



Kommunale Wärmeplanung in Hemhofen

Abschlusspräsentation 09.12.2025

Bayernwerk Netz GmbH / Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH



bayernwerk
netz

Inhalt

1. Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung und Projekt
2. Bestands- und Potenzialanalyse
3. Gebietseinteilung und Fokusgebiete
4. Maßnahmen und Zielszenario

Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung und Projekt



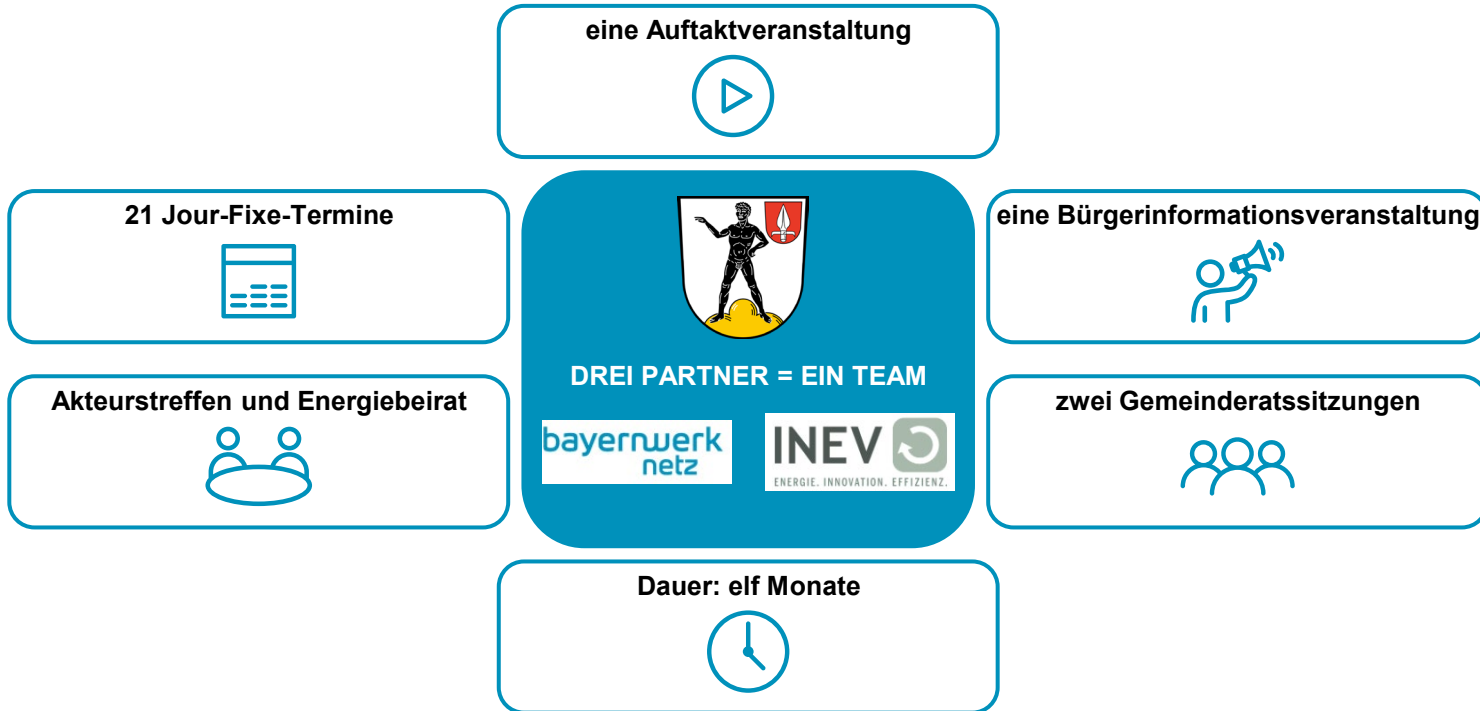
Ziel der kommunalen Wärmeplanung

Klimaneutrale Wärmeversorgung

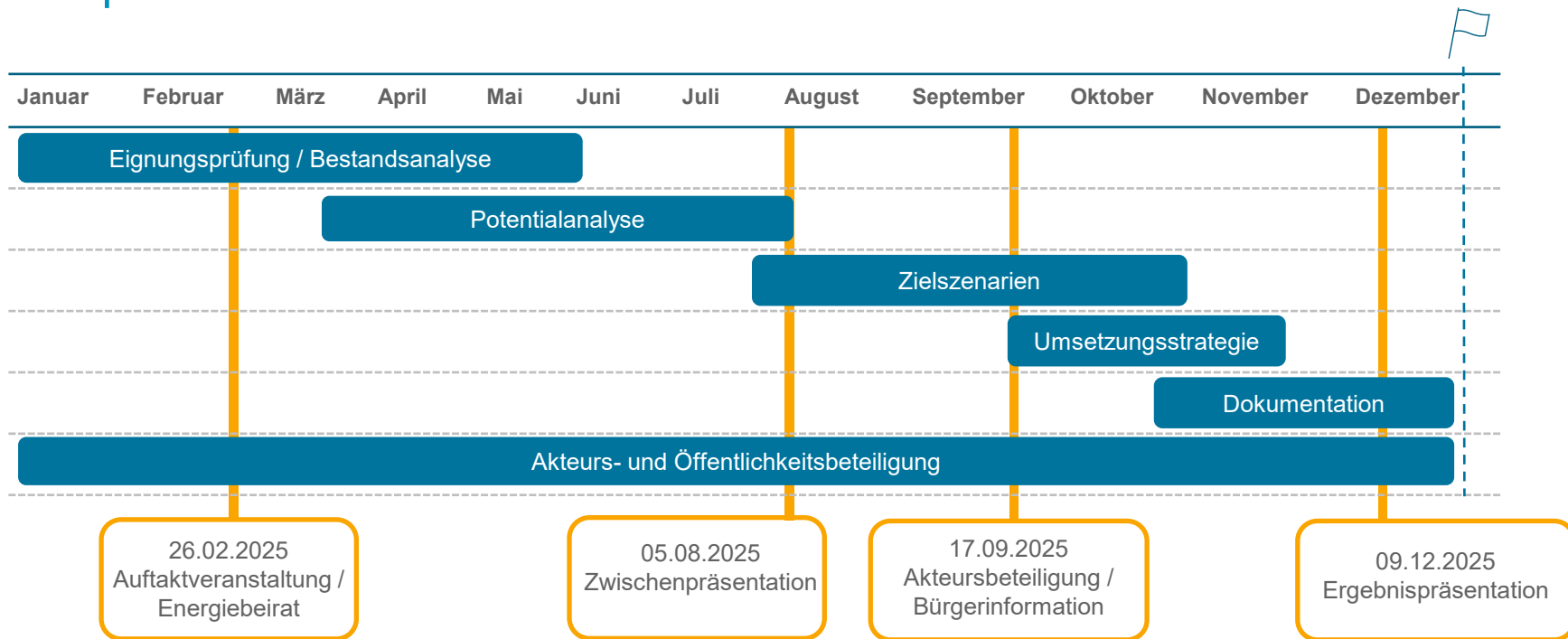
Erstellung eines **Plans** für eine **kosteneffiziente und nachhaltige** Wärmeversorgung vor Ort.

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

Das Projekt in Zahlen



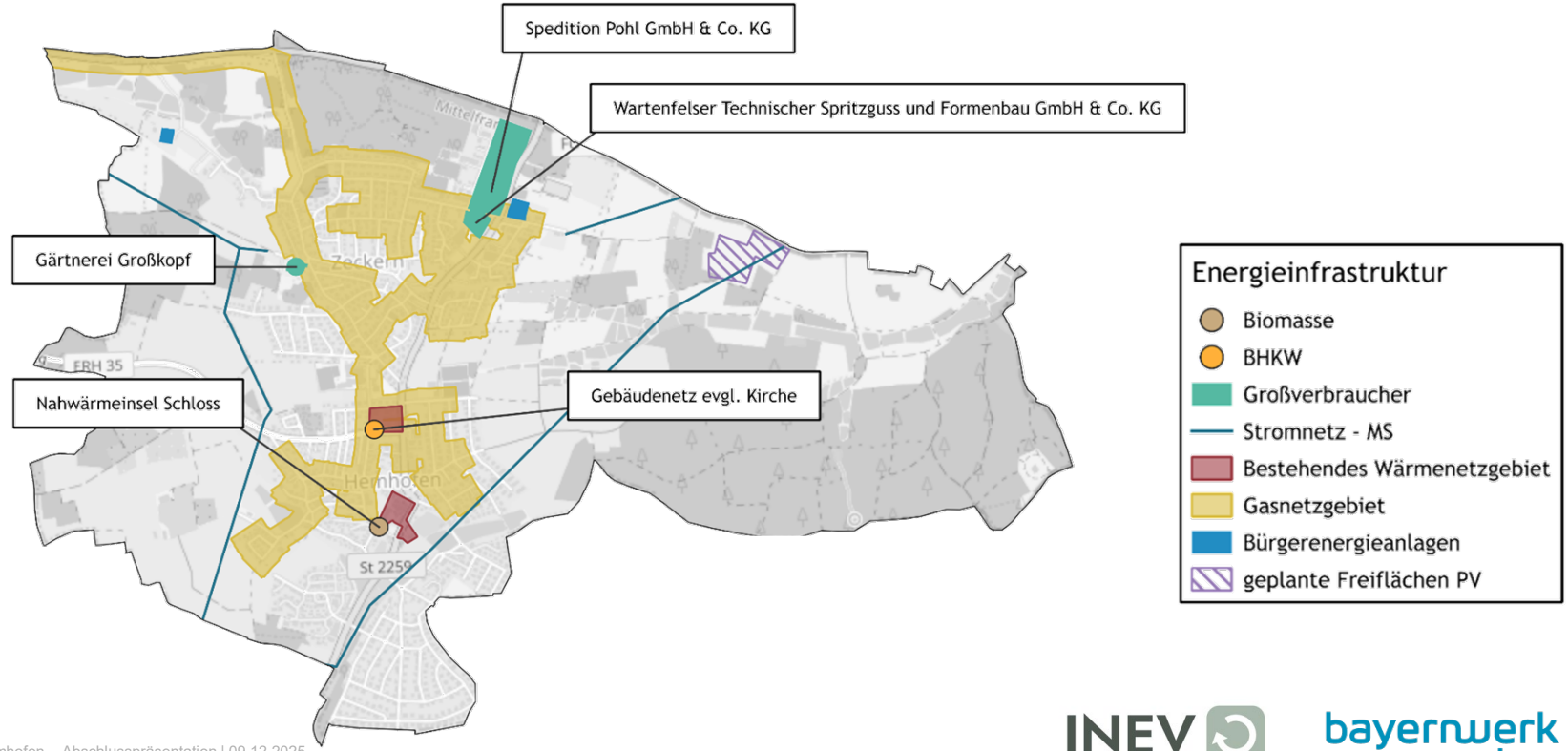
Zeitplan



Bestandsanalyse



Energieinfrastruktur – Hemhofen



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Grundlagen

Bilanzierungssystematik Kommunal (BSKO)

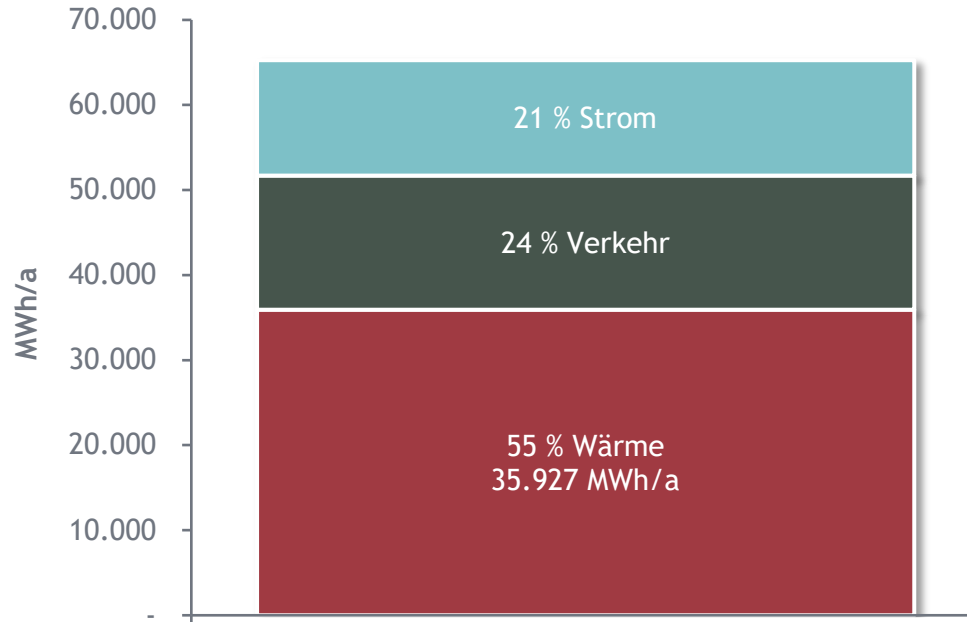
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

Erhobene Daten

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

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

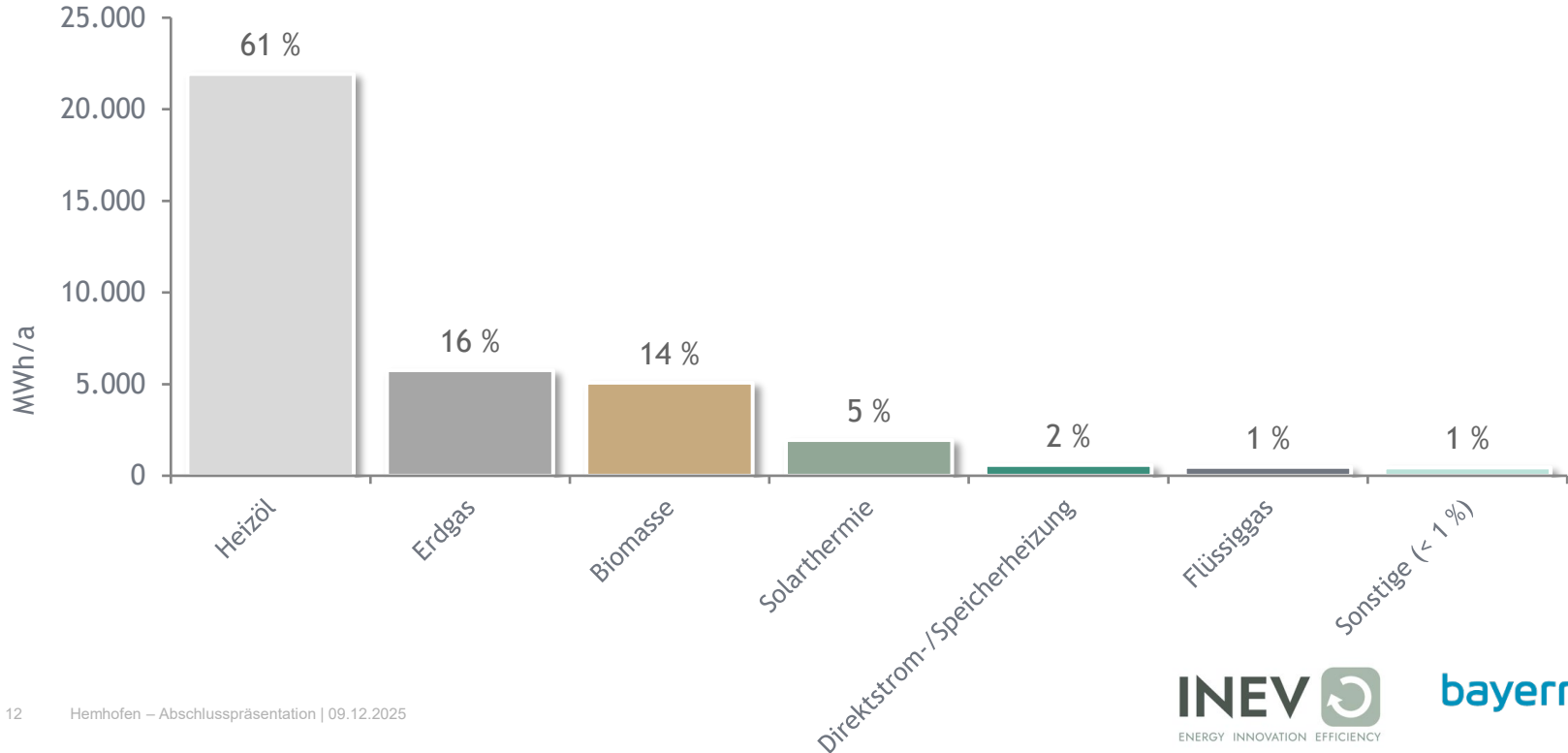
Endenergieverbrauch nach Sektoren



Endenergieverbrauch nach Sektoren	MWh/a
Private Haushalte	37.975
Verkehr	15.769
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	6.710
Industrie	3.605
Kommunale Einrichtungen	1.205
Gesamt	65.264

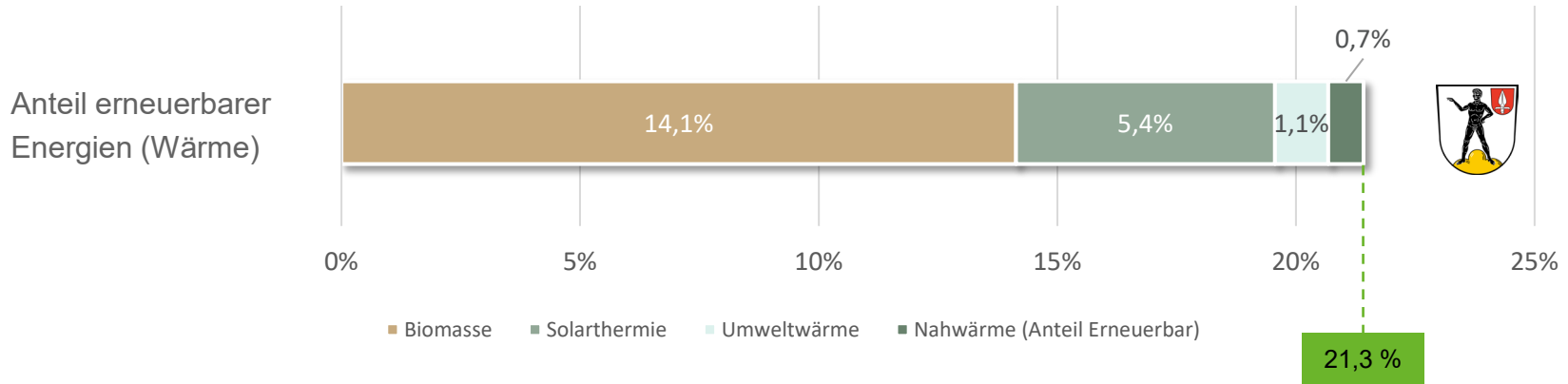
Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Endenergieverbrauch nach Energieträgern – Anwendungsbereich Wärme



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Anteil erneuerbarer Energien an Bedarfsdeckung für Wärmeverbrauch



Potenzialanalyse



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.

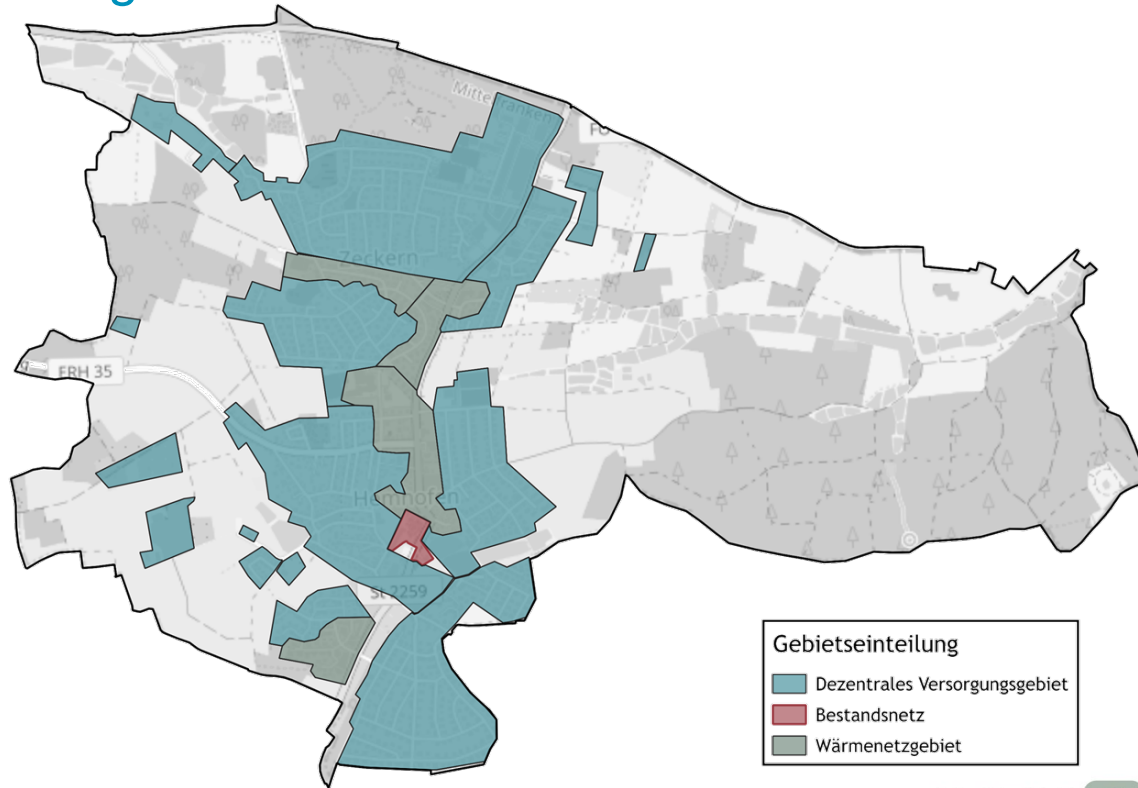
Potenzialanalyse - Zusammenfassung

	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.
	Flusstermie	gering	Kein geeignetes Fließgewässer vorhanden
	Seethermie	gering	Keine geeigneten Seen, teilweise Trockenlage
	Wasserstoff / grüne Gase	gering	weite Entfernung zum Wasserstoff-Kernnetz
	Abwärme Abwasser	gering	Durchmesser und Durchfluss des Kanalnetzes nicht ausreichend
	Abwärme Industrie	gering	keine relevanten Abwärmequellen vorhanden

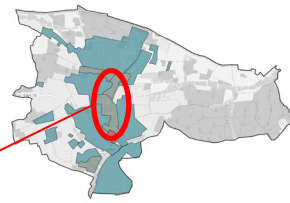
Gebietseinteilung



Gebietseinteilung



Potenzialanalyse HEMHOFEN - SCHLOSS NETZERWEITERUNG II



Ergebnisse

- Wärmelinienichte:

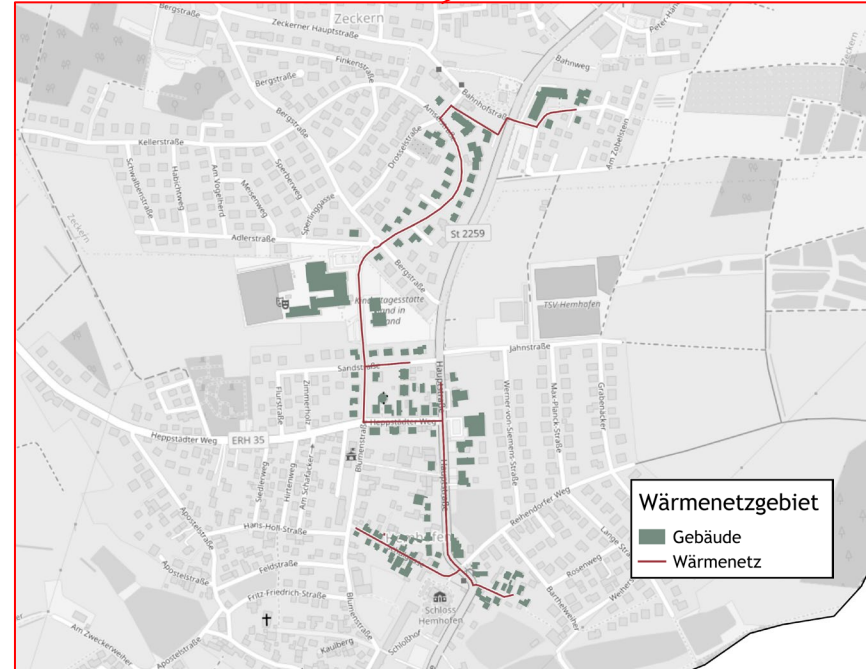
Anschlussquote 60 %:	761 kWh/m·a
Anschlussquote 100 %:	1.269 kWh/m·a

Summe Wärmebedarf: 3.957 MWh/a

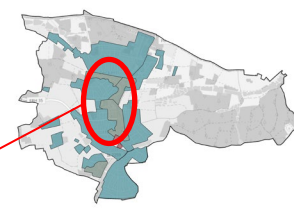
Treibhausgasreduktion:

Anschlussquote 60 %:	701 tCO ₂ eq/a
Anschlussquote 100 %:	1.169 tCO ₂ eq/a

**Fazit Gebietseinteilung: Ausbaustufe II -
Wärmenetzerweiterungsgebiet**



Gebietseinteilung HEMHOFEN - SCHLOSS NETZERWEITERUNG III



Ergebnisse

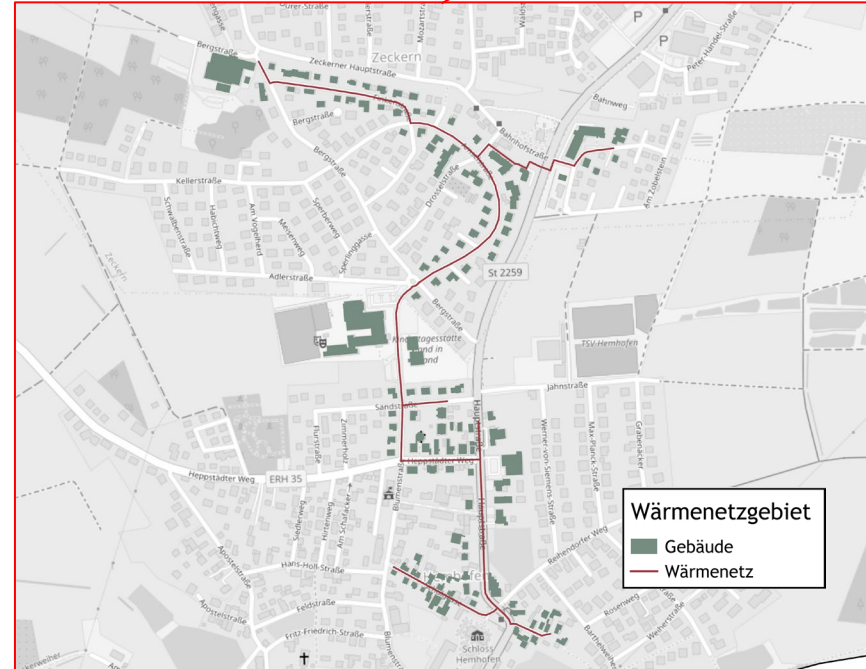
- Wärmelinienichte:
 - Anschlussquote 60 %: 795 kWh/m·a
 - Anschlussquote 100 %: 1.325 kWh/m·a

Summe Wärmebedarf: 5.301 MWh/a

Treibhausgasreduktion:

Anschlussquote 60 %: 940 tCO₂eq/a
Anschlussquote 100 %: 1.566 tCO₂eq/a

**Fazit Gebietseinteilung: Ausbaustufe III -
Wärmenetzerweiterungsgebiet**



Fokusgebiete



Fokusgebiete

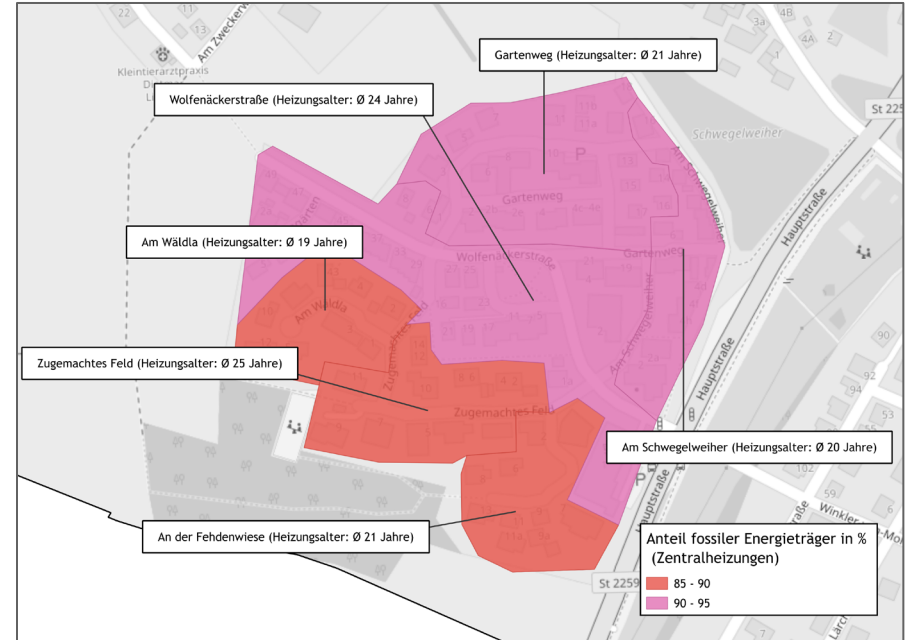
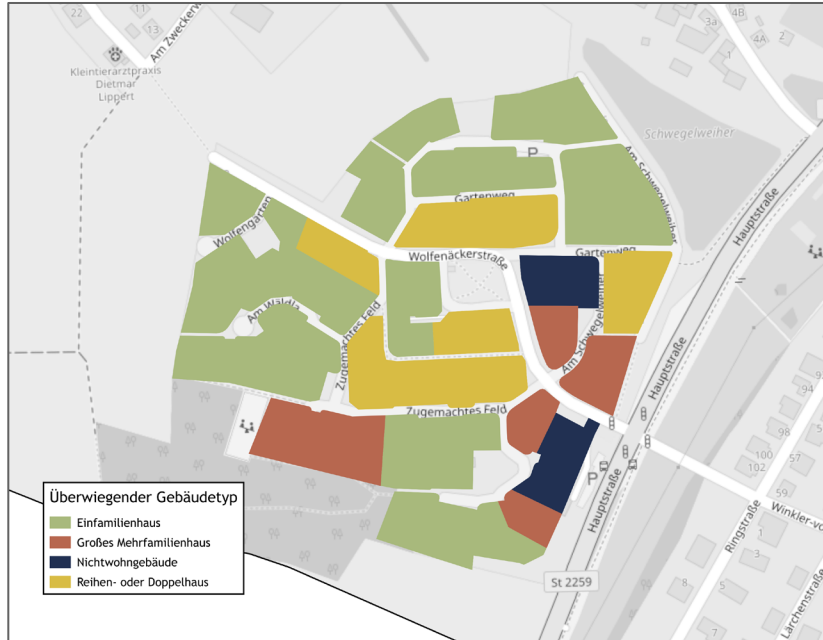
Definition Fokusgebiet:

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



Fokusgebiete

Wolfenäcker



Fokusgebiete

Wolfenäcker

Bestehende Energieinfrastruktur:

- Keine Gas- oder Wärmenetz vorhanden
- Versorgung überwiegend mit Heizöl

Technische Daten Wärmenetzerweiterung

▪Wärmelinienichte:

Anschlussquote 60 %:	740 kWh/m·a
Anschlussquote 100 %:	1.233 kWh/m·a

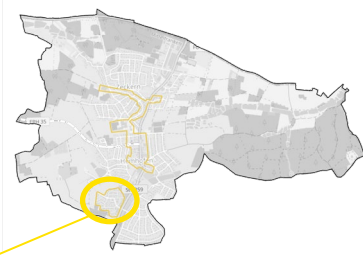
▪Summe Wärmebedarf:

705 MWh/a

Treibhausgasreduktion:

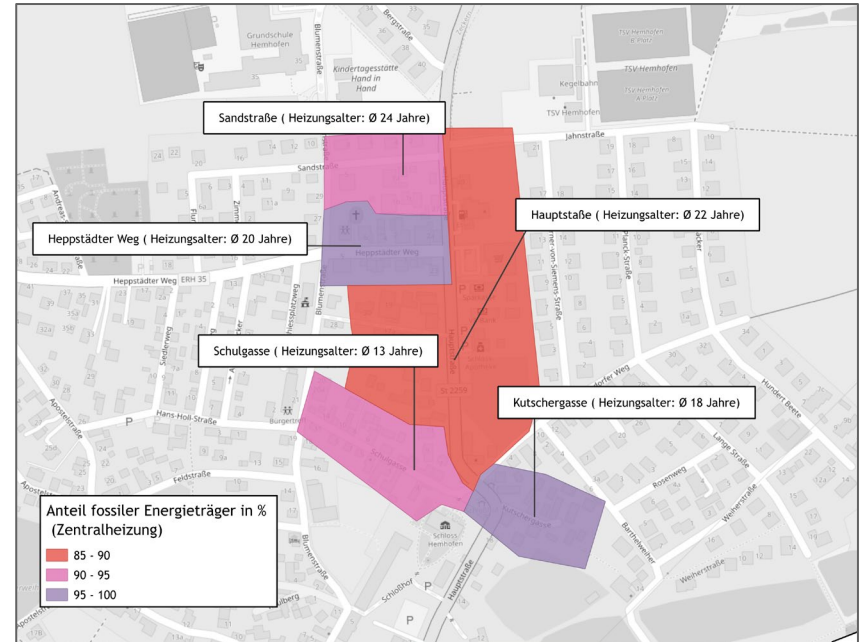
Anschlussquote 60 %:	131 tCO ₂ eq/a
Anschlussquote 100 %:	219 tCO ₂ eq/a

**Fazit Fokusgebiet: potenzielle
Wärmenetzneubaugebiet**



Fokusgebiete

Schloss Nord Netzerweiterung I

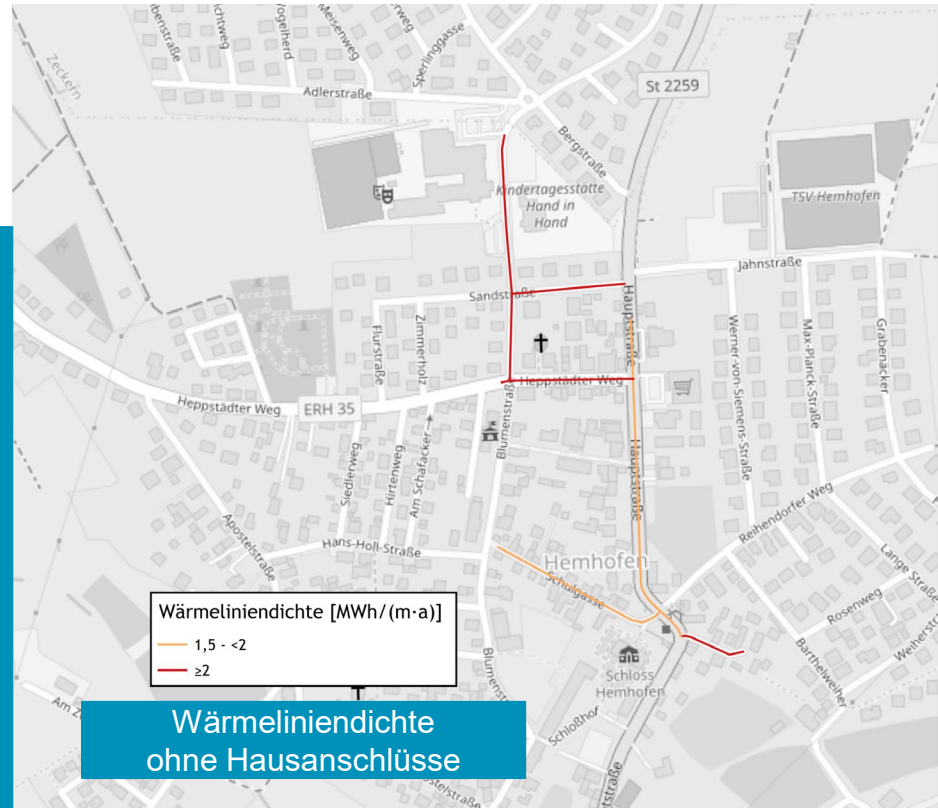


Fokusgebiete

Schloss Nord Netzerweiterung I

Energieinfrastruktur

- Versorgung erfolgt überwiegend dezentral, hauptsächlich mit Heizöl
- Angrenzend liegt das Wärmenetz des Schlosses
- bestehendes Gebäudenetz an der Pfarrkirche (derzeit Erdgas)
- Grundschule als möglicher Ankerkunde



Fokusgebiete

Schloss Nord Netzerweiterung I

Ergebnisse

- Wärmelinienichte (inkl. Hausanschlüsse):

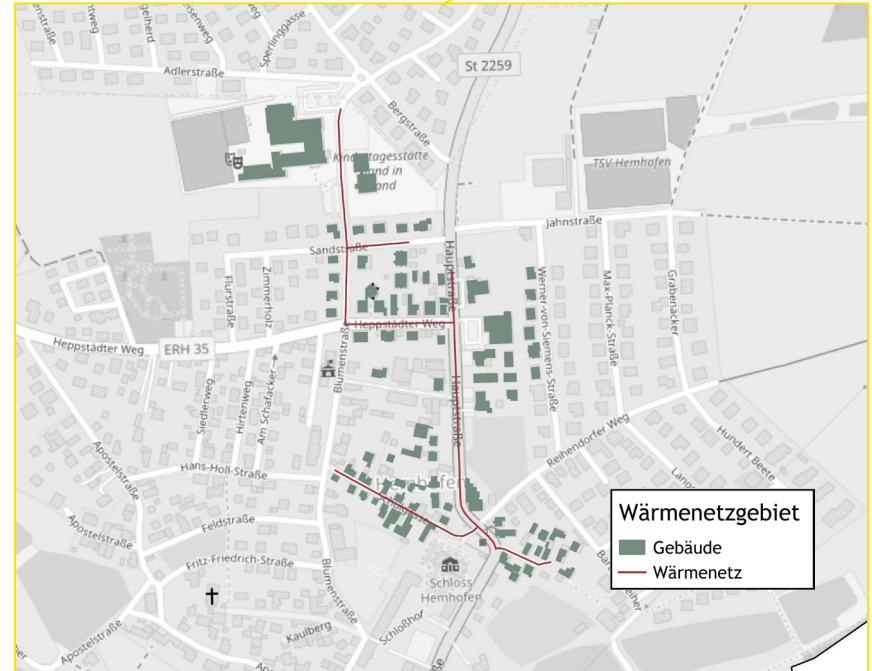
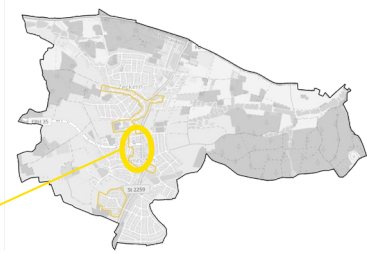
Anschlussquote 60 %:	754 kWh/m·a
Anschlussquote 100 %:	1.256 kWh/m·a

Summe Wärmebedarf: 2.658 MWh/a

Treibhausgasreduktion:

Anschlussquote 60 %:	471 tCO ₂ eq/a
Anschlussquote 100 %:	785 tCO ₂ eq/a

Fazit Gebietseinteilung: Erweiterung I - potenzielles Wärmenetzgebiet



Maßnahmen und Zielszenario



Maßnahmenüberblick

Anbieten & Organisatorisch

Bereitstellung gemeindeeigener Flächen für die Verlegung von Infrastruktur

Ausbau PV-Freiflächenanlagen mit Batteriespeichern

Verbrauchen & Vorbild

Organisation eines jährlichen Treffens zur Überprüfung und Aktualisierung der Wärmeziele

Sanierungsfahrplan für kommunale Liegenschaften

Ergänzende Umstellung auf erneuerbare Energieträger

Solarstrategie für kommunale Liegenschaften und Optimierung des Eigenverbrauchs

Motivieren & Regulieren

Unterstützung bei der Realisierung des Wärmenetzes Schloss Nord durch einen privaten Investor

Beratung von Bürgern und Unternehmen zu energieeffizienter Gebäudesanierung, Speicherlösungen und dezentraler Wärmeerzeugung

Zielszenario

Wärmebedarf nach Energieträgern

Das Zielszenario ergibt sich aus

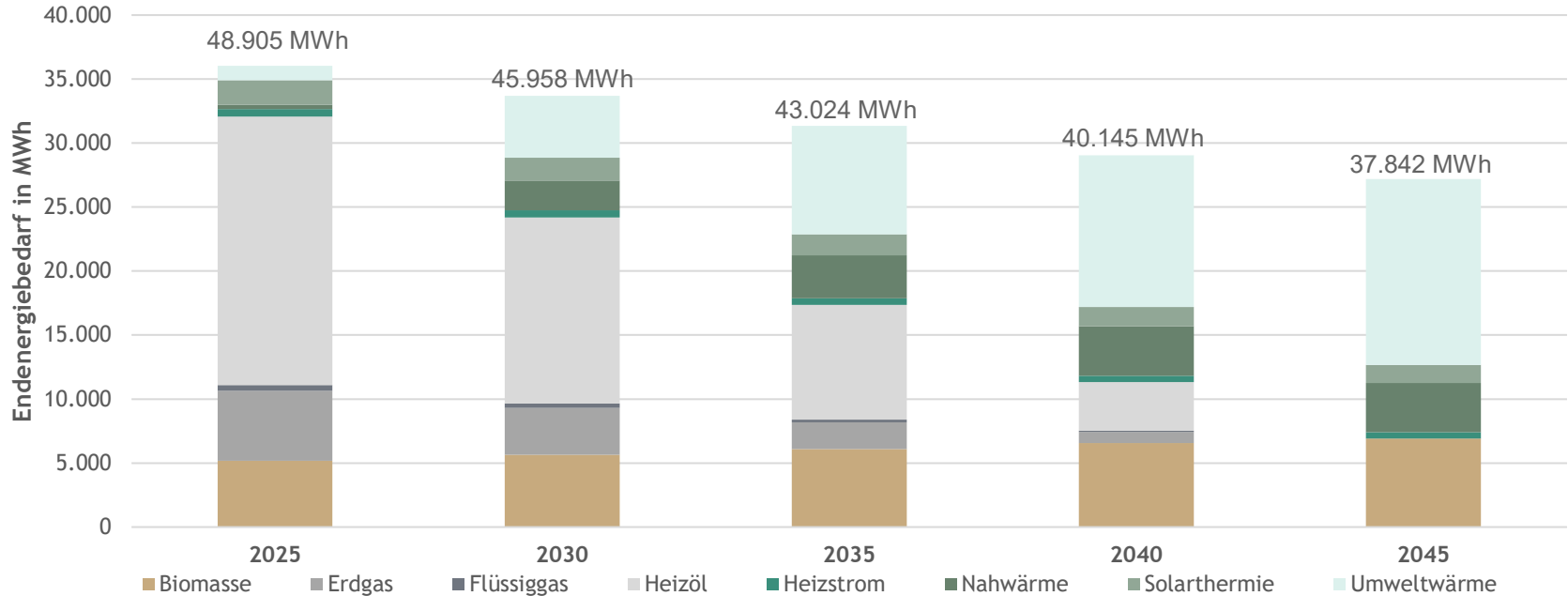
- Maßnahmen
- Wärmenetzneubauten
- Wärmenetzerweiterungen
- dezentrale Lösungen

Maß-Nr.	Beschreibung	Maßnahmentyp	Effekt im jeweiligen Sektor
-	Sanierungspotenzial PHH	Minderung	17 %
VV3	Sanierungsfahrplan bei kommunalen Liegenschaften	Minderung	15 %
VV9	Energieträgertausch bei kommunalen Liegenschaften	Substitution	652 MWh
VV5	Jährliches Treffen zur Überprüfung der Wärmeziele	Minderung	2,5 %
VA8	Bereitstellung kommunaler Wegeflächen	Minderung	2,5 %
MB3-var.	Unterstützung der Kommune beim Wärmenetzausbau	Minderung	10 %
MB22	Beratung von Bürger und Unternehmen zu energieeffizienter Gebäudesanierung	Minderung	10 %
WN 1	Wärmenetz Schloss Ausbaustufe 1	Substitution	1.595 MWh
WN 2	Wärmenetz Wolfenäcker	Substitution	423 MWh
WN 3	Wärmenetz Schloss Ausbaustufe 2 & 3	Substitution	1.586 MWh

Zeitstrahl

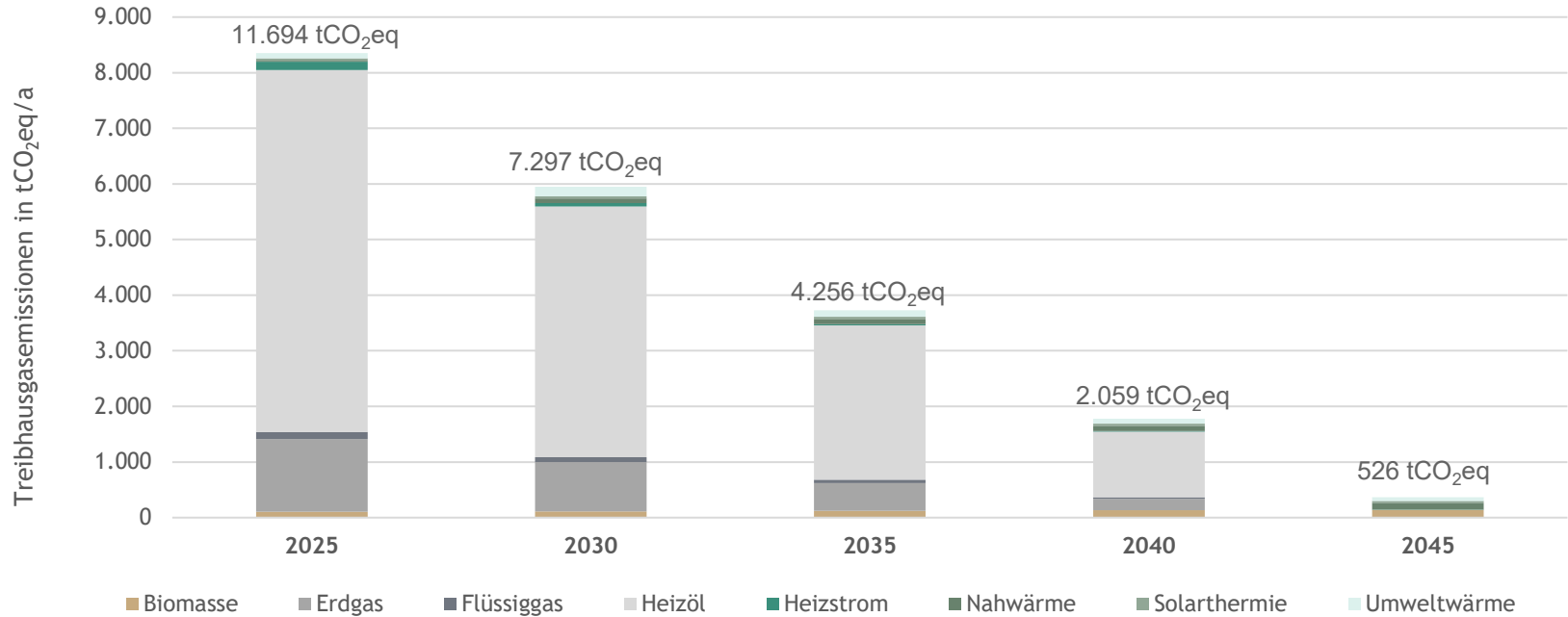
Zielszenario

Wärmebedarf nach Energieträgern



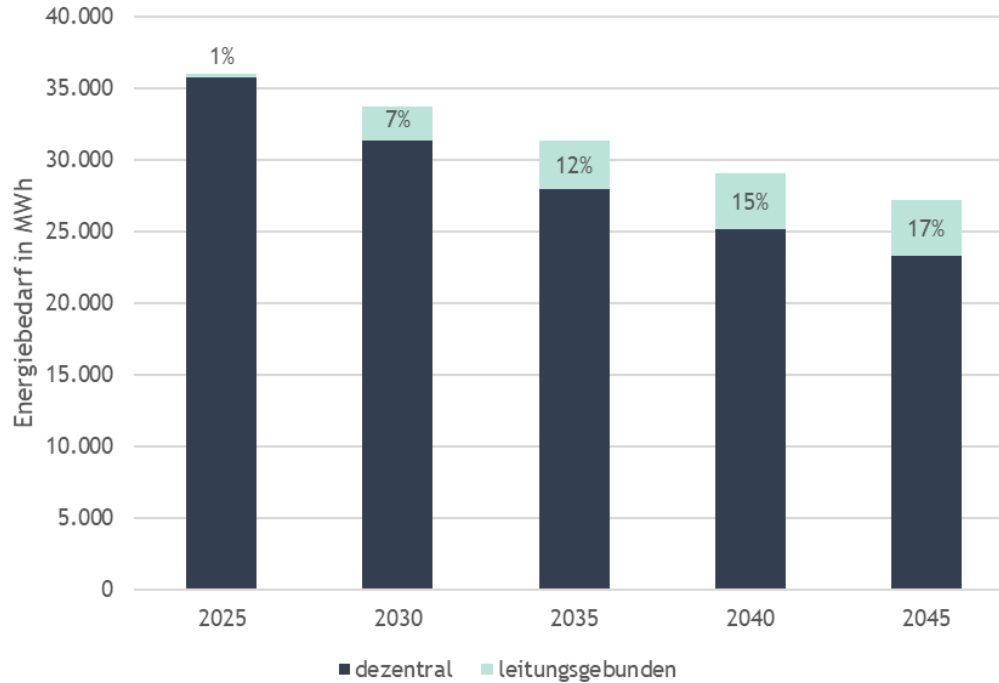
Zielszenario

Treibhausgasemissionen nach Energieträgern



Zielszenario

Anteil leitungsgebundener Wärmeherzeugung



Nächste Schritte

- **Dezember:** Fertigstellung des Berichts
- **Januar:** Auslage des Berichts für 30 Tage
- **Januar/Februar:** Einarbeitung möglicher Stellungnahmen
- **Februar/März:** Finaler Beschluss durch den Gemeinderat „Annahme des Wärmeplans“ (voraussichtlich 03.März)
- **März:** Verwendungsnachweis an Fördermittelgeber ZUG und LMG

Danke für die tolle Zusammenarbeit!

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



bayernwerk
netz

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Anteil erneuerbarer Energien an Bedarfsdeckung für Stromverbrauch

