



Kommunale Wärmeplanung im Markt Bad Endorf

Endpräsentation Gemeinderat 25.11.2025

Bayernwerk Netz GmbH / Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH

Inhalt

1. Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung und Projekt
2. Bestands- und Potenzialanalyse
3. Gebietseinteilung
4. Fokusgebiete und Zielszenario
5. Förderlandschaft und nächste Schritte

Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung und Projekt

Die kommunale Wärmeplanung...

...schafft die Rahmenbedingungen für eine Wärmeversorgung der Zukunft.

Was sie leistet:

zentraler Baustein der Energiewende

Planungssicherheit
(voraussichtliche Wärmenetzgebiete)

Transformationspfad

Umsetzungsoptionen



Was sie nicht leistet:

Detailplanung zur technisch-wirtschaftlichen Machbarkeit

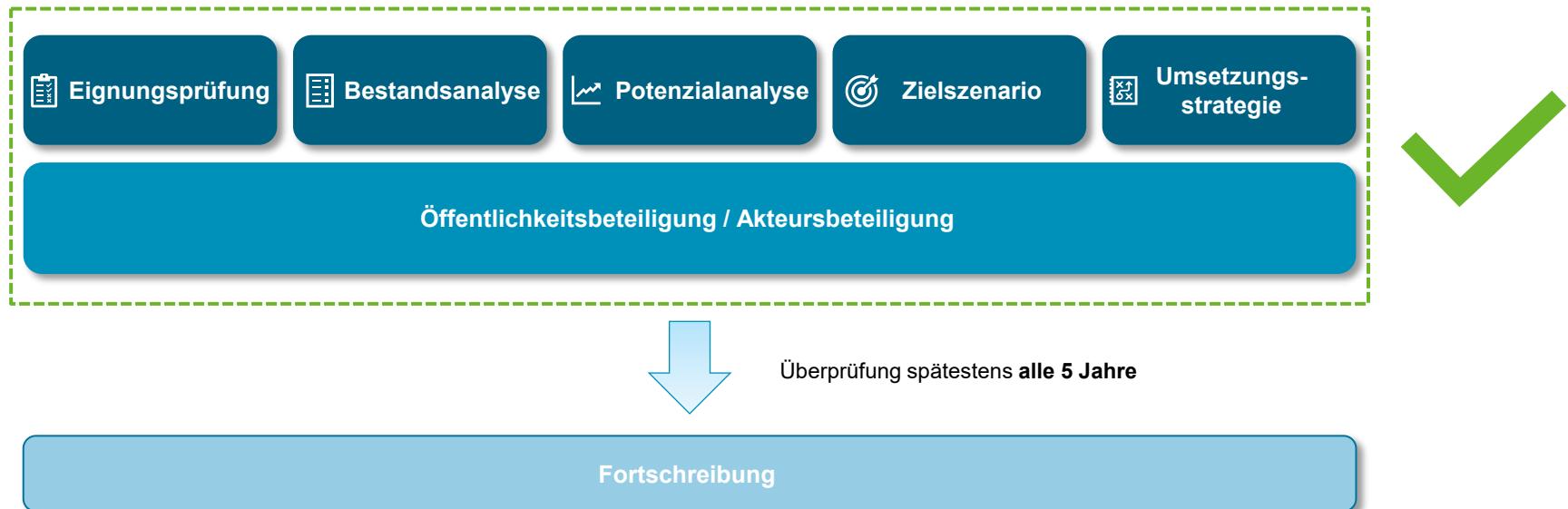
Umsetzungsplanung

gebäudescharfe
Empfehlung/Vorschrift

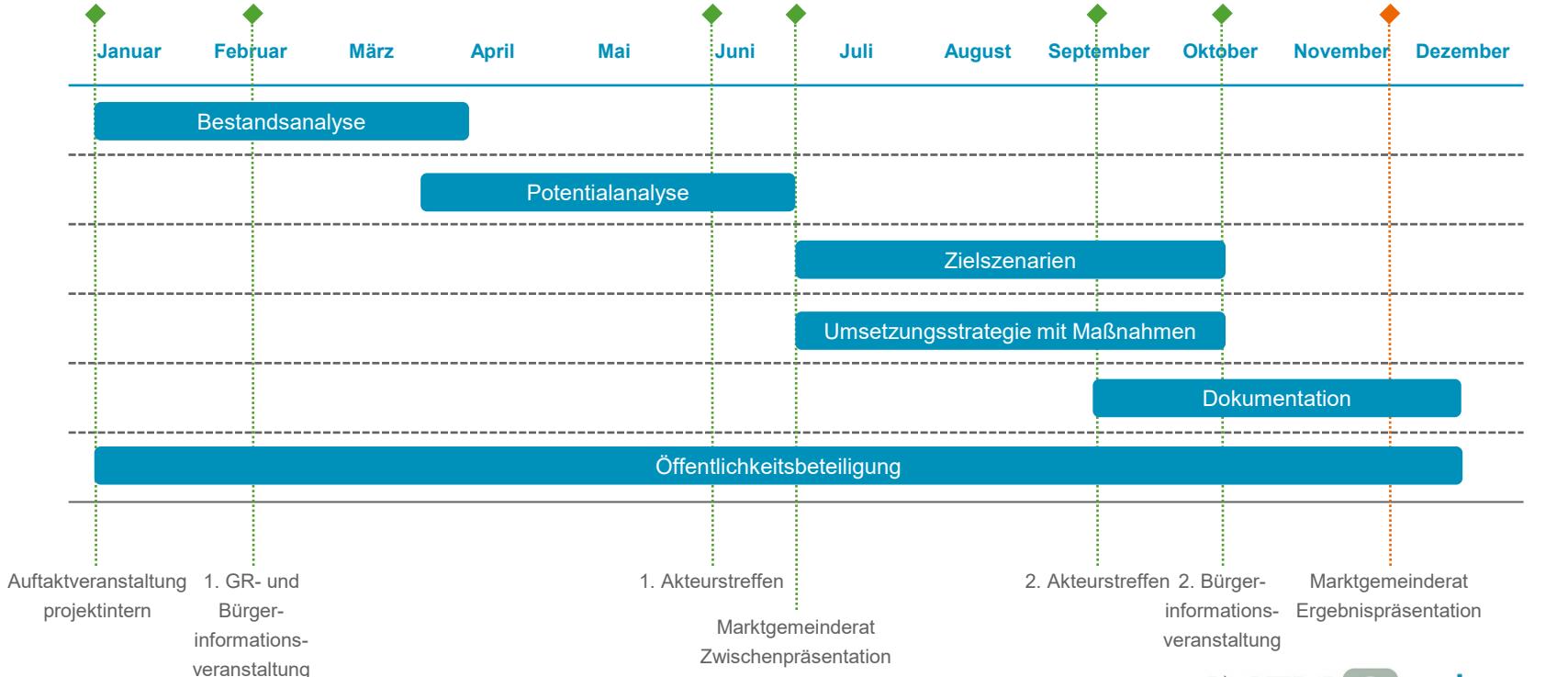
Verpflichtung zum Bau eines
Wärmenetzes

Die kommunale Wärmeplanung...

...läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



Zeitplan

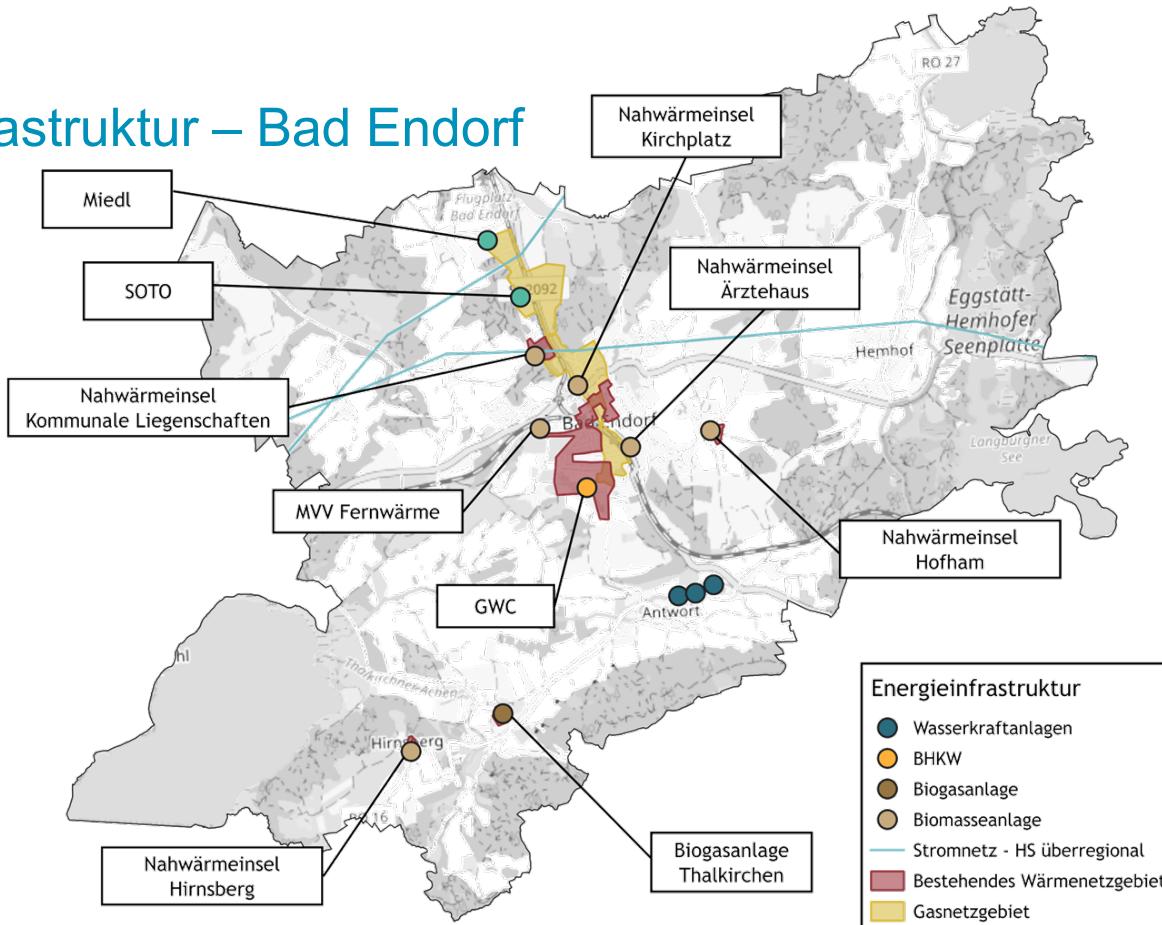


Das Projekt in Zahlen



Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur – Bad Endorf



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

Grundlagen

Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO)

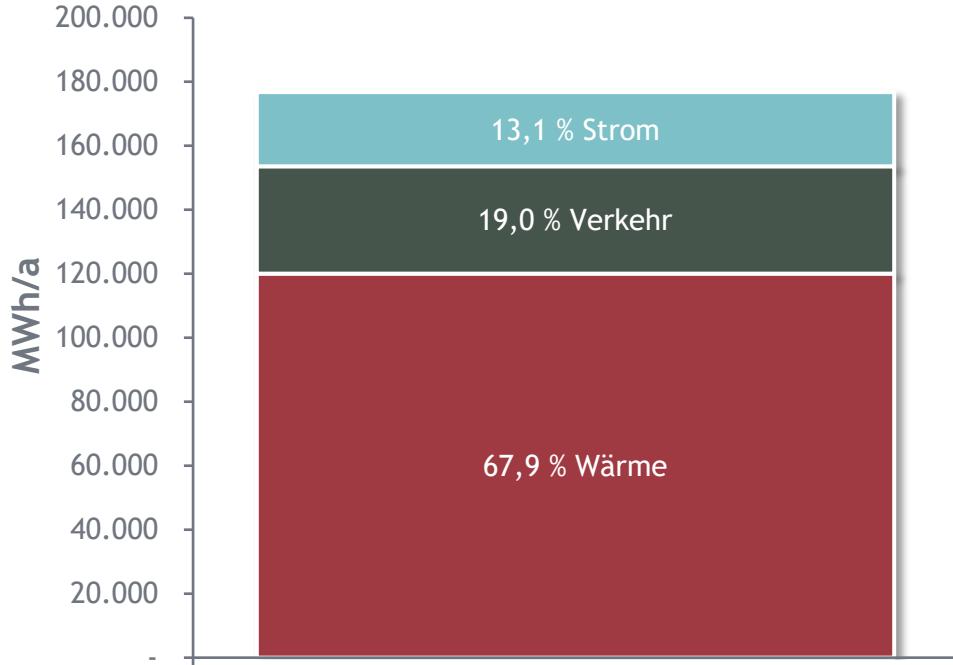
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

Erhobene Daten

- Stromnetzbetreiber
- Gasnetzbetreiber
- Kommunale Liegenschaften
- Abwasser
- Biomasse
- Kaminkehrerdaten
- Großverbraucher/Industriekunden

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

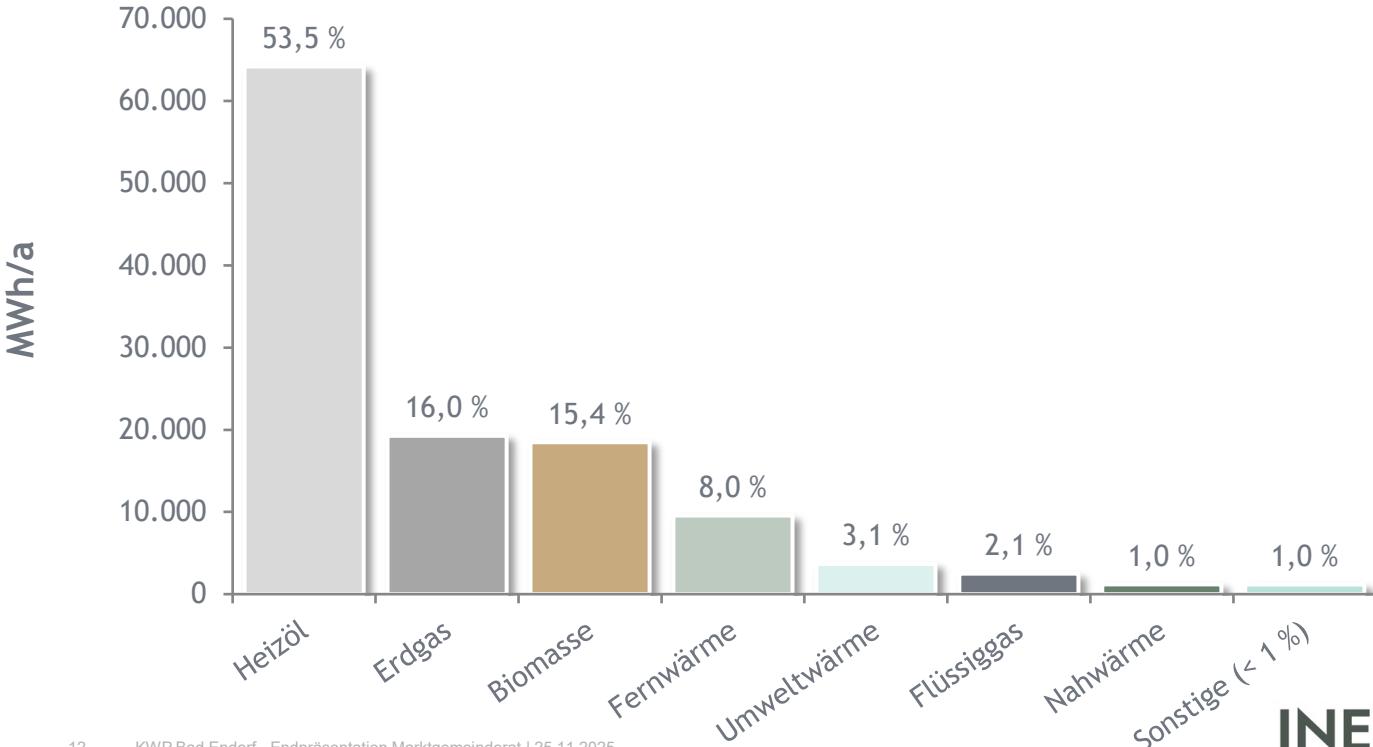
Energieverbrauch nach Sektoren



Endenergieverbrauch nach Sektoren	MWh/a
Private Haushalte	80.894
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	53.007
Verkehr	33.545
Industrie	7.169
Kommunale Einrichtungen	2.162
Gesamt	176.778

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

Wärmeverbrauch nach Energieträgern



Potenzialanalyse

Potenzialanalyse

Vergleich Wärmepumpen

Luftwärmepumpen	Erdwärmepumpen/ Grundwasserwärmepumpen
einfach Installation ohne große bauliche Maßnahmen	höhere Effizienz
geringer Platzbedarf	konstante Wärmequelle
Heiz- und Kühlfunktion	kaum Geräuschemissionen
Nachteile	
geringere Effizienz im Vergleich	hoher Installationsaufwand aufwendigere Genehmigungsverfahren
Effizienzminderung bei niedrigen Außentemperaturen	erhöhter Platzbedarf hohe Anfangsinvestition
erhöhte Geräuschemissionen	eventuell genehmigungspflichtig nicht überall möglich

Vor- und Nachteile von Wärmenetzen



- Hohe Effizienz
- Zentraler Energieerzeuger (vereinfachte Transformation)
- Geringe Wartungs-/Instandhaltungskosten
- Zukunftssicherheit
- Wenig Platzbedarf im eigenen Gebäude
- Geringe Feinstaubbelastung durch effiziente Filter



- Monopolstellung des Netzbetreibers
- Rohstoffabhängigkeit (z.B. Hackschnitzel)
- Kostenabhängigkeit (bedingt aufgrund strenger gesetzlicher Rahmenbedingungen)
- Betreiber hat zu Beginn hohe Investitionskosten

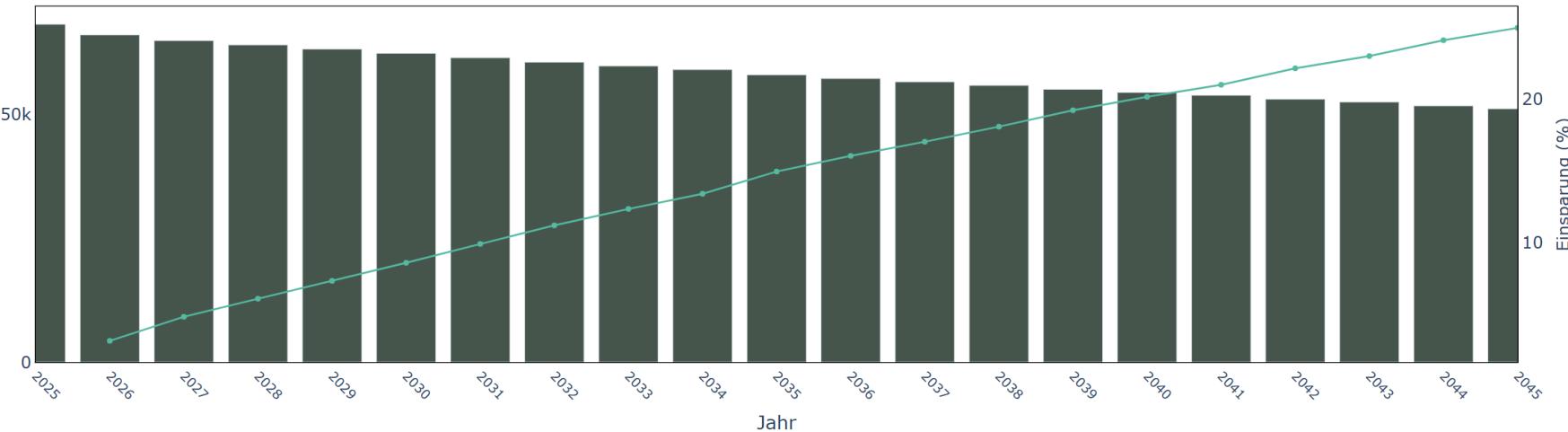
Potenzialanalyse – Zusammenfassung

	Potenzial	Relevanz	Erläuterung
Strom	PV-Freiflächenanlagen	hoch	geeignete Flächen vorhanden
	PV-Aufdachanlagen	hoch	als dezentrale Lösung zielführend
	Wind	mittel	ein Vorranggebiet (W125) anteilig auf Bad Endorfer Flur
	Biomasse - Energiepflanze	gering	keine Biogasanlage mit zusätzlichem Bedarf im Gemeindegebiet
Wärme	Solarthermie	hoch	als dezentrale Lösung (Hybrid) zielführend
	Umweltwärme (Luft)	hoch	als dezentrale Lösung zielführend
	oberflächennahe Geothermie	hoch	als dezentrale Lösung an geeigneten Stellen zielführend
	Biomasse - Holz	hoch	verstreute Forstfläche in der Gemeinde vorhanden; genügend Rohstoff in der Region kurz- und mittelfristig vorhanden
	Flussthermie	mittel	Fließgewässer mit Wasserkraftwerk in Antwort vorhanden, lokales Potenzial
	Seethermie	mittel	mehrere Seen an Gemeinde angrenzend, keine anliegenden Siedlungsschwerpunkte
	Wasserstoff / grüne Gase	gering	weite Entfernung zum Wasserstoff-Kernnetz
	Abwärme	gering	keine relevanten Abwärmequellen vorhanden
	Tiefengeothermie	-	Bad Endorf liegt im Molassebecken – hohes geothermisches Potenzial vorhanden, standortabhängig jedoch starke Schwankungen, ausreichend Bedarf benötigt, Einzelfallprüfung notwendig

Potenzialanalyse – Zusammenfassung

Sanierungspotenzial

Aggrierter Wärmebedarf und prozentuale Einsparung von 2025 bis 2045



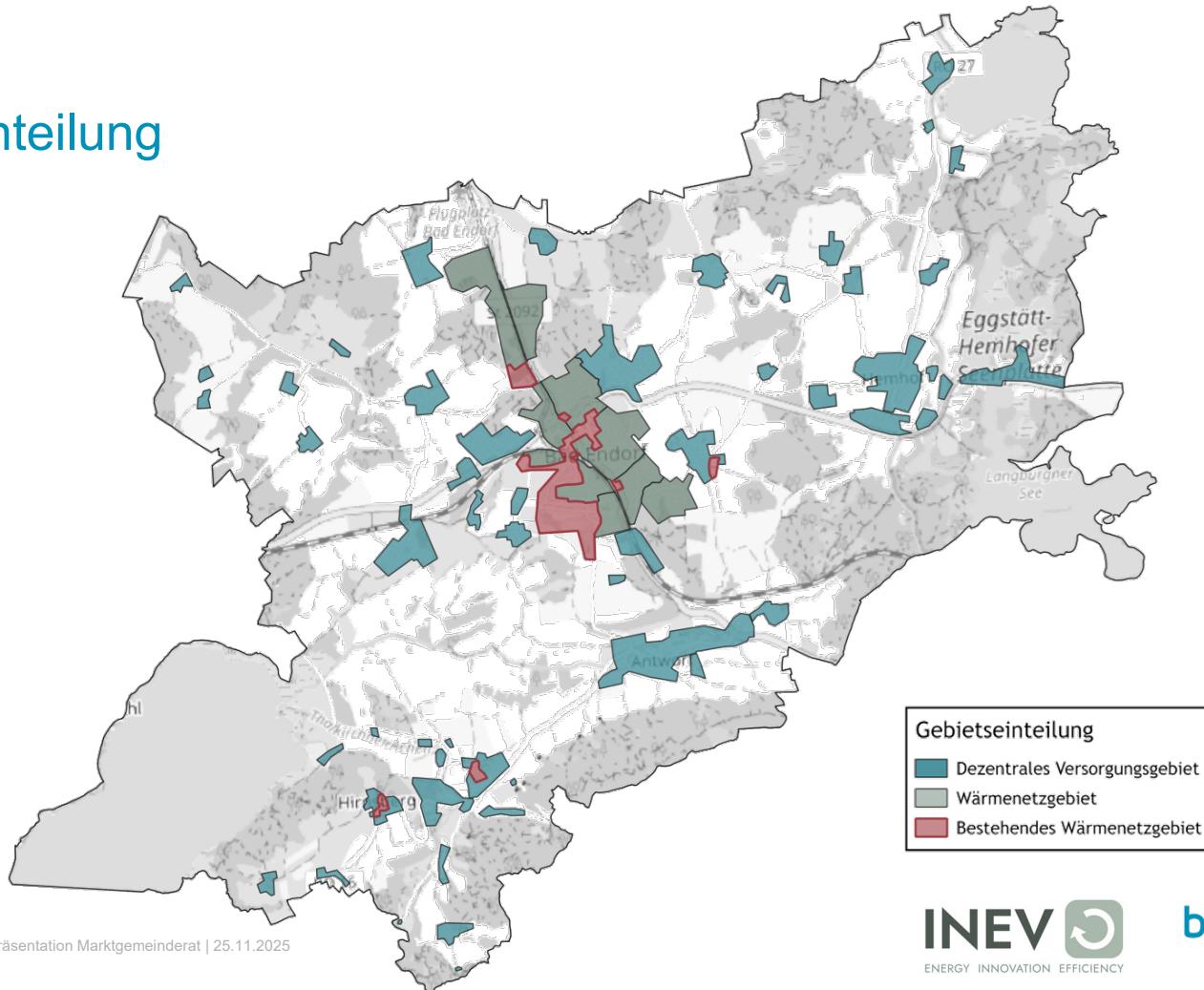
→ Prozentuale Einsparung von 25% bei einer Sanierungsrate von 1,5% (29 Wohngebäude pro Jahr)

Gebietseinteilung

Gebietseinteilung

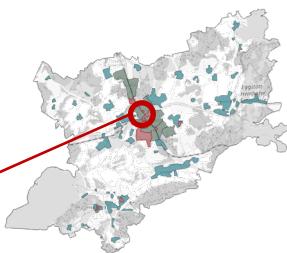
Wärmeliniendichte [kWh/m·a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
< 700	Kein technisches Potenzial
700 ≤ 1.500	Empfehlung für Wärmenetze bei Neuerschließung von Flächen für Wohnen, Gewerbe oder Industrie
1.500 ≤ 2.000	Empfehlung für Wärmenetze in bebauten Gebieten
≥ 2.000	Empfehlung, wenn Verlegung von Wärmetrassen mit zusätzlichen Hürden versehen ist (z.B. Bahn- oder Gewässerquerungen)

Gebietseinteilung



Gebietseinteilung

MVV Netzerweiterung Nord



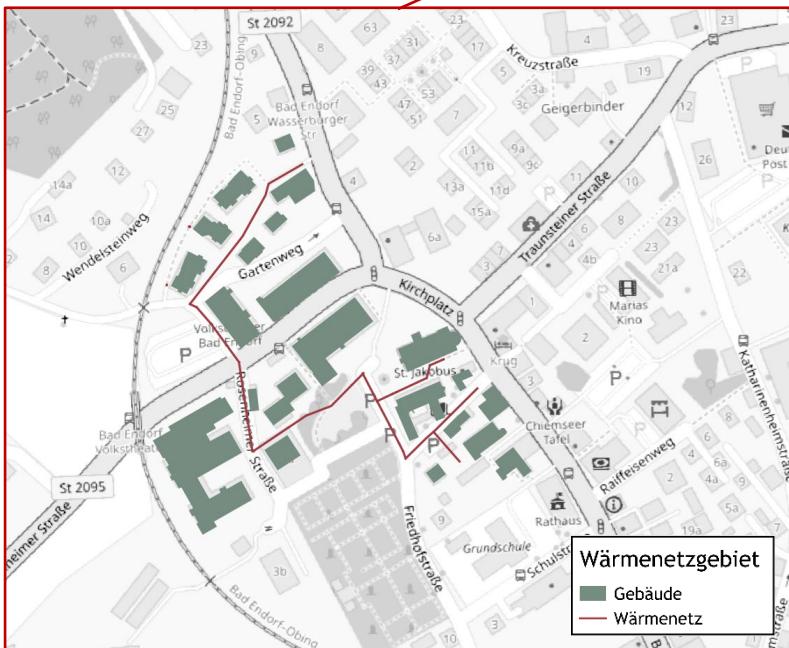
Annahmen und Vorgehen

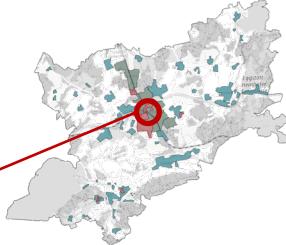
- Anzahl betrachteter Gebäude: 22

Ergebnisse

- Trassenlänge: 788 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 1.942 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 3.236 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 3.086 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzausbaugebiet





Gebietseinteilung

MVV Netzerweiterung Ost

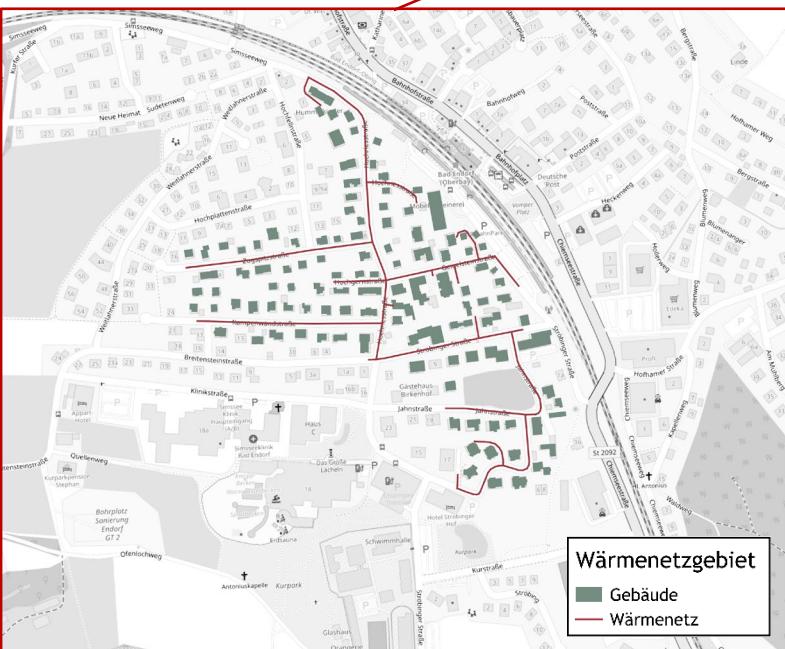
Annahmen und Vorgehen

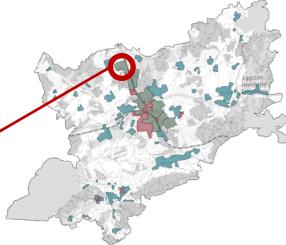
- Anzahl betrachteter Gebäude: 111

Ergebnisse

- Trassenlänge: 2.115 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 921 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.536 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 4.905 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzausbaugebiet





Gebietseinteilung

Neubau Handwerkerpark / Gewerbegebiet

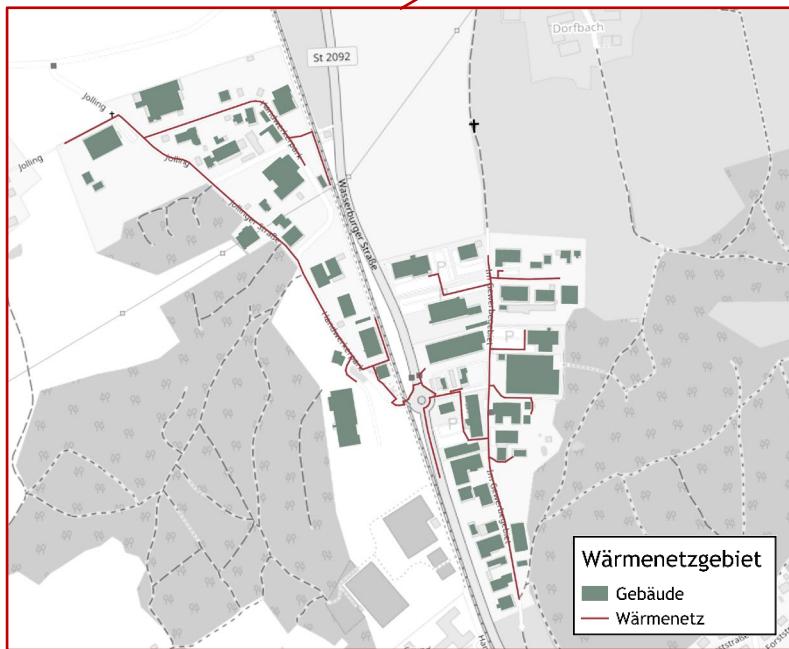
Annahmen und Vorgehen

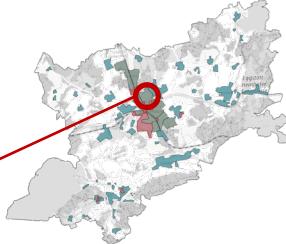
- Anzahl betrachteter Gebäude: 65

Ergebnisse

- Trassenlänge: 3.009 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 2.182 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 3.636 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 13.862 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzneubaugebiet





Gebietseinteilung

Neubau Traunsteiner Straße Nord

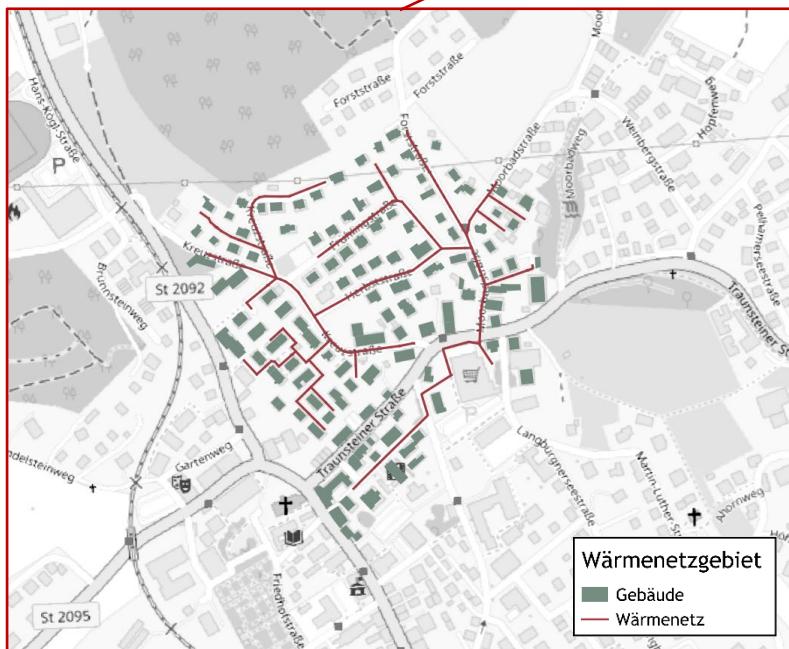
Annahmen und Vorgehen

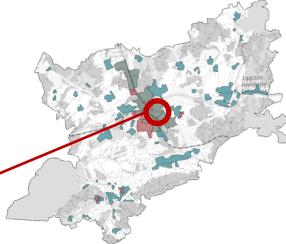
- Anzahl betrachteter Gebäude: 114

Ergebnisse

- Trassenlänge: 2.020 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 1.150 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.916 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 5.314 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzneubaugebiet





Gebietseinteilung

Neubau Langenbürgnerseestraße Ausbaustufe I

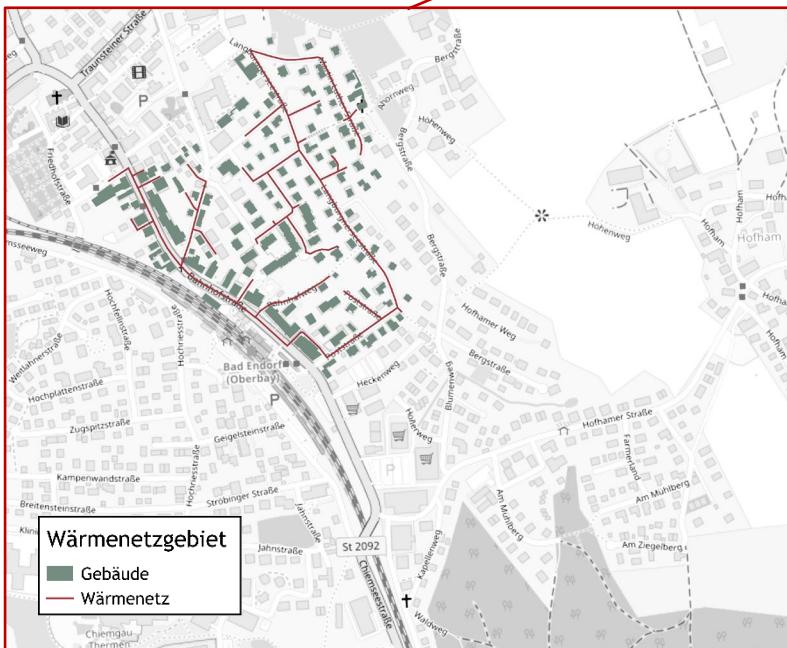
Annahmen und Vorgehen

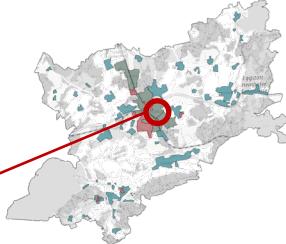
- Anzahl betrachteter Gebäude: 124

Ergebnisse

- Trassenlänge: 2.840 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 1.056 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.760 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 7.072 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzneubaugebiet





Gebietseinteilung

Neubau Langenbürgnerseestraße Ausbaustufe II

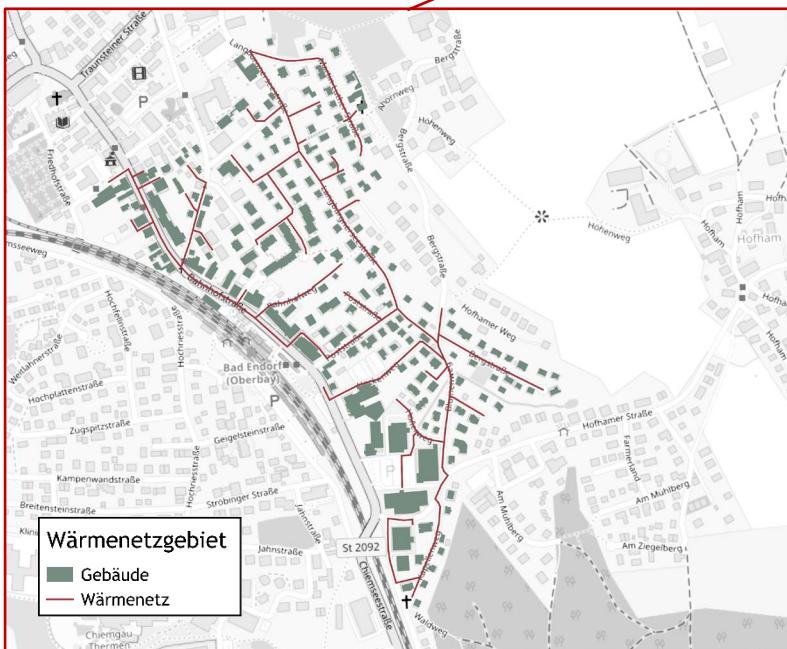
Annahmen und Vorgehen

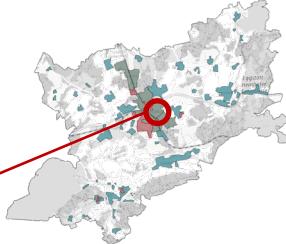
- Anzahl betrachteter Gebäude: 186

Ergebnisse

- Trassenlänge: 4.531 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 1.079 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.798 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 11.341 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzneubaugebiet





Gebietseinteilung

Neubau Langenbürgnerseestraße Ausbaustufe III

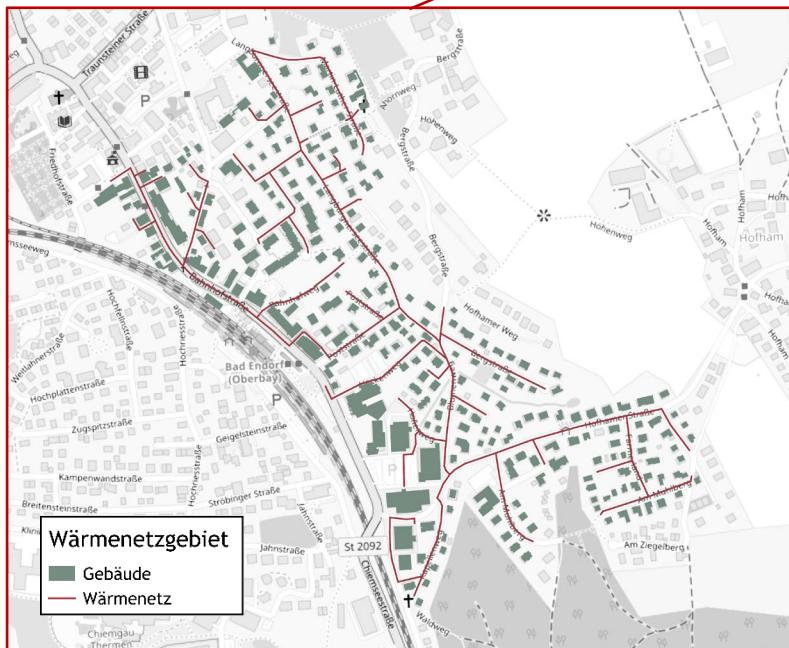
Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 252

Ergebnisse

- Trassenlänge: 5.553 m
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 1.057 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.761 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 14.328 MWh/a

Fazit Gebietseinteilung: Wärmenetzneubaugebiet



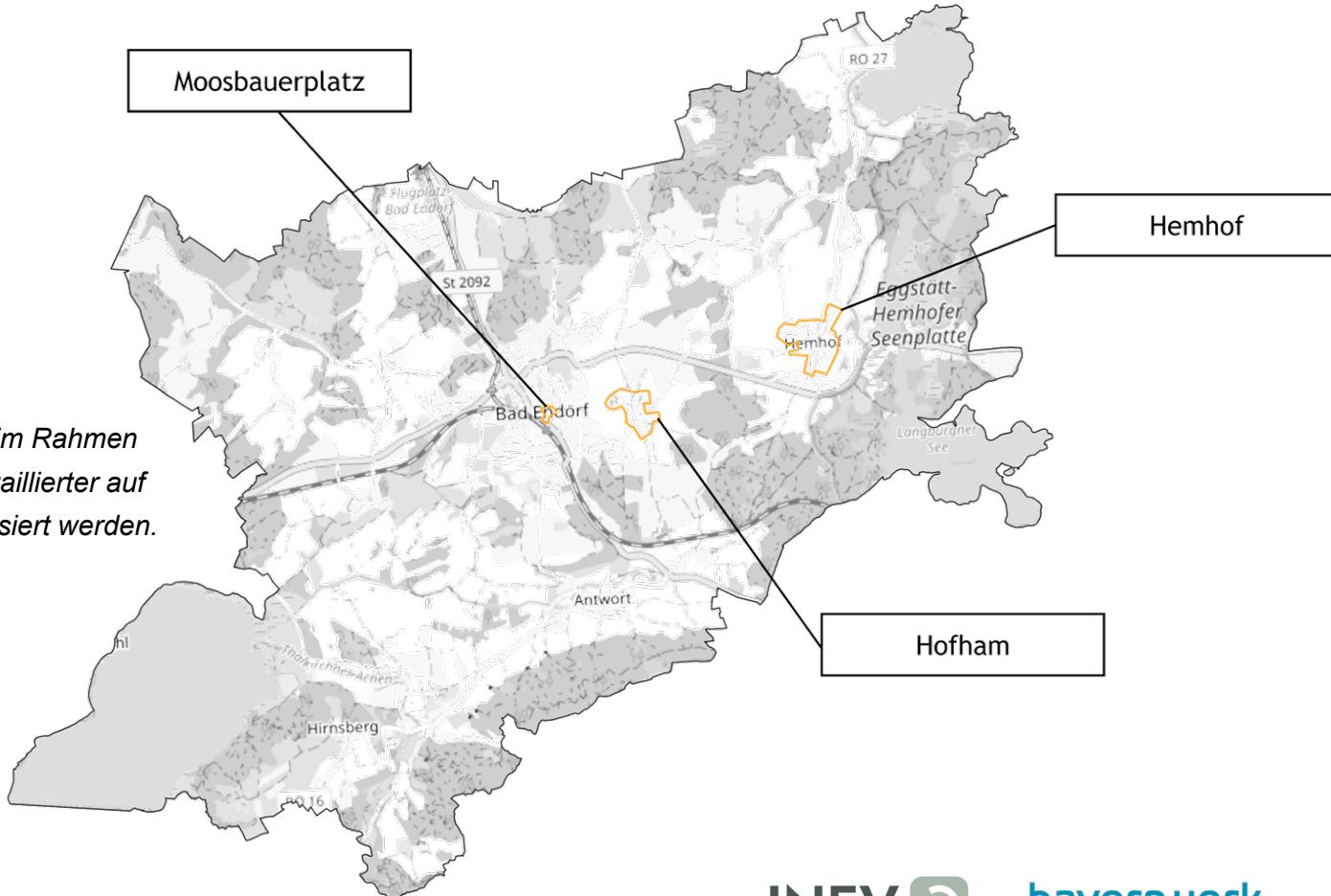
Fokusgebiete

Fokusgebiete

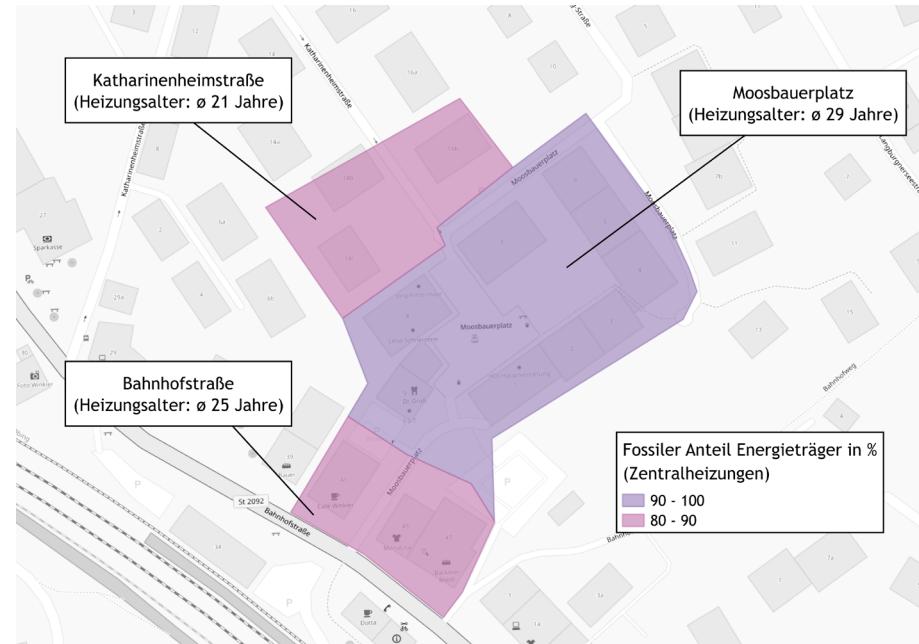
Definition Fokusgebiet:

bis zu 3 kleinteilige Gebiete, welche im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung detaillierter auf die technischen Eigenschaften analysiert werden.

Auch dezentrale Gebiete möglich.



Fokusgebiete Moosbauerplatz





Fokusgebiete

Moosbauerplatz

Bestehende Energieinfrastruktur:

- Bestandswärmenetz vorhanden (MVV Enamic GmbH)
→ Derzeit keine Erweiterungskapazität
- Gasnetz vorhanden
- Ankerkunden vorhanden

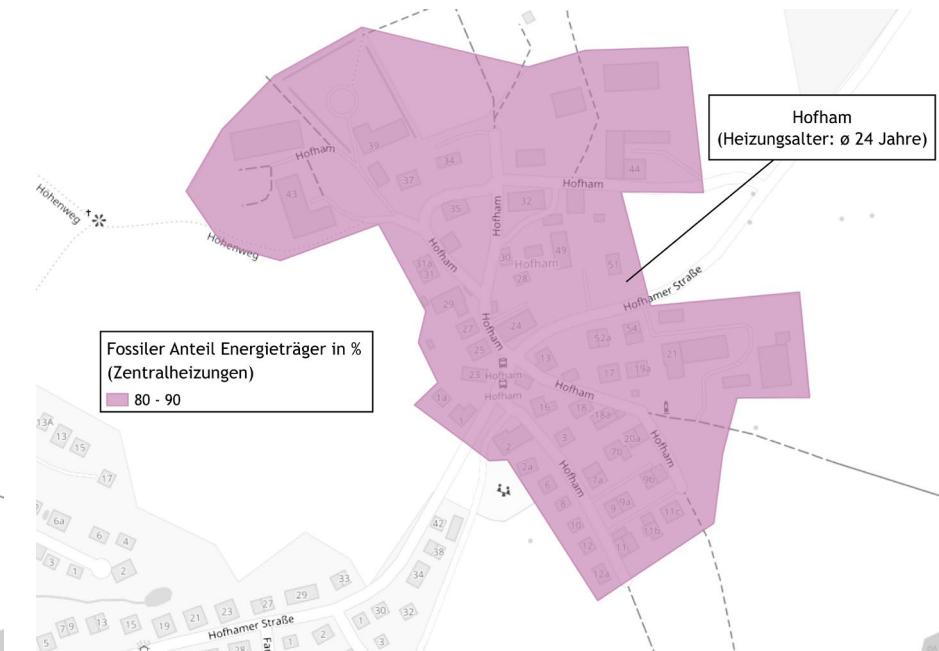
Technische Daten Wärmenetzneubau:

- Wärmebelegungsdichte:
Anschlussquote 60 %: 1.918 kWh/m·a
Anschlussquote 100 %: 3.196 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 843 MWh/a



Fazit Fokusgebiet: Wärmenetzgebiet

Fokusgebiete Hofham



Fokusgebiete

Hofham



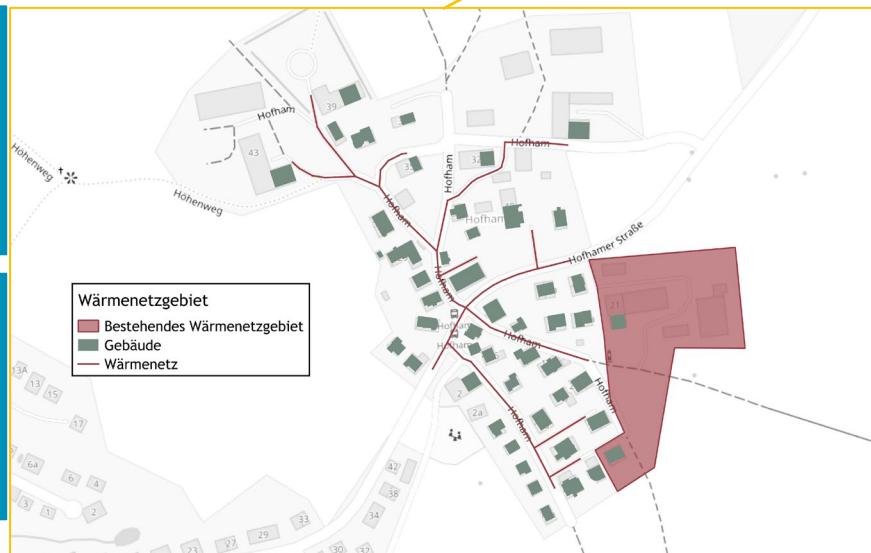
Bestehende Energieinfrastruktur:

- Bestandswärmenetz vorhanden (Nahwärmeinsel Hofham)
- Kein Gasnetz vorhanden
- Überwiegend Wohngebäude
- Einzelne Ankerkunden

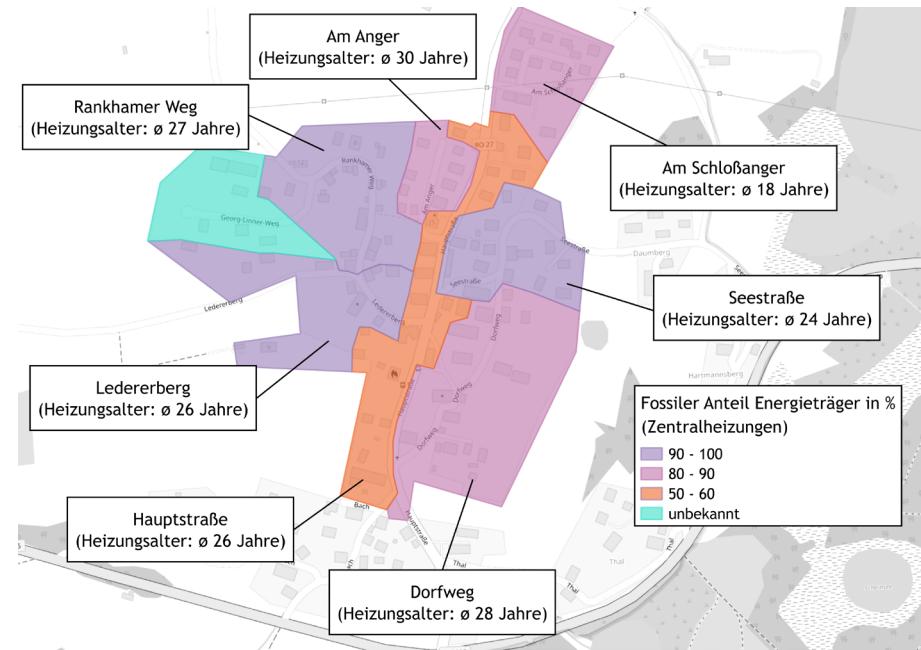
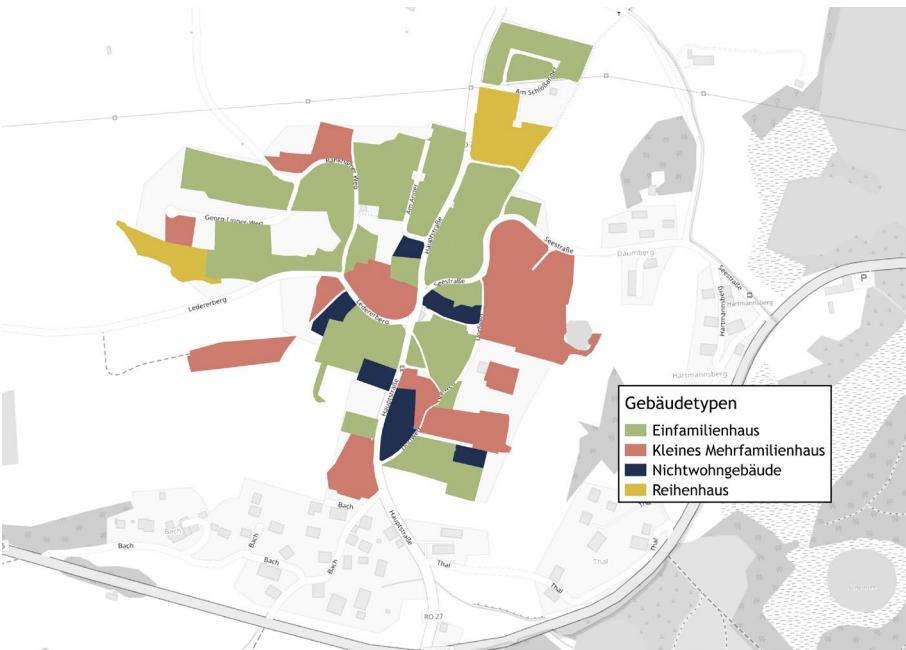
Technische Daten Wärmenetzneubau:

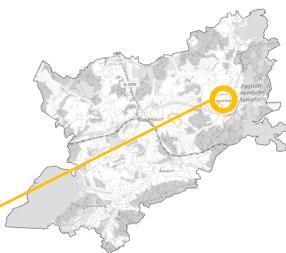
- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 684 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.140 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 1.942 MWh/a

Fazit Fokusgebiet: Dezentrales Versorgungsgebiet



Fokusgebiete Hemhof





Fokusgebiete

Hemhof

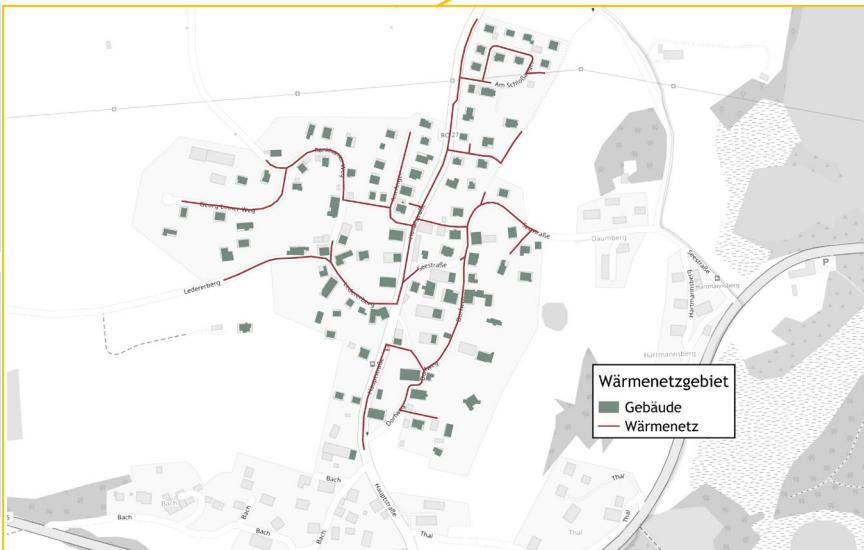
Bestehende Energieinfrastruktur:

- Kein Bestandswärmenetz
- Kein Gasnetz vorhanden
- Überwiegend Wohngebäude

Technische Daten Wärmenetzneubau:

- Wärmebelegungsdichte:
 - Anschlussquote 60 %: 604 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.007 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 3.965 MWh/a

Fazit Fokusgebiet: Dezentrales Versorgungsgebiet



Umsetzungsstrategie und Maßnahmen

Zielszenario

Entwicklung des Zielszenarios

Das Zielszenario ergibt sich aus

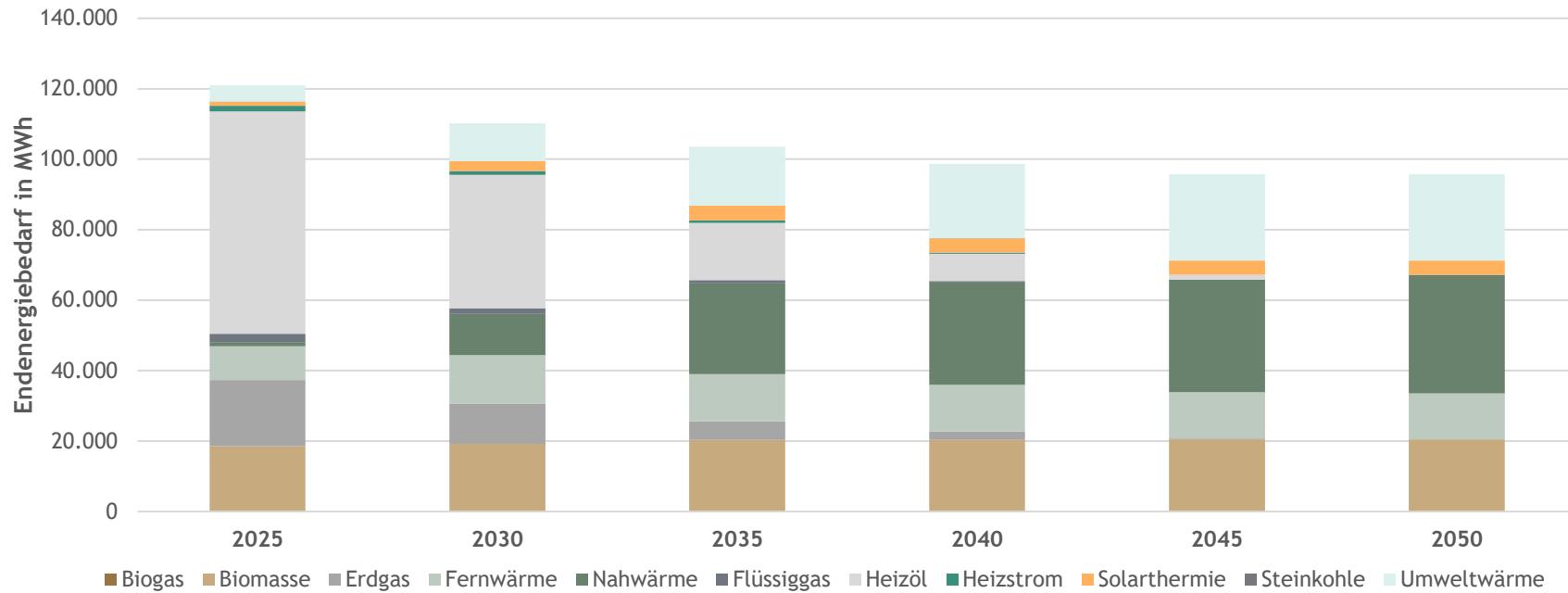
- Maßnahmen
- Wärmenetzneubauten
- Wärmenetzerweiterungen
- dezentrale Lösungen

Maß-Nr.	Beschreibung	Maßnahmentyp	Effekt im jeweiligen Sektor
-	Sanierungspotenzial PHH	Minderung	25%
VV1	Energieträgertausch in kommunalen Liegenschaften	Substitution	816 MWh
MB1	Kommunikation erneuerbarer Wärmequellen	Substitution	2%
VA1	Dekarbonisierung des MVV-Fernwärmenetzes	Substitution	466 MWh
VV2	Sanierungsfahrtplan bei kommunalen Liegenschaften	Minderung	15%
VV3	Energiemanagementsystem in kommunalen Liegenschaften	Minderung	5%
VA2	Effizienzmaßnahmen im Fernwärmennetz	Minderung	5%
MB2	Kommunikationsplattform für einen Anschluss ans kommunale Fernwärmennetz	Substitution	4.128 MWh
MB3	Nachverdichtung des Fernwärmennetzes	Substitution	4.128 MWh
MB4	MVV Wärmenetzquererweiterung Ost	Substitution	2.943 MWh
MB5	MVV Wärmenetzquererweiterung Nord	Substitution	1.852 MWh
MB6	energetische Beratung und Aktivierung in dezentralen Wärmeversorgungsgebieten	Minderung	10%
MB7	Wärmenetzneubau Hardwerkerpark/ Gewerbegebiet	Substitution	8.404 MWh
MB8	Wärmenetzneubau Langenbürgnerseestraße	Substitution	8.597 MWh
R1	Anschlusspflicht in neu gebauten Wärmenetzen	Substitution	2%
MB9	Wärmenetzneubau Traunsteiner Straße Nord	Substitution	3.188 MWh



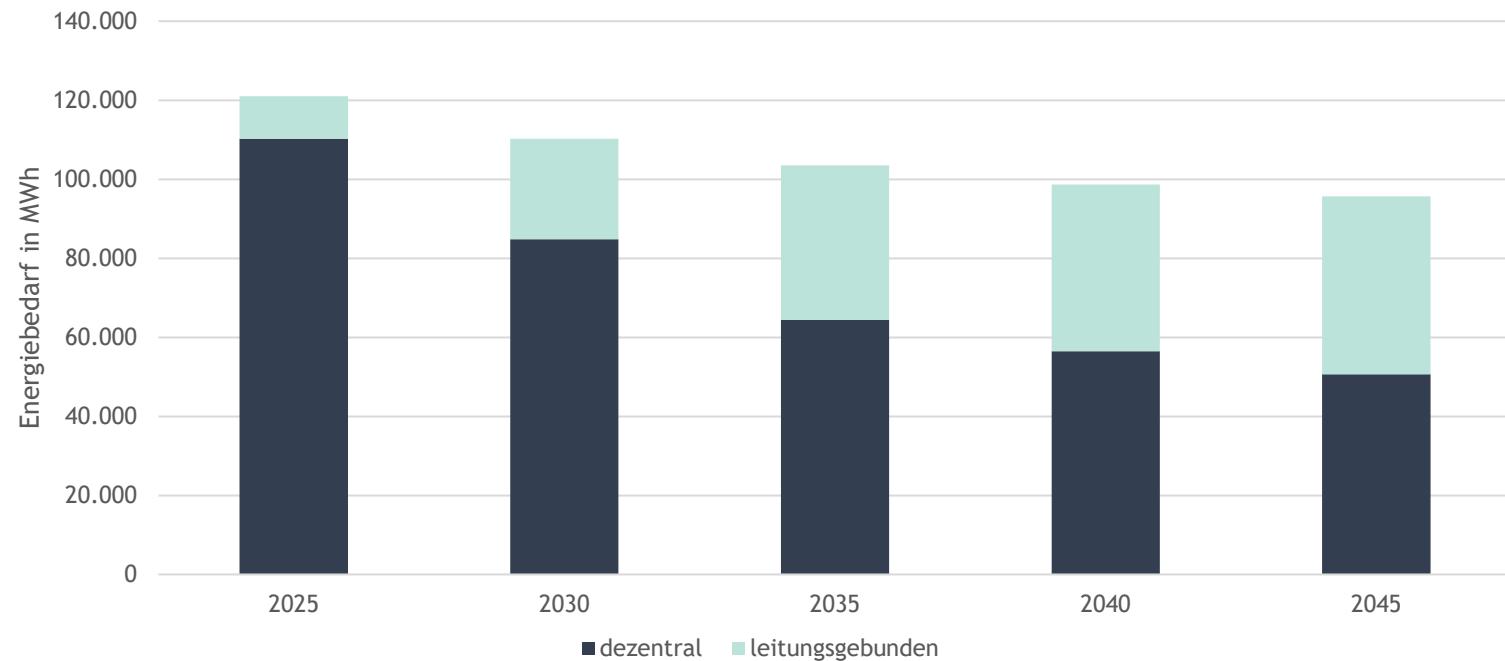
Zielszenario

Endenergiebedarf



Zielszenario

Anteil leitungsgebundener Wärmeerzeugung



Förderlandschaft

BEG EM: Übersicht

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) – Einzelmaßnahmen

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen

Weitere Informationen finden Sie unter: www.bafa.de/beg

The infographic details four types of energy efficiency measures:

- Gebäudehülle:** Shows a cross-section of a building with insulation layers A, B, C, D, and E. Grants up to 20% are available.
- Anlagentechnik:** Shows a duct system. Grants up to 20% are available.
- Wärmeerzeuger:** Shows a boiler unit with a digital display showing 21°C. Grants up to 70% are available.
- Heizungsoptimierung:** Shows a control panel with a digital display showing 5.13 kWh press. Grants up to 50% are available.

A yellow bar at the bottom indicates a grant of "bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung" (up to 50% from planning + construction supervision).

+ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 Internationale Lizenz (CC BY-ND 4.0). Stand: 01.01.2024

Quelle: BAFA

BEG EM: Förderquoten

Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durch-führer	Richtlinien -Nr.	Einzelmaßnahme	Grundförder-satz	iSFP- Bonus	Effizienz- Bonus	Klima-geschwindig-keits- Bonus ²	Einkommens- Bonus	Fachplanung und Baubegleitung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	-	-	-	50 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	-	-	-	50 %
	5.3	Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)						
KfW	a)	Solarthermische Anlagen	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- ³
KfW	b)	Biomasseheizungen ¹	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- ³
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	-	5 %	max. 20 %	30 %	- ³
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- ³
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- ³
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- ³
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA/KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	50 % ⁴
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- ³
	5.4	Heizungsoptimierung						
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	-	-	-	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	-	-	-	-	50 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Richtlinien-Nr. 8.4.6 gewährt.

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Richtlinien-Nr. 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonussatz von 20 Prozent.

³ Bei der KfW ist keine Förderung gemäß Richtlinien-Nr. 5.5 möglich. Die Kosten der Fach- und Baubegleitung werden mit den Fördersätzen des Heizungstauschs als Umfeldmaßnahme gefördert.

KfW-Förderung Nr. 458: private Heizungsförderung



Suchbegriff eingeben



Anmelden | English | |

Privatpersonen

Unternehmen

Öffentliche Einrichtungen

Partnerportal

Internationale Finanzierung

Karriere

Über die KfW

Startseite > Privatpersonen > Bestehende Immobilie > Förderprodukte > [Heizungsförderung für Privatpersonen – Wohngebäude \(458\)](#)

Zuschuss Nr. 458

Bundesförderung für effiziente Gebäude

Heizungsförderung für Privatpersonen – Wohngebäude

Für den Kauf und Einbau einer neuen, klimafreundlichen Heizung

Das Wichtigste in Kürze

- Zuschuss bis zu 70 % der förderfähigen Kosten
- für Eigentümerinnen und Eigentümer von bestehenden Wohngebäuden in Deutschland
- für den Kauf und Einbau einer neuen, klimafreundlichen Heizung

Die Förderung steht unter dem Vorbehalt verfügbarer Haushaltsmittel. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht grundsätzlich nicht.

Erhalten Sie den Zuschuss?

Mit wenigen Klicks finden Sie heraus, ob Sie die Voraussetzungen für die Förderung erfüllen.

[> Zum Vorab-Check](#)

Quelle: KfW

Nächste Schritte

Zeitplan



Danke für die Aufmerksamkeit!