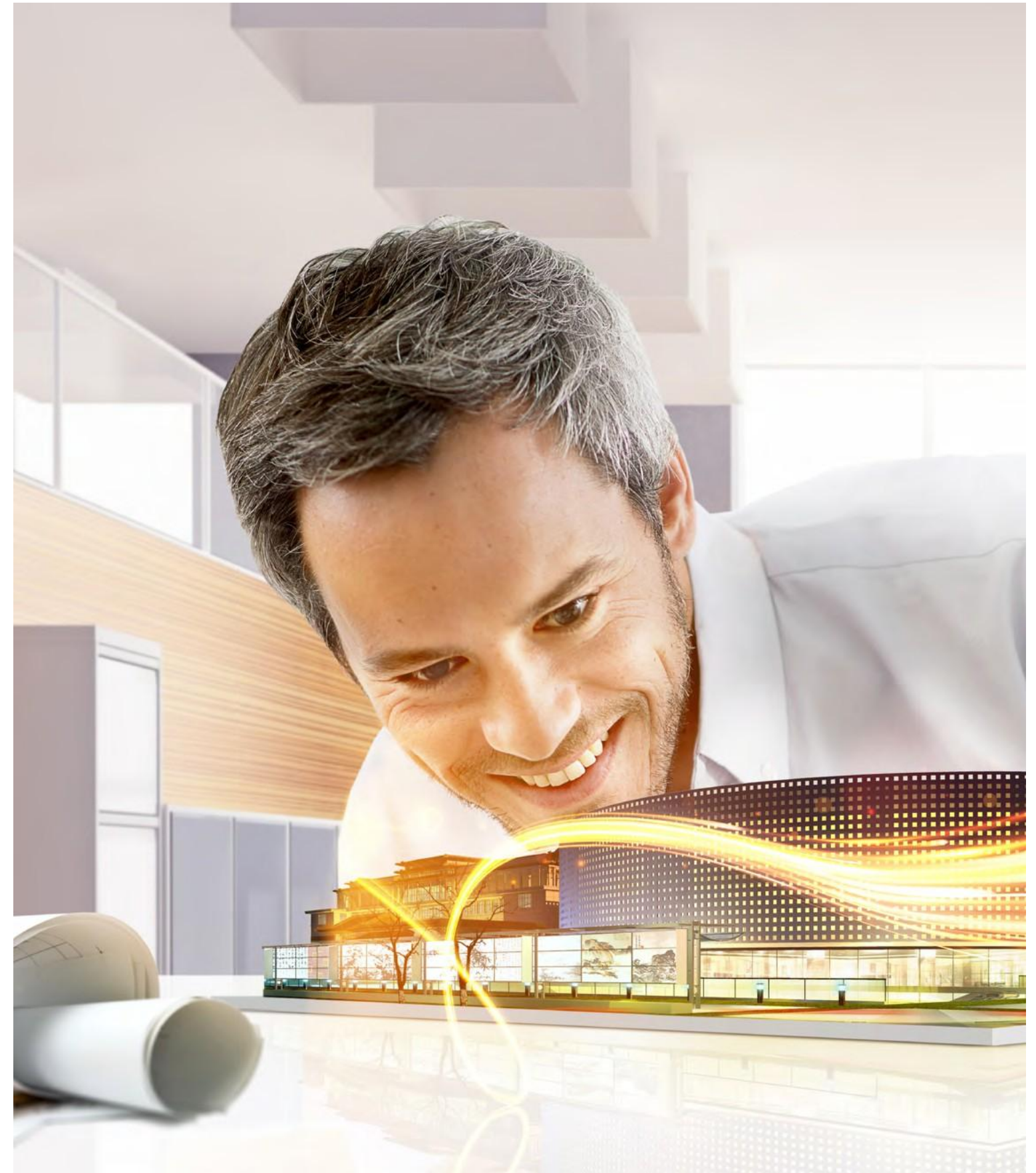


Abschlussveranstaltung Kommunale Wärmeplanung

Gemeinde Schwaig b. Nürnberg

04.06.2025



Einordnung: Kommunale Wärmeplanung

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



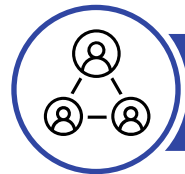
Bestands- und
Potenzialanalyse



Versorgungsgebiete
& Zielszenarien



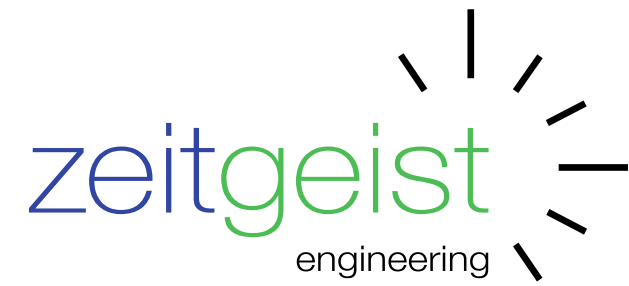
Umsetzungsstrategie &
Maßnahmenkatalog (mit
2 Fokusgebieten)



Akteursbeteiligung

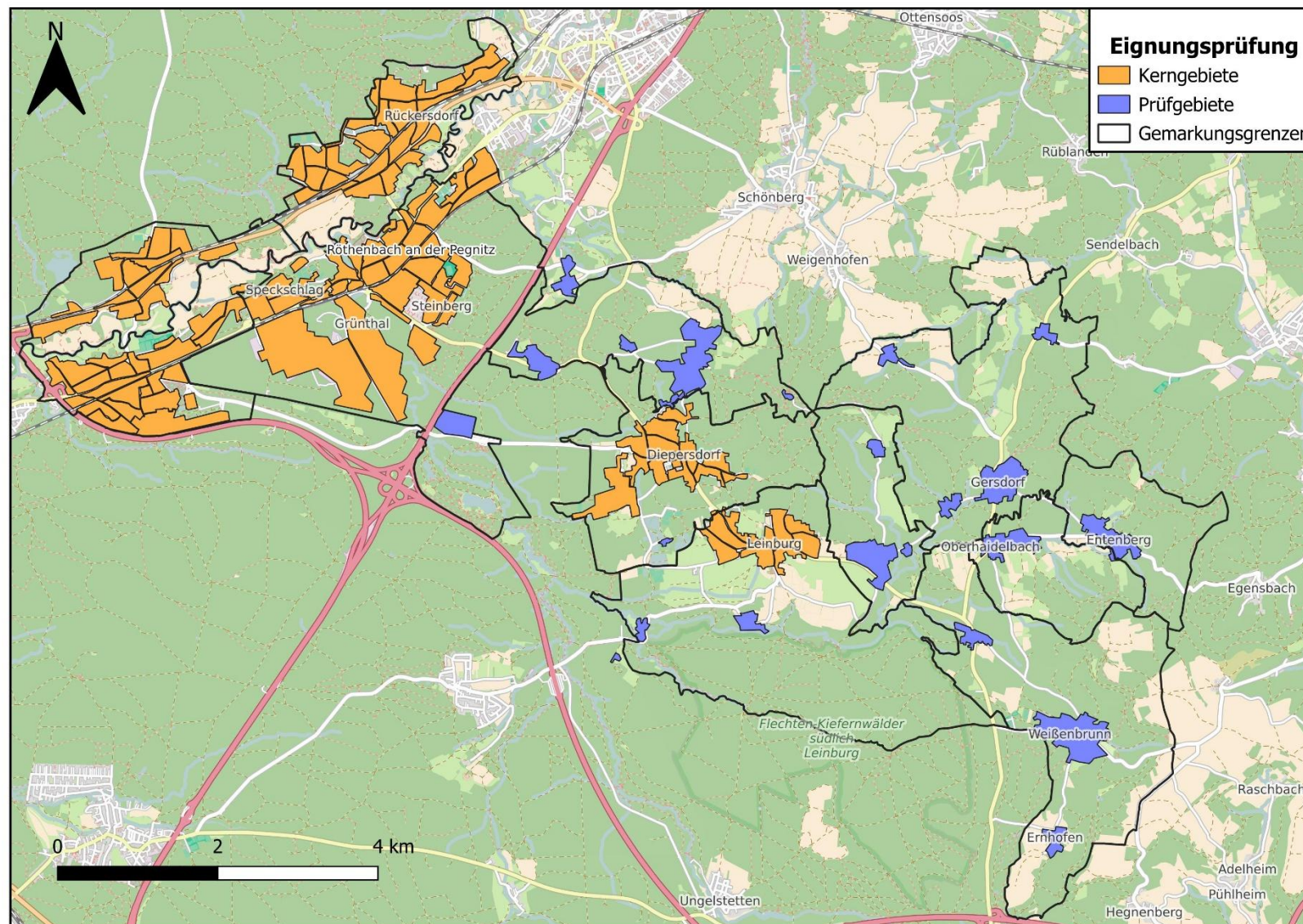


Öffentlichkeitsarbeit



Ergebnisse Eignungsprüfung

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

In Schwaig wird das gesamte Gemeindegebiet betrachtet

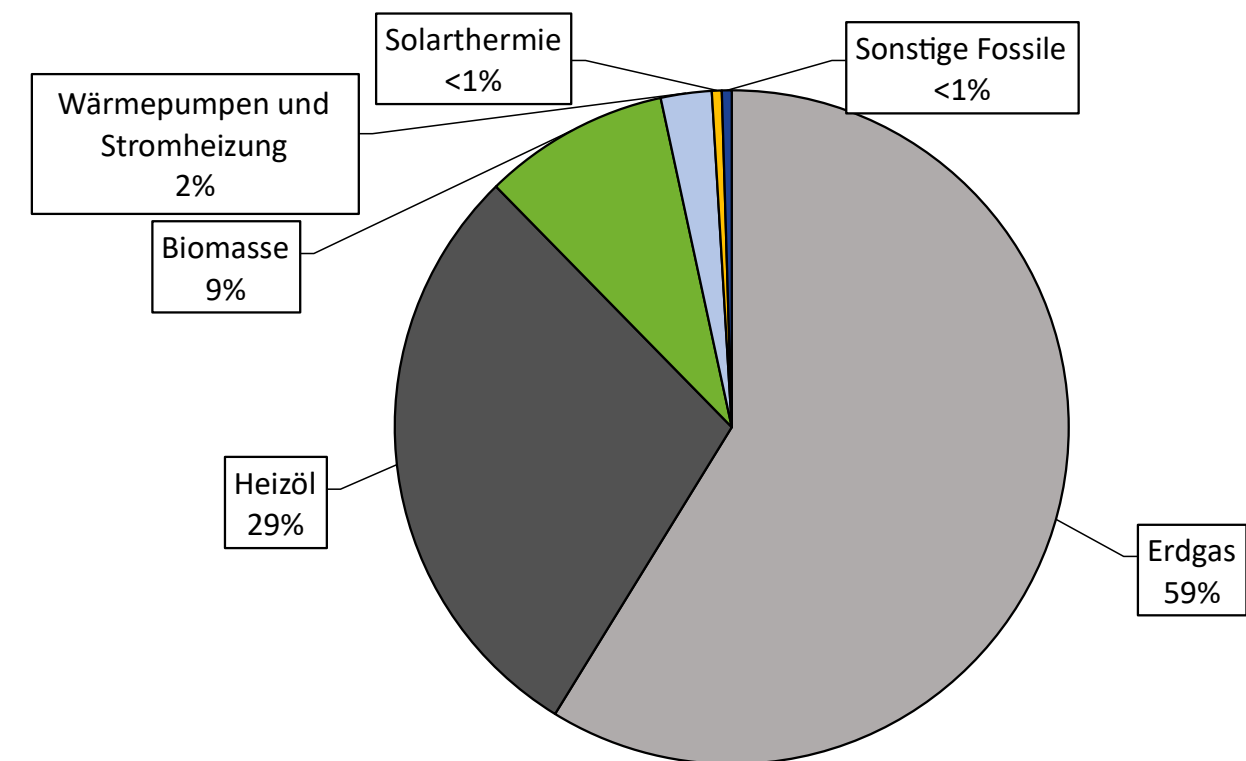
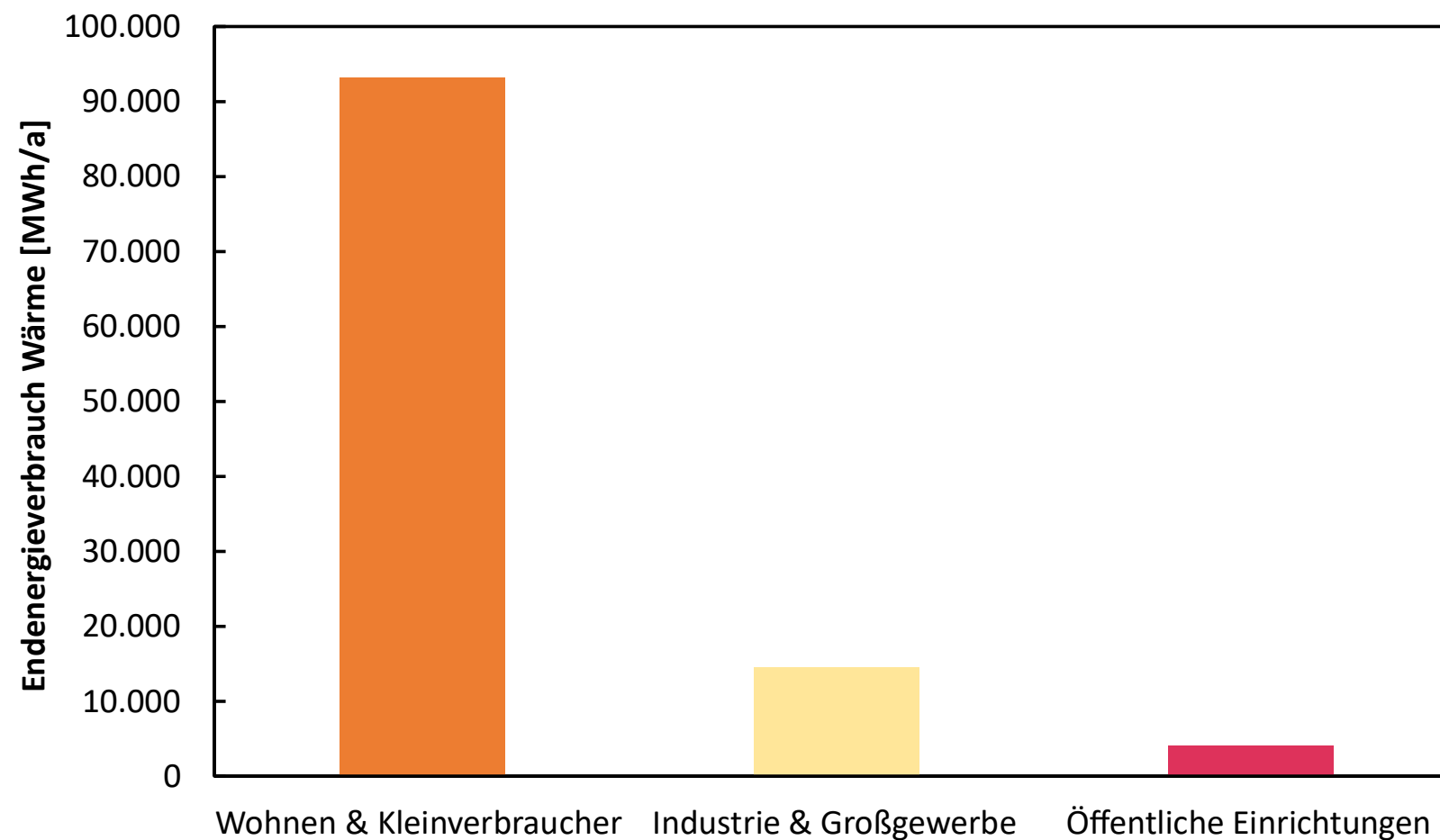


Ergebnisse Bestands- und Potenzialanalyse

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Energiebilanz Wärme

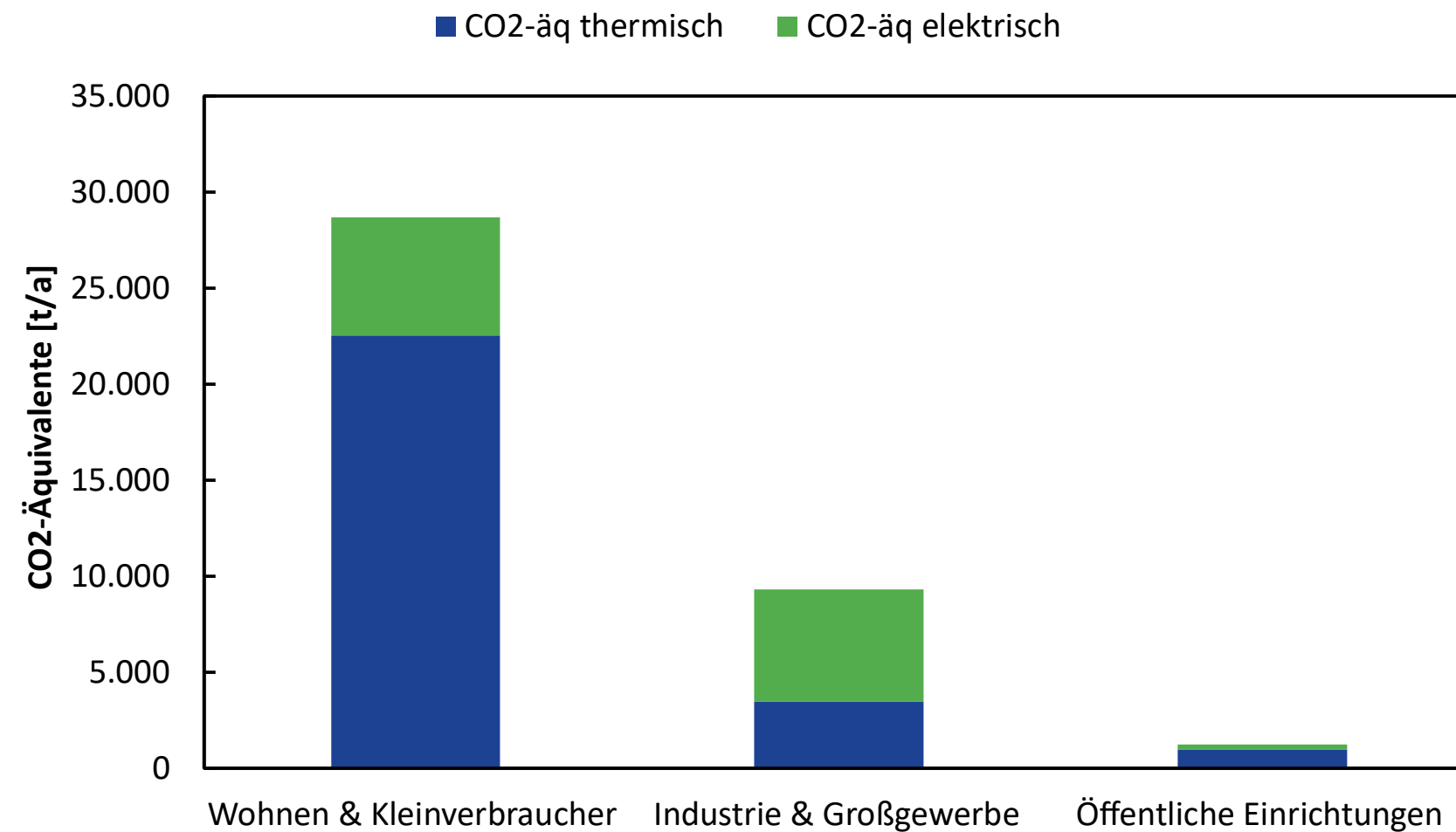
Wohnen & Kleinverbraucher



- Insgesamt circa 111.900 MWh/a
- Prozesswärme hauptsächlich Erdgas; Raumwärme größtenteils Heizöl und Erdgas

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Treibhausgasbilanz

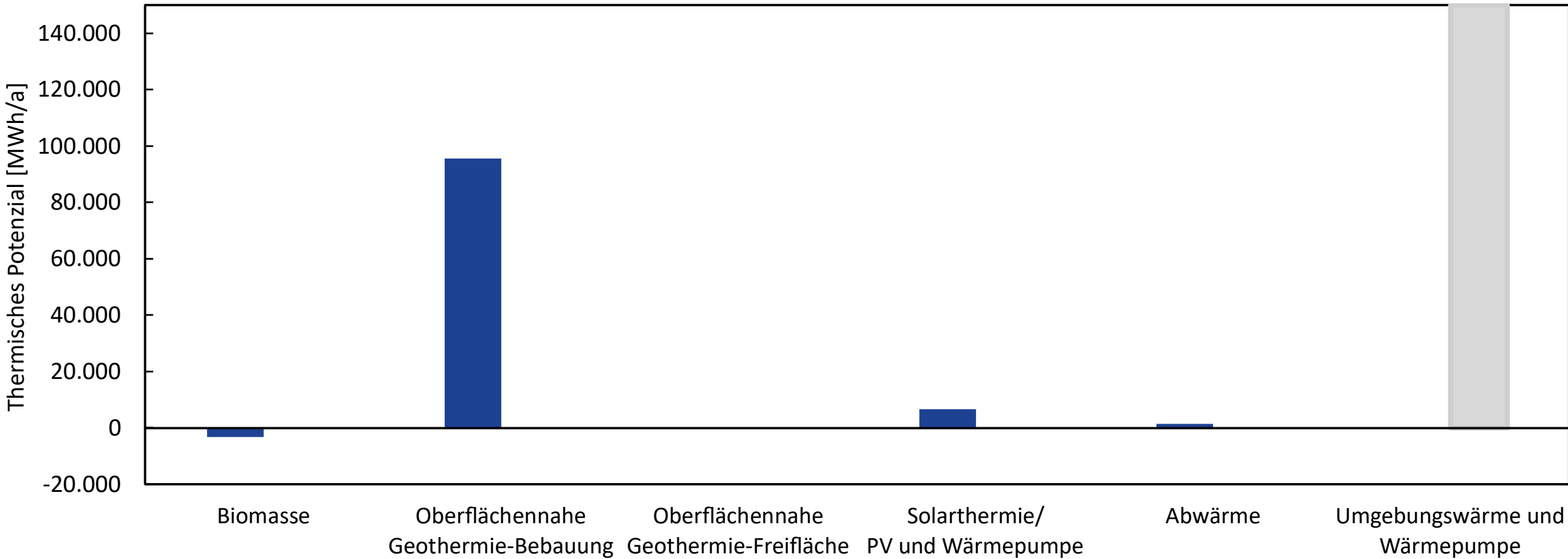
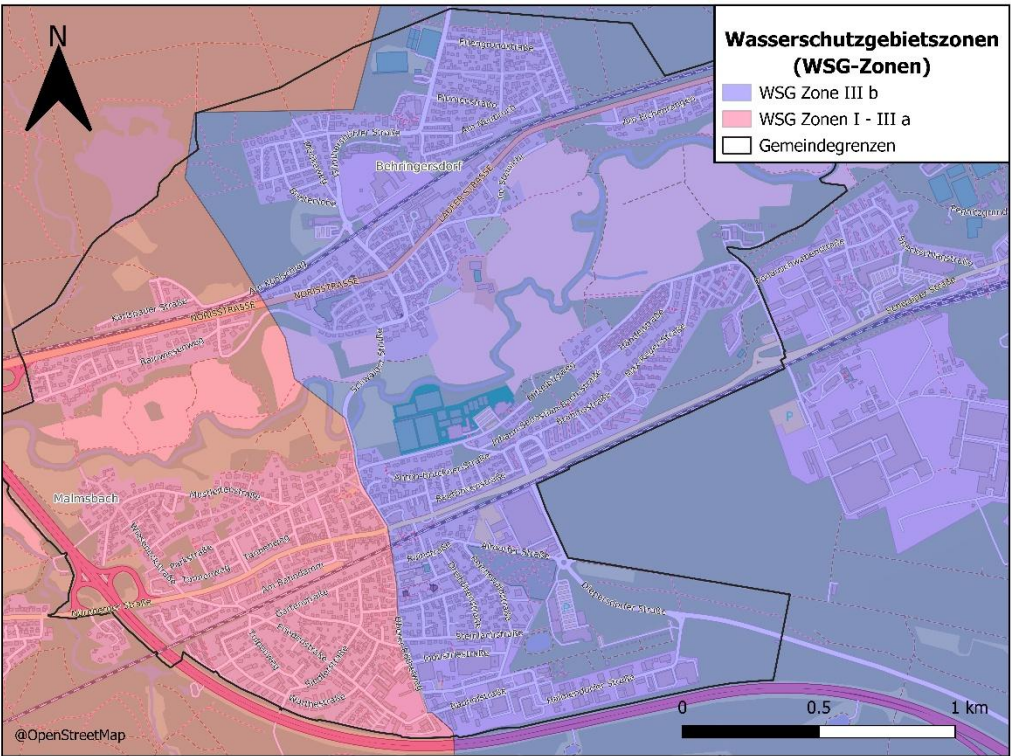


- Insgesamt circa 39.000 t CO₂-äq. (Wärme und Strom)
- Circa 3,19 t CO₂-äq. pro Kopf für Heizung, Warmwasser und Strom von Wohnen & Kleinverbrauchern
(Durchschnitt Deutschland nur Haushalte: 2,5 t CO₂-äq. pro Kopf)

Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

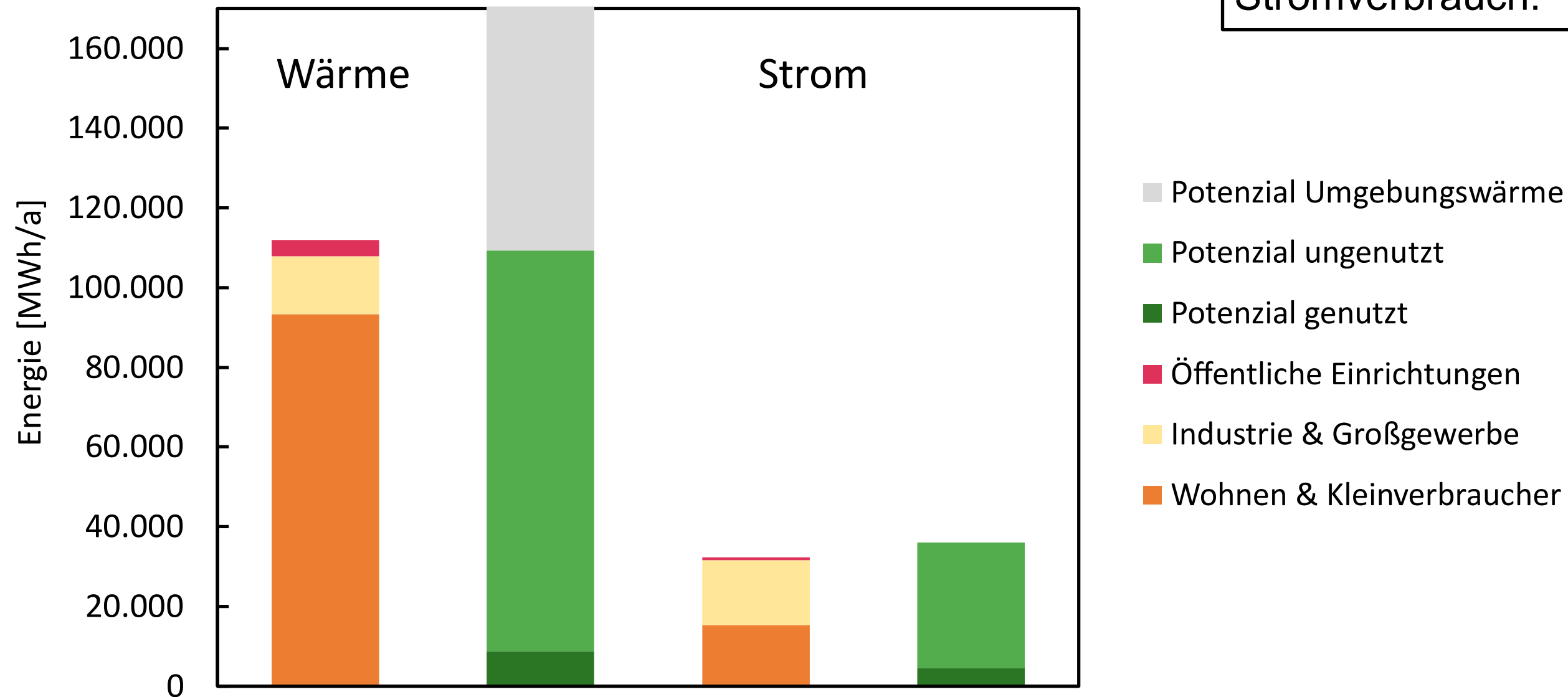
Potenzialanalyse

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



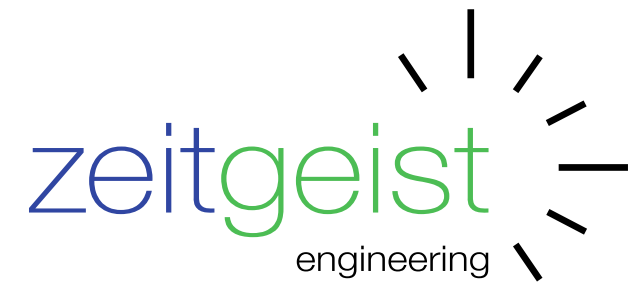
Ergebnisse: Bestands- und Potenzialanalyse

Gegenüberstellung Energiebilanz und Potenzialanalyse



Wärmeverbrauch: 111.900 MWh/a
Stromverbrauch: 32.200 MWh/a

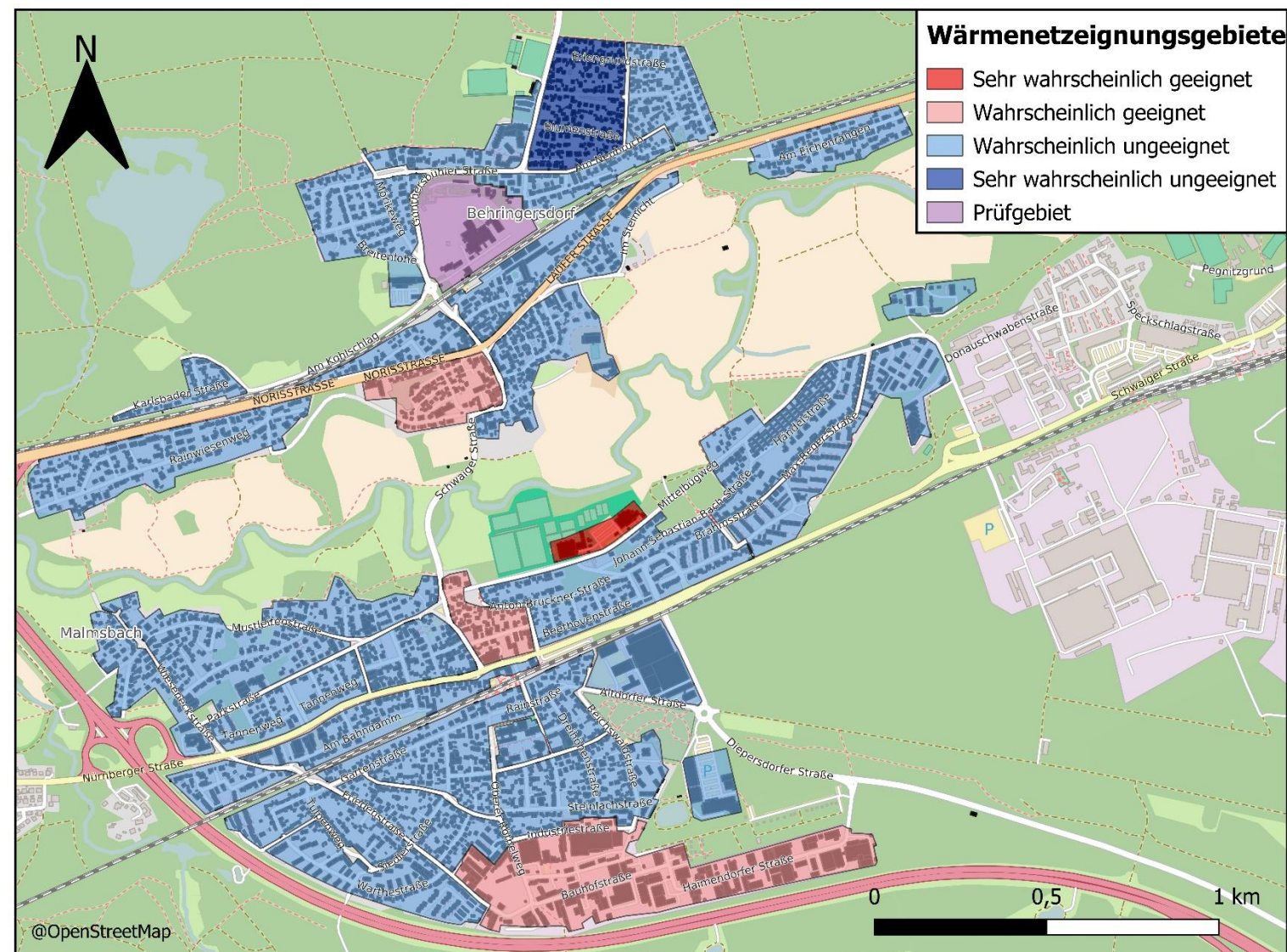
- Generell: Potenzial größer als Verbrauch
- Aber: Bilanzielle Betrachtung → Temperaturniveau und Verfügbarkeit beachten!



Ergebnisse Wärmeversorgungsgebiete

Ergebnisse: Wärmeversorgungsgebiete

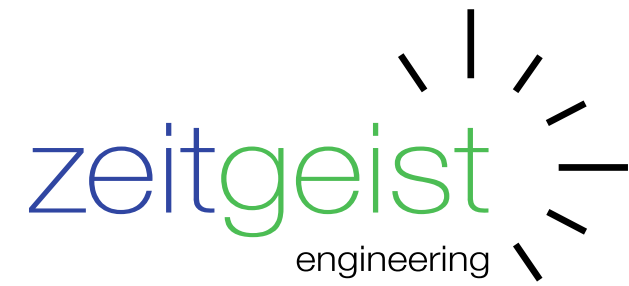
Wärmenetzeignungsgebiete



Kriterien:

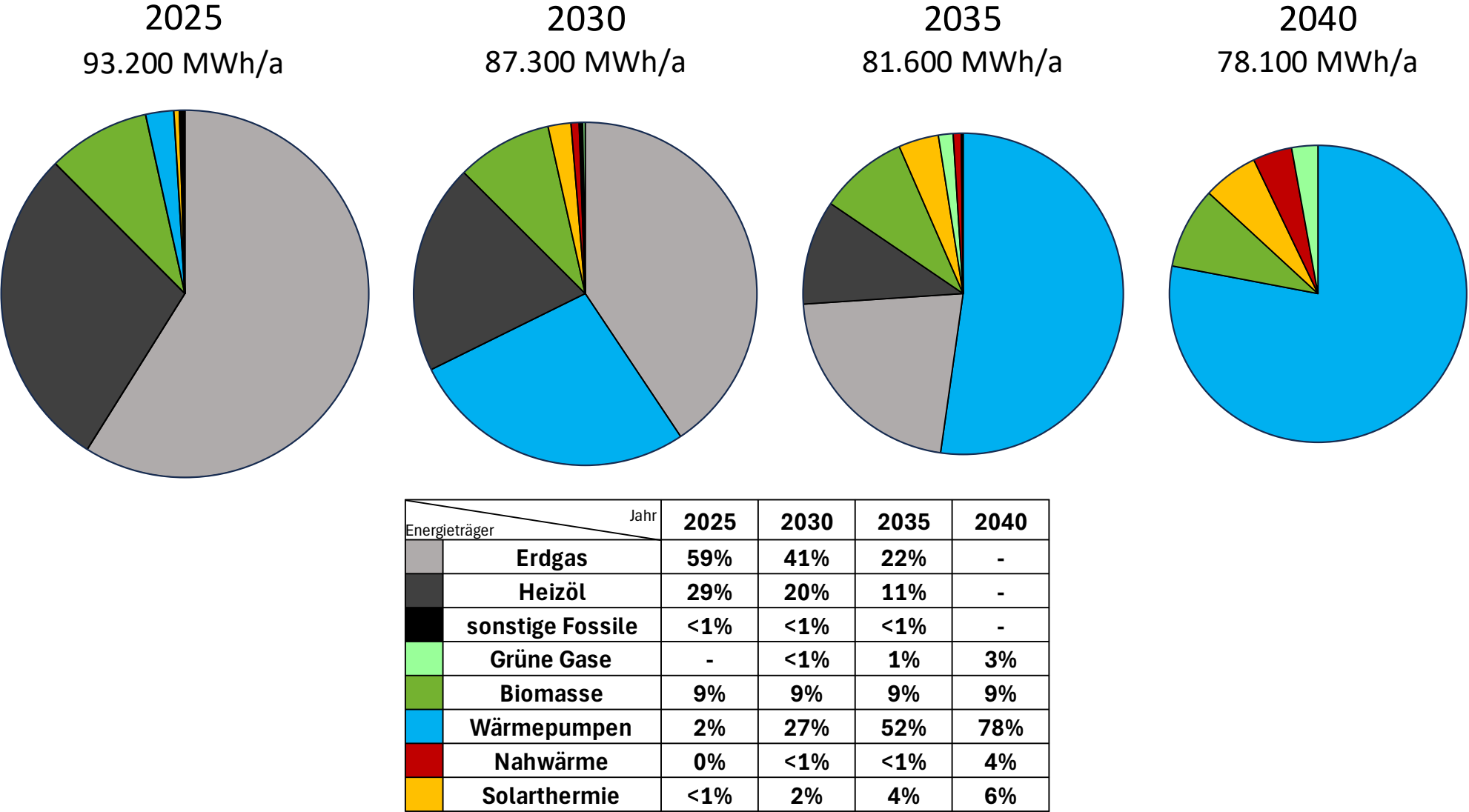
- Wärmeliniendichte
- Wärmebedarf
- Bestehende Energieinfrastruktur
- Sanierungspotenzial
- Potenzial erneuerbarer Energien
- Ankerkunden und Anschlussinteresse

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



Ergebnisse Zielszenarien

Bsp.: Zielszenarien Wohnen & Kleinverbraucher



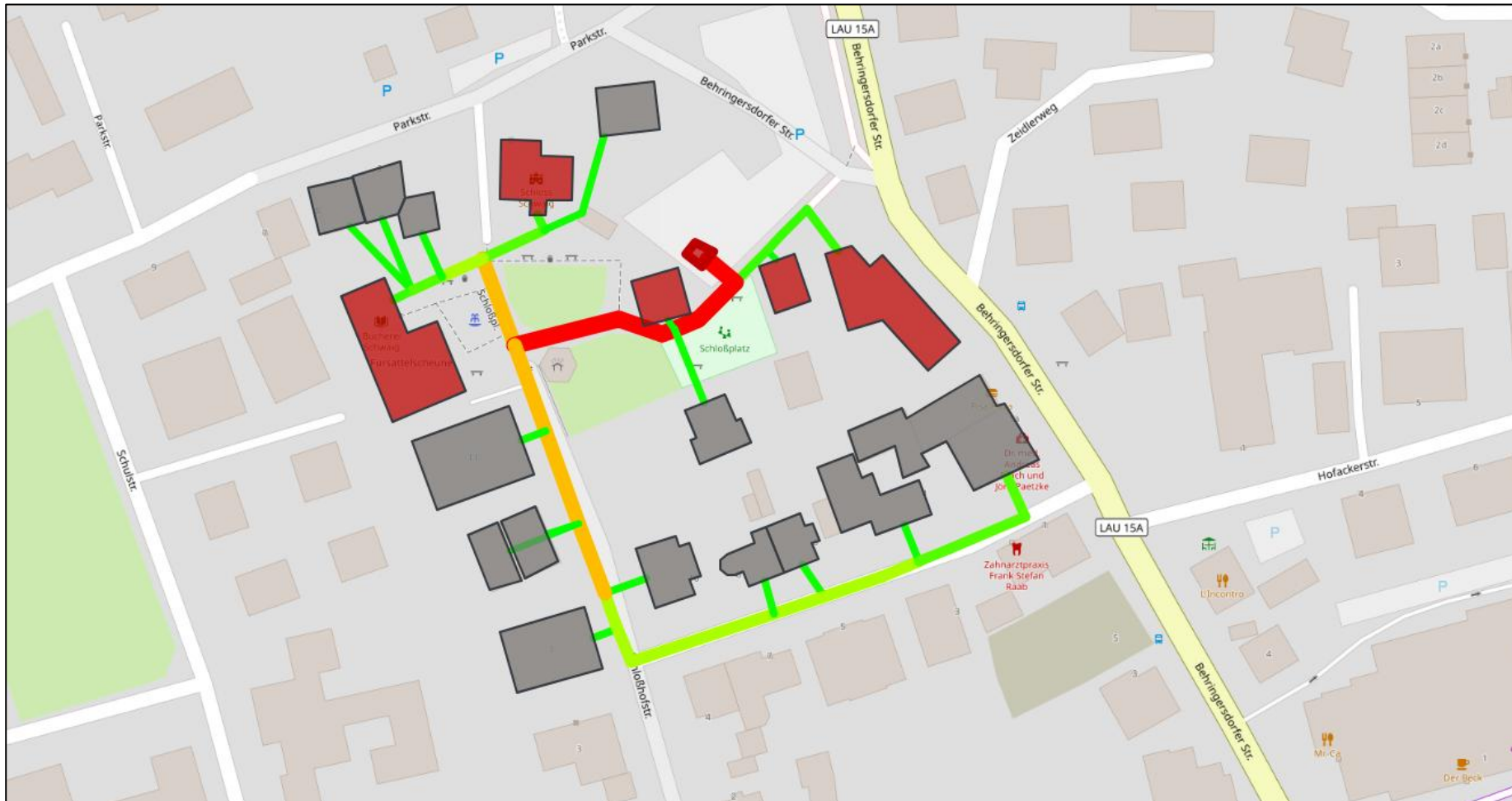
➤ Mögliches Szenario hin zur Klimaneutralität bis 2040



Fokusgebiete

Ergebnisse: Fokusgebiete

Fokusgebiet Schloss Schwaig



Nutzung regenerativer Potenziale in einem Wärmenetz

- Wärmeerzeugung mittels Luftwärmepumpe und Biomethan
- Wärmebedarf ca. 800 MWh/a
- Mögliche CO₂-Einsparung bis 2040: 2.100 Tonnen

➤ Nach ersten groben Berechnungen wirtschaftlich betreibbar

Ergebnisse: Fokusgebiete

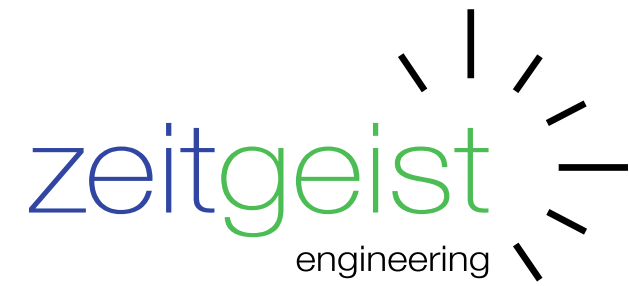
Fokusgebiet Haimendorfer Straße



Abwärmenutzung in einem Wärmenetz

- Nutzung industrieller Abwärme und Luftwärme
- Spitzenlast Biomethan
- Wärmebedarf ca. 4.100 MWh/a
- Mögliche CO₂-Einsparung bis 2040: 10.400 Tonnen

➤ Prüfung kleinerer Netzvariante empfehlenswert



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
- Hilfreiche Links zu weiterführenden Informationen

Insgesamt 14 Maßnahmen für die Kommune im Bereich:

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

V1		Einrichtung einer gemeinsamen Energie- und Klimaschutzhomepage für die vier Kommunen
Projektdefinition	Kurzbeschreibung	Um die Thematik Wärme, Energie und Klimaschutz auch nach Abschluss der Kommunalen Wärmeplanung im Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger zu halten und eine bessere Übersicht über die einzelne Kommune hinaus zu gewährleisten, soll die bisherige KWP-Homepage zu einer gemeinsamen Energie- und Klimaschutzhomepage umgewandelt werden. Hier können aktuelle Veranstaltungen und Projekte, andere Neuigkeiten und eine aktuelle Übersicht über Fördermittel von Bund und Land gegeben werden.
	Ziel der Maßnahme	Informationsmöglichkeit über die Themen Wärme, Energie und Klimaschutz auf zentraler Energie- und Klimaschutzhomepage
	Verantwortung und Kostenträger	Kommune
	Ziel-/ Verbrauchergruppe	Gruppenübergreifend
	Kommunale Einflussmöglichkeiten	Motiviererin
	Getroffene Vereinbarungen	-
Potenzial	CO ₂ -Minderungspotenzial	-
	Energieeinsparung/Effizienzsteigerung	-
Außenwirkung	Öffentlichkeitsarbeit	✓
	Beratung	✓

So bleiben Sie auf dem Laufenden



Gemeinsame Homepage zur Kommunalen Wärmeplanung der Kommunen:

<https://kommunalewaermeplanungzusammen.de/>



Katharina Will

*Quartierswärmeplanung und Leitung
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



Anforderungen Gebäudeenergiegesetz

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 Röthenbach nahezu 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