

2025/0764/670

öffentlich

Informationsvorlage

670 - Umwelt und Grünflächen

Bericht erstattet: Andrea Lippmann, Frank Missy



Kommunale Wärmeplanung; Vorstellung des Projektablaufs sowie der Ergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Ö / N
Bau-, Umwelt- und Vergabeausschuss (Kenntnisnahme)	05.11.2025	Ö

Sachverhalt

Die Stadt Homburg hat die Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Homburg und der greenventory GmbH aus Freiburg beauftragt.

Das Projekt startete im April 2025. Die ersten beiden Projektphasen der Bestands- und Potenzialanalyse sind abgeschlossen und die Ergebnisse sollen in der Sitzung präsentiert werden.

Derzeit wird das Zielszenario der Wärmeversorgung in 2045 erarbeitet. Dafür wurden mögliche voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete mit Stakeholdern der Wärmewende in einem Workshop am 23.09.2025 diskutiert. In einem zweiten Workshop mit den Stakeholdern am 18.11.2025 werden die voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete final abgestimmt. Darüber hinaus werden in dem Workshop am 18.11.2025 Maßnahmenvorschläge diskutiert. Die Maßnahmen stellen konkret die nächsten Schritte in der Wärmewende nach Abschluss der kommunalen Wärmeplanung dar, bis zur nächsten Fortschreibung in voraussichtlich 5 Jahren.

Der Projektabschluss erfolgt mit dem Beschluss des Kommunalen Wärmeplans im Stadtrat. Derzeit werden dafür die Sitzungen am 26.03.2026 oder am 13.05.2026 angepeilt. Der Förderzeitraum für das Projekt endet am 31.05.2026.

Finanzielle Auswirkungen

Anlage/n

- 1 Kommunale Wärmeplanung Bestandsanalyse Präsentation (öffentlich)



Kommunale Wärmeplanung Stadt Homburg

Projektvorstellung und Ergebnisse der
Bestands- & Potenzialanalyse
Sitzung des Bau-, Umwelt- und
Vergabeausschusses

05.11.2025

Agenda

Konzept Kommunale
Wärmeplanung

Ergebnisse der
Bestandsanalyse

Ergebnisse der
Potenzialanalyse

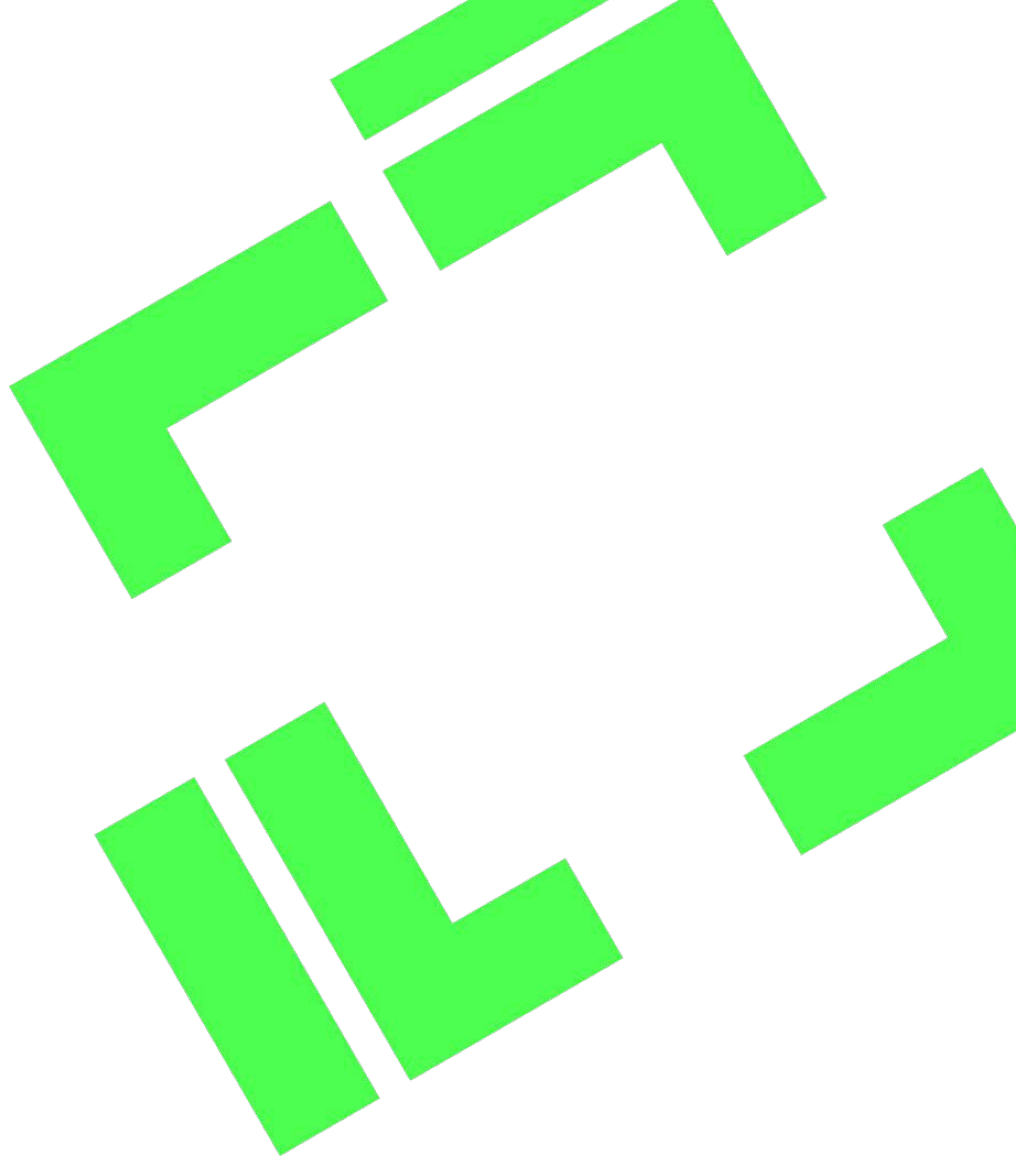
Ausblick: Zielszenario der
Wärmeversorgung in 2045

Ausblick: Maßnahmen

Nächste Schritte



Konzept kommunale Wärmeplanung





Was ist ein Wärmeplan?

- Strategisches Planungsinstrument für die Stadt und die Stadtwerke
- Fokus auf dem Wärmesektor
- Detaillierte Auseinandersetzung mit der Ausgangslage und den lokalen Potenzialen
- Entwicklung eines treibhausgasneutralen Zielbilds des Wärmesektors
- Individueller Maßnahmenkatalog
- Keine rechtliche Außenwirkung

Schritte eines Wärmeplans

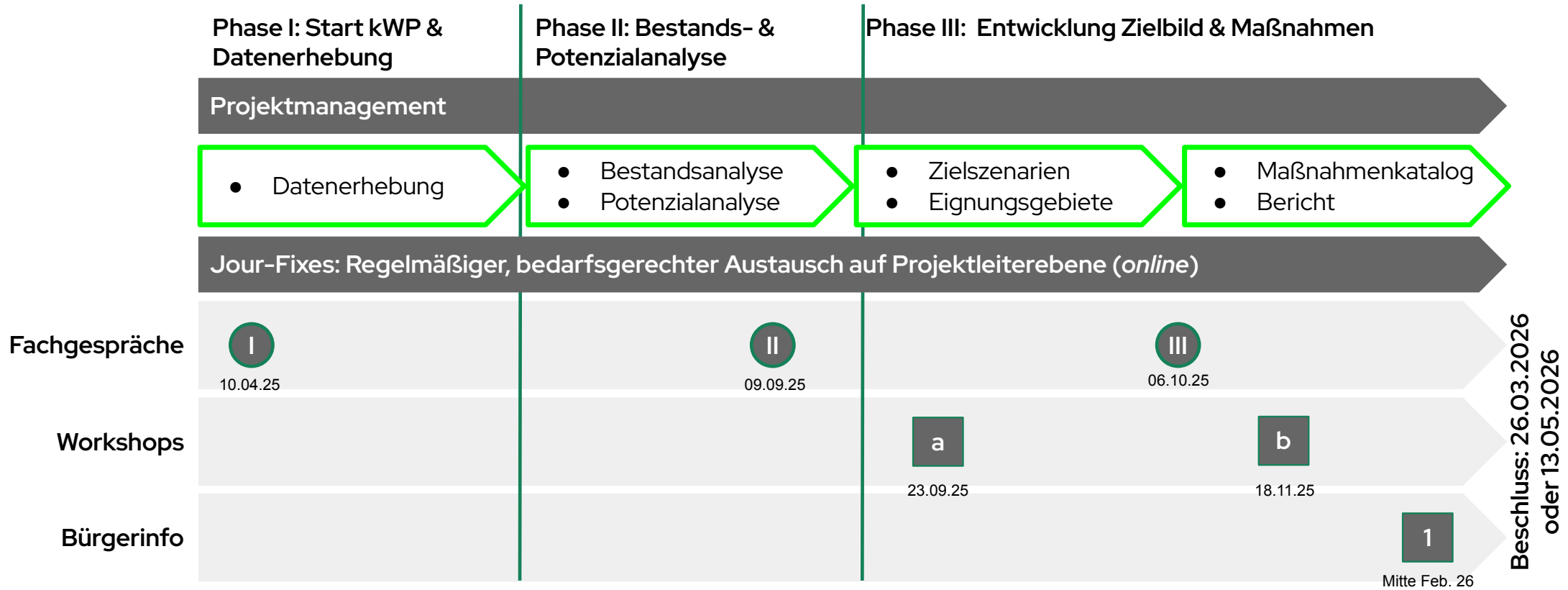
..... Koordinierung, Beteiligung und Begleitung durch die Kommune



Auswirkungen der KWP auf Bürgerinnen und Bürger

- Die KWP ist ein **strategisches Planungsinstrument für die Stadtverwaltung**, um die Weichen für eine Transformation des Wärmesektors hin zu einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung zu stellen.
- Die KWP hat **keine rechtliche Außenwirkung** und begründet **keine einklagbaren Rechte oder Pflichten**.
- Der Beschluss des Wärmeplans hat **keine Auswirkung auf die individuelle Auswahl eines Heizsystems für Bürgerinnen und Bürger**.
 - **Durch den Beschluss des Wärmeplans werden keine Sondervorgaben des GEG in Kraft gesetzt**, die in Gebieten ohne Wärmeplanung nicht auch gelten.
- Der Wärmeplan **liefert Bürgerinnen und Bürgern eine Orientierung** über die strategische Ausrichtung der Stadt und der Stadtwerke bei der Dekarbonisierung des Wärmesektors.
 - **Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete** werden identifiziert → eine **Umsetzung** dieser ist durch die Darstellung im Wärmeplan noch **nicht gesichert oder rechtsverbindlich**. Die Machbarkeit ist im Anschluss an die Wärmeplanung zu prüfen.
 - In **Einzelversorgungsgebieten** kann davon ausgegangen werden, dass **zukünftig keine zentrale Wärmeversorgungsinfrastruktur** vorliegen wird. Hier sind **Individuallösungen** nötig.

Terminplanung

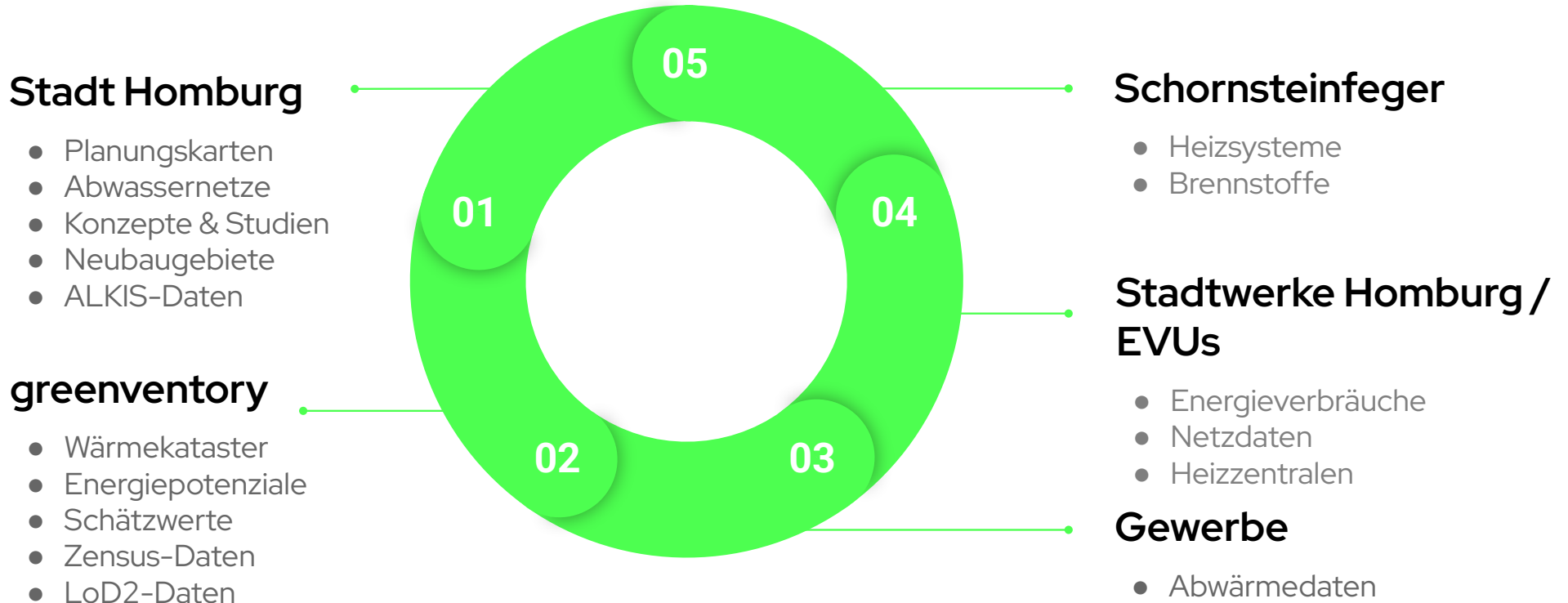


Ergebnisse der Bestandsanalyse



Daten für die Wärmeplanung

Die Abbildung gibt einen Überblick über die erhobenen Daten der kommunalen Wärmeplanung Homburgs.



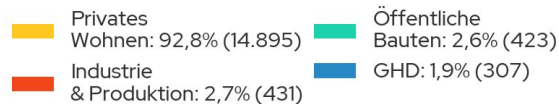
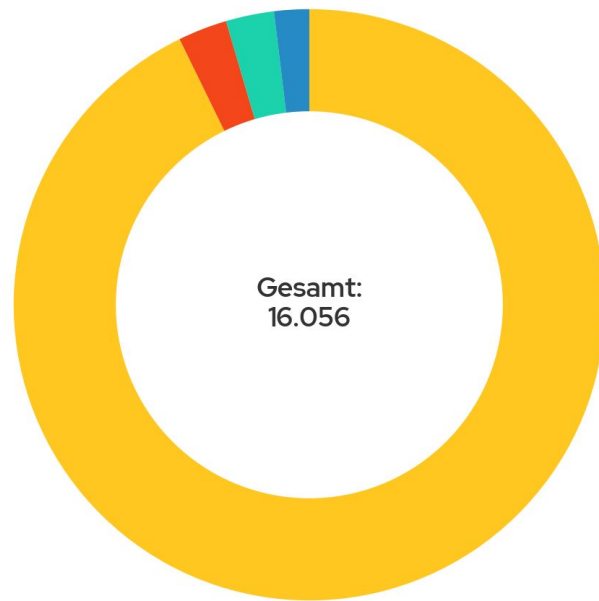
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erhobene Daten.
Quelle: greenventory



Analyse des Gebäudebestandes



In Homburg dominieren Wohngebäude den Gebäudebestand in der absoluten Anzahl

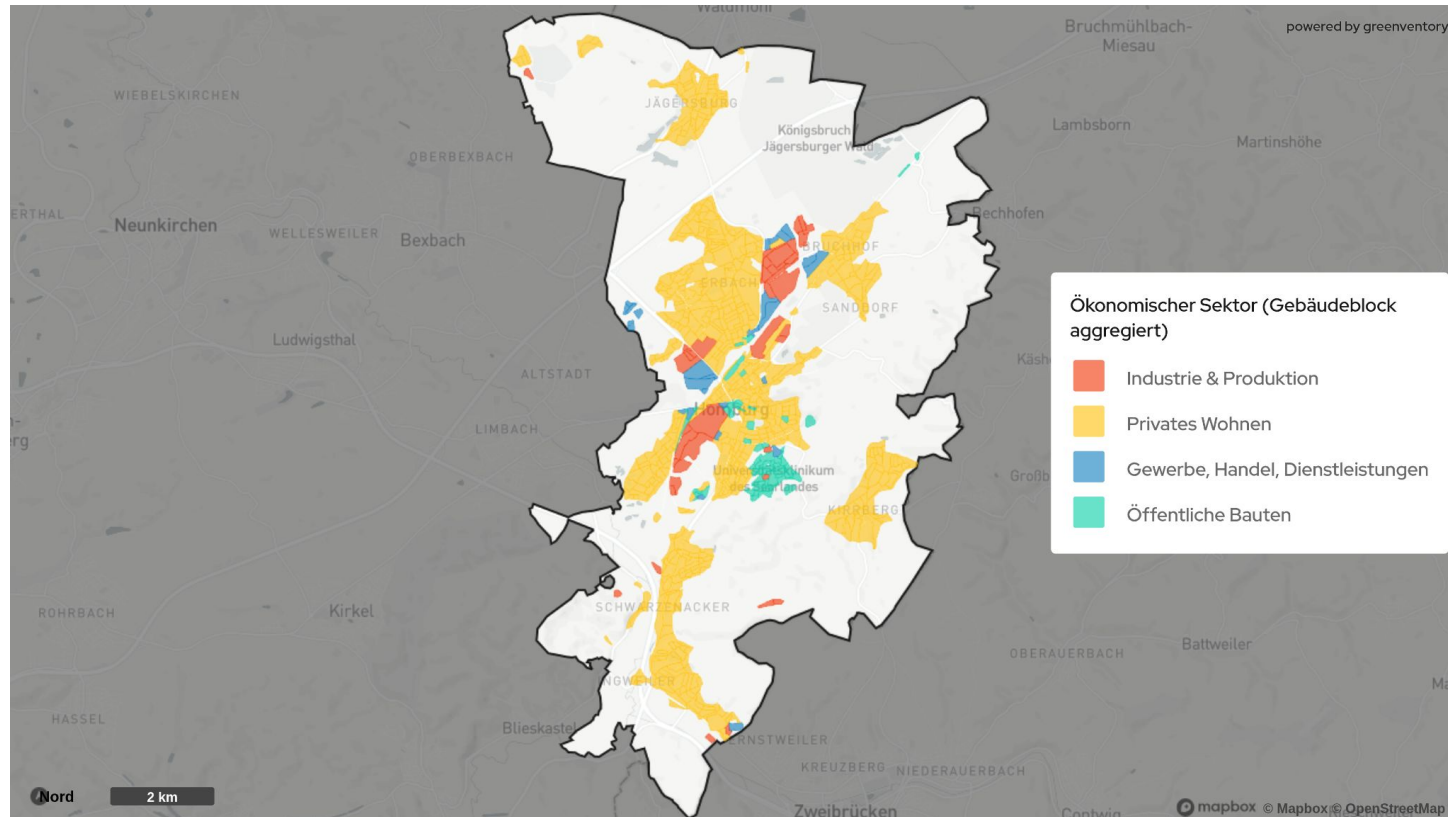


Verteilung beheizter Gebäude nach Sektor,

Quelle: eigene Auswertung durch greenventory basierend auf ALKIS-Daten

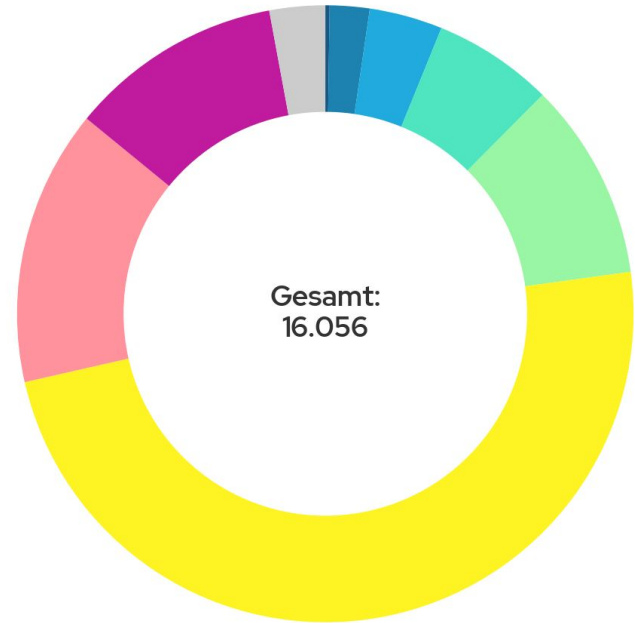
- Dargestellt ist die absolute Anzahl der Gebäude.
- In Homburg werden 16.056 Gebäude beheizt.
- Der Großteil davon sind Wohngebäude (92,8 %).
- Die Sektoren "Industrie" (2,7 %), "Gewerbe, Handel, Dienstleistung" (1,9 %) und "Öffentliche Bauten" (2,6 %) machen einen geringen Anteil aus.

Verteilung der Gebäudesektoren



- Vier Industrie- und Gewerbezentren erkennbar in der Kernstadt und in Erbach.
- Öffentliche Gebäude prägen den Bereich des Uniklinikums.
- Innenstadt und umliegende Stadtteile geprägt von Wohngebäuden.

Drei Viertel der Gebäude wurde vor Inkrafttreten der ersten WärmeSchutzVerordnung erbaut



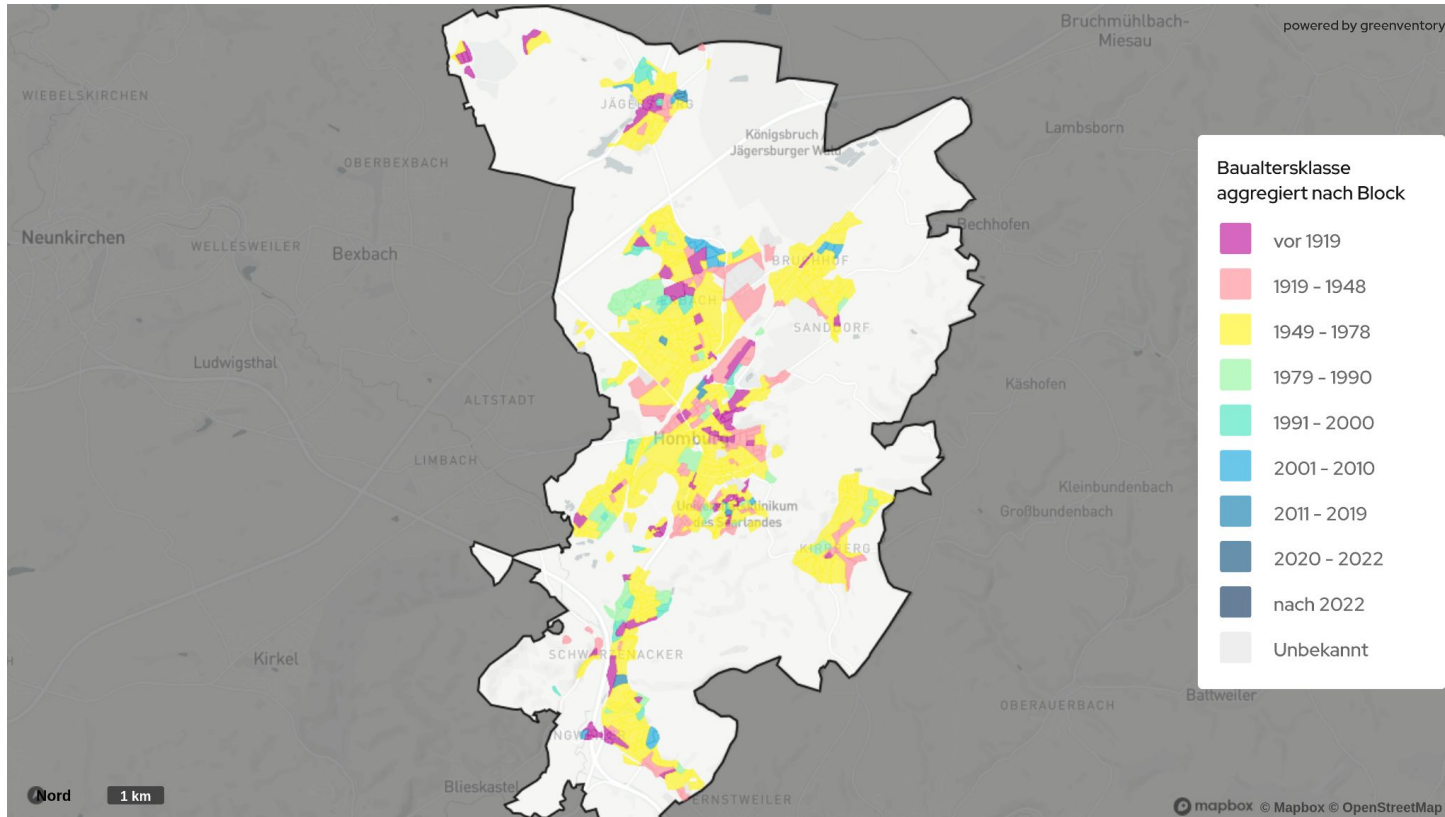
Nach 2022: 0% (1)	1979 - 1990: 10,4% (1.666)
2020 - 2022: 0,2% (35)	1949 - 1978: 48,6% (7.806)
2011 - 2019: 2,1% (335)	1919 - 1948: 14,5% (2.322)
2001 - 2010: 3,8% (616)	Vor 1919: 11,2% (1.795)
1991 - 2000: 6,3% (1.012)	Unbekannt: 2,9% (468)

Verteilung der Baualtersklassen,

Quelle: eigene Auswertung durch greenventory basierend auf Zensus-Daten

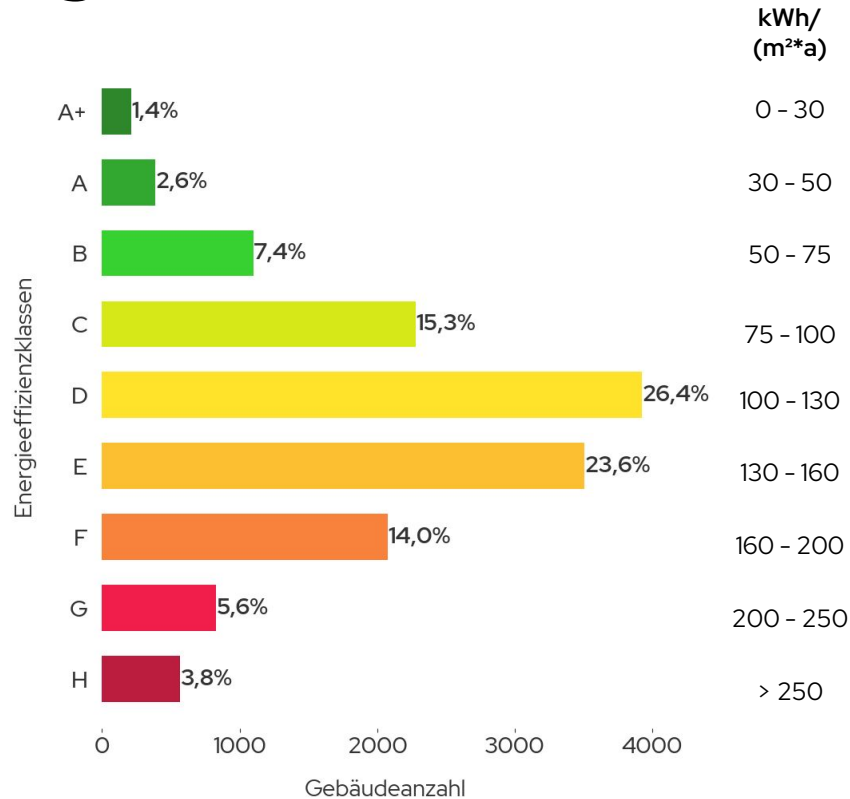
- Gebäude mit Erbauung vor 1919 sind teilweise **denkmalgeschützt**. Insbesondere Gebäude in der Altstadt aber auch in den Kernen der umliegenden Stadtteile.
- Bauten zwischen 1949 und 1978 dominieren den Gebäudebestand (48,6 %).
- Großteil der Gebäude (74,3 %) wurde vor 1979 gebaut, dem Jahr, in welchem die **WärmeSchutzVerordnung in Kraft** getreten ist. In diesen Baualtersklassen lässt sich durch Sanierung tendenziell viel Wärme einsparen.

Verteilung der Baualtersklassen



- Historischer Stadtkern Homburgs und in den umliegenden Stadtteilen mit Gebäuden, erbaut vor 1919, erkennbar.
- Großer Anteil der Nachkriegsbauten bis 1979 sichtbar (gelbe Siedlungsbereiche).
- Neuere Gebäude vor allem an Siedlungsrändern.

Der Großteil der Wohngebäude weist mittlere Energieeffizienzen auf



- Großteil der Wohngebäude im Mittelfeld D-F
- Oberhalb von Klasse C weisen die Wohngebäude einen KfW-Energiestandard auf
- Ab Klasse F handelt es sich überwiegend um Altbau
- Sanierungsmöglichkeiten müssen jedoch individuell geprüft werden

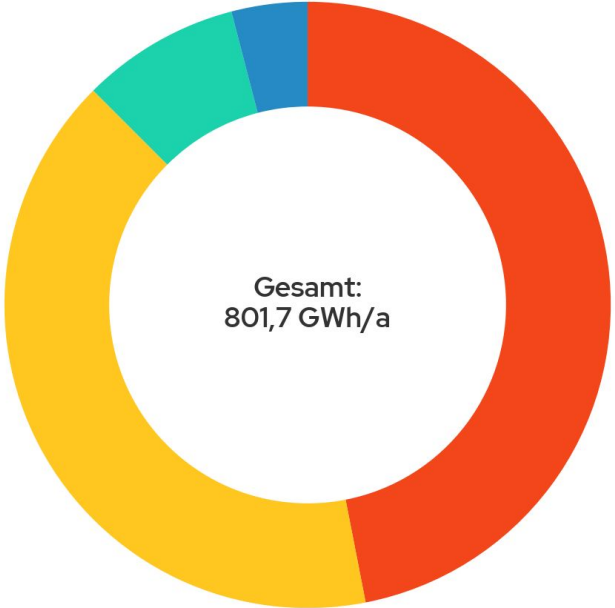
Verteilung der Energieeffizienzklassen nach Gebäudeenergiegesetz im Wohngebäudesektor
Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory basierend auf ermittelten Endenergiebedarf und Nutzfläche der Gebäude.



Aktuelle Wärmeversorgung



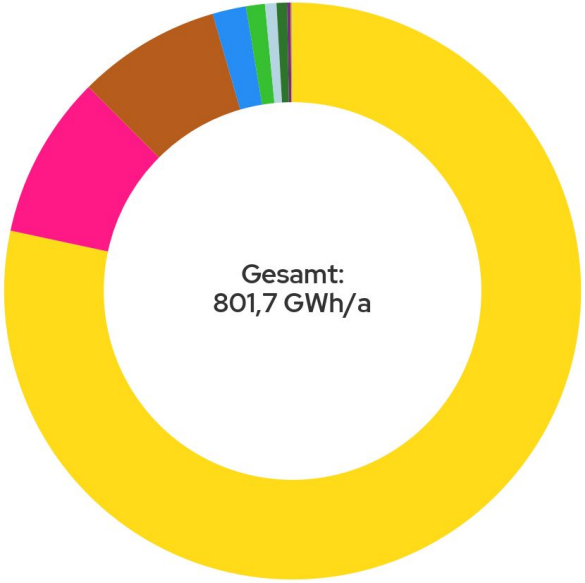
Der Industriesektor hat einen stark überproportionalen Wärmebedarf



- Industrie & Produktion: 46,9% (376,3 GWh/a)
- Öffentliche Bauten: 8,5% (67,8 GWh/a)
- Privates Wohnen: 40,6% (325,2 GWh/a)
- GHD: 4% (32,4 GWh/a)

Wärmebedarf nach Sektoren.

Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory basierend auf Verbrauchsdaten, Zensus-Daten und Schätzungen.

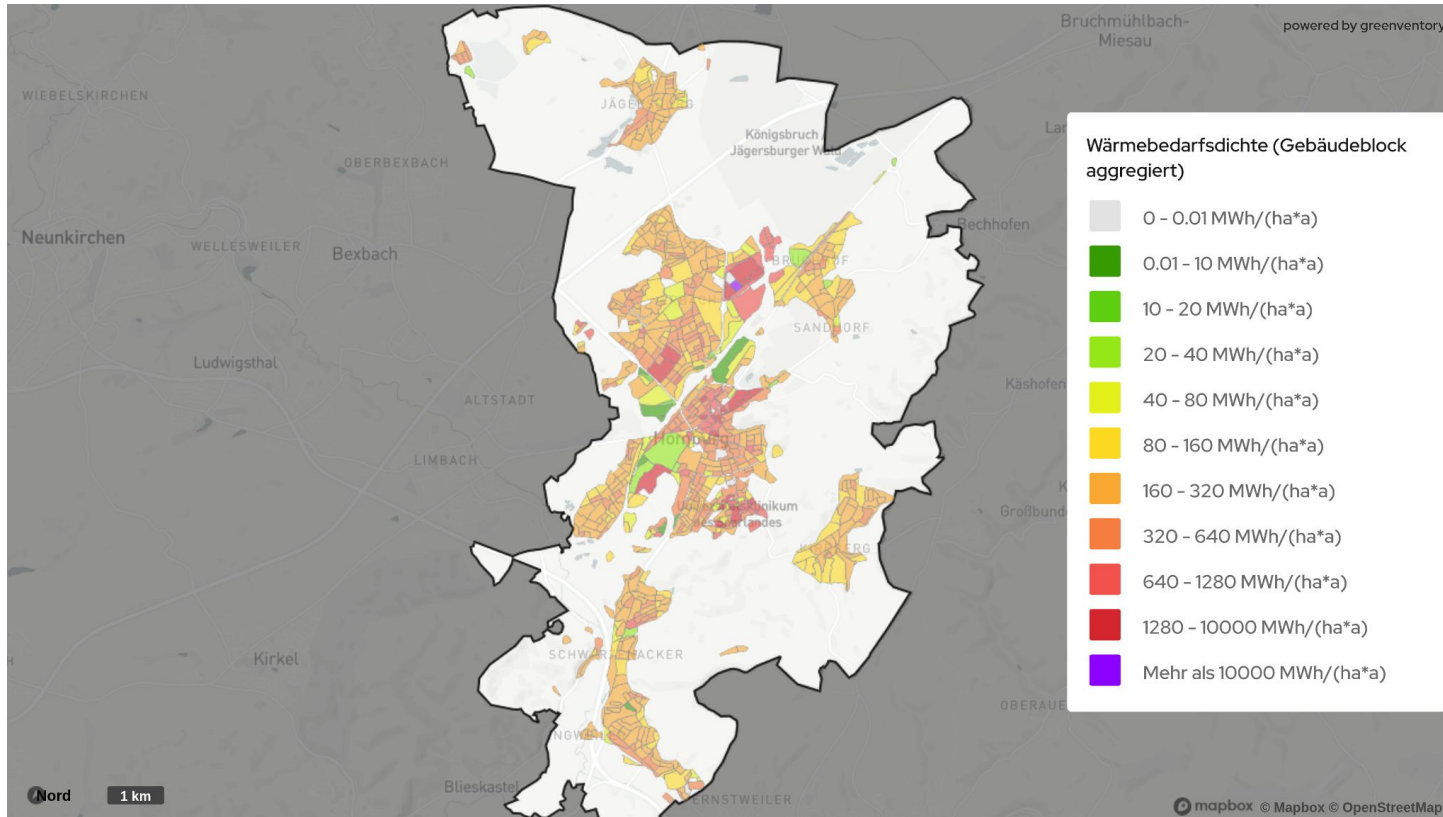


- Gas (Netz): 78,4% (628,2 GWh/a)
- Holzscheite: 0,6% (4,7 GWh/a)
- Nah-/Fernwärme: 9,1% (73,3 GWh/a)
- Erdwärme: 0,2% (1,6 GWh/a)
- Heizöl: 8% (64,4 GWh/a)
- LPG: 0,1% (0,7 GWh/a)
- Strom (Mix bundesweit): 1,9% (15,1 GWh/a)
- Holzhackschnittel: 0% (0,2 GWh/a)
- Holzpellets: 1,1% (8,5 GWh/a)
- Unbekannt: 0% (0 GWh/a)
- Luftwärme: 0,6% (5,1 GWh/a)

Wärmebedarf nach Energieträger.

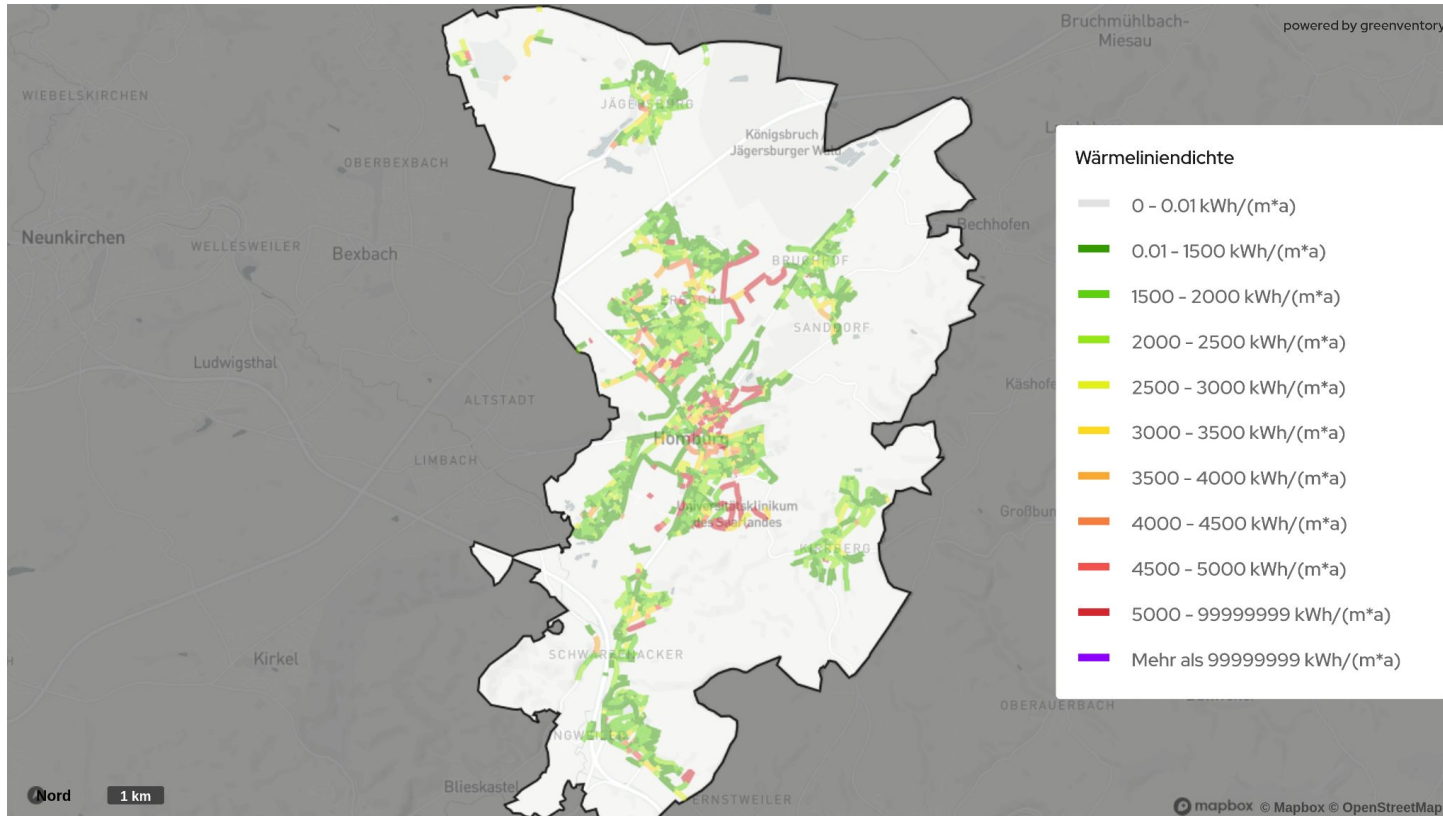
Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory basierend auf Verbrauchsdaten, Zensus-Daten und Schätzungen.

Spezifische Wärmebedarfsdichten



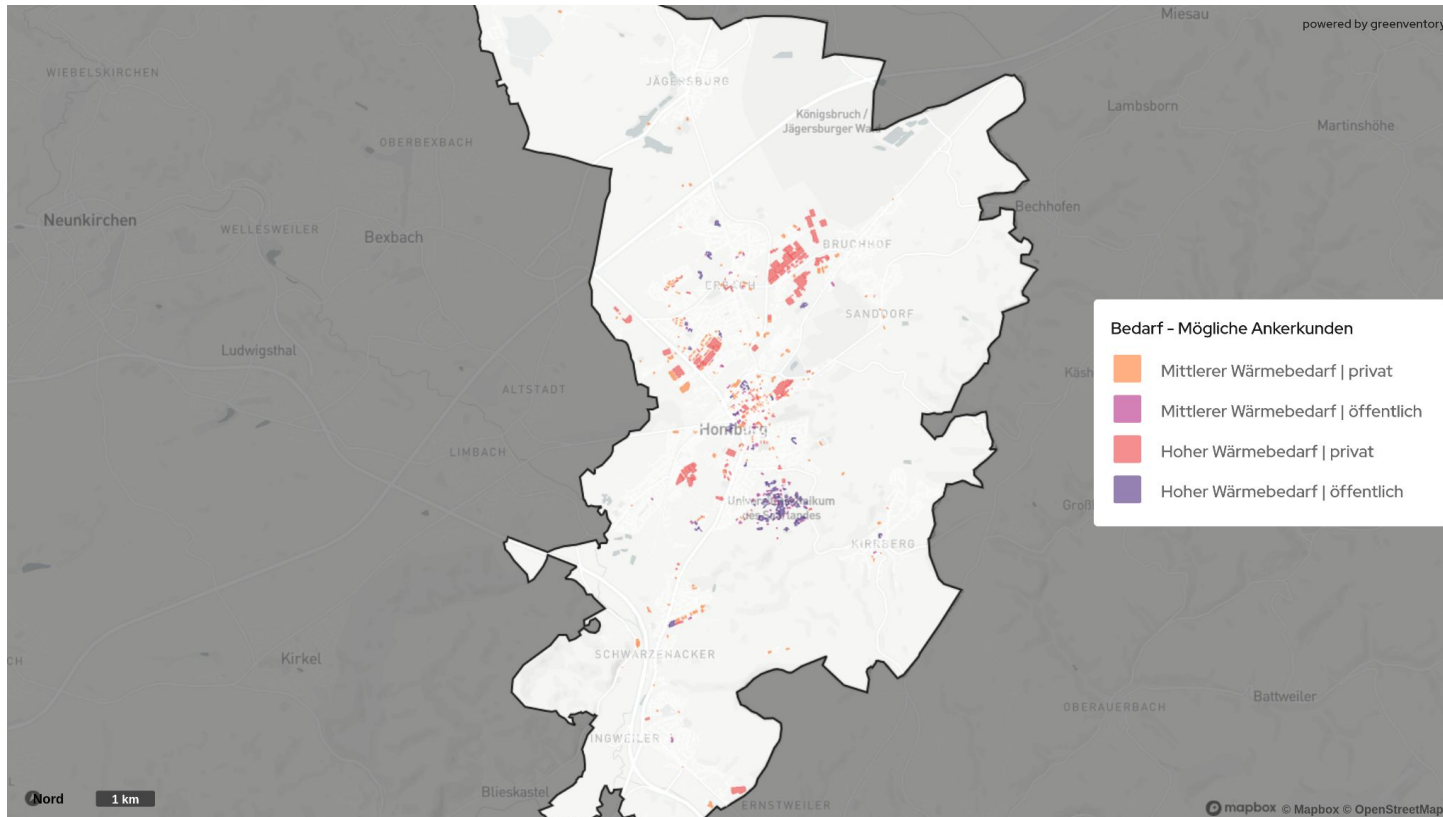
- Wärmebedarf im Stadtkern und industriellen Bereichen tendenziell höher
- An Siedlungsrändern und Einfamilienhausgebieten ist der Wärmebedarf tendenziell geringer

Wärmeliniendichten



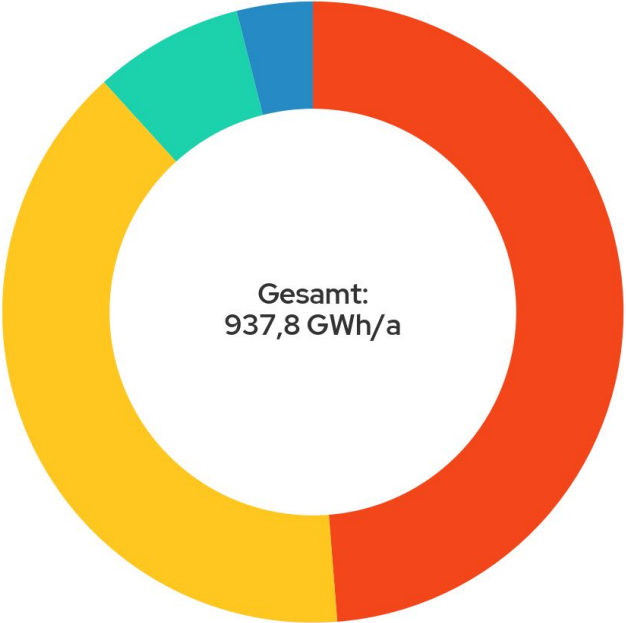
- Hohe Wärmeliniendichten insbesondere in dicht bebauten Gebieten, im Bereich von Wohnblöcken und Industriegebieten
- In den außenliegenden Stadtteilen sind die Wärmeliniendichten geringer

Mögliche Ankerkunden



- Ankerkunden sind öffentliche und private Verbraucher, mit einem hohen Wärmebedarf
Mittel: > 100 MWh/a
Hoch: > 200 MWh/a
- Ankerkunden sind ein wichtiger Indikator für die Wirtschaftlichkeit eines potenziellen Wärmenetzes

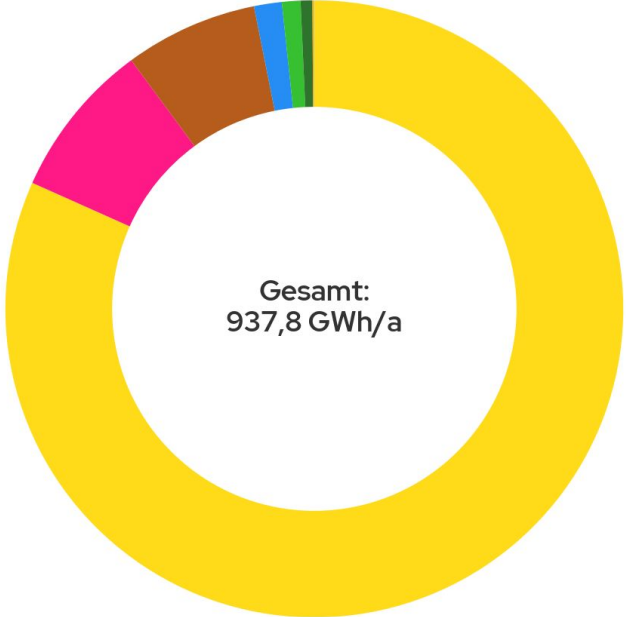
Der Großteil (96,5 %) der Endenergie wird fossil bereitgestellt - hauptsächlich durch Erdgas



- Industrie & Produktion: 48,7% (457,2 GWh/a)
- Öffentliche Bauten: 7,8% (73 GWh/a)
- Privates Wohnen: 39,5% (370,6 GWh/a)
- GHD: 3,9% (37 GWh/a)

Endenergiebedarf nach Sektoren.

Quelle: Eigene Berechnung durch greeninventory basierend auf erfassten Verbrauchsdaten, Zensus-Daten und Schätzungen.

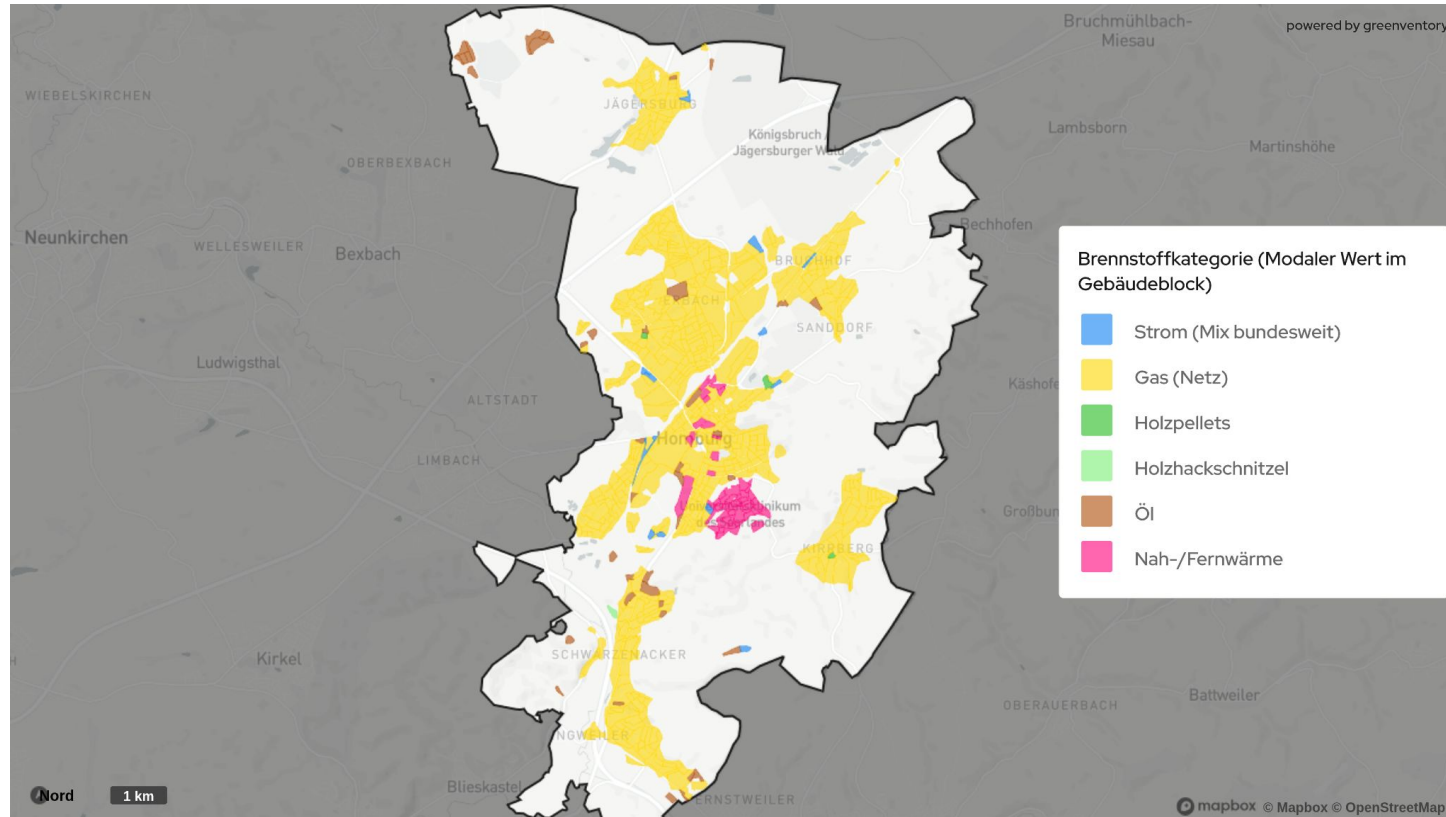


- Gas (Netz): 81,7% (766,1 GWh/a)
- Holzpellets: 1% (9,1 GWh/a)
- Nah-/Fernwärme: 8,2% (77 GWh/a)
- Holzsplit: 0,6% (5,7 GWh/a)
- Heizöl: 7% (65,3 GWh/a)
- LPG: 0,1% (0,8 GWh/a)
- Strom (Mix bundesweit): 1,5% (13,6 GWh/a)
- Holzhackschnittel: 0% (0,2 GWh/a)

Endenergiebedarf nach Energieträgern.

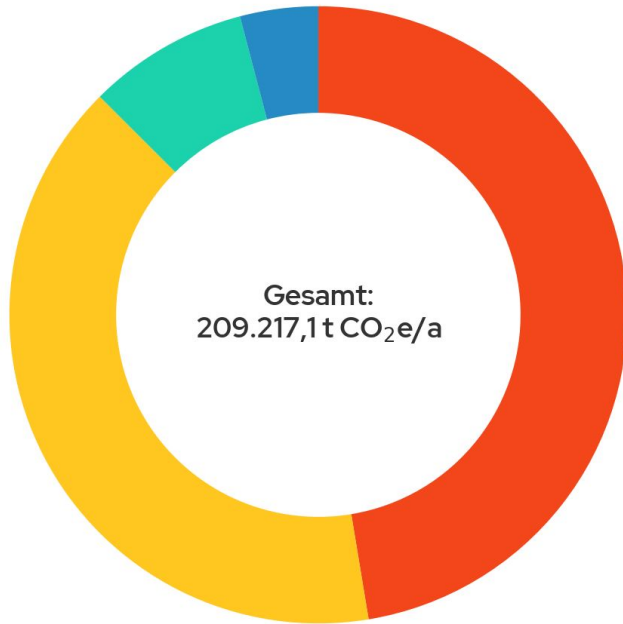
Quelle: Eigene Berechnung durch greeninventory basierend auf erfassten Verbrauchsdaten, Zensus-Daten und Schätzungen.

Endenergiebedarf nach Energieträger



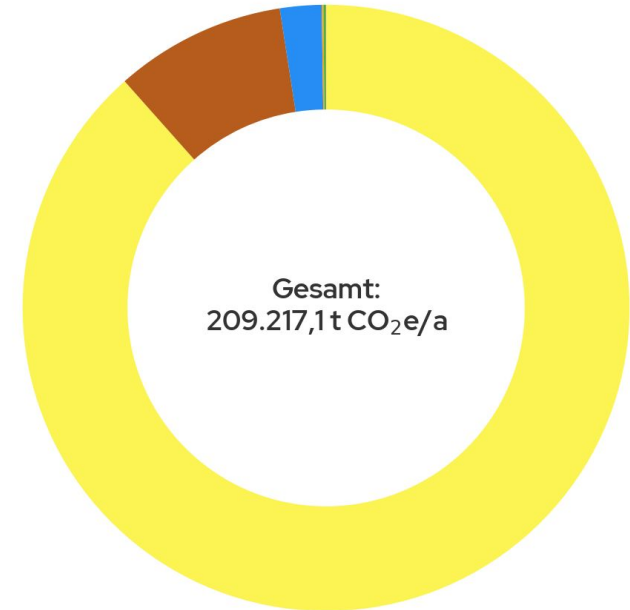
- Endenergie ist die zur Bereitstellung der Wärme eingesetzte Energiemenge.
- Flächendeckende Gasversorgung im Stadtzentrum.
- An den Stadträndern und den außenliegenden Ortsteilen dominiert in einigen Bereichen Heizöl.

THG-Emissionen auf hohen Anteil fossiler Energieträger zurückzuführen



Industrie & Produktion: 47,4% (99.157,6 t/a)	Öffentliche Bauten: 8,4% (17.622 t/a)
Privates Wohnen: 40,1% (83.893,6 t/a)	GHD: 4,1% (8.543,9 t/a)

THG-Emissionen nach Sektoren. Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory. Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach [KWW Halle, 2024](#).



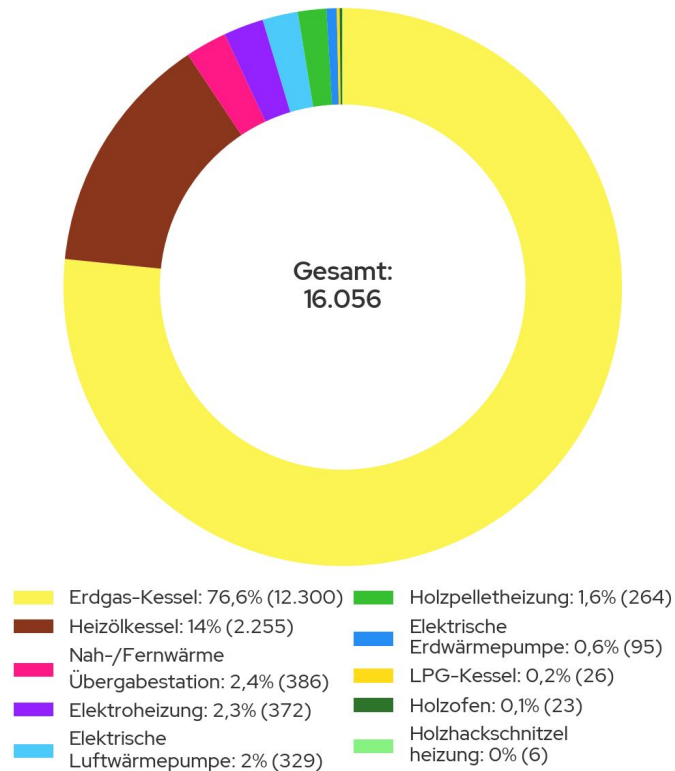
Erdgas: 88,4% (185.039,7 t/a)	Holzpellets: 0,1% (163,5 t/a)
Heizöl: 9,1% (19.060,3 t/a)	Holzsplit: 0% (103,3 t/a)
Strom (Mix bundesweit): 2,2% (4.630 t/a)	Abwärme: 0% (27,6 t/a)
LPG: 0,1% (189,7 t/a)	Holzchips: 0% (3 t/a)

THG-Emissionen nach Energieträger. Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory. Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach [KWW Halle, 2024](#).

Energieinfrastruktur zur Wärmeversorgung



Bisher gibt es nur wenige erneuerbare Heizsysteme in Homburg



Wärmeerzeuger in Homburg.

Quelle: Eigene Auswertung durch greenventory basierend auf erfasste Verbrauchsdaten und Schätzungen.

- Anteil an Wärmepumpen (insgesamt 2,6 %) und Wärmenetzanschlüsse (2,4 %) bisher gering.
- Erdgas- und Heizölkessel dominieren.
- Anteil fossiler Heizsysteme in den beheizten Gebäuden: 90,6 %

Ergebnisse der Potenzialanalyse



Potenzialdefinitionen

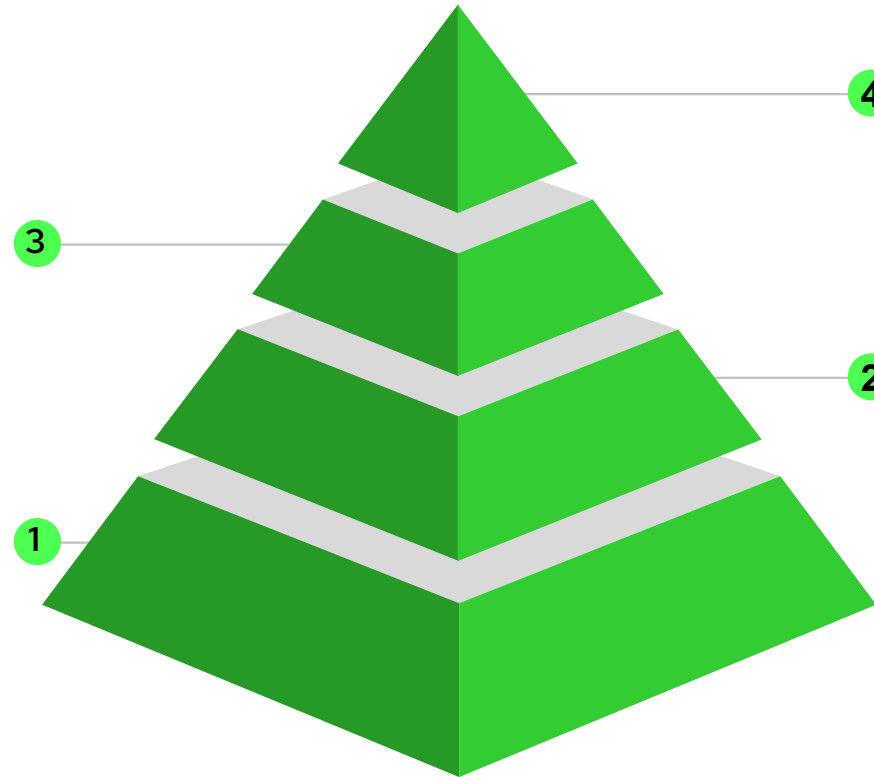
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wird das technische Potenzial betrachtet.

Wirtschaftliches Potenzial

Das wirtschaftlich sinnvoll nutzbare Potenzial (z.B. nur auf Dächern mit Südausrichtung)

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

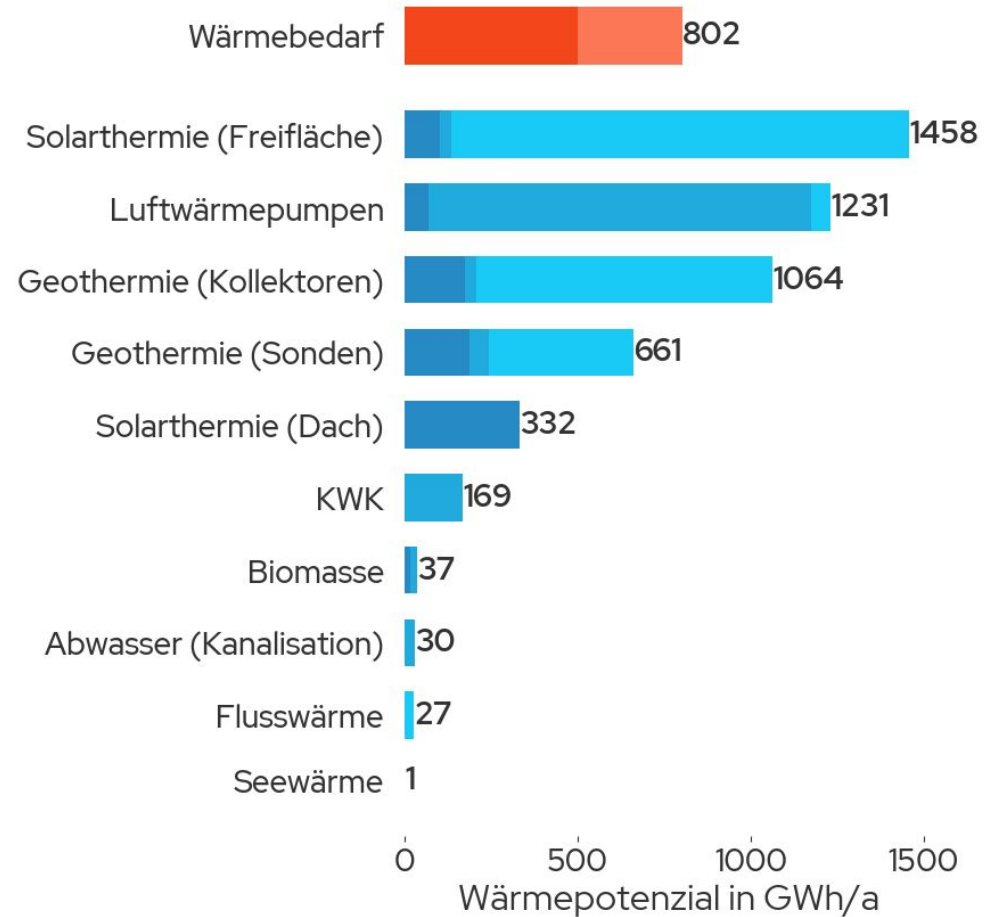
Technisches Potenzial


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

Potenzialdefinition.
Quelle: greenventory


Wärmepotenziale

- **Unvermeidbare Abwärme**, basierend auf Plattform für Abwärme: **232,4 GWh/a**
- **Technische** Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Wärmebedarfs aus.
- Es handelt sich jeweils um die Jahressumme. Es wird keine Saisonalität betrachtet!
- Die Erschließung der Potenziale unterliegt weiterführenden Studien.
- Realisierbare Potenziale werden deutlich geringer als technische Potenziale sein.



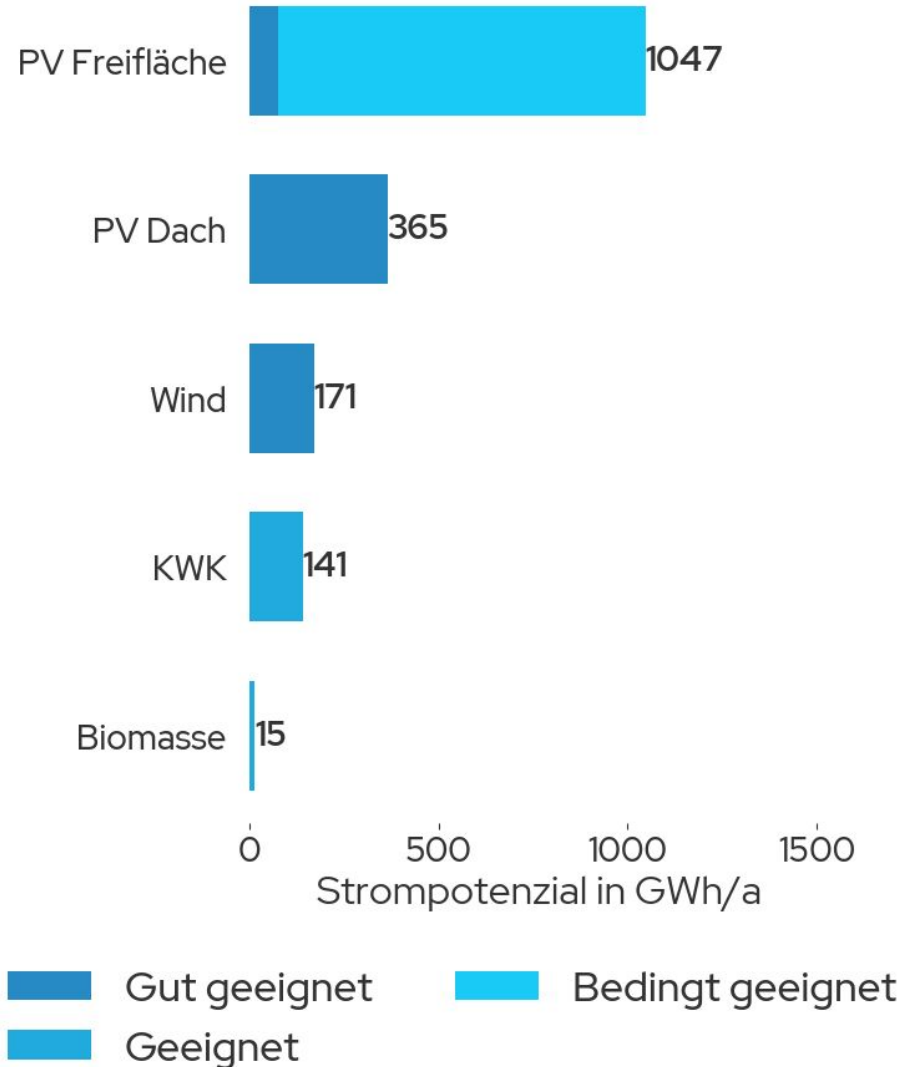
Räumliche Nähe zwischen Wärmequelle und -senke bei Realisierung notwendig. 

 Gut geeignet
 Geeignet

 Bedingt geeignet
 Reduktionspotenzial

Strompotenziale

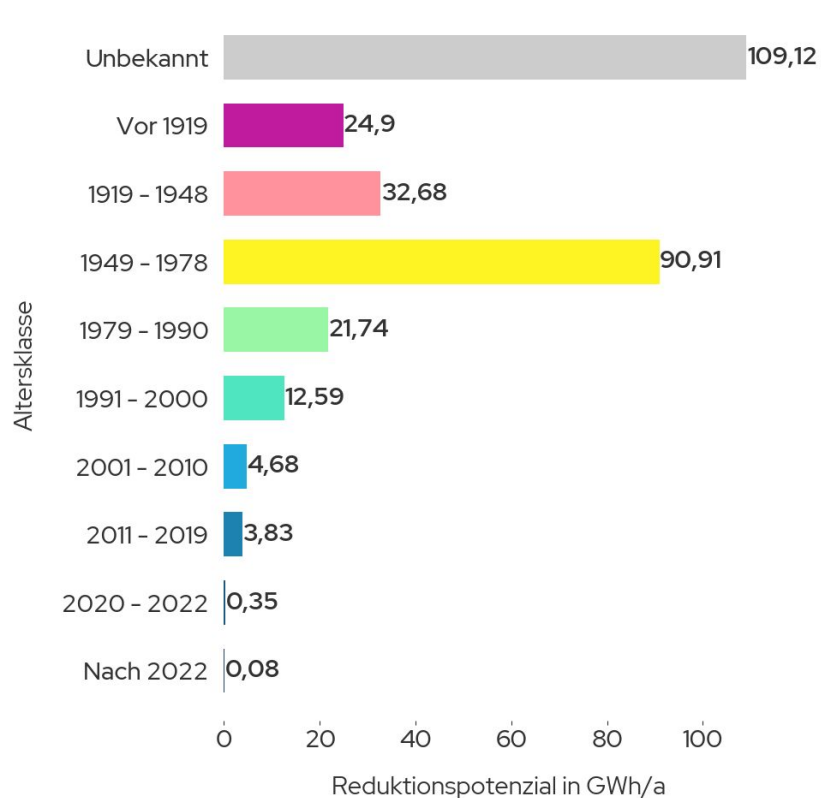
- **Technische** Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Wärmebedarfs aus.
- Es handelt sich jeweils um die Jahressumme. Es wird keine Saisonalität betrachtet!
- Die Erschließung der Potenziale unterliegt weiterführenden Studien.
- Realisierbare Potenziale werden deutlich geringer als technische Potenziale sein.



Sanierungs- potenziale



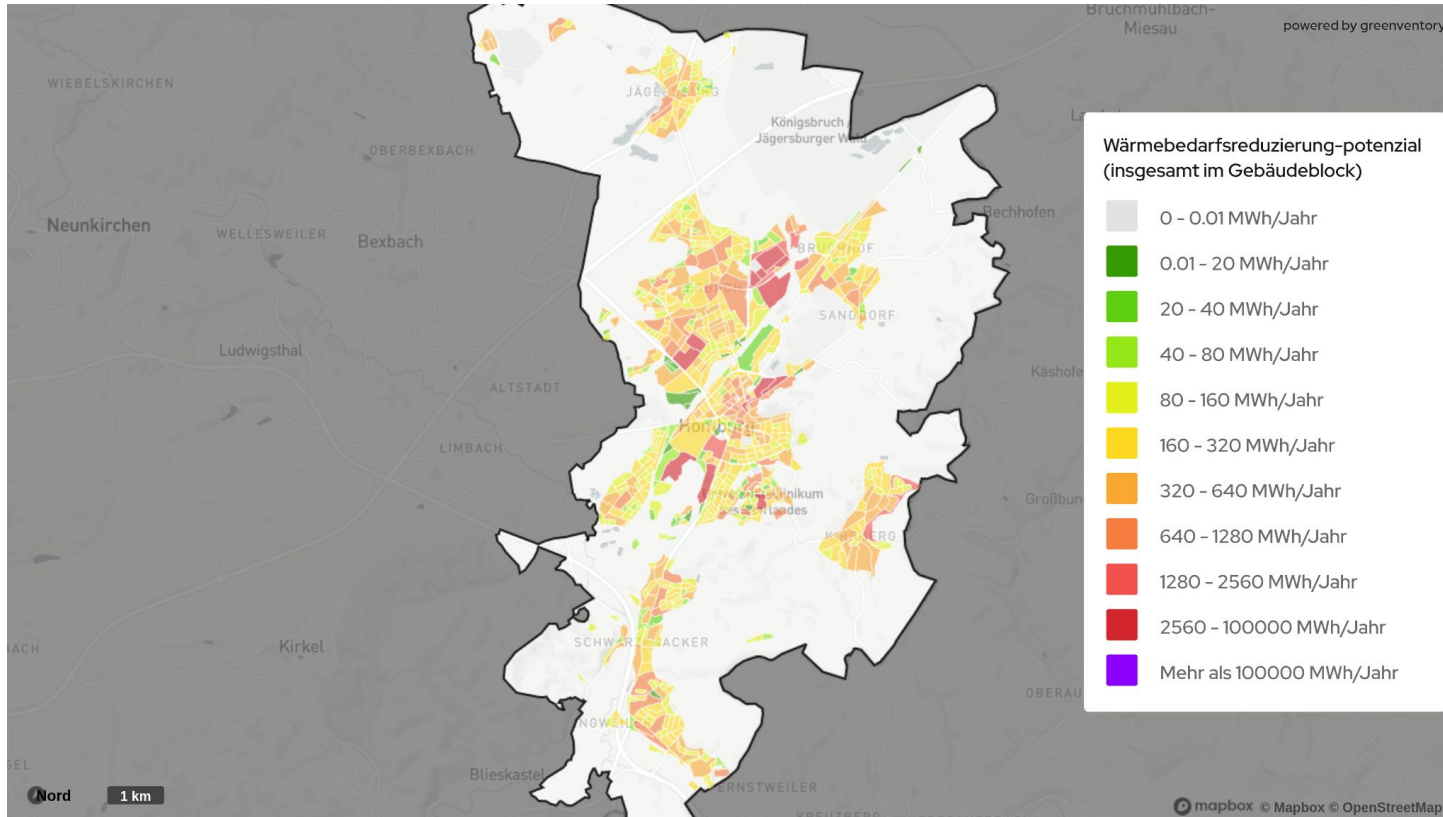
Hohes Wärmeeinsparpotenzial bei Wohngebäuden, die vor 1979 erbaut worden sind



Wärmeeinsparpotenziale in Homburg nach Baualtersklassen.
Quelle: Eigene Auswertung durch greenventory.

- Insgesamt können durch vollständige Sanierung aller Gebäude ca. 301 GWh/a Wärme eingespart werden.
- Dies entspricht einer möglichen Wärmebedarfsreduktion um 37,5 %.

Potenzial zur Wärmebedarfsreduktion



- Insbesondere in den Kernen der einzelnen Stadtteile gibt es ein hohes Potenzial, Wärme einzusparen.
- Im industriellen Bereich ist dies abhängig von den Produktionsprozessen.

Ausblick: Zielszenario der Wärmeversorgung in 2045

Vorgehen zur Erarbeitung des Zielszenarios

- Zentraler Inhalt des Zielszenarios: Identifizierung der **voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete** im Zieljahr 2045 - **wo wird zukünftig voraussichtlich wie mit Wärme versorgt?**

Vorgehen:

1. Algorithmische Berechnung **bepannter Teilgebiete** für das Zieljahr 2045 für die Wärmeversorgungsarten **Wärmenetze**, **Einzelversorgung** und **Gasnetztransformation** anhand folgender Indikatoren:
 - Wärmeliniendichte
 - Vorhandensein von Ankerkunden
 - Bestehende Infrastruktur (best. Wärmenetze/Gasnetze)

Vorgehen zur Erarbeitung des Zielszenarios

2. Einteilung des gesamten Stadtgebiets in **voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete** im Zieljahr 2045 für die Wärmeversorgungsarten. Außerdem unter Berücksichtigung lokalen Wissens der Stadt, Stadtwerke, den Stakeholdern der Wärmewende sowie der Gebäude- und Siedlungsstruktur.
3. Bestimmung der **voraussichtlichen Umsetzungszeitpunkte** der zentralen voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete in den Zwischenjahren 2030, 2035 und 2040 bzw. im Zieljahr 2045.
4. **Simulation des Zielszenarios 2045** auf Grundlage der Gebietseinteilungen.

Annahmen:

- Umsetzung der erarbeiteten voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete
- vollständiges Ersetzen fossiler Energieträger durch Erneuerbare
- Reduktion des Wärmebedarfs durch Sanierungen

Ausblick: Maßnahmen und Wärmewendestrategie

Maßnahmen: Handlungsfelder



Potenzialerschließung
erneuerbarer Energiequellen



Entwicklung und Transformation
von Energieinfrastruktur



Sanierung, Dekarbonisierung
und Effizienzsteigerung von
Gebäuden und Quartieren



Information, Beratung &
Förderung

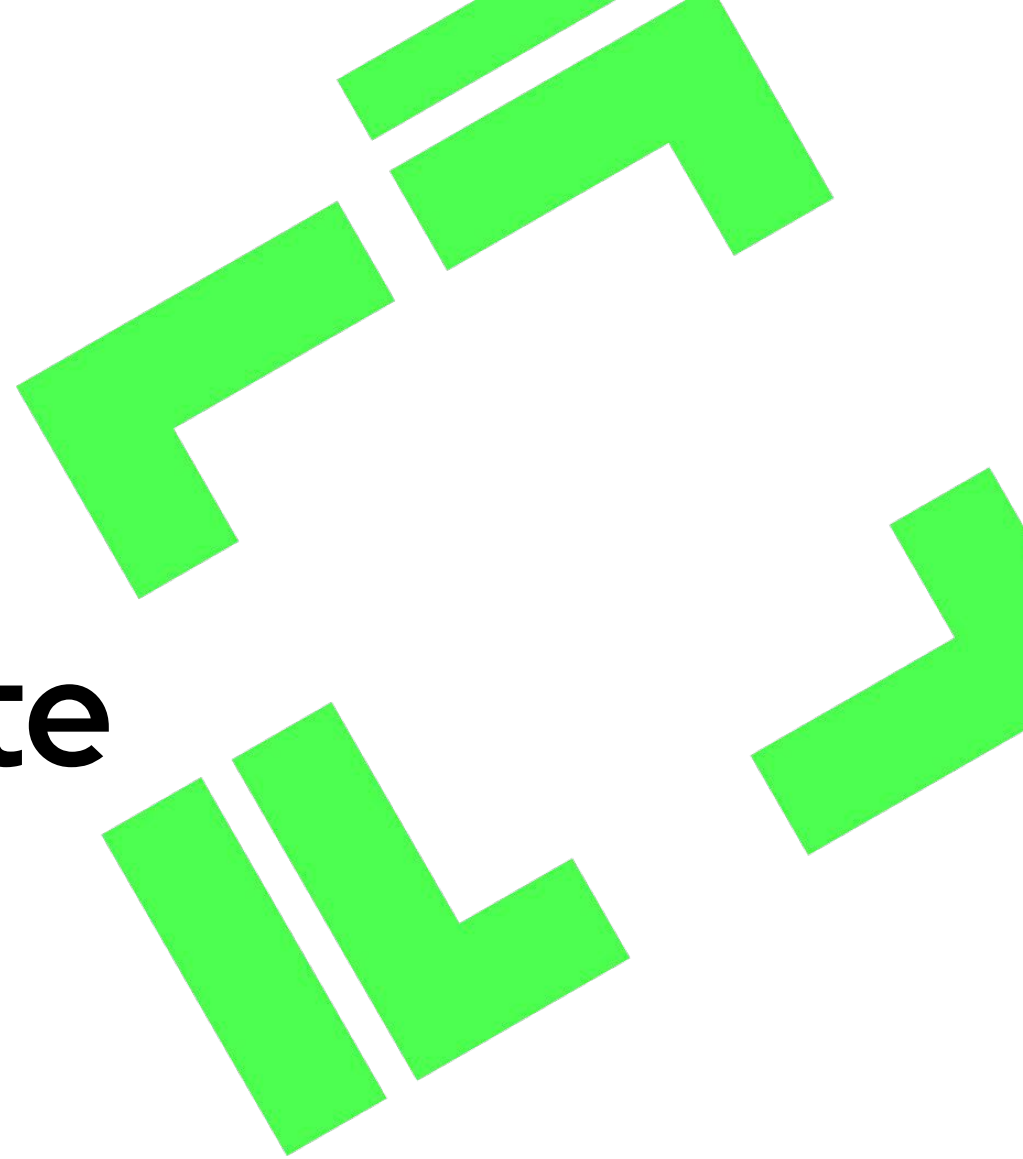


Verwaltungs- und
Planungsprozesse



Regulatorische
Rahmenbedingungen und
Vorgaben

Nächste Schritte





Nächste Schritte

Bestands- und Potenzialanalyse:

- Veröffentlichung der Ergebnisse

Zielszenario und Maßnahmen:

- Finalisierung der voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete
- Diskussion und Validierung von Maßnahmenvorschlägen mit den Stakeholdern der Wärmewende



Fragen? Gerne!

Email

linus.nett@greenventory.de

Telefon

+49 761 7699 4189