



SteinbacherCONSULT

BERATENDE INGENIEURE



Verwaltungsgemeinschaft Mammendorf

Landkreis Fürstentfeldbruck



Kommunale Wärmeplanung Mammendorf

03. Februar 2026

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ziel der Wärmeplanung ist es, den vor Ort besten und kosteneffizientesten Weg zu einer klimaneutralen und fortschrittlichen Wärmeversorgung zu ermitteln. Dies soll in der Gemeinde Gemeinde unter Berücksichtigung der Vorgabe bis 2045 klimaneutral zu sein, geschehen.

Was kann die KWP leisten?	Was kann die KWP <u>nicht</u> leisten?
Ist-Zustand und Potentiale aufzeigen	Durchführung von Detailplanungen
Liefert Anhaltspunkte für Investitionsentscheidungen (Zielszenario + Plangebiete)	Umsetzung von Wärmenetzen
Transformationspfad aufzeigen (Zielszenario)	Verpflichtung zum Bau von Wärmenetzen
Notwendige Maßnahmen und groben Zeitplan aufzeigen	Vorschrift zur Art der Wärmeerzeugung für Gebäudeeigentümer



Zusammenhang GEG und kommunale Wärmeplanung





Bestandsanalyse

- Wärmebedarf der Gebäude
- Analyse des Gebäudebestands (Gebäudetypen & Baualtersklassen)
- Aktuelle Wärmeversorgungsstruktur



Potentialanalyse

- Senkung des Wärmebedarfs durch Energieeinsparung - und Energieeffizienz - steigerung
- Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien
- Solar- & Geothermie
- Abwärme & Kraft -Wärme - Kopplung



Szenarien Wärmeversorgung

- Berechnung der erforderlichen Entwicklungen
- Wärmebedarf und Wärmeversorgungsstruktur
- 2030 und 2035 als Zwischenziele
- 2040 eine treibhausgas - neutrale Wärmeversorgung der Gebäude

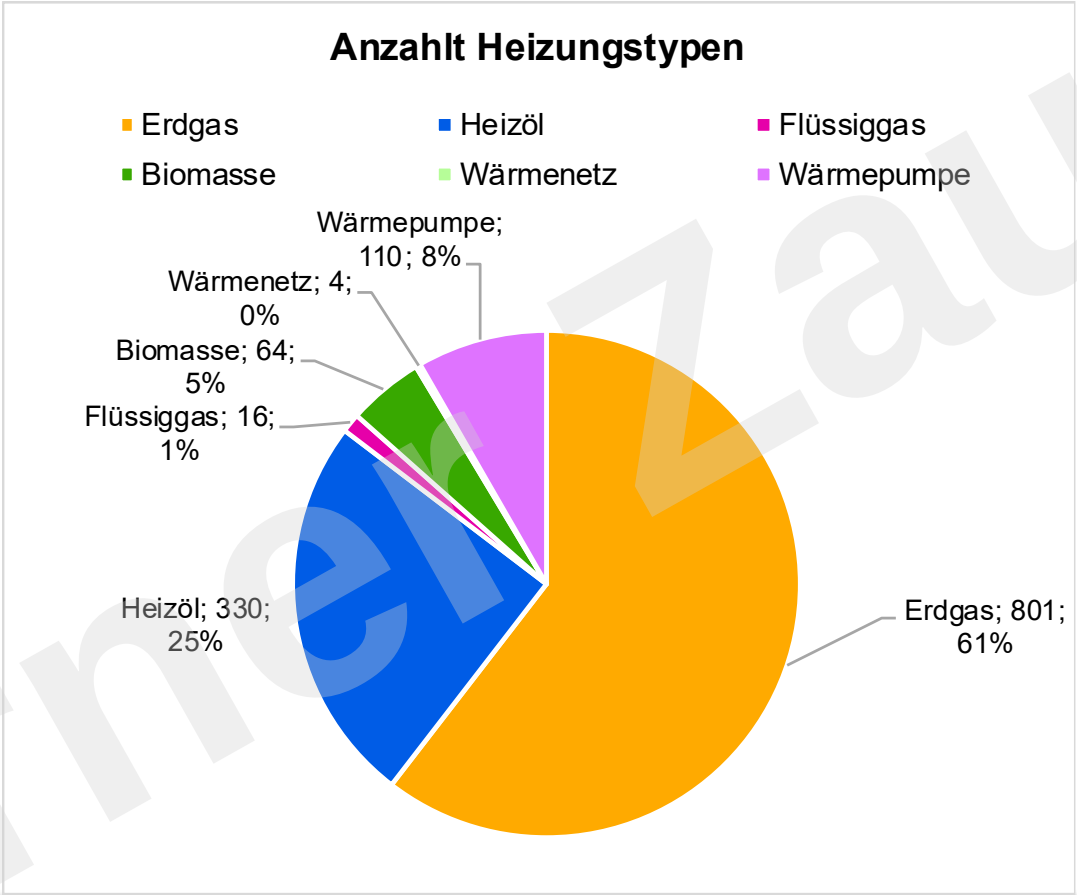


Handlungsstrategie & Maßnahmen

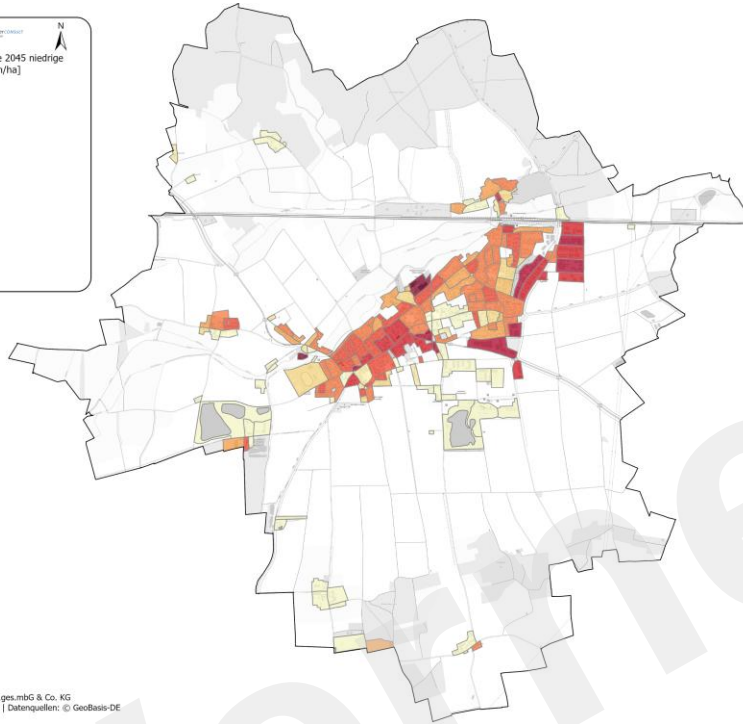
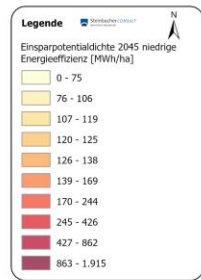
- Identifikation von 2 -3 Fokusgebieten
- Beschreibung konkreter Maßnahmen
- Beschreibung des Maßnahmenbeitrages zur Zielerreichung
- 5 – 7 Jahren Umsetzungs - zeitraum

Akteurs - & Öffentlichkeitsbeteiligung

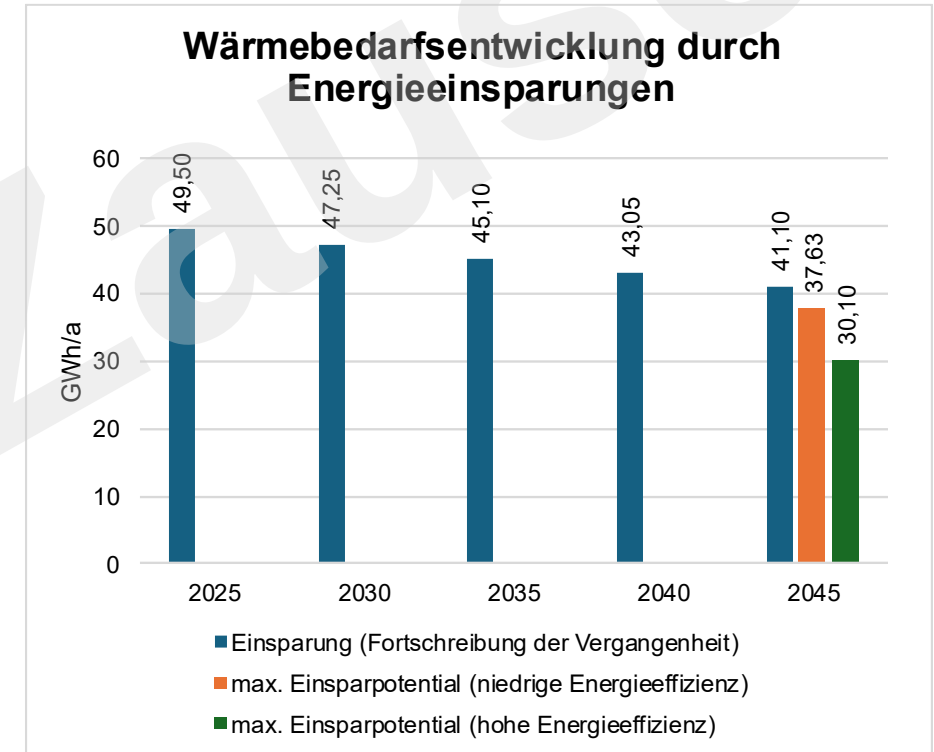
Verstetigung, Controlling, & Fortschreibung



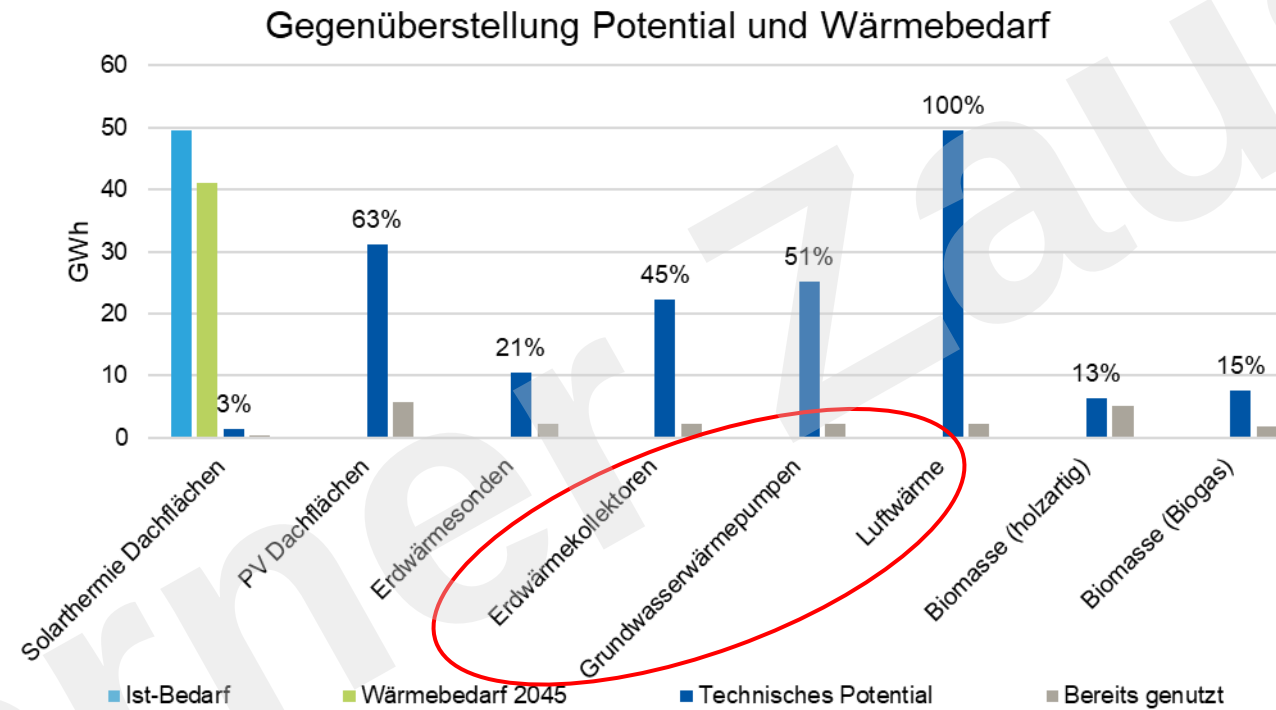
Ca. 85% der Gebäude werden mit fossilen Brennstoffen beheizt
Dominanz von Erdgas und Heizöl



© Steinbacher-Consult, Ing. ges. mbG & Co. KG
© 2025 basemap.de / BKG | Datenquellen: © GeoBasis-DE



Maximales Einsparpotential für das Gemeindegebiet Mammendorf zwischen 12 – 19 GWh (24 – 39%) bis 2045
Realistisches Einsparpotential liegt bei 8,40 GWh, eine Reduzierung um 17%



Potential v.a. aus PV-Dachflächen, Erdwärmekollektoren, Grundwasserwärmepumpen und Luftwärmepumpen

Einteilung Wärmeversorgungsgebiete | Vorschlag - Mammendorf



Legende

Steinbacher CONSULT

Wärmenetzleitung

voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiet

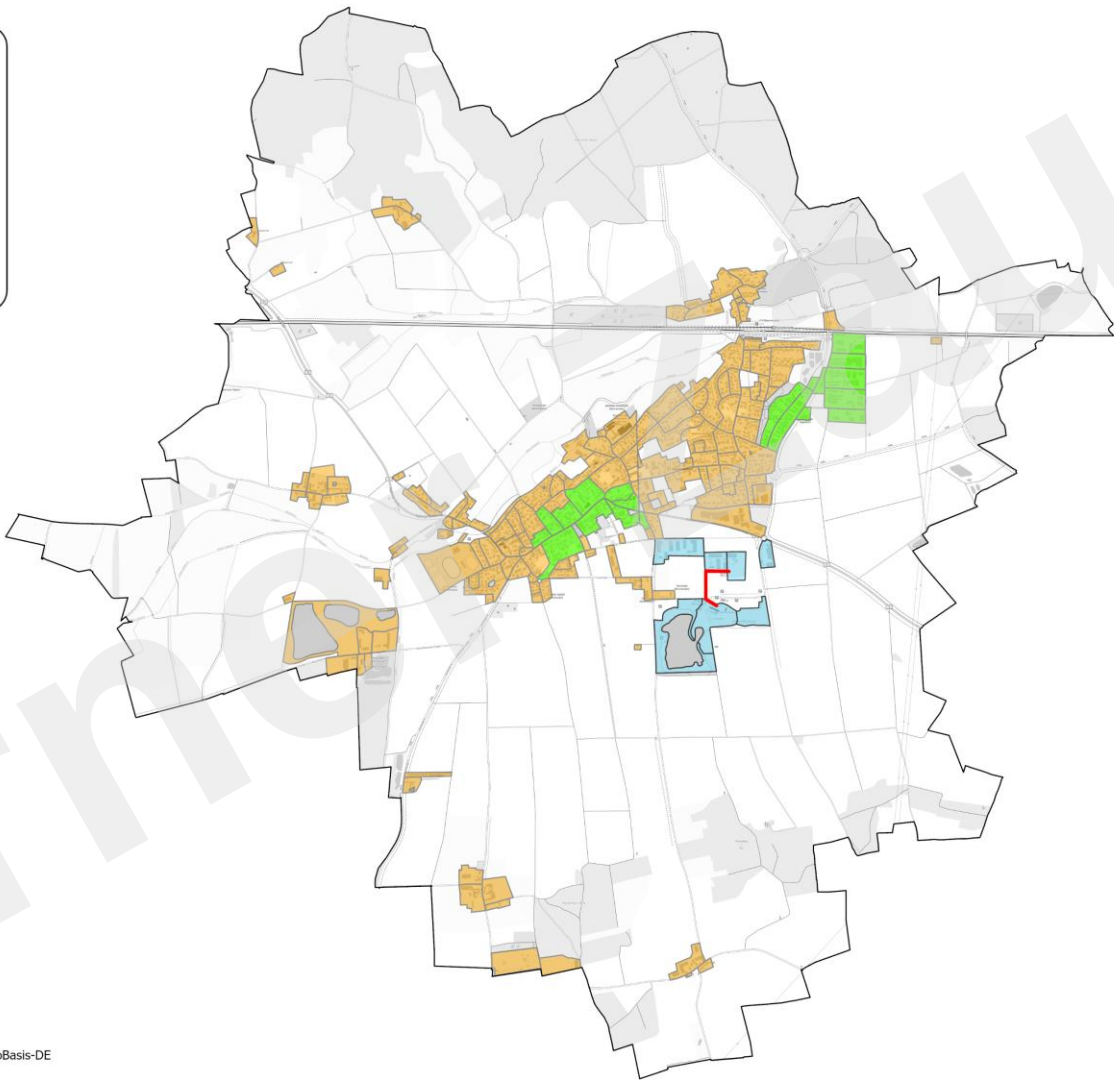
Wärmenetzverdichtungsgebiet

Wärmenetzausbaubereich

Wärmenetzneubaugebiet

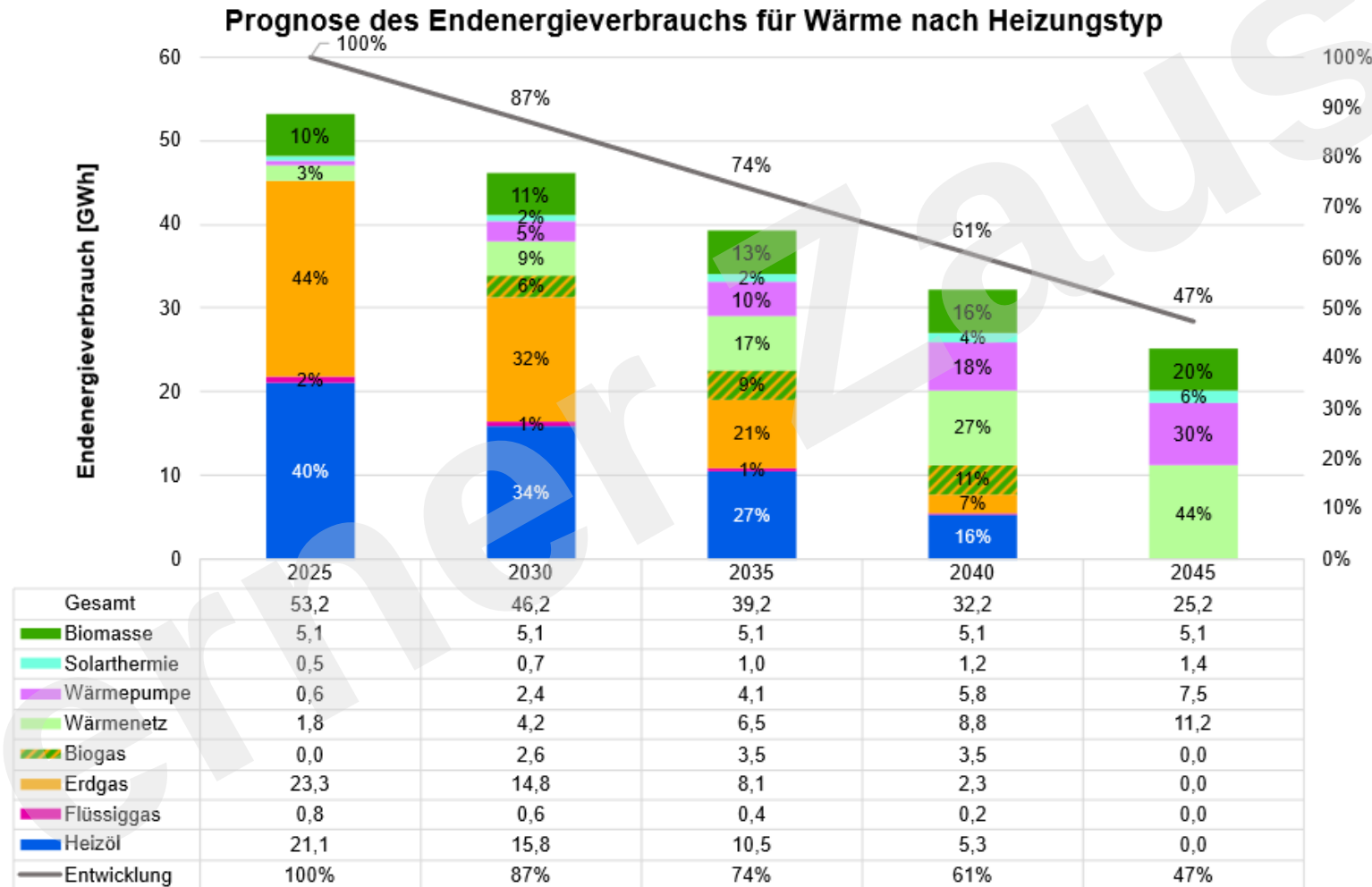
dezentrale Wärmeversorgung

Prüfgebiet



© Steinbacher-Consult Ing. ges.mbg & Co. KG
© 2025 basemap.de / BKG | Datenquellen: © GeoBasis-DE

Einteilung Wärmeversorgungsgebiete | Prognose – Endenergieverbrauch



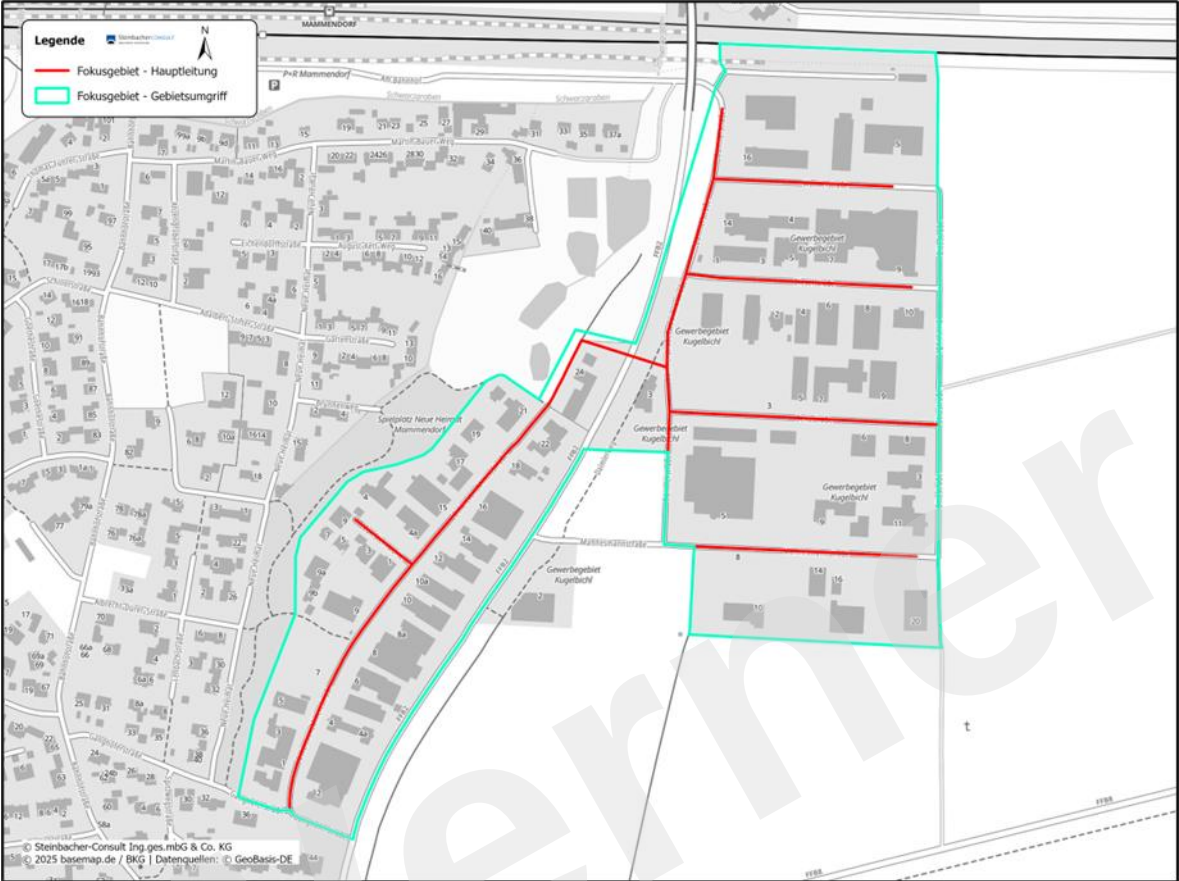


Was ist notwendig, um das Ziel zu erreichen?

→ Siehe Folien Zielszenarien

1. Gebäudesanierung: Reduktion des Wärmebedarfs bis 2045 um 17 %
2. Wärmepumpen
1.080 Wärmepumpen (akt. 110) **+ 970**
3. Wärmenetzanschlüsse
157 Biomasseheizungen (akt. 4) **+ 153**
4. Biomasseheizungen
88 Biomasseheizungen (akt. 64) **+ 24**

Umsetzungsstrategie | Fokusgebiet Gewerbegebiet



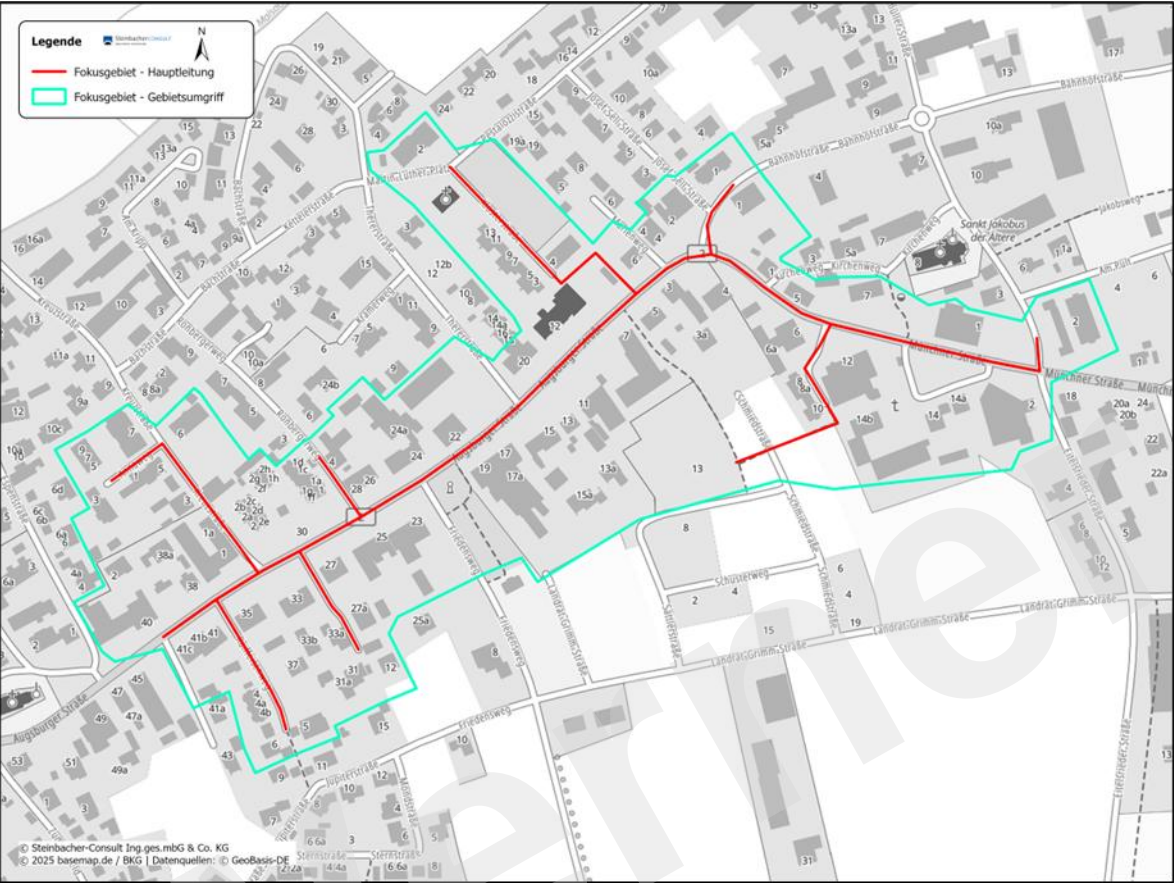
Energieträger	Gebäudeanzahl	Wärmebedarf [MWh/a]	Anteil
EFH	8	171	2%
MFH	1	45	0%
GHD	99	10.159	98%
Summe	108	10.375	100%

Parameter bei 60 % Anschlussquote	Wärmenetzentwurf
Trassenlänge [m]	1.935
Anzahl angeschlossener Wohngebäude	5
Anzahl gewerblicher Verbraucher	59
Wärmeabsatz [MWh]	6.225
Wärmelinienichte [kWh/Trm]	3.217
Netzverluste [MWh]	1.110
Netz- und Übergabeverluste	18%



Jahreskosten in Anlehnung an VDI 2067	V1 Hackschnitzel	V2 Luft-WP	V3 Hackschnitzel + Luft-WP
Kapitalgebundene Kosten			
Annuität (Investition)	371.859 €	457.861 €	394.001 €
Bedarfsgebundene Kosten			
Energiekosten	276.195 €	531.237 €	410.403 €
CO ₂ -Kosten	8.626 €	34.530 €	22.258 €
Annuität (Energie)	276.195 €	531.237 €	410.403 €
Annuität (CO ₂)	17.716 €	24.600 €	21.339 €
Betriebsgebundene Kosten			
Jährliche Fixkosten O&M*	127.604 €	146.523 €	132.886 €
Variable Kosten O&M**	32.566 €	10.562 €	20.987 €
Annuität	160.169 €	157.085 €	153.872 €
Summe Annuitäten	825.939 €	1.170.783 €	979.615 €
Wärmegestehungskosten	13,3 Ct/kWh	18,8 Ct/kWh	15,7 Ct/kWh

Umsetzungsstrategie | Fokusgebiet Augsburger Straße

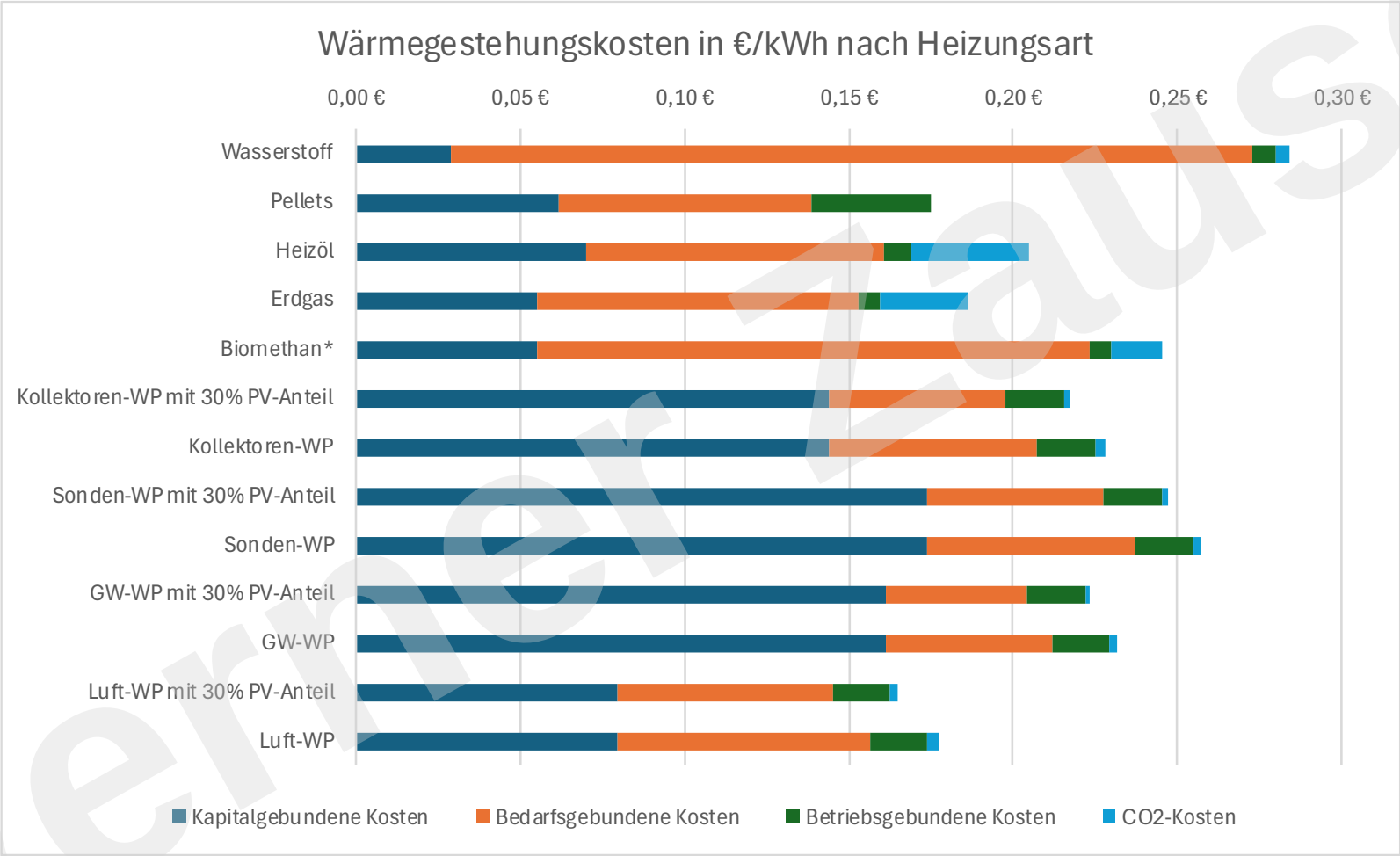


Energieträger	Gebäudeanzahl	Wärmebedarf [MWh/a]	Anteil
EFH	52	968	16%
MFH	18	1.217	20%
GHD	29	4.019	65%
Summe	99	6.203	100%

Parameter bei 60 % Anschlussquote	Wärmenetzentwurf
Trassenlänge [m]	1.505
Anzahl angeschlossener Wohngebäude	42
Anzahl gewerblicher Verbraucher	17
Wärmeabsatz [MWh]	3.722
Wärmelinienichte [kWh/Trm]	2.473
Netzverluste [MWh]	676
Netz- und Übergabeverluste	18%



Jahreskosten in Anlehnung an VDI 2067	V1 Hackschnitzel	V2 Luft-WP	V3 Hackschnitzel + Luft-WP
Kapitalgebundene Kosten			
Annuität (Investition)	259.626 €	327.114 €	277.328 €
Bedarfsgebundene Kosten			
Energiekosten	165.603 €	318.523 €	251.914 €
CO ₂ -Kosten	5.172 €	20.704 €	13.939 €
Annuität (Energie)	165.603 €	318.523 €	251.914 €
Annuität (CO ₂)	10.622 €	14.750 €	12.952 €
Betriebsgebundene Kosten			
Jährliche Fixkosten O&M*	79.585 €	101.833 €	85.426 €
Variable Kosten O&M**	19.526 €	6.333 €	12.080 €
Annuität	99.111 €	108.166 €	97.505 €
Summe Annuitäten	534.962 €	768.553 €	639.699 €
Wärmegestehungskosten	14,4 Ct/kWh	20,7 Ct/kWh	17,2 Ct/kWh



Wärmevollkostenvergleich für ein unsaniertes Einfamilienhaus mit Wärmebedarf von 20.000 kWh
*) Erdgas mit 65% Biomethananteil



Steinbacher*CONSULT*

BERATENDE INGENIEURE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Steinbacher-Consult Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG.
Richard-Wagner-Straße 6 • 86356 Neusäß/Augsburg
Telefon +49 (0) 821 / 4 60 59 – 0 • Fax +49 (0) 821 / 4 60 59 – 99
info@steinbacher-consult.com • www.steinbacher-consult.com

