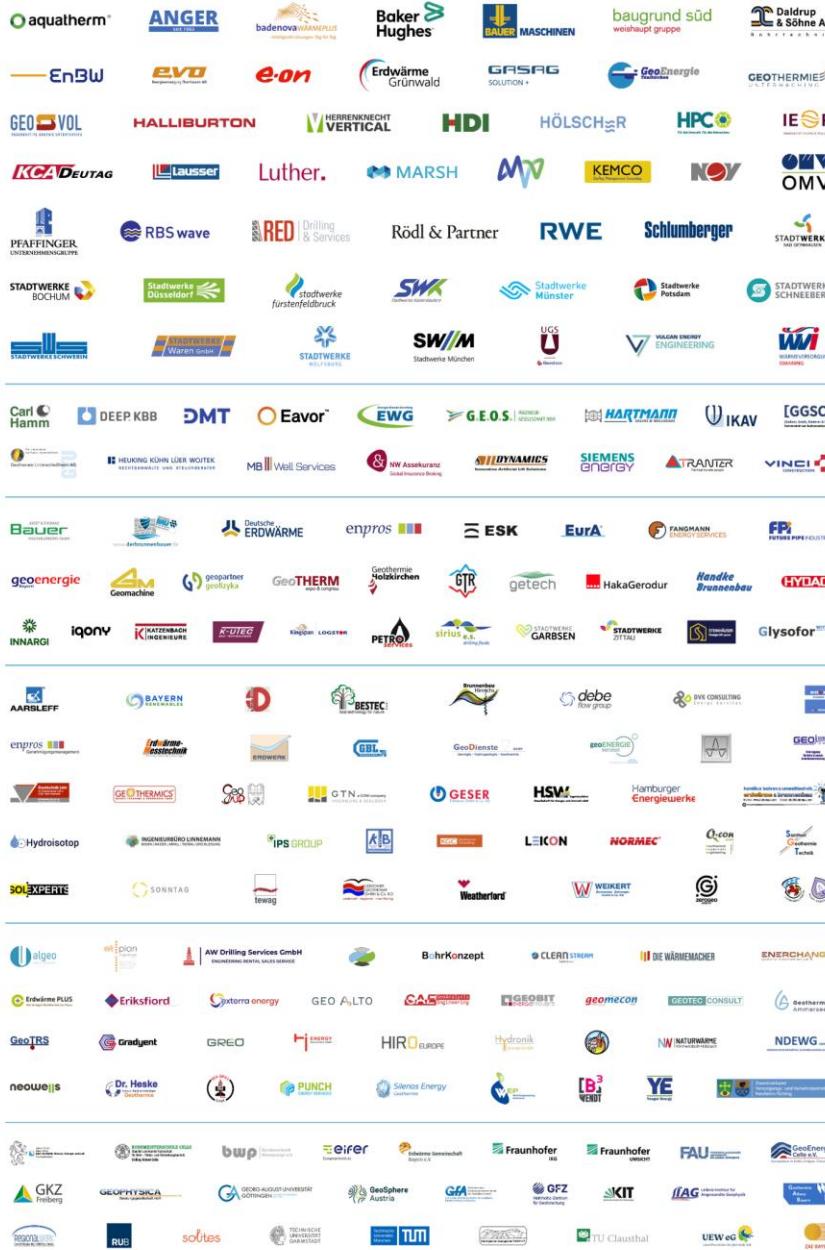




Dekarbonisierung mit Geothermie

Expertengruppe Nullemissionsplanung
9. Dezember 2025, Berlin

Gregor Dilger, Bundesverband Geothermie e.V.



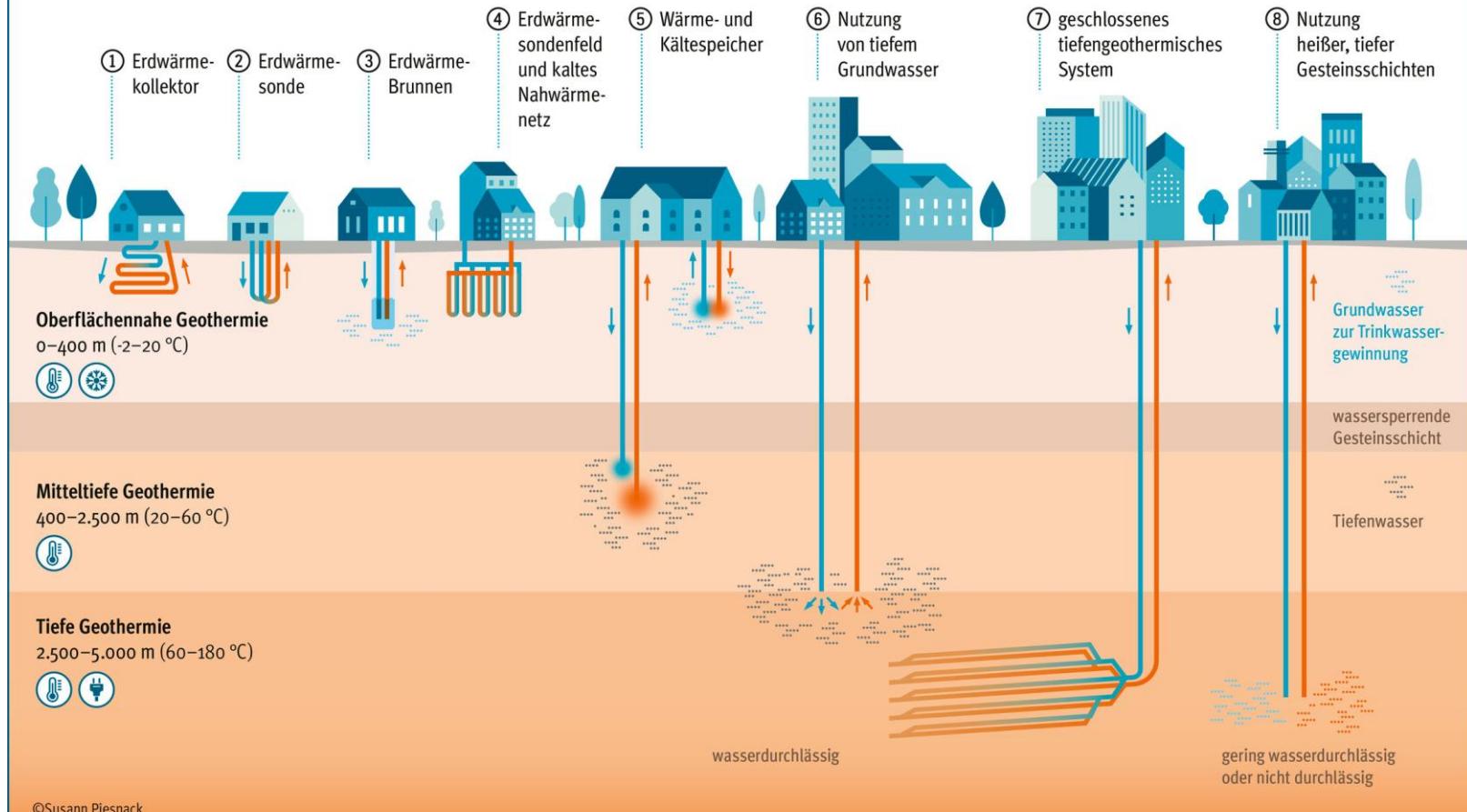
Bundesverband Geothermie e. V.

- gemeinnütziger Verein
- über 460 Mitglieder
 - Energieversorger
 - Industrie
 - Planung
 - Wissenschaft & Forschung
- Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit
- Forschung und Entwicklung
- Fachübergreifende Zusammenarbeit



Geothermische Technologien

ZUR ERZEUGUNG VON WÄRME ☀ KÜHLUNG ☂ UND STROM ↗



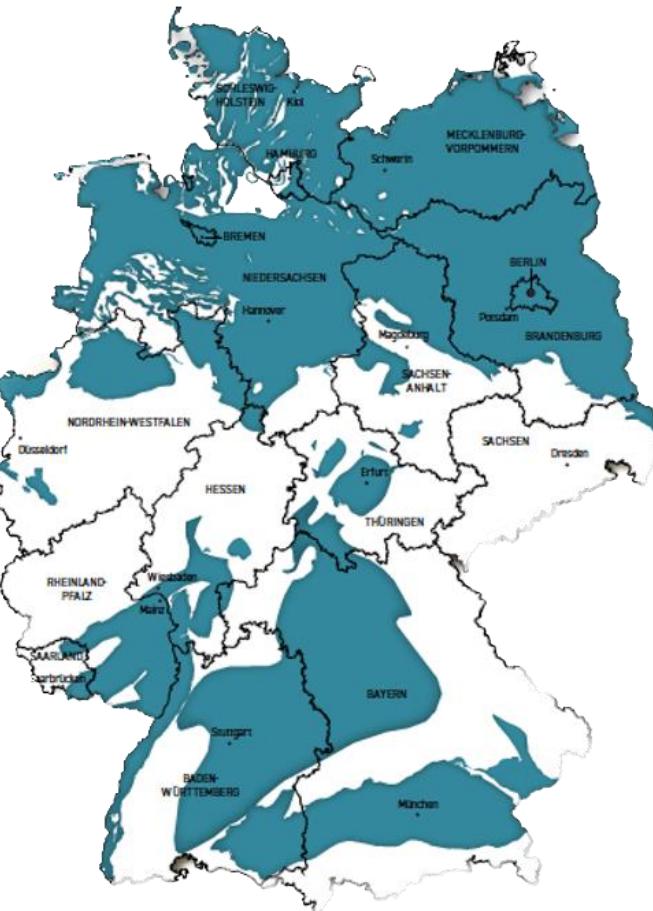


Oberflächennahe Geothermie



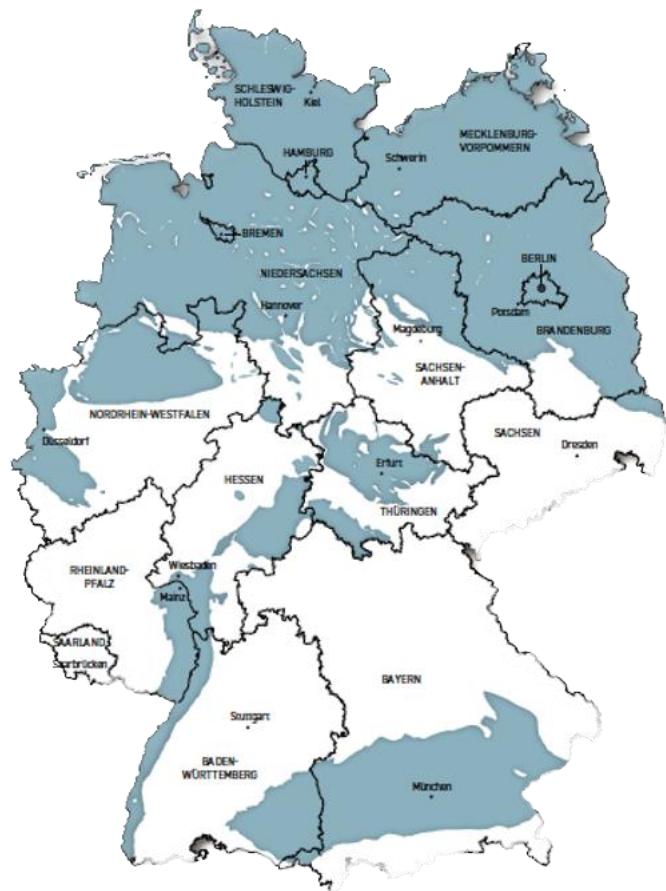
bis 400 m max. 20 °C

Mitteltiefe Geothermie



bis 2.500 m max. 100 °C

Tiefe Geothermie



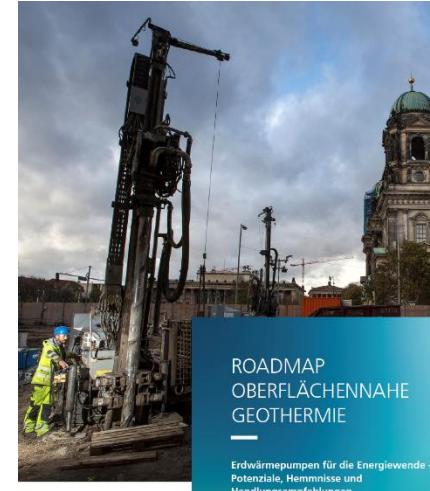
bis 5.000 m max. 180 °C



Wärme- und
Kältebedarf in
Deutschland
pro Jahr

1.155 TWh
(Zahlen für 2022)

Potenzial
Geothermie
718 TWh



ROADMAP
OBERFLÄCHENNAHE
GEOTHERMIE
—
Erwärmepumpen für die Energiewende –
Potenziale, Hemmnisse und
Handlungsempfehlungen

Fraunhofer
IEG

CLIMATE CHANGE
31/2020

Kommunaler Klimaschutz
durch Verbesserung der
Effizienz in der
Fernwärmeversorgung
mittels Nutzung von
Niedertemperaturwärme-
quellen am Beispiel
tiefengeothermischer
Ressourcen
Abschlussbericht

Umwelt
Bundesamt

ONG: 600 TWh



TG: 118 TWh



Abhängigkeit von Energieimporten vs. Versorgungssicherheit

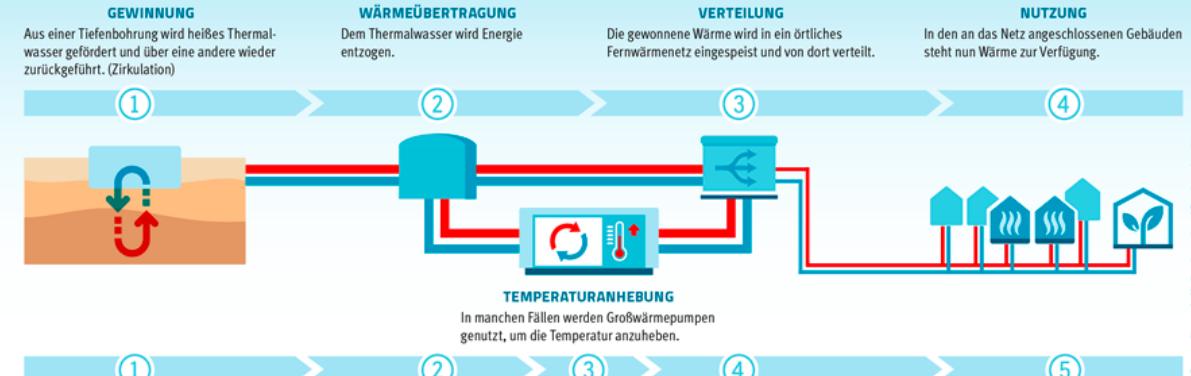
LIEFERKETTE FLÜSSIG-ERDGAS (LNG)



- 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.

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.

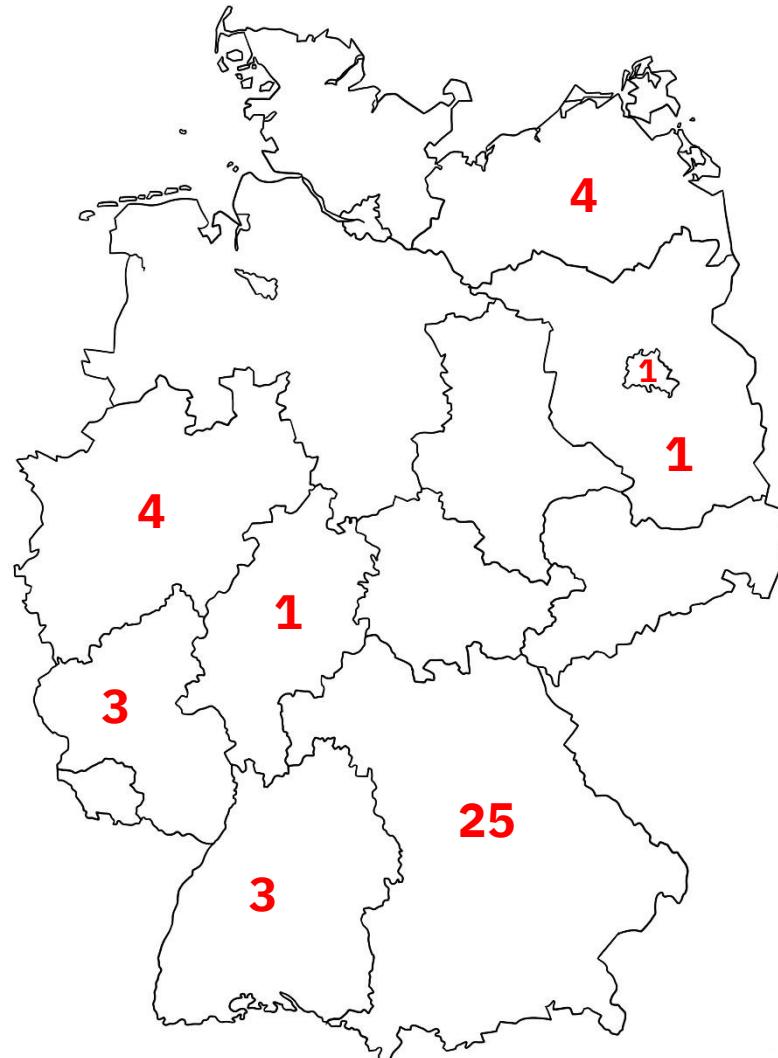
OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE (OHNE/MIT KALTEM NAHWÄRMENETZ)



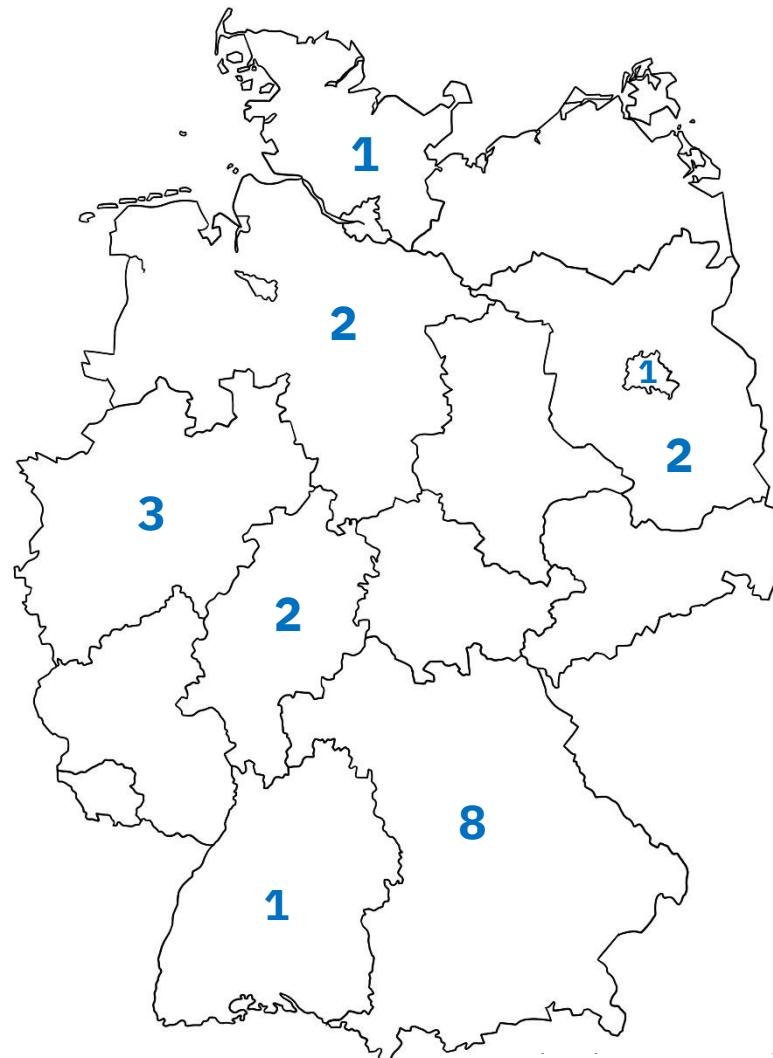
FAZIT: GEOTHERMIE ist als Kreislauf unendlich verfügbar, lokal nutzbar und benötigt keine komplexen Lieferwege. Mit ihrer Nutzung schützen wir unsere gemeinsame Lebensgrundlage.



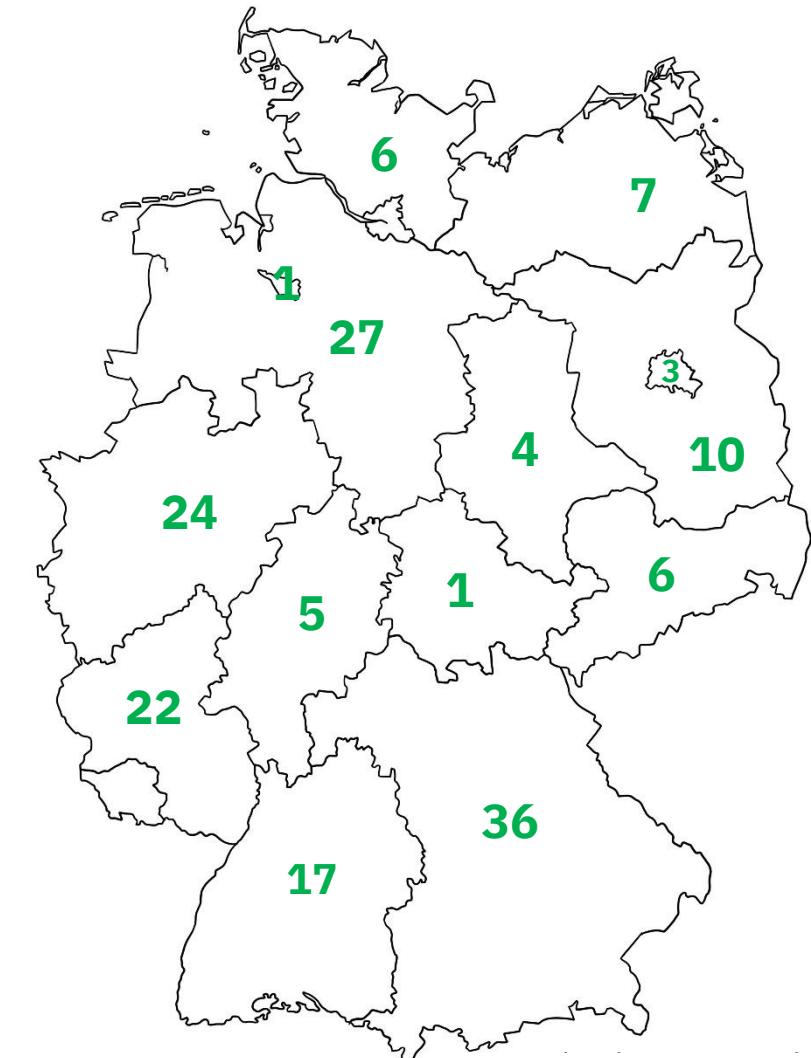
Die Projektanzahl hat sich in 2 Jahren verdoppelt



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)
(<= 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_{thermisch}**



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 tiefengeothermische 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

Bundesverband Geothermie

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

Bundesverband Geothermie e.V. | www.geothermie.de

Bundesverband Geothermie

NEU
**GEOTHERMISCHE
SPEICHER**
Hintergrundpapier

Bundesverband Geothermie e.V. | www.geothermie.de



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



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 Geothermieanlagen 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.

Geothermieanlagen haben einen sehr geringen CO₂-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