

(De)zentrale Erdwärmeversorgung – Vielfältige Lösungen für die kommunale Wärmewende

17.03.2026

**Workshop: Resiliente Geothermie-
Lösungen für Kommunen**

Gregor Dilger, Bundesverband Geothermie e.V.

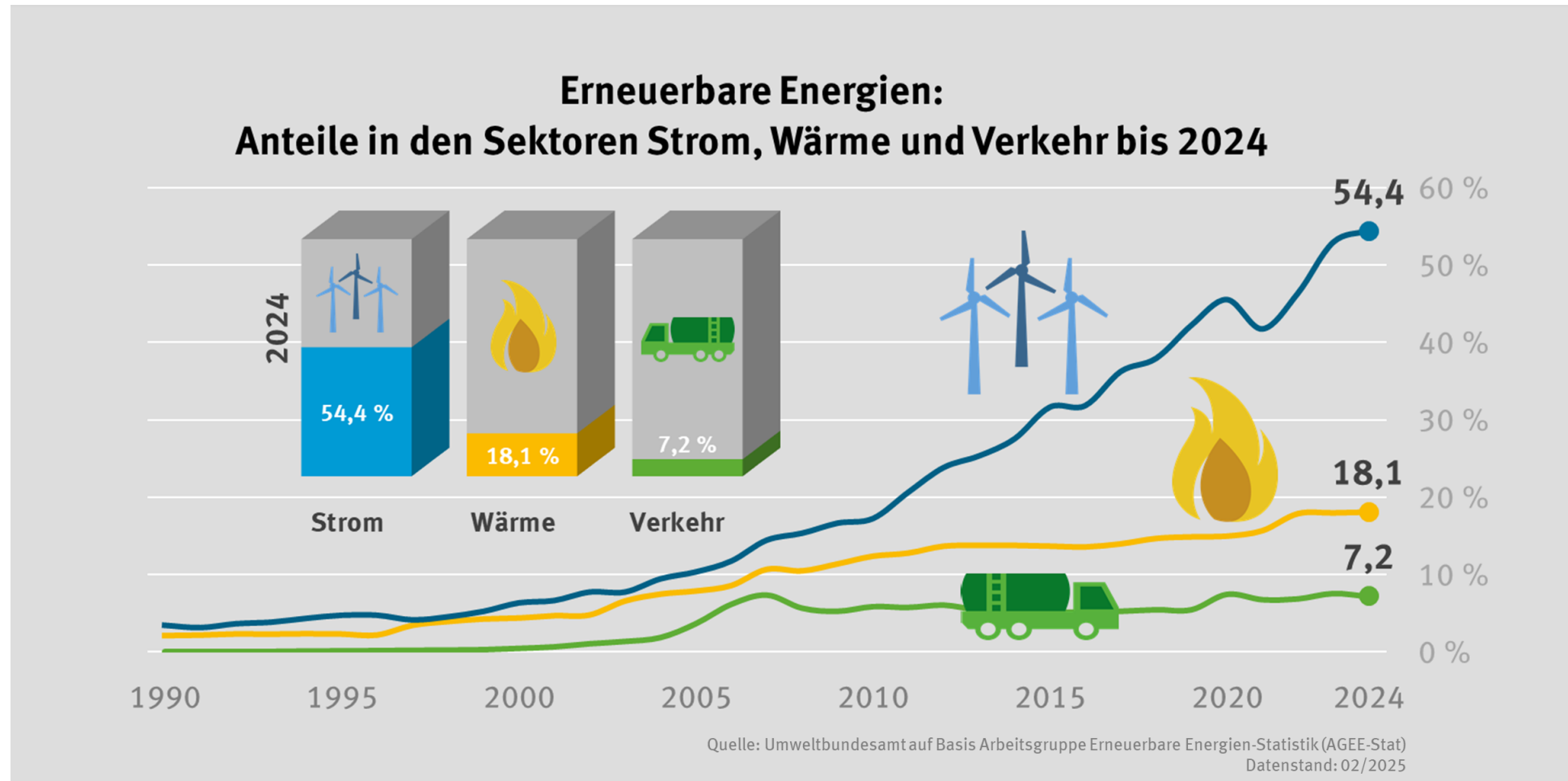
Bundesverband Geothermie e. V.

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

Starke Partner für die Geothermie
➔ Werden Sie Mitglied in unserem Netzwerk.



Deutschlands Wärme- und Kältewende steht am Anfang



Abhängigkeit von Energieimporten vs. Versorgungssicherheit

Primärenergie-Nettoimporte

Energieträger	Nettoimport-Quote 2023*	Anteil des Energieträgers am Primärenergieverbrauch 2023
Braunkohle	-2,4 %	8,4 %
Steinkohle	100,0 %	8,1 %
Uran	100,0 %	0,7 %
Mineralöl	98,2 %	36,3 %
Erdgas**	94,6 %	24,7 %
Erneuerbare Energien***	-0,2 %	19,4 %

* Anteil des Primärenergieverbrauchs, der nicht durch Gewinnung im Inland gedeckt ist. (Eine negative Angabe bedeutet, dass im Inland vom jeweiligen Energieträger mehr gewonnen als verbraucht wurde. Der Überschuss wurde entweder exportiert oder den Vorräten hinzugefügt.)

** Vollständig: Naturgase (Erdgas, Erdölgas, Grubengas)

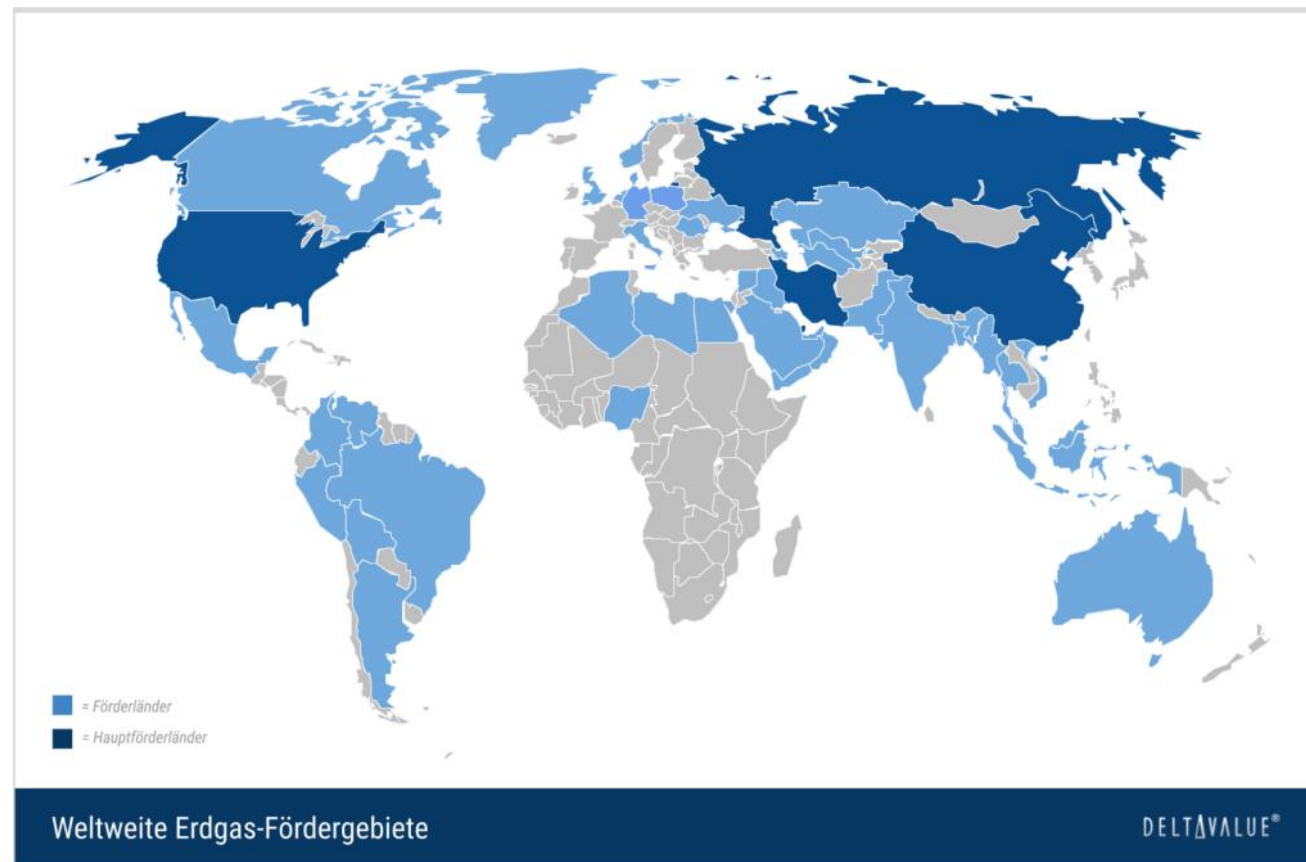
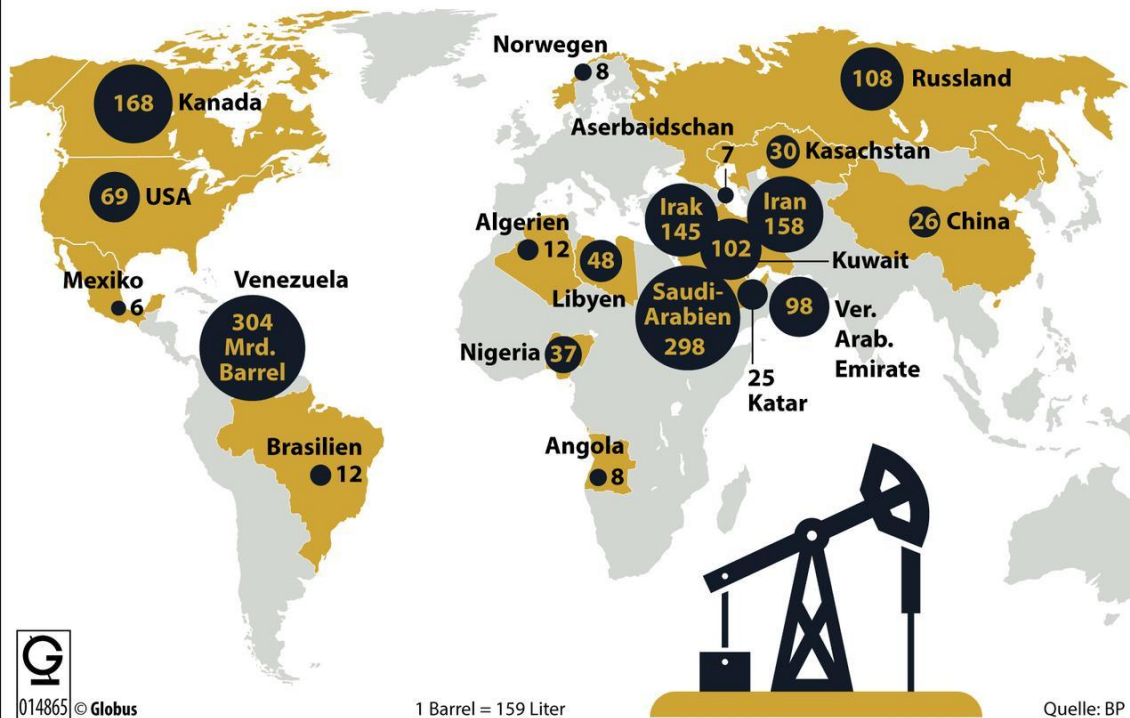
*** Importiert werden Anteile der Energieträger "feste biogene Stoffe" (darunter Holzkohle), "flüssige biogene Stoffe" und "Biokraftstoffe"

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen:
vorläufige Energiebilanz 2023 (Stand 09/2024)

Abhängigkeit von Energieimporten vs. Versorgungssicherheit

Ölreserven der Welt

Länder mit den größten gesicherten Ölvorkommen Ende 2020 in Milliarden Barrel

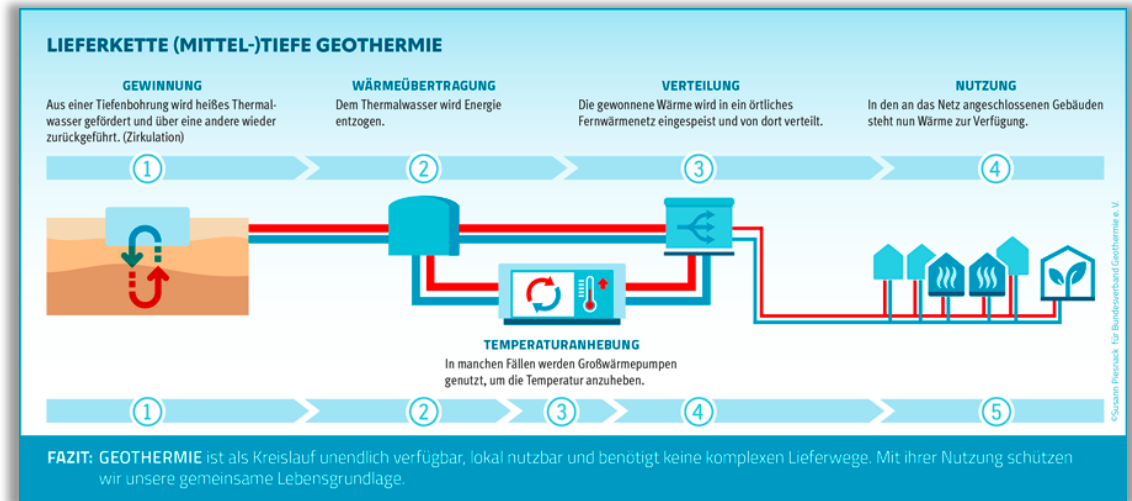
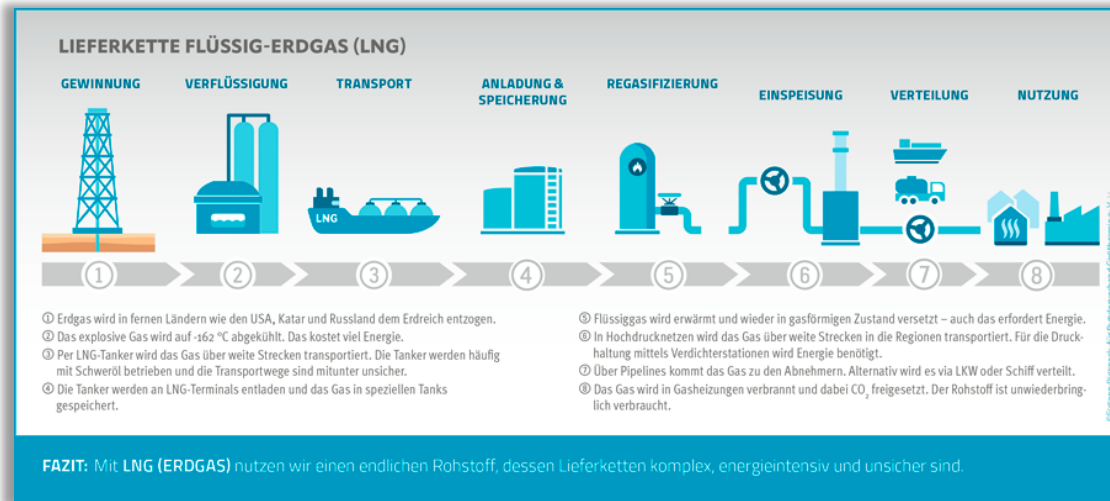


Energiepolitik und Geothermie – Wiederholt sich die Geschichte?

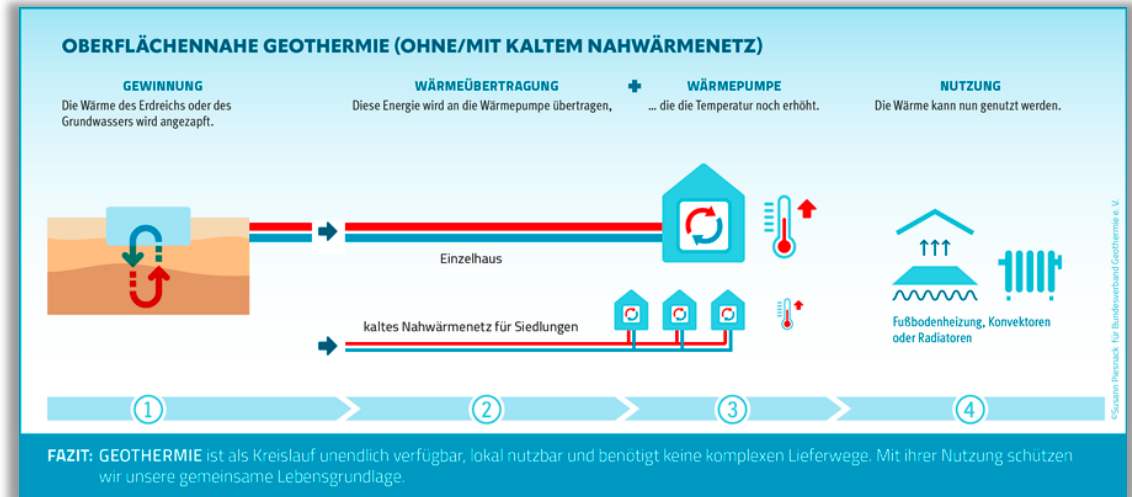
- Ab 1973: Ölkrise führt zu verstärkter geothermischer Forschung
- 1979: Seismische Erkundung der geothermischen Anomalie von Bad Urach
- 1980er-Jahre: über 30 geothermische Bohrungen in DDR
- 1984: Erste geothermische Heizzentrale in Waren (300 Wohneinheiten; in DDR)
- 1987: Beginn geothermisch-geologischer Kartierung (Nord-DDR)
- 1988: Veröffentlichung des ersten Ressourcen-Atlas der Europäischen Gemeinschaft unter deutscher Leitung
- 1990er: Erste Projekte auch im Westen
- 1980er-Jahre: erster Markthochlauf auch im Bereich der Oberflächennahen Geothermie



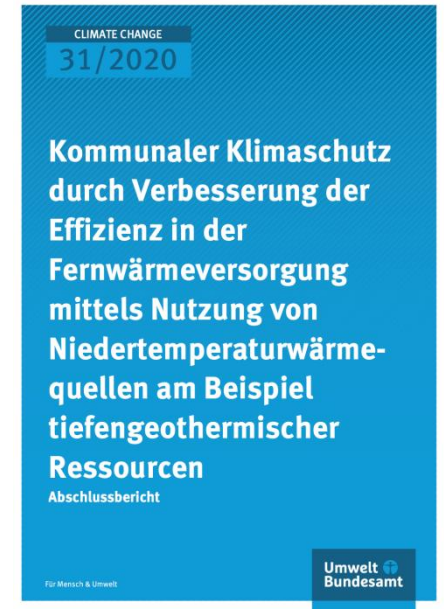
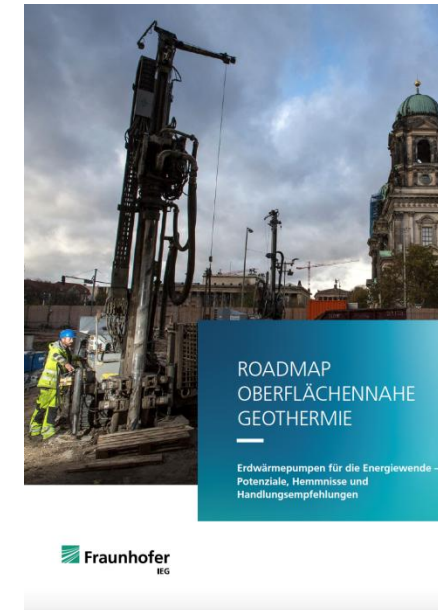
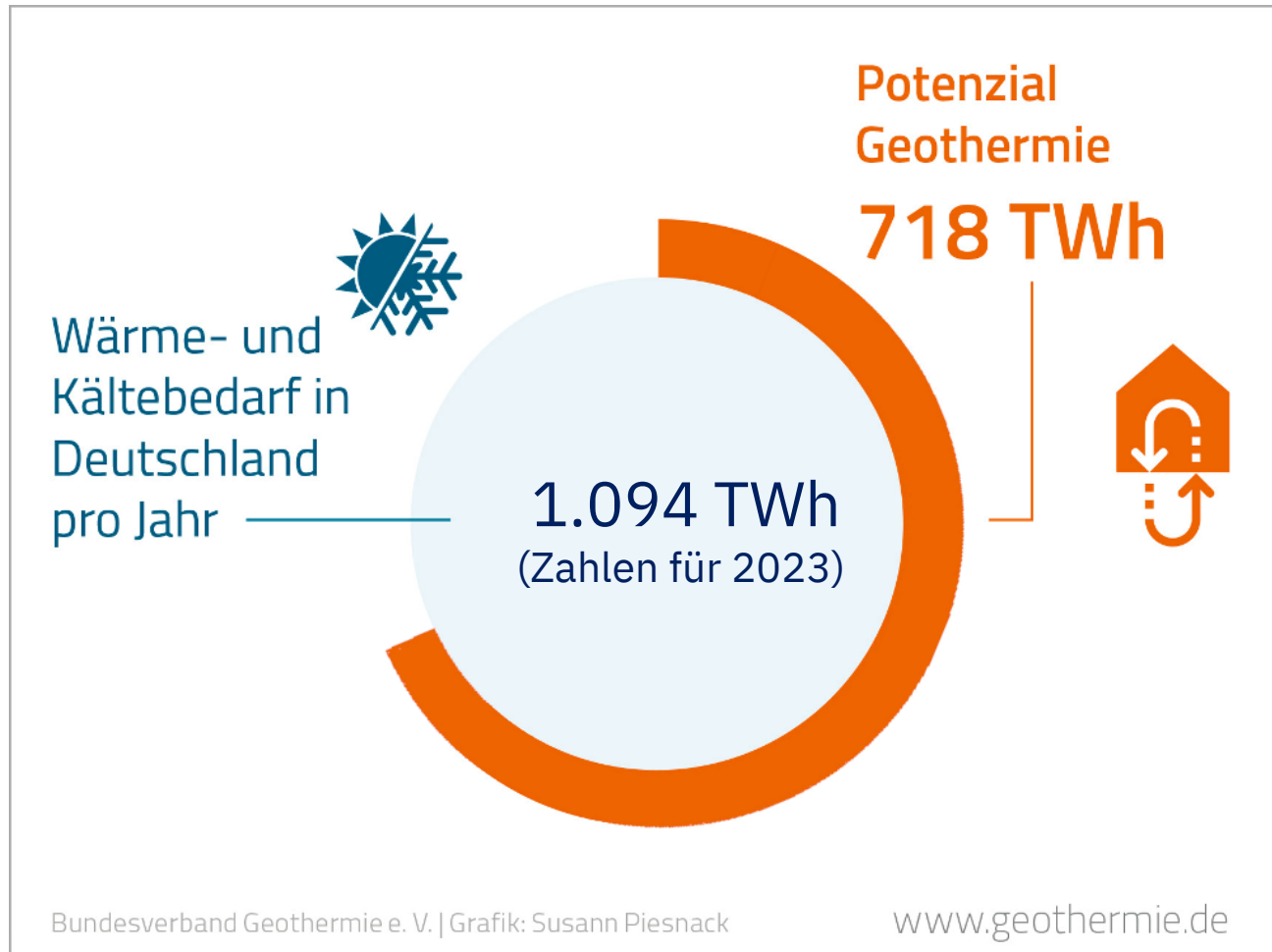
Abhängigkeit von Energieimporten vs. Versorgungssicherheit



- 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.



Potenzial Geothermie



ONG: 600 TWh/a



TG: 118 TWh/a

Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus von Geothermieranlagen, Wärmepumpen, Wärmeleitungen und Wärmespeichern* (Geothermie-Beschleunigungsgesetz - GeoBG)

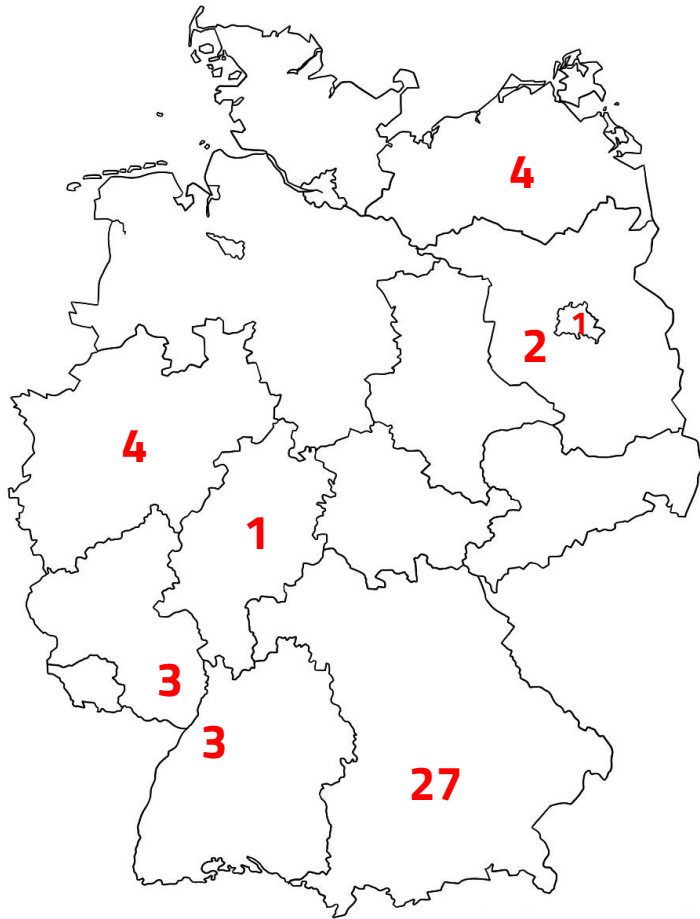
//

§ 1 Zweck und Ziel des Gesetzes

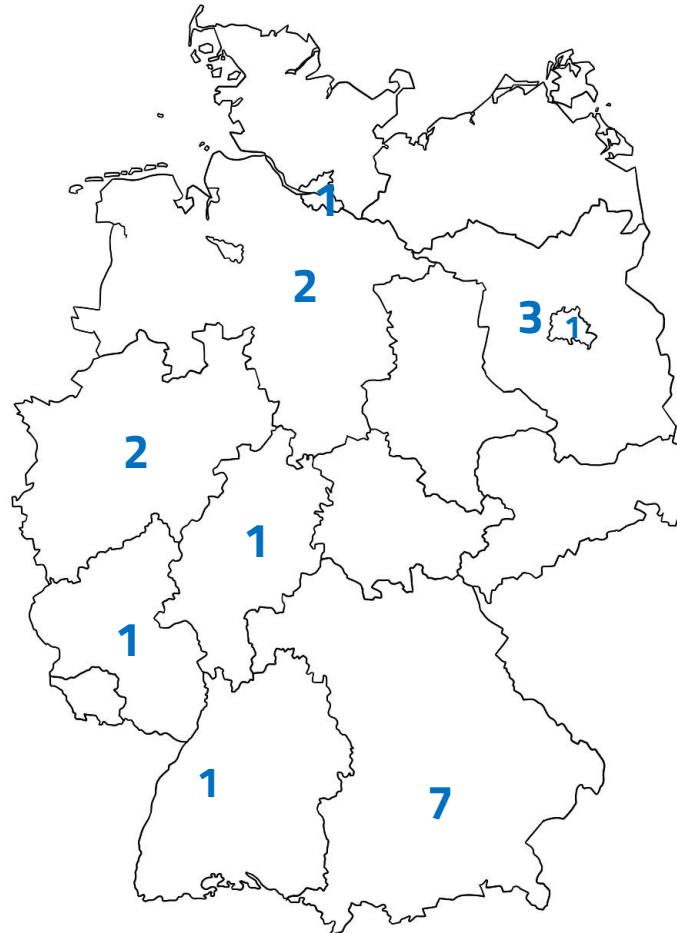
Zweck dieses Gesetzes ist die Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen für den vereinfachten und beschleunigten Ausbau einer Infrastruktur für die Aufsuchung, die Gewinnung sowie die Nutzung von Geothermie sowie für den Ausbau von Wärmepumpen sowie von Wärmespeichern. Dieses Gesetz soll einen Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele, zur Versorgungssicherheit und zur Ausschöpfung des vorhandenen geothermischen Potenzials leisten, um die sichere und umweltverträgliche Aufsuchung, Gewinnung und Nutzung treibhausgasneutraler Wärme und Kälte sicherzustellen.

//

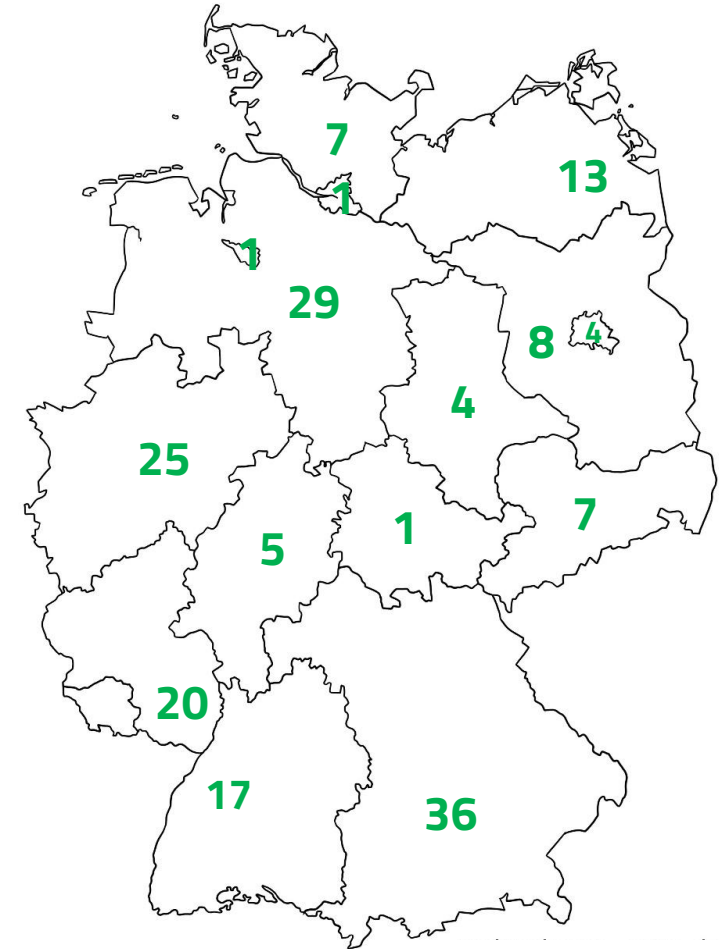
Zunehmende Anzahl von Tiefengeothermieprojekten (Februar 2026)



Anlagen in Betrieb (45)



Anlagen in Bau (19)

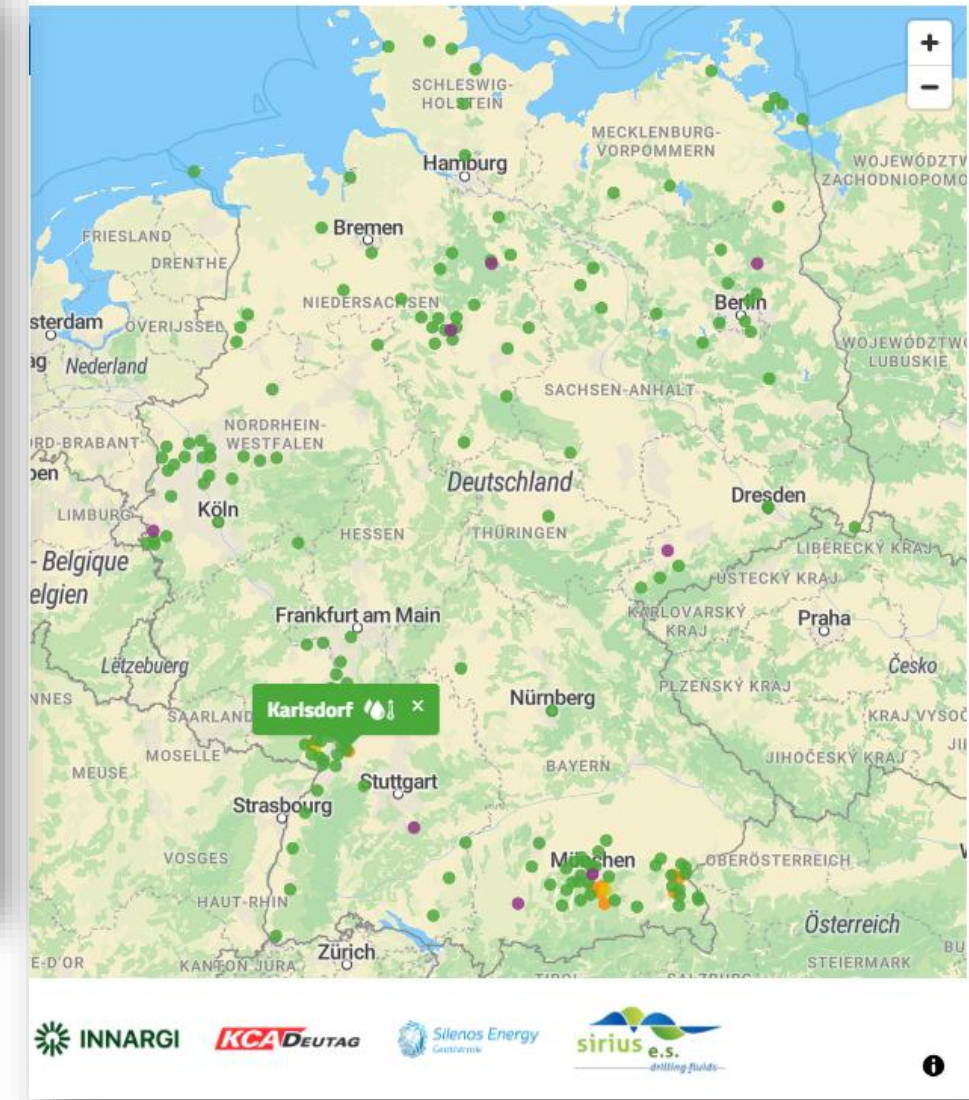


Anlagen in Planung (178)

Zunehmende Anzahl von Tiefengeothermieprojekten (Februar 2026)



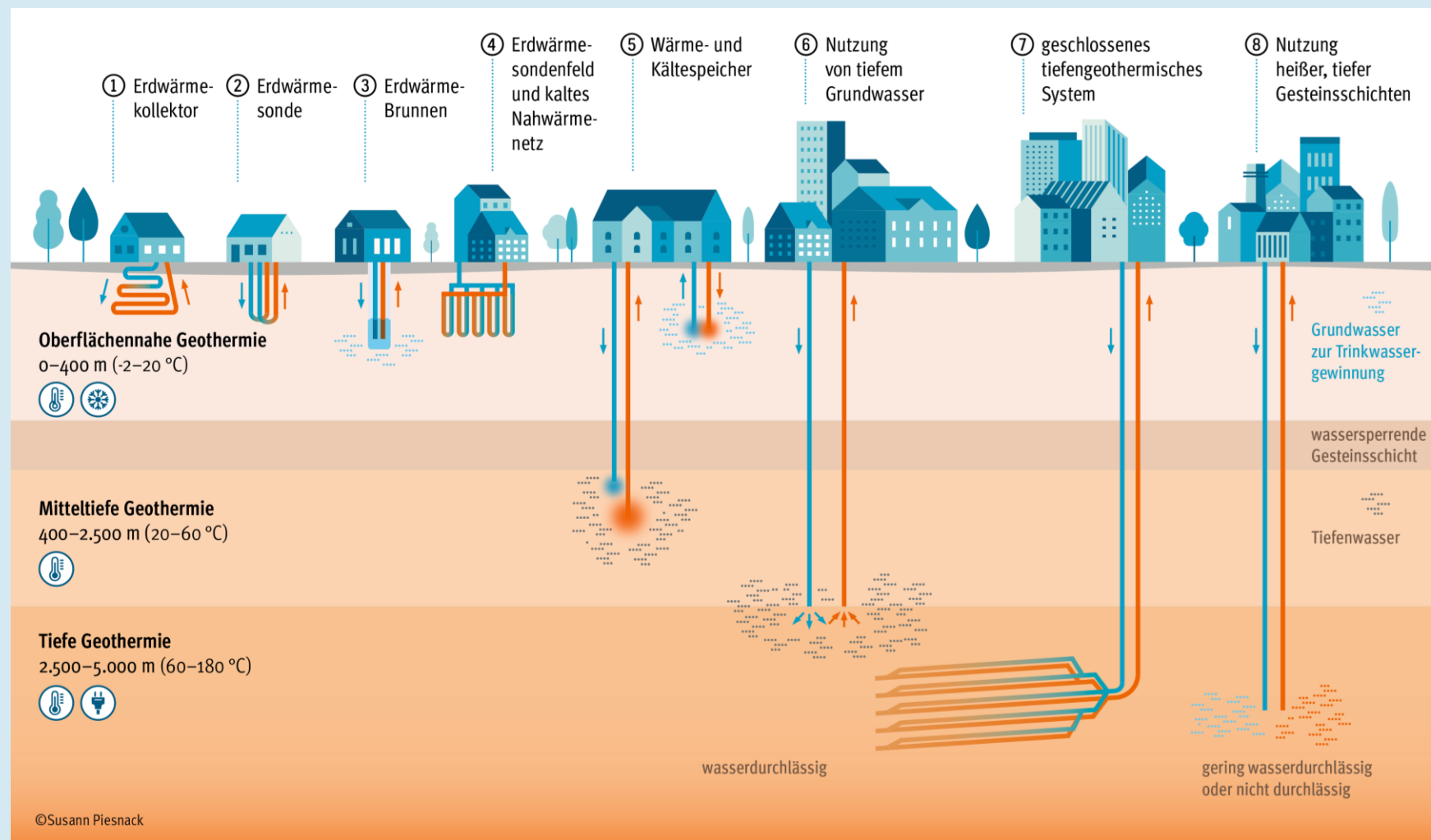
Hier finden Sie ein PDF-Poster und eine interaktive Karte:
www.geothermie.de/aktuelles/geothermie-in-zahlen



Welche Technologien stehen zur Verfügung?

Geothermische Technologien

ZUR ERZEUGUNG VON WÄRME 🌡️ KÜHLUNG ❄️ UND STROM ⚡



Erdwärmekollektoren



Sonderbauformen (Kollektoren)



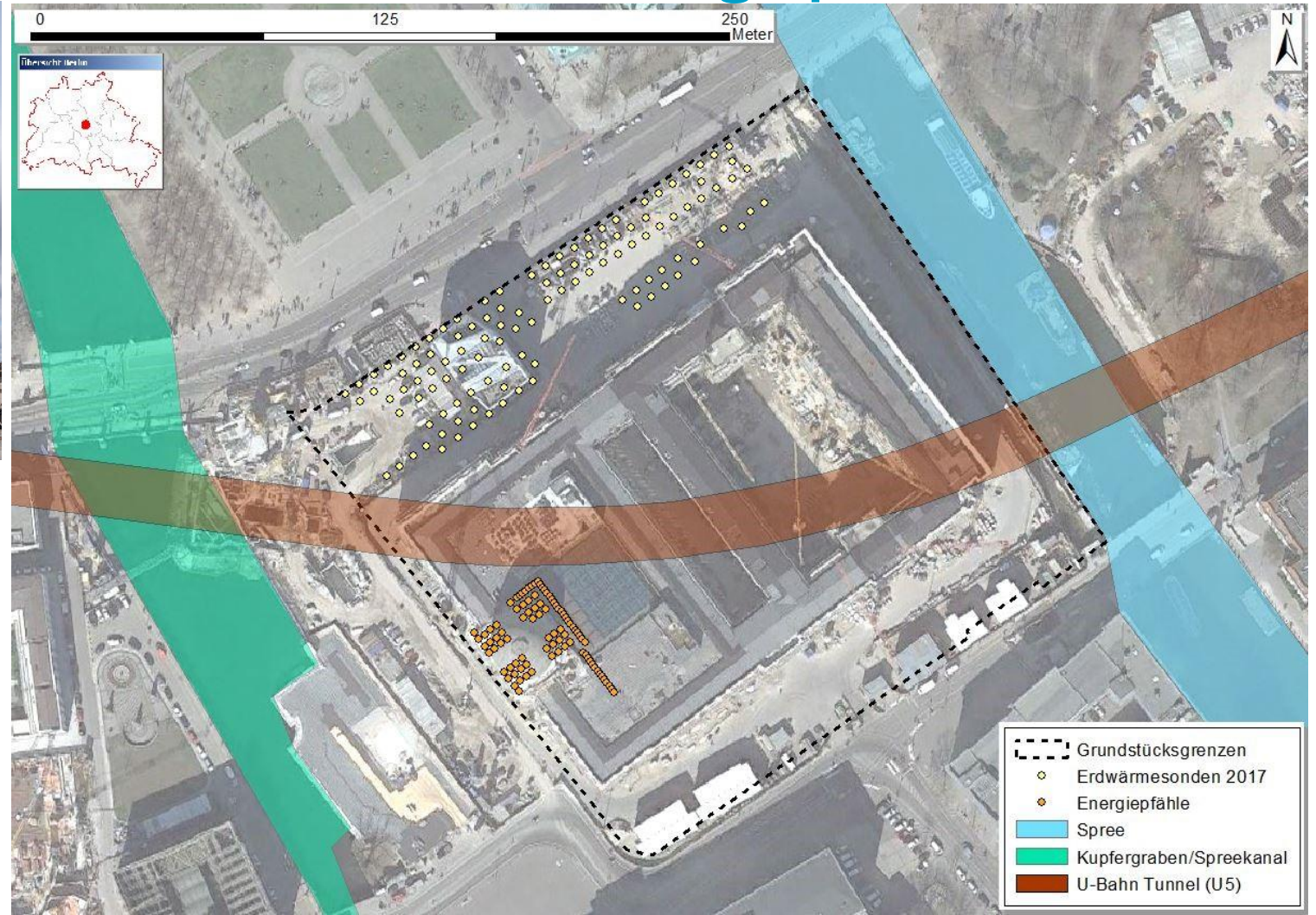
Erdwärmesonden (+ Anbindeleitungen)



Erdwärmesonden und Energiepfähle in Kombination



Humboldt Forum: Erdwärmesonden und Energiepfähle



Tiefe Geothermie – Anlage in Bau



Tiefe Geothermie – Anlage in Betrieb



Tiefe Geothermie – Anlage in Betrieb



Empfehlungen für Kommunen

A

Potenzial prüfen und in Wärmeplanung ausweisen

Dabei kann auf Datensammlungen der Länder, geotis.de und fachkundige Firmen zurückgegriffen werden.

B

Kommunale Flächen ausweisen

Öffentliche Flächen wie Gehwege, Plätze, Wiesen können ggf. zusätzlich zur Bereitstellung von Erdwärme genutzt werden.

C

Eigene Projekte umsetzen

Im Austausch mit anderen Kommunen können Learnings und Synergieeffekte genutzt werden.

D

Kommunikation

Dabei sollten Bürger durch eine intensive Aufklärungsarbeit adressiert werden.

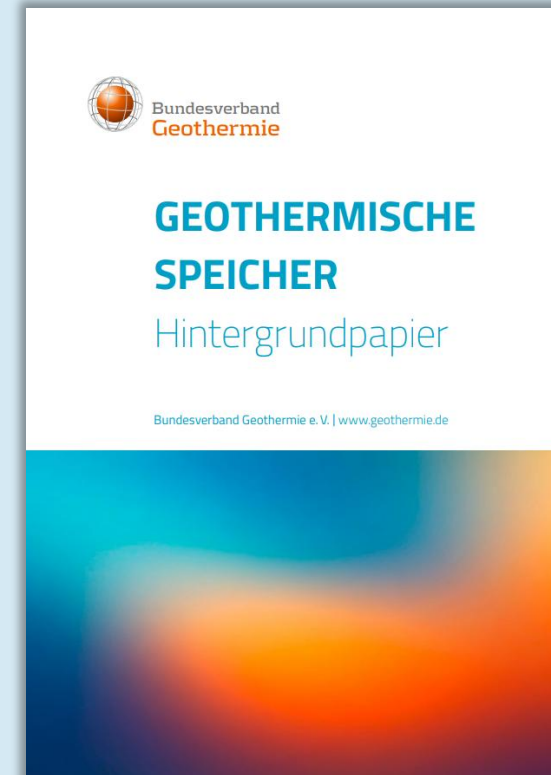
Der Geothermiekongress 2026

- Datum: 20.-22. Oktober 2026
- Ort: Kongresshotel Potsdam
- Call for Papers läuft bis Mai 2026
- über 500 Teilnehmende erwartet
- > 250 Vorträge und Poster erwartet
- gute Networking-Möglichkeiten
- Exkursionen zu Projektstandorten



www.der-geothermiekongress.de

Veröffentlichungen des BVGs



www.geothermie.de/download

Geothermie für die Wärmewende



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 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.

Danke!



Gregor Dilger

Bundesverband Geothermie e.V.

Tel: +49.(0)30 / 200 954 958

gregor.dilger@geothermie.de