

Übersicht



Hilden

Der Bürgermeister
Hilden, den 12.08.2024
AZ.:

WP 20-25 SV 61/184

Mitteilungsvorlage

Zwischenstand Kommunale Wärmeplanung

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Die Linke			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

Organisatorische Auswirkungen

☐ ja

☐ ja

☒ nein

☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen

☐ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz

05.09.2024

Kenntnisnahme

Anlage 1: Präsentation Kommunale Wärmeplanung

Beschlussvorschlag:

Der UKS nimmt den derzeitigen Sachstand der Kommunalen Wärmeplanung anhand der beigefügten Präsentation zur Kenntnis.

Erläuterungen und Begründungen:**Sachverhalt**

Der Rat der Stadt Hilden hat in seiner Sitzung am 13.09.2023 beschlossen, eine Kommunale Wärmeplanung zu erstellen und die Stadtverwaltung ermächtigt, die Stadtwerke Hilden GmbH (SWH) mit der Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung zu beauftragen. Zur Finanzierung des Projekts sollte die Stadtverwaltung einen Antrag auf Förderung stellen. (Beschlussvorlage WP 20-25 SV 61/129).

Ziel der Kommunalen Wärmeplanung ist es, die Rahmenbedingungen und mögliche Maßnahmen für eine nachhaltige Wärmeversorgung innerhalb der Kommune aufzuzeigen. Sie soll eine konzeptionelle Grundlage bilden, auf der im Hinblick auf eine gesetzlich geforderte Treibhausgasneutralität im Sektor „Gebäude“, Investitionen in ggfs. notwendige Infrastrukturen gesteuert werden können. Somit ist die ganzheitliche Kommunale Wärmeplanung nur eine strategische Rahmenplanung, die keine unmittelbare Rechtswirkung entfaltet. Ansprüche lassen sich daraus nicht ableiten.

Die rechtlichen Grundlagen ergeben sich aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) und dem Wärmeplanungsgesetz (WPG) die als Bundesgesetze seit dem 01.01.2024 gelten. Demnach haben Kommunen bis zu 100.000 Einwohnern bis zum 30.06.2028 eine Kommunale Wärmeplanung vorzulegen. Die Umsetzung in landespolitische Vorschriften steht derzeit noch aus.

Für die Erarbeitung der Kommunalen Wärmeplanung hat der Rat für das Jahr 2023 Haushaltsmittel in Höhe von € 180.000,-- bereitgestellt. In entsprechender Höhe hat die Verwaltung eine Förderung nach der Kommunalrichtlinie beantragt. Diese wurde am 25.04.2024 mit einer Förderquote von 90 % bewilligt. Demzufolge ist die Vorgehensweise der Stadt Hilden bei der Kommunalen Wärmeplanung an den Förderbedingungen der Kommunalrichtlinie ausgerichtet.

Mit der konkreten Entwicklung der Kommunalen Wärmeplanung haben die SWH als Subunternehmen das auf Wärmeplanung spezialisierte Beratungsunternehmen „greenventory“ aus Freiburg beauftragt. Diese unterteilen den Prozess der Kommunalen Wärmeplanung in fünf Phasen.

1. Phase: Bestandsanalyse
2. Phase: Potenzialanalyse
3. Phase: Entwicklung von Zielszenarien
4. Phase: Entwicklung Transformationspfad und Maßnahmen
5. Phase: Umsetzung

Vorgehensweise und Inhalt des Prozesses der Kommunalen Wärmeplanung sowie der gegenwärtige Stand der Ergebnisse sind in der als Anlage beigefügten Präsentation zu entnehmen (sh. Anlage 1).

Im Vorfeld der Bestandsanalyse und der Potenzialanalyse haben umfangreiche Datenerhebungen stattgefunden. Hierfür wurden nicht nur die Verbrauchsdaten von den zur Wärmeerzeugung verwendeten Energieträgern ausgewertet, sondern auch dezidierte Befragungen von systemrelevanten Gewerbetreibenden mit großer Abnahme von Wärmemengen aber auch von Betrieben mit möglicher Abwärmenutzung durchgeführt. Ebenfalls wurden Eigentümer*innen von Heizzentralen befragt. Die Daten sind in einen digitalen Zwilling eingeflossen, der einen Abgleich ermöglicht, zwischen dem Wärmebedarf und den Potenzialen in einem bestimmten räumlich abgegrenzten Bereich. Auf diese Weise haben sich zunächst 9 Eignungsgebiete ergeben, die aus erster Sicht geeignet schienen, durch Schaffung von neuen Fern- oder Nahwärmenetzen künftig netzgebunden

mit Wärmeenergie versorgt zu werden. Nach vertiefter Prüfung und Diskussion in den begleitenden Akteursworkshops wurden diese Gebiete auf drei Fokusgebiete eingegrenzt. Anhand der vorliegenden Erkenntnisse ist aber bereits jetzt erkennbar, dass außerhalb der Fokusgebiete aus Gründen der geringen Wärmeliniendichte über die Baublockebene hinaus eine Wirtschaftlichkeit nicht gegeben und daher vertiefende Untersuchungen zu Wärmenetzen nicht sinnvoll sind. Dort sind von den Gebäudeeigentümer*innen eigenständige Lösungen für die dezentrale Energieversorgung bzw. Einzelversorgung gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) zu suchen.

Ausblick auf das Ergebnis

Für die drei verbliebenen Fokusgebiete wird vorgeschlagen, im Rahmen von Machbarkeitsstudien zu untersuchen, ob dort der Bau von Wärmenetzen durchführbar und wirtschaftlich ist. Ob in späteren Fortschreibungen der Kommunalen Wärmeplanung die Eignungsgebiete noch einmal neu bewertet werden, kann aus heutiger Sicht nicht abgeschätzt werden. Im Hinblick auf die vom Bundesgesetzgeber vorgegebene „Verbindlichkeit“ kann heute nur eine Begrenzung auf die drei Fokusgebiete erfolgen.

Die Durchführung von Machbarkeitsstudien in den drei Fokusgebieten gehört daher zu den Maßnahmenvorschlägen der Kommunalen Wärmeplanung. Weitere Maßnahmenvorschläge sind unter anderem eine Machbarkeitsstudie für oberflächennahe Geothermie sowie der Anschluss an die überregionale Wasserstoffversorgung (Wasserstoff-Backbone) für die Spitzenlast.

Die Berechnungen für das Zielszenario sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Mitteilungsvorlage noch nicht abgeschlossen und können daher der Präsentation in der Anlage noch nicht beigelegt werden. Diese werden in der Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Klimaschutz am 05.09.2024 aktuell vorgestellt

Akteursbeteiligung und Beteiligung der Öffentlichkeit

Zur Erarbeitung der Kommunalen Wärmeplanung gehört nach den Förderbestimmungen auch die prozessbegleitende Beteiligung von Akteuren und die Beteiligung der Öffentlichkeit.

Relevant für die Kommunale Wärmeplanung in Hilden sind Akteure, die im Stadtgebiet über einen großen zusammenhängenden Gebäudebestand verfügen, einen sehr hohen Energieverbrauch aufweisen oder aber für ihre Versorgung bereits ein gegebenenfalls ausbaufähiges leitungsgebundenes Wärmenetz besitzen. Von Interesse sind darüber hinaus noch die Erzeuger*innen von Abwärme.

Die Identifizierung der relevanten Akteure erfolgte im Zusammenhang mit der umfangreichen Datenerhebung, die der Kommunalen Wärmeplanung vorangestellt worden ist. Aus den Sektoren Industrie, Wohnungswirtschaft, Soziale Einrichtungen sowie weiteren Bereichen wurden insgesamt 24 Teilnehmer*innen eingeladen, um im Rahmen von Workshops zur Erarbeitung der Kommunalen Wärmeplanung beizutragen.

Begleitend zur Erarbeitung der Kommunalen Wärmeplanung haben drei Akteursworkshops stattgefunden. Darin wurden mit den Akteuren unter anderem die Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung erörtert und Eignungsgebiete für Wärmenetze eruiert. Zielsetzungen und Maßnahmen werden im dritten und letzten Akteursworkshop am 27.08.2024 konkretisiert.

Am 01.10.2024 ist die Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen einer Stadtkonferenz in der Stadthalle vorgesehen.

Weitere Vorgehensweise

Die Erkenntnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung werden ausgewertet und voraussichtlich dem UKS am 14.11.2024 vorgelegt. In dieser Sitzung werden neben dem Zielszenario auch der Transformationspfad und der abschließende Maßnahmenkatalog, sowie Vorschläge zur Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung zur Beratung gestellt. Es ist vorgesehen, die Kommunale Wärmeplanung nach der Vorberatung im UKS dem Rat am 17.12.2024 zum Beschluss vorzulegen.

Gez.
Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

Klimarelevanz:

Das Ziel einer Kommunalen Wärmeplanung ist es, zügig Rahmenbedingungen zu erarbeiten, um im Hinblick auf eine gesetzlich geforderte Treibhausgasneutralität auch im Sektor „Gebäude“ Investitionen in ggfs. notwendige Infrastrukturen zu steuern. Inwieweit durch eine ganzheitliche Kommunale Wärmeplanung auch tatsächlich eine Umstellung auf erneuerbare Energien und Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2035 oder - gemäß aktuellem Bundesgesetz 2045 - erlangt werden kann, ist derzeit allerdings offen. Die ganzheitliche Kommunale Wärmeplanung ist nur eine strategische Rahmenplanung, die keine unmittelbare Rechtswirkung entfaltet. Die Kommunen haben keine Handhabe, um z.B. auf private Haushalte und Unternehmen einwirken zu können, wie diese künftig ihren Wärmebedarf decken.

Inklusionsrelevanz:

Die Kommunale Wärmeplanung hat keine Inklusionsrelevanz.



Zwischenbericht UKS

KWP Hilden

Johannes Jacobs

05.09.2024

Vertraulich

Agenda

Konzept Kommunale Wärmeplanung

Ergebnisse der Bestands- &
Potenzialanalyse

Vorstellung der Wärmenetz-
Eignungsgebiete

Nächste Schritte





Was ist ein Wärmeplan?

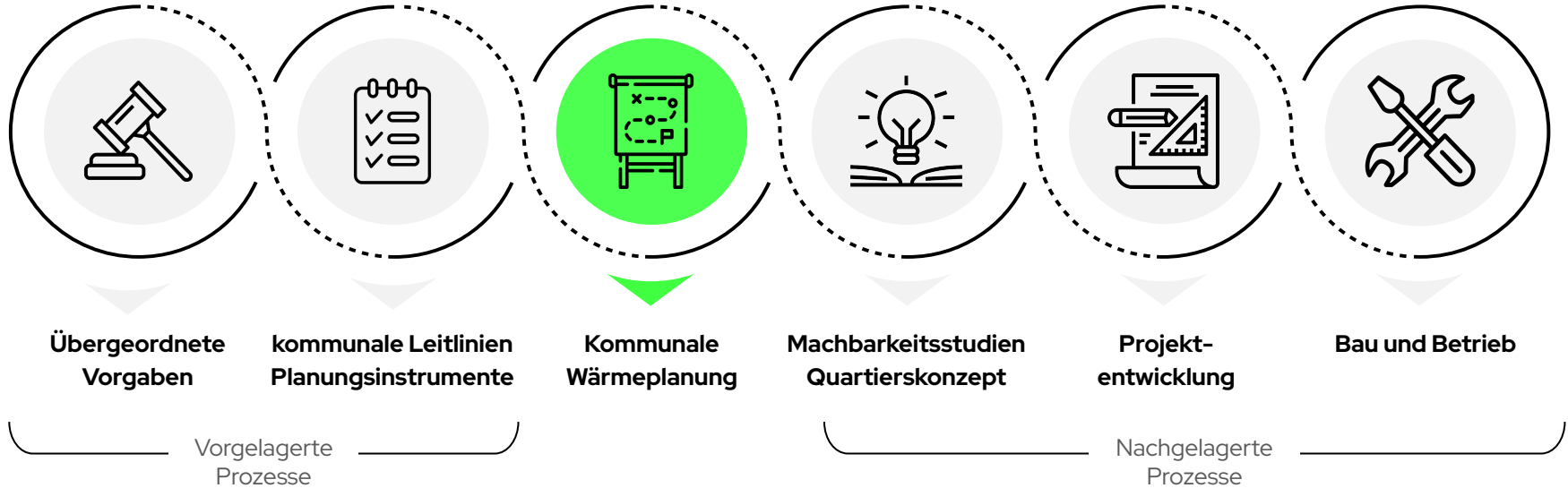


- Strategisches Planungsinstrument
- Fokus auf Wärmesektor
- Detaillierte Auseinandersetzung mit Ausgangslage und lokalen Potenzialen
- Individueller Maßnahmenkatalog
- Keine rechtliche Außenwirkung

Riesenchance: digitaler Zwilling!

Einordnung der Kommunalen Wärmeplanung

Was bedeutet die Wärmeplanung für die einzelne Kommune?



Rechtsfolgen von WPG & GEG

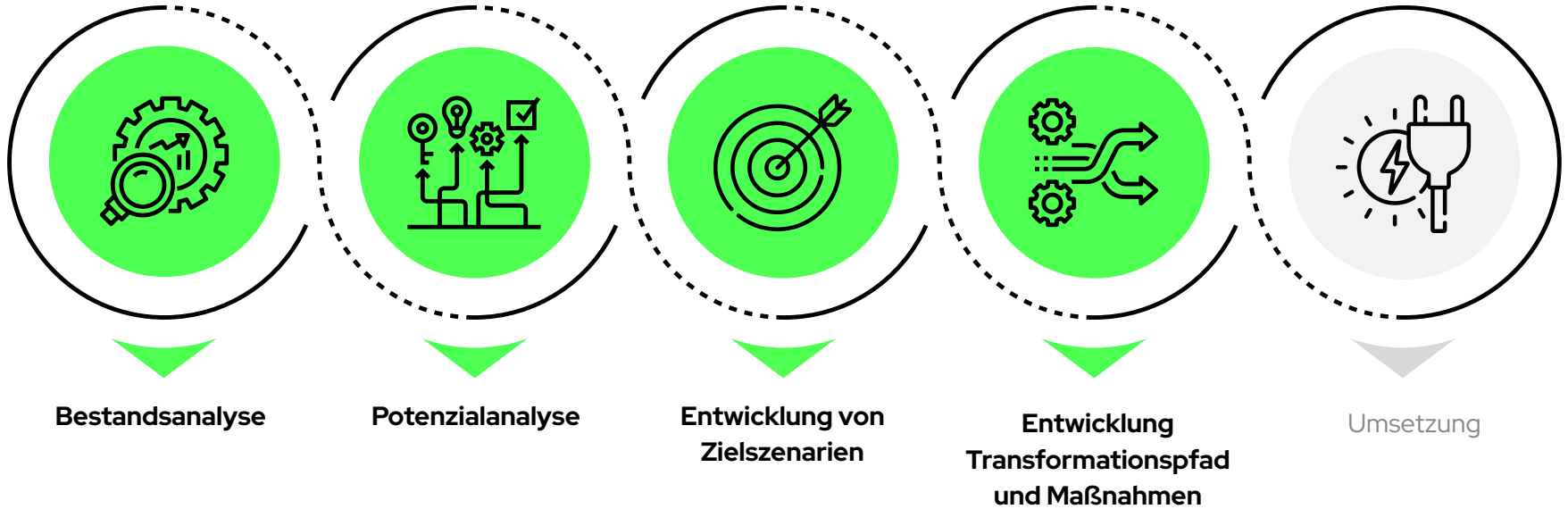
- **Rechtsverbindlichkeit des Wärmeplans:**

- § 23 Abs. 4 WPG: Der Wärmeplan hat **keine rechtliche Außenwirkung** und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten → WP als **strategisches Planungsinstrument**

- **Ausweisung von Gebieten für Wärme- oder Wasserstoffausbau /-neubau:**

- § 27 Abs. 2 WPG: **Ausweisung im WP bewirkt keine Pflicht**, die Infrastruktur tatsächlich zu errichten oder die Versorgung zu nutzen
- § 71 Abs. 8 GEG: Anwendung der Anforderung an neu-installierte Heizungsanlagen "65 % der bereitgestellten Wärme aus Erneuerbaren Energien" gilt vor 2026/2028 nur unter der **Bedingung, dass Kommune zusätzlich zum WP einen gesonderten Beschluss** zur Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau eines THG-neutralen Netzes erlässt

Vorgehen



Prozess der Kommunalen Wärmeplanung



Wer beschäftigt sich mit dem beschlossenen Wärmeplan?

- Stadt
- Stadtwerke
- Projektierer
- Zivilgesellschaft, Energiegenossenschaften
- Handwerksbetriebe

Vorbereitende Maßnahmen:

- Quartierskonzepte, Transformationspläne, ...
- Ordnungspolitische Rahmenbedingungen
- Förderprogramme & Informationskampagnen





Bestandsanalyse

Datenerhebung

Datenaufbereitung

Analyse

✓ **Status Quo**

Vertraulich

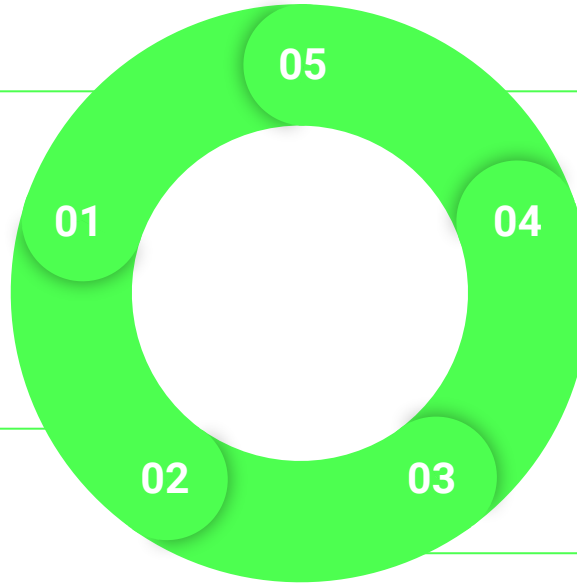
Daten für die Wärmeplanung

Kommune

- ALKIS-Daten
- Planungskarten
- Abwassernetze
- Flächennutzungspläne
- Neubaugebiete

greenventory

- Wärmekataster
- Energiepotenziale
- Lastprofile
- Schätzwerte
- uvm.



Schornsteinfeger

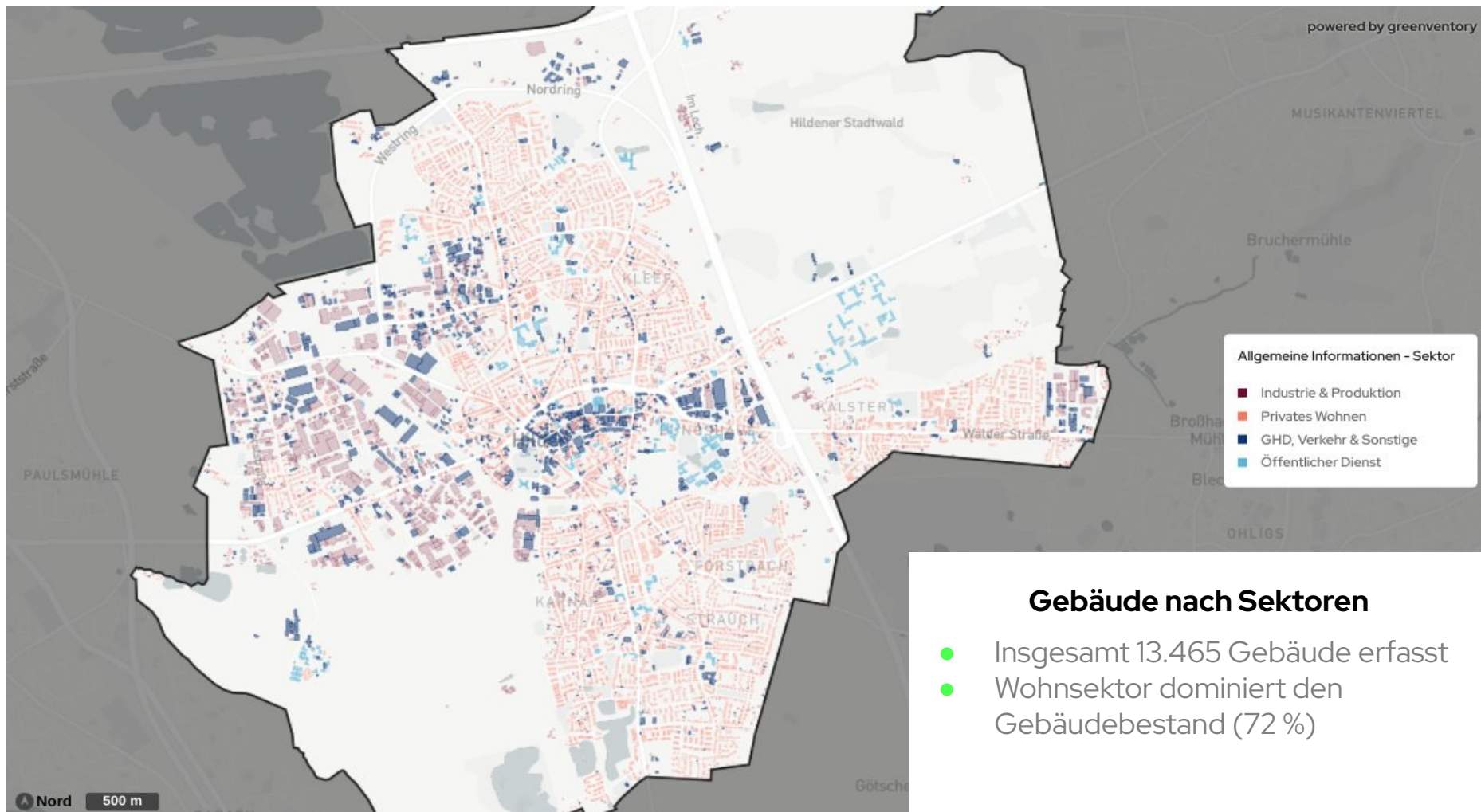
- Heizsysteme
- Brennstoffe
- Heizungsalter

Netzbetreiber & EVUs

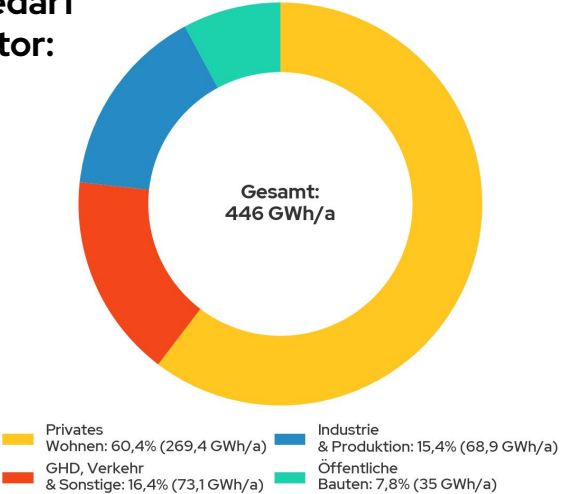
- Energieverbräuche
- Netzdaten
- Heizzentralen & BHKWs

Gewerbe

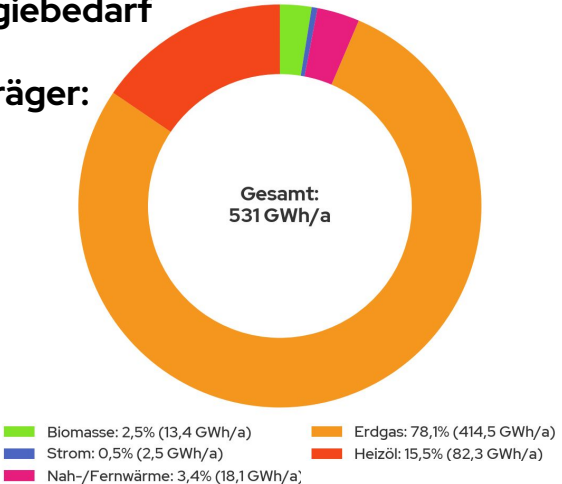
- Energieverbräuche
- Erzeugungsdaten
- Abwärmedaten



Wärmebedarf
nach Sektor:



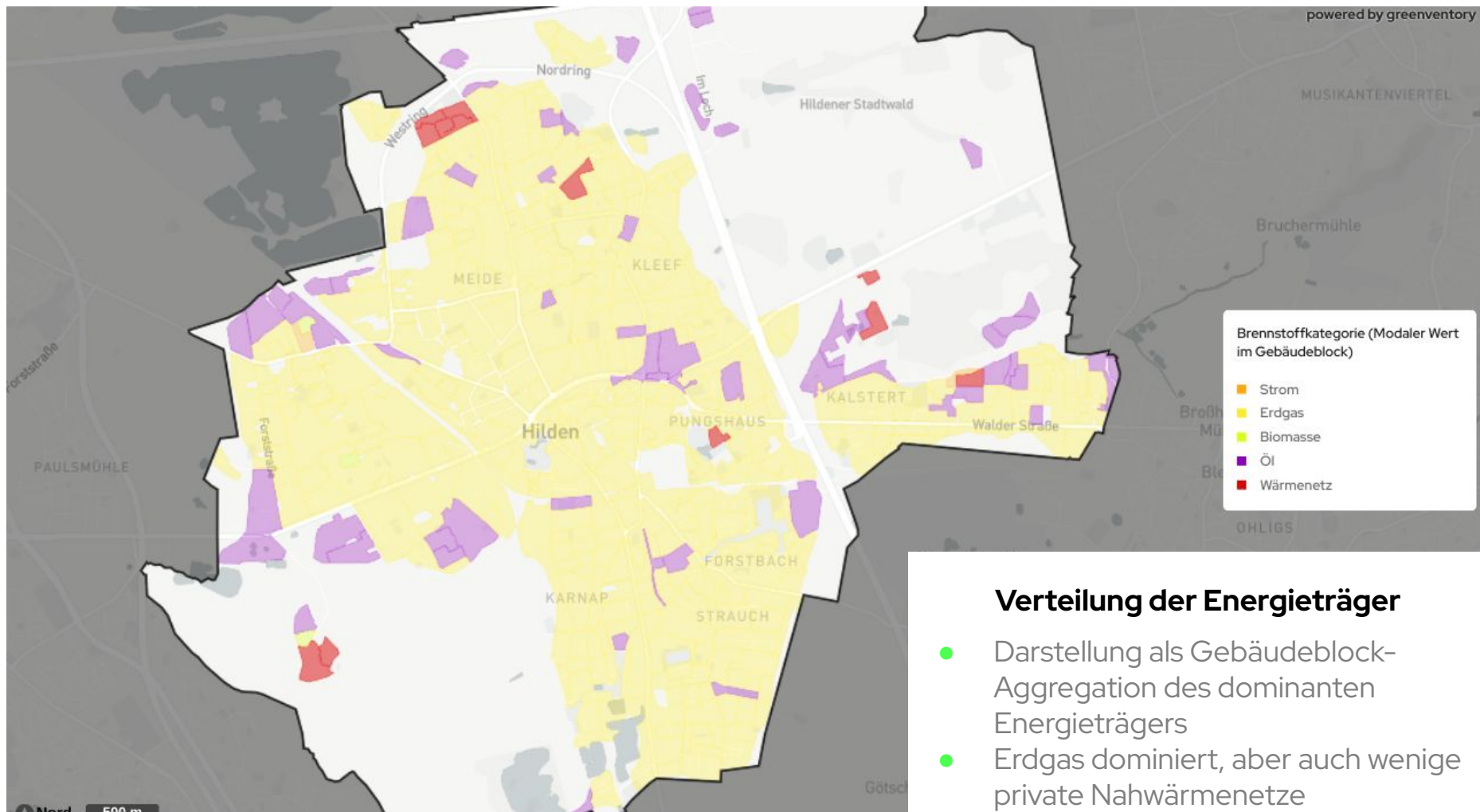
Endenergiebedarf
nach
Energieträger:



Wärmebilanz von Hilden

- Wohnsektor macht Großteil des Wärmebedarfs aus (60 %)
- Gewerbe und Industrie weisen substanziellen Bedarf für Raum- und Prozesswärme auf (32 %)
- Erdgas als dominanter Energieträger (78 %)
- Potenziell nachhaltige Heizsysteme (Biomasse, Heizstrom, Nahwärme) decken aktuell 6 % des Endenergiebedarfs ab

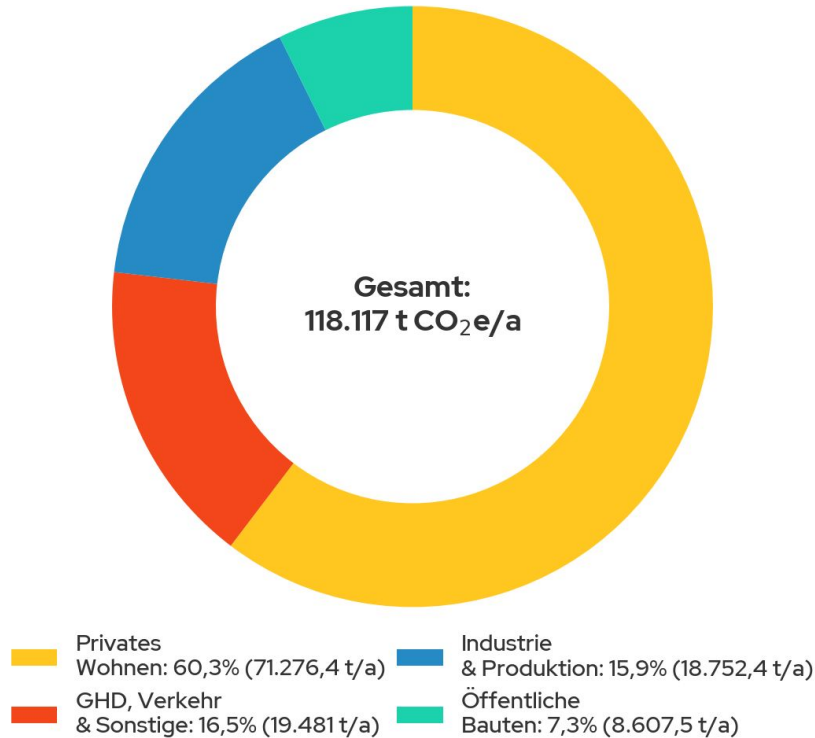




Verteilung der Energieträger

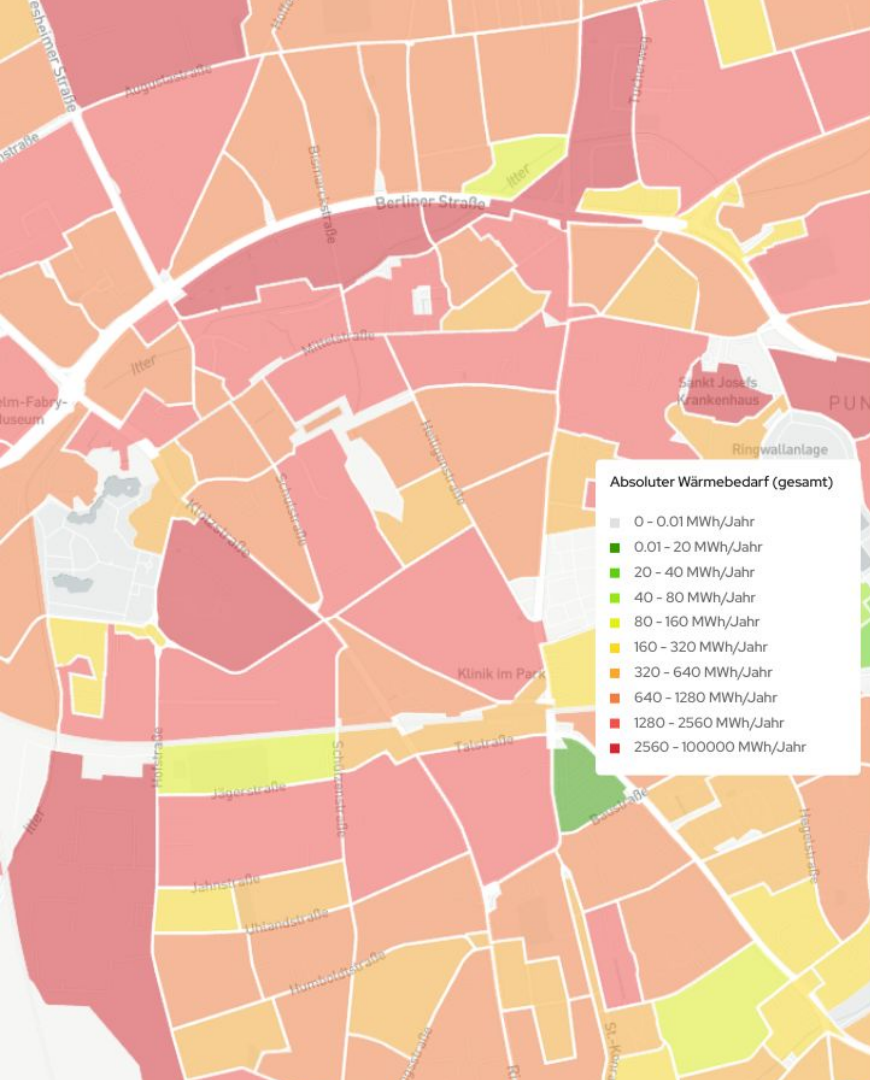
- Darstellung als Gebäudeblock-Aggregation des dominanten Energieträgers
- Erdgas dominiert, aber auch wenige private Nahwärmenetze

THG-Emissionen nach Sektor



- Wärmespezifische Emissionen wurden aus den Endenergieverbräuchen errechnet
- Verteilung entspricht Wärmebedarfen nach Sektoren

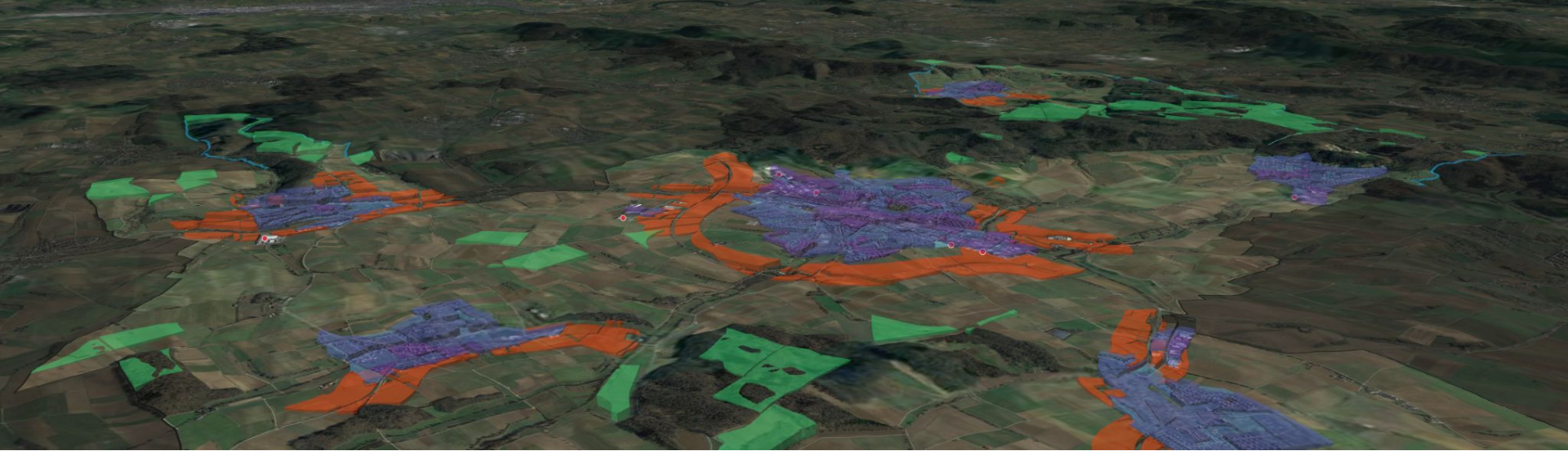




Fazit

Bestandsanalyse

- Wohnsektor ist Schlüssel für die Wärmewende
- Großes Einsparpotenzial durch Sanierungen für Gebäude aus dem Zeitraum 1949-1978
- Dominierender Energieträger ist gegenwärtig Erdgas



Potenzialanalyse

Vorauswahl

Lokale Restriktionen

Eignungsklasse

✓ **Potenzial**

Vertraulich

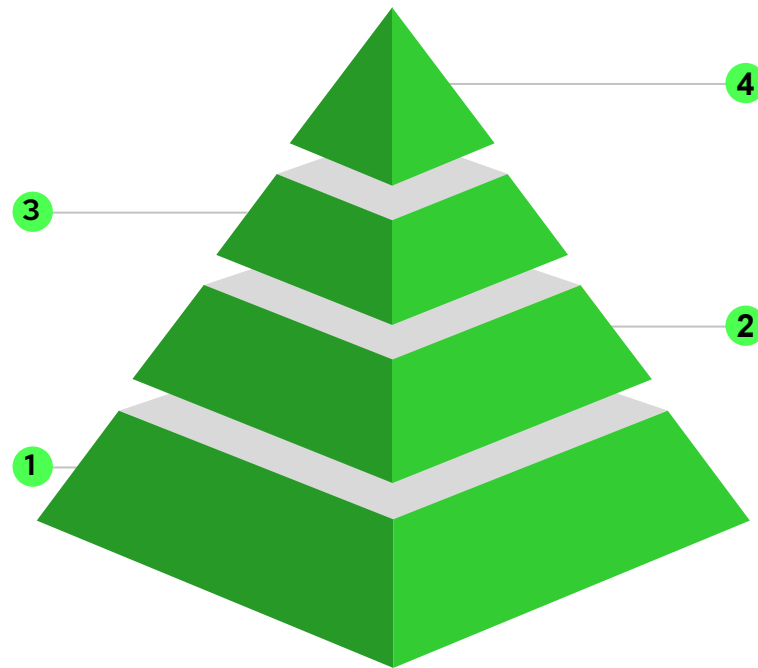
Potenzialdefinitionen

Wirtschaftliches Potenzial

Das wirtschaftlich sinnvoll nutzbare Potenzial

Theoretisches Potenzial

Theoretisch verfügbare Energiemenge auf gesamter Fläche
z.B. gesamte Strahlungsenergie auf allen Dächern



Realisierbares Potenzial

Erschließbare Energiemengen unter Berücksichtigung von sozialen, gesellschaftlichen, etc. Kriterien

Technisches Potenzial

Das technisch nutzbare Potenzial unter Berücksichtigung des gültigen Planungs- und Genehmigungsrechts (z.B. nicht in Naturschutzgebiet)

Analysierte Potenziale

Wärmeversorgung

- Solarthermie (Freifläche und Dachfläche)
- Biomasse
- Oberflächennahe Geothermie
- Umweltwärme aus Oberflächengewässern
- Klärwerksabwärme
- Industrielle Abwärme
- Luftwärmepumpe
- Tiefe und mitteltiefe Geothermie

Stromversorgung

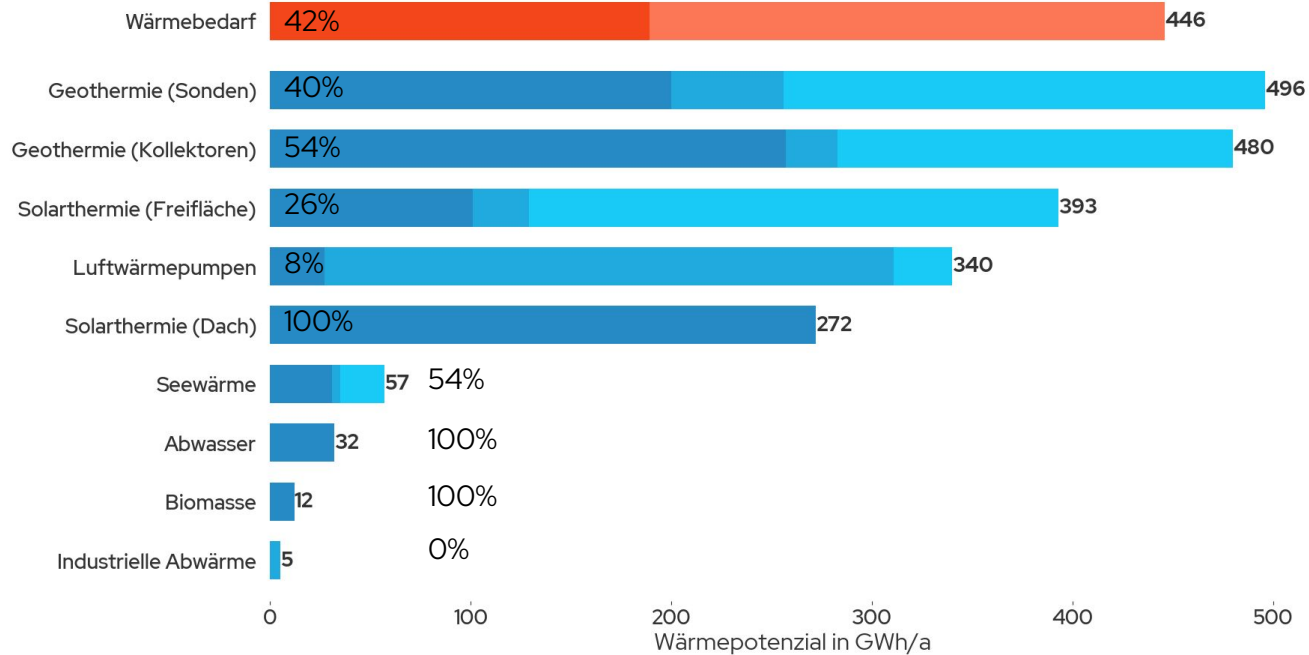
- Photovoltaik (Freifläche und Dachfläche)
- Wind
- Biomasse

Absolutes Sanierungspotenzial

- Für alle Sektoren

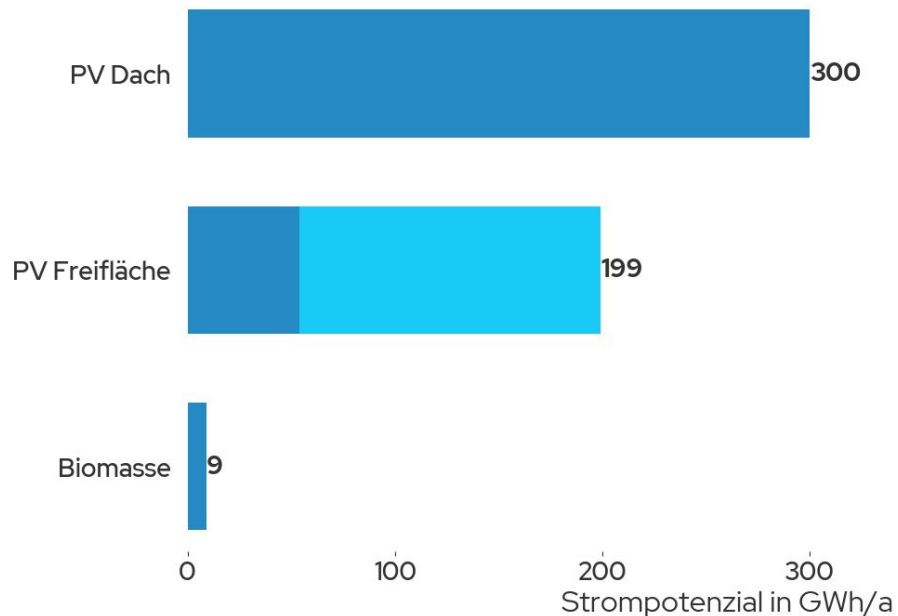
Wärmepotenziale

→ **Technische** Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Bedarfs aus!



Strompotenziale

→ **Technische** Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Bedarfs aus!

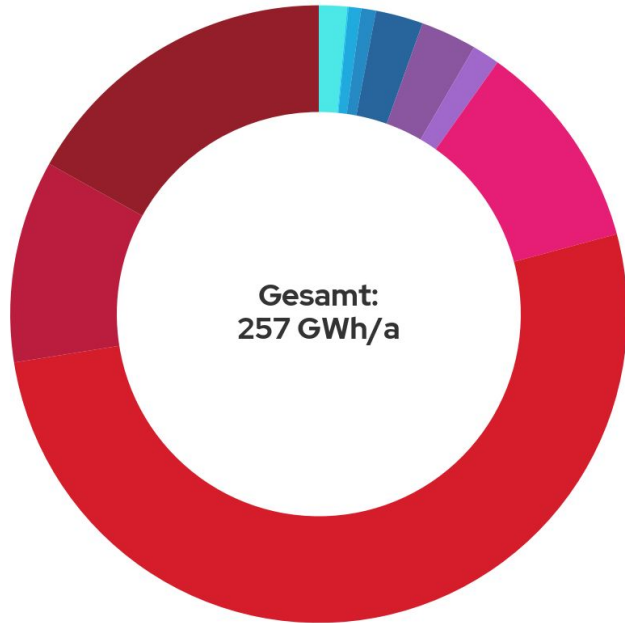


Hinweis:

Der Wirkungsgrad zur Wärmeerzeugung aus Solarstrahlung liegt bei Solarthermie bei ca. 50%, bei PV + Luftwärmepumpen bei ca. 70%

Darüber hinaus kann PV-Strom flexibler genutzt und Überschüsse eingespeist werden, was bei Solarthermie nicht möglich ist

Sanierungspotenzial nach Altersklassen



- Absolutes Einsparpotenzial im Gebäudebestand macht 58 % des Wärmebedarfs aus
- Besonders hohes Sanierungspotenzial bei Gebäuden, die zwischen 1949 und 1978 erbaut wurden





Fazit

Potenzialanalyse

- Technische Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Bedarfs aus
- Dezentrales Potenzial (Luftwärmepumpe, Solarthermie auf Dächern) ist weitläufig vorhanden und weist minimalen Flächenverbrauch auf
- Wärmenetze ermöglichen Einkopplung der erneuerbaren Wärmequellen





Bestimmung der Eignungsgebiete im Projekt

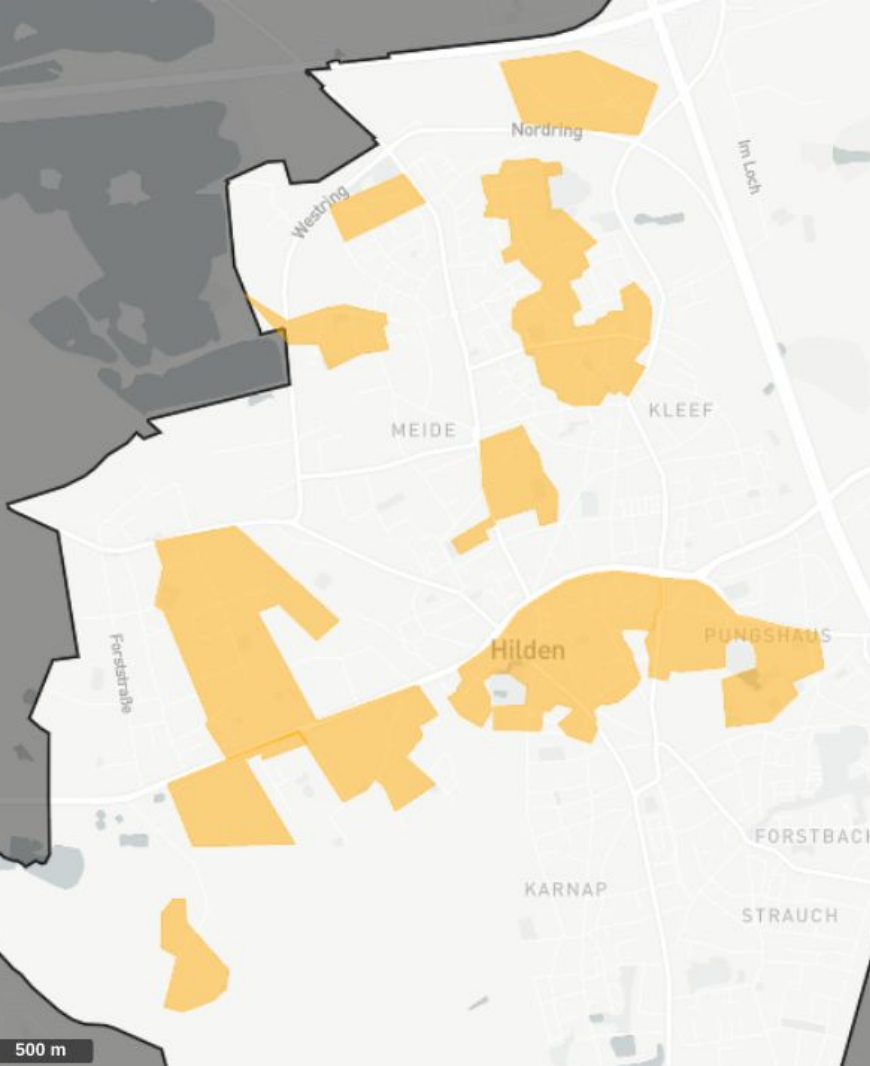
Vorauswahl

Lokale Restriktionen

Umsetzungseignung

✓ **Eignungsgebiet**

Vertraulich



Begriffsunterscheidung

Eignungsgebiet:

- Gebiet grundsätzlich für Wärmenetz gut geeignet
- Ausweisung nicht rechtlich bindend
- Basis für weiterführende Machbarkeitsstudien
- Machbarkeit ist zu prüfen

Fokusgebiet:

- Eignungsgebiet, welches kurz- und mittelfristig prioritär zu behandeln ist

Strategisches Wärmenetzausbauggebiet:

- Gebiet vorgesehen für Wärmenetzausbau

Vorranggebiete:

- Politisch beschlossener Vorrang der Nah-/ Fernwärmenutzung

Einzelversorgungsgebiete:

- Keine Nah-/ Fernwärme. GEG-Vorgaben beachten



Kriterien für Wärmenetz-Eignungsgebiete

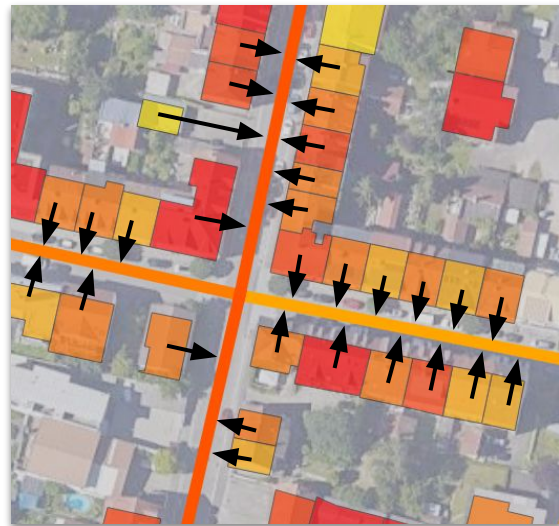
Wärmeliniendichte:

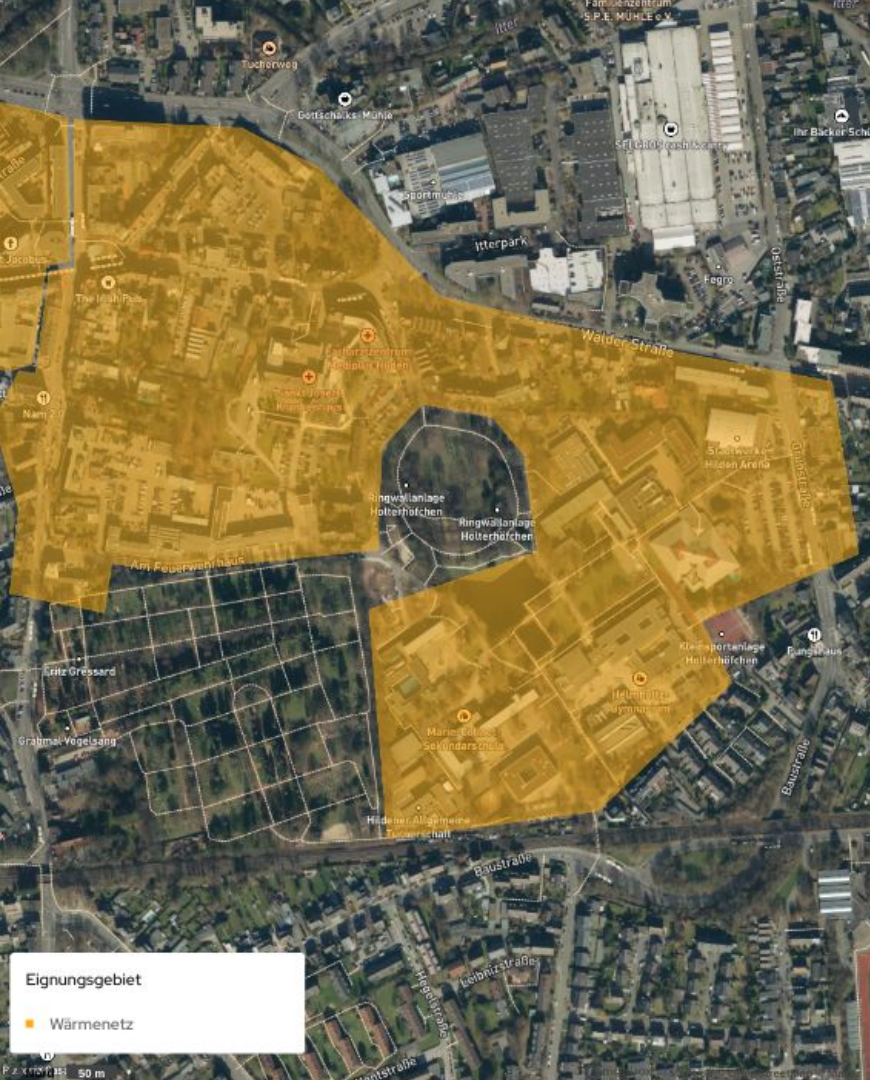
- Annahme: Verteilleitungen entsprechen Straßennetzwerk
- Basierend auf **Wärmeliniendichte** [kWh/(m*a)] des Modelljahres

$$\lambda = \frac{\text{Absetzbare Wärmemenge [kWh/a]}}{\text{Leitungslänge [m]}}$$

Weitere Kriterien:

- Bestehende Netze
- Ankerkunden
- Gebäudekategorie (z.B. MFH), Baualtersklassen, Heizungsanlagenalter
- Lokale Strom- und Wärmepotenziale
- Restriktionen (z.B. Bahngleise, Topografie, Geologie)





Fokusgebiet "Zentrum Ost"

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2022)	275
& Anteil am städtischen Gebäudebestand	2,0 %
Aktueller Wärmebedarf (Stand 2022)	18,35 GWh/a
& Anteil am städtischen Wärmebedarf	4,1 %
Zukünftiger Wärmebedarf (2045)	12,97 GWh/a

Ausgangssituation:

- Gemischte Bebauung durch Wohngebäude, öffentliche Bauten & Gewerbe
- Gebäudebestand: überwiegend Wohngebäude mit Baujahr vor 1978
- Ankercunden: Schulen, Schwimmbad, Krankenhaus & weitere

Nutzbare Potenziale:

- Unvermeidbare Abwärme
- Großwärmepumpe
- Biomasse
- Wasserstoff (Import)

Verknüpfte Maßnahmen:

- Machbarkeitsstudie zum Bau eines Wärmenetzes





Fokusgebiet "Zentrum West"

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2022)	665
& Anteil am städtischen Gebäudebestand	4,9 %
Aktueller Wärmebedarf (Stand 2022)	38,76 GWh/a
& Anteil am städtischen Wärmebedarf	8,7 %
Zukünftiger Wärmebedarf (2045)	26,23 GWh/a

Ausgangssituation:

- Gemischte Bebauung durch Wohngebäude, öffentliche Bauten & Gewerbe
- Gebäudebestand: überwiegend Wohngebäude mit Baujahr vor 1978
- Ankerkunden: Rathaus, Stadthalle

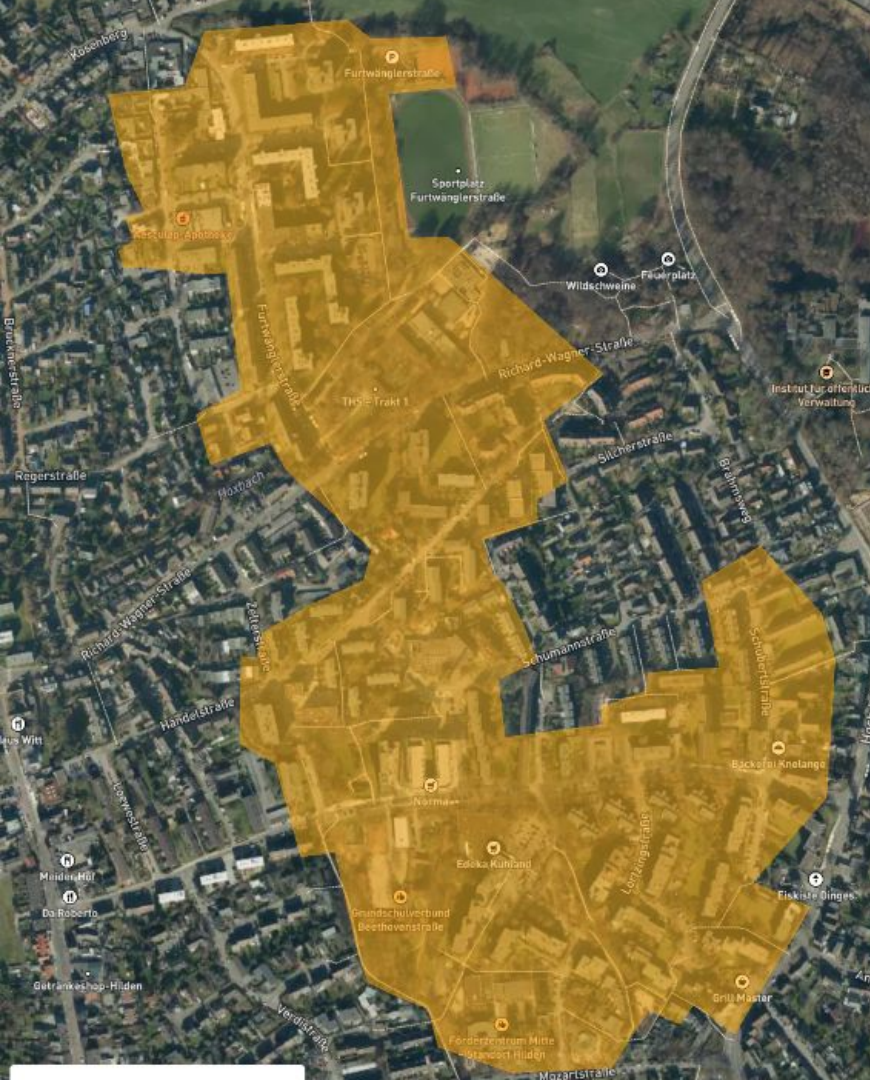
Nutzbare Potenziale:

- Großwärmepumpe
- Biomasse
- Wasserstoff (Import)

Verknüpfte Maßnahmen:

- Machbarkeitsstudie zum Bau eines Wärmenetzes





Fokusgebiet "Wohngebiet Nord"

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2022) 276
 & Anteil am städtischen Gebäudebestand 2,0 %

Aktueller Wärmebedarf (Stand 2022) 20,94 GWh/a
 & Anteil am städtischen Wärmebedarf 4,7 %

Zukünftiger Wärmebedarf (2045) 16,12 GWh/a

Ausgangssituation:

- Gebäudebestand wird dominiert durch Mehrfamilienhäuser mit Baualter vor 1987
- Existierendes Gebäudenetz bei der Friedenskirche
- Hohe Wärmebedarfsdichte ($>4000 \text{ kWh/m/a}$) macht Gebiet interessant für Wärmenetz

Nutzbare Potenziale:

- Unvermeidbare Abwärme
- Freiflächen Solarthermie
- Oberflächennahe Geothermie
- Großwärmepumpe
- Biomasse
- Wasserstoff (Import)



Verknüpfte Maßnahmen:

Machbarkeitsstudie zum Bau eines Wärmenetzes

Name der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Kategorie der Maßnahme	Priorität	Umsetzung durch
Machbarkeitstudie zum Bau eines Wärmenetzes im Fokusgebiet Zentrum Ost"	Eine Machbarkeitsstudie soll prüfen, ob das Fokusgebiet "Zentrum Ost" über ein Wärmenetz versorgt werden kann. Hierfür soll der mögliche Wärmenetzverlauf geplant und eine Kostenplanung durchgeführt werden. Im Zuge dieser Planungen sollen mögliche Wärmeerzeugungsoptionen für dieses Wärmenetz bewertet werden. Aufgrund der dichten Besiedelung gilt es geeignete Standorte für Heizzentralen zu identifizieren.	Studie ▾	hoch ▾	Stadtwerke
Machbarkeitstudie zum Bau eines Wärmenetzes im Fokusgebiet Zentrum West"	Eine Machbarkeitsstudie soll prüfen, ob das Fokusgebiet "Zentrum West" über ein Wärmenetz versorgt werden kann. Hierfür soll der mögliche Wärmenetzverlauf geplant und eine Kostenplanung durchgeführt werden. Im Zuge dieser Planungen sollen mögliche Wärmeerzeugungsoptionen für dieses Wärmenetz bewertet werden. Aufgrund der dichten Besiedelung gilt es geeignete Standorte für Heizzentralen zu identifizieren.	Studie ▾	hoch ▾	Stadtwerke
Machbarkeitstudie zum Bau eines Wärmenetzes im Fokusgebiet Wohngebiet Nord"	Eine Machbarkeitsstudie soll prüfen, ob das Fokusgebiet "Wohngebiet Nord" über ein Wärmenetz versorgt werden kann. Hierfür soll der mögliche Wärmenetzverlauf geplant und eine Kostenplanung durchgeführt werden. Im Zuge dieser Planungen sollen mögliche Wärmeerzeugungsoptionen für dieses Wärmenetz bewertet werden. Hierbei sind insbesondere angrenzende Freiflächen- und Abwärmepotenziale zu analysieren. Es gilt zu prüfen ob das bestehende Wärmenetz bei der Friedenskirche eingebunden werden kann.	Studie ▾	hoch ▾	Stadtwerke
Machbarkeitstudie Oberflächennahe Geothermie	Untersuchung zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit einer Nutzung von oberflächennaher Geothermie (Kollektoren, Erdsonden) im Stadtgebiet für bestehende und künftige Fernwärmenetze	Studie ▾	mittel ▾	Stadtverwaltung, Stadtwerk
Anschluss "Wasserstoff-Backbone"	Prüfung eines möglichen Anschlusses der Stadt an das europäische "Wasserstoff-Backbone"; Ziel ist die Sicherung von (aktuell noch nicht bezifferbaren) Wasserstoff-Mengen für die lokale Wärmeversorgung (beispielsweise als Erdgas-Ersatz in BHKWs)	Studie ▾	mittel ▾	Stadtwerke
Energieberatung für private Haushalte	Kostenlose Erstberatung zur Steigerung der Energieeffizienz in privaten Haushalten.	Legisl... ▾	mittel ▾	Energieberater, Stadtverwaltung
Klimaneutrale kommunale Liegenschaften	Umstellung kommunaler Gebäude auf klimaneutrale Wärmeversorgung.	Legisl... ▾	mittel ▾	Stadtverwaltung, Facility Management

Bestimmung der Maßnahmen

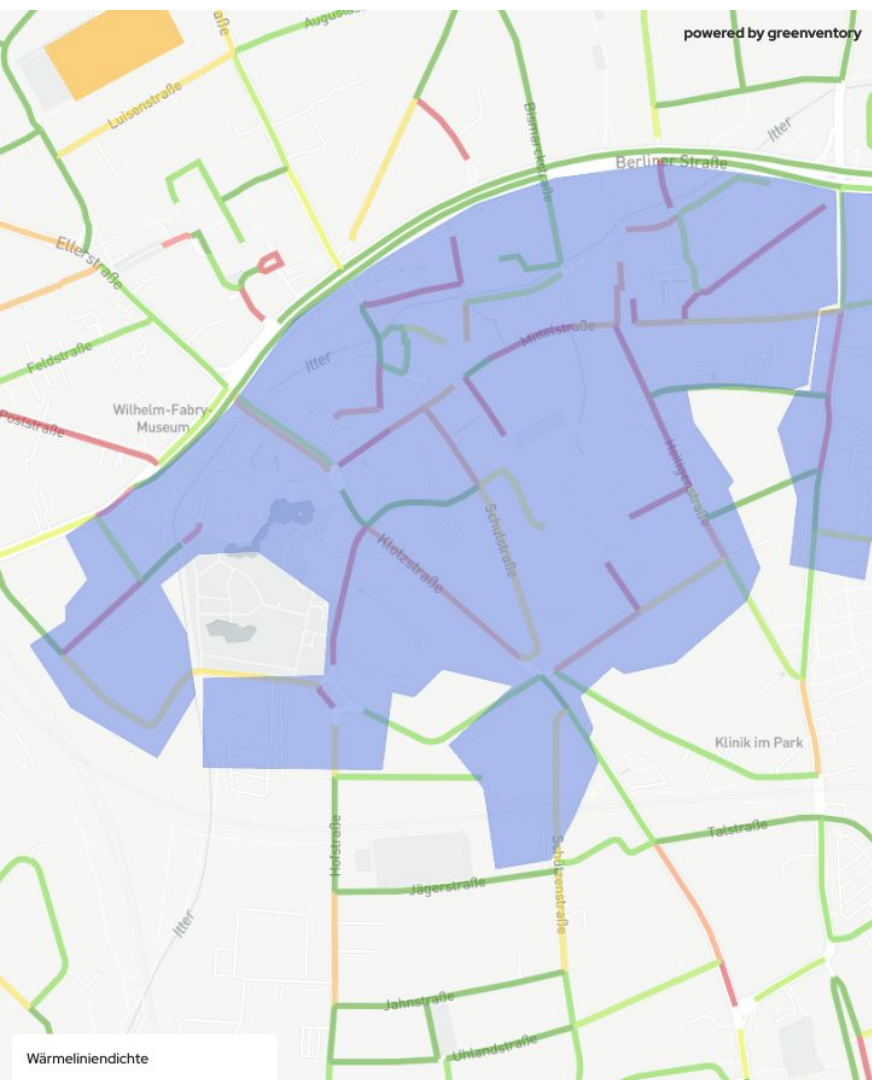
Vorauswahl

Konkretisierung

Priorisierung

 **Maßnahme**

Vertraulich



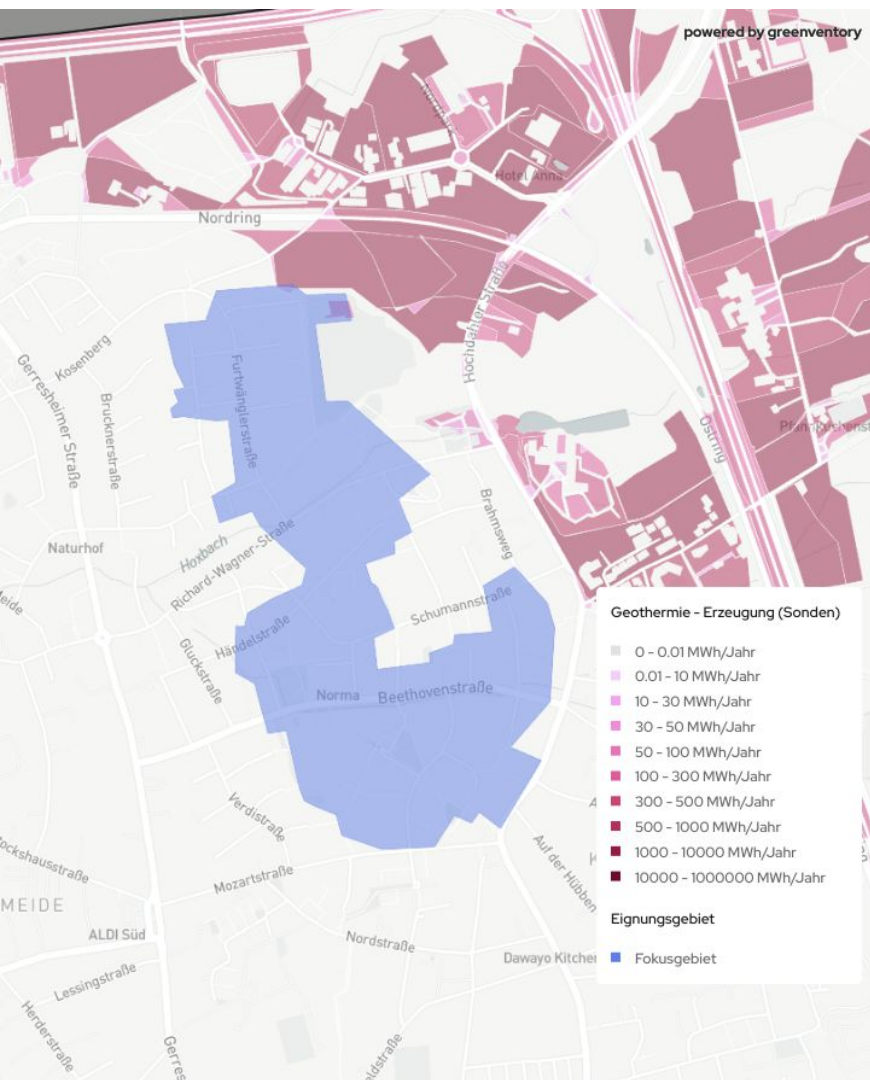
Maßnahme Nr. 1-3: Machbarkeitstudie: Wärmenetze in Fokusgebieten

- Prüfung, ob das jeweilige Fokusgebiet über ein Wärmenetz versorgt werden kann
- Planung des möglichen Wärmenetzverlauf & Kosten
- Bewertung möglicher Wärmeerzeugungsoptionen für das Wärmenetz
- Identifizierung potenzieller Standorte für Heizzentralen



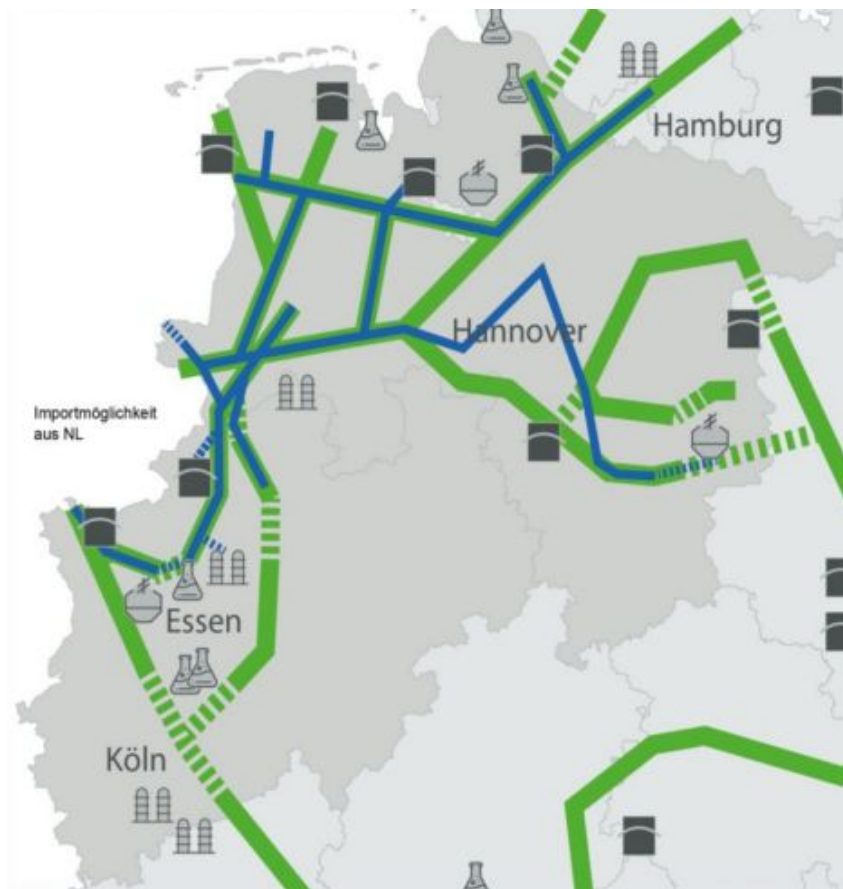
Maßnahme Nr. 4: Machbarkeitstudie: Oberflächennahe Geothermie

- Untersuchung zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit einer Nutzung von oberflächennaher Geothermie (Kollektoren, Erdsonden) im Stadtgebiet für bestehende und künftige Fernwärmenetze
- Hohes technisches Potenzial der Geothermie kann über Wärmenetze verfügbar gemacht werden



Maßnahme Nr. 5: Anschluss an den "Wasserstoff-Backbone"

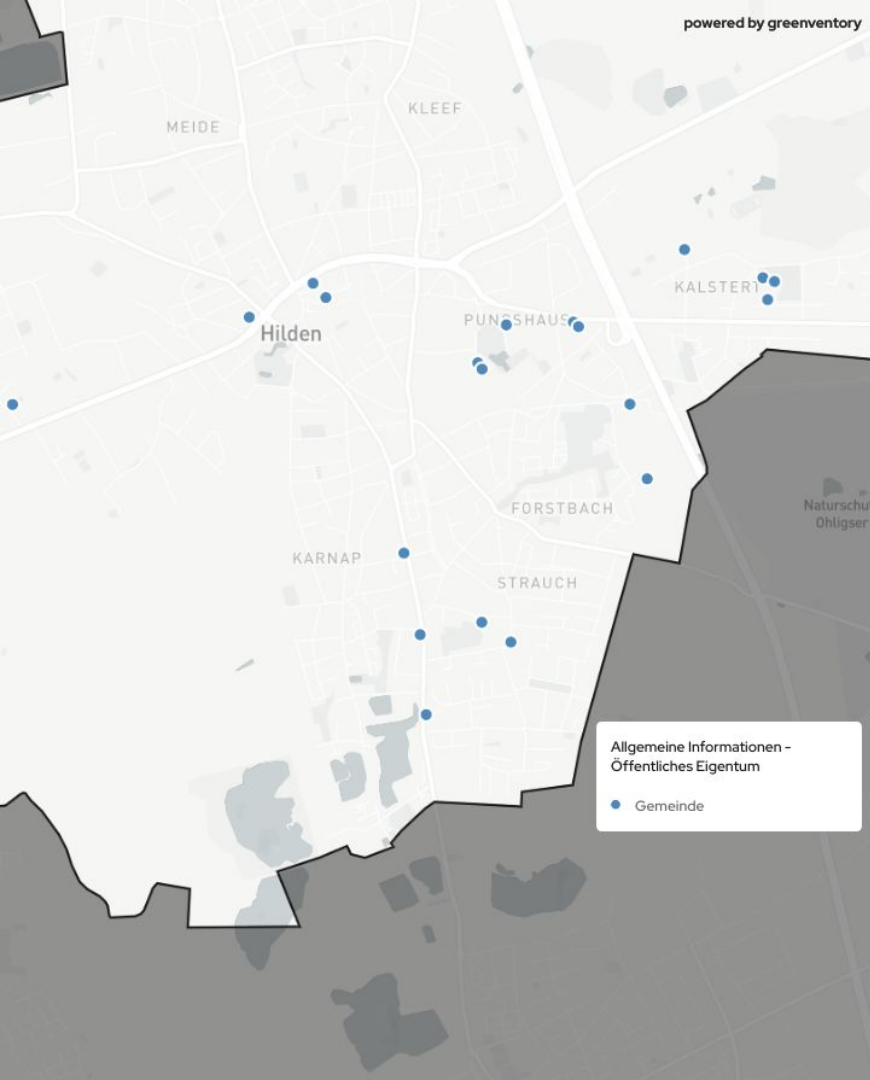
- Prüfung eines möglichen Anschlusses der Stadt an den europäischen "Wasserstoff-Backbone"
- Ziel ist die Sicherung von (aktuell noch nicht bezifferbaren) Wasserstoff-Mengen für die lokale Wärmeversorgung (beispielsweise als Erdgas-Ersatz in BHKWs und künftigen Wärmenetz-Heizzentralen)



Maßnahme Nr. 6: Aufsuchende Energieberatung "Energiekarawane"

- Aufsuchenden Energieberatungskampagne "Energiekarawane" zur Erhöhung der Sanierungsrate
- Kostenfreien Initialberatung durch neutrale und qualifizierte Energieberater:innen für Einfamilienhäuser vor Ort direkt am Objekt
- Maßnahme befindet sich in Umsetzung (WP 20-25 SV IV/033)





Maßnahme Nr. 7: Einführung eines Energiemanagementsystems für kommunale Liegenschaften

- ganzheitlicher Ansatz, um zielgerichtet und effektiv Energiesparmaßnahmen einzusetzen
- Systematischer Aufbau und Verstetigung eines Energiemanagementsystems (EMS) mit Zertifizierung und späterer Rezertifizierung
- Fördermittel sind beantragt und Stellenbeschreibung für den/die Energiemanager/in wurde gefertigt (WP 20-25 SV IV/033)





Maßnahme Nr. 8: Kommunikations- und Beteiligungskonzept für lokale Akteure zur zukünftigen Wärmeversorgung

- Informationsaustausch und Diskussion
- Gemeinsame Entwicklung von Lösungen
- Transparenz und Rückmeldung



Zusammenfassung

- Hilden steht in der Wärmewende vor der Herausforderung die Mehrheit der Heizsysteme (>90 %) treibhausgasneutral umstellen zu müssen. Die Ausgangslage ist geprägt durch eine dichte Bebauung der Stadt, einem stark ausgebauten Gasnetz und verhältnismäßig vielen Industriebetrieben.
- In der Bestandsanalyse wurde aufgezeigt, wie die Wärmeversorgung aktuell gestaltet ist und wo besonders hoher Handlungsbedarf besteht.
- Die Potenzialanalyse stellt den Optionsraum für die lokale Erzeugung von Erneuerbaren Energien dar. Es zeigt sich, dass eine Vielfalt an Möglichkeiten, wie Geothermie und Solarthermie, sowohl für die Einzelversorgung von Gebäuden als auch Einspeisung in Wärmenetze bestehen.
- Als Fokusgebiete für die mittelfristige Wärmewende wurden das Wohngebiet im Norden der Stadt, als auch der östliche und westliche Teil des Zentrums identifiziert. In diesen kann die Umsetzung von Wärmenetzen vorteilhaft sein und zur Erreichung der Klimaziele beitragen.





Nächste Schritte

Projektschritte

- Finalisierung des Maßnahmenkatalogs
- Einarbeitung der Anmerkungen von Politik, Fachakteuren und Öffentlichkeit in den Wärmeplan

Veranstaltungen

- Stadtkonferenz am 01.10.2024
- Fortlaufende Beteiligung des UKS und Stadtrat am 14.11.2024 & 17.12.2024





Fragen? Gerne!

Email

johannes.jacobs@greenventory.de

Telefon

+49 (0)761 7699 41 88