



Kommunale Wärmeplanung im Markt Dießen am Ammersee

Endpräsentation Marktgemeinderat | 23.03.2026

Bayernwerk Netz GmbH und Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH

Inhalt

1. Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung und Projekt
2. Bestands- und Potenzialanalyse
3. Gebietseinteilung und Fokusgebiete
4. Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen und Entwicklung der Zielszenarien
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

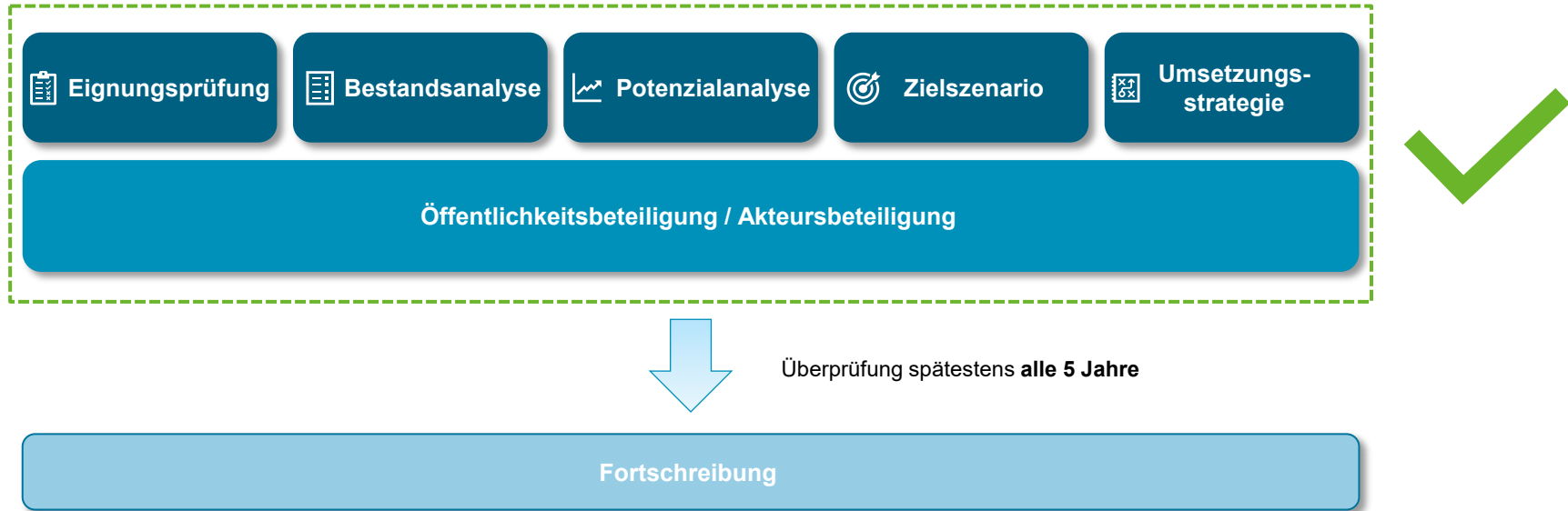
Umsetzungsplanung

gebäudescharfe
Empfehlung/Vorschrift

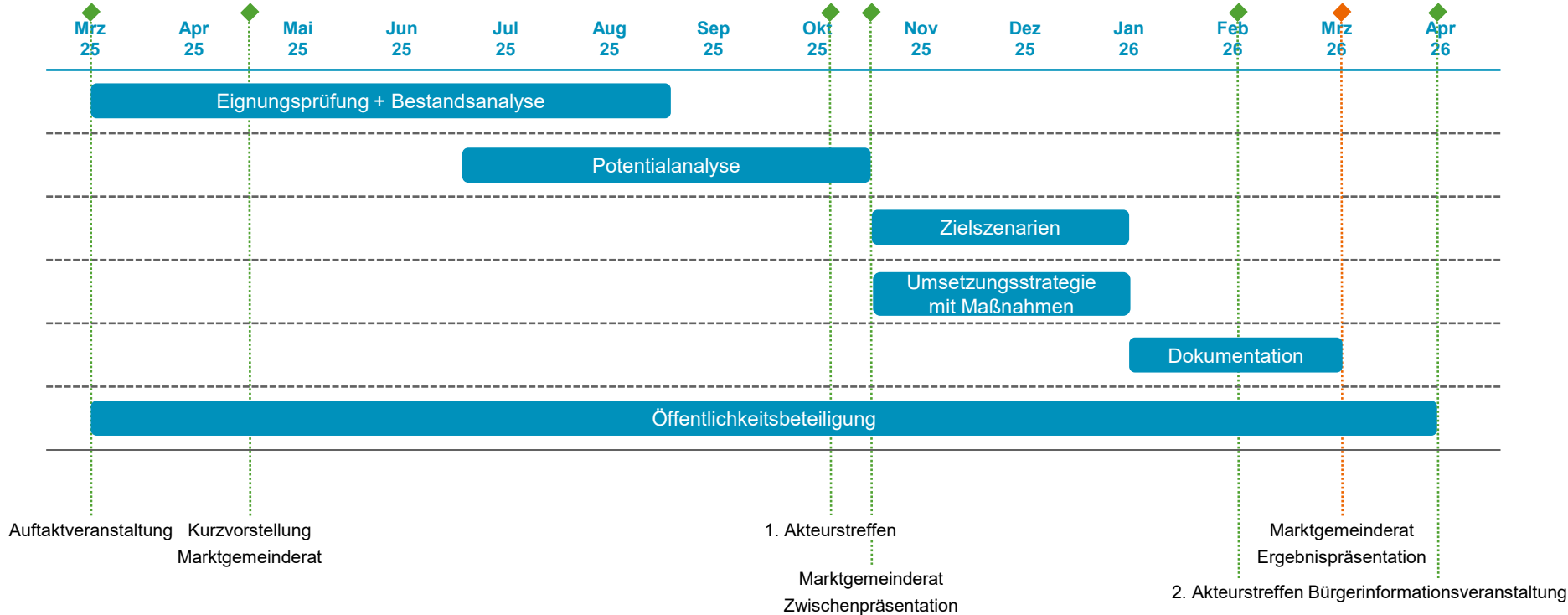
Verpflichtung zum Bau eines
Wärmenetzes

Die kommunale Wärmeplanung...

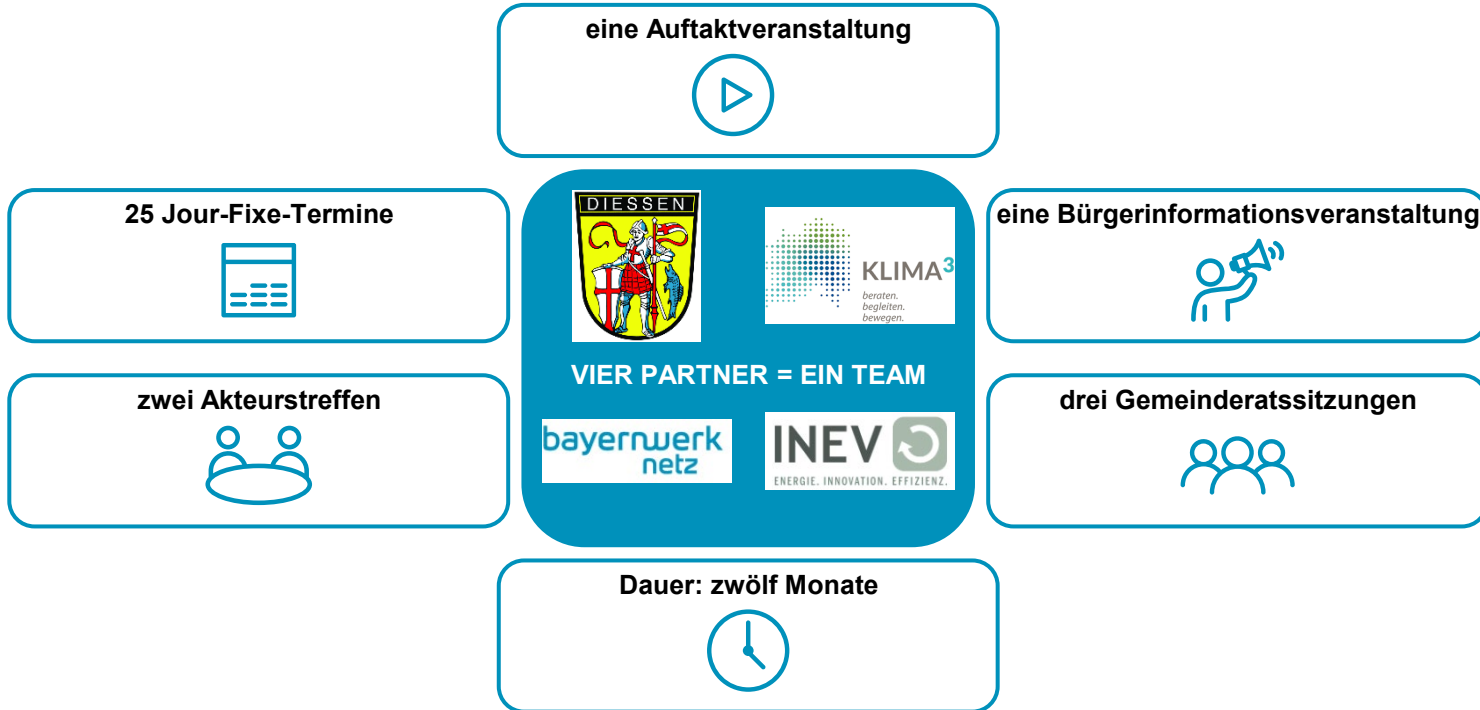
...läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



Potenzieller Zeitplan

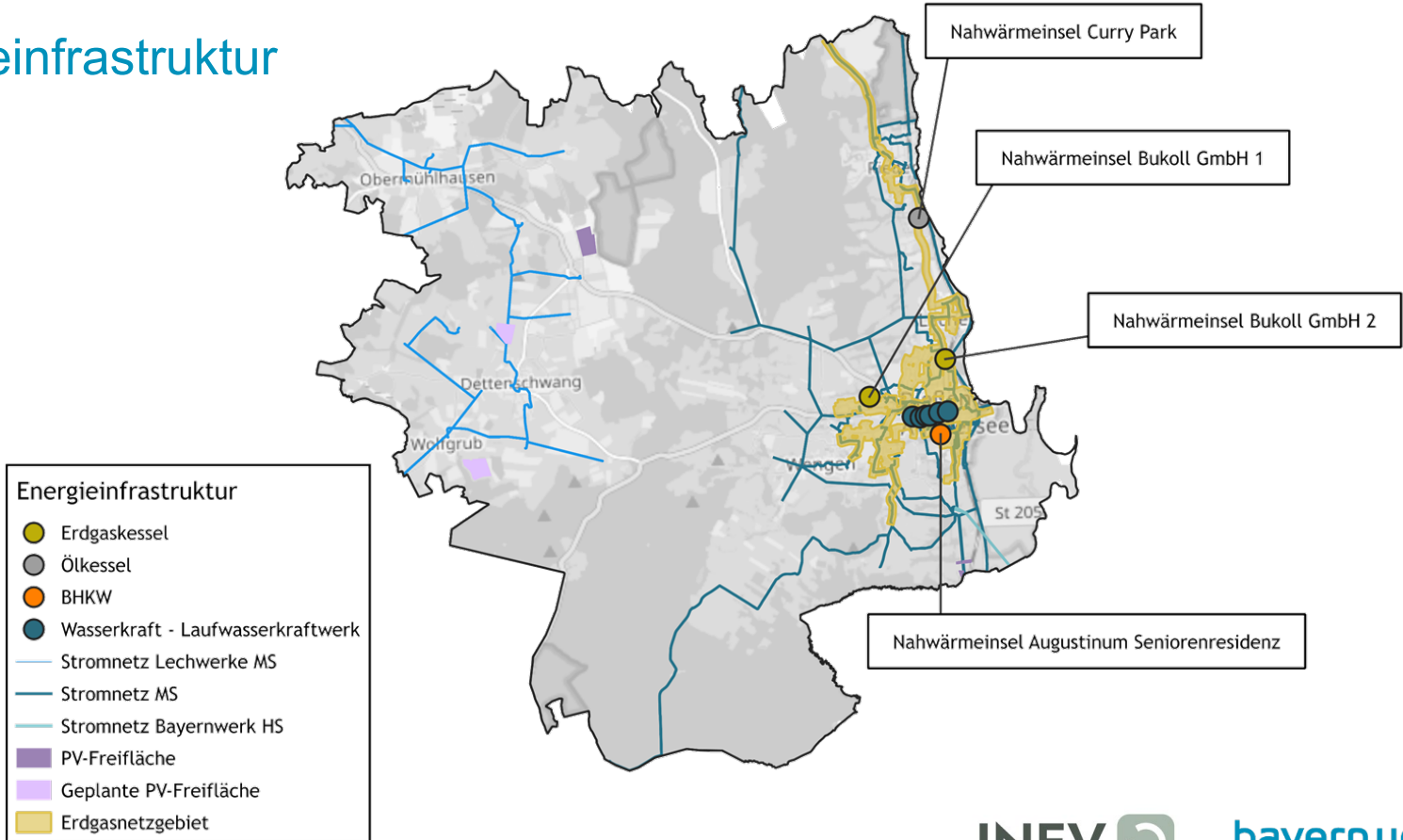


Das Projekt in Zahlen



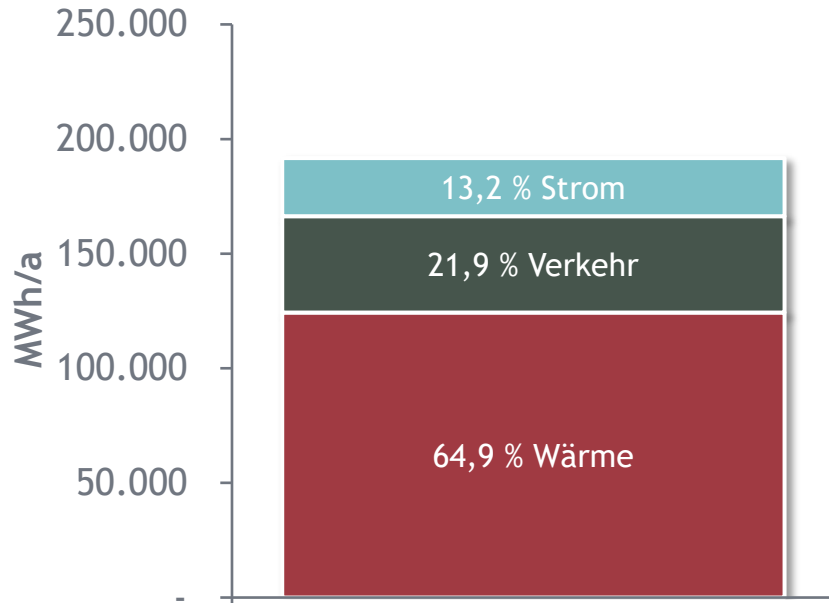
Bestandsanalyse

Energieinfrastruktur



Energie- & Treibhausgasbilanz nach BSKO

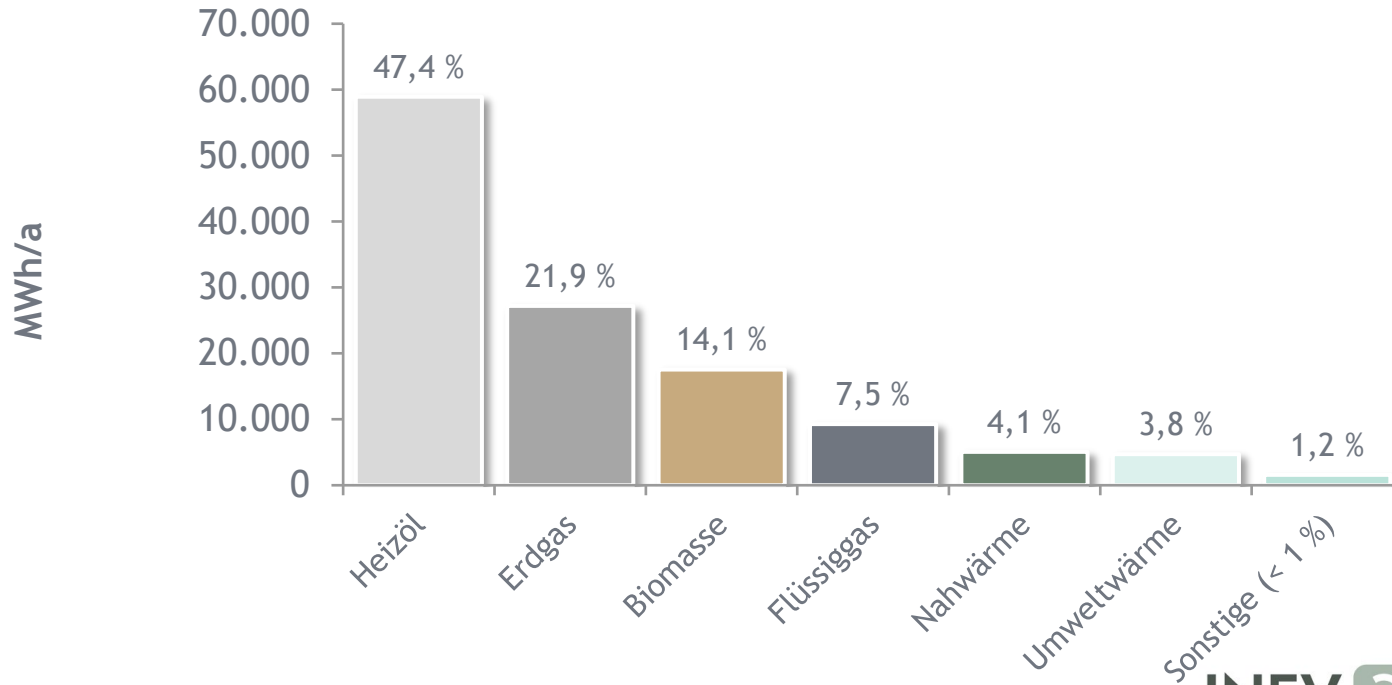
Energieverbrauch nach Anwendungsbereich & Sektoren



Endenergieverbrauch nach Sektoren	MWh/a	%
Private Haushalte	110.645	57,7
Verkehr	42.109	22,0
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	36.805	19,2
Kommunale Einrichtungen	2.224	1,2
Gesamt	191.692	100

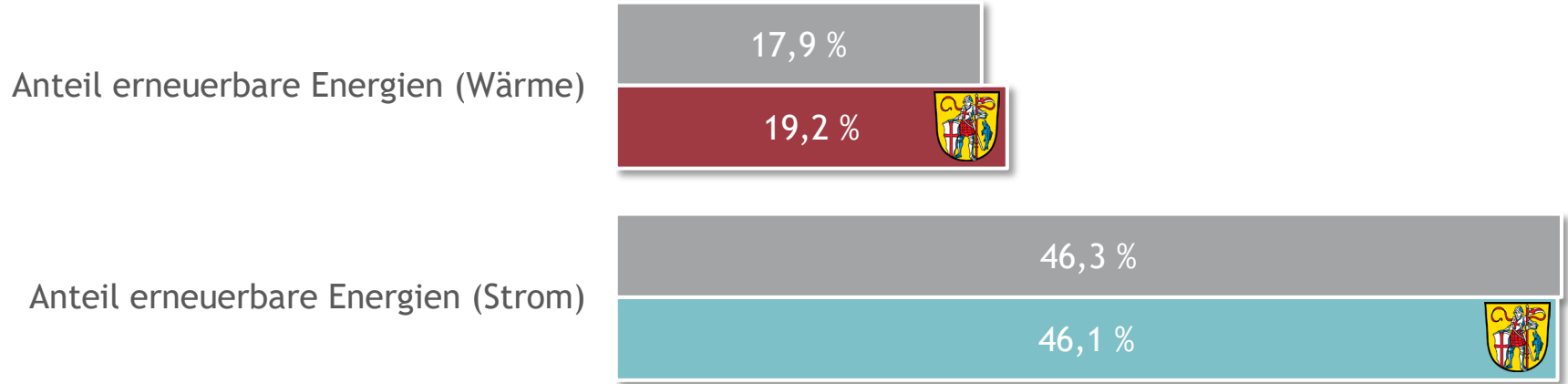
Energie- & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Wärmeverbrauch nach Energieträgern



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Anteil erneuerbarer Energien



■ Durchschnitt Deutschland 2022

Potenzialanalyse

Potenzialanalyse

Zusammenfassung

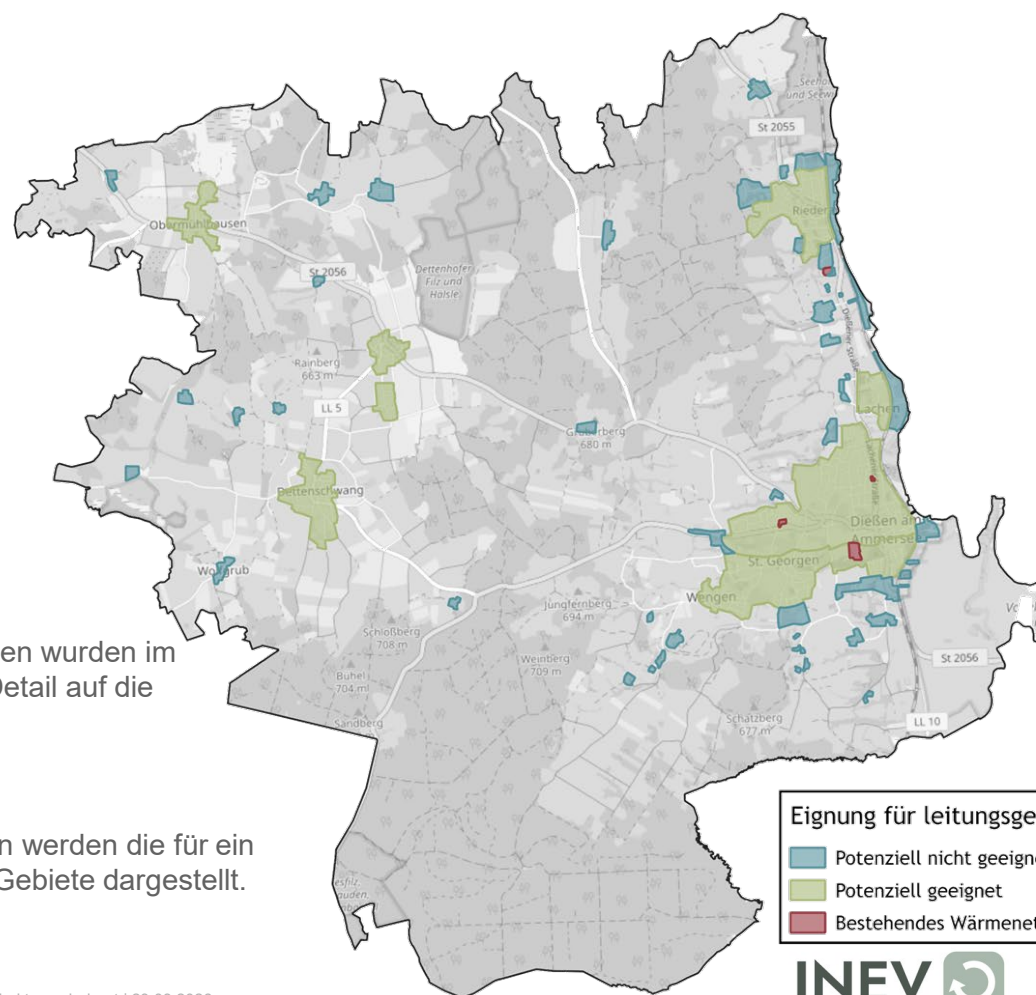
	Potenzial	Relevanz	Erläuterung
Strom	PV-Freiflächenanlagen	hoch	geeignete Flächen vorhanden
	PV-Aufdachanlagen	hoch	als dezentrale Lösung zielführend
	Wind	mittel/ hoch	Vorranggebiet im Norden der Gemeinde vorhanden, ggf. Stromnetzausbau notwendig
	Biomasse - Energiepflanze	gering	aktuell keine Biogasanlage 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	größtes Fließgewässer liegt außerhalb des Ortes; kleine Gewässer innerhalb der Ortschaften vorhanden
	Seethermie	hoch	der Ammersee mit großem Potenzial in Nähe zum Ort; Machbarkeitsstudie für validierte Aussage notwendig
	Wasserstoff / grüne Gase	gering	weite Entfernung zum Wasserstoff-Kernnetz

Gebietseinteilung

Rückblick Eignungsprüfung

Alle *potenziell geeigneten* Flächen wurden im Verlauf der Wärmeplanung im Detail auf die Wärmenetzeignung untersucht.

➔ In den folgenden Kapiteln werden die für ein Wärmenetz geeigneten Gebiete dargestellt.



Eignung für leitungsgebundene Versorgung	
	Potenziell nicht geeignet
	Potenziell geeignet
	Bestehendes Wärmenetzgebiet

Gebietseinteilung - Wärmeliniendichte

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

Gebietseinteilung

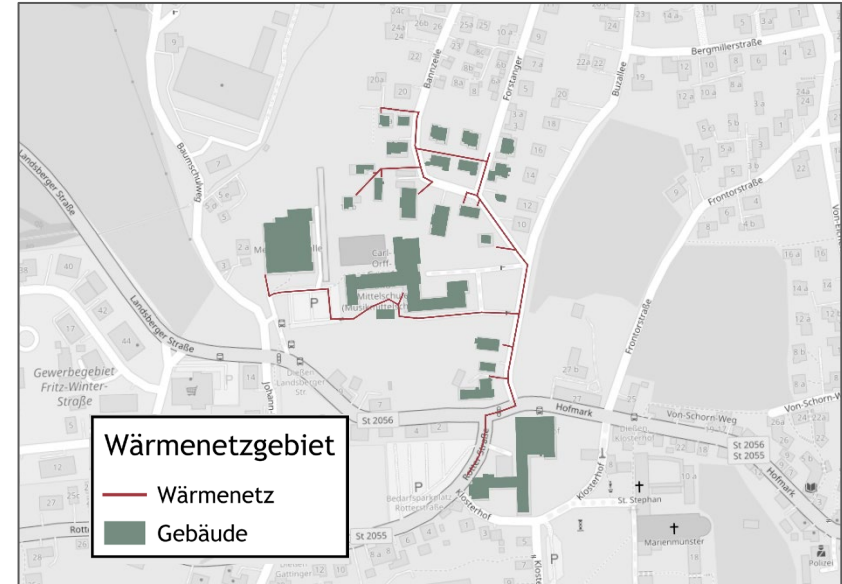
DIEßEN MITTE

Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 24

Ergebnisse

- Netzlänge: 1.183 m
- Wärmelinienichte:
 - Anschlussquote 100 %: 1.549 kWh/m·a
 - Anschlussquote 60 %: 929 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf:
 - Anschlussquote 100%: 1.833 MWh/a
 - Anschlussquote 60%: 1.100 MWh/a



Vorschlag Gebietseinteilung: Wärmenetzgebiet

Gebietseinteilung

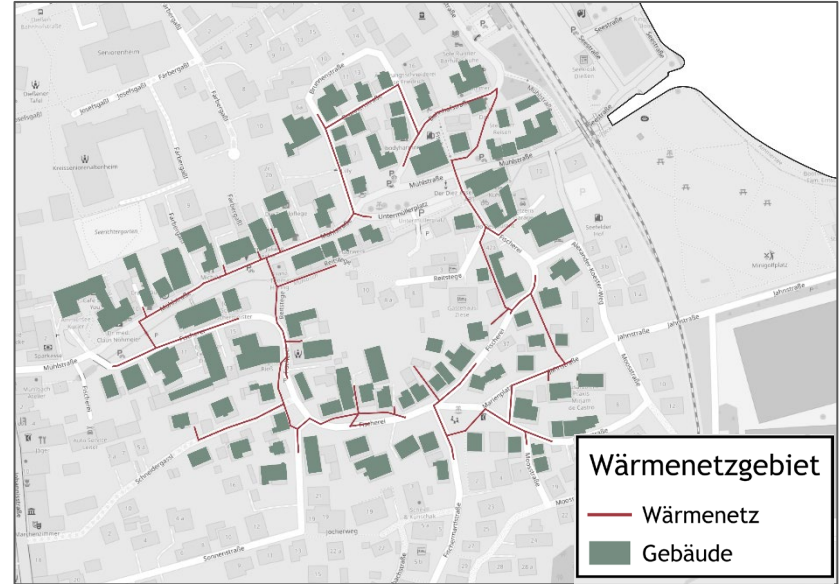
FISCHEREI

Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 84

Ergebnisse

- | | | |
|---|-----------------------|---------------|
| ▪ | Netzlänge: | 1.961 m |
| ▪ | Wärmelinienendichte: | |
| | Anschlussquote 100 %: | 1.665 kWh/m·a |
| | Anschlussquote 60 %: | 999 kWh/m·a |
| ▪ | Summe Wärmebedarf: | |
| | Anschlussquote 100%: | 3.264 MWh/a |
| | Anschlussquote 60%: | 1.958 MWh/a |



Vorschlag Gebietseinteilung: Wärmenetzgebiet

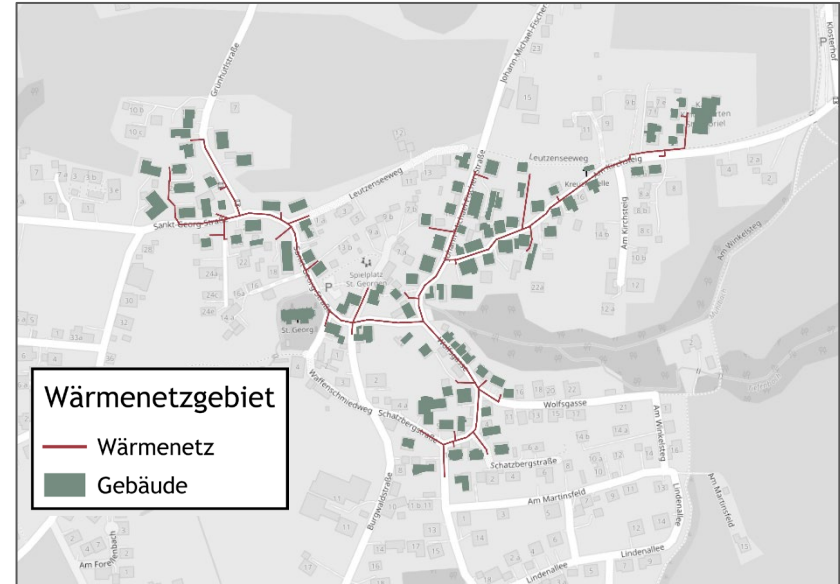
Gebietseinteilung SANKT GEORGEN

Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 91

Ergebnisse

- Netzlänge: 2.257 m
- Wärmelinienichte:
 - Anschlussquote 100 %: 1.825 kWh/m·a
 - Anschlussquote 60 %: 1.095 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf:
 - Anschlussquote 100%: 4.118 MWh/a
 - Anschlussquote 60%: 2.471 MWh/a



Vorschlag Gebietseinteilung: Wärmenetzgebiet

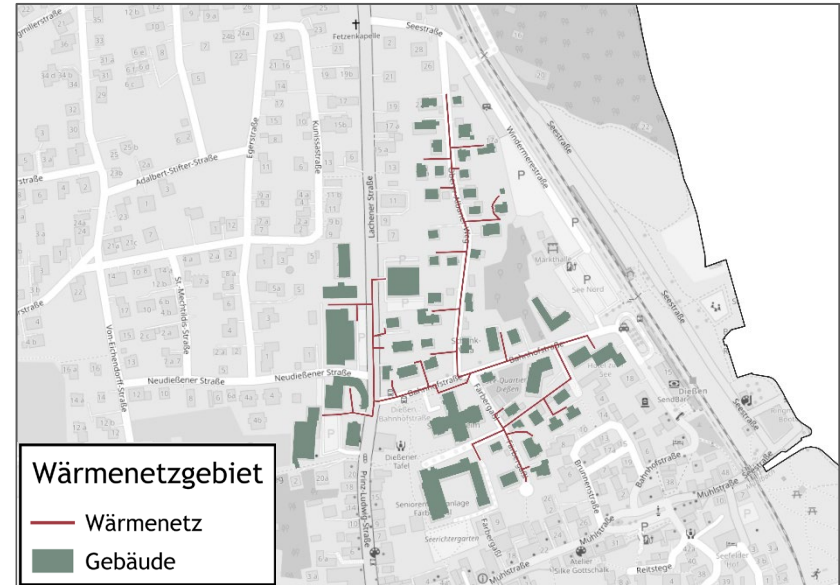
Gebietseinteilung BAHNHOFSTRAßE

Annahmen und Vorgehen

- Anzahl betrachteter Gebäude: 56

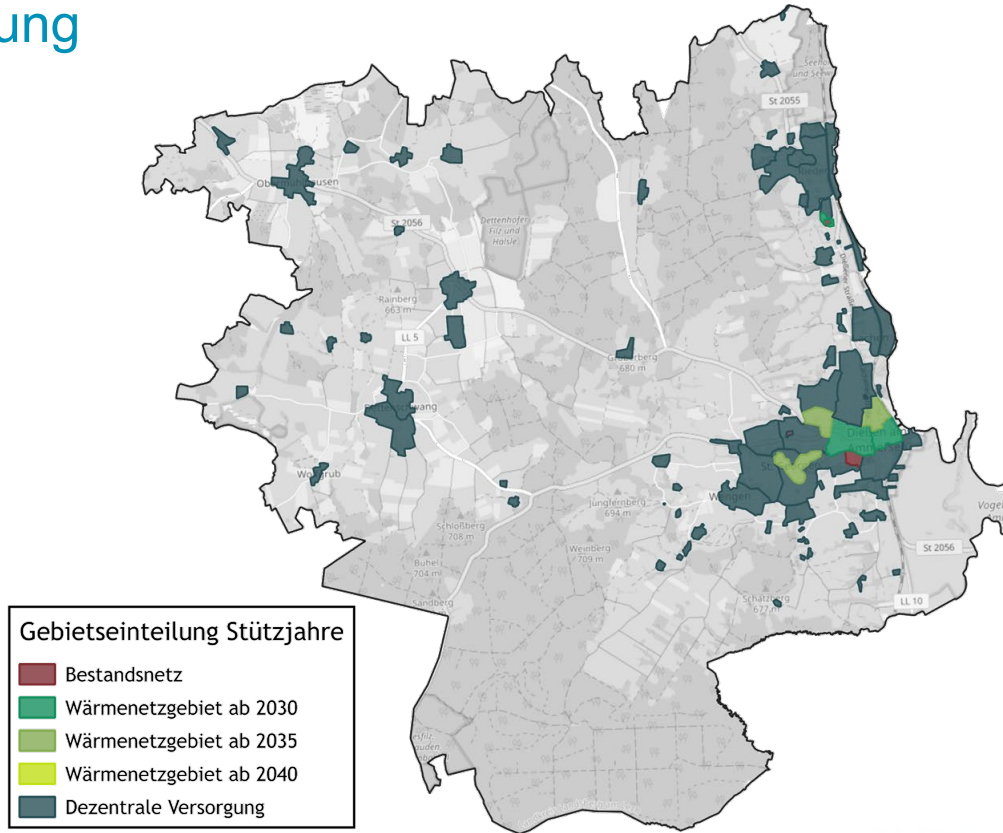
Ergebnisse

- Netzlänge: 1.911 m
- Wärmelinienichte:
 - Anschlussquote 100 %: 1.995 kWh/m·a
 - Anschlussquote 60 %: 1.197 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf:
 - Anschlussquote 100%: 3.812 MWh/a
 - Anschlussquote 60%: 2.287 MWh/a



Vorschlag Gebietseinteilung: Wärmenetzgebiet

Gebietseinteilung



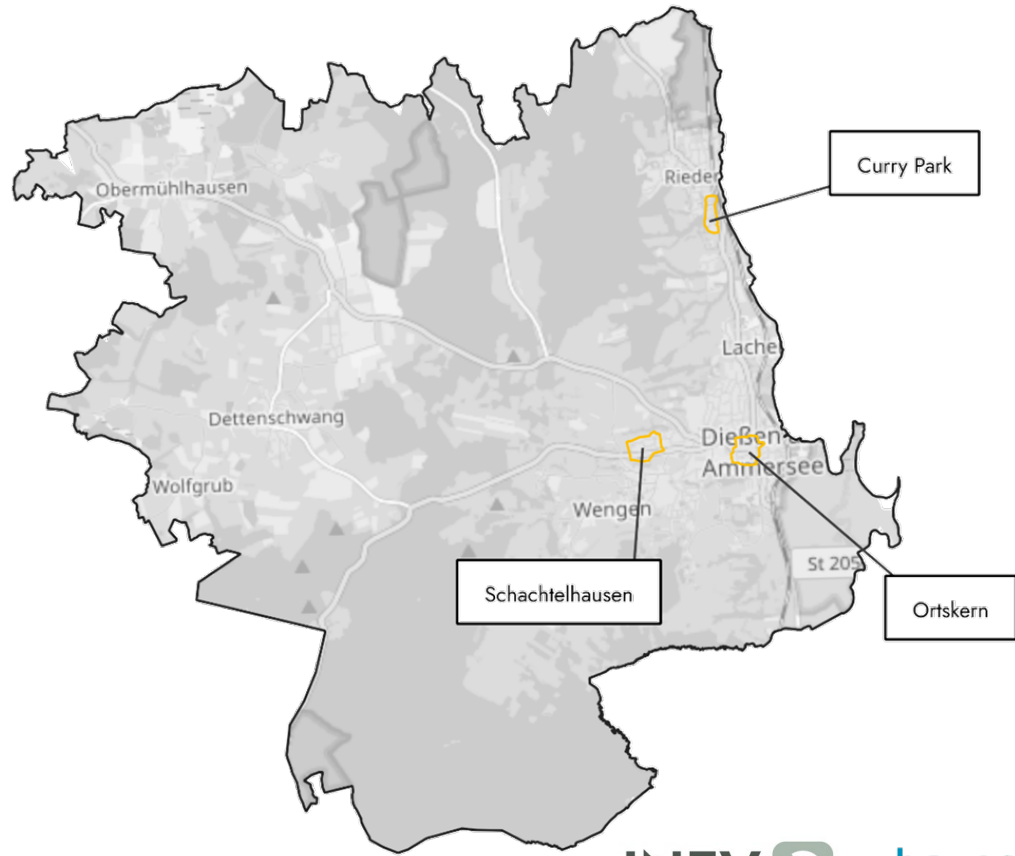
Fokusgebiete

Fokusgebiete

Übersicht

Definition Fokusgebiet:

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



Fokusgebiete

Currypark – Netzverlauf

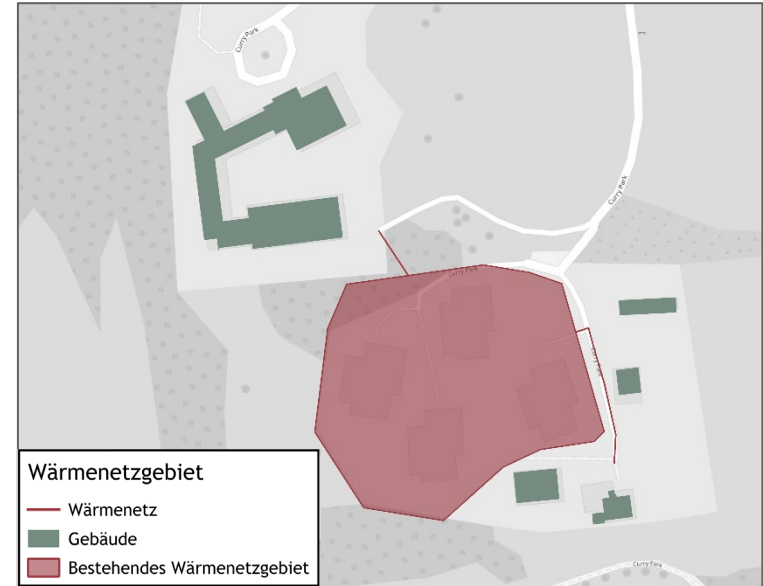
Energieinfrastruktur:

- dezentrale Versorgung, überwiegend Heizöl
- Heizungsalter: Ø 22 Jahre
- bestehendes Gebäudenetz mit 4 Abnehmern
 - Ölheizkessel 225 kW, 190 MWh/a gelieferte Wärmemenge

Technische Daten Wärmenetzerweiterung:

- Wärmelinienichte:

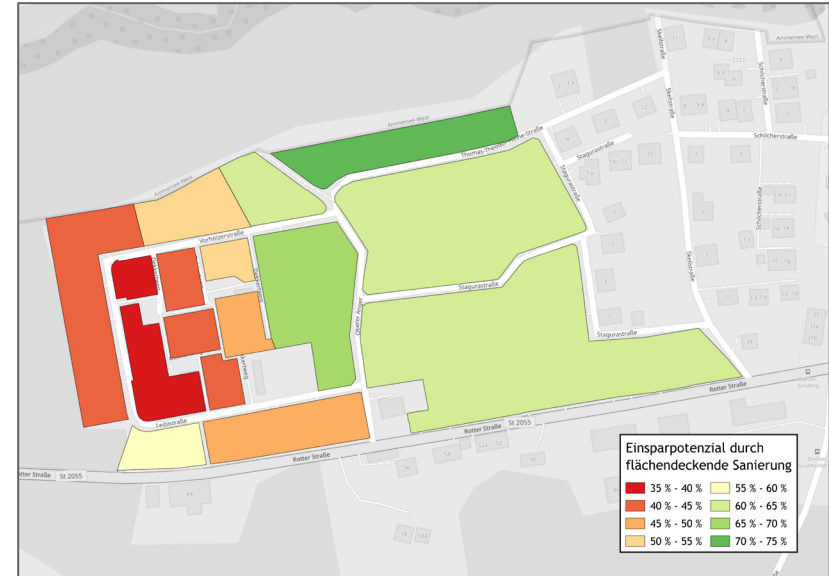
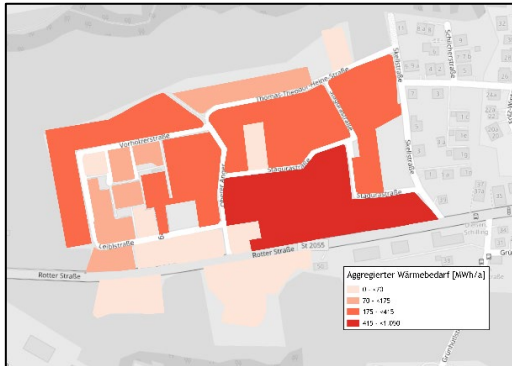
Anschlussquote 100 %:	1.448 kWh/m·a
Anschlussquote 60 %:	870 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 194 MWh/a



Fokusgebiete

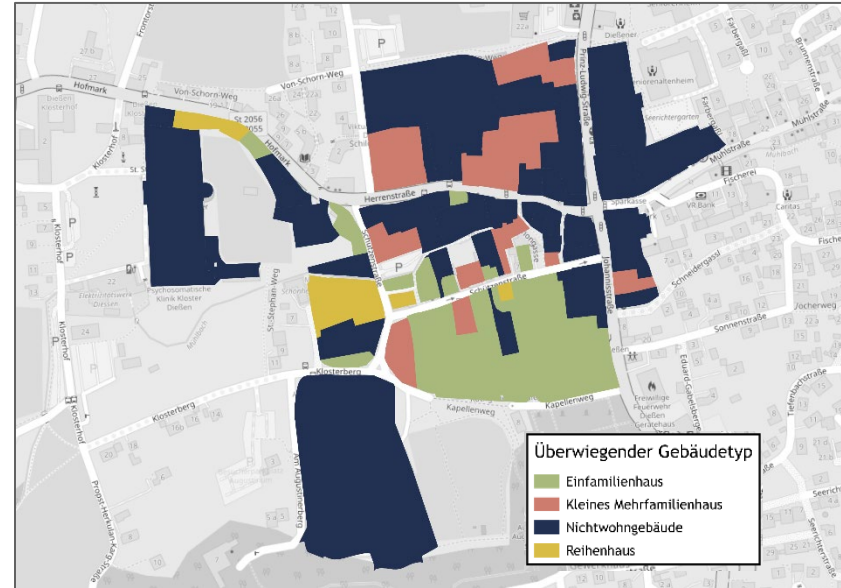
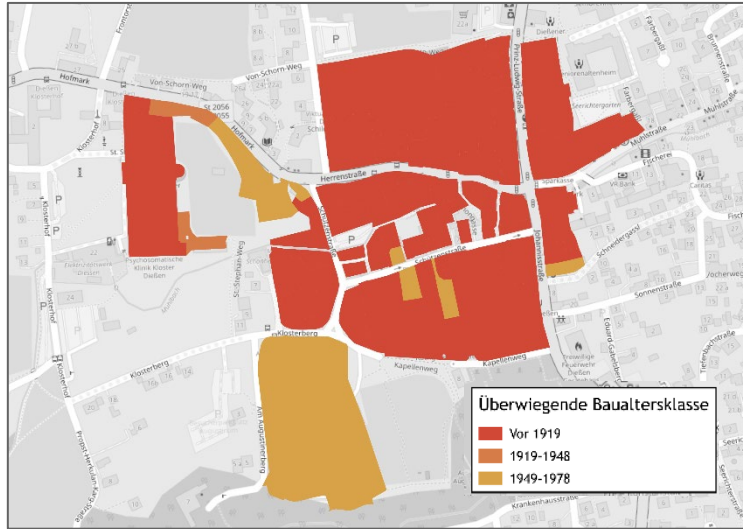
Schachtelhausen – Sanierungspotenzial

- Gebäude aus den Jahren 1949 bis 1986 oft in einem energetisch schlechten Zustand (z.B. fehlende Dämmungen)
- Vorgehen: Sanierung der Gebäude auf EH70-Standard
- Flächendeckende Sanierung der Reihenhäuser führt zu einem Einsparungspotenzial von 50 %



Fokusgebiete

ORTSKERN - BEBAUUNGSSTRUKTUR



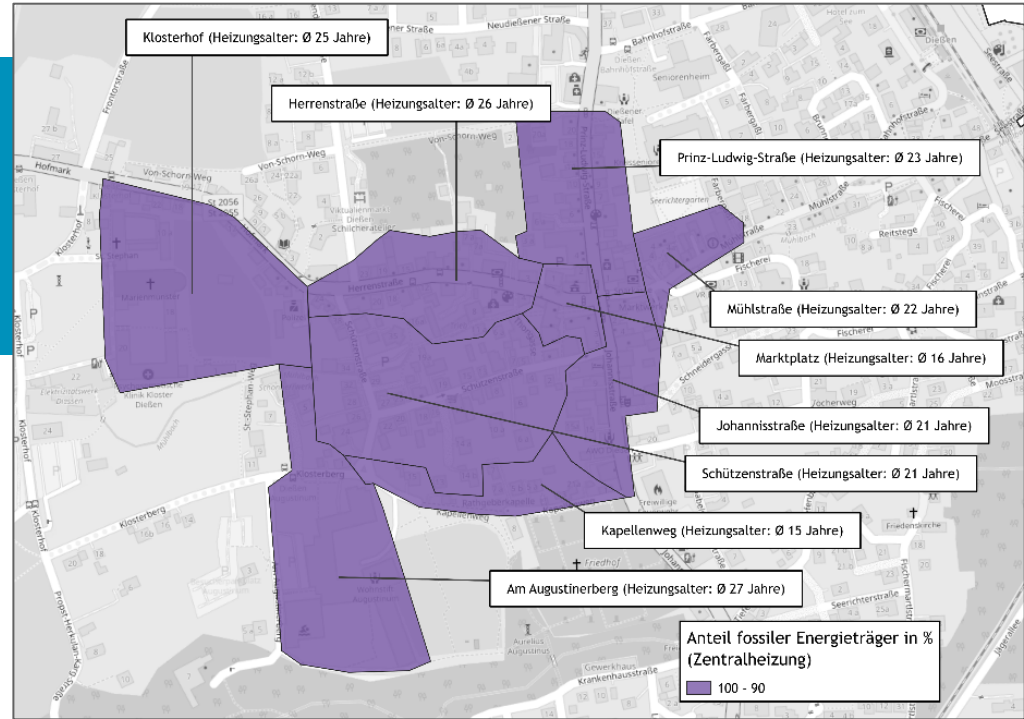
- Mischgebiet mit vielen Ankerkunden (z.B. Psychosomatische Klinik Dießen)
- überwiegend gebaut vor 1919

Fokusgebiete

ORTSKERN - HEIZUNGEN

Bestehende Energieinfrastruktur

- das Gasnetz deckt die Wärmeversorgung eines Großteils der Gebäude ab
- einige Gebäude werden dezentral beheizt, überwiegend mit Heizöl

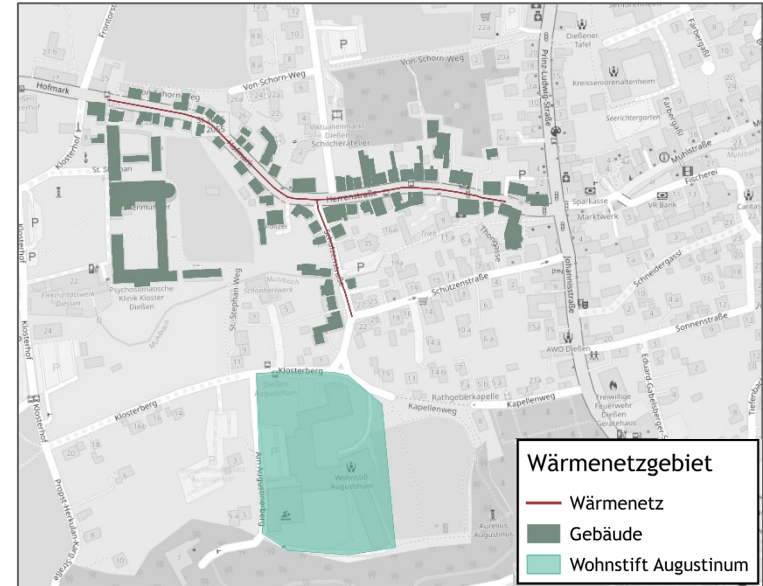


Fokusgebiete

ORTSKERN - NETZVERLAUF (ZAHLEN OHNE AUGUSTINUM)

Technische Daten Wärmenetz Ausbaustufe I - Variante I:

- Netzlänge: 1.228 m
- Wärmeliniedichte:
 - Anschlussquote 100 %: 3.862 kWh/m·a
 - Anschlussquote 60 %: 2.317 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 4.743 MWh/a

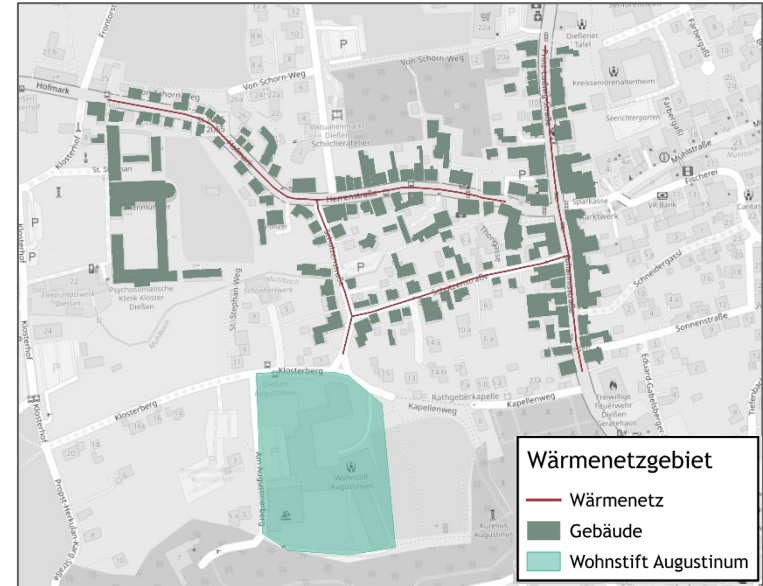


Fokusgebiete

ORTSKERN - NETZVERLAUF (ZAHLEN OHNE AUGUSTINUM)

Technische Daten Wärmenetz Ausbaustufe II:

- Netzlänge: 2.397 m
- Wärmeliniedichte:
 - Anschlussquote 100 %: 3.249 kWh/m·a
 - Anschlussquote 60 %: 1.949 kWh/m·a
- Summe Wärmebedarf: 7.787 MWh/a



Fokusgebiete

ORTSKERN - SWOT ANALYSE



Infrastruktur

- Bestandsnetz Augustinum
- Ankerkunde: Klinik Kloster Dießen
- kompakte Siedlungsstruktur
- anstehende Straßensanierung



Energieerzeuger

- Seniorenresidenz: PV-Aufdach- Potenzial
- Hybridlösung: Flussthermie
- Hybridlösung: Grundwasser-wärmepumpe



Wärmenetzbetreiber

- diverse Betreibermodelle denkbar
- Wärmekosten kontrollierbar

Stärken	Schwächen
Chancen	Risiken

Fokusgebiete

ORTSKERN - SWOT ANALYSE



Infrastruktur

- Wasserstoff: hohe Entfernung zu Kernnetz & fehlende Industrie
- Biogas: keine Bestandsanlagen, wenig lokales Potenzial



Energieerzeuger

- PV-Freifläche 1,8 MWp in der Nähe
- hohes Seethermiepotenzial
- Hackschnitzel über lokale Waldflächen
- Erdwärmesonden



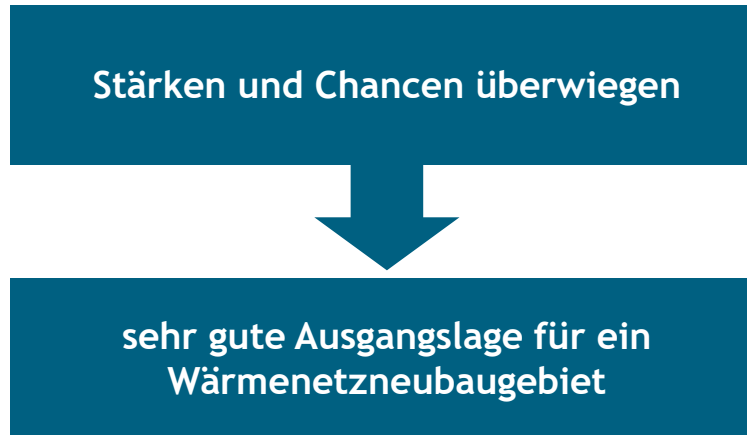
Wärmenetzbetreiber

- externer Netzbetrieb möglich

Stärken	Schwächen
Chancen	Risiken

Fokusgebiete

ORTSKERN - FAZIT SWOT-ANALYSE



Maßnahmen

Übersicht Maßnahmen

Verbrauchen & Vorbild

Einführung eines Energiemanagementsystems in kommunalen Liegenschaften

Organisation eines jährlichen Treffens zur Überprüfung und Aktualisierung der Wärmeziele inkl. regelmäßigem Fortschrittsbericht

Ergänzende Umstellung auf erneuerbare Energieträger

Solarstrategie für kommunale Liegenschaften und Optimierung des Eigenverbrauchs

Versorgen & Anbieten

Bereitstellung gemeindeeigener Wegeflächen

Untersuchung des Seethermiepotenzials

Ausbau Windenergie

Ausbau PV-Freiflächenanlagen

Motivieren, Beraten & Regulieren

Monitoringkonzept

Beauftragung einer Machbarkeitsstudie, Vergabe für den Bau und Betrieb für z.B. das Wärmenetzgebiet im Ortskern

Öffentlichkeitsarbeit: Niedrigschwelliges Informationsangebot

Kommunikationsplattform für Interessensbekundigungen zu Anschluss an ein Wärme- oder Gebäudenetz

Energieberatergutscheine für individuelle vor-Ort-Beratung bei Privathaushalten

Beratung von Bürger und Unternehmen in dezentralen Versorgungsgebieten zu Gebäudesanierung, Wärmeerzeugung und Energiespeicherlösungen

Zielszenario

Zielszenario

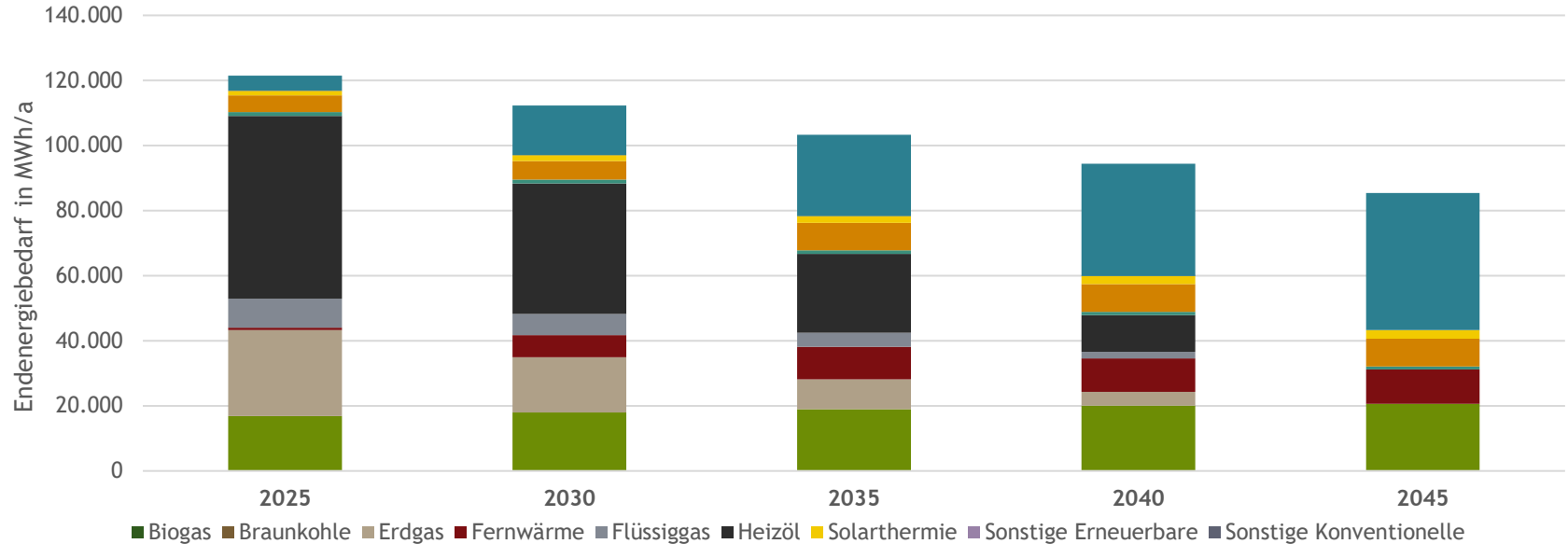
Das Zielszenario (Anwendungsbereich Wärme) ergibt sich aus:

- Sanierungspotenzial
- Bevölkerungsentwicklung
- Maßnahmen
- Wärmenetzneubauten
- Wärmenetzerweiterungen
- dezentrale Lösungen

Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp	Effekt im jeweiligen Sektor
Sanierungspotenzial	Minderung	30,3 %
Bevölkerungsentwicklung	Minderung	- 424 MWh
Einführung eines Energiemanagementsystems in kommunalen Liegenschaften mit Optimierung des Eigenverbrauchs	Minderung	2,5 %
Bereitstellung gemeindeeigener Wegeflächen für die Verlegung von Infrastrukturen	Minderung	2,5 %
Öffentlichkeitsarbeit: Niedrigschwelliges Informationsangebot	Minderung	2,0 %
Beratung und Aktivierung zur Sanierung und dezentraler Wärmeerzeugung	Minderung	10 %
Wärmenetz Fokusgebiet Ortskern	Substitution	5.170 MWh
Gebäudenetz Fokusgebiet Currypark	Substitution	116 MWh
Wärmenetz Sankt Georgen	Substitution	2.471 MWh
Wärmenetz Fischerei	Substitution	1.958 MWh
Wärmenetz Dießen Mitte	Substitution	1.100 MWh
Wärmenetz Bahnhofstraße	Substitution	2.287 MWh
Kommunikationsplattform für Interessensbekundungen (Anschluss an ein Wärmenetz oder Gebäudenetz)	Substitution	1.310 MWh

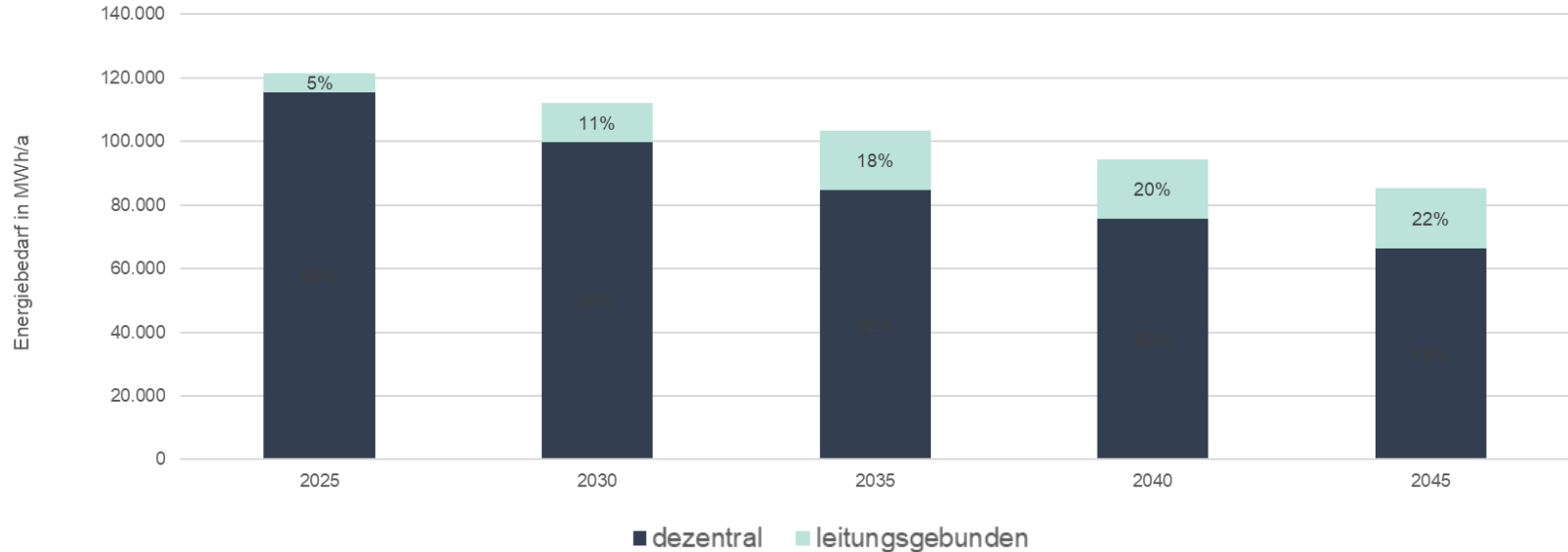
Zielszenario

Wärmeverbrauch nach Energieträgern



Zielszenario

Anteil leitungsgebundener Wärmeversorgung



Förderlandschaft

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

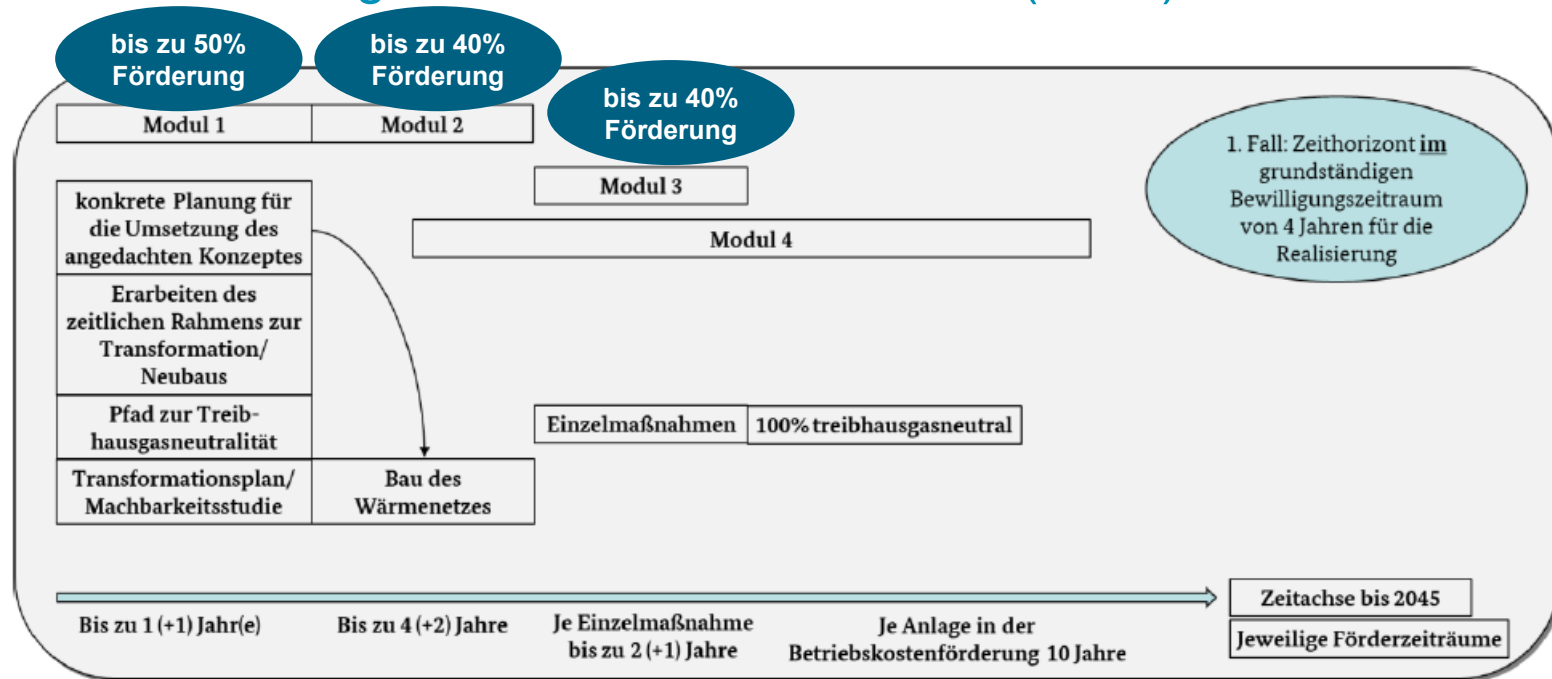


Abbildung 1: Schema Förderablauf (1. Fall: vollständige Fertigstellung eines Wärmenetzes innerhalb eines Zeitraums von 4 Jahren)

Quelle: BAFA

BEG EM: Übersicht

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) – Einzelmaßnahmen

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen

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

Gebäudehülle	Anlagentechnik	Wärmeerzeuger	Heizungsoptimierung
 bis zu 20 %	 bis zu 20 %	 bis zu 70 %	 bis zu 50 %
bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung			

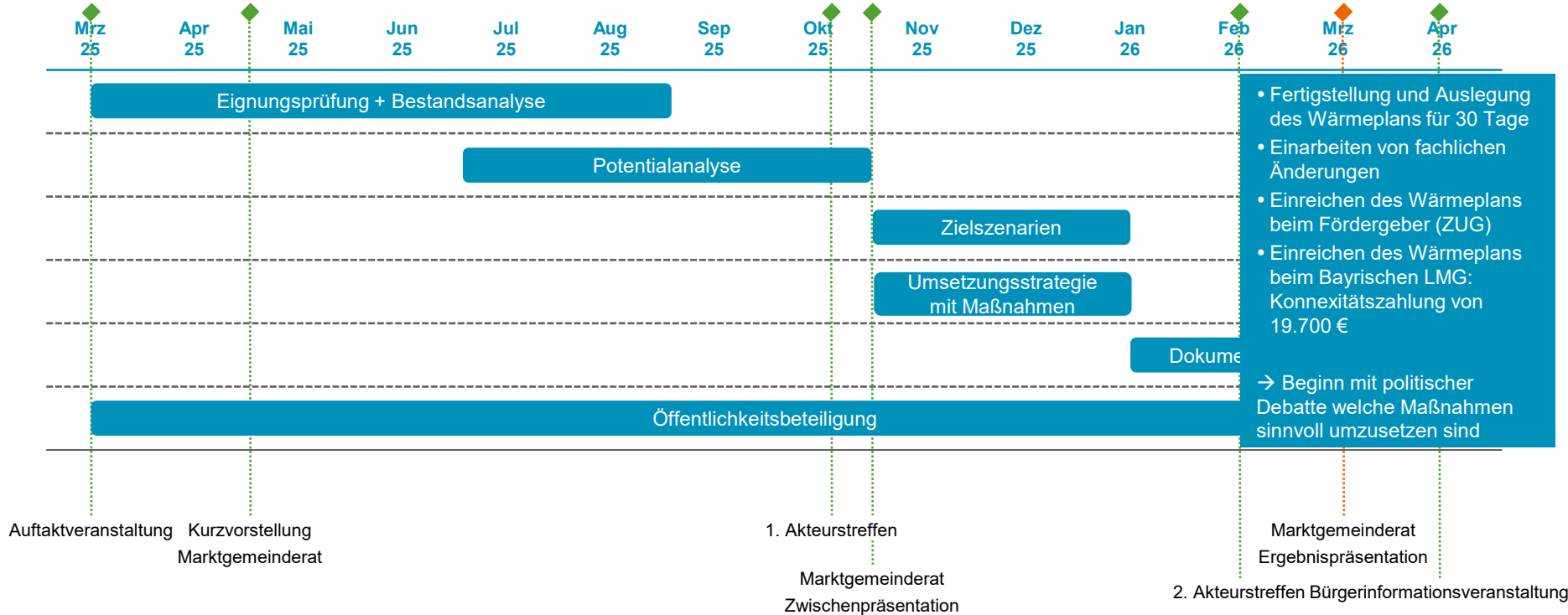
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND/4.0)

Stand: 03.03.2024

Quelle: BAFA

Nächste Schritte

Potenzieller Zeitplan



Danke für die Aufmerksamkeit!