



Kommunale Wärmeplanung in der Stadt Bad Staffelstein

Zwischenpräsentation



bayernwerk
netz





Inhalt

1. Begrüßung und Vorstellungsrunde
2. Kommunale Wärmeplanung allgemein
3. Aktueller Stand / Prozessschritte
 1. Eignungsprüfung
 2. Bestandsanalyse
 3. Potenzialanalyse
4. Nächste Schritte

Begrüßung - Vorstellungsrunde



Bayernwerk Netz - Wir gestalten die Energiezukunft in ganz Bayern

- **1.200 Kommunen**

unterstützen wir als Partner bei den Energiethemen von heute und morgen

- **rund 7 Mio. Menschen**

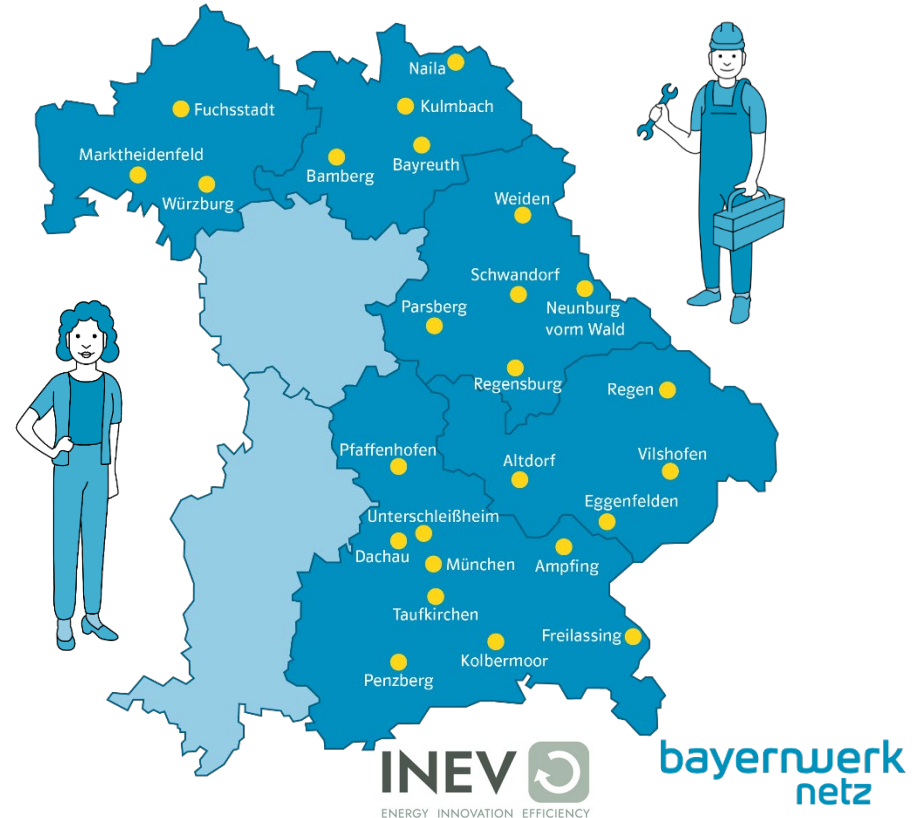
werden durch uns mit Energie versorgt

- **in 19 Kundencentern**

stellen wir eine sichere Versorgung und örtliche Nähe zu unseren Kunden her

- **mehr als 4.200 Mitarbeiter**

der Bayernwerk-Gruppe kümmern sich, heute und morgen, um moderne und sichere Energielösungen für Bayern



INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG

GEGRÜNDET IN

2017

mit Sitz in Rosenheim

SEIT OKTOBER

2024

Teil von **bayernwerk**

UNSERE KERNKOMPETENZEN

INDIVIDUELLE BERATUNG GANZHEITLICHE ANSÄTZE

digitale Lösungen

WIR BERATEN ÜBER

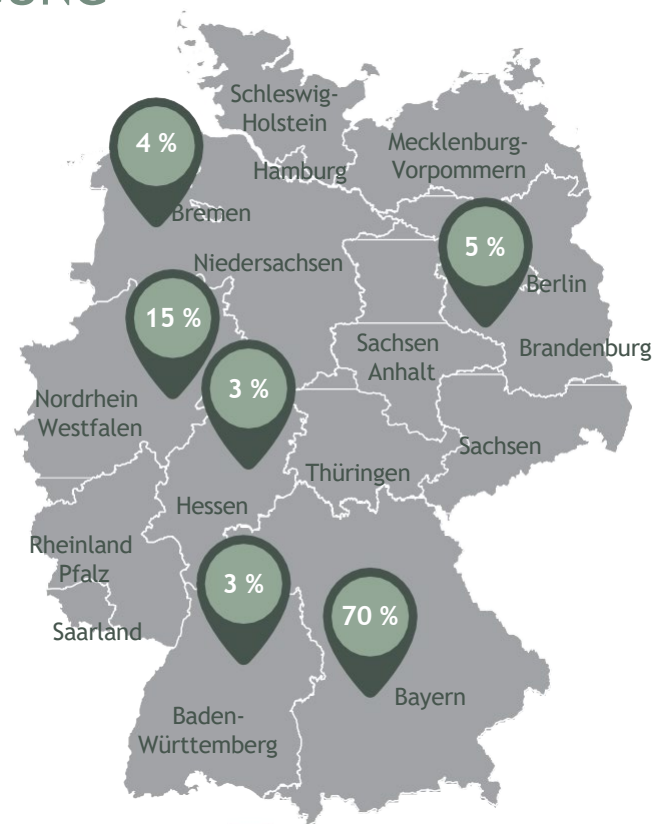
200

Kunden deutschlandweit

UNSER TEAM

40

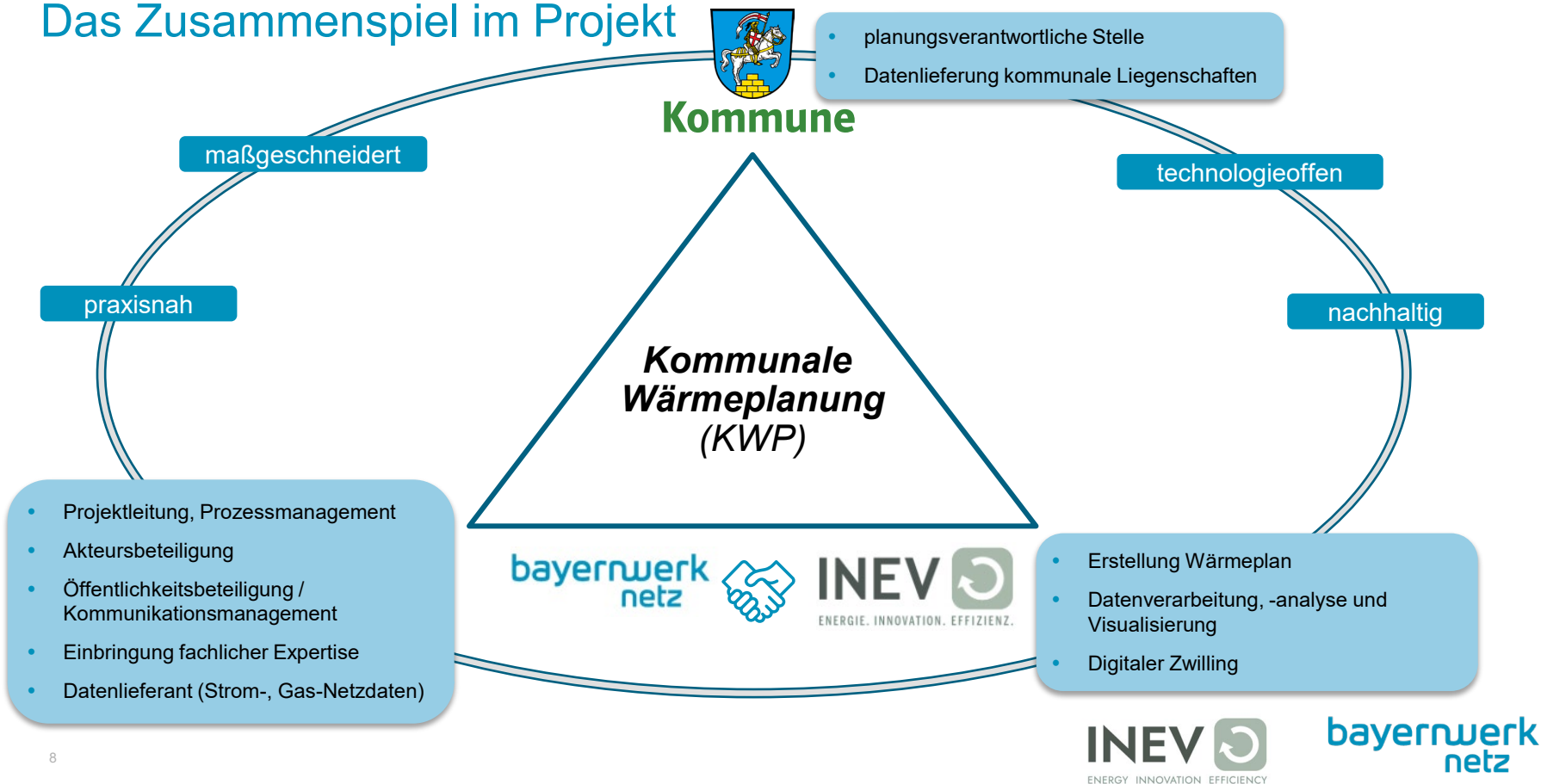
MITARBEITER:INNEN



INEV
ENERGY INNOVATION EFFICIENCY

bayernwerk
netz

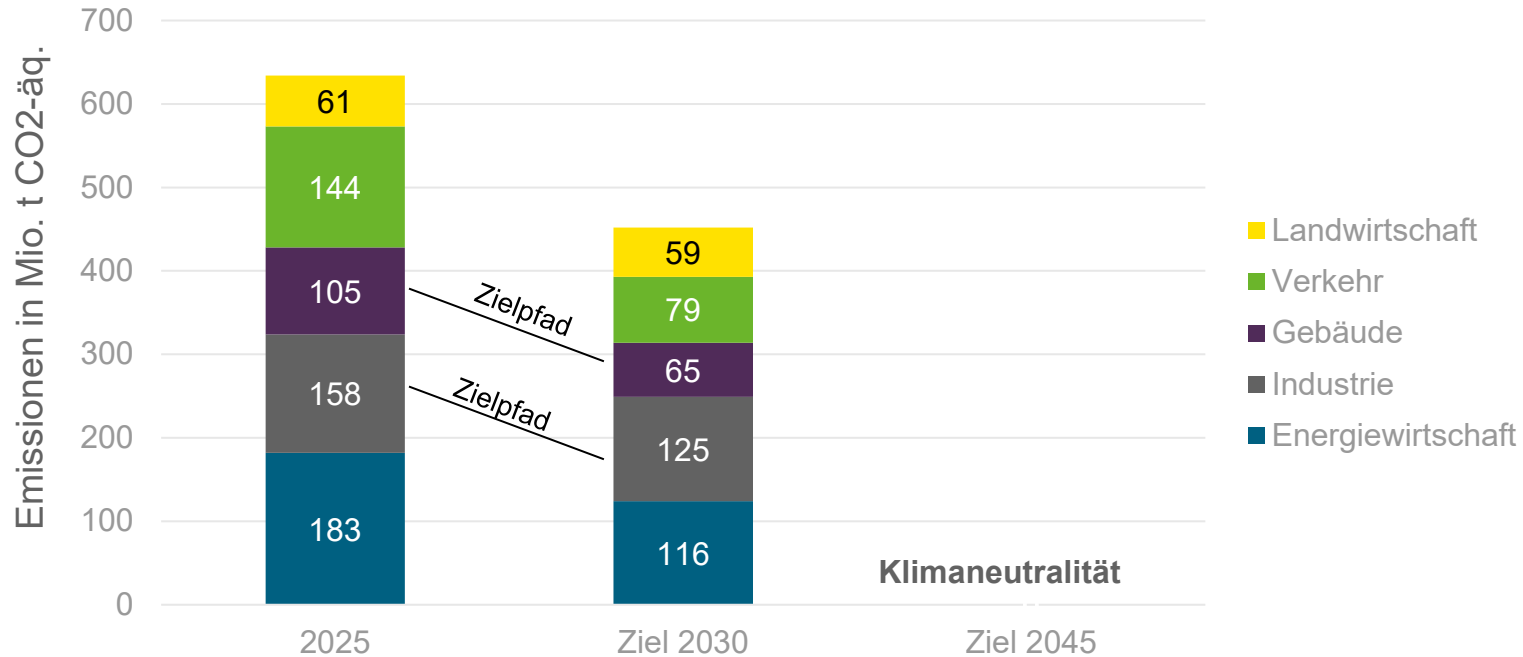
Das Zusammenspiel im Projekt



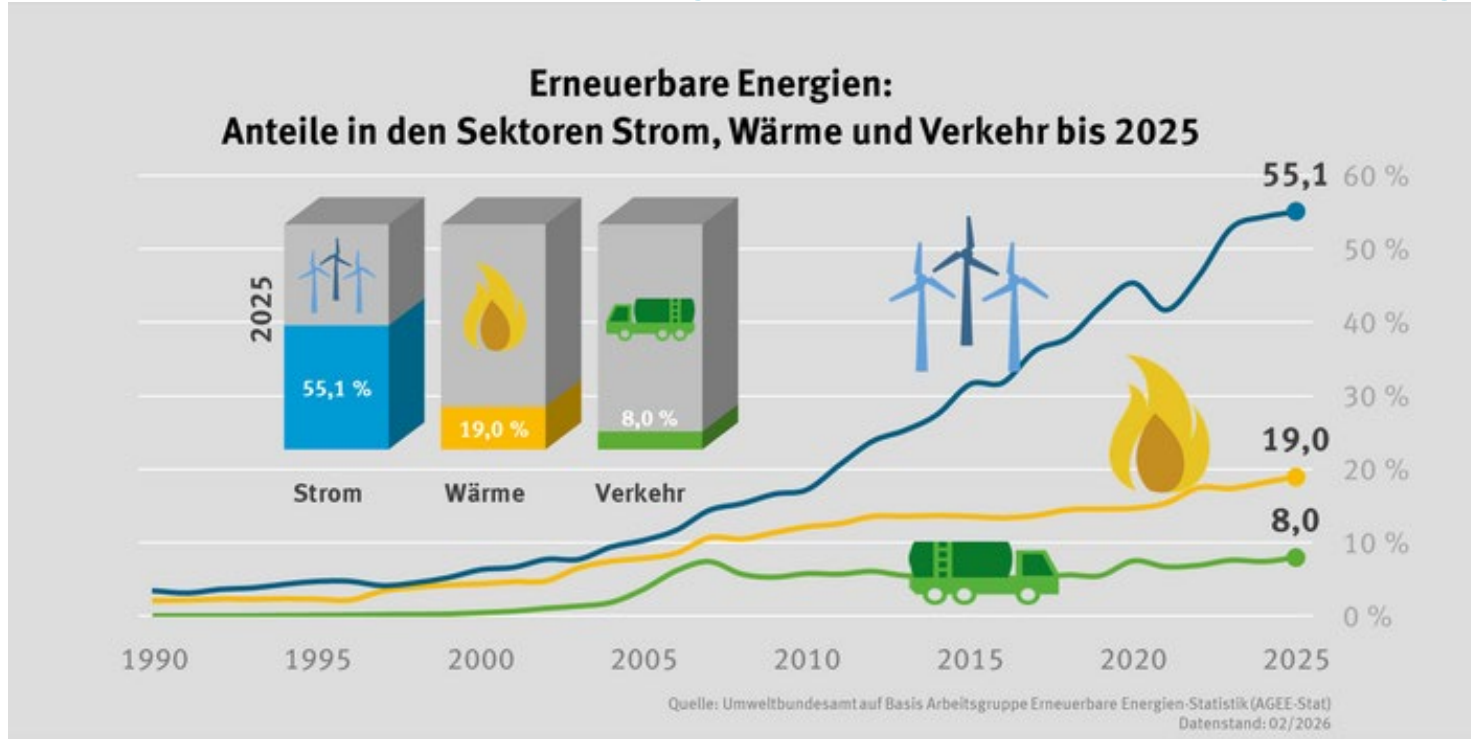
Kommunale Wärmeplanung



Rückgang der Emissionen bis 2045 in Deutschland



Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien



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

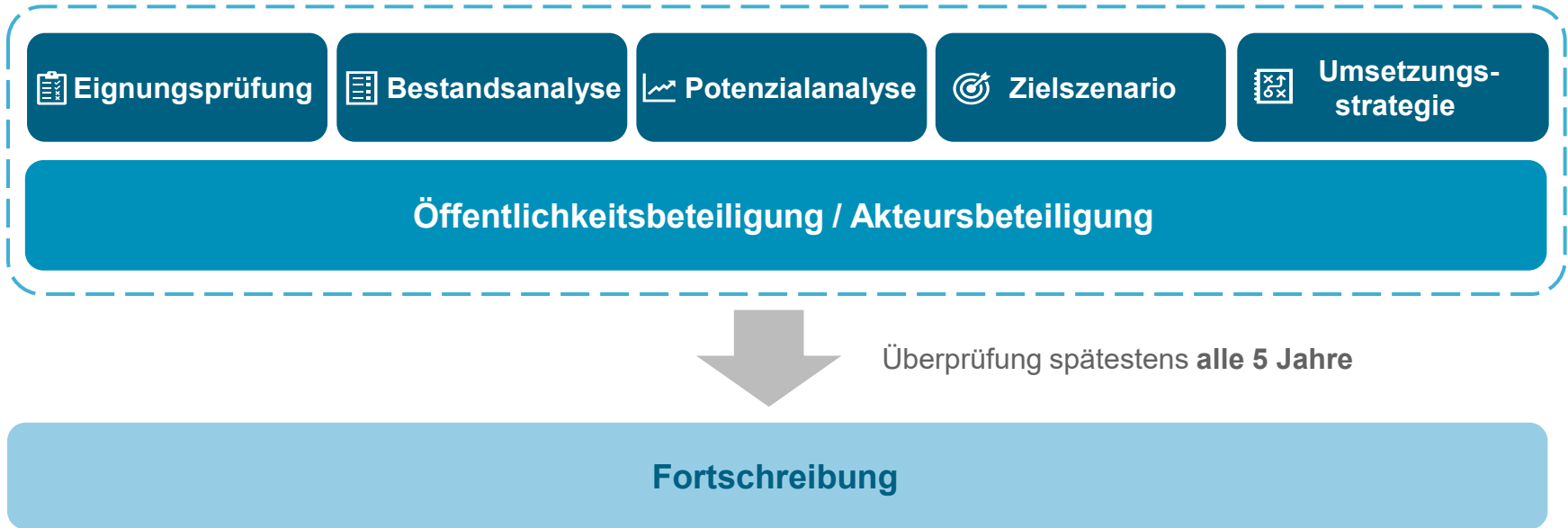
Was leistet die kommunale Wärmeplanung?

- ✓ Zeigt den Wärmebedarf und das Potential an erneuerbaren Energien auf
- ✓ Bringt lokale Akteure zusammen
- ✓ Schafft Transparenz und Orientierung
- ✓ Entwicklung nachhaltiger Wärmestrategien

-  Keine Detailplanung zur technisch- / wirtschaftlichen Machbarkeit
-  Keine individuelle Gebäudeberatung
-  Keine Umsetzungsverpflichtung für die Kommune
-  Keine Finanzierung von Projekten

Die kommunale Wärmeplanung

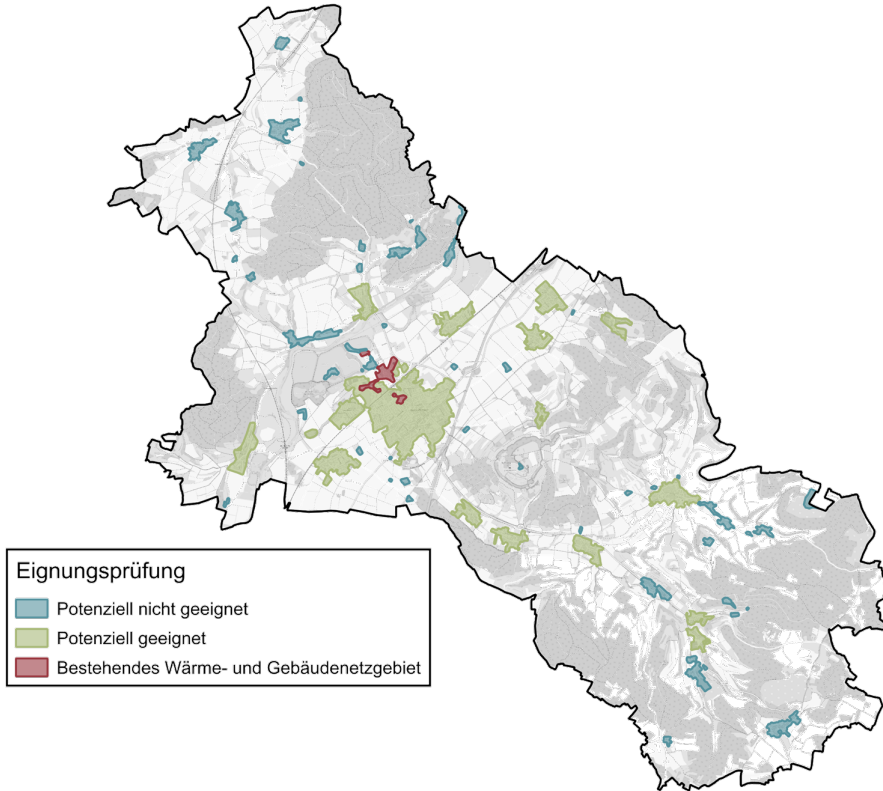
läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



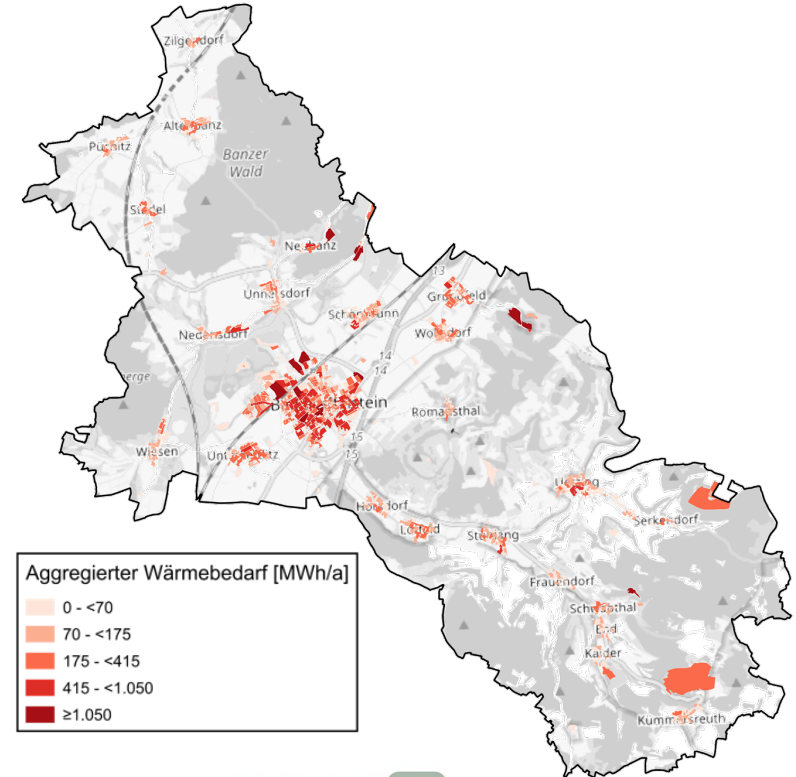
Eignungsprüfung / Bestandsanalyse



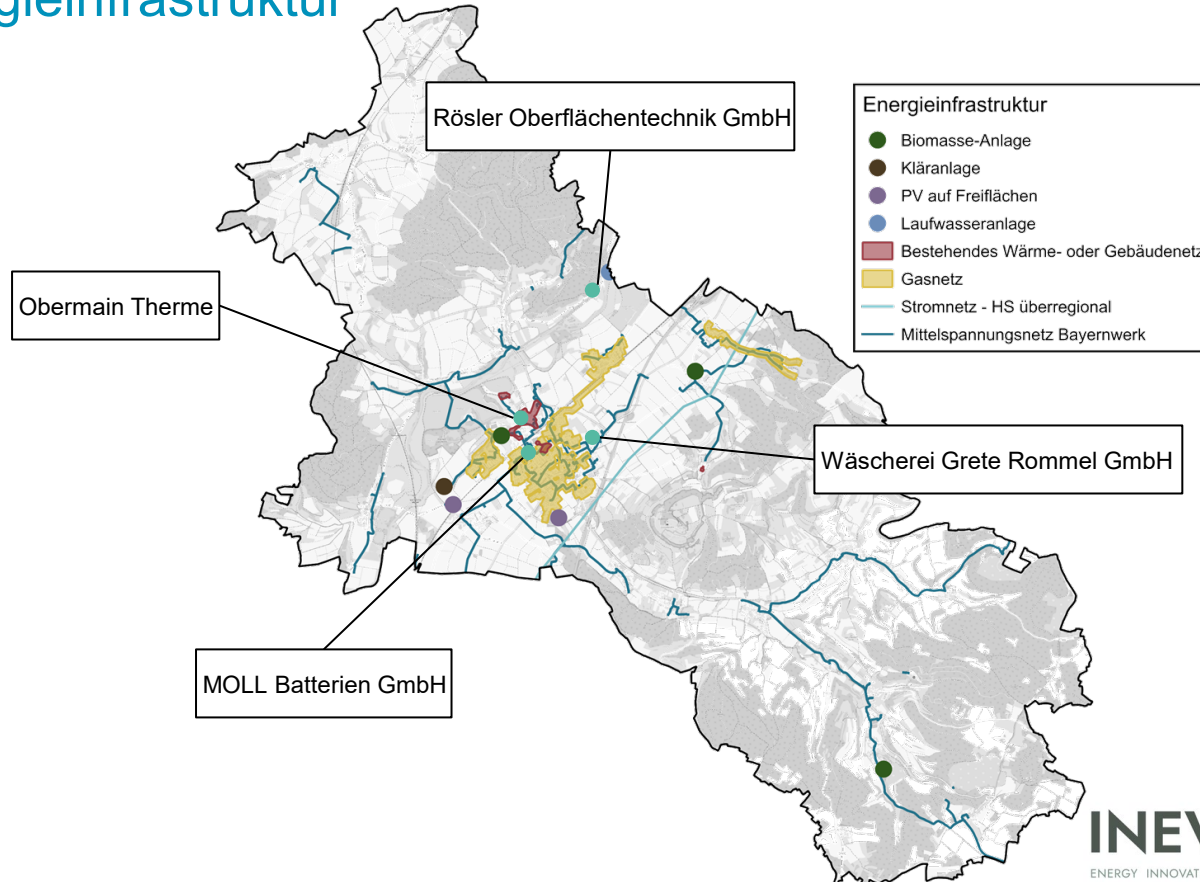
Eignungsprüfung



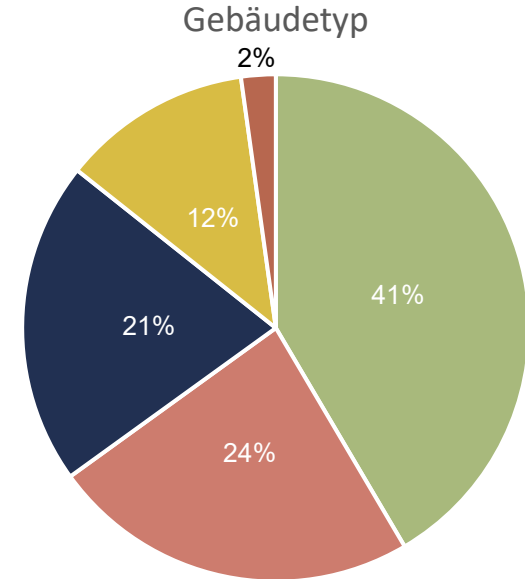
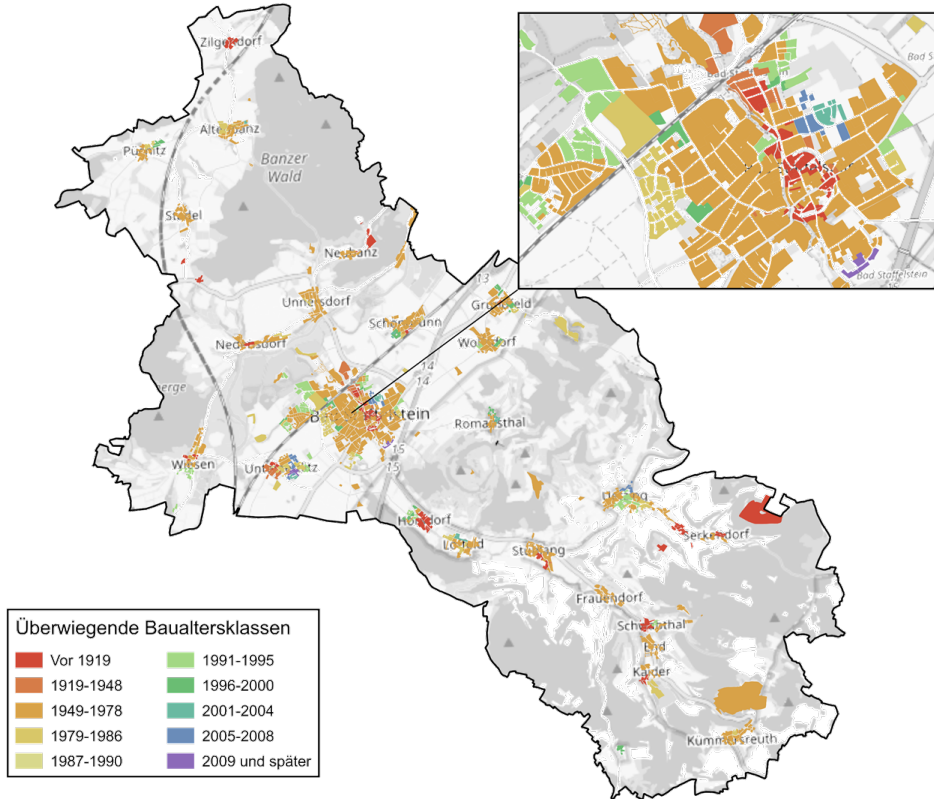
Wärmekataster



Energieinfrastruktur



Siedlungsstruktur



- Einfamilienhaus
- Kleines Mehrfamilienhaus
- Nichtwohngebäude
- Reihenhaus
- Großes Mehrfamilienhaus

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Grundlagen

Bilanzierungssystematik Kommunal (BSKO)

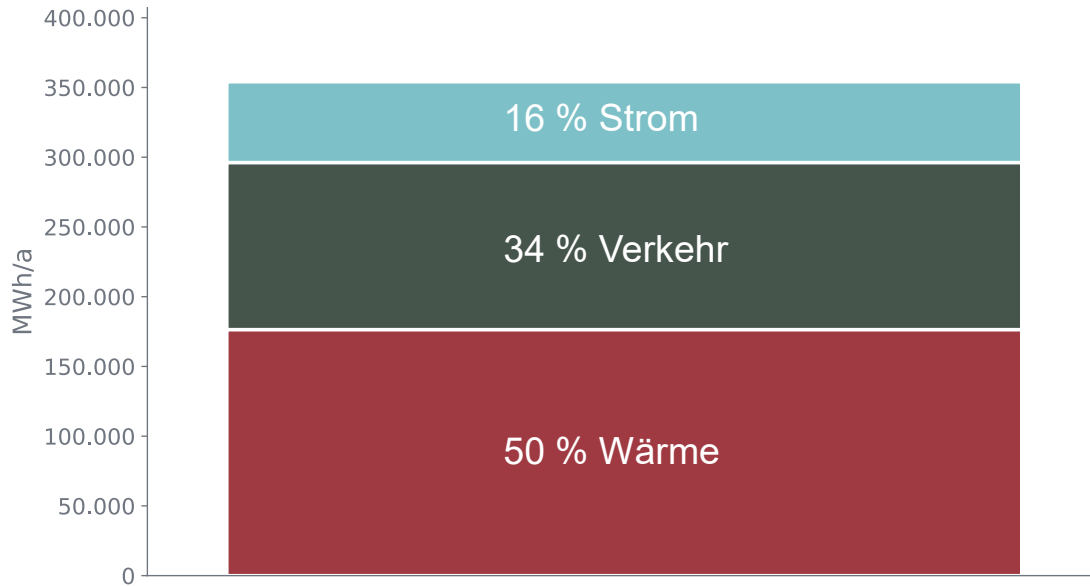
- Kalenderjahr 2023
- Größe: Endenergie und THG-Emissionen
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

Erhobene Daten

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

Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

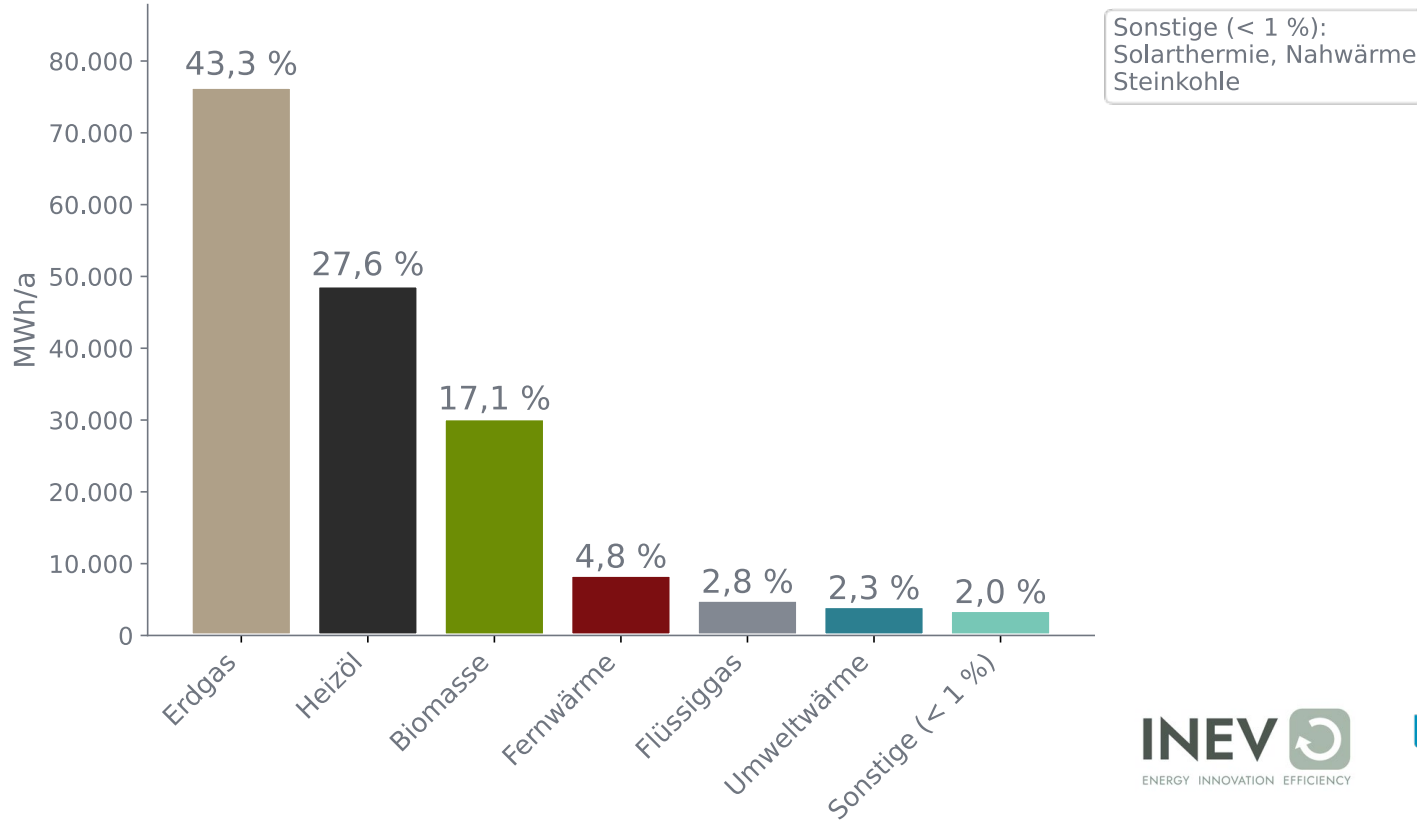
Energieverbrauch nach Anwendungsbereich & Sektoren



Endenergieverbrauch nach Sektoren	MWh/a	In %
Private Haushalte	113.083	32
Verkehr	119.768	34
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	59.965	17
Industrie	36.607	10
Kommunale Einrichtungen	24.636	7
Gesamt	354.059	100

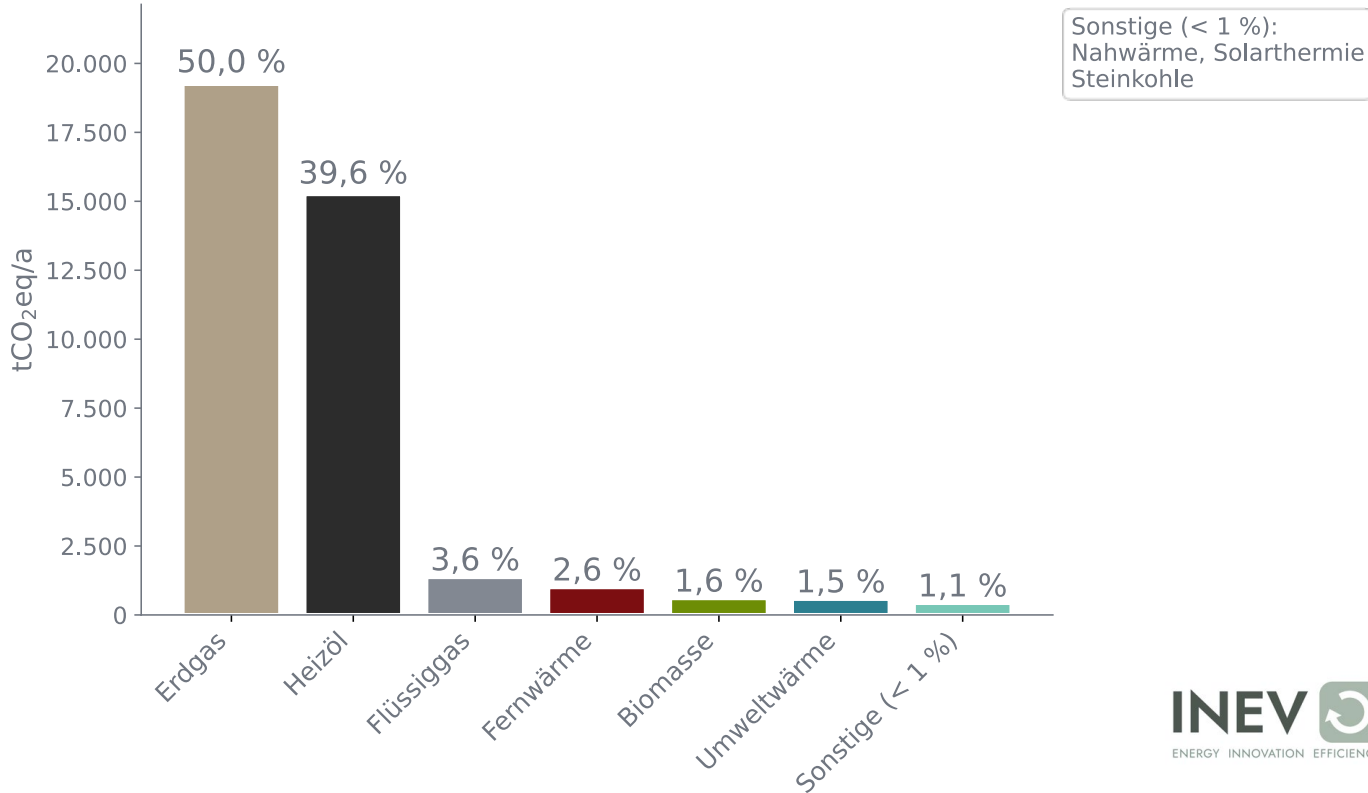
Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Wärmeverbrauch nach Energieträgern



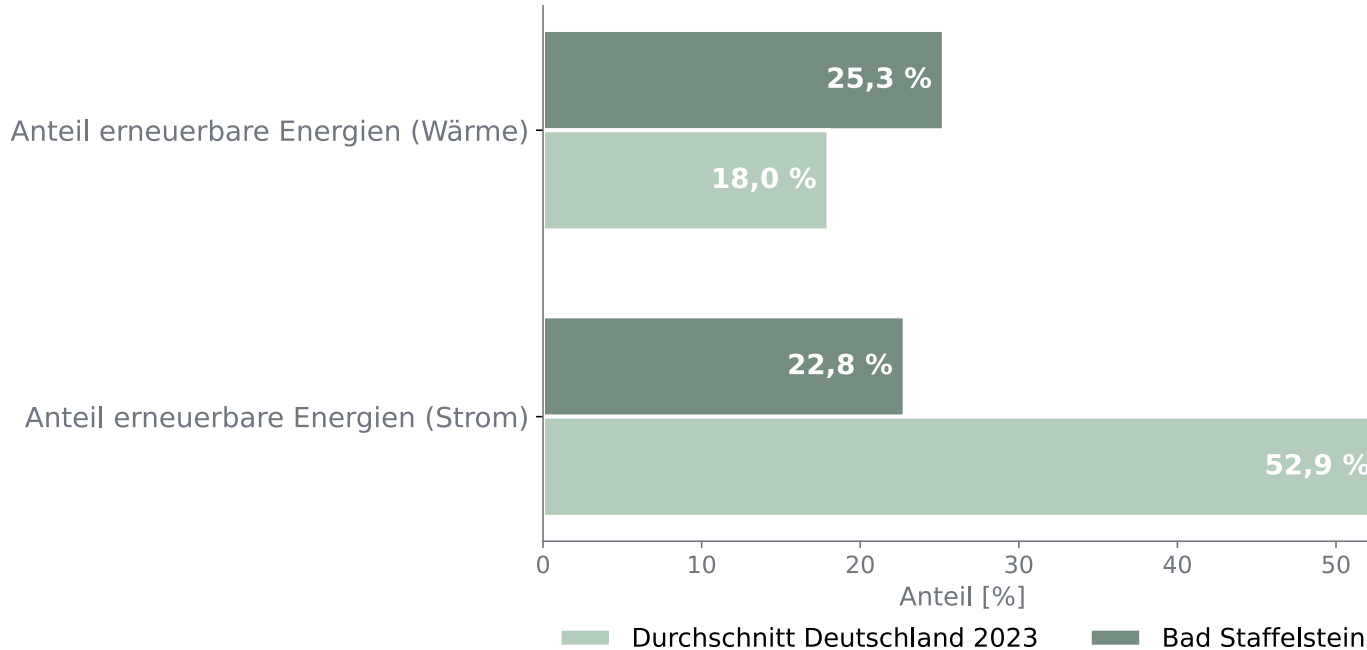
Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Treibhausgasemissionen des Wärmesektors nach Energieträgern



Energie - & Treibhausgasbilanz nach BSKO

Anteil erneuerbarer Energien

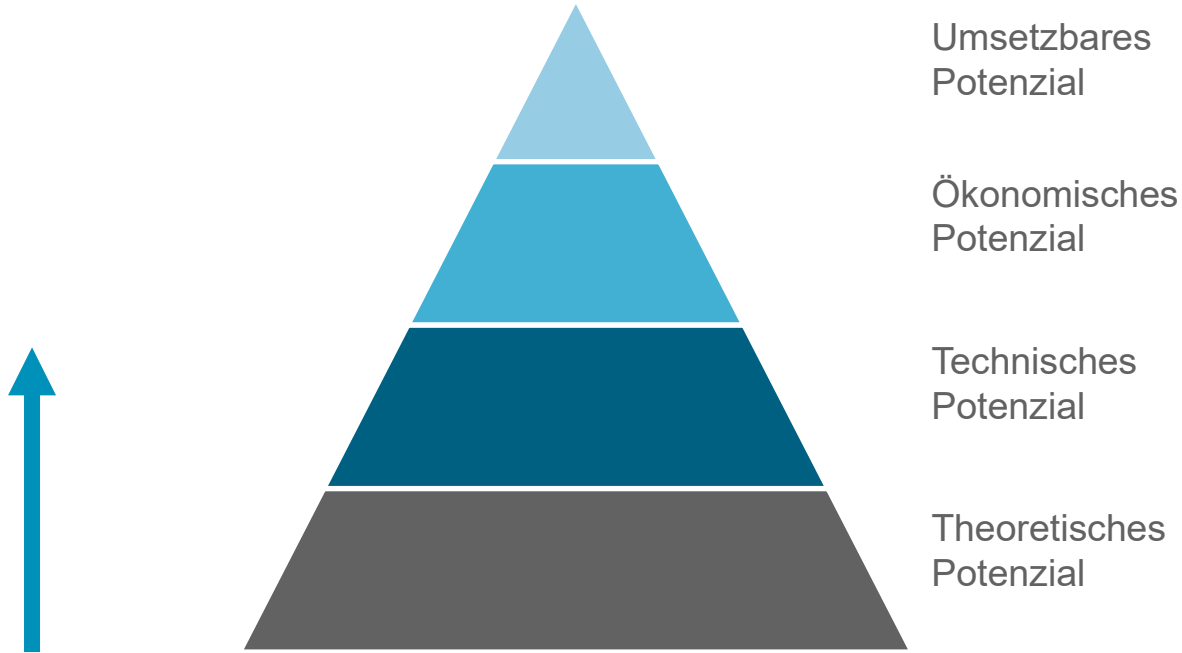


Potenzialanalyse



Potenzialanalyse

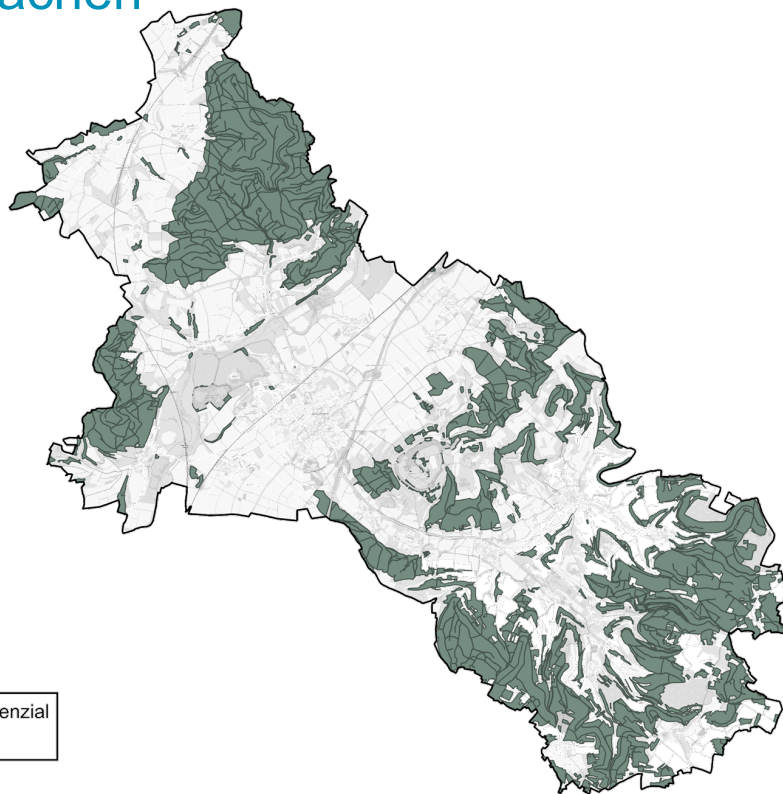
Grundlagen der Potenzialanalyse



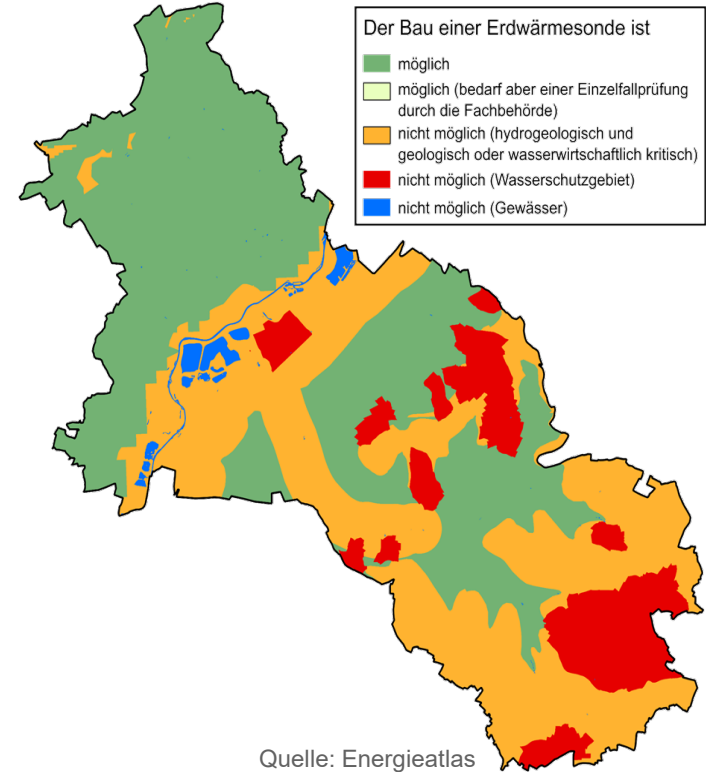
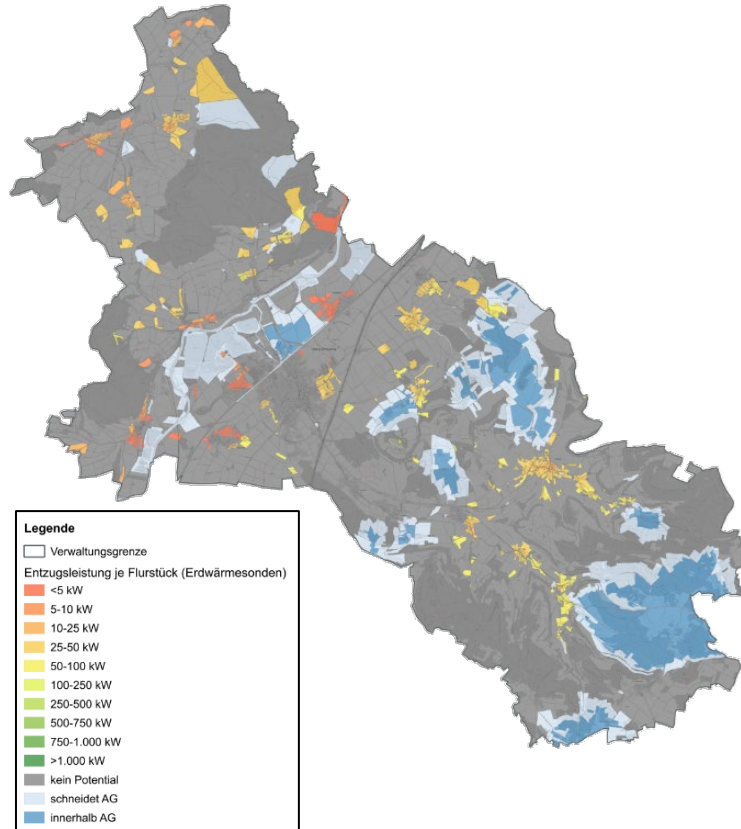
Potenzialanalyse – Biomasse aus Waldflächen

Ergebnisse Biomasse Waldnutzung

- Anteil Waldfläche inkl. Gehölz:
35,9 %
- technischer Ertrag (thermisch)
25.377 MWh/a



Potenzialanalyse – Erdwärmesonden



Quelle: Energieatlas

Potenzialanalyse – Flussthermie

Technisches Flusswasserpotenzial

Mittlerer Niedrigwasserabfluss Winter (MNQ)	9,72 m ³ /s
Anteil der Entnahme	10 %
Temperaturdifferenz am Wärmetauscher	1 K
Erlaubte Temperaturabsenkung im Fluss	1,0 K
Coefficiency of Performance (COP) der Wärmepumpe	3,0
Vollbenutzungsstunden	4.000 h
Entzugsleistung	4.063 kW
Nutzbare Wärmemenge	24.378 MWh/a



Potenzialanalyse – PV-Freiflächen

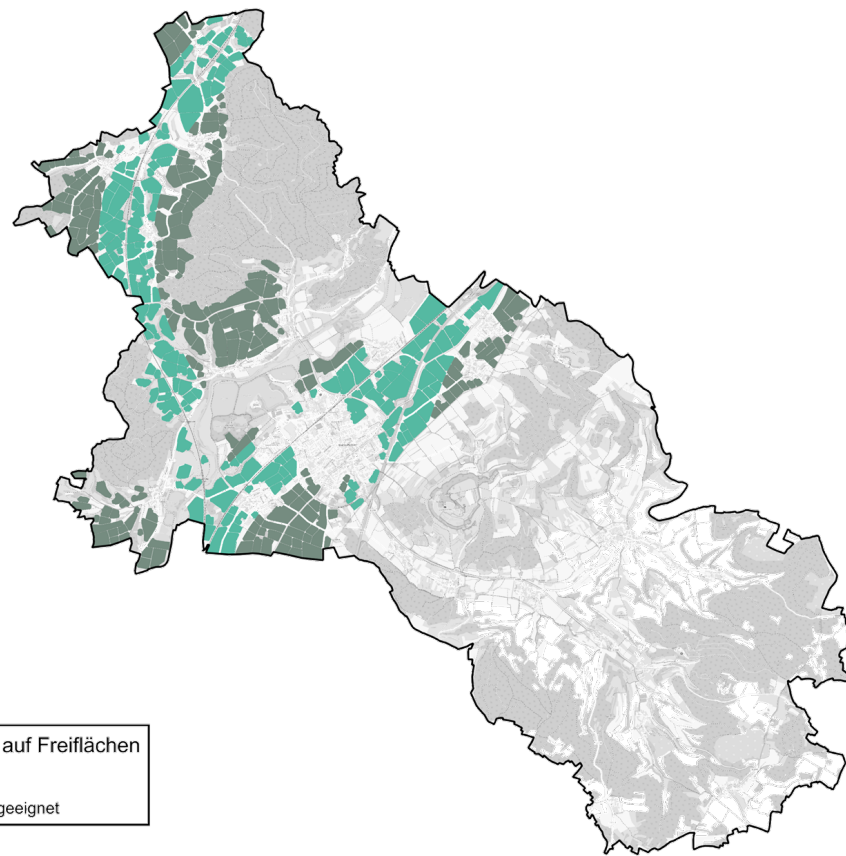
Achtung: theoretisch/technisches Potenzial

Ergebnisse PV-Freiflächen

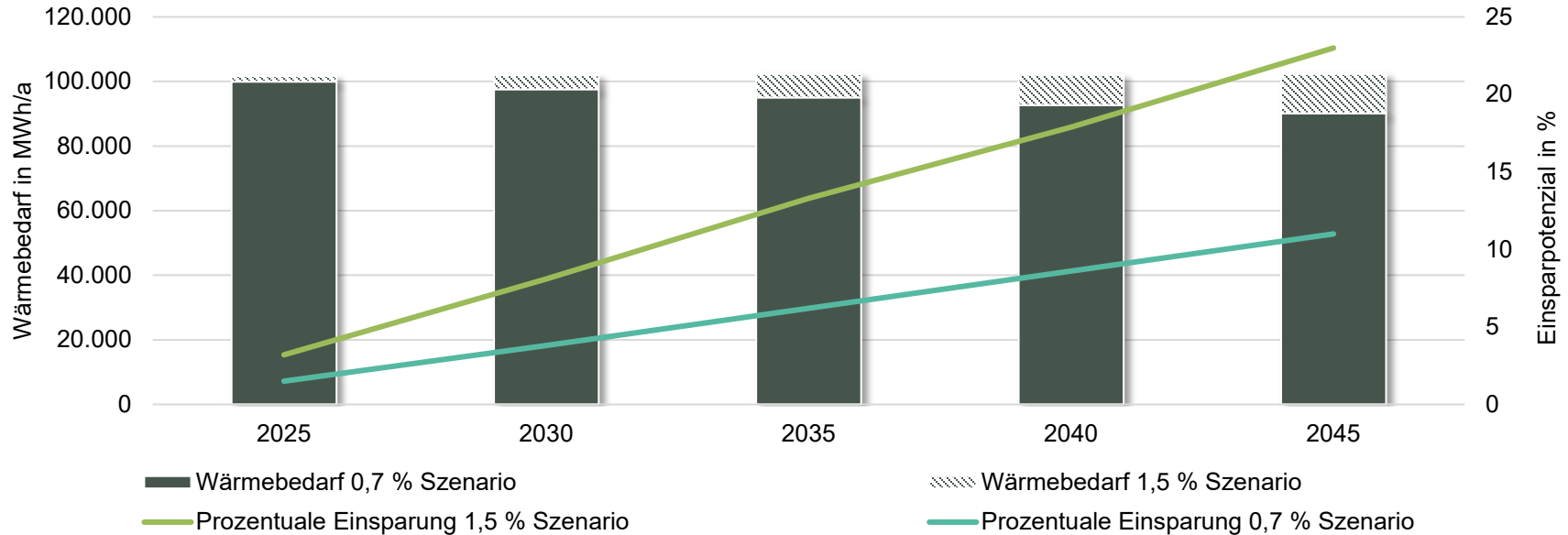
- geeignet:
818.094 MWh/a
- potenziell geeignet:
856.416 MWh/a

Photovoltaik auf Freiflächen

- Geeignet
- Potenziell geeignet



Potenzialanalyse – Sanierungspotenzial



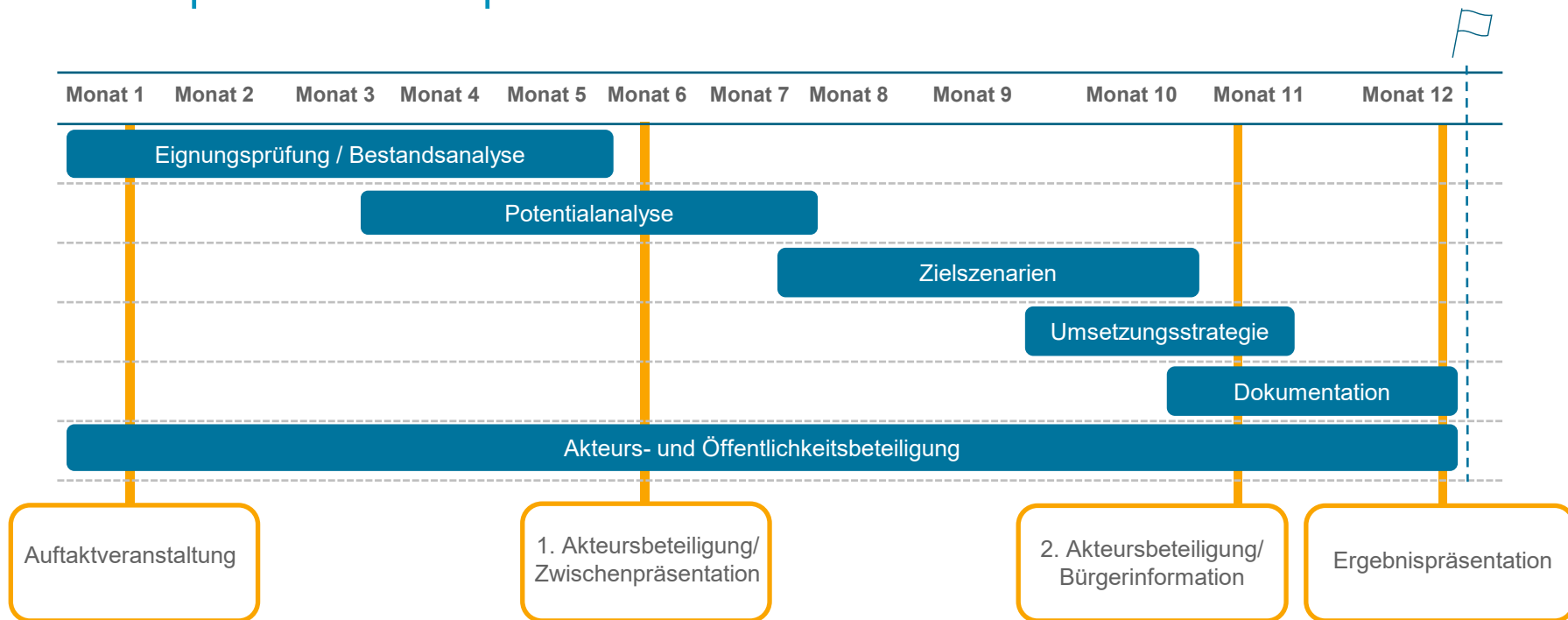
→ Prozentuale Einsparung von 23 % bei einer Sanierungsrate von 1,5 % (49 Wohngebäude pro Jahr)

→ Prozentuale Einsparung von 11 % bei einer Sanierungsrate von 0,7 % (23 Wohngebäude pro Jahr)

Nächste Schritte



Exemplarischer Zeitplan



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

