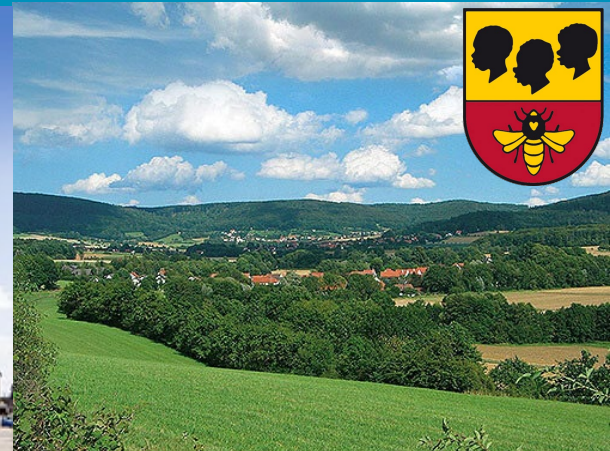




Kommunale Wärmeplanung in Strullendorf

Zwischenpräsentation Bauausschuss 21.07.2026

Bayernwerk Netz GmbH / INEV



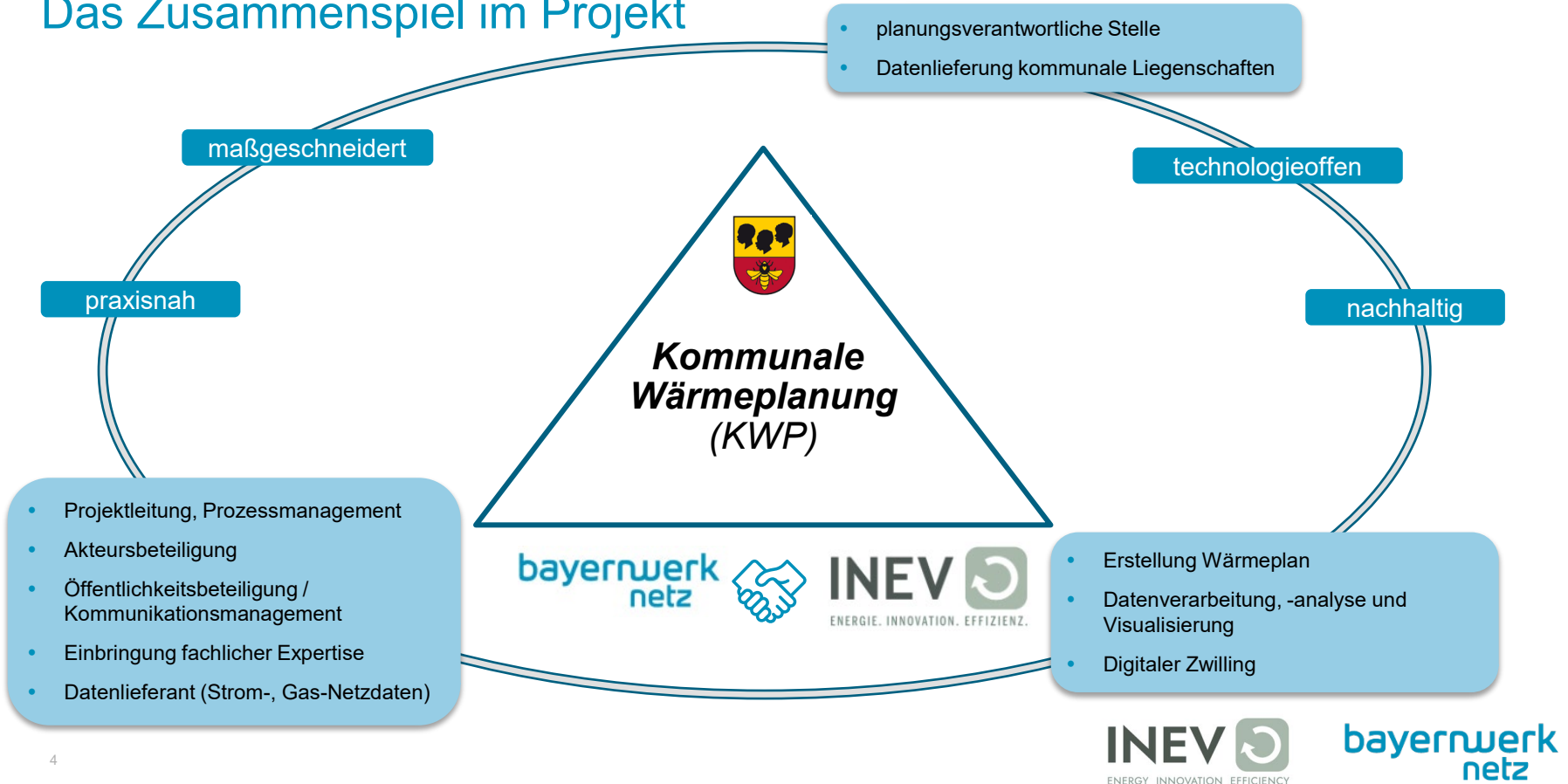
bayernwerk
netz

Inhalt

1. Vorstellung
2. Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung
3. Eignungsprüfung & Bestandsanalyse
4. Potenzialanalyse & potenzielle Wärmenetzgebiete
5. Nächste Schritte

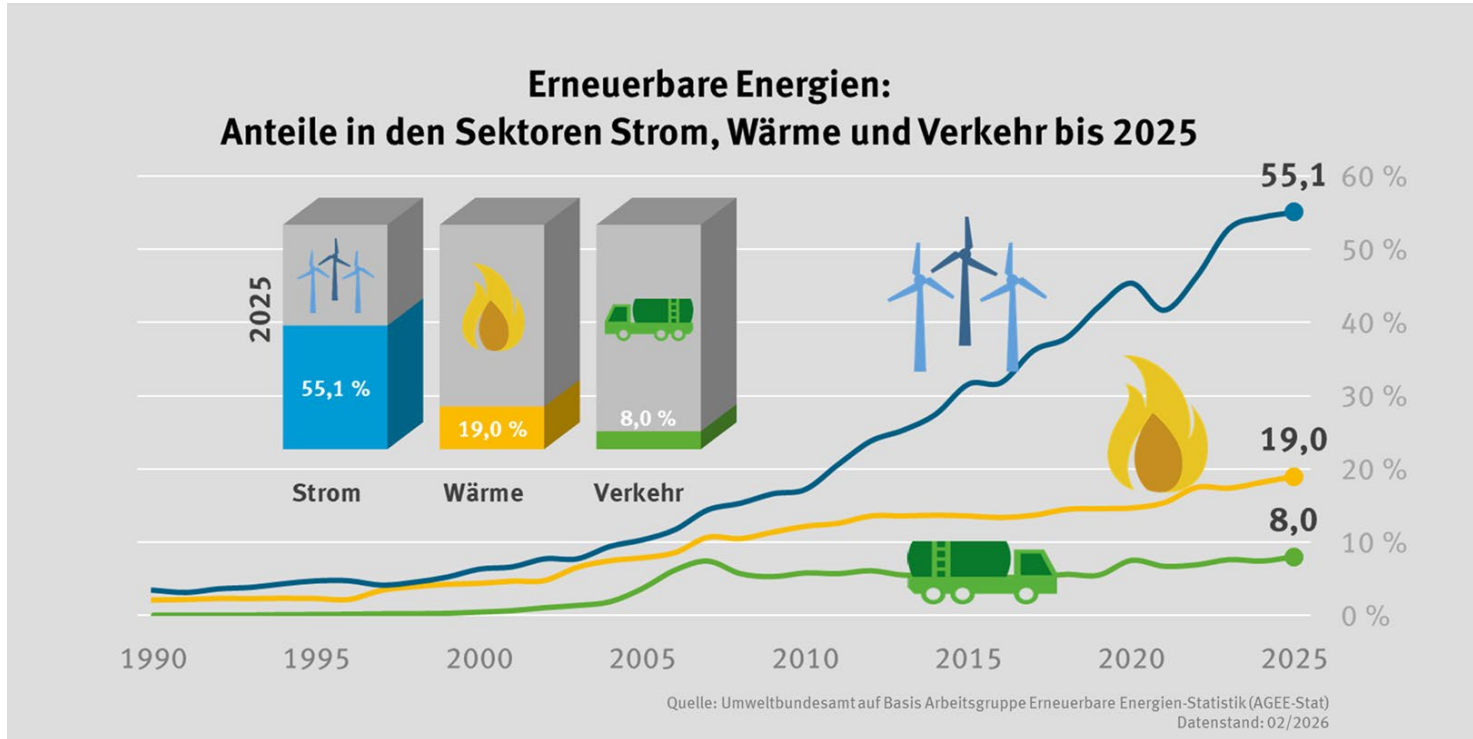
Vorstellung

Das Zusammenspiel im Projekt



Allgemeines zur Kommunalen Wärmeplanung

Sektorenüberblick: Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien



Ziel der kommunalen Wärmeplanung

Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045

Erstellung eines **strategischen Plans** für eine **kosteneffiziente & 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...

...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

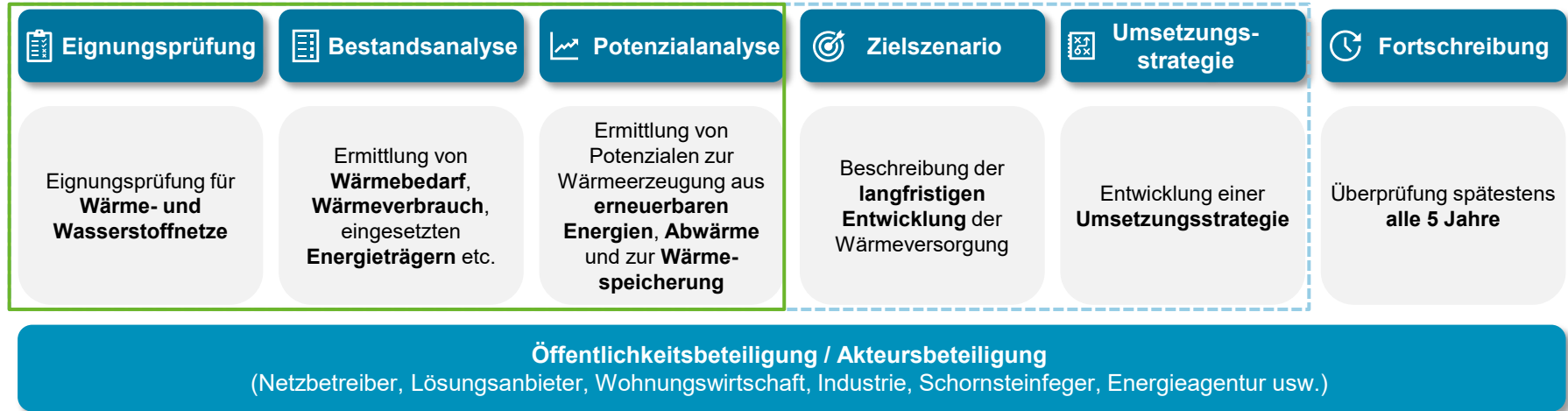
Umsetzungsplanung

gebäudescharfe
Empfehlung/Vorschrift

Verpflichtung zum Bau eines
Wärmenetzes

Die kommunale Wärmeplanung...

...läuft in verschiedenen Prozessschritten ab.



Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) – Beschluss vom 10.07.2026

Bestandsgebäude



Wegfall

- 65% EE-Regel
- Verbot fossile Heizanlage



Bestandsschutz

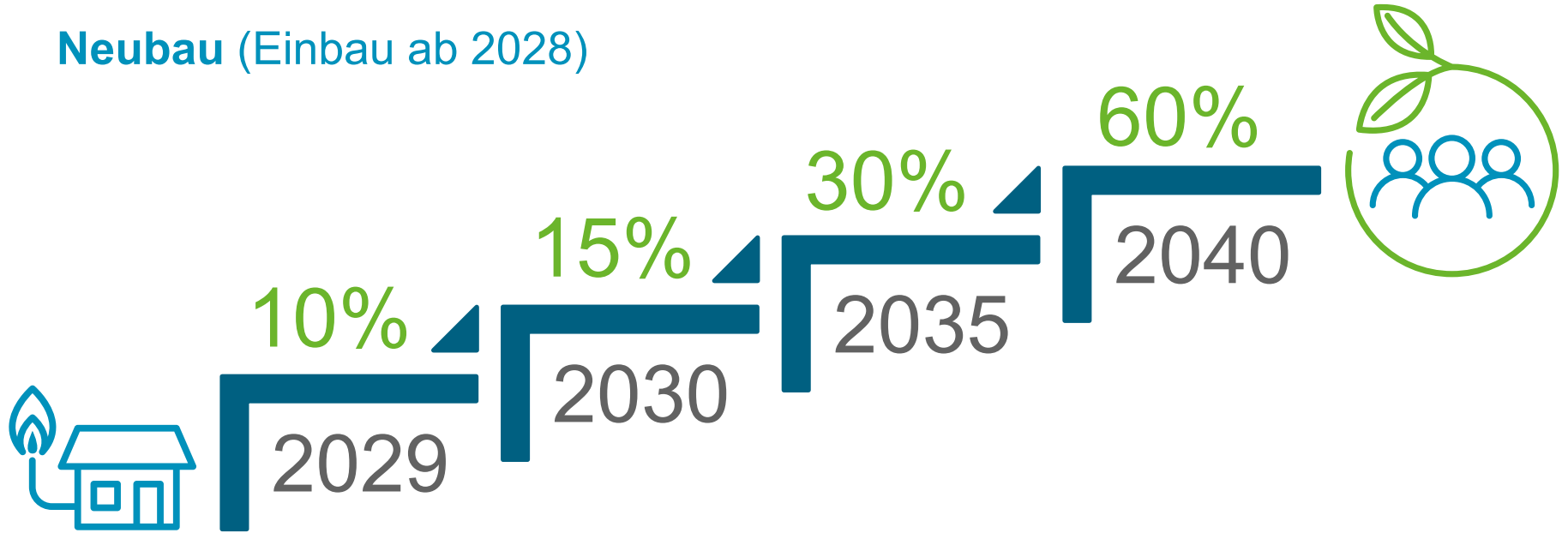
- Anlagen > 30 Jahre



Grüngasquote 1%
ansteigend

Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) – Beschluss vom 10.07.2026

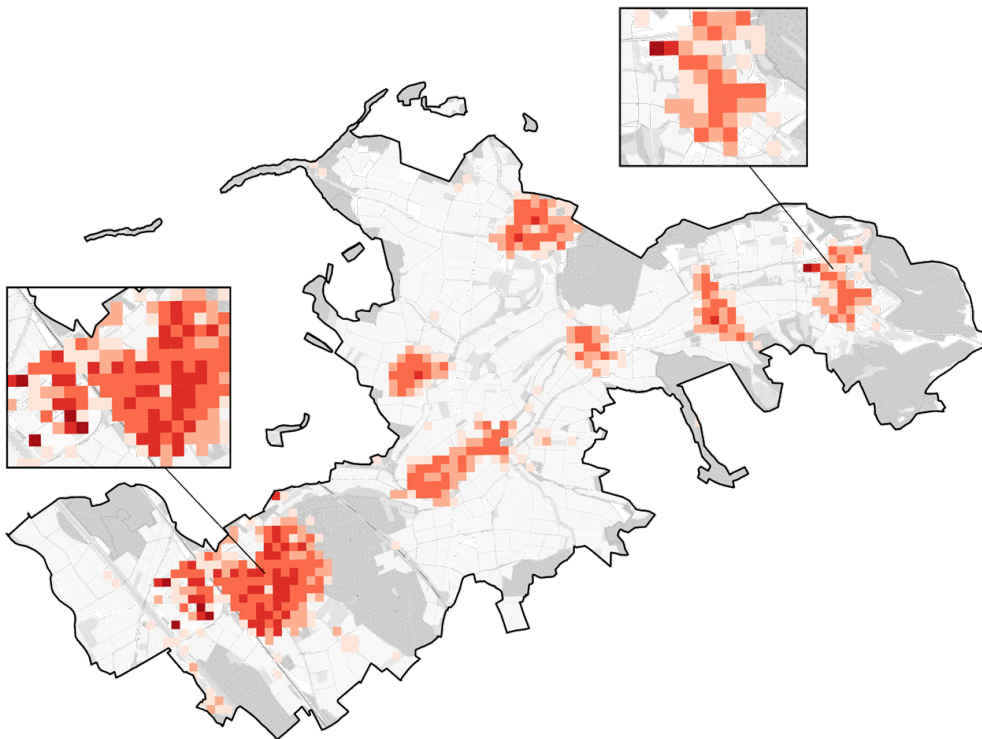
Neubau (Einbau ab 2028)



- CO₂-Bepreisung auf regenerative Brennstoffe entfällt
- hybride Lösungen können angerechnet werden

Eignungsprüfung & Bestandsanalyse

Wärmebedarf



Wärmebedarf Hektarraster [MWh/ha-a]

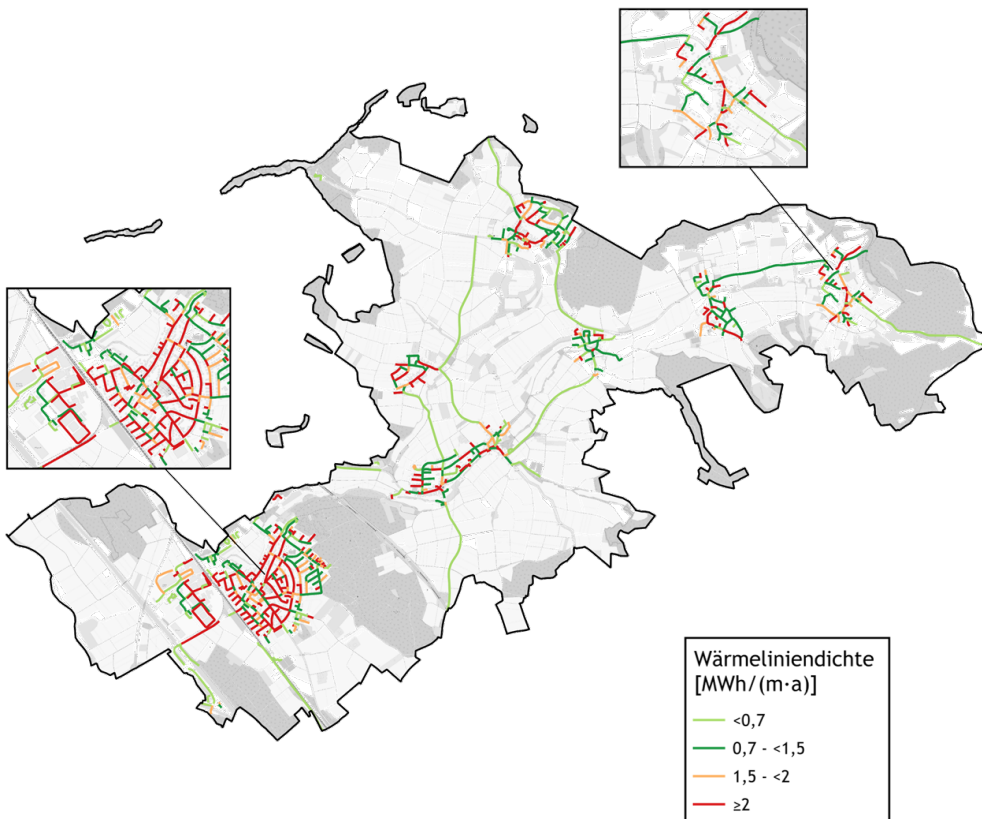
$0 \leq 70$
$70 \leq 175$
$175 \leq 415$
$415 \leq 1.050$
≤ 1.050

Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen

Kein technisches Potenzial
Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaubereichen
Empfehlung für Niedertemperaturnetze im Bestand
Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
Sehr hohe Wärmenetzeignung

Quelle: Leitfaden Wärmeplanung (Ortner, 2024)

Wärmelinienichte



Wärmelinienichte in MWh/m·a

< 0,7

0,7 ≤ 1,5

1,5 ≤ 2,0

≥ 2,0

Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen

Kein technisches Potenzial

Empfehlung für Wärmenetze
bei **Neuerschließung von Flächen**
für Wohnen, Gewerbe oder
Industrie

Empfehlung für Wärmenetze
in **bebauten Gebieten**

Verlegung von Wärmetrassen
mit **zusätzlichen Hürden** versehen
ist (z.B. Straßenquerungen,
Bahn- oder Gewässerquerungen)

Quelle: Leitfaden Wärmeplanung (Ortner, 2024)

Gebäudetypen



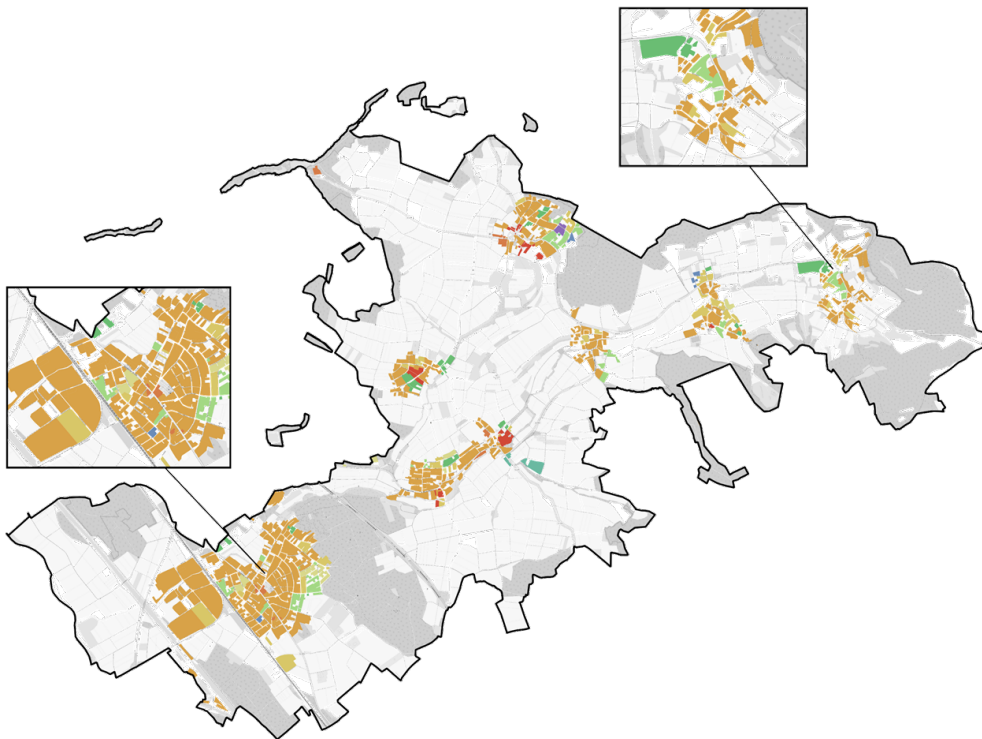
Überwiegender Gebäudetyp

Anteil in %

Einfamilienhaus	38,6
Kleines Mehrfamilienhaus	24,8
Großes Mehrfamilienhaus	1,1
Reihenhaus	13,6
Nichtwohngebäude	21,9

Quelle: ALKIS (B. u. V. B. Landesamt für Digitalisierung, 2014)

Baualtersklassen



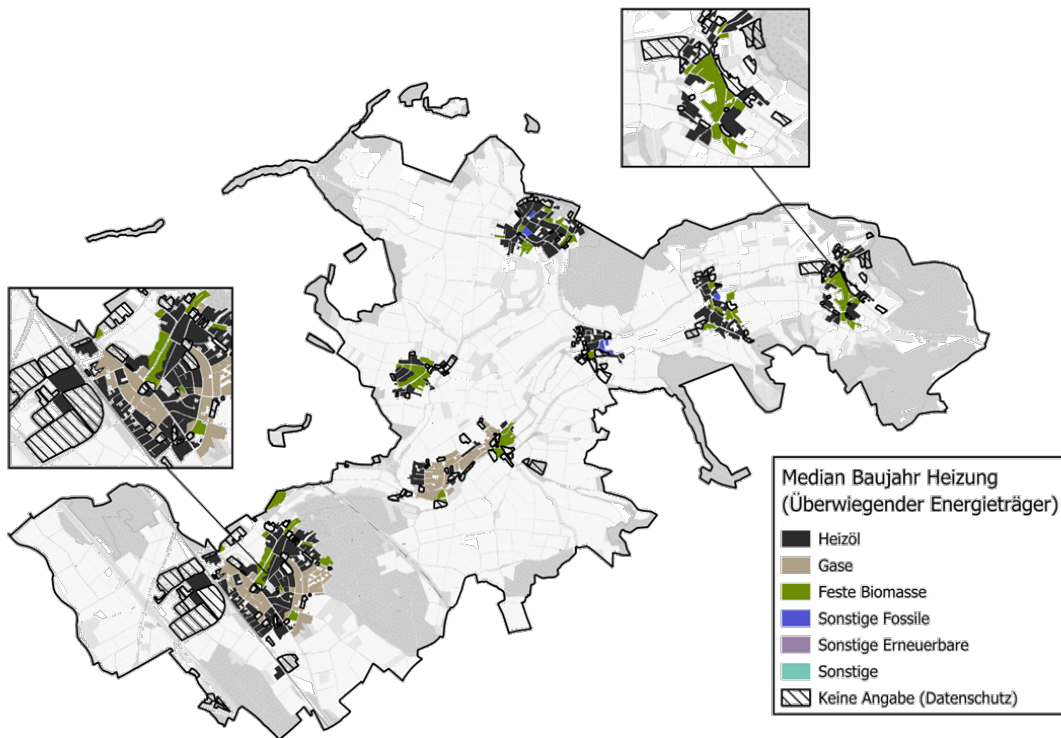
Überwiegende Baualtersklasse

Anteil in %

Vor 1919	2,9
1919 - 1948	2,5
1949 - 1978	67,1
1979 - 1986	10,0
1987 - 1990	3,3
1991 - 1995	7,9
1996 - 2000	4,5
2001 - 2004	0,6
2005 - 2008	0,9
2009 und später	0,4

Quelle: Zensus (B. L. f. S. u. Datenverarbeitung, 2014)

Energieträger

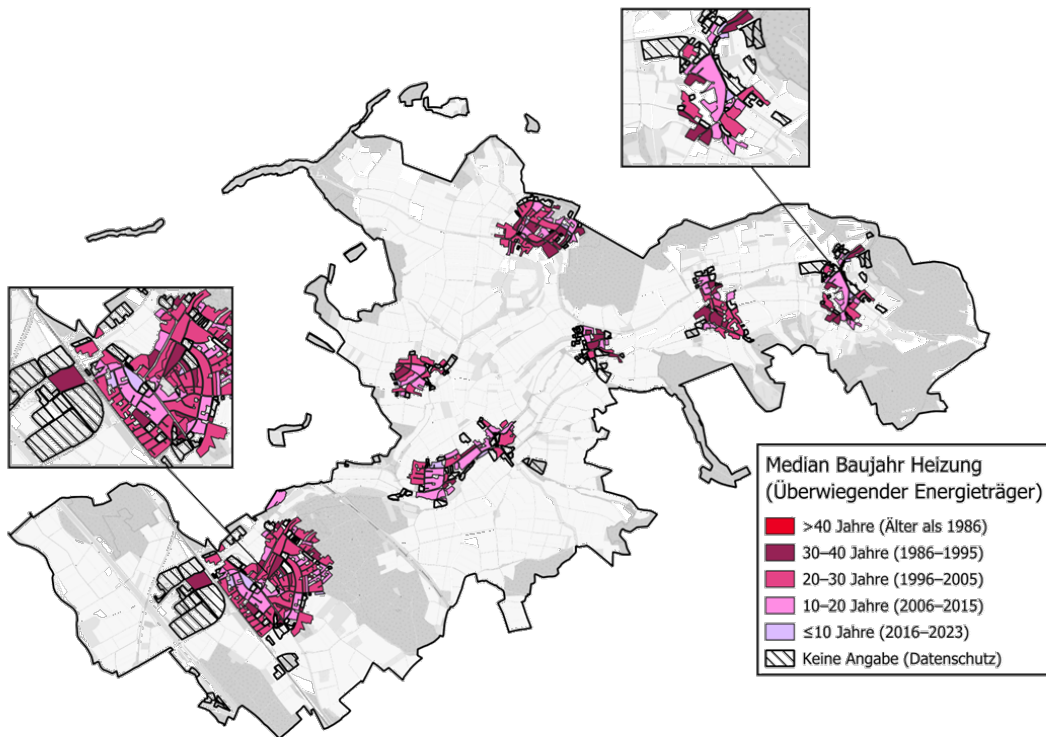


Überwiegende Energieträger

Anteil in %

Heizöl	37,2
Feste Biomasse	13,7
Sonstige Fossile	1,3
Keine Angabe	37,2

Heizungsalter



Median Baujahr Heizung

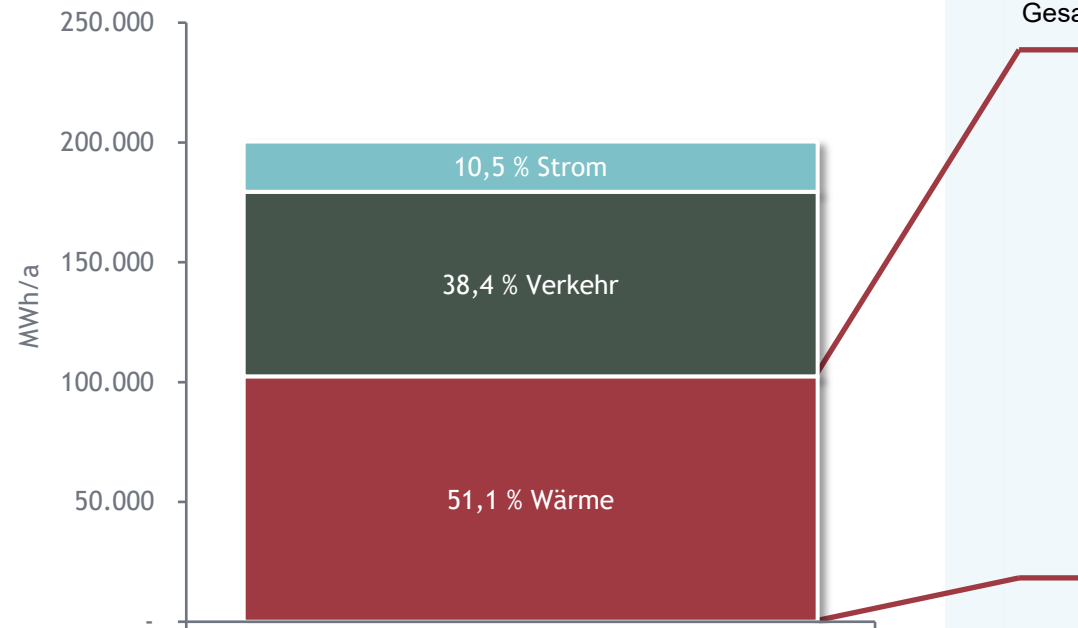
Anteil in %

30 – 40 Jahre	11,6
20 – 30 Jahre	23,2
10 – 20 Jahre	17,4
≤ 10 Jahre	3,4
Keine Angabe	44,4

Energie- und Treibhausgasbilanz

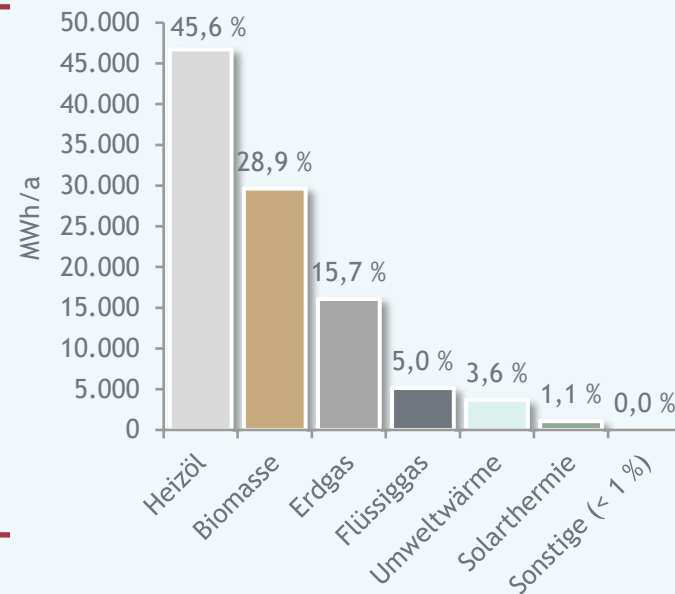
Wärmeverbrauch nach Energieträger

Gesamt: 200.392 MWh/a



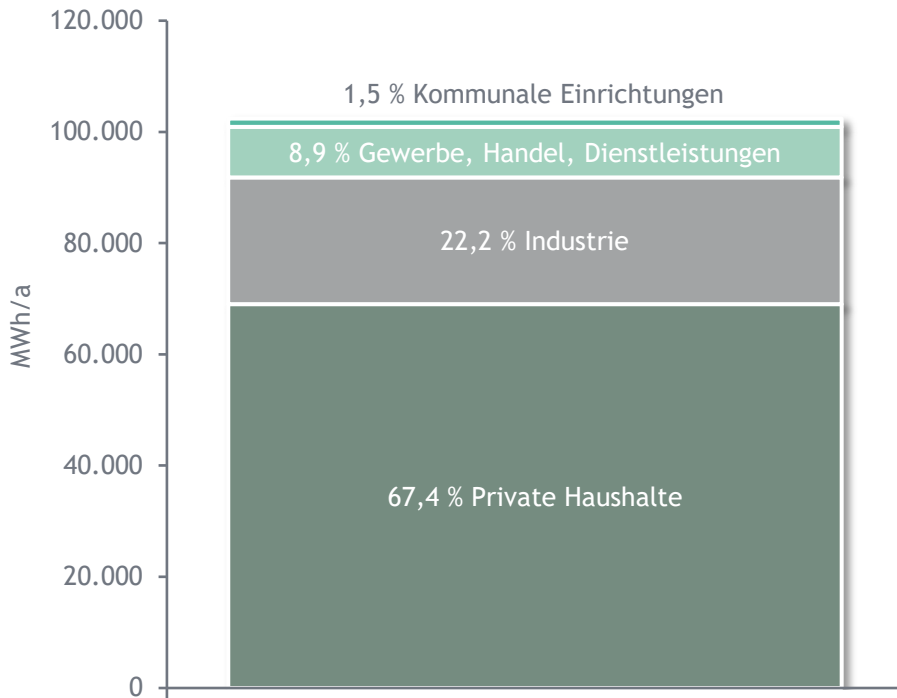
Wärmeverbrauch nach Energieträgern

Gesamt: 102.402 MWh/a



Energie- und Treibhausgasbilanz

Wärmeverbrauch nach Sektoren



Wärmeverbrauch nach Sektoren

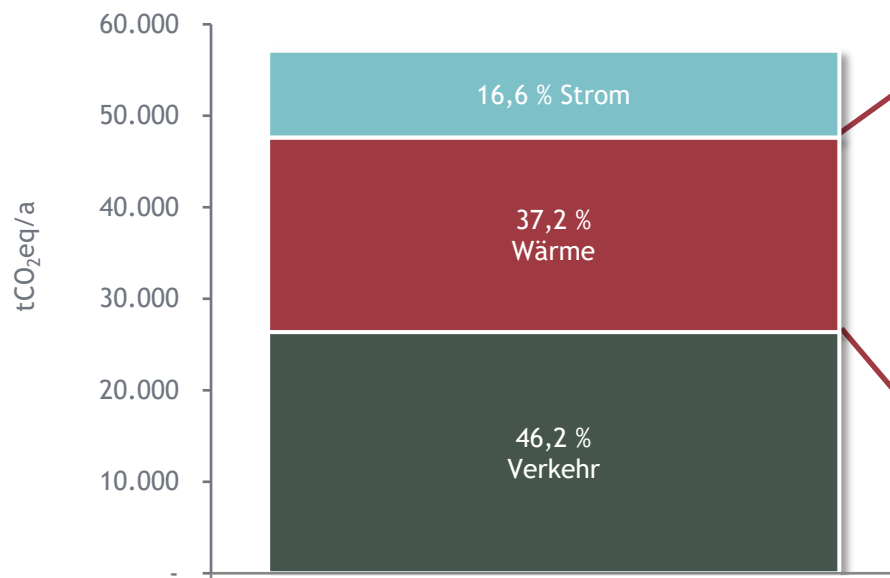
MWh/a

Kommunale Liegenschaften	1.524
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	9.090
Industrie	22.756
Private Haushalte	69.031
Gesamt	102.402

Energie- und Treibhausgasbilanz

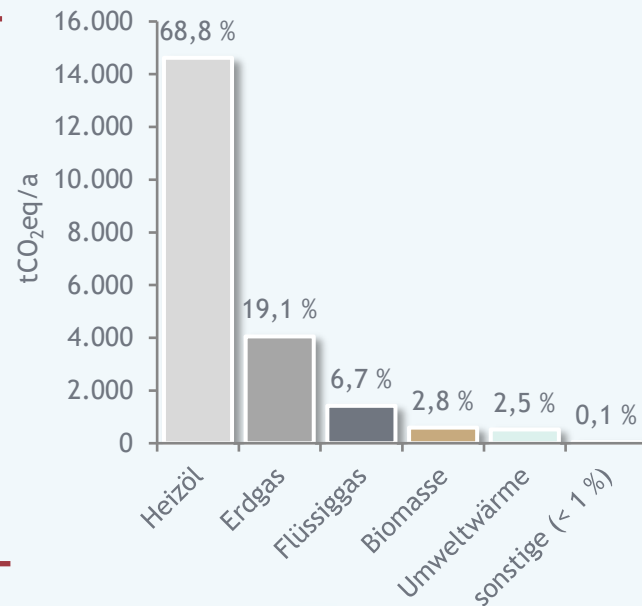
Treibhausgasemissionen nach Energieträgern

Gesamt: 57.116 tCO₂eq



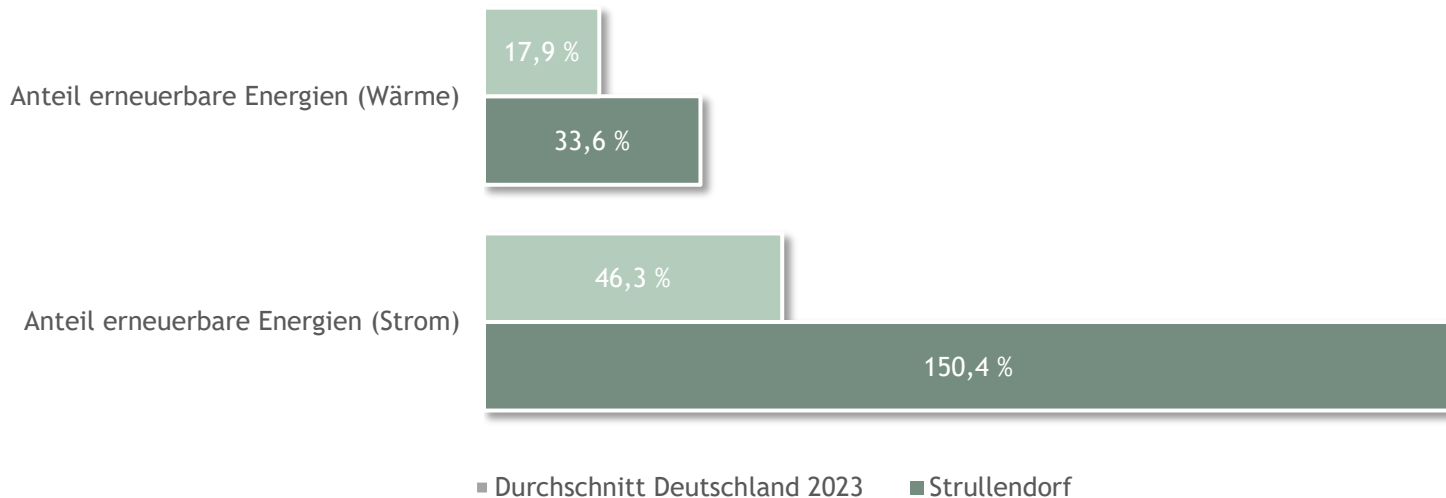
Treibhausgasemissionen nach Energieträgern

Gesamt: 21.253 tCO₂eq



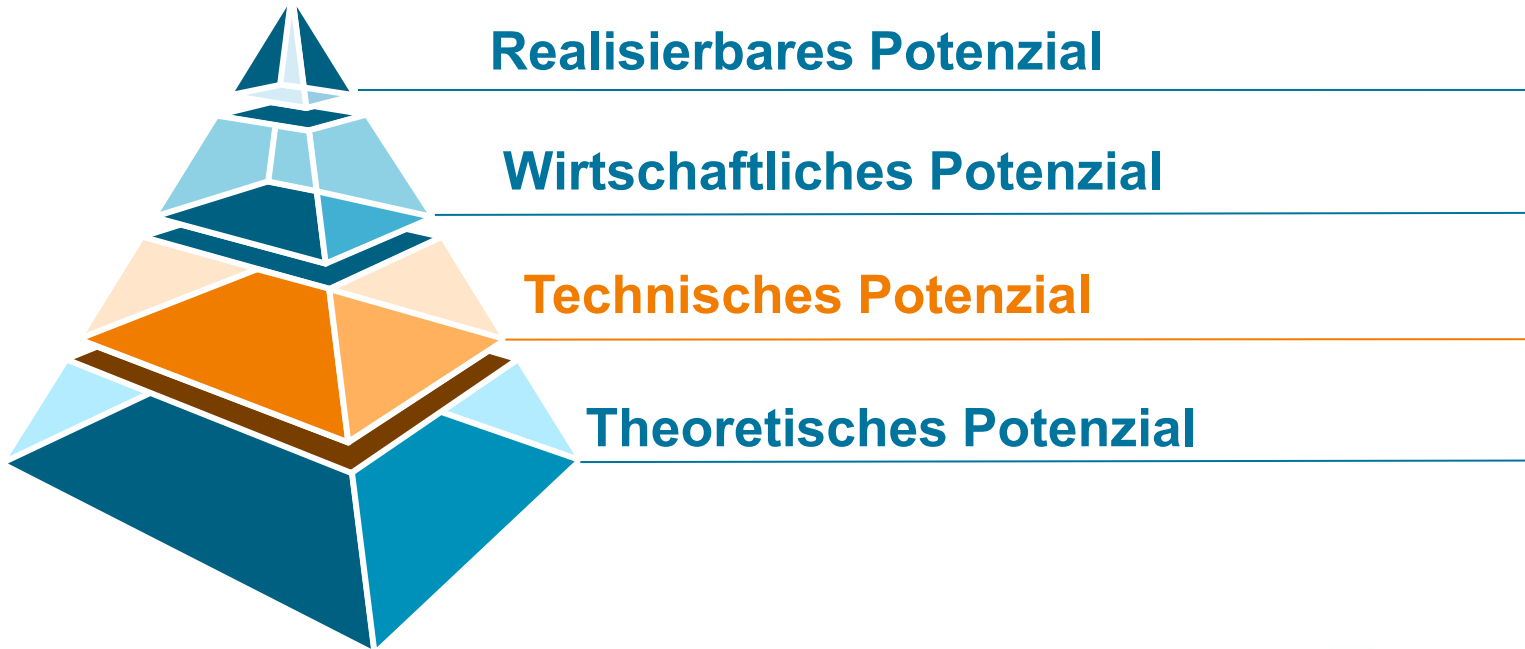
Energie- und Treibhausgasbilanz

Anteil erneuerbarer Energien



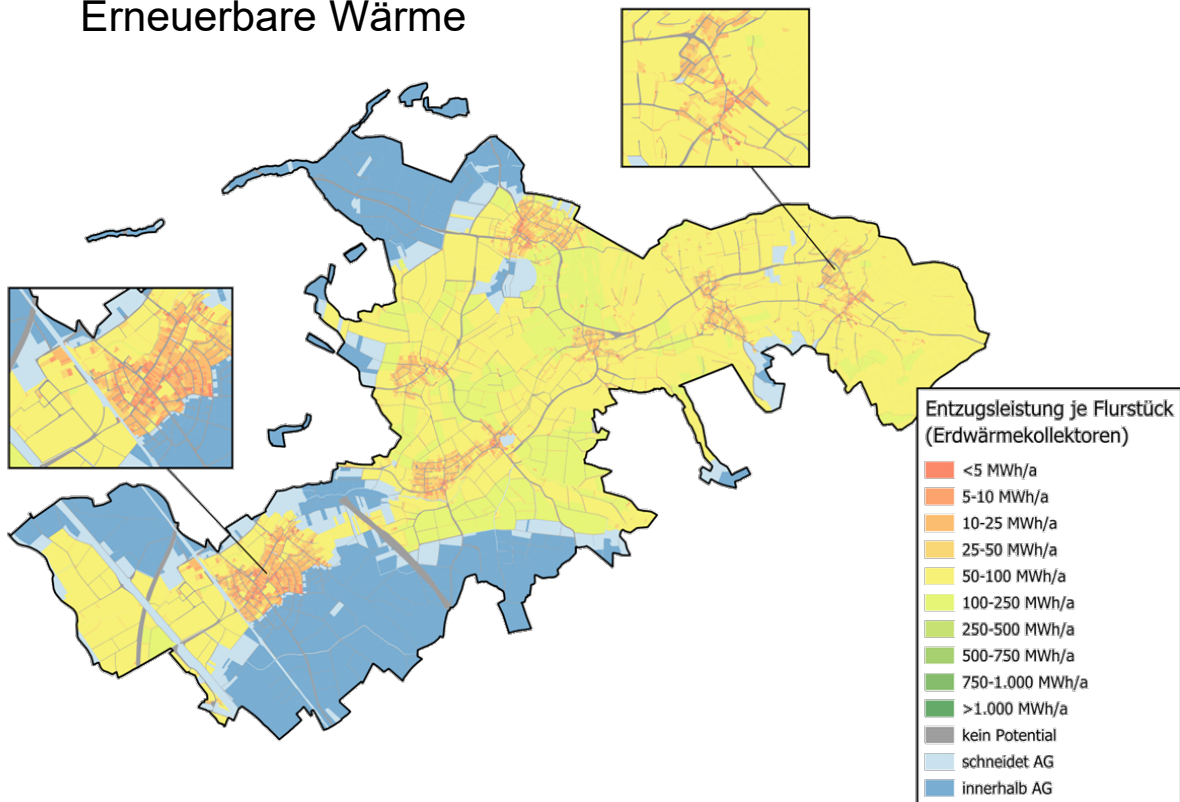
Potenzialanalyse und potenzielle Wärmenetzgebiete

Grundlagen der Potenzialanalyse



Potenzialanalyse

Erneuerbare Wärme



Tiefengeothermie

- Strullendorf liegt in einem Gebiet mit keinen günstigen geologischen Verhältnissen für hydrothermale Wärmegewinnung

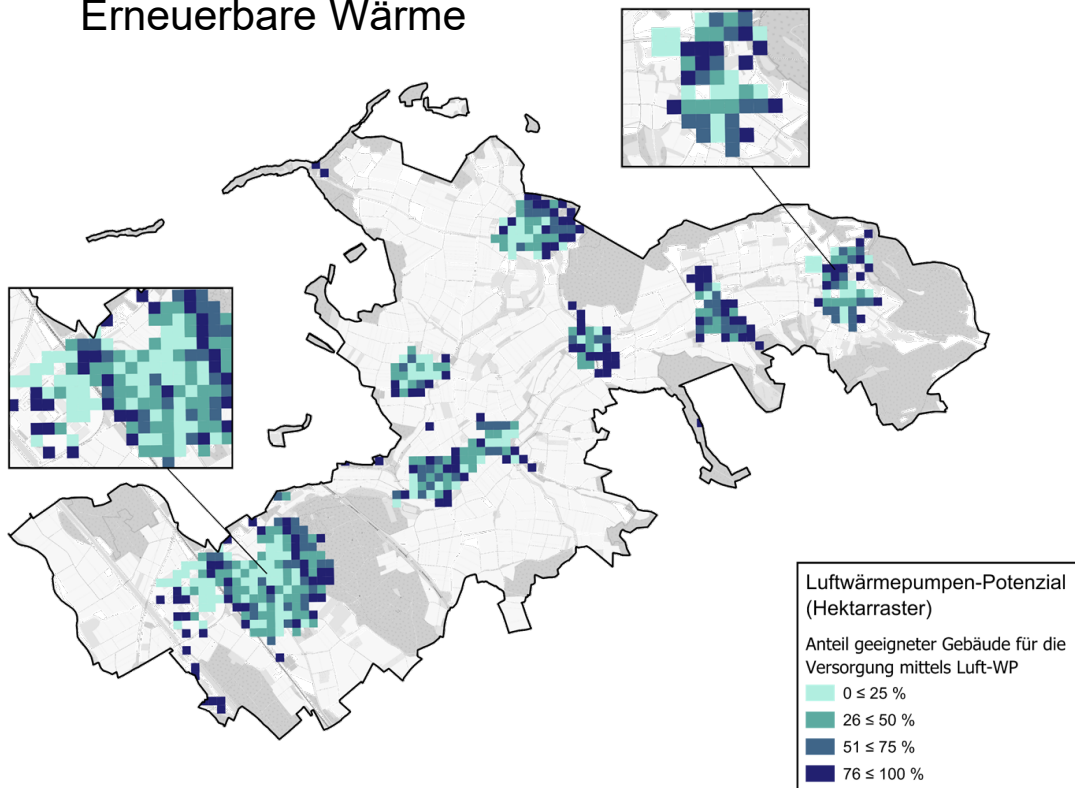
→ **Kein relevantes Potenzial**

Oberflächennahe Geothermie

- GWWP nur im süd-westlichen Teil nutzbar (Industriebgebiet)
- EWS in bebauten Gebieten möglich
- EWK im Großteil der Siedlungsbereiche möglich

Potenzialanalyse

Erneuerbare Wärme



Solarthermie auf Dachflächen

- Zubaupotenzial bei 5 % Dachbelegung:
10.374 MWh/a
- Deckung von 21 % des
Wärmeverbrauchs möglich

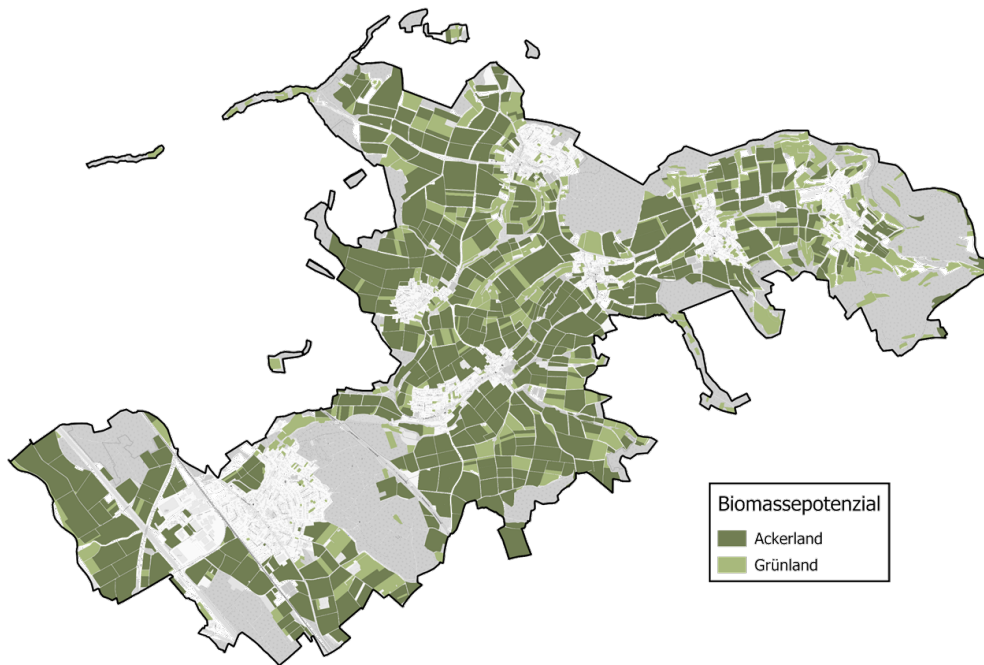
Luft-Wärmepumpen

- Stromnetz kann Bedarf in Zukunft
abdecken oder ausgebaut werden
- rund **44,8 %** der Gebäude für Standard-
Luft-Wärmepumpen geeignet

Zum Vergleich: Der Wärmeverbrauch lag im Jahr
2023 insgesamt bei 102.402 MWh.

Potenzialanalyse

Erneuerbare Wärme



Biomasse Wald

- Bei Kaskadennutzung entspricht das technische Potenzial max. 30 %:
20.591 MWh/a

→ **Kein relevantes Potenzial**

Gewässerwärme

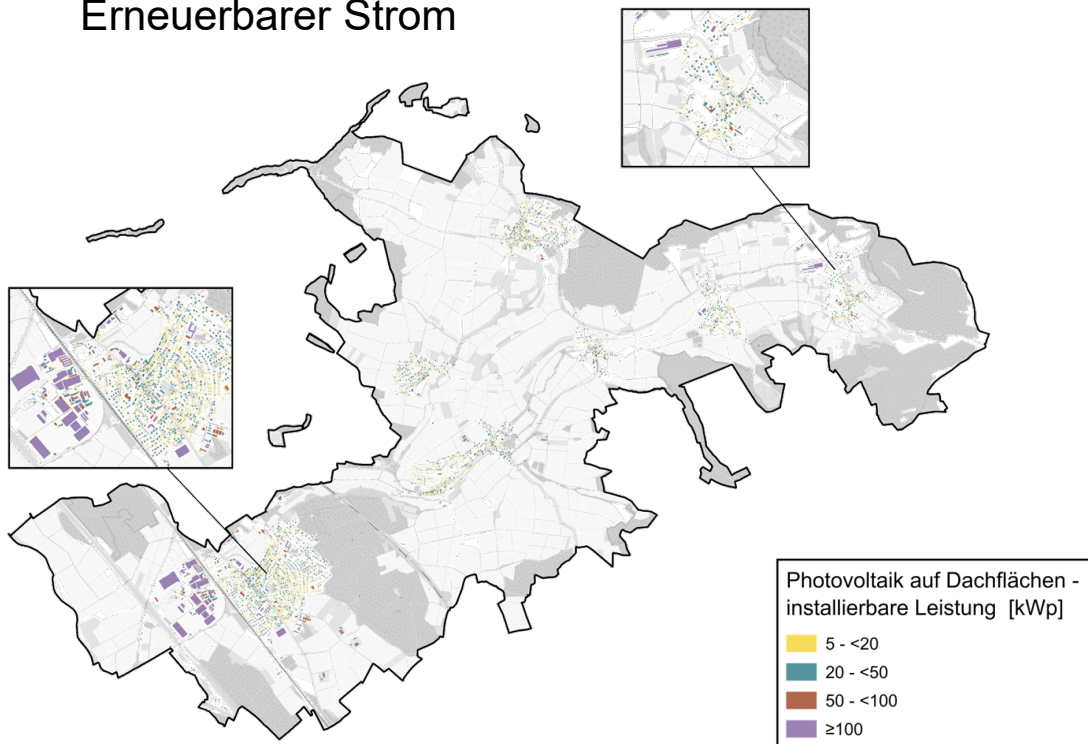
- Technisch nutzbare Wärmemenge Ach:
1.148 MWh/a

→ **Kein relevantes Potenzial**

Zum Vergleich: Der Wärmeverbrauch lag im Jahr 2023 insgesamt bei 102.402 MWh.

Potenzialanalyse

Erneuerbarer Strom



Photovoltaik auf Freiflächen

- Einige „geeigneten“ Flächen (EEG-Förderkulisse) verfügbar (z.B. an der Autobahn)
- Zubaupotenzial auf „potenziell geeigneten“ Flächen: **922 GWh/a**

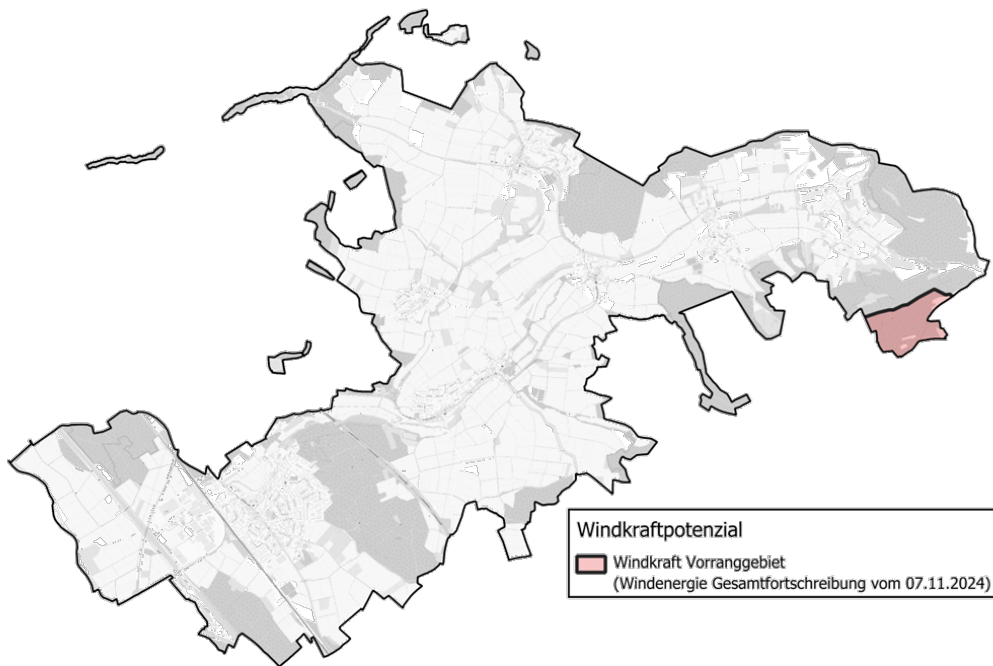
Photovoltaik auf Dachflächen

- Zubaupotenzial bei 20 % Dachbelegung: **15.005 MWh/a**
- Potenzielle Deckung des Strombedarfs bei 20 % Belegung von **71,6 %**

Zum Vergleich: Der Stromverbrauch lag im Jahr 2023 insgesamt bei 20.967 MWh.

Potenzialanalyse

Erneuerbarer Strom



Windkraft

- Keine Vorranggebiete vorhanden
- **Kaum geeignete Flächen**
- **Standortertrag in 180 m Höhe:**
11.000 MWh/a pro Anlage

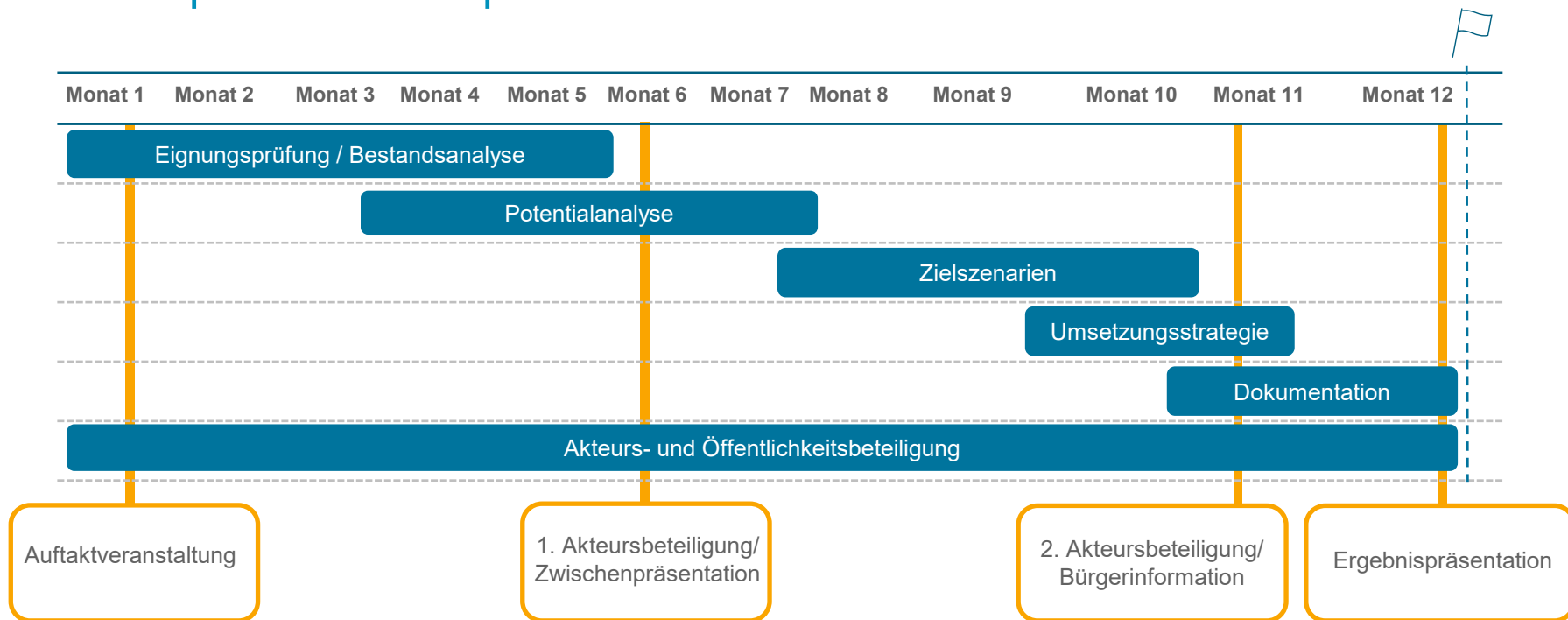
Biogas aus Biomasse

- Aktuell keine Biogasanlage
- Konkurrenz zu anderen Nutzungsarten →
Anbau von Energienutzungspflanzen
nur bedingt sinnvoll

Zum Vergleich: Der Stromverbrauch lag im Jahr 2023 insgesamt bei 20.967 MWh.

Nächste Schritte

Exemplarischer Zeitplan



Danke für die Aufmerksamkeit!