

# Kommunale Wärmeplanung

## Bürgerdialog des Strohgäu-Konvoi

Digitale Veranstaltung

10. Juli 2024

Steffen Petruch

# Inhalte des Vortrags



- Perspektiven auf die Wärmeversorgung
- Zusammenhänge: GEG & WPG
- KWP als Planungsinstrument
- Beratungsangebot der LEA

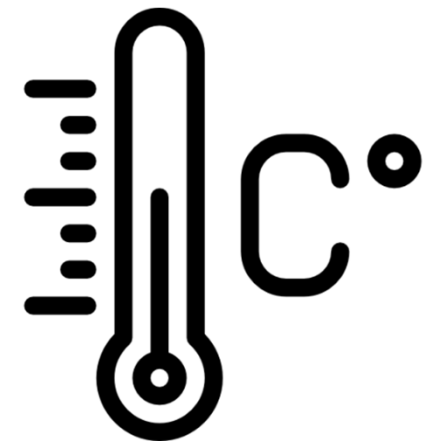
The background features a complex network of thin, overlapping lines in various colors (red, orange, yellow, green, blue) that create a sense of movement and connectivity. Several thicker lines in red, grey, yellow, and blue are overlaid with small circular markers, resembling data points or nodes in a network.

# **Perspektiven auf die Wärmeversorgung**

Perspektiven auf die Wärmeversorgung

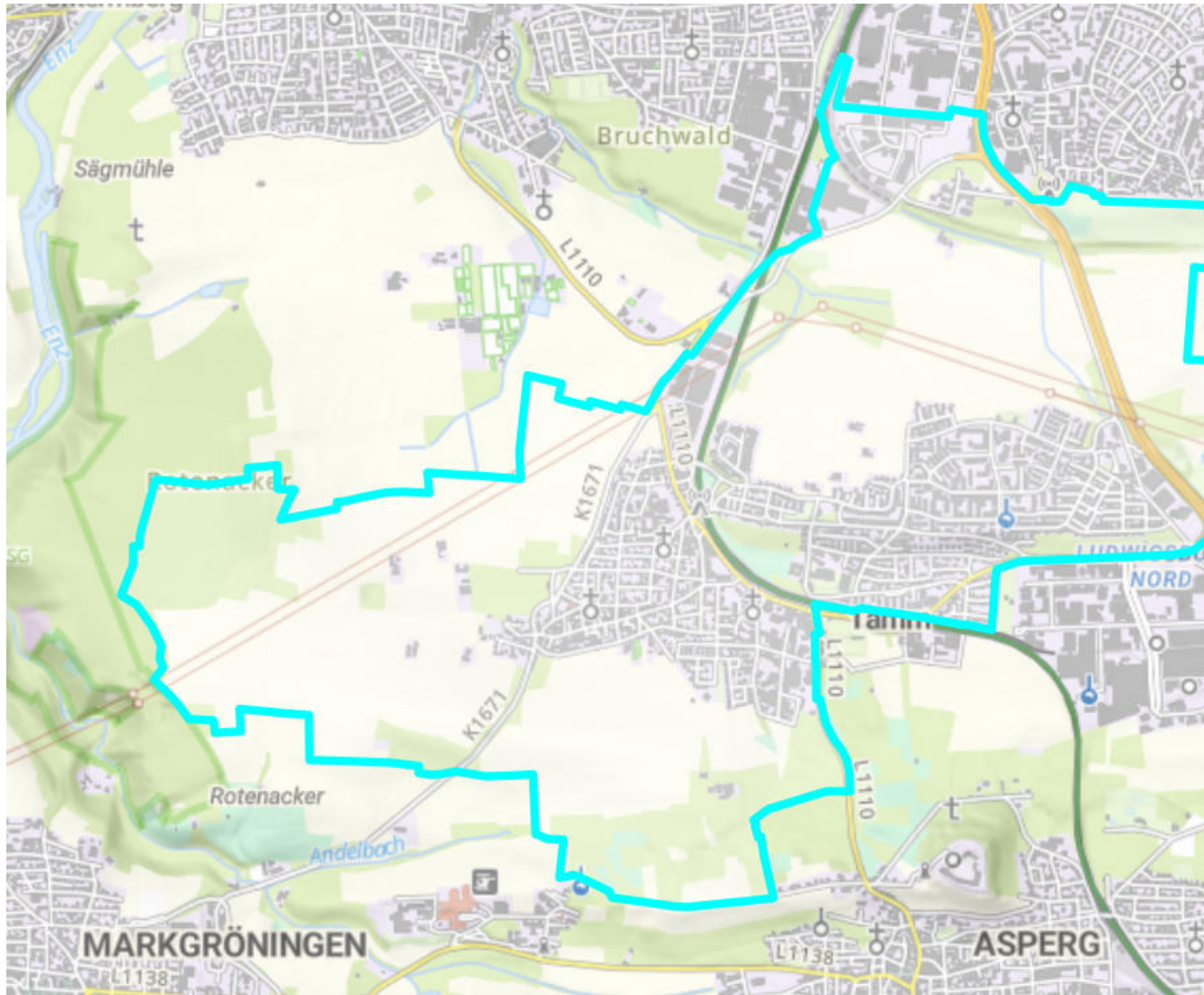
## Wie wird es warm?

- z.B.: Kelter Tamm
- Gebäude mit Heizung



# Perspektiven auf die Wärmeversorgung

## Wie wird es warm?



Abbildungen: Geoportal-BW, Stadt Heilbronn, kommunale Wärmeplanung

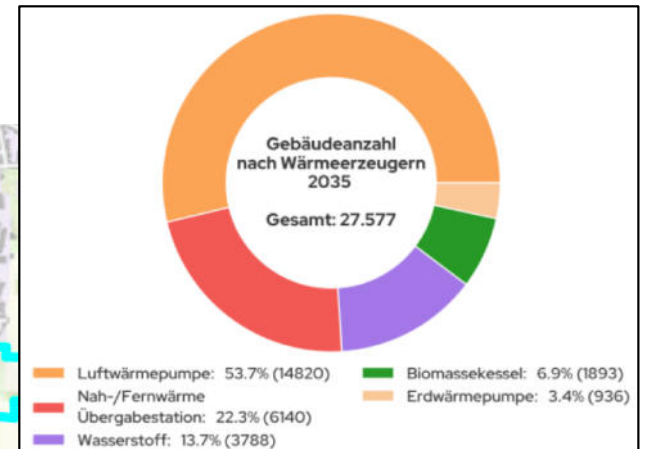
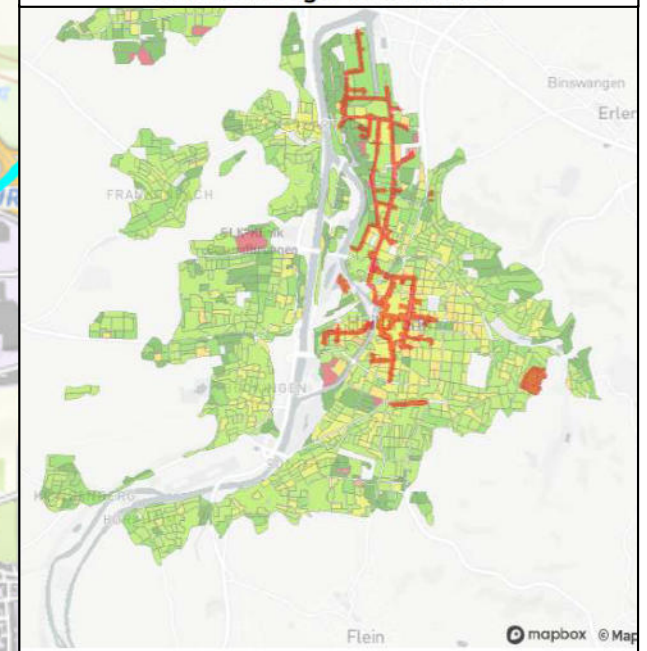


Abbildung 35: Gebäudeanzahl nach Wärmeerzeugern im Jahr 2035



Bestehende und geplante Wärmenetze im Kerngebiet Heilbronn

## Zwei sich ergänzende Perspektiven... (1/2)

**...für die neue gesetzliche Grundlagen ab 2024 gelten:**

- Gebäudeenergiegesetz (GEG) &
- Wärmeplanungsgesetz

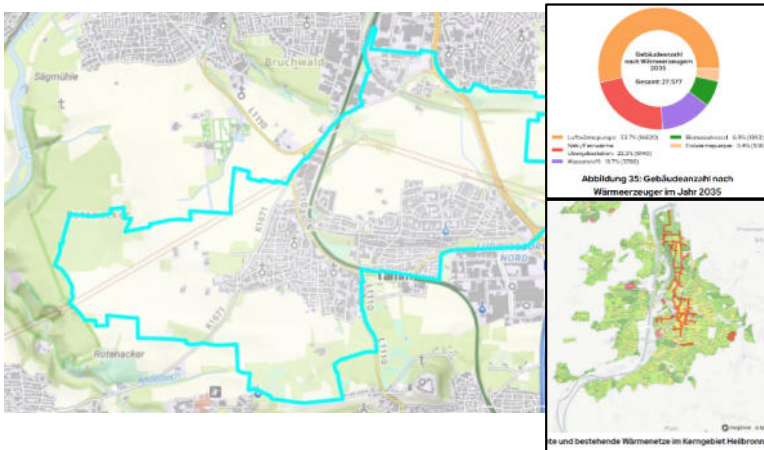
**Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz - WPG)**

- Die Länder müssen sicherstellen dass alle Kommunen eine Wärmepläne erstellen (bis Mitte 2026 oder 2028)
- Bestehende Wärmepläne können anerkannt werden
- Wärmeplanung ist eine strategischer Fachplanung zur Weiterentwicklung der Infrastruktur für die Wärmeversorgung

# Perspektiven auf die Wärmeversorgung

## Zwei sich ergänzende Perspektiven... (2/2)

...die unterschiedliche Antworten liefern, aber...



...die gleichen Ziele verfolgen:

- **versorgungssichere,**
  - **möglichst wirtschaftliche,**
  - **klimaneutrale**
- ## **Wärmeversorgung**

Abbildungen: google, Geoportal-BW, Stadt Heilbronn, Kommunale Wärmeplanung Heilbronn

Perspektiven auf die Wärmeversorgung

# Zusammenhang der Perspektiven: Gebäude & Kommunale Wärmeplanung

**Akteure** und deren **Entscheidungen**:

- **Gebäudebesitzenden**: Heizungstausch & energetische Modernisierung zur Reduzierung des Wärmebedarfs
- **Energieberatende & Handwerk**: Beraten & am Gebäude umsetzen
- **Energieversorgungsunternehmen / Stadtwerke**: Umsetzung Netz(aus-)bau: Wärmenetz, Stromnetz, Gasnetz (Transformation)
- **Stadt**: Stadtentwicklung & Infrastrukturplanung  
→ Quartierskonzepte / Sanierungsgebiete & „Netz, Straße, Kanal“



## Erfüllungsoptionen im neuen GEG für 65% EE

1. **Wärmenetzanschluss** (§ 71b)
  2. Elektrische **Wärmepumpe** (§ 71c)
  3. **Stromdirektheizung** (§ 71d)
  4. **Solarthermische Anlage** (§ 71e)
  5. Heizung zur Nutzung von ... (§§ 71f & 71g)
    - **Biomasse**
    - grünem oder blauem **Wasserstoff**
  6. **Wärmepumpen-Hybridheizung** elektrisch angetriebene Wärmepumpe oder Solarthermie-anlage zusammen mit Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstoff-feuerung (§ 71 h)
- Betrifft **Energienetze** und deren (Aus-) Bau bzw. Transformation

  - Wärmenetz
  - Stromnetz
  - Gasnetz
-

Zusammenhänge: GEG & WPG

## **GEG 65%-EE-Regelung beim Heizungstausch**

KWP weist zwar Wärmeversorgungsgebiete aus, aber:

### **Keine frühere Gültigkeit der 65%-EE-Regel beim Heizungstausch!!**

**Es gilt die Frist bis 30.06.2028** (entspr. GEG §71 Abs. 8 )

→ Wärmeplan in §23 (4) WPG: „Der Wärmeplan hat **keine rechtliche Außenwirkung** und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten“

Zusammenhänge: GEG & WPG

## **GEG 65%-EE-Regelung beim Heizungstausch**

Es kann, falls gewünscht, eine weitere Entscheidung getroffen werden (entspr. §26 WPG):

„Entscheidung über die Ausweisung als Gebiet  
zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen“

→ 65%-EE-Regel gilt 1 Monat nach Bekanntgabe

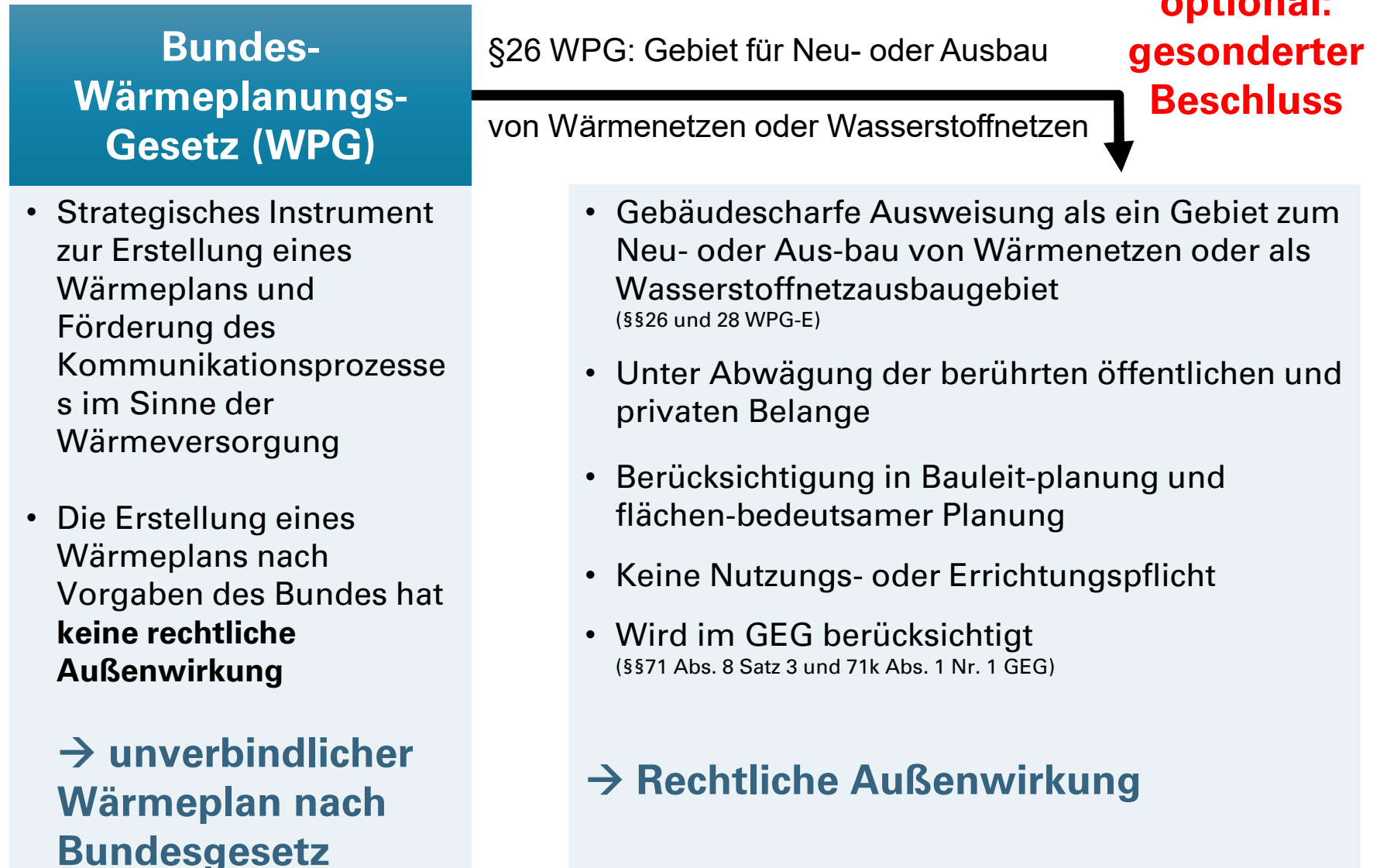
**DIESER, weiteren Entscheidung**

→ Separate, weitergehende Entscheidung von KWP

(KWP ist lediglich eine Voraussetzung)

→ Ansonsten: **Frist bis 30.06.2028** (entspr. GEG §71 Abs. 8 )

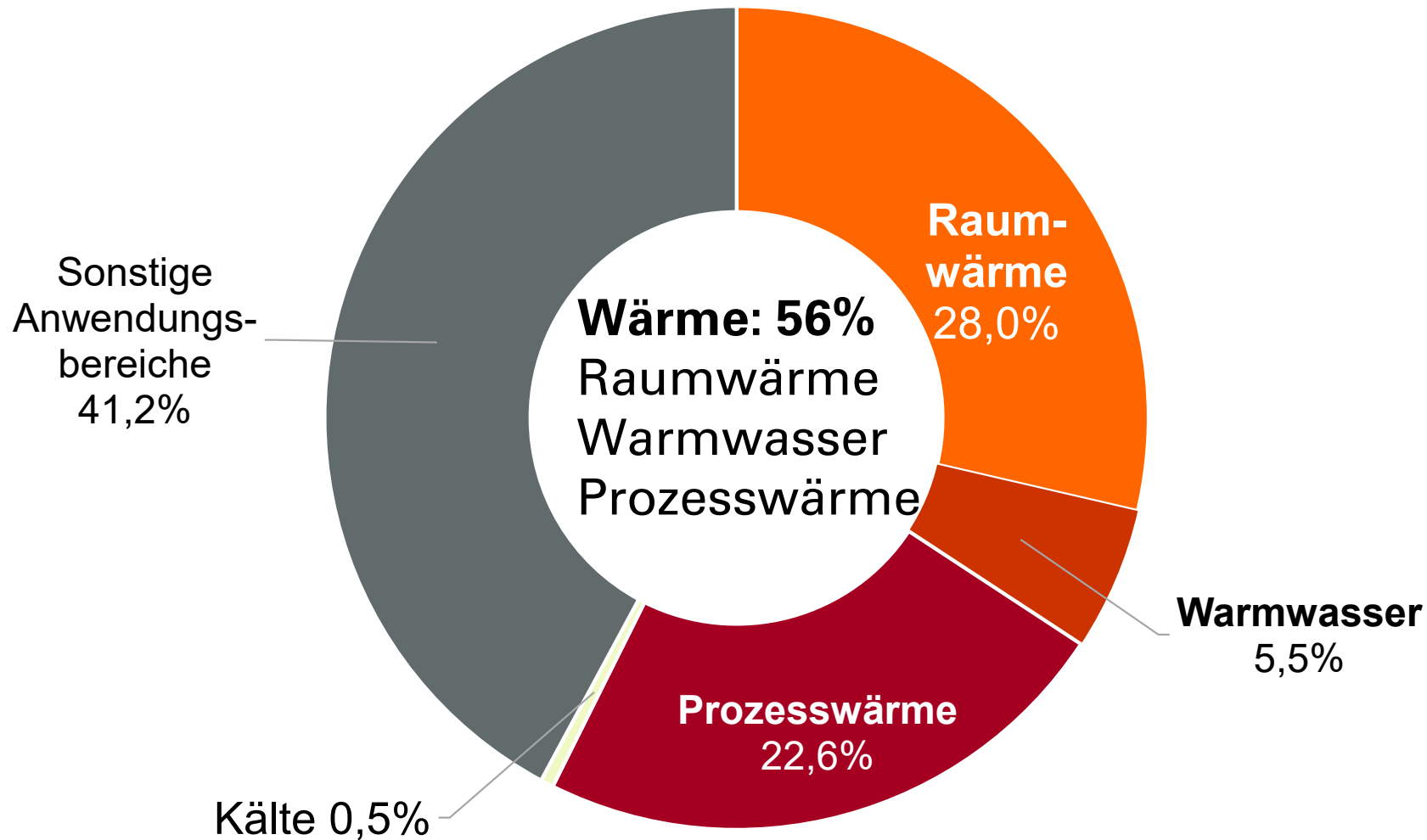
# KWP nach Bundesrecht (WPG)



The background features a series of overlapping, semi-transparent lines in shades of red, orange, yellow, green, and blue. These lines are connected by small, semi-transparent circular nodes, creating a network-like or data visualization aesthetic. The overall effect is a dynamic and modern graphic design.

# **Kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument**

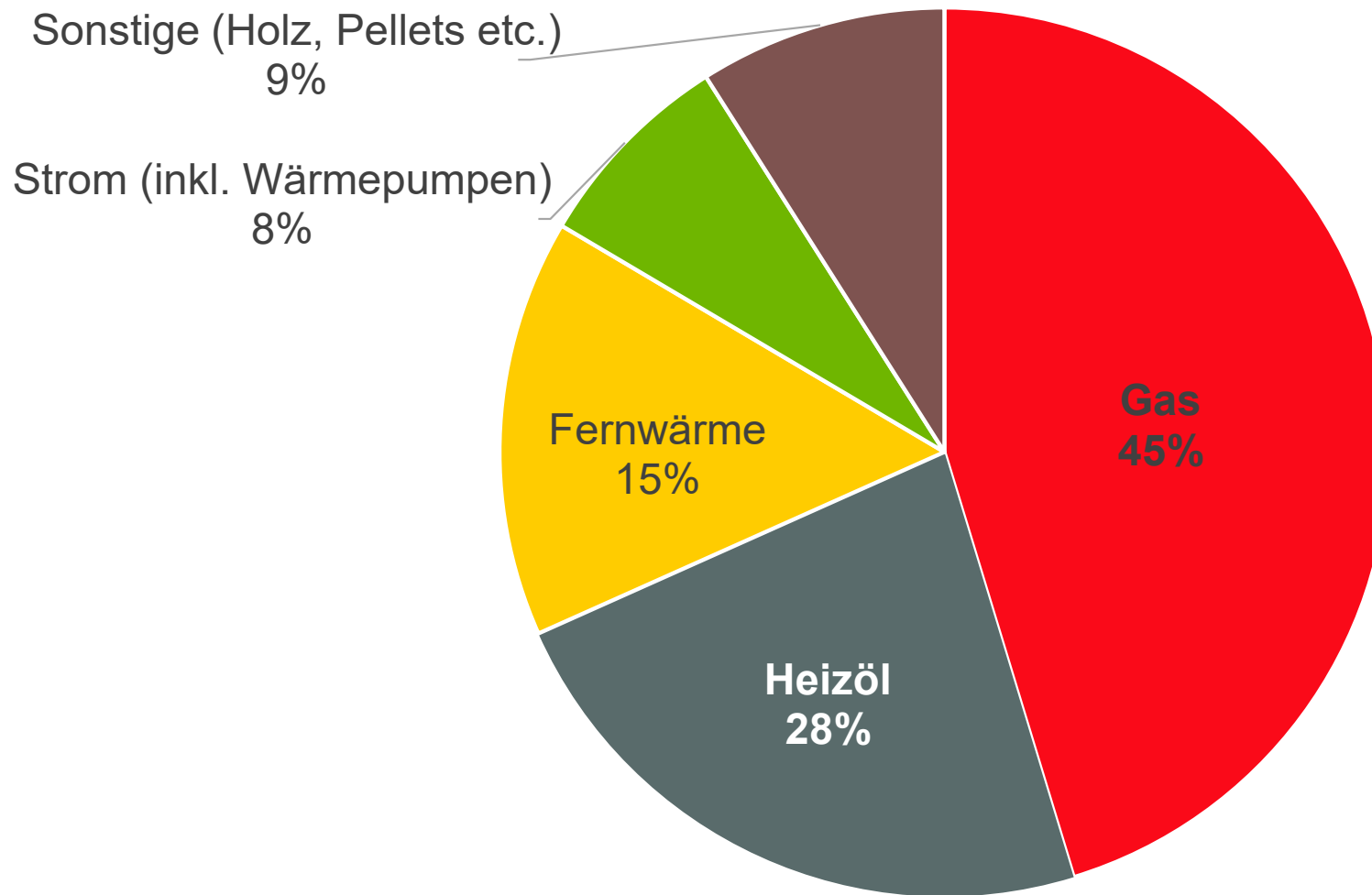
# Anteile am Endenergieverbrauch 2021



Grafik: Eigene Darstellung; Datenquelle: AGEB, Anwendungsbilanzen 02/2023  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/2\\_abb\\_anteil-waermeverbrauch\\_2023-03-03\\_0.png](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/2_abb_anteil-waermeverbrauch_2023-03-03_0.png)

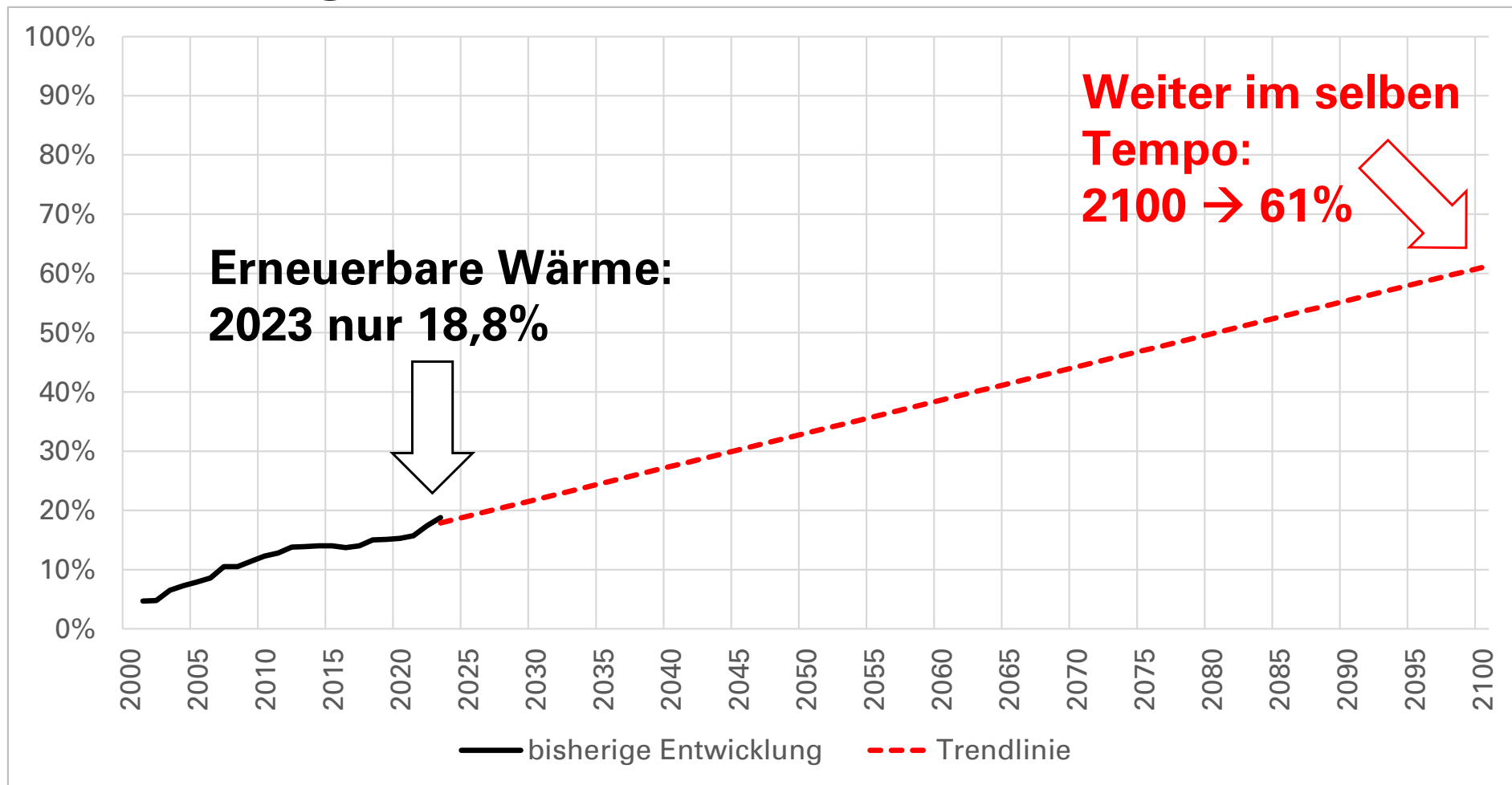
# Wir heizen mit Gas und Öl

Beheizungsstruktur im Wohnungsbestand 2023



Grafik: eigene Darstellung  
Datenquelle: [https://www.bdew.de/media/documents/Jahresbericht\\_2023\\_final\\_18Dez2023\\_V2.pdf](https://www.bdew.de/media/documents/Jahresbericht_2023_final_18Dez2023_V2.pdf)

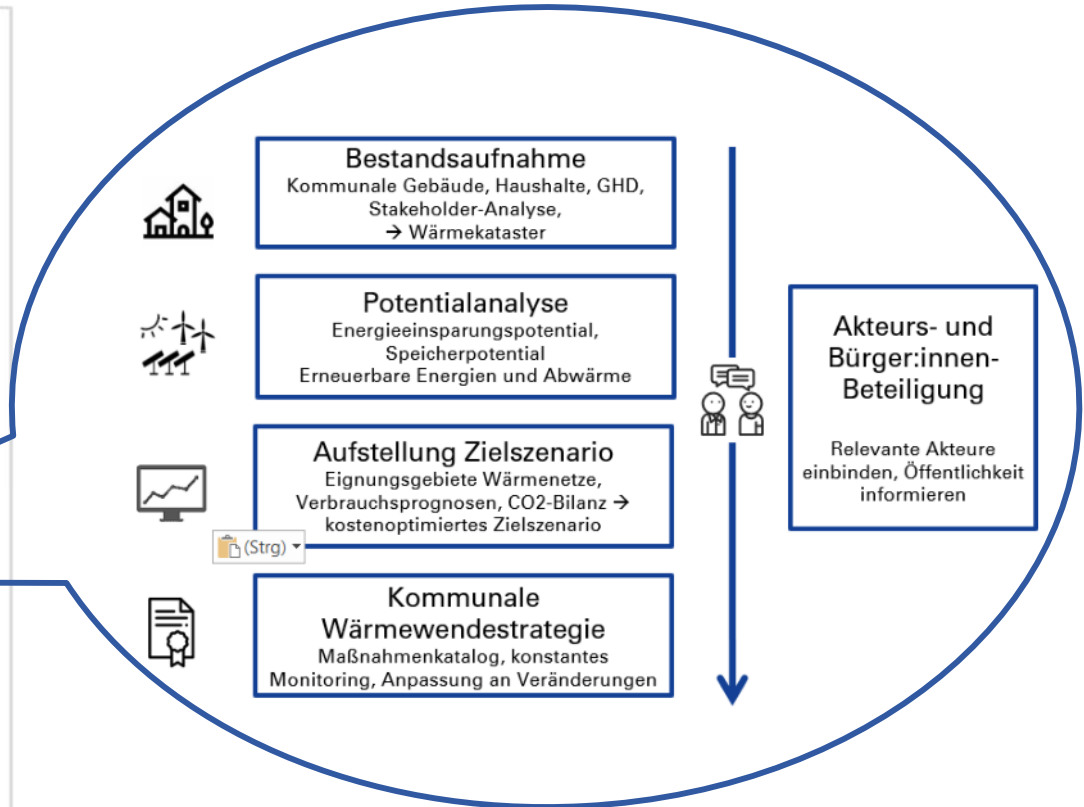
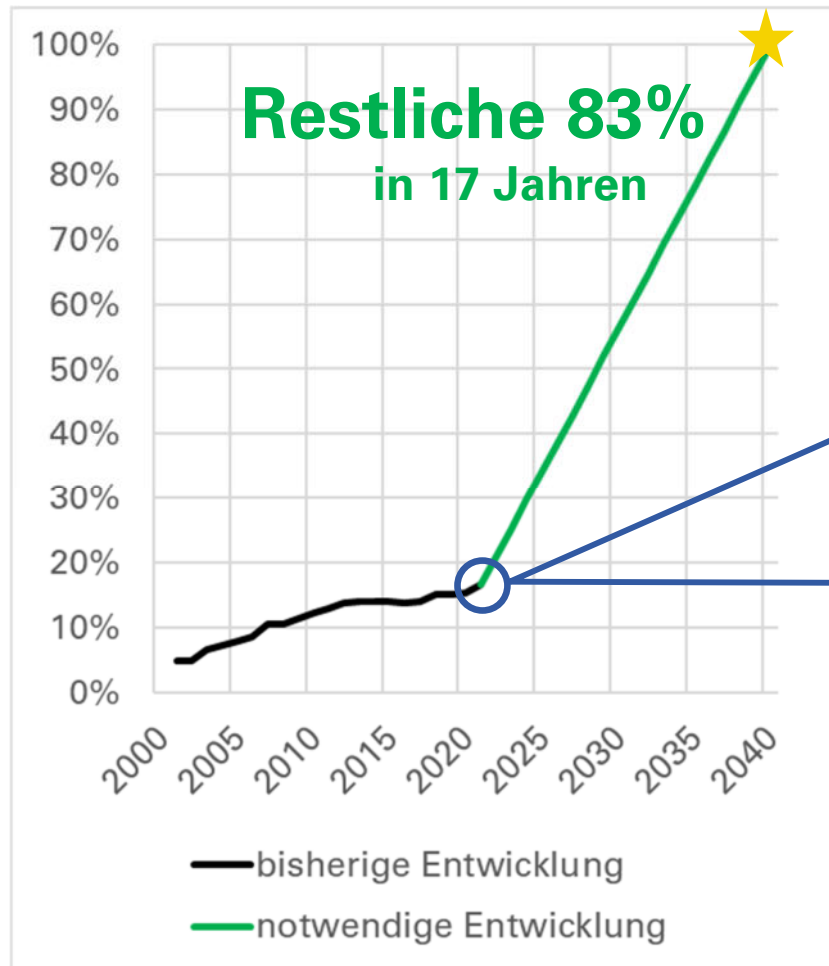
# Anteile Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte



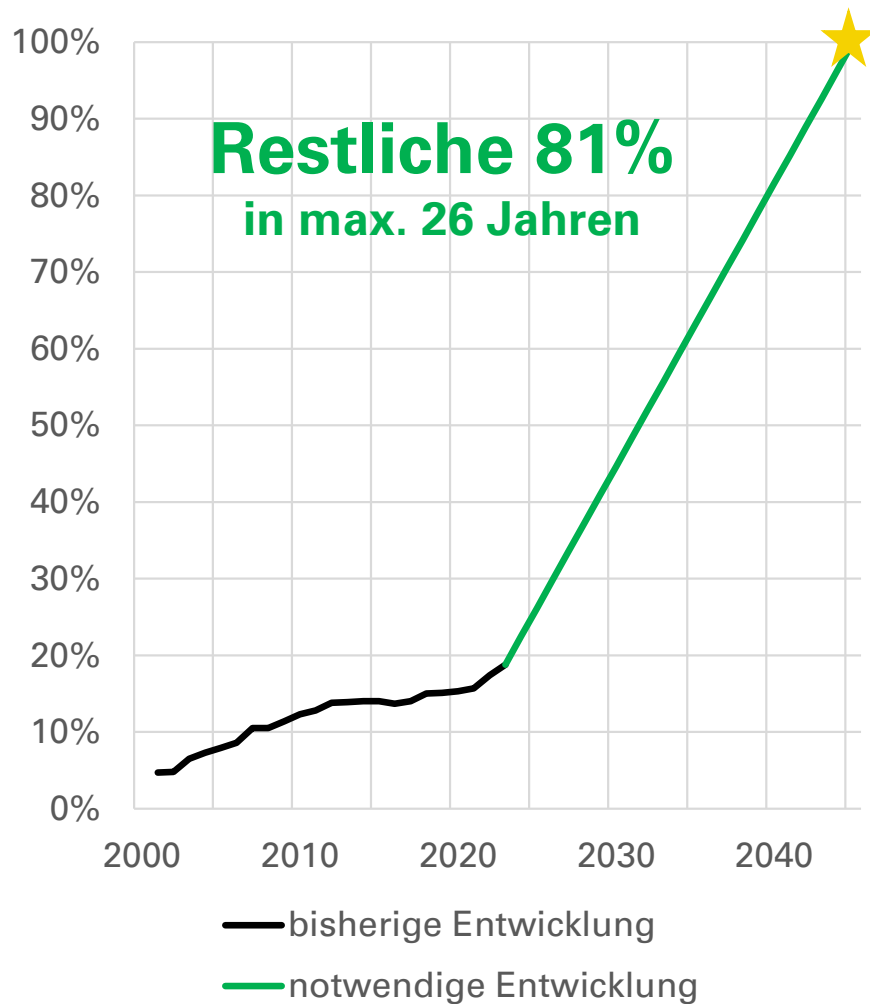
Grafik: Eigene Darstellung  
Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AGEE-Stat



# Kommunale Wärmeplanung: Der Wendepunkt 100% Erneuerbare Wärme



# Raus aus der *fossilen* Wärmeversorgung – Wie geht das?



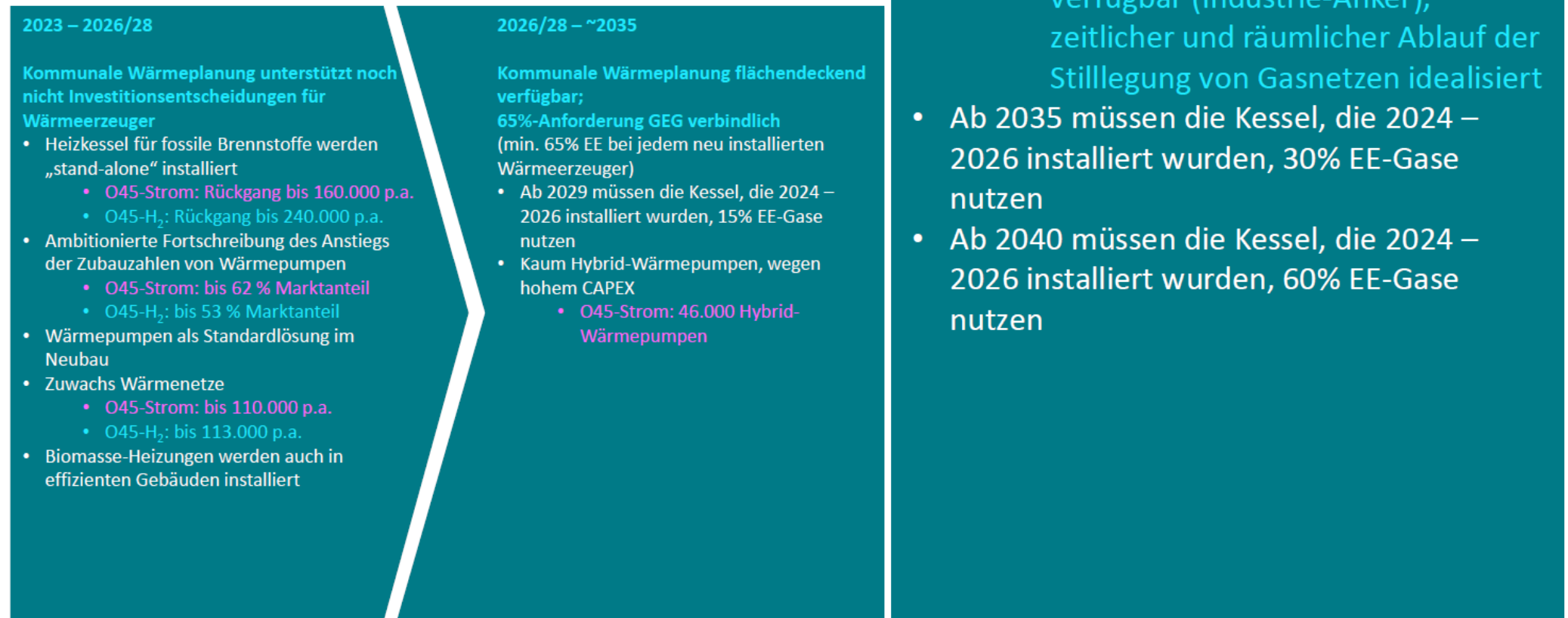
- Erneuerbare Energien nutzen
- **Strom** schon heute ~60% EE,  
→ 2035: annähernd 100% EE
- **Umweltwärme** steht uns zur Verfügung (Wärmepumpe)
- Gebäudeeffizienz & Suffizienz  
→ **Energieeinsatz reduzieren!**
- Heute Fehlinvestitionen vermeiden (mittelfristig)

Grafik: Eigene Darstellung

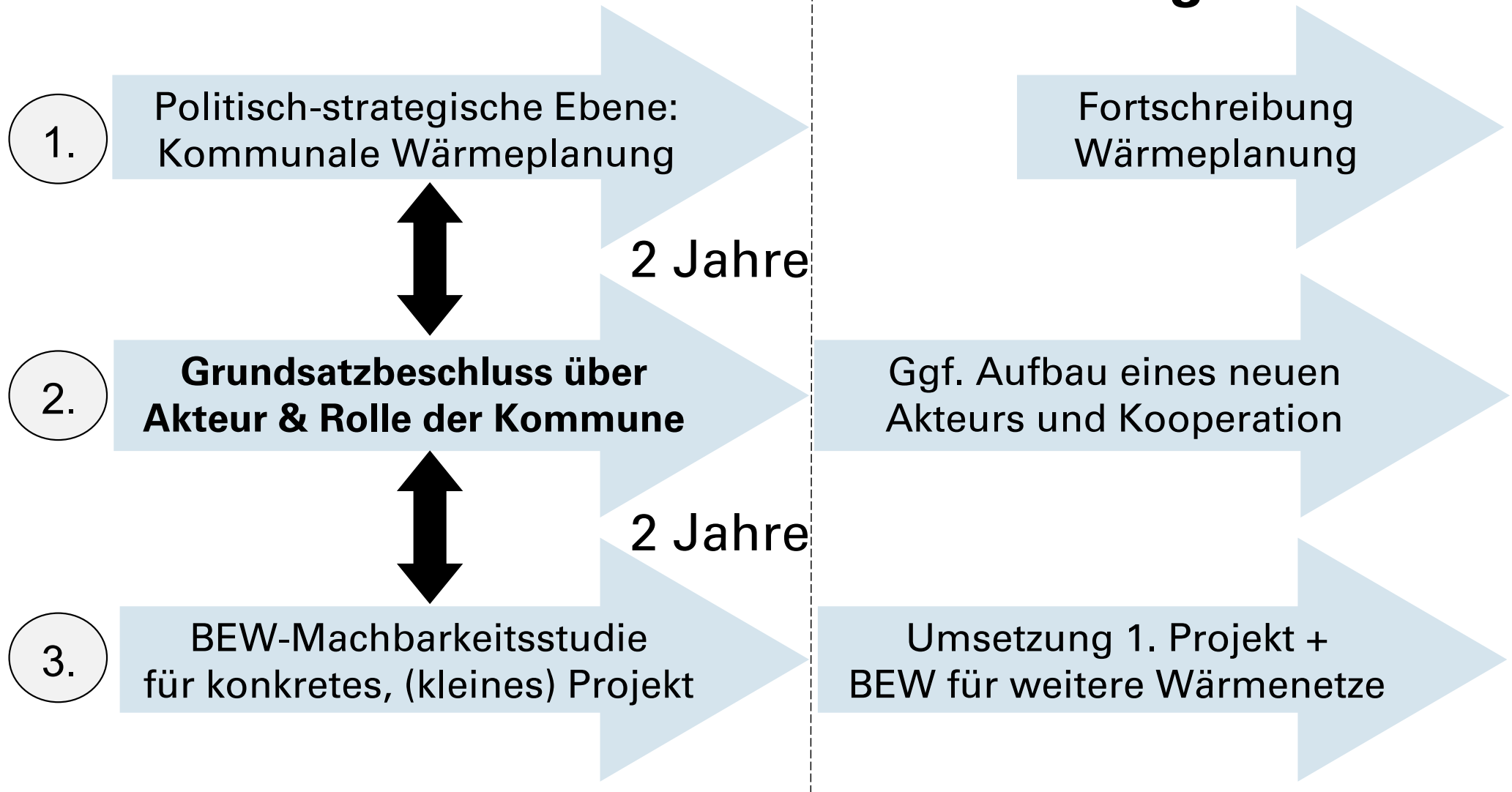
## Die Langfristszenarien

### O45-Szenarien

### Phasen der Heizungstechnologien



# Zeitgleiche Bearbeitung von gekoppelten Prozessen führt zu höherer Umsetzungschance



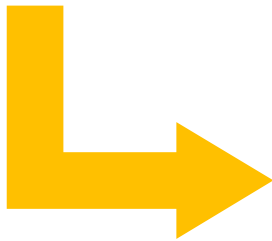
The background features a series of overlapping, semi-transparent lines in various colors: red, grey, yellow, and blue. Each line has small circular markers at various points, suggesting a data visualization or a network diagram. The lines are set against a light, textured background.

# **Beratungsangebot der LEA**

## Energieberatung

### **Beratungsangebot LEA + Verbraucherzentrale**

- **Telefonische Beratung à 45 Minuten (kostenfrei)**
- **Aufsuchende Beratung (30 Euro Eigenanteil)**
- **PV-Beratung (Video-beratung im Rahmen d. Solaroffensive)**



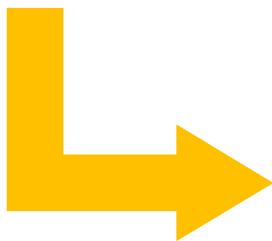
Erreichbar unter 07141/688 930

[www.lea-lb.de](http://www.lea-lb.de)

[www.verbraucherzentrale-bawue.de](http://www.verbraucherzentrale-bawue.de)

### **Energie-Effizienz-Experten**

- **Durchführung individueller Sanierungsfahrplan**
- **Beratung und Beantragung von Fördermittel**



Erreichbar unter 07141/688 930

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

# Telefon-Sprechzeiten (Terminvereinbarung)

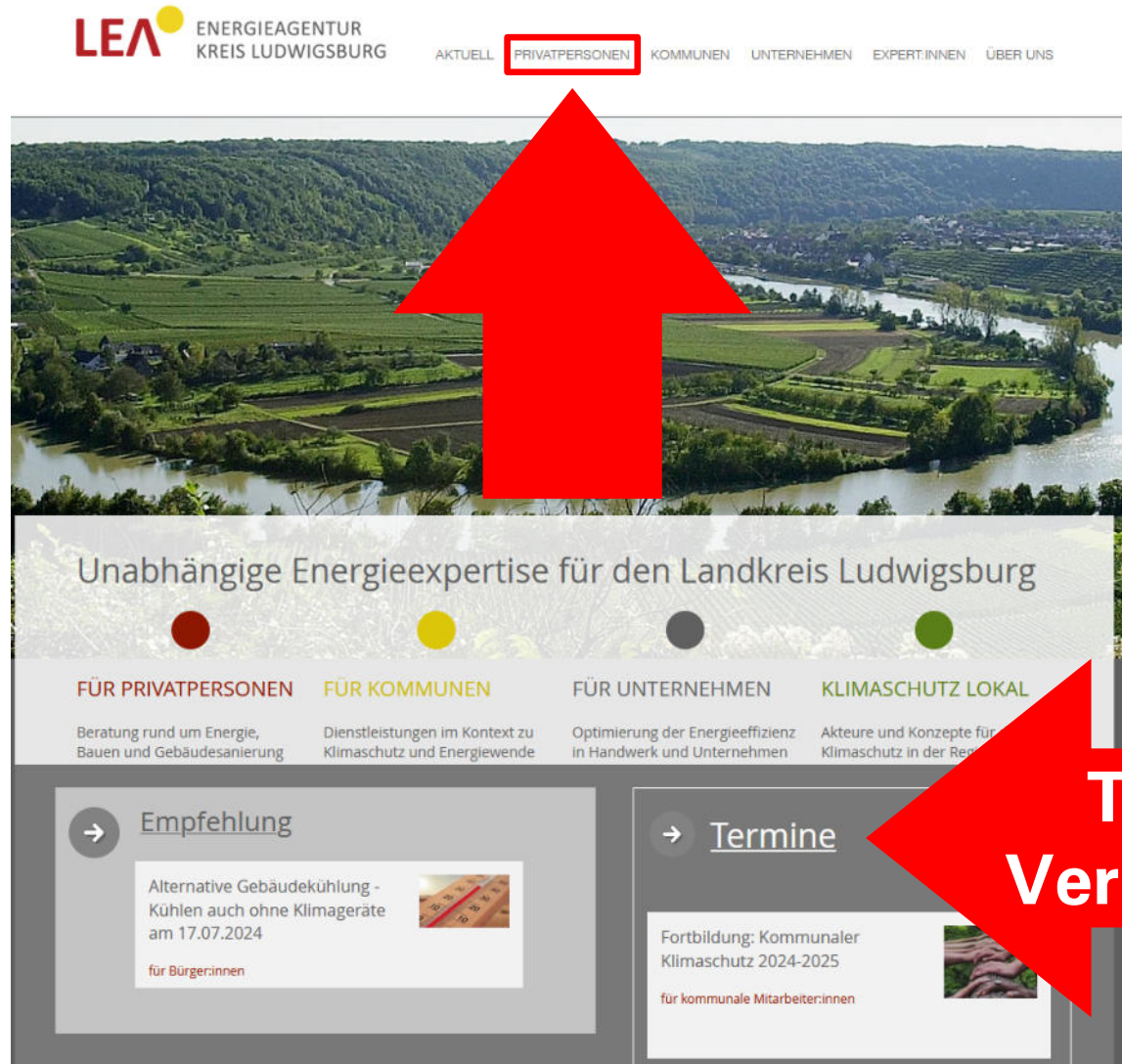
## Telefon-Sprechzeiten

Dienstag	09:00 - 12:30 Uhr und 14:00 - 17:00 Uhr
Mittwoch	09:00 - 12:30 Uhr und 14:00 - 17:00 Uhr
Donnerstag	09:00 - 12:30 Uhr und 14:00 - 18:30 Uhr
Freitag:	09:00 - 12:30 Uhr

Tel. (0 71 41) 688 93-0, E-Mail: [info@lea-lb.de](mailto:info@lea-lb.de)

Wir bitten um Verständnis dafür, dass persönliche Beratungsgespräche nur nach vorheriger Terminvereinbarung durchgeführt werden können.

# Informationen im Internet: [www.lea-lb.de](http://www.lea-lb.de)



**Termine für  
Veranstaltungen**



# Informationen im Internet: [www.lea-lb.de](http://www.lea-lb.de)



# Zusammenfassung

- **Kommunale Wärmeplanung:** Instrument zur strukturierte & möglichst wirtschaftliche Umsetzung der Wärmewende primär aus Sicht der Kommunen
- Koordination der Akteure und Entscheidungsträger bietet großes Potenzial: Perspektive Gebäude & Perspektive Infrastrukturausbau
- Keine umfassende Planungssicherheit durch KWP (v.a. für Wärmenetzgebiete)
- 65%-EE-Regel beim Heizungstausch erst nach 30.06.2028!



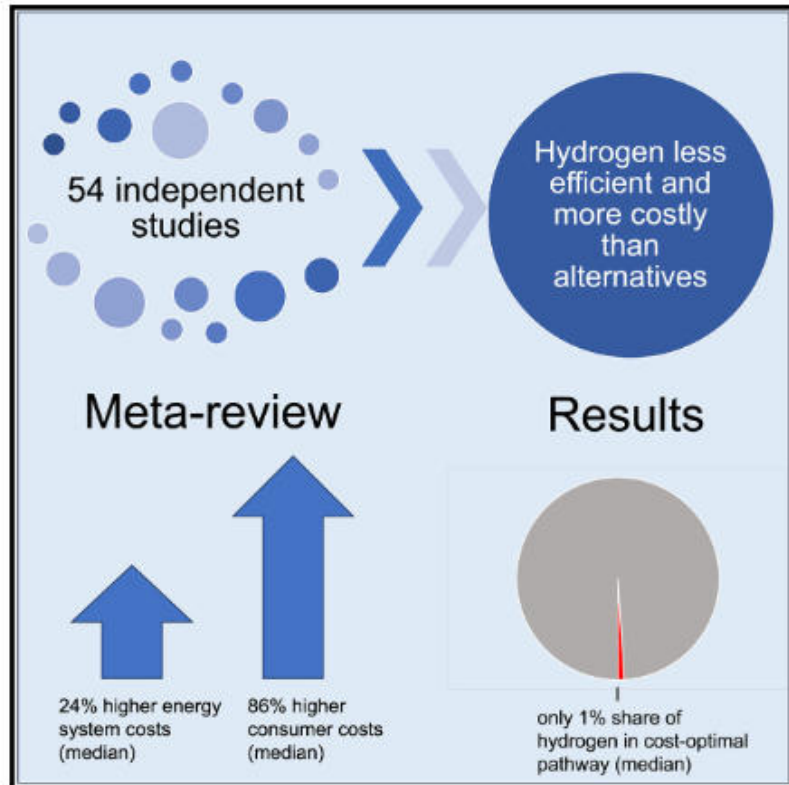
**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Ludwigsburger Energieagentur LEA e.V.  
Hoferstraße 9a  
71636 Ludwigsburg  
Tel.: +49 71 41 6 88 93-0  
[www.lea-lb.de](http://www.lea-lb.de)  
[info@lea-lb.de](mailto:info@lea-lb.de)

Bilder: Peter-Michael Petsch/Stuttgarter Nachrichten, Jasmin Sessler/Pixabay, Patrick Leitner/Qimby, Frau Odilo/pixabay, zbynek burival/unsplash

## A meta-review of 54 studies on hydrogen heating

### Graphical abstract



### Highlights

- Comprehensive meta-review of 54 independent studies on heating with hydrogen
- No studies support heating with hydrogen at scale
- Evidence suggests heating with hydrogen is less efficient and more costly

### Authors

Jan Rosenow

### Correspondence

jan.rosenow@ouce.ox.a.uk

### In brief

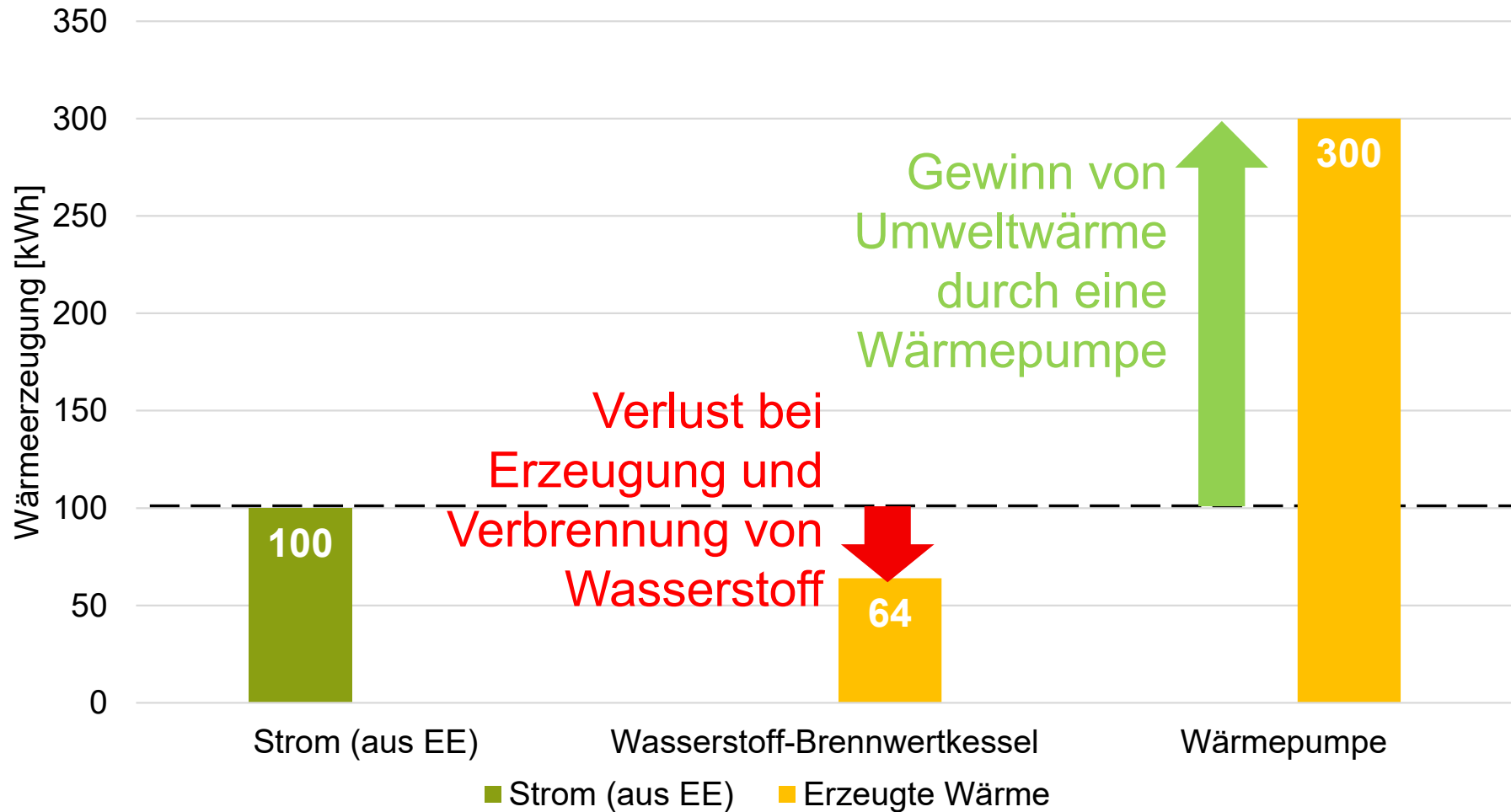
The scientific evidence does not support the widespread use of hydrogen for heating buildings. This is because it is less efficient, more costly, and more environmentally harmful than alternatives such as heat pumps and district heating.

**Aktuelle Studie der University of Oxford:**  
[https://www.cell.com/cell-reports-sustainability/pdf/S2949-7906\(23\)00010-1.pdf](https://www.cell.com/cell-reports-sustainability/pdf/S2949-7906(23)00010-1.pdf)

**H2 für Heizung in keiner Studie im größeren Maßstab vorgesehen weil:**

- **Weniger effizient**
- **Aber mehr teuer!**

# Vergleich: H2-Gasheizung mit Wärmepumpe

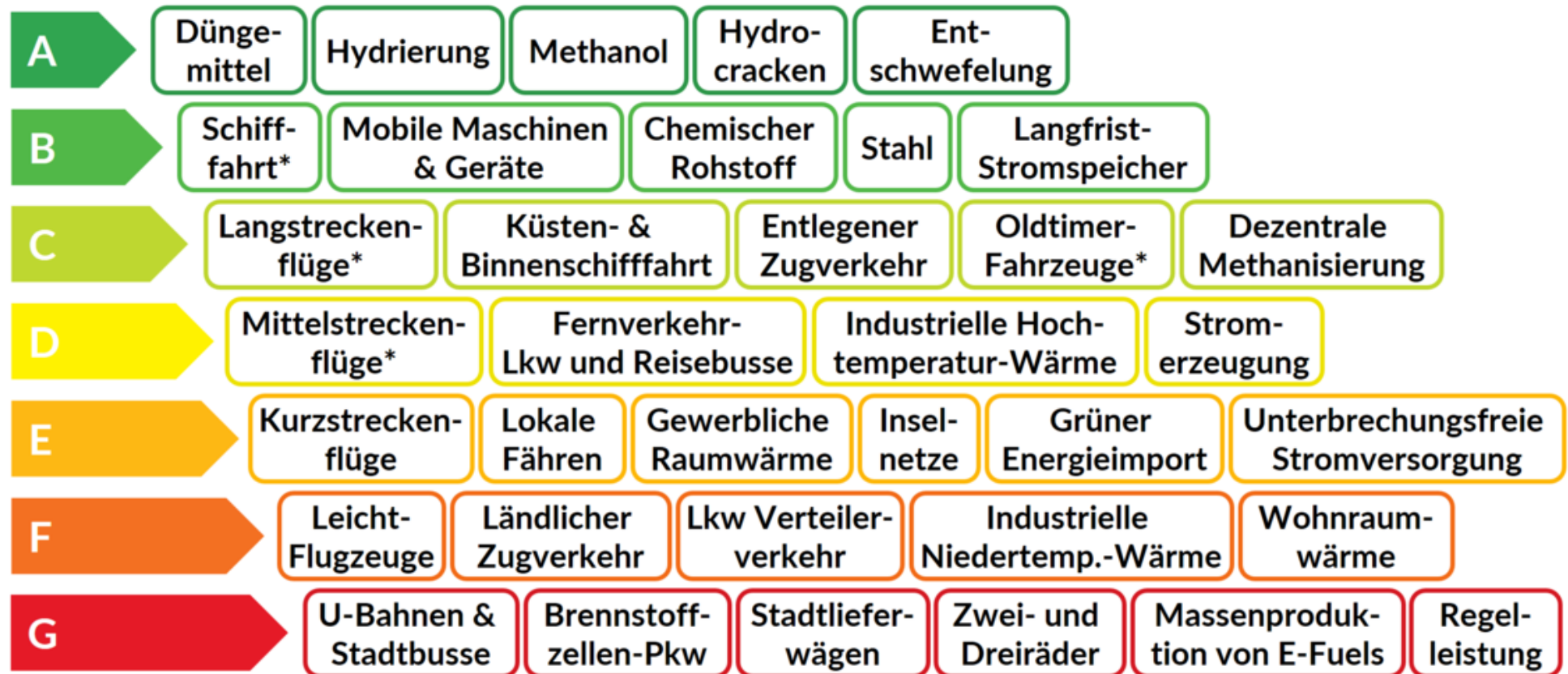


Bildquelle: eigene Darstellung, Daten vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): Wasserstoff im Klimaschutz: Klasse statt Masse, Stellungnahme 2021 (S.63)

# Einsatzbereiche sauberen Wasserstoffs

(Nach M. Liebreich, 2021)

## Alternativlos



## Unwirtschaftlich

\* Sehr wahrscheinlich in Form von mittels Wasserstoff erzeugten E-Fuels oder Ammoniak.

Bildquelle: © Gregor Hagedorn, Wolf-Peter Schill & Martin Kittel, based on Michael Liebreich/Liebreich Associates, Clean Hydrogen Ladder, Version 4.1, 2021.  
 Concept credit: Adrian Hiel, Energy Cities. CC-BY 4.0 [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Einsatzbereiche\\_sauberen\\_Wasserstoff.png](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Einsatzbereiche_sauberen_Wasserstoff.png), Bilder eingefügt in Präsentation der LEA e.V.