

# **KOMMUNALE** **WÄRMEPLANUNG**

**Verbandsgemeinde Diez**

**Verbandsgemeinderat**

# GLIEDERUNG

1. Firmenprofil
2. Rechtliche Rahmenbedingungen
3. Kommunale Wärmeplanung
  - Hintergründe
  - Vorgehensweise
4. Bestandsanalyse - Erste Ergebnisse
5. Fragerunde





Quelle: ArTo - stock.adobe.com

**DSK**

STADT  
ENTWICKLUNG

## 1. FIRMENPROFIL



# ZAHLEN & FAKTEN



*Mehr als 1.000 Projekte  
im gesamten Bundesgebiet*



*Aktiv in 16  
Bundesländern*



*Über 4,5 Mrd. Euro  
verwaltetes Treuhandvermögen*



*1957 gegründet*



*Rund 260 Mitarbeitende aus den Bereichen  
Stadtplanung, Raumplanung, Architektur, Geografie,  
Ingenieurwesen, Archäologie, BWL, Jura,  
Immobilien, Kommunikation & Sozialwissenschaften.*



*3,6 Mio. Euro Eigenkapital*

# LEISTUNGEN

DSK GMBH



FÖRDERMITTEL  
MANAGEMENT



STÄDTEBAULICHE BERATUNG &  
PROJEKTORGANISATION



KLIMASCHUTZ, ENERGIE,  
MOBILITÄT UND NACHHALTIGKEIT  
ZUKUNFT QUARTIER



DEMOGRAFIESTRATEGIEN  
AUFTRAG ZUKUNFT



FLÄCHENENTWICKLUNG &  
KONVERSION



ÖFFENTLICHKEITSARBEIT &  
BETEILIGUNGSPROZESSE

Unsere Leistungen



# KLIMASCHUTZ / ENERGIE / MOBILITÄT / NACHHALTIGKEIT

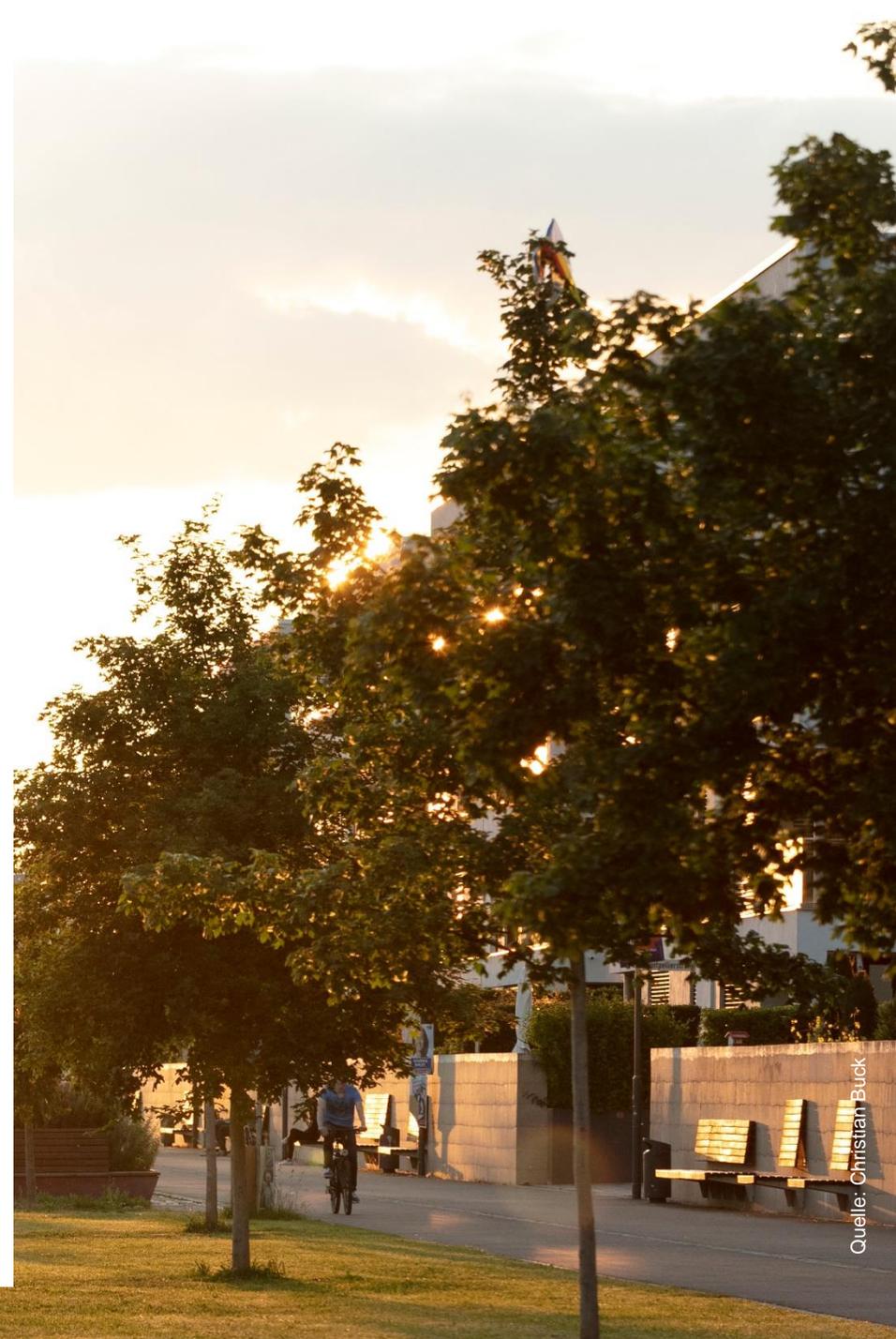
- KLIMA QUARTIER: QUARTIERSKONZEPT UND QUARTIERSMANAGEMENT MIT KFW-FÖRDERUNG
- INTEGRIERTES ENERGIE- UND KLIMASCHUTZKONZEPT (IEKK) UND ANSCHLIESSENDES KLIMASCHUTZMANAGEMENT
- ALLGEMEINE ENERGIE- UND VERSORGUNGSKONZEPTE
- MOBILITÄTSKONZEPTE UND LÖSUNGEN FÜR DIGITALISIERUNG UND SMART CITIES
- KLIMAFOLGEGUTACHTEN, KLIMAAANPASSUNGSKONZEPTE, LUFTAUSTAUSCHKONZEPTE ETC.
- KOMMUNALE WÄRMELEITPLANUNG
- KLIMAQUARTIER PLUS: EIN AKTIVES QUARTIER, DAS ÜBER DAS JAHR MEHR ENERGIE LOKAL UND REGENERATIV ERZEUGT, ALS ES VERBRAUCHT.

Eine Auswahl unserer Referenzprojekte:

*Föhr-Amrum / Moringen / Malente / Cottbus / Villingen-Schwenningen /  
Weilmünster / Bad Salzungen / Kerpen / Petersaurach / Gütersloh*



<https://dsk-gmbh.de/#ZukunftQuartier>



# Ganzheitliche Unterstützung für Kommunen bei den Herausforderungen der Wärmewende



## **Beratung und Fördermittelmanagement**



Erstellung der **Kommunalen Wärmeplanung** zur Erfüllung der gesetzlichen Pflichten nach dem **Wärmeplanungsgesetz**



**Begleitung und Umsetzung** der Maßnahmen aus der Kommunalen Wärmeplanung



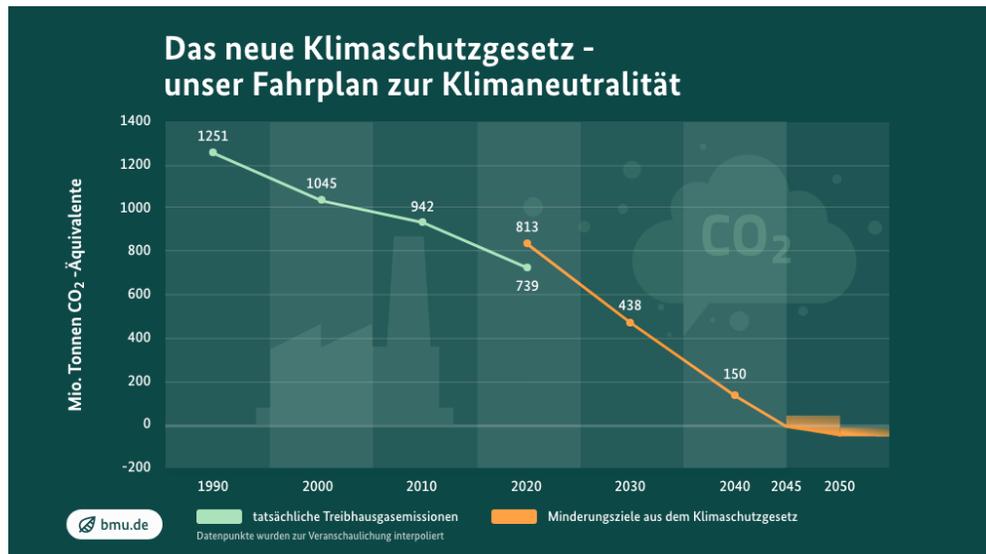
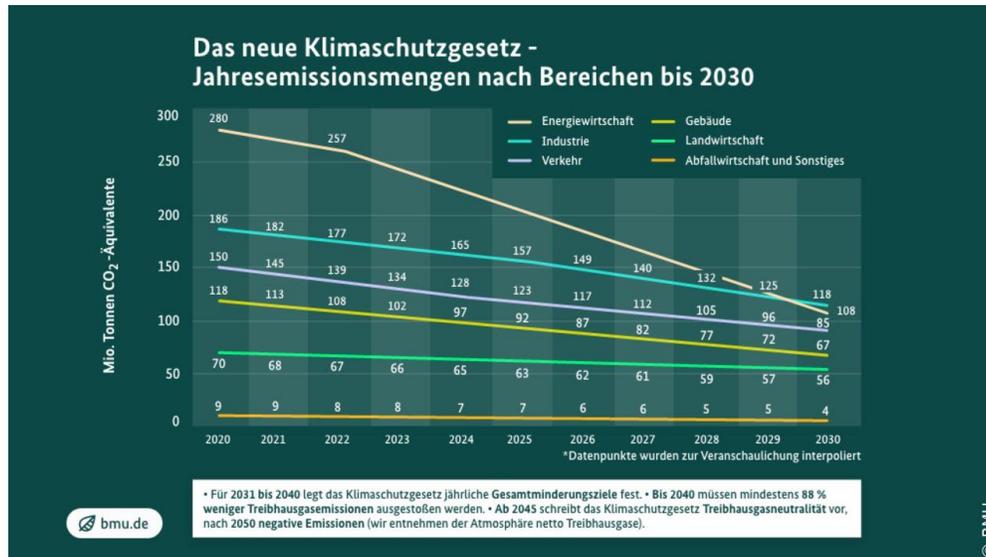
Gründung gemeinsamer **Betreibergesellschaften** auf Wunsch der Kommunen



Quelle: ArTo - stock.adobe.com



# AKTUELLE RAHMENBEDINGUNGEN AUF BUNDESEBENE



- **Klimaschutzgesetz (KSG)** führt verpflichtende sektorale CO<sub>2</sub>-Minderungsziele ein und verschärft Gesamtzielsetzung
  - **Gebäudeenergiegesetz (GEG)** stellt Anforderungen an Gebäudehülle und Wärmeversorgung (Anteil nachhaltiger Energien an der Wärmeversorgung beim Heizungstausch/Neubau muss seit 01.01.2024 mind. 65 % betragen)
  - **Brennstoffemissionsgesetz (BEHG)** führt CO<sub>2</sub>-Bepreisung als wesentliches Steuerungselement ein (2021 25 €/t CO<sub>2</sub> – 2025 55 €/t CO<sub>2</sub> → danach Zertifikathandel → weitere Steigerung wahrscheinlich, da Zertifikatmenge an Zielvorgaben der EU gekoppelt)
  - Fossile Energieträger (Gas, Öl, ...) werden kontinuierlich verteuert → Anreiz für Sanierung und Umstieg auf erneuerbare Energien
  - Externer Faktor: Wandel auf dem Energiemarkt führt aktuell unabhängig davon zu extremen Preisschwankungen
  - Wärmeversorgung: Besondere Herausforderung für innerstädtische Quartiere sowie Gebäudebestand
- ↓
- Lösungsansatz: Netzbasierte Wärmeversorgung mit Einbindung nachhaltiger Energien

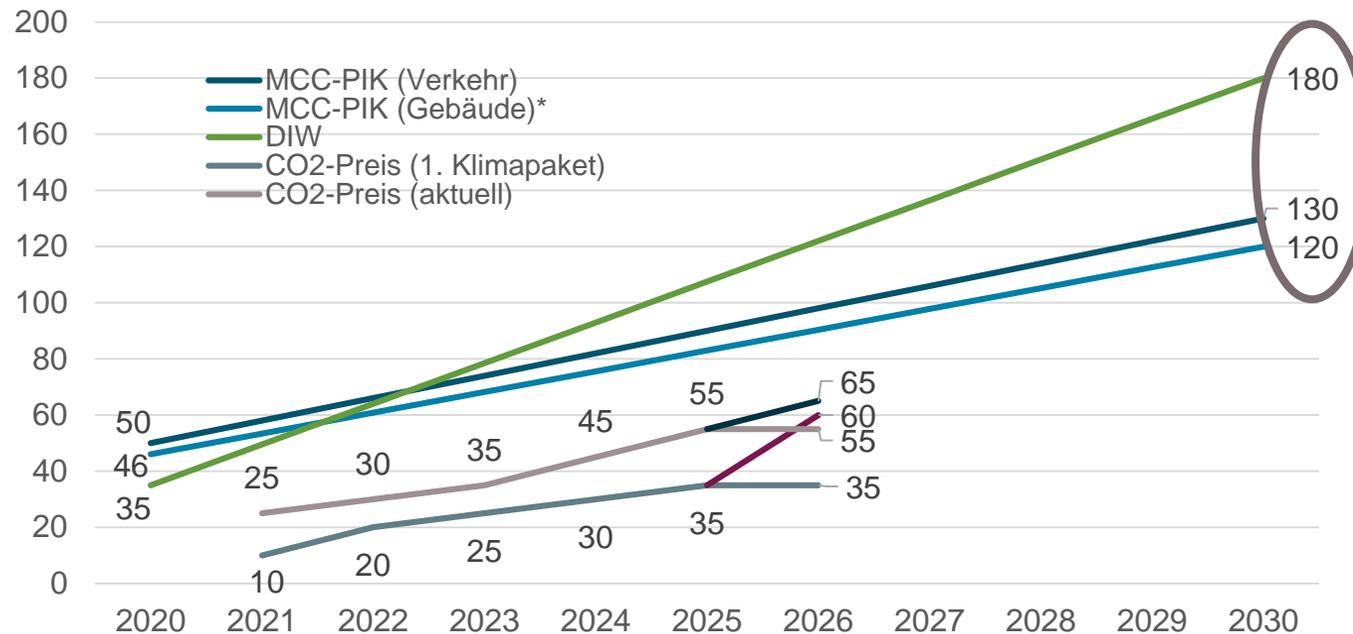


Gebäudesektor muss in 20 Jahren klimaneutral werden!

# DIE ENTWICKLUNG DES CO<sub>2</sub>-PREISES

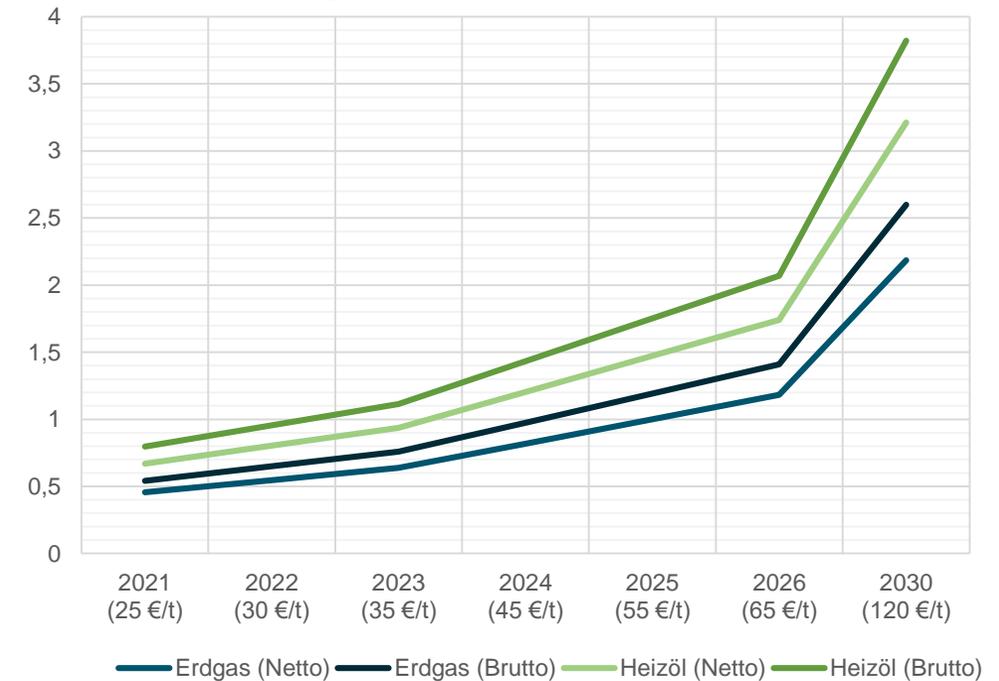
Fossile Energieträger sollen aus dem Markt gedrängt werden

Diskurs und aktueller Stand (CO<sub>2</sub>-Preis in €/t)



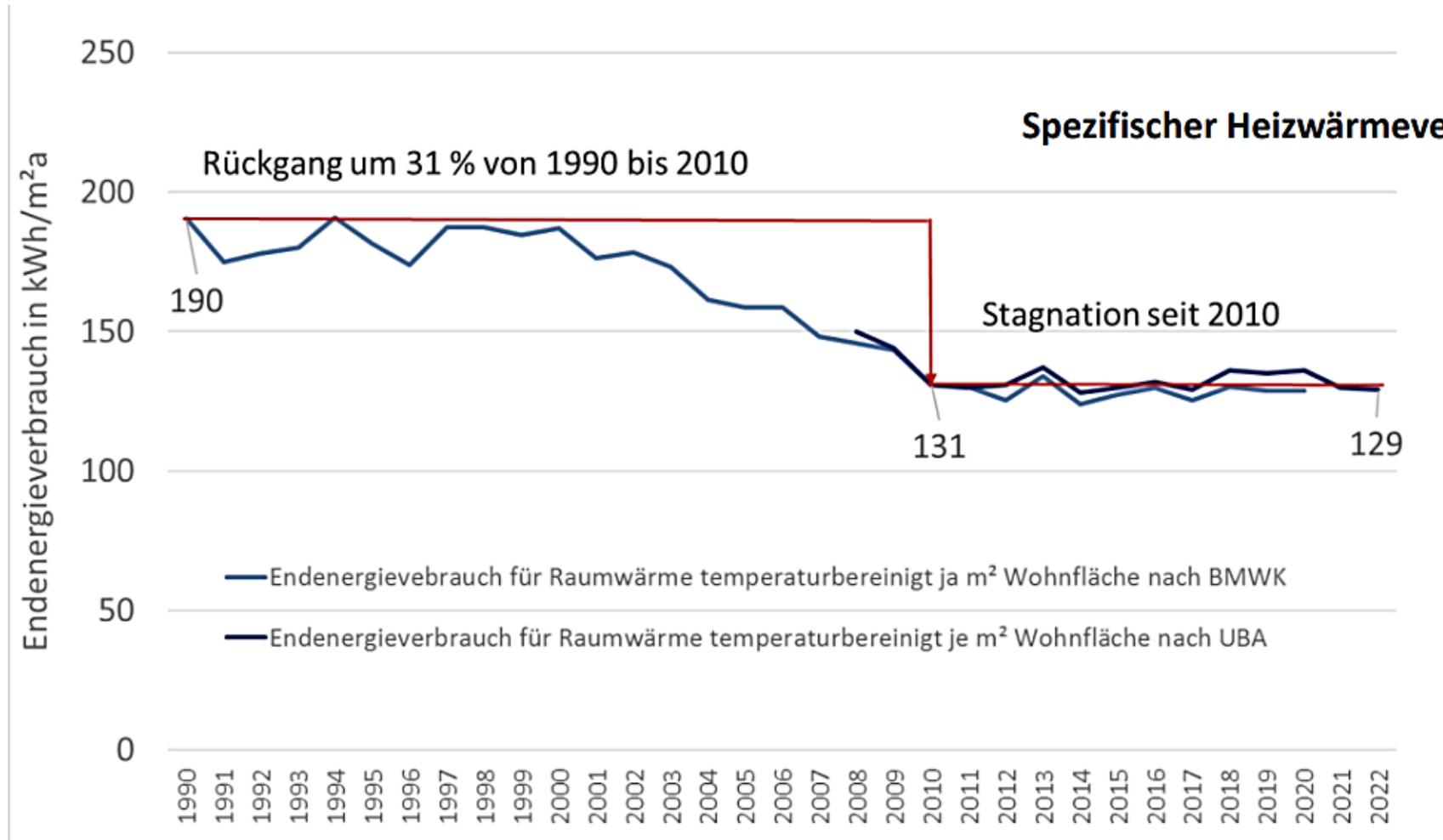
\* MCC-PIK schlägt für den Sektor Gebäude die Verrechnung der CO<sub>2</sub>-Steuer mit der Energiesteuer vor, woraus sich gegenüber dem Verkehr geringere CO<sub>2</sub>-Steuersätze ergeben

CO<sub>2</sub>-Preis aufschlag ct/kWh



# WOHNUNGSBAU IN DER TRANSFORMATION

Energieverbrauch privater Haushalte



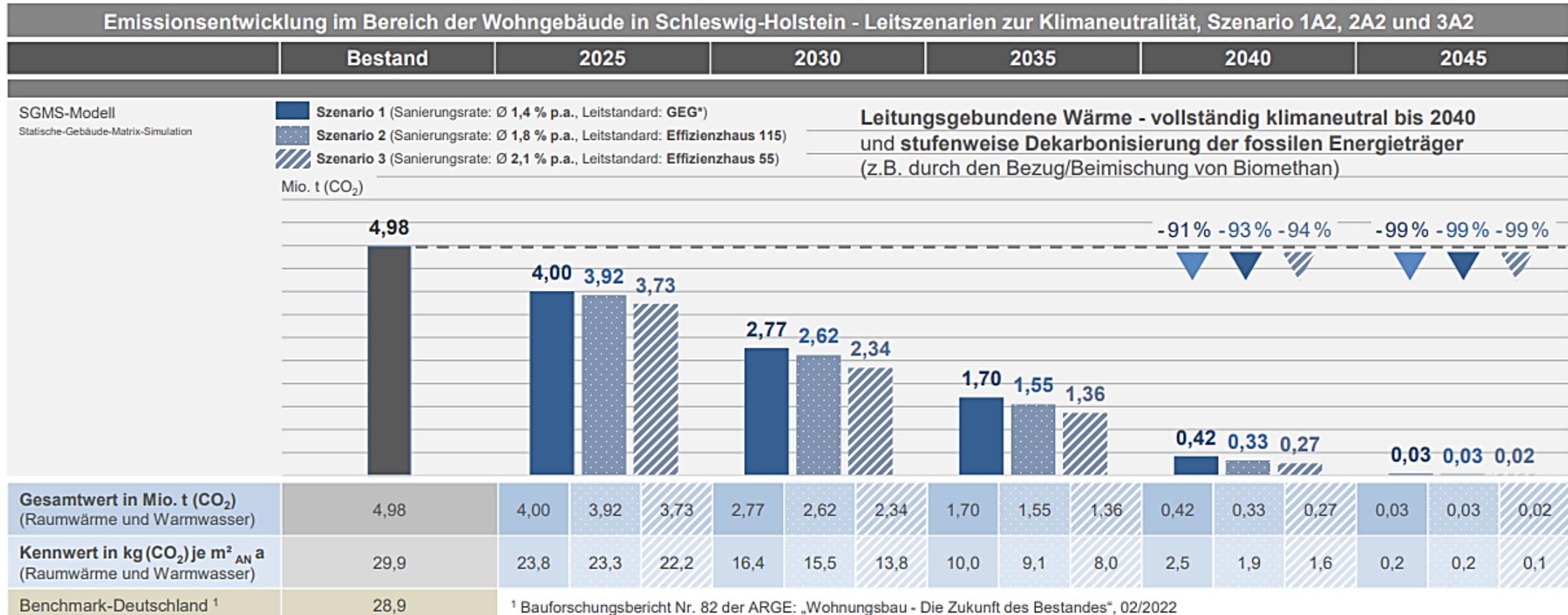
Energiedaten. BMWK  
 20.01.2022 – Datenreihe  
 endet 2020. Energieverbrauch  
 privater Haushalte. UBA  
 19.03.2024 – Datenreihe  
 beginnt 2015  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/energieverbrauch-privater-haushalte#mehr-haushalte-grossere-wohnflaechen-energieverbrauch-pro-wohnflaechen-sinkt,zuletzt-abgerufen-22.10.2024>

Endenergieverbrauch für Heizwärme, temperaturbereinigt pro m² Wohnfläche

Quelle: [www.arge-ev.de](http://www.arge-ev.de)

# WOHNUNGSBAU IN DER TRANSFORMATION

Emissionsentwicklung im Bereich der Wohngebäude in Schleswig-Holstein



Hinweis: Betrachtungen u.a. auf Basis aktueller Informationen des MEKUN in Abstimmung mit dem Statistiktamt Nord über die THG-Emissionsstruktur sowie ergänzender Prognosen des UBA in Verbindung mit Festlegungen gem. Entwicklung von CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren für Strom und leitungsgebundene Wärme in Schleswig-Holstein Vorgaben bzw. der Perspektive gem. GEG zur stufenweisen Einführung einer Grünen-Brennstoff-Quote

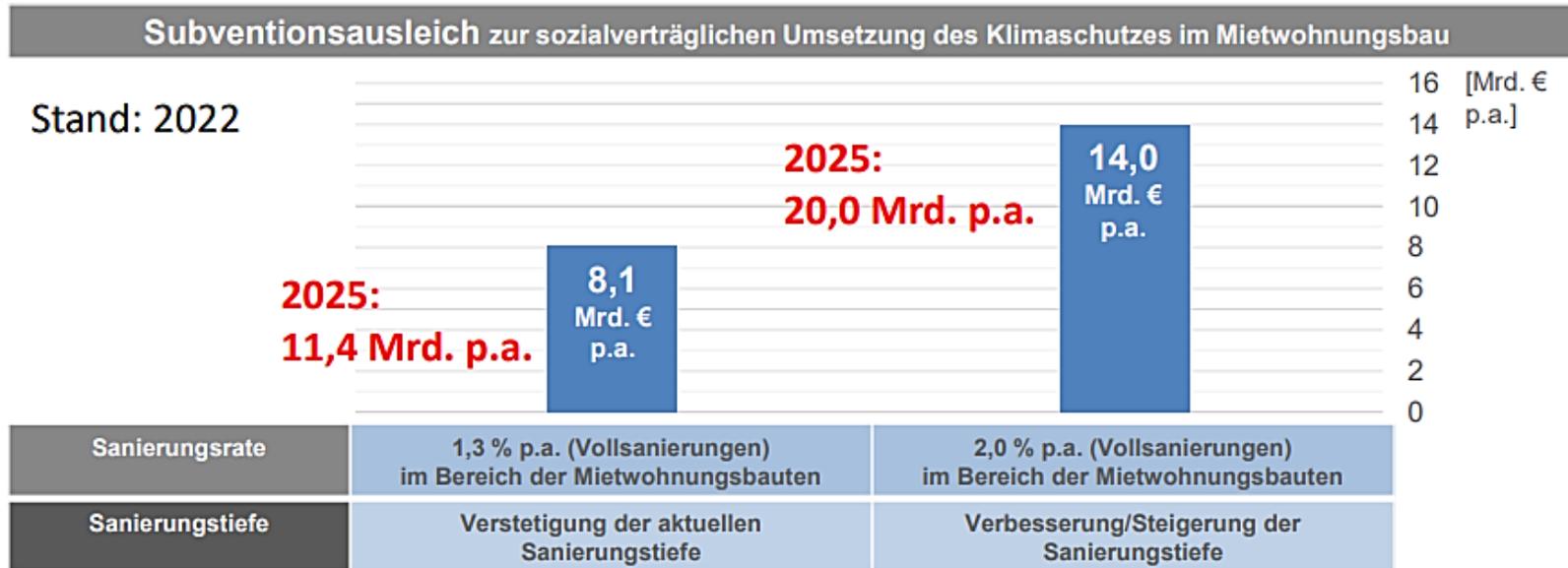


# WOHNUNGSBAU IN DER TRANSFORMATION

## Soziale Verantwortung

### Sozialverträglicher Klimaschutz im Wohngebäudebestand

Zur Umsetzung notwendigen Sanierungsstrategien im Wohngebäudebestand müsste ein Subventionsausgleich der Kaltmieten aufgrund der regelmäßigen Unwirtschaftlichkeit von Modernisierungsmaßnahmen bereitgestellt werden



**Subventionsausgleich der Kaltmieten aufgrund der regelmäßigen Unwirtschaftlichkeit von Modernisierungsmaßnahmen – Notwendige 8,1 – 14 Mrd. EUR jährlich für sozialen Ausgleich von Modernisierungen**

[www.arge-ev.de](http://www.arge-ev.de)

# ENTWICKLUNGSPFADE IM WÄRMESEKTOR BIS 2050

## Zielsetzung:

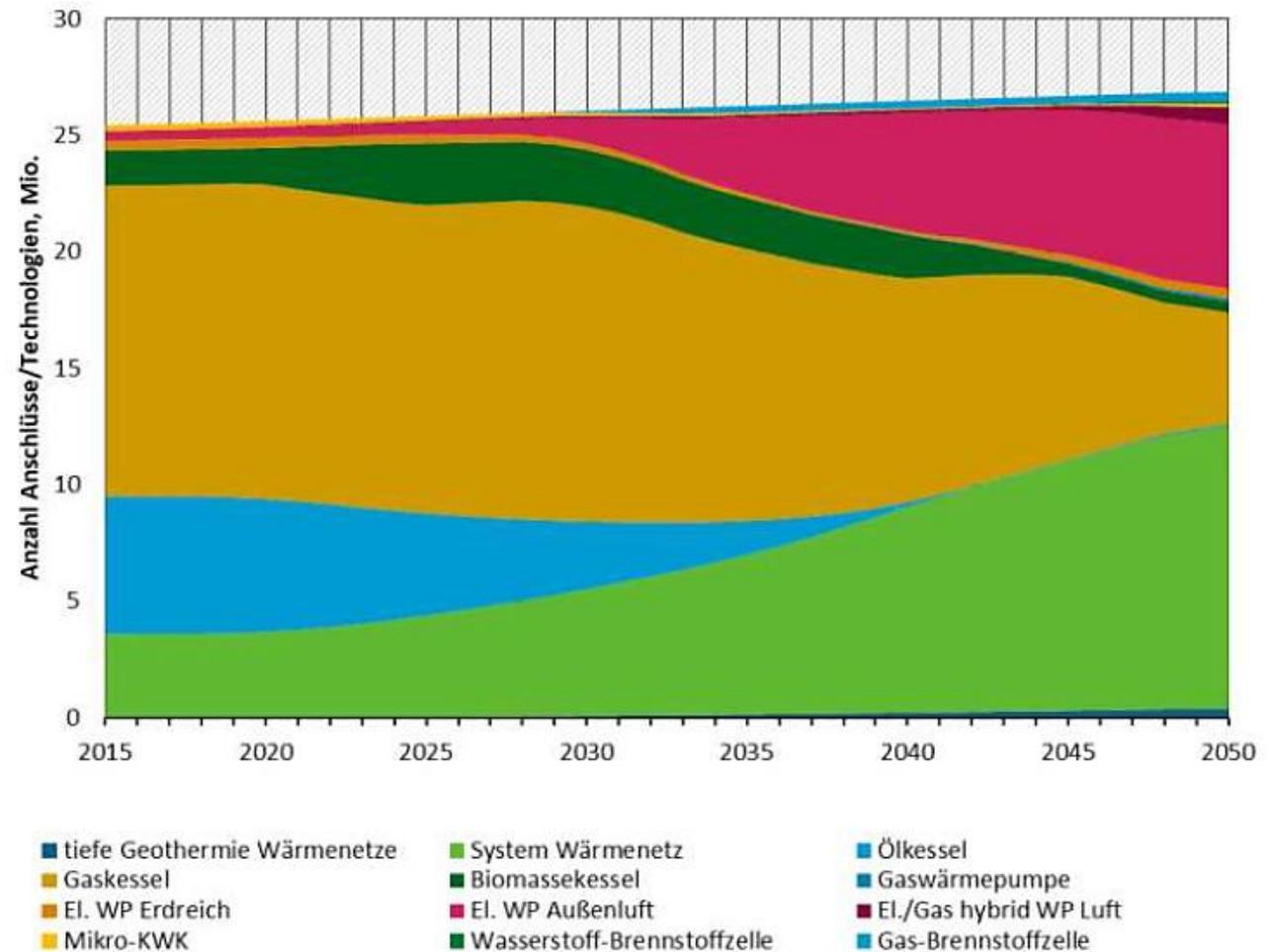
- Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 100%

## Entwicklungspfad bis 2050:

- Verdrängung von Ölkesseln
  - Rückgang von Gas- und Biomassekesseln auf 20 %
- Fernwärme 45 %
  - Elektrische Wärmepumpen 32 %



- **Nutzung Wärmepotentiale und Gewinnung von Strom für Wärmepumpen**



Quelle: Engelmann et al., 2021, „Systemische Herausforderungen der Wärmewende“, im Auftrag des Bundesumweltamtes

Folie nach: Bracke et al., „Optionen für EVU bei der Transformation und Defossilisierung der kommunalen und industriellen Wärmeversorgung“



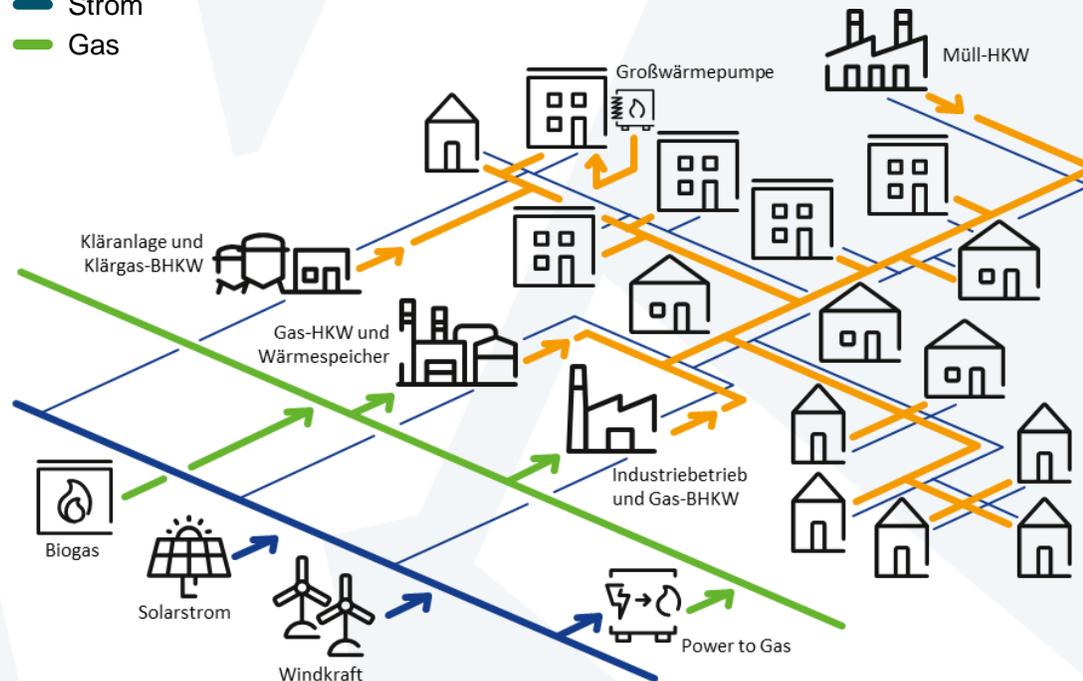
Quelle: ArTo - stock.adobe.com



# DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG SOLL DIE GESAMTE ENERGIEINFRASTRUKTUR DER ZUKUNFT GESTALTEN

## Beispielhaftes Ergebnis einer Kommunalen Wärmeplanung

- Wärme
- Strom
- Gas



## Kernelemente der KWP

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung soll die Energieinfrastruktur der Zukunft gestaltet werden:

- **Energieeinsparungen und Potenziale**
- Für die Nutzung **Erneuerbarer Energien** in der Kommune wird eine Strategie formuliert.
- **Technologien (z.B. Wärmepumpen, Fern- und Nahwärme, H2-Lösungen, etc.)** für die Wärmeversorgung der Zukunft werden geprüft.



Die ganzheitliche Integration aller Aspekte der Energieinfrastruktur innerhalb einer Kommune in einem Konzept ist eine neuartige Herausforderung für alle beteiligten Akteure!

„Innerhalb von 23 Jahren muss die Wärmeversorgung in jeder Kommune auf der Basis von erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme erfolgen.“ (BMWK, S. 5)

## **Technisch**

Anders als bei Strom und Erdgas müssen Erzeugung und Verbrauch in räumlicher Nähe liegen. Lokale Netzwerke sind nötig. Entsprechend sind lokale, individuell geplante Ansätze nötig.

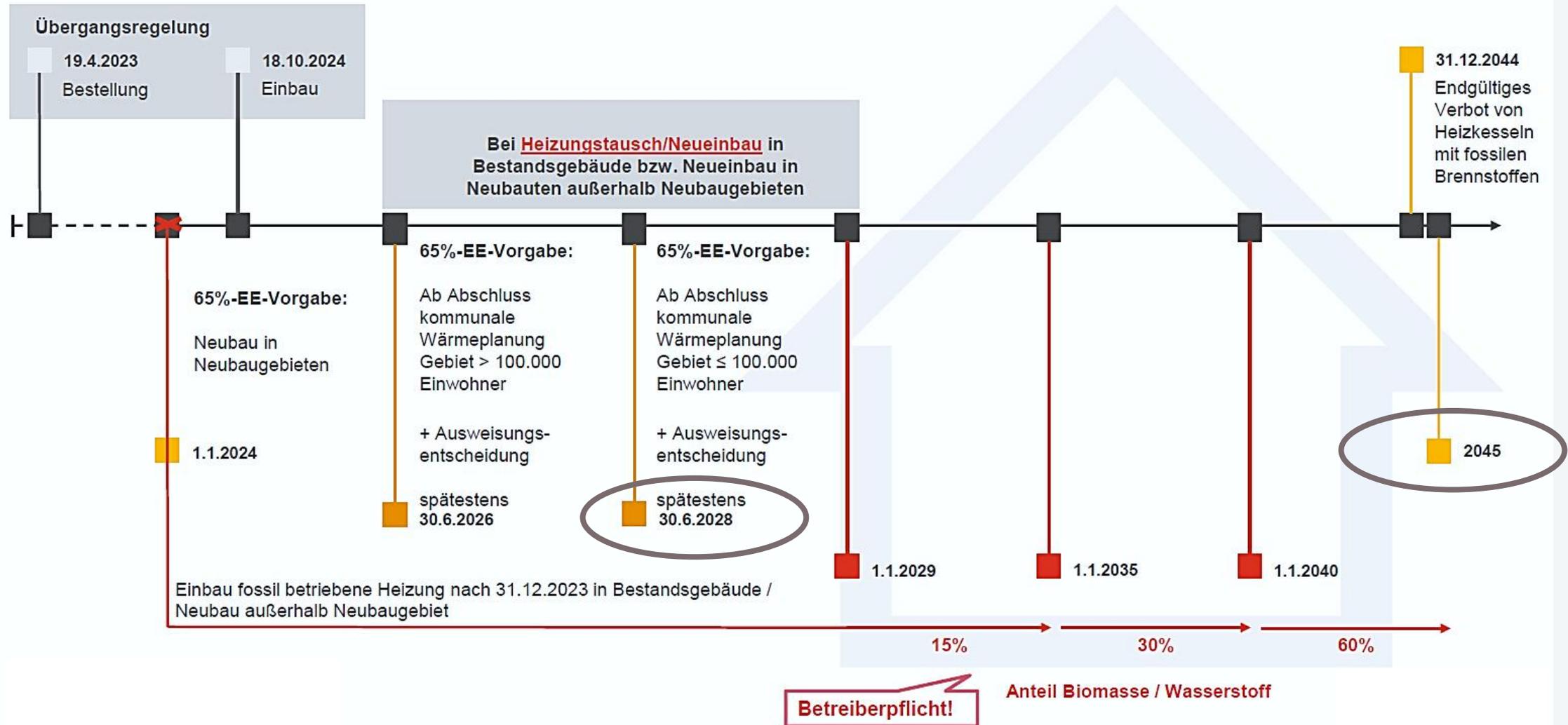
## **Finanziell**

Wärmewende wird Bedarfsstrukturen bei Strom und Gas ändern. Koordination und Strategie soll Fehlinvestitionen vermeiden. Die Kosten wirken vor allem lokal.

## **Juristisch**

Bundesweit harmonisierte kommunale Wärmeleitplanung schafft flächendeckenden verbindlichen Rahmen. Keine methodische und inhaltliche Festlegung.

# VERZÄHNUNG DER 65 %-EE-VORGABE MIT DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



# RELEVANTE FRISTEN FÜR BÜRGERINNEN & BÜRGER

## Kommunale Wärmeplanung

- Wärmeplan bis 30.06.2026 (>100.000 EW) bzw. 30.06.2028 (<= 100.000 EW)

## 65 % EE-Pflicht für neue Heizungen

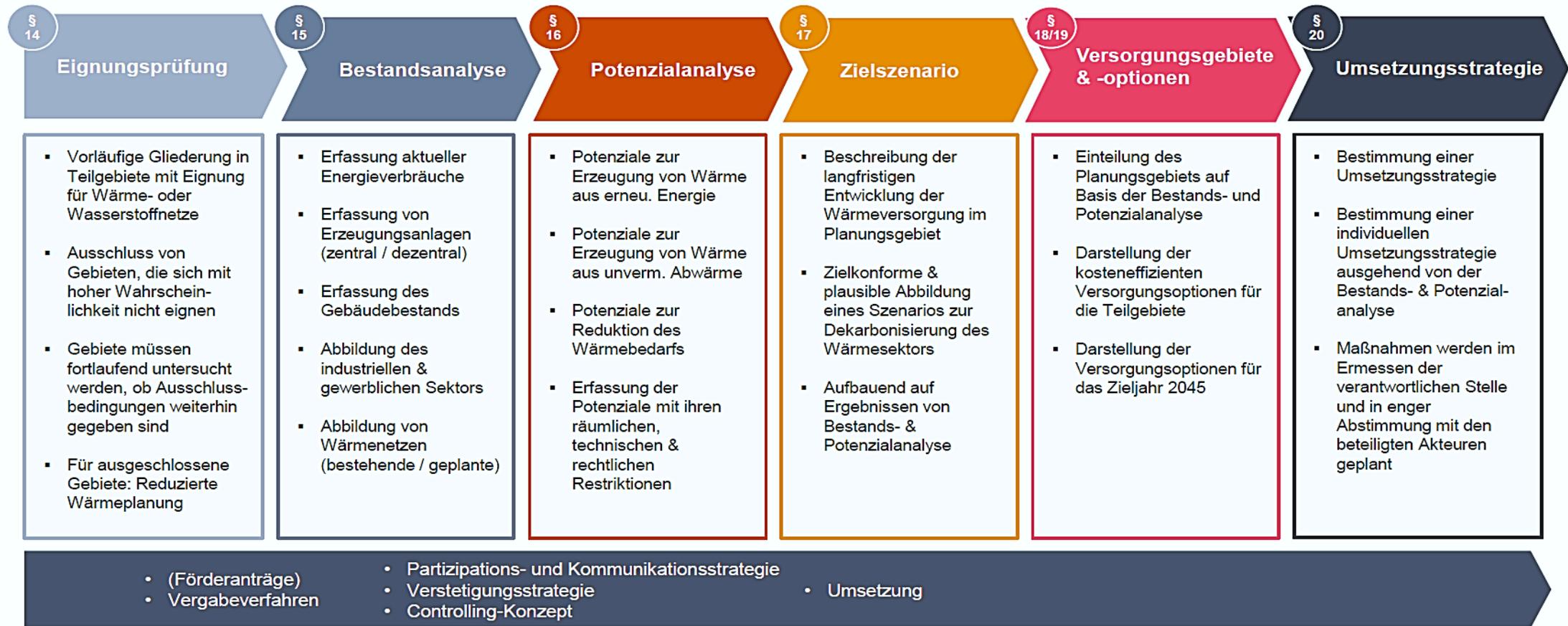
- Verpflichtend im Neubau seit 01.01.2024
- In Bestandsgebäuden verpflichtend ab: 01.07.2026 (Großstädte) bzw. 01.07.2028 (kleinere Kommunen)
- ⚠ Frühere Geltung bei rechtsverbindlicher Gebietsausweisung durch die Kommune (z.B. Satzung, Bauleitplanung)

## Gas- / Ölheizungen & Übergangsfristen

- Keine funktionierende Heizung muss ausgetauscht werden
- Ab 2029 muss Betreiber Quote an erneuerbarer Energien erfüllen und stufenweise erhöhen:
  - 15 % ab 2029 ; 30 % ab 2035 ; 60 % ab 2040
- ⚠ Ende fossiler Heizung: 31.12.2044

# ARBEITSSCHRITTE DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Für die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung (kWP) sind auf Bundesebene folgende Arbeitspakete vorgesehen



# UMFANG DES WÄRMEPLANES

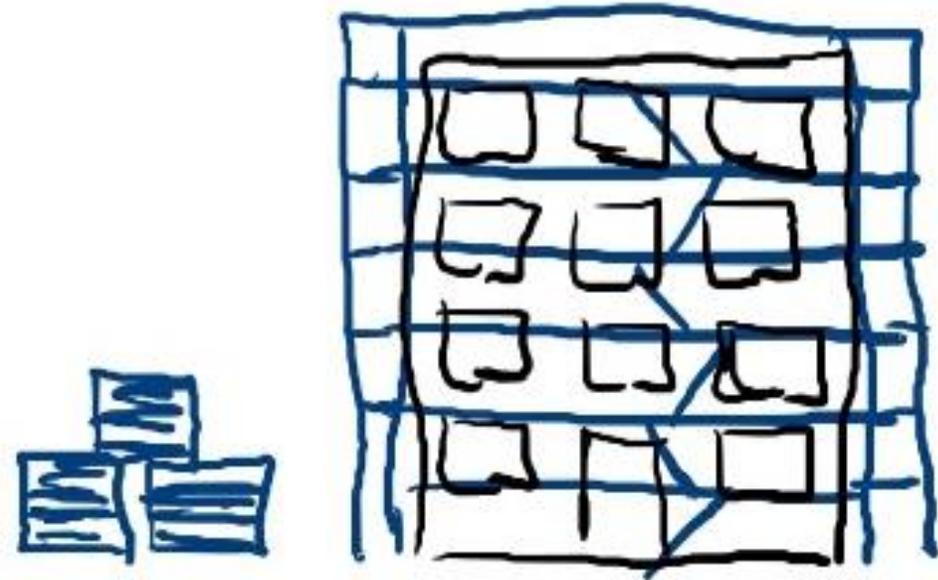
## BESTANDSANALYSE

- Bestand Gebäude
  - Gebäudetypen, Baualtersklassen, aktuelle Versorgungsstruktur (zentral vs. dezentral, Alter, Restlebensdauer), Sanierungsstand;
- räumlich aufgelöste Darstellung, gebäudescharf oder standortscharf
- systematische und qualifizierte Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs oder –verbrauchs (Raumwärme, Warmwasser, Prozesswärme),
- resultierende Treibhausgasemissionen



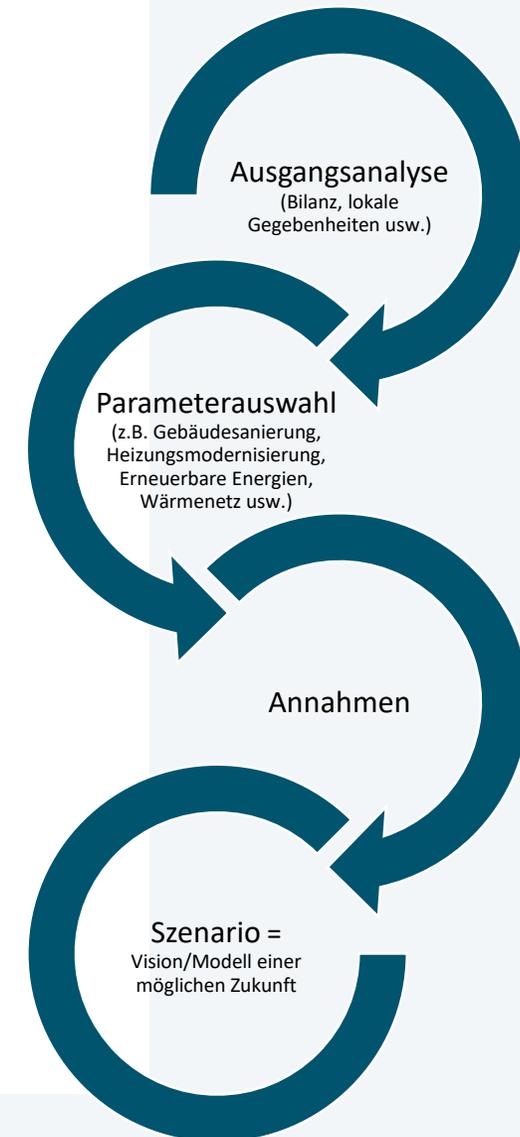
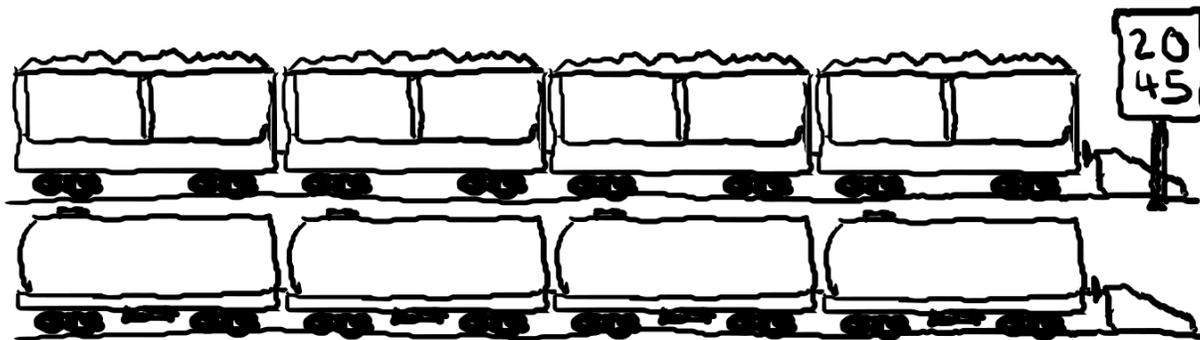
# UMFANG DES WÄRMEPLANES POTENZIALANALYSE

- Senkung des Wärmebedarfs durch Steigerung der Gebäudeeffizienz
- Klimaneutrale Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien und Abwärme



# UMFANG DES WÄRMEPLANES ZIELSZENARIO

- Klimaneutralität bis 2045
- Ausweisung individueller Meilensteine für die Jahre 2030, 2035 und 2040
- Identifikation der besten Lösungen für kommunale Gegebenheiten
- Grundlage für fundierte Entscheidungen zu Investitionen und Prioritäten



# UMFANG DES WÄRMEPLANES

## ZONIERUNG

- jeweils mit flächendeckender Darstellung der für Klimaneutralität geplanten Versorgungsstruktur.
- Ausweisung von Zonen z.B. für
  - leitungsgebundene bzw. dezentrale Wärmeversorgung
  - Gebiete mit zu erwartendem Rückgang der Nachfrage für Erdgas
  - ...





Quelle: ArTo - stock.adobe.com

**DSK**

STADT  
ENTWICKLUNG

## 4. BESTANDSANALYSE – ERSTE ERGEBNISSE



# DERZEITIGER STAND: DATENAUFNAHME

Unser Vorgehen

- ▶ Sammeln von Daten
- ▶ Verbrauchsdaten
  - ▶ Gas
  - ▶ Wärme (Nah/Fernwärme)
  - ▶ Wärmestrom
- ▶ Schornsteinfegerdaten
  - ▶ Heizöl
  - ▶ Festbrennstoffe
- ▶ Statistische Daten
- ▶ Gebäudealter
- ▶ Potenzialdaten

## Verarbeitung der Daten



- In Karten

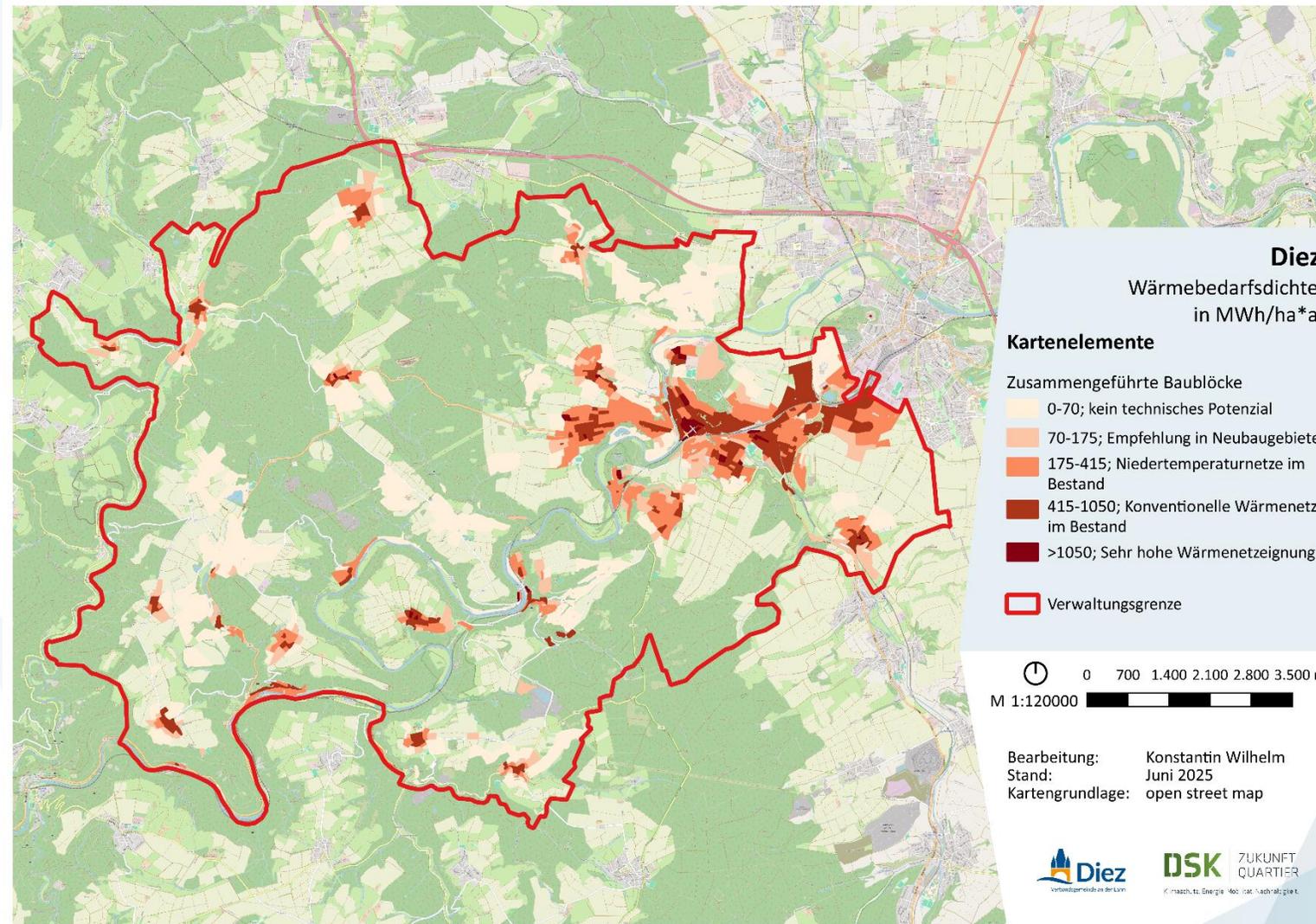


- In Bilanzen

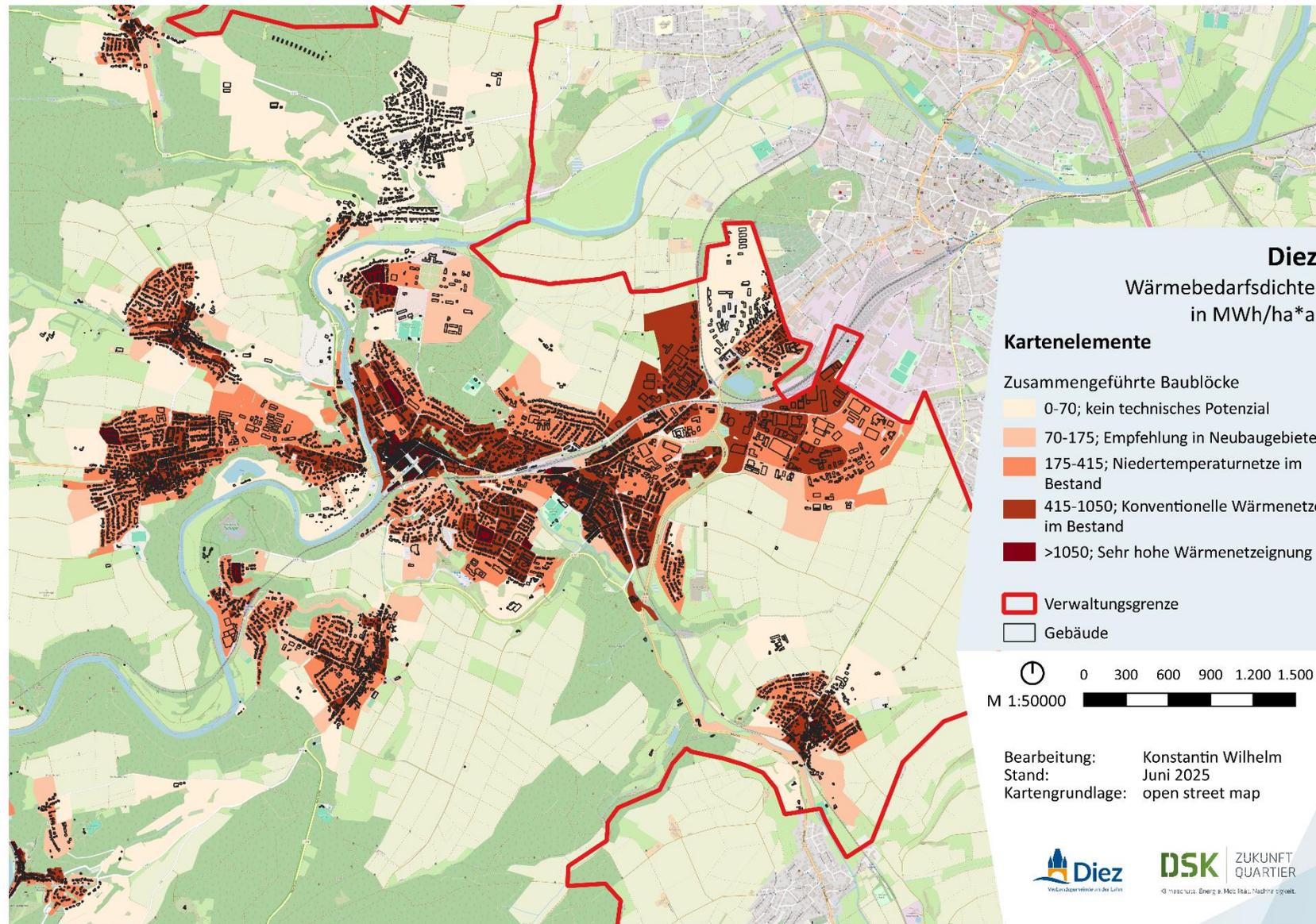


- In Potenzialberechnungen

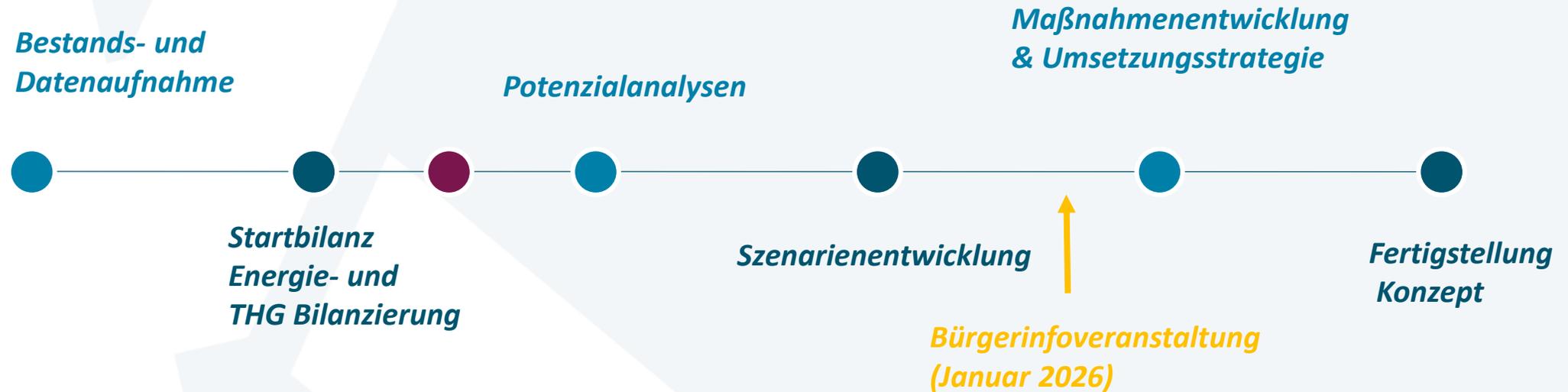
# WÄRMEBEDARFSDICHTEN VERBANDSGEMEINDE



# WÄRMEBEDARFSDICHTEN DIEZ



# AUSBLICK: NÄCHSTE SCHRITTE





Quelle: ArTo - stock.adobe.com



# ZUKUNFT QUARTIER



**Volker Broekmans**

Leitung Zukunft Quartier / Klima / Energie  
Energieauditor

**Büro Düsseldorf**

EUREF-Campus 1C, 40472 Düsseldorf

Telefon 0211 56002-14

Mobil 0172 5721403

E-Mail volker.broekmans@dsk-gmbh.de



**Julia Alex**

DSK – Zukunft Quartier / Klima / Energie  
Projektbearbeitung

**Büro Rhein-Main**

Abraham-Lincoln-Straße 44, 65189 Wiesbaden

Telefon 0611 3411-3144

Mobil 0175 941 9942

E-Mail julia.alex@dsk-gmbh.de



**Florian Schumacher**

DSK – Zukunft Quartier / Klima / Energie  
Projektbearbeitung

**Büro Rhein-Main**

Abraham-Lincoln-Straße 44, 65189 Wiesbaden

Telefon 0611 3411-3119

Mobil 0151 231 82195

E-Mail florian.schumacher@dsk-gmbh.de



**Konstantin Wilhelm**

DSK – Zukunft Quartier / Klima / Energie  
Projektbearbeitung

**Büro Rhein-Main**

Abraham-Lincoln-Straße 44, 65189 Wiesbaden

Telefon 0611 3411-3117

Mobil -

E-Mail konstantin.wilhelm@dsk-gmbh.de

**HABEN SIE NOCH OFFENE  
FRAGEN?**



