



Informationsveranstaltung: Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung für die Stadt Arnstadt

Arnstadt, 02.09.2025

Ablauf

- Ziel, Hinweise, allgemeine Fragen 5 min
- Grundlagen der Wärmeplanung und vorläufige Ergebnisse 20 min
- Ausblick 5 min
- Vorstellung Verbraucherzentrale – Energieberatung 15 min

Anschließend → Angebot zu Einzelgesprächen und Beantwortung von Detailfragen

Ziel und Grundsatz der Bürgerinformationsveranstaltung

Ziel

- Information und Klärung:
 - Was betrachtet die kommunale Wärmeplanung und in welcher Tiefe?
 - Was ist gesetzlich vorgegeben?
 - Was können wir beeinflussen?
- Fokus liegt auf Ergebnissen für Arnstadt
- Häufige Fragen zur Wärmeplanung klären
- Missverständnisse ausräumen

Grundsätze unseres Austauschs

- fachliche Ausführungen zuerst am „Stück“
- Rückfragen, Gespräche, Austausch am Ende der Präsentation, an den Gesprächstischen
- Kein Austausch zu Bundespolitik

Gesprächstische



Dienstleister

Stadt Arnstadt

Fragen zur Wärmeplanung

Frau Duch

Herr Szatmári, Herr Meudtner

Stadtwerke Arnstadt

Herr Reuter

- Fragen zu zukünftigen kurzfristigen Wärmenetze



Verbraucherzentrale Thüringen

Herr Lier

- Förderung
- Individuelle Lösungen
- Termine Energieberatung

Häufige Fragen zur Wärmeplanung

- Welche Ortsteile sind Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung?
- Sind die Ergebnisse der Wärmeplanung bindend?
- Gibt es Karten von Gebieten für eine zukünftige Versorgung?



- Welche Auswirkungen hat der Wärmeplan auf bestehende Heizungssysteme?
- Welche Auswirkungen hat das Gebäudeenergiegesetz auf bestehende Heizungssysteme?
- Was ist bei der Umrüstung von H2-Gasthermen zu beachten?

- Wird es weitere Wärmenetze geben? Wo?
- Welche Wärmeversorgungsmöglichkeiten werde ich künftig haben ?



Grundlagen der Wärmeplanung

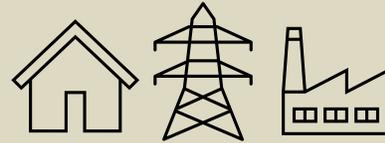
Was ist ein kommunaler Wärmeplan?



Kommunale Wärmeplanungsstrategie bis 2045



Ziel: **zukunftsfähige & klimaschonende** Wärmeversorgung bis 2045



Grundlage für Entscheidungen bei Bürger, Gewerbe & Versorger



Finanzierung durch Kommunalrichtlinie



Keine Pflicht & kein Anspruch auf eine bestimmte Versorgung



Erhöhung der Planungs- und Investitionssicherheit



Fortschreibung alle 5 Jahre

Wärmeplanung und Gebäudeenergiegesetz

Frage:

Welche Auswirkungen hat der Wärmeplan auf bestehende Heizungssysteme?

Welche Auswirkungen hat das Gebäudeenergiegesetz auf bestehende Heizungssysteme?

- Zunächst keine, nur wenn die die Kommune eine **Entscheidung über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau eines (Fern-)Wärmenetzes** oder als **Wasserstoffnetz-Ausbaugesamt** getroffen wurde.

Neubau ab 2024

Bauantrag ab
01.01.2024



im Neubaugebiet

Heizung mit **mind. 65% Erneuerbare Energien**

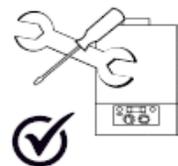


ausserhalb vom
Neubaugebiet

Heizung mit **mind. 65% Erneuerbare Energien** frühestens
ab **2026**

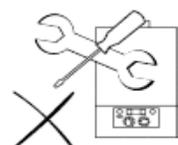
Bestandsgebäude

Einbau fossile
Heizung vor 2024



Heizung funktioniert
oder
lässt sich reparieren

kein Heizungstausch
vorgeschrieben

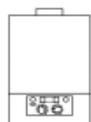


Heizung ist kaputt und
keine Reparatur möglich

Es gelten pragmatische
Übergangsfristen nach § 71i GEG

Bereits **jetzt** auf Heizung mit
Erneuerbaren Energien umsteigen
und **Förderung** nutzen

Bestandsgebäude



Heizung muss ab 01.01.2029
steigende **Mindestanteile**
erneuerbarer Energien aufweisen

Einbau fossile Heizung in
Übergangszeit vom
01.01.2024 bis 30.06.2028

vor Einbau: **Beratung** durch Energieberater
bzw. Installateur

In besonderen **Härtefällen Befreiung** von GEG-
Anforderungen



Wichtig: Wärmeplan allein löst keine früheren Pflichten des GEG aus. Grundlage
dafür ist zusätzliche Gebietsausweisungsentscheidung der Kommune

Bestandsgebäude

Einbau Heizung ab
01.07.2028



Heizung mit **mind. 65% Erneuerbare
Energien**

Anschluss an Wärmenetz

Gas- oder Ölheizung mit
klimafreundlichem Brennstoff

Elektrische Wärmepumpe

Stromdirektheizung

Biomasseheizung

Wärmepumpen- und
Solarthermie-Hybridheizung

Heizung auf der Basis
von Solarthermie

Vorgehensweise der geförderten Wärmeplanung



Quelle: eigene Darstellung

Beteiligte Fachakteure der Steuerungsgruppe in Arnstadt

- Steuerungsgruppe
- 4 Treffen zu wichtigen Prozessschritten
- Beteiligung nach § 7 WPG
- Bilaterale Gespräche zur Vertiefung von Einzelthemen
- Laufende Rücksprache mit Kommune



In Anlehnung an § 7 WPG

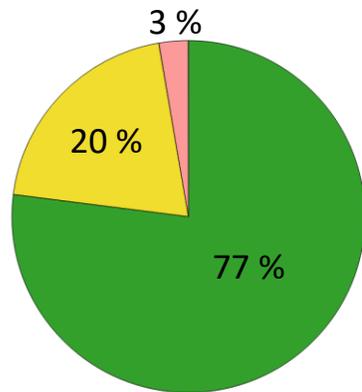
Quelle: eigene Darstellung mit www.canva.com

Vorläufige Ergebnisse

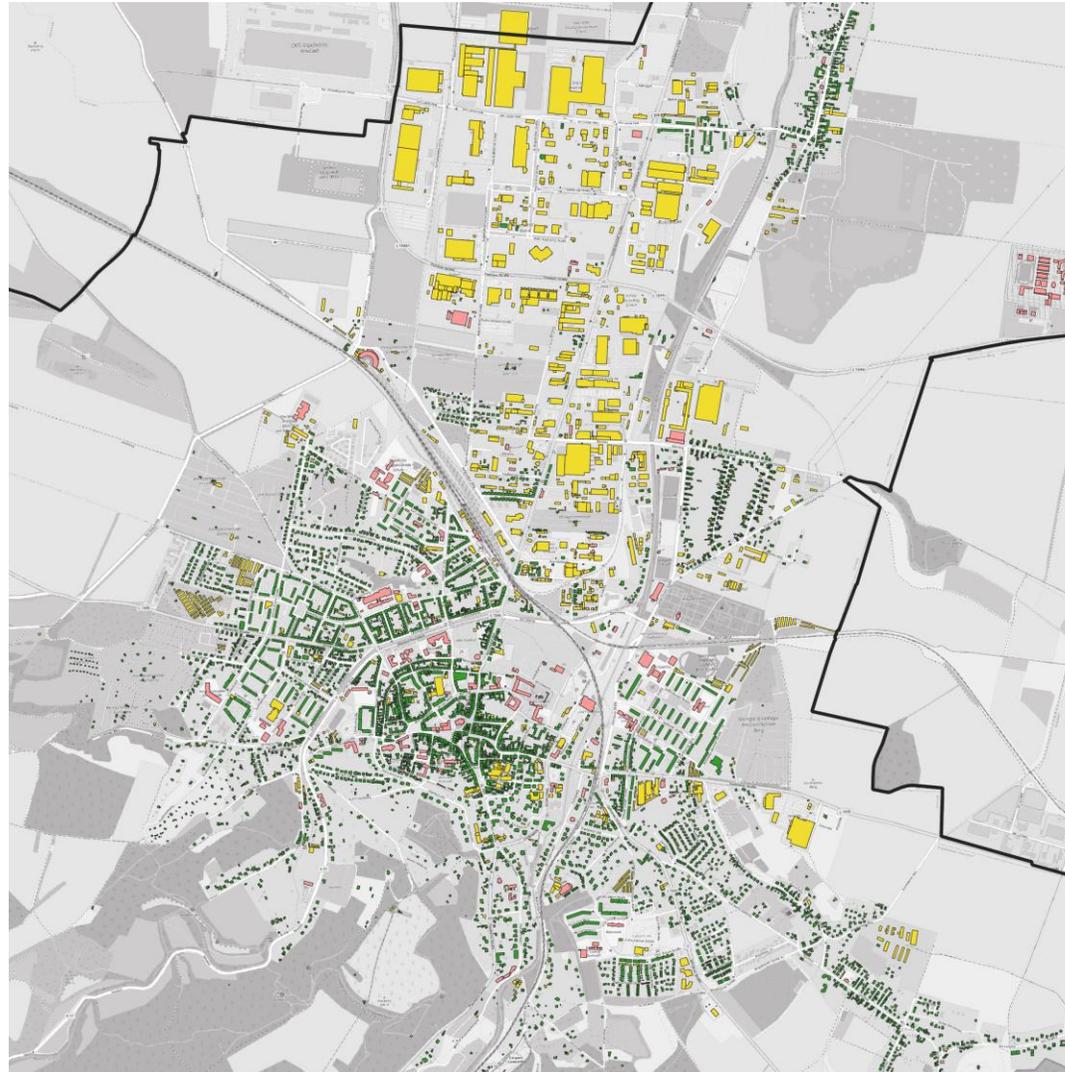
Bestandsanalyse: Siedlungs- und Infrastruktur

Gebäudebestand

Gesamt: 14.195



Basis: Statistische Daten, INSPIRE



Legende

Verwaltungsgrenze

Wohngebäude (10.934)

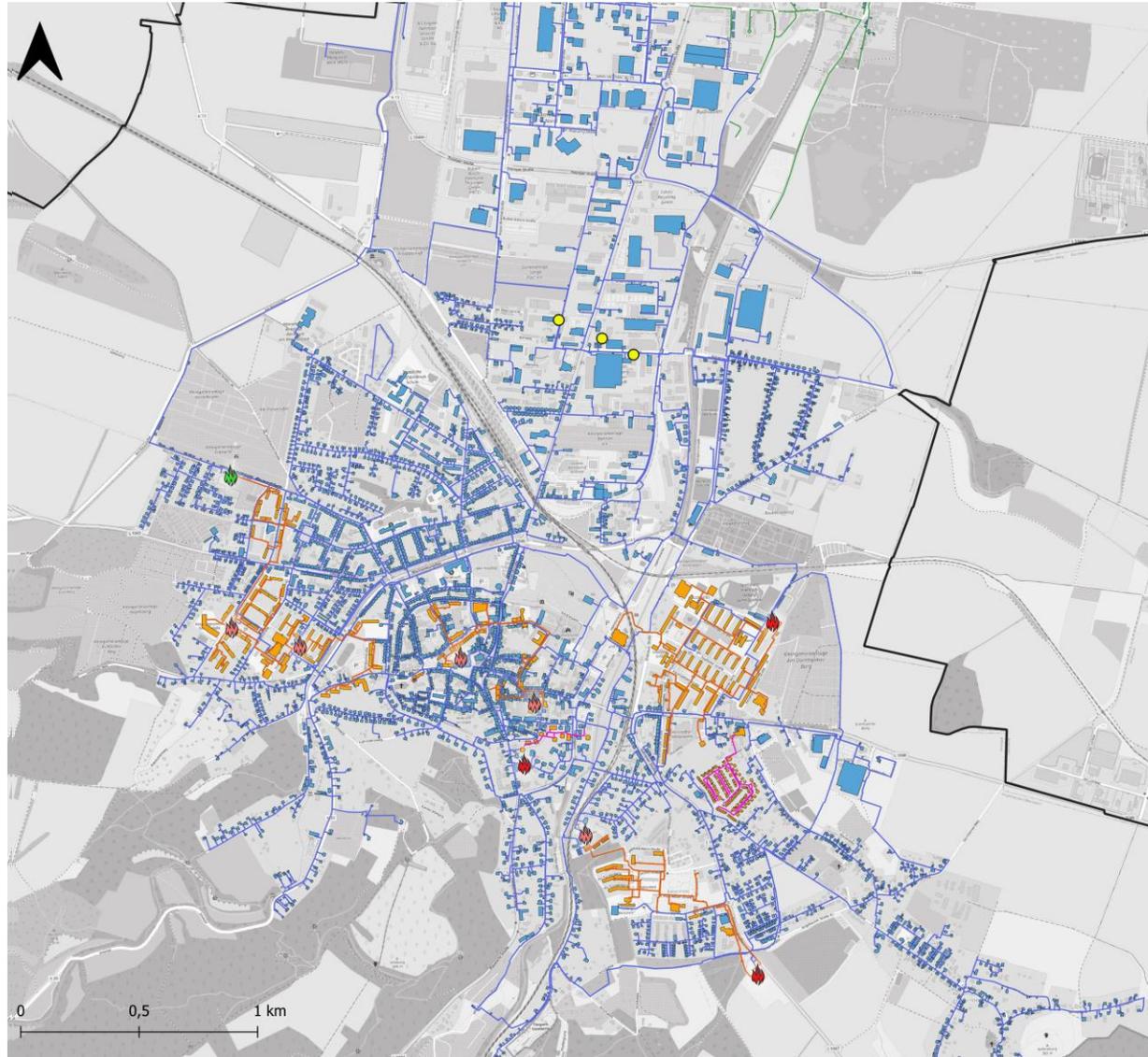
Wirtschaft und Gewerbe (2883)

öffentliche Gebäude (378)

Hintergrundkarten

OSM Standard

Bestandsanalyse: Infrastrukturanalyse - Wärme



Bestandsanalyse Infrastruktur - Wärmeversorgung

Versorgung

- Erdgas
- Fernwärme

Gasnetze

- TEN
- Stadtwerke Arnstadt

Wärmenetze

- Stadtwerke Arnstadt
- ProWohn

Heizzentralen

- 🔥 Bestand
- 🌿 Geplant
- 🔥 Rückbau

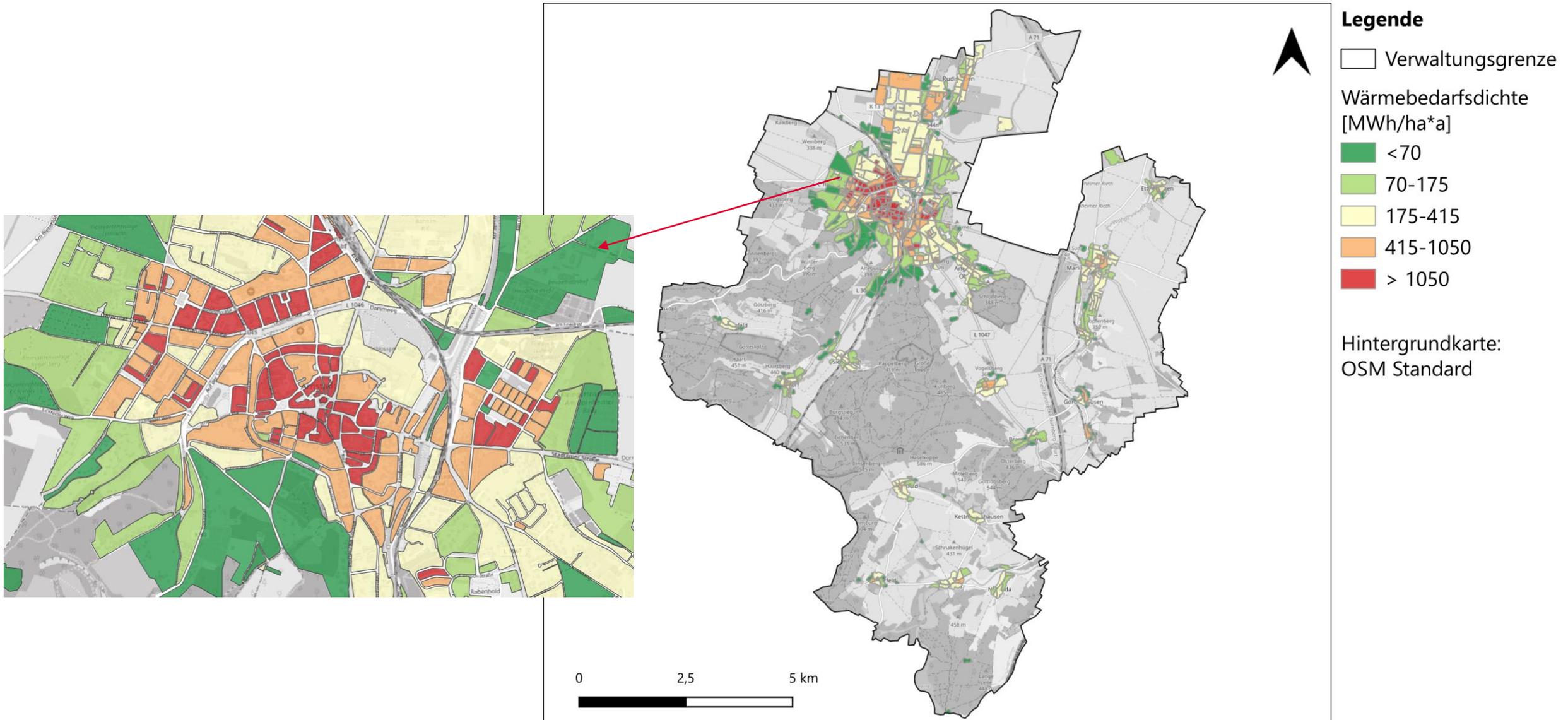
- Abwärmepotenziale

- ▭ Arnstadt — Gemeindegrenze_Arnstadt

Grundkarte OpenStreetMap

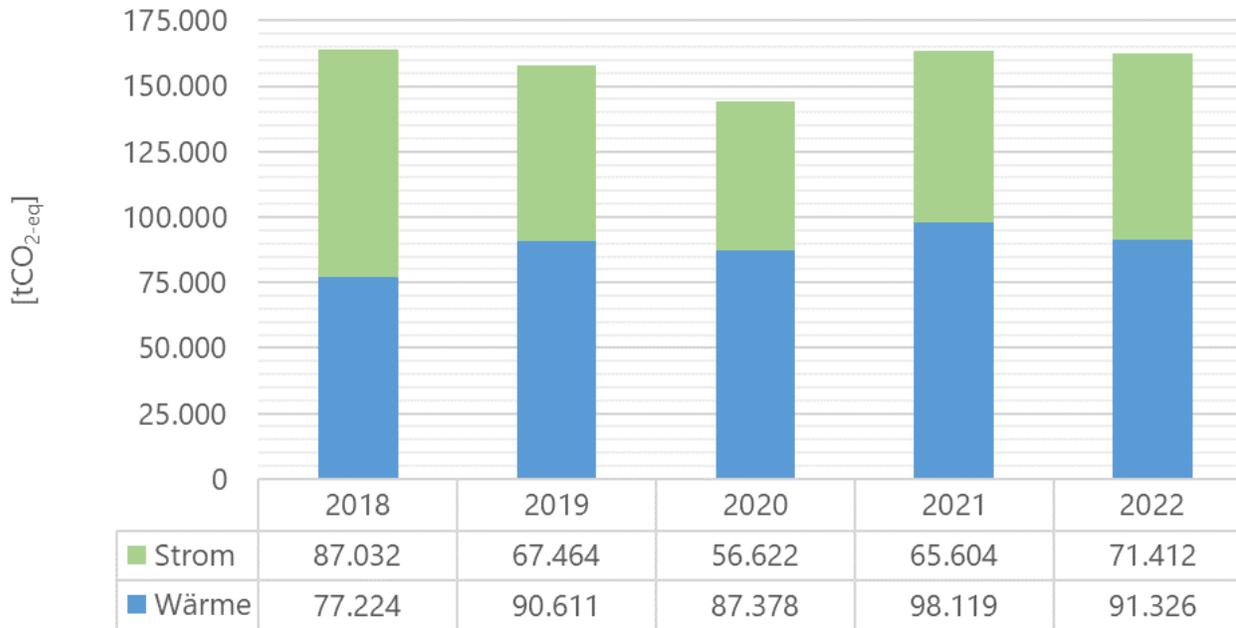
© OpenStreetMap contributors

Bestandsanalyse: Wärmebedarfsdichte

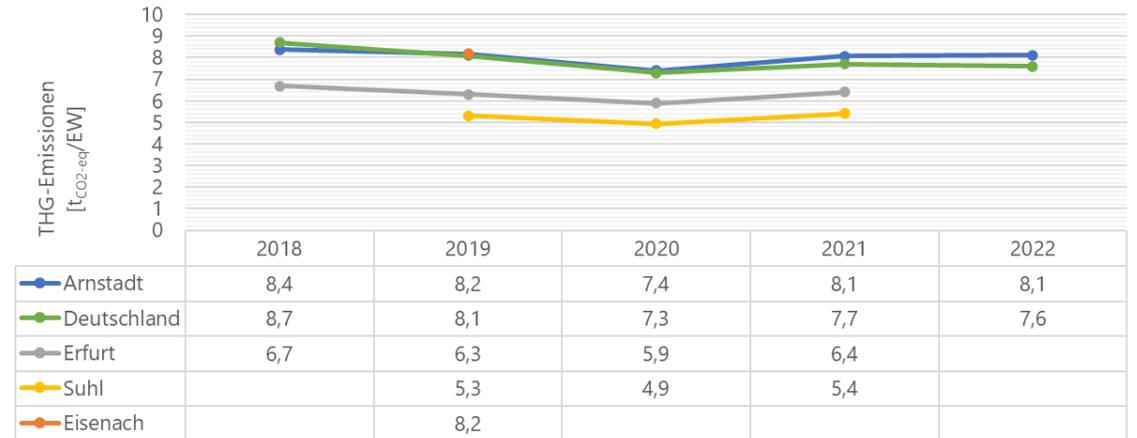


Bestandsanalyse: Energie- und THG-Bilanz

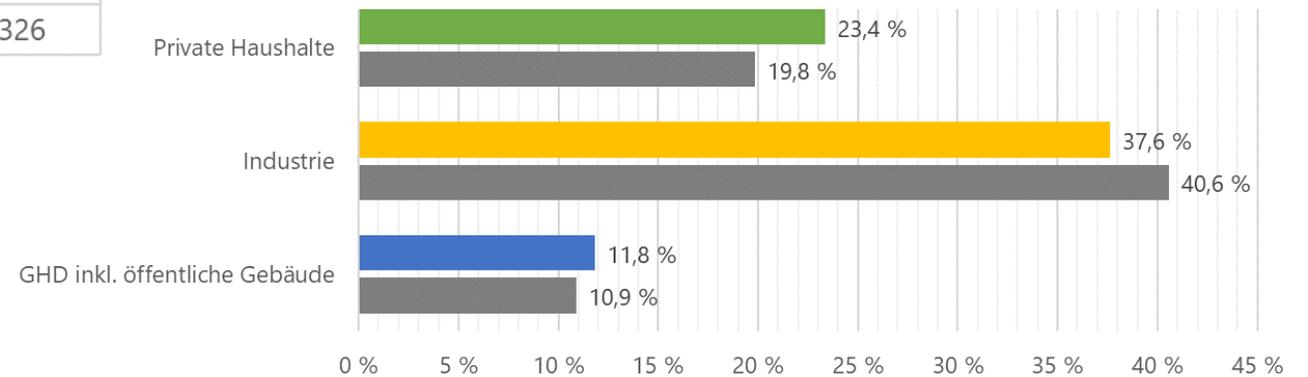
THG-Emissionen stationär gesamt



THG-Emissionen pro Kopf

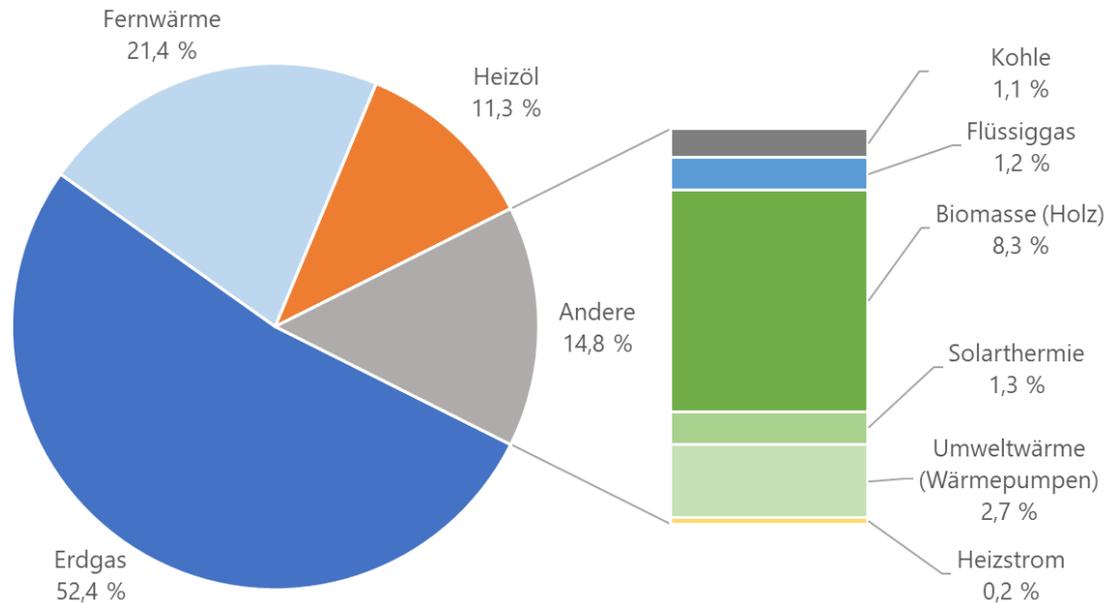


Anteile der Sektoren am Endenergieverbrauch und THG-Emissionen - 2022

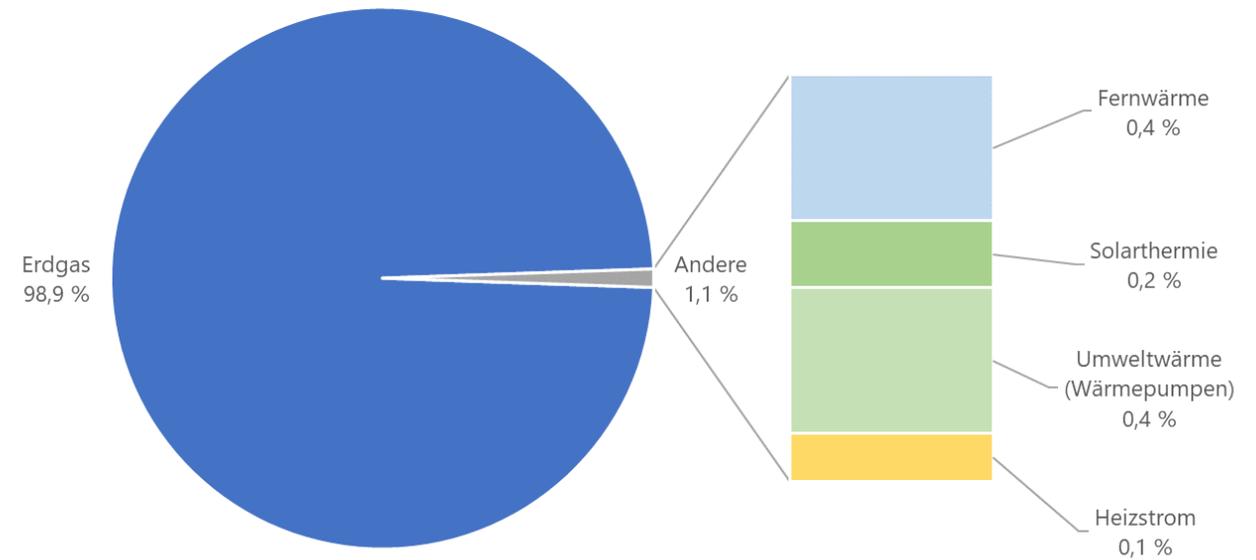


Bestandsanalyse Energie- und THG-Bilanz

Wärmemix Haushalte



Wärmemix Wirtschaft



Potenzialanalysen Übersicht

Wärmesenkenanalyse / Verbräuche und Einsparung



- Kommunale Gebäude
- Wohnungswirtschaft
- Wärmebedarfe
- Großverbraucher

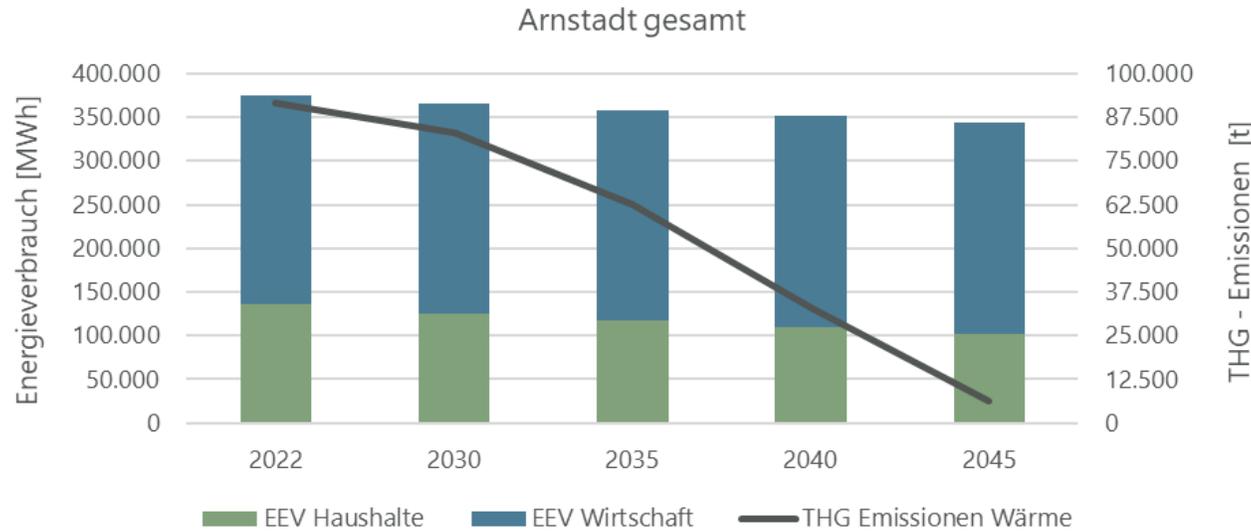
Wärmequellenanalyse / Potenziale



- Unvermeidliche Abwärme
- Geothermie
- Solarthermie Freiflächen
- Biomasse
- Weitere Umweltwärme
- Abwasser
- Großwärmespeicher
- Grüne Gase
- Weitere Energieträger

Szenarien- und Strategieentwicklung

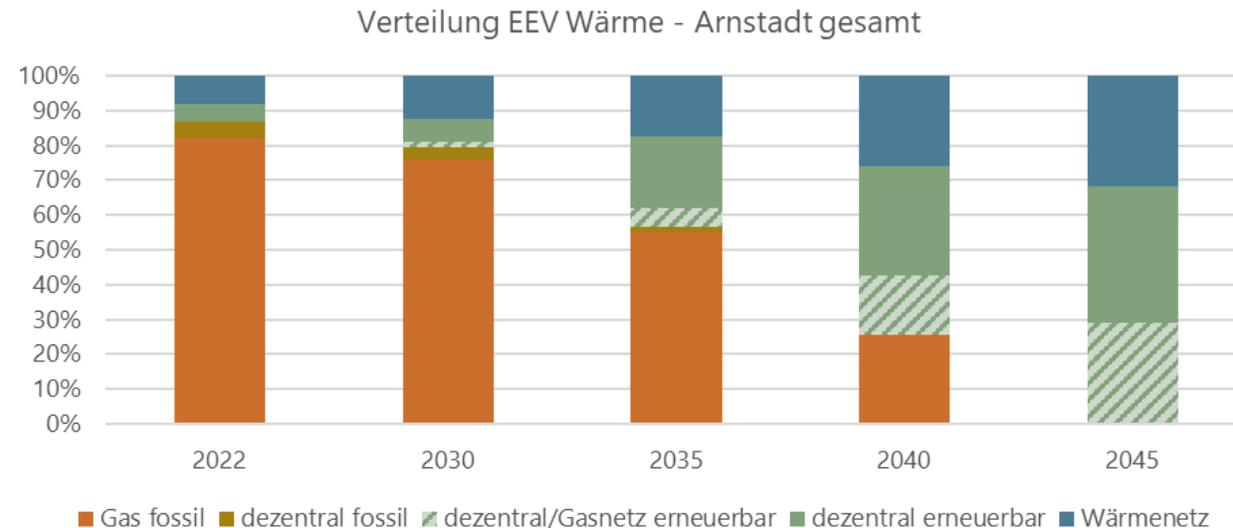
Zielszenario:



- Durch Effizienzgewinne kaum Reduzierung des Endenergieverbrauchs möglich (Denkmalmathematik)

Ansatz zur Zielerreichung:

- Änderung des Energiemixes zugunsten von Wärmenetzen und Einsatz erneuerbarer Energien



Zentrale Ergebnisse: Fokusgebiete und Gebietseinteilung

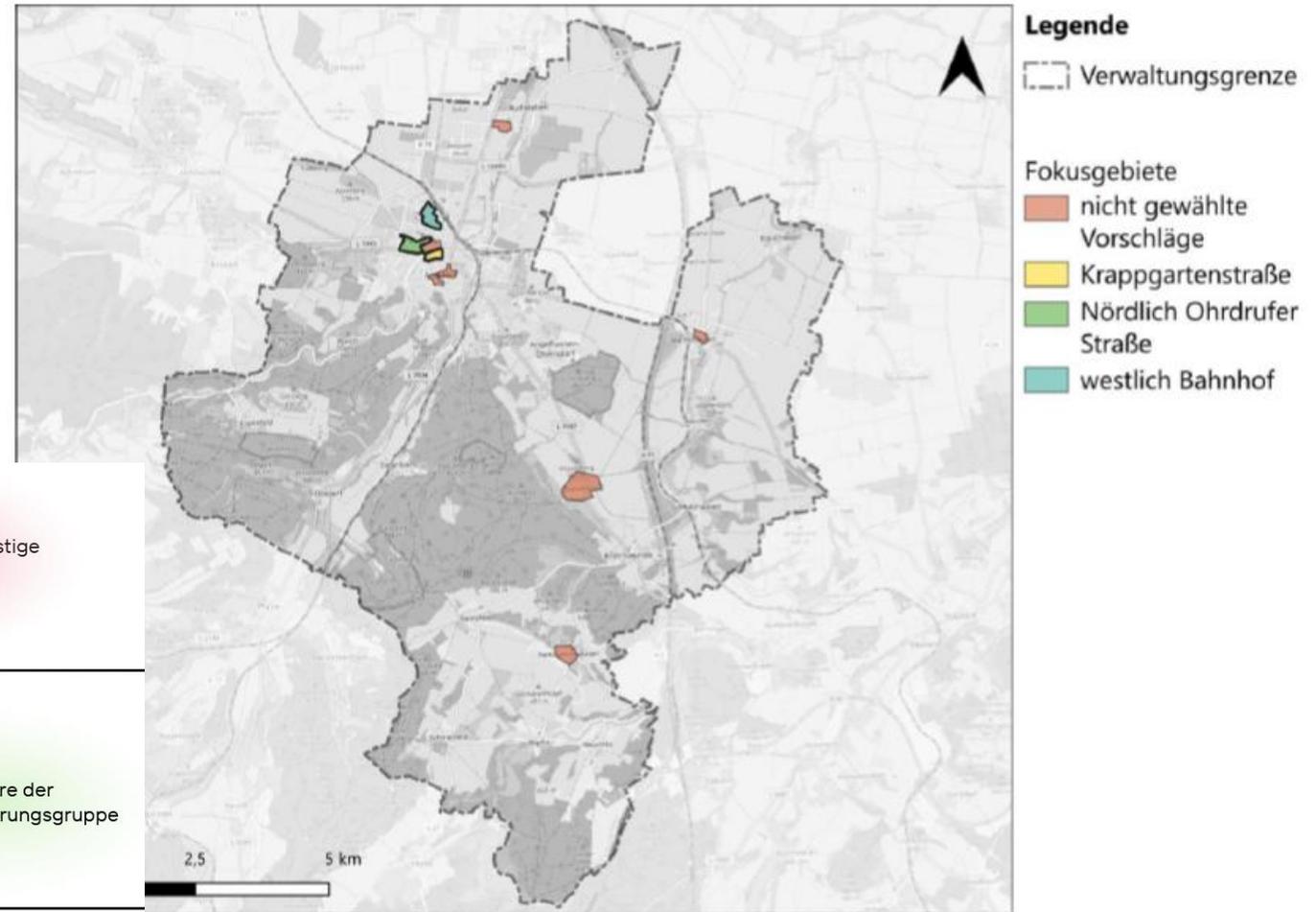
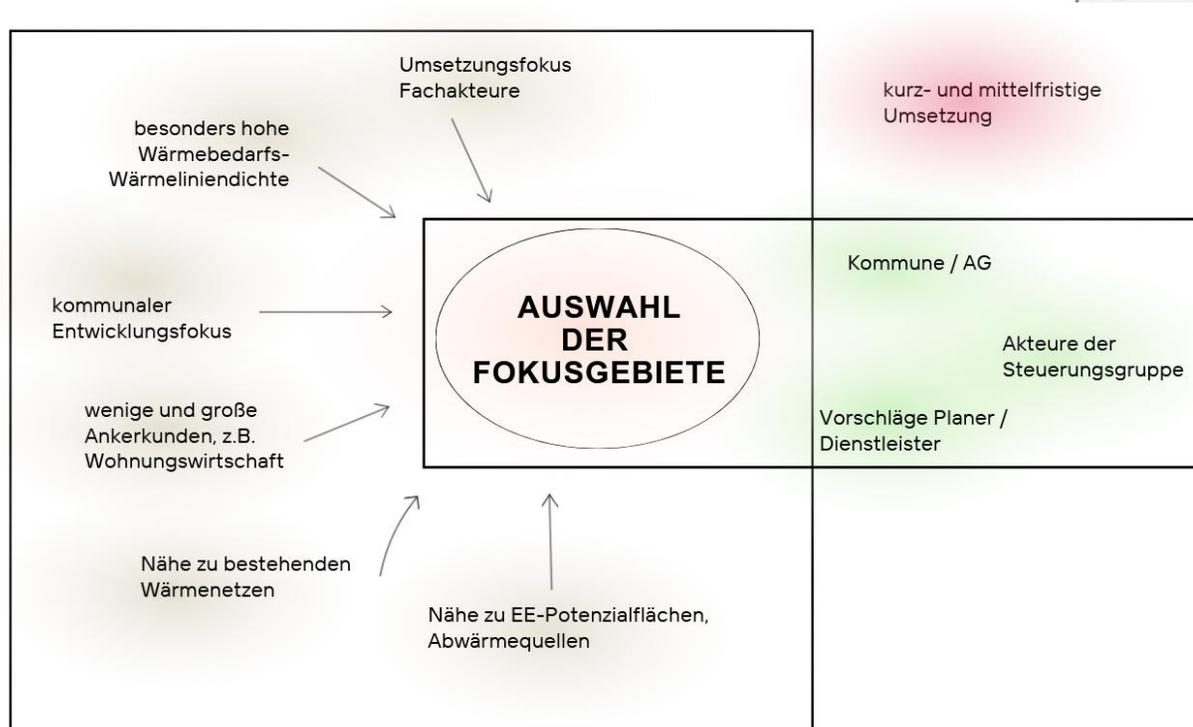
Fokusgebiete entsprechend den Fördervorgaben nach Kommunalrichtlinie:

- Identifikation von **zwei bis drei Fokusgebieten**, bezüglich einer **kurz- und mittelfristig prioritär** zu behandelnden klimafreundlichen Wärmeversorgung
- -> Ansatzpunkt zur Untersuchung möglicher Wärmenetzgebiete auf Basis der Bestands- und Potenzialanalyse

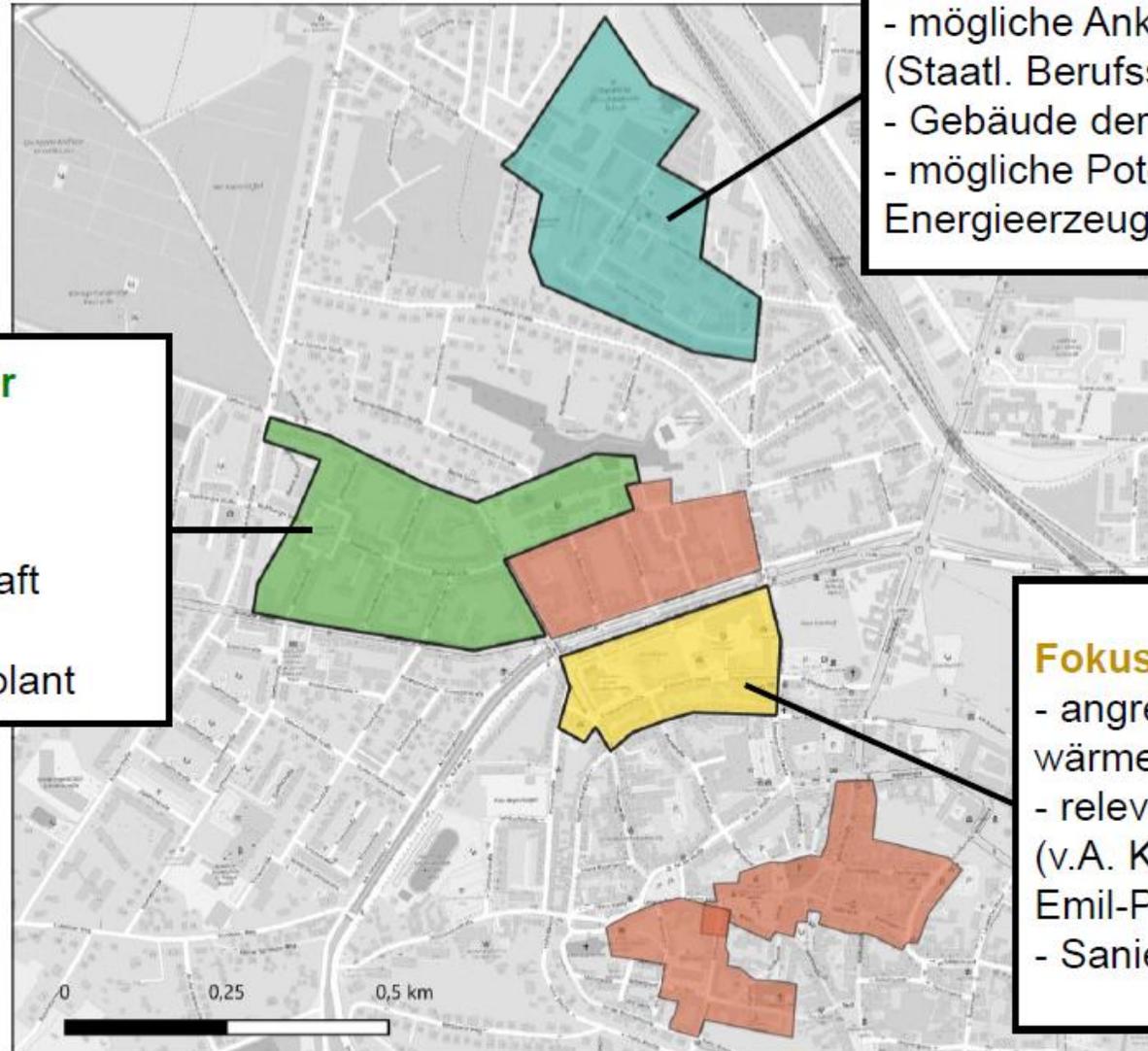
Gebietseinteilung gem. WPG:

- §18: Einteilung in **Wärmenetzgebiet**, **Wasserstoffnetzgebiet** und **Gebiet für dezentrale Versorgung**
- §19: Einteilung Wärmeversorgungsart im Zieljahr 2045: „sehr wahrscheinlich geeignet“, „wahrscheinlich geeignet“, „wahrscheinlich ungeeignet“, „sehr wahrscheinlich ungeeignet“
- Weitere fachliche Kriterien

Ergebnis: Fokusgebiete



Auswahl Fokusgebiete



Fokusgebiet westlich Bahnhof

- mögliche Ankererkunden vorhanden (Staatl. Berufsschule, Kita)
- Gebäude der Wohnungswirtschaft
- mögliche Potenzialfläche zur Energieerzeugung

Fokusgebiet Nördlich Ohrdruffer Straße

- angrenzend an bestehendes Fernwärmenetz
- Gebäude der Wohnungswirtschaft
- Ilm-Kreis-Klinik
- Sanierung Ohrdruffer Straße geplant

Fokusgebiet Krappgartenstraße

- angrenzend an bestehendes Fernwärmenetz in der Innenstadt
- relevante Ankererkunden vorhanden (v.A. Krankenhaus Marienstift, Emil-Petri Schule)
- Sanierung Krappgartenstraße geplant

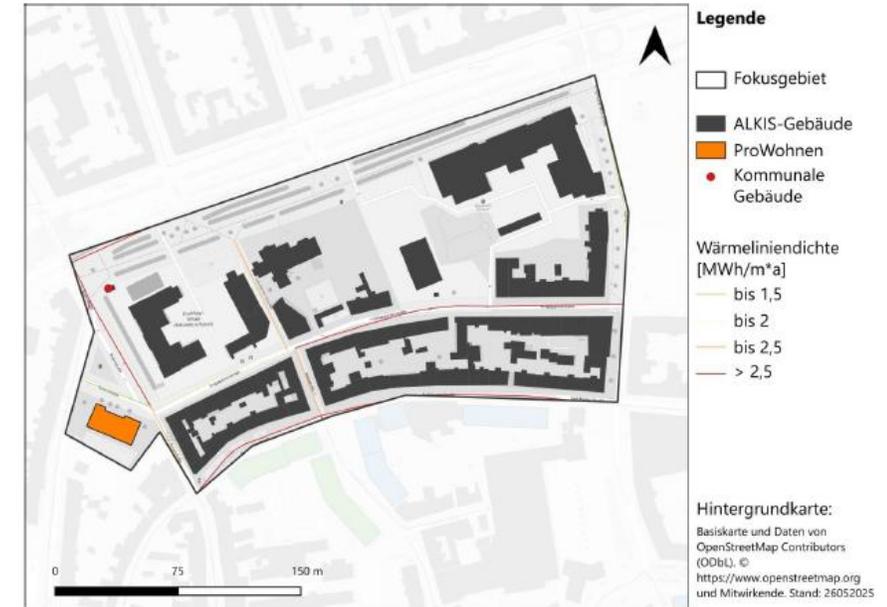
Untersuchungstiefe in den Fokusgebieten

- Erfassung wichtiger Kennzahlen (Siedlungsstruktur, Wärmebedarf, Wärmeliniendichte etc.)
- Identifikation von Wärmeerzeugungsanlagen (Status Quo)
- Modellierung von WPG und GEG-konformen Versorgungslösungen
- Ermittlung energetischer und ökonomischer Kennzahlen



Zum Teil Leistungen aus der kommunalen Wärmeplanung

Empfehlung nächster Schritte



- Vernetzen mit relevanten Akteuren
- Abgleich / Einbinden in Transformationsplanung der Stadtwerke
- Machbarkeitsstudien für realistische Versorgungsoptionen

Quelle: Praxisleitfaden Nahwärme, Energieagentur Rheinland-Pfalz. 2023.

Zentrale Ergebnisse: Fokusgebiete und Gebietseinteilung

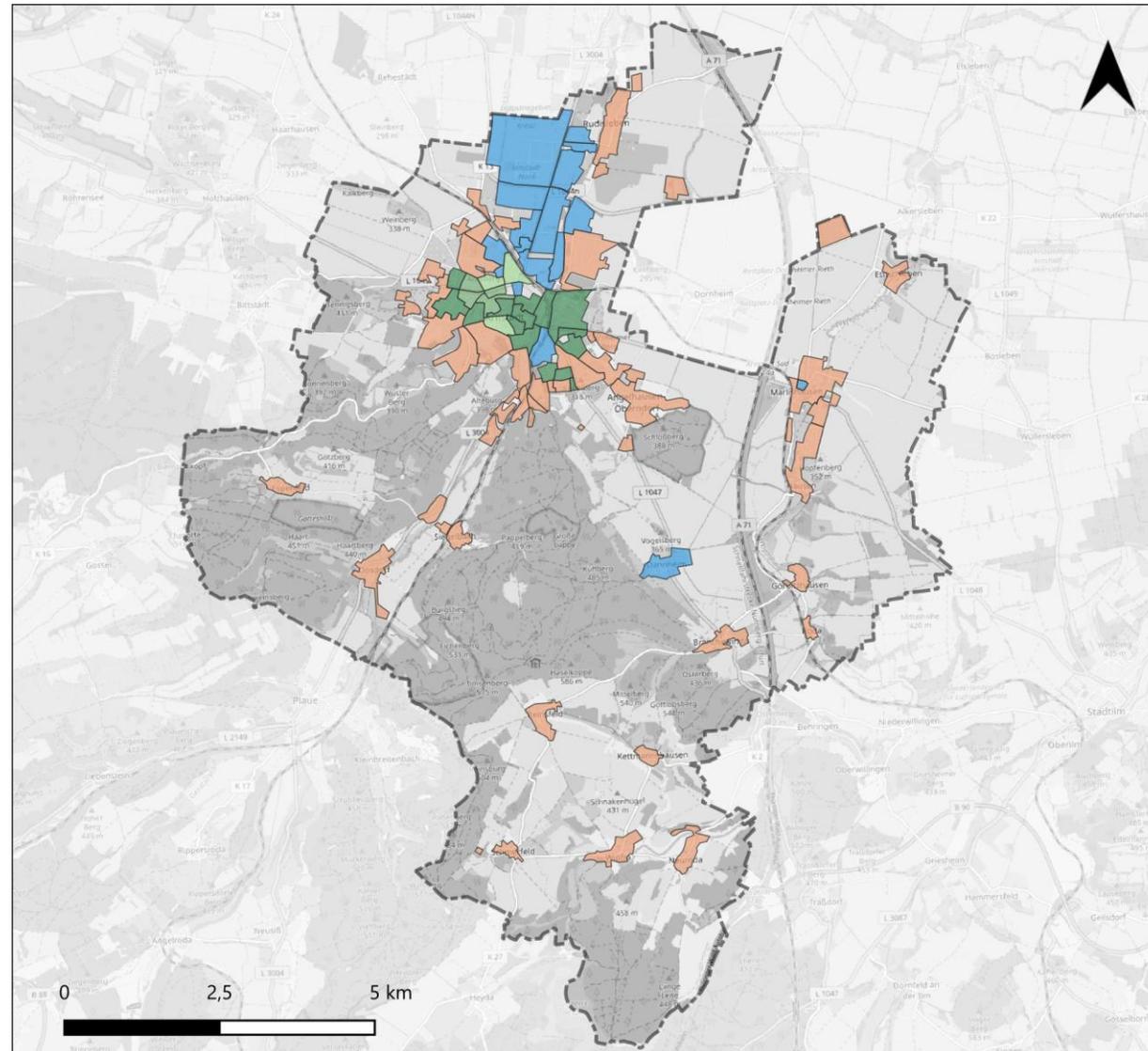
Gebietseinteilung gem. WPG:

- §18: Einteilung in **Wärmenetzgebiet**, **Wasserstoffnetzgebiet** und **Gebiet für dezentrale Versorgung**
- §19: Einteilung Wärmeversorgungsart im Zieljahr 2045: „sehr wahrscheinlich geeignet“, „wahrscheinlich geeignet“, „wahrscheinlich ungeeignet“, „sehr wahrscheinlich ungeeignet“
- Weitere fachliche Kriterien

Eine Reihe von Parametern und Aspekten fließen in Gebietseinteilung ein, hierzu zählen:

- Ist ein Wärmenetz vorhanden oder in unmittelbarer Nähe?
- Gibt es relevante Einzelverbraucher mit hohem Wärmebedarf und/oder Abwärmepotenzial?
- Wie ist die Eigentümerstruktur gestaltet? Gibt es mögliche Ankerkunden?
- Wie hoch ist die Wärmeflächen- sowie Wärmeliniendichte?
- Ist aktuell ein Gasnetz vorhanden? Potenziale: Erneuerbare Energieträger etc.

Ergebnis Gebietseinteilung: voraussichtliche Wärmeversorgung 2045



Legende

Verwaltungsgrenze

Gebietseinteilung -
wahrscheinliche
Versorgung 2045

- Wärmenetz-
bestandsgebiet
- Wärmenetzgebiet
mittelfristig
- Wärmenetzgebiet
langfristig
- dezentrale
Versorgung
- Prüfgebiet

Fazit und Ausblick

Häufige Fragen

- Welche Ortsteile sind Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung? ✓
- Sind die Ergebnisse der Wärmeplanung bindend? ✓
- Gibt es Karten von Gebieten für eine zukünftige Versorgung? ✓

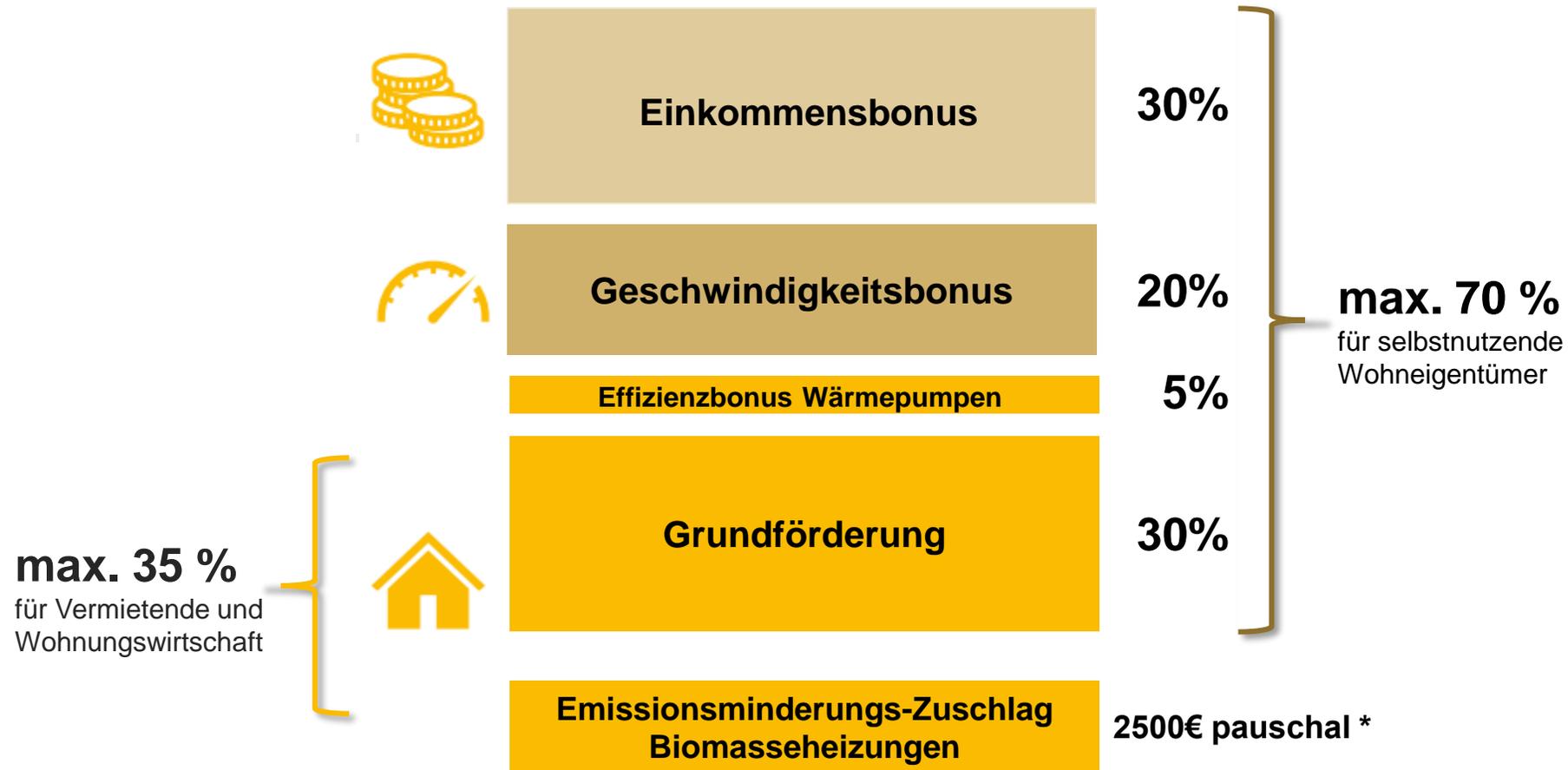


- Welche Auswirkungen hat der Wärmeplan auf bestehende Heizungssysteme? ✓
- Welche Auswirkungen hat das Gebäudeenergiegesetz auf bestehende Heizungssysteme? ✓
- Was ist bei der Umrüstung von H2-Gasthermen zu beachten? ✓

- Wird es weitere Wärmenetze geben? Wo? ✓
- Welche Wärmeversorgungsmöglichkeiten werde ich künftig haben? ✓



FÖRDERUNG BEG – HEIZUNGSTAUSCH (BEG EM)



FÖRDERUNG BEG – ERGÄNZUNGSKREDIT (BEG WG)

neuer Ergänzungskredit



KFW

Ausblick



1. kommunaler Wärmeplan 2025 Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Verstetigung

2. Anpassung Wärmeplan 2030, weitere Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen

3. Anpassung Wärmeplan 2035, weitere Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen

4. Anpassung Wärmeplan 2040, weitere Umsetzung

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen

5. Anpassung Wärmeplan 2045

Evaluierungen, Controlling, Abstimmungen



- finale Steuerungsgruppe am 11.09.2025
- 31.12.2025 Projektende
- 28.02.2025 spätesten Abgabe Endbericht bei Zuwendungsgeber
- 4. Q 2025 /1. Q. 2026 Vorstellung Stadtrat, Ziel: Beschlussfassung
- Übergang in Verstetigungsprozess

Lassen Sie uns die kommunale Wärmeplanung gemeinsam voranbringen!



Am Waldschlösschen 4, 01099 Dresden
0351 2105-161
duch@ke-mitteldeutschland.de
www.ke-mitteldeutschland.de

mellon

Gesellschaft für nachhaltige Infrastruktur mbH

Humboldtstraße 15 | 04105 Leipzig
+49 162 3028365
tobias.buchholz@mellon-gesellschaft.de
www.mellon-gesellschaft.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages