



## KLIMASCHUTZ UND ENERGIEWENDE

---

# GEOTHERMIE – DER BAYERISCHE WÄRMESCHATZ

**Auf dem Weg zur erneuerbaren Wärmeversorgung ist bislang zu wenig passiert. Daher setzt sich der BUND Naturschutz (BN) für eine stärkere Förderung der Geothermie ein.**

### STAND DER WÄRMEWENDE

Bisher sind erst 17 % der Wärmeversorgung in Deutschland erneuerbar (1). Zwei Drittel davon gehen auf das Heizen mit Holz zurück, welches einen noch höheren Treibhausgasausstoß als das Verbrennen von fossilen Kraftstoffen nach sich zieht.

Grundsätzlich sollte auch bei der Wärme immer das Einsparen von Energie im Vordergrund stehen. Denn die klimafreundlichste Kilowattstunde ist die, die gar nicht erst benötigt und produziert wird. Gute Dämmung, die richtige Einstellung des Heizungssystems und einfachste Maßnahmen (z.B. Stoßlüften oder 1 °C geringere Zimmertemperatur) sind oft schnell und effektiv umzusetzen. Gerade in Ballungsgebieten und bei

bestehenden Nah- und Fernwärmenetzen bietet sich als weitere Technologie zur Ergänzung der Wärmepumpen die Geothermie bestens an.

### WAS IST GEOTHERMIE?

Geothermie beschreibt die Nutzung der im Erdreich gespeicherten Wärme mittels Bohrungen. Bei der geothermischen Energiegewinnung ist grundsätzlich zwischen der Nutzung der „oberflächennahen Geothermie“ (bis ca. 400m Tiefe) und der Nutzung der „tiefen Geothermie“ (400-5.000m Tiefe) zu unterscheiden.

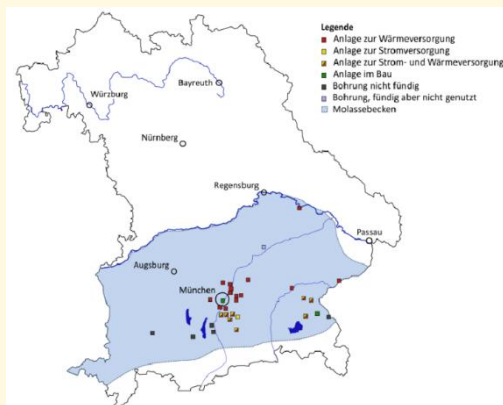
Im Bereich der oberflächennahen Geothermie mit einem Temperaturniveau von ca. 7-25 °C ist meistens der Einsatz einer Wärmepumpe erforderlich, um die Wärme auf eine für die Versorgung

*Die Standardlösung für die zukünftige Wärmeversorgung bildet die Wärmepumpe: sie bietet eine hohe Effizienz und kann zu 100% mit grünem Strom betrieben werden.*

*Gerade in Bayern kann die sogenannte tiefe Geothermie durch die geographische Gegebenheit des Molassebeckens zusätzlich einen großen Teil der Wärmeversorgung sicherstellen.*

ausreichende Temperatur zu bringen. Das kann durch diese mit einer sehr hohen Effizienz und geringen Stromkosten erreicht werden.

Im Bereich der tiefen Geothermie kann bei ausreichend hohen Temperaturen (bis zu 160 °C) die Wärmeenergie direkt über Wärmetauscher an den Heiznetzkreislauf abgegeben werden. Diese Technologie ist ausgereift, in Bayern sind aktuell 25 Geothermieanlagen in Betrieb.



Bayerisches Molassebecken mit bestehenden Anlagen (Quelle: <https://geothermie-allianz.de/>)

## VORTEILE DER GEOTHERMIE

Im Gegensatz zur Wind- oder Solarenergie liefert die Geothermie unabhängig von Tages- und Jahreszeit Energie. Erdwärme ist durch diese ständige Verfügbarkeit eine wichtige Ergänzung in der erneuerbaren Wärmebereitstellung.

## POTENZIAL IN BAYERN

Laut Energieatlas Bayern wurden 2021 nur 0,5% der Wärme im Freistaat durch

tiefe Geothermie bereitgestellt, dabei könnten es in Bayern bis zu 40% sein (2).

Gerade die kommunale Wärmeversorgung und die Nah- und Fernwärmenetze könnten durch neue Bohrungen erneuerbare Wärme liefern, ohne das Stromnetz zu belasten.

## KOSTEN DER TIEFEN GEOTHERMIE

Eine Bohrung kann schnell über zehn Mio. Euro kosten, der Erfolg dieser ist nicht garantiert. Trotzdem lassen sich mit Geothermie Wärmegestehungskosten von ca. 35 Euro pro MWh erzielen (3) plus Kosten für das Leitungsnetz.

Der Bund hat ein Förderprogramm für Geothermie angekündigt und will bis zu 40% ihrer Kosten übernehmen. Dennoch sind die hohen Investitionskosten für viele Kommunen nicht zu stemmen.

## KONKRETE FORDERUNG DES BN

Der **BN fordert** eine **bessere Unterstützung der Kommunen** beim Erreichen des Klimaziels im Wärmebereich durch einen initialen **Geothermie-Investitionsfond** in Höhe von 500 Millionen Euro. Dieser soll jährlich um weitere 100 Millionen Euro aufgestockt werden. Kommunen sollen so zusätzlich zur Bundesförderung weitere 20% der Investitionskosten für Geothermieprojekte gefördert bekommen.

**So können wir den Schatz unter der Erde für eine erneuerbare Zukunft Bayerns nutzen.**

## QUELLEN

(1)  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>

(2)  
<https://geothermie-allianz.de/wp-content/uploads/2022/09/Gutachten-Masterplan-Geothermie-Bayern.pdf>

(3)  
<https://www.ieg.fraunhofer.de/content/dam/ieg/documents/Roadmap%20Tiefe%20Geothermie%20in%20Deutschland%20FhG%20HGF%2002022022.pdf>

**Landesverband Bayern  
BUND für Umwelt- und Naturschutz**

Referent für Klima und Energie:

Michael Remy

Tel. 089 / 54 83 01 15

Energie-klima@bund-naturschutz.de

Pettenkofenstraße 10a

80336 München

Tel. 089 / 54 82 98 63

Fax 089 / 54 82 98 18

info@bund-naturschutz.de

**www.bund-naturschutz.de**

## Impressum

Herausgeber:

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Redaktion und Text:

Michael Remy

Stand: 15.06.2023

Quelle Titelbild: hbieser / pixabay.com