

Bild: Prognos AG/Jens Hobohm

prognos

STUDIE

Prognos Fernwärmeatlas

Welche Potenziale Fernwärme hat und wie sie dekarbonisiert werden kann

Dr. Noha Saad, Mohammad Alkasabreh, Jens Hobohm, Nils Thamling, Aurel Wünsch

www.prognos.com/fernwaermeatlas

Inhalt

1. **Das Wichtigste in Kürze**
2. Deutschlands Ziele beim Fernwärmeausbau
3. Ausgangslage der Fernwärme 2023
4. Potenziale und Herausforderungen der Fernwärme in Zukunft
5. Voraussetzungen für die Fernwärme in der Zukunft
6. Anhang: Daten und Methodik

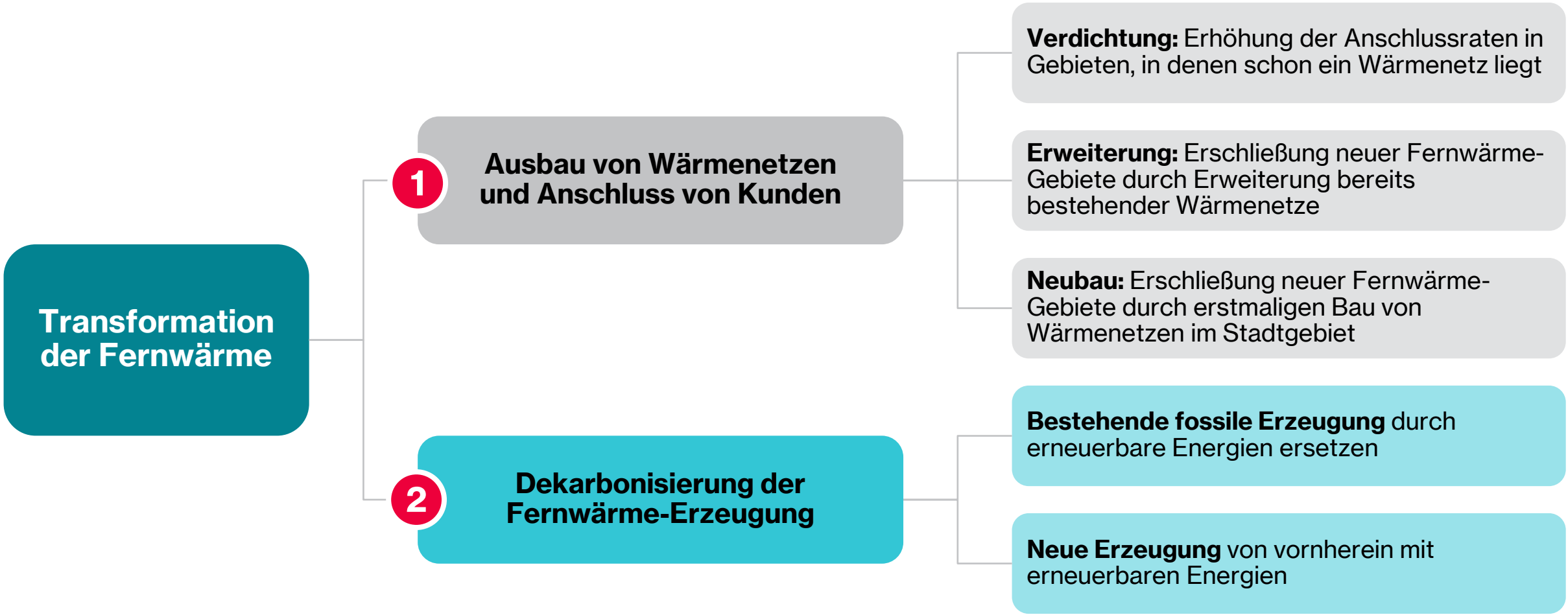
1
Das Wichtigste in Kürze

Die Fernwärme hat in Deutschland ein großes Potenzial, 7 Kernergebnisse des Prognos Fernwärmeatlas

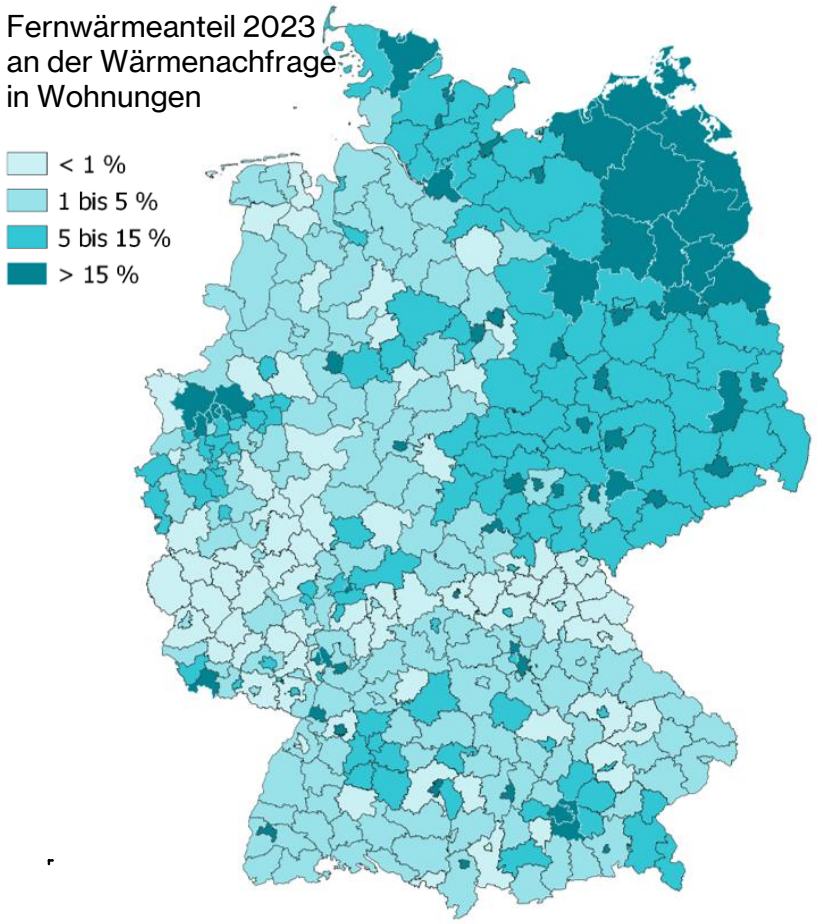
1	**Fernwärme-Anteil**	Fernwärme hat heute einen Anteil von **10 %** an der Wärmenachfrage. Bis 2045 sind knapp **48 % der Wärmenachfrage möglich.** Das entspricht einem Anstieg **von 6,4 auf ca. 20 Millionen Wohnungen.**
2	**Anschluss an Wärmenetz**	Von den 20 Millionen Wohnungen liegen heute **55 %** in Gebieten mit vorhandenem Wärmenetz*; davon sind rund 32 % bereits angeschlossen und weitere 23 % können durch Verdichtung einfach hinzukommen. Das entspricht ca. 4,6 Millionen Wohnungen.
3	**Pole-Position bei Fernwärmeausbau**	Der **Osten und Norden** sind traditionell stärker bei der Fernwärme, das versetzt diese Regionen auch in die Pole-Position für den weiteren Fernwärmeausbau. Berlin, Hamburg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen sind die Bundesländer mit den höchsten Fernwärmeanteilen – heute und morgen.
4	**Hidden Champions**	7 Kreise sind „**Hidden Champions**“ mit niedrigem Bestand, hohen Potenzialen und guten bzw. sehr guten Gesamtvoraussetzungen (Frankenthal [Pfalz], Konstanz, Memmingen, Neustadt an der Weinstraße, Pirmasens, Straubing, Worms)
5	**Ausschöpfung der Potenziale**	In **55** kreisfreien Städten könnte der Fernwärmeanteil zukünftig über **75 %** liegen, wenn die Potenziale vollständig ausgeschöpft werden.
6	**Voraussetzungen in Städten besser**	**Städte** haben bessere Voraussetzungen für Fernwärme als Landkreise mit dünnerer Besiedelung. Im Schnitt ist der Fernwärmeanteil in den Städten vier bis fünfmal höher als in den Landkreisen.
7	**Fernwärme aus erneuerbaren Energien**	**10** der Bundesländer bzw. **264** (66 %) der Kreise können in der Zukunft ihre Fernwärme zu mehr als **50 %** aus lokalen erneuerbaren Energien erzeugen. Zusätzlich können überall z. B. Luft-Wärmepumpen genutzt werden.

*Definition von Gebieten mit vorhandenem Wärmenetz: Als solche gelten 100 × 100 m Rasterzellen, in denen bereits eine Fernwärmeversorgung besteht. Die Datengrundlage stammt aus dem Zensus 2022; die Daten wurden mit dem WInfra-Modell von Prognos geprüft, verarbeitet und bereinigt

Was ist im Bereich Fernwärme zu tun? Zwei Kernaufgaben



Wo kann Fernwärme die Wärmewende voranbringen? Das zeigt der Prognos Fernwärmeatlas für Deutschlands Kreise



- Die Voraussetzungen für die Wärmewende sind lokal unterschiedlich.
- Fernwärme ist ein zentraler Hebel für eine effiziente und skalierbare Dekarbonisierung der Wärmeversorgung.
- Der Atlas bewertet für Wohngebäude den erforderlichen Anpassungsbedarf der Netzinfrastruktur sowie die Verfügbarkeit lokaler Dekarbonisierungspotenziale. Daraus ergibt sich eine Gesamtbewertung der regionalen Voraussetzungen.
- Wir liefern den ersten Fernwärmeatlas, der auf Kreisebene zeigt, wo Fernwärme einfach verfügbar ist und mit welchem Aufwand sie dekarbonisiert werden kann – und wo sie zur Herausforderung wird.
- Der Fernwärmeatlas liefert einen **Mehrwert für Kommunen und Stadtwerke**, indem er regionale Potenziale vergleichbar macht.
- Der Atlas zeigt, wie gut die Voraussetzungen des Ausbaus von Fernwärme und der Weg zur **klimafreundlichen Erzeugung** in den Kreisen ist.
- Der Wärmeatlas bietet **Orientierung**, in dem er komplexe Infrastrukturdaten in eine verständliche Skala übersetzt.

Quelle für die Karte: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Prognos Fernwärmeatlas



Bestandteile des Fernwärmeatlas

01

Analysen für Deutschland und die Bundesländer

Status Quo der Fernwärme und der verfügbaren Potenziale für Deutschland und die Bundesländer

02

Fernwärmenachfrage und Netze in den Kreisen

Regionale Analyse der heutigen Bedeutung der Fernwärme und der Potenziale des Fernwärmeausbaus

03

Fernwärmeerzeugung in den Kreisen

Potenziale der Dekarbonisierung mit lokalen erneuerbaren Energien

04

Voraussetzungen der Fernwärme-Transformation

... des Netzausbaus
... der Dekarbonisierung in der Erzeugung
... Gesamt

www.prognos.com/fernwaermeatlas

prognos

2 Deutschlands Ziele für den Fernwärmeausbau

Nationale Ziele der Fernwärme in Deutschland



- Deutlicher Ausbau der Anschlussrate
- Etwa 100.000 neue Gebäude pro Jahr anschließen*[1]



- Die Anzahl angeschlossener Gebäude soll sich bis 2045 etwa verdreifachen.*[1]
- Damit deckt Fernwärme bis 2045 etwa ein Viertel des Wärmebedarfs.*[3]



- Alle Kommunen müssen Wärmepläne erstellen.
- Städte ab 100.000 Einwohner bis 2026 und kleinere bis 2028*[1,2]

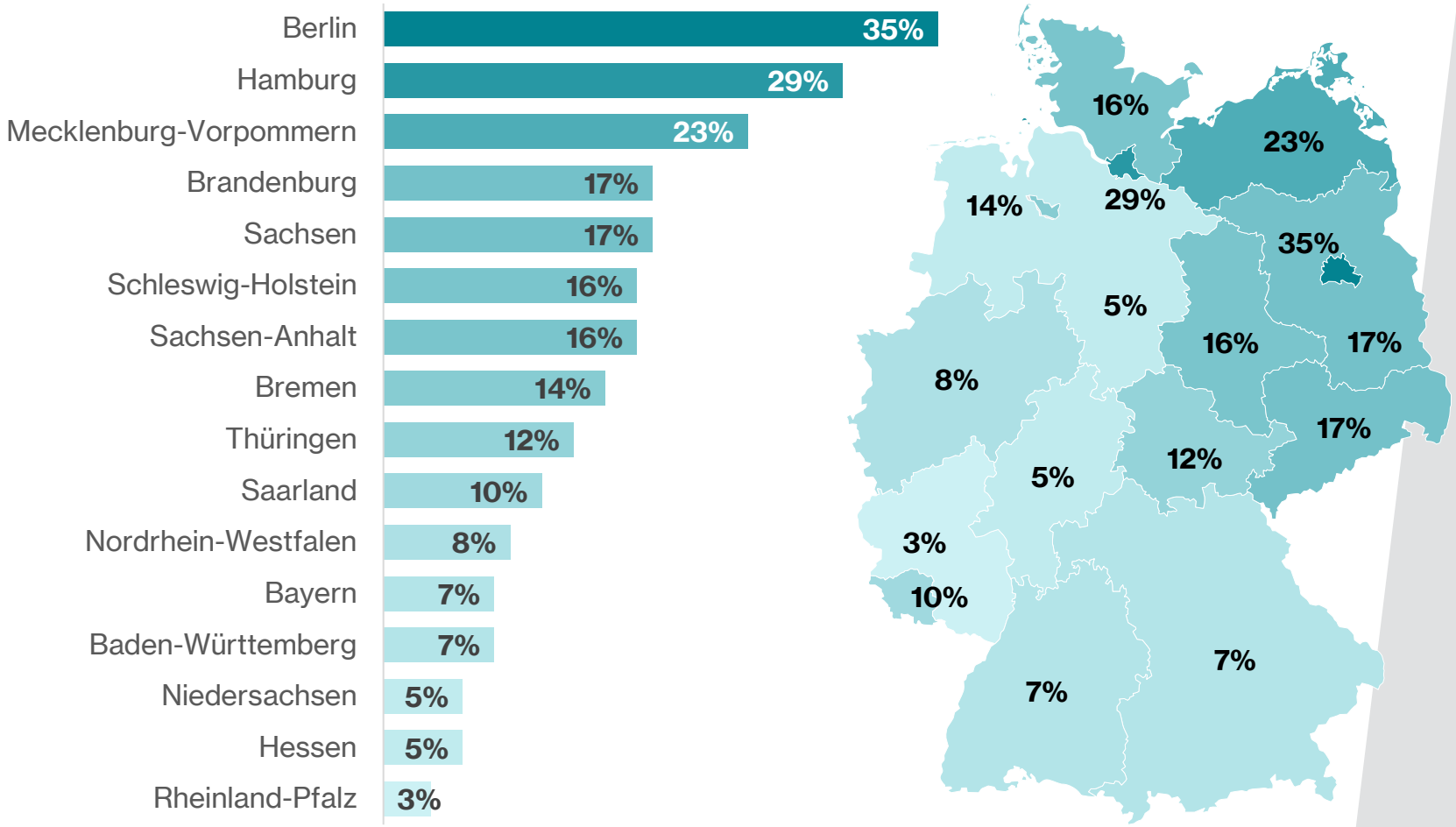


- Bis 2030: 30% der Fernwärmerzeugung aus erneuerbaren Energien/Abwärme
- Bis 2040: 80% der Fernwärmerzeugung aus erneuerbaren Energien/Abwärme
- Bis 2045: klimaneutrale Fernwärme*[1]

1 Erklärung zum Fernwärmegipfel vom 12. Juni 2023, 2 Wärmeplanungsgesetz (WPG), 3 Prognos et al (2024): Perspektiven der Fernwärme

03
Fernwärme in Deutschland im Jahr 2023

Anteil der Fernwärme am Wärmeverbrauch der Wohnungen nach Bundesländern 2023



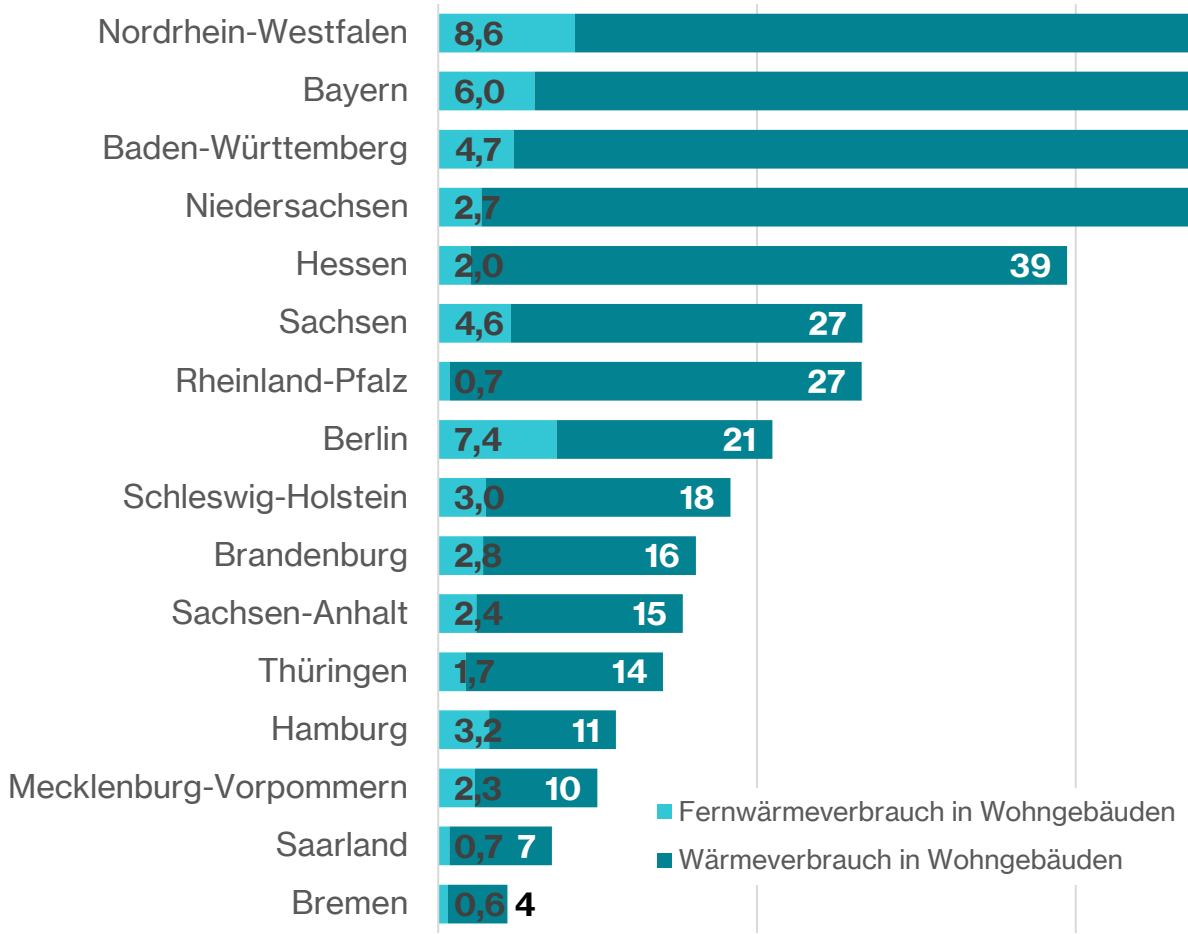
Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Der starke Nord- Osten

- Fernwärmeanteile unterscheiden sich stark, bleiben aber meist niedrig.
- Nur wenige Bundesländer erreichen überdurch-schnittliche Werte (>20 %).
  - 1 Bundesland liegt über 30 % Fernwärmeanteil (Berlin)
  - 2 Bundesländer liegen zwischen 20–30 %
  - 4 Bundesländer liegen zwischen 15–20 %
  - 9 Bundesländer liegen unter 15 %.

prognos

Fernwärmenachfrage und gesamte Wärmenachfrage der Wohnungen 2023 in TWh

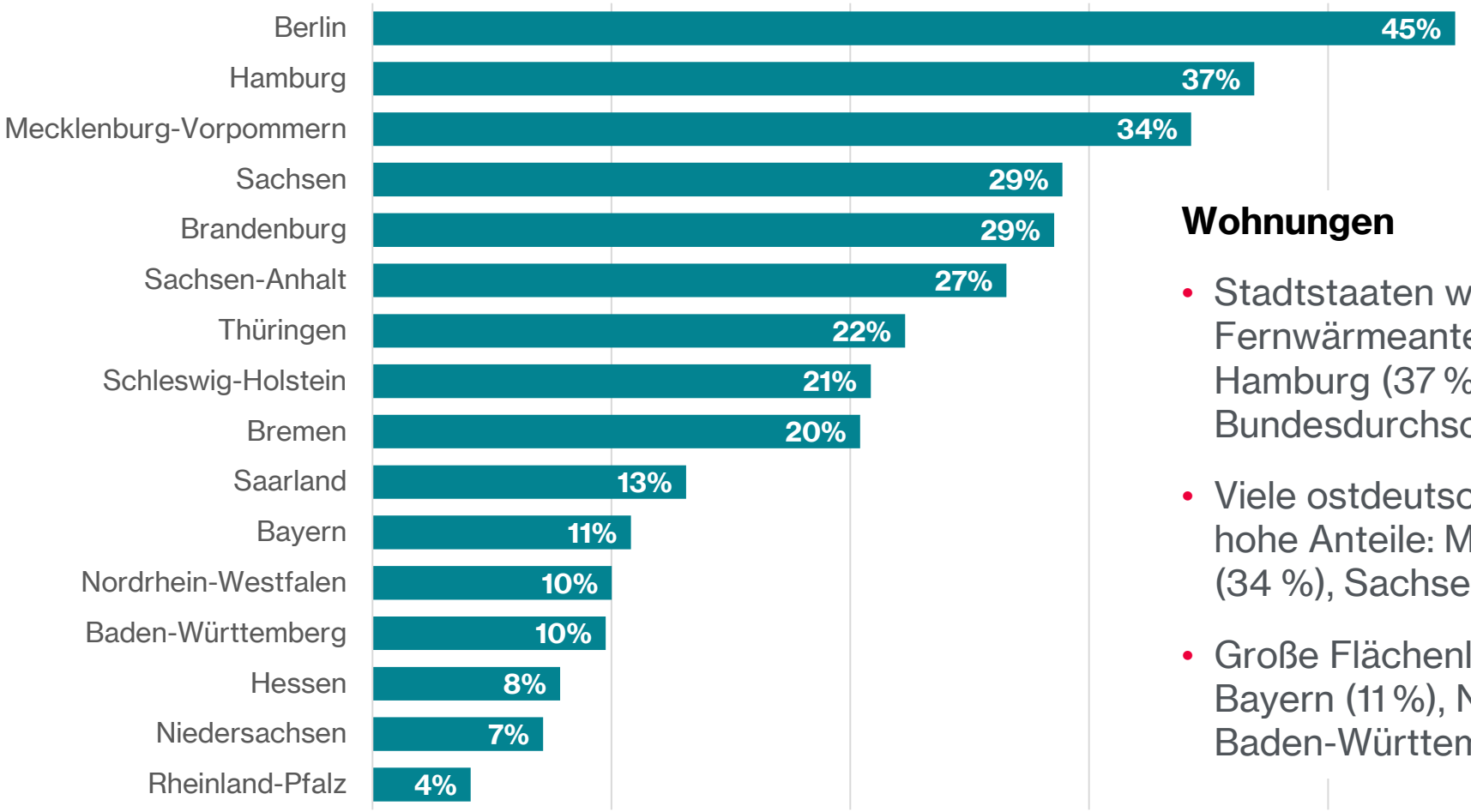


Viele Menschen – hohe Wärmenachfrage

- Die bevölkerungsreichen Bundesländer haben die meisten Wohngebäude und daher auch die höchste Wärmenachfrage.
- Fernwärme ist in Stadtstaaten überdurchschnittlich relevant: Berlin (35 %), Hamburg (29 %), Bremen (14 %).
- Absolut ist die Fernwärmenachfrage in Nordrhein-Westfalen (Bundesland) mit rd. 9 TWh am höchsten, Berlin liegt an Platz 2.

Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Anteil der Wohnungen, die Fernwärme nutzen

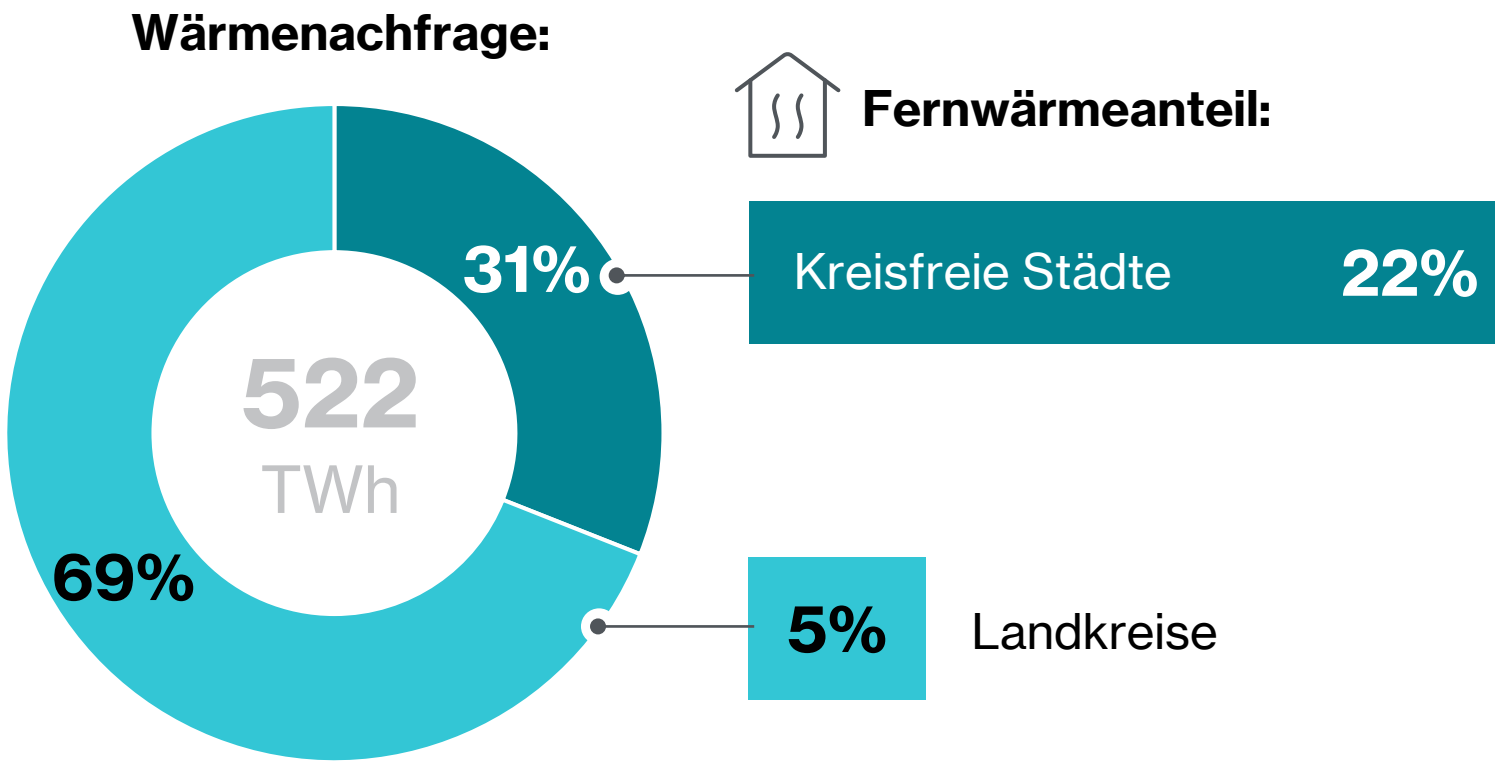


Wohnungen

- Stadtstaaten weisen die höchsten Fernwärmeanteile auf: Berlin (45 %) und Hamburg (37 %) liegen deutlich über dem Bundesdurchschnitt.
- Viele ostdeutsche Bundesländer erreichen hohe Anteile: Mecklenburg-Vorpommern (34 %), Sachsen (29 %), Brandenburg (29 %).
- Große Flächenländer mit geringeren Anteilen: Bayern (11 %), Nordrhein-Westfalen (10 %), Baden-Württemberg (10 %).

Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Anteil der Fernwärme an der Wärmenachfrage der Wohnungen nach Kreistypen



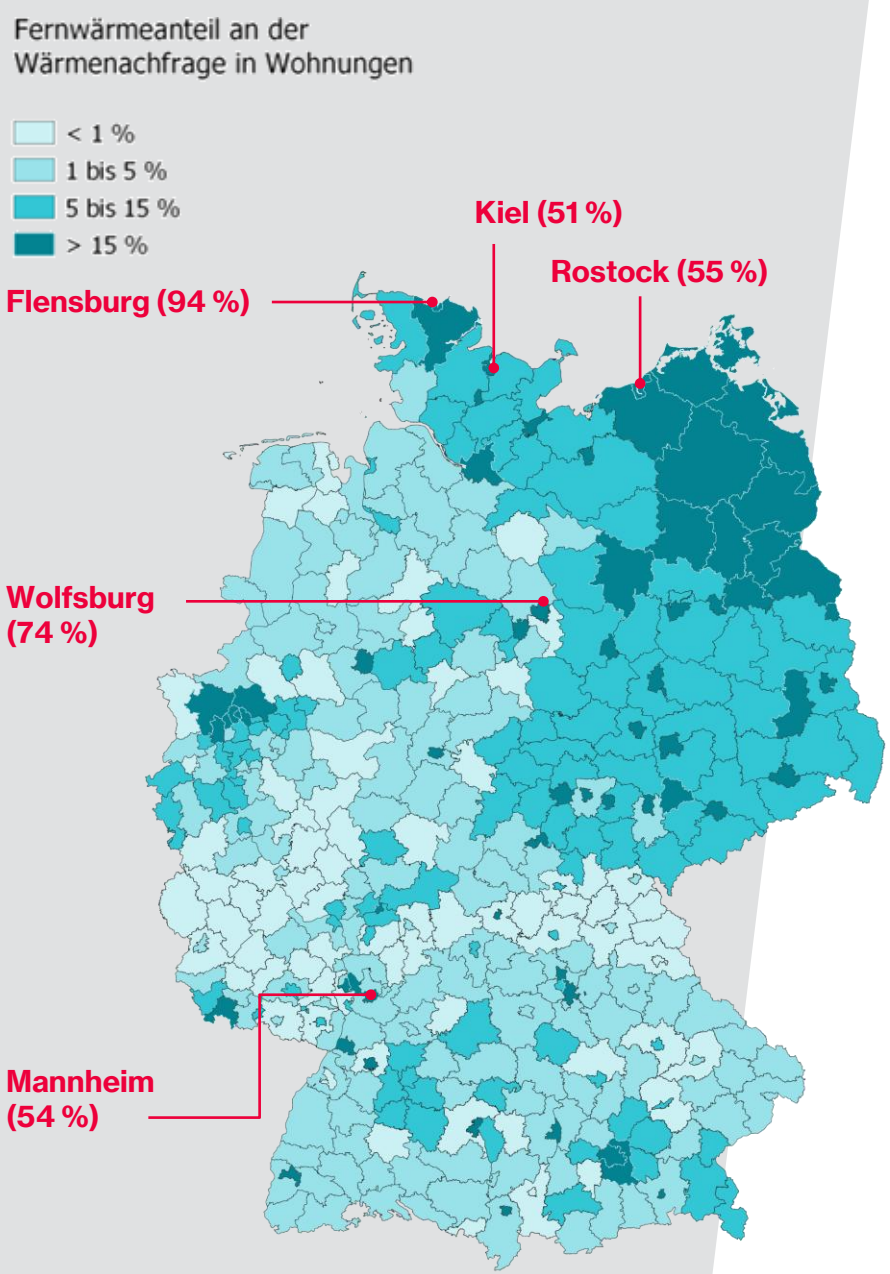
Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Städte mögen Fernwärme

- Deutschland hat 107 kreisfreie Städte und 294 Landkreise.
- In den kreisfreien Städten ist der Fernwärmeanteil im Mittel vier- bis fünfmal so hoch wie in den Landkreisen:
  - 22 % in kreisfreien Städten
  - 5 % in Landkreisen
- Auch in den Landkreisen konzentriert sich die Fernwärme auf die größeren Orte bzw. Städte, da dort die Wärmedichte höher ist – und damit die Wirtschaftlichkeit besser.

prognos

Anteil der Fernwärme am Wärmeverbrauch der Wohngebäude 2023 nach Kreisen



Große Unterschiede

- Rund **10 %** des Wärmeverbrauchs der Wohngebäude werden heute (2023) durch Fernwärme gedeckt. Das entspricht 15 % der Wohnungen und 6 % der Gebäude. Fernwärme wird meist in Mehrfamilienhäusern eingesetzt.
- In **98 %** der Großstädte (>100.000 Einwohnerinnen/Einwohner) existiert bereits ein Fernwärmenetz.
- In fünf **Städten** wird mehr als die Hälfte des Wärmeverbrauchs in Wohngebäuden durch Fernwärme gedeckt (s. Karte).
- **Der Osten und Norden** weisen im Durchschnitt höhere Anschlussgrade auf als der Westen und Süden.

Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

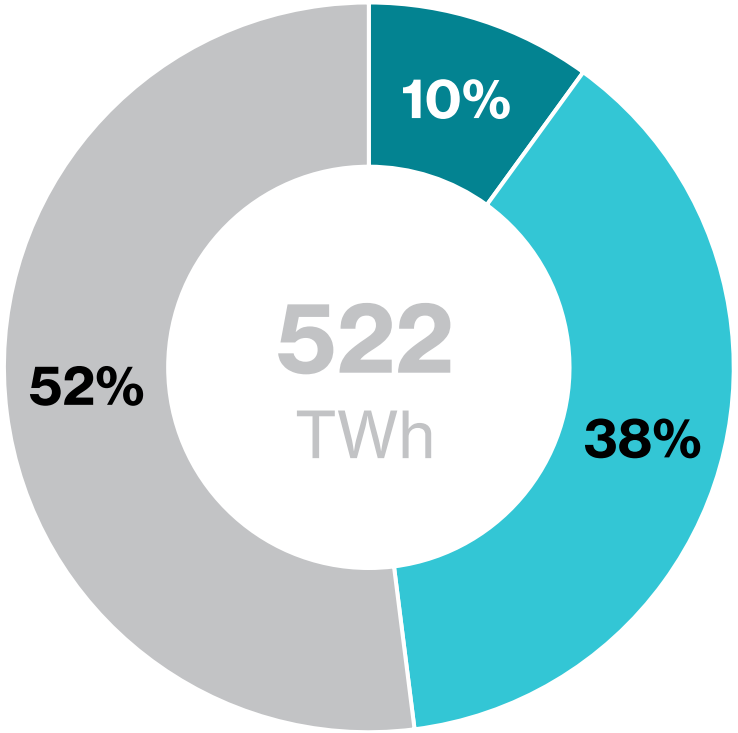
www.prognos.com/fernwaermeatlas

prognos

04
Voraussetzungen für die Fernwärme in der Zukunft

4.1
Nachfrage und Netze

Das Fernwärmepotenzial: Wärmenachfrage der Wohngebäude und Anteil Fernwärme in Deutschland 2023 und potenziell



≈ 200 TWh

zukünftiges Potenzial

■ Fernwärmenachfrage 2023 ■ **Fernwärmepotenzial** ■ Wärmenachfrage Rest

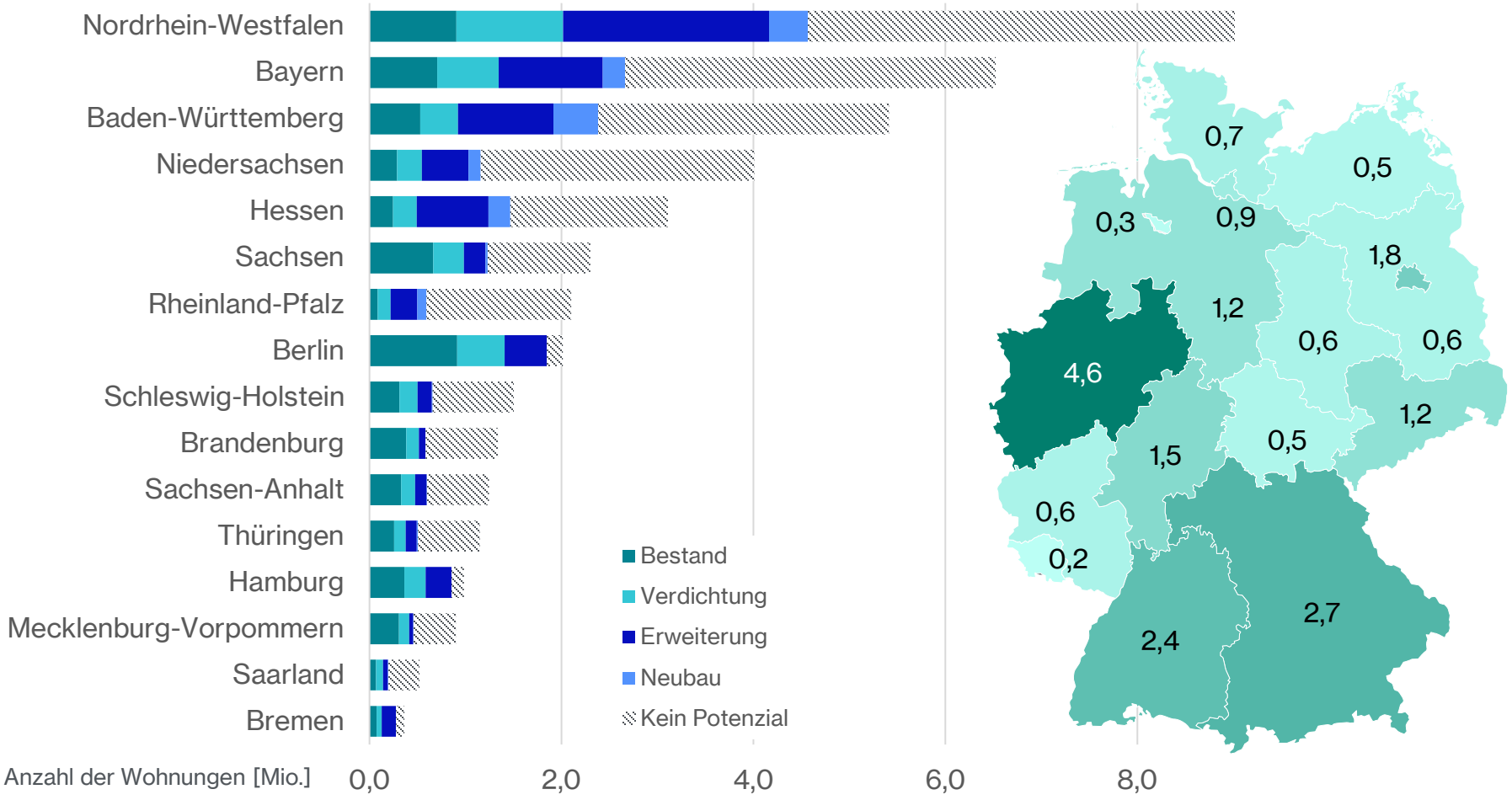
Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Chance: Verfünffachung

- Der gesamte Wärmebedarf der Wohngebäude liegt aktuell bei rund **522 TWh,** davon rd. 52 TWh Fernwärme.
- Fernwärme könnte ihren Beitrag verfünffachen: das Gesamtpotenzial für Fernwärme liegt bei ca. **253 TWh.**
- Somit könnte Fernwärme bei maximaler Potenzialausschöpfung ca. die Hälfte des Wärmebedarfs der Wohngebäude bereitstellen.
- Internationale Beispiele zeigen noch höhere Anteile: In Dänemark liegt der Fernwärmeanteil bei **rund 66 %,** in Schweden bei **etwa 75 %.**

prognos

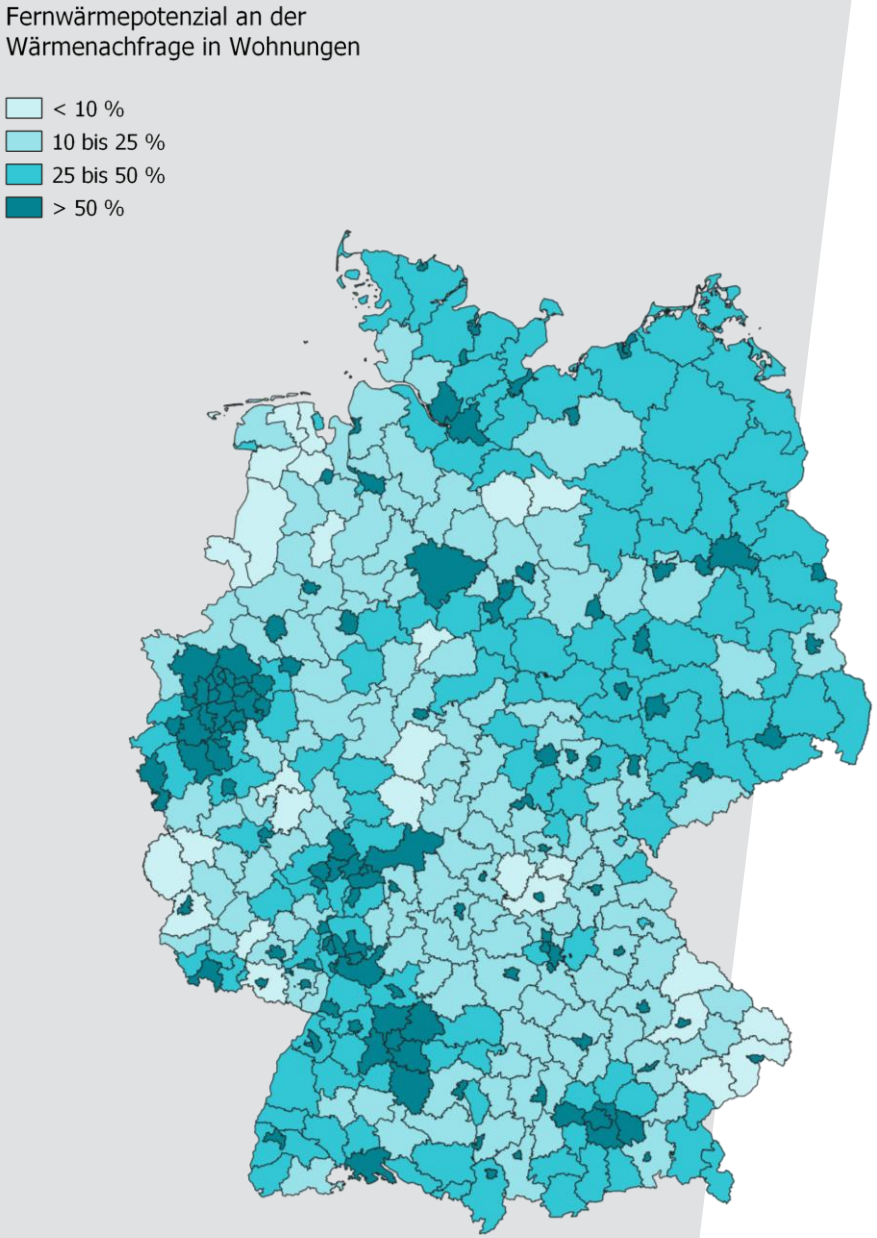
Fernwärme Bestand und Ausbaupotenziale nach Ausbaustufen in den Bundesländern (Wohnungen)



Flächenländer vorn

- Da die Stadtstaaten und Mecklenburg-Vorpommern heute schon überdurchschnittlich viel Fernwärme haben, liegt das größte Potenzial in den (anderen) Flächenländern.
- Fast alle Bundesländer haben ein erhebliches Verdichtungs- und Erweiterungspotenzial, das günstig genutzt werden kann.
- Der Neubau von Fernwärmeleitungen „von Null“ lohnt sich hingegen weniger.

Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)



Anteil des Fernwärmepotenzials am Wärmeverbrauch der Wohngebäude 2023 nach Kreisen

Verdichtung schlägt Fläche

- Gut erkennbar sind die 6 großen Ballungszentren Rhein-Ruhr, Berlin, Rhein-Main sowie die Metropolregionen Hamburg, München und Stuttgart. Alleine hier lebt rund 50 % der deutschen Bevölkerung.
- Ebenfalls deutlich sichtbar als kleine dunkle Flecken sind die kreisfreien Städte außerhalb der 6 größten Metropolregionen.
- In den Ballungszentren und den kreisfreien Städten liegt das Potenzial der Fernwärme an der gesamten Wärmenachfrage meist bei 50 % und mehr.
- Insbesondere im Osten ist der Grad der Verstädterung bei gleichzeitig geringer Bevölkerungszahl höher als in den anderen Regionen. Daher sind hier in den Landkreisen höhere Potenziale sichtbar als in vielen Kreisen im Süden und Westen.

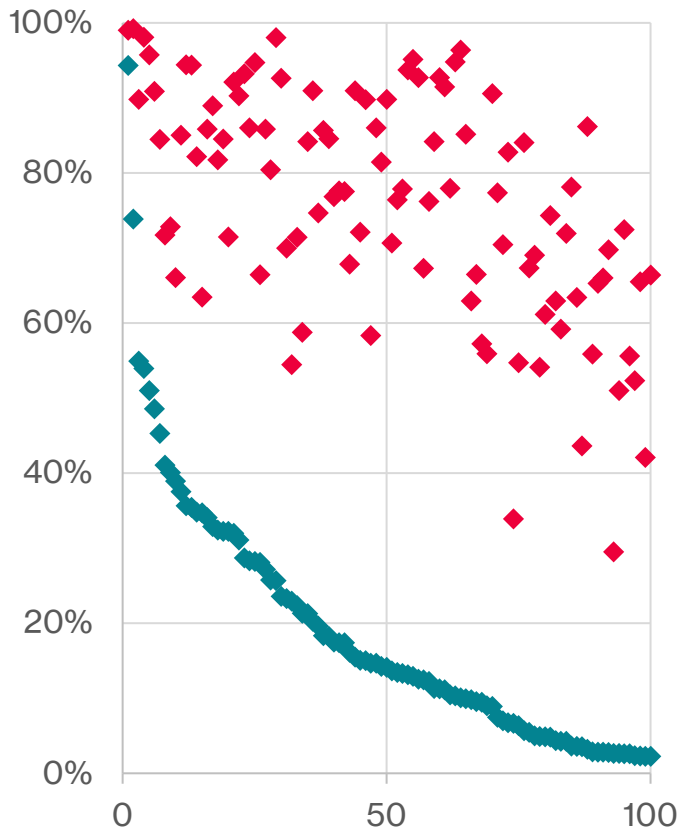
Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

www.prognos.com/fernwaermeatlas

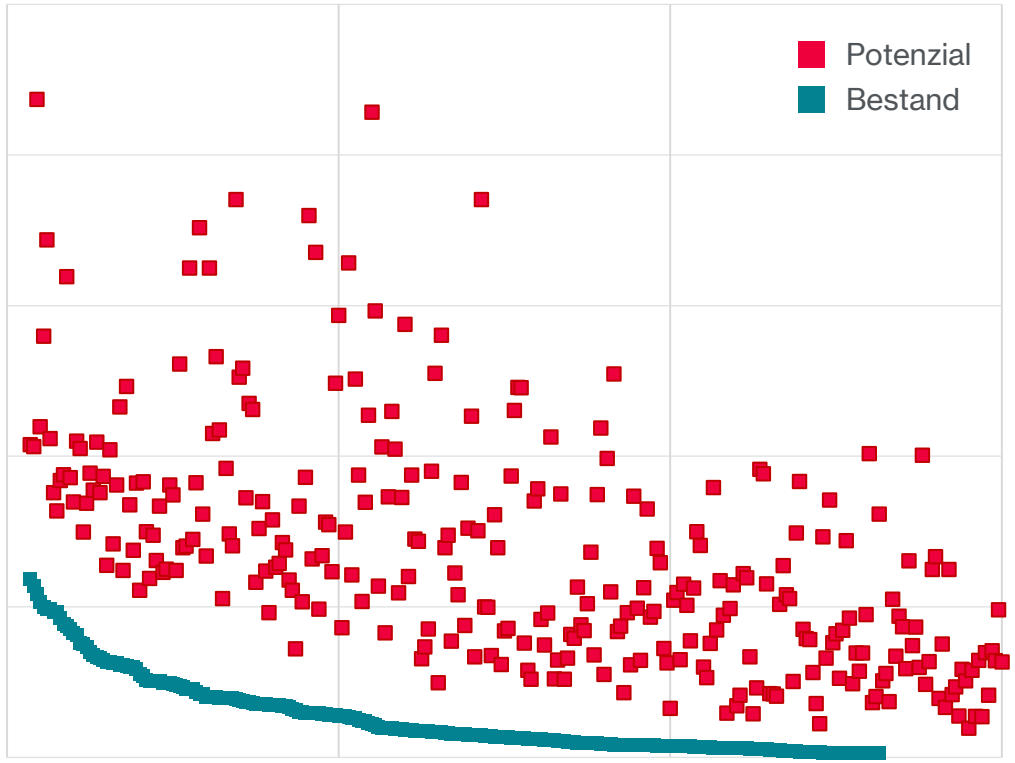
prognos

Anteil der Fernwärme am Wärmeverbrauch 2023 und als Potenzial (in Wohnungen)

Kreisfreie Städte



Landkreise

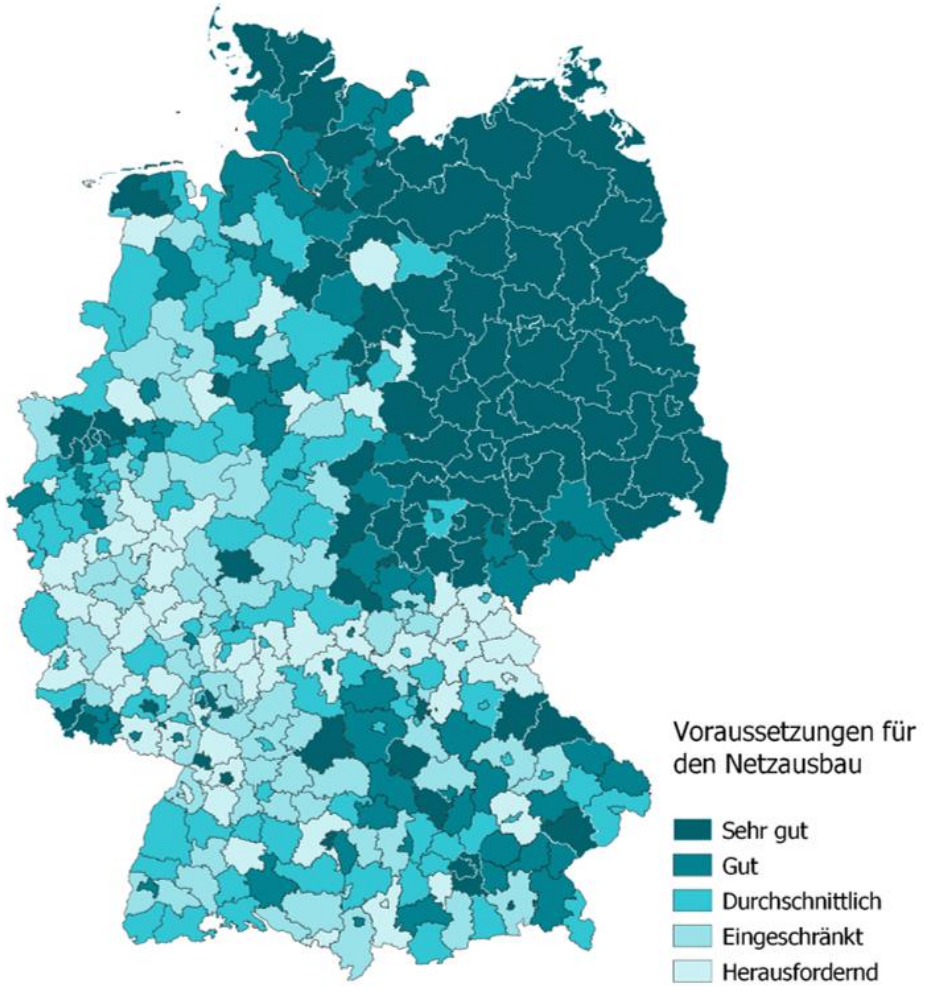


Viel Luft nach oben

- In nahezu allen Kreisen und kreisfreien Städten bestehen erhebliche Ausbaupotenziale für Fernwärme.
- Kreisfreie Städte bieten die größten Ausbauchancen: Bereits heute höhere Anteile und deutlich höhere erreichbare Potenziale als in Landkreisen. Bestehende Netze ermöglichen kosteneffiziente Verdichtung („Verdichtung vor Neubau“)
- In 55 kreisfreien Städten könnte der Fernwärmeanteil zukünftig über 75 % liegen, wenn die Potenziale vollständig ausgeschöpft werden.

Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Voraussetzungen für den Fernwärme-Netzausbau



Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten aus dem Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert anhand von AGEB-Daten; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

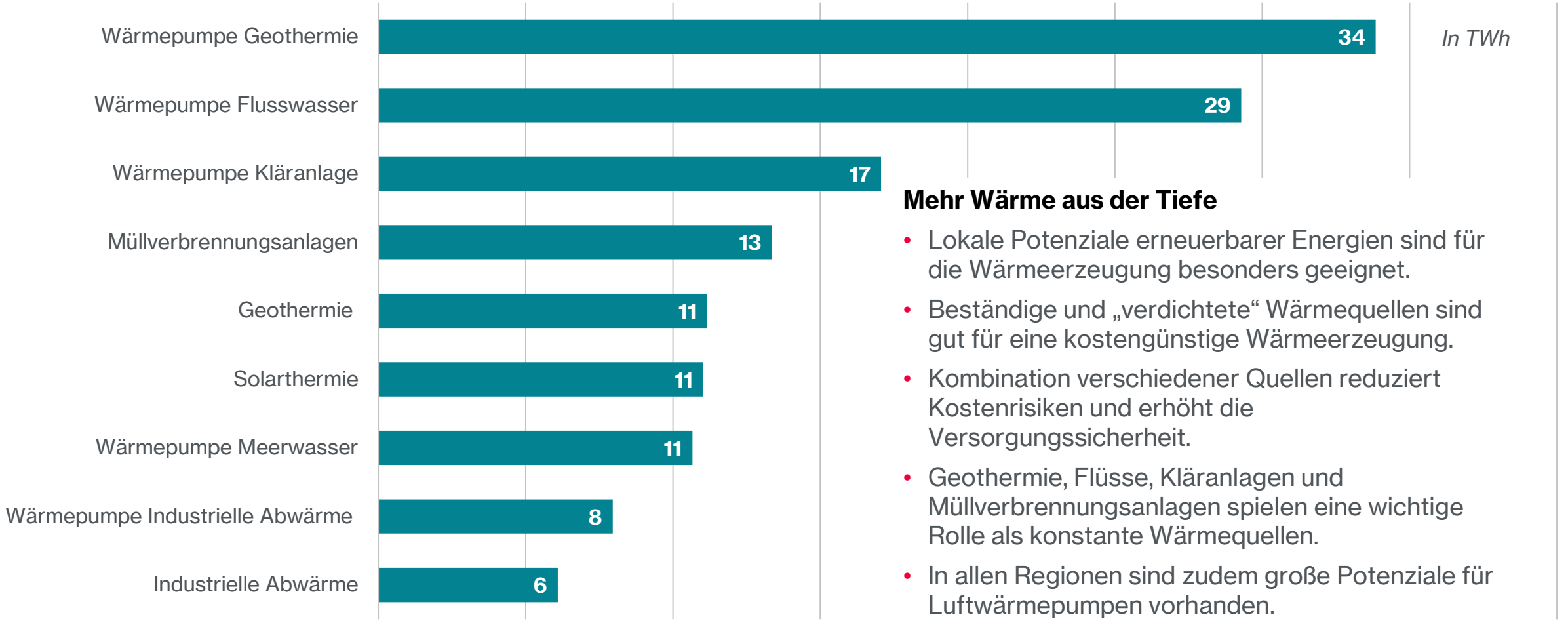
Wer hat, der kann

- Ost- und Norddeutschland verfügen über eine starke Ausgangsbasis und haben besonders gute Voraussetzungen für den weiteren Ausbau.
- Wo heute schon Fernwärme existiert, ist der Schritt zur weiteren Verdichtung oder zur Erweiterung klein(er). Hier sind die Netzkosten deutlich geringer als wenn neue Netze gebaut werden müssen.
- Tendenziell sind die Voraussetzungen für den Fernwärmeausbau in den (kreisfreien) Städten besser als in den Landkreisen. Aber auch Landkreise mit kleineren Städten haben gute Voraussetzungen für Fernwärme.
- Überraschend: 10 Kreise in Bayern haben sehr gute Voraussetzungen, wenn auch teilweise bei geringer Größe.

Quelle: Prognos WInfra, basierend auf Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert an AGEB.

4.2 Dekarbonisierung der Erzeugung

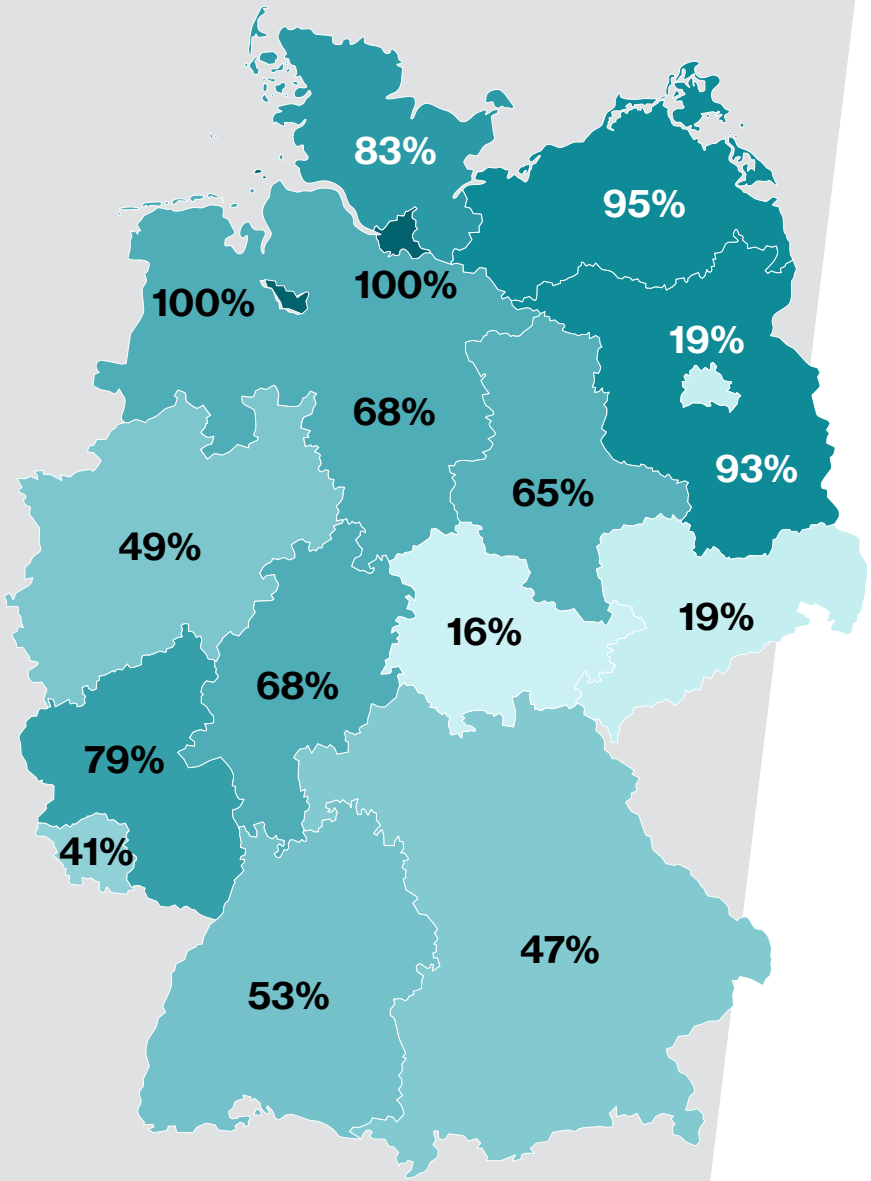
Lokale Potenziale erneuerbarer Energien für Fernwärme in Deutschland (ohne Luft/Biomasse)



Mehr Wärme aus der Tiefe

- Lokale Potenziale erneuerbarer Energien sind für die Wärmeerzeugung besonders geeignet.
- Beständige und „verdichtete“ Wärmequellen sind gut für eine kostengünstige Wärmeerzeugung.
- Kombination verschiedener Quellen reduziert Kostenrisiken und erhöht die Versorgungssicherheit.
- Geothermie, Flüsse, Kläranlagen und Müllverbrennungsanlagen spielen eine wichtige Rolle als konstante Wärmequellen.
- In allen Regionen sind zudem große Potenziale für Luftwärmepumpen vorhanden.

Quelle: Prognos WInfra, basierend auf Daten von Umweltbundesamt, Fraunhofer ISI, sEEnergies Project, Hotmaps Project und eigenen Analysen der Prognos AG



Verhältnis lokaler erneuerbarer Energien zum Fernwärmepotenzial der Bundesländer

Große Unterschiede

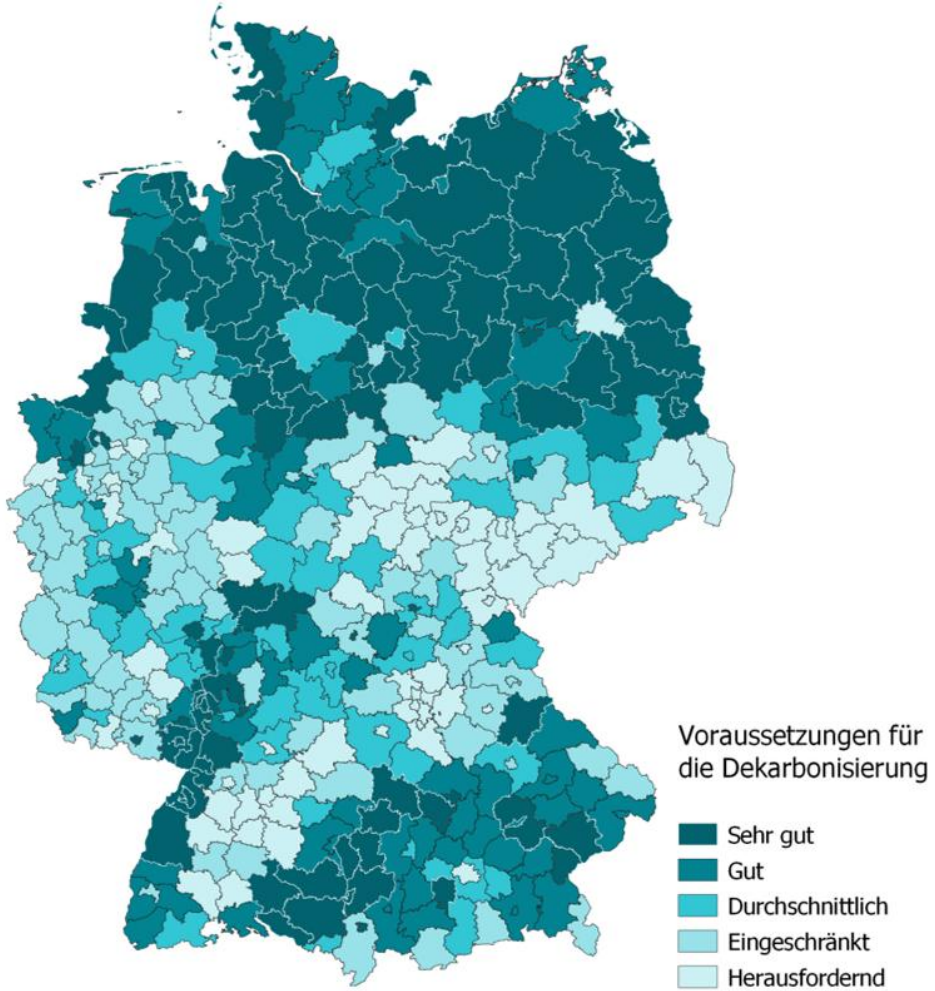
- Lokale erneuerbare Energien können einen großen Teil des Fernwärmepotenzials decken, mit deutlichen regionalen Unterschieden.
- Einige Bundesländer erreichen sehr hohe Deckungsgrade: z. B. Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Bremen.
- Andere Regionen weisen deutlich geringere Potenziale auf, insbesondere Berlin, Sachsen und Thüringen.
- Die Möglichkeiten zur Dekarbonisierung der Fernwärme unterscheiden sich stark zwischen den Regionen.
- Regionen mit niedrigeren Potenzialen lokaler erneuerbarer Energien können ggf. auf Luft-Wärmepumpen oder Biomasse zurückgreifen, die allerdings meist teurer sind.

Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten von Umweltbundesamt, Fraunhofer ISI, sEEnergies Project, Hotmaps Project und eigenen Analysen der Prognos AG

www.prognos.com/fernwaermeatlas

prognos

Voraussetzungen für die Dekarbonisierung



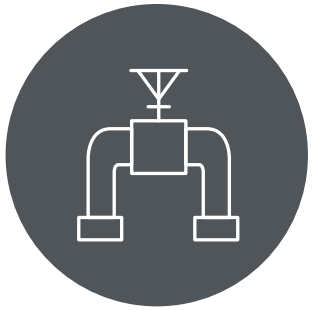
Quelle: Prognos (WInfra-Modell), basierend auf Daten von Umweltbundesamt, Fraunhofer ISI, sEEnergies Project, Hotmaps Project und eigenen Analysen der Prognos AG; geografische Angaben: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Die Wärme aus der Tiefe

- Lokale erneuerbare Energieträger machen die Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugung günstiger – vor allem Geothermie, Flüsse und Abwasser.
- Da das Potenzial der Geothermie groß ist und in weiten Teilen Deutschlands vorkommt, ergibt sich ein großräumiges Muster.
- Weitere Hotspots mit günstigen Dekarbonisierungs-potenzialen liegen vor, wo Flusswasser oder industrielle Abwärme (z. B. Karlsruhe, Gelsenkirchen, Ludwigshafen, Duisburg, Bottrop) genutzt werden können.

5 Voraussetzungen für die Fernwärme gesamt

Bewertung der Voraussetzungen für den Fernwärmeausbau



Nachfrage und Netze

Das Nachfragepotenzial wird über Schwellenwerte, räumliche Nähe (Cluster) und Siedlungsdichte kleinräumig (100 × 100 m-Raster) ermittelt und auf Kreisebene aggregiert. Bei hoher Wärmedichte und vorhandenen Netzen sind die Kosten geringer und somit die Voraussetzungen besser.

Dekarbonisierung



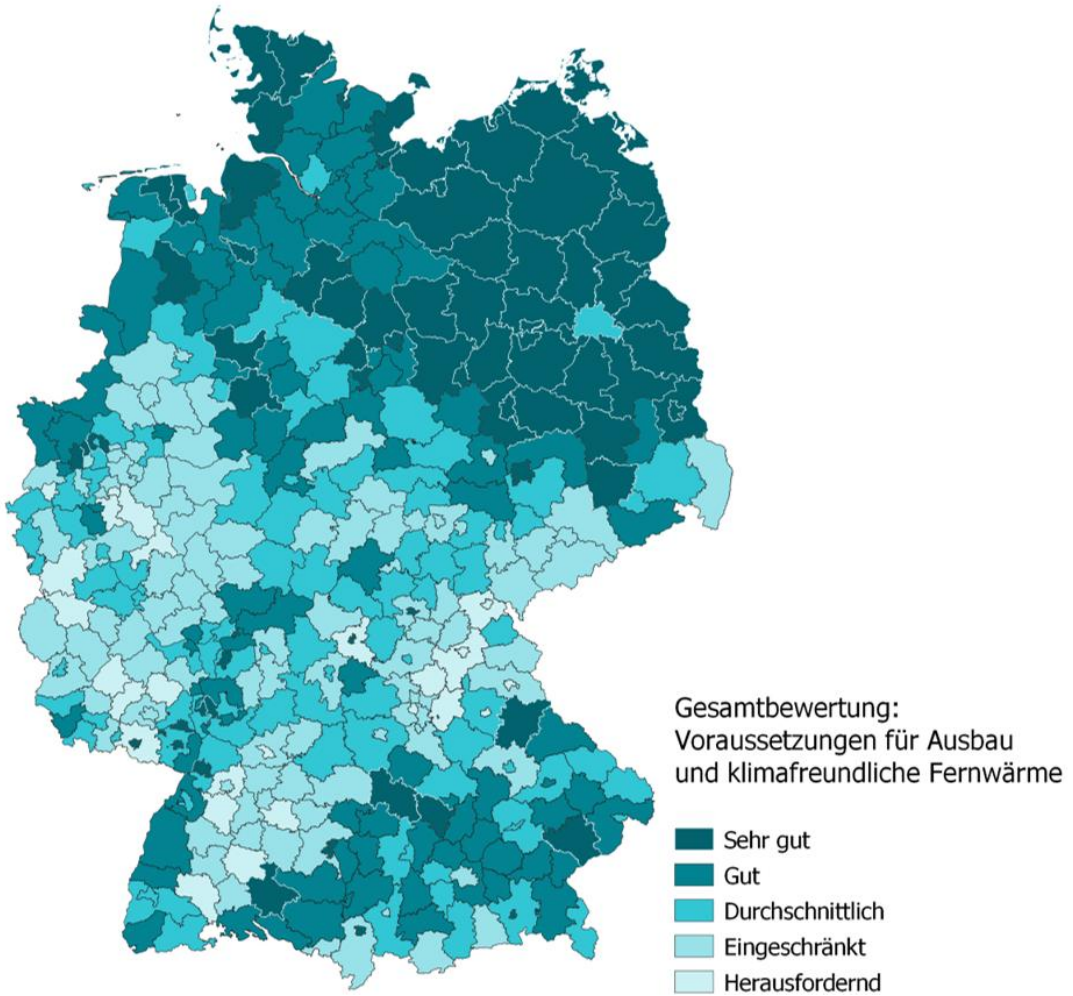
Bis 2045 muss die Fernwärme klimaneutral erzeugt werden. Die Kosten dafür sind am geringsten, wenn viel lokale erneuerbare Energieträger vorhanden sind. Niedrige Kosten machen die Fernwärme günstiger und verbessern die Voraussetzungen.



Fernwärme Voraussetzungen gesamt

Wenn das Nachfragepotenzial hoch ist, die Netzkosten gering und lokale erneuerbare Energien in ausreichender Menge vorliegen, sind die Voraussetzungen für die Fernwärme am besten.

Voraussetzungen für die Fernwärme gesamt

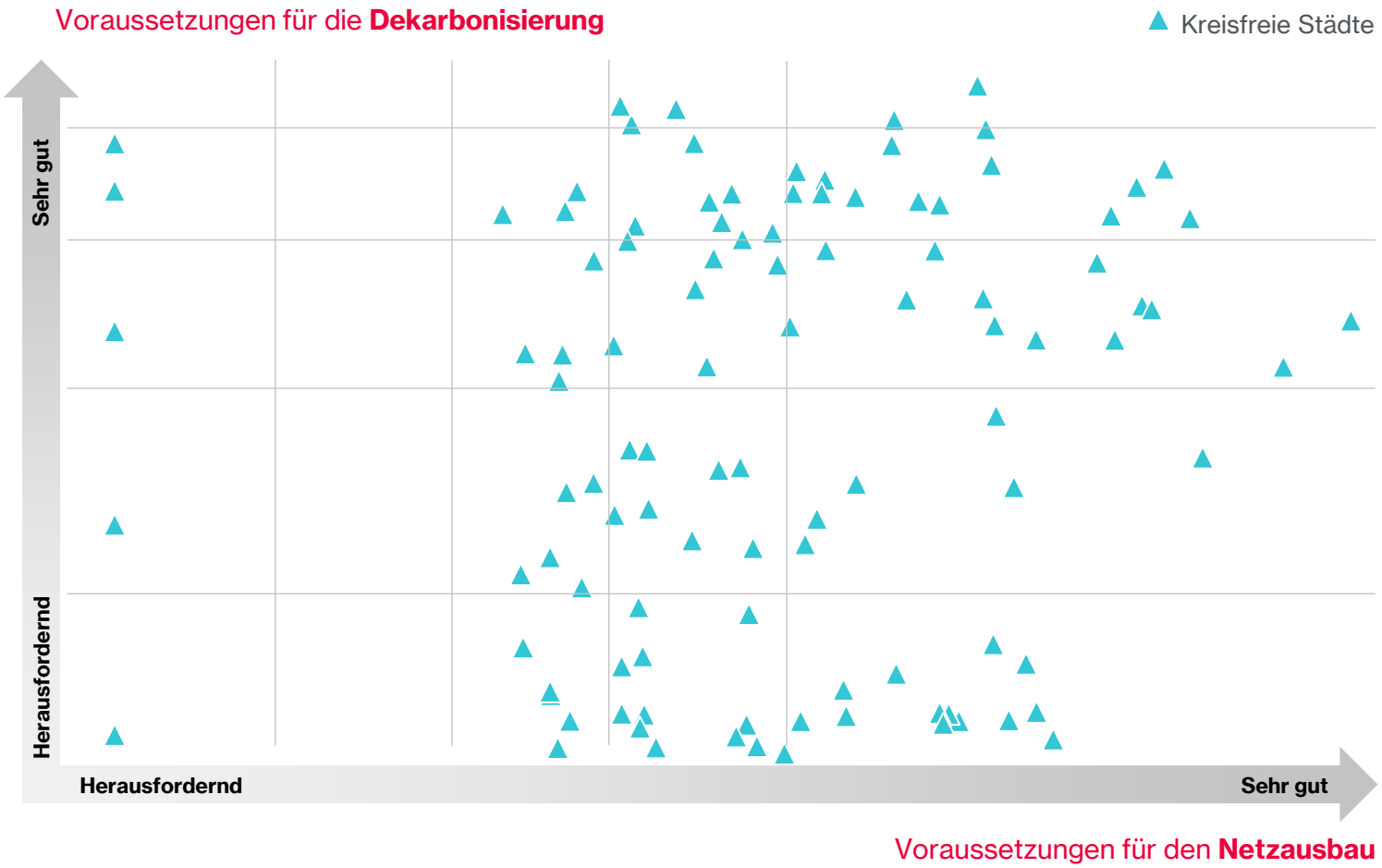


Quelle: Prognos WInfra, basierend auf Zensus 2022 und Hotmaps, kalibriert an AGEB, Wärmepotenziale basierend auf Umweltbundesamt, Fraunhofer ISI, sEEnergies Project, Hotmaps Project und eigenen Analysen der Prognos AG.

The big picture

- Der starke Nord-Osten bestätigt sich auch bei der Gesamtauswertung der Voraussetzungen – aber auch einzelne Kreise im Rhein-Main-Gebiet, im Ruhrgebiet und in Bayern und Baden-Württemberg haben sehr gute Voraussetzungen für Fernwärme.
- 19 % der deutschen Kreise und kreisfreien Städte verfügen über sehr gute Voraussetzungen für den Ausbau der Fernwärme. Weitere 49 % weisen gute bis durchschnittliche Voraussetzungen auf.
- In den übrigen Kreisen ist ein Ausbau und eine Dekarbonisierung der Fernwärme grundsätzlich möglich, die Voraussetzungen sind jedoch weniger günstig und der Umsetzungsaufwand tendenziell höher.

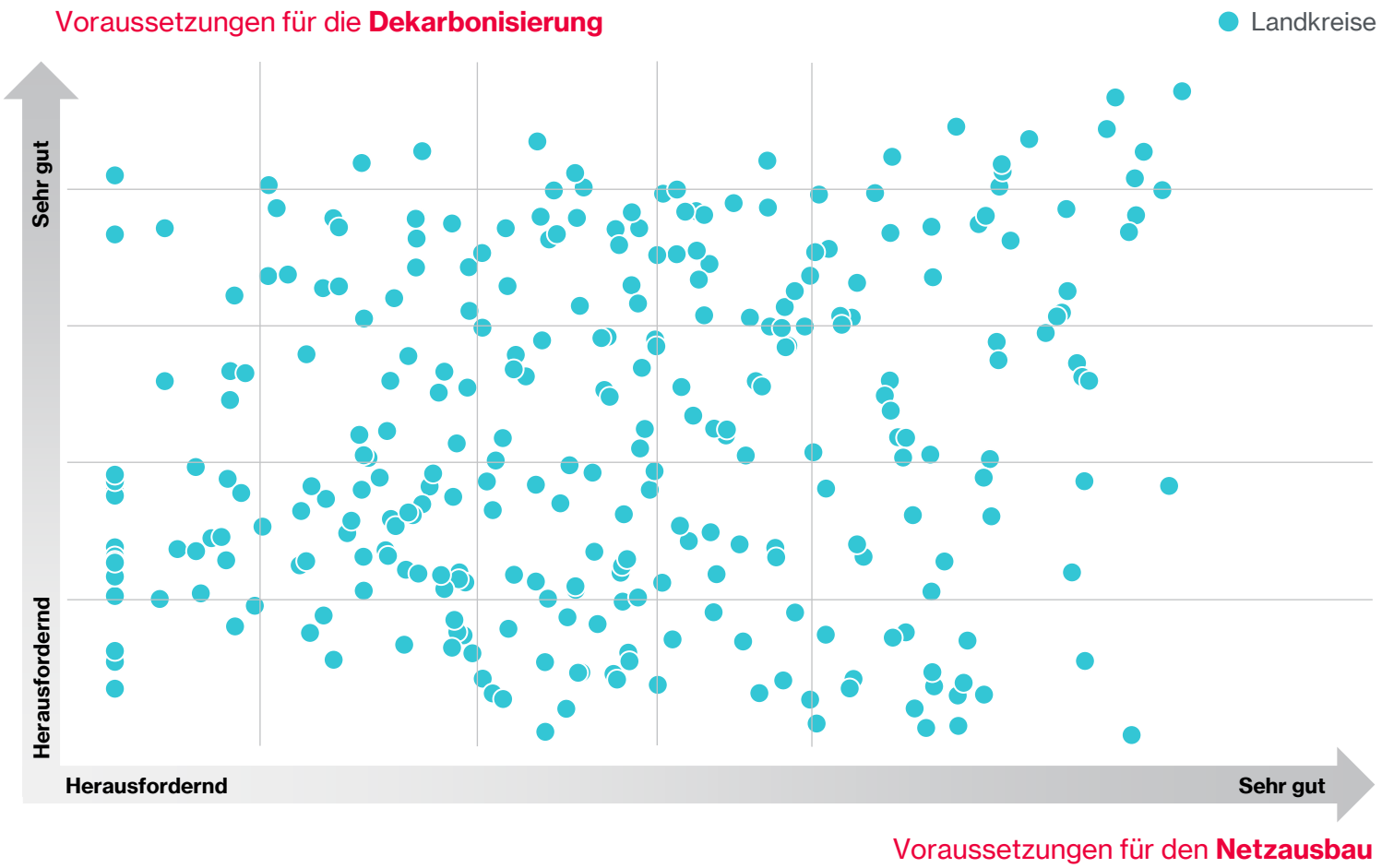
Voraussetzungen für Fernwärme der kreisfreien Städte in Deutschland



Heterogenes Bild

- Die Voraussetzungen für die Fernwärme sind erstaunlich divers verteilt – es gibt nahezu alle Kombinationen von guten und schlechten Ausgangsbedingungen.
- Kreisfreie Städte verfügen insgesamt über günstigere strukturelle Bedingungen für den Ausbau von Fernwärme-netzen als Landkreise.
- Es existiert ein doppelt-herausforderndes Segment, jedoch nur bei einer kreisfreien Stadt und 5 Landkreisen.

Voraussetzungen für Fernwärme der Landkreise in Deutschland



Heterogenes Bild

- Die Voraussetzungen für die Fernwärme sind erstaunlich divers verteilt – es gibt nahezu alle Kombinationen von guten und schlechten Ausgangsbedingungen.
- Kreisfreie Städte verfügen insgesamt über günstigere strukturelle Bedingungen für den Ausbau von Fernwärme-netzen als Landkreise.
- Es existiert ein doppelt-herausforderndes Segment, jedoch nur bei einer kreisfreien Stadt und 5 Landkreisen.

6. Anhang Datengrundlagen und Methodik

Details zu Datengrundlagen und Methodik finden sich hier sowie im Online-FAQ.

Unsere Bewertung der Voraussetzungen für Fernwärme



01

Nachfragepotenzial

Auswertung der Wärmedichte im Wohngebäudebestand
Heutiger Anteil der Fernwärme (100 × 100 m-Raster)

02

Netzausbaukosten

Unterscheidung in Verdichtung – Ausbau und Neubau
Kostenansätze je Gruppe mit Prognos WINFRA

03

Potenziale lokaler erneuerbarer Energien

Wie viel erneuerbare Energien sind vor Ort verfügbar?
Luft-Wärme und Biomasse werden nicht berücksichtigt

04

Kosten lokaler erneuerbarer Energien

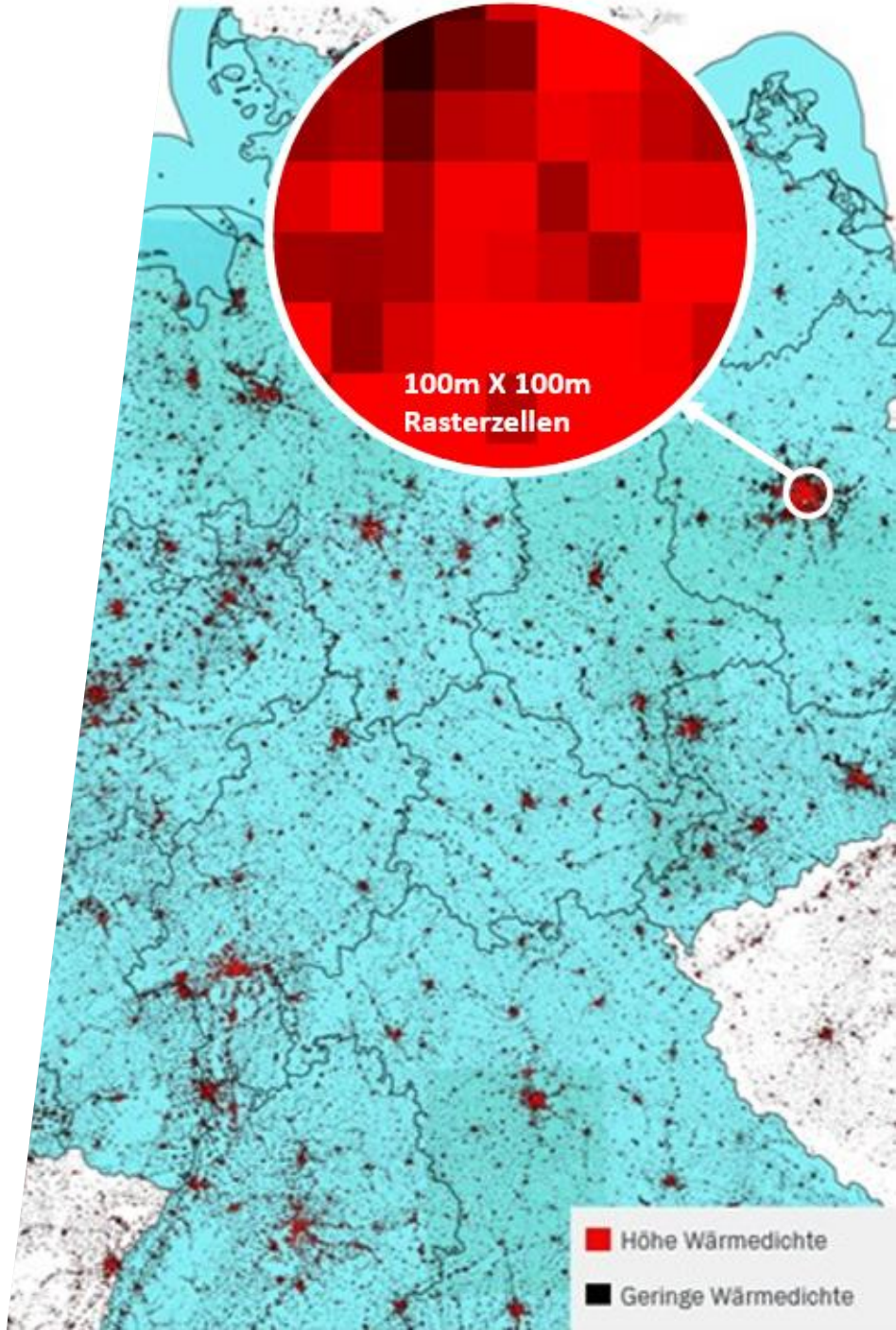
Welche Kosten entstehen bei welchem Energieträger?
Annahmen zu sinnvollen Kombinationen

www.prognos.com/fernwaermeatlas

prognos

Prognos WInfra – Methodische Basis des Fernwärmeatlas

- Die Ergebnisse des Fernwärmeatlas basieren auf dem Wärme-Infrastrukturmodell (WInfra) der Prognos AG. Das Modell ermöglicht eine integrierte, räumlich hoch aufgelöste Analyse von Wärmenachfrage, bestehender Wärmeinfrastrukturen sowie lokaler Potenziale zur Erzeugung von Fernwärme mittels erneuerbarer Energien und Abwärme.
- Grundlage des Modells sind Geodaten, bei der eine Vielzahl unterschiedlicher öffentlich verfügbarer Datenquellen aus Wissenschaft und Statistik in einem konsistenten räumlichen Raster mit einer Auflösung von 100 m × 100 m integriert und systematisch ausgewertet werden.
- Das Modell liefert räumlich hoch aufgelöste Erkenntnisse zu Eignungs-gebieten für die Fernwärmeversorgung und dem hierfür notwendigen Ausbau der Wärmenetze. Darüber hinaus verknüpft es die Fernwärmenachfrage mit lokalen Potenzialen von erneuerbaren Energien und Abwärmen zur Bereitstellung von Fernwärme.
- Aus den Modellergebnissen von Prognos WInfra und den übrigen Daten entwickelte Prognos die Gesamtbewertung.



Weiterführende Informationen zur Modellstruktur und den zugrunde liegenden Annahmen sind in der öffentlich zugänglichen Modelldokumentation beschrieben. Prognos AG (2026): Dokumentation des Wärmeinfrastrukturmodells WInfra (im Rahmen der THG Projektionsberichte 2025/2026 im Auftrag des Umweltbundesamts), verfügbar unter: https://thg-projektionen2026-daten-modell-dokumentation-3859e6.usercontent.opencode.de/Modell/winfra/

Stärken & Grenzen des Prognos Fernwärmeatlas 2026

Stärken

- Die Kombination aus statistischer Tiefe (Zensus) und räumlicher Schärfe (Raster 100 × 100 m) ist in dieser Form einzigartig.
- Die Kombination aus Fernwärme-nachfrage, Netzen und Erzeugungspotenzialen ist ebenfalls einzigartig.
- Die Datenbasis erlaubt eine räumliche Disaggregierung auf Kreise und darunter. Einzel-auswertungen von Kreisen oder Städten sind (kostenpflichtig) möglich.

Grenzen:

- Die Analyse fokussiert auf die **Wohngebäude** und beantwortet keine Fragen zu gewerblichen oder industriellen Potenzialen der Fernwärmenachfrage.
- Der Fernwärmeatlas ist eine **Rasteranalyse**, Einzelgebäude werden nicht betrachtet. Statistische Unsicherheiten werden durch Plausibilitäts-prüfungen minimiert.
- **Bauliche Herausforderungen** (z.B. enge Straßen), Umweltschutz, Oberflächenstrukturen (teures Kopfsteinpflaster versus billige Wiese), Denkmalschutz usw. werden nicht betrachtet.
- **Biomassepotenziale** sind kaum lokal auswertbar, da Biomasse überregional gehandelt wird. Sie sind nicht in dieser Analyse enthalten, können aber für einen Wärmeerzeuger (z.B. ein Stadtwerk) ein Gamechanger sein.
- Die Verfügbarkeit von **Wasserstoff** aus dem Wasserstoff-Kernnetz wurde ebenfalls nicht von uns ausgewertet. Sie würde eine weitere Dekarbonisierungsoption eröffnen.

Zahlen für Ihre Region – individuelle Auswertung anfragen



Bild: Prognos AG/Jens Hobohm

Wie groß ist das Fernwärmepotenzial wirklich?

Der Fernwärmeatlas zeigt den Überblick – **wir liefern die konkreten Entscheidungsgrundlagen.**

Mit einer individuellen Auswertung erhalten Sie:

- Die **zentralen Kennzahlen** zum Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärme für Ihren Landkreis / Ihre kreisfreie Stadt.
- Eine aufbereitete Präsentation + **detaillierte Daten in Excel** zur direkten Nutzung.
- Einen **Vergleich** mit bis zu neun ausgewählten Kreisen

→ **Fundierte Entscheidungen. Klarer Überblick. Ohne eigenen Analyseaufwand.**

→ **Festpreis: 2.500 € netto**

Jetzt anfragen:

presse@prognos.com

+49 30 58 70 89 118

Ihre Ansprechpartner



Nils Thamling

Prinzipal, Leiter Wärme

Supervision und Qualitätskontrolle

nils.thamling@prognos.com



Mohammad Alkasabreh

Berater

Datenanalyse und Research
Prognos WInfra-Experte

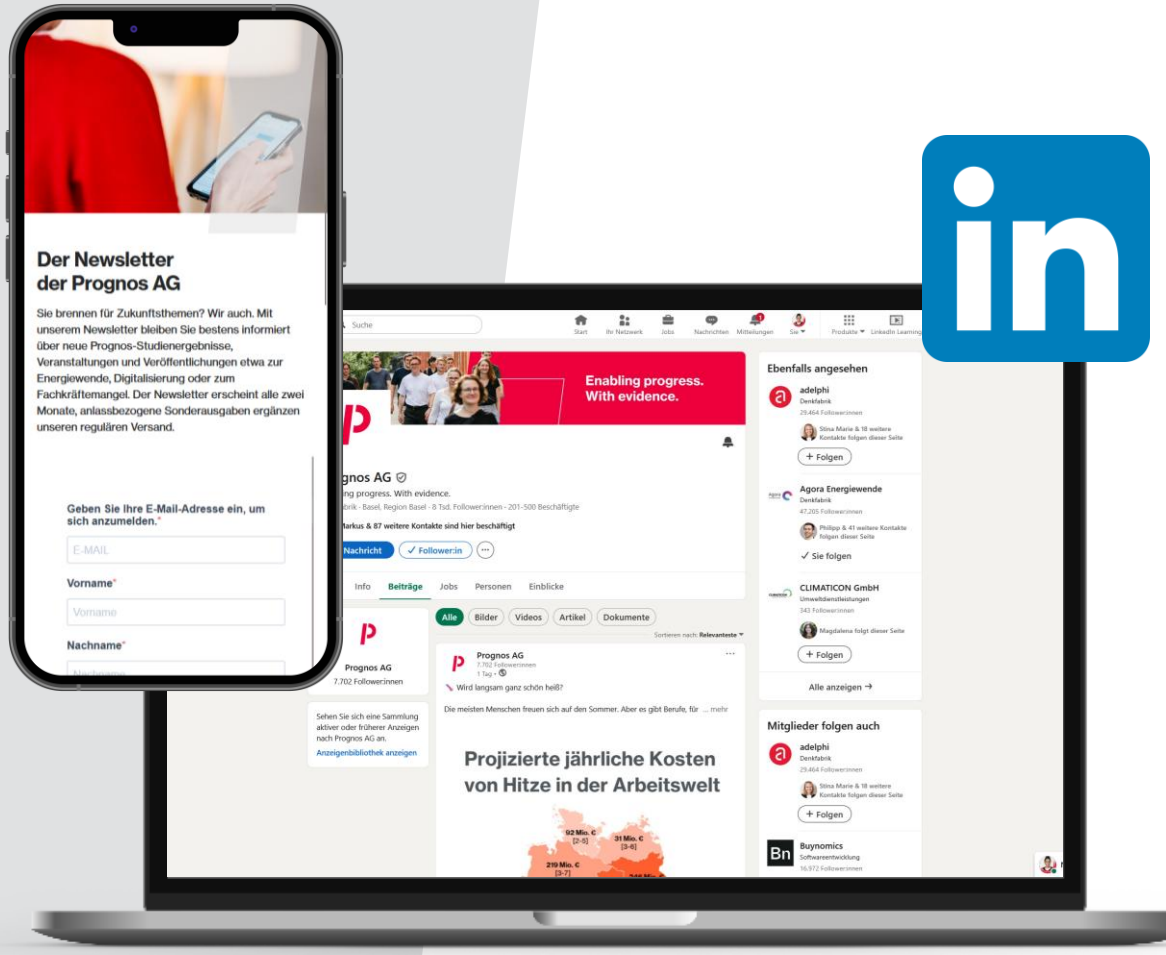
mohammad.alkasabreh@prognos.com

Bleiben Sie auf dem Laufenden

Unser Prognos-Newsletter

Abonnieren Sie unsere Newsletter, um über Neuigkeiten von Prognos informiert zu werden.

Hier geht es zur **Anmeldung**.



Prognos auf LinkedIn

Folgen Sie uns auf LinkedIn, um auf dem Laufenden zu bleiben.

Prognos
im Überblick

Pioniergeist seit über **65** Jahren

250 Expertinnen und Experten aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen

100 % politisch unabhängige Wirtschafts-, Strategie- und Politikberatung



prognos

prognos

Enabling progress.
With evidence.

Impressum

Kontakt

Prognos AG
Goethestraße 85
10623 Berlin
Deutschland

Telefon: +49 30 52 00 59-210
Fax: +49 30 52 00 59-201
E-Mail: info@prognos.com
X: Prognos AG
LinkedIn: @Prognos_AG

www.prognos.com

Disclaimer

Hinweis zur Verwendung:

Die Inhalte sind unter Angabe der Quelle frei nutzbar. Nutzung, Weitergabe und Vervielfältigung – insbesondere der Karten – sind ausschließlich unter der Voraussetzung einer deutlich sichtbaren Quellenangabe zulässig.

Hinweis zur Quelle:

Herausgeber des Fernwärmeatlas und der zugrunde liegenden Daten ist die Prognos AG. Der Fernwärmeatlas wurde im Juni 2026 exklusiv in Kooperation mit dem Handelsblatt und Tagesspiegel Background veröffentlicht.

Empfohlene Quellenangabe (Langform): Prognos AG, Fernwärmeatlas, 2026 – in Kooperation mit Handelsblatt und Tagesspiegel Background.

Empfohlene Quellenangabe (Kurzform): Prognos/Handelsblatt/Tagesspiegel Background

Alternativ oder ergänzend sollte eine gut sichtbare Verlinkung auf die Veröffentlichungsseite beim Handelsblatt, beim Tagesspiegel Background oder die Prognos Webseite erfolgen.

Bildnachweis

Fotos der Mitarbeitenden, soweit nicht anders gekennzeichnet, von: Prognos AG/Annette Koroll Fotos

KI-Disclaimer

Die Ergebnisse basieren auf einem wissenschaftlichen Modellierungsansatz und statistischen Daten, nicht auf generativer KI. In der Studie wurde KI nur zur Sprach- und Grammatikprüfung verwendet.

Stand: Juni 2026

www.prognos.com/fernwaermeatlas