

Ergebnisse Kommunale Wärmeplanung

Herzogenaurach

25.03.2026



Einordnung: Kommunale Wärmeplanung

- Informelles Planungsinstrument der Kommune zur langfristigen Gestaltung der Wärmeversorgung
- Keine konkrete Projektentwicklung für einzelne Quartiere, Gebäude und Netze
- Seit dem 01.01.2024 bundesweit verpflichtend



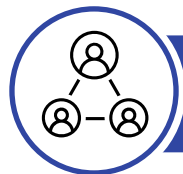
Bestands- und
Potenzialanalyse



Versorgungsgebiete
& Zielszenarien



Umstrategie &
Maßnahmenkatalog
(inkl. 2 Fokusgebieten)



Akteursbeteiligung

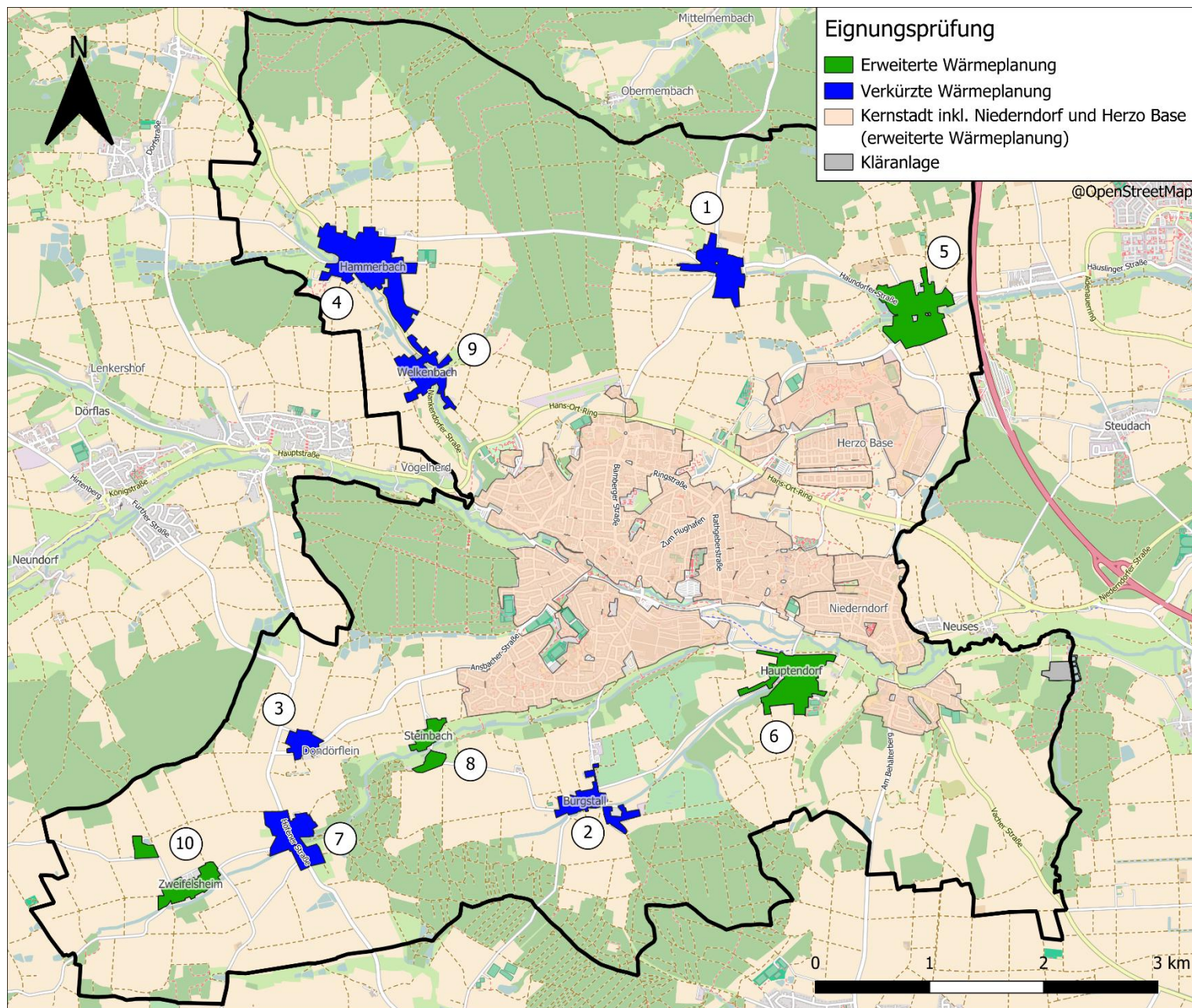


Öffentlichkeitsarbeit



Ergebnisse Kommunale Wärmeplanung

Ergebnisse: Eignungsprüfung

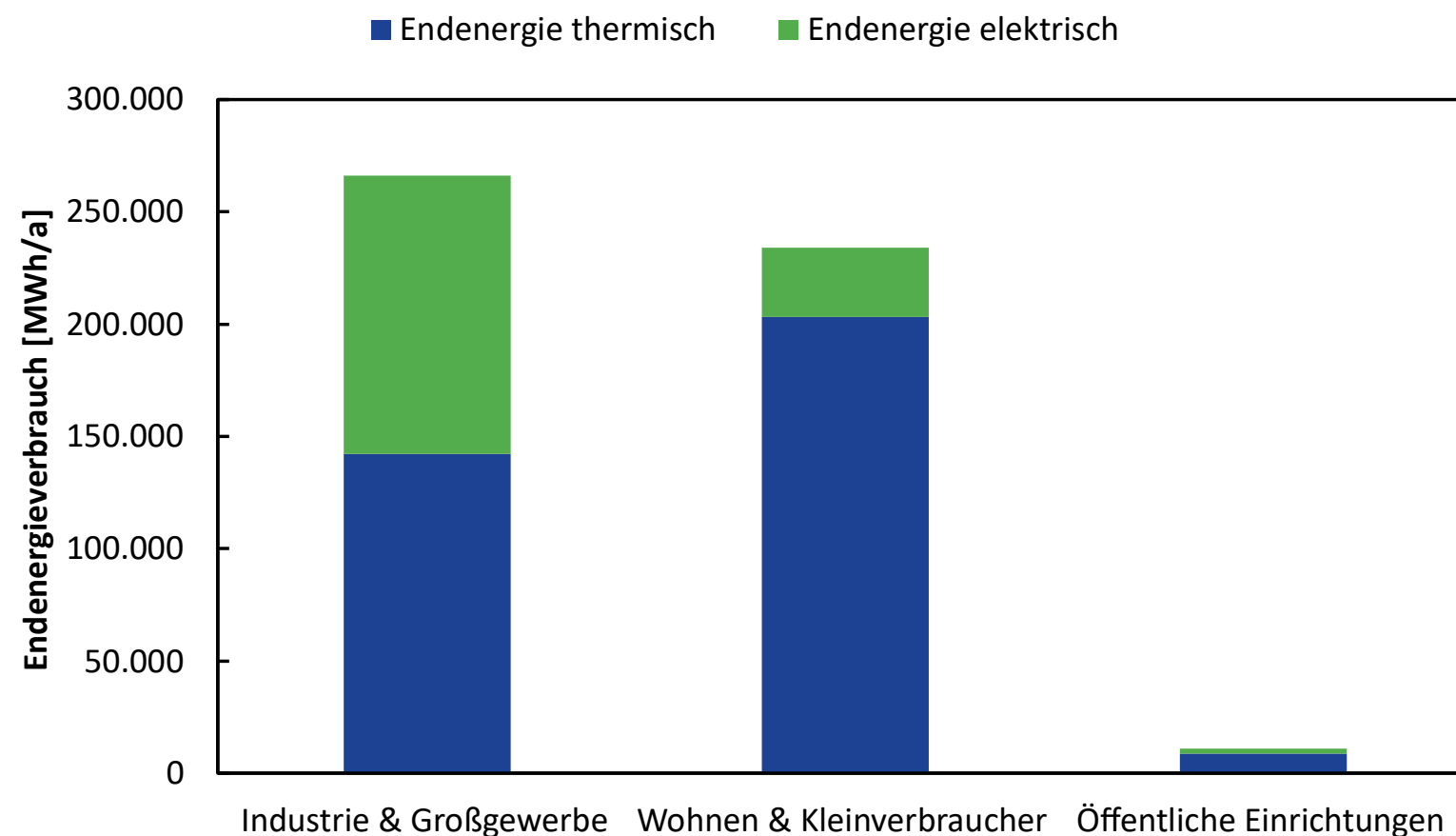


Inhalte Eignungsprüfung

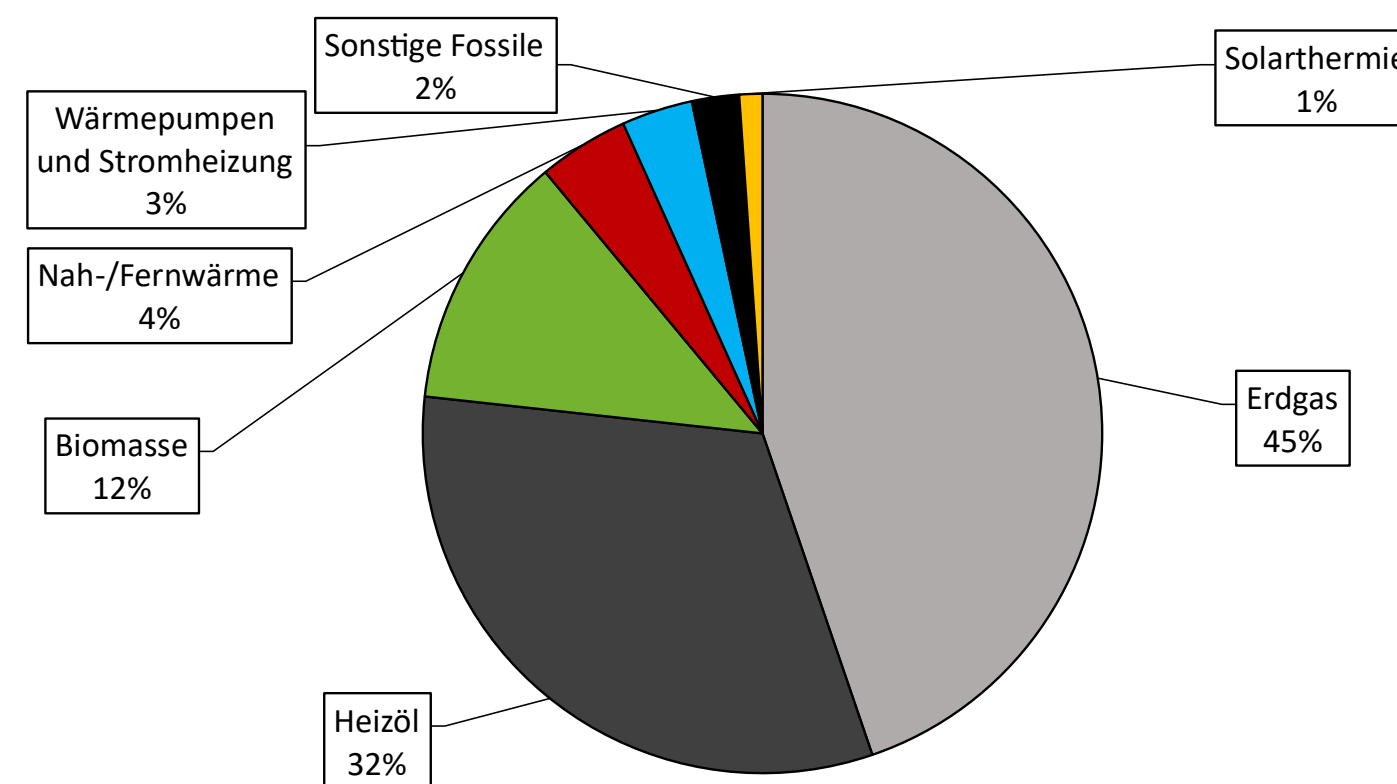
- Vorprüfung der Teilgebiete nach möglicher netzgebundener Wärmeversorgung
- Abschätzung anhand von groben Wärmebedarfen und Potenzialen
- Ggf. verkürzte Planung für Teilgebiete
- Aufzeigen Potenziale dezentraler Wärmeversorgung
- Erneute Prüfung nach 5 Jahren

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Energiebilanz Wärme und Strom



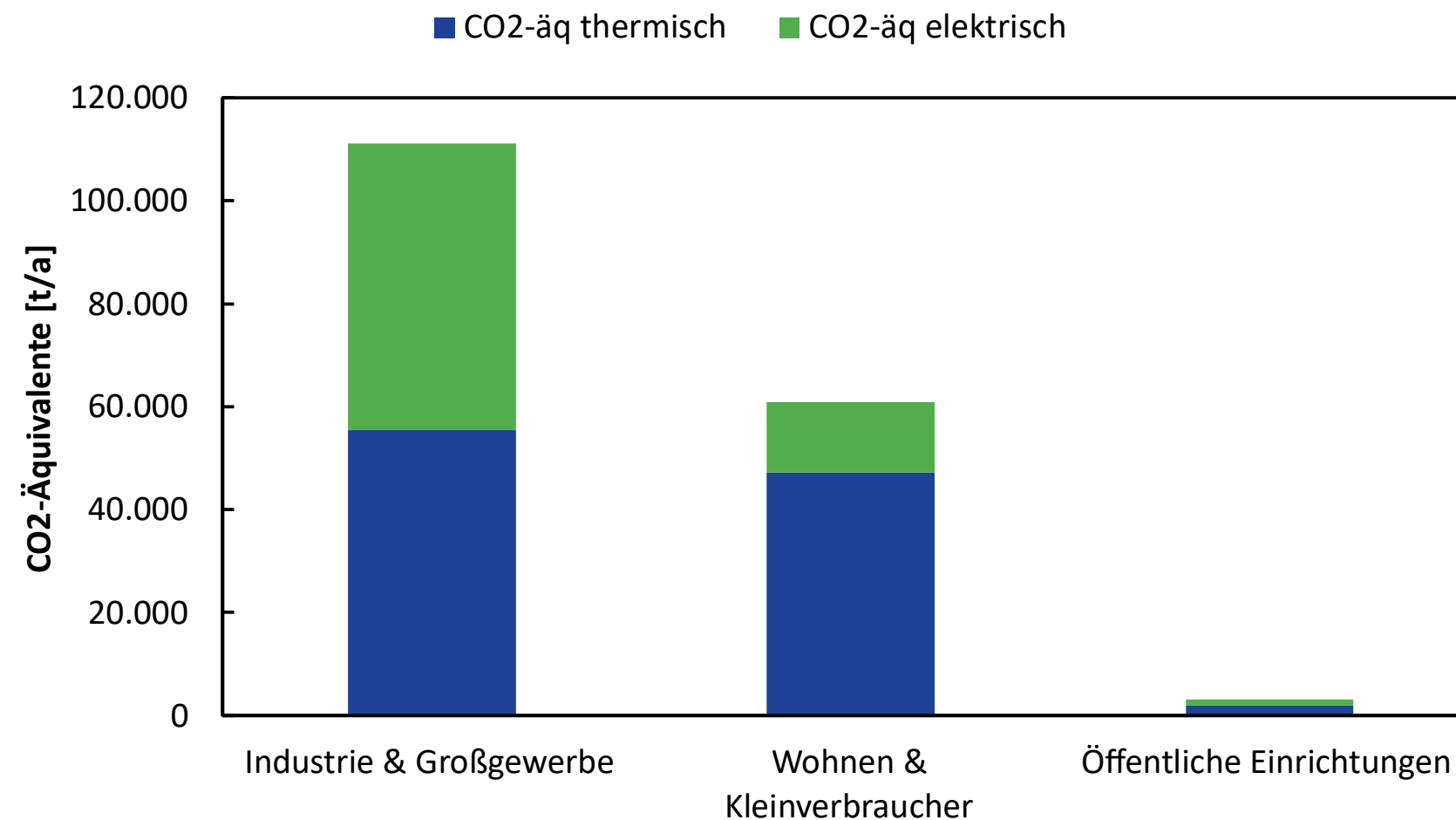
Bsp. Energiebilanz Wärme – Wohnen & Kleinverbraucher



- Insgesamt circa 354.200 MWh/a Wärme und 157.200 MWh/a Strom
- Prozesswärme hauptsächlich Erdgas; Raumwärme größtenteils Erdgas und Heizöl

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Treibhausgasbilanz

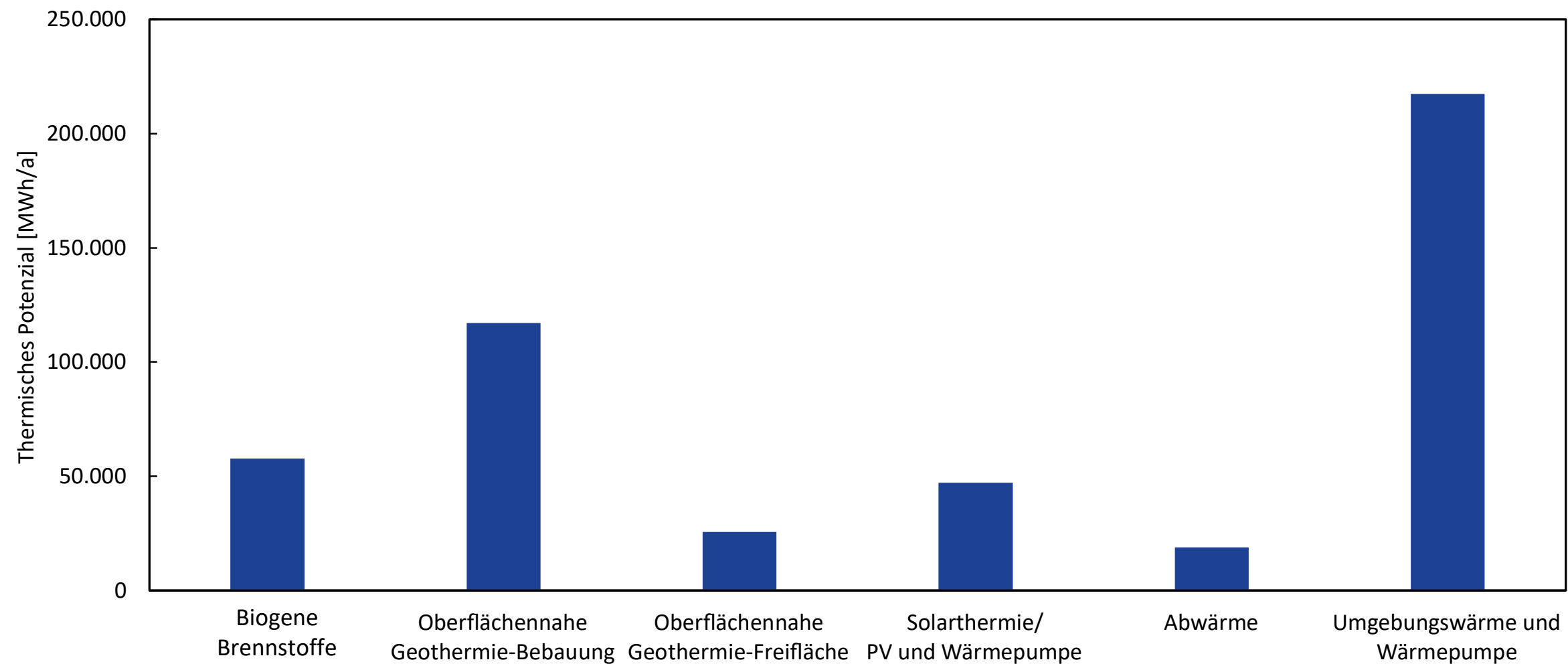


- Insgesamt circa 175.200 t CO₂-äq. (Wärme und Strom)
- Circa 2,32 t CO₂-äq. pro Kopf für Heizung, Warmwasser und Strom von Wohnen & Kleinverbraucher (Durchschnitt Deutschland Haushalte: 2,5 t CO₂-äq. pro Kopf)

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Potenzialanalyse

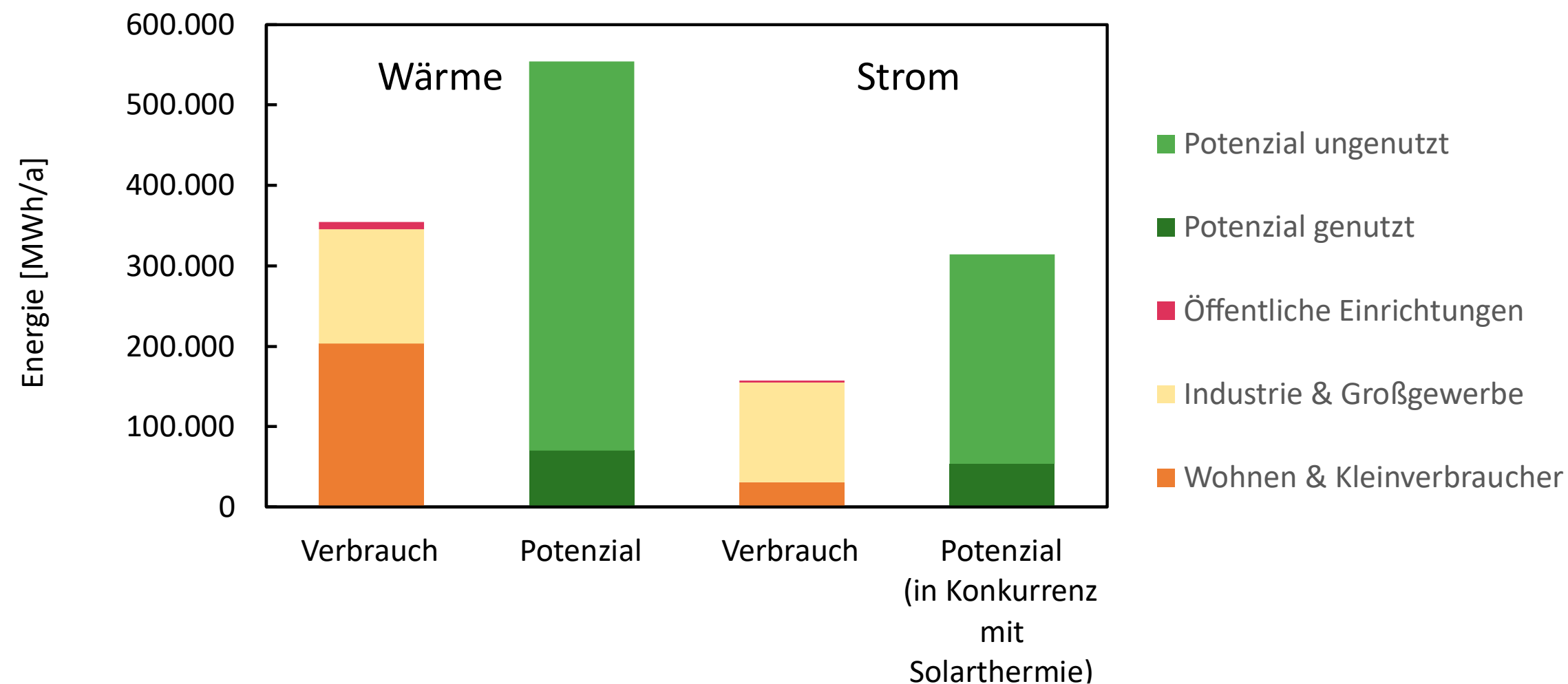
- Betrachtete Potenziale Wärme: Biomasse, Luftwärme, Geothermie, Solarthermie und Abwärme
- Betrachtete Potenziale Strom: Photovoltaik und Wind



Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

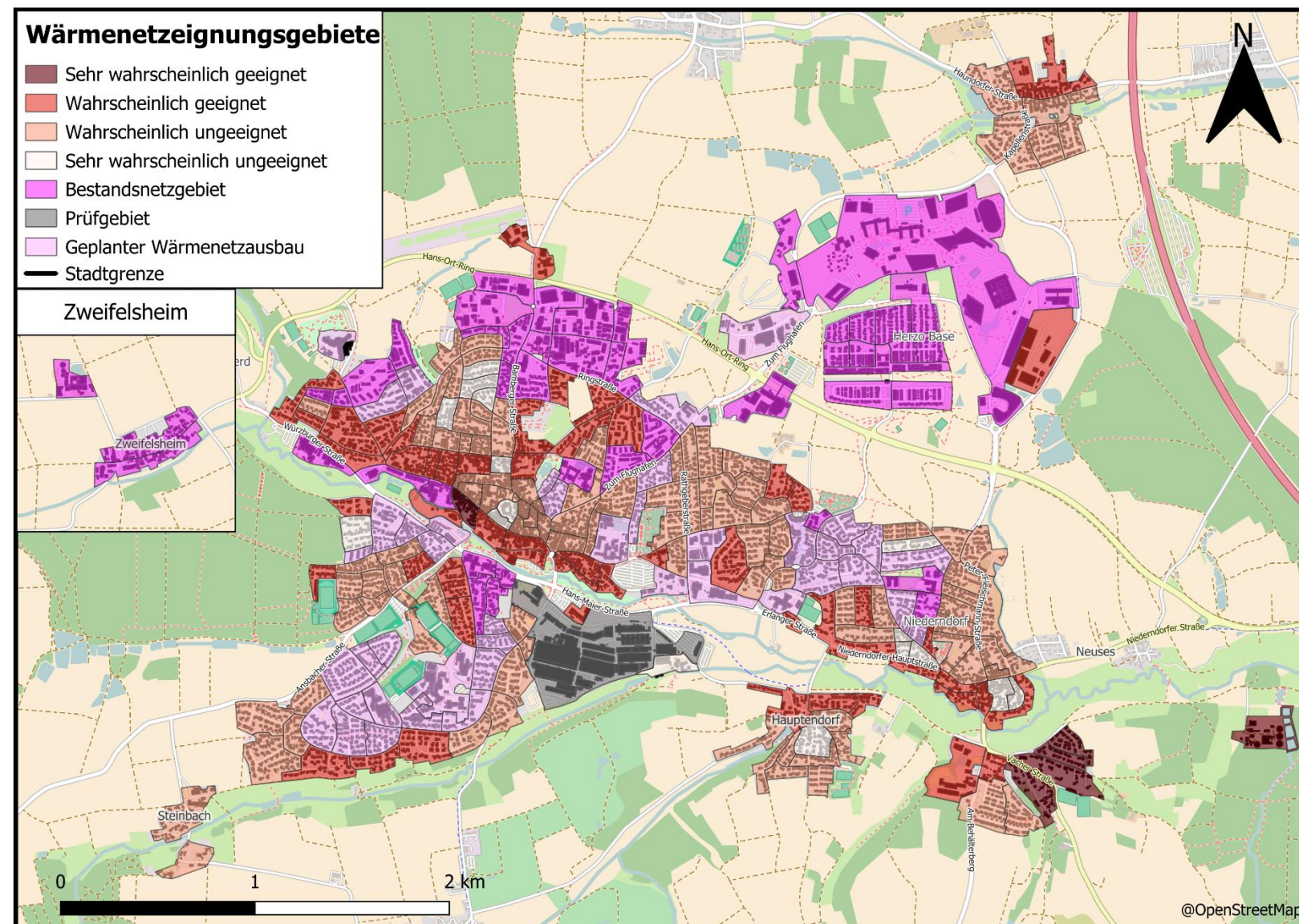
Gegenüberstellung Energiebilanz und Potenzialanalyse

Wärmeverbrauch: 354.200 MWh/a
Stromverbrauch: 157.200 MWh/a



- Generell: Potenzial größer als Verbrauch (mit Umgebungswärme)
- Aber: Bilanzielle Betrachtung → Temperaturniveau und Verfügbarkeit beachten!

Beispiel: Wärmenetzeignungsgebiete



Kriterien:

- Wärmegestehungskosten:
 - Wärmeliniendichte
 - Bestehende Energieinfrastruktur
 - Sanierungspotenzial
 - Potenzial erneuerbarer Energien
 - Ankerkunden
 - Ausbauziele Wärmenetzbetreiber
 - Kosten Anlagentechnik
- Realisierungsrisiko und Versorgungssicherheit
- Kumulierte Treibhausgasemissionen

➤ Gebiete, in denen eine detaillierte Prüfung eines Wärmenetzes zu empfehlen ist bzw.

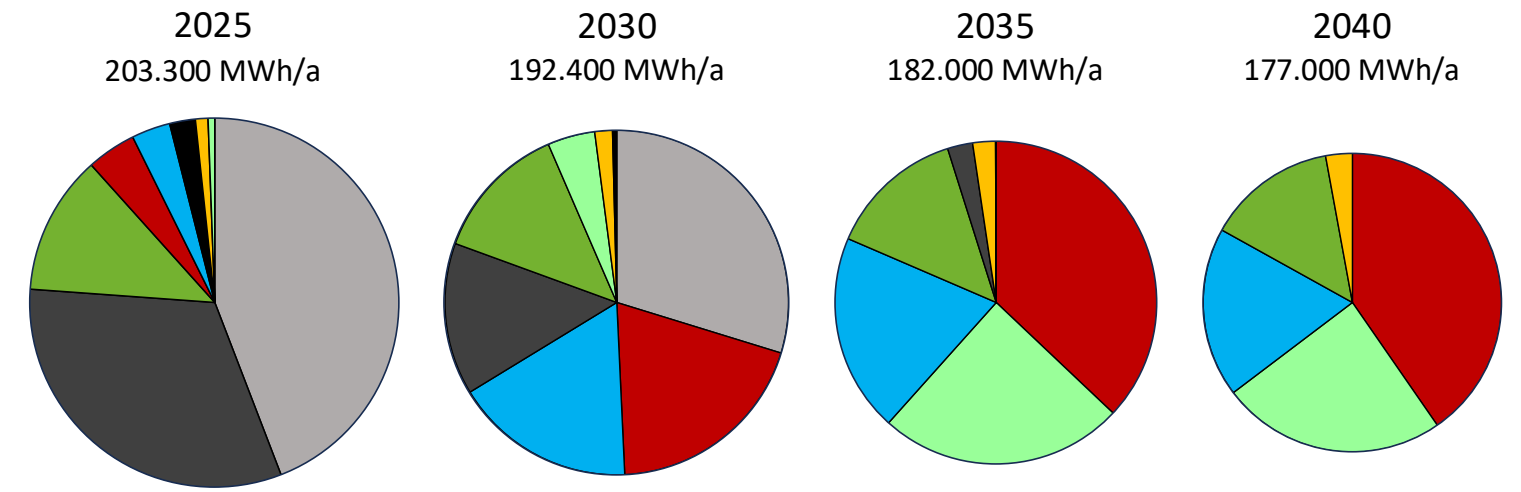
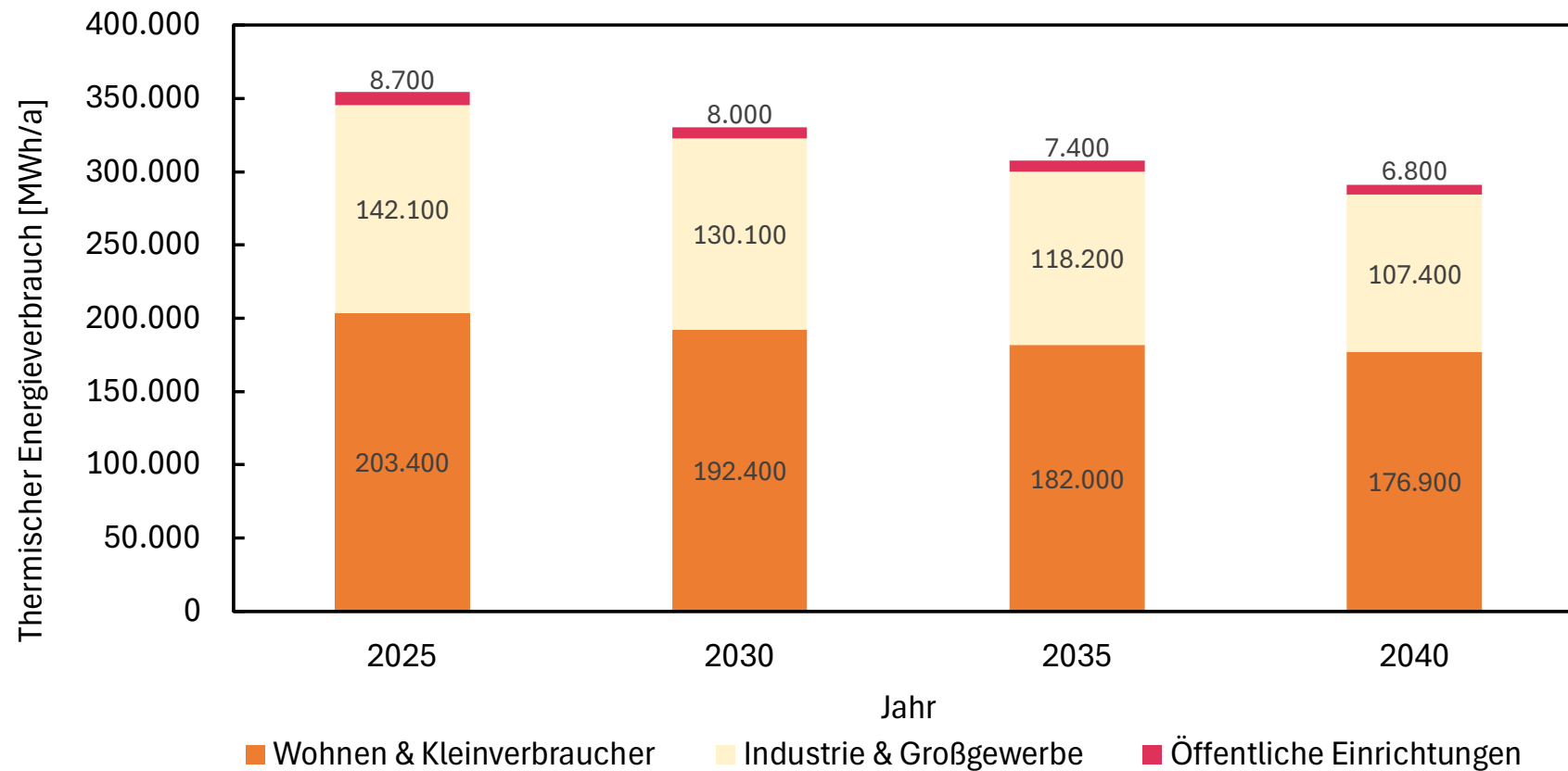
Gebiete, welche der Wärmenetzbetreiber auf eine Erweiterung des Wärmenetzes untersuchen will

Ergebnisse: Wärmeversorgungsgebiete & Zielszenario

Betrachtung Zielszenario

- Entwicklung von zwei verschiedenen zielkonformen Entwicklungspfaden der Energieträgerverteilung für die einzelnen Verbrauchergruppen
- Auf Basis der Potenzialanalyse und der Akteursbeteiligung

Bsp.: Entwicklung Wärmebedarf und Zielszenarien Wohnen & Kleinverbraucher

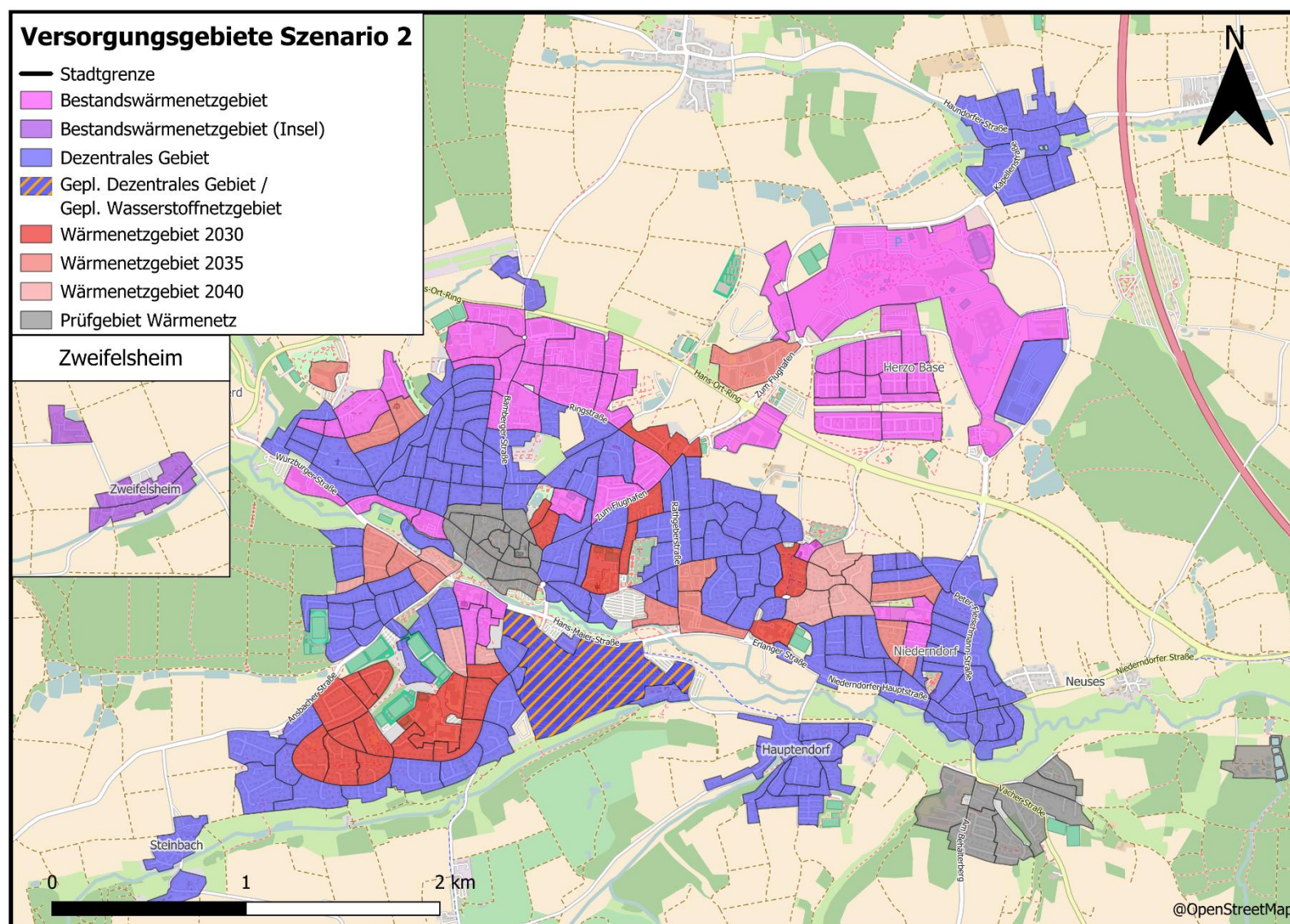
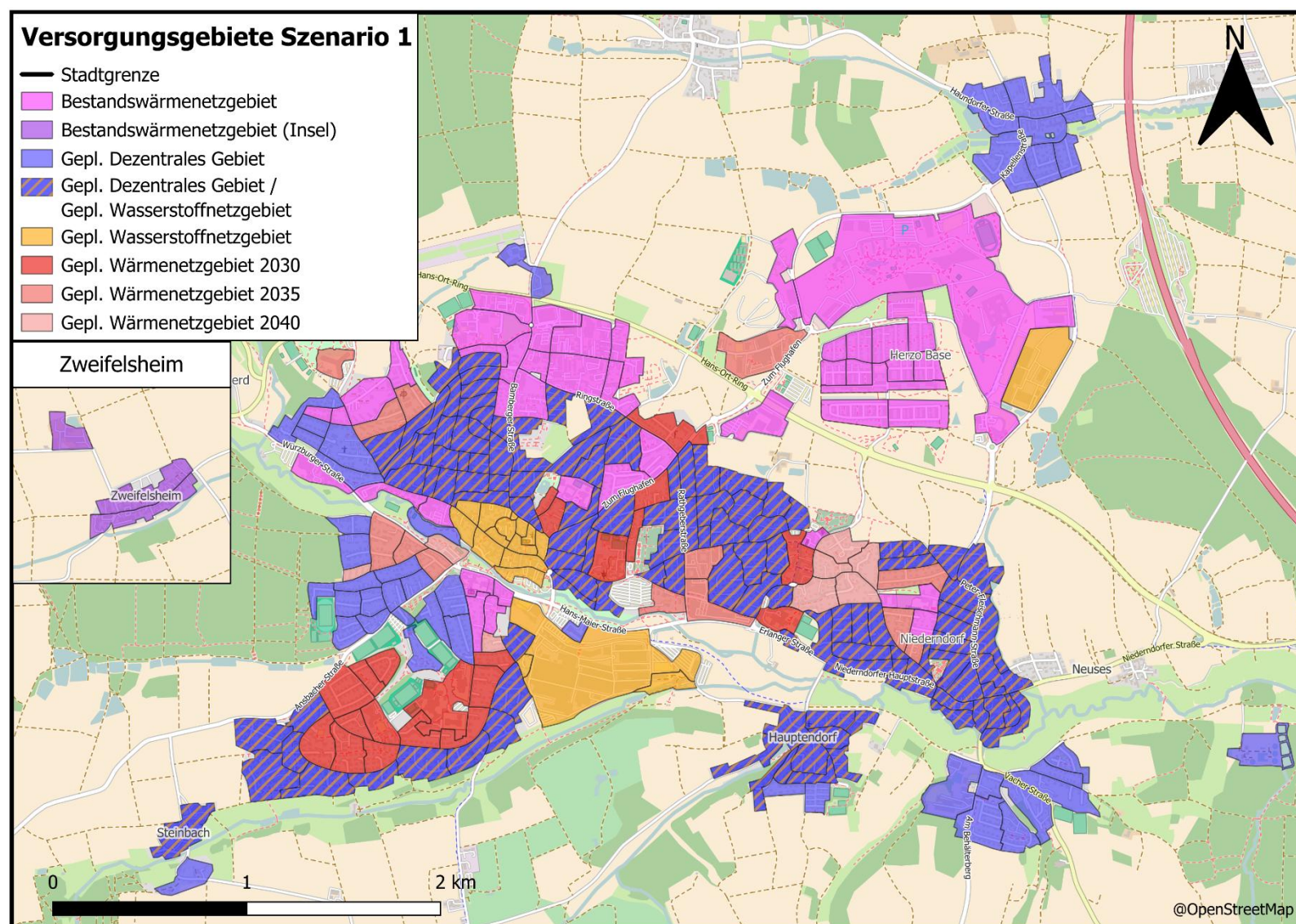


Wohnen & Kleinverbraucher [MWh/a]					
Energieträger	Jahr	2025	2030	2035	2040
Erdgas		44%	30%	-	-
Heizöl		32%	14%	2%	-
sonstige Fossile		2%	<1%	<1%	-
Grüne Gase		1%	4%	25%	25%
Feste Biomasse		12%	13%	14%	14%
Wärmepumpen		4%	17%	20%	18%
Fernwärme		4%	20%	37%	40%
Solarthermie		1%	2%	2%	3%

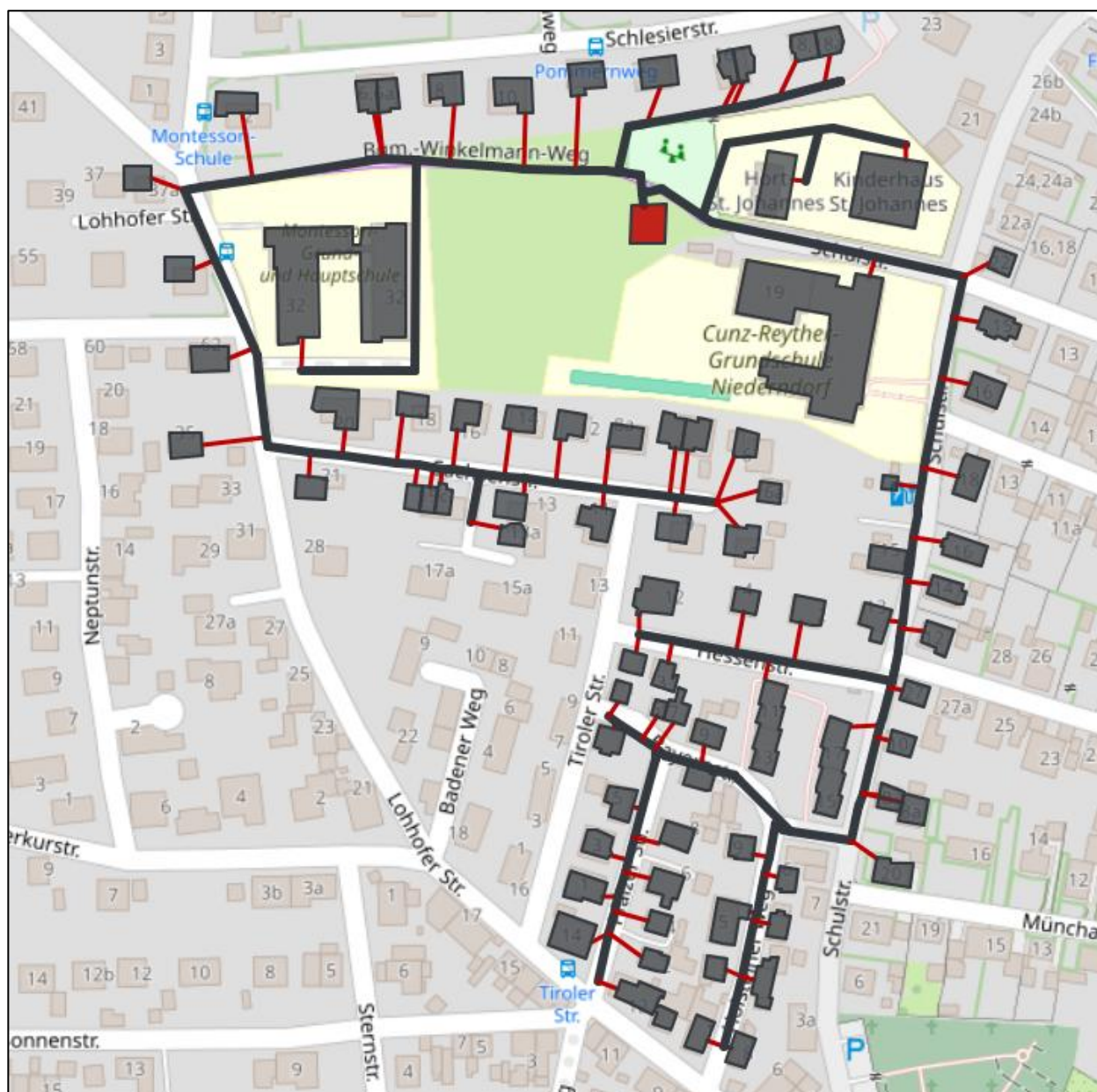
Ergebnisse: Wärmeversorgungsgebiete & Zielszenario

Wärmeversorgungsgebiete der beiden Zielszenarien

- **Szenario 1:** Wasserstoff steht ab 2035 in ausreichender Verfügbarkeit und zu konkurrenzfähigen Preisen zur Verfügung
- **Szenario 2:** Wasserstoff steht erst ab 2040 in eingeschränkter Verfügbarkeit und zu höheren Preisen zur Verfügung (Einsatz nur bei Unternehmen mit hohem Prozesswärmebedarf & Spitzenlast in Wärmenetzen)

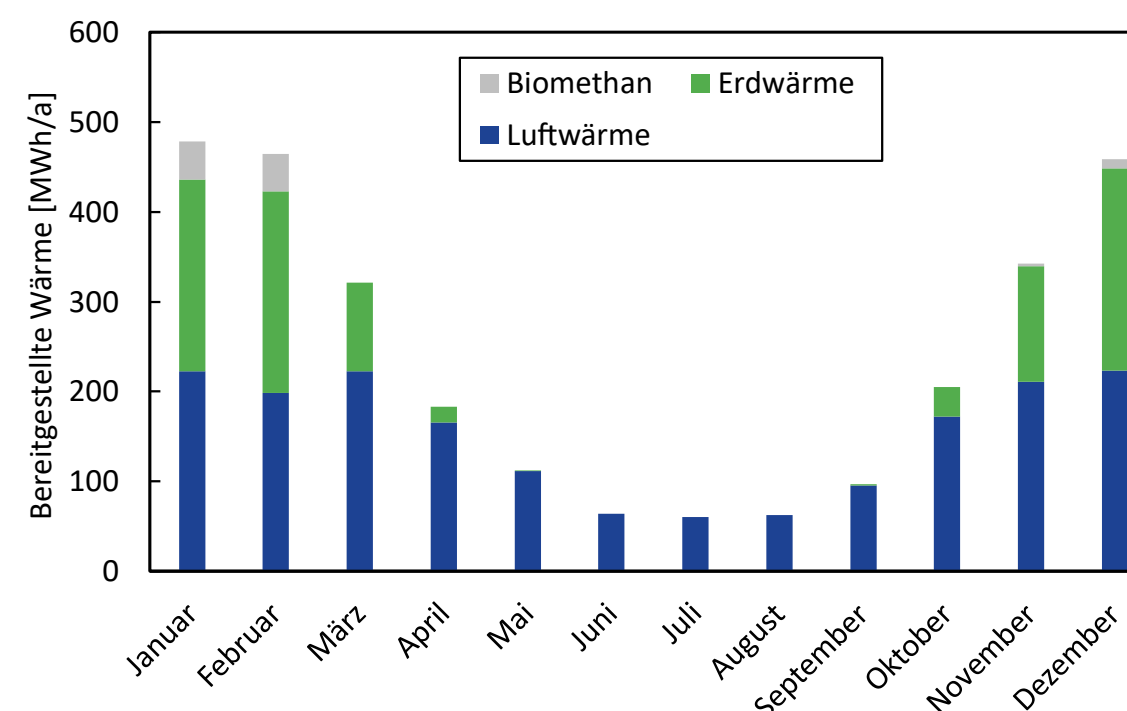


Fokusgebiet Niederndorf



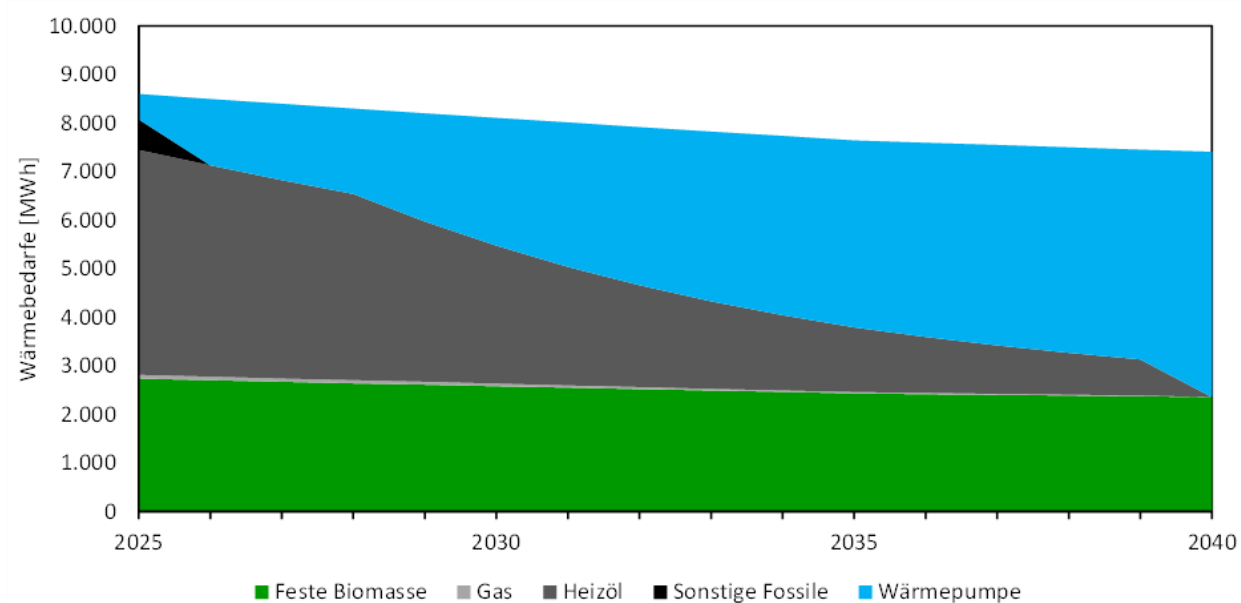
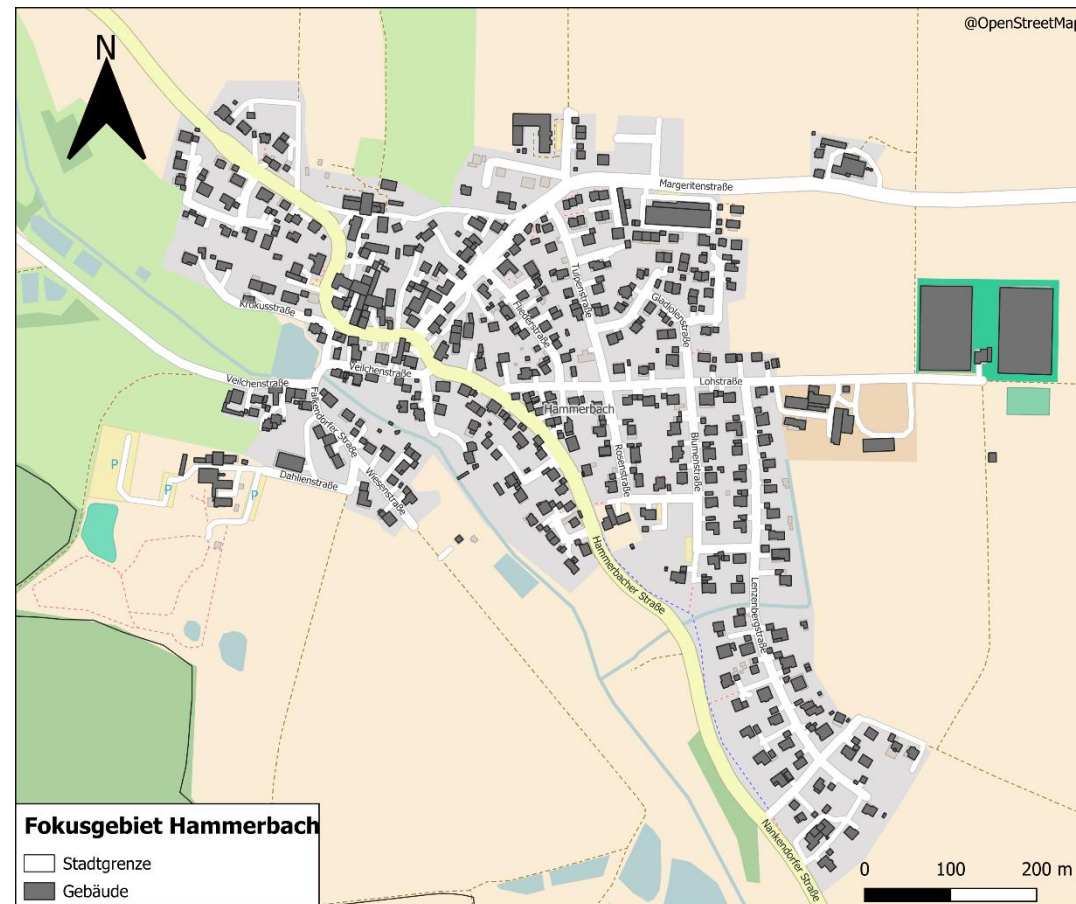
Nutzung regenerativer Potenziale in einem Wärmenetz

- Zwei bestehende fossile Gebäudenetze, die zusammengeschlossen und erweitert werden sollen
 - Wärmeerzeugung Grundlast mittels Erdwärmesonden und Luftwärme in Kombination mit Wärmepumpe
- Nach ersten Untersuchungen wirtschaftlich betreibbar



Ergebnisse: Fokusgebiete

Fokusgebiet Hammerbach



Umstellung der Wärmeversorgung hin zur Klimaneutralität in einem dezentralen Gebiet

- Außenliegender Ortsteil, in der Eignungsprüfung als sehr wahrscheinlich in Zukunft dezentral versorgt eingestuft
- Aufzeigen eines Pfades hin zur Klimaneutralität inklusive Kostenprognose
- Mögliche dezentrale Optionen mit Kostenvergleich:
 - Luft-Wärmepumpe
 - Geothermie-Wärmepumpe (Kollektor oder Sonde)
 - Pellets



Weiteres Vorgehen

Kommunale Wärmeplanung – Wie geht es jetzt weiter?

Kommunale Wärmeplanung rechtlich nicht bindend:

- Kein vorzeitiges Greifen der 65 % Regelung des GEG (weiterhin 01.07.2028)
- Kein Anschluss- oder Sanierungszwang
- Keine Garantie eines Wärmenetzanschlusses

Für Bürgerinnen und Bürger relevante Ergebnisse:

- Aufzeigen verfügbarer Potenziale
- Grobe Einordnung der Wahrscheinlichkeit eines Wärmenetzanschlusses
- Bericht und hilfreiche Links zu weiterführenden Informationen → Webseite der Stadt

Insgesamt 15 Maßnahmen für die Kommune im Bereich:

- Wärmenetz(aus)bau & Erschließung von EE-Potenzialen
- Sanierungsmaßnahmen
- Strategische Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen

Kürzel	Maßnahme	Zeithorizont
P1	Messung von Volumenstrom und Temperaturen in Kanälen und Sammelbecken	Kurzfristig
P2	Aktive Suche und Anregung von PV-Anlagen für alle neuen und sanierten kommunalen Liegenschaften	Mittelfristig
P3	Weiterentwicklung des Biogas- und Biomassepotenzials in ländlichen Ortsteilen zur Nahwärmeversorgung (in Kürze auslaufend)	Sofort
W1	Machbarkeitsstudie und Bau des Wärmenetzes Niederndorf	Kurzfristig
W2	Prüfung Fernwärmeanschluss der Kläranlage (Inselnetz)	Mittelfristig
W3	Verdichtung und Erweiterung des Bestandswärmenetzes	Mittelfristig
M1	Erstellung eines Sanierungs- und Energiesparkonzepts für kommunale Liegenschaften	Kurzfristig
M2	Sanierung von kommunalen Liegenschaften	Mittelfristig
H1	Wärmepumpenspaziergang → Mögliche dezentrale Versorgung anhand von Praxisbeispielen kennenlernen	Kurzfristig
H2	Auftakt-Informationsveranstaltung zur energetischen Gebäudesanierung und Heizungstausch im dezentralen Wärmeversorgungsgebiet Hammerbach → Informationen zur Gebäudesanierung, Heizungstausch, Fördermitteln und Beratungsangeboten	Kurzfristig

***Fett-markiert sind Maßnahmen, welche die Bürgerinnen und Bürger direkt betreffen**

Vorgeschlagene Maßnahmen

Kürzel	Maßnahme	Zeithorizont
H3	Einführung kommunales Energiemanagement nach ISO 50001	Mittelfristig
N1	Monitoring des Stromnetzes und rechtzeitige Einleitung von Anpassungsmaßnahmen	Mittelfristig
V1	Information der Bürgerinnen und Bürger über Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften → Mögliche Betreiberform von Wärmenetzen	Sofort
V2	Interessensabfrage Wärmenetzanschluss im Fokusgebiet Niederndorf	Sofort
V3	Wiederaufnahme des CO2-Minderungsprogramms → Zuschuss für Bürgerinnen und Bürger, für CO2-einsparende Maßnahmen	Mittelfristig

***Fett-markiert sind Maßnahmen, welche die Bürgerinnen und Bürger direkt betreffen**



Katharina Will

Quartierswärmeplanung und Fördermittelberatung

E-Mail: katharina.will@ib-zeitgeist.de

Telefon: 0911 21707 411

Christian Raab

Energiesysteme und Smart Building

E-Mail: christian.raab@ib-zeitgeist.de

Telefon: 0911 21707 402

zeitgeist engineering gmbh

Äußere Sulzbacher Str. 29 90491

Nürnberg

Telefon: 0911 21 707 400

Fax: 0911 21 707 405

E-Mail: info@ib-zeitgeist.de