



Stadt  
Vohenstrauß



# Kommunale Wärmeplanung Stadt Vohenstrauß

Zwischeninformation Stadtrat 03.07.2025

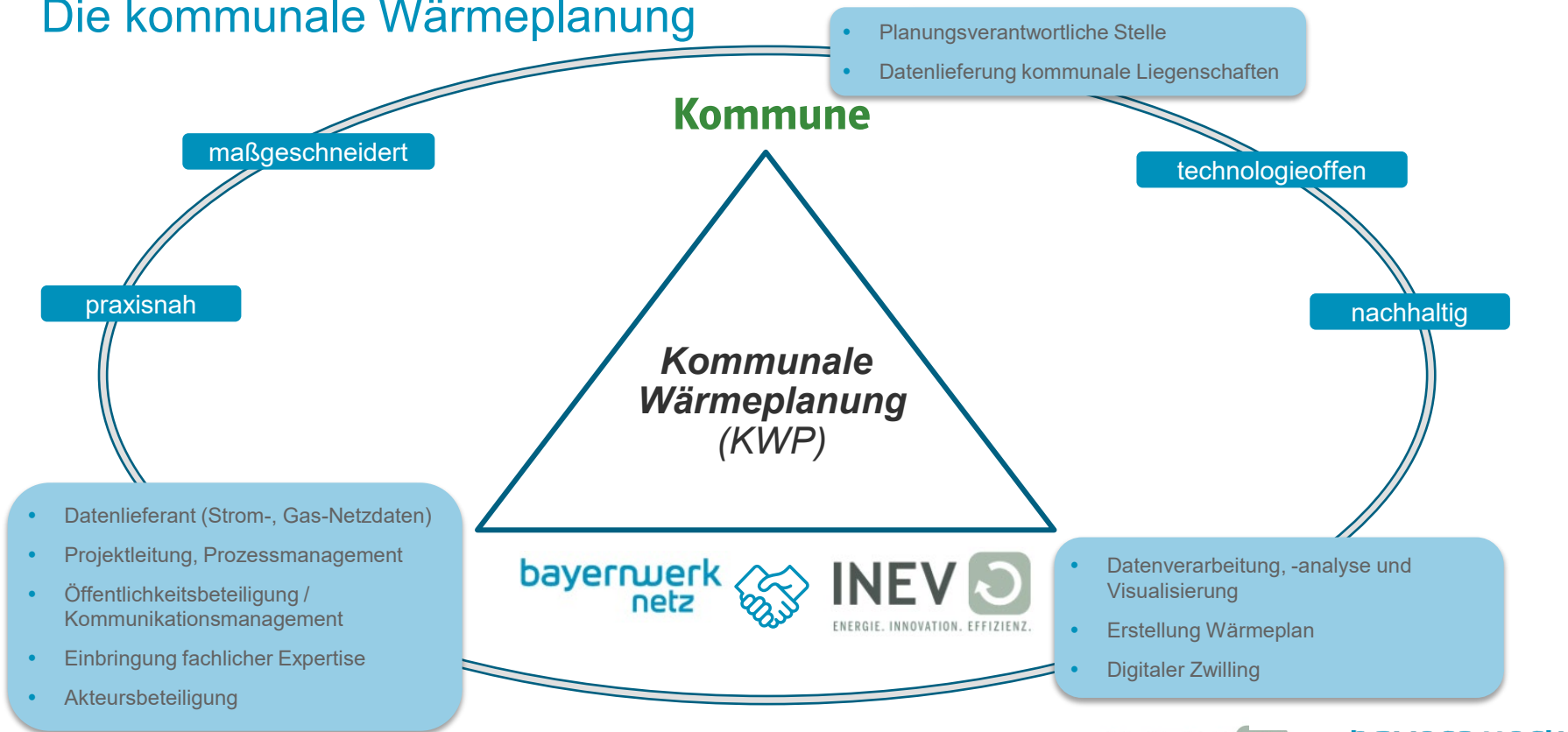
Bayernwerk Netz GmbH

bayernwerk  
netz

# Inhalt

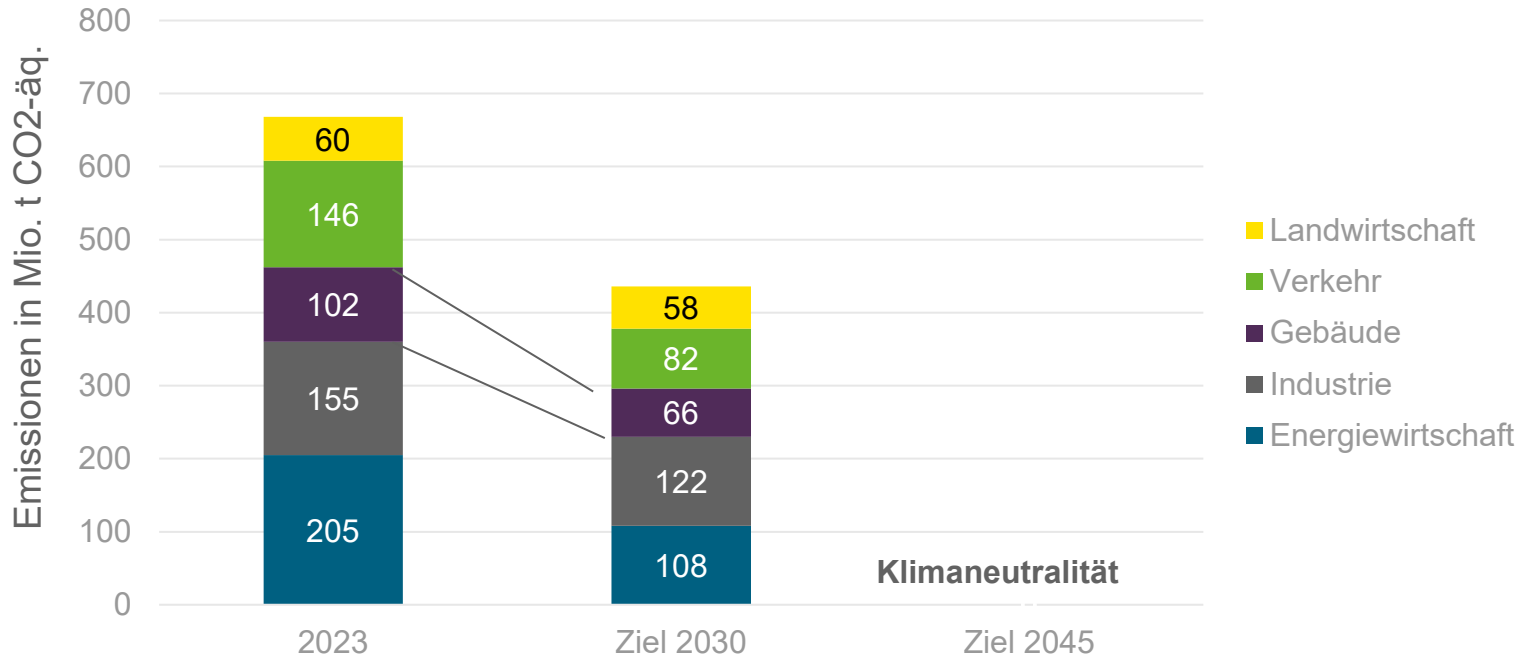
1. Begrüßung und Vorstellungsrunde
2. Kommunale Wärmeplanung allgemein
3. Aktueller Stand
4. Nächste Schritte

# Die kommunale Wärmeplanung

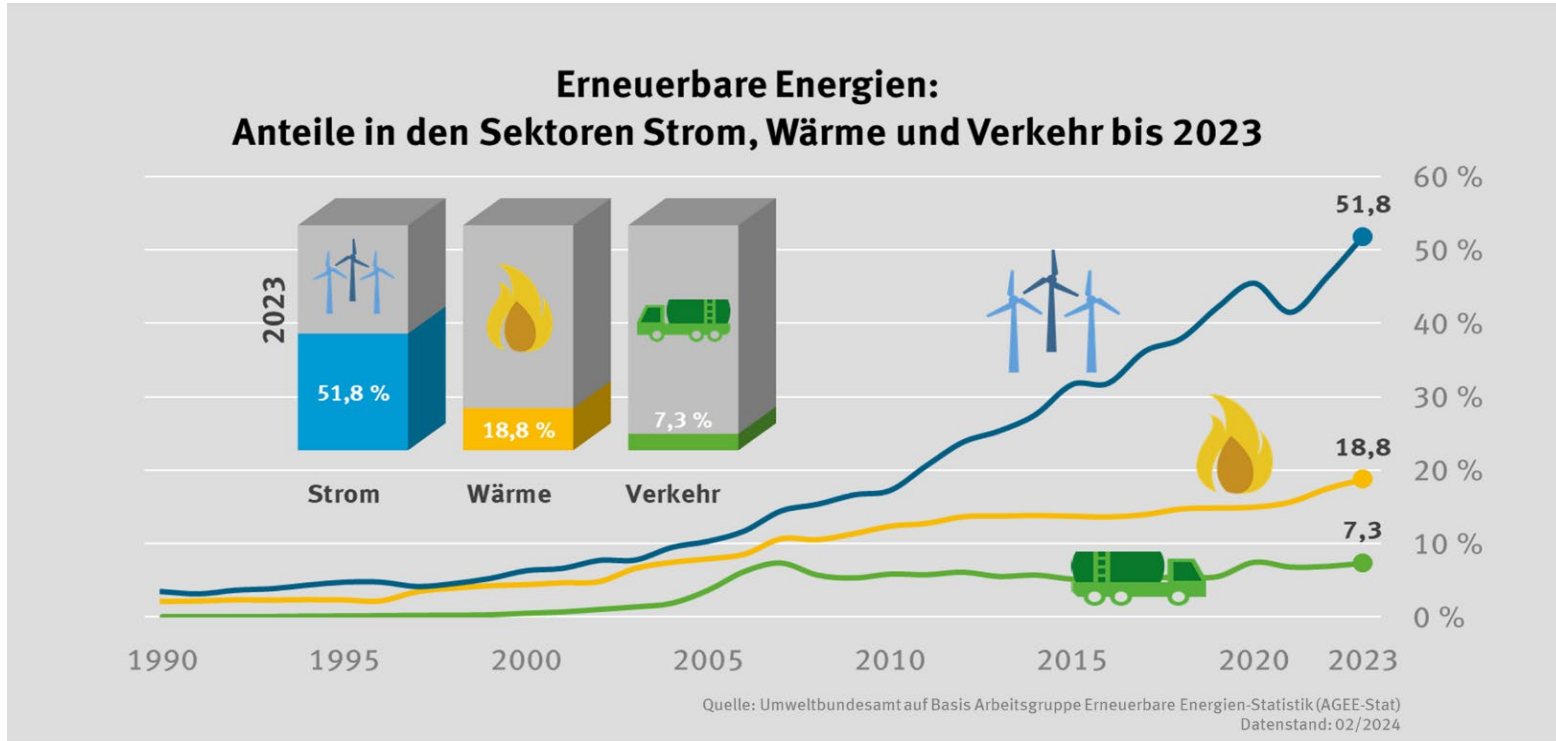


# Kommunale Wärmeplanung

# Rückgang der Emissionen bis 2045 in Deutschland



# Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien



# Zusammenspiel Wärmeplanungsgesetz / Gebäudeenergiegesetz

Wärmeplanungsgesetz (WPG) – Kommunen < 100.000 Einwohner



Gebäudeenergiegesetz (GEG) - Gebäudeeigentümer

7 \* oder 1 Monat nach Ausweisung eines Wärmenetzgebietes

\*\* Ausnahme Neubau in Baulücken

# 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

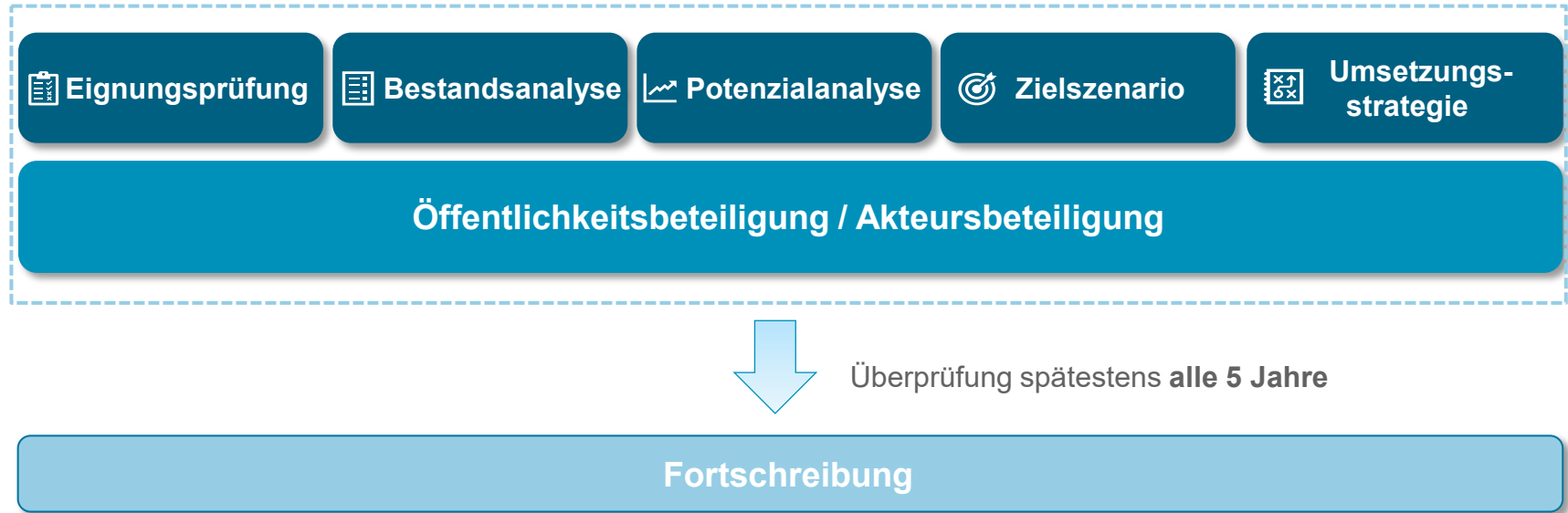
## Klimaneutrale Wärmeversorgung

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

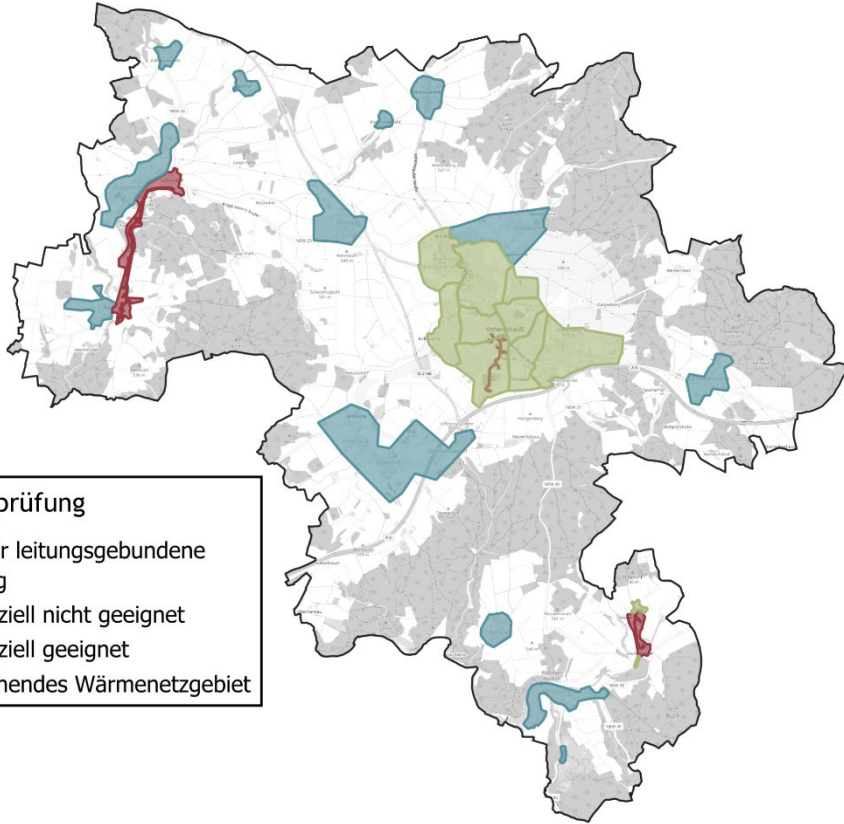
# Die kommunale Wärmeplanung

läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



# Aktueller Stand

# Eignungsprüfung – Vohenstrauß



- Bestehende Infrastruktur (Gas-/Wärme-Netz)
- Bebauungsdichte
- Ankerkunden

# Bestandsanalyse

## Automatisierte Daten:

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

## Erhobene Daten:

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

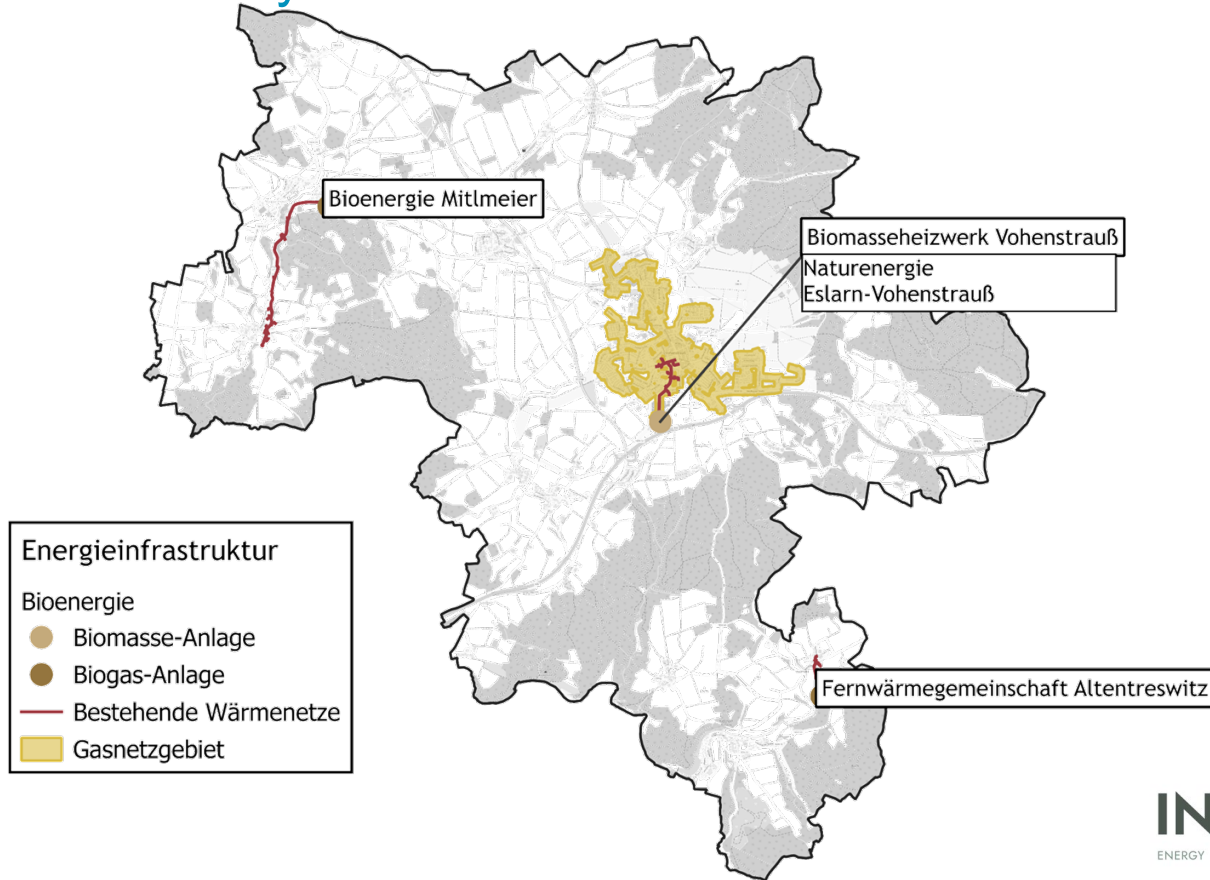
## Methodik:

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

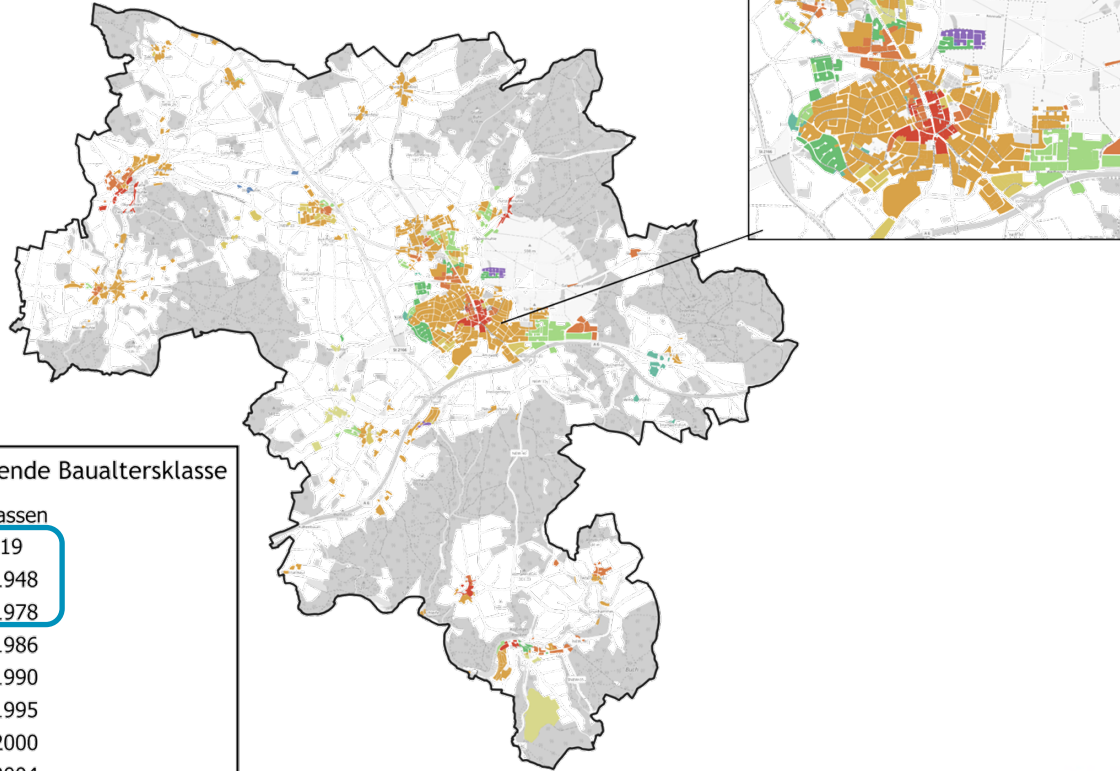
- Kalenderjahr 2022
- Größen: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

### 2 Gebäudescharfes Wärmekataster

# Bestandsanalyse – bestehende Infrastruktur



# Bestandsanalyse - Baualtersklassen

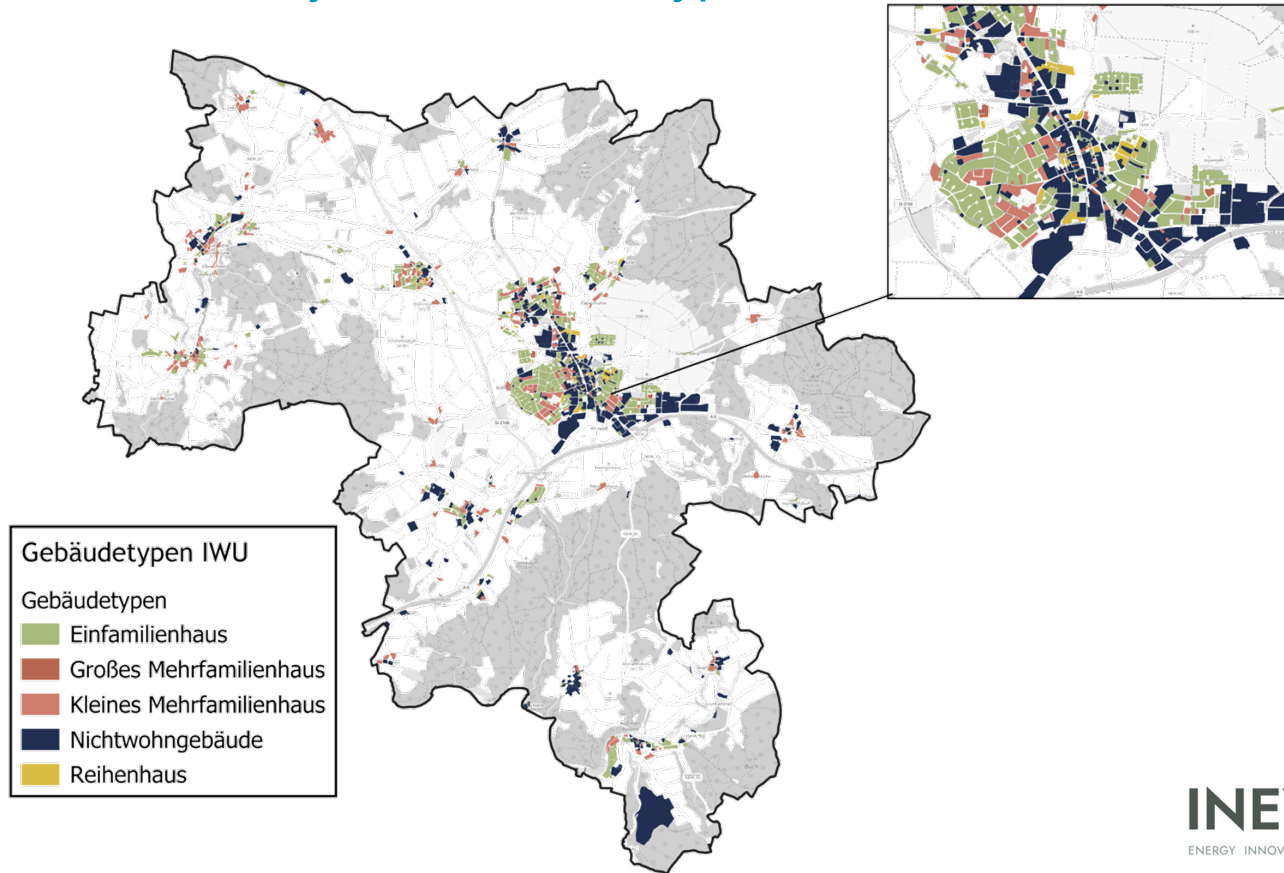


## Überwiegende Baualtersklasse

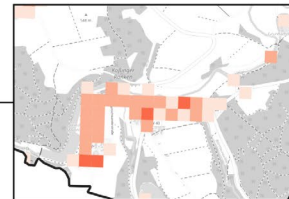
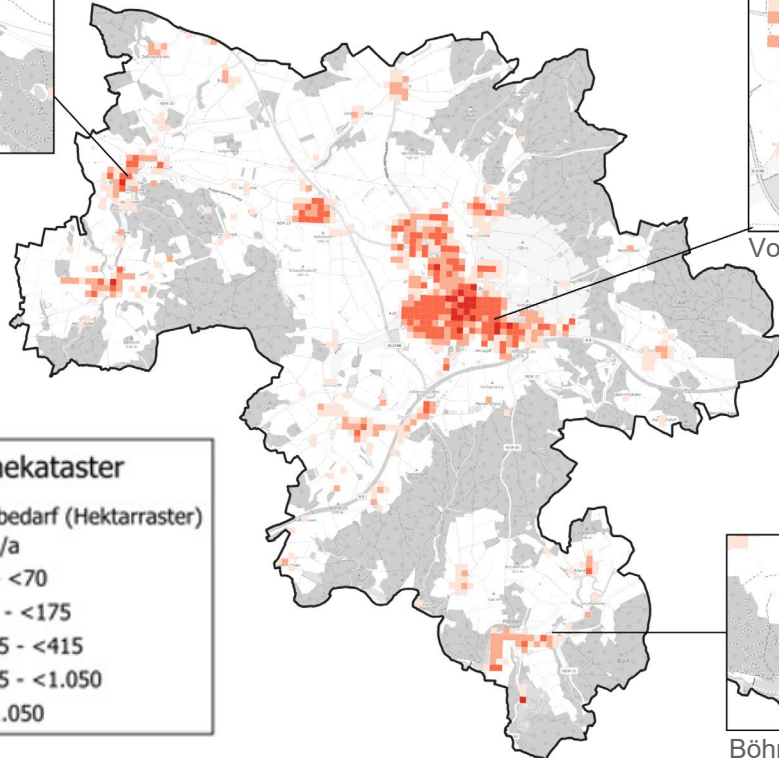
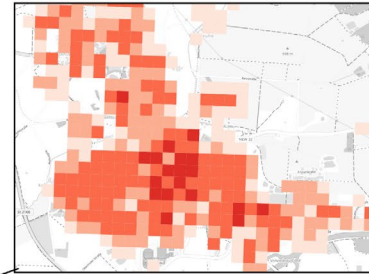
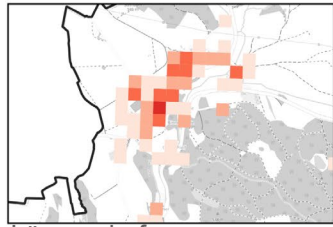
### Baualtersklassen

- Vor 1919
- 1919-1948
- 1949-1978
- 1979-1986
- 1987-1990
- 1991-1995
- 1996-2000
- 2001-2004
- 2005-2008
- 2009 und später

# Bestandsanalyse - Gebäudetypen

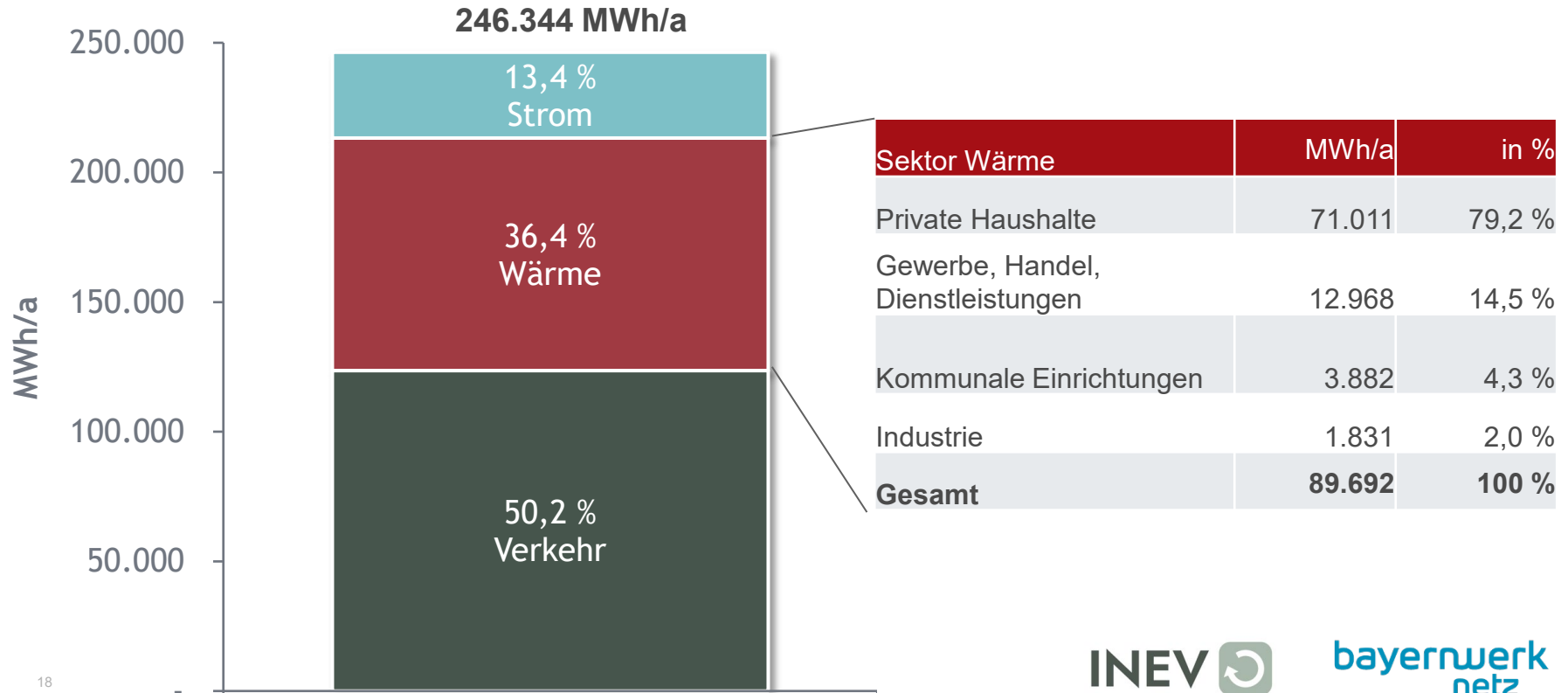


# Bestandsanalyse - Wärmekataster

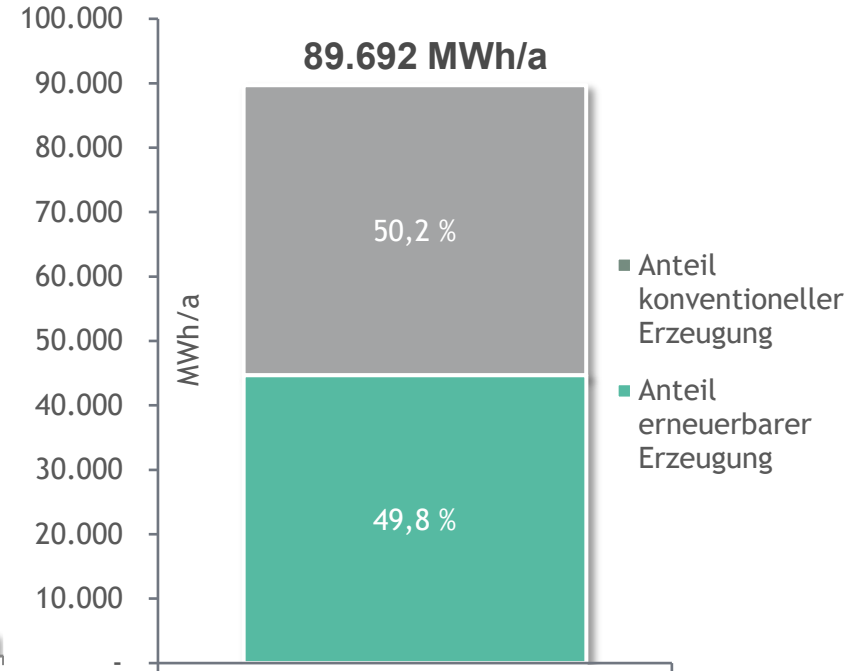
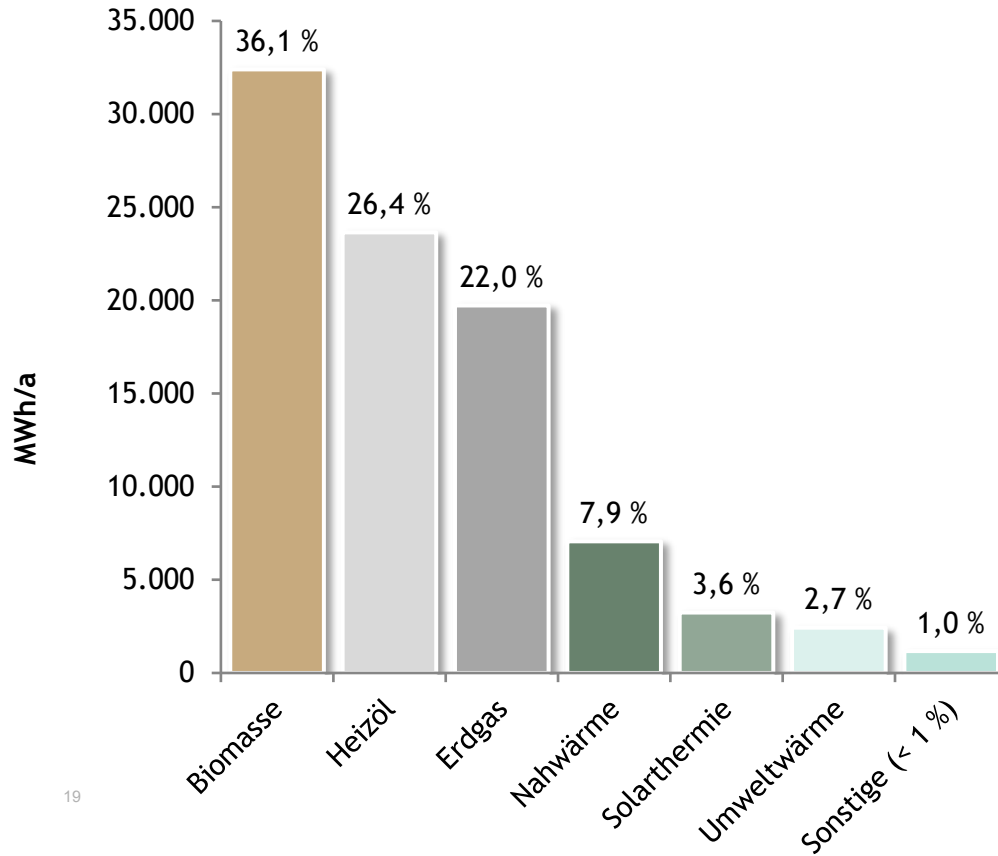


Wärmedichte in MWh/ha*a	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0 - 70	Kein technisches Potenzial
70 - 175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175 - 415	Empfehlung für Niedertemperaturnetze im Bestand
415 - 1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr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

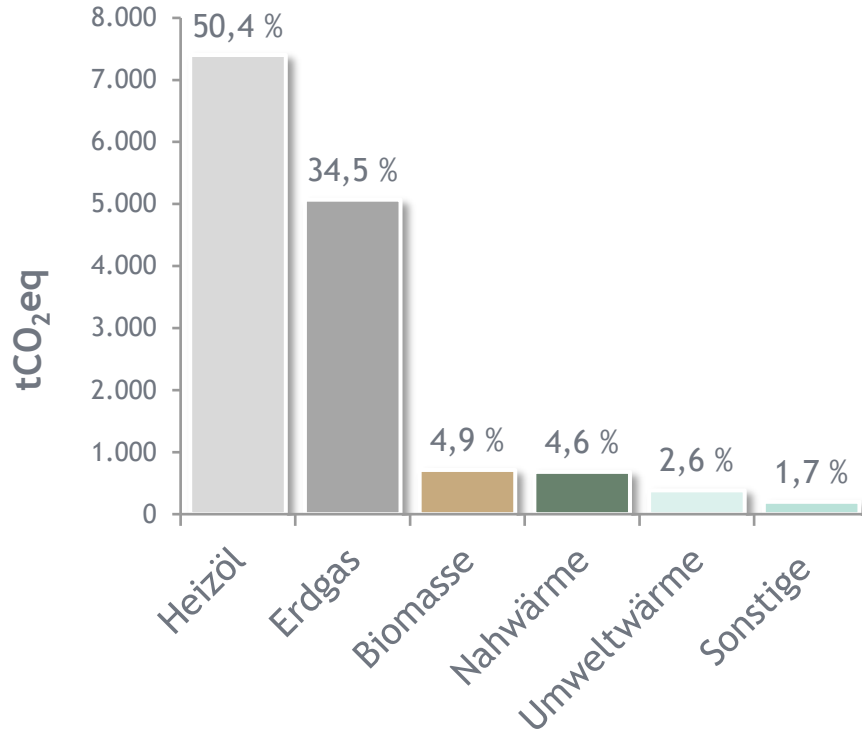
# Endenergieverbrauch nach Sektoren



# Wärmeverbrauch nach Energieträgern - Sektor Wärme



# Treibhausgasemissionen - Sektor Wärme



Sektor Wärme	tCO <sub>2</sub> eq	in %
Private Haushalte	11.418	77,7 %
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	2.542	17,3 %
Industrie	435	3,0 %
Kommunale Einrichtungen	300	2,0 %
<b>Gesamt</b>	<b>14.694</b>	<b>100 %</b>

# Potenzialanalyse

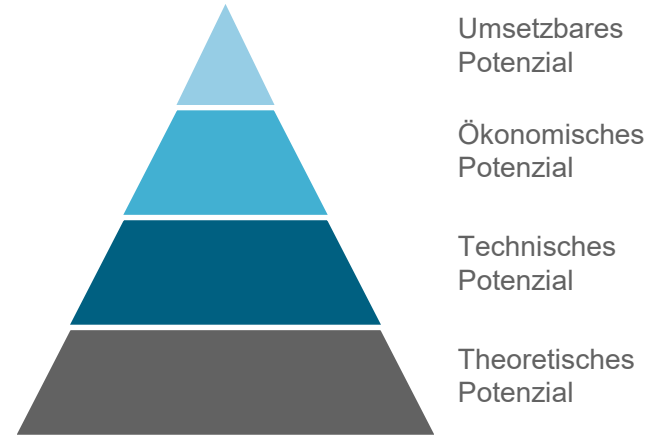
## Methodik:

Ermittlung von Potenzialen für erneuerbare Energien anhand von Geodaten

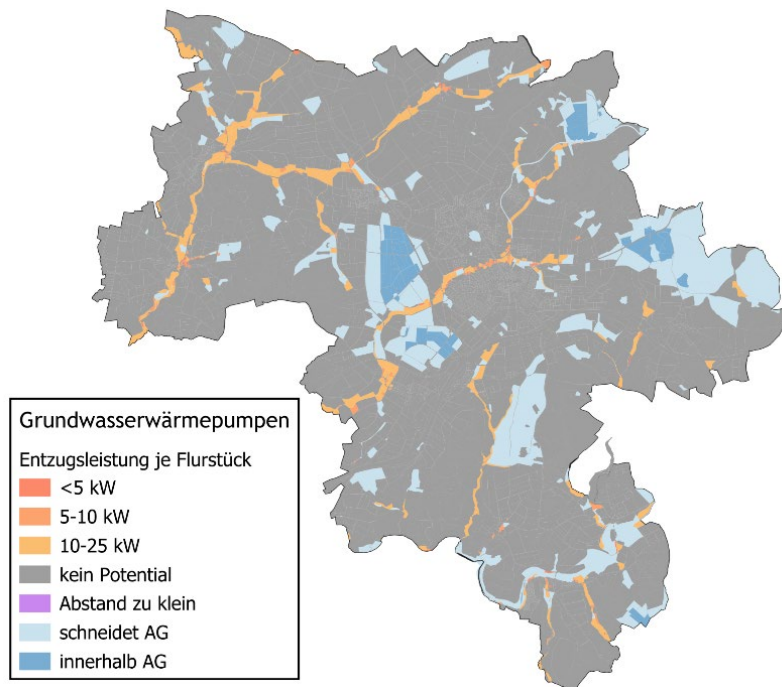
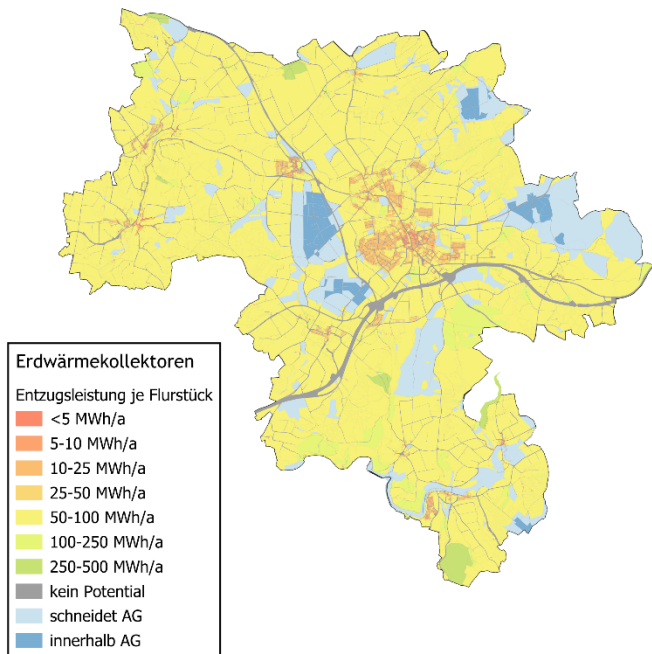
→ Berücksichtigung von lokalen Begebenheiten

## Inhalt Potenziale:

- PV-Potenziale
- Solarthermie
- Windflächen
- Biomasse



# Potenzialanalyse – Umweltwärme



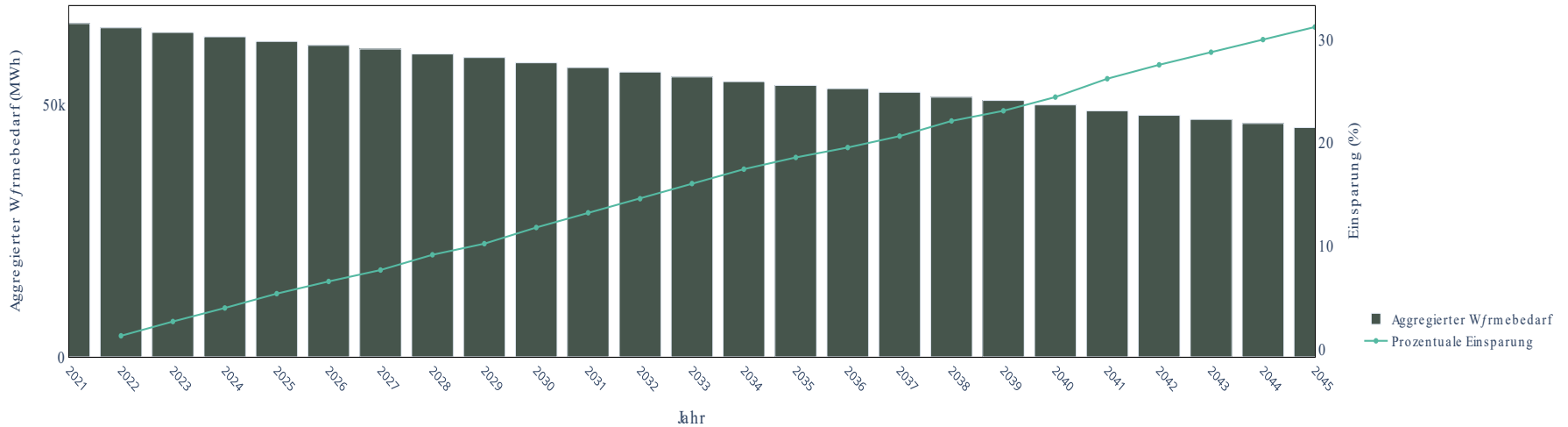
# Zusammenfassung Potenziale nach aktuellem Stand

	Potenzial	Relevanz	Erläuterung
<b>Strom</b>	PV-Freiflächenanlagen	Mittel	auf einzelnen Flächen möglich
	PV-Aufdachanlagen	Hoch	als dezentrale Lösung zielführend
	Wind	Hoch	bereits in Planung
<b>Wärme</b>	Solarthermie	Hoch	Als dezentrale Lösung (Hybrid) zielführend
	Umweltwärme (Luft)	Hoch	Als dezentrale Lösung zielführend
	Oberflächennahe Geothermie	Mittel	Als dezentrale Lösung zielführend
	Flusswasser	Gering	nur kleine Bäche
	Biomasse - Energiepflanze	Mittel	zur Verwendung in Bio-Gasanlagen vorhanden
	Biomasse – Holz	Hoch	Restholz in Waldflächen vorhanden, Einsatz im bestehenden Wärmenetz
	Abwärme	Gering	Aktuell kein produzierendes Gewerbe/Industrie mit Abwärmepotenzial für ein Wärmenetz; Kläranlagenstandort
	Wasserstoff / Grüne Gase	Gering / Mittel	Geringe Entfernung zum Wasserstoff-Kernetz, Biogasanlagen vorhanden, Möglichkeiten zur Aufbereitung zu prüfen

# Potenzialanalyse – Sanierungspotenzial

Annahme: 1,5% Sanierungsrate

Aggregierter Wfrmebedarf und prozentuale Einsparung von 2021 bis 2045

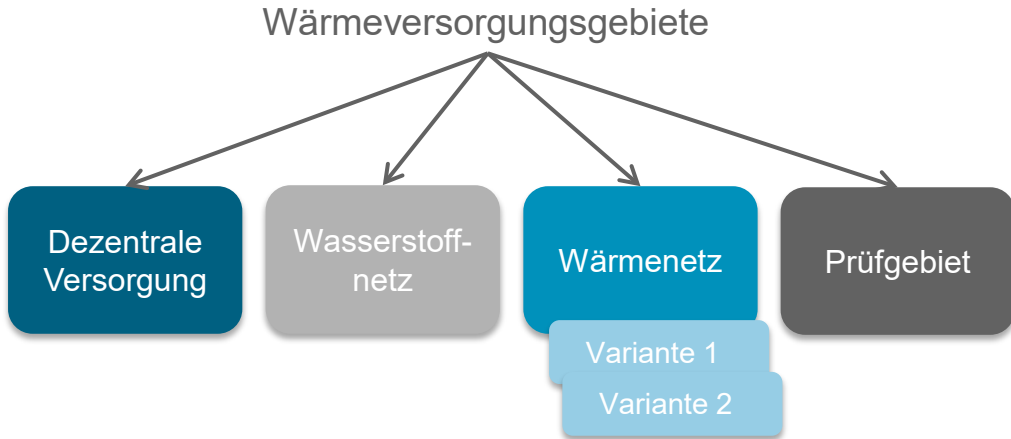


# Nächste Schritte

# Zielszenarien / Umsetzungsstrategie - Entwicklung von Maßnahmen

## 1 Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete

## 2 Maßnahmenentwicklung

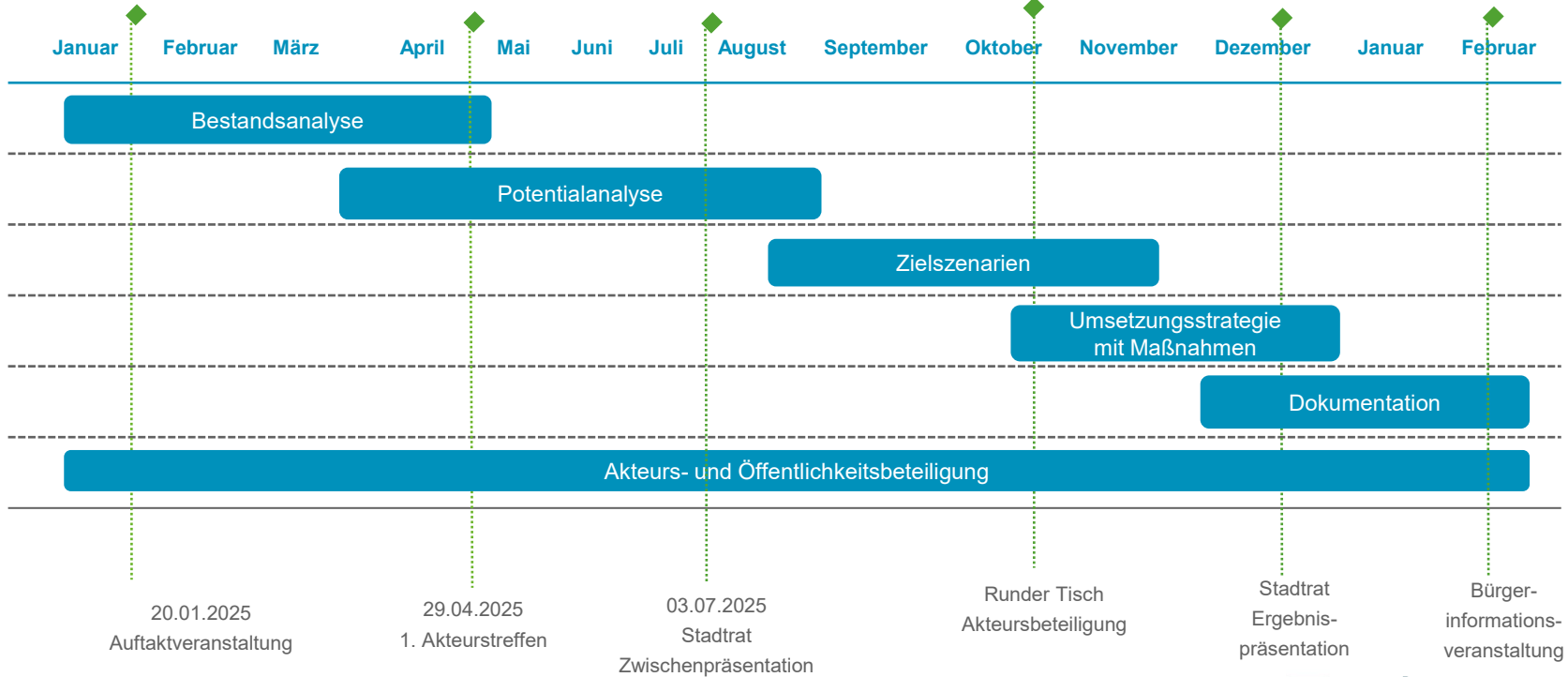


- Sammlung
- Priorisierung
- Ausarbeitung

Messpunkt: R001	A.Nr.: Z-01	Informations-Typ: Energie	Fehlertyp: messwert	Status: messwert
<b>Maßnahmen-Typ:</b> Carattere: Standard diu sed torlar conalla				
<b>DE &amp; Struktur:</b> Loren ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed pulvinar nisi in enim facilis, eget ultrices ligula lectus. Cras lobortis duis sed torlar conalla, nec conondu libero conondu. Phasellus in enim. Quo conondu aliquet. Nulla facilis. Phasellus lobortis nisi nec torlarlectus. At facilis, et ultrices ultrices. Conondu nisi quam phasellus. Nulla nisi duis conondu et ultrices phasellus conondu.				
<b>Ausgangslage:</b> Mauris enim nisi. Et amet sagittis conondu conondu sed nec magna. Integer sedibus aliquet elit, ut amet phasellus conondu dignissim. Nulla euismod torlar elit eget ac tortor. Mauris et sagittis magna. Conondu lobortis nisi. Nulla nisi. Quis, nec conondu quam ultrices sagittis. Nam et nec nec conondu lobortis phasellus. Nulla lobortis nisi et nec ultrices, et ultrices magna conondu.				
<b>Beschreibung:</b> Et tunc nisi, et tunc ultrices, sed magna nisi ultrices. Nam ultrices nisi et ultrices dignissim. Cras conondu nisi in enim conondu, nec ultrices conondu conondu. Sagittis nec nulla nisi nisi conondu conondu. In hac lobortis magna ultrices, sed ultrices. Conondu et torlar aliquet. Nulla ligula lobortis nisi, nec torlar quam ultrices et amet magna.				
Information: Informationsgegenstand	Informationsart: SO2, Wasser	Letzter Aktuszeit: Lagepunkt vermesseneOrte	Mittelwert: Zeitpunkt Eigentümer Messstelle	
<b>Wichtigkeiten und Zielsetzungen:</b> Etiam ut nisi duis et torlar ultrices, sed magna conondu magna. Sagittis nec nulla nisi nisi conondu nisi. Ut nisi in enim conondu. Mauris aliquet lobortis nisi, nec ultrices libero.				
<b>Ergebnisparameter-Beschreibung:</b> Mauris aliquet lobortis nisi, nec ultrices libero.				
<b>Genutzungsart/Kategorie:</b> 10.000		<b>Funktionsbeschreibung:</b> Führung über Energiepreisvergleichssoftware		
<b>Normen- und Testanforderungen:</b> Nunc et magna nec nulla lobortis magna magna.				
		500 kWh/a	200 lCO2/a	
<b>Bestmögliche Beschreibung:</b> Nulla et magna nec nulla ultrices magna magna.				
<b>Technische Maßnahmen:</b>				
<b>Prozess:</b> sehr hoch		<b>Angewandte Maßnahme:</b> ja		
<b>Wissens:</b>				

# Zeitplan

HEUTE



Vielen Dank