



greenwind

innovation

Kommunale
Wärmeplanung in der
Schorfheide





AGENDA - PRÄSENTATION

1. Rahmenbedingungen der KWP
2. Zeitplanung
3. Darstellung des Ist-Stands
4. Ergebnisse aus der Potentialanalyse
5. Voraussichtliche Eignungsgebiete
6. Exkurs Wärmenetze



1 – Rahmenbedingungen der KWP

Klimaerwärmung in den letzten 50 Jahren, stärker als jemals zuvor

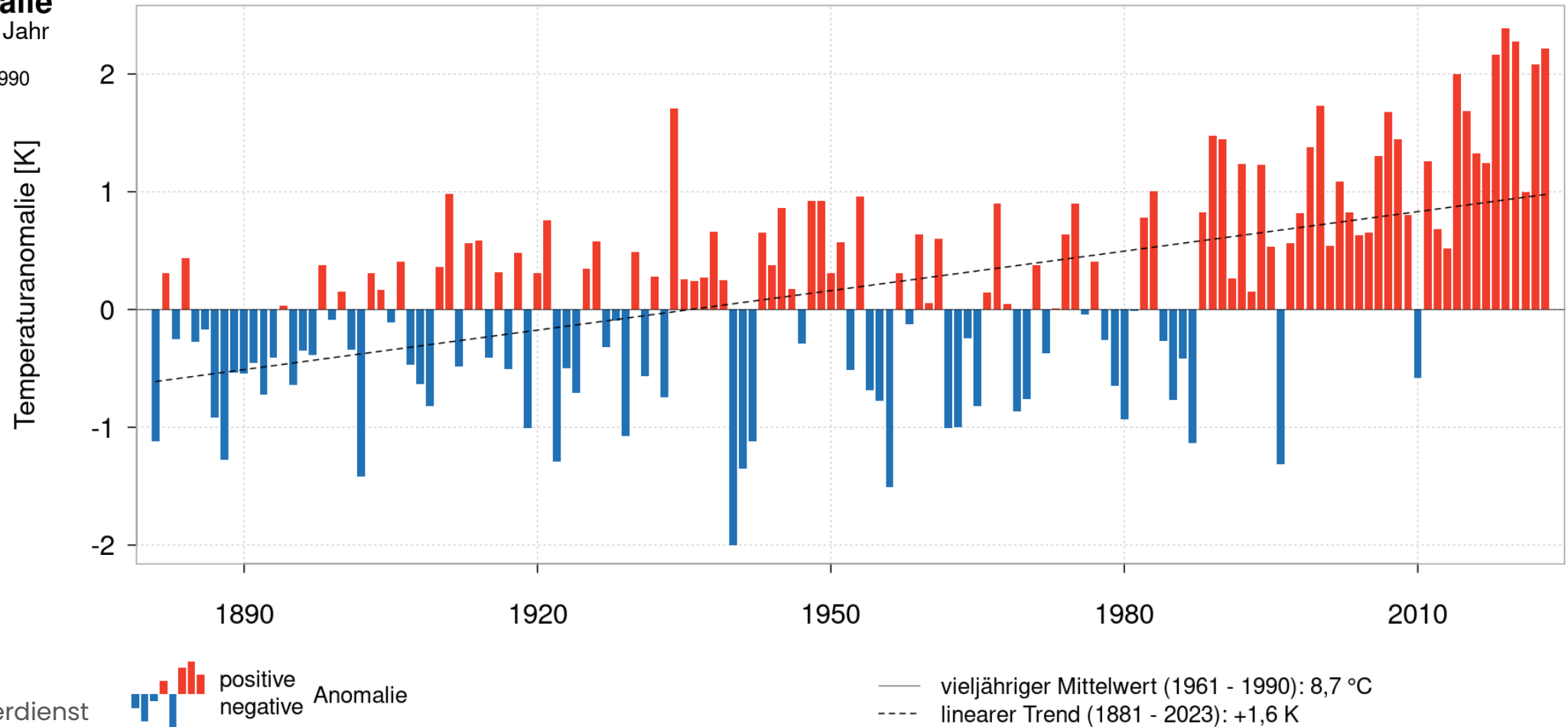
Temperaturanomalie

Brandenburg und Berlin Jahr

1881 - 2023

Referenzzeitraum 1961 - 1990

[Einleitung](#) > [Zeitplan](#) > [Ist-Stand](#) > [Potentiale](#) > [Szenario](#) > [Wärmenetze](#)

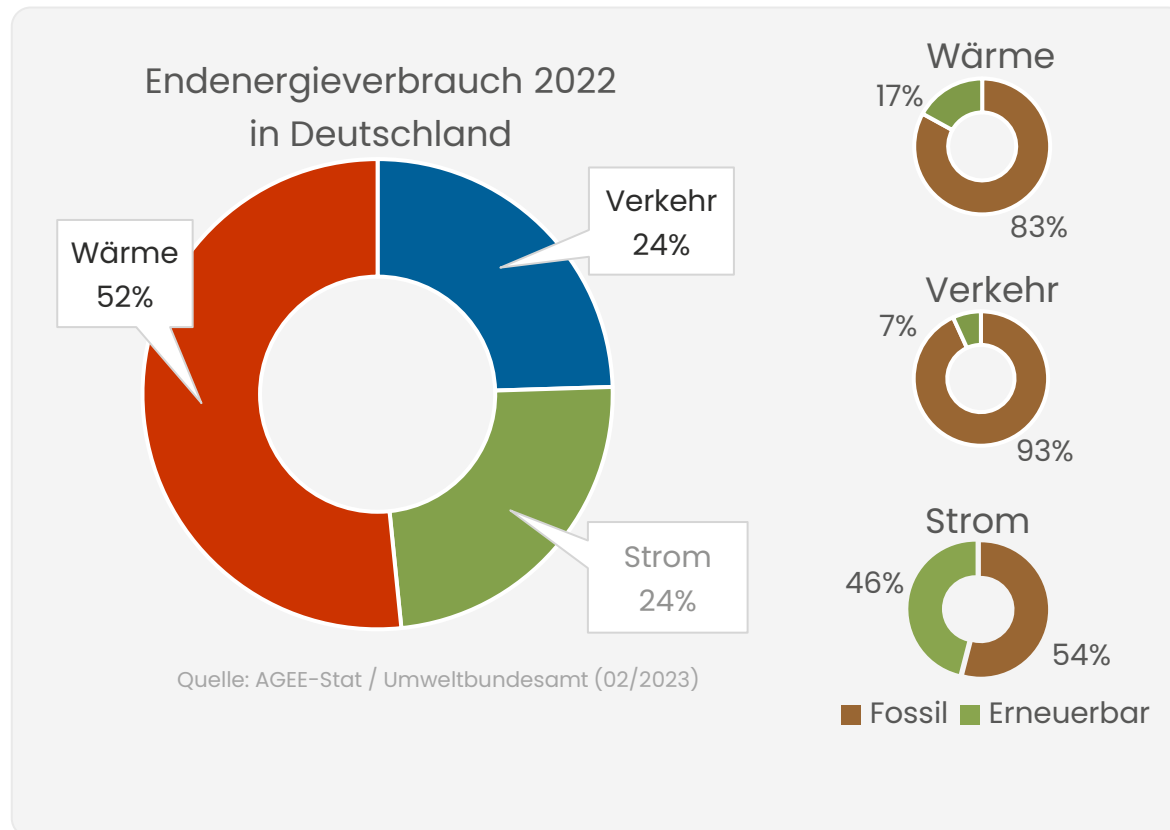


Quelle: Deutscher Wetterdienst

Warum ist eine kommunale Wärmeplanung nötig?

Ausgangssituation

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > Szenario > Wärmenetze



Grundlage:

- Wärmeplanungsgesetz seit 01.2024 in Kraft
- Daraus ergibt sich die Verpflichtung zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung

Maßnahmen:

- Reduzierung des Wärmebedarfs → Sanierungen
- Erneuerbare Wärmeversorgung → Umstellung der Heizung

2022:
17 % erneuerbar

Ziel 2045:
100 % erneuerbar



Eine kommunale Wärmeplanung ist ein Planungsinstrument, das verschiedene Akteure zusammenbringt

Erwartungen

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > Szenario > Wärmenetze

Wärmeplanung ist...



... ein strategisches **Planungsinstrument** für die Wärmeversorgung bis 2045

... eine **Datenauswertung**, die mindestens alle 5 Jahre wiederholt wird

... das **Zusammenbringen** von verschiedenen Akteuren, um gemeinsam die Wärmeversorgung von morgen zu erarbeiten

Wärmeplanung ist nicht...



... eine Vorschrift, welches Heizungssystem genutzt werden muss

... eine Vorschrift zum Sanieren von Gebäuden

... das Planen von Wärmenetzen

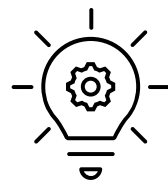
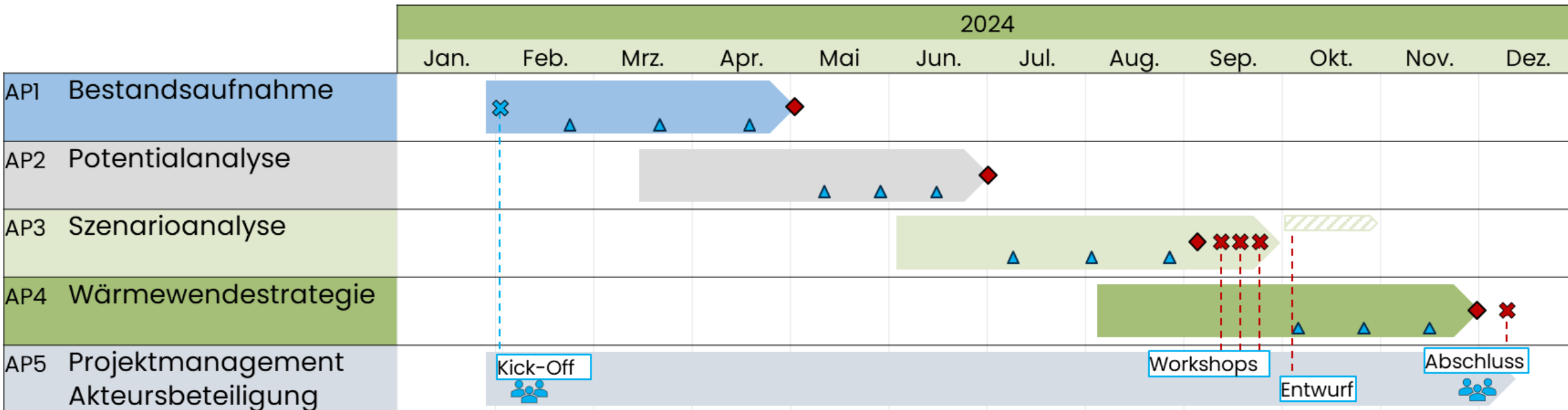


2 – Zeitplan der KWP-Aufstellung

Die kommunale Wärmeplanung besteht aus vier Phasen und einer fortlaufenden Akteursbeteiligung

Zeitlicher Projektablauf

Einleitung ➔ **Zeitplan** ➔ Ist-Stand ➔ Potentiale ➔ Szenario ➔ Wärmenetze



Auf der Website der Gemeinde können **Zwischenberichte** zu AP1 & AP2 eingesehen werden



3 – Ist-Stand

Ein digitaler Zwilling ist nötig, um die zahlreichen Daten zu analysieren

DIGITALER ZWILLING

Einleitung ➤ Zeitplan ➤ **Ist-Stand** ➤ Potentiale ➤ Szenario ➤ Wärmenetze



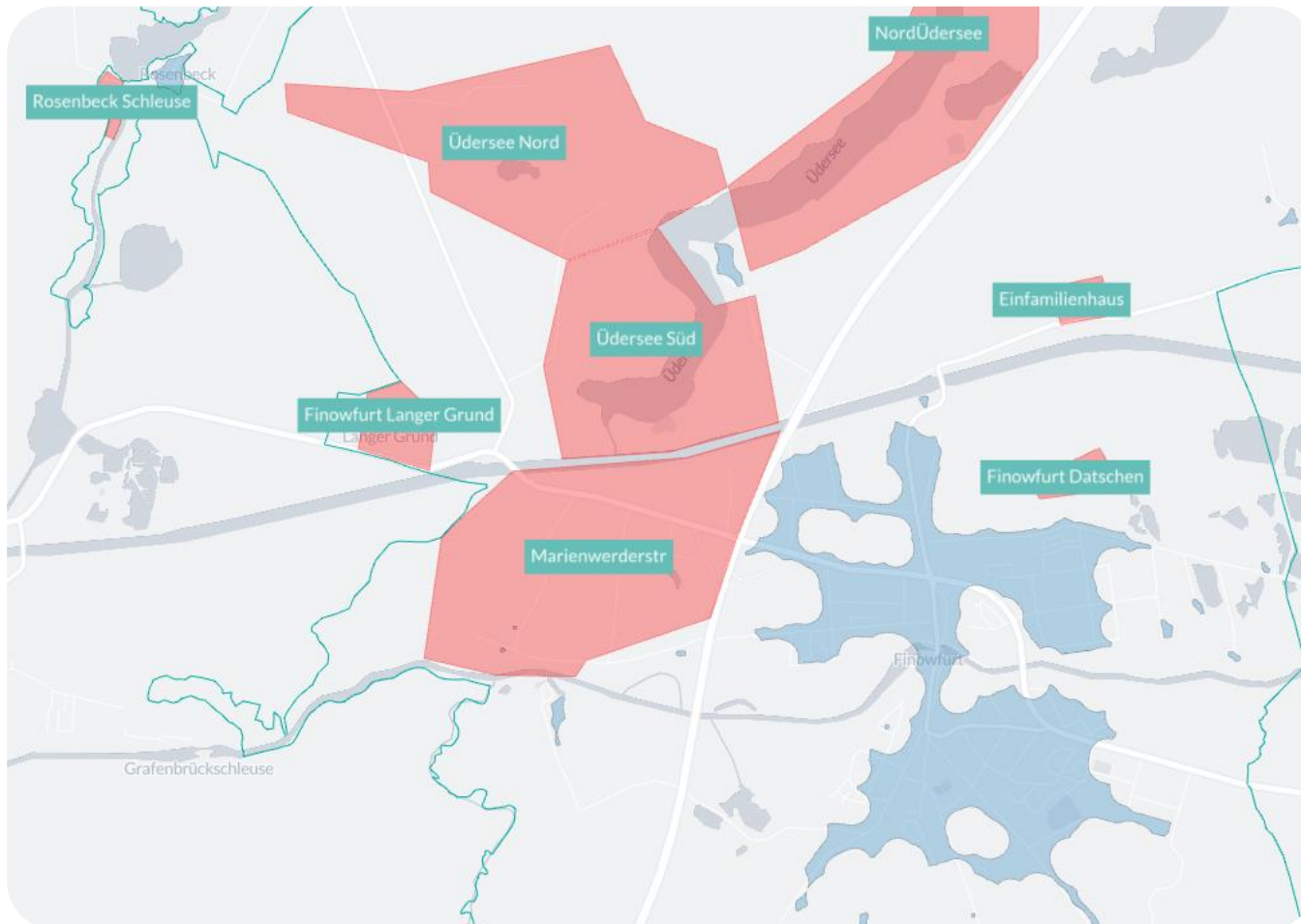
Datenlieferanten

- Öffentliche Daten
- Gemeinde Schorfheide
- Energieagentur Brandenburg
- Stromnetzbetreiber
- Gasnetzbetreiber
- Wärmenetzbetreiber
- Abwasserverband
- Datendienstleister
- etc.


Rot markierte Gebiete sind ungeeignet für die Versorgung durch ein Wärme- oder Wasserstoffnetz

Eignungsprüfung

Einleitung ➤ Zeitplan ➤ **Ist-Stand** ➤ Potentiale ➤ Szenario ➤ Wärmenetze



Im Rahmen der Eignungsprüfung werden Teilgebiete definiert und betrachtet. Für Finowfurt wurde dabei festgestellt, dass durch sehr geringe Wärmebedarfe die rot markierten Teilgebiete nicht für ein Wärme- oder Wasserstoffnetz geeignet sind. Deshalb werden sie direkt als dezentrale Versorgungsgebiete ausgewiesen.

 Gebiete für verkürzte Wärmeplanung
➔ **Dezentrale Versorgungsgebiete**

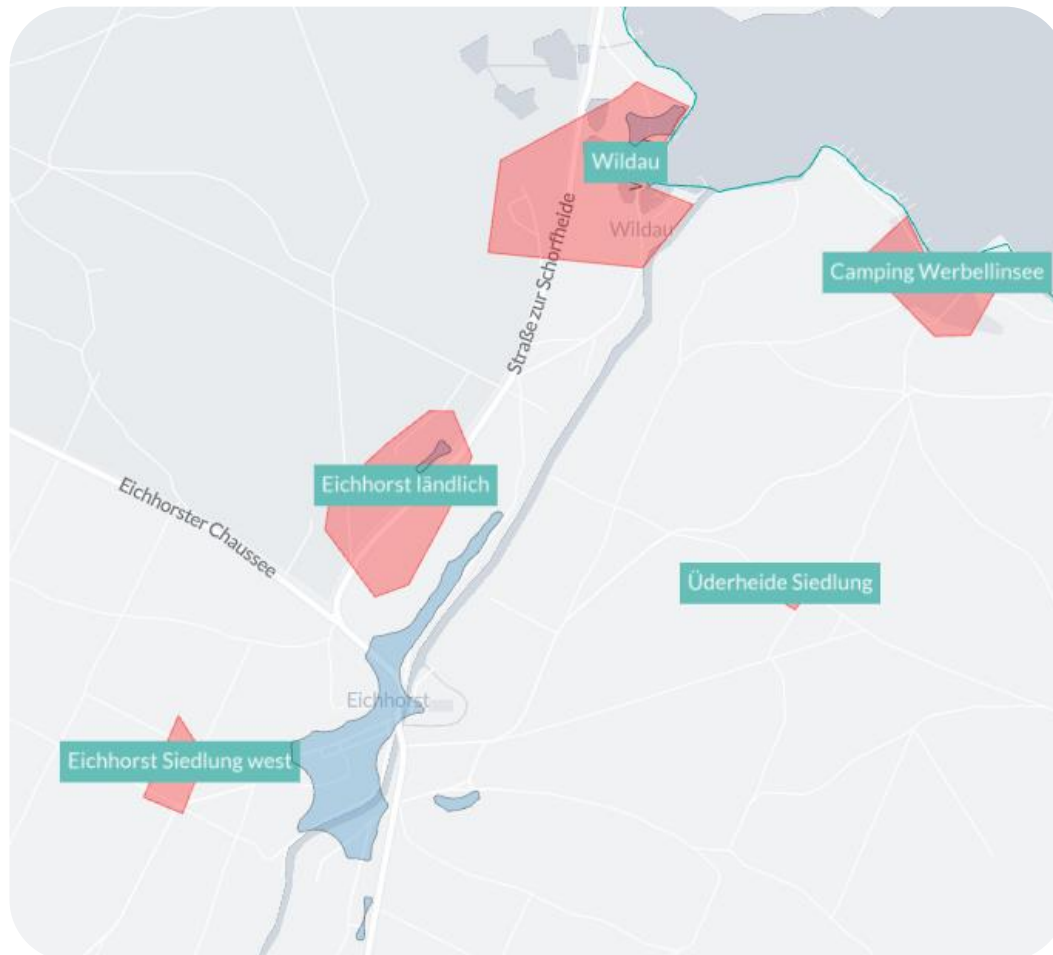
 Gebiete für normale Wärmeplanung

Für die restlichen Gebiete erfolgt eine genaue Untersuchung in den Szenarien.




Rot markierte Gebiete sind ungeeignet für die Versorgung durch ein Wärme- oder Wasserstoffnetz

SCHRITT 1 EIGNUNGSPRÜFUNG


Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze



Im Ortskern von Eichhorst wird die normale Wärmeplanung durchgeführt, während die rot markierten Gebiete als dezentrale Versorgungsgebiete ausgewiesen werden.

-  Gebiete für verkürzte Wärmeplanung
-  **Dezentrale Versorgungsgebiete**
-  Gebiete für normale Wärmeplanung

Die Eignungsprüfung hat ergeben, dass in der Schorfheide **nicht** mit einem wirtschaftlichen Betrieb von **Wasserstoffnetzen** zu rechnen ist.

-  Keine Wasserstoffnetzgebiete


Rot markierte Gebiete sind ungeeignet für die Versorgung durch ein Wärme- oder Wasserstoffnetz


Eignungsprüfung

Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze



Im Rahmen der Eignungsprüfung werden Teilgebiete definiert und betrachtet. Für Finowfurt wurde dabei festgestellt, dass durch sehr geringe Wärmebedarfe die rot markierten Teilgebiete nicht für ein Wärme- oder Wasserstoffnetz geeignet sind. Deshalb werden sie direkt als dezentrale Versorgungsgebiete ausgewiesen.

 Gebiete für verkürzte Wärmeplanung
→ **Dezentrale Versorgungsgebiete**

 Gebiete für normale Wärmeplanung

Für die restlichen Gebiete erfolgt eine genaue Untersuchung in den Szenarien.




Rot markierte Gebiete sind ungeeignet für die Versorgung durch ein Wärme- oder Wasserstoffnetz

SCHRITT 1 EIGNUNGSPRÜFUNG


Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze



In Altenhof und Werbellin wird die normale Wärmeplanung durchgeführt, während die rot markierten Gebiete als dezentrale Versorgungsgebiete ausgewiesen werden.

-  Gebiete für verkürzte Wärmeplanung
-  **Dezentrale Versorgungsgebiete**
-  Gebiete für normale Wärmeplanung

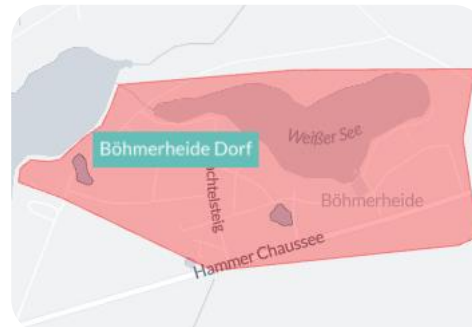
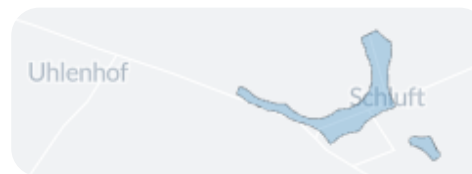
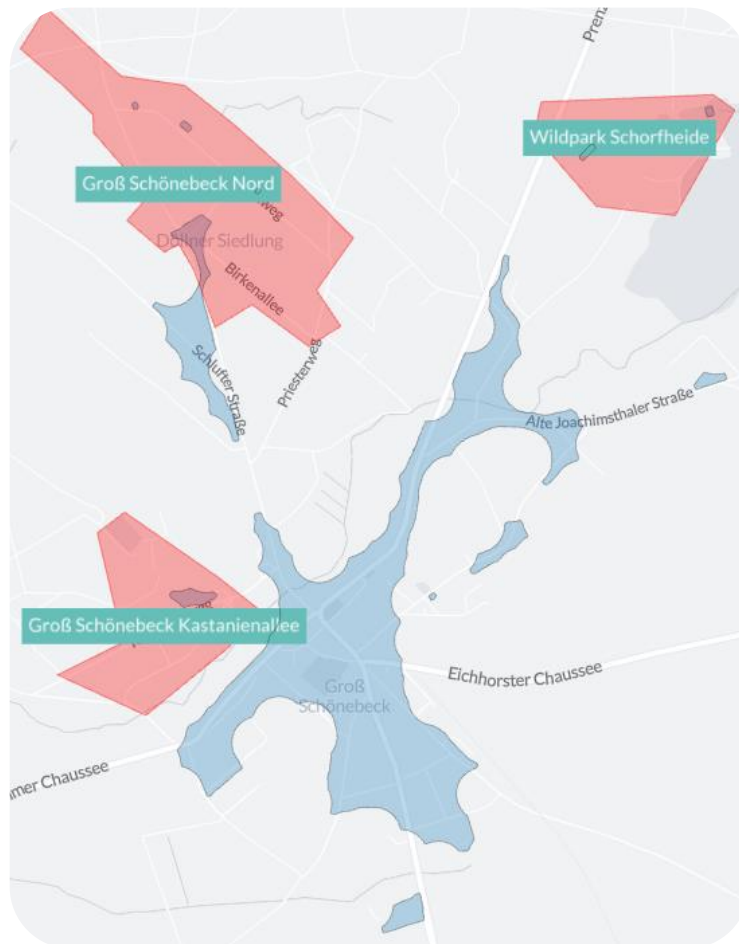
Die Eignungsprüfung hat ergeben, dass in der Schorfheide **nicht** mit einem wirtschaftlichen Betrieb von **Wasserstoffnetzen** zu rechnen ist.

-  Keine Wasserstoffnetzgebiete



Rot markierte Gebiete sind ungeeignet für die Versorgung durch ein Wärme- oder Wasserstoffnetz

Eignungsprüfung

Einleitung ➤ Zeitplan ➤ **Ist-Stand** ➤ Potentiale ➤ Szenario ➤ Wärmenetze



Im Rahmen der Eignungsprüfung werden Teilgebiete definiert und betrachtet. Dabei wurde festgestellt, dass durch sehr geringe Wärmebedarfe die rot markierten Teilgebiete nicht für ein Wärme- oder Wasserstoffnetz geeignet sind. Deshalb werden sie als dezentrale Versorgungsgebiete ausgewiesen.

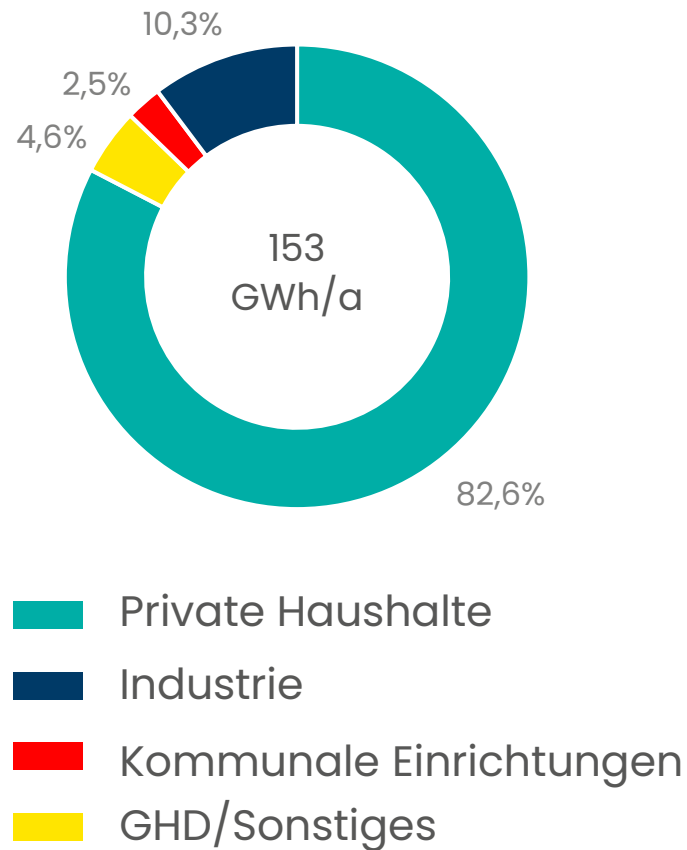
-  Gebiete für verkürzte Wärmeplanung
- ➔ **Dezentrale Versorgungsgebiete**
-  Gebiete für normale Wärmeplanung

Die Eignungsprüfung hat ergeben, dass in der Schorfheide **nicht** mit einem wirtschaftlichen Betrieb von **Wasserstoffnetzen** zu rechnen ist.

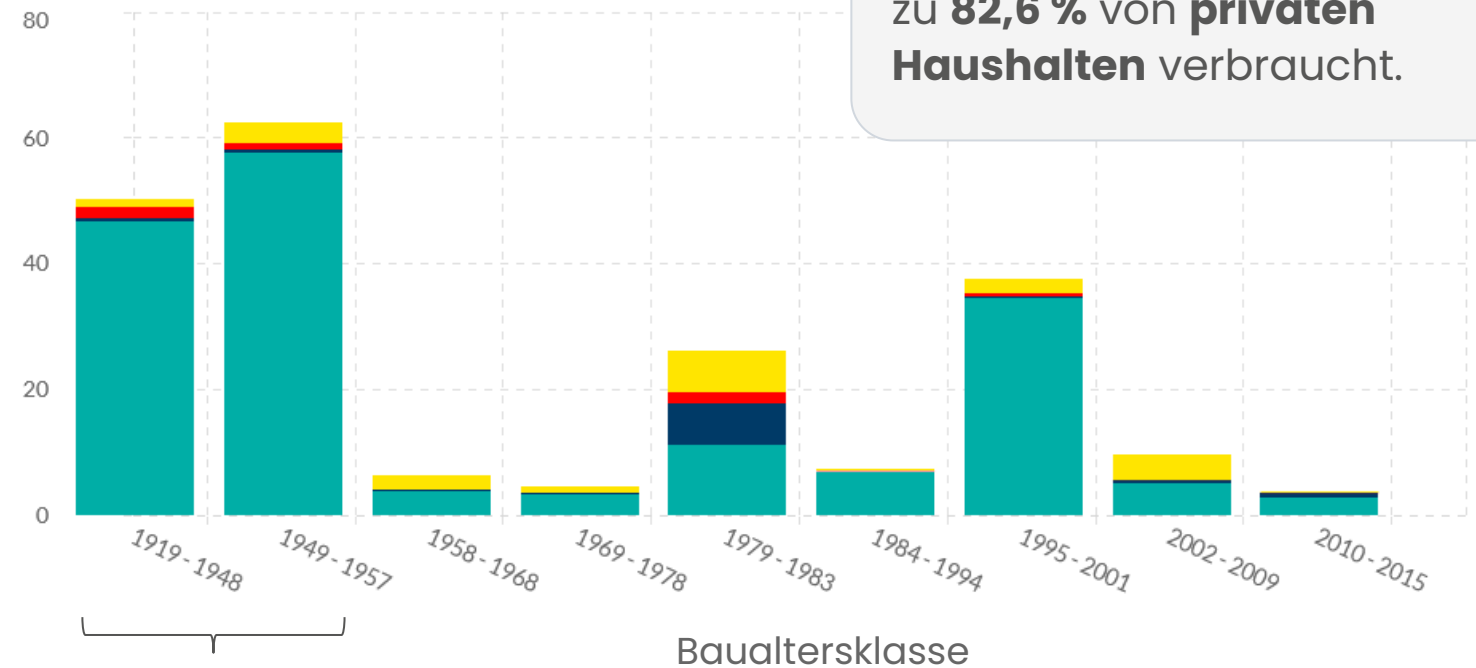
82,6% des Wärmeverbrauchs wird von privaten Haushalten verbraucht

WÄRMEVERBRAUCH IN DER SCHORFHEIDE

Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze



Wärmeverbrauch in GWh/a

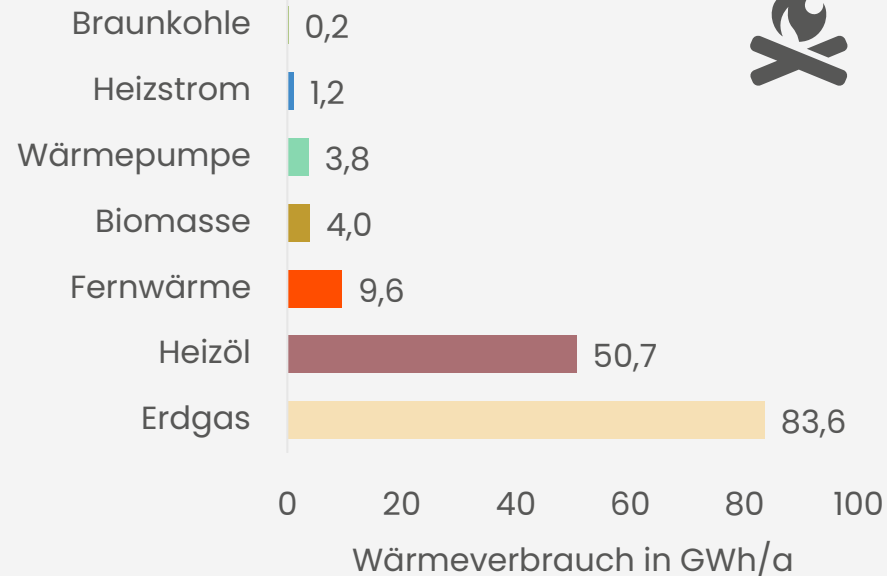


50% des Wärmeverbrauchs in 42% der Gebäude

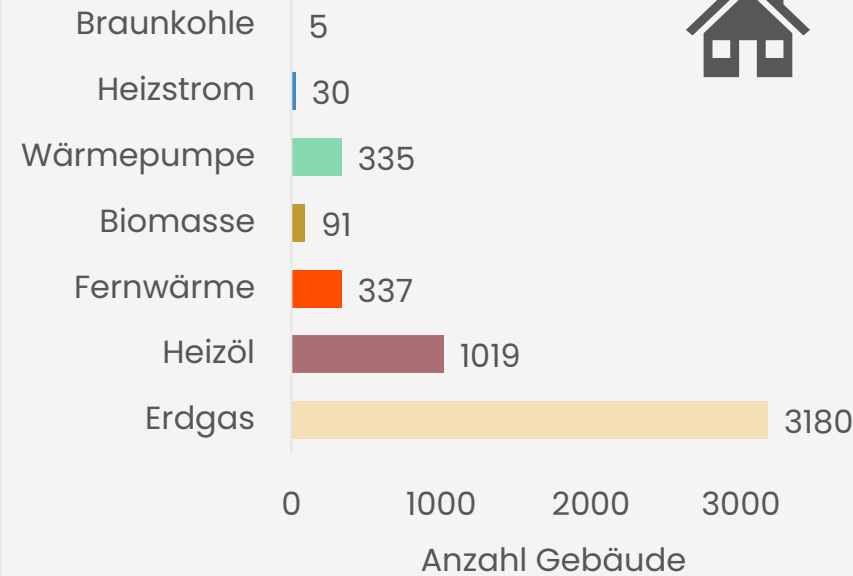
Erdgas und Heizöl dominieren die Wärmeversorgung in der Schorfheide

Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze

Wärmeverbrauch in GWh/a



Anzahl Gebäude je Energieträger



In der Schorfheide liefern **Erdgas** und **Heizöl** 87,7 % der Wärme zum Heizen in 4199 Gebäuden. Die **Fernwärme** stellt 9,6 % der Wärme bereit und wird mit einem Mix aus Erdgas und Biogas betrieben. Es sind 337 Gebäude an ein **Fernwärmenetz** angeschlossen. **Wärmepumpe** und **Biomasseheizungen** sind erneuerbare Heizformen und stellen in 426 Gebäuden 7,8 % der Wärmeenergie bereit.

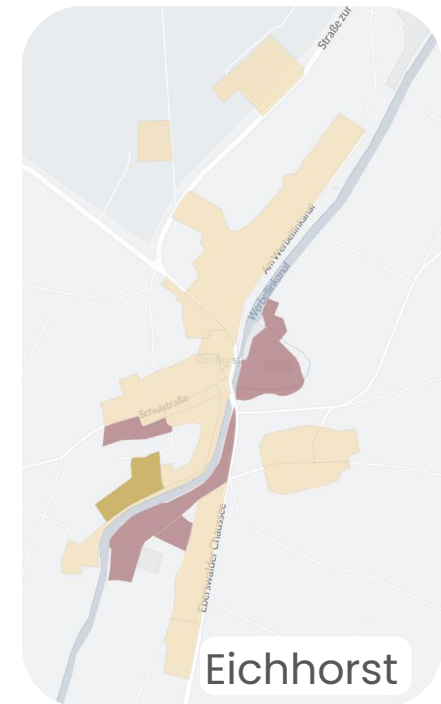
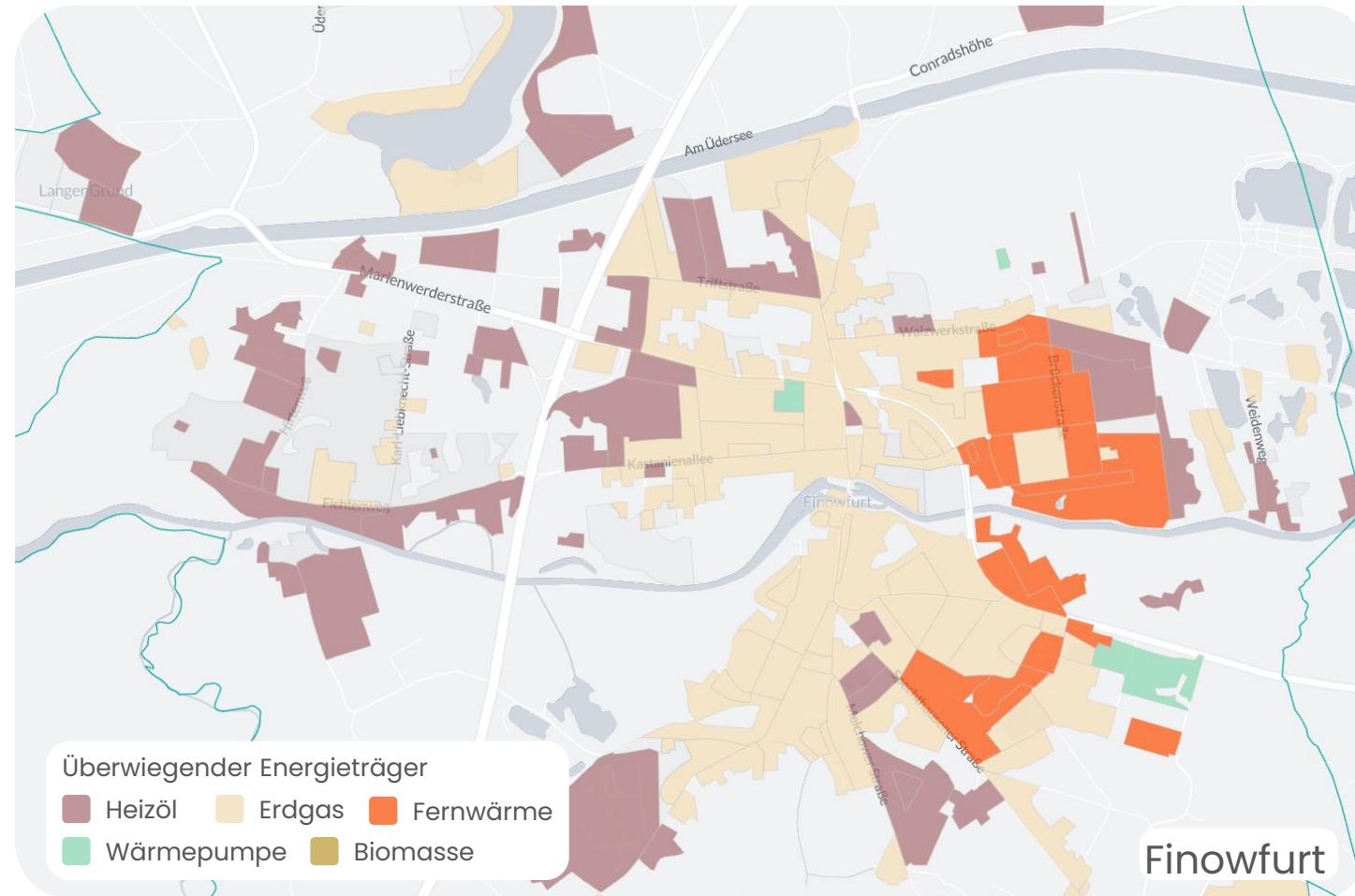
Keine Schornsteinfegerdaten erhalten → Kaminöfen können nicht dargestellt werden

In Finowfurt befinden sich bereits zwei Fernwärmenetze, sonst überwiegt Erdgas

ÜBERWIEGENDER ENERGIETRÄGER JE BAUBLOCK

Einleitung ➤ Zeitplan ➤ **Ist-Stand** ➤ Potentiale ➤ Szenario ➤ Wärmenetze

Im zentralen Siedlungsgebiet von **Finowfurt** dominiert der Energieträger **Erdgas**, während **Heizöl** vermehrt am Rand von Finowfurt eingesetzt wird. Es befinden sich zwei **Fernwärmenetze** im westlichen Teil von Finowfurt. Vereinzelt dominieren bereits **Wärmepumpen** den Energiemix. In **Eichhorst** überwiegt **Erdgas**, gefolgt von **Heizöl**. **Biomasse** überwiegt im südwestlichen Teil.

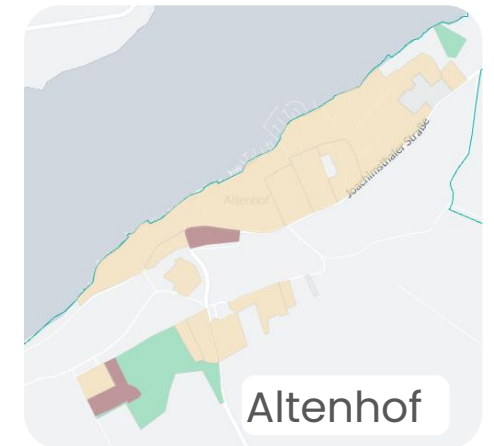
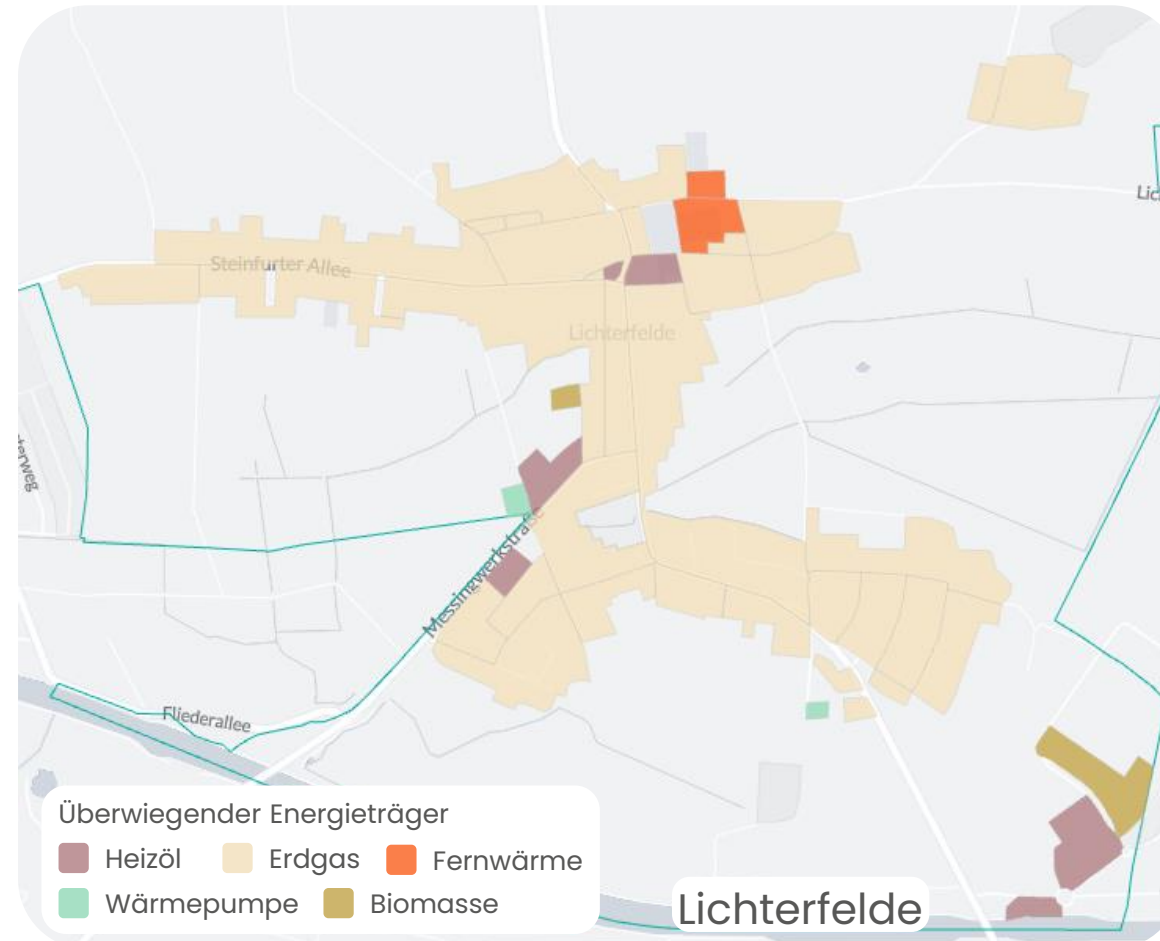


Die Wärmeversorgung ist von Erdgas geprägt und es gibt ein kleines Fernwärmenetz in Lichterfelde

ÜBERWIEGENDER ENERGIETRÄGER JE BAUBLOCK

Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze

Im Siedlungsgebiet von **Lichterfelde** dominiert der Energieträger **Erdgas**. **Heizöl**, **Biomasse** und **Wärmepumpen** werden vereinzelt eingesetzt. Es befindet sich ein kleines **Fernwärmenetz** an der Oderberger Str., welches mit Biogas betrieben wird. In **Altenhof & Werbellin** überwiegt **Erdgas** deutlich.



Die Wärmeversorgung ist in jedem Ortsteil von Erdgas und Erdöl geprägt

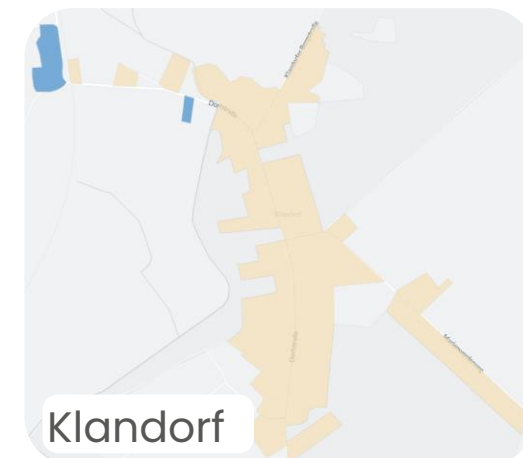
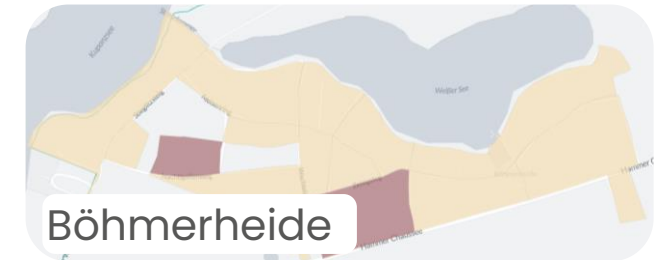
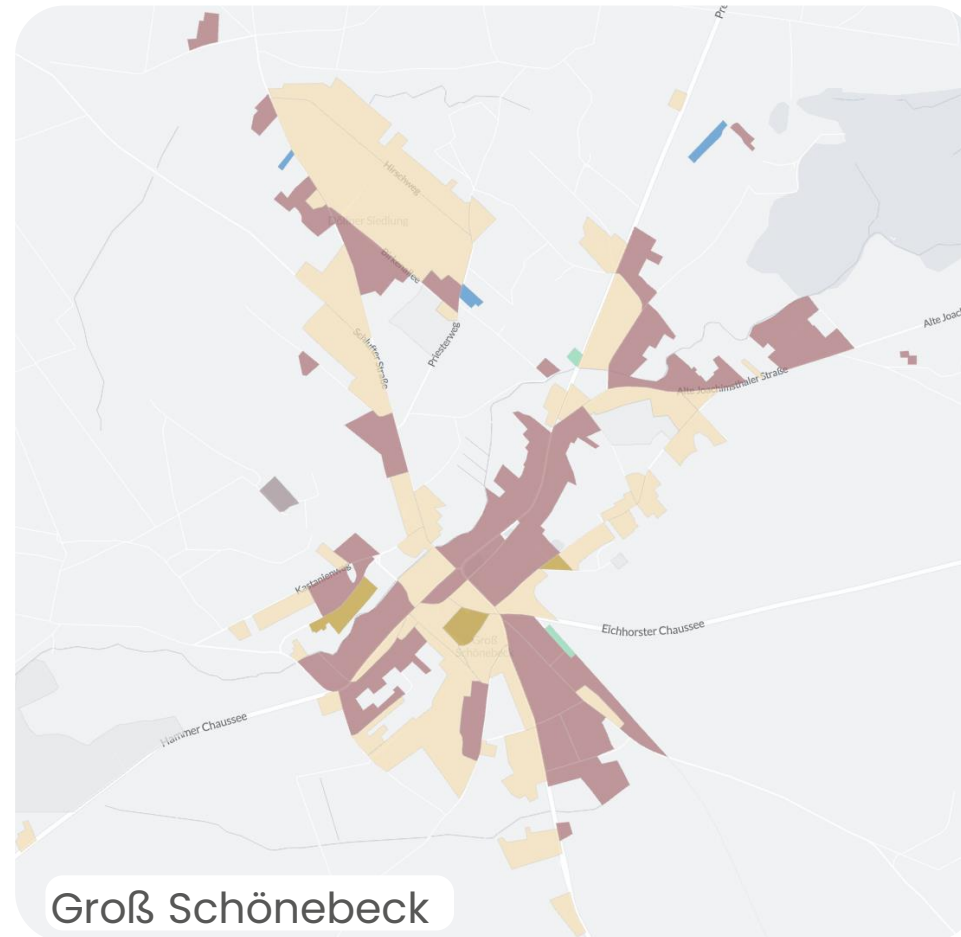
ÜBERWIEGENDER ENERGIETRÄGER JE BAUBLOCK

Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze

Im Siedlungsgebiet von **Groß Schönebeck** dominieren die Energieträger **Erdgas** und **Heizöl**. **Biomasse** und **Wärmepumpen** werden vereinzelt eingesetzt. Es befindet sich kein **Fernwärmenetz** in den dargestellten Ortsteilen. In **Schlufft**, **Böhmerheide** und **Klandorf** überwiegt **Erdgas** als Energieträger.

Überwiegender Energieträger

- Heizöl
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmepumpe
- Biomasse

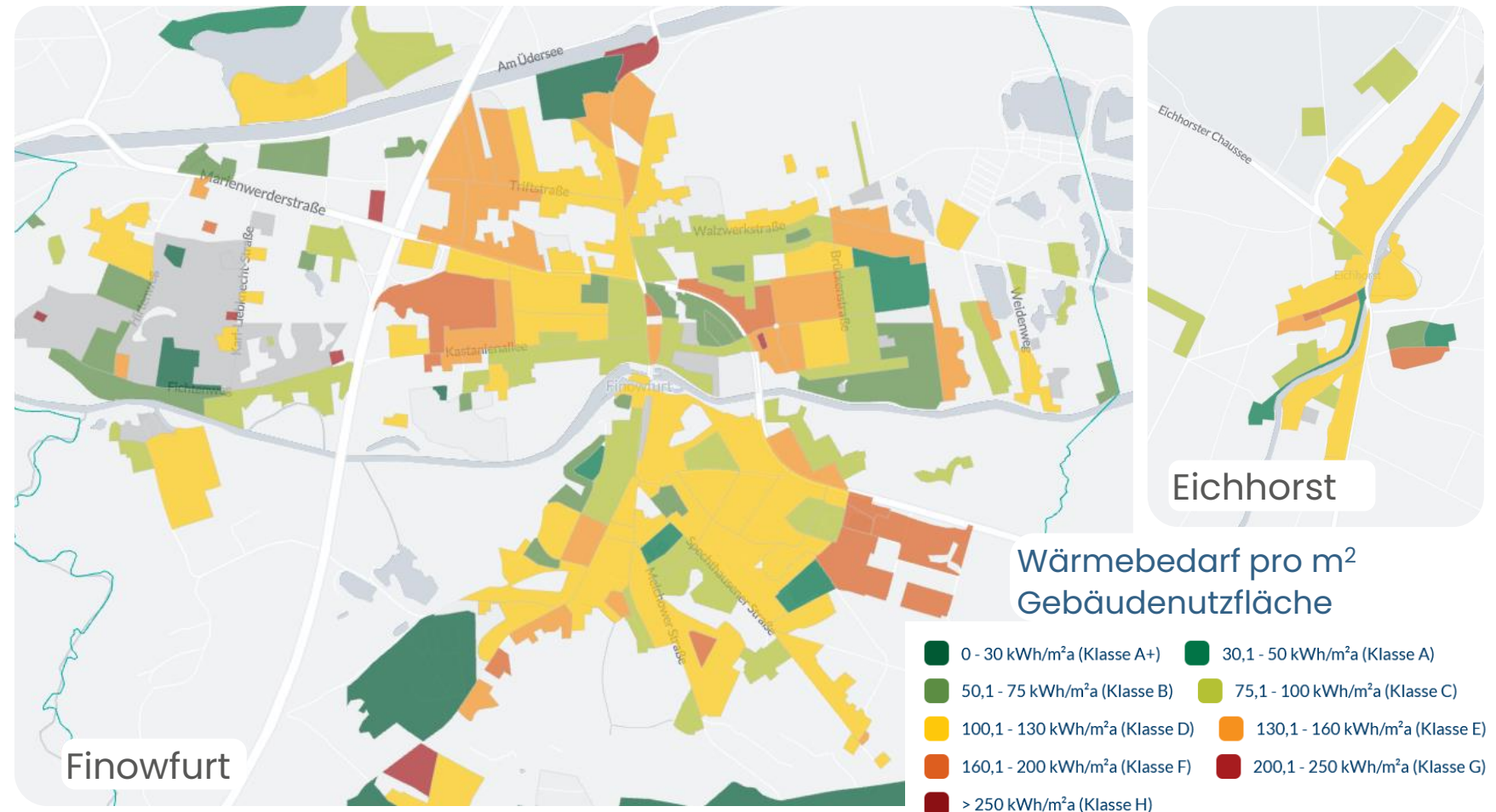


Hohe Wärmebedarfe treten bei älteren und alleinstehenden Gebäuden auf

WÄRMEBEDARF PRO GEBÄUDENUTZFLÄCHE

Einleitung ➤ Zeitplan ➤ **Ist-Stand** ➤ Potentiale ➤ Szenario ➤ Wärmenetze

In **Finowfurt** treten **hohe Wärmebedarfe** entlang der Marienwerder- und Triftstr., sowie Biesenthaler Straße auf. Mehrfamilien- und Reihenhäuser haben **mittlere Wärmebedarfe** (z.B. Schöpfurter Ring) und in Neubaugebiete wie dem Wiesengrund und Müllerland finden sich **niedrige Wärmebedarfe**. In **Eichhorst** treten **mittlere Wärmebedarfe** und entlang der Schulstr. **Hohe Wärmebedarfe** auf.

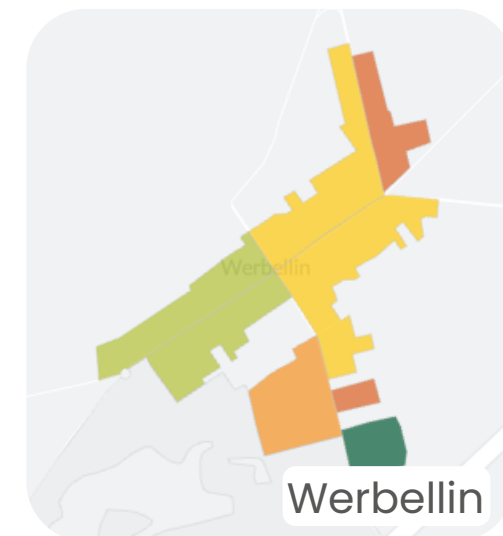
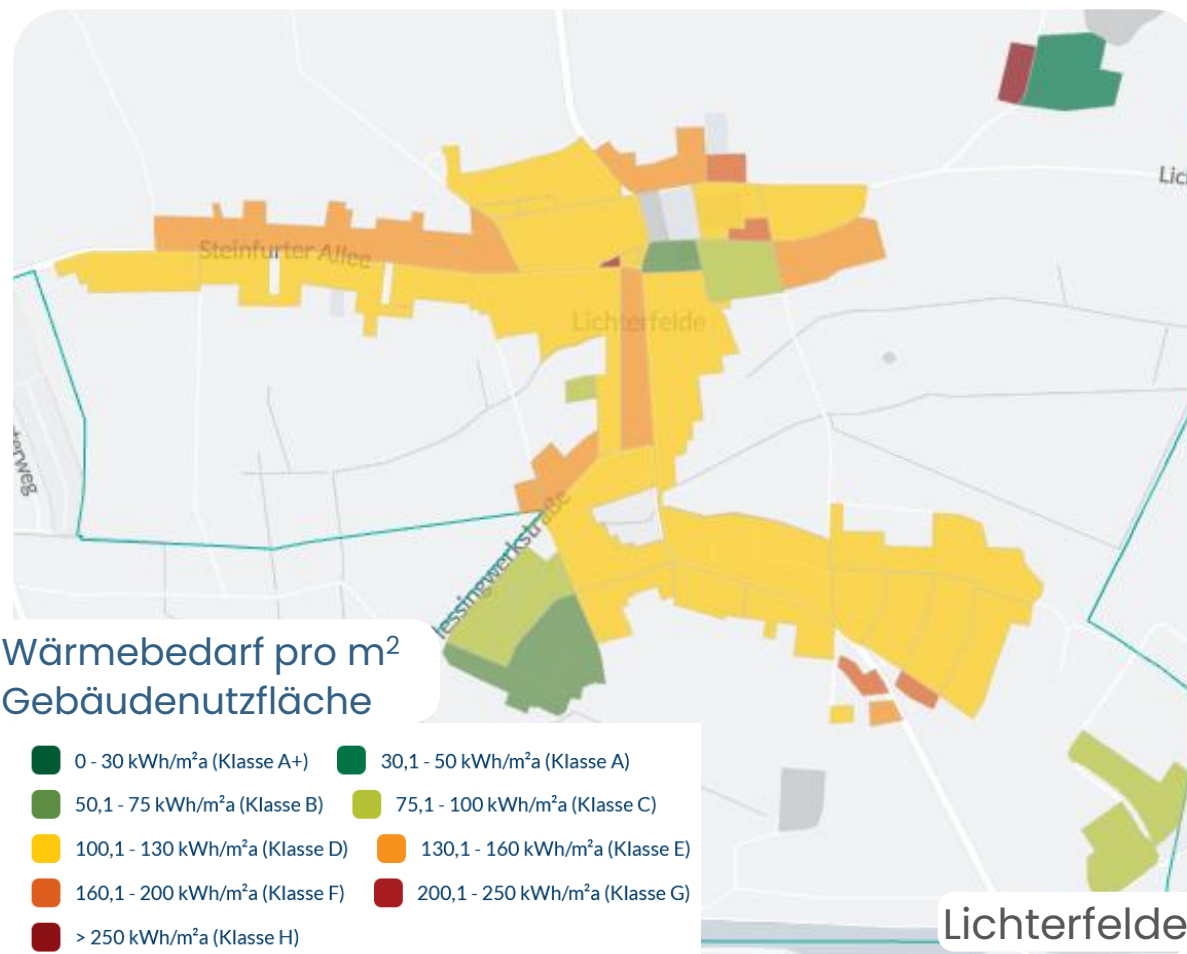


Hohe Wärmebedarfe treten bei älteren und alleinstehenden Gebäuden auf

WÄRMEBEDARF PRO GEBÄUDENUTZFLÄCHE

Einleitung > Zeitplan > **Ist-Stand** > Potentiale > Szenario > Wärmenetze

In **Lichterfelde** treten in den meisten Gebieten **mittlere (gelb)** bis **hohe Wärmebedarfe** auf. Im südwestlichen Teil überwiegen **niedrige Wärmebedarfe**. In **Altenhof** und **Werbellin** dominieren **mittlere Wärmebedarfe**. **Hohe Wärmebedarfe** treten teilweise in **Werbellin** auf, während **Altenhof** keine **hohen Wärmebedarfe** aufweist.



Hohe Wärmebedarfe treten bei älteren und alleinstehenden Gebäuden auf

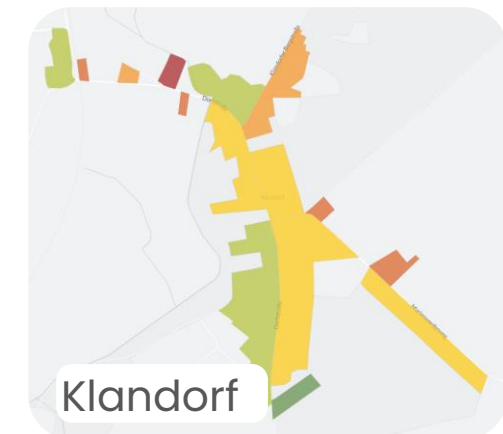
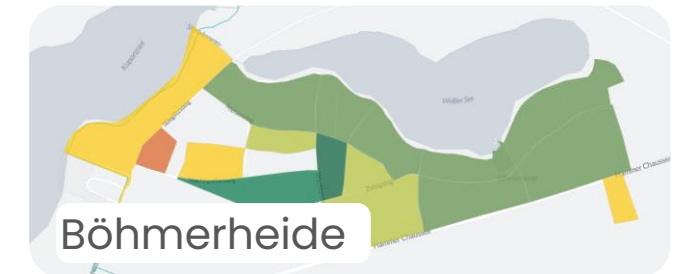
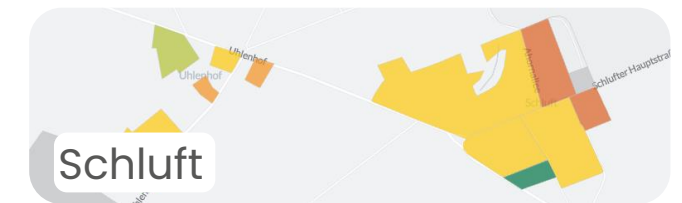
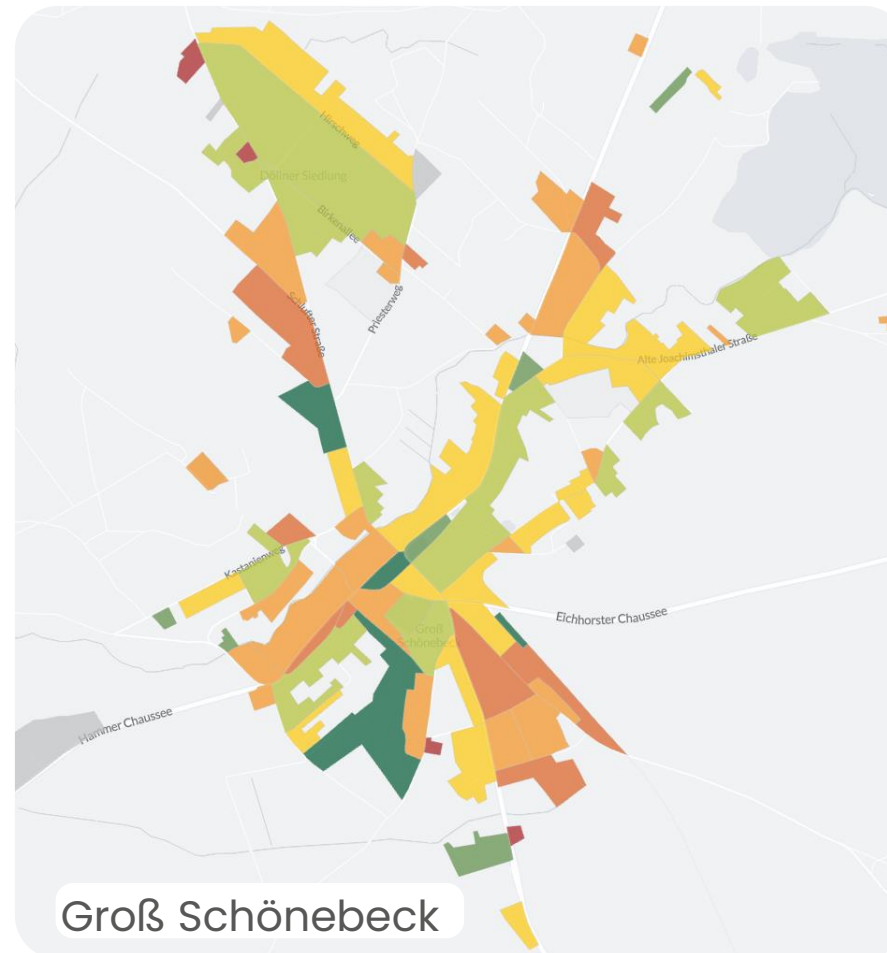
WÄRMEBEDARF PRO GEBÄUDENUTZFLÄCHE

Einleitung ➤ Zeitplan ➤ **Ist-Stand** ➤ Potentiale ➤ Szenario ➤ Wärmenetze

In **Groß Schönebeck** treten in den meisten Gebieten **mittlere (gelb)** bis **hohe Wärmebedarfe** auf. In **Altenhof** und **Werbellin** dominieren **mittlere Wärmebedarfe**. In **Klandorf** und **Schlufft** treten überwiegend **mittlere Wärmebedarfe** auf und in **Böhmerheide** **niedrige Wärmebedarfe**.

Wärmebedarf pro m² Gebäudenutzfläche

- | | |
|---|---|
| 0 - 30 kWh/m ² a (Klasse A+) | 30,1 - 50 kWh/m ² a (Klasse A) |
| 50,1 - 75 kWh/m ² a (Klasse B) | 75,1 - 100 kWh/m ² a (Klasse C) |
| 100,1 - 130 kWh/m ² a (Klasse D) | 130,1 - 160 kWh/m ² a (Klasse E) |
| 160,1 - 200 kWh/m ² a (Klasse F) | 200,1 - 250 kWh/m ² a (Klasse G) |
| > 250 kWh/m ² a (Klasse H) | |



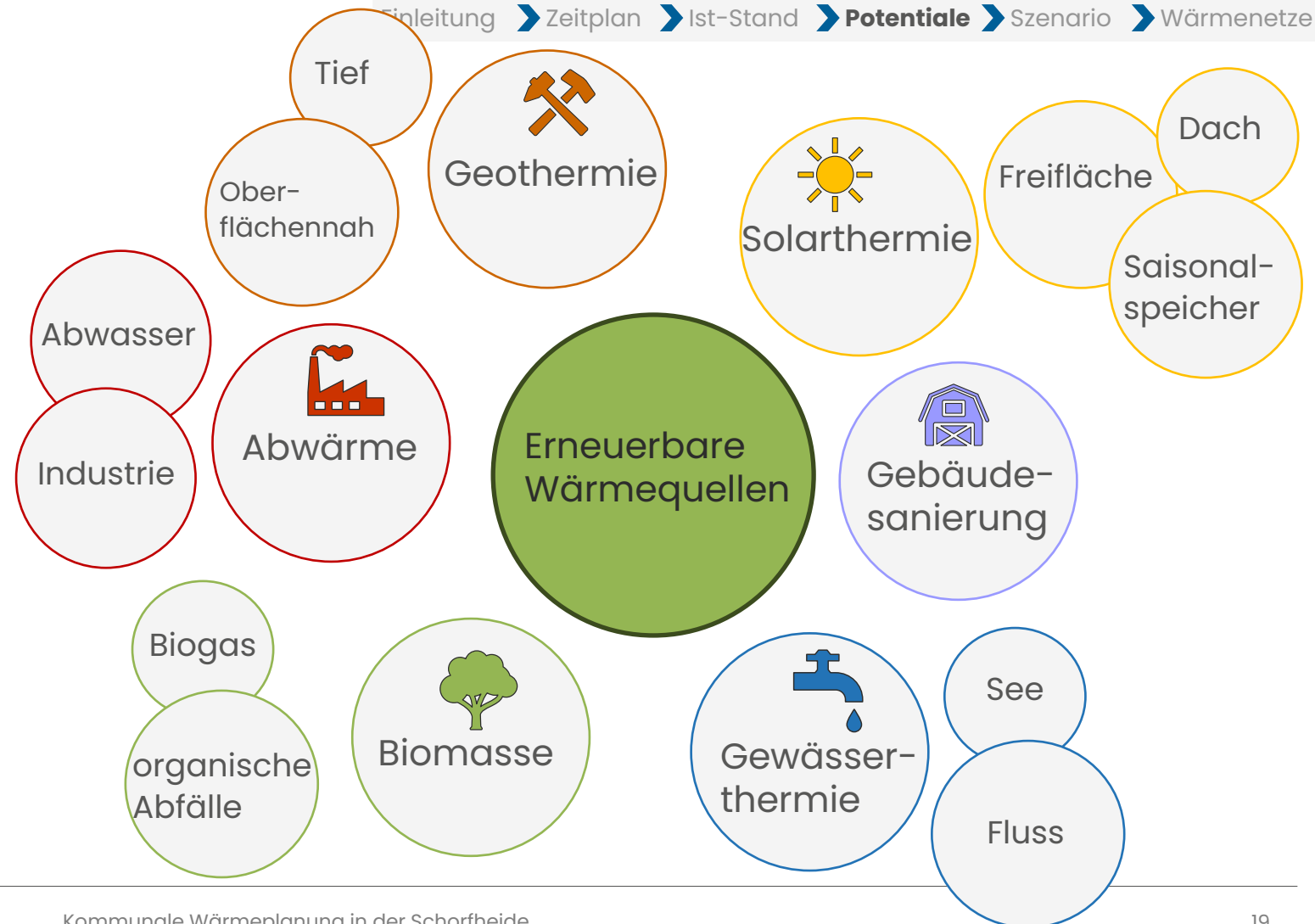
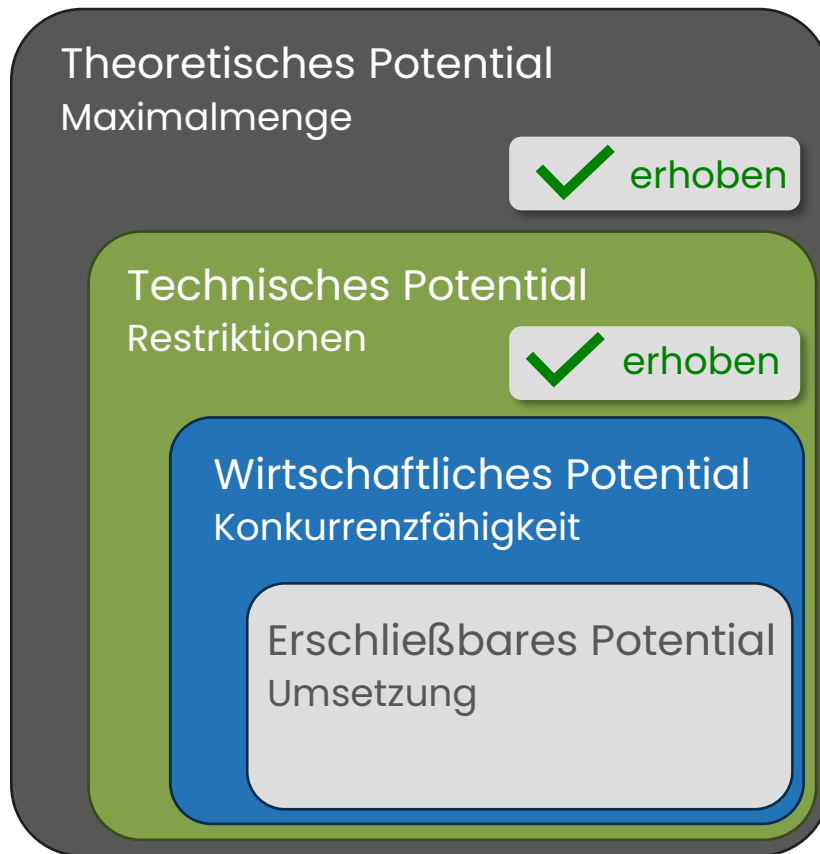


4 – Potentiale

Technische Potentiale zur erneuerbaren Wärmeversorgung wurden berechnet

ÜBERSICHT DER WÄRMEPOTENTIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

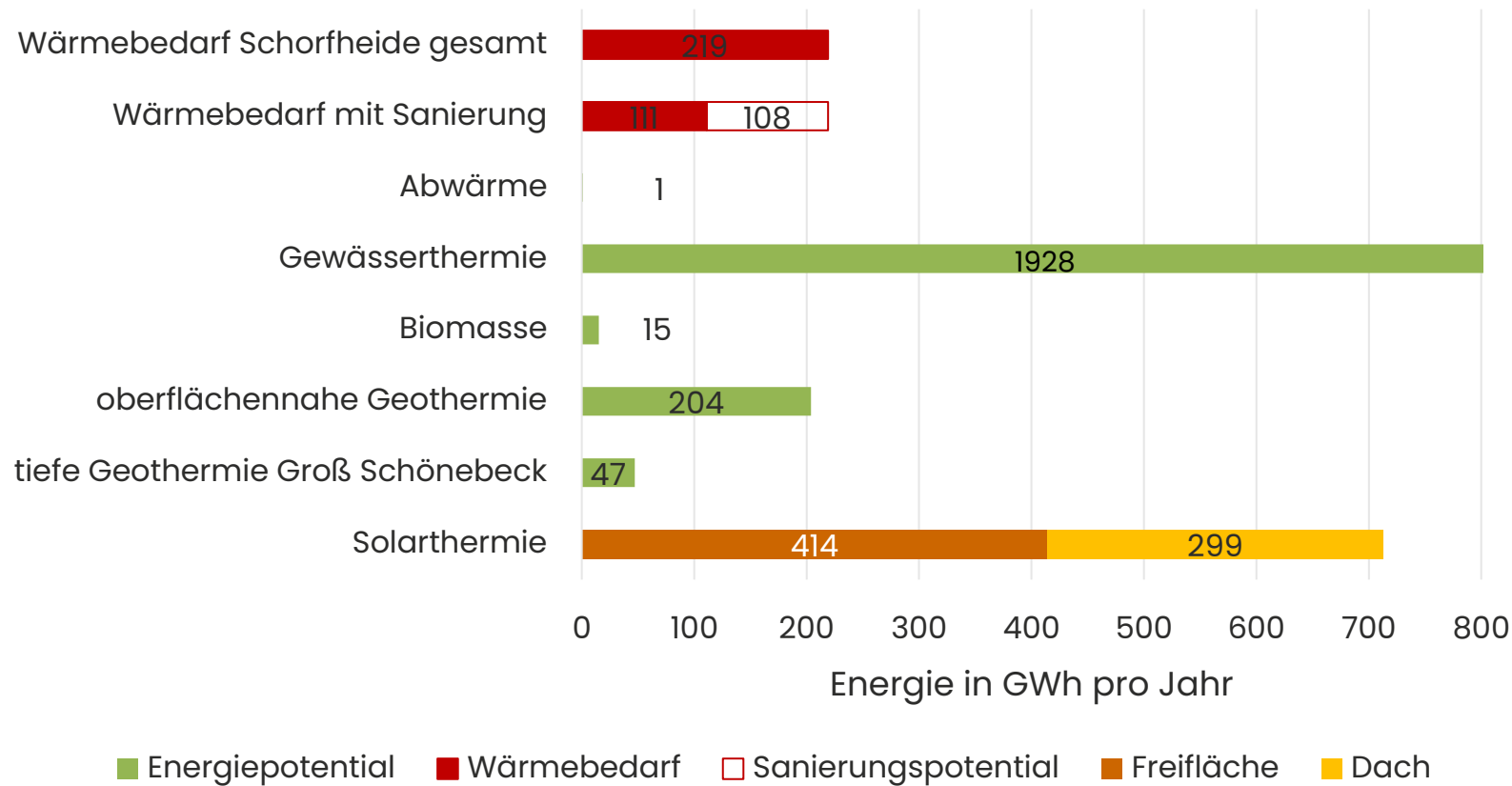




Die Schorfheide hat ca. 13x höhere erneuerbare Energiepotentiale als der benötigte Wärmebedarf

POTENTIALE FÜR ERNEUERBARE WÄRMEERZEUGUNG

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze



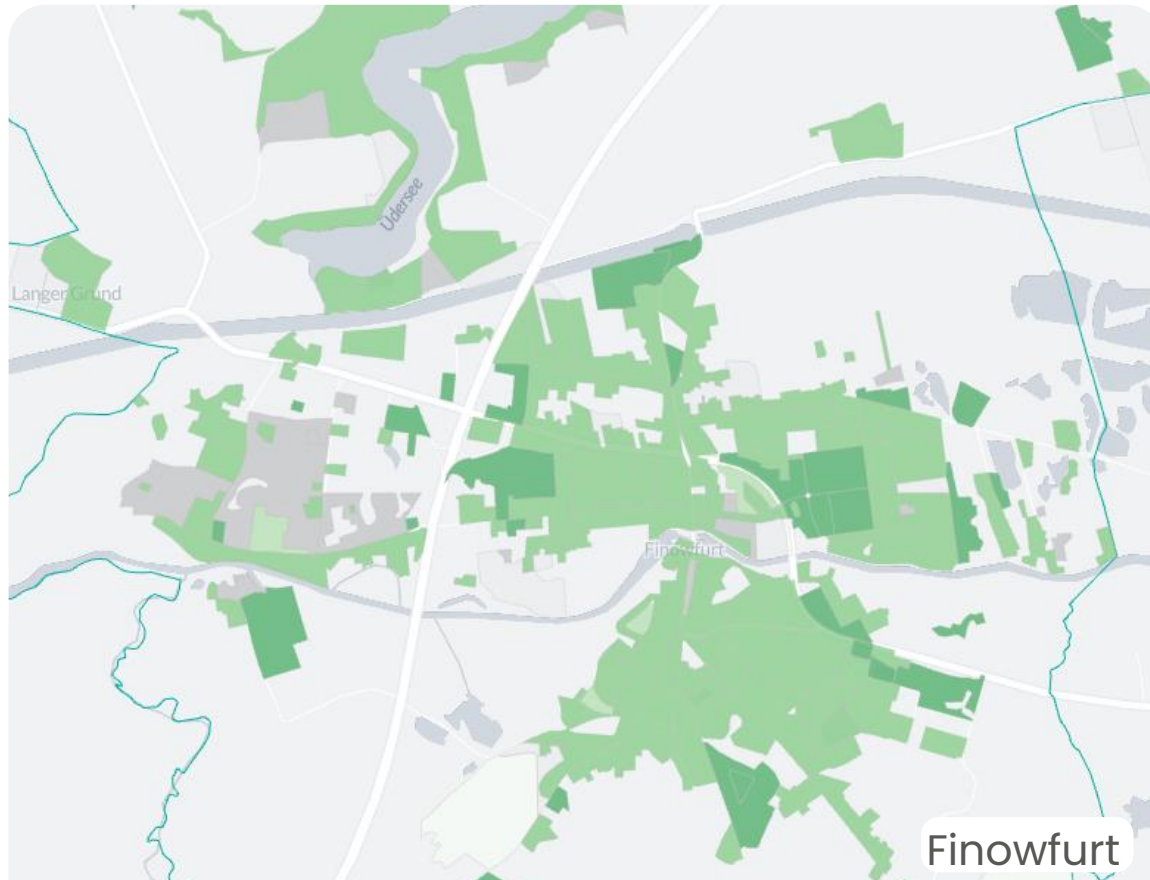
Es stehen verschiedene Potentiale für die Wärmeerzeugung zur Verfügung, die den Wärmebedarf der Schorfheide um das 13-fache überschreiten. Es können die wirtschaftlichsten Potentiale ausgesucht und genutzt werden.

→ Betrachtung der örtlichen Lage von Wärmebedarfen und Potentialen

In Finowfurt und Eichhorst bestehen flächendeckend hohe Sanierungspotentiale

SANIERUNGSPOTENTIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze



Der Großteil der Gebäude hat ein **hohes Sanierungspotential**. Das entspricht einer Reduktion des Wärmebedarfs von 40 – 80 % im Vergleich zu einer Vollsanierung*. In Neubaugebieten sind **mittlere Sanierungspotentiale** von bis zu 40 % Reduktion des Wärmebedarfs vorhanden.

→ 13 vollsanierte Gebäude in Finowfurt und Eichhorst ohne Potential

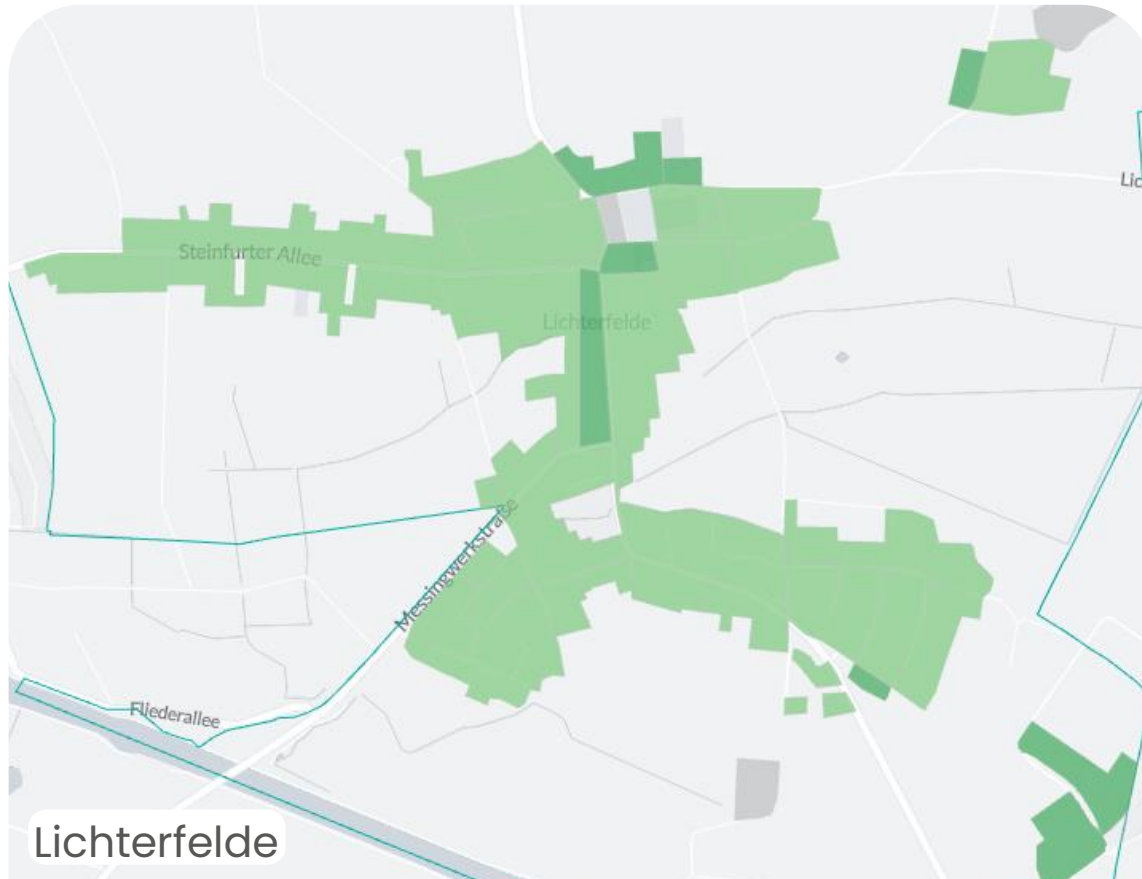
Sanierungspotenzial <= 10% <= 20% <= 40% <= 80% > 80%

*Sanierung von allen Bauteilen auf das energetisch beste Niveau

In Lichterfelde, Altenhof und Werbellin bestehen flächendeckend hohe Sanierungspotentiale

SANIERUNGSPOTENTIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze



Der Großteil der Gebäude hat ein **hohes Sanierungspotential**. Das entspricht einer Reduktion des Wärmebedarfs von 40 – 80 % im Vergleich zu einer Vollsanierung*. In Lichterfelde sind teilweise **sehr hohe Sanierungspotentiale** von über 80 % Reduktion des Wärmebedarfs vorhanden.

→ 5 vollsanierte Gebäude in Lichterfelde, Altenhof und Werbellin

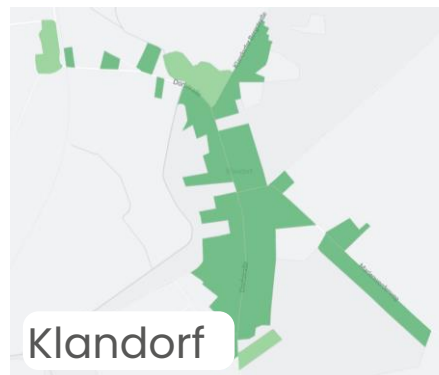
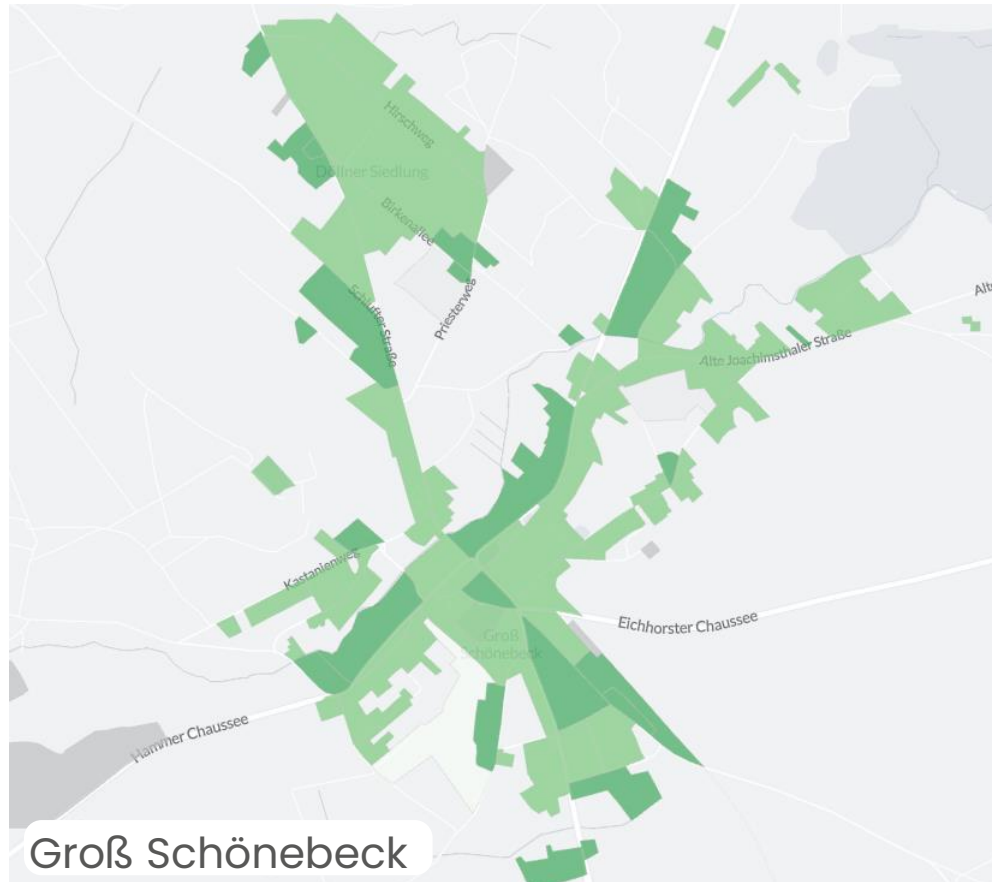
Sanierungspotenzial <= 10% <= 20% <= 40% <= 80% > 80%

*Sanierung von allen Bauteilen auf das energetisch beste Niveau

Es bestehen flächendeckend hohe Sanierungspotentiale

SANIERUNGSPOTENTIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze



Der Großteil der Gebäude hat ein **hohes Sanierungspotential**. Das entspricht einer Reduktion des Wärmebedarfs von 40 – 80 % im Vergleich zu einer Vollsanierung*. In Groß Schönebeck und Klandorf sind teilweise **sehr hohe Sanierungspotentiale** von über 80 % Reduktion des Wärmebedarfs vorhanden.

→ 1 vollsaniertes Gebäude in Groß Schönebeck, Klandorf, Schlufft, Böhmerheide

Sanierungspotenzial <= 10% <= 20% <= 40% <= 80% > 80%





*Sanierung von allen Bauteilen auf das energetisch beste Niveau

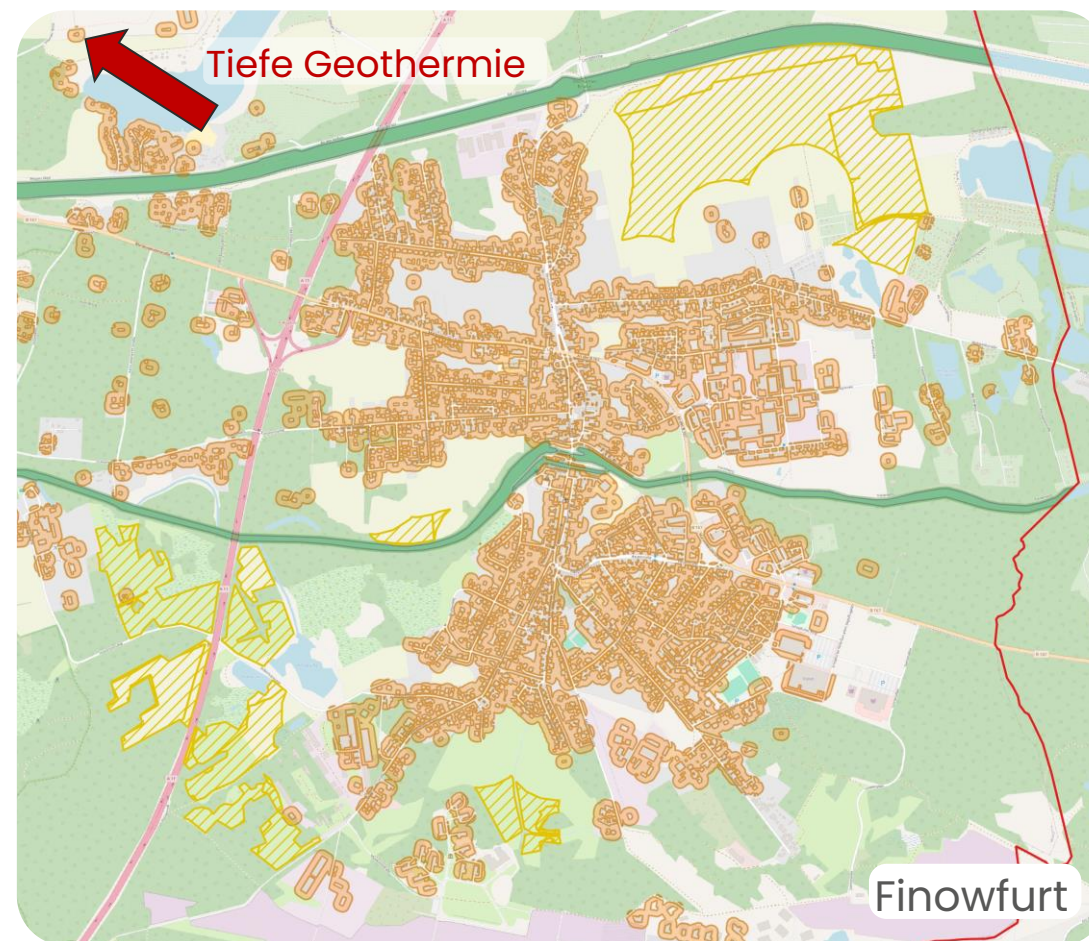
Finowfurt hat zahlreiche Energiepotentiale zur erneuerbaren Wärmeversorgung

ERNEUERBARE ENERGIEPOTENTIALIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

Ein Großteil der Gebäude in Finowfurt hat Potentialflächen für **oberflächennahe Geothermie** auf dem eigenen Grundstück. Diese können mit Flächenkollektoren oder Erdwärmesonden erschlossen werden. Perspektivisch besteht für Finowfurt die Möglichkeit Wärme aus **tiefer Geothermie** zu erschließen, ähnlich wie in Groß Schönebeck geplant. Im nordöstlichen und südwestlichen Teil befinden sich Potentialflächen für **Solarthermie**. Diese können mit Solarkollektoren und Saisonspeichern erschlossen werden. Der Oder-Havel-Kanal und Finowkanal bieten jeweils Potentiale für **Gewässerthermie**, die mit einer Flusswärmepumpe genutzt werden können.

-  Geothermie Potentialfläche
-  Solarenergie Potentialflächen
-  Gewässerthermie Potentialflächen
-  Schorfheide Verwaltungsgebiet







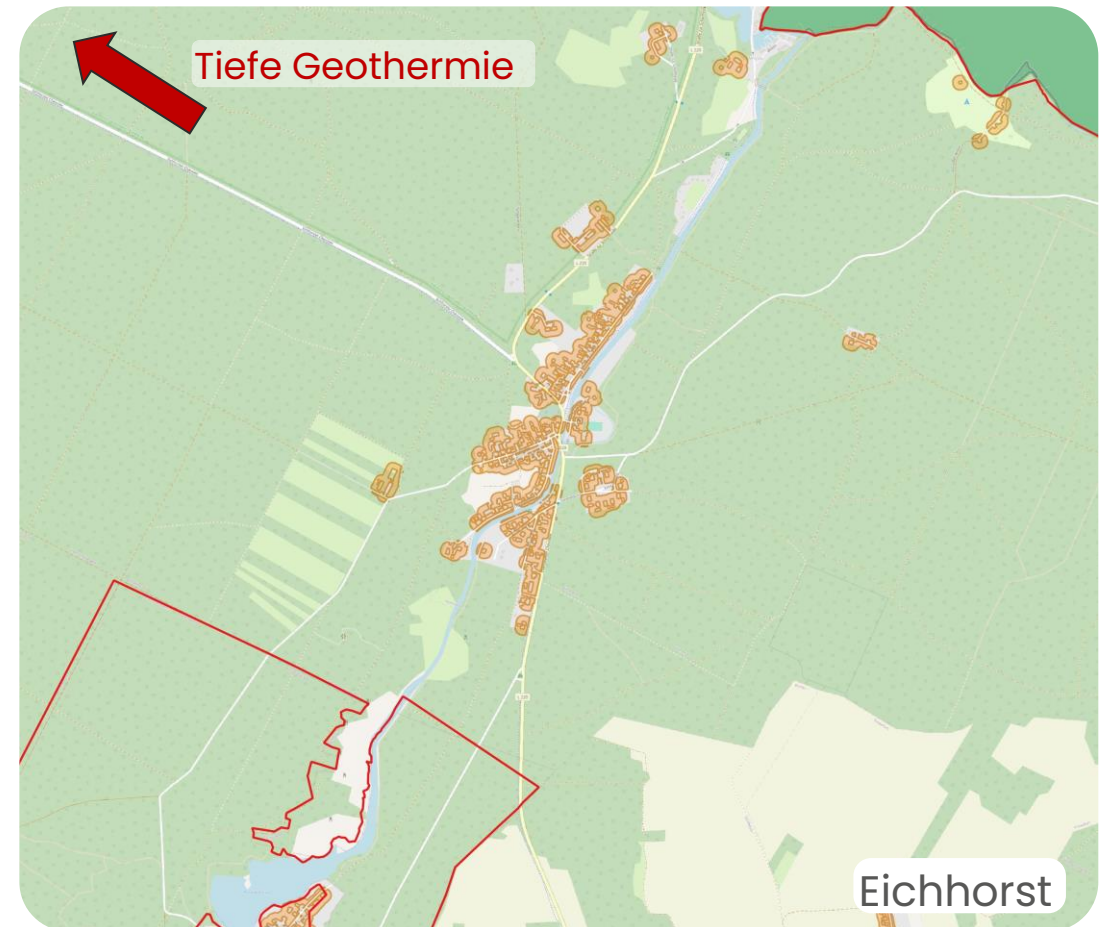
Eichhorst hat Potentialflächen für Geothermie und keine Potentialflächen für Solarenergie

ERNEUERBARE ENERGIEPOTENTIALIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

Die Gebäude in Eichhorst haben Potentialflächen für **oberflächennahe Geothermie**, ausgenommen ist der Wohnblock zwischen Schulstr. und Eichhorster Mittelstr. Perspektivisch steht für Eichhorst Wärme aus **tiefer Geothermie** bereit, welche am Forschungsstandort Groß Schönebeck erschlossen wird. Aufgrund von Ausschlussgebieten, insbesondere Waldfläche, gibt es keine Potentialflächen für **Solarthermie** in Eichhorst. Der Werbellinsee bietet ein großes Potential für **Gewässerthermie**. Der Werbellinkanal wird aufgrund des geringen Abflusses nicht als Potential ausgewiesen. Eine mögliche Nutzung des Werbellinkanal sollte in einer separaten Machbarkeitsstudie geprüft werden.

-  Geothermie Potentialfläche
-  Solarenergie Potentialflächen
-  Gewässerthermie Potentialflächen
-  Schorfheide Verwaltungsgebiet







Lichterfelde hat zahlreiche Energiepotentiale zur erneuerbaren Wärmeversorgung

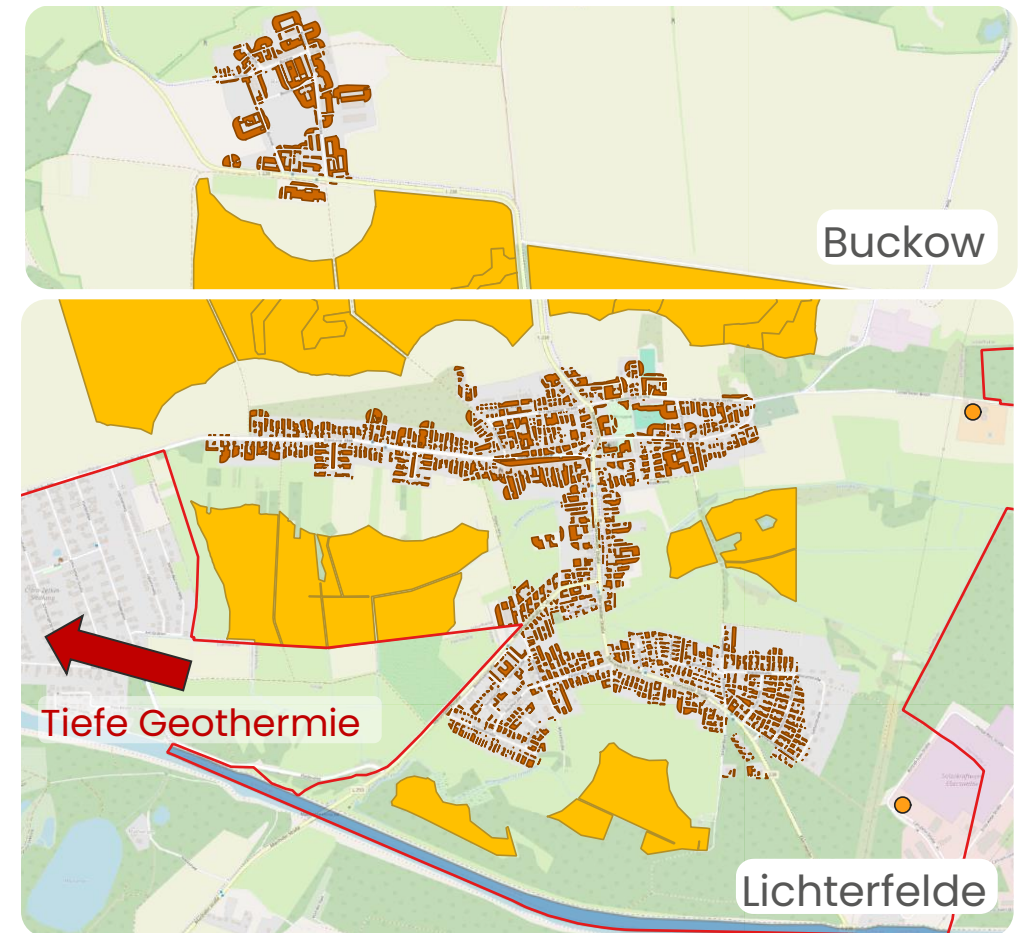
ERNEUERBARE ENERGIEPOTENTIALIA

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

Ein Großteil der Gebäude in Lichterfelde hat Potentialflächen für **oberflächennahe Geothermie** auf dem eigenen Grundstück. Diese können mit Flächenkollektoren oder Erdwärmesonden erschlossen werden. Rund um Lichterfelde befinden sich Potentialflächen für **Solarthermie**, die größte befindet sich im Norden und reicht bis nach Buckow. Das Potential kann mit Solarkollektoren und Saisonalspeichern erschlossen werden. Der Oder-Havel-Kanal im Süden bietet Potential für **Gewässerthermie**, der mit einer Flusswärmepumpe genutzt werden kann. Im östlichen Bereich befinden sich ungenutzte **Abwärmequellen**, die zusammen ca. 73 Haushalte versorgen könnten.

In Groß Schönebeck befindet sich ein Forschungsstandort für **tiefe Geothermie**, welche bis nach Lichterfelde erweitert werden könnte.

-  Solarthermie Potentialfläche
-  oberflächennahe Geothermie
-  Gewässerthermie
-  Abwärmequelle



Altenhof & Werbellin haben Potentialflächen für Geothermie und keine für Solarthermie





ERNEUERBARE ENERGIEPOTENTIALE

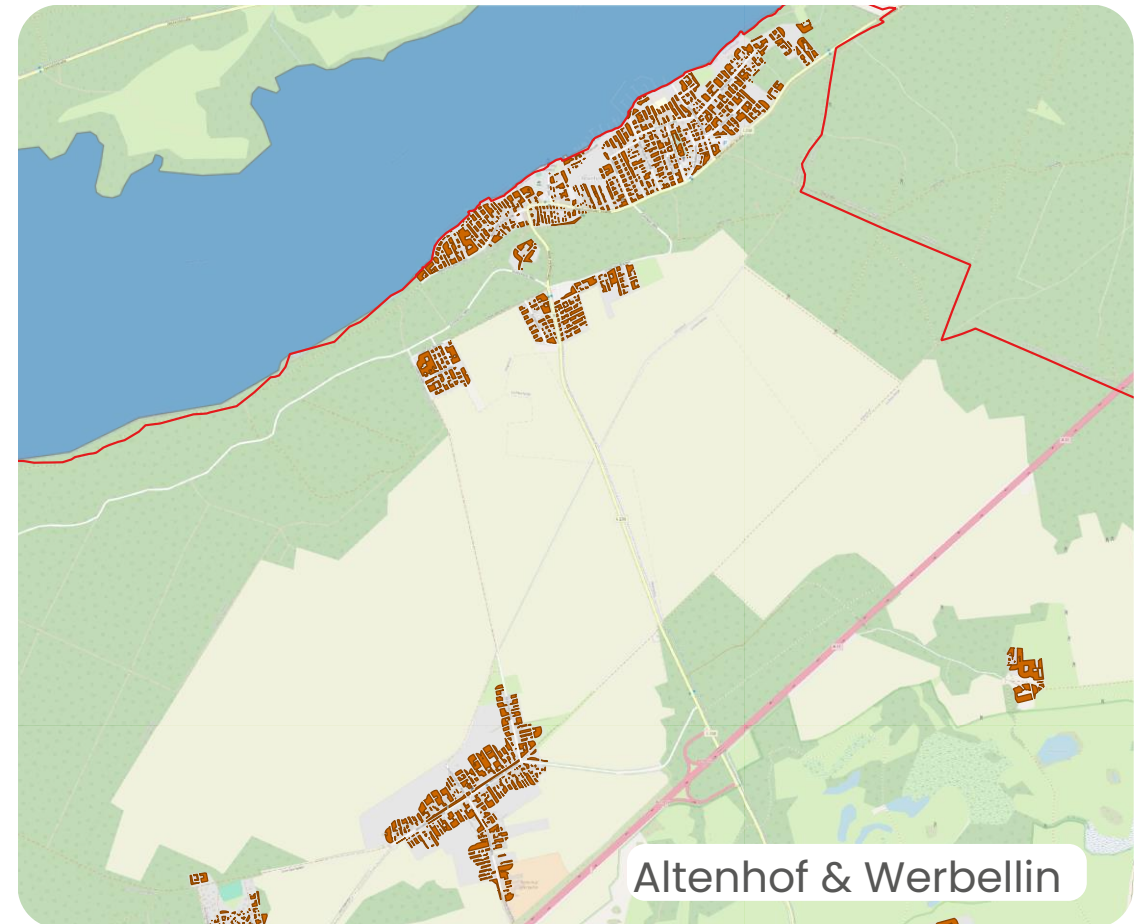
Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

Die Gebäude in Altenhof und Werbellin haben Potentialflächen für **oberflächennahe Geothermie**. Aufgrund von Ausschlussgebieten, insbesondere Waldfläche, gibt es keine Potentialflächen für **Solarthermie** in der Umgebung von Altenhof und Werbellin. **Solarthermie** kann auch individuell auf dem Dach installiert werden.

Der Werbellinsee bietet ein großes Potential für **Gewässerthermie**, die mit einer Großwärmepumpe genutzt werden kann.

Abwärmequellen sind nicht vorhanden.

-  Solarthermie Potentialfläche
-  oberflächennahe Geothermie
-  Gewässerthermie
-  Abwärmequelle







Groß Schönebeck hat zahlreiche Energiepotentiale zur erneuerbaren Wärmeversorgung

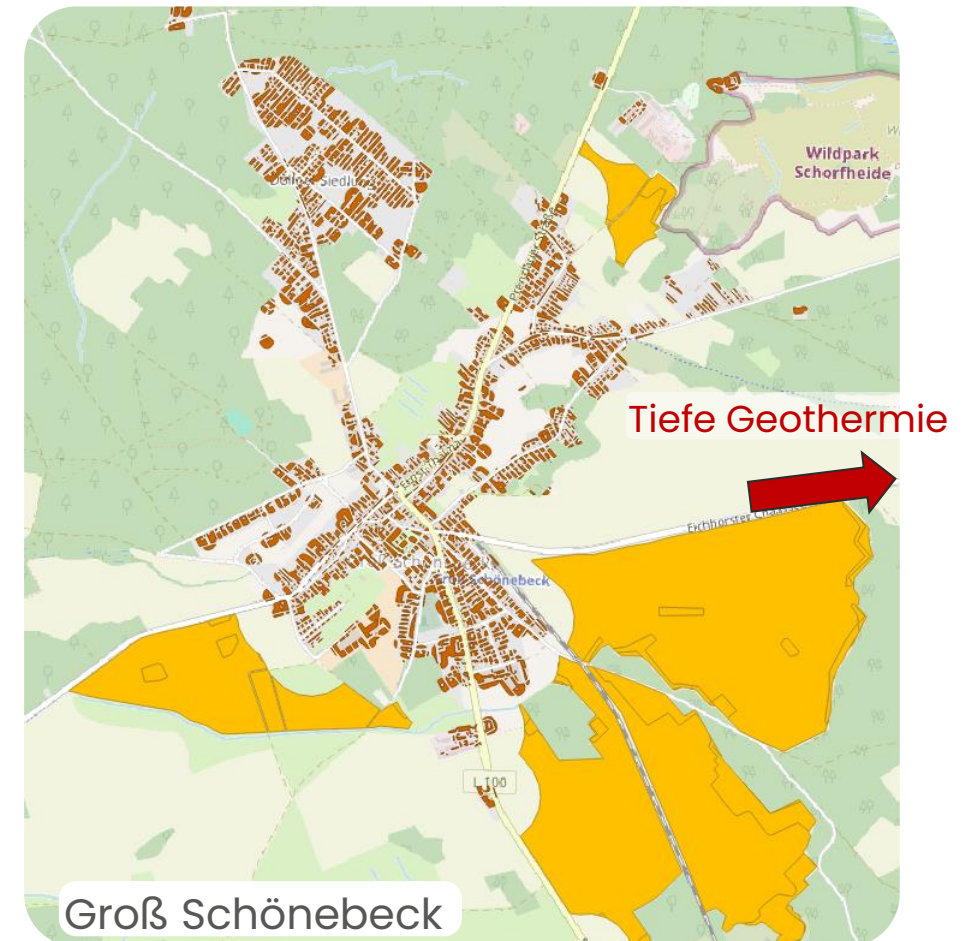
ERNEUERBARE ENERGIEPOTENTIALIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

Ein Großteil der Gebäude in Groß Schönebeck hat Potentialflächen für **oberflächennahe Geothermie** auf dem eigenen Grundstück. Diese können mit Flächenkollektoren oder Erdwärmesonden erschlossen werden. Rund um Groß Schönebeck befinden sich Potentialflächen für **Solarthermie**, die größte befindet sich im Südwesten. Freiflächen-Solarthermie wird mit Kollektoren und Saisonspeichern erschlossen. Potentiale für **Gewässerthermie** und **Abwärmequellen** gibt es nicht in der Nähe von Groß Schönebeck.

Im Osten von Groß Schönebeck befindet sich ein Forschungsstandort für **tiefe Geothermie**, Von dort sollen weite Teile Groß Schönebecks mittels Fernwärme versorgt werden.

-  Solarthermie Potentialfläche
-  oberflächennahe Geothermie
-  Gewässerthermie
-  Abwärmequelle



Es gibt Potentialflächen für Solarthermie und eine mögliche Abwärmequelle





ERNEUERBARE ENERGIEPOTENTIALE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > **Potentiale** > Szenario > Wärmenetze

Die Gebäude in Böhmerheide, Schlufft und Klandorf haben Potentialflächen für **oberflächennahe Geothermie**.
Potentialflächen für **Solarthermie** gibt es in der Umgebung von Schlufft und Klandorf.
Solarthermie kann auch individuell auf dem Dach installiert werden.

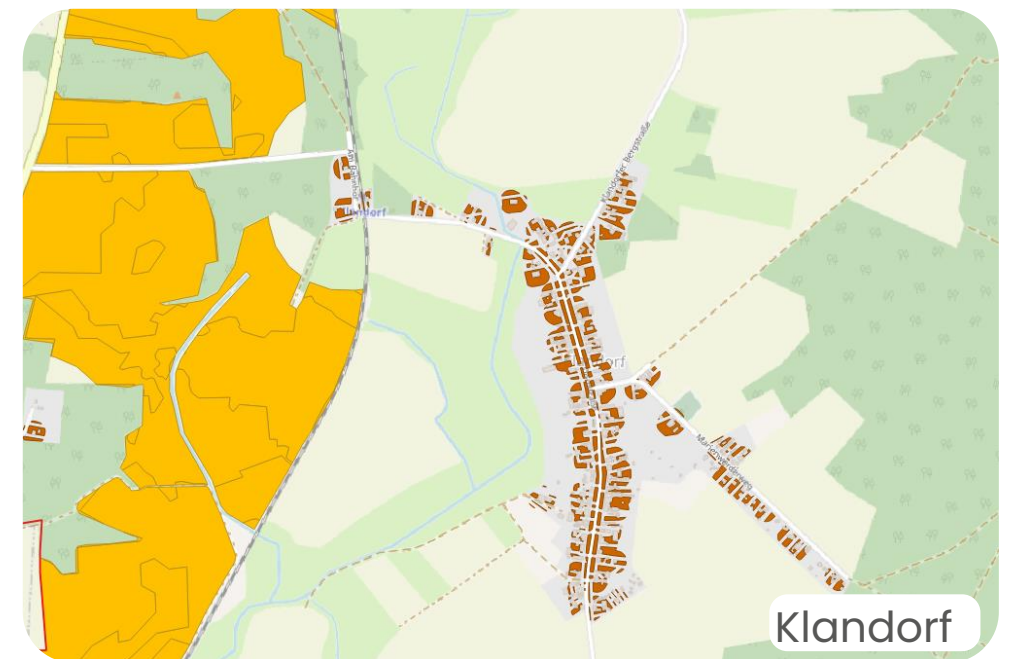
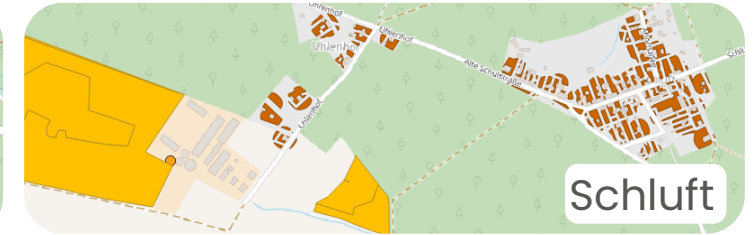
Potentiale für **Gewässerthermie**, die mit einer Großwärmepumpe genutzt werden sind nicht vorhanden. In Schlufft gibt es Biogas-BHKWs, die als **Abwärmequellen** interessant sind.

→ Betreiber konnte nicht kontaktiert werden

-  Solarthermie Potentialfläche
-  oberflächennahe Geothermie
-  Gewässerthermie
-  Abwärmequelle



Böhmerheide





5 – voraussichtliche Eignungsgebiete

Die Einteilung der Eignungsgebiete ist ein iterativer Prozess

VORGEHEN DER GEBIETSEINTEILUNG

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > **Szenario** > Wärmenetze

Einteilung des Gemeindegebiets in Teilgebiete anhand von Gebäudestruktur, FNP, etc.

Bewertung jedes Teilgebiets anhand von **Wärmegestehungskosten, Realisierungsrisiken, Versorgungssicherheit** und **THG-Emissionen**

Wärmenetzgebiet

Dezentrales Gebiet



Sehr wahrscheinlich geeignet
Wahrscheinliche geeignet
Wahrscheinlich nicht geeignet
Sehr wahrscheinlich nicht geeignet

Sehr wahrscheinlich geeignet
Wahrscheinliche geeignet
Wahrscheinlich nicht geeignet
Sehr wahrscheinlich nicht geeignet

Mehrere **Iterationen** nach:

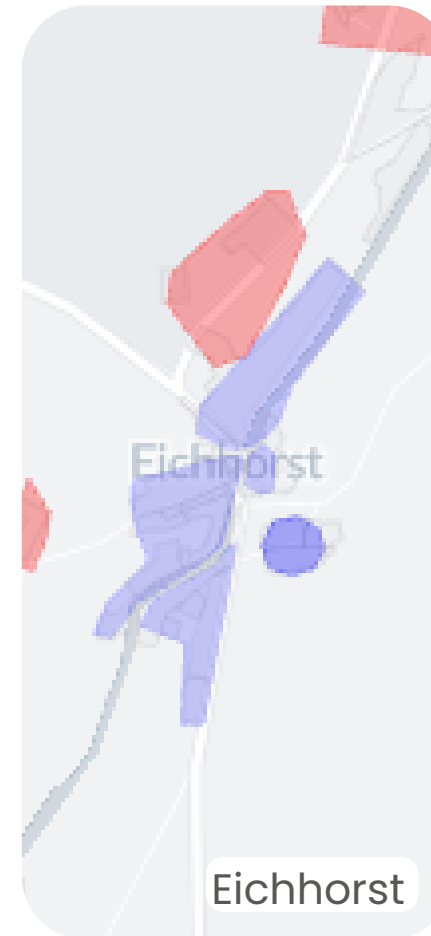
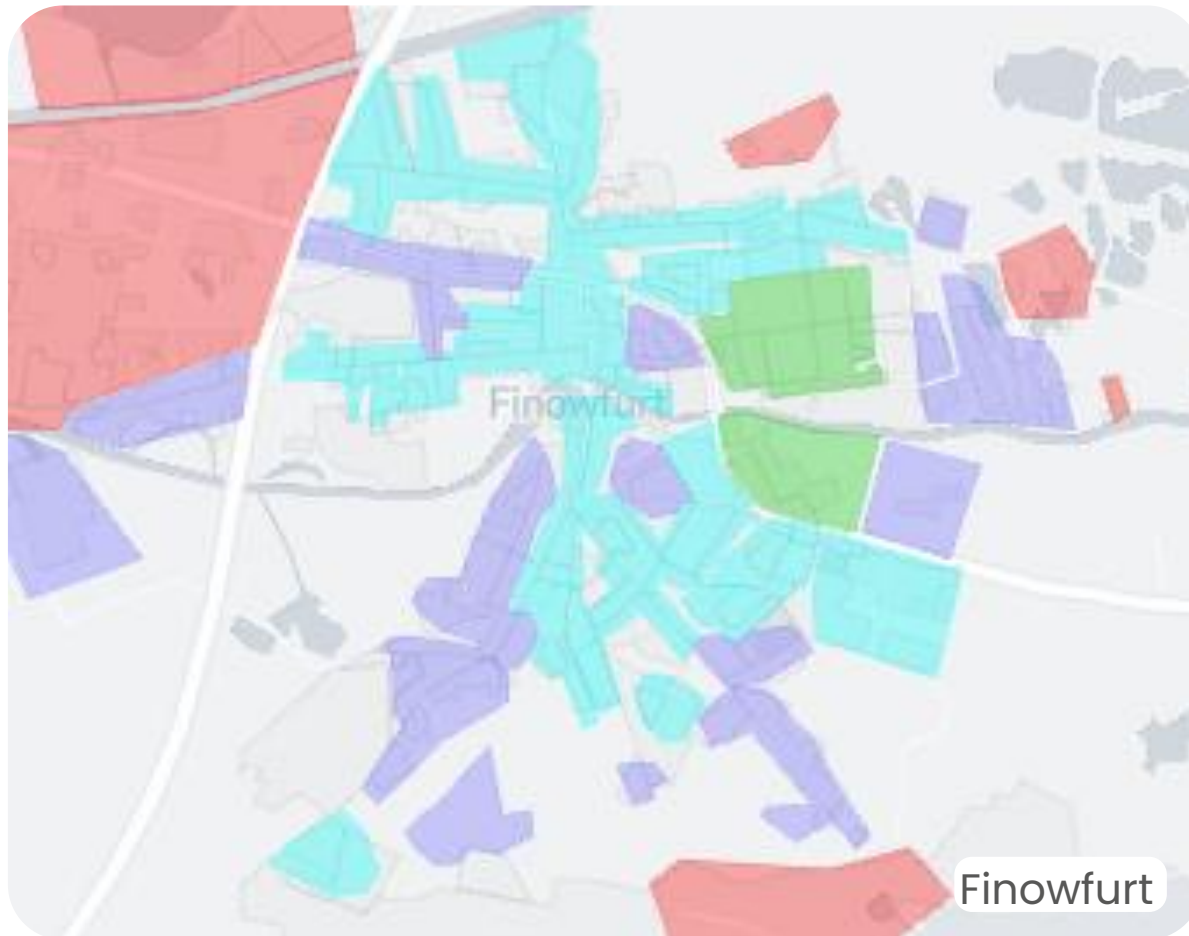
- Besprechungen mit Netzbetreibern
- Besprechung mit Gemeinde
- Bürgerversammlungen
- Auslegung des KWP-Entwurfs



Langfristig sind zentrale Gebiete von Finowfurt wahrscheinlich für Wärmenetze geeignet

VORAUSSICHTLICHE EIGNUNGSGEBIETE





Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > **Szenario** > Wärmenetze



In **Finowfurt** sind die zentralen Teilgebiete für ein Wärmenetz **geeignet**. Drei Gebiete sind **sehr geeignet**. Neubaugebiete und äußere Gebiete sind **ungeeignet**. In **Eichhorst** sind alle Teilgebiete **ungeeignet**.

Zusätzlich sind alle Gebiete für eine dezentrale Wärmeversorgung geeignet.

Für ein Wärmenetz

-  sehr wahrscheinlich ungeeignet
-  wahrscheinlich ungeeignet
-  wahrscheinlich geeignet
-  sehr wahrscheinlich geeignet

Langfristig ist Lichterfelde wahrscheinlich für eine Wärmenetzversorgung geeignet

VORAUSSICHTLICHE EIGNUNGSGEBIETE

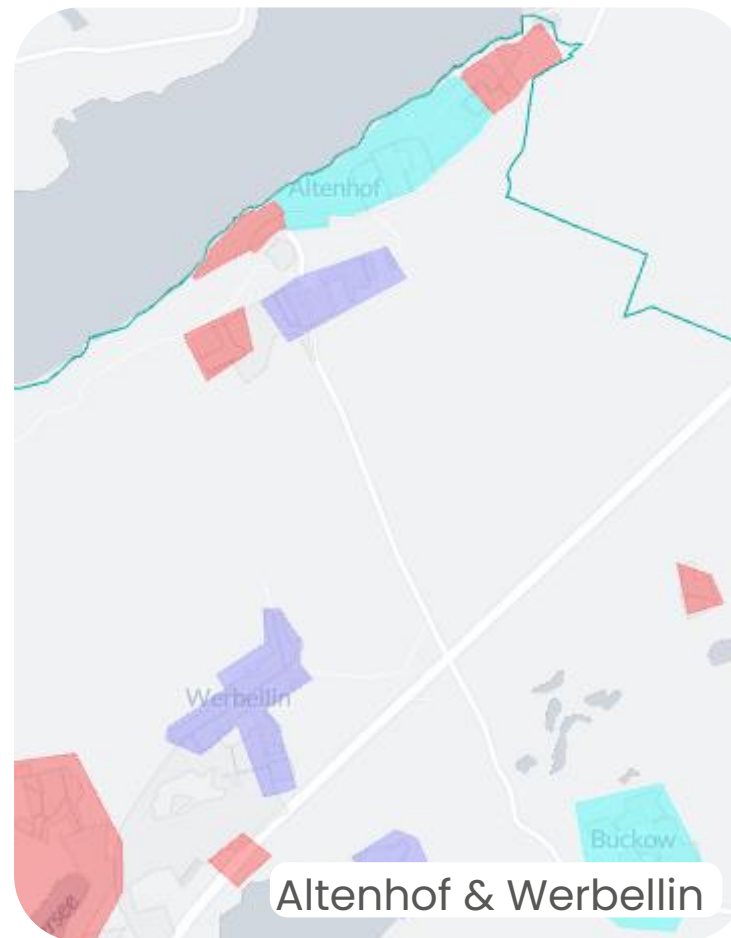
Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > **Szenario** > Wärmenetze



Lichterfelde

Für ein Wärmenetz

- sehr wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich geeignet
- sehr wahrscheinlich geeignet



Altenhof & Werbellin

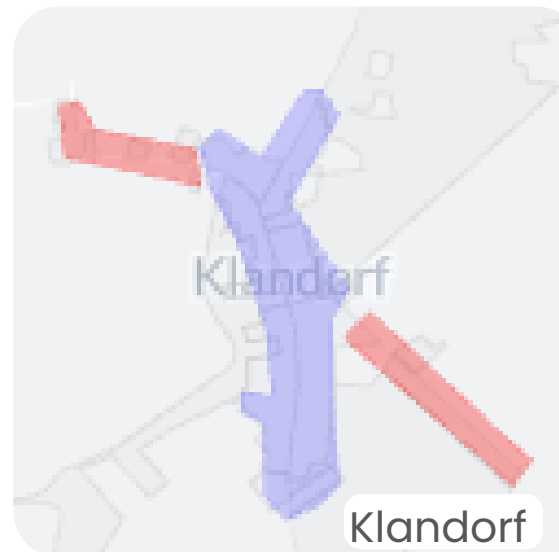
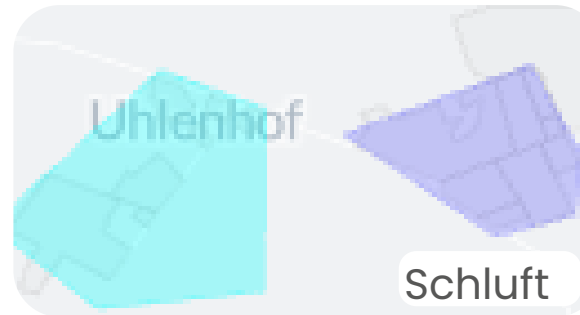
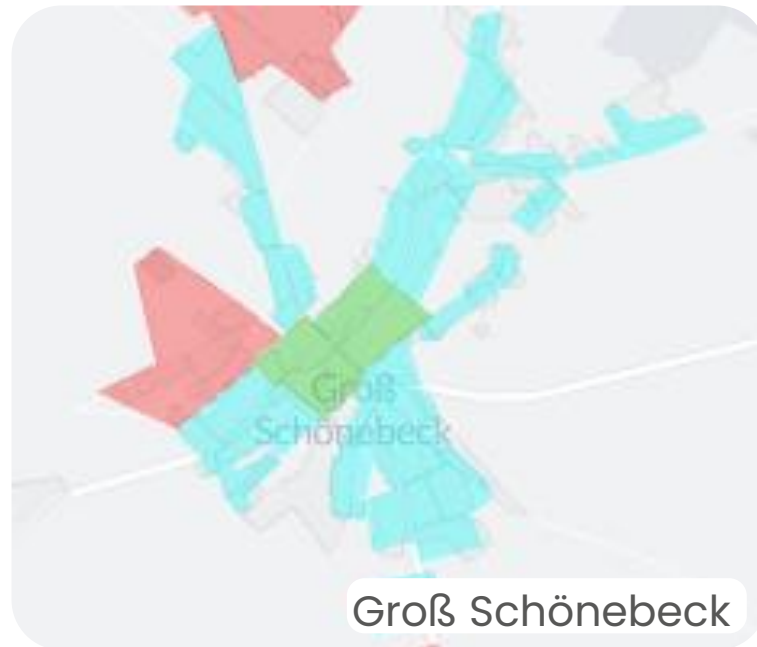
In **Lichterfelde** sind die Teilgebiete für ein Wärmenetz **geeignet**. Drei Gebiete sind **sehr geeignet**. **Werbellin** ist für Wärmenetze **ungeeignet**. In **Altenhof** liegt die Bewertung genau zwischen **geeignet** und **ungeeignet**.

Zusätzlich sind alle Gebiete für eine **dezentrale Wärmeversorgung geeignet** oder **sehr geeignet**.

Langfristig ist Groß Schönebeck wahrscheinlich für eine Wärmenetzversorgung geeignet

VORAUSSICHTLICHE EIGNUNGSGEBIETE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > **Szenario** > Wärmenetze



Für ein Wärmenetz

- sehr wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich geeignet
- sehr wahrscheinlich geeignet

In **Groß Schönebeck** sind die Teilgebiete für ein Wärmenetz **geeignet**. Zwei Gebiete sind **sehr geeignet**. **Klandorf** ist für Wärmenetze **ungeeignet**. **Schluff** wird als **ungeeignet** eingestuft, könnte jedoch durch die Abwärme der Biogasanlage versorgt werden.

Zusätzlich sind alle Gebiete für eine **dezentrale Wärmeversorgung geeignet** oder **sehr geeignet**.



6 – Exkurs: Wärmenetze

Wärmenetze sind eine gemeinschaftliche Lösung für die Wärmeversorgung

EXKURS WÄRMENETZE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > Szenario > **Wärmenetze**

Vorteile Erneuerbare Wärmenetze

- Langfristig **stabile Preise**
- Erfordern **keine** aufwendigen **Sanierungen** der Gebäude
- Machen verschiedene **Wärmequellen** wie Wärme aus Flüssen oder Abwärme **nutzbar**

Nachteile Erneuerbare Wärmenetze

- **Lange Bindung** durch hohe Anfangsinvestition
- Verlegen von Rohren erfordert **Straßenarbeiten**

Voraussetzungen Erneuerbare Wärmenetze

- Wirtschaftlicher **Akteur**, der Fördergelder beantragt, **Bauherr** ist und das **Netz betreibt** → z.B. Genossenschaft
- Genug **Kundinnen und Kunden**, damit ein wirtschaftlicher Betrieb erfolgen kann → je mehr, desto billiger
- Erneuerbare, regionale **Wärmequelle**



Wärmenetze machen erneuerbare Potentiale nutzbar

EXKURS WÄRMENETZE

Einleitung > Zeitplan > Ist-Stand > Potentiale > Szenario > **Wärmenetze**

Wärmenetz

Solarthermie (Freifläche)

Oberflächennahe Geothermie

Tiefe Geothermie

Abwärme

Biomasse

Gewässerthermie

Umweltwärme Luft

Dezentrale Wärmeversorgung

Solarthermie (Dach)

Oberflächennahe Geothermie

Biomasse

Umweltwärme Luft



Vielen Dank!

Gerne beantworten wir Ihre Fragen.

Erneuerbare neu denken



Jacob Fengler

Tel.: +49 173 523 66 01

Mail.: jacob.fengler@greenwindgroup.de