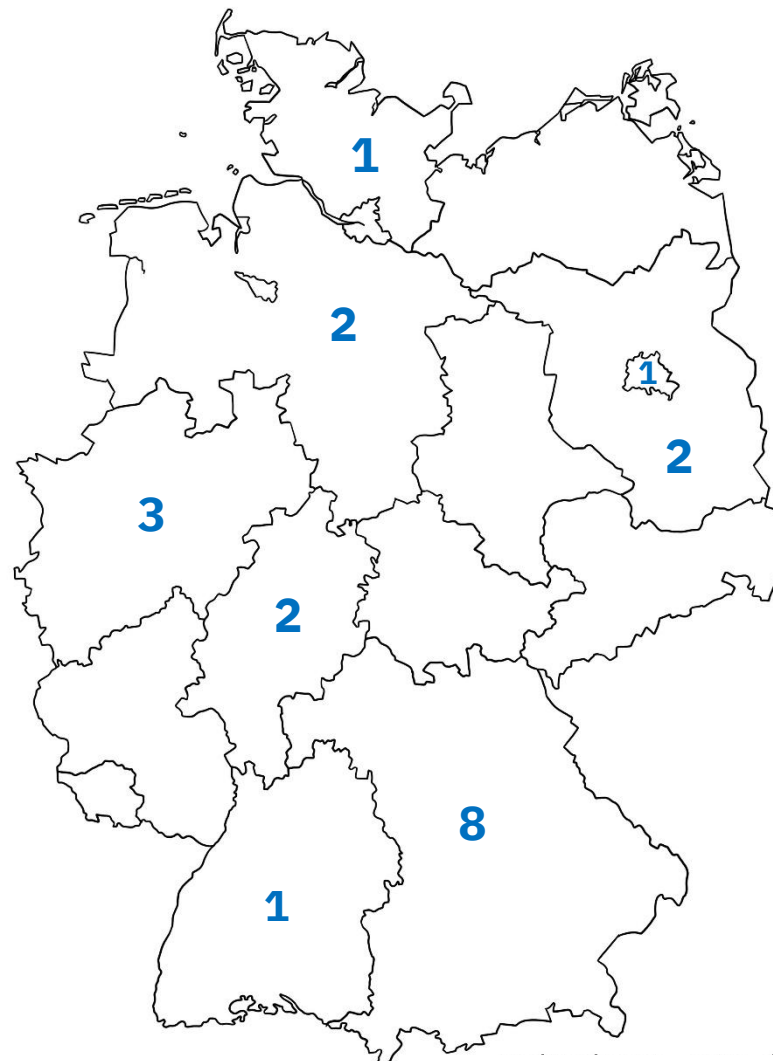


**FAZIT:** GEOTHERMIE ist als Kreislauf unendlich verfügbar, lokal nutzbar und benötigt keine komplexen Lieferwege. Mit ihrer Nutzung schützen wir unsere gemeinsame Lebensgrundlage.

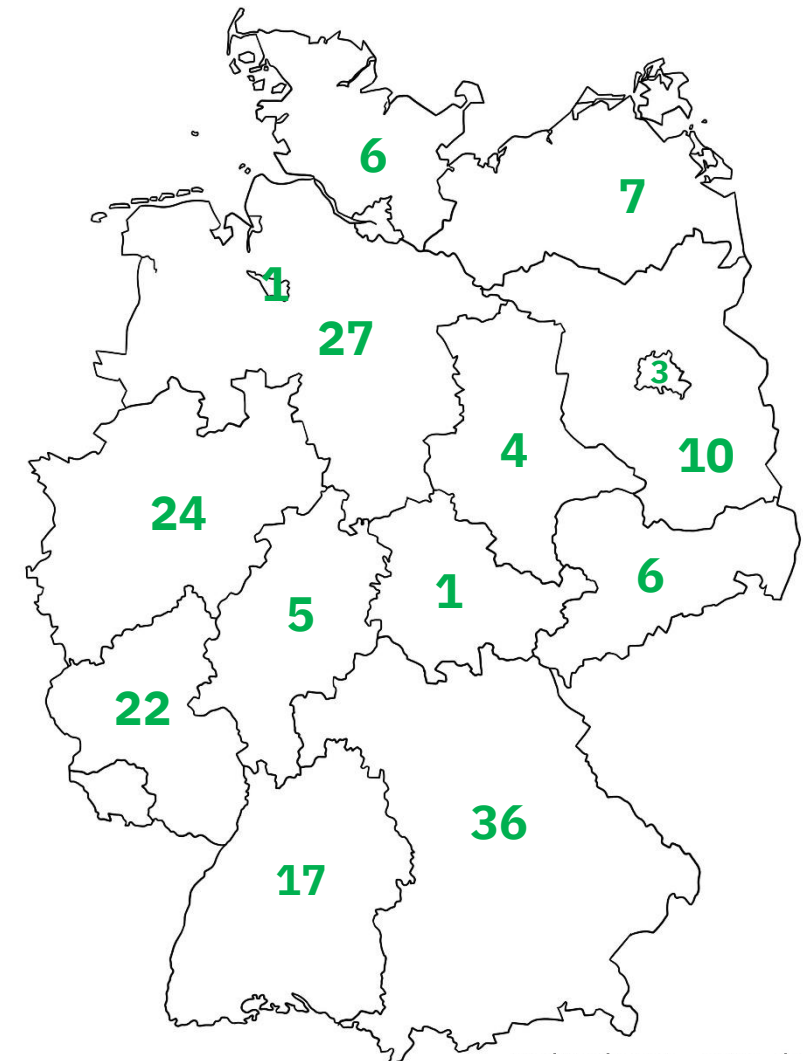
# Die Projektanzahl hat sich in 2 Jahren verdoppelt



Anlagen in Betrieb (42)



Anlagen in Bau (20)



Anlagen in Planung (169)



## Genehmigungsrecht

Bergrecht (BBergG)  
seit 2025 nur noch ab 400  
Meter

Wasserrecht (WHG)

Baurecht (BauGB)

## Förderung

Bundesförderung für effiziente  
Gebäude (BEG)  
( $\leq 16$  Gebäude, 100 WE)

Bundesförderung für effiziente  
Wärmenetze (BEW)  
( $> 16$  Gebäude, 100 WE)

Energie- und  
Ressourceneffizienz in der  
Wirtschaft (EEW)

8.  
Energieforschungsprogramm

## EE-Ordnungsrecht

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Wärmeplanungsgesetz (WPG)

## Datenlage

WärmeGut – Oberflächennahe  
Geothermie

WarmUp –  
Explorationskampagne Tiefe  
Geothermie





# GeoBG: Bundestagsbeschluss

- Art. 1**      **Geothermie-Beschleunigungsgesetz (Stammgesetz)**
- Überragendes öffentliches Interesse
  - Ganzjährige Ermöglichung und Erleichterungen von seismischen Messungen durch Änderungen des Bundesnaturschutzrechtes und Einführung von Duldungspflichten
  - Vorzeitiger Maßnahmenbeginn nach Bergrecht **und Wasserrecht**
  - Verkürzung etwaiger Gerichtsverfahren durch erstinstanzliche Zuständigkeit der OVG
- Art. 2**      **Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
- Art. 3**      **Änderung der Verordnung zur Anrechnung von strombasierten Kraftstoffen und mitverarbeiteten biogenen Ölen auf die Treibhausgasquote**
- Art. 4**      **Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung**
- Art. 5**      **Änderung des Baugesetzbuches**
- **Privilegierung im Außenbereich**
- Art. 6**      **Änderung der Verwaltungsgerichtsordnung**
- Art. 7**      **Änderung des Bundesberggesetzes**
- Verlängerung und Flexibilisierung der Laufzeit von Betriebsplänen
  - Nachweis Sicherheitsleistung
  - Verkürzte Genehmigungsfristen für Betriebspläne
- Art. 8**      **Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes**
- Einführung Projektmanager
  - Erdwärmekollektoren (bis 4 Meter) außerhalb von Wasserschutzgebieten erlaubnisfrei
- Art. 9**      **Inkrafttreten**

**Antragsberechtigt sind:** Unternehmen, wirtschaftlich tätige Kommunen, kommunale Eigenbetriebe und Unternehmen, kommunale Zweckverbände, eingetragene Vereine und Genossenschaften, Contractoren

**Was wird gefördert?** Maßnahmen zur Transformation bestehender Wärmenetze (mind. 25 % EE od. Abwärme) und zur Errichtung neuer Wärmenetze (mind. 75 % EE od. Abwärme)

## Förderung

**Modul 1:** Machbarkeitsstudien und Transformationspläne **max. 50 % der förderfähigen Ausgaben, max. 2 Mio. EUR**

**Modul 2:** Systemische Förderung für Neu- u. Bestandsnetze **max. 40 % der förderfähigen Ausgaben, max. 100. Mio. EUR pro Vorhaben**

**Modul 3:** Förderung von Einzelmaßnahmen **max. 40 % der förderfähigen Ausgaben, max. 100 Mio. EUR pro Vorhaben**

**Modul 4:** Betriebskostenförderung für Wärmepumpenstrom **bis zu 3 Cent/kWh<sub>thermisch</sub>**

**Antragsberechtigt sind:** Hauseigentümer, Contractoren, Unternehmen, gemeinnützige Organisationen, Kommunen

**Was wird gefördert?** Heizungstausch in Bestandsgebäuden

## Fördersätze

- Grundförderung: **30 %**
- Effizienzbonus für Erdwärmepumpe: **5 %**
- Geschwindigkeitsbonus: **20 %** (*bis 31.12.2028, danach -3 % alle 2 Jahre*)
- Einkommensbonus (zu versteuerndes Haushaltseinkommen < 40.000 EUR): **30 %**
- Kumulierungsobergrenze: **70 %**

Höchstgrenze der förderfähigen Kosten beträgt bei Wohngebäuden max. 30.000 Euro pro Wohneinheit



## Förderaufruf im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms

Gegenstand der Förderung: offene tiefegeothermische Systeme

### Modul 1 – Vorstudien

- einstufiges Verfahren
- Voraussetzung für Modul 2

### Modul 2 – Explorations- und Demonstrationsprojekte

- zweistufiges Verfahren

### Modul 3 – Wissenschaftlich begleitende Untersuchungen

- zweistufiges Verfahren

### Budget:

- 2026: 60, 8 Mio. €
- Bis 2031: 318 Mio. €

- Stichtag 1. Runde: 31. Januar 2026. // weitere Runden: quartalsweise





Bundesverband  
**Geothermie**

# Veröffentlichungen des BVGs



Bundesverband  
**Geothermie**



**Wärmeversorgung  
mit tiefer Geothermie**  
Schritt für Schritt  
von der Idee bis zum Betrieb

Bundesverband Geothermie e.V. | [www.geothermie.de](http://www.geothermie.de)



Bundesverband  
**Geothermie**



**Wärmeversorgung mit  
Oberflächennaher Geothermie**  
Schritt für Schritt von der Idee bis  
zum Betrieb

Bundesverband Geothermie e.V. | [www.geothermie.de](http://www.geothermie.de)



Bundesverband  
**Geothermie**

**Neu**

**GEOthermISCHE  
SPEICHER**  
Hintergrundpapier

Bundesverband Geothermie e.V. | [www.geothermie.de](http://www.geothermie.de)



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

# Der Geothermiekongress 2026

- 20.-22. Oktober 2026
- Ort: Kongresshotel Potsdam
- Call for Papers startet im März
- über 500 Teilnehmende
- > 250 Vorträge und Poster
- gute Networking-Möglichkeiten
- Exkursionen



[www.der-geothermiekongress.de](http://www.der-geothermiekongress.de)



## **Bewährt und sicher.**

Die beim Anlagenbau und bei den Bohrarbeiten eingesetzten Technologien sind ausgereift und seit Jahrzehnten erfolgreich im Einsatz.



## **Wirtschaftlich.**

Unter dem Einsatz von 1 kWh Strom können Geothermieranlagen bis zu 30 kWh klimaneutrale Wärme bereitstellen.

Zusätzlich wird kein Brennstoff benötigt. Deshalb sind die Betriebskosten niedrig.



## **Unerschöpflich.**

Geothermie ist regenerativ und nach menschlichem Ermessen unbegrenzt verfügbar.



## **Regional.**

Geothermie ist eine heimische Energiequelle. Ihre Nutzung senkt die Abhängigkeit von unsicheren Importen und Preisschwankungen von Brennstoffen.



## **Klima- und landschaftsschonend.**

Geothermieranlagen haben einen sehr geringen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, benötigen wenig Fläche und sind nahezu unsichtbar, da sich der größte Teil der Anlage unterhalb der Erdoberfläche befindet.



## **Zuverlässig.**

Geothermie ist grundlastfähig, d. h. rund um die Uhr, wetterunabhängig und zu jeder Jahreszeit verfügbar.

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