

# Kommunale Wärmeplanung und erneuerbare Energien:

Wie wir unsere Energieversorgung  
selbst in die Hand nehmen



# Das Umweltinstitut München



**Unabhängig – kritisch – engagiert**



Henning Peters  
Referent für Energie- und Klimapolitik  
Umweltinstitut München





# Das Umweltinstitut München

## Unabhängig – kritisch – engagiert



### Wir schaffen Veränderung

Wir lassen nicht locker, bis wir unsere Ziele erreicht haben: 100 Prozent Ökolandbau und eine zu 100 Prozent erneuerbare Energieversorgung.



### Gemeinsam sind wir stark

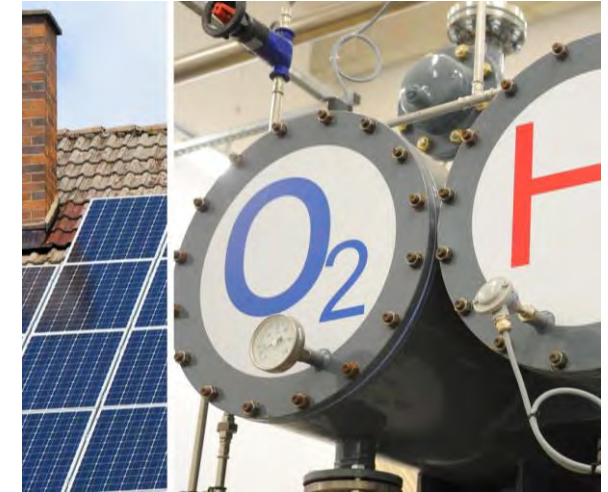
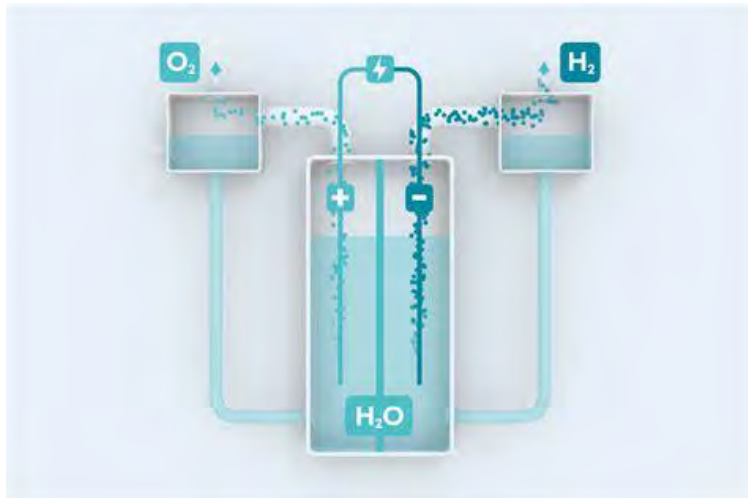
Mit unseren Aktionen und Kampagnen ermutigen wir Menschen, mit uns gemeinsam aktiv zu werden, und entfalten so politische Schlagkraft.



### Wir gehen Dingen auf den Grund

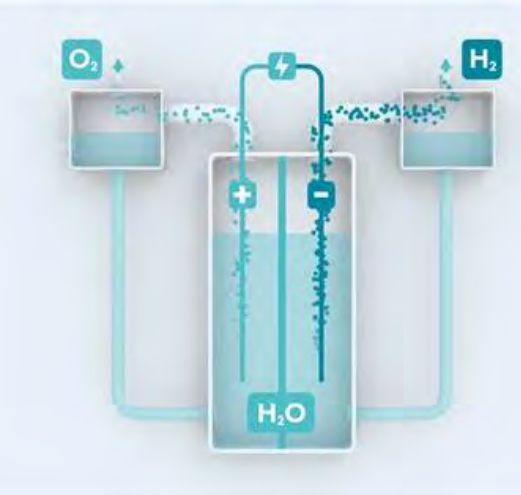
Wir recherchieren, forschen nach und informieren auf der Basis unabhängiger Messungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse.

# Wasserstoff





# Wasserstoff



## Heizen mit Wasserstoff: Teuer und ineffizient



© maho | stock.adobe.com



## Wasserstoff nur fair und erneuerbar!



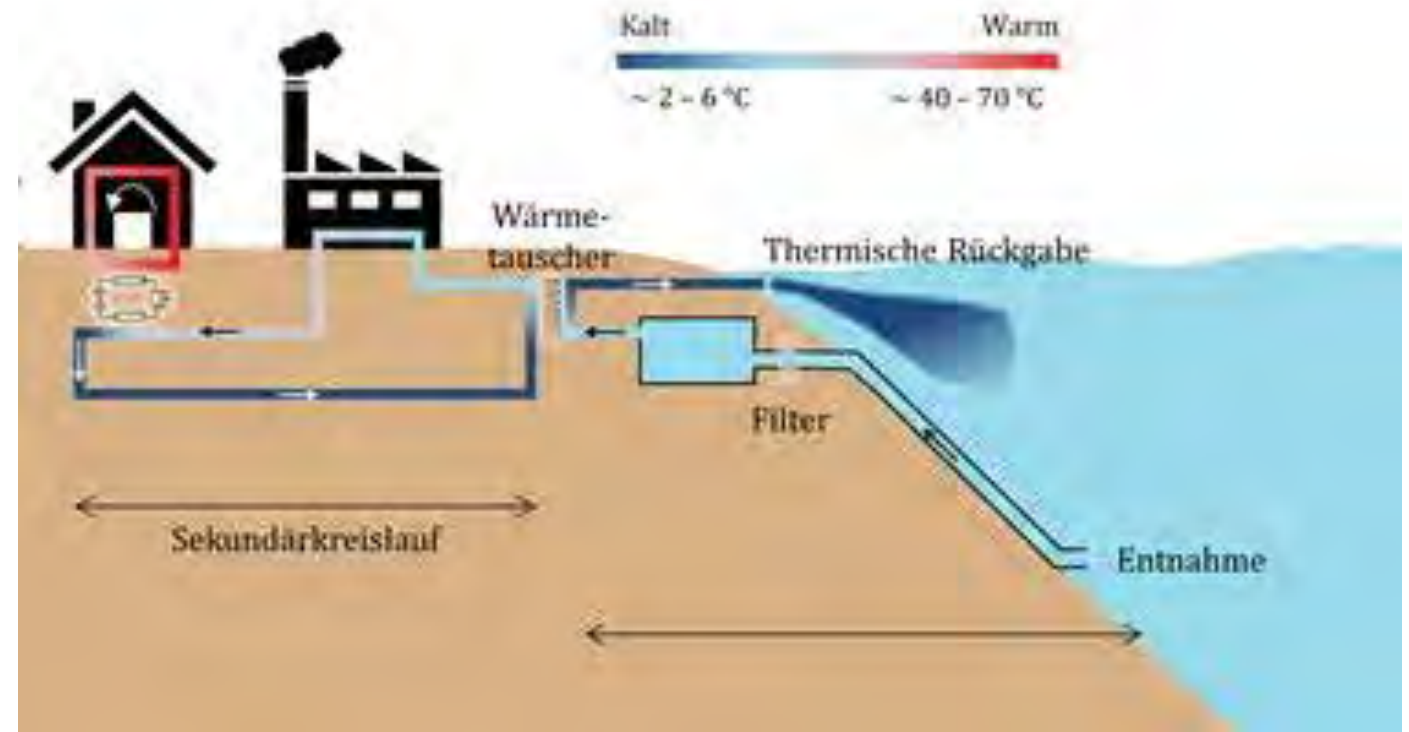
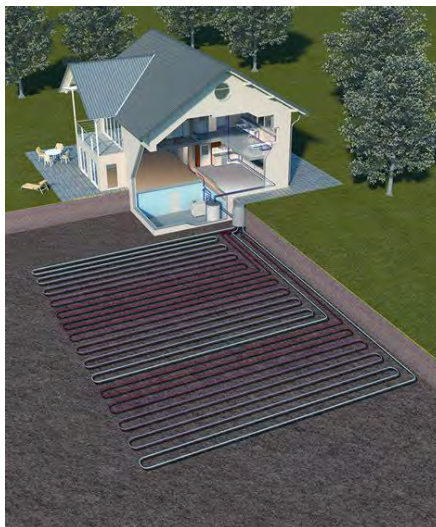
© Umweltinstitut & Dabarti | stock.adobe.com



Source: PriceWaterhouseCoopers, "From CO2 neutral to fully sustainable: free driving", 2017



# Alternative: Wärmepumpe



# Wärmepumpe: Günstiger als Wasserstoff

FAKTENPAPIER

„H<sub>2</sub>-READY“:  
DIE KOSTENFALLE  
IM GEBÄUDE

**Weit über 30 unabhängige Studien – ein eindeutiges Ergebnis:**

- Wärmepumpe braucht etwa fünf mal weniger Strom pro Energiemenge
- Wärmepumpe verursacht die Hälfte bis ein Drittel der Kosten

[https://www.duh.de/fileadmin/user\\_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/W%C3%A4rme-pumpen/230613\\_Kostenfalle\\_H2-Ready\\_Heizungen.pdf](https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/W%C3%A4rme-pumpen/230613_Kostenfalle_H2-Ready_Heizungen.pdf)



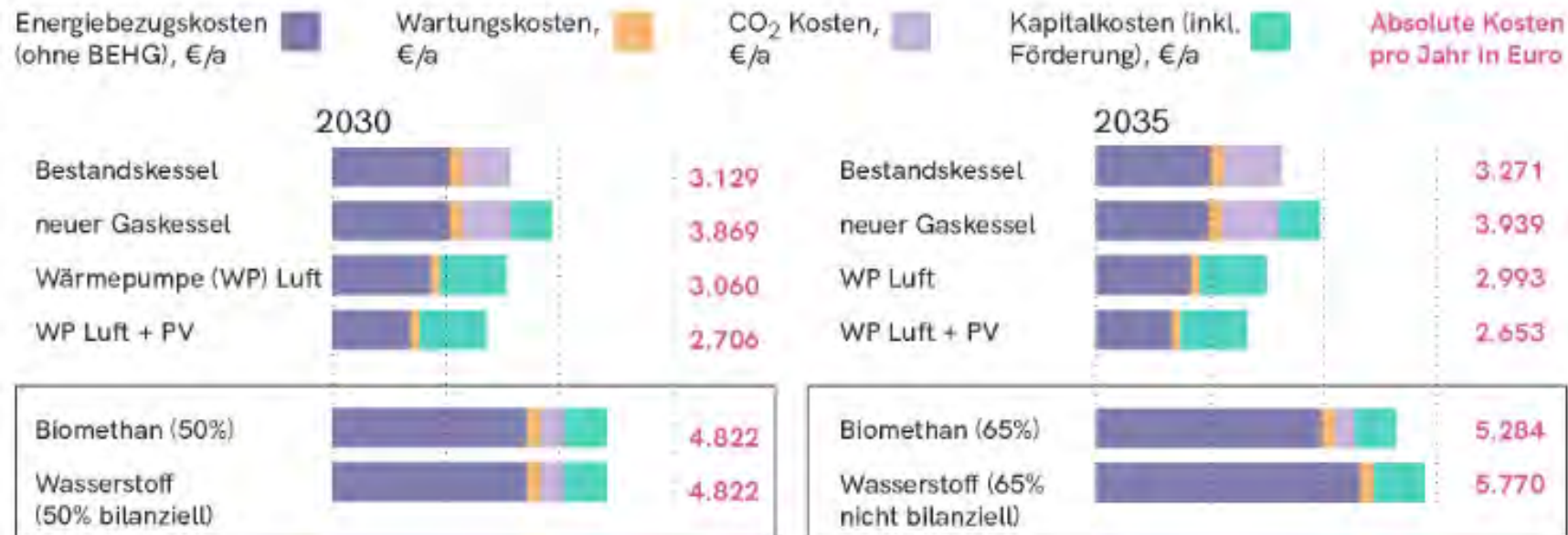
# Wärmepumpe: Günstiger als Wasserstoff



## WAS ES EIGENTÜMER\*INNEN KOSTET

FAKTENPAPIER

„H<sub>2</sub>-READY“:  
DIE KOSTENFALLE  
IM GEBÄUDE



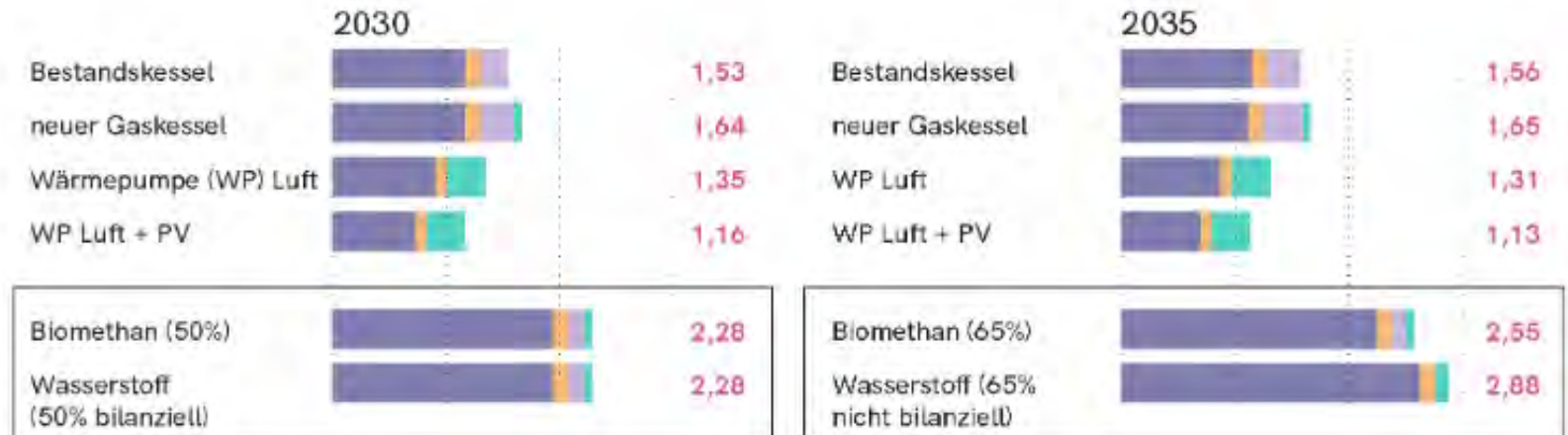


# Wärmepumpe: Günstiger als Wasserstoff



## WAS ES MIETER\*INNEN KOSTET

Energiebezugskosten (ohne BEHG), €/m<sup>2</sup>/Monat ■  
 Wartungskosten, €/m<sup>2</sup>/Monat ■  
 BEHG (Mieteranteil), €/m<sup>2</sup>/Monat ■  
 Mod-Umlage, €/m<sup>2</sup>/Monat ■  
 Kosten für Mietende in Euro/m<sup>2</sup>/Monat

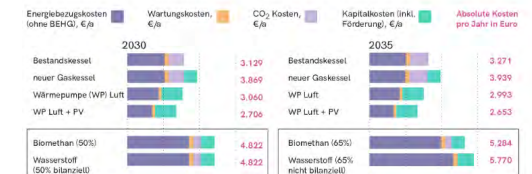


## FAKTENPAPIER

„H<sub>2</sub>-READY“:  
DIE KOSTENFALLE  
IM GEBÄUDE



## WAS ES EIGENTÜMER\*INNEN KOSTET



# Einsatzbereiche für Wasserstoff

(Nach M. Liebreich, 2021)

Alternativlos



Unwirtschaftlich

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

# Zwischenfazit:

- Wärmepumpen sind das Rückgrat der erneuerbaren Wärmeversorgung (neben Solarthermie, Geothermie, ...)
- Der Betrieb von Millionen von Wärmepumpen braucht den massiven Ausbau der erneuerbaren Energien (primär Wind und Solar)
- Wasserstoff ist für die Raumwärme nicht zu gebrauchen, kann aber als saisonaler Speicher die ganzjährige Stromversorgung absichern

## Aber was hat die Kommune damit zu tun?

- Die Nutzung von Ab- und Umweltwärme wird durch Wärmepumpen möglich und wirtschaftlich



**Was hat die Kommune damit zu tun?**



**Alles!**

# Themen im Fokus

## Kommunale Wärmewende

## Lokaler Ökostromausbau

Ziel: Konkrete CO<sub>2</sub>-Minderungen  
durch kommunale Maßnahmen



# Themen im Fokus

## Kommunale Wärmewende

- Stand der Wärmewende
- Drei Säulen der Wärmewende
- Kommunale Wärmeplanung

## Lokaler Ökostromausbau

- Stadtwerke zu Ökostromversorgern machen
- Kommunale Solaroffensive





# Stand der Wärmewende

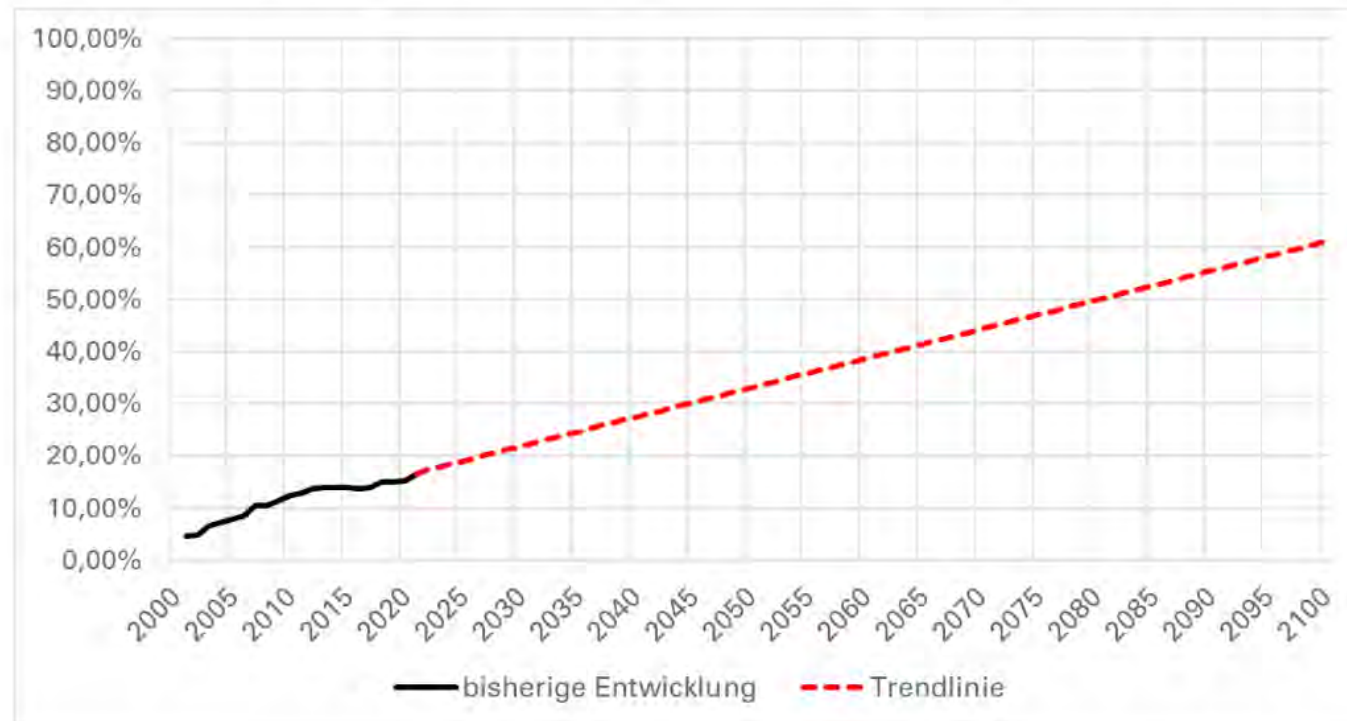
---

Wie hoch ist der derzeitige Anteil der Erneuerbaren Energien in der Wärme?



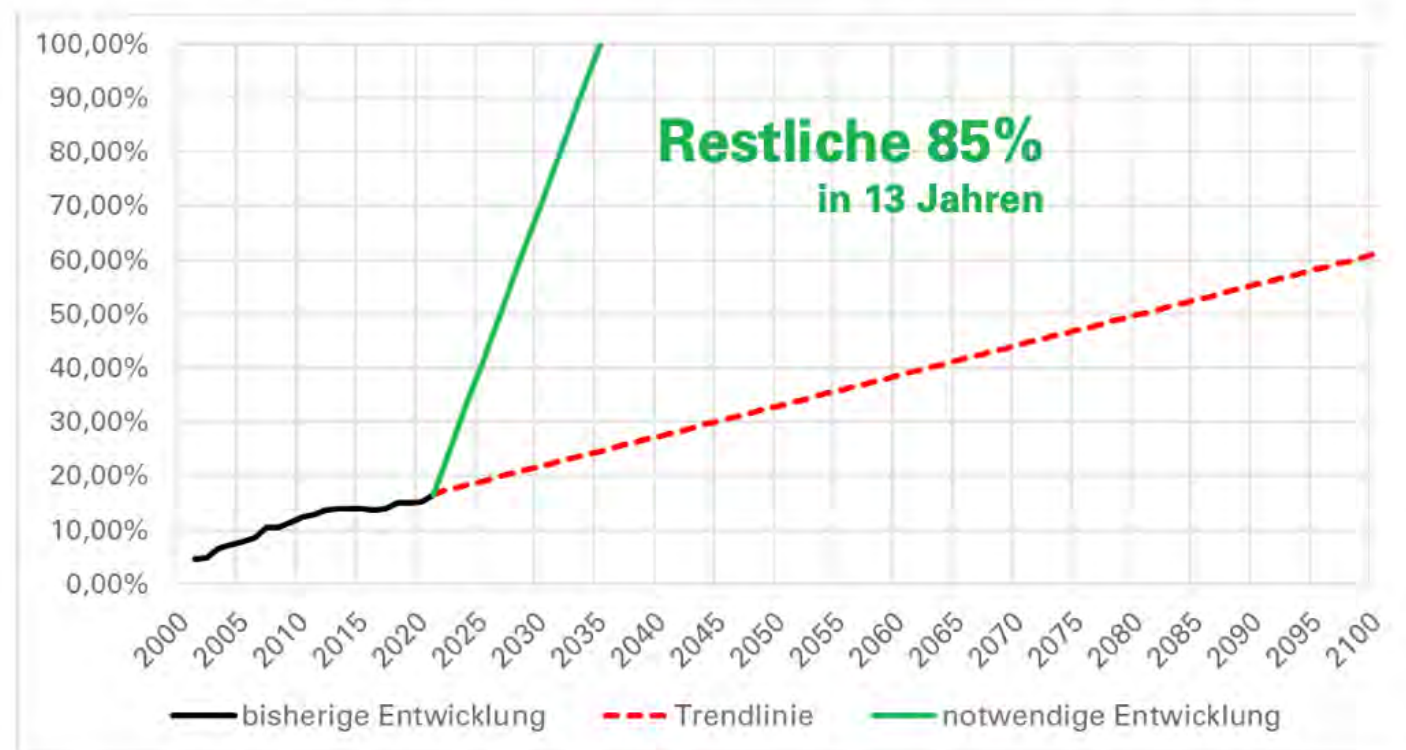
# Stand der Wärmewende

## Anteile Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte



# Stand der Wärmewende

## Anteile Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte



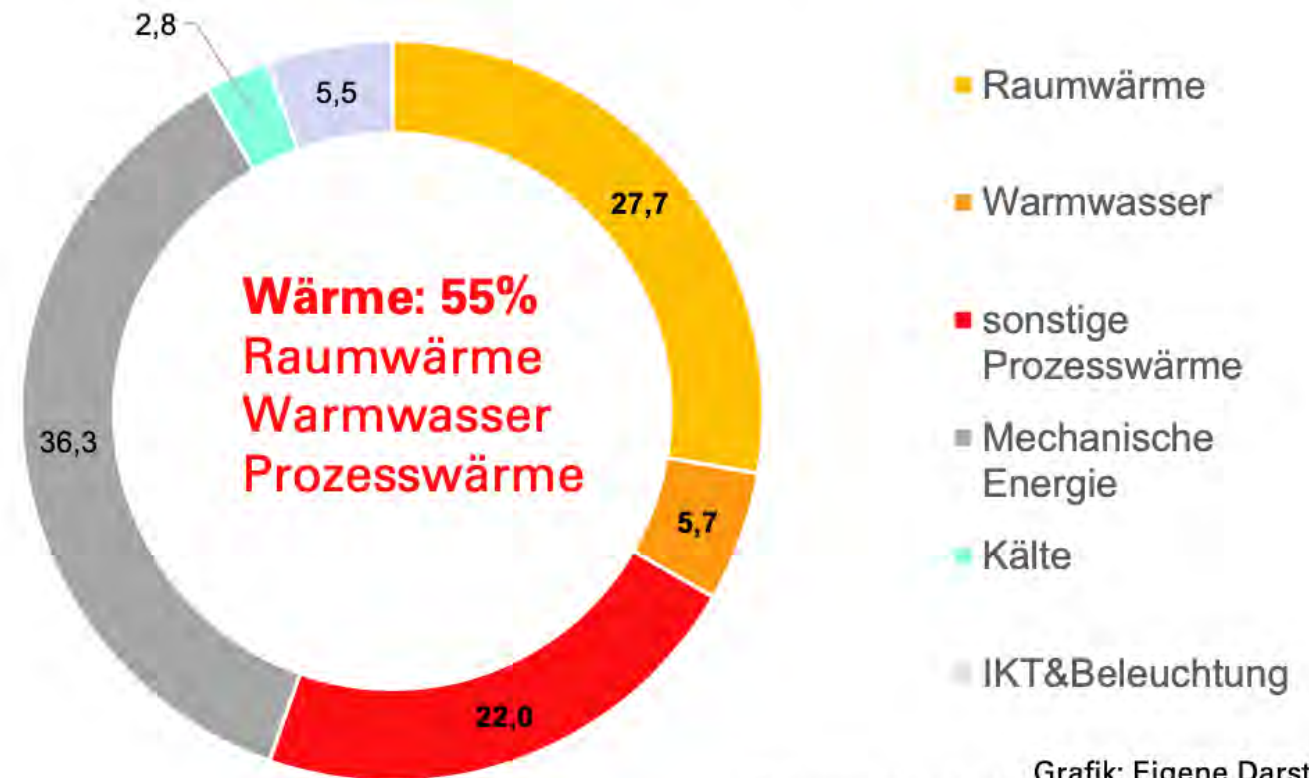


# Stand der Wärmewende

# 58%

der Endenergie ist  
Wärme und Kälte!

## Anteile am Endenergieverbrauch 2020



Grafik: Eigene Darstellung

Datenquelle: BMWK, Energiedaten, 19.01.2022

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html>

# Drei Säulen der Wärmewende

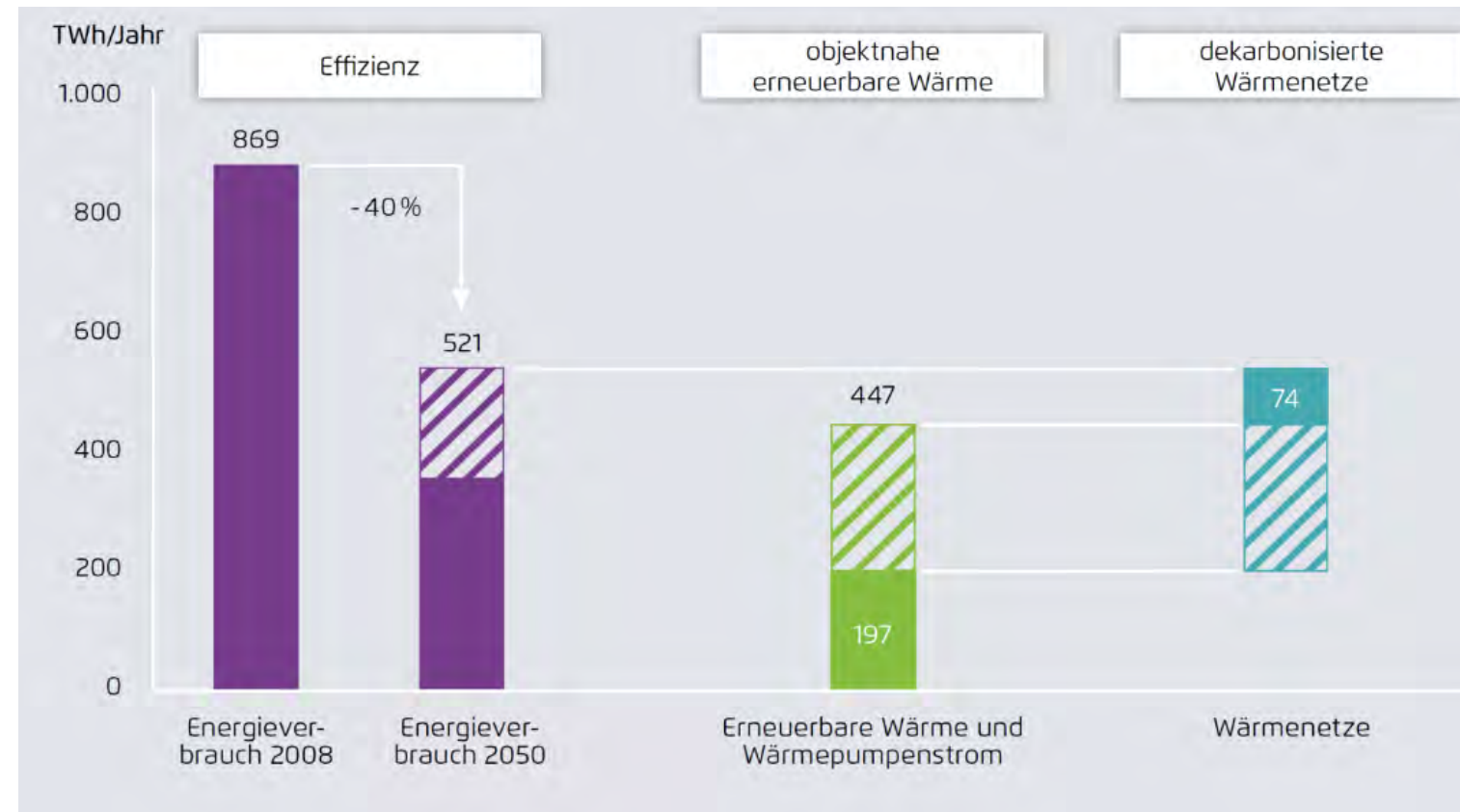
---



# Szenarien für Klimaneutralität

Die drei Säulen zur Dekarbonisierung der Gebäudewärme sind:

- 1) Energieeffizienz
- 2) Objektnahe erneuerbare Wärme und
- 3) Dekarbonisierte Wärmenetze.





# Prognose Anteil Fernwärme

Jahr	2020	2030	2050
<b>Anteil Gemeinden mit Fernwärme</b>			
Großstadt	95 %	100 %	100 %
Mittelstadt	50 %	60 %	80 %
Kleinstadt	25 %	40 %	60 %
<b>Anteil der Fernwärme am Wärmeverbrauch der Gebäude je Gemeinde</b>			
Großstadt	26 %	48 %	70 %
Mittelstadt	13 %	20 %	35 %
Kleinstadt	7 %	10 %	18 %
<b>Anteil der Fernwärme am Wärmeverbrauch der Industrie je Gemeinde</b>			
Großstadt	23 %	26 %	30 %
Mittelstadt	12 %	13 %	15 %
Kleinstadt	6 %	6 %	8 %

Quellen: (AG Energiebilanzen e.V., 2020; AGFW, 2015, 2018a)

# Wer macht was?

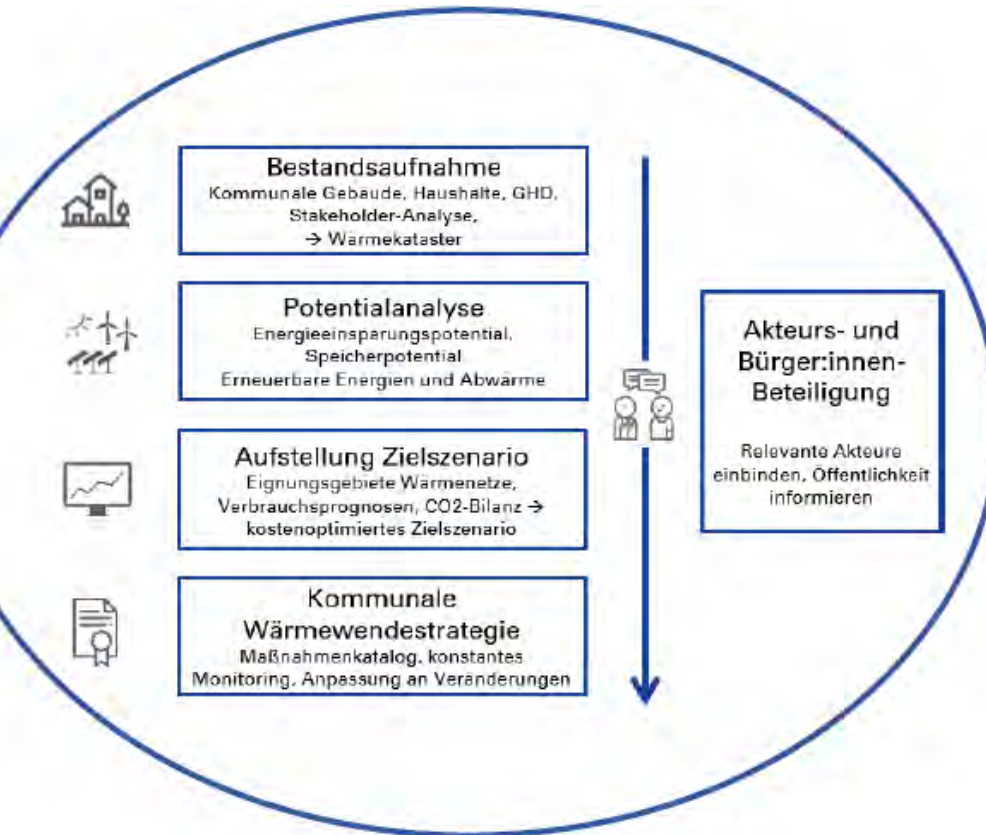
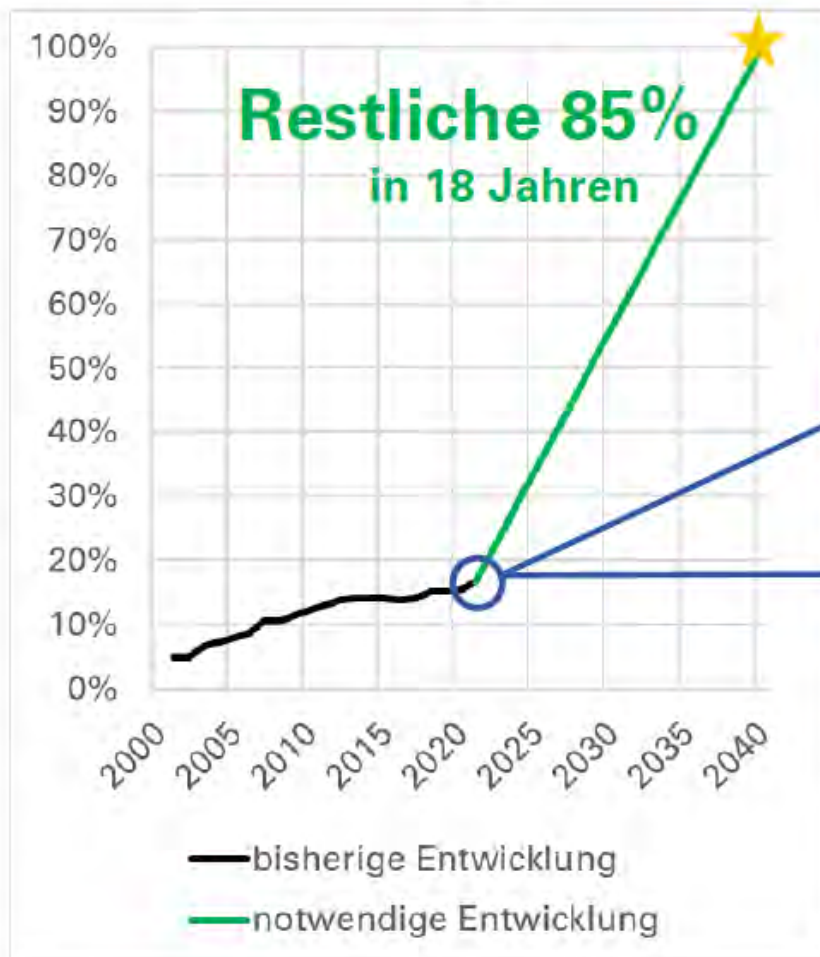
- **Kommune:** Weist Netzgebiete aus, ist Ankerkundin
- **Betriebe, Kirche:** Zusätzliche Ankerkund:innen
- **Stadtwerk:** Baut und betreibt Wärmenetz und erzeugt Wärme
- **Bürgerenergiegenossenschaften:** Steuern Kapital bei
- **Bürger:innen:** Nehmen Wärme ab (Kund:innen), sanieren

# Kommunale Wärmeplanung





# Kommunale Wärmeplanung



→ **Planungssicherheit, Standort-  
frage, Lebensqualität**

# Kommunale Wärmeplanung

- Bis zum 31.12.2023:  
90%-Förderung der Kosten für die kommunale Wärmeplanung
- Finanzschwache Kommunen oder Gemeinden in Braunkohle-gebieten sogar 100%
- Nach dem 31.12.2023:  
Nur noch 60 % bzw. 80 %

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-einer-kommunalen-waermeplanung>



# Zentrale Forderungen

## Bürger:innen-Engagement in der kommunalen Wärmeplanung

### Vorgaben an die Planung:

- Vorgezogenes Klimaneutralitätsziel Wärme
- Rahmenbedingungen im Auftrag an die Dienstleister
  - Erdgasausstieg terminieren
  - Rolle von Biomasse eingrenzen
  - Maßgaben zur Sanierung
- Transparenz und Beteiligung einfordern

### Während der Planung:

- Sachkundige Teilnahme an Bürger:innenbeteiligung
- Meinungsbildung pro Treibhausgasreduktion
- Wasserstoffverteilnetze verhindern

### Nach der Planung:

- Priorität der Maßnahmen und Tempo der Umsetzung



# Lokaler Ökostromausbau

---



# Stadtwerke als Ökostromversorger



- Ansatzpunkt: mehrheitlich kommunale Stadtwerke
- Ziel: Stadtwerke vertreiben bis 2030 nur noch Ökostrom
- Strenge Kriterien: keine Umetikettierung durch Zertifikate
- Bau eigener Anlagen, Stromabnahmeverträge, Anlagen mit Bürgerbeteiligung, Mieterstrom

# Die Sonne Reinlassen

## Solarentscheid-Baukasten: Vier Ansatzpunkte



- Solaranlagen auf kommunale Dächer
- Kommunale Solarpflicht
- Stadtwerke in die Solaroffensive
- Solarenergie fördern



# Zusammenfassung: Kommunale Ansatzpunkte

---

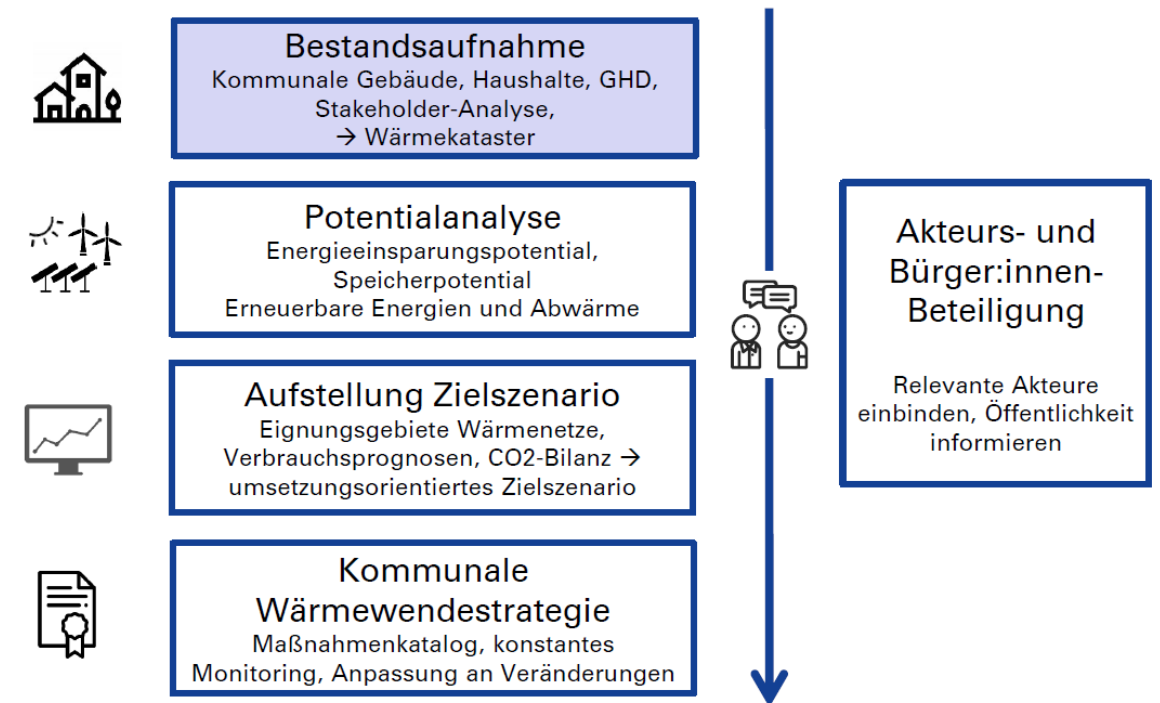


# Ansätze für Kommunen

- Kommunale Wärmeplanung noch dieses Jahr beantragen
- Keine Wasserstoff-Netzgebiete ausweisen
- Kern-Wärmenetz mit kommunalen Liegenschaften in Angriff nehmen
- Energetische Sanierung
- Solarausbau

Kommunale Wärmeplanung

## Schritte der Wärmeplanung



# Ansätze für Stadtwerke



- Wärmenetze ausbauen
- Bestehende Wärmenetze mit Erneuerbaren füllen
- Wärmepumpen im Leasing anbieten
- Stilllegung der Gasverteilnetze vorbereiten
- Bürgerenergiegenossenschaften einbinden und Beteiligungsmodelle schaffen
- Ökostromversorger werden



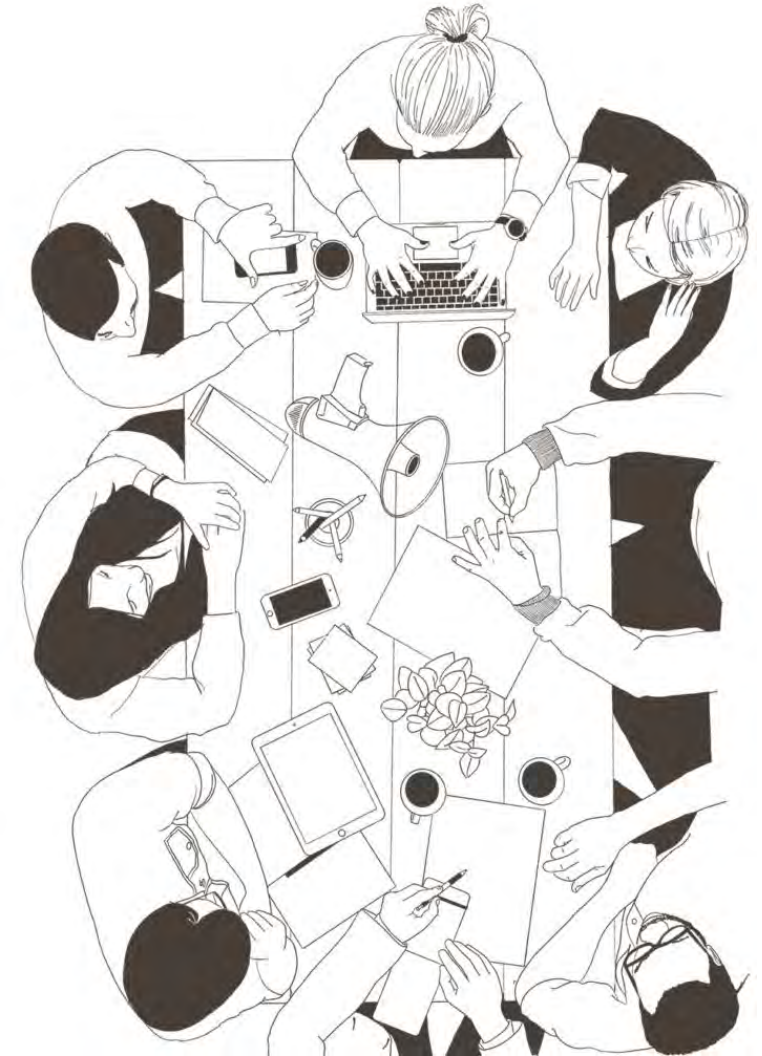
# Ansätze für Privatpersonen

- Solardach, Balkonsolar
- Wärmepumpe
- Sanieren, weniger Wohnraum
- Bürgerenergiegenossenschaft
- **Engagement und Beteiligung!**



# So unterstützen wir euch

- Fachliche und strategische Beratung
- Unterstützung bei lokalen Kampagnen und Bürgerbeteiligung
- Vernetzung mit ähnlichen Initiativen für Erfahrungsaustausch
- How-To-Materialien & Online-Seminare



# Habt ihr Fragen?

Meldet euch bei mir! 😊

**Henning Peters**

Referent für Energie und Klima  
Projekt „Klimawende von unten“

[hp@umweltinstitut.org](mailto:hp@umweltinstitut.org)

[www.umweltinstitut.org](http://www.umweltinstitut.org)

