



STADT **SCHWABACH**



Die Goldschlaggerstadt.

Kommunale Wärmeplanung der Stadt Schwabach

Ergebnispräsentation Stadtrat

26.09.2025

Inhalt

Ergebnisse der Bestandsanalyse

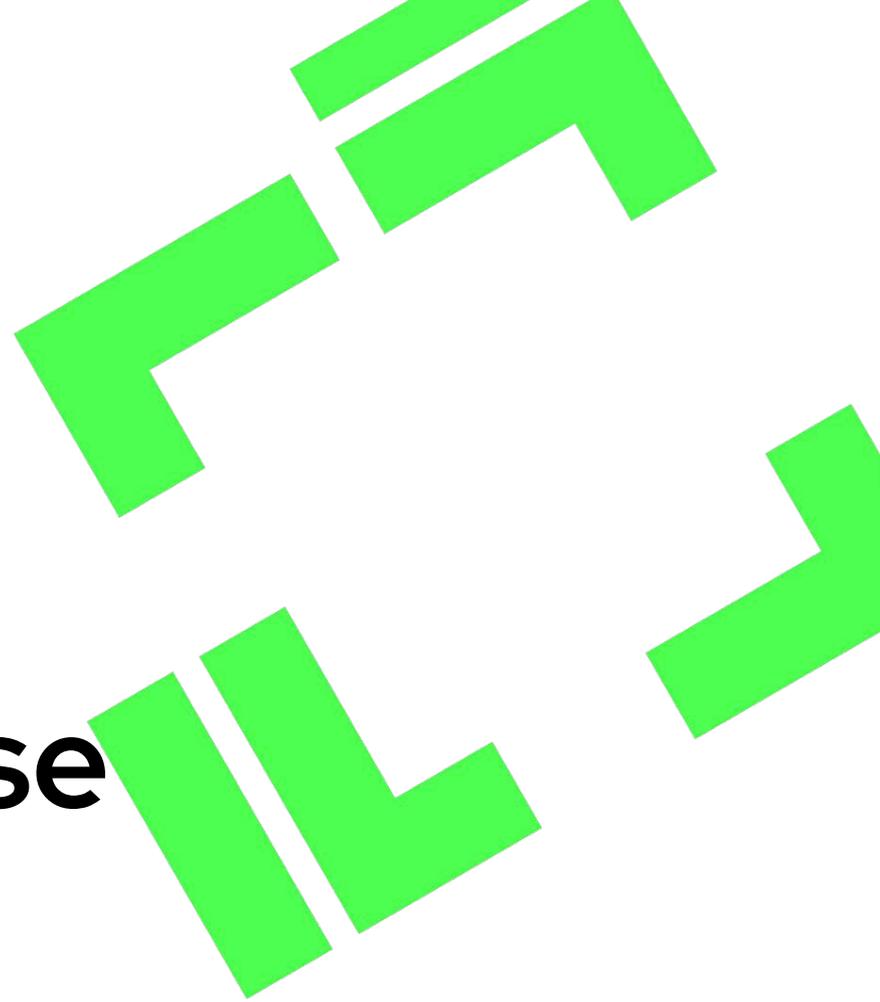
Ergebnisse der Potenzialanalyse

Zielszenario der Wärmeversorgung in 2040

Maßnahmen

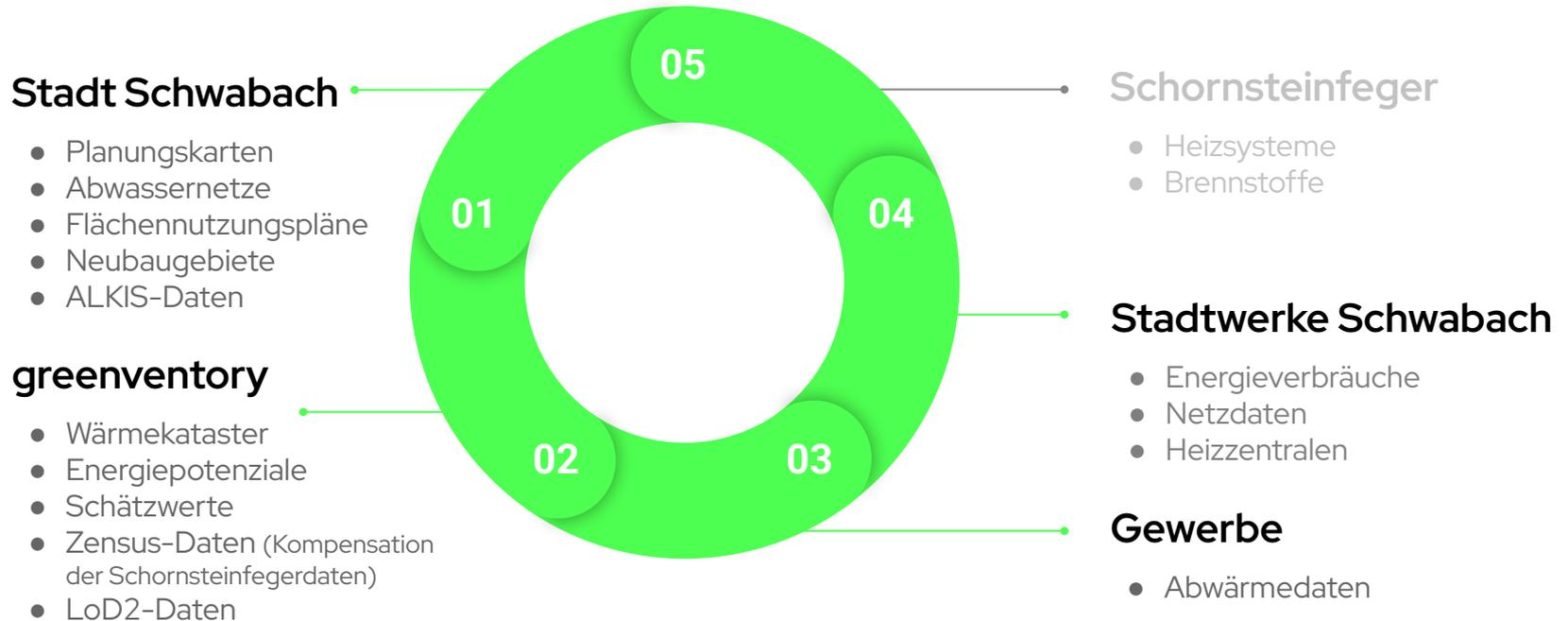


Ergebnisse der Bestandsanalyse



Daten für die Wärmeplanung

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

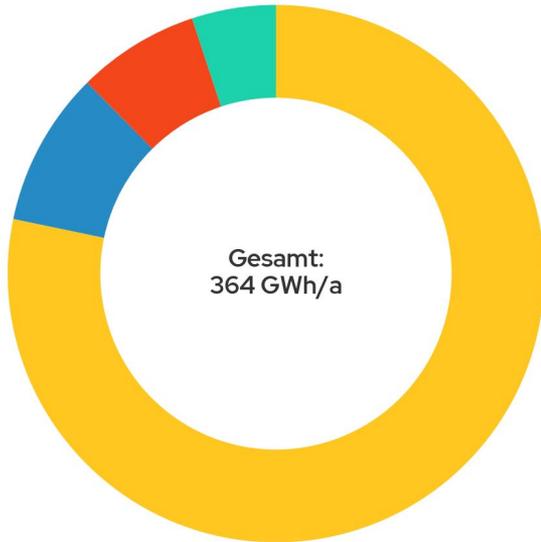


*Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erhobene Daten.
Quelle: greenventory*

Aktuelle Wärmeversorgung

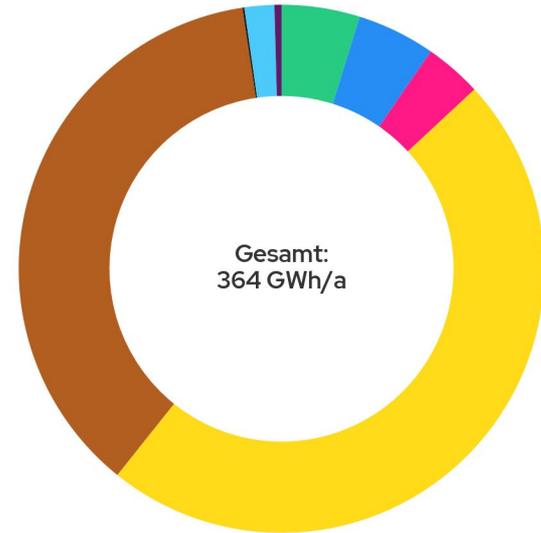


Der Großteil des Wärmebedarfs fällt im Wohnsektor an



Wärmebedarf nach Sektoren.

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

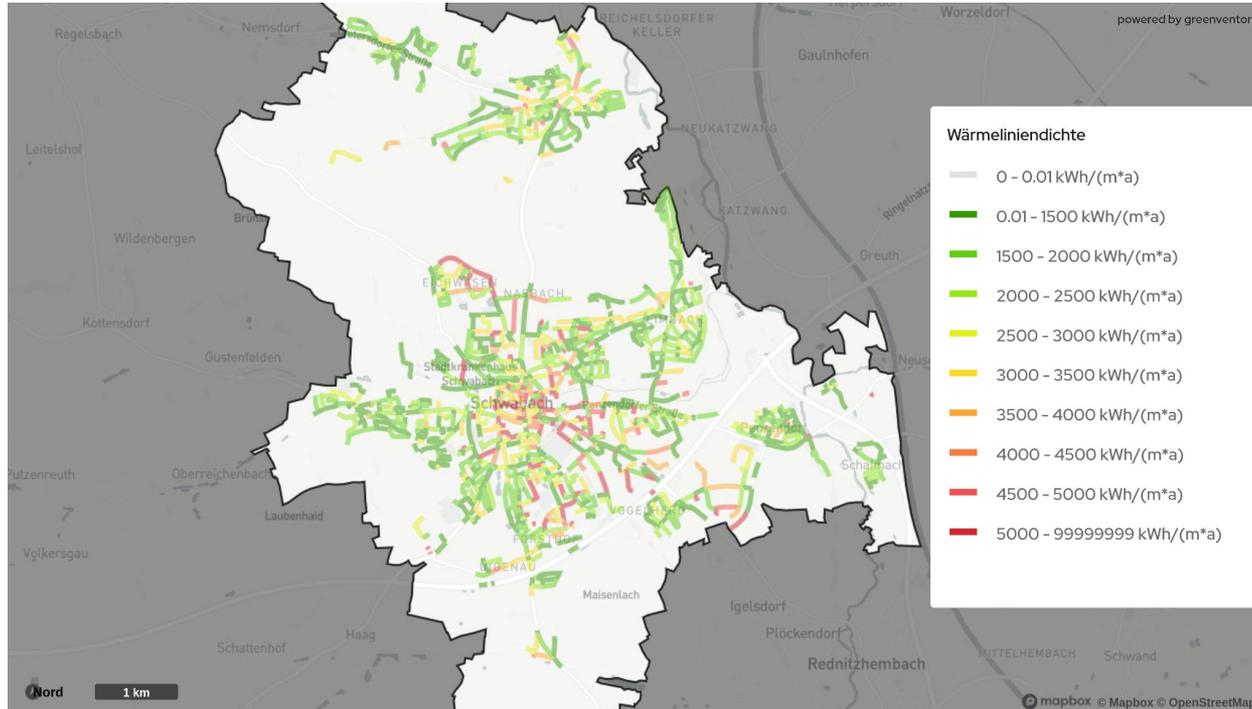


Wärmebedarf nach Energieträger.

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

Wärmeliendichten

(Summe der jährlichen Wärmebedarfe in den Straßenzügen)



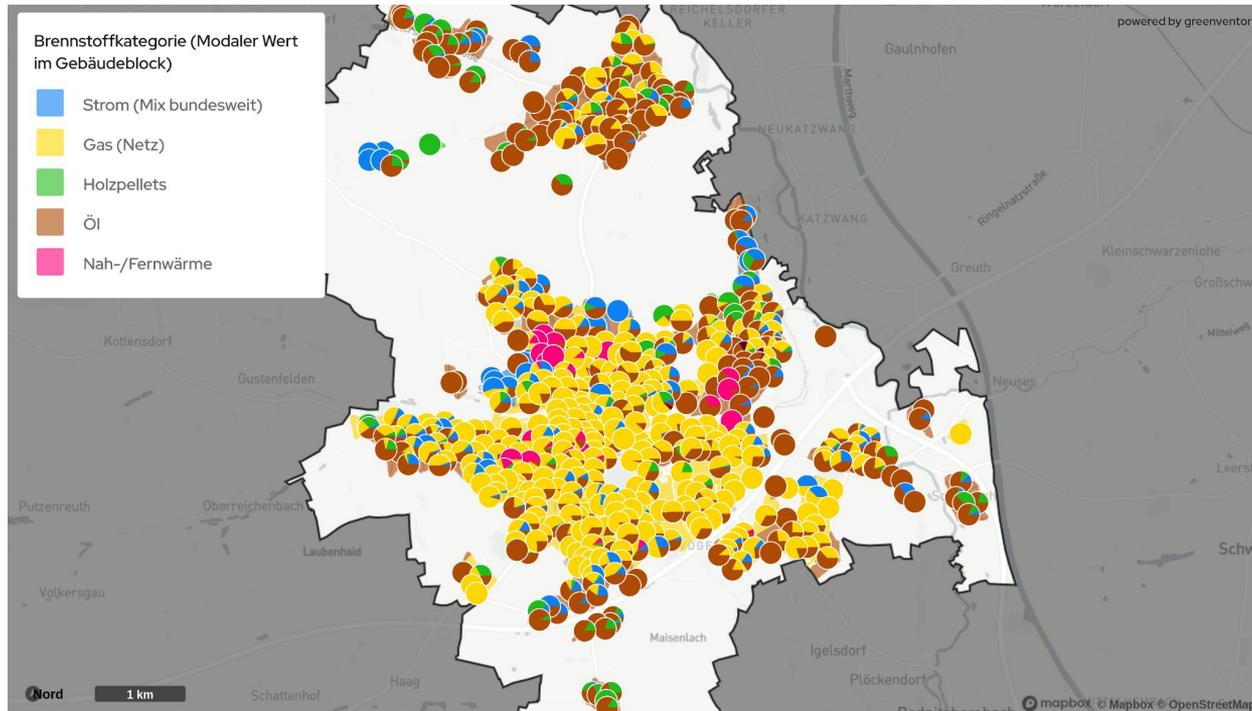
- Hohe Wärmeliendichten insbesondere in dicht bebauten Gebieten, im Bereich von Wohnblöcken und Industriegebieten
- In den außenliegenden Stadtteilen sind die Wärmeliendichten geringer



Wärmeliendichten der einzelnen Straßenabschnitte

Quelle: eigene Auswertung durch greenventory basierend auf ermitteltem Wärmebedarf der Gebäude im Projektgebiet

Endenergiebedarf nach Energieträger

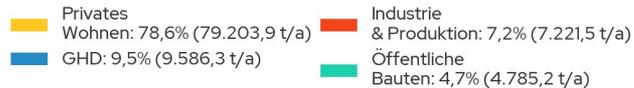
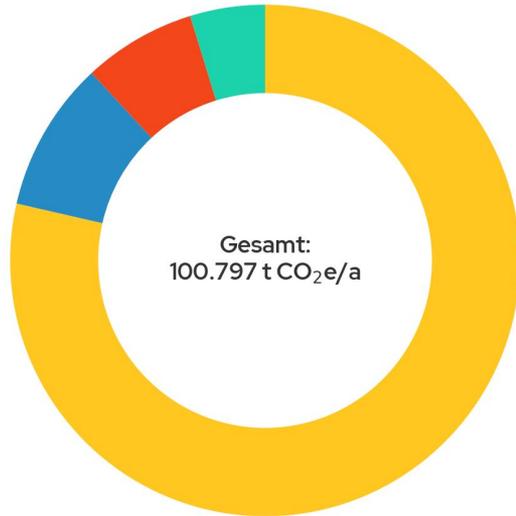


- Endenergie ist die zur Bereitstellung der Wärme eingesetzte Energiemenge.
- Flächendeckende Gasversorgung im Stadtzentrum.
- An den Stadträndern und den außenliegenden Ortsteilen dominiert Heizöl.

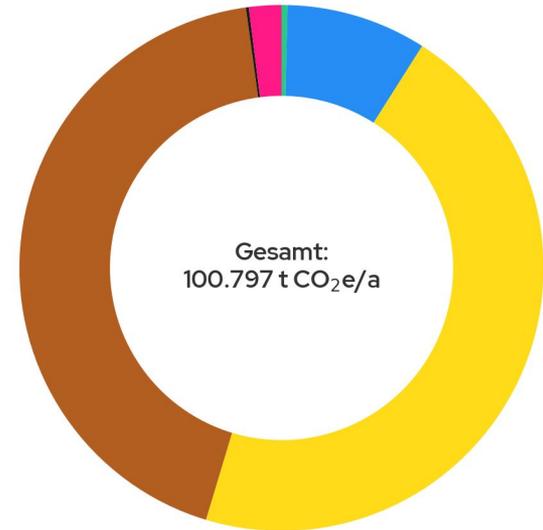


Anteil der Energieträger am jährlichen Endenergieverbrauch je Baublock
Quelle: Eigene Auswertung durch greenventory

THG-Emissionen auf hohen Anteil fossiler Energieträger zurückzuführen



THG-Emissionen nach Sektoren. Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory. Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach KWW Halle, 2024.



THG-Emissionen nach Energieträger. Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory. Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach KWW Halle, 2024.

Ergebnisse der Potenzialanalyse



Potenzialdefinitionen

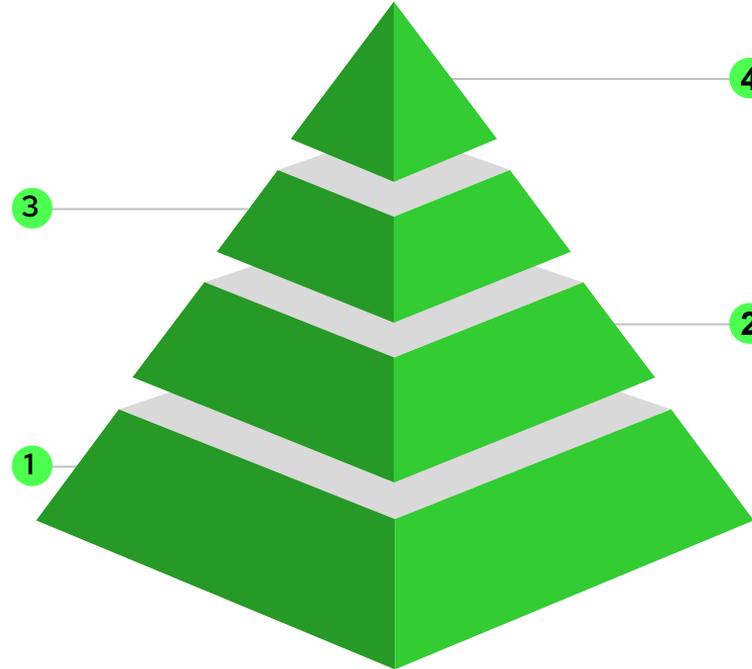
Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wird das technische Potenzial betrachtet.

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

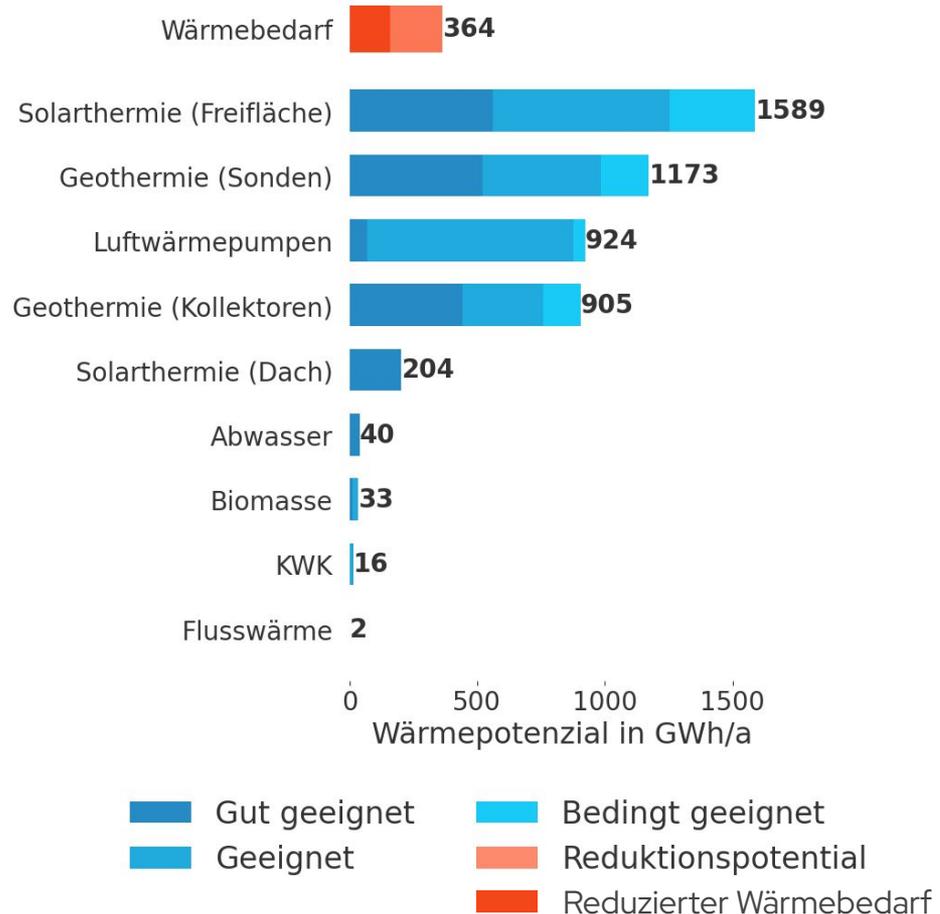
Technisches Potenzial

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

Potenzialdefinition.
Quelle: greenventory

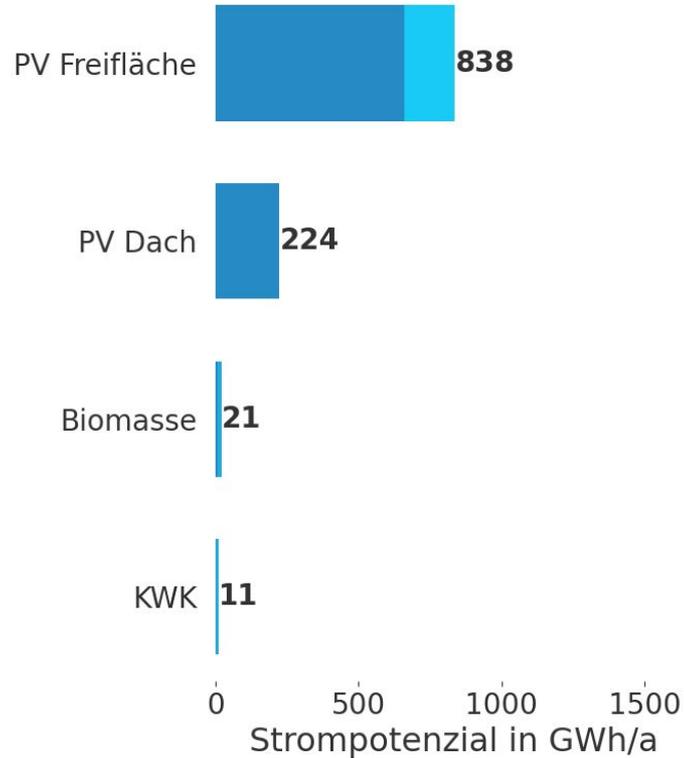
Wärmepotenziale

- **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.



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.

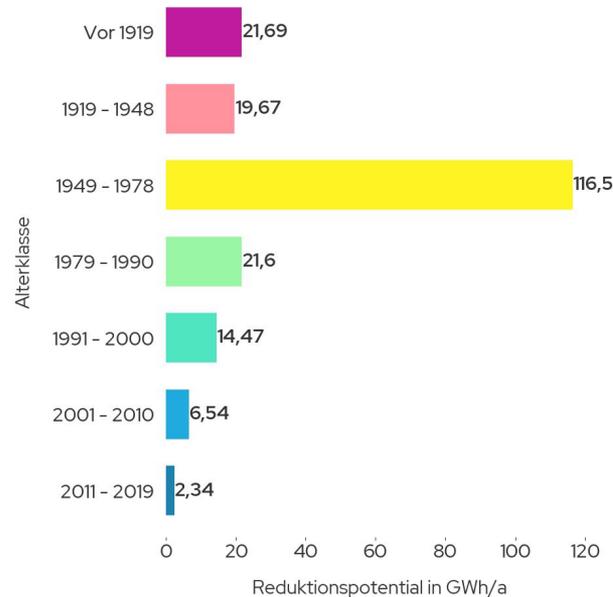


■ Gut geeignet ■ Bedingt geeignet
■ Geeignet

Sanierungs- potenziale



Hohes Wärmeeinsparpotenzial bei Wohngebäuden, die vor 1979 erbaut worden sind

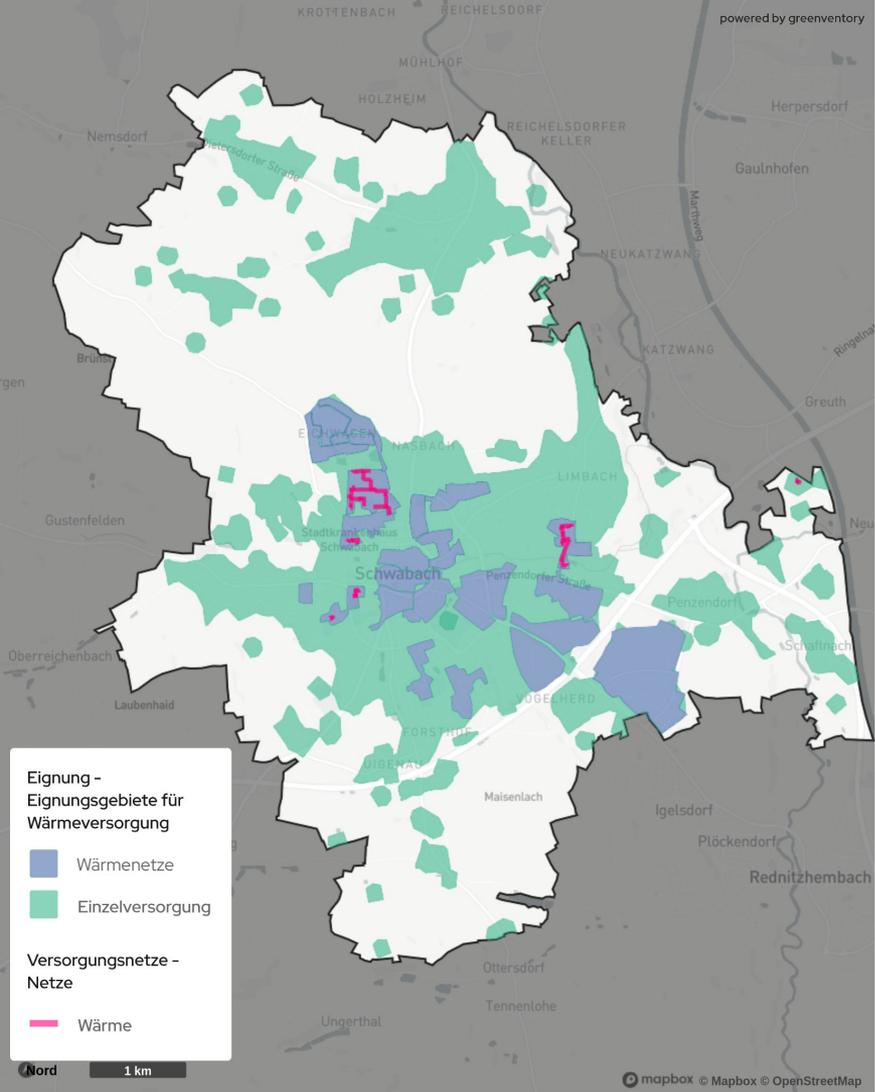


Wärmeeinsparpotenziale in Schwabach nach Baualtersklassen.
Quelle: Eigene Auswertung durch greenventory.

- Insgesamt können durch vollständige Sanierung aller Gebäude (12.948 beheizte Gebäude in Schwabach) ca. 203 GWh/a Wärme eingespart werden.
- Dies entspricht einer Wärmebedarfsreduktion um 55,8 %.

Zielszenario der Wärmeversorgung in 2040

Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete



Begriffseinordnung

Wärmenetz-Eignungsgebiete:

- Gebiet grundsätzlich für Wärmenetz aus der Bedarfsicht gut geeignet
- Basis für weiterführende Machbarkeitsstudien
- Machbarkeit lohnt sich zu prüfen
- Grenzen können sich nach Durchführung von Machbarkeitsstudien nochmals verschieben

Einzelversorgungsgebiete:

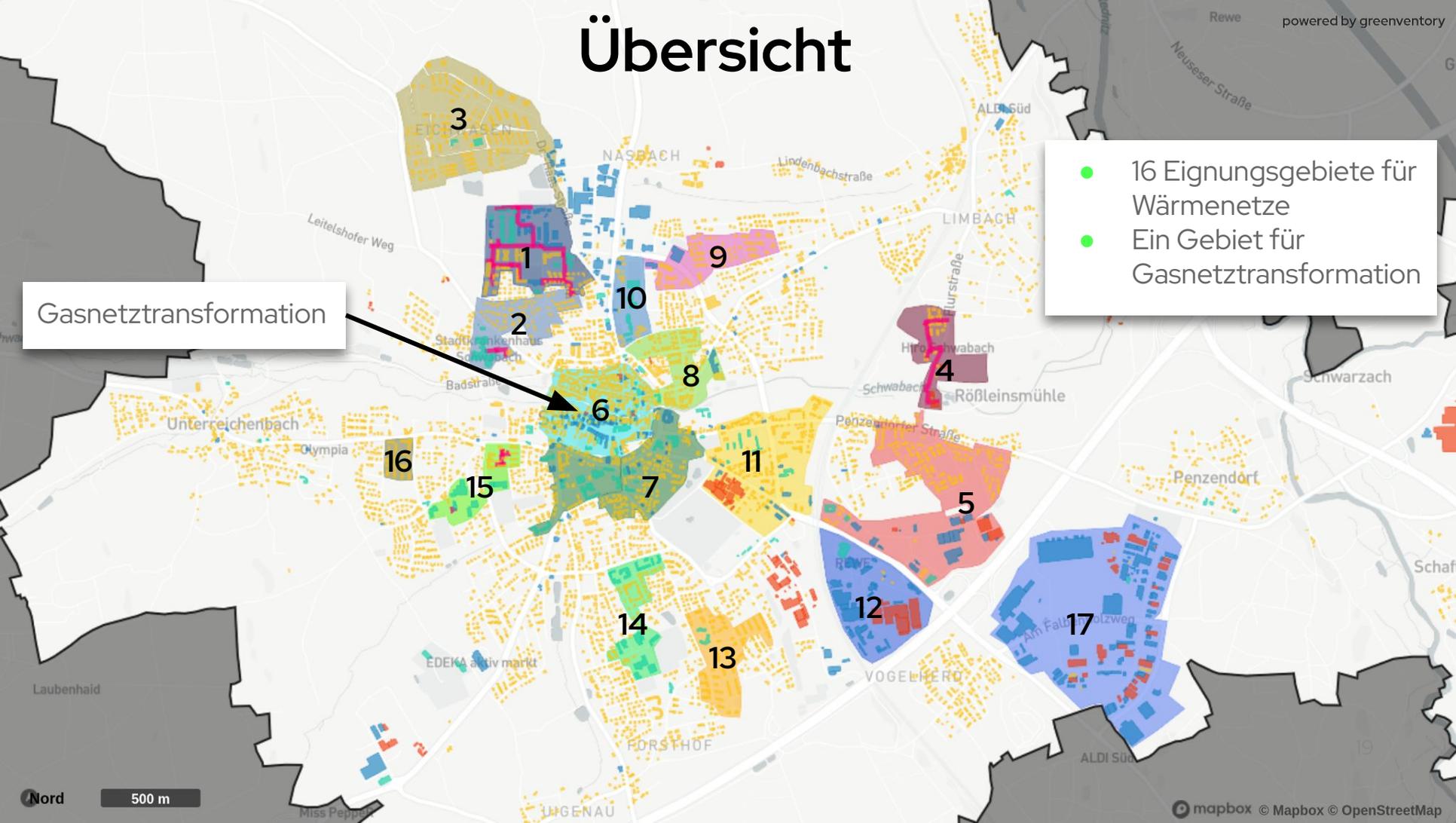
- Keine Wärmenetze, sondern dezentrale Versorgung. Gebäudeenergiegesetz beachten

→ Identifizierung der Gebiete im Wärmeplan ist **nicht** rechtlich bindend, es besteht keine **Verpflichtung** zur Umsetzung!

Übersicht

- 16 Eignungsgebiete für Wärmenetze
- Ein Gebiet für Gasnetztransformation

Gasnetztransformation



Fokusgebiete

- 2 Fokusgebiete identifiziert: Wärmenetze Schwabach West und Ost
- Ziel der Priorisierung: Hier werden die **ersten konkreten Maßnahmen** für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung durchgeführt

Eignungsgebiet

- Wärmenetzausbau Eichwasen
- Wärmenetzausbau Schwesternwohnheim
- Wärmenetzverdichtung O'Brien-Park
- Wärmenetzausbau Herder- und Wiesenstraße
- Wärmenetzverdichtung Flurstraße

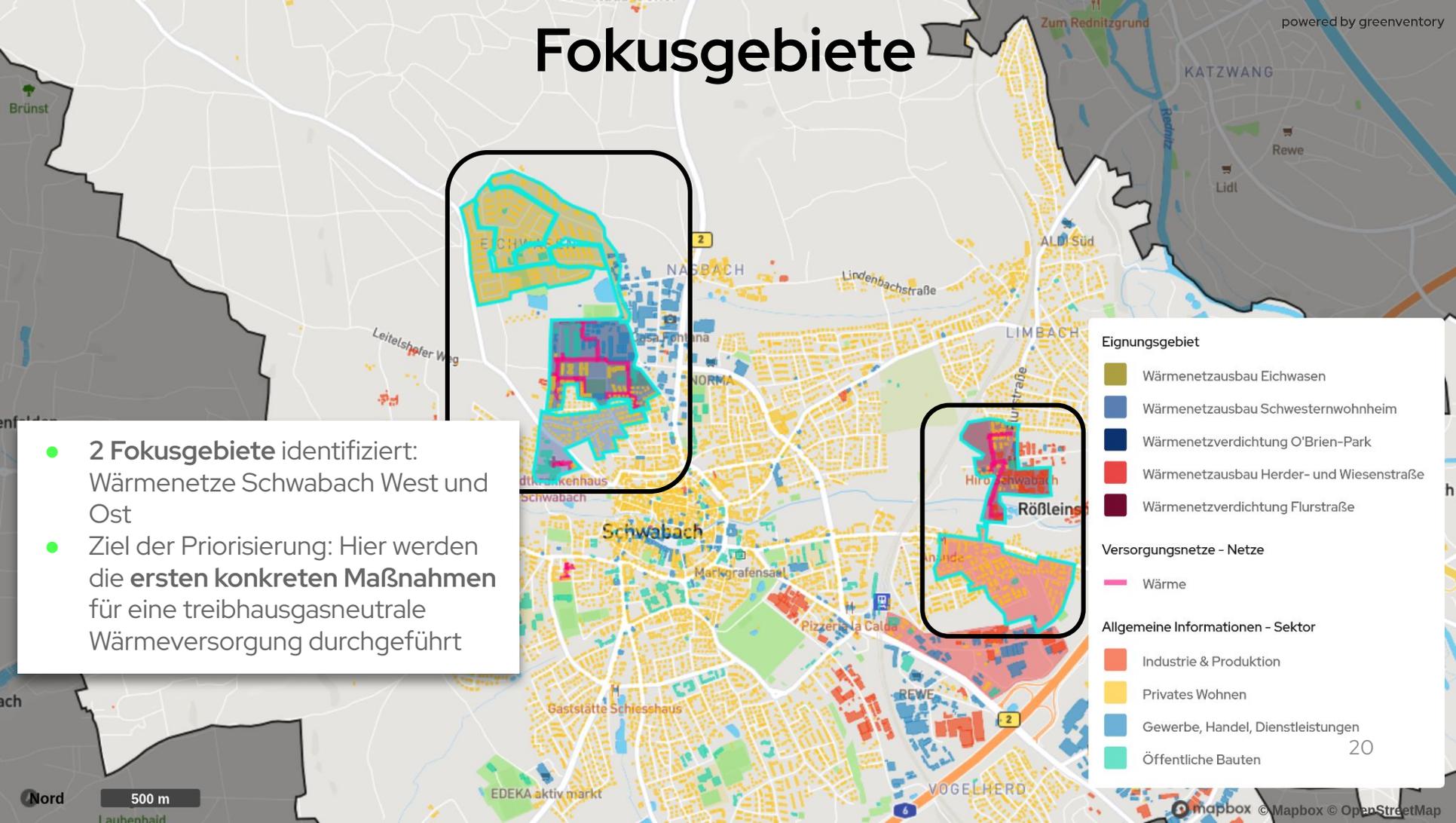
Versorgungsnetze - Netze

- Wärme

Allgemeine Informationen - Sektor

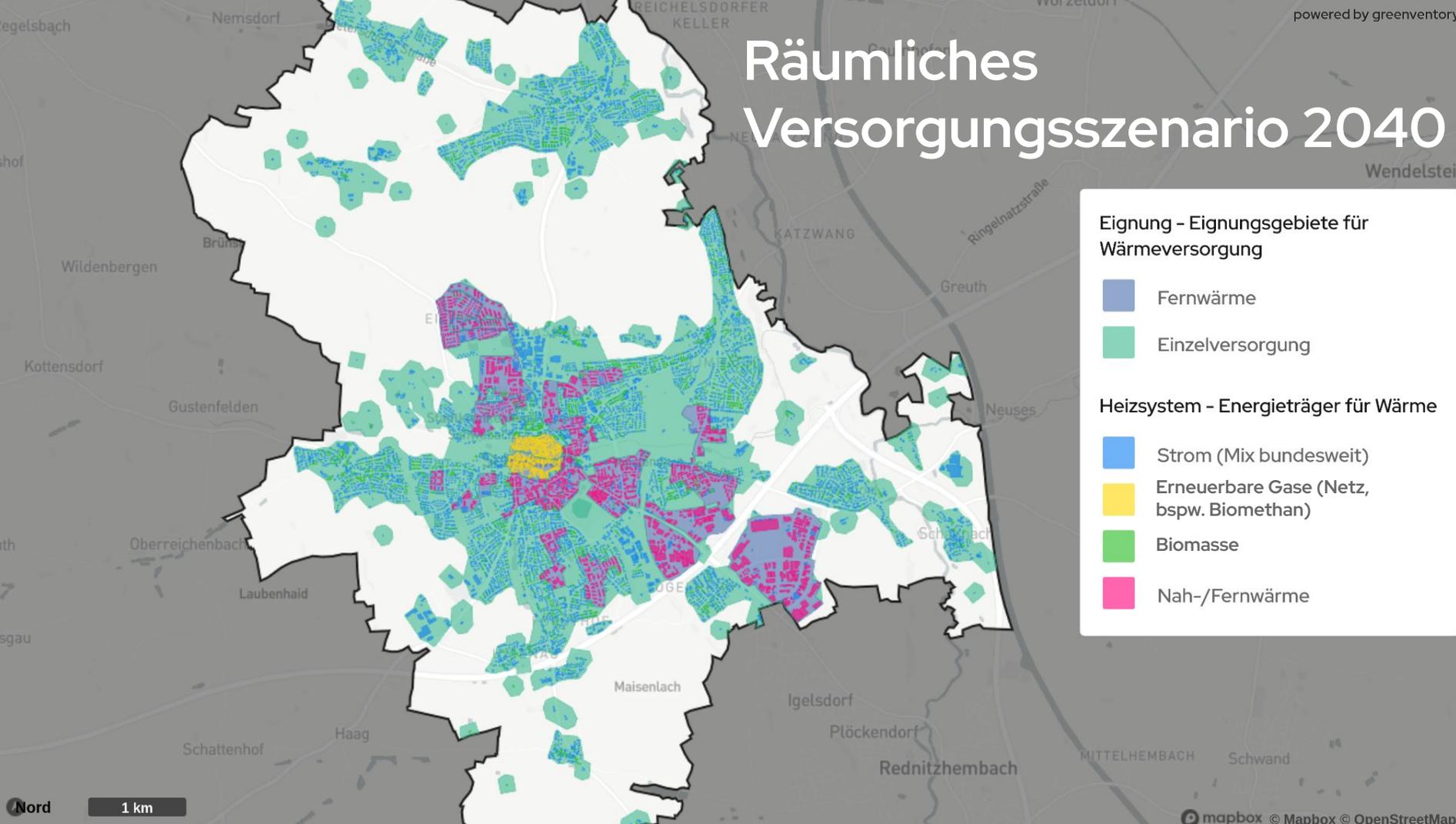
- Industrie & Produktion
- Privates Wohnen
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
- Öffentliche Bauten

20



Versorgungsszenario 2040

Räumliches Versorgungsszenario 2040



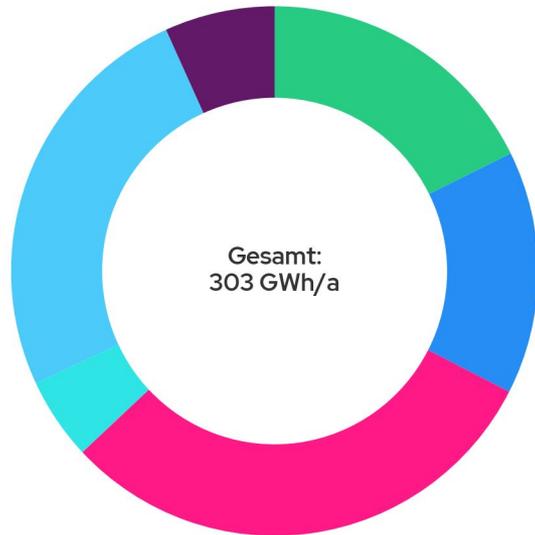
Eignung - Eignungsgebiete für Wärmeversorgung

- Fernwärme
- Einzelversorgung

Heizsystem - Energieträger für Wärme

- Strom (Mix bundesweit)
- Erneuerbare Gase (Netz, bspw. Biomethan)
- Biomasse
- Nah-/Fernwärme

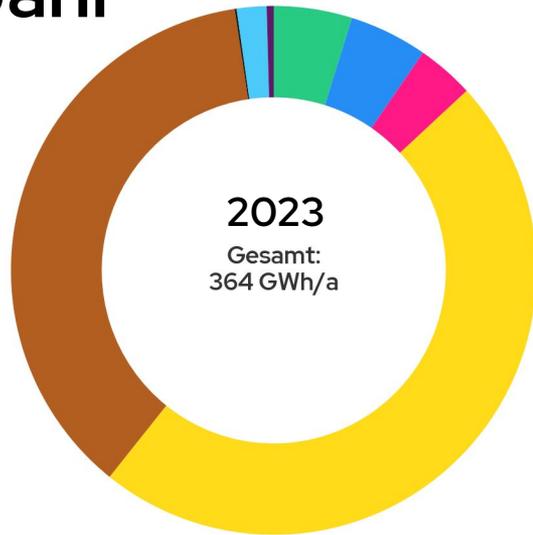
Der Anteil der Wärmenetze an der Versorgung erhöht sich deutlich



Wärmebedarf nach Energieträger im Zieljahr 2040.
Quelle: eigene Berechnungen durch greenventory.

- Wärmenetze in den identifizierten Eignungsgebieten decken 30,5 % des gesamten Wärmebedarfs ab.
- Strom und Umweltwärme sind dominierende Energieträger, insbesondere durch Nutzung von Wärmepumpen in Einzelversorgungsgebieten.
- Einsatz von Biomasse (17,7 %) als Alternative wenn weder Wärmenetz- Anschluss, noch Wärmepumpe möglich ist.
- Im Gasnetz-Transformationsgebiet in der Altstadt erfolgt die Versorgung durch erneuerbare Gase wie Biomethan.

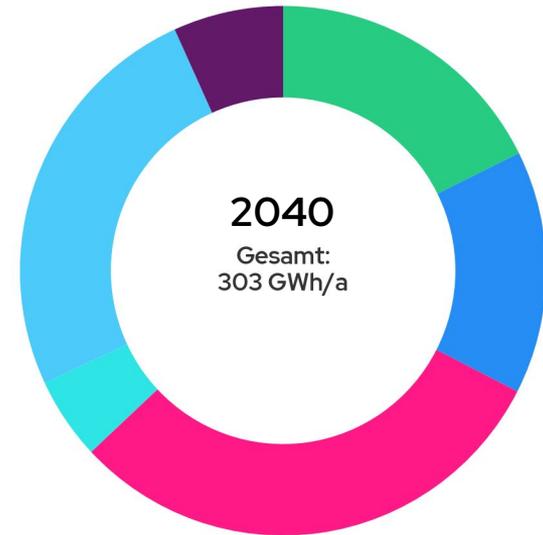
Wärmebedarf sinkt voraussichtlich um 16,8 % bei einer Sanierungsrate von 1 % des Gebäudebestands pro Jahr



■ Biomasse: 4,8% (17,5 GWh/a)	■ Heizöl: 36,9% (134,1 GWh/a)
■ Strom: 4,8% (17,5 GWh/a)	■ Kohle: 0,1% (0,4 GWh/a)
■ Nah-/Fernwärme: 3,5% (12,7 GWh/a)	■ Luftwärme: 1,8% (6,7 GWh/a)
■ Erdgas: 47,6% (173,2 GWh/a)	■ Erdwärme: 0,4% (1,6 GWh/a)

Wärmebedarf nach Energieträger im Status Quo.

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

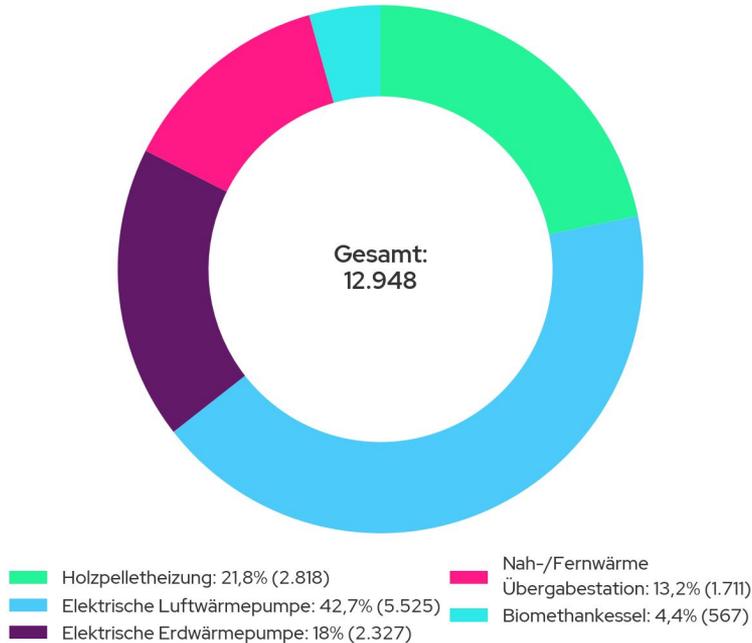


■ Biomasse: 17,7% (53,6 GWh/a)	■ Biomethan Gasnetz: 5% (15,2 GWh/a)
■ Strom: 14,9% (45,1 GWh/a)	■ Luftwärme: 25,2% (76,5 GWh/a)
■ Nah-/Fernwärme: 30,5% (92,4 GWh/a)	■ Erdwärme: 6,8% (20,5 GWh/a)

Wärmebedarf nach Energieträger im Zieljahr 2040.

Quelle: eigene Berechnungen durch greenventory.

Wärmepumpen als dominierende Heiztechnologie in den Einzelversorgungsgebieten

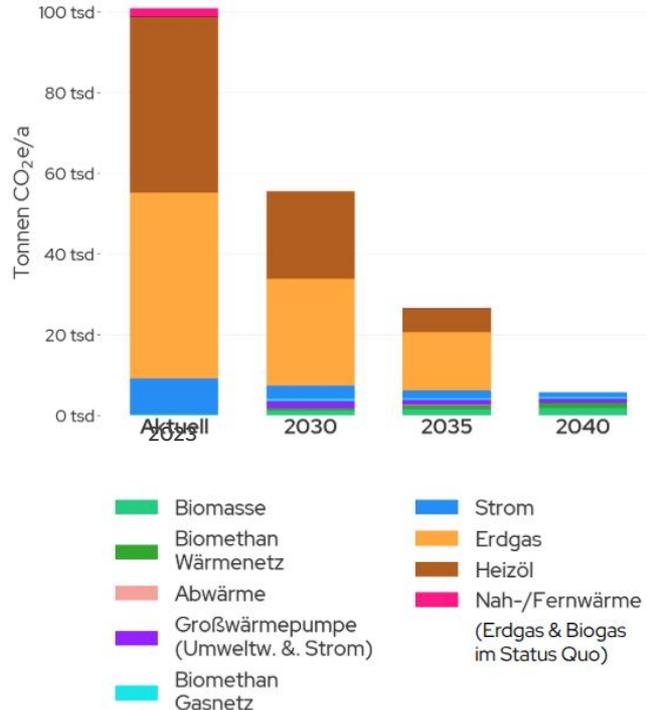


Verteilung der Heizsysteme im Zieljahr 2040.

Quelle: eigene Auswertung durch greenventory basierend auf Zensus-Daten

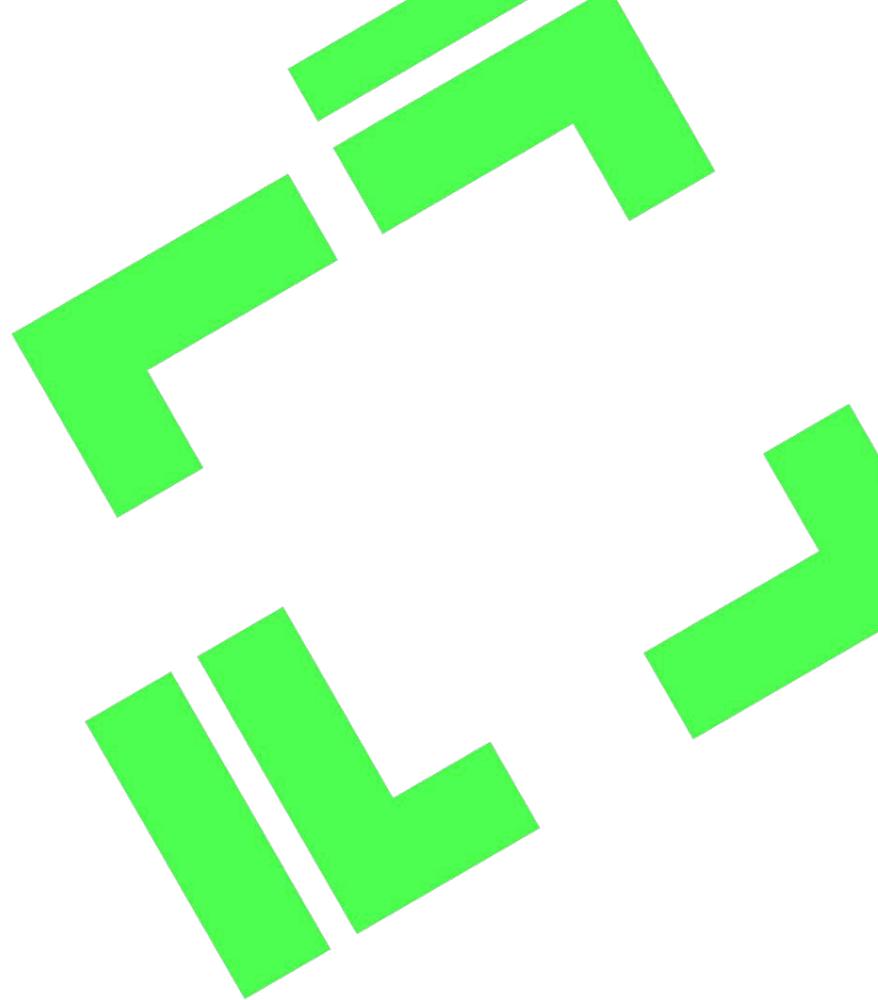
- Wärmepumpen versorgen Großteil der Gebäude (insgesamt 60,7 %), insbesondere in den Einzelversorgungsgebieten.
- Anteil Wärmenetze (13,2 %) bei Gebäuden geringer als am Wärmebedarf aufgrund der Großverbraucher/Ankerkunden in den Wärmenetz-Eignungsgebieten.
- Biomethankessel im Gasnetz-Transformationsgebiet der Altstadt.
- Biomassekessel als Alternative für Wärmepumpen auf Einzelgebäudeebene.

Die Treibhausgasemissionen reduzieren sich deutlich – es verbleibt ein Restbudget im Zieljahr



- Im Zieljahr verbleibt nach aktuellem Stand ein THG-Restbudget von ca. 5.685 t CO₂e – dieses muss kompensiert werden.
- Erdgas und Heizöl werden bis 2040 durch erneuerbare Energieträger ersetzt.
- Die THG-Emissionen des für den Wärmesektor eingesetzten Stroms reduzieren sich trotz der zunehmenden Energiemenge aus Strom für den Wärmesektor aufgrund der Reduktion des heizwertbezogenen Emissionsfaktors von Strom durch die Dekarbonisierung der Stromerzeugung.

Maßnahmen



Maßnahmenübersicht

Gebietsentwicklung Wärmeversorgung

Maßnahme Nr.	Name der Maßnahme	Kategorie der Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzungsbeginn bis Ende
1	Transformationsplan für das bestehende Wärmenetz im O'Brien-Park	Studie Gebietsentwicklung Wärmeversorgung ▾	Stadtwerke Schwabach	Bis Ende 2026 ▾
2	Transformationsplan für das bestehende Wärmenetz im Bereich der Flurstraße	Studie Gebietsentwicklung Wärmeversorgung ▾	Stadtwerke Schwabach	bereits in Bearbeitung ▾
3	Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz im Bereich Eichwasen	Studie Gebietsentwicklung Wärmeversorgung ▾	Stadtwerke Schwabach	Bis Ende 2026 ▾
4	Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz im Bereich des Schwesterwohnheims	Studie Gebietsentwicklung Wärmeversorgung ▾	Stadtwerke Schwabach	bereits in Bearbeitung ▾
5	Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz im Bereich der Herderstraße	Studie Gebietsentwicklung Wärmeversorgung ▾	Stadtwerke Schwabach	bereits in Bearbeitung ▾

Maßnahmenübersicht

Information und Unterstützung der Öffentlichkeit

Maßnahme Nr.	Name der Maßnahme	Kategorie der Maßnahme	Umsetzung durch	Umsetzungsbeginn bis Ende
6	Bewerbung und Ausweitung der zur Verfügung stehenden Beratungsangebote im Bereich energetische Gebäudesanierung für Bürgerinnen und Bürger	Information und Unterstützung der Öffentlichkeit ▾	Stadt Schwabach mit Unterstützung der Stadtwerke	Bis Ende 2025 ▾
7	Durchführung von Informationsveranstaltungen für Bürgerinnen und Bürger zu Gebäudesanierungen und Heizungstausch in Einzelversorgungsgebieten	Information und Unterstützung der Öffentlichkeit ▾	Stadt Schwabach mit Unterstützung der Stadtwerke	Bis Ende 2025 ▾
8	Durchführung von Informationsveranstaltungen zu Wärmenetzen in Wärmenetz-Eignungsgebieten der Fokusgebiete	Information und Unterstützung der Öffentlichkeit ▾	Stadtwerke Schwabach mit Unterstützung der Stadt	Bis Ende 2025 ▾



**Fragen?
Gerne!**

Email

linus.nett@greenventory.de

Telefon

+49 761 7699 4189