

Kommunale Wärmeplanung und Auswirkungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)



Wärmeversorgung in Schwandorf und Inhalte der kommunalen Wärmeplanung,

Johannes Stapf – Klimaschutzmanagement

Regelungen des neuen GEG | Erfahrungen aus der Praxis,
Peter Wilhelm – Obermeister der Kaminkehrer-Innung Oberpfalz

Fernwärmenetz Schwandorf | 5-Jahres-Plan, Zukunft und Herausforderungen,
Walter Zurek – Werksleiter städtische Fernwärmeversorgung

Umsetzung und Initiierung von kleinen Nah- und Fernwärmenetzen,
Wolfram Schöberl – Carmen e.V. Abteilung Holzenergie und Wärmenetze

Im Anschluss: Möglichkeit zum Austausch und Fragen beim direkten Gespräch

Beginn: 18:00 Uhr

Informationsveranstaltung der Stadt Schwandorf

Kommunale Wärmeplanung und Auswirkungen
des Gebäudeenergiegesetz (GEG)

**Mittwoch 06.03.2024
18:00 – 20:00 Uhr**

Konrad-Max-Kunz-Saal, Oberpfalzhalle
Schwimmbadstraße 4 | 92421 Schwandorf

Präsentationen zu:

**Wärmeversorgung in Schwandorf und
Inhalte der kommunalen Wärmeplanung**
Johannes Stapf – Klimaschutzmanagement

Regelungen des neuen GEG | Erfahrungen aus der Praxis
Peter Wilhelm – Bezirkskaminkehrermeister und Stadtrat

**Fernwärmenetz Schwandorf |
5-Jahres-Plan, Zukunft und Herausforderungen**
Walter Zurek – Werksleiter städtische Fernwärmeversorgung

**Umsetzung und Initiierung von
kleinen Nah- und Fernwärmenetzen**
Wolfram Schöberl – Carmen e.V. Abteilung Holzenergie und Wärmenetze

Im Anschluss: Möglichkeit zum Austausch und Fragen beim direkten Gespräch

Weitere Informationen zum Klimaschutz der Stadt Schwandorf unter:
<https://www.schwandorf.de/klimaschutz/>

Kontakt:
Klimaschutzmanagement der Stadt Schwandorf | Spitalgarten 1 | 92421 Schwandorf
Telefon: 09431 45-237 | E-Mail: stapf.johannes@schwandorf.de



Gründe für die gesetzlichen Vorgaben zur Wärmeplanung und Novellierung des GEG

- **Bayerisches Klimaschutzgesetz: Bayern „Klimaneutral“ 2040 (16 Jahre)**
- Treibhausgasbilanz Stadt Schwandorf basierend auf dem energiebedingten Primärenergieverbrauch:
 - ⇒ 348.000 t_{CO₂_Äq/a}
 - ⇒ 12,1 t_{CO₂_Äq/a} und Einwohner *

Notwendige Schritte:

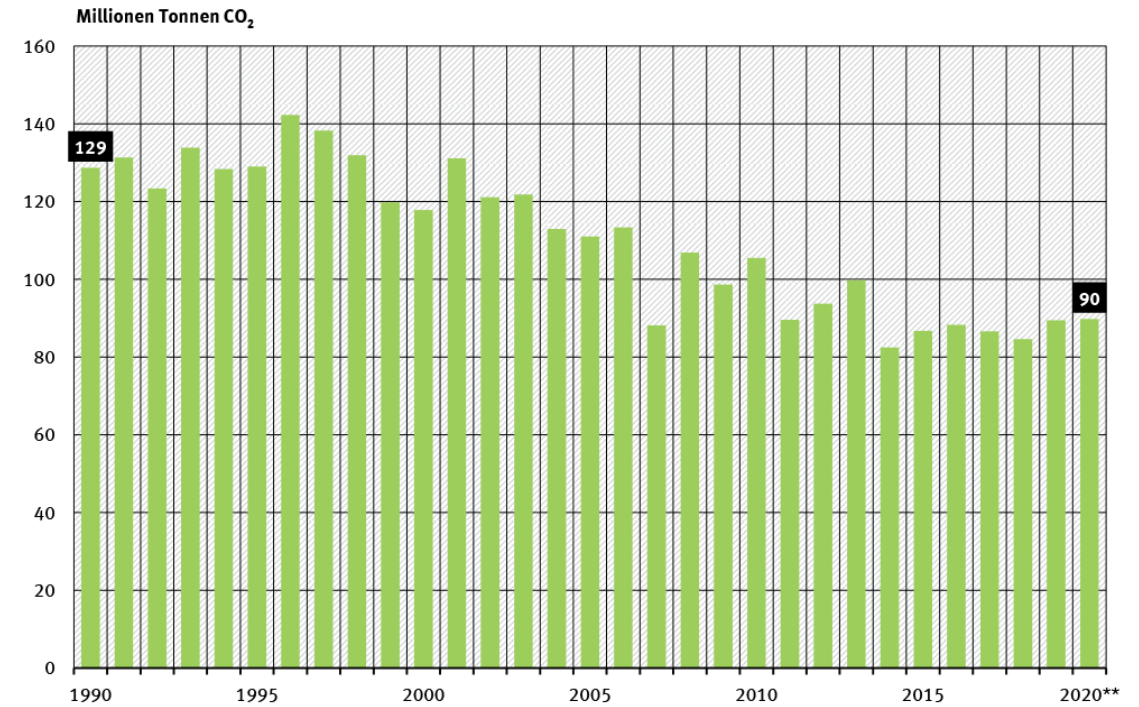
- Dekarbonisierung der Energieerzeugung
 - ⇒ Ausbau Erneuerbaren Energien (PV und Wind)
- Einsparungen beim Endenergieverbrauch
- **Und die Wärmeversorgung?**

Neuer Impuls, ein neues Instrument → die kommunale Wärmeplanung:

Umstritten, verteufelt, populistisch und politisch ausgeschlachtet

⇒ Das Anliegen der kommunalen Wärmeplanung verlangt Respekt und Demut

Direkte Kohlendioxid-Emissionen von Feuerungsanlagen der privaten Haushalte*



* d.h. ohne Strom und Fernwärme
** vorläufige Angaben

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2020, Stand 01/2022.

* Integriertes Klimaschutzkonzept Große Kreisstadt Schwandorf, 2023

Ist-Zustand der Wärmeversorgung der Stadt Schwandorf

Wärmeverbrauch: 1.050.000 MWh/a
Stromverbrauch: 154.000 MWh/a

* Bilanzjahr 2019

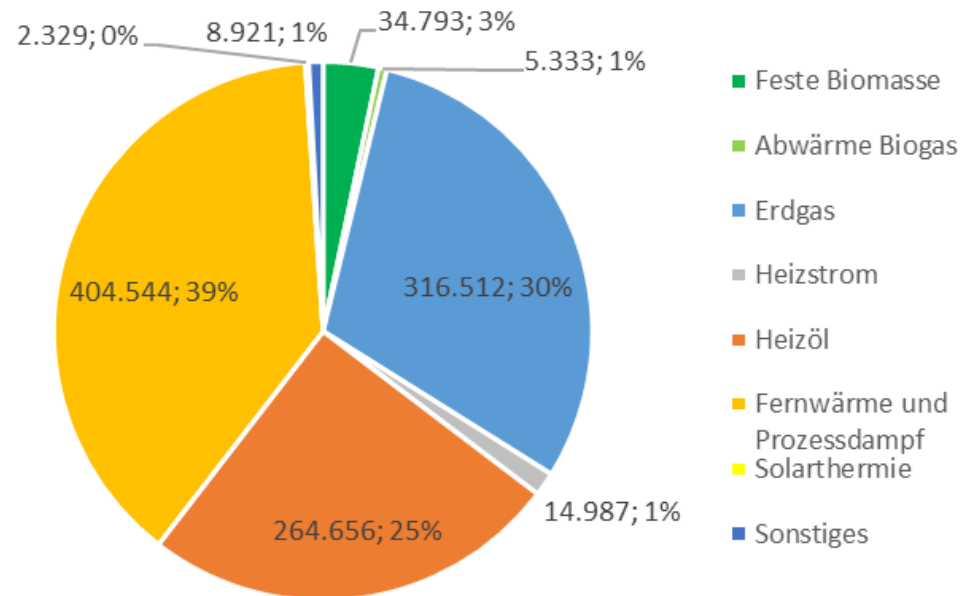
≅ 45.000 – 50.000 Haushalten



Klassisches Einfamilien-Haus (pro Jahr):

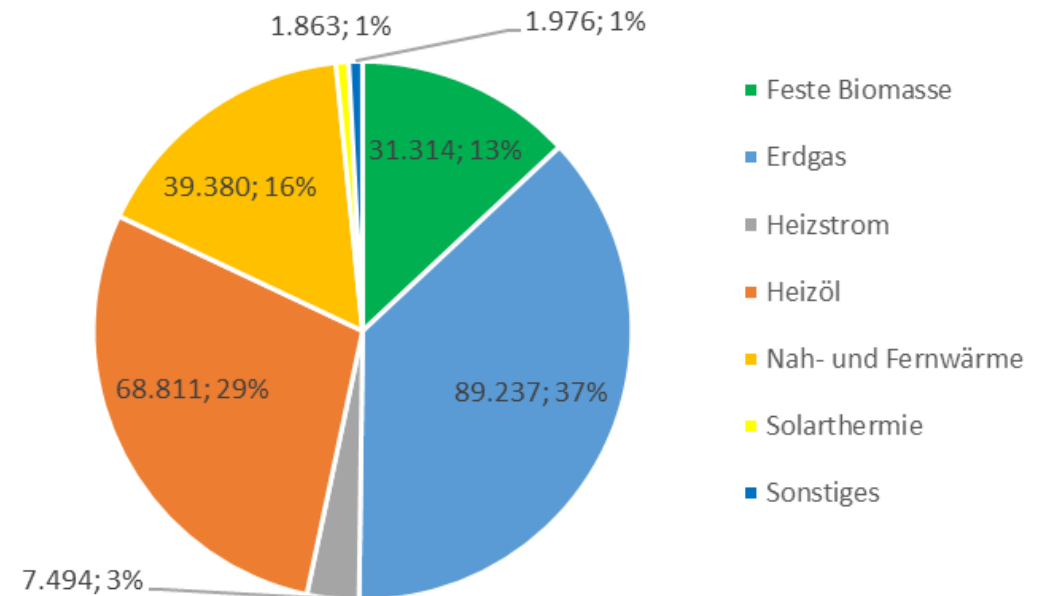
Wärme: 25 MWh (25.000 kWh)
 Strom: 3 MWh (3.000 kWh)
 Spez. Wärme: ~ 160 kWh/m²

Wärmeverbrauch & Zusammensetzung:



- Erneuerbarer Anteil: 43 %
- Dominiert durch Prozessdampf/Wärme für Industrie
- 580.000 MWh fossile Energieträger
- 96.000 MWh Biomethan-Einspeisung*
 - Bundesweit Biomethan-Anteil 1 % **

Wärme private Haushalte (240.000 MWh):



⇒ Zu 2/3 durch fossile Brennstoffe gedeckt

* Datengrundlage Institut für Energietechnik (IfE), OTH Amberg-Weiden, 2023

** Deutsches Biomasseforschungszentrum DBFZ, 2021

Allgemeine Zieleetzungen:

- ⇒ Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme durch:
 - ⇒ Erneuerbare Energien
 - ⇒ Unvermeidbare Abwärme
 - ⇒ „Kosteneffizient, nachhaltig, sparsam, bezahlbar, resilient sowie treibhausgasneutral“ (§ 1 WPG) gedeckt werden.

Ziele für leitungsgebundene Wärmeversorgung:

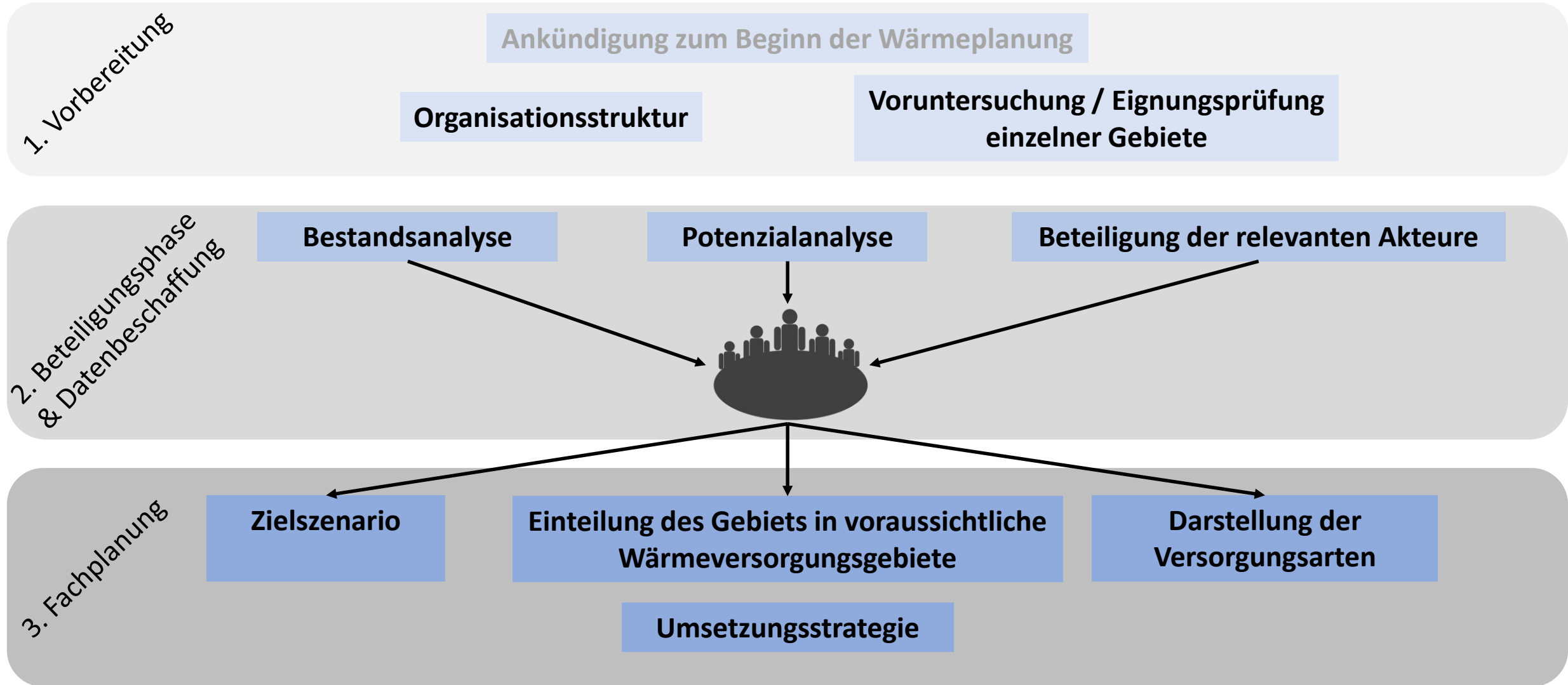
- ⇒ Anteil erneuerbaren Energien oder unvermeidbare Abwärme:
 - ⇒ Steigerung bis 2030 im bundesweiten Mittel auf 50 %
 - ⇒ Ausbau vorhandener Wärmenetze
 - ⇒ Signifikante Steigerung der Anzahl angeschlossener Haushalte (Nachverdichten)

Auswirkungen auf die Stadt Schwandorf:

- ⇒ Kommunale Wärmeplan **bis spätestens Juni 2028**
 - ⇒ Aktuell: Wartephase auf Förderbescheid
- ⇒ **Planungen durch externe Fachplaner** im Auftrag der Stadt Schwandorf
 - ⇒ Dauer der Planungen, bis zu zwei Jahre⁽¹⁾
 - ⇒ **Fortschreibung** alle 5 Jahre

(1) Kompetenzzentrum Wärme Wende (KWW)

Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

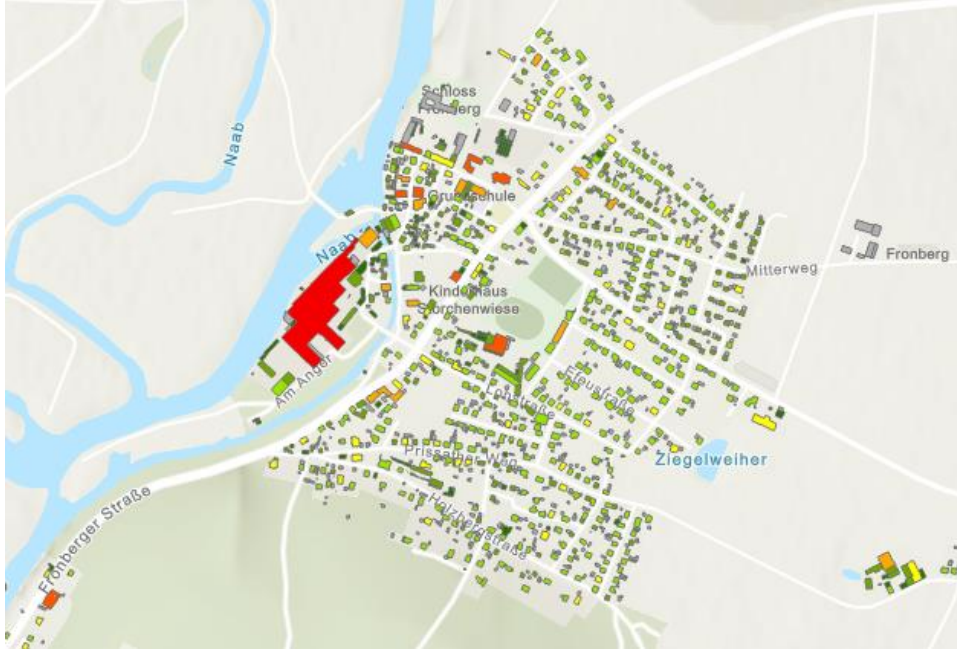


⇒ Beschlussfassung in politischen Gremien und Umsetzung

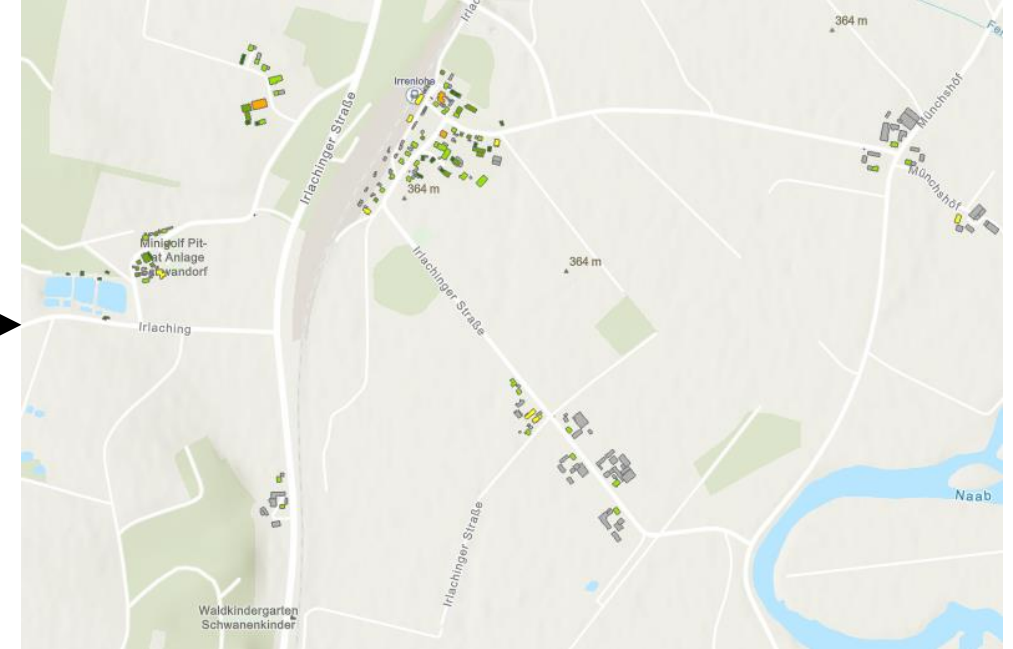
Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

1. Eignungsprüfung und verkürzte Wärmeplanung („Voruntersuchung“):

Fronberg – Wärmekataster:



Irrenlohe – Wärmekataster:



Grobe Vorüberlegungen:

- Siedlungsstruktur & Wärmedichte?
- Potenziale für erneuerbare Energien vor Ort?
- Gasnetz ja/nein? Wasserstoff denkbar?

⇒ Ausweisung „**voraussichtliches Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung**“
⇒ Eingeschränkte/abgespeckte Potenzialanalyse

* Wärmekataster Digitaler Energienutzungsplan Landkreis Schwandorf, Institut für Energietechnik, 2023

Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

2. Bestands- und Potenzialanalyse für „lohnenswerte“ Planungsgebiete:

Bestandsanalyse:

- Wärmebedarf im Planungsgebiet
- Endenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen
- Vorhandene Wärmeerzeugungsanlagen
- Energieinfrastrukturanlagen (Gas/Fernwärme)

Ziel:

⇒ Vollumfängliche Datensammlung & Akteursbeteiligung

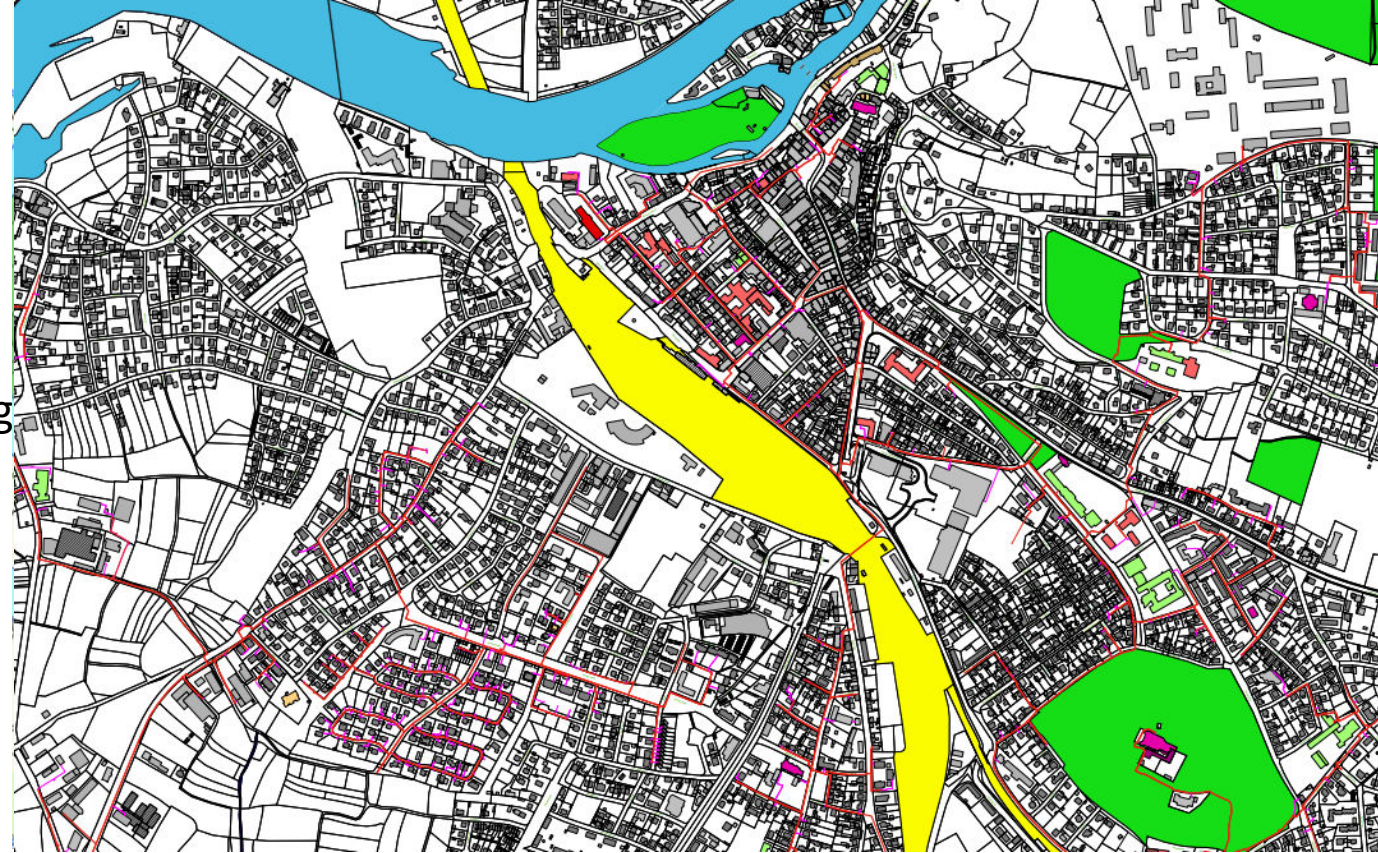
Auskunftspflichtige:

- Behörden, Wasserwirtschaftsamt etc., TÖB
- Energieversorgungsunternehmen (ZMS)
- Netzbetreiber (Bayernwerk)
- Betreiber von Wärmenetzen (SWFS, e.G.)
- Bezirksschornsteinfeger (Kehrbuchdaten)

Ebenfalls mögliche Beteiligung von:

Industrielle Großverbraucher, Potenzielle Betreiber von EE-Anlagen, angrenzende Gemeinden, ...

⇒ Vertrauliche Behandlung von personenbezogenen Daten & Daten die das Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse gefährden



Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

2. Bestands- und Potenzialanalyse für „lohnenswerte“ Planungsgebiete:

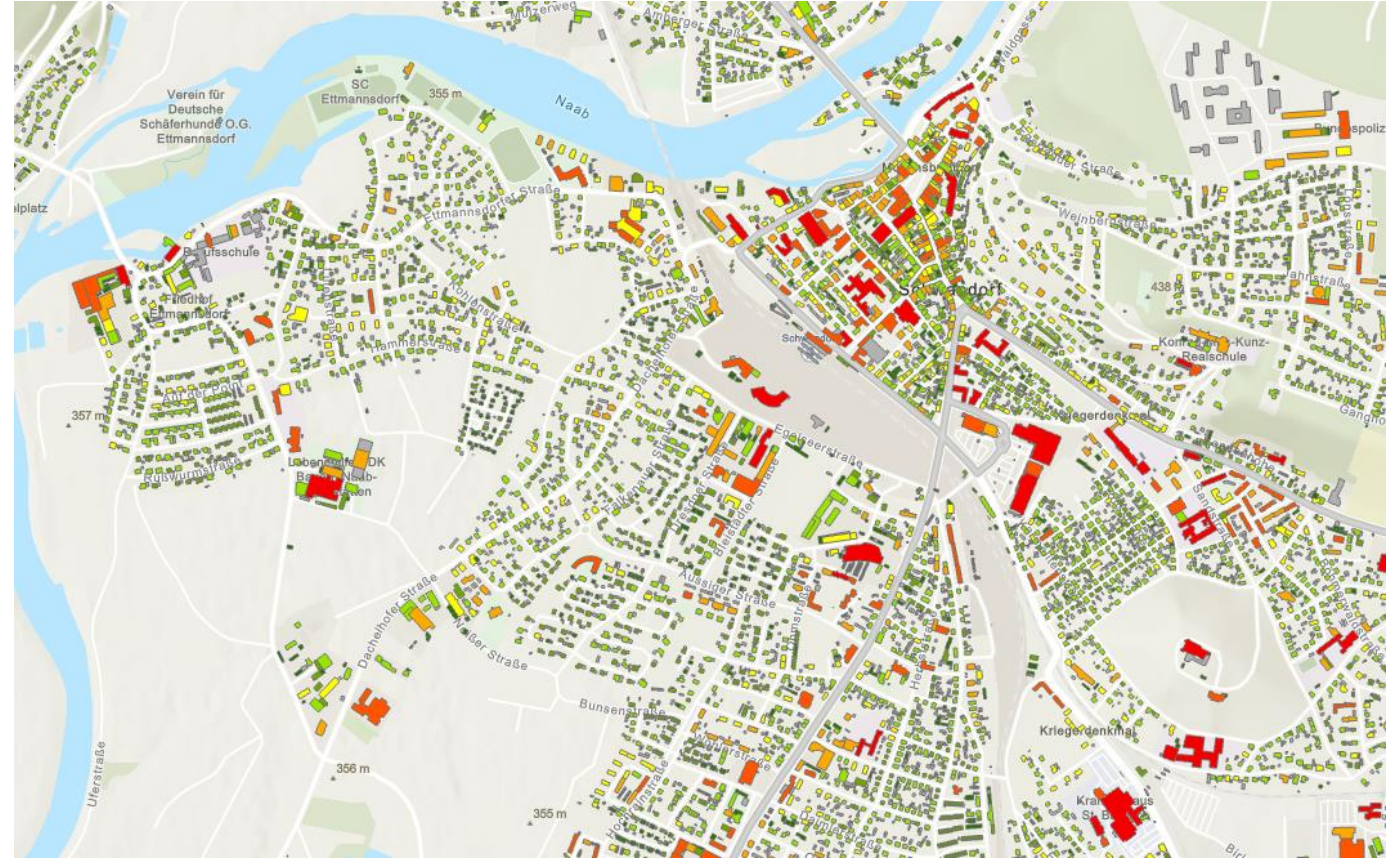
Potenzialanalyse:

- Verfügbare/ungenutzte Energieträger (z.B. Klärschlamm, kommunales Abwasser, Gewässer)
- Neue Erzeugungsanlagen (z.B. Windenergie)
- Berücksichtigung von technisch, rechtliche, wirtschaftlichen Restriktionen

Abschätzung zu Energieeinspar-Potenzialen:

- Sanierungsgebiete?
- Industrieprozesse (Effizienzsteigerungen, Abluftwärme, Hochtemperatur-Wärmepumpen für Prozesswärme) -> Akteursbeteiligung

⇒ Jede eingesparte kWh ist besser als eine erneuerbare kWh



* Wärmekataster Digitaler Energienutzungsplan Landkreis Schwandorf, Institut für Energietechnik, 2023

3. Fachplanungen

Zielszenario – Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr (2040) – Einteilung der voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete

§ 14 Eignungsprüfung
§ 15 Bestandsanalyse
§ 16 Potenzialanalyse

§ 18 Einteilung des beplanten Gebiets:

Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete:

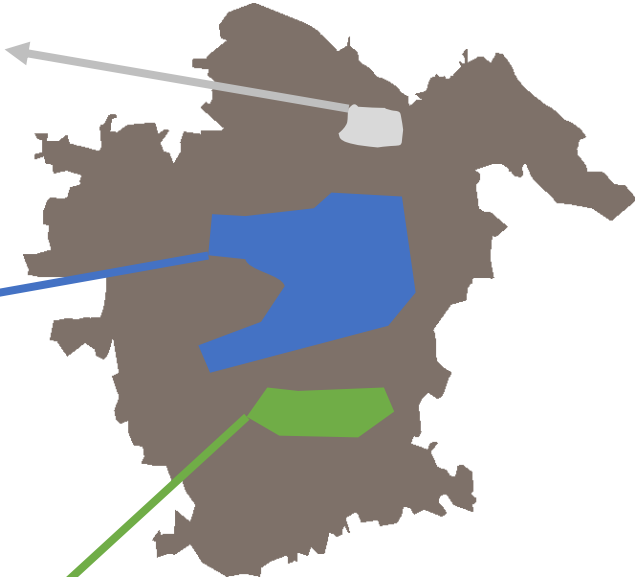
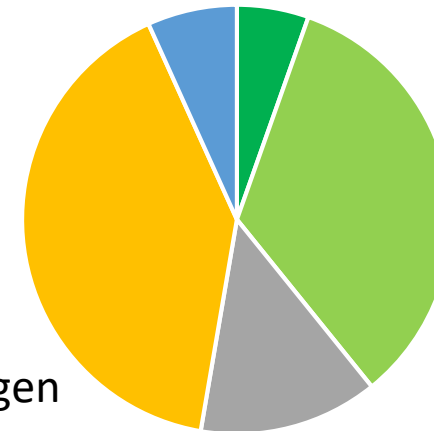
→ Planung der zukünftigen Wärmeversorgung

- Verfügbare Erzeugungsanlagen / Infrastruktur?
- Bereitstellung der Energie <-> Versorgungsnetzbetreiber
- Vergleich der Wirtschaftlichkeit verschiedenster Wärmelösungen
⇒ „möglichst kosteneffizienten“ Versorgungsart
- Darstellung & Einstufung der Wärmeversorgungsart (§ 19):
sehr wahrscheinlich geeignet <-> ungeeignet

Ebenfalls möglich: **Ausweisung von Sanierungsgebieten** nach Baugesetzbuch

→ Impulse bei der Energieeinsparung

Dezentrale Versorgung



3. Fachplanungen

Zielszenario – Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr (2040) – Einteilung der voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete

⇒ Was muss bei den Planungen berücksichtigt werden?

Anforderungen an neue Wärmenetze § 30 WPG:

- Ab März 2025 => 65 % Anteil durch erneuerbar Energien oder unvermeidbare Abwärme (Klärschlamm)
- Ab 2024: Anteil an Biomasse ab 50 km (Leitungslänge) auf 25 % begrenzt

Anforderungen an bestehende Wärmenetze:



Präsentation Walter Zurek (Städtische Wasser- und Fernwärmeversorgung Schwandorf)

Transformation von Gasnetzen – Sonderfall Biomethan § 28:

„Zum Zweck der Information der Gebäudeeigentümer“ (-> GEG)

- ⇒ Prüfung auf Eignung zur Versorgung mit grünem Methan für Teilgebiete
 - Darstellung in Wärmeplan
 - ⇒ Einstufung: Sehr wahrscheinlich geeignet bis ungeeignet
- ⇒ Abstimmung mit Netzentwicklungsplan der Gasnetzbetreiber (H₂ & CH₄)
 - ⇒ Nachweis für ausreichende Produktion von grünem Methan und Speicherkapazitäten notwendig
- ⇒ Die Stadt meldet formell den Bedarf an die nach Landesrecht zuständige Stelle:
 - ⇒ Abgleich/Überprüfung & Berücksichtigung bei der Fortschreibung



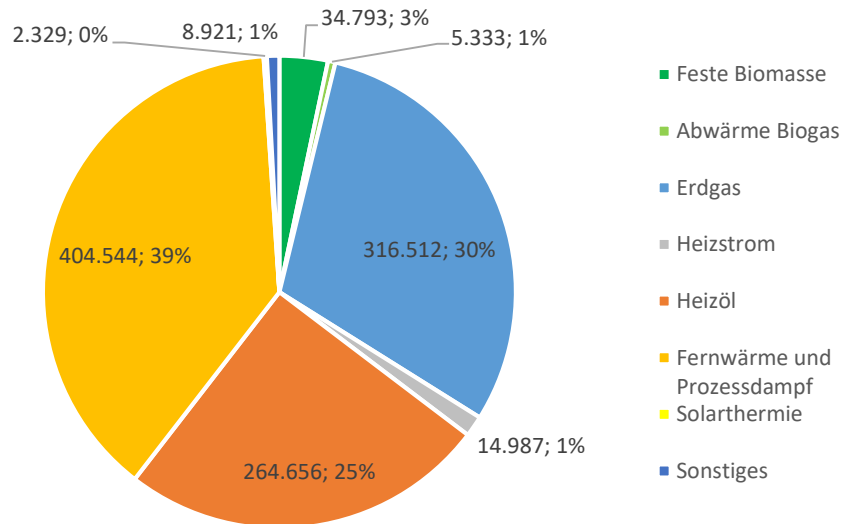
<https://www.schmack-biogas.com/de/anlagenbau/>

Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

Zielszenario 2040 für das gesamte beplante Gebiet:

Endenergiebedarf Wärme:

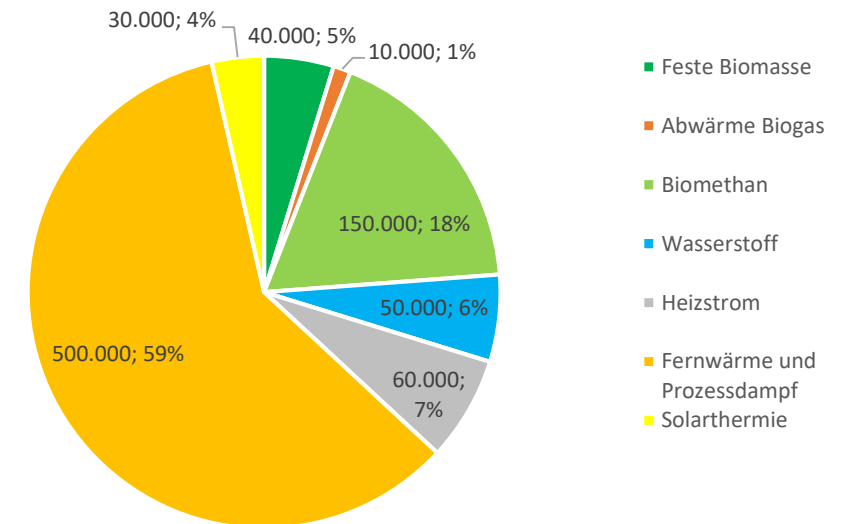
2023 (Beispielwerte)



Hochrechnung

Zwischenschritte
2030, 2035

2040 (Beispielwerte)



⇒ 100 % erneuerbar oder unvermeidbare Abwärme!

Darstellung von Indikatoren zur Überprüfung der Zielsetzungen:

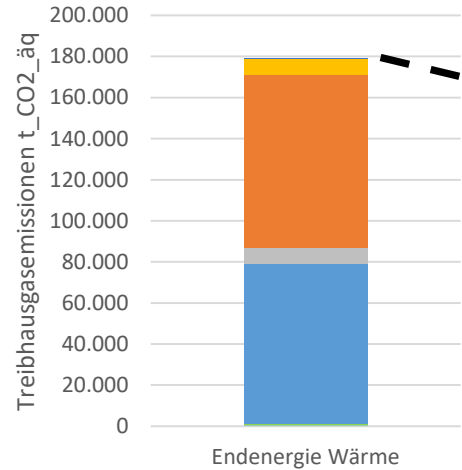
- Endenergiebedarf im Zieljahr nach Energiesektoren und Energieträger (-> Einsparungen)
- Anteil der leitungsgebundenen Wärmeversorgungsarten
- Anzahl der angeschlossenen Haushalte
- **Jährliche Treibhausgasemissionen der Wärmeversorgung**

Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

Zielszenario 2040 für das gesamte geplante Gebiet → Treibhausgasbilanz basierend auf spezifischen Emissionsfaktoren

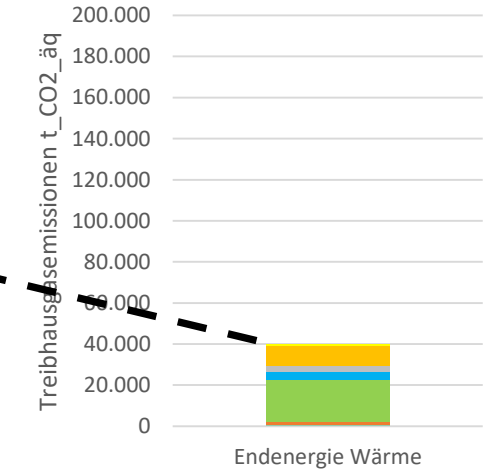
2023 (in Anlehnung an Bilanzjahr 2019)

2040 (Beispielwerte)



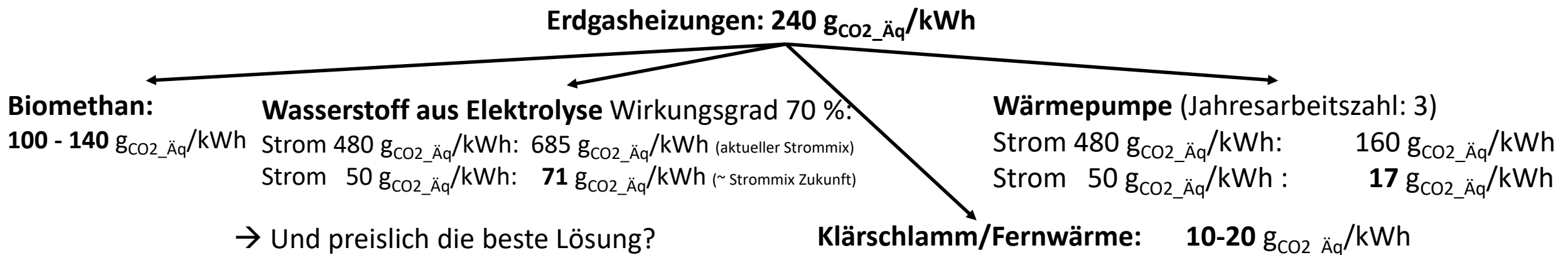
- Sonstiges
- Solarthermie
- Fernwärme und Prozessdampf
- Heizöl
- Heizstrom
- Erdgas
- Abwärme Biogas
- Feste Biomasse

Hochrechnung



- Solarthermie
- Fernwärme und Prozessdampf
- Heizstrom
- Wasserstoff
- Biomethan
- Abwärme Biogas
- Feste Biomasse

Auswirkungen der Richtungsentscheidungen zur Zusammensetzung der Wärmeversorgung -> Die Emissionsfaktoren:



Inhalte und Ablauf der kommunalen Wärmeplanung

Vom Zielszenario zur Umsetzungsstrategie – Maßnahmen und Zeitplan

→ Ohne Umsetzung keine Wärmewende!

- In eigener kommunaler Zuständigkeit / selbst zu realisierend
 - z.B. Nachverdichtung der städtischen Fernwärme
- Kooperation mit Dritten
 - z.B. Vereinbarungen zwischen Unternehmen und Stadt (Wärmelieferungen/Anlagenbetrieb)

Finalisierung der Ergebnisse und Veröffentlichung des Wärmeplans:

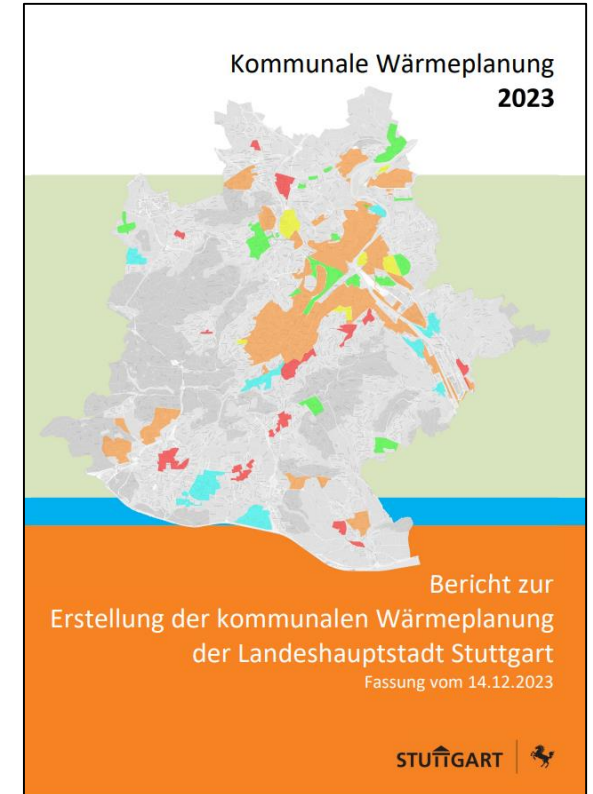
⇒ Und nun?

- „Der Wärmeplan hat keine rechtliche Außenwirkung und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten.“ § 23 WPG
- Kein Anspruch auf Anschluss an ein Wärmenetz oder auf Einteilung in ein voraussichtliches Wärmeversorgungsgebiet § 18 WPG
- Keine Nutzungspflicht für die ausgewiesene Wärmeversorgungsart § 18 WPG

ABER!

⇒ Es gibt fundierte fachplanerische Entscheidungsgrundlagen für die Beratung in den kommunalen Gremien. Klimaschutzziele sind gesetzlich verankert → Es gilt einen Beitrag zu leisten und die Bürger zu unterstützen.

⇒ **Die planungsverantwortliche Stelle (die Stadt) „kann“**



* **Baden-Württemberg:** Abgeschlossene Wärmeplanung für alle Städte seit 31.12.2023

Die Stadt „kann“ ...

... basierend auf den Ergebnissen und Empfehlungen der kommunalen Wärmeplanung Entscheidungen über die **Ausweisung von Gebieten**

- **zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen**
- **oder als Wasserstoffnetzausbauggebiet**

im Sinne des Gebäudeenergiegesetzes herbeiführen. (§ 26 WPG)

⇒ Erfolgt die Ausweisung für eine solche Gebietes greift die Regelung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) § 71 Abs. 8 Satz 3 „65 % - Regel“ sowie § 71k Abs. 1 Nr. 1 „Übergangsfristen für Gasheizungen“



Detaillierte Informationen zu den Regelungen in der Präsentation des Landesinnungsverband für das Bayerische Kaminkehrerhandwerk

... darstellen, ob ein Grundstück an ein **Gasverteilstetz mit grünem Methan** anliegt. (§ 28 WPG)

... grundsätzlich die **Maßnahmen aus dem Wärmeplan und deren Umsetzung beschließen** und die Transformationsprozesse einleiten.

Die kommunale Wärmeplanung

➔ Entscheidungs-/Planungsgrundlage für die zukünftige Energieversorgung der Stadt Schwandorf

