



# Kommunale Wärmeplanung im Markt Bad Endorf

Bürgerinformationsveranstaltung 13.10.2025

Bayernwerk Netz GmbH / Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH



# Inhalt

1. Vorstellung und Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung
2. Bestands- und Potenzialanalyse
3. Entwicklung der Zielszenarien
4. Umsetzungsstrategie und Maßnahmen
5. Förderlandschaft und nächste Schritte

# Vorstellung



# Bayernwerk Netz - Wir gestalten die Energiezukunft in ganz Bayern

- **1.200 Kommunen**

unterstützen wir als Partner bei den Energiethemen von heute und morgen

- **rund 7 Mio. Menschen**

werden durch uns mit Energie versorgt

- **in 19 Kundencentern**

stellen wir eine sichere Versorgung und örtliche Nähe zu unseren Kunden her

- **mehr als 4.200 Mitarbeiter**

der Bayernwerk-Gruppe kümmern sich, heute und morgen, um moderne und sichere Energielösungen für Bayern



# INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG

GEGRÜNDET IN

**2017**

mit Sitz in Rosenheim

SEIT OKTOBER

**2024**

Teil von **bayernwerk**

UNSERE KERNKOMPETENZEN

**INDIVIDUELLE BERATUNG  
GANZHEITLICHE ANSÄTZE**

digitale Lösungen

WIR BERATEN ÜBER

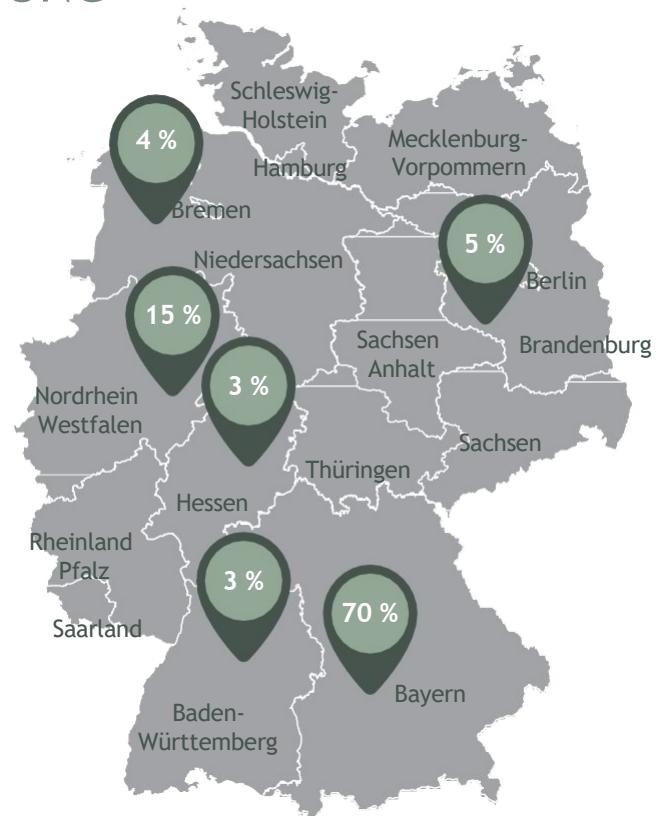
**200**

Kunden deutschlandweit

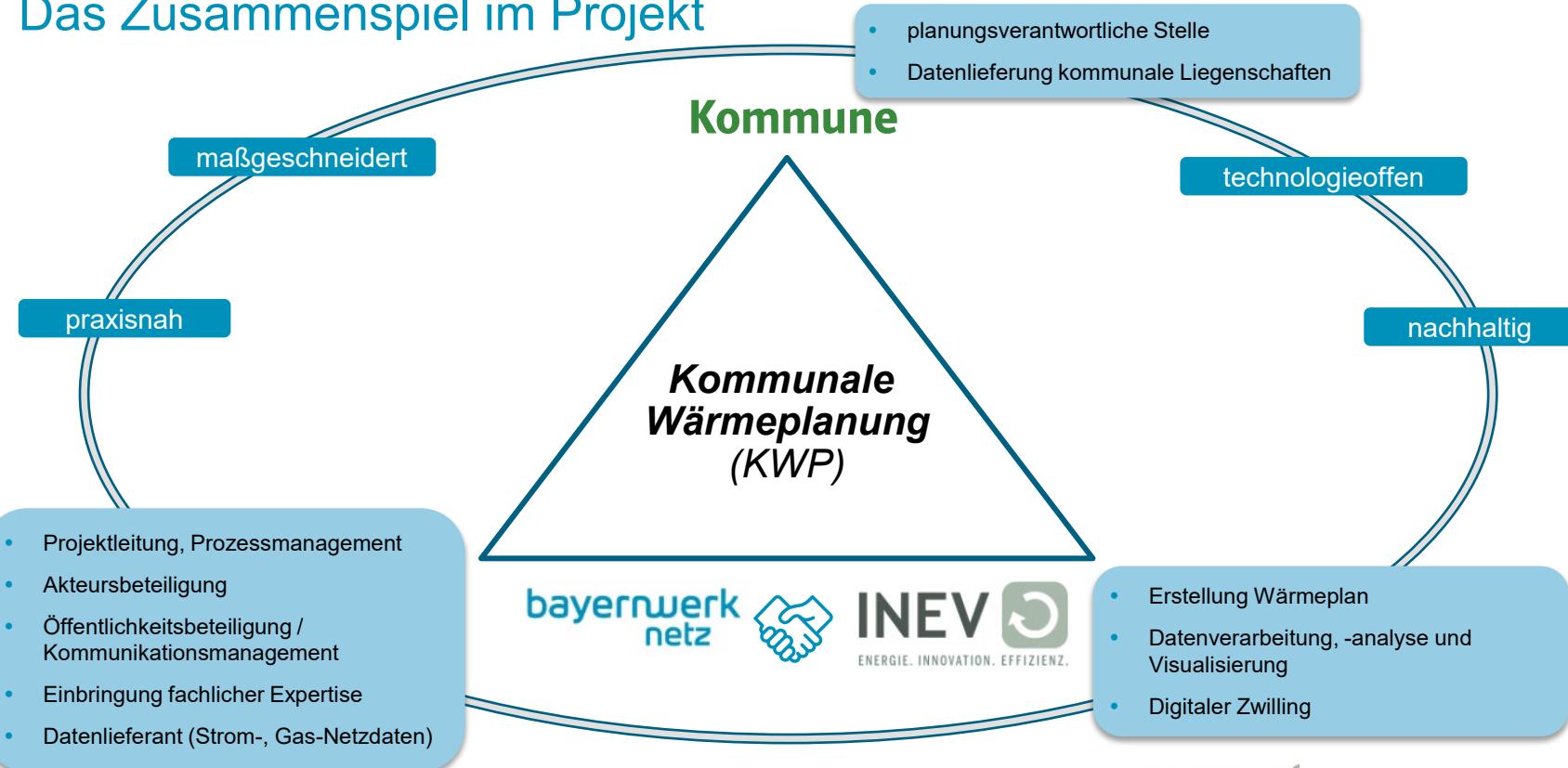
UNSER TEAM

**37**

MITARBEITER:INNEN



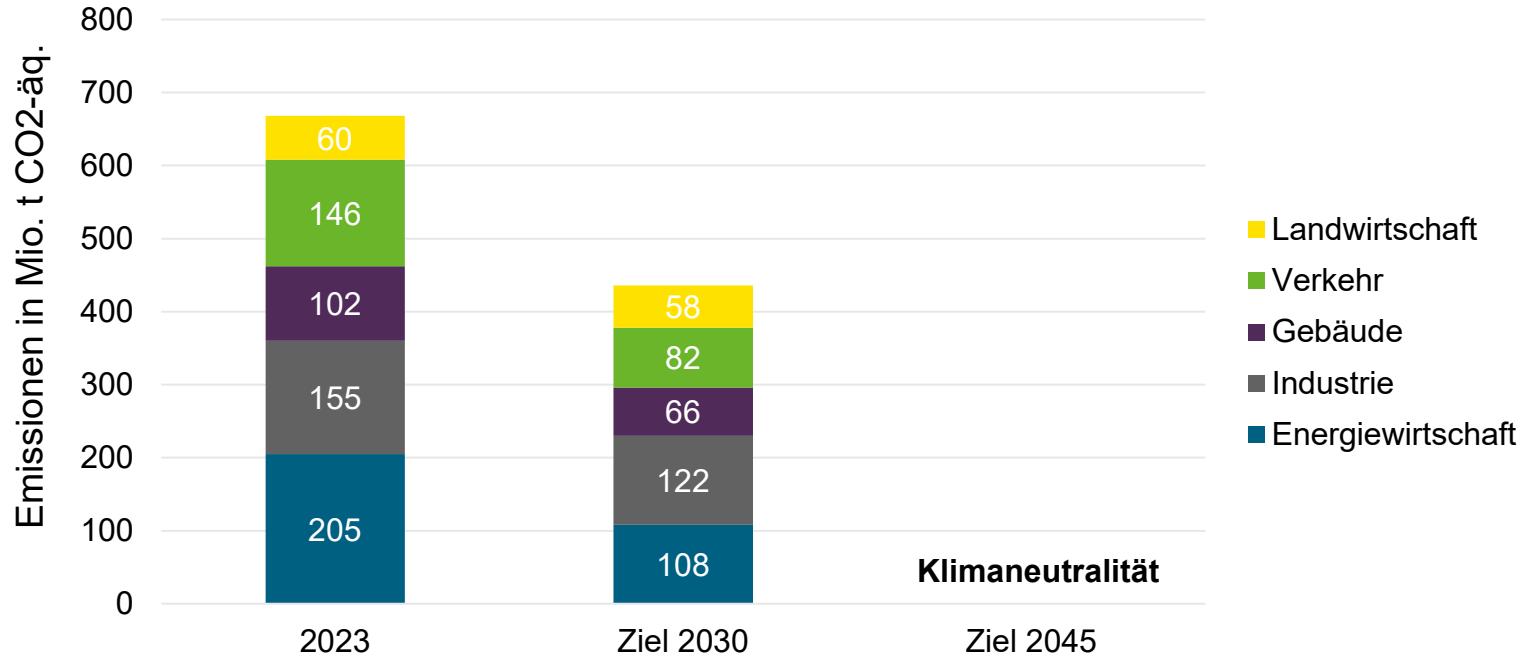
# Das Zusammenspiel im Projekt



# Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung

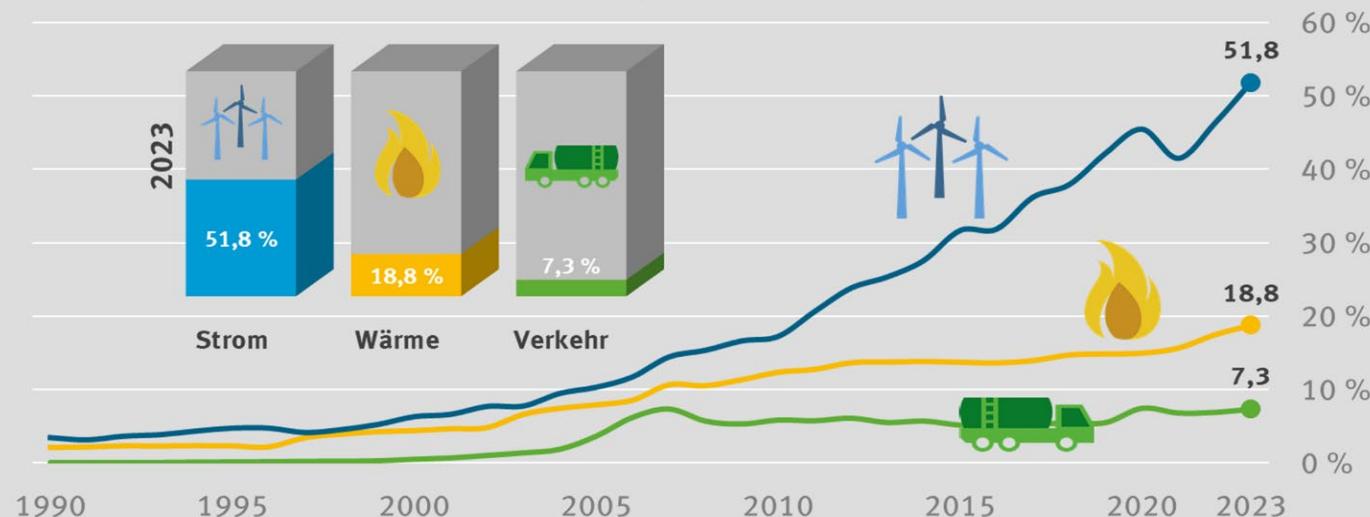


# Rückgang der Emissionen bis 2045 in Deutschland



# Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien

## Erneuerbare Energien: Anteile in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bis 2023



Quelle: Umweltbundesamt auf Basis Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)  
Datenstand: 02/2024

# Ziel der kommunalen Wärmeplanung

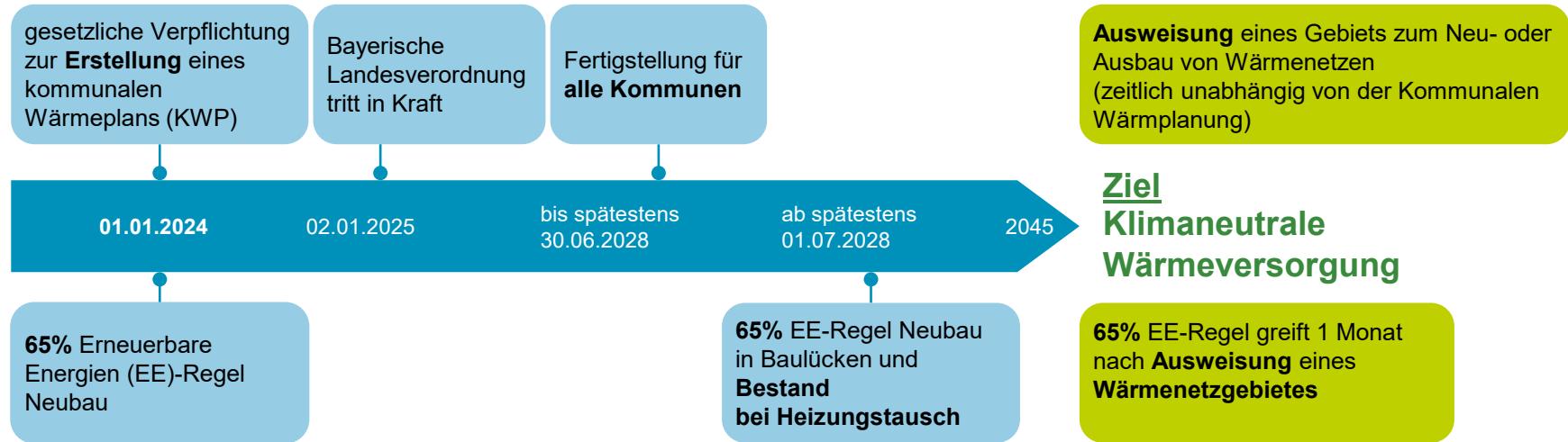
**Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045**

Erstellung eines **Plans** für eine **kosteneffiziente und nachhaltige** Wärmeversorgung vor Ort.

- Bürgerinnen und Bürger wissen, welche Möglichkeiten der Wärmeversorgung es in Ihrem Gebiet gibt
- Identifikation möglicher Handlungsfelder für die Kommune

# Zusammenspiel Wärmeplanungsgesetz / Gebäudeenergiegesetz

## Wärmeplanungsgesetz (WPG) für Kommunen < 100.000 Einwohner



## Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Gebäudeeigentümer

# 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

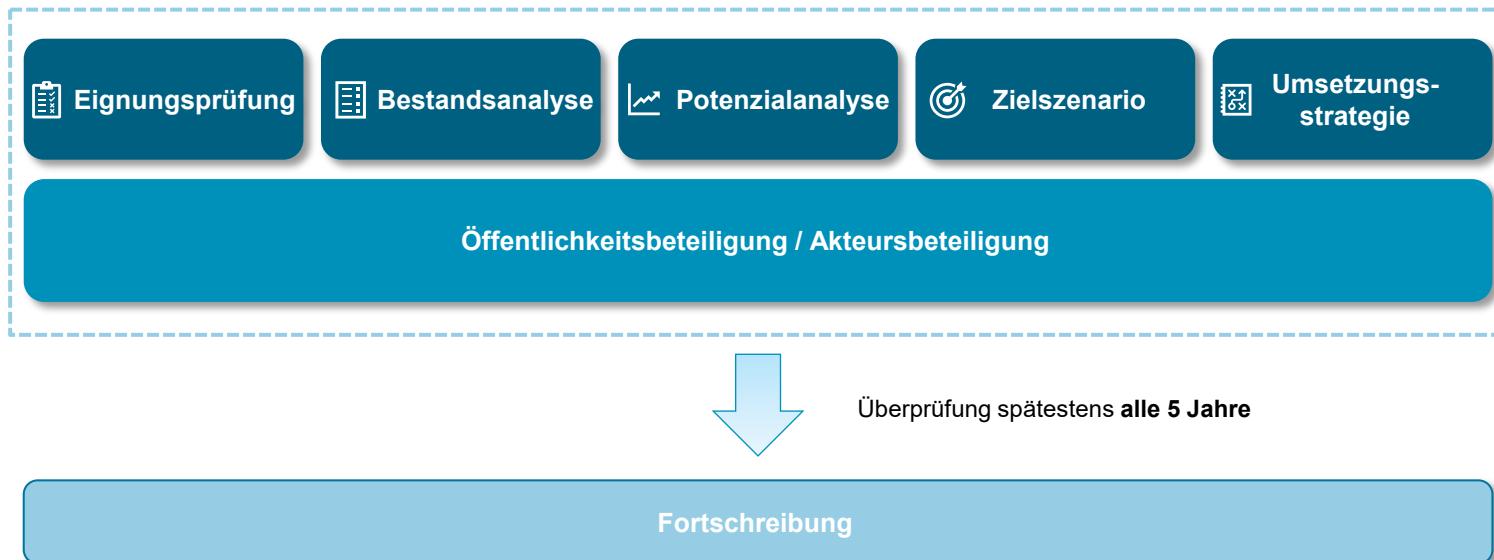
Umsetzungsplanung

gebäudescharfe  
Empfehlung/Vorschrift

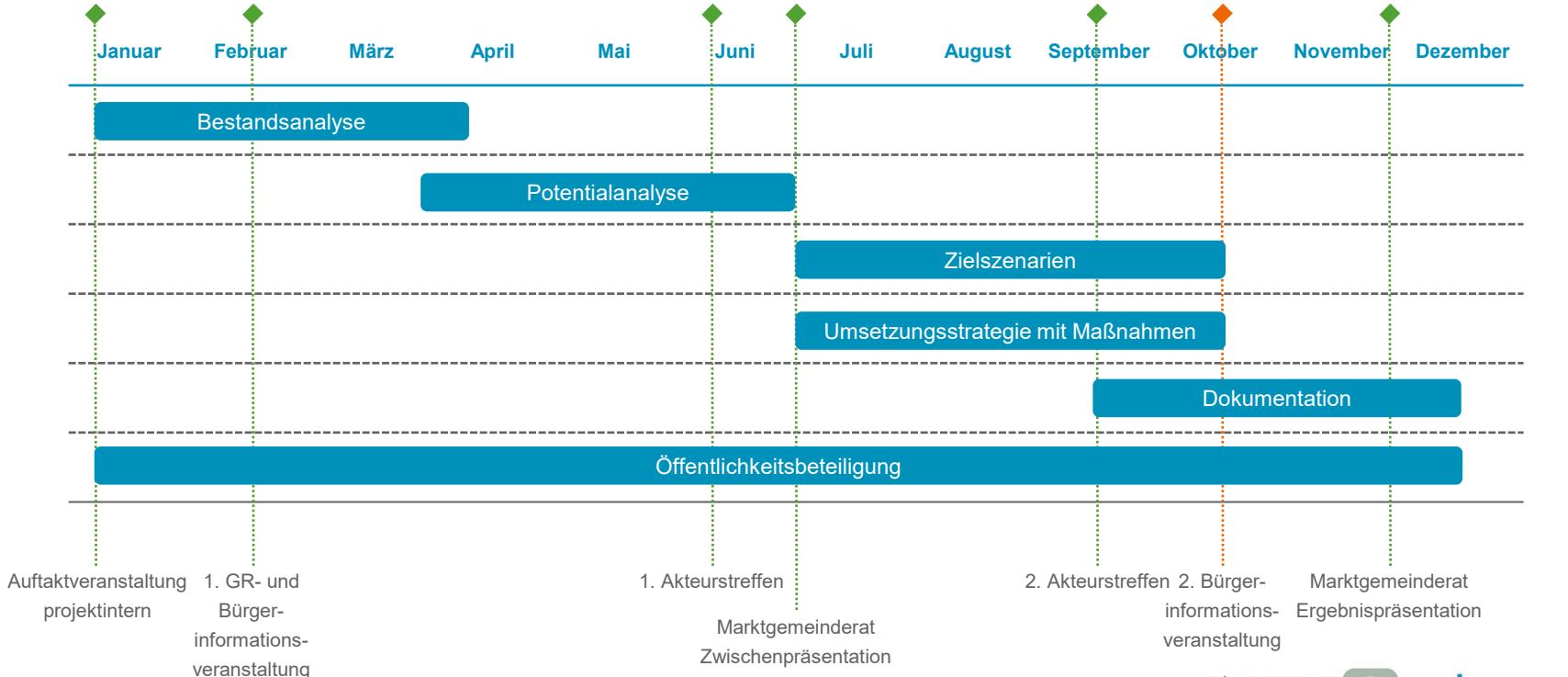
Verpflichtung zum Bau eines  
Wärmenetzes

# Die kommunale Wärmeplanung...

...läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



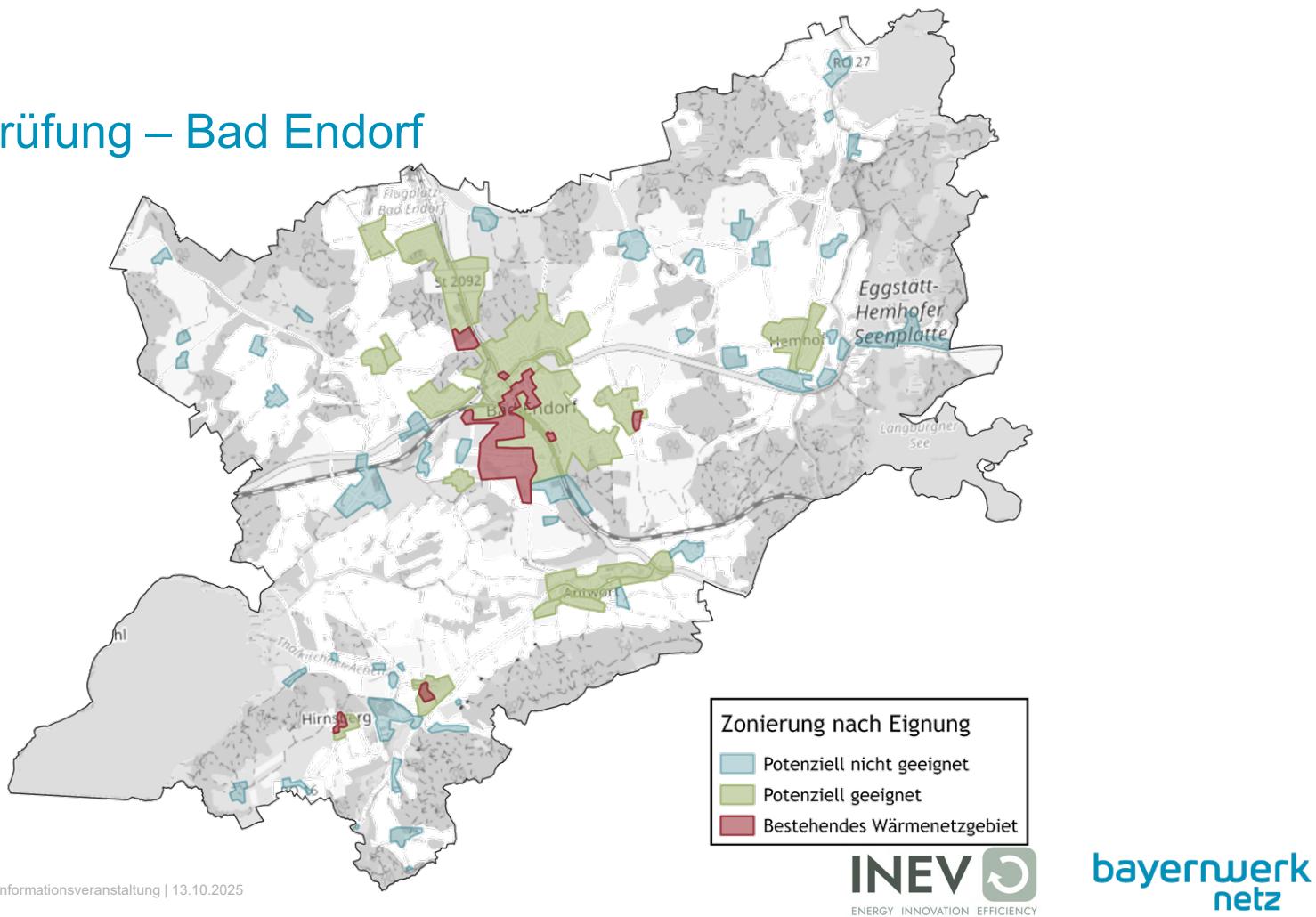
# Zeitplan



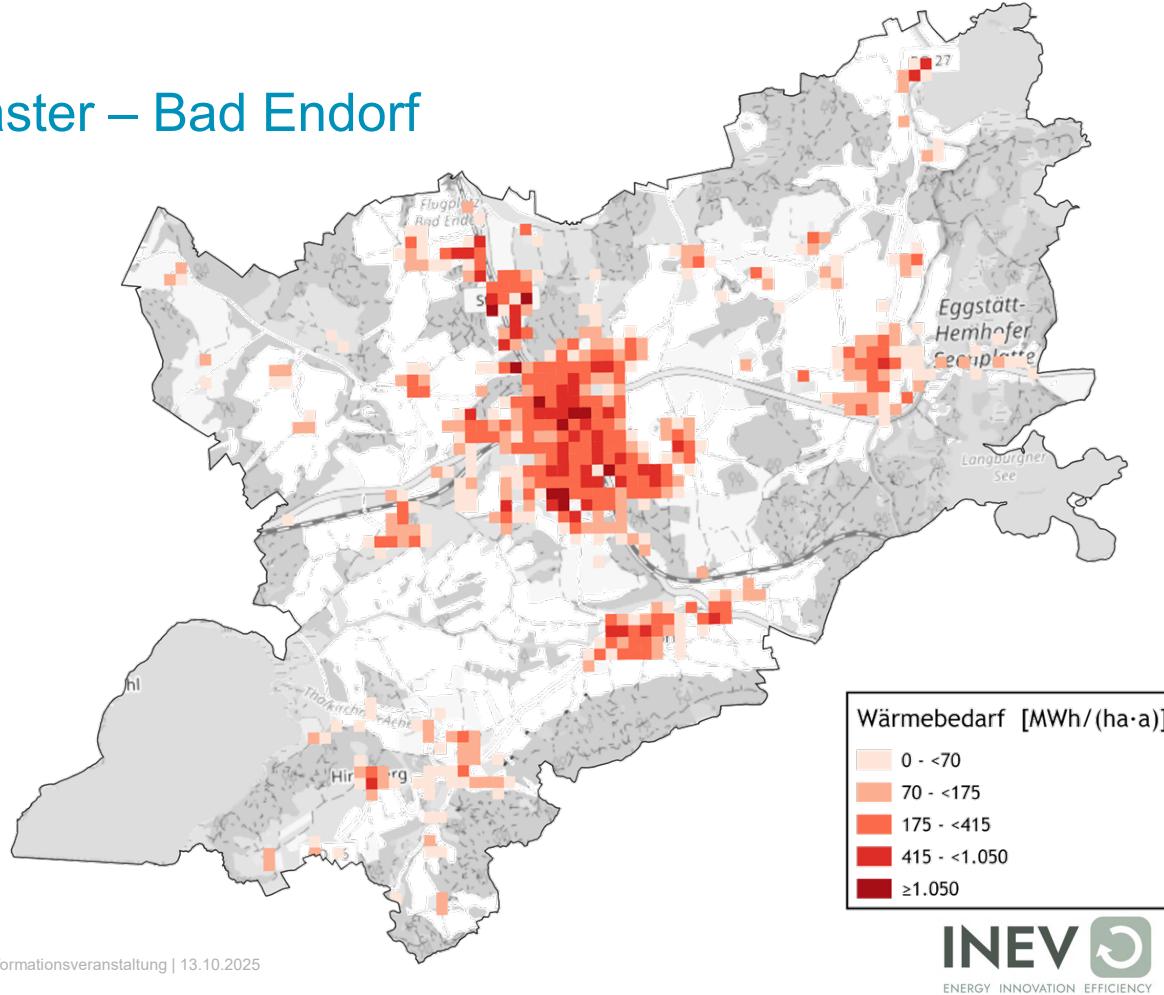
# Eignungsprüfung / Bestandsanalyse



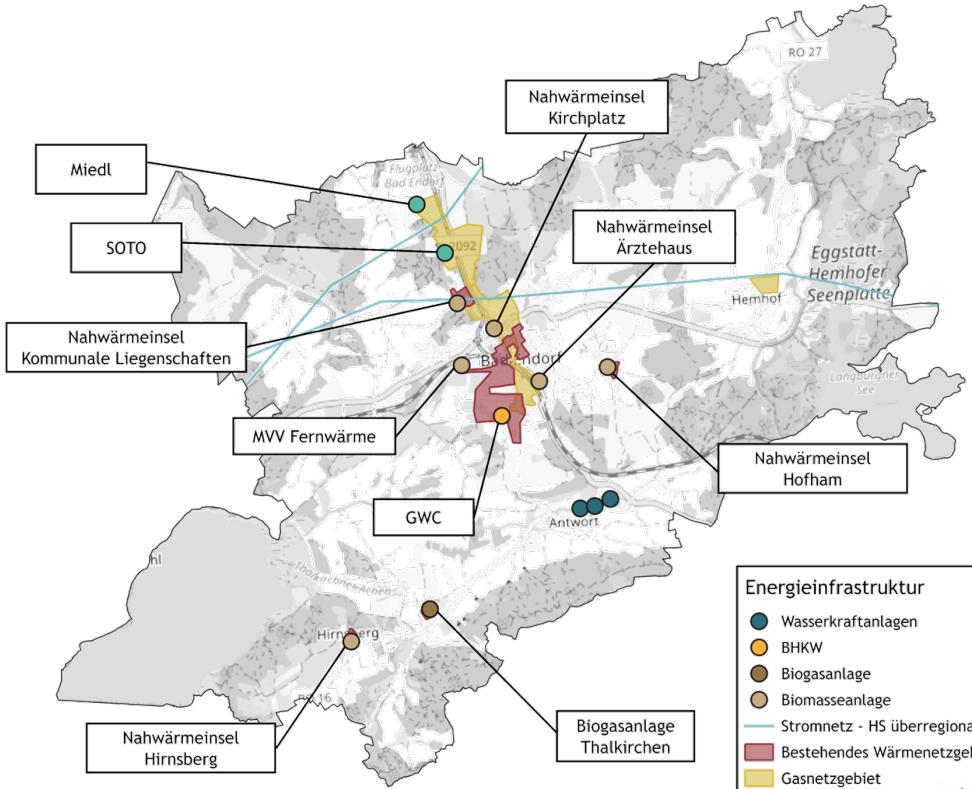
# Eignungsprüfung – Bad Endorf



# Wärmekataster – Bad Endorf



# Energieinfrastruktur – Bad Endorf



# Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

## Grundlagen

### Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO)

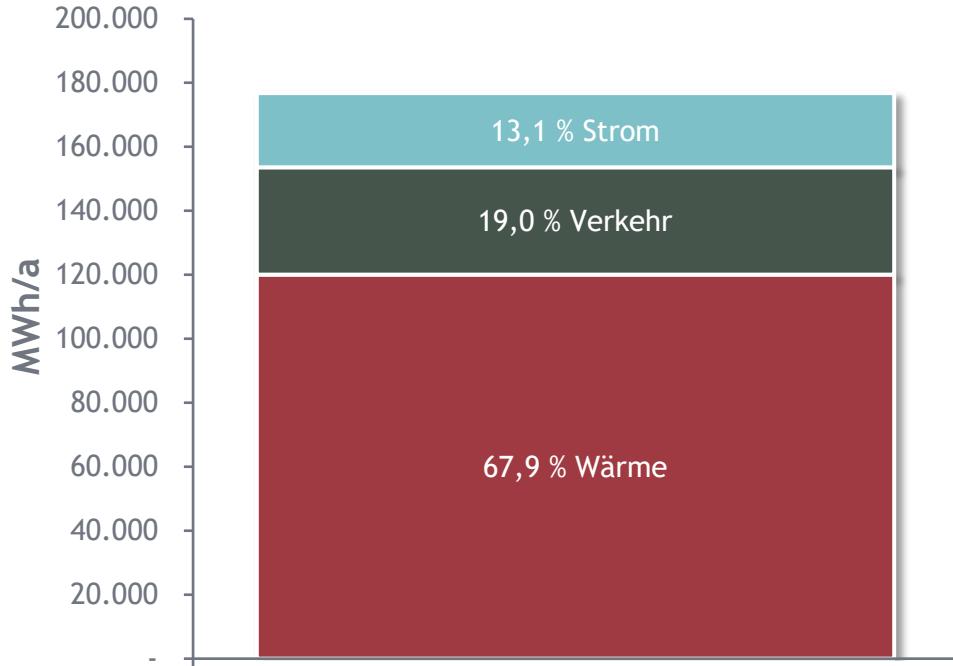
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

### Erhobene Daten

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

# Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

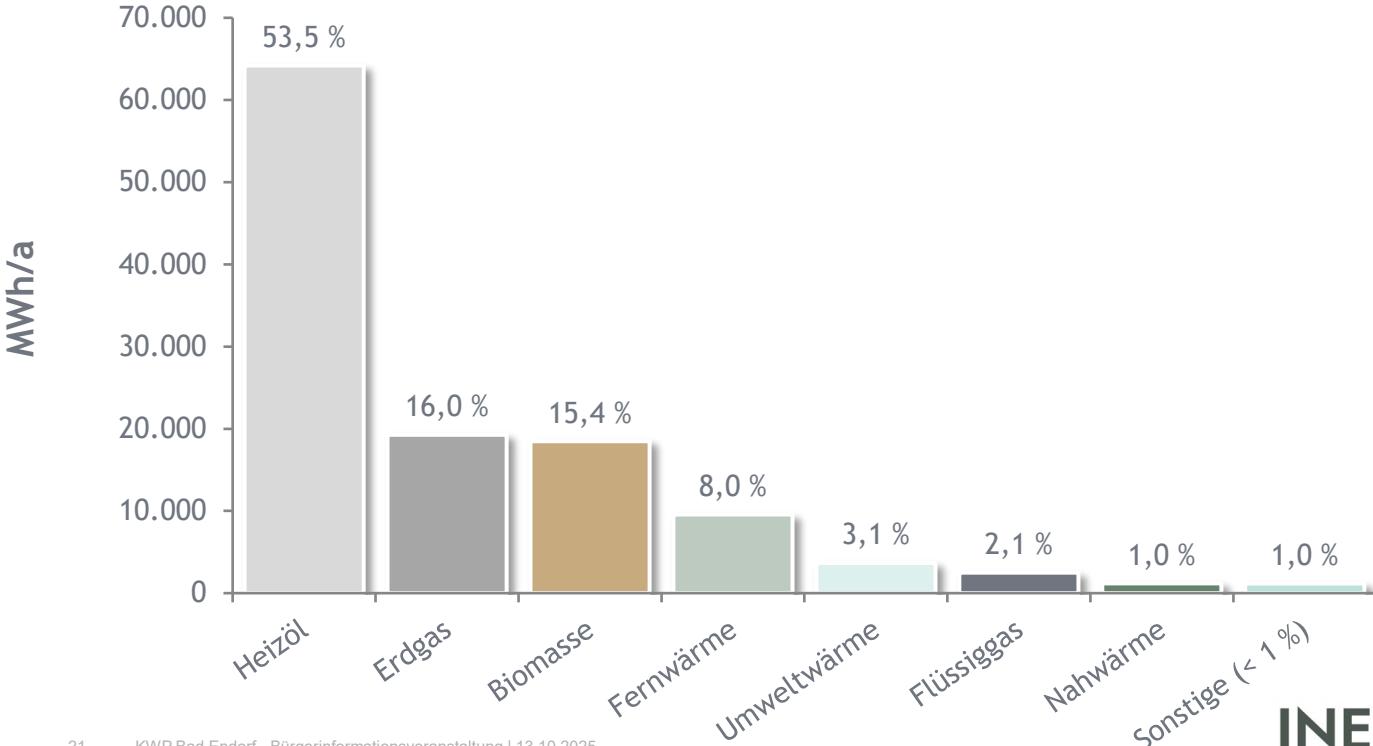
## Energieverbrauch nach Sektoren



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

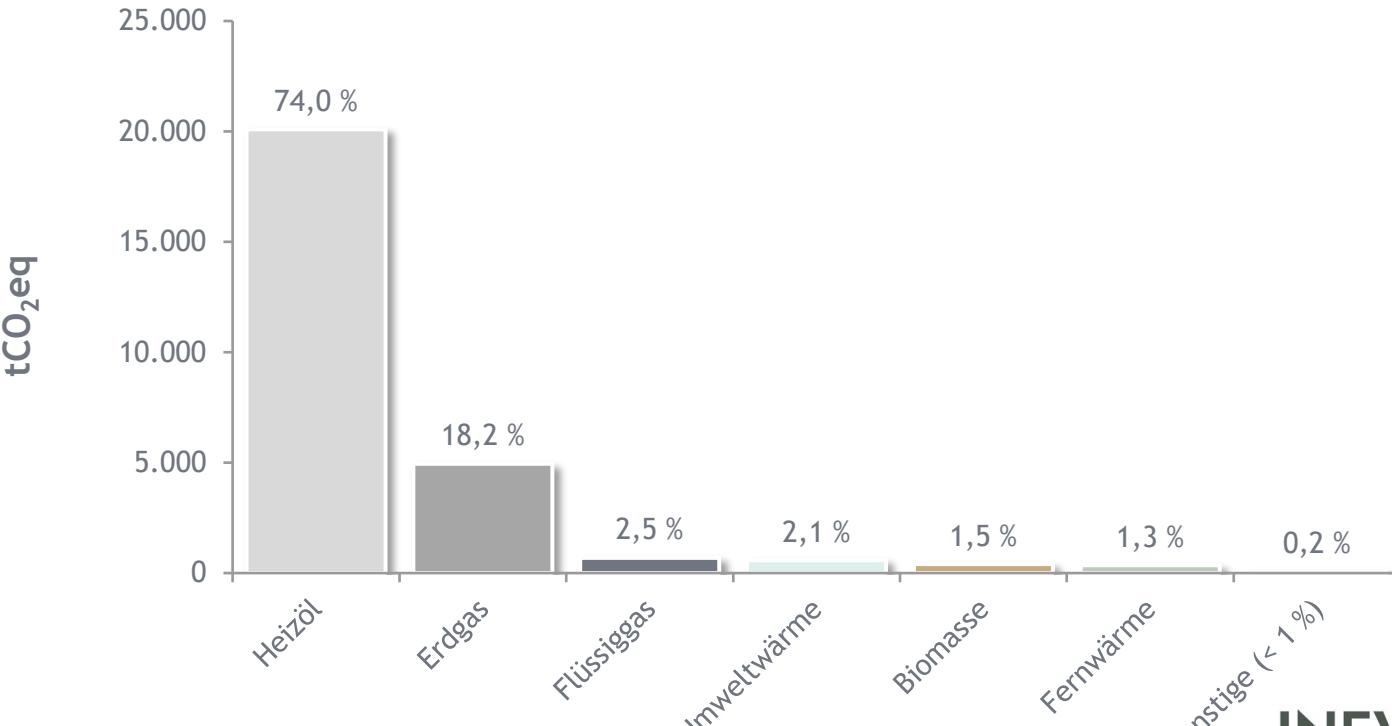
# Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

## Wärmeverbrauch nach Energieträgern



# Energie - & Treibhausgasbilanz nach BISKO

## Treibhausgasemissionen des Wärmesektors nach Energieträgern



# Potenzialanalyse



# Potenzialanalyse - Zusammenfassung

## Vergleich Wärmepumpen

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

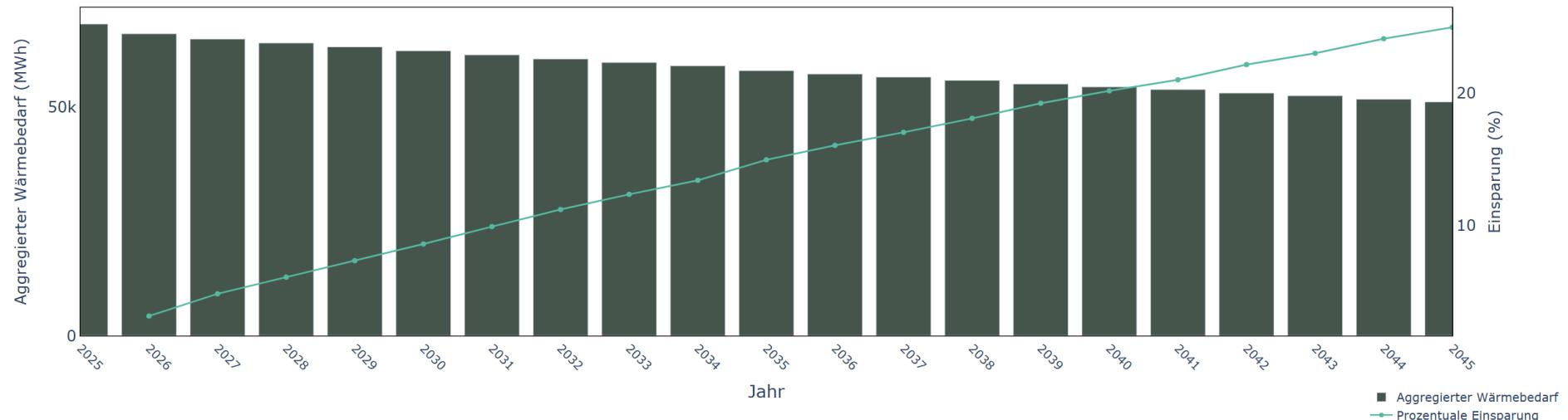
# Potenzialanalyse - Zusammenfassung

	Potenzial	Relevanz	Erläuterung
Strom	PV-Freiflächenanlagen	hoch	geeignete Flächen vorhanden
	PV-Aufdachanlagen	hoch	als dezentrale Lösung zielführend
	Wind	gering	keine Vorranggebiete
	Biomasse - Energiepflanze	gering	aktuell keine Biogasanlage mit 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.
	Abwärme	gering	keine relevanten Abwärmequellen vorhanden
	Flussthermie	mittel	Fließgewässer mit Wasserkraftwerk in Antwort vorhanden
	Seethermie	mittel	mehrere Seen an Gemeinde angrenzend, keine anliegenden Siedlungsschwerpunkte
	Wasserstoff / grüne Gase	gering	weite Entfernung zum Wasserstoff-Kernnetz

# Potenzialanalyse

## SANIERUNGSPOTENZIAL

Aggrierter Wärmebedarf und prozentuale Einsparung von 2025 bis 2045

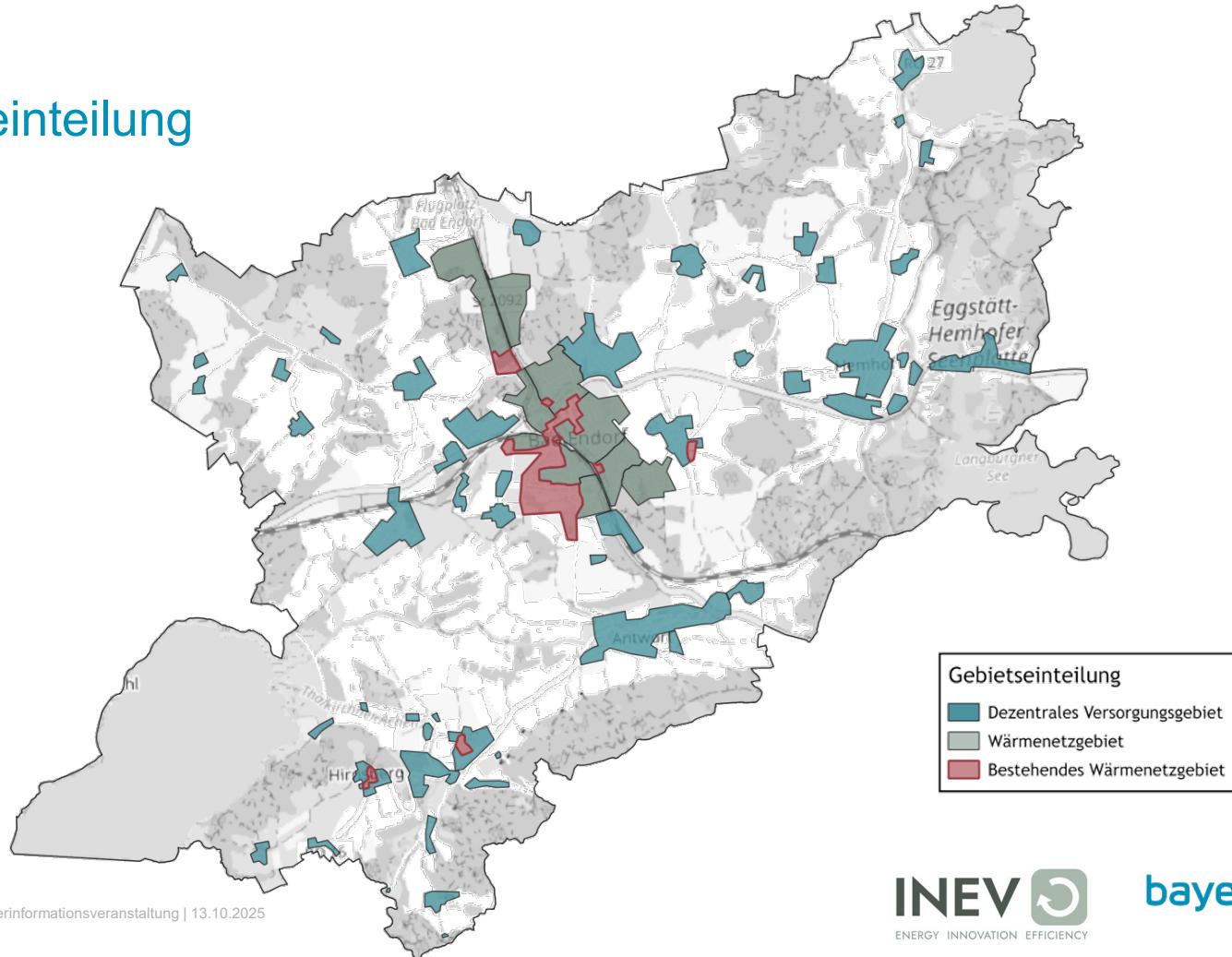


→ Prozentuale Einsparung von 25% bei einer Sanierungsrate von 1,5% (29 Wohngebäude pro Jahr)

# Gebietseinteilung



# Gebietseinteilung



# Kommunalunternehmen Bad Endorf

Das Kommunalunternehmen des Markts Bad Endorf – kurz KU Bad Endorf – bildet zukünftig das Dach für wichtige Einrichtungen der Energieversorgung im Ort. Im Jahr 2024 gegründet hat das KU die Aufgabe, sich unter anderem, um Fragen rund um das Thema Energieversorgung und Energiezukunft zu kümmern.

Ab Anfang 2026 wird das Kommunalunternehmen das MVV-Heizwerk aus der auslaufenden Konzession übernehmen.



Heizwerk kommunaler Liegenschaften  
in der Landinger Straße



Heizwerk am Wertstoffhof

**Ansprechpartner:**  
Dipl. Ing. (Univ.) Jens-Folkard Schmidt  
Vorstand KU  
Telefon: +49 8053 3008-36  
E-Mail: [ku-bad-endorf@bad-endorf.de](mailto:ku-bad-endorf@bad-endorf.de)

**Anschrift:**  
Kommunalunternehmen Bad Endorf AÖR  
Bahnhofstraße 6  
83093 Bad Endorf

# Gebietseinteilung

## Wärmenetz

### Identifikation relevanter Gebiete

- Dichte Bebauung / Bedarf
- Ankerkunden
- Vorhandene Infrastruktur



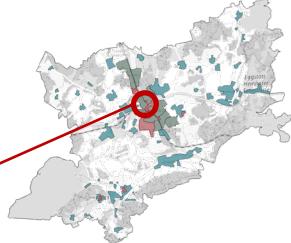
### Betrachtung wirtschaftlicher Parameter

- Wärmebelegungsdichten
- Variantenvergleiche

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	Wenn Verlegung von Wärmestrassen mit zusätzlichen Hürden versehen ist (z.B. Straßenquerungen, Bahn- oder Gewässerquerungen)

# Gebietseinteilung

## MVV Netzerweiterung Nord

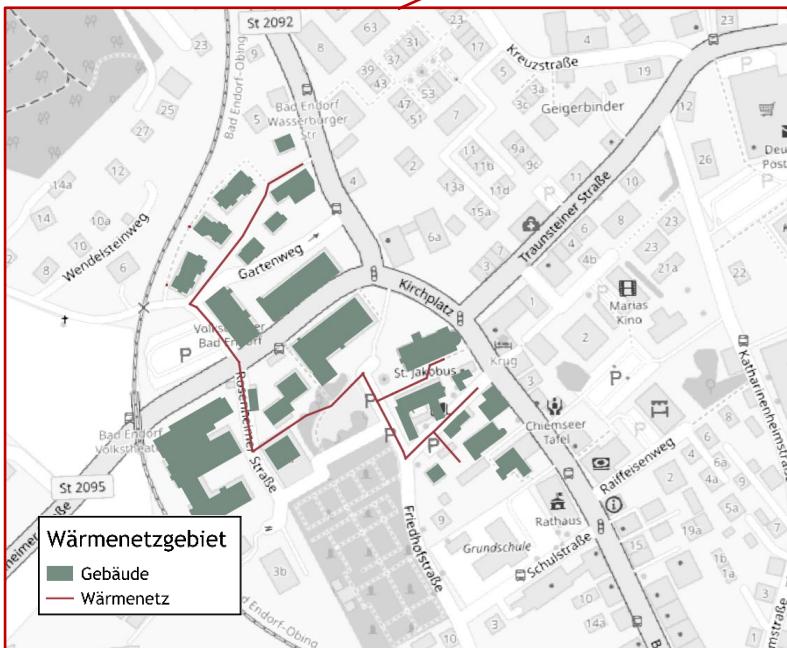


### Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 22

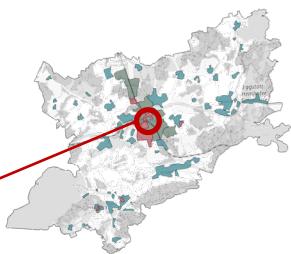
### Ergebnisse

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



# Gebietseinteilung

## MVV Netzerweiterung Ost

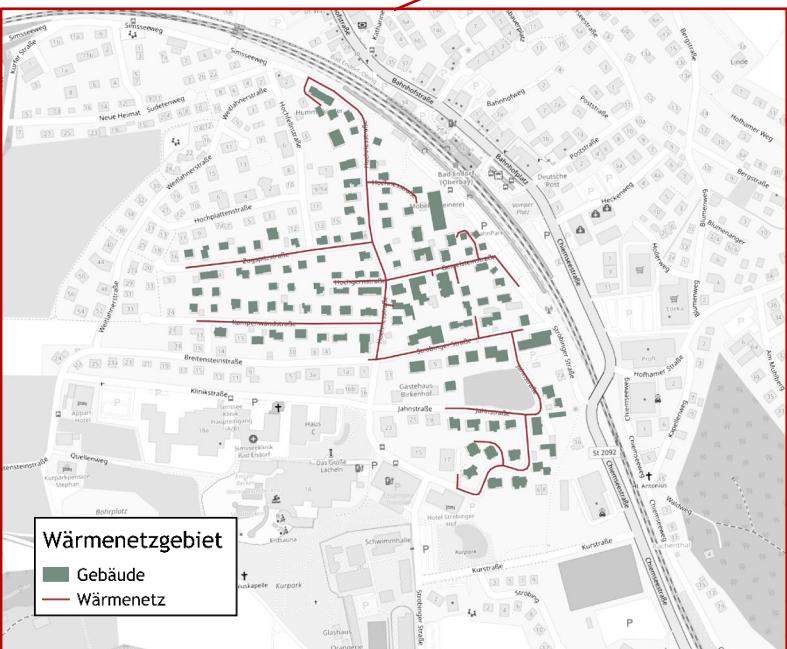


### Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 111

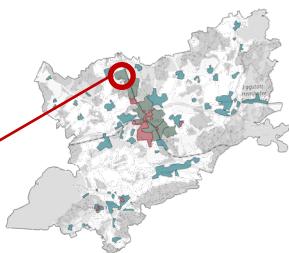
### Ergebnisse

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



# Gebietseinteilung

## Neubau Handwerkerpark / Gewerbegebiet

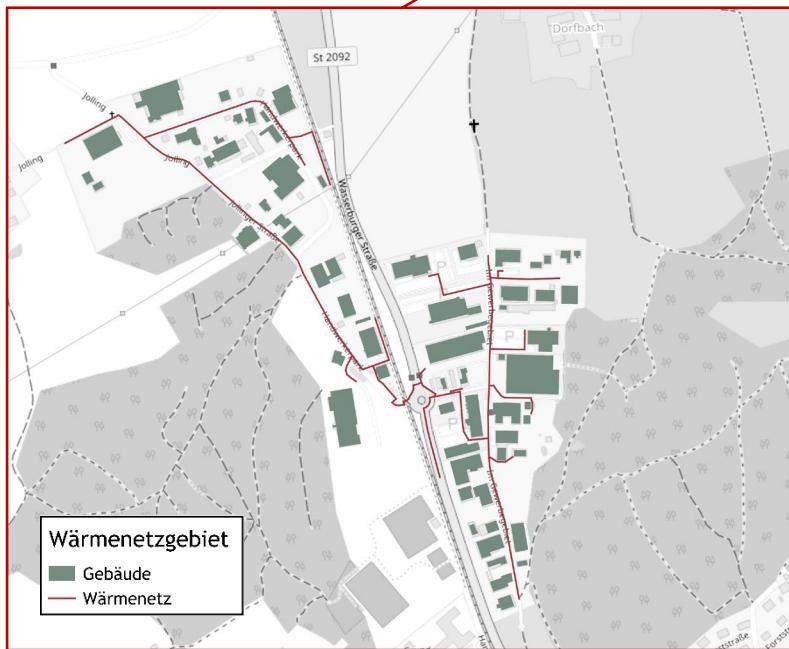


### Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 65

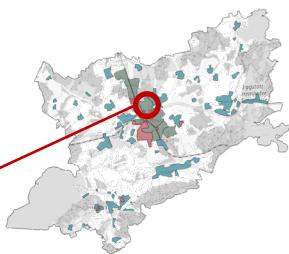
### Ergebnisse

- 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



# Gebietseinteilung

## Neubau Traunsteiner Straße Nord

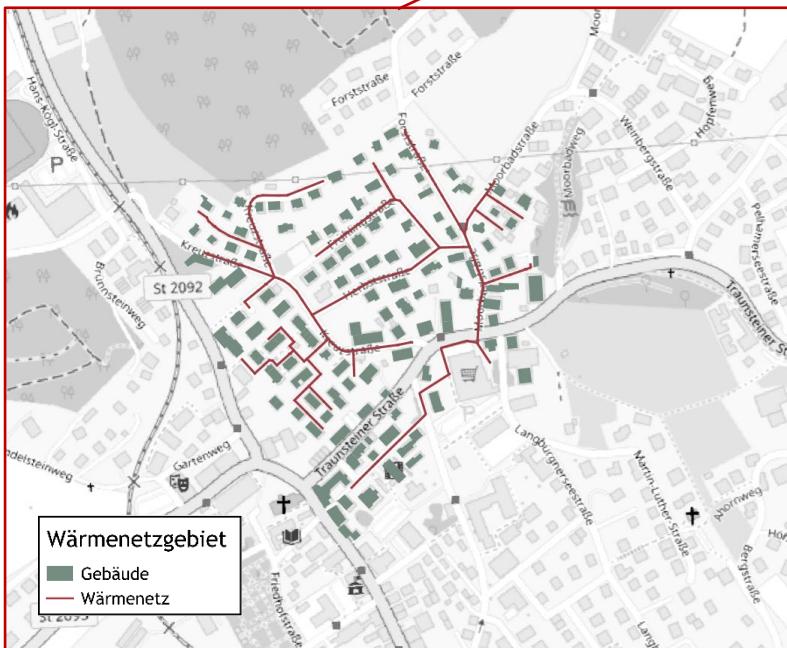


### Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 114

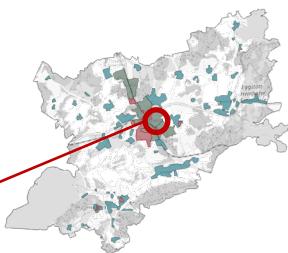
### Ergebnisse

- 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



# Gebietseinteilung

## Neubau Langenbürgnerseestraße

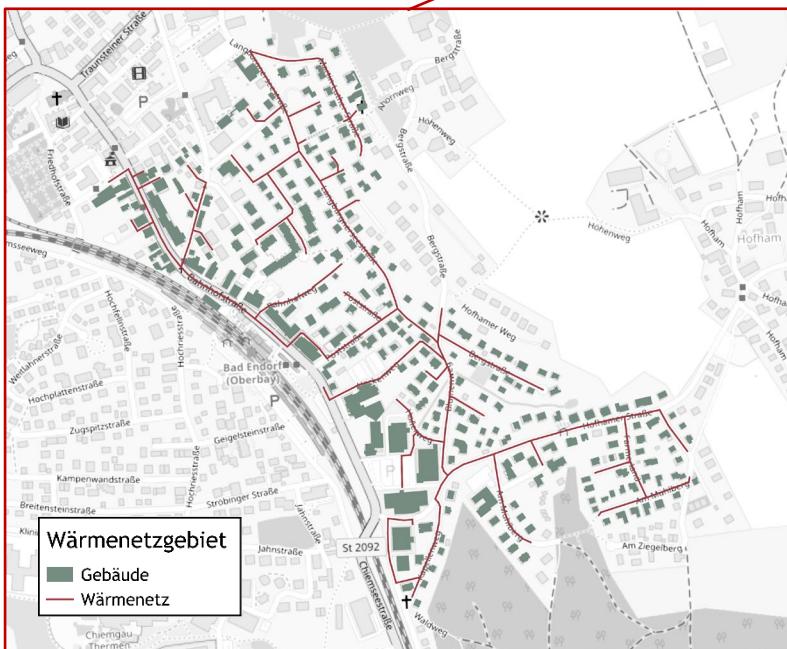


### Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 252

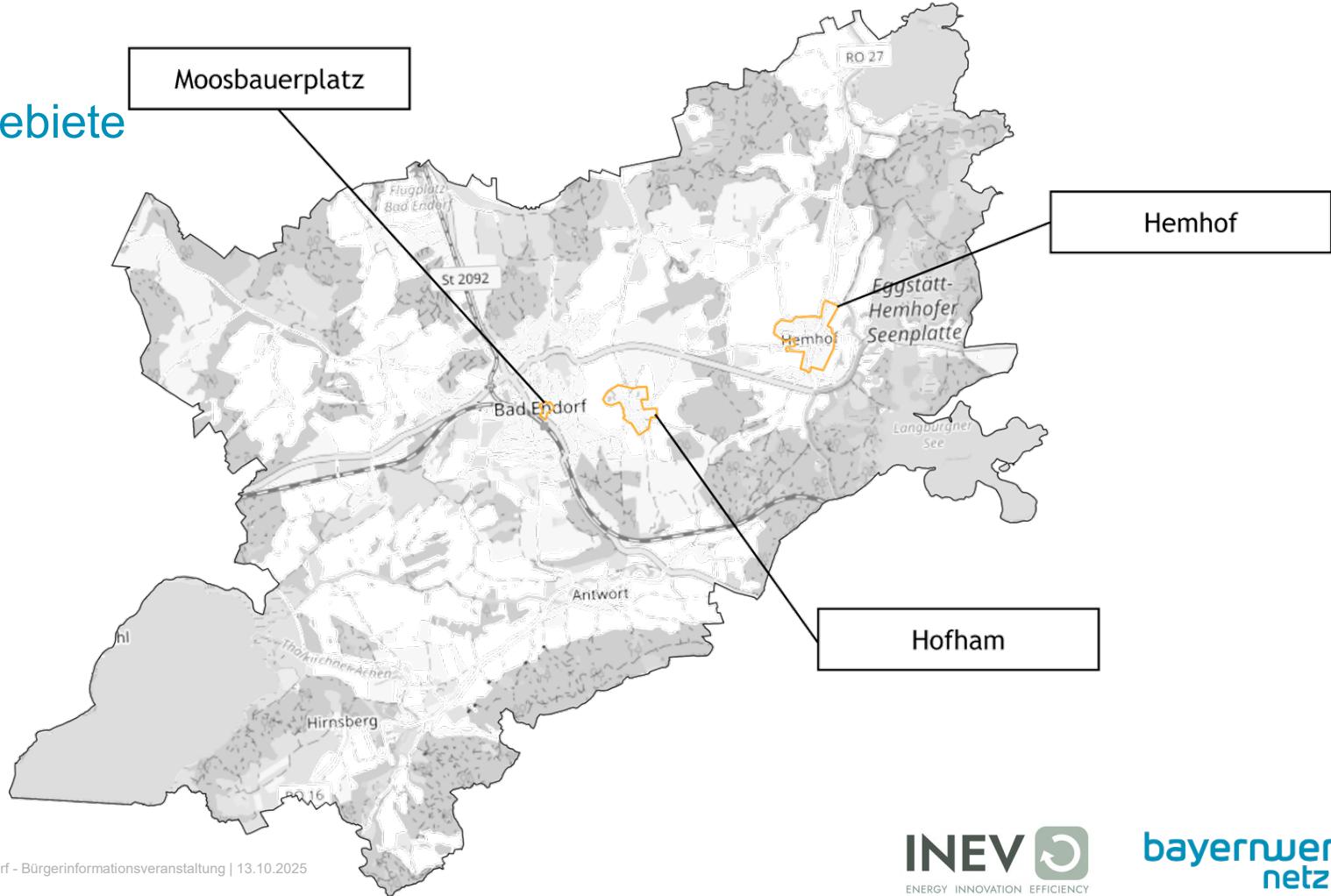
### Ergebnisse

- 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



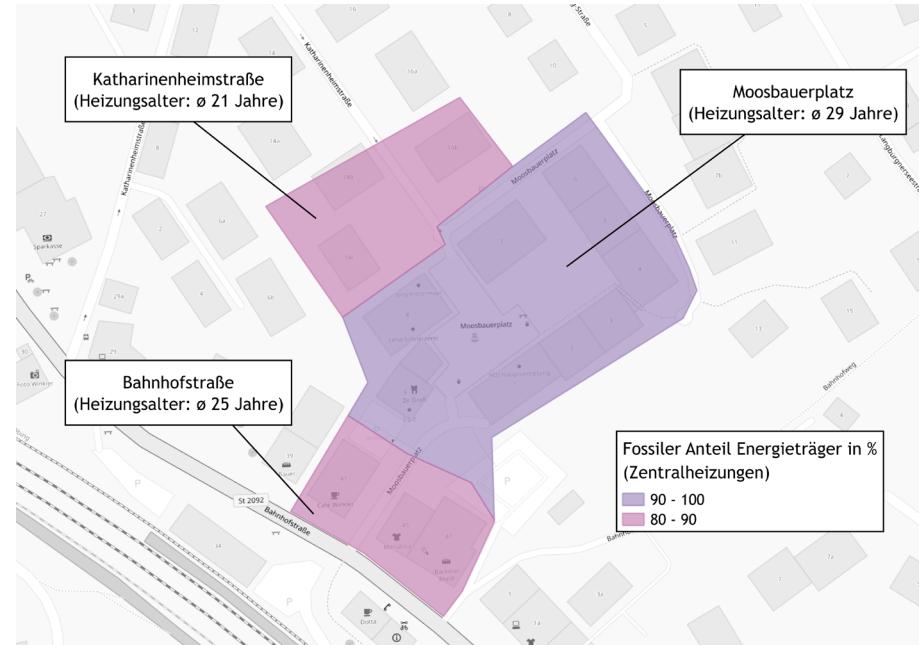
# Fokusgebiete

## Fokusgebiete



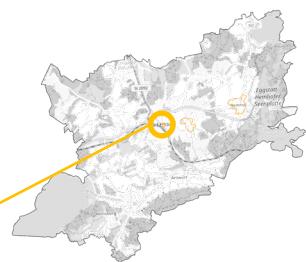
# Fokusgebiete

## Moosbauerplatz



# Fokusgebiete

# Moosbauerplatz



## **Bestehende Energieinfrastruktur:**

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

## Technische Daten Gebäudenetzneubau:

- Angeschlossene Gebäude: 15
  - Trassenlänge: 192 m
  - Wärmebelegungsdichte:
    - Anschlussquote 60 %: 1.918 kWh/m·a
    - Anschlussquote 100 %: 3.196 kWh/m·a
  - Summe Wärmebedarf: 843 MWh/a



# Maßnahmen- & Szenarienentwicklung

# Maßnahmenüberblick Bad Endorf (Auszug)

## Anbieten & Organisatorisch

Ausbau von PV-Freiflächenanlagen

## Umsetzung von Effizienzmaßnahmen in kommunalen Wärmenetzen

## Verbrauchen & Vorbild

Energieträgertausch in kommunalen Liegenschaften

Solarstrategie für kommunale Liegenschaften

Einführung eines Energiemanagementsystems in kommunalen Liegenschaften mit Optimierung des Eigenverbrauchs

Sanierungsplan für kommunale Liegenschaften

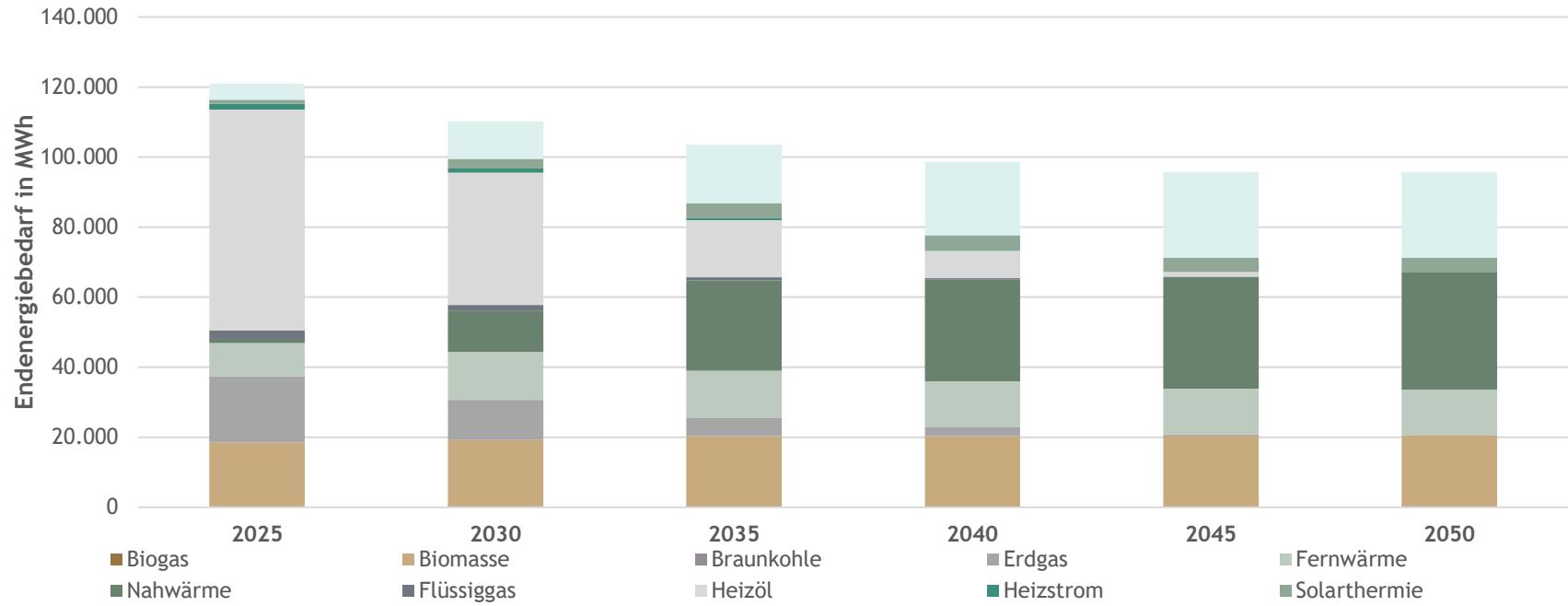
## Motivieren & Regulieren

Festsetzung von energetischen Anforderungen der Bauleitplanung für Neubaugebiete

Verdichtung und Erweiterung der MVV-Fernwärme

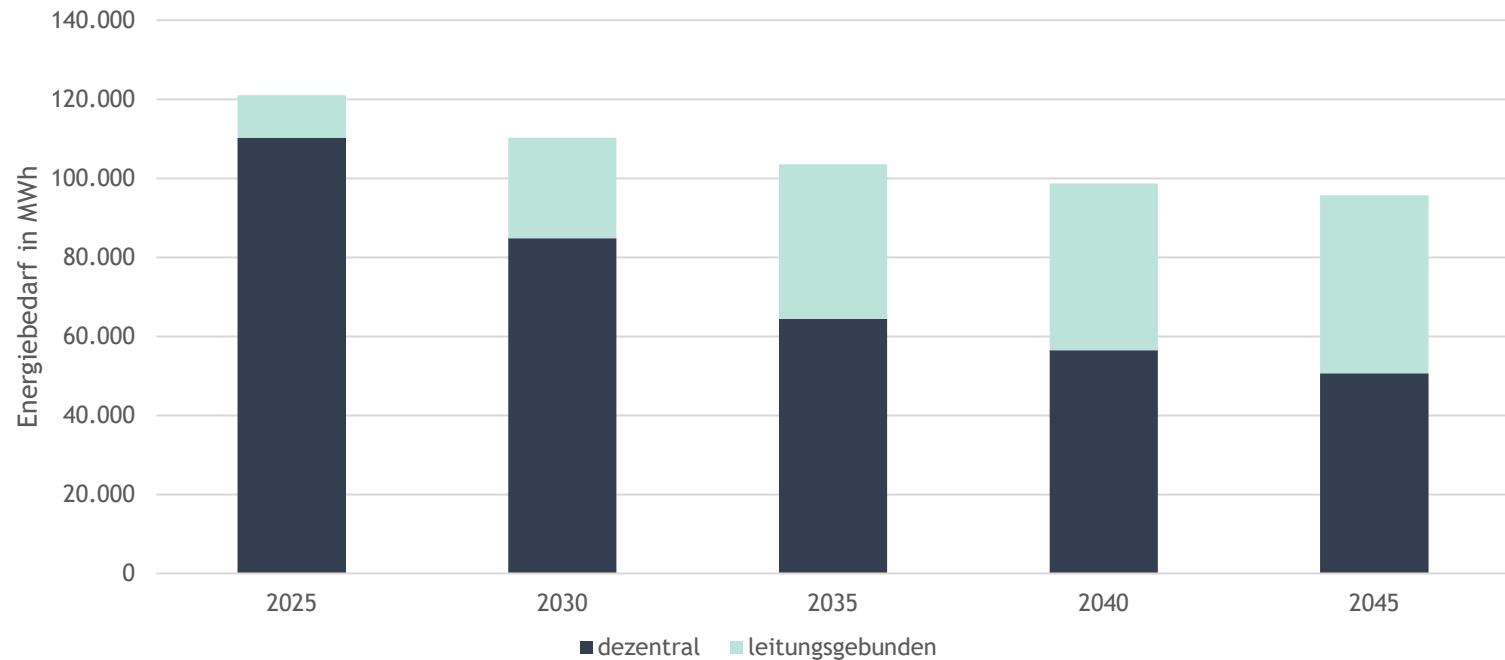
Kommunikationsplattform für Interessensbekundungen für den Anschluss an ein Wärmenetz

# 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](http://www.bafa.de/beg)

Maßnahme	Maximale Förderung (%)	Notwendige Unterstützung
Gebäudehülle	bis zu 20 %	+ bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung
Anlagentechnik	bis zu 20 %	
Wärmeerzeuger	bis zu 70 %	
Heizungsoptimierung	bis zu 50 %	

**+ bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung**

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 <sup>2</sup>	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 %	- <sup>3</sup>
KfW	b)	Biomasseheizungen <sup>1</sup>	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- <sup>3</sup>
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	-	5 %	max. 20 %	30 %	- <sup>3</sup>
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- <sup>3</sup>
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- <sup>3</sup>
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- <sup>3</sup>
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes <sup>1</sup>	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA/KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	50 % <sup>4</sup>
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	-	-	max. 20 %	30 %	- <sup>3</sup>
	5.4	Heizungsoptimierung						
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	-	-	-	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	-	-	-	-	50 %

<sup>1</sup> Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Staub von 2,5 mg/m<sup>3</sup> ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Richtlinien-Nr. 8.4.6 gewährt.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

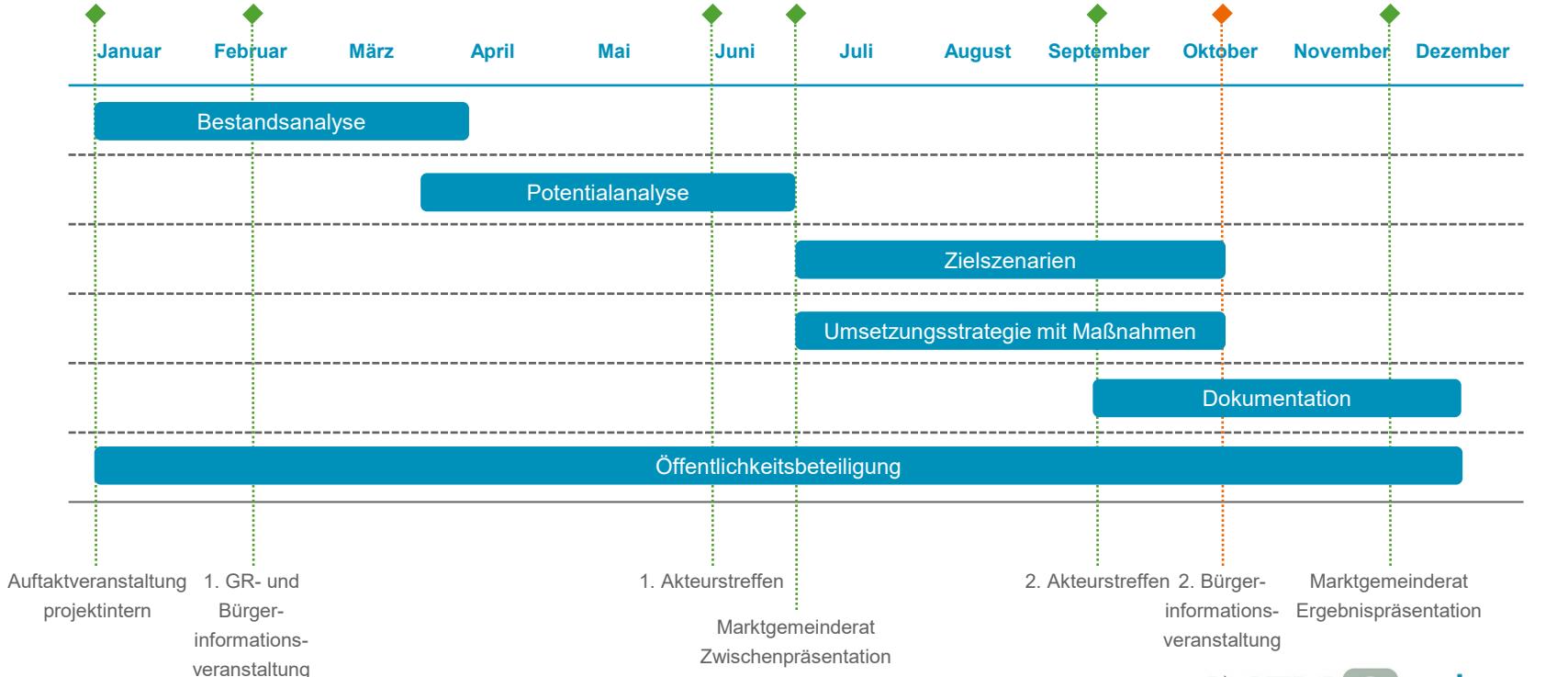
[> Zum Vorab-Check](#)

Quelle: KfW

# Nächste Schritte



# Zeitplan



# Danke für die Aufmerksamkeit!

