



Kommunale Wärmeplanung Gemeinde Haselbach

Ergebnispräsentation / Bürgerinformation 31.07.2025

Bayernwerk Netz GmbH / Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

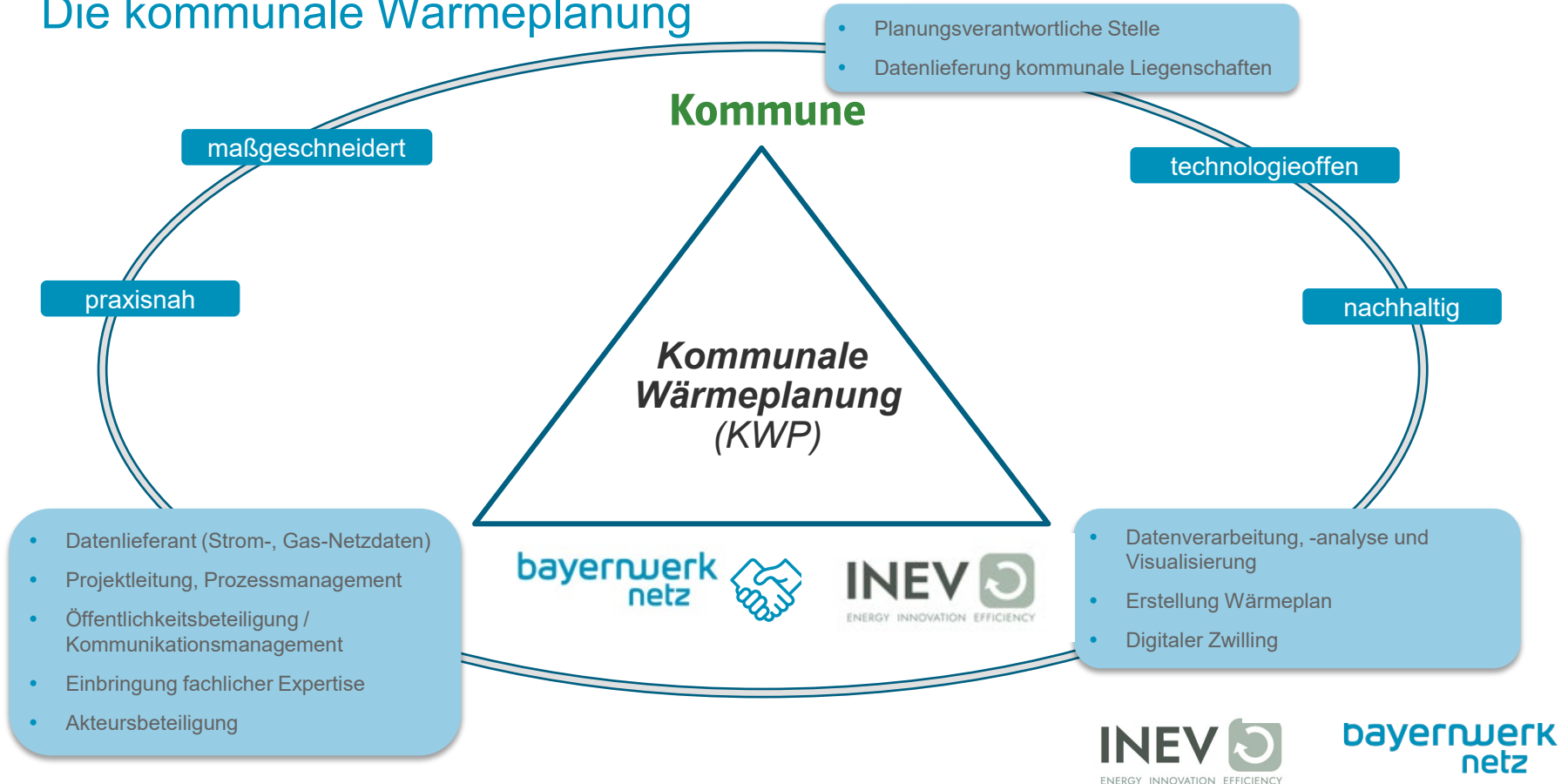


bayernwerk
netz

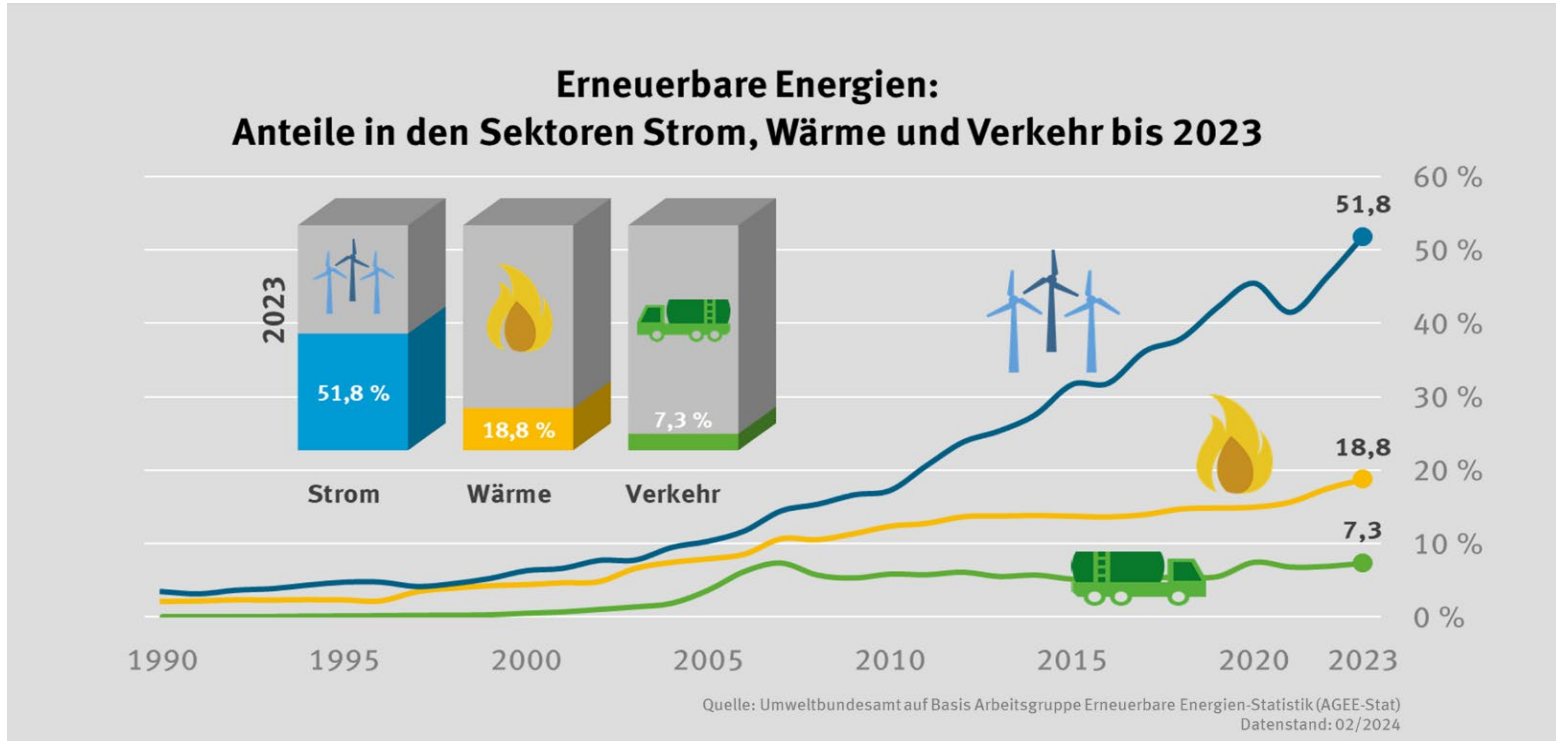
Agenda

- Begrüßung und Vorstellung
- Kommunale Wärmeplanung
- Vorstellung der Ergebnisse
- Fragen und Diskussion

Die kommunale Wärmeplanung

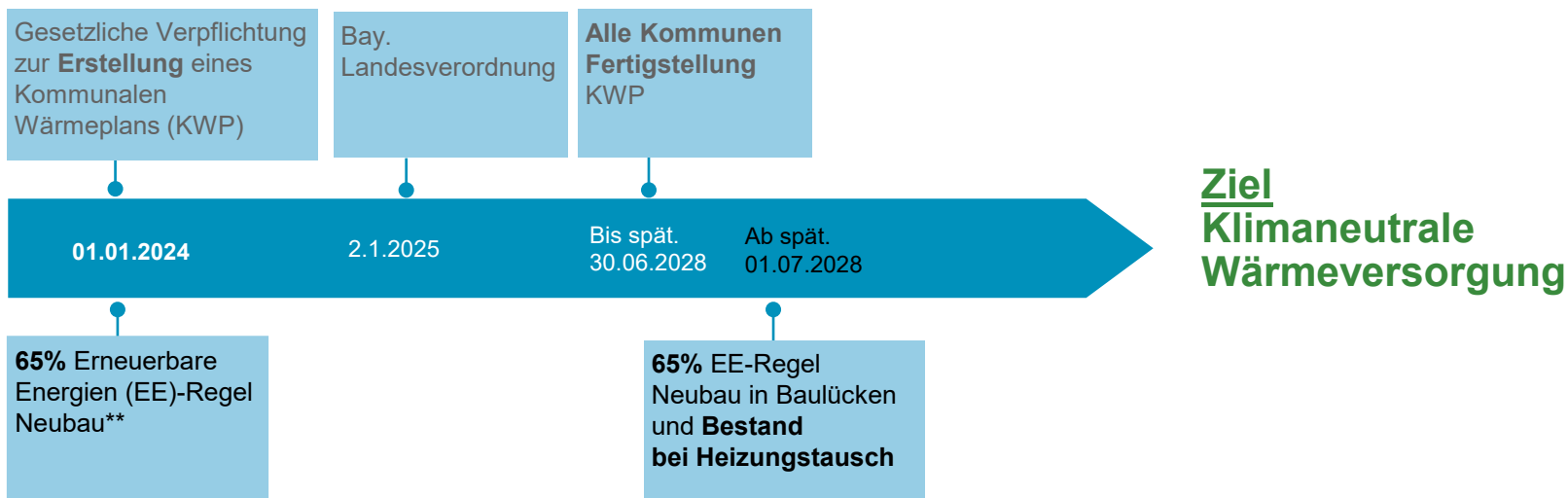


Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien



Zusammenspiel Wärmeplanungsgesetz / Gebäudeenergiegesetz

Wärmeplanungsgesetz (WPG) – Kommunen < 100.000 Einwohner



Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Gebäudeeigentümer

65% Erneuerbare Energien – Regel für neue Heizungen ab 01.07.2028 nach GEG

- Erfüllungsoptionen – „technologieoffen“
 - Wärmenetzgebiet:
 - *Anschluss an ein Wärmenetz*
 - *individuelle dezentrale Lösung*
 - Gebiet mit dezentraler Wärmeversorgung:
 - *individuelle Lösungen (z.B. Pellets, Wärmepumpe, Hybridlösungen, ...)*
- Keine Verpflichtung zu Sanierung bei Heizungstausch
- Beratungspflicht für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe
- Härtefallregelungen

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

Keine Verpflichtung zum Bau
eines Wärmenetzes

Ziel der kommunalen Wärmeplanung

Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045

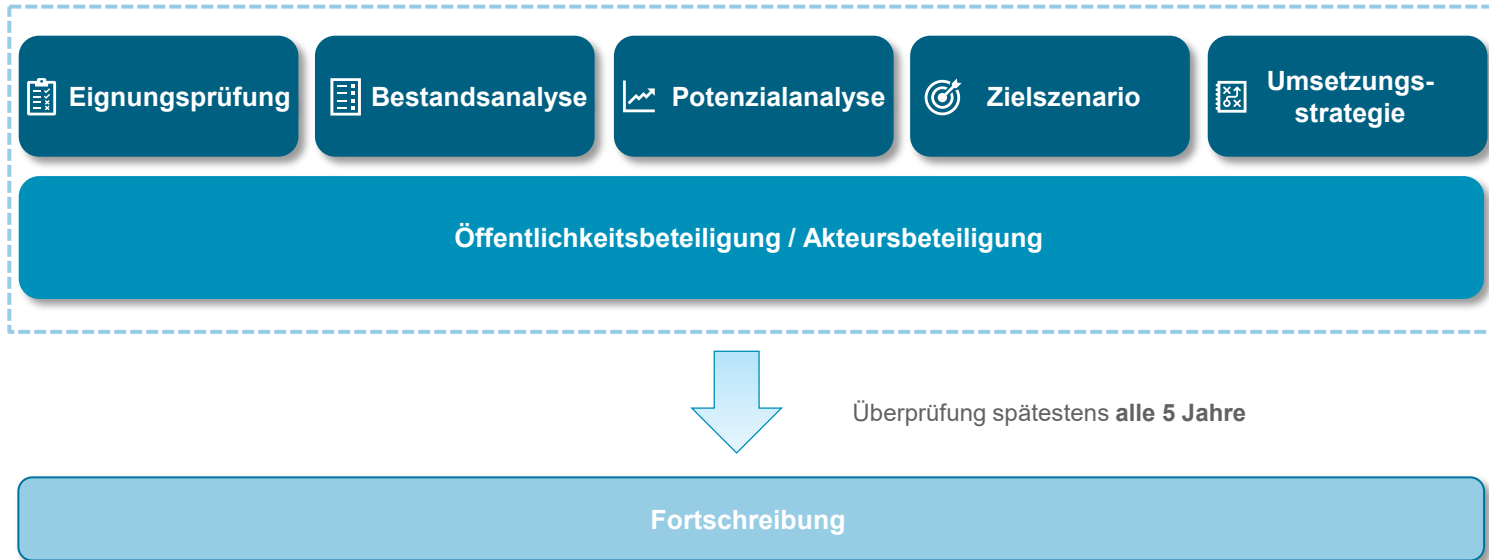
Erstellung eines Plans für eine **kosteneffiziente und nachhaltige** Wärmeversorgung vor Ort.

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

Ergebnis der kommunalen Wärmeplanung

Die kommunale Wärmeplanung

läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.

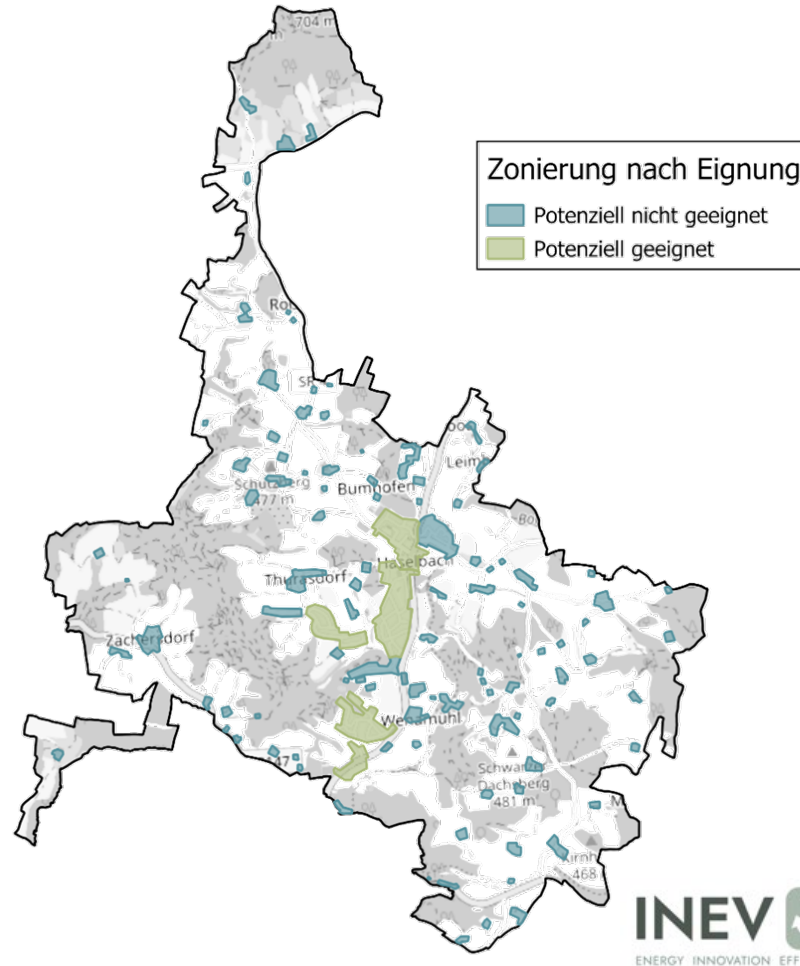


Eignungsprüfung / Bestandsanalyse

Eignungsprüfung

Indikatoren:

- Bebauungsart
- Ankerkunden
- Vorhandene Infrastruktur (Gas- / Wärmenetz)



Bestandsanalyse

Automatisierte Daten:

- Geodaten (LoD, ALKIS, etc.)
- Zensus-Daten

Erhobene Daten:

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

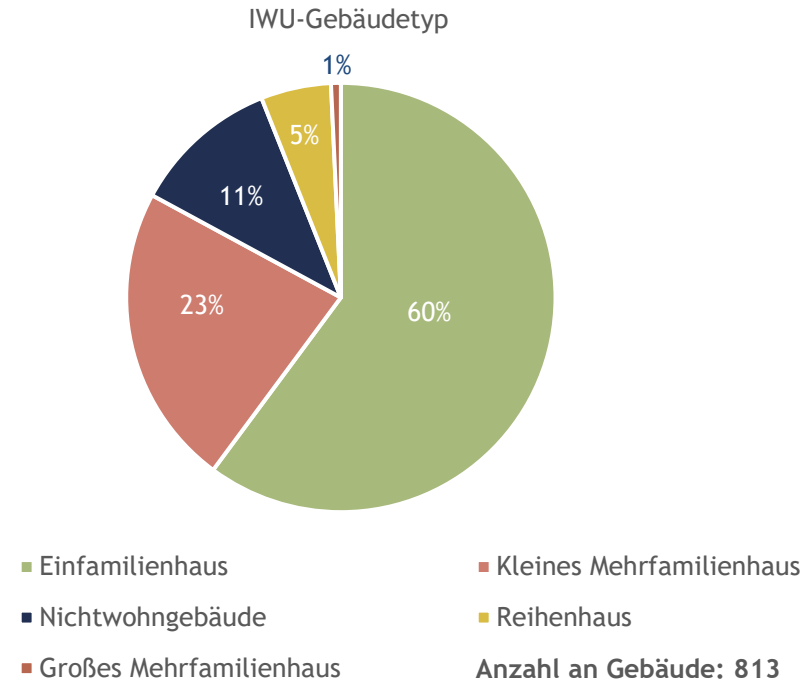
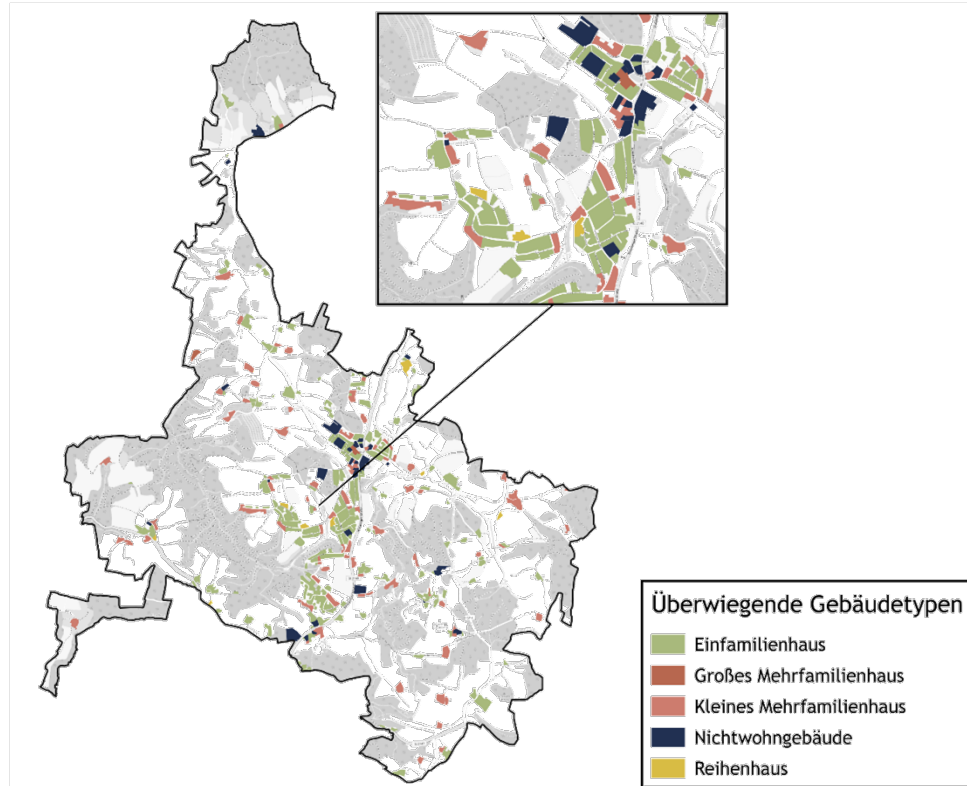
Methodik:

1 Energie- und Treibhausgasbilanz nach Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO):

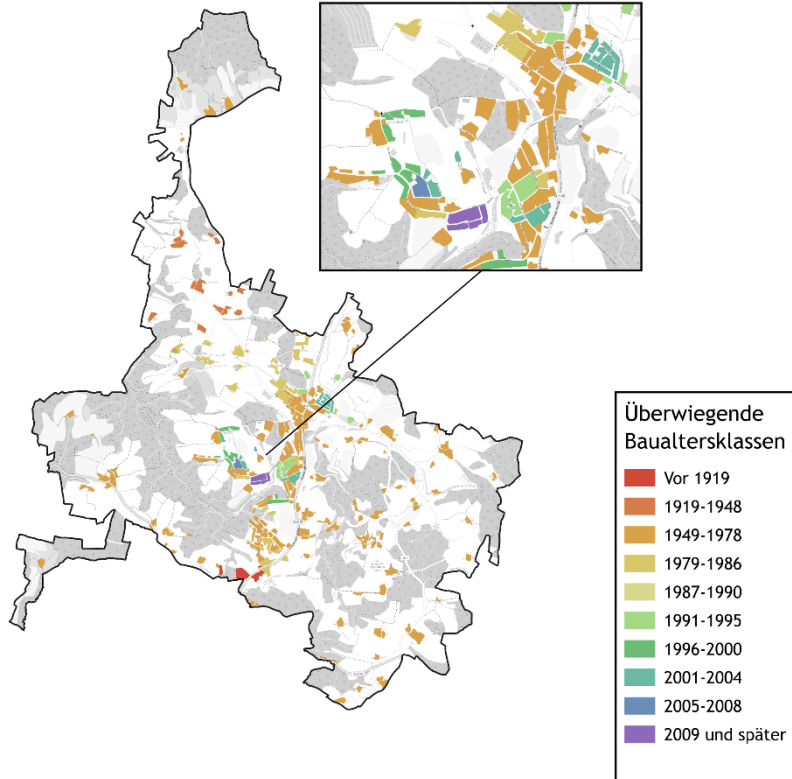
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

2 Gebäudescharfes Wärmekataster

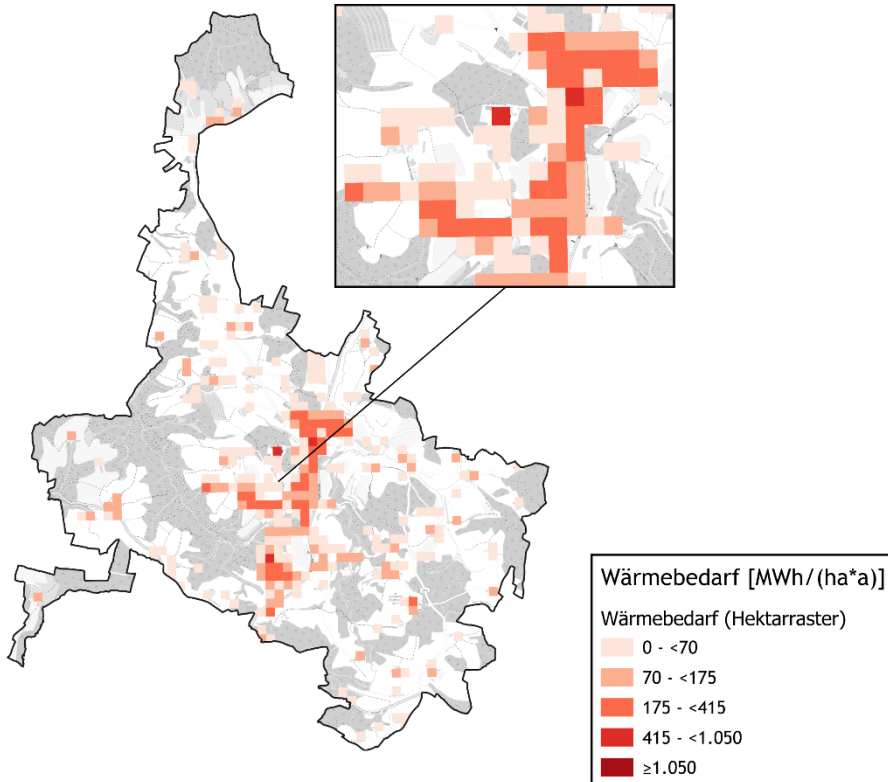
Bestandsanalyse - Gebäudetypen



Bestandsanalyse - Baualtersklassen



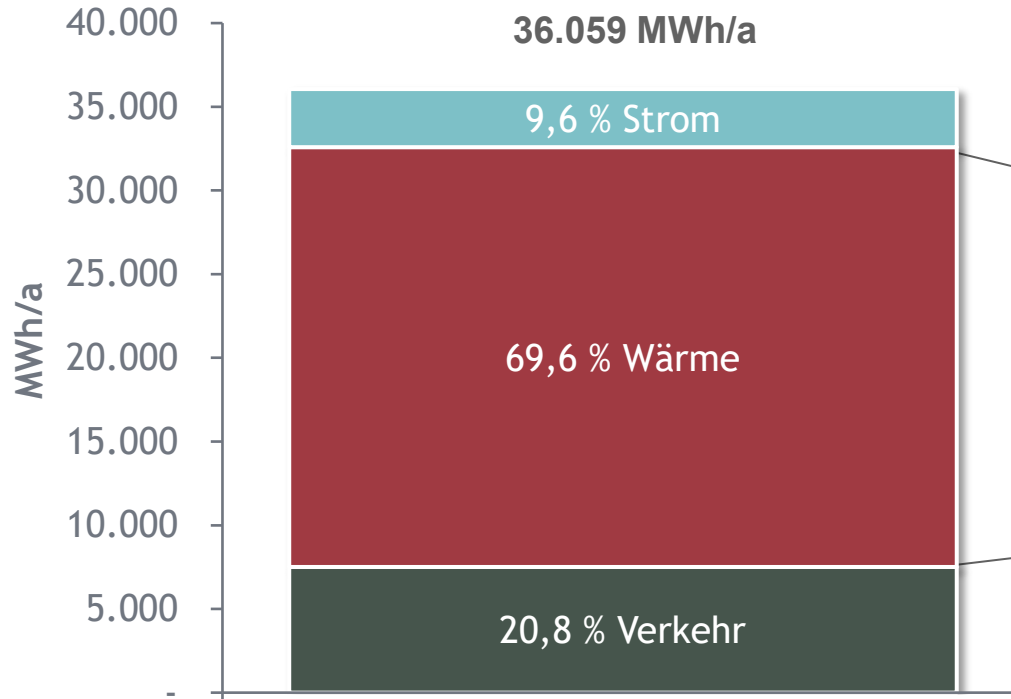
Bestandsanalyse - Wärmebedarf pro Hektar



Wärmedichte in MWh/ha*a	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0 - 70	Kein technisches Potenzial
70 - 175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175 - 415	Empfehlung für Niedertemperaturnetze im Bestand
415 - 1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr hohe Wärmenetzeignung

Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereich

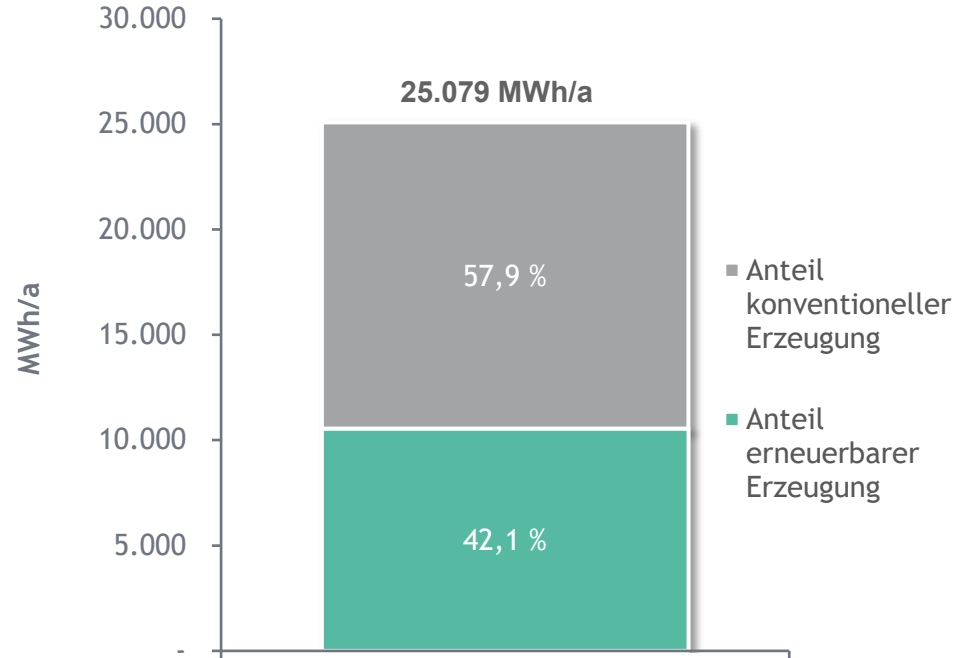
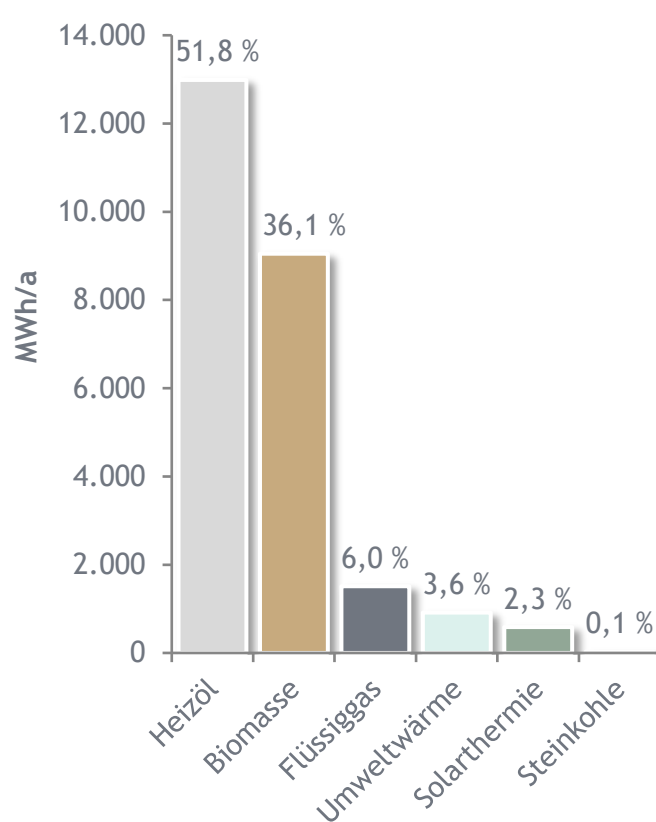
Bilanzjahr 2022



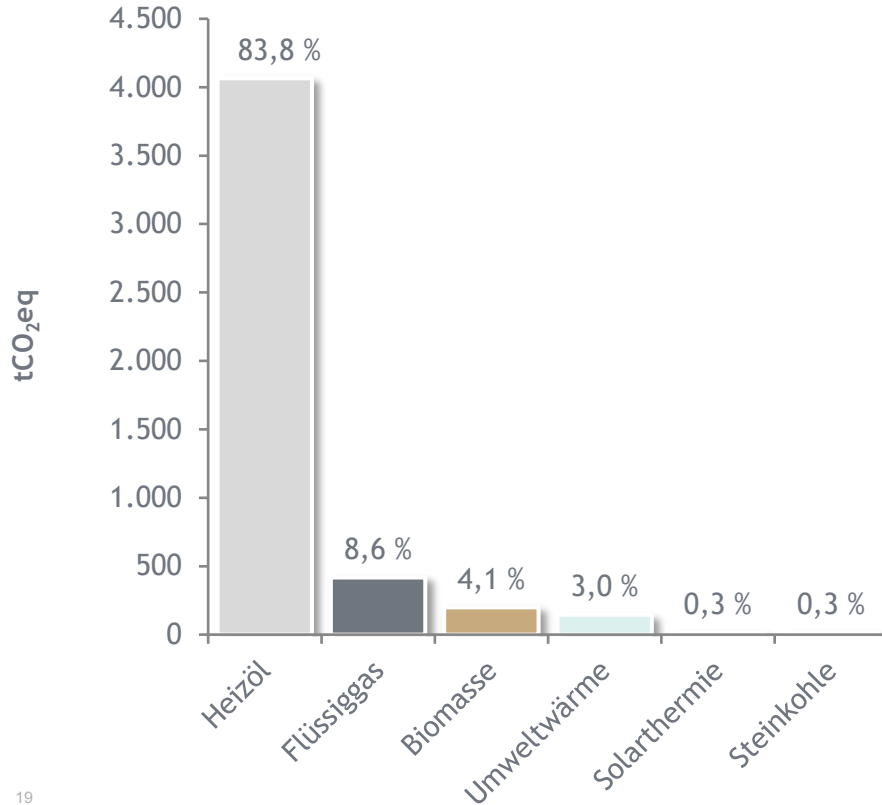
Sektor Wärme	MWh/a	in %
Private Haushalte	23.018	91,8 %
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	1.620	6,5 %
Kommunale Einrichtungen	441	1,8 %
Gesamt	25.079	100 %

Wärmeverbrauch nach Energieträgern - Sektor Wärme

Bilanzjahr 2022



Treibhausgasemissionen - Sektor Wärme



Gesamt 2022: 4.852 tCO₂eq

Potentialanalyse

Potenzialanalyse

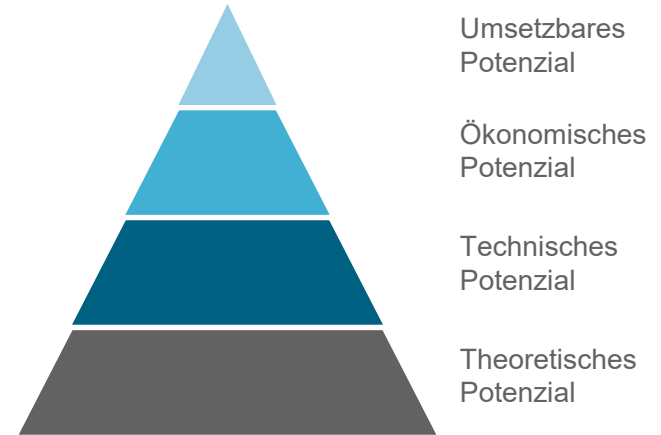
Methodik:

Ermittlung von Potenzialen für erneuerbare Energien anhand von Geodaten

→ Berücksichtigung von lokalen Begebenheiten

Inhalt Potenziale:

- PV-Potenziale
- Solarthermie
- Windflächen
- Biomasse
- Flusswasser
- Sanierung



Potenzialanalyse

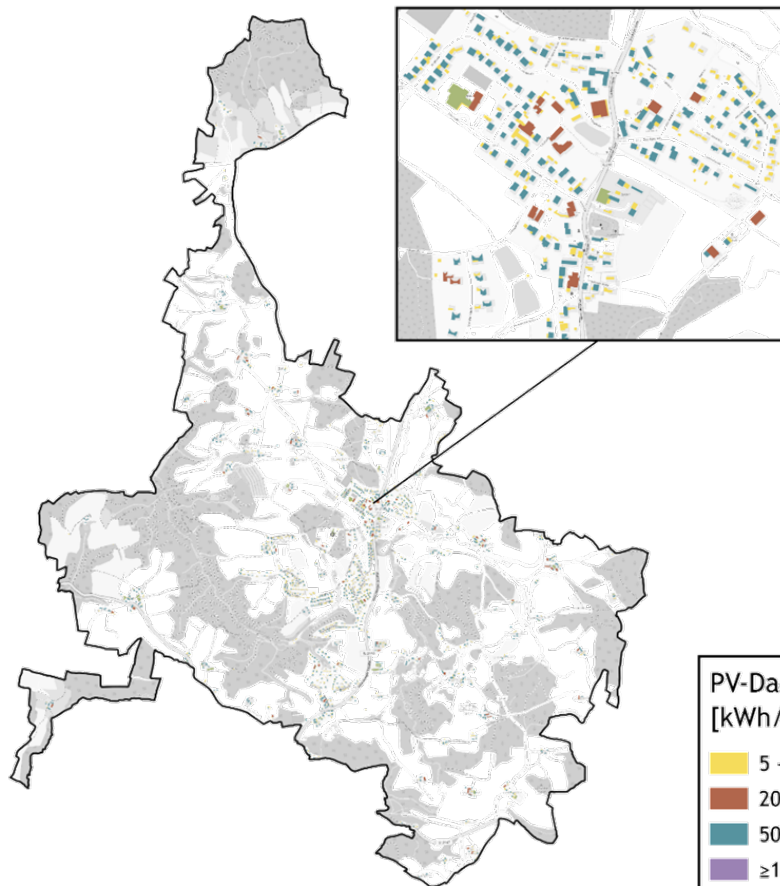
PV-Dachflächenpotenzial

Ergebnis

- Summe erwartbarer Ertrag:
23.440 MWh/a

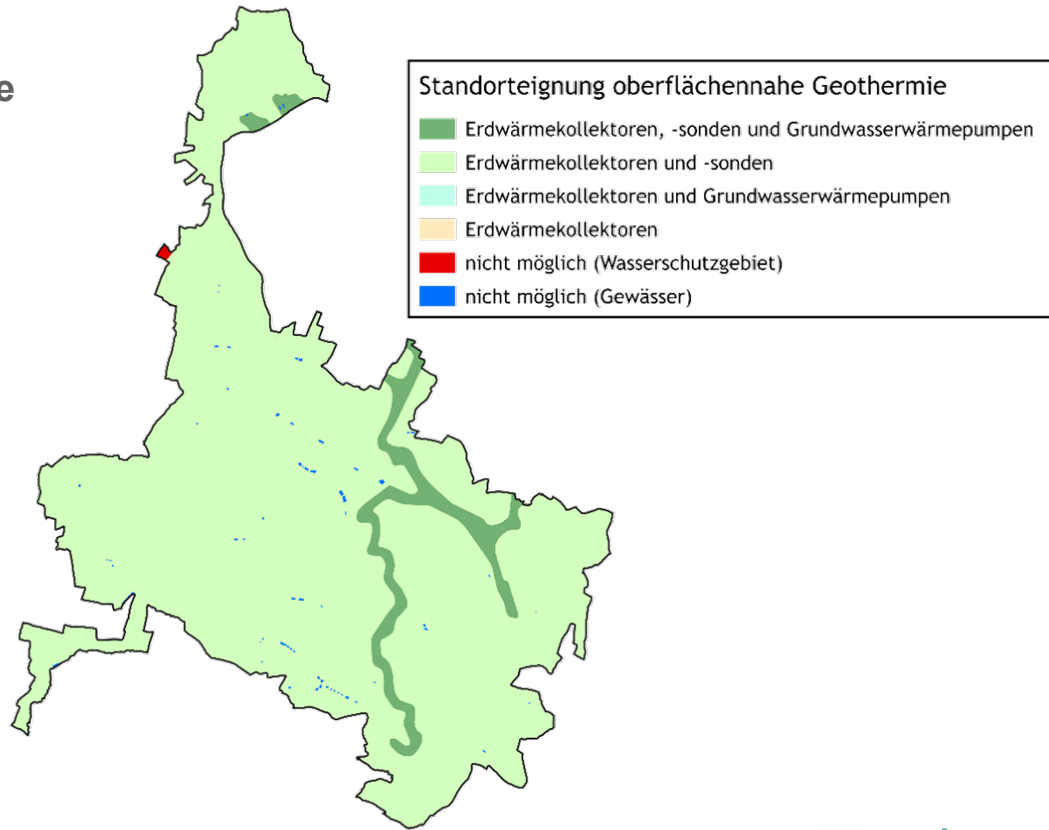
Bereits installiert

- 2.762 MWh (2022)



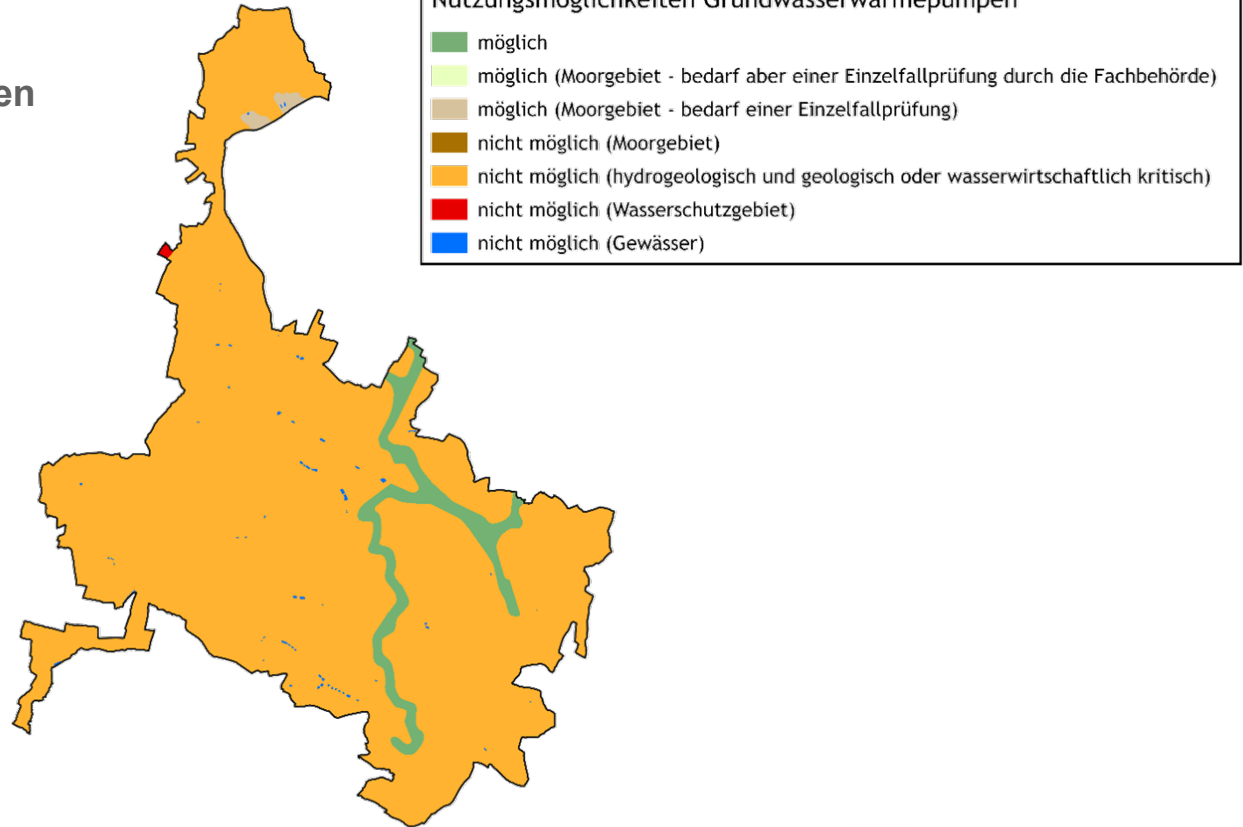
Potenzialanalyse

Oberflächennahe Geothermie



Potenzialanalyse

Grundwasserwärmepumpen

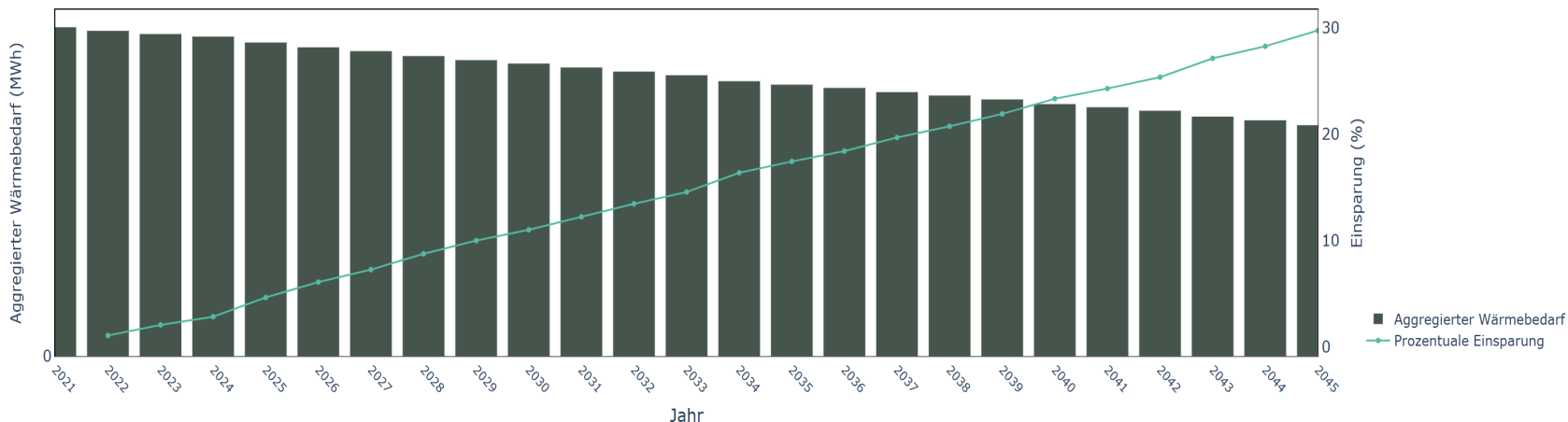


Potentialanalyse - Zusammenfassung

	Potenzial	Relevanz	Erläuterung
Strom	PV-Freiflächenanlagen	Gering	Keine geeigneten Flächen vorhanden, Haselbach liegt innerhalb von Ausschlussflächen (z.B. Vogelschutzgebiet,...); Netzanschlusssituation
	PV-Aufdachanlagen	Hoch	Als dezentrale Lösung zielführend
Wärme	Wind	Gering	Keine geeigneten Flächen vorhanden, Haselbach liegt innerhalb von Ausschlussflächen (z.B. Vogelschutzgebiet,...)
	Solarthermie	Hoch	Als dezentrale Lösung (Hybrid) zielführend
	Umweltwärme (Luft)	Hoch	Als dezentrale Lösung zielführend
	Oberflächennahe Geothermie	Mittel	Als dezentrale Lösung möglicherweise zielführend
	Biomasse - Energiepflanze	Gering	Keine Biogasanlagen vorhanden, Flächen stehen in Konkurrenz zur Landwirtschaft
	Biomasse – Holz	Hoch	Enormes theoretisches Potenzial aufgrund von größeren Forstflächen
	Abwärme	Gering	Aktuell kein produzierendes Gewerbe/Industrie mit Abwärme
	Flusswasser	Gering	Gewässer weisen zu geringen Abfluss für flächendeckende Wärmeversorgung auf
	Wasserstoff /Grüne Gase	Gering	Kein Gasnetz vorhanden

Potentialanalyse – Sanierung

Aggregierter Wärmebedarf und prozentuale Einsparung von 2021 bis 2045



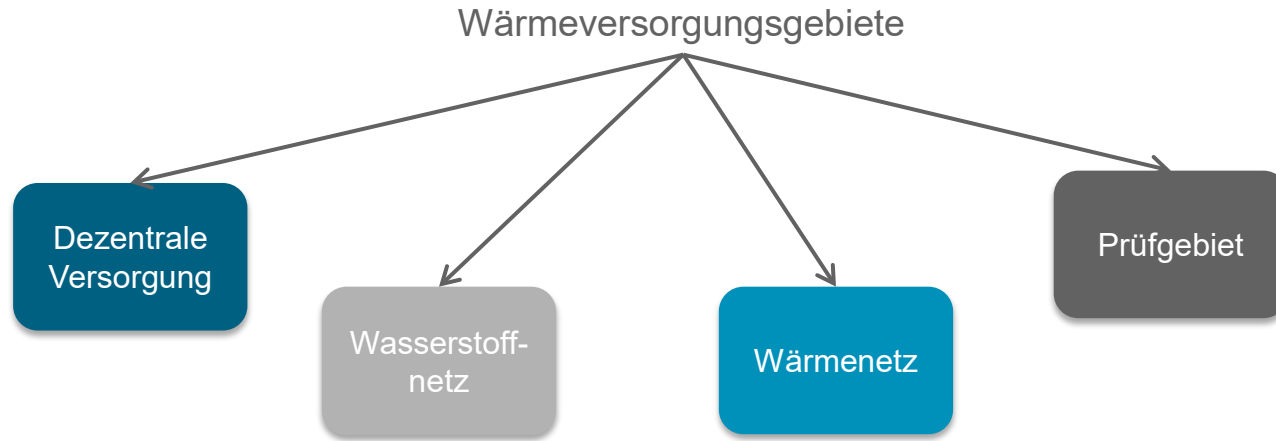
→ Sanierungsrate von 1,5% (11 Wohngebäude pro Jahr)

→ prozentuale Einsparung bis 2045 von 29,8%

Gebietseinteilung

Gebietseinteilung

Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete



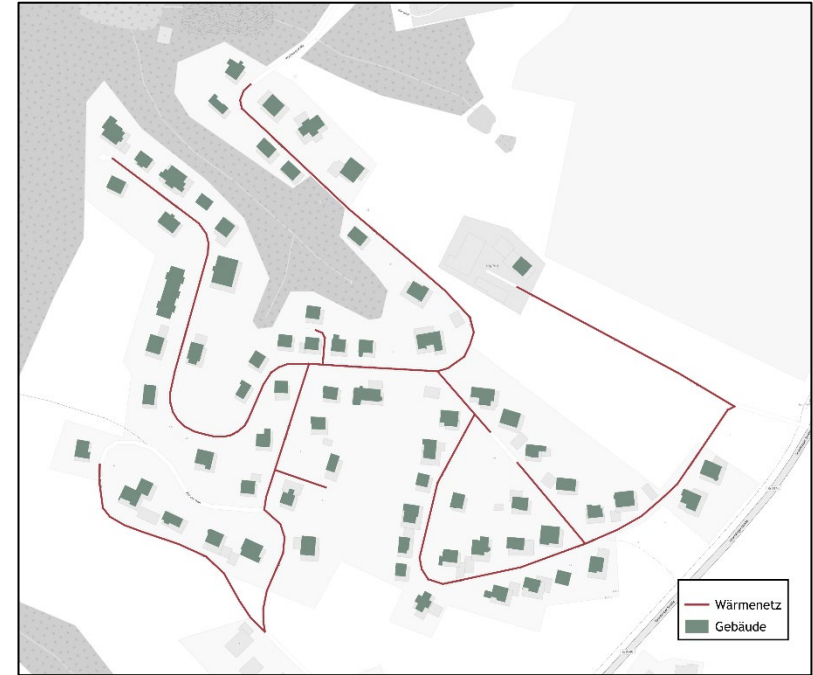
Potenzialanalyse – Siedlung bei Höfling

Annahmen und Vorgehen

- Substitution der konventionellen Energieträger
- Anzahl betrachteter Gebäude: 70

Ergebnisse

- Trassenlänge: 1.944 m
- Wärmeliniendichte:
 - Anschlussquote 60 %: 605 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.008 kWh/m·a
- Wärmebedarf (100 %): 2.675 MWh/a
- Keine Ankerkunden vorhanden



→ Gebietseinteilung: Dezentrale Versorgung

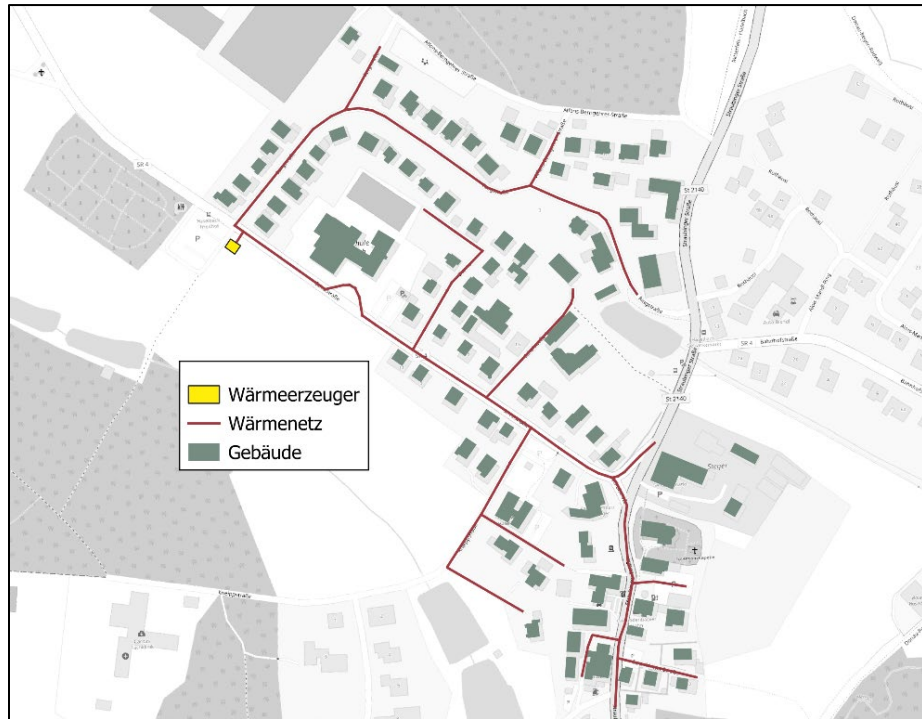
Potenzialanalyse – Erweiterung geplantes Wärmenetz

Annahmen und Vorgehen

- Substitution der konventionellen Energieträger
- Anzahl betrachteter Gebäude: 79

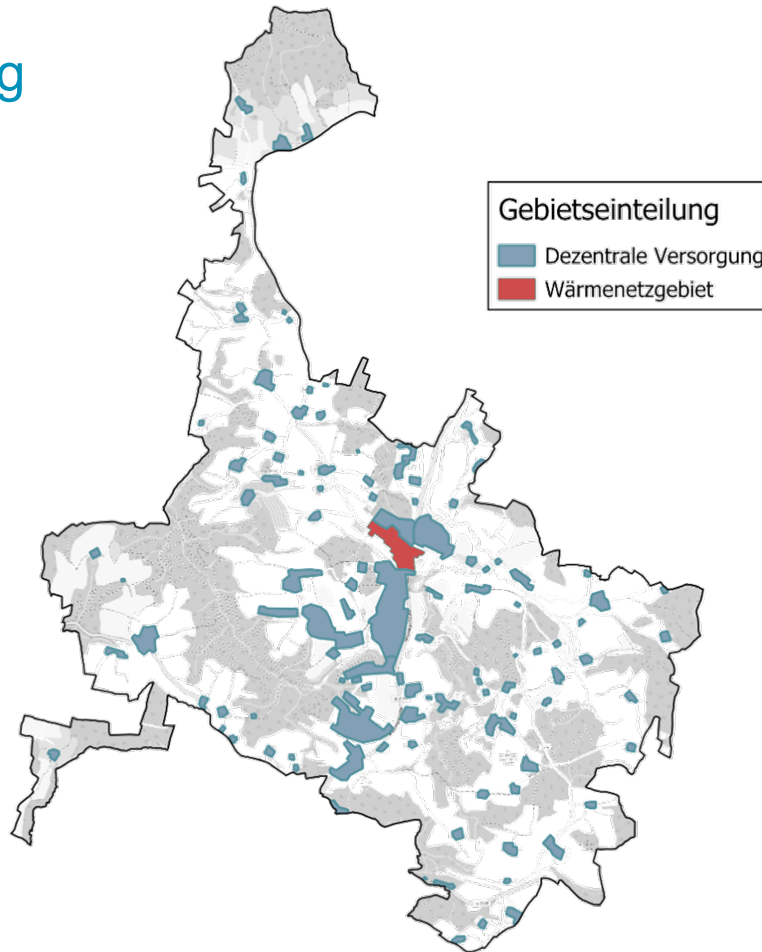
Ergebnisse

- Trassenlänge: 1.615 m
- Wärmelinienichte:
 - Anschlussquote 60 %: 634 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.056 kWh/m·a
- Wärmebedarf (100 %): 2.832 MWh/a
- Kommunale Liegenschaften als Ankerkunden vorhanden



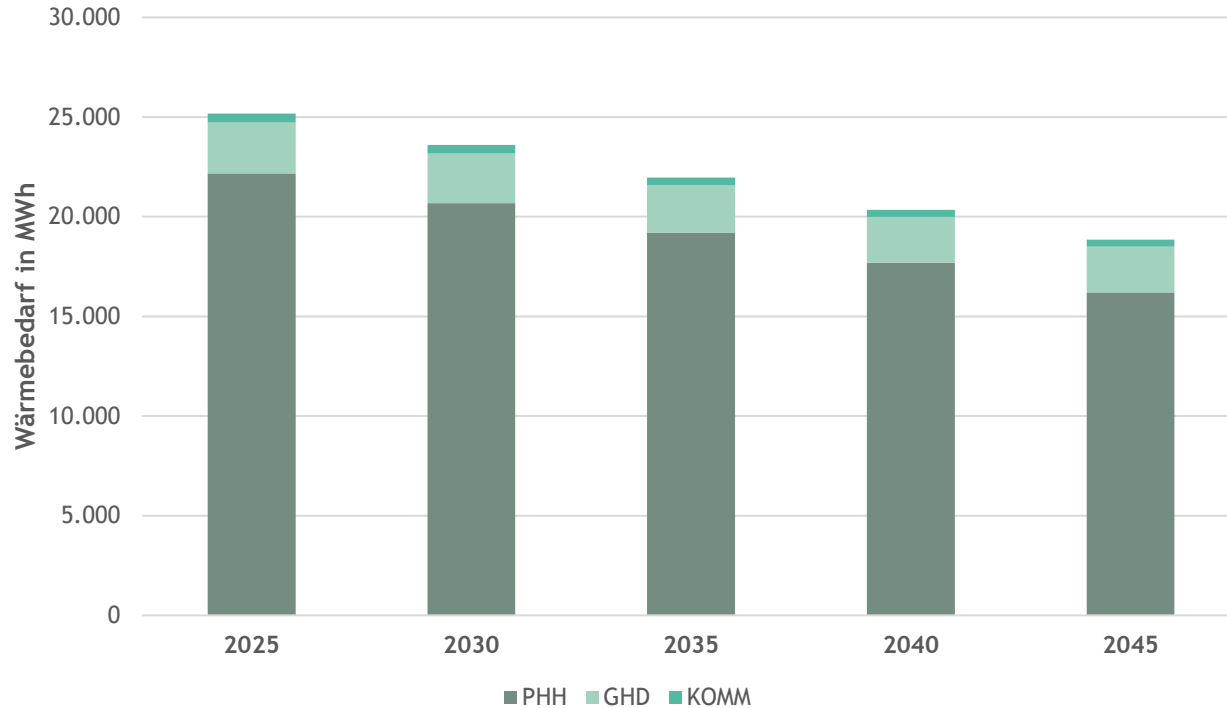
→ Gebietseinteilung: Wärmenetzgebiet

Gebietseinteilung

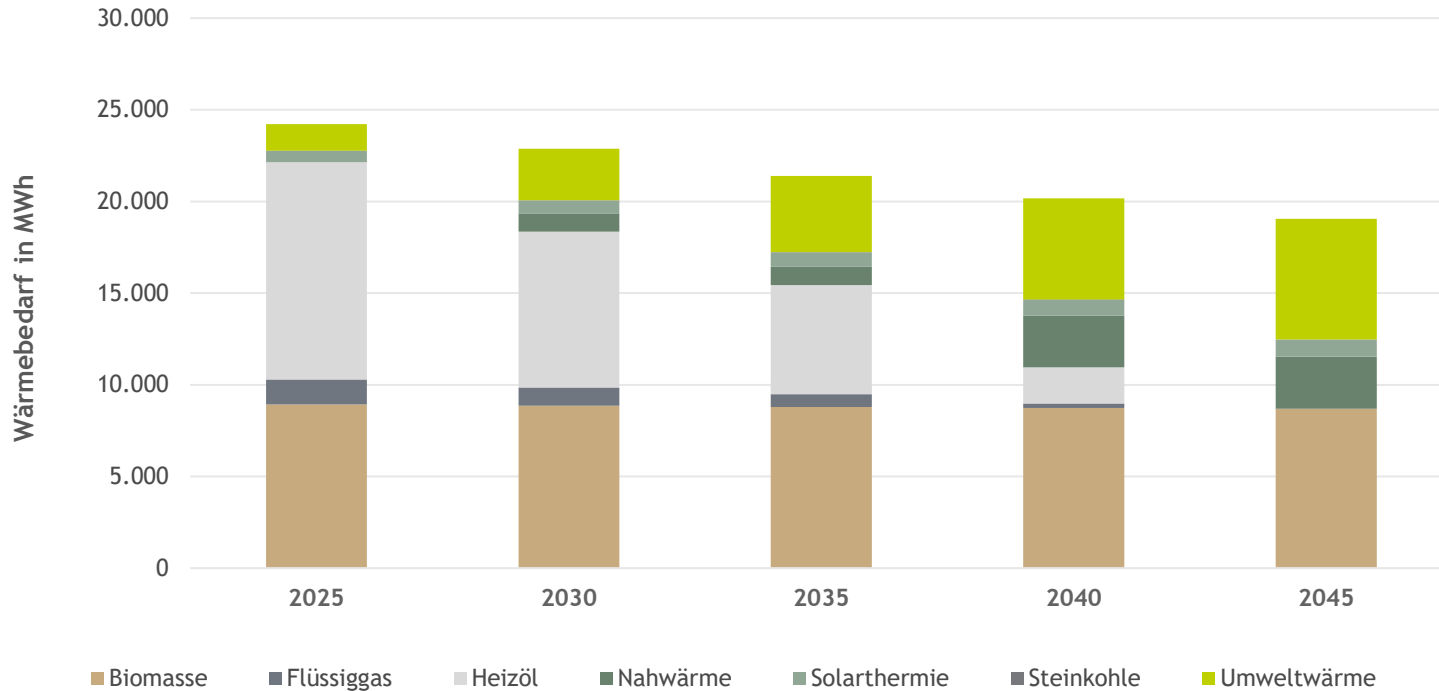


Zielszenarien

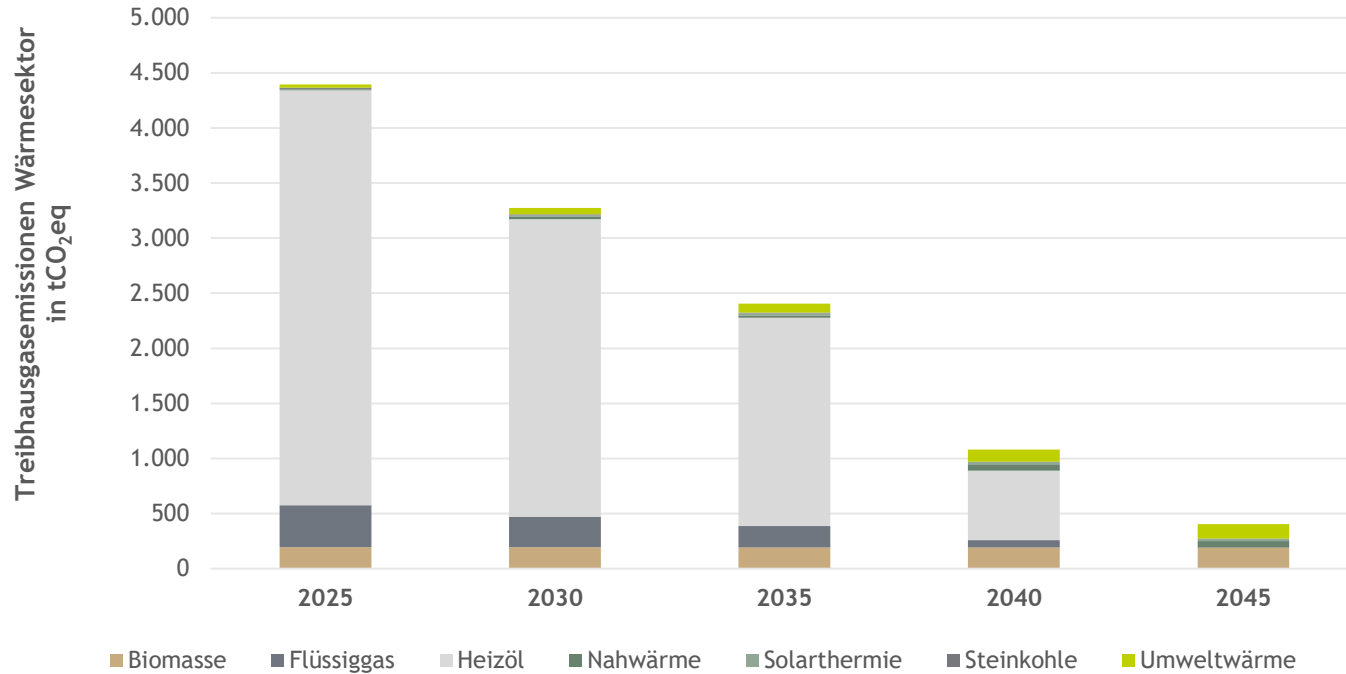
Wärmebedarf nach Sektoren



Wärmebedarf nach Energieträgern



CO₂-Emissionen im Sektor Wärme



Maßnahmenempfehlung

Kommune

Vorantreiben / Umsetzen

- Machbarkeitsstudie Wärmenetzgebiet weiter verfolgen (Wärmenetz und -erzeugung, Varianten-Untersuchung, enge Einbindung der Bürgerinnen und Bürger)
- Erstellung eines Sanierungsfahrplans für Kommunale Liegenschaften
- Ausbau erneuerbarer Strom (z.B. PV-Dachanlagen)

Steckbrief je Maßnahme
im Endbericht



Bürgerinnen und Bürger Wissenstransfer / Erfahrungsaustausch

- Förderung individuelle Beratung von Haushalten & Unternehmen
- Aktionsprogramm „Wärme“ (z.B. Thermographie Spaziergang, Tag der offenen Tür...)
- Prüfung Einführung kommunales Förderprogramm
- Einrichtung Wissenstransfer & Erfahrungsaustausch Sanierungsprojekte

Steckbrief je Maßnahme
im Endbericht



Herzlichen Dank!

Zentrale Wärmeversorgung Wärmenetz

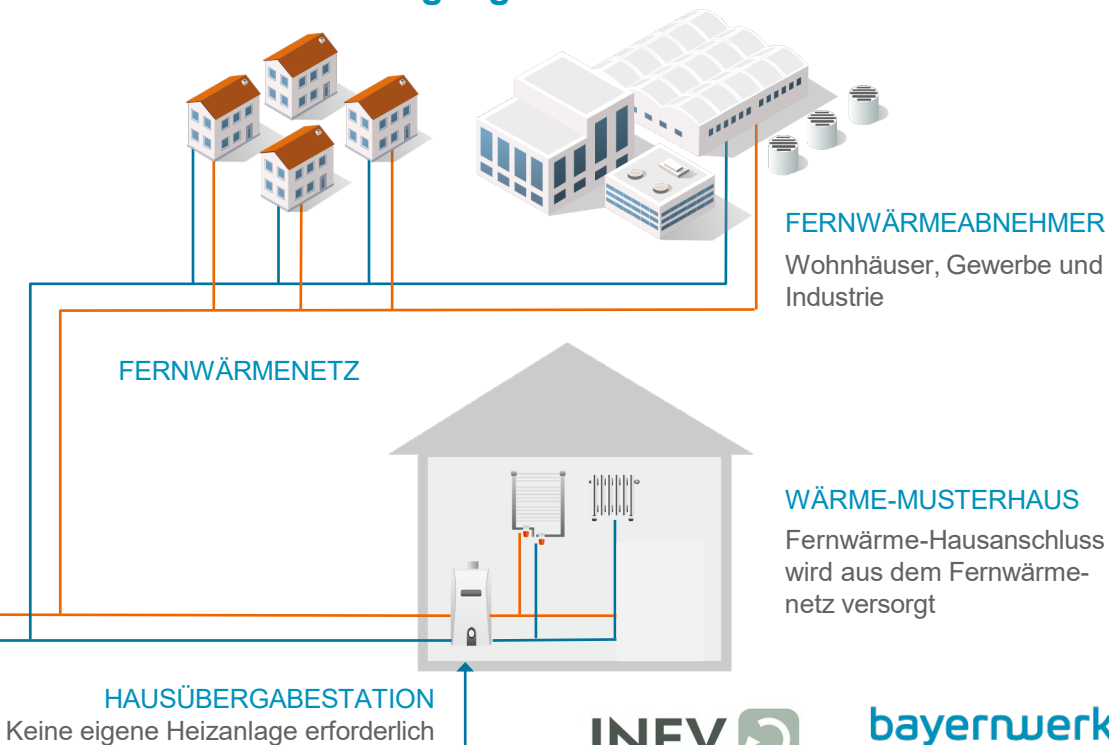


Zentrale Wärmeversorgung

Profitieren Sie von nachhaltiger und sicherer Wärmeversorgung.

HEIZZENTRALE

Wärmeerzeugung und Verteilung
im Fernwärmenetz



Vorteile zentrale Wärmeversorgung



Sicher und komfortabel

- Gebrauchsfertig gelieferte Wärme
- Versorgungssicherheit



Nachhaltig und umweltschonend

- Entkoppelung von fossilen Energieträgern
- Steigert regionale Wertschöpfung
- Keine Schadstoffemissionen bei Ihnen im Haus
- Deutliche Einsparung von CO₂-Emissionen



Rentabel und effizient

- Fördermöglichkeiten nutzen (z.B. BEG)



Dezentrale Wärmeversorgung

Individuelle Lösungen



Erneuerbare Energien und Effizienzpotentiale



Solarthermie



Umweltwärme (Abwasser, Flusswasser)



Biomasse, Biogas



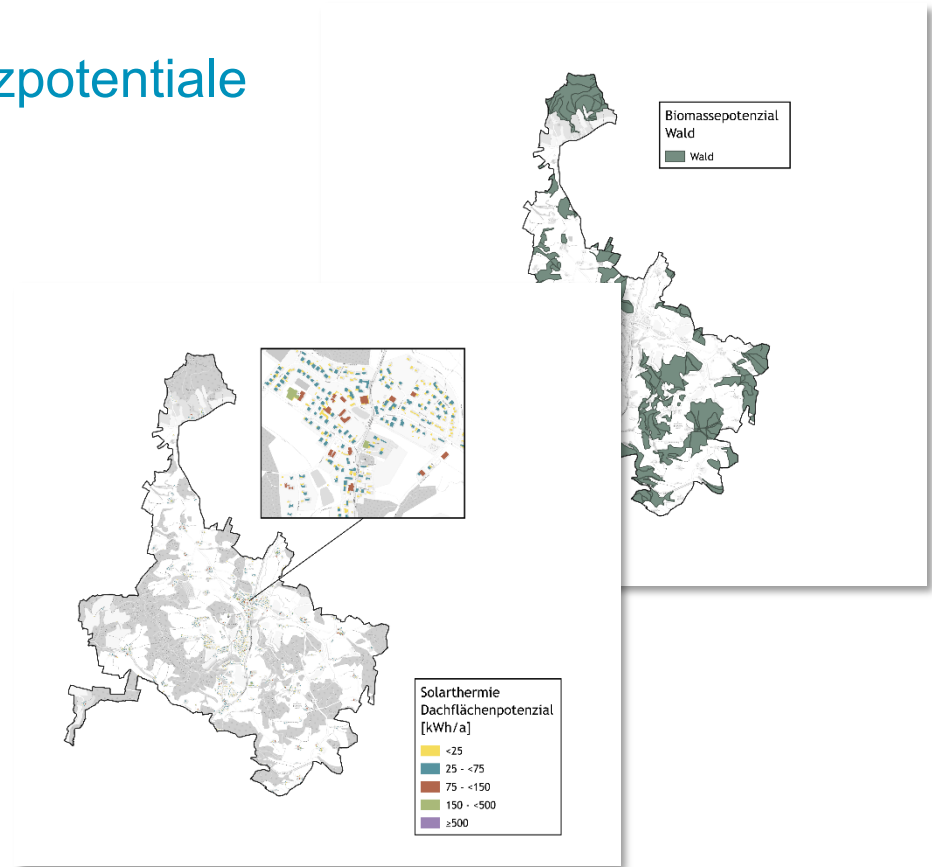
Unvermeidbare Abwärme



Wasserstoff



Sanierung



Potenzialanalyse

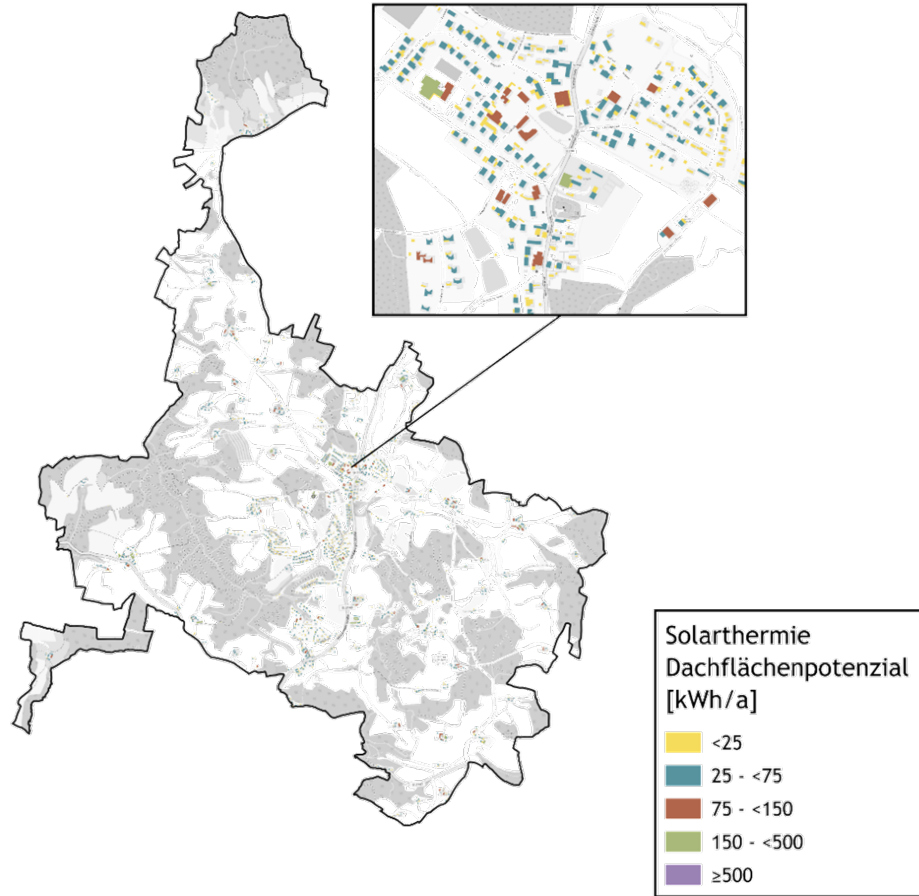
Solarthermie-Dachflächenpotenzial

Ergebnis

- Summe erwartbarer Ertrag:
56.940 MWh/a

Bereits installiert

- 587 MWh (2022)

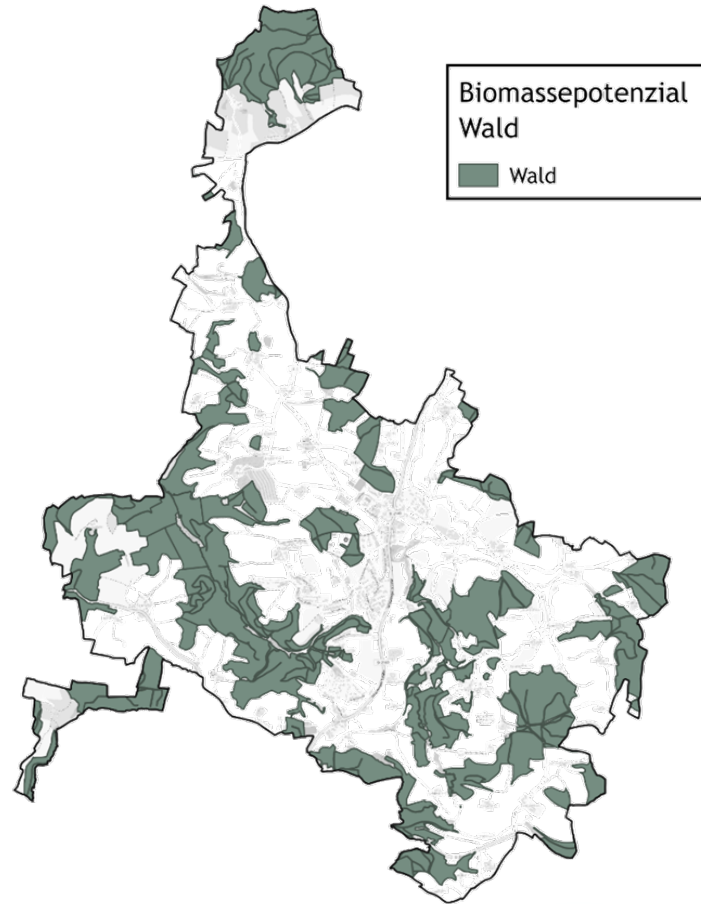


Potenzialanalyse

Biomasse Holz

Ergebnis

- Summe erwartbarer Ertrag:
15.761 MWh/a
- Fläche:
6.062 m²



Solarthermie

- Als alleinige Wärmequelle möglich
- Empfehlung als Hybridlösung mit Biomasse oder Wärmepumpe
- Empfohlen für: Neubau und Bestand



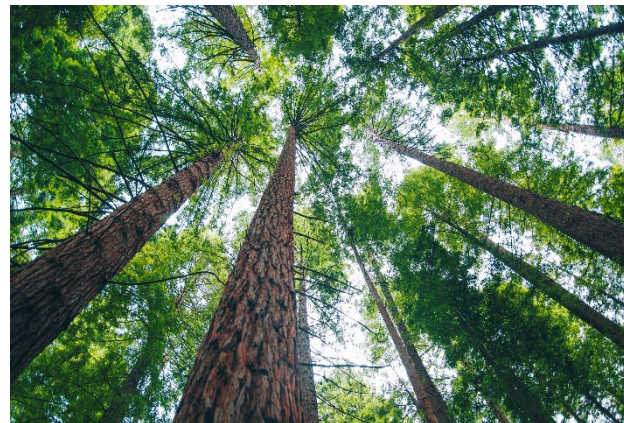
Quelle: www.bafa.de; © [iStock.com/alxpın](https://www.iStock.com/alxpın)



Quelle: www.bafa.de; © [Fotolia.com/Kara](https://www.fotolia.com/Kara)

Biomasse

- Als alleinige Wärmequelle möglich
- In Form von Pellets, Hackschnitzel und Stückholz
- Empfohlen für: Neubau und Bestand



Wärmepumpe

- Einsatz in Ein-, Zwei- u. Mehrfamilienhäusern
- Wärmequelle selbst kostenlos (Luft, Wasser, Erdwärme)
- Einsatz von Strom als „Hilfsenergie“
- Empfohlen für: Neubau und Bestand



Dezentrale Energiequellen zur Wärmeversorgung

Wasserstoff



Solarthermie

(in Kombination mit anderen Technologien)



Feste Biomasse



Wärmepumpe (Luft-Wasser)



Oberflächennahe Geothermie



Ohne Abstriche nutzbar



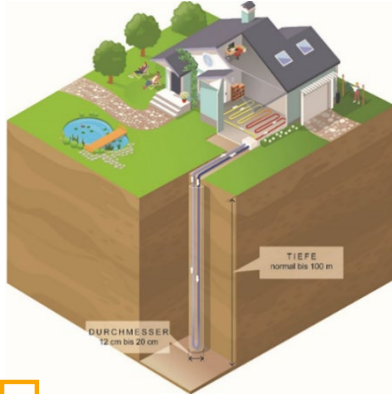
Unter Umständen nutzbar



Nicht nutzbar

Potenzial zur Nutzung von oberflächennaher Geothermie

Erdwärmesonden

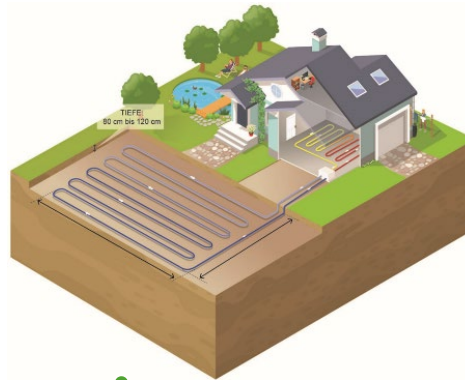


Das Potenzial zur Nutzung von Erdwärmesonden ist als gering einzustufen.



Ein Einsatz im Neubau oder bei Gebäuden mit sehr niedriger Wärmenachfrage ist dennoch möglich.

Erdwärmekollektoren



Das Potenzial zur Nutzung von Erdwärmekollektoren ist grundsätzlich gegeben.



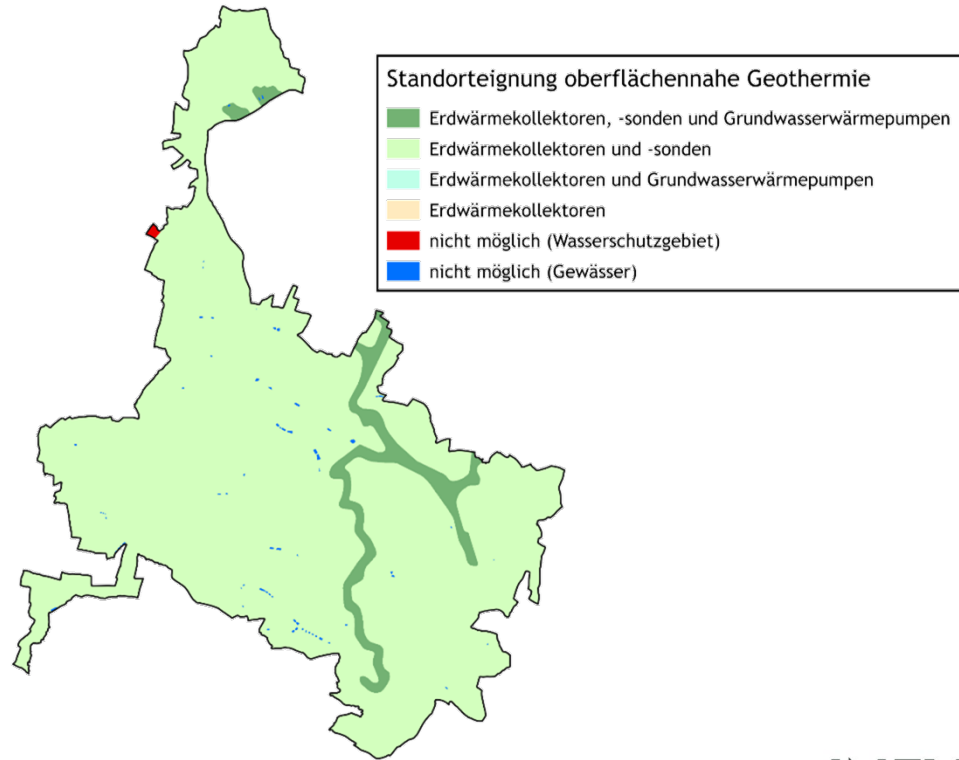
Dicht bebautes Stadtgebiet

Grundwasserwärme



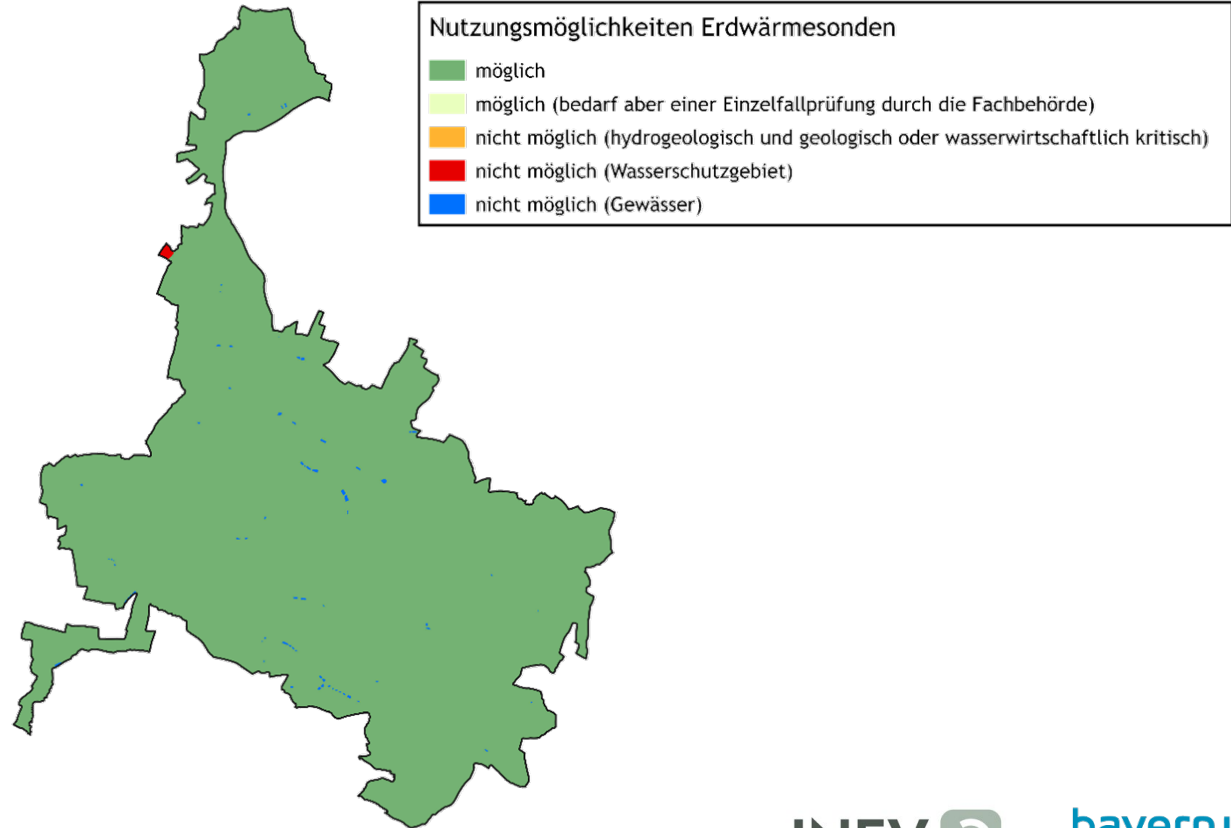
Nutzungsmöglichkeit von Grundwasserwärmepumpen sehr gering. Vornehmlich eingeschränkt durch den genehmigungsrechtlichen Rahmen.

Potenzial zur Nutzung von oberflächennahe Geothermie



Potenzialanalyse

Erdwärmesonden



Potenzial zur Nutzung von oberflächennaher Geothermie

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

BEG - Förderung

Übersicht Bundesförderung für effiziente Gebäude BEG Einzelmaßnahmen

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

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundförder-satz	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klima-geschwindig-keits-Bonus ²	Einkommens-Bonus	Fachplanung und Bau-begleitung
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 %	50 %
KfW	b)	Biomasseheizungen ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
	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 Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

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

Weitere Informationen

- Detailinformationen zur KWP: ab Q4/2025 Abschlussbericht auf der Homepage der Gemeinde Haselbach
- Förderprogramm im Überblick:
[https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen mit Erneuerbaren Energien/Foerderprogramm im Ueberblick/foerderprogramm im ueberblick node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html)
- Heizungsförderung für Privatpersonen:
[https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Heizungsf%C3%B6rderung-f%C3%BCr-Privatpersonen-Wohngeb%C3%A4ude-\(458\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Heizungsf%C3%B6rderung-f%C3%BCr-Privatpersonen-Wohngeb%C3%A4ude-(458)/)
-