



Abschlussveranstaltung Kommunale Wärmeplanung

Stadt Bad Neustadt a. d. Saale

28.07.2025



Einordnung: Kommunale Wärmeplanung

- Informelles Planungsinstrument der Kommune zur langfristigen Gestaltung der Wärmeversorgung
- Grundlage für weitere detailliertere Studien (z.B. BEW-Machbarkeitsstudien)
- Keine konkrete Projektentwicklung für einzelne Quartiere, Gebäude und Netze
- Seit dem 01.01.2024 bundesweit verpflichtend



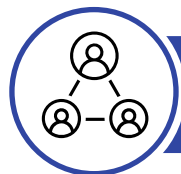
Bestands- und
Potenzialanalyse



Versorgungsgebiete
& Zielszenarien



Umsetzungsstrategie &
Maßnahmenkatalog
(inkl. 2 Fokusgebieten)



Akteursbeteiligung

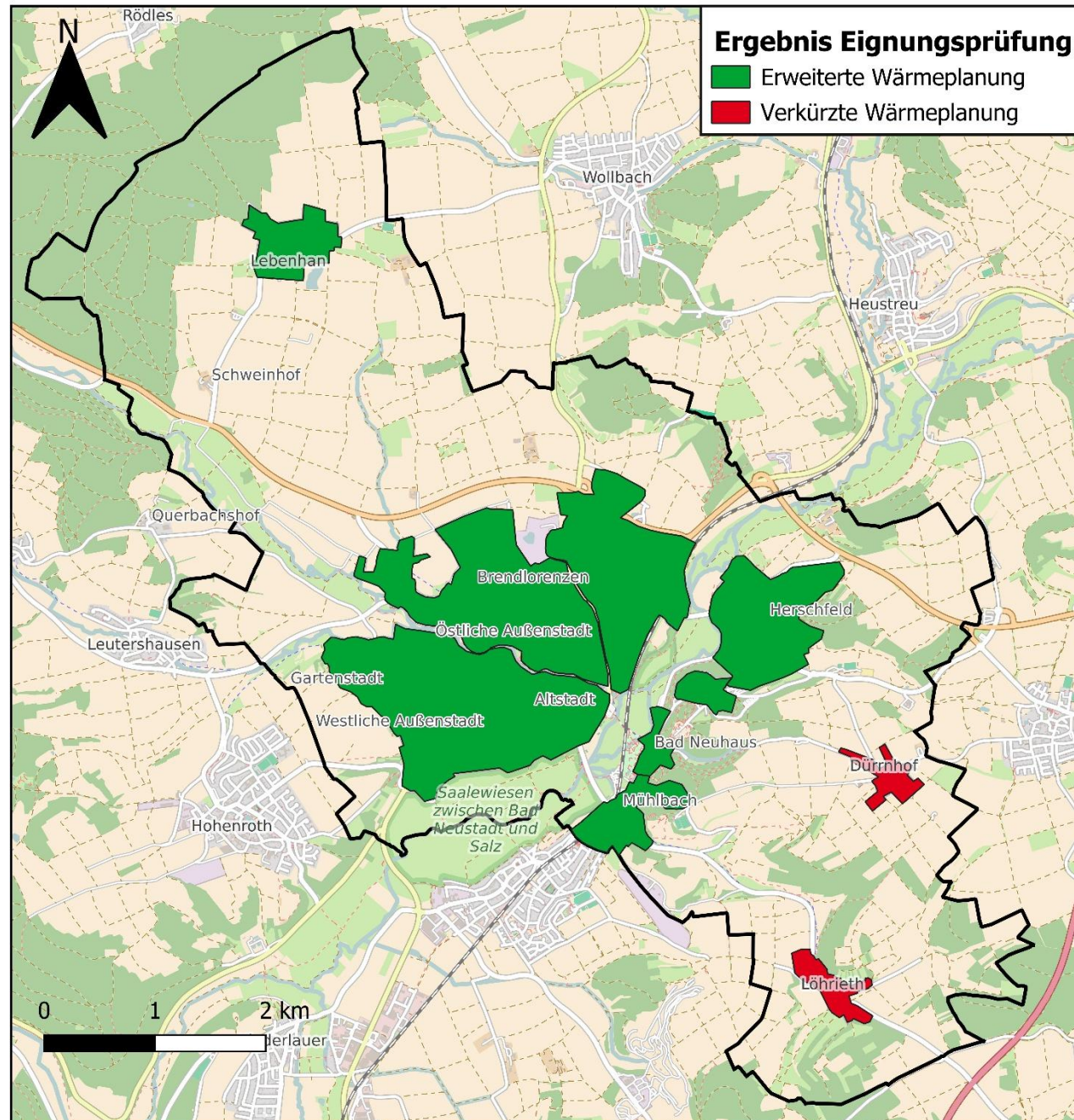


Öffentlichkeitsarbeit



Ergebnisse Kommunale Wärmeplanung

Ergebnisse: Eignungsprüfung

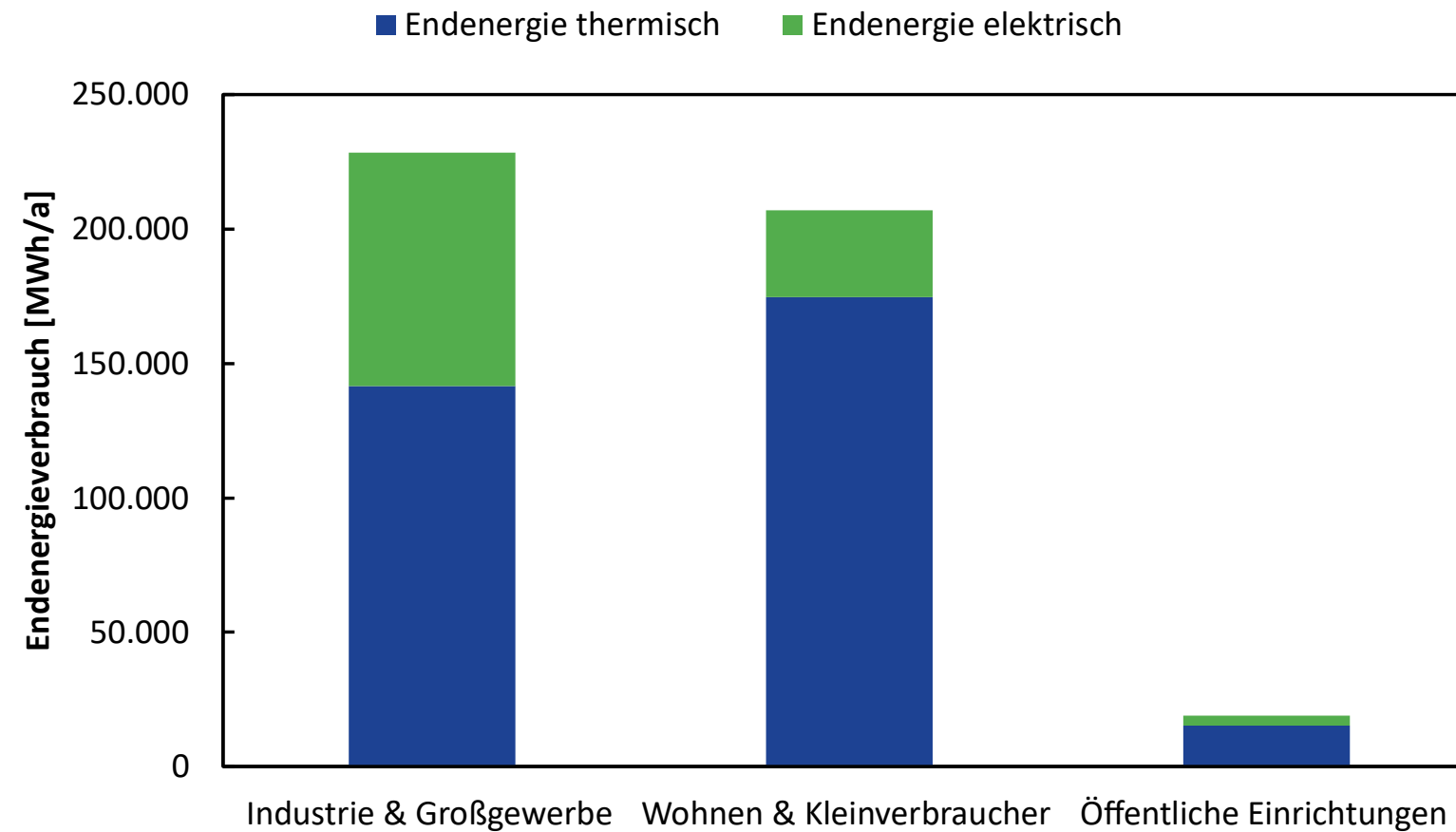


Inhalte Eignungsprüfung

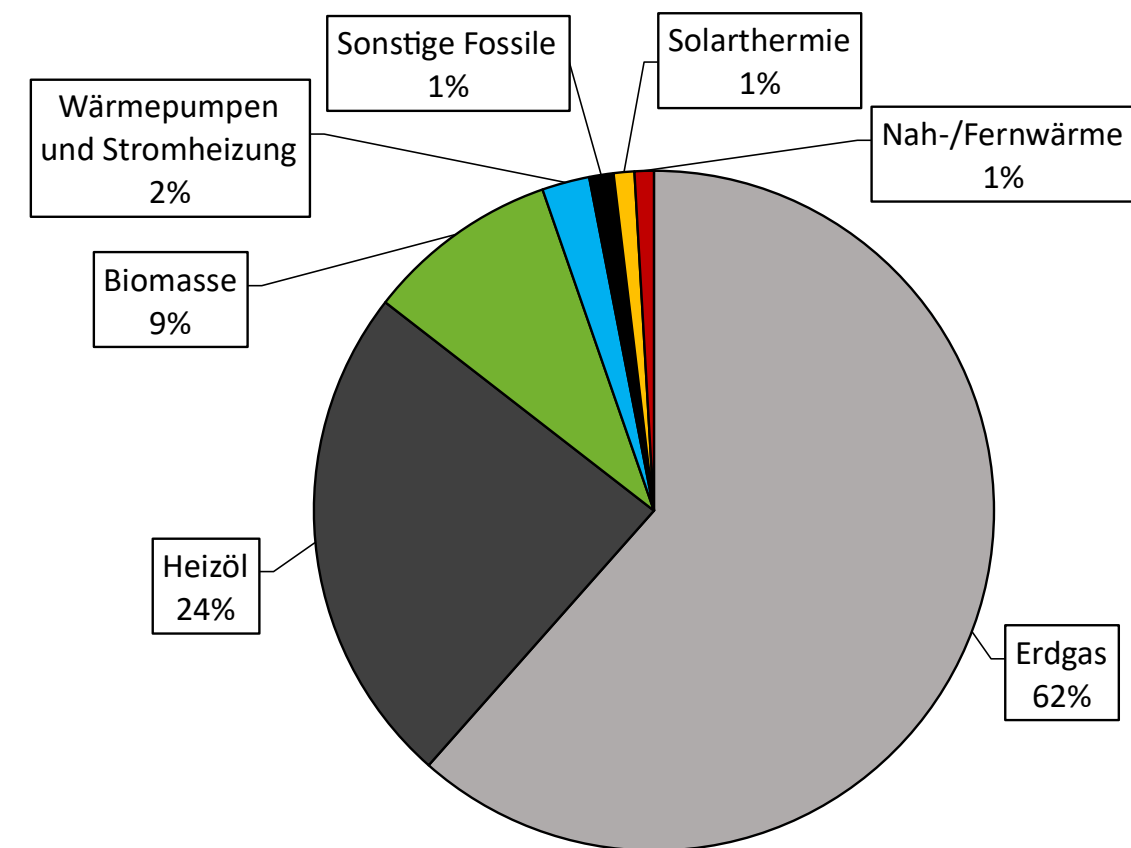
- Vorprüfung der Teilgebiete nach möglicher netzgebundener Wärmeversorgung
- Abschätzung anhand von groben Wärmebedarfen und Potenzialen
- Ggf. verkürzte Planung für Teilgebiete
- Aufzeigen Potenziale dezentraler Wärmeversorgung
- Erneute Prüfung nach 5 Jahren

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Energiebilanz Wärme und Strom



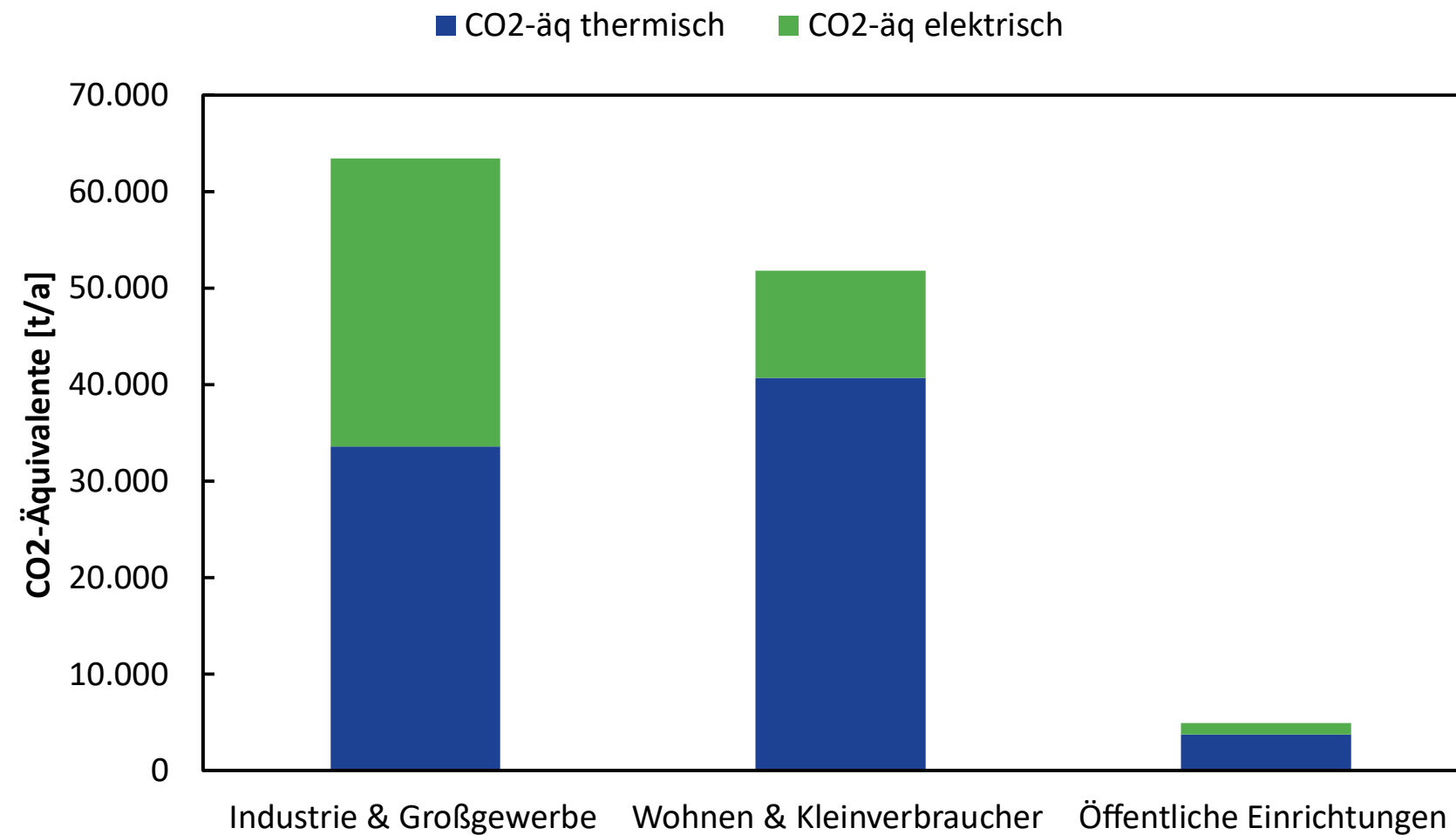
Bsp. Energiebilanz Wärme – Private Haushalte und Kleingewerbe



- Insgesamt circa 331.700 MWh/a Wärme und 122.700 MWh/a Strom
- Prozesswärme hauptsächlich Erdgas; Raumwärme größtenteils Erdgas und Heizöl

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Treibhausgasbilanz

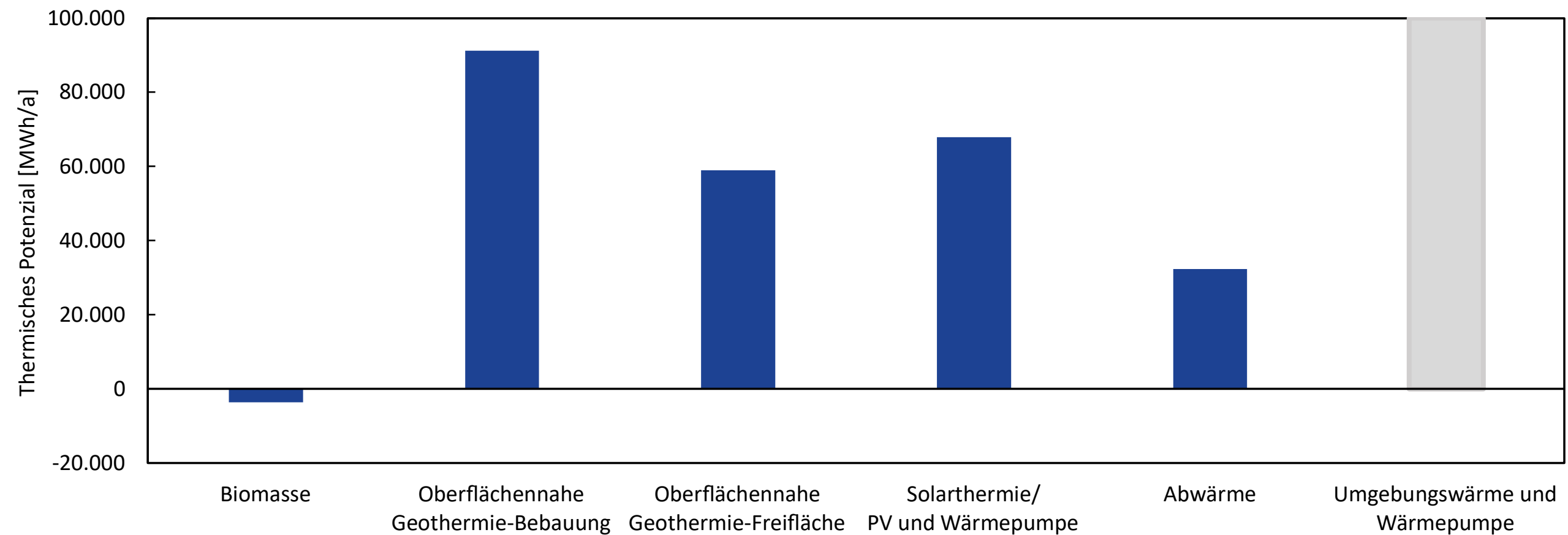


- Insgesamt circa 120.100 t CO₂-äq. (Wärme und Strom)
- Circa 3,23 t CO₂-äq. pro Kopf für Heizung, Warmwasser und Strom der Haushalte & Kleingewerbe (Durchschnitt Deutschland Haushalte: 2,5 t CO₂-äq. pro Kopf)

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Potenzialanalyse

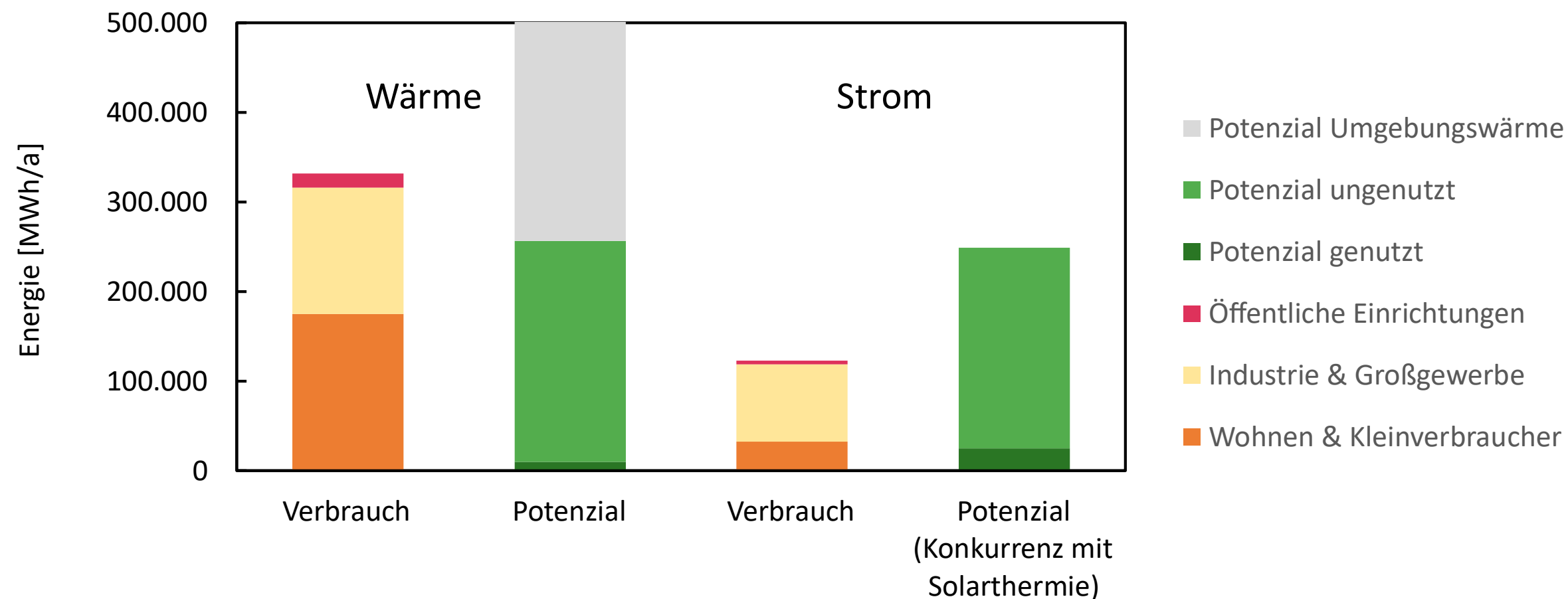
- Betrachtete Potenziale Wärme: Biomasse, Geothermie, Solarthermie und Abwärme
- Betrachtete Potenziale Strom: Photovoltaik und Wind



Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

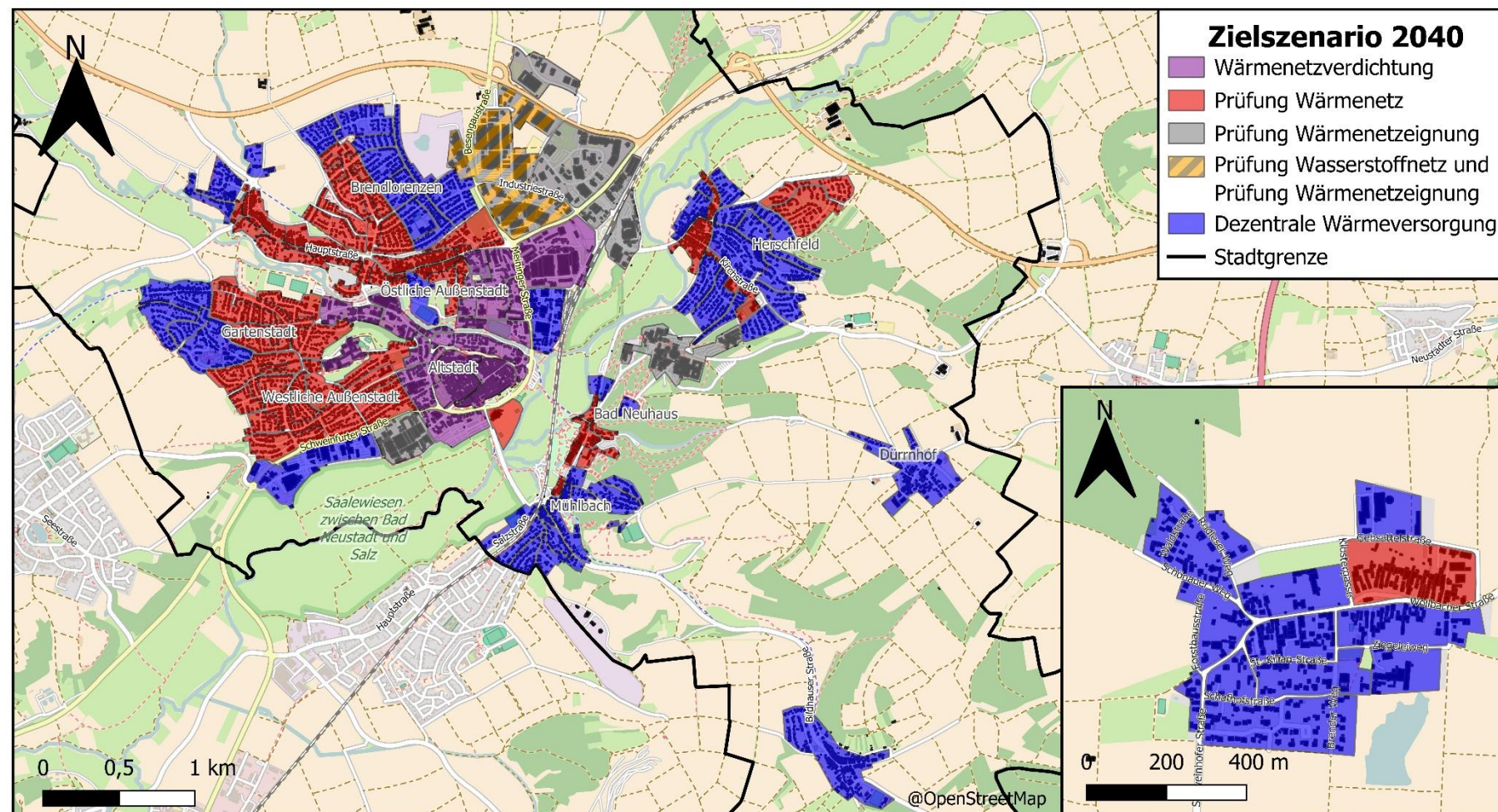
Gegenüberstellung Energiebilanz und Potenzialanalyse

Wärmeverbrauch: 331.700 MWh/a
Stromverbrauch: 122.700 MWh/a



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

Wärmenetzeignungsgebiete



Kriterien:

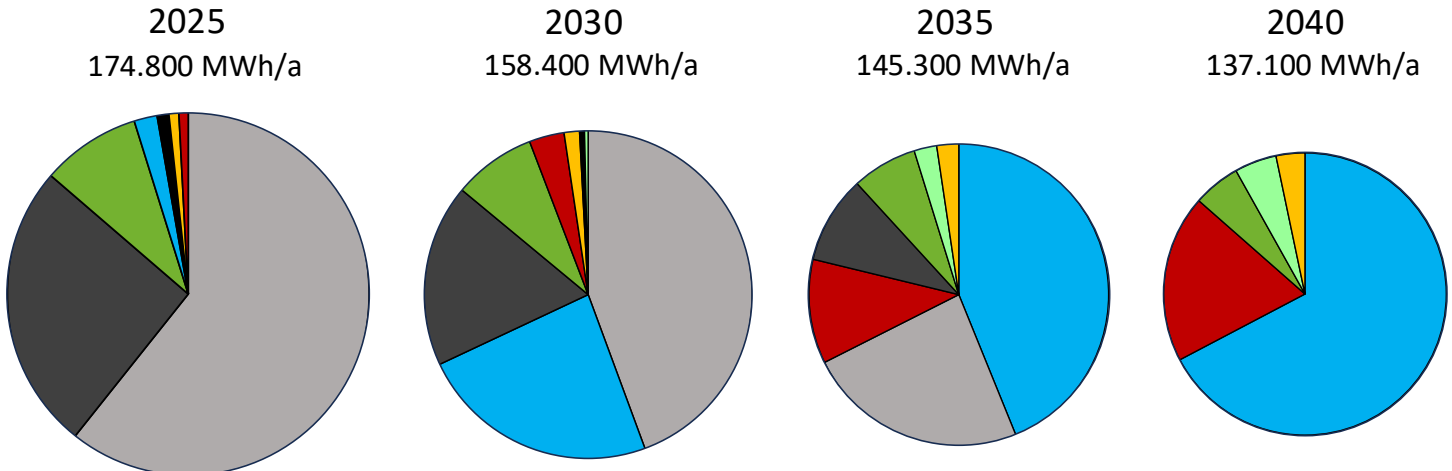
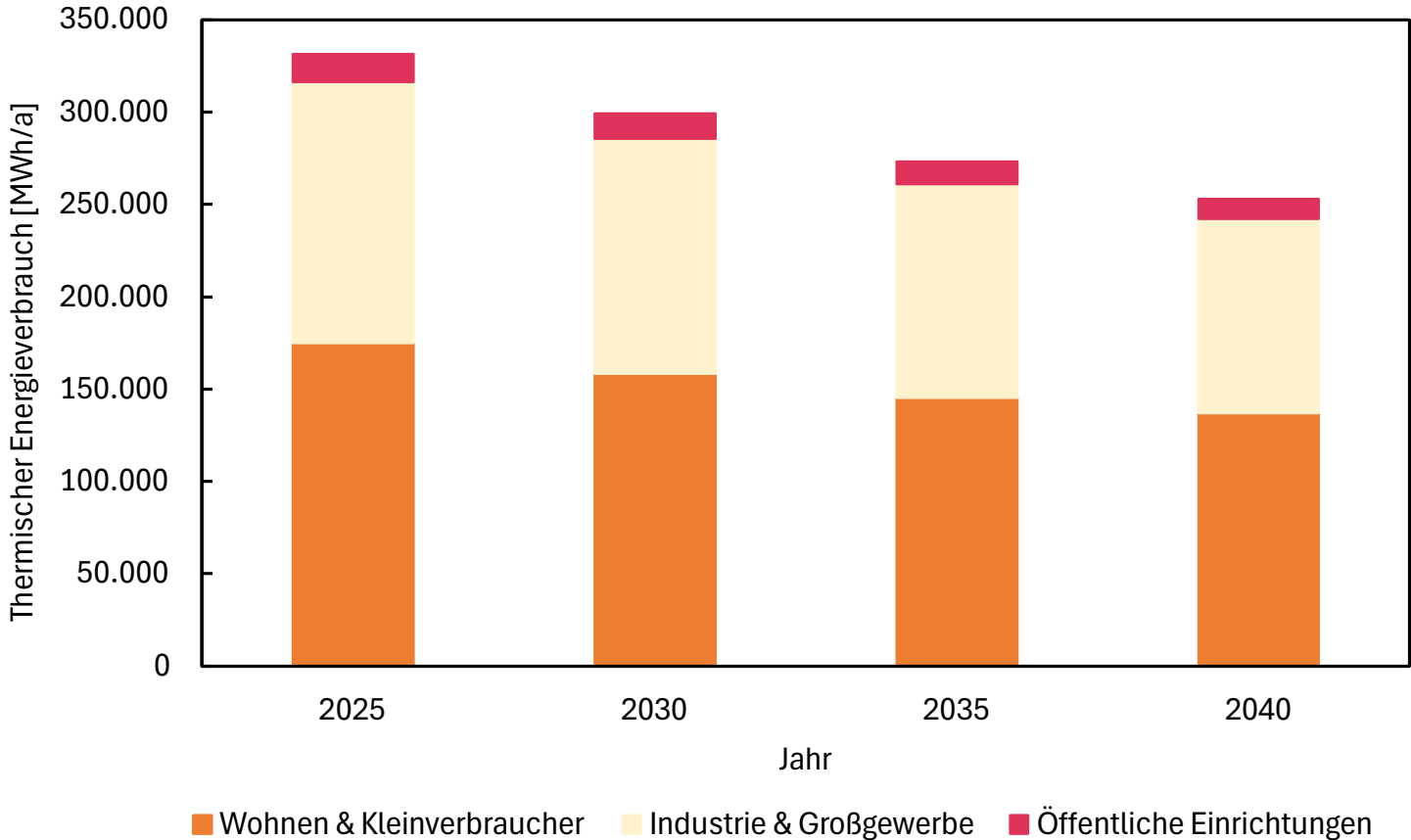
- Wärmeliniendichte
- Bestehende Energieinfrastruktur
- Sanierungspotenzial
- Potenzial erneuerbarer Energien
- Ankerkunden und Anschlussinteresse
- Ausbauziele Wärmenetzbetreiber

- Gebiete, in denen eine detaillierte Prüfung eines Wärmenetzes zu empfehlen ist bzw. Gebiete, welche der Wärmenetzbetreiber auf eine Erweiterung des Wärmenetzes untersuchen will

Ergebnisse: Zielszenarien



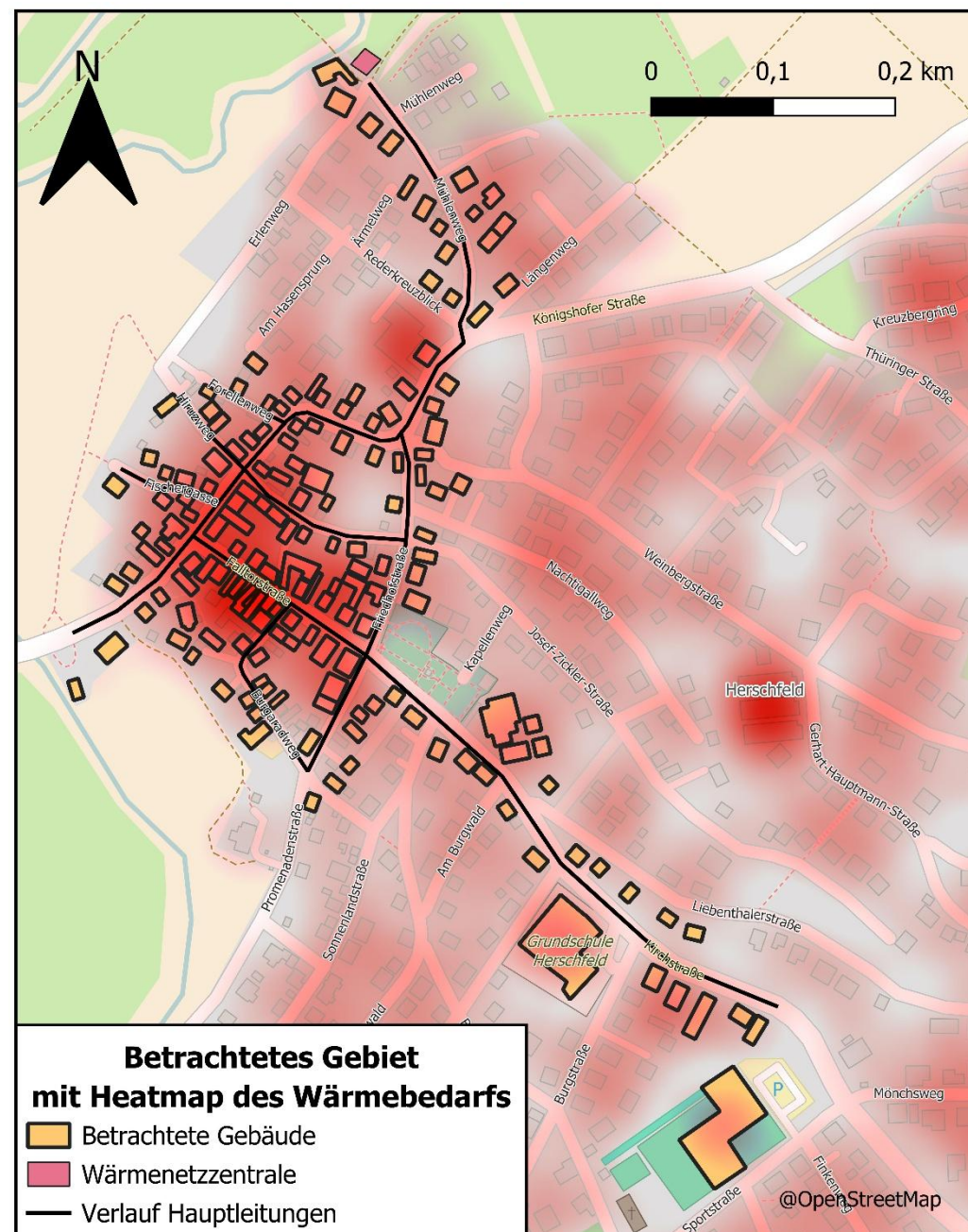
Bsp.: Entwicklung Wärmebedarf und Zielszenarien Private Haushalte & Kleingewerbe



| Energieträger | Jahr | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
|------------------|------|------|------|------|------|
| Erdgas | | 62% | 44% | 24% | - |
| Heizöl | | 24% | 17% | 9% | - |
| sonstige Fossile | | 1% | 1% | - | - |
| Grüne Gase | | - | <1% | 3% | 5% |
| Biomasse | | 9% | 8% | 7% | 6% |
| Wärmepumpen | | 2% | 24% | 44% | 67% |
| Fernwärme | | 1% | 4% | 11% | 19% |
| Solarthermie | | 1% | 2% | 2% | 3% |

➤ Mögliches Szenario hin zur Klimaneutralität bis 2040

Fokusgebiet Herschfeld



Nutzung regenerativer Potenziale in einem Wärmenetz

- Wärmenetzzeignungsgebiet, wenig dezentrale Alternativen und keine Anbindung an das bestehende Wärmenetz vorgesehen
- Eigenständiges Wärmenetz Dorfkern sowie Schule und Kindertagesstätte
- Wärmeerzeugung Grundlast mittels Flusswärme in Kombination mit Wärmepumpe
- Einbindung PV-Strom möglich
- Anbindung des Rhön-Klinikums in einer zweiten Variante untersucht

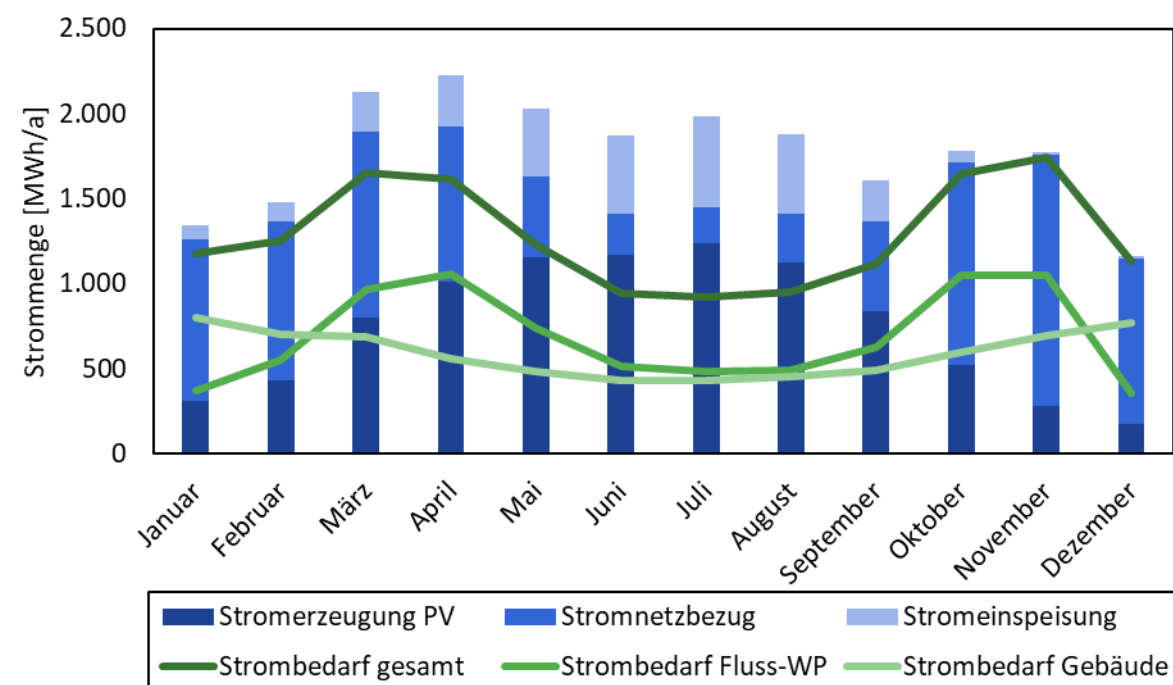
Ergebnisse: Fokusgebiete

Fokusgebiet Herschfeld



Sektorenkopplung – Nutzung von vor Ort erzeugtem PV-Strom

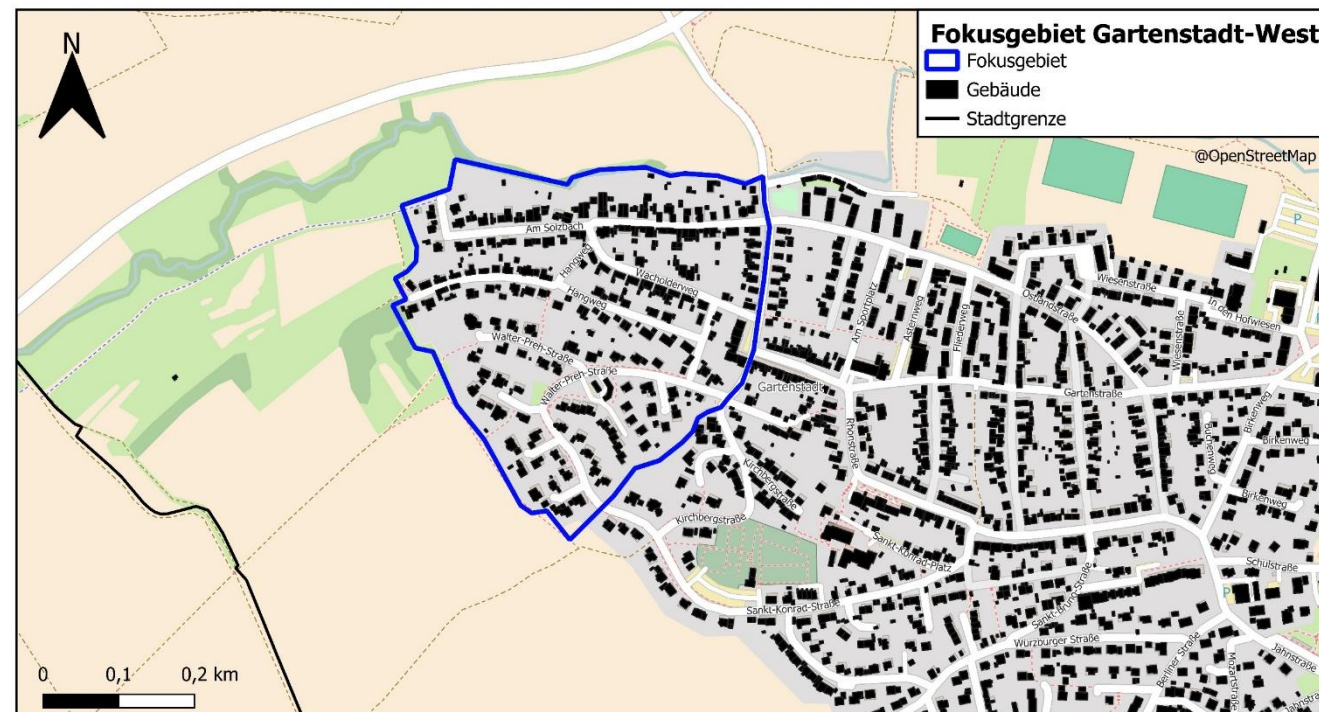
- 8 MW_p Freiflächen + 650 MW_p Dachanlagen
- Deckung von bis zu 40 % des jährlichen Strombedarf im Quartier (inklusive Klinikum und Wärmepumpe)
- Direktverbrauchsquote von 68 %
- Reduzierung der Wärmegestehungskosten



➤ Nach ersten groben Berechnungen wirtschaftlich betreibbar

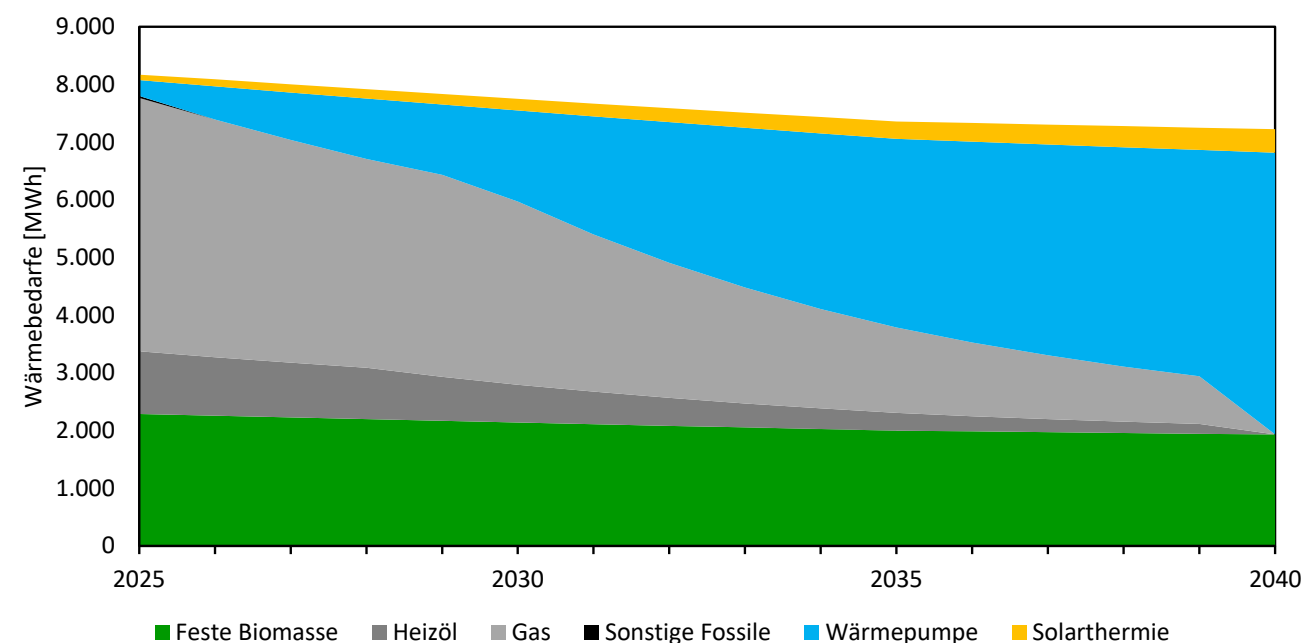
Ergebnisse: Fokusgebiete

Fokusgebiet Gartenstadt-West



Umstellung der Wärmeversorgung hin zur Klimaneutralität in einem dezentralen Gebiet

- Geringe Wärmenetzeignung, Gebiet mit städtischer typischer Bebauung, großer Teil der Stadt auch in Zukunft dezentral versorgt
- Aufzeigen eines Pfades hin zur Klimaneutralität inklusive Kostenprognose
- Mögliche dezentrale Optionen mit Kostenvergleich:
 - Luft-Wärmepumpe
 - Geothermie-Wärmepumpe (Kollektor oder Sonde)
 - Pellets, Hackschnitzel, Scheitholz (Potenzial erschöpft)





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 19 Maßnahmen für die Kommune im Bereich:

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

Vorgeschlagene Maßnahmen

| Kürzel | Maßnahme | Zeithorizont |
|-----------|---|---------------|
| P1 | Informationsabende Mieterstrommodell → Lokal erzeugten Strom direkt vor Ort verbrauchen; aufzeigen möglicher Modelle | Sofort |
| P2 | Messung von Volumenstrom und Temperaturen in Abwasserkanälen und Sammelbecken | Kurzfristig |
| P3 | Solarkataster für Bürgerinnen und Bürger in Zusammenarbeit mit dem Landkreis → Informationsplattform für eigene PV-Aufdach-Anlage | Kurzfristig |
| P4 | Saisonales Wärmespeicherpotenzial und deren Förderung | Mittelfristig |
| P5 | Überprüfung von PV-Aufdachanlagen für alle neuen und sanierten kommunalen Liegenschaften | Mittelfristig |
| W1 | Machbarkeitsstudie Wärmenetz Herschfeld (inklusive Rhön-Klinikum) | Mittelfristig |
| W2 | Untersuchung mögliches Wärmenetz Lebenhan | Kurzfristig |
| M1 | Bestandsaufnahme und Sanierung von öffentlichen Gebäuden | Mittelfristig |
| M2 | Energiekarawane in Stadtgebieten mit besonders hohem Sanierungspotenzial → Vor Ort Energieberatung in Stadtgebieten | Mittelfristig |
| M3 | Thermographie der Gebäudehülle → Energie- und kosteneffiziente Sanierung planen | Mittelfristig |

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

Vorgeschlagene Maßnahmen

| Kürzel | Maßnahme | Zeithorizont |
|-----------|---|---------------|
| H1 | Wärmepumpenspaziergang → Mögliche dezentrale Versorgung anhand von Praxisbeispielen kennenlernen | Sofort |
| H2 | Auftakt-Informationsveranstaltung zur energetischen Gebäudesanierung und Heizungstausch → Allgemeine Informationen; danach individuelle Beratung | Kurzfristig |
| H3 | Einführung kommunales Energiemanagement nach ISO 50001 | Mittelfristig |
| V1 | Einrichtung einer neue Informationsrubrik auf der städtischen Website: Zukunft der Wärmeversorgung → Wichtigste Informationen zur Wärmeplanung und energetischen Themen | Sofort |
| V2 | Interessensabfrage Wärmenetzanschluss im Fokusgebiet | Sofort |
| V3 | Information der Bürgerinnen und Bürger über Energiegenossenschaften → Mögliche Betreiberform von Wärmenetzen | Sofort |
| V4 | Runder Tisch kommunale Wärmewende (wichtige Akteure) | Mittelfristig |
| V5 | Förderwettbewerb für energetische Sanierungsmaßnahmen → Zuschuss für Bürgerinnen und Bürger, um zeitnah energetisch zu sanieren | Mittelfristig |
| V6 | Kommunale Förderprogramme für den Heizungstausch und Gebäudedämmung → Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger bei der Heizungsumstellung | Mittelfristig |

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



Markus Rößler

Leitung kommunale Wärmeplanung

E-Mail: markus.roessler@ib-zeitgeist.de

Telefon: 0911 21707 410

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

Heizungstausch im Bestand

Vor 2024

- Heizungen können **bis zum 31.12.2044** mit **fossilem Erdgas/ Heizöl** betrieben werden
- Kaputte Heizungen können **repariert** werden
- **Betriebsverbot** von Kesseln, die älter als 30 Jahre alt sind mit Ausnahmen wie u.a.:
 - Niedertemperatur-Heizkessel und Brennwertkessel
 - Nennleistung von weniger als 4 oder mehr als 400 kW
 - Ein- und Zweifamilienhäuser, die seit dem 1.2.2002 vom Eigentümer bewohnt werden

01.01.2024 - 30.06.2026/2028***







- **Öl- und Gasheizungen** können eingebaut werden
- **Beratung** ist Pflicht
- Verpflichtender **Anteil an Erneuerbaren Energien***
 - 2029: 15 Prozent
 - 2035: 30 Prozent
 - 2040: 60 Prozent

* Gilt nicht, wenn die Heizung auf 100% H2 umgerüstet werden kann und ein Fahrplan zur Umstellung des örtlichen Gasnetzes auf Wasserstoff vorliegt oder die Zusage für einen Fernwärmeanschluss innerhalb von 10 Jahren besteht.

Nach dem 30.06.2026/ 30.06.2028***

- **65%-EE-Anteil** verpflichtend*:
 - Anschluss Wärmenetz (10 Jahre Übergangsfrist bei Anschlusszusage)
 - Elektr. Wärmepumpe
 - Stromdirektheizung
 - Wärmepumpe-/ Solarthermie-Hybridheizung
 - Solarthermie
 - Biomasse (Holz, Pellets etc.)
 - Erneuerbare Gase
 - H2-Ready Heizung (bei bestehendem Fahrplan zur Umstellung des örtl. Gasnetzes auf H2)
- **Übergangsfrist 5 Jahre****
 - *Ausnahme: unzumutbare Härte
 - **Gasetagenheizungen: 5 Jahresfrist für Entscheidung über Zentralisierung dann:
 - Zentralisierung: +8 +1 Jahre für Umsetzung & Anschluss
 - Dezentrale Lösung: 65%-Regel bei Erneuerung

Grundsatz-Lösungen für den Heizungstausch ab 2024

| Technologie | Bedingung (GEG) | Nachteil/Risiko | Vorteil | Einstufung |
|---|---|---|---|---|
| Wärmepumpe <i>Luft-, Erdwärme- etc.</i> | - | bei komplexen Anwendungsfällen individuelle Betrachtung notwendig | - 100% erneuerbar - förderfähig |  |
| Gebäudenetz | - Erforderlicher Anteil EE falls fossil - Ab 2028 65% EE | Abstimmung mit anderen Gebäudebesitzern/ Betreibermodell | - Förderfähig wenn 65% erneuerbar - Lösung f. eng bebaute Quartiere - Kombination div. Energiequellen |  |
| Biomasse <i>Hackschnitzel, Pellets, Scheitholz</i> | - | Potenzial in Bad Neustadt ausgereizt | - 100% erneuerbar - förderfähig |  |
| Hybridheizung <i>Wärmepumpe und Gas/ Öl</i> | 65% erneuerbar | Umstellung bis 2040 nötig | - Flexibilität bei komplexen Anwendungsfällen |  |
| Gasheizung | Erforderlicher Anteil EE 2029: 15 %; 2035: 30% | - Nicht ausreichend grüne Gase verfügbar - hoher Preis | - |  |
| Ölheizung | Erforderlicher Anteil EE 2029: 15 %; 2035: 30% | - Nicht ausreichend grünes Öl verfügbar - hoher Preis | - |  |

Bei komplexen Anwendungsfällen: individuelle techn. Beratung empfohlen