

# Informationsveranstaltung Kommunale Wärmeplanung der Samtgemeinde Grasleben

15.01.2026, Grasleben

18:05 Uhr

Ablauf, Aufgaben und Hintergrund kommunale Wärmeplanung

18:15 Uhr

Vorstellung ausgewählter Analyseergebnisse

18:30 Uhr

gemeinschaftliche Versorgung und Wärmenetze

18:40 Uhr

Dezentrale Versorgung, Möglichkeiten und Förderkulisse – Herr Häfner

19:15 Uhr

Thementische



# Begrüßung





Anwendungsorientiert



30 Mitarbeitende



Ausgründung TU Dresden



Bundesweite Projekte



Datengetrieben



Seit 2024 Marke  
Zukunfts[planungs]werk

## Hauptthemen



Mobilitätskonzepte  
(Fuß-, Rad- und  
Elektromobilitätskonzepte)



Kommunale  
Wärmeplanung

*Ansprechpartner +  
Projektbearbeitung*



Dipl. Ing.  
Tobias Kade

*Projektbearbeitung*

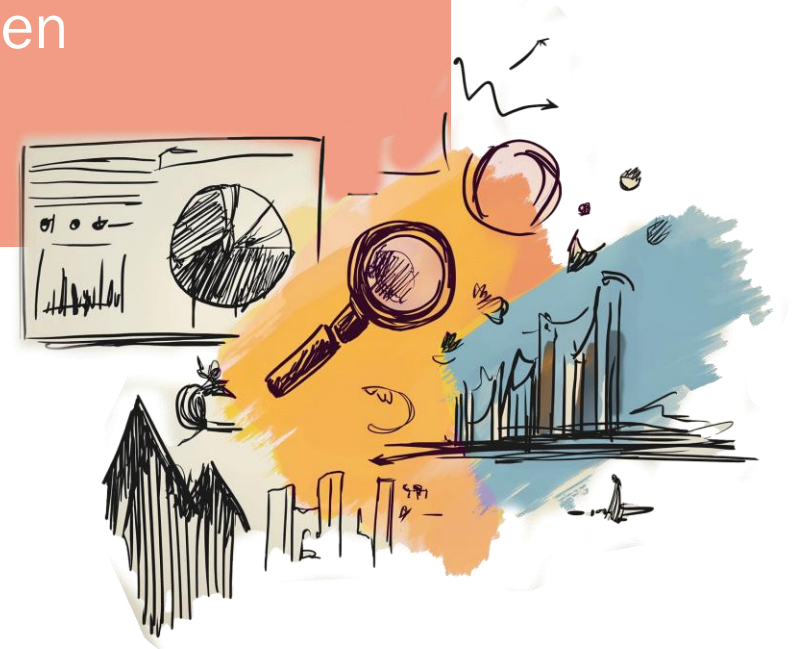


B.Sc.  
Celeste-Regina Fischer

- Ergebnisse vorstellen
- Hintergründe vermitteln
- Ergebnisse und abgeleitete Untersuchungsrichtung vorstellen
- Fragen zur Wärmeplanung beantworten/mitnehmen
- Impulse mitnehmen



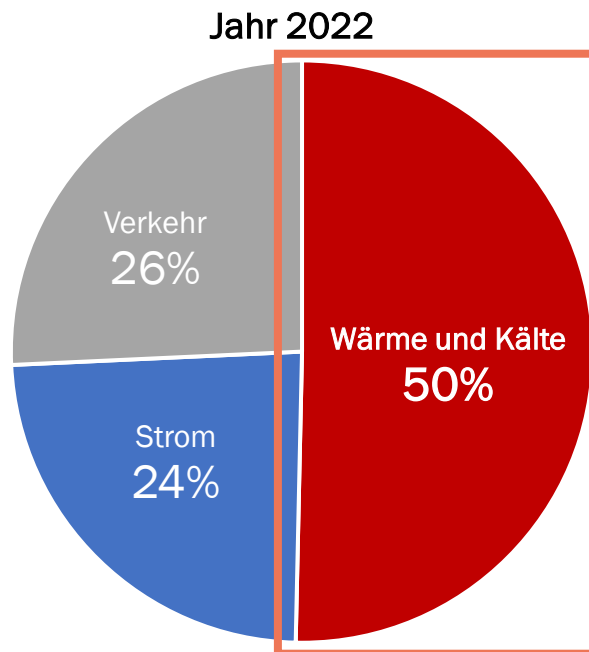
Wir können keine individuelle  
Energieberatung anbieten



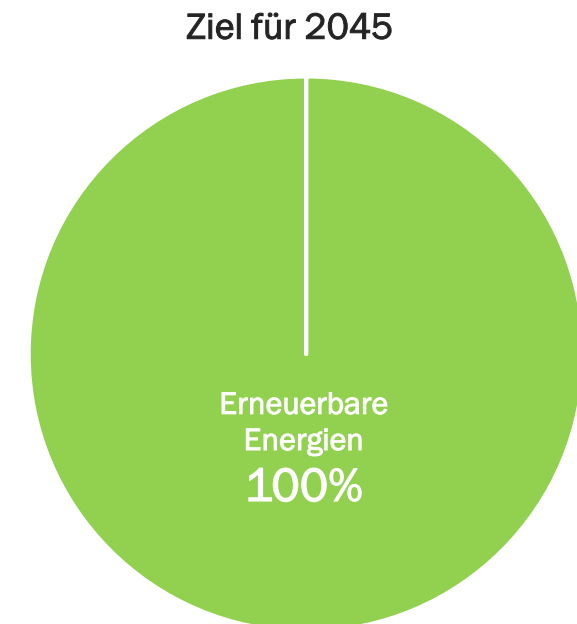
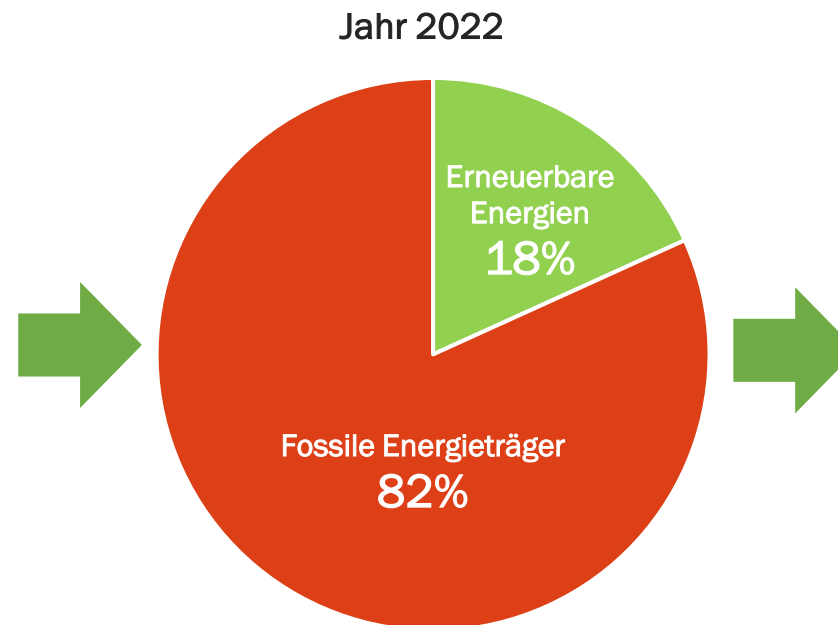
# Ablauf, Hintergrund und Mehrwert kommunale Wärmeplanung



Anteile am Endenergieverbrauch in Deutschland



Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte in Deutschland



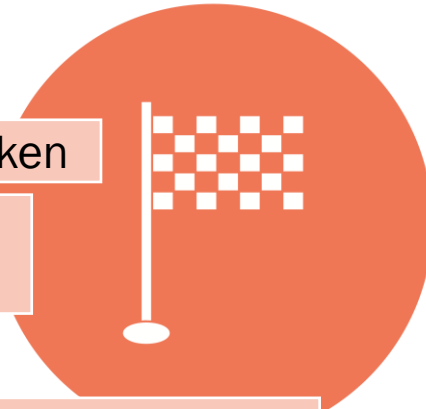
## Ziele bis 2045

Treibhausgasemissionen senken

Unabhängigkeit von Importen  
→ Versorgungssicherheit

Bezahlbarkeit

Planungssicherheit für Gebäudeeigentümer,  
Unternehmen, etc.



## Einordnung

(Unverbindlicher) Fahrplan inkl.  
Maßnahmenvorschläge

Fortschreibung aller 5 Jahre

**Regionale Wertschöpfung:** Lokale  
Wärmeerzeuger und -netzbetreiber,  
ggf. Bürgergenossenschaften

### §2 Wärmeplanungsgesetz - Kommunale Wärmplanung verpflichtend

- Kommunen über 100.000 Einwohner bis 06/2026
- Kommunen unter 100.000 Einwohner bis 06/2028



## Wer hat Wärmebedarf?



### Private Haushalte

Wohngebäude, Mehrfamilienhäuser,...



### Kommunale Liegenschaften

Schule, Verwaltung, Krankenhaus,...



### Unternehmen

Bedarfe | Restwärme | verwertbare Abfälle



## Wo kommt die Wärme her?

### Dezentrale Versorgung

Wärmepumpen sowie andere Erfüllungsoptionen des GEG, bspw. Stromdirektheizung, Solarthermie, Biomethan, Holz, Pellets, Wärmepumpen-hybridheizung



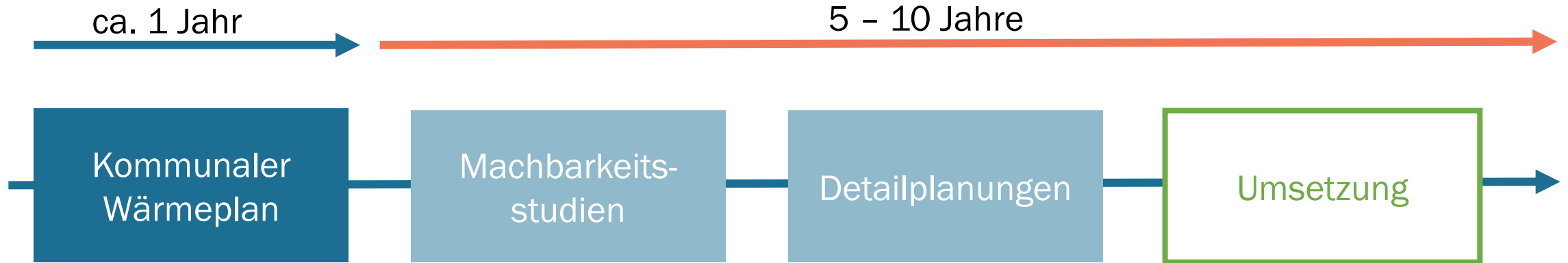
### Zentrale Versorgung

#### Wärmenetze

Wärme aus bspw. Großwärmepumpen, Biogasanlagen, Solarthermie-FFA, Tiefengeothermie-Anlage



# Die Wärmeplanung ist nur ein erster Schritt



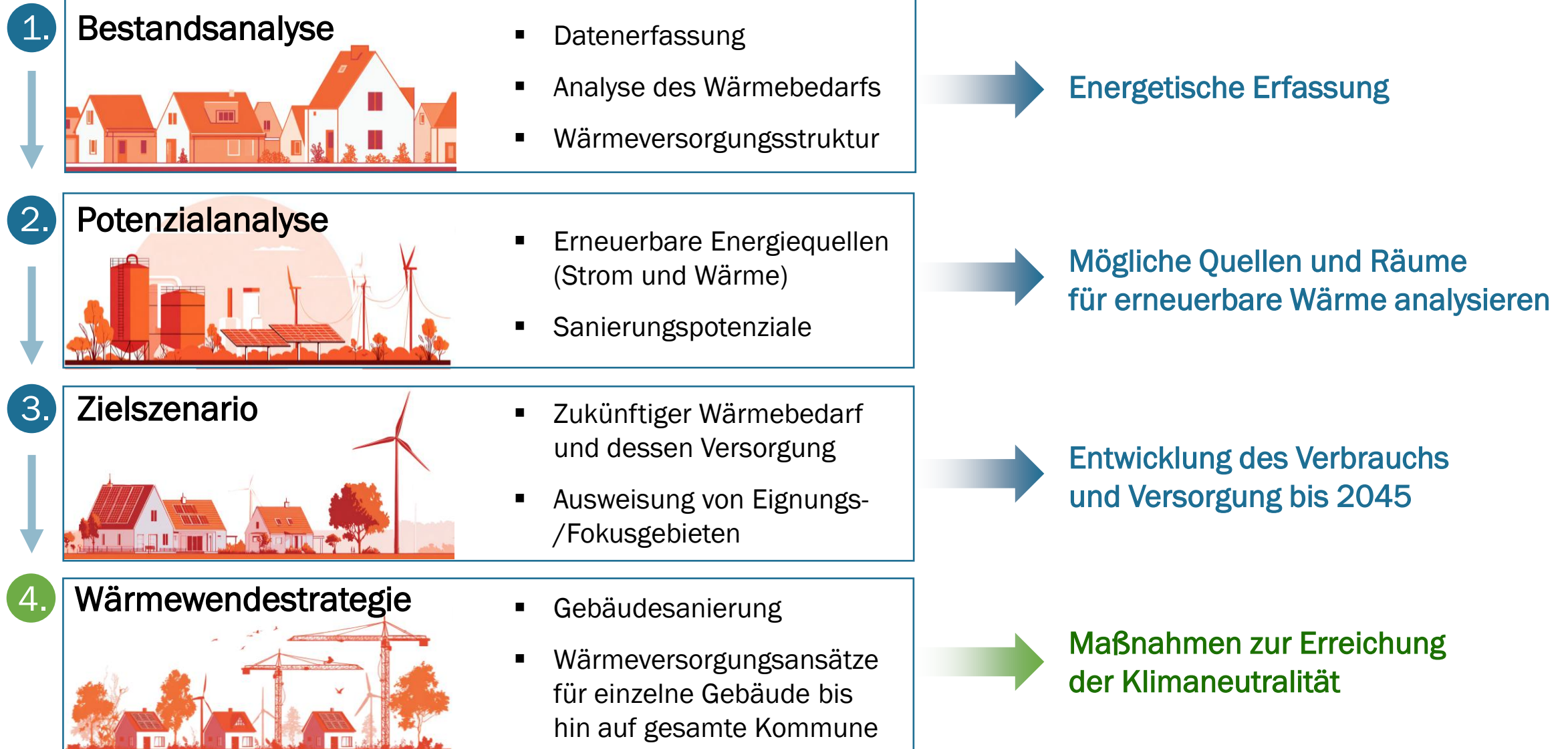
## ➔ Strategie

- Wärmebedarfe & Potenziale
- Fokusgebiete Wärmenetze und dezentrale Versorgung
- Übergeordnete Maßnahmen

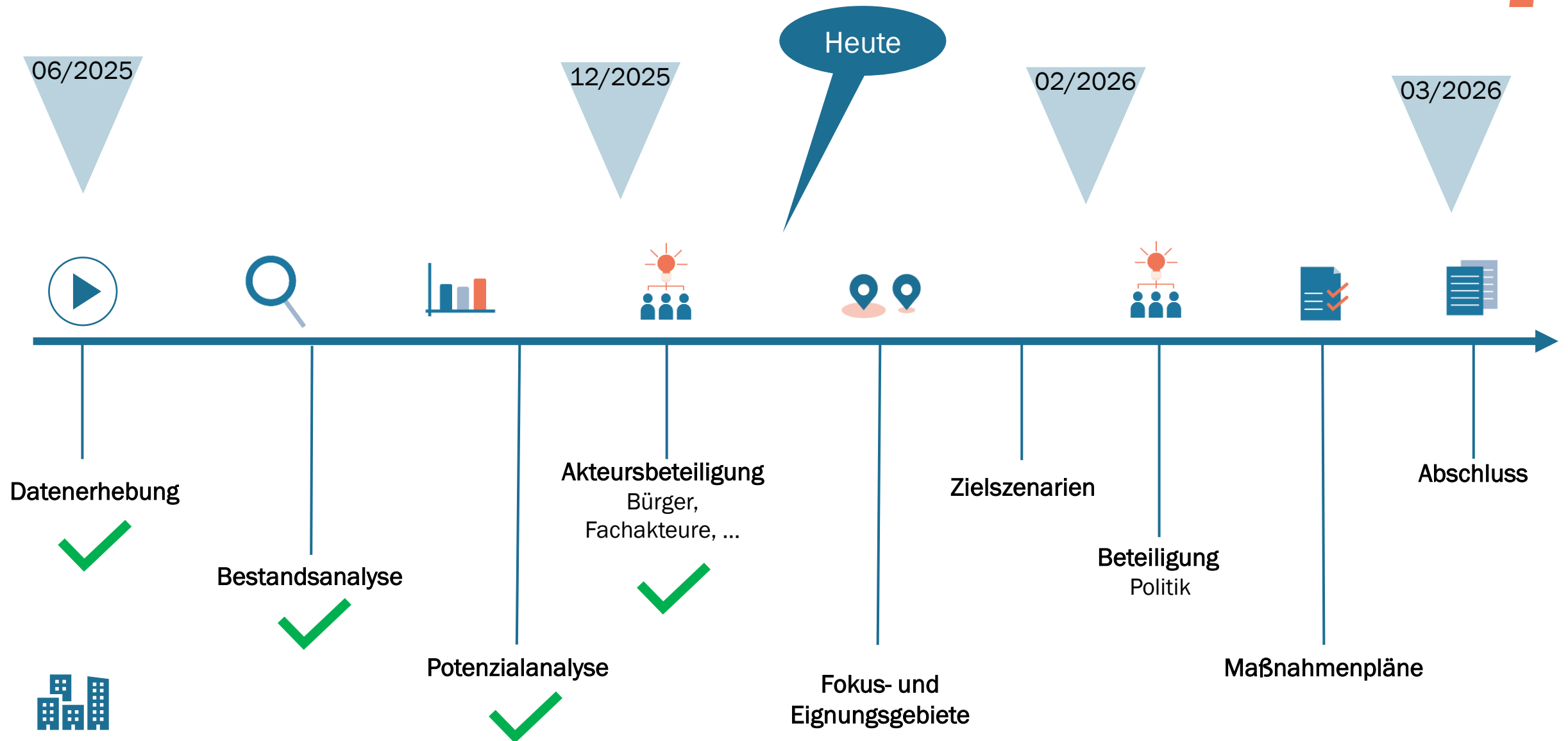
## ➔ Prüfung/Planung

- Netzbetreiber & Beteiligungsmodelle
- Technische Umsetzung
- Ermittlung der Anschlussquoten (Interessensabfrage)
- Konkrete Kostenermittlung (Investitionen & Wärmekosten)

Wärmeplanung bereitet Machbarkeitsstudien vor



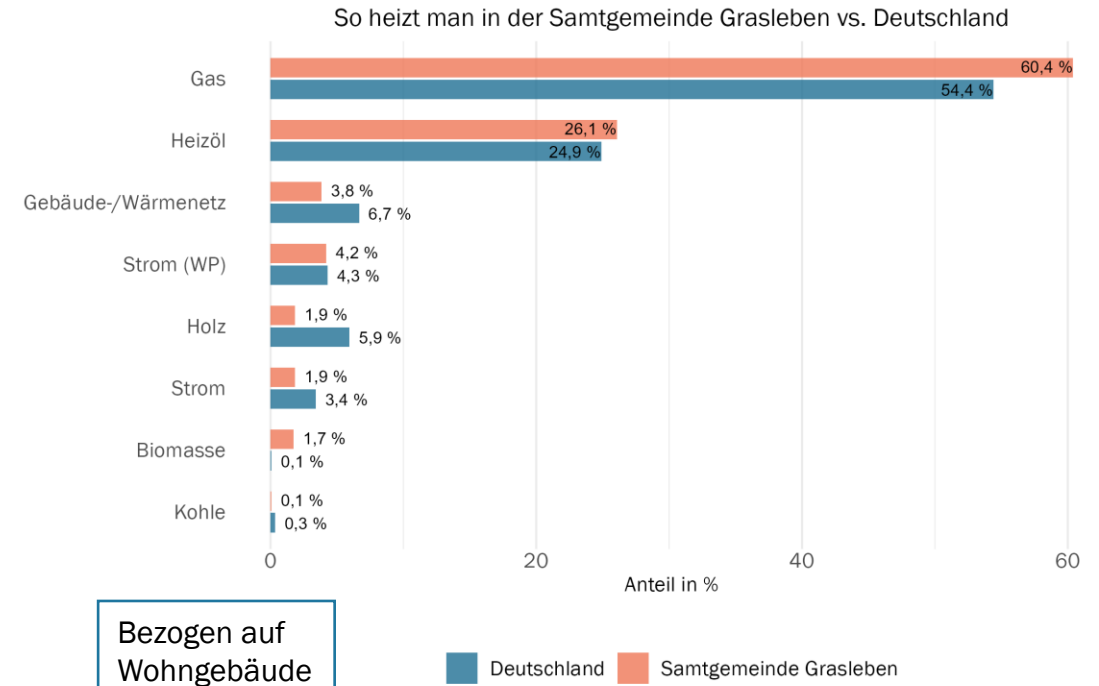
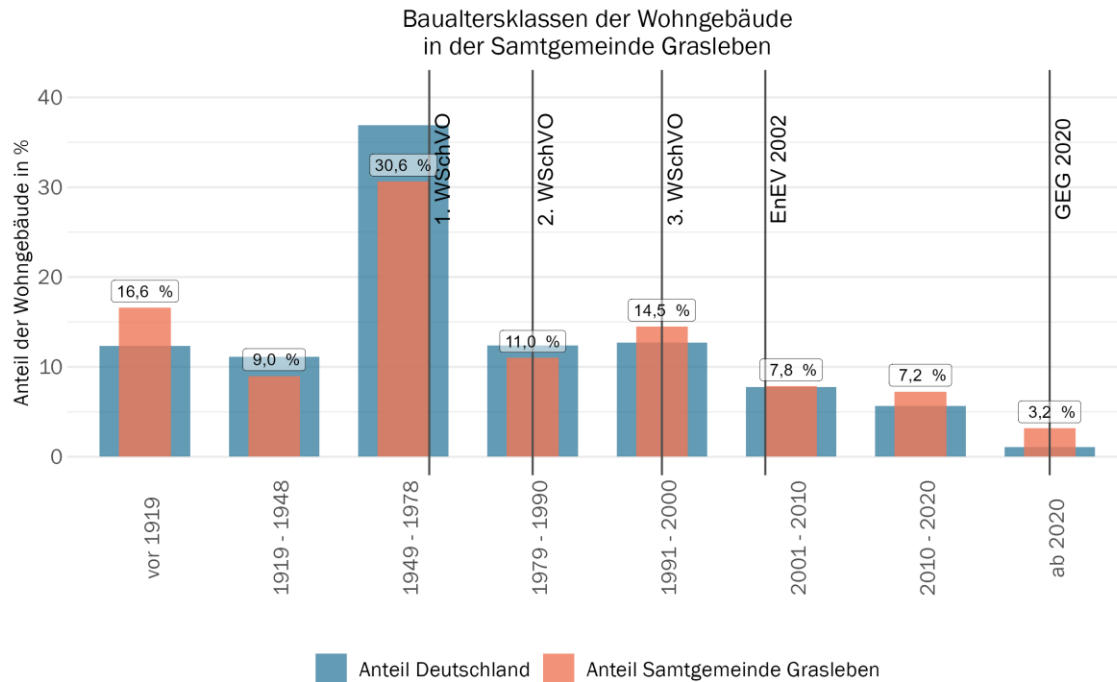
# Abschluss im Frühjahr 2026 geplant



# Bestands- und Potenzialanalyse



# Etwa 2.100 beheizte Gebäude, Großteil Wohngebäude



über 50 % vor 1978 gebaut  
→ großes Sanierungspotenzial



Modernisierungen haben  
Einfluss auf den Wärmebedarf

# Fossile Energieträger dominieren aktuelle Versorgung

| Gemeinde    | Durchschnittsalter Heizungen* | Anteil Gasheizungen | Anteil Ölheizungen |
|-------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| Grasleben   | 15,8                          | 70,7 %              | 20,5 %             |
| Mariental   | 16,7                          | 63,7 %              | 27,6 %             |
| Querenhorst | 16,2                          | 51,8 %              | 16,1 %             |
| Rennau      | 18,7                          | 55,5 %              | 31,1 %             |

| Altersklasse | Anteil in % |
|--------------|-------------|
| < 5 Jahre    | 17,9        |
| 5 – 10       | 23,3        |
| 11 – 15      | 14,9        |
| 16 – 20      | 11          |
| 21 – 25      | 12,9        |
| 26 – 30      | 9,4         |
| > 30         | 10,4        |

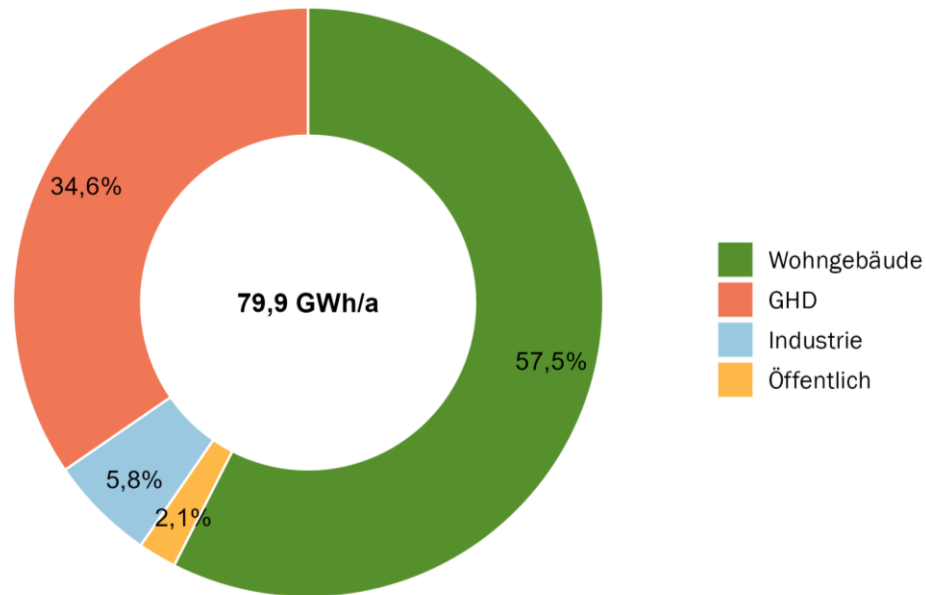
ca. 33 %

Dekarbonisierung der Wärmeversorgung im Bestand wird große Herausforderung sein

\*Öl-, Gas- und Biomasseheizungen

# Wohngebäude verursachen circa 58 % des Endenergieverbrauchs

**Endenergieverbrauch (Wärme)\***  
nach Sektoren in der Samtgemeinde Grasleben



Endenergieverbrauch insgesamt ca. **80 GWh/a**

Hoher Endenergieverbrauch für Wohngebäude  
und GHD

## Zum Vergleich:



145.000 Plätze auf Flugreisen nach Spanien



25 Mio. Saunagänge



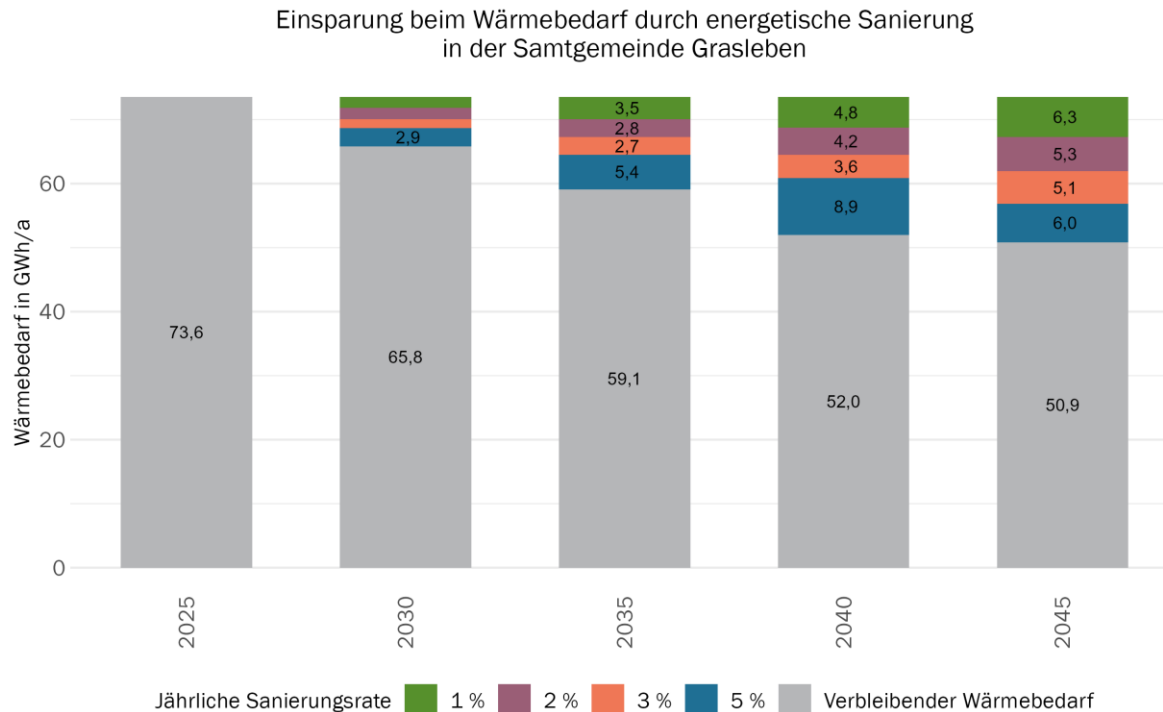
125 Mio. Kilometer mit Pkw (Benziner)



80 Mio. Bratwürste grillen



0,8 Mrd. Tassen Kaffee kochen



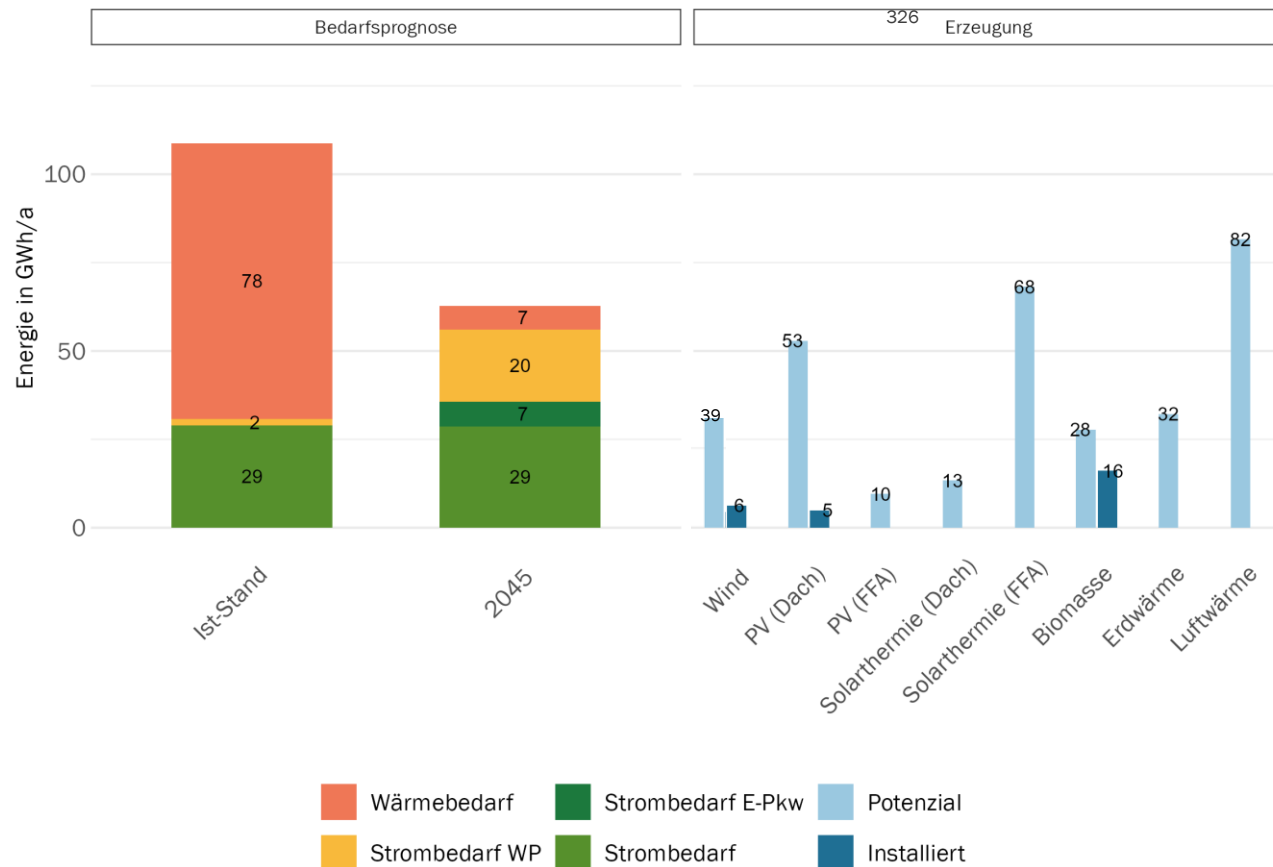
- Erstes Halbjahr 2024:
  - Sanierungsrate in DE bei 0,69 %
- Sanierungsrate bis 2030 bei max. 2,5 %
  - Eingeschränkte Handwerkskapazitäten
- Realistische Sanierungsrate zwischen 1,0 – 2,0 %
- Einsparpotenzial (1%): 8 % Wärmebedarf



Hohe private und öffentliche Investitionen notwendig

## Endenergiebedarf, Potenziale und installierte Anlagen innerhalb der Samtgemeinde Grasleben

Endenergiebedarf für die Samtgemeinde Grasleben bis 2045 sowie installierte Anlagen und Potenziale aus Erneuerbaren



### Potenziale

- Bilanzielle/ Theoretische Menge bei Vollausbau auf möglichen Flächen
- Referenzgröße → Keine Planung



### Gut nutzbare Potenziale:

- Luftwärme
- Oberflächennahe Geothermie (Erdwärme)
- Biomasse

### Genauer zu prüfende Potenziale:

- Abwärme
- Solarthermie

### Wenig geeignete Potenziale:

- Gewässerthermie
- Abwasserthermie
- Tiefengeothermie

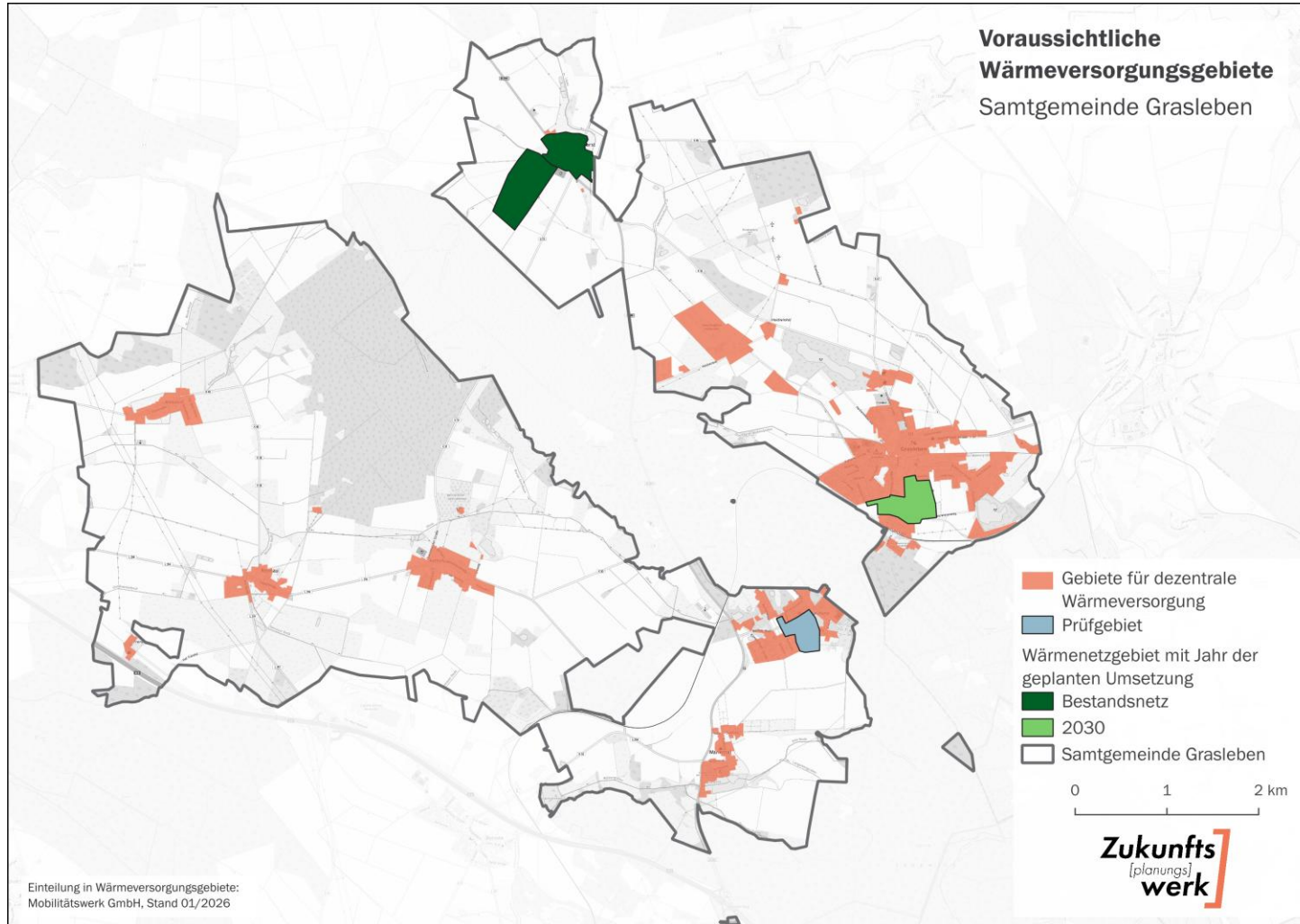


# Fragerunde

5 – 10 Minuten

# Versorgung nach Bereichen





- **Wärmenetzgebiet**
  - zentrale Wärmeversorgung möglich (Gebäude- bzw. Wärmenetze)
- **Gebiet für dezentrale Versorgung**

**Wärmeplanung gibt keine Standardlösung vor**  
→ Entscheidung liegt bei den Gebäudeeigentümern

# Wärmenetze



## Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bereits vorhandenes Wärmenetz</li> <li>Biogasanlage versorgt K+S Minerals and Agriculture GmbH, Sport Thiene und einige Haushalte</li> <li>Transformation der Wärmebereitstellung geplant</li> <li>Erweiterung für Gebäude im „Hoppegarten“ möglich</li> </ul> |
| Erforderliche Umsetzungsschritte und Meilensteine | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entscheidung über Transformation der Wärmebereitstellung (Abstimmungen laufen bereits)</li> <li>Interessensabfrage für mögliche Erweiterung</li> </ul>                                                                                                         |
| Zeitliche Umsetzung                               | Bis 2030                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wärmebedarf in MWh/a                              | 5.500   7,2 % der Samtgemeinde                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Netzbetreiber                                     | BALANCE Erneuerbare Energien GmbH                                                                                                                                                                                                                                                                     |



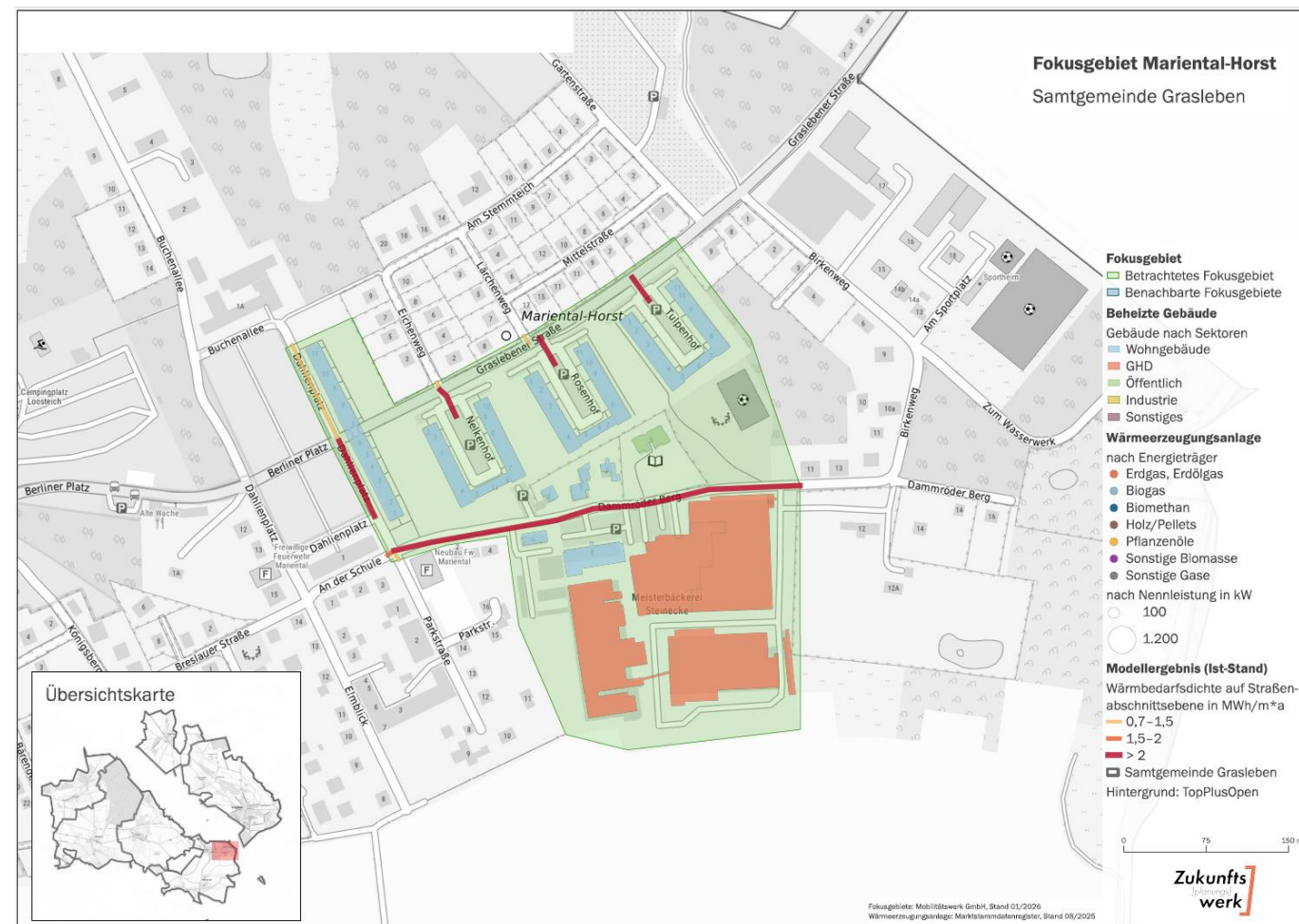
## Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bereits vorhandenes Wärmenetz</li> <li>2 Biogas-BHKW vorhanden, aktuell nur eines ins Wärmenetz eingebunden</li> <li>Verbindung der BHKWs wird geprüft → Anschluss weiterer Gebäude möglich</li> </ul> |
| Erforderliche Umsetzungsschritte und Meilensteine | <ul style="list-style-type: none"> <li>Detaillierte Prüfung der Erweiterungspläne</li> <li>Interessensabfrage bei Anwohnern</li> <li>Zukünftige Versorgung nach Auslauf der EEG-Vergütung prüfen</li> </ul>                                   |
| Zeitliche Umsetzung                               | Bis 2035                                                                                                                                                                                                                                      |
| Wärmebedarf in MWh/a                              | 3.700   4,8 % der Samtgemeinde                                                                                                                                                                                                                |
| Netzbetreiber                                     | Biogas Lappwald GmbH & Co                                                                                                                                                                                                                     |



## Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Meisterbäckerei Steinecke GmbH und Co. KG bietet möglicherweise Abwärmepotenzial</li> <li>Mehrfamilienhäuser in unmittelbarer räumlicher Nähe</li> <li>Einbindung der Abwärme zur Grundlastdeckung denkbar</li> </ul> |
| Erforderliche Umsetzungsschritte und Meilensteine | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tatsächliches Abwärmepotenzial erfassen</li> <li>Technische Umsetzbarkeit der Abwärmenutzung prüfen</li> </ul>                                                                                                        |
| Wärmebedarf in MWh/a                              | Ca. 14.000   18 % der Samtgemeinde                                                                                                                                                                                                                           |
| Netzbetreiber                                     | Betreiberfrage müsste geklärt werden                                                                                                                                                                                                                         |



## Vorteile

- **Platzersparnis & geringer Aufwand** (kaum Wartung)
- **Geräuscharm & saubere Lösung:** keine Emissionen (vor Ort)
- Regionale **Wertschöpfung**

## Nachteile

- **Abhängigkeit** vom Netzbetreiber
- **Hohe Anschlussquoten** notwendig
- **Hohe Anschlusskosten** und lange Vertragsbindung (10-15 Jahre)

## Kosten

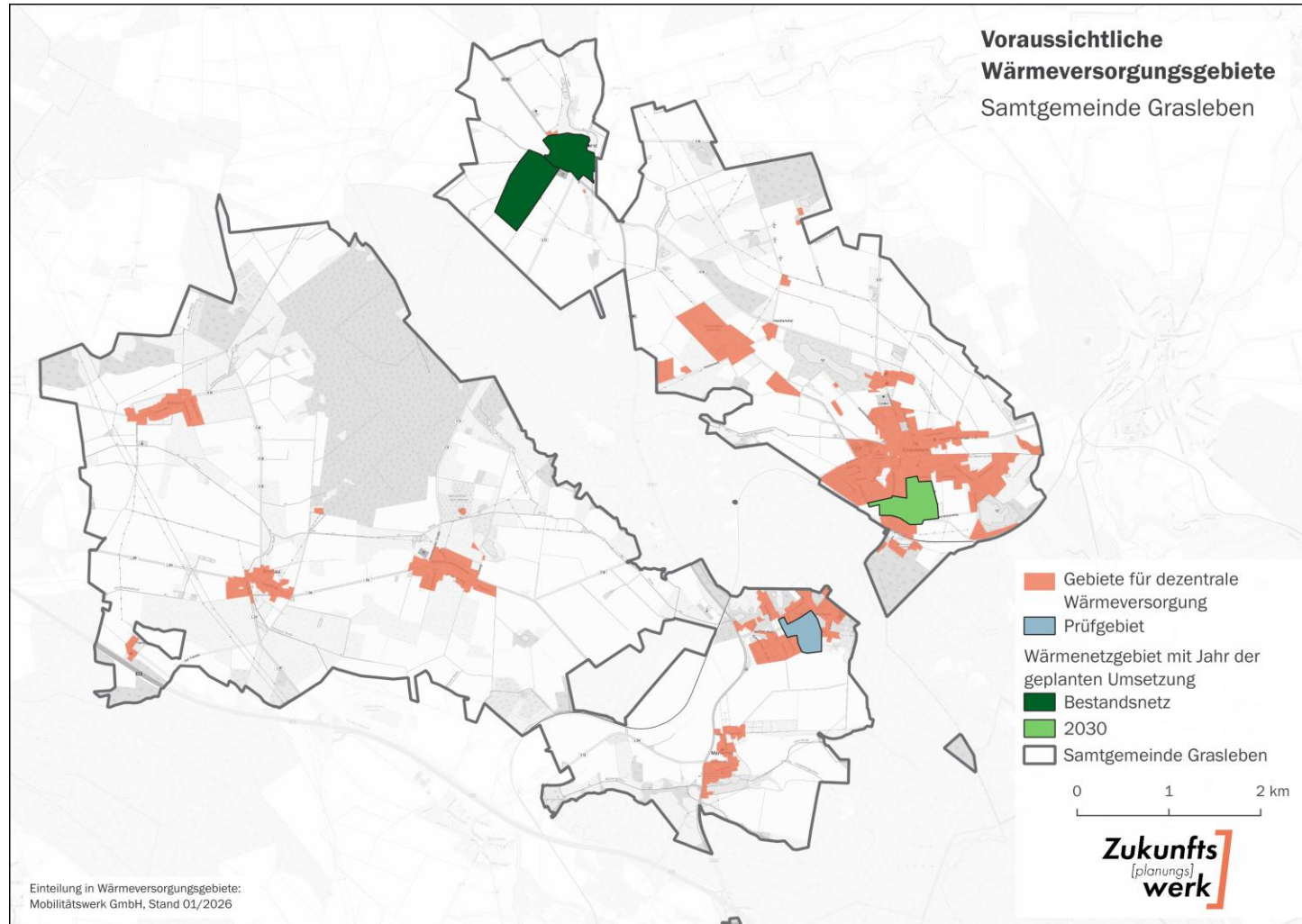
- **Anschluss:** 8.000 – 15.000 € (Förderung möglich)
- **Wärmepreise (unterschiedlich):**
  - Arbeitspreis: 8 – 20 ct/kWh
  - Jahresgrundpreis: 200 – 400 €
- Stabil bei **hoher Anschlussquote** | Preise **abhängig von Energieträger** (bspw. Biomasse, Abwärme, Strom)

## Übergang

1. **Information & Beratung**
2. **Interesse bekunden & Vertrag abschließen**
3. **Anschluss vorbereiten**
  - Leitungsbau & Übergabestation
4. **Überbrücken**
  - Alte Heizung/Ersatz läuft bis zur Umstellung weiter
5. **Umstellung & Inbetriebnahme**
  - Wärmenetz in Betrieb, alte Heizung stilllegen

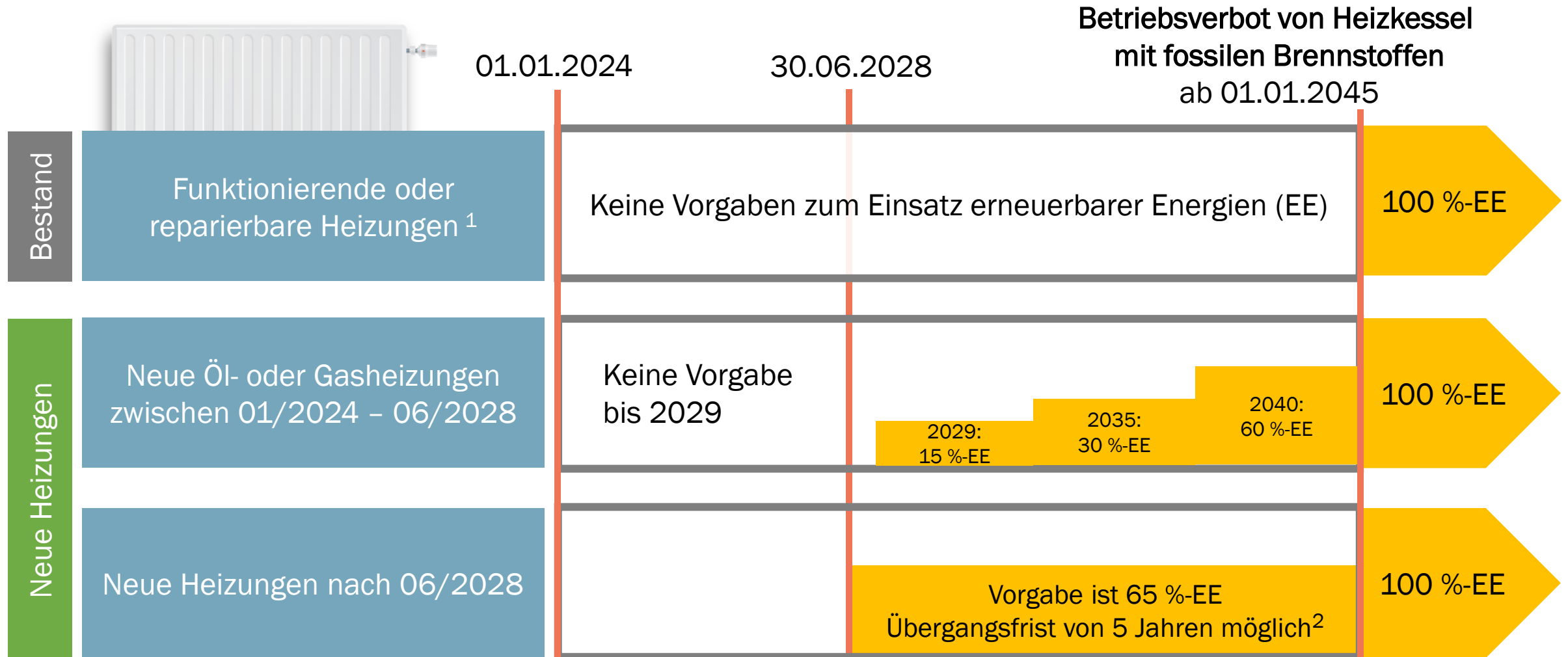
# Dezentrale Versorgung





- Eigene Versorgung am wirtschaftlichsten
- Investition Dritter im Netz nicht absehbar
- Gemeinschaftliche Lösungen weitere Option

# Öl- oder Gasheizung im Bestand – Welche Vorgaben gelten?



<sup>1</sup>Eine Austauschpflicht besteht für Heizkessel älter 30 Jahre, im Leistungsbereich zwischen 4 kW und 400 kW, bei denen es sich nicht um Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel handelt. Ausnahmen sind möglich (§73 GEG).

<sup>2</sup> weitere 8 Jahre bei komplexen Fällen (z. B. Etagenheizung)

# Entscheidungsfindung





- Wärmeplanung ist keine Beratung für individuelle Versorgungslösungen
- Eigene Heizungslösung abhängig von individuellen Gegebenheiten (Gebäudestruktur, Vorlauftemperaturen, Kosten/Nutzen, etc.)
- Sanierungsmaßnahmen sollten bei Heizungsaustausch mitgedacht werden

## Rahmenbedingungen beachten:

- Preisentwicklung
- Verfügbarkeit
- Regulatorische Hürden/Gesetze
- Effizienz/Nachhaltigkeit

**EnergieeffizienzExperten**  
für Förderprogramme des Bundes

 MENÜ

 Einloggen

© Getty Images/Jessie Casson

WOHNGEBÄUDE

NICHTWOHNGEBÄUDE

ANLAGEN & PROZESSE



EXPERTENSUCHE FÜR **WOHNGEBÄUDE**

Wo suchen Sie? (PLZ oder Ort)

Umkreis: 5 km

Suchen

> Erweiterte Suche



[www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de)

## Kostenfreie Beratung per Videochat oder telefonisch

Beratung u.a. zu folgenden Themen:

- Energiesparen (Strom, Heizenergie)
- Sanierung
- Erneuerbare Energien
- Fördermöglichkeiten
- Energielieferverträge (Strom und Gas)

**Terminvereinbarungen unter:**  
0511 91196-0 (Mo-Do 10-17 Uhr)



<https://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/themen/energie-wohnen>

# Was kann in die Entscheidungsfindung einfließen

Energiepreisentwicklung

Laufzeit /  
Haltbarkeit der Anlage

Netzentgelt

Aufwand /  
Nutzenvergleich

Zertifikatspreise

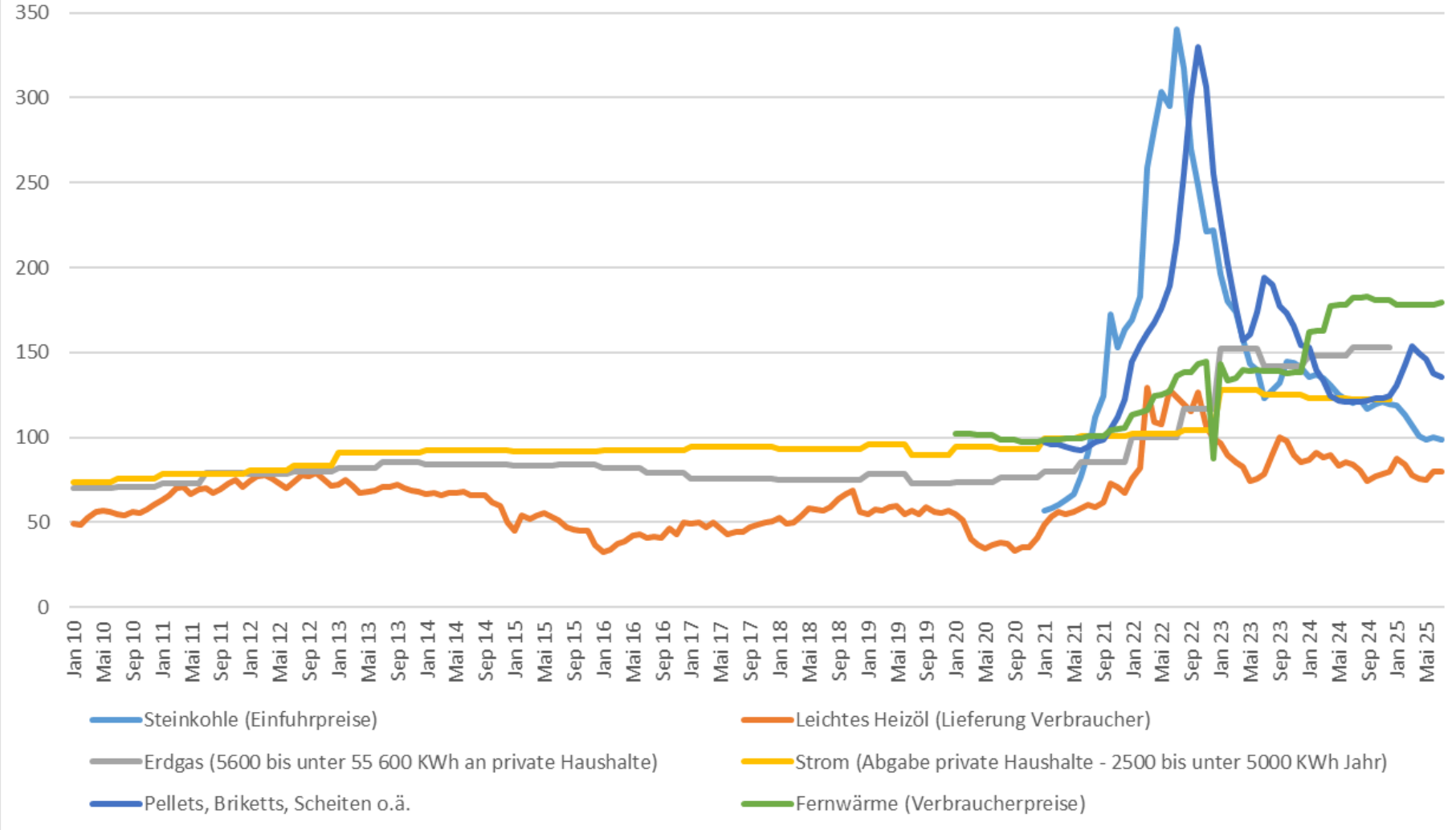
Verfügbarkeit

Kosten = Wartungs- +  
Investitionskosten

Regulatorischer Rahmen /  
Gesetze

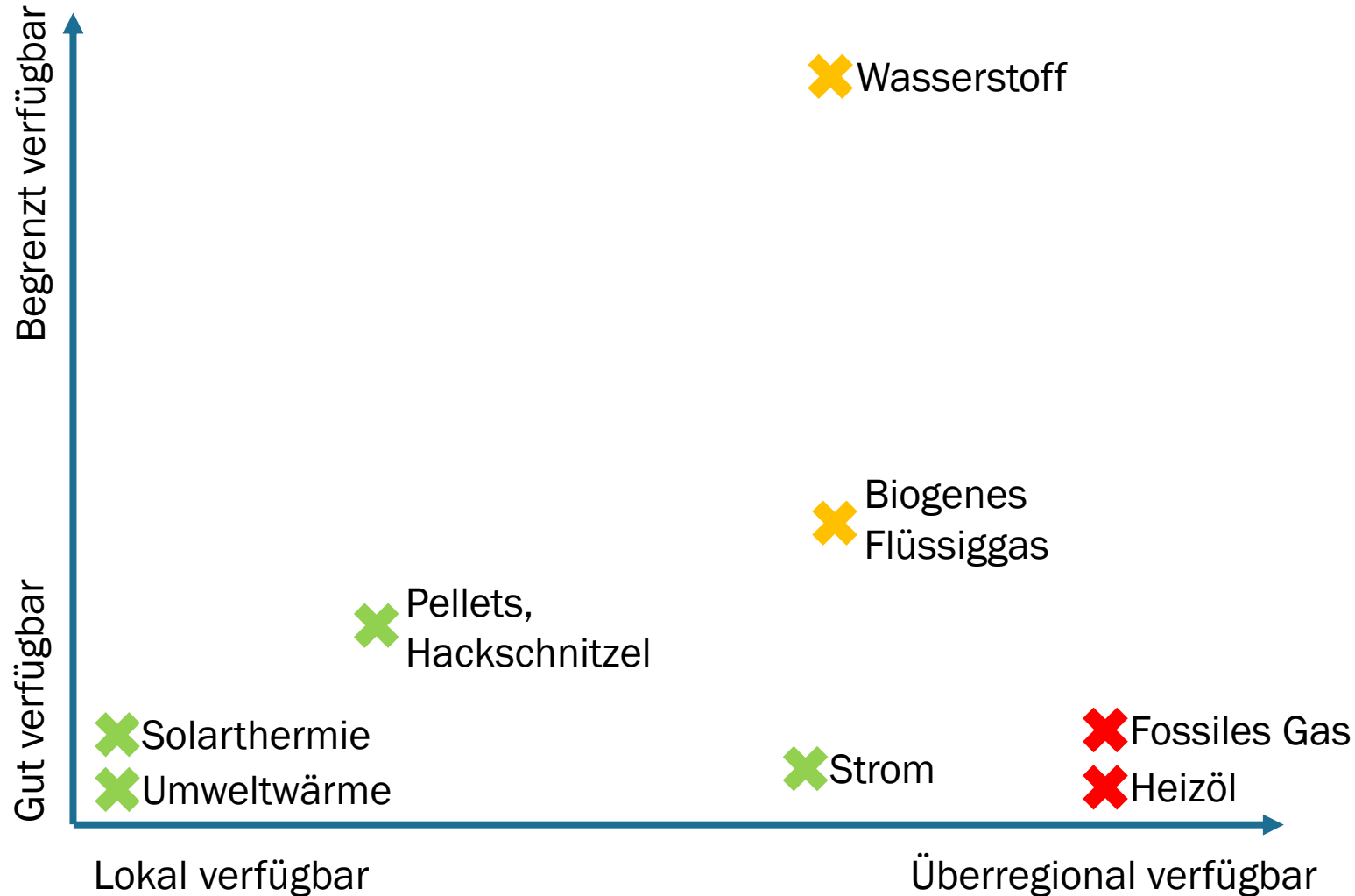
Effizienz /  
Nachhaltigkeit /  
Umweltaspekte

Indexpreisentwicklung lt. Statistischen Bundesamt



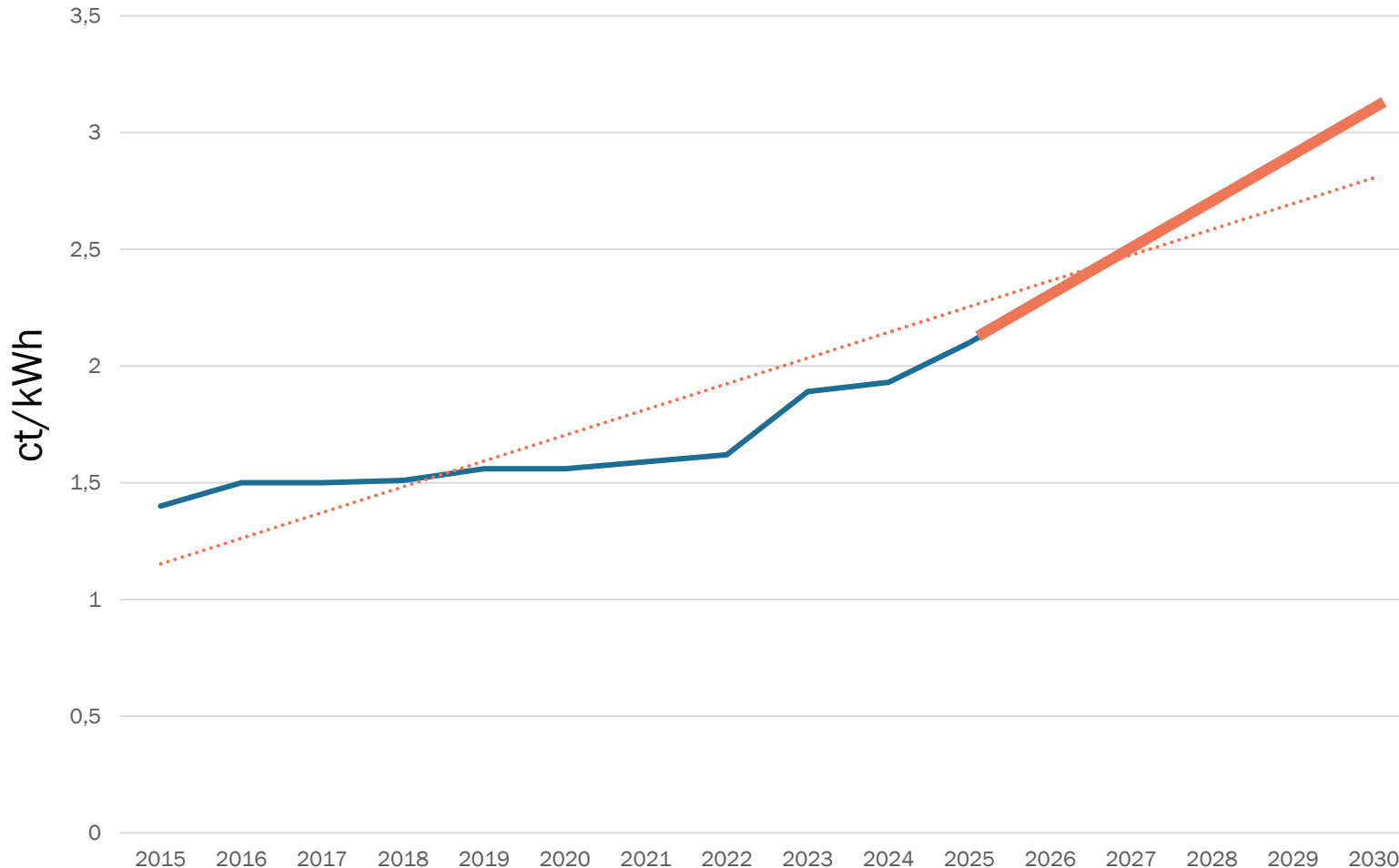
- Politische Ereignisse & Weltwirtschaft haben großen Einfluss auf Preisentwicklung
- Große Veränderungen in kurzer Zeit
- Langfristige Bindung an Technologie

# Nicht alle Energieträger stehen regional zur Verfügung



- **Regionale Energiequellen** werden wichtiger
- **Biomasse** begrenzt verfügbar
- Energieträger wie biogenes Flüssiggas über **Massenbilanzierung** (Zertifikate)
- **Wasserstoff** und andere Zukunftstechnologien – eher für Industrie und spezielle Anwendungen

## Entwicklung der Netzentgelte lt. Agora EW



### Netzentgelte:

- Betrieb und Wartung der Gasleitungen
- Kosten trägt der Endverbraucher

### Mechanismus:

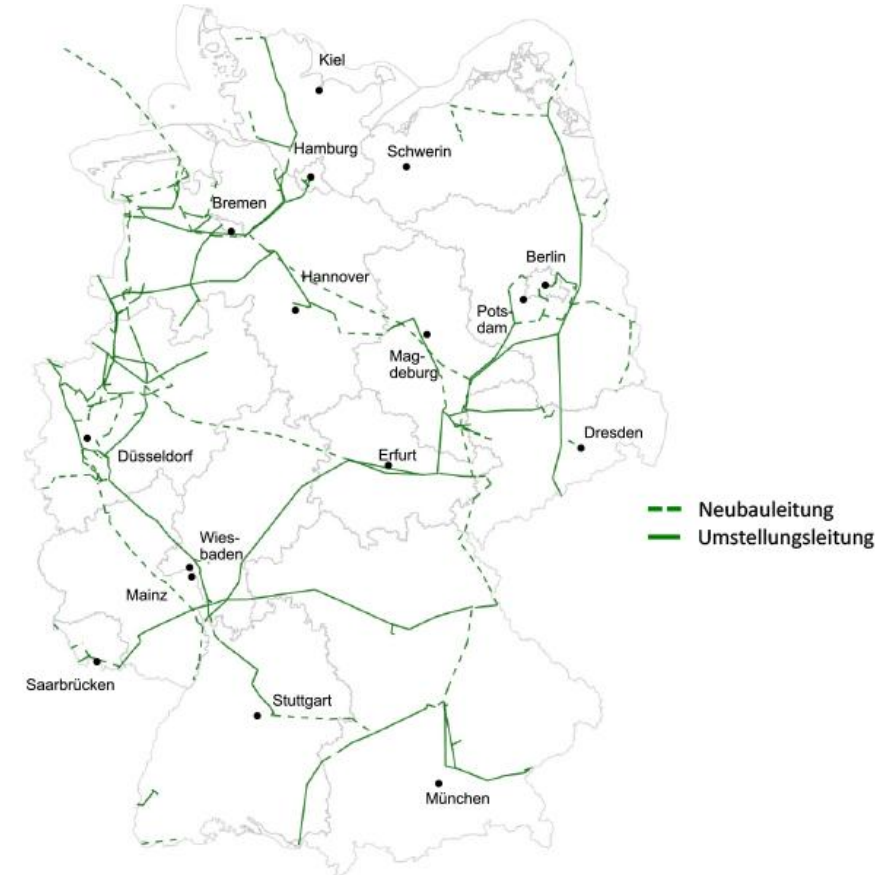
- Gasverbrauch sinkt
- Fixkosten für Netze bleiben gleich
- Weniger Kunden, höhere Kosten pro Haushalt

### Perspektive:

- **Kurzfristig:** Steigende Netzentgelte
- **Langfristig:** Rückbau von Gasnetzen oder Umstellung nötig
- Bundesnetzagentur versucht starke Preissprünge durch Regulierung abzufedern („KANU 2.0“)

- Netze werden bei genügend Abnahme **bis 2040 / 2045** weiter betrieben
- Abschaltung wenn nicht wirtschaftlich möglich
- Wasserstoffkernnetz (Netzkosten 19 Mrd. €) genehmigt → Nähe des Gasnetzes entscheidender Faktor
- **Produktion von Biogas** (Biomethan) und **Wasserstoff** deutlich **unter 10 %** der aktuellen Menge an Erdgas
- Absehbar das nicht ausreichend Wasserstoff bereitstehen wird
  - aufgrund des hohen Energiebedarfs bei der Herstellung teuer

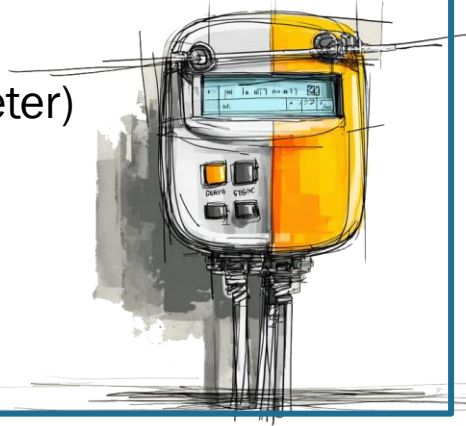
Genehmigtes Wasserstoffkernnetz



<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Wasserstoff/Kernnetz/start.html>

## Optimierung der Strombeschaffung und Verbrauch

- Eigene PV-Anlage
- intelligenten Stromzähler (Smart Meter)  
– dynamischer Stromtarif
- Batteriespeicher
- Optimierte Nutzung  
(Waschmaschine, Trockner etc.)



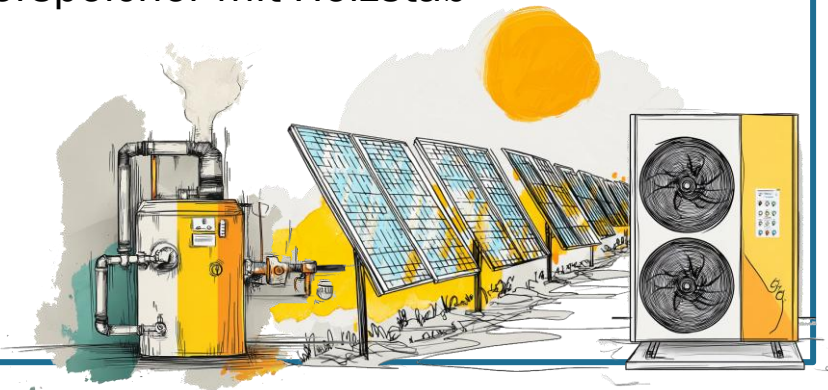
## Verbrauch reduzieren

- Gering-investive Maßnahmen
- Fensteraustausch
- Dämmung
- ...



## Vielseitigkeit

- Warmwasser-Pufferspeicher mit Heizstab
- Wärmepumpe(n)
- Solarthermie
- Alte Gastherme
- ...



## Preisvergleich

- Vergleich regionaler und überregionaler Angebote
- Einkaufsgemeinschaft mit Nachbarschaft (einzelne Rechnungen aber hohes Gesamtvolumen)



# Ausblick



## Austausch / Nachbarschaft

- Überschüssigen Strom oder Wärme weitergeben/teilen

### ➔ Energy Sharing (Energieteilung) / § 42 c EnWG

- Kleine Nachbarschaftsnetze möglich
- Teilnahme am Strommarkt
- Gemeinsame Speicher nutzen
- Regulatorisch möglich ab 2026



## Wärmenetze

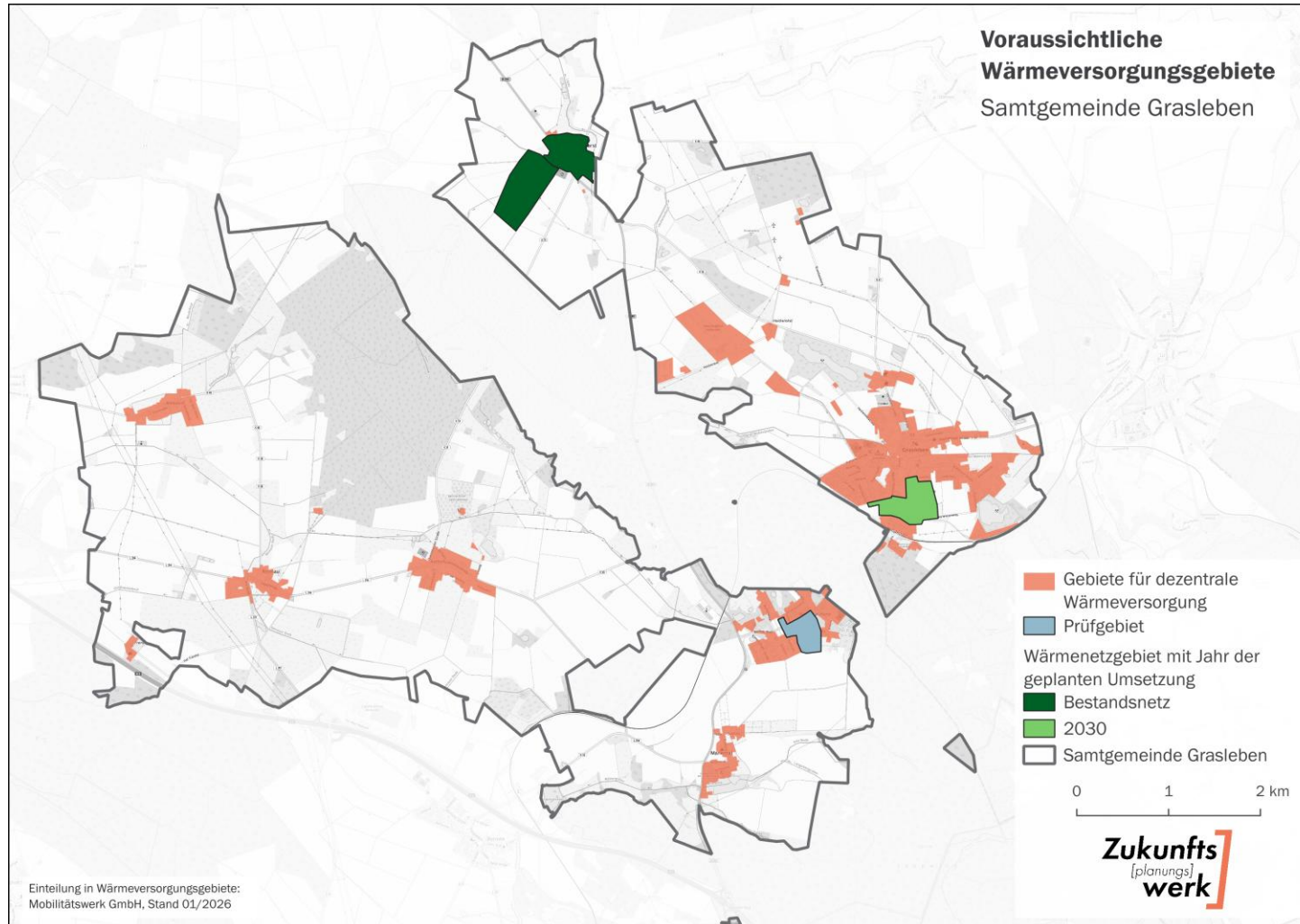
- Zusammenarbeit mit Netzbetreibern
- Unterstützung bei Bau und Anschluss (z. B. Arbeitseinsätze, Grundstücke)
- Möglichkeit Grundstücke zu nutzen / queren
- Gemeinsame Nutzung senkt Kosten

### ➔ Bürgerenergiegenossenschaft

- Bürger gründen eigene Gesellschaft

### ➔ Contracting (Gebäudenetze):

- Betreiber baut & finanziert die Anlage
- Mehrere Gebäude nutzen gemeinsam ein Netz
- Abrechnung wie bei Strom oder Gas



## ➔ Berücksichtigung Ihrer Anmerkungen

- Gemeinschaftliche Lösungen
- Engagement

## ➔ Fachakteursgespräche

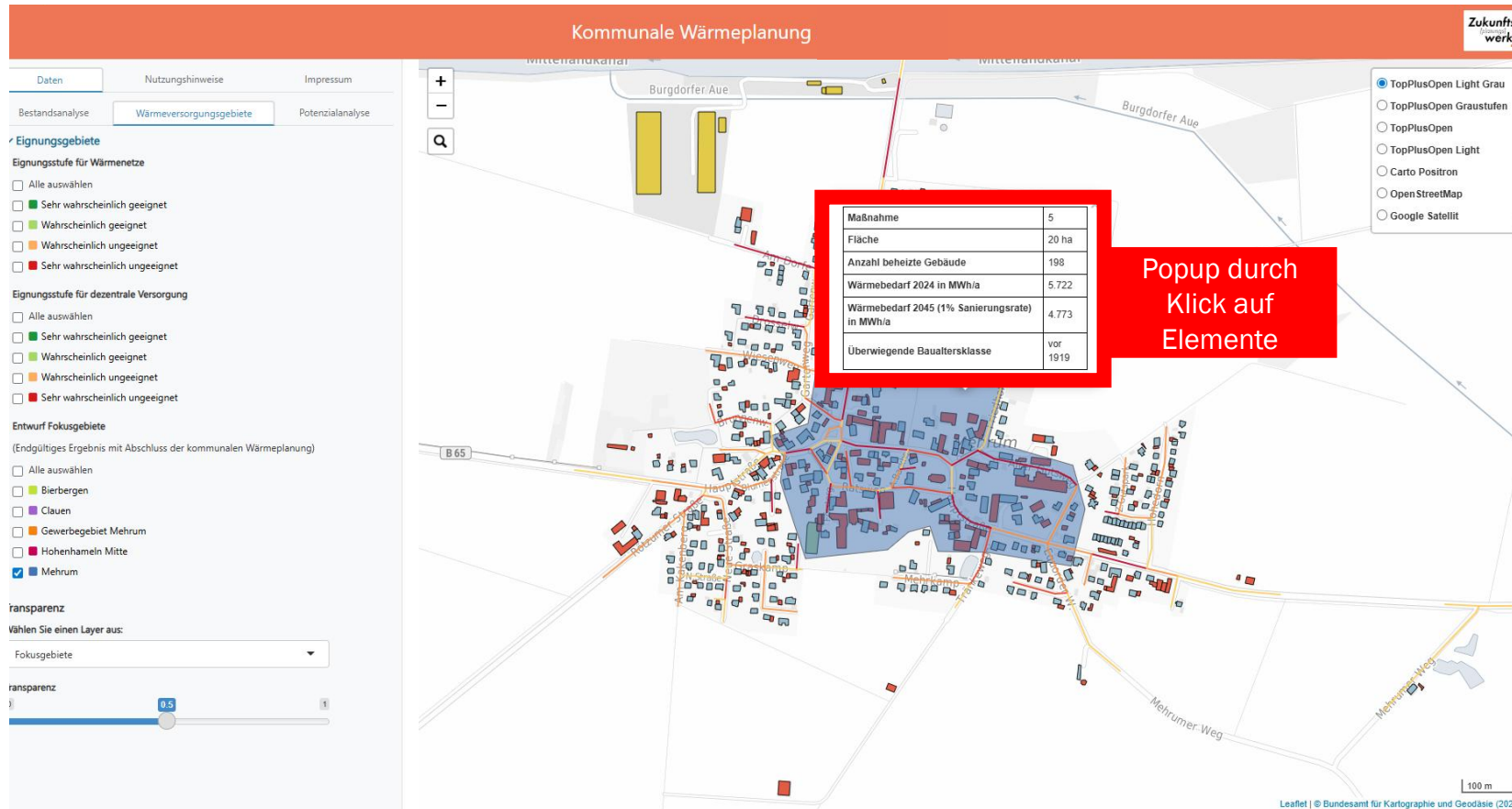
- Austausch und Diskussion über Ergebnisse

## ➔ Entwicklung einer Strategie/Ausarbeitung von Maßnahmen

- Wie könnte die Umsetzung aussehen?

➔ **Abschluss – Frühjahr 2026**

# Digitaler Zwilling bietet Übersicht über zentrale Ergebnisse



## Was wird dargestellt?

- Bestandsanalyse
- Potenzialanalyse
- Szenarien
- Wärmeversorgungsgebiete
  - Inkl. Fokusgebiete
  - Maßnahmensteckbriefe



## Datenschutz:

- Keine gebäudespezifischen Daten (außer aus öffentlichen Quellen)