



## Geofakten 47

## ■ Geothermie

### Zahlen und Fakten zur Oberflächennahen Geothermie in Niedersachsen 2024

Jensen, H., Gieß, C. & Pester, S.

April 2025

*In den Zahlen und Fakten zur Oberflächennahen Geothermie in Niedersachsen zieht das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) jährlich Bilanz über den aktuellen Stand der Marktentwicklung im Bereich der Erdwärmegewinnung aus Tiefen von weniger als 400 Metern. Thematisiert werden dabei unterschiedliche Wärmequellsysteme (Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Erdwärmebrunnen, Erdwärmepfähle) sowie deren räumliche und zeitliche Entwicklung. Ziel ist ein statistischer Gesamtüberblick über die Aktivitäten im Bereich der Oberflächennahen Geothermie in Niedersachsen. Die Gesamtzahl der bis zum 01.01.2025 angezeigten Anlagen beträgt ca. 26.600, wobei davon ca. 650 als Großanlagen (Heizleistung > 30 kW<sub>th</sub>) zählen.*

#### 1. Vorbemerkungen

Als Oberflächennahe Geothermie gilt im Rahmen der folgenden Betrachtungen die Gewinnung von Erdwärme aus Tiefen von wenigen Dezimetern bis 400 Metern unter Gelände. Ausgenommen sind Eisspeicher, Energiezäune oder andere Formen, die entweder Energiespeicher darstellen oder ihre Energie hauptsächlich aus anderen Quellen als dem Untergrund beziehen. Da die technologische Entwicklung ständig voranschreitet, sind regelmäßig neue Wärmeentzugssysteme am Markt verfügbar, die von uns in die Kategorien Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren (Eingriffstiefe bis 5 m unter Gelände), Erdwärmebrunnen oder Erdwärmepfähle/aktivierte Gründungsbauteile eingeordnet werden. Darüber hinaus folgt der vorliegende Text bei der Verwendung von Fachbegriffen den Sprachregelungen aus dem *GeoBericht 24 – Leitfaden Erdwärmennutzung in Niedersachsen* (JENSEN et al. 2022).

Gegenstand der folgenden Ausführungen ist die Oberflächennahe Geothermie im oben beschriebenen Sinne. Tiefe Geothermieanlagen, die Wärme aus Tiefen von mehr als 400 Metern gewinnen, sind nicht Gegenstand dieser Geofakten. Informationen dazu sind in den *Geofakten 41 – Zahlen und Fakten zur Tiefengeothermie in Niedersachsen* (WIRTH 2024) – zu finden.

Der Betrachtungszeitraum reicht vom Jahr 2007 bis zum aktuellen Berichtsjahr, wobei die Entwicklung seit 2018 intensiver betrachtet wurde. Bei flächenhaften Darstellungen werden die Gebietsgrenzen der aktuell 53 Unteren Wasserbehörden in Niedersachsen verwendet.

#### 2. Datenquellen

Als Datenquellen stehen unterschiedliche Datenbanken des Landes Niedersachsen sowie statistische Daten des Landes und Bundes (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2025) zur Verfügung. Detailliert ausgewertet werden die Aktivitäten des vergangenen Kalenderjahres, wobei als Stichtagsdatum einer Erdwärmeanlage das geplante Datum des Baubeginns aus dem wasserrechtlichen Antrag/Anzeige verwendet wird. Hier kann es zu leichten Unschärfen kommen, wenn sich Bautätigkeiten verzögern und der tatsächliche Projektstart in das nächste Kalenderjahr verschoben wird. Informationen zu Anlagendaten liegen aus der Erdwärmeanlagendatenbank Niedersachsen vor, die von den Unteren Wasserbehörden in Kooperation mit dem LBEG gepflegt wird. Alle hier behandelten Erdwärmeanlagen erfordern zwingend eine Anzeige oder einen Antrag bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde. Dies erfolgt online über das Portal *AGU – Anzeige Geologischer Untersuchungen in Norddeutschland* – beim LBEG. Über dieses Portal können alle Anzeige-/Antragspflichten bei den zuständigen Behörden in einem Erfassungsschritt erfüllt werden. Die Daten werden dabei automatisch in die Erdwärmeanlagendatenbank Niedersachsen überführt. Hier können Eingabefehler durch die anzeigende Person dazu führen, dass leichte Abweichungen von den tatsächlichen Daten entstehen. Des Weiteren können in der Bohrdatenbank Niedersachsen des LBEG alle Informationen zu Bohrungen für geothermische Zwecke und Erdwärmekollektorstandorte abgefragt werden. Für den Vergleich der Entwicklung in Niedersachsen mit deutschlandweit verfügbaren Daten werden die

Entwicklung der Bautätigkeit (Neubau) mit dem primär verwendeten Heizsystem und die vom Bundesverband Wärmepumpe (BWP 2025) herausgegebenen jährlichen Verkaufszahlen zu den in Deutschland abgesetzten Erdwärmepumpen verwendet.

Sofern im folgenden Text nicht explizit die Datenquellen genannt sind, stammen die Informationen aus den oben genannten Datenbanken.

### 3. Zeitliche Entwicklung der Anlagenzahl

Die Entwicklung der oberflächennahen Geothermie in Deutschland kann in erster Näherung aus den Absatzzahlen der Wärmepumpenindustrie mit den verkauften erdgekoppelten Heizungswärme-

pumpen abgeleitet werden, die vom Bundesverband Wärmepumpe (BWP 2025) erfasst werden. In Abbildung 1 zeigt sich im Betrachtungszeitraum nach einem ca. 15%igen Rückgang im Jahr 2019 ein Anstieg der Verkaufszahlen von 20.000 auf über 30.000 Anlagen im Jahr 2022. Die Gründe für diesen Anstieg sind vermutlich in den politischen Gegebenheiten bedingt, z. B. der Gasmangellage durch den Ukraine-Krieg und den Änderungen in den Förderbedingungen seitens des Bundes. 2023 und 2024 waren die Absatzzahlen bundesweit rückläufig. Die Absatzzahl von erdgekoppelten Wärmepumpen erreichte 2024 mit 15.000 verkauften Geräten den niedrigsten Wert im Betrachtungszeitraum.

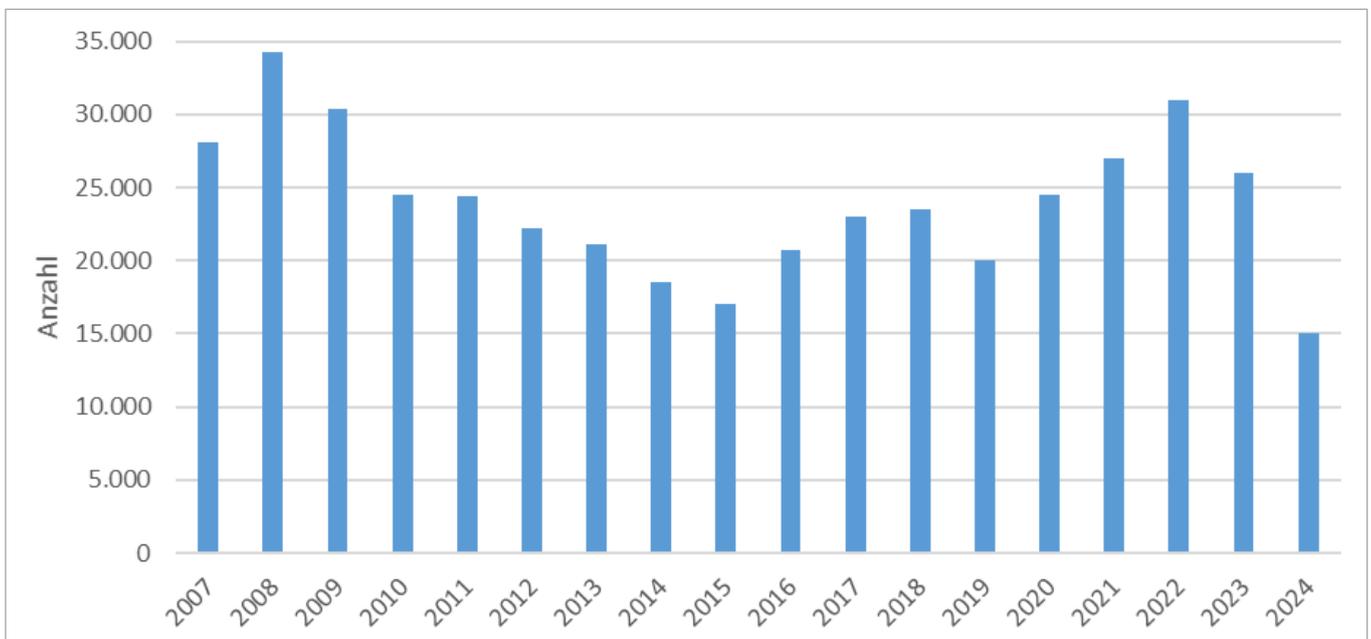


Abbildung 1: Absatzzahlen pro Jahr aller erdgekoppelten Wärmepumpen in Deutschland (BWP 2025).

Die Marktentwicklung der erdgekoppelten Wärmepumpen in Niedersachsen lässt sich an der Anzahl der angezeigten Erdwärmesonden pro Jahr erkennen (Abb. 2). In der niedersachsenweiten Betrachtung wird sichtbar, dass sich die Anzahl der Erdwärmesonden von einem stagnierenden niedrigen Niveau von ca. 1.000–2.000 Sonden pro Jahr zwischen 2007 und 2016 auf ca. 6.000 Sonden im Jahr 2022 gesteigert hat. Seit 2022 fällt die Anzahl der

jährlich errichteten Erdwärmesonden in Niedersachsen. Dem gegenüber sind allerdings die erstellten Bohrmeter zu betrachten. Hier zeigt sich der Trend, dass zwar weniger Erdsonden gebohrt werden, diese allerdings eine größere Gesamtlänge besitzen (Abb. 2). Im Jahr 2024 wurden ca. 530 Bohrkilometer für oberflächennahe Erdwärmebohrungen abgeteuft.

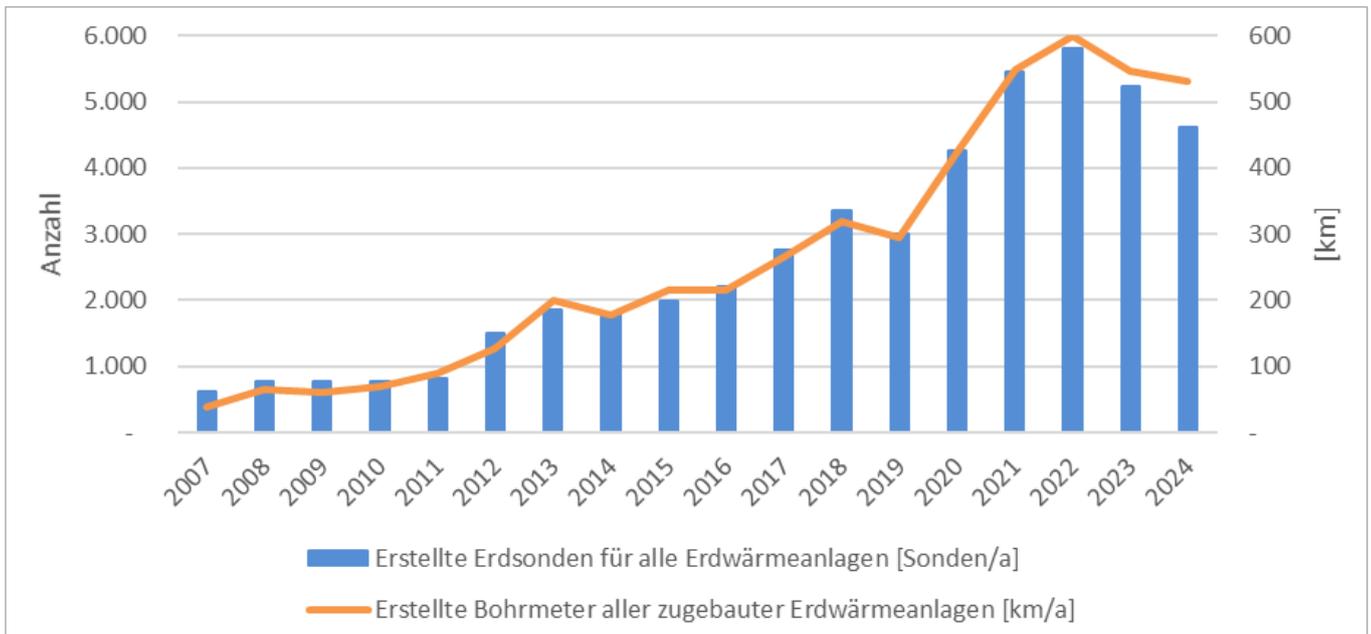


Abbildung 2: Angezeigte Erdwärmesonden und Bohrmeter für alle Erdwärmeeanlagen in Niedersachsen.

Die Anzahl der Erdwärmesonden ist nicht mit der Anzahl der Erdwärmeeanlagen gleichzusetzen, da häufig mehrere Bohrungen zu einer Anlage gehören. In Abbildung 3 sind die jährlich errichteten Anlagen in Niedersachsen dargestellt, deren Anzahl sich von ca. 1.200 Anlagen im Jahr 2018 auf ca. 2.500 Anlagen im Jahr 2022 mehr als verdoppelt hat. Danach gingen die Anlagenzahlen bis 2024 wieder auf ca. 1.500 Anlagen pro Jahr zurück. Insgesamt sind bis Januar 2025 ca. 26.600 Erdwärmeeanlagen in Niedersachsen bekannt. Betrachtet man den Zubau der Anlagenleistung pro Jahr, steigt dieser von ca. 12 MW im Jahr 2018 auf ca. 27,8 MW im Jahr 2022. 2023 und 2024 ist die Anlagenleistung auf hohem Niveau leicht rückläufig (Abb. 3). Es sind demnach 2023 und 2024 weniger, aber dafür größere Anlagen als in den Vorjahren errichtet worden. Eine Auswertung der Leistungsklassen, die im Zeitraum 2018 bis 2024 zugebaut wurden, findet sich in Kapitel 6.

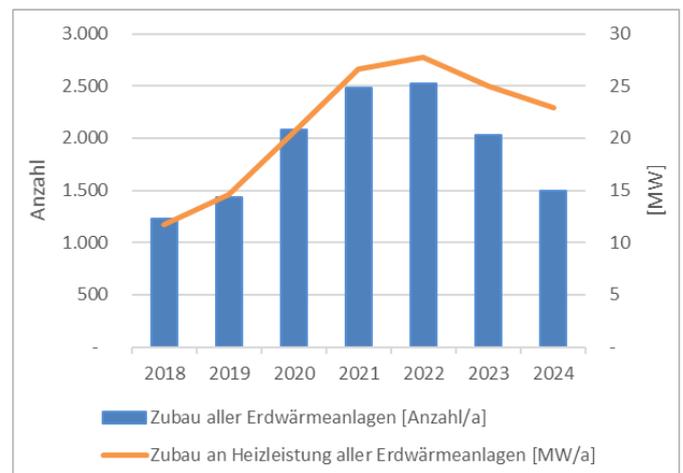


Abbildung 3: Zubau Erdwärmeeanlagen und Wärmeleistung pro Jahr in Niedersachsen.

Die mittlere Tiefe einer Erdwärmesonde in Niedersachsen ist stetig von 95 m im Jahr 2018 auf 115 m im Jahr 2024 gestiegen (Tab. 1). Betrachtet man die geplanten Bohrmeter je  $\text{kW}_{\text{th}}$  der projektierten Erdwärmepumpenleistung, so lagen diese seit 2018 zwischen 20–27 Bohrmetern je  $\text{kW}$  Wärmepumpenleistung, wobei sie 2019 den geringsten Wert aufwiesen. Die aus den geplanten Anlagen ableitbare mittlere Entzugsleistung je Erdwärmesonde ist seit 2018 von  $3,5 \text{ kW}_{\text{th}}/\text{Sonde}$  auf  $5,0 \text{ kW}_{\text{th}}/\text{Sonde}$  im Jahr 2024 gestiegen, was in den tiefer gebohrten Erdwärmesonden begründet ist. Bezogen auf die mittlere Entzugsleistung je Bohrmeter ist der Wert von  $50 \text{ W}/\text{je Sondenmeter}$  im Jahr 2019 auf  $43 \text{ W}/\text{je Sondenmeter}$  im Jahr 2024 gefallen.

Tabelle 1: Kennwerte und Leistungszahlen aller Erdwärmeanlagen 2018–2024 in Niedersachsen.

Jahr	Mittlere Tiefe [m]	Bohrmeter [m/kW]	Mittlere Entzugsleistung [kW/Sonde]	Mittlere Entzugsleistung [W/m]
2018	95	27,3	3,5	37
2019	98,2	20,2	4,9	50
2020	99,2	20,6	4,8	49
2021	100,3	20,6	4,9	48
2022	103,3	21,6	4,8	46
2023	104,6	21,9	4,8	46
2024	114,9	23,1	5,0	43

Seit 2018 lag der Anteil der Erdwärmesondenanlagen durchgehend bei über 90 % aller zugebauten Erdwärmeanlagen. Wenn man das Jahr 2024 genauer betrachtet (Abb. 4), waren von allen ca. 1.500 errichteten Anlagen über 91,5 % Erdwärmesonden – dies entspricht 1.371 Sondenanlagen mit ca. 23.000 kW<sub>th</sub> Heizleistung. Der Anteil der Erdwärmekollektoranlagen lag 2024 bei ca. 8 %, d. h. 120 Kollektoranlagen mit ca. 2.000 kW<sub>th</sub> Heizleistung. Erdwärmeanlagen mit Energiepfählen und Erdwärmebrunnensysteme wurden in weniger als 1 % aller im Jahr 2024 errichteten Anlagen umgesetzt. Es wurden vier Brunnenanlagen mit ca. 40 kW<sub>th</sub> Heizleistung und eine Erdwärmeanlage mit Energiepfählen mit 8 kW<sub>th</sub> errichtet. Der Medianwert der zugebauten Heizleistung je Anlage betrug im Jahr 2024 9 kW<sub>th</sub>.

#### 4. Räumliche Entwicklung der Anlagenzahl

In Abbildung 5 ist die räumliche Verteilung aller in der Erdwärmeanlagendatenbank Niedersachsen erfassten oberflächennahen Erdwärmeanlagen dargestellt, dabei sind ca. 650 Erdwärmeanlagen mit einer Leistung > 30 kW<sub>th</sub> besonders hervorgehoben. Erdwärmeanlagen sind im gesamten Land verbreitet, wobei Anlagenhäufungen in den Ballungsräumen um die Städte (Hannover, Braunschweig, Wolfsburg, Oldenburg, Osnabrück, Göttingen sowie Bremer und Hamburger Umland) auffällig sind. Eine geringe Anlagendichte findet sich im Harz, in der Lüneburger Heide, im Wendland und im Solling – Gebiete, die eine geringe Besiedlungsdichte aufweisen. Große Erdwärmeanlagen sind definiert als Anlagen mit einer Anlagenleistung > 30 kW<sub>th</sub> bzw. einer Jahresheizarbeit von mehr als 72.000 kWh/a. Diese Anlagen werden in der Regel errichtet, um gewerbliche oder öffentliche Gebäude zu beheizen oder zu klimatisieren. Häufungen dieser großen Anlagen sind insbesondere um die Städte und Ballungsräume zu finden. Neben den Ballungsräumen sind große geothermische Anlagen verstärkt in den westlichen Landkreisen (Emsland, Grafschaft Bentheim, Osnabrück und Cloppenburg) verbreitet.

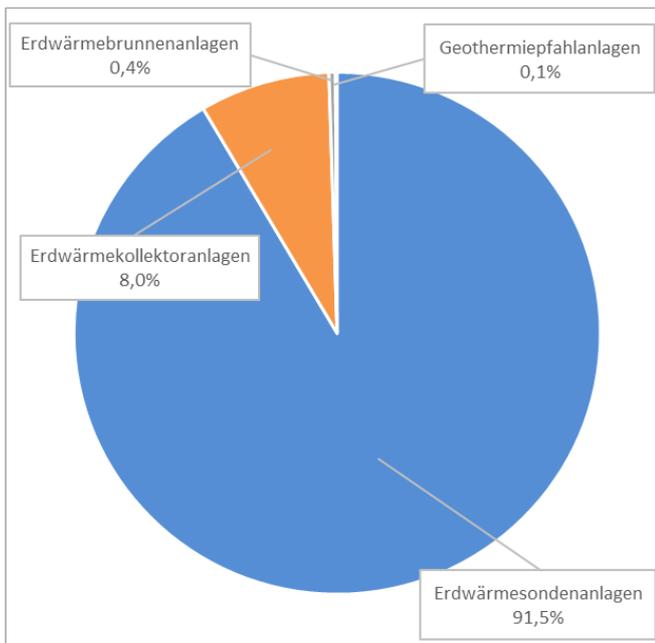


Abbildung 4: Zubau Erdwärmeanlagentypen in Niedersachsen im Jahr 2024.

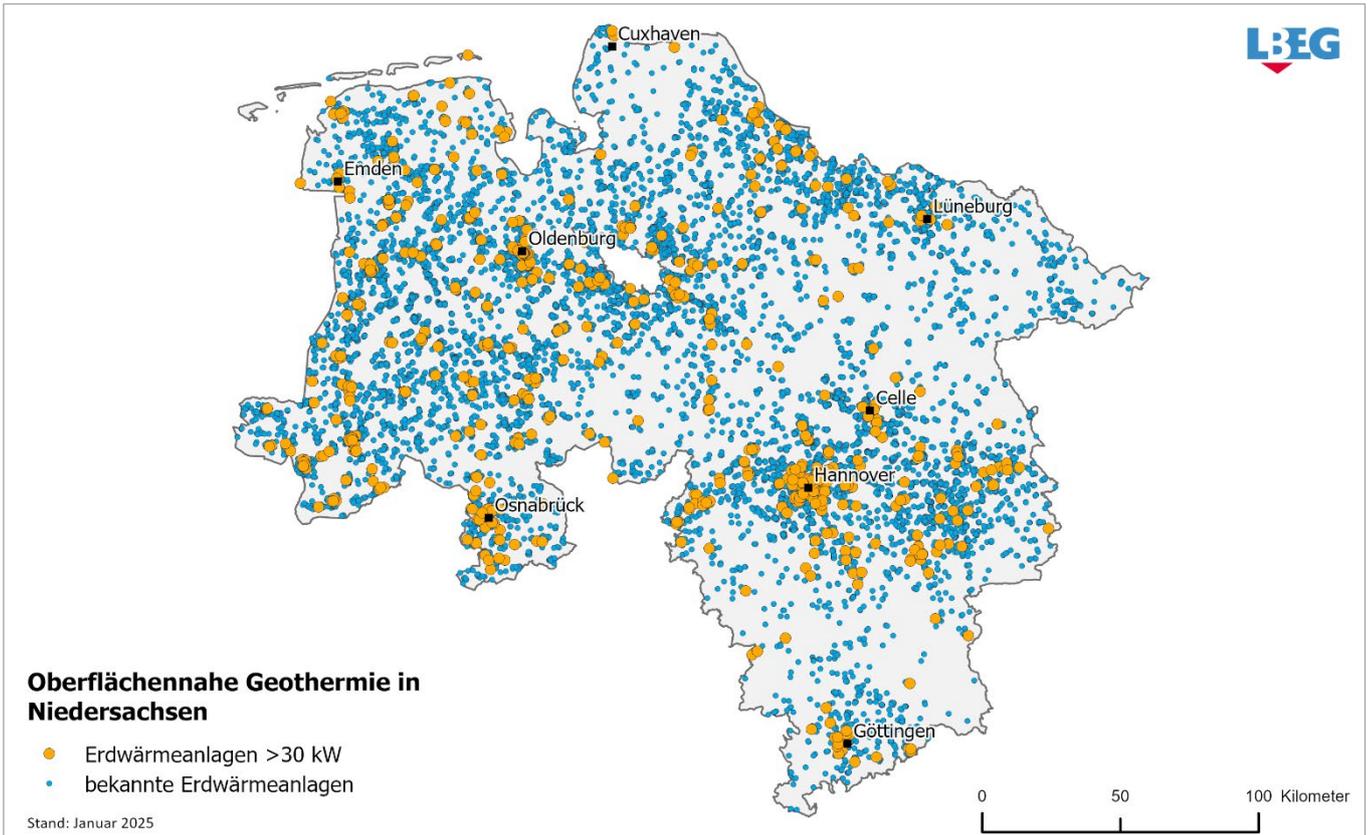


Abbildung 5: Lagepunkte aller bekannten oberflächennahen Erdwärmeanlagen in Niedersachsen (Stand 01/2025).

Der Landkreis mit den meisten geothermischen Anlagen je zuständiger Wasserbehörde ist das Emsland mit mehr als 3.100 Anlagen (Abb. 6), gefolgt von der Region Hannover (ca. 2.300 Anlagen) sowie dem Landkreis Cloppenburg (ca. 1.300 Anlagen). Über 1.000 Anlagen weisen noch die Landkreise Harburg, Osnabrück und die Grafschaft Bentheim auf. Im Westen Niedersachsens wurden somit besonders viele Erdwärmeanlagen installiert.

Bei den kreisfreien Städten sind die meisten Anlagen in Oldenburg (> 500) sowie Braunschweig und Wolfsburg (> 400) zu verzeichnen. Aufsummiert sind in Niedersachsen bis zum 01.01.2025 ca. 26.600 Anlagen bei den zuständigen Unteren Wasserbehörden angezeigt worden. Hiervon weisen ca. 650 Anlagen eine Anlagenleistung von mehr als 30 kW<sub>th</sub> auf, was einem Anteil von 2,4 % entspricht. Eine Außerbetriebnahme von Anlagen ist bei den Aufsummierungen nicht berücksichtigt, da hierüber keine Informationen vorliegen.

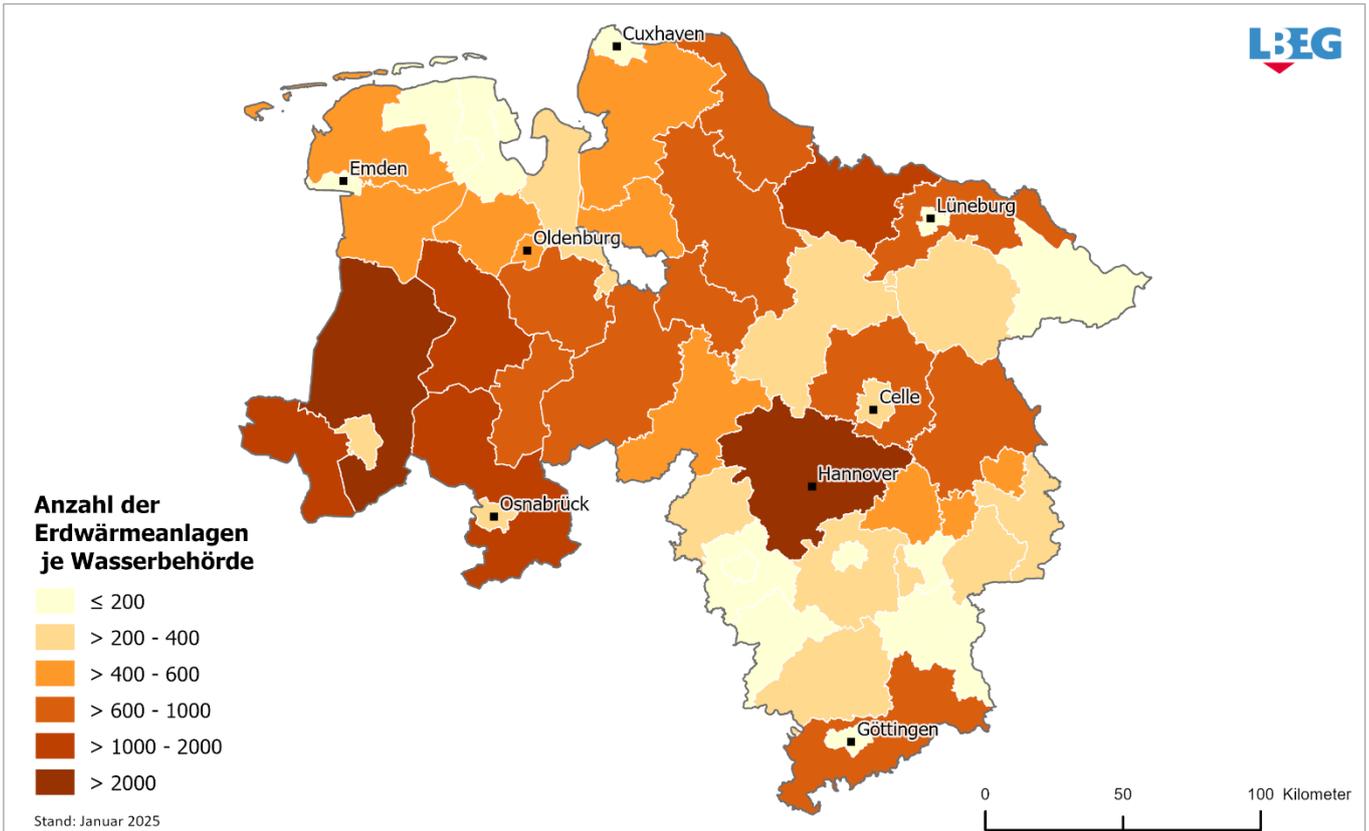


Abbildung 6: Anzahl der Erdwärmeanlagen je Wasserbehörde in Niedersachsen.

## 5. Vergleich der Entwicklung in Niedersachsen und Deutschland

Um die Entwicklung in Niedersachsen mit der in der Bundesrepublik zu vergleichen, stehen unterschiedliche Kennzahlen zur Verfügung. In Kapitel 3 wurde bereits dargestellt, dass der Bundestrend von 2019 bis 2022 einen moderaten Anstieg und in den Jahren 2023 und 2024 einen deutlichen Rückgang bei der Marktentwicklung in der oberflächen-nahen Geothermie zeigt. Die Entwicklung in Niedersachsen zeigt hingegen einen steilen Marktzuwachs bis 2022 und seitdem bis 2024 ebenfalls einen deutlichen Rückgang in der Anlagenanzahl.

In Bezug auf den Bevölkerungsanteil Niedersachsens an der Gesamtbevölkerung Deutschlands von ca. 9,7 % und den deutschlandweiten Absatzzahlen (BWP 2025) lassen sich zwischen 1.500–3.000 jährlich verkaufte Wärmepumpen für Niedersachsen für den Zeitraum 2018–2024 ableiten. In Niedersachsen wurden 2018 ca. 1.200 Anlagen errichtet und im Jahr 2022 ca. 2.500 Anlagen. Da die Ab-

satzzahlen jedoch nicht erfassen, ob mehrere Wärmepumpen in einem Bauvorhaben verbaut werden bzw. wieviele der abgesetzten Wärmepumpen exportiert oder zwischengelagert werden, kann die pro Jahr installierte Anzahl abweichen bzw. hier etwas geringer ausfallen. Grundsätzlich wurden in den letzten vier Jahren in Niedersachsen ungefähr die dem Bevölkerungsanteil entsprechende Menge an den bundesweit verkauften erdgekoppelten Wärmepumpen errichtet.

Bei dem Vergleich des primären Heizsystems im Neubau zwischen Niedersachsen und ganz Deutschland fällt in Abbildung 7 auf, dass Niedersachsen, verglichen mit dem Bundesdurchschnitt, einen größeren Anteil an gasversorgten Neubauten und einen geringen Anteil bei der Fernwärme aufweist. Die jüngsten verfügbaren Daten beziehen sich hierbei auf das Jahr 2023. Im Vergleich zu 2021 hat sowohl bundesweit als auch in Niedersachsen eine deutliche Verschiebung hin zu erneuerbaren Energien stattgefunden.

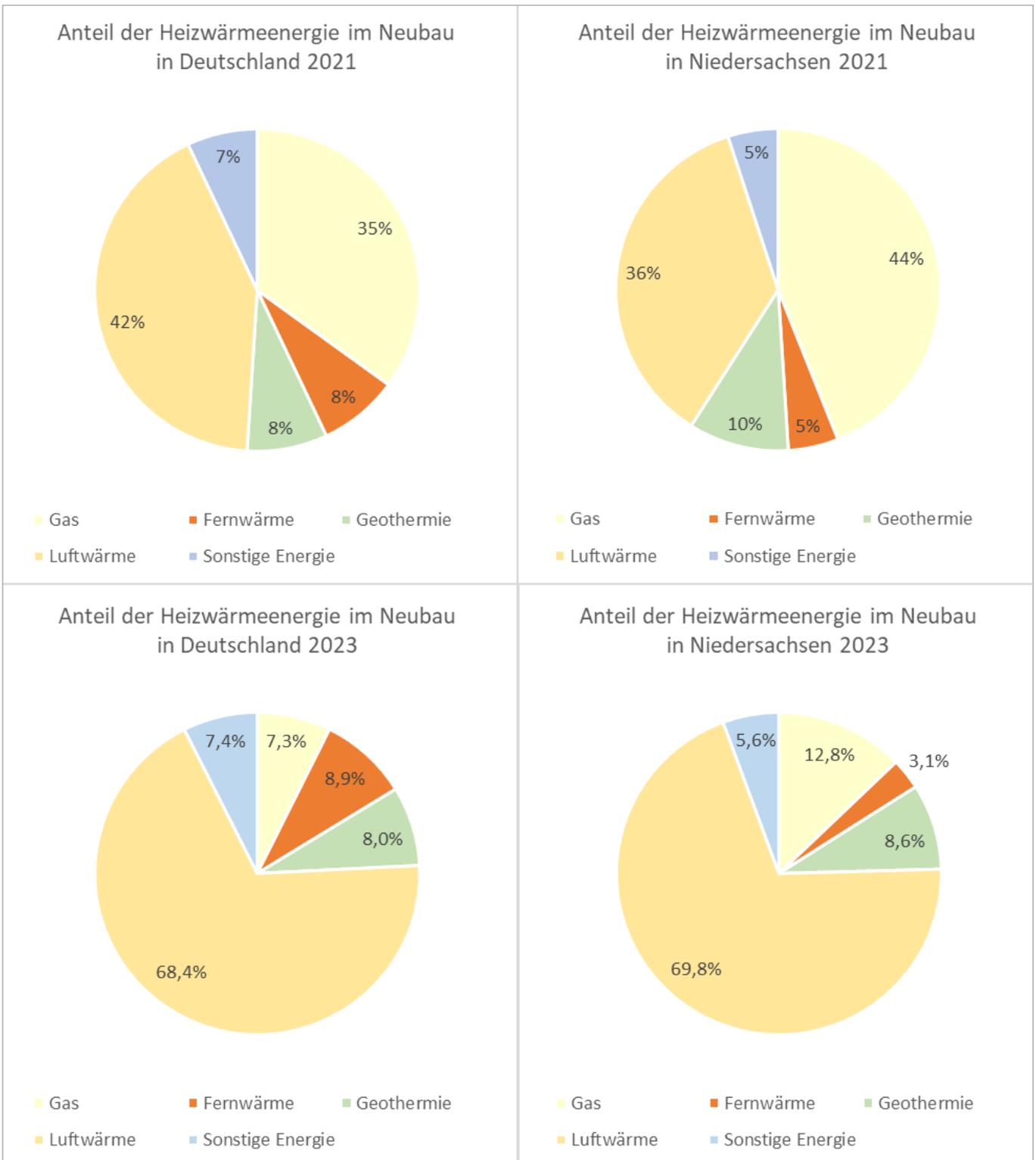


Abbildung 7: Vergleich primäres Heizsystem im Neubau im Vergleich 2021 zu 2023  
(STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2025).

## 6. Leistungsspezifische Entwicklung der Anlagen

Große Geothermische Anlagen sind nach VDI 4640 als Anlagen  $> 30 \text{ kW}_{\text{th}}$  Gesamtheizleistung definiert. Um die Abgrenzung zu kleinen geothermischen Anlagen präziser zu erfassen, wurde im Leitfaden Erdwärmenutzung in Niedersachsen (JENSEN et al. 2022) präzisiert, dass hierunter auch Anlagen verstanden werden, die eine Jahresheizarbeit von mehr als  $72.000 \text{ kWh/a}$  verrichten. Anlagen

dieser Leistungsklasse werden in der Regel zur Beheizung oder Klimatisierung von öffentlichen oder gewerblichen Objekten eingesetzt.

Abbildung 8 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Leistungsklassen (Heizleistung der Wärmepumpe) in Niedersachsen. Hier zeigt sich, dass die meisten in Niedersachsen verbauten Erdwärmeanlagen eine geplante Leistungsgröße im Bereich zwischen  $> 4 \text{ kW}_{\text{th}}$  und  $15 \text{ kW}_{\text{th}}$  aufweisen.

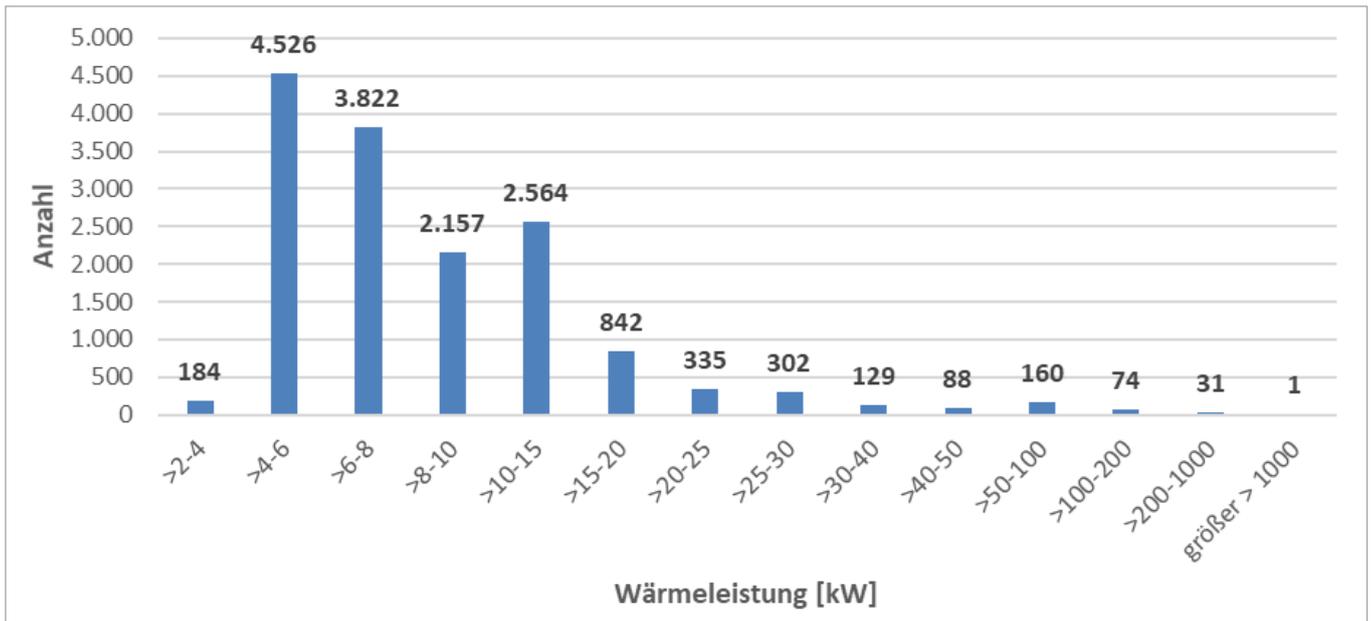


Abbildung 8: Häufigkeitsverteilung der verbauten Anlagen in Niedersachsen auf Leistungsklassen (Heizleistung in kW) von 2018 bis 2024.

Anlagen, die eine Heizleistung geringer als  $4 \text{ kW}_{\text{th}}$  oder größer als  $15 \text{ kW}_{\text{th}}$  aufweisen, sind deutlich weniger errichtet worden. Große geothermische Anlagen mit einer Heizleistung  $> 30 \text{ kW}_{\text{th}}$  werden zwar relativ selten errichtet, haben aber einen erheblichen Anteil an der jährlich installierten Wärmeleistung. Obwohl der Anteil der zugebauten Anlagenanzahl mit einer Heizleistung  $> 30 \text{ kW}_{\text{th}}$  in den letzten sechs Jahren nur 2,1–3,9 % der Gesamtanzahl pro Jahr ausmachte, lag der Anteil der zugebauten Wärmeleistung in dieser Leistungsklasse zwischen 2018 und 2024 bei 16–23 % des jährlichen Gesamtzubaus und im Jahr 2024 bei 40 %. Der Mittelwert der zugebauten Wärmeleistung der Großanlagen ist in den letzten fünf Jahren kontinuierlich von  $53,1 \text{ kW}_{\text{th}}$  auf  $162,7 \text{ kW}_{\text{th}}$  gestiegen.

Kleinere gewerbliche Erdwärmeanlagen ( $30\text{--}100 \text{ kW}_{\text{th}}$ ) werden in der Regel in Mehrfamilienhäusern und Bildungsgebäuden wie z. B. KiTas verbaut. Mittlere Anlagen ( $100\text{--}200 \text{ kW}_{\text{th}}$ ) kommen häufig bei Büro- und Verwaltungsgebäuden, Fabrikgebäuden oder Lagerhallen zum Einsatz, während große gewerbliche Anlagen ( $> 200 \text{ kW}_{\text{th}}$ ) für die Klimatisierung von Heilbehandlungsgebäuden (Krankenhäusern) und größeren Verwaltungsgebäudekomplexen oder für den Bau von kalten Nahwärmenetzen errichtet werden.

Abbildung 9 zeigt die Entwicklung der installierten Erdwärmearanlagen mit einer Heizleistung > 30 kW<sub>th</sub> über die letzten Jahre. Hier zeichnet sich ein deutlich wachsender Trend ab.

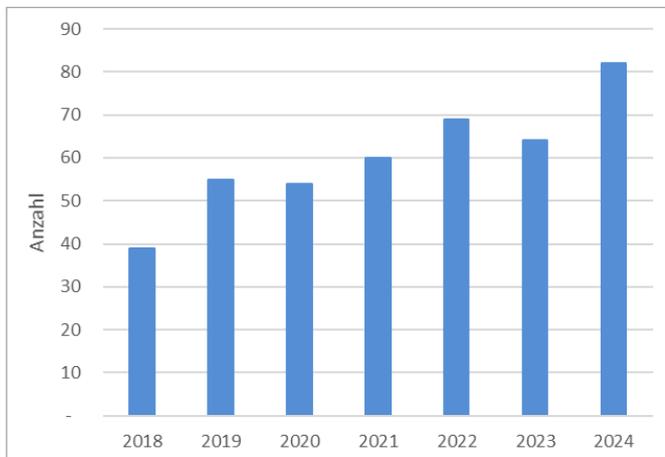


Abbildung 9: Zubau von Erdwärmearanlagen mit einer Leistung > 30 kW<sub>th</sub> in Niedersachsen.

## 7. Entwicklung von Wärmenetzen

Seit 2019 werden in Niedersachsen sogenannte kalte Nahwärmenetze errichtet, die mit einer erdgekoppelten Wärmequelle ausgestattet sind. Diese zeichnen sich durch eine zentrale geothermische Wärmequelle, ein ungedämmtes Verteilnetz mit Betriebstemperaturen von i. d. R. 10–12 °C und dezentrale Wärmepumpen in mehreren Gebäuden

aus (s. Abb. 10). Diese Netze wurden bisher im Rahmen von Neubaugebieterschließungen errichtet. Um die Flächen in Neubaugebieten optimal zu nutzen, wird versucht, die Wärmequelle in bzw. unter notwendige Elemente der Neubaugebietsplanung (z. B. Grünstreifen, Regenrückhaltebecken, Parkplätze etc.) zu integrieren.

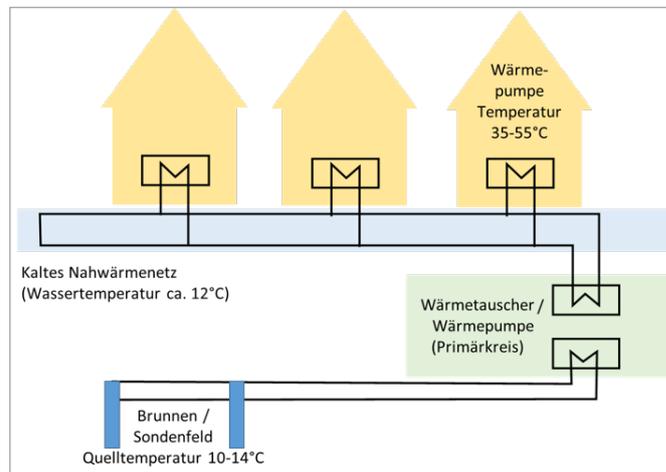


Abbildung 10: Schemadarstellung eines kalten Nahwärmenetzes.

Eine Übersicht über die bisher errichteten oder in der Umsetzung befindlichen acht kalten Nahwärmenetze in Niedersachsen ist in Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 2: Errichtete Wärmenetze in Niedersachsen (WIRTZ et al. 2022, ergänzt um eigene Informationen).

Ort/Name	Wärmeleistung [kW]	Netzlänge [km]	Häuser/ Wohneinheiten	Wärmequelle	Errichtungsdatum
Neustadt am Rübenberge/Hüttengelände, Bauabschnitt 1	380	0,92	68/145	Kollektor	2020
Hilter/Erkingshof	295	1	44	Sonde	2022
Eschede	258	0,6	67	Sonde	2024
Reppenstedt/Schellenberger Weg	246	1,5	91/281	Sonde	2023
Damme/Westlich der Bahn	171	1,5	75	Sonde	2022
Winsen (Luhe)	170	0,85	61	Kollektor	2023
Auhagen/Dühlholzkämpfe	125	0,6	25/33	Kollektor	2022
Salzgitter/Tide	120	1,15	45	Kollektor	2023

Die bisher errichteten kalten Nahwärmenetze versorgen Neubaugebiete mit 25 bis 91 Häusern. Die Anlagenleistungen reichen von 120 kW<sub>th</sub> bis zu 380 kW<sub>th</sub>, wobei hier zu berücksichtigen ist, dass durch die nicht genau bekannten dezentralen Wärmepumpen die tatsächlich genutzte Anlagenleistung von den hier angegebenen Planungsdaten abweichen kann. Da erst nach dem Bau des Netzes die Vermarktung und der Bau der Gebäude beginnt,

sind die meisten Netze noch nicht vollständig in Betrieb. Auffällig ist, dass bisher bei dieser recht jungen Technologie sehr unterschiedliche Erschließungsformen der Wärmequelle im Erdreich zum Einsatz kommen. Als Wärmequellen werden bisher Erdwärmekollektoren – sowohl flächige, z. T. mehrlagige Bauformen, als auch vertikale Kollektorplatenelemente – oder Erdwärmesonden genutzt. Auch bei den Erdwärmesonden kommen sowohl

kompakte Felder als auch solche in linearen Anordnungen, z. B. entlang von Straßenzügen, zum Einsatz. Um die verfügbare Fläche optimal zu nutzen, werden die Wärmequellenanlagen auch unterhalb von Grünanlagen oder Regenrückhaltebecken verbaut.

Auch für das Jahr 2025 sind bereits mehrere kalte Nahwärmenetze in Planung.

## 8. Diskussion und Ausblick

Die Auswertung der zur Verfügung stehenden Daten zeigt, dass der Bau von Erdwärmeeinrichtungen nach einem langjährigen stetigen Zuwachs in den letzten beiden Jahren stark rückläufig ist. Die Daten stellen jedoch auch deutlich heraus, dass die in den letzten Jahren gebauten Anlagen im Durchschnitt eine höhere Heizleistung abdecken. Dabei wird deutlich, dass der Zubau der Erdwärmesondenmeter auf hohem Wert stagniert bzw. nur sehr leicht rückläufig ist. Dies kann in einer Kapazitätsbegrenzung der Bohrfirmen begründet sein. Bei typischen Neubauten im Einfamilienhausbereich ist der Einsatz von erdgekoppelten Wärmepumpensystemen deutlich rückläufig. Gewerbliche bzw. öffentliche Anlagen werden häufiger verbaut und im letzten Jahr auch deutlich größer dimensioniert. Dies ist zum einen auf den wachsenden Einfluss von kalten Nahwärmenetzen zurückzuführen, aber auch auf einen Wandel bei der gewerblichen Beheizung, die anstelle der typischen gasbetriebenen Blockheizkraftwerke vermehrt Alternativen, wie z. B. die oberflächennahe Geothermie, einsetzen.

## Literatur

BWP – BUNDESVERBAND WÄRMEPUMPE (2025): Absatzzahlen für Wärmepumpen in Deutschland 2024. – <https://www.waermepumpe.de/presse/zahlen-daten/>.

JENSEN, H., PESTER, S., SCHÖNER, R., DUBE, C., LIPKOW, U., HAUSE, A., DUDDEK, M. & FISCHER, K. (2022): Leitfaden Erdwärmeeinrichtungen in Niedersachsen. Rechtliche und technische Grundlagen für erdgekoppelte Wärmepumpenanlagen. – GeoBerichte **24**: 3. Aufl., 85 S., 8 Abb., 1 Tab., 8 Anh.; Hannover (LBEG); DOI 10.48476/geober\_24\_2022.

STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2025): Statistik Code 31111, Inhalt: Statistik der Baugenehmigungen Tabelle 31111-05-01-4-B Genehmigungen zur Errichtung neuer Wohngebäude und Nichtwohngebäude sowie Wohnungen in Wohngebäuden nach Zahl der Wohnungen und vorwiegender Art der Beheizung - Jahressumme - regionale Ebenen. – <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online?operation=previous&levelindex=0&step=0&titel=&levelid=1674054375276&acceptscookies=false>.

WIRTH, W. (2024): Zahlen und Fakten zur Tiefengeothermie in Niedersachsen 2023. – Geofakten **41**: 14 S., 8 Abb., 1 Tab., Anh.; Hannover (LBEG); DOI 10.48476/geofakt\_41\_2\_2024.

WIRTZ, M., SCHREIBER, T. & MÜLLER, D. (2022): Survey of 53 5<sup>th</sup> Generation District Heating and Cooling (5GDHC) Networks in Germany. – Energy Technology **10** (11); <https://doi.org/10.1002/ente.202200749>.

---

### Impressum

Die Geofakten werden vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) herausgegeben und erscheinen unregelmäßig bei Bedarf.

Die bisher erschienenen Geofakten können unter <https://www.lbeg.niedersachsen.de> abgerufen werden.

© LBEG Hannover 2025

Version: 08.04.2025

DOI: 10.48476/geofakt\_47\_1\_2024

### Autorenschaft

- Holger Jensen, Tel.: 0511/ 643-3336  
mail: [Holger.Jensen@lbeg.niedersachsen.de](mailto:Holger.Jensen@lbeg.niedersachsen.de)
- Carsten Gieß, Tel.: 0511/ 643-2294  
mail: [Carsten.Giess@lbeg.niedersachsen.de](mailto:Carsten.Giess@lbeg.niedersachsen.de)
- Sandra Pester, Tel.: 0511/ 643-2935  
mail: [Sandra.Pester@lbeg.niedersachsen.de](mailto:Sandra.Pester@lbeg.niedersachsen.de)  
Landesamt für Bergbau,  
Energie und Geologie  
Stilleweg 2, 30655 Hannover  
Internet: <https://www.lbeg.niedersachsen.de>