

# Kommunale Wärmeplanung Ludwigsburg

Informationsveranstaltung

16.01.2024

M.Sc. Tobias Nusser | M.Sc. Joel Noack



Bild: Umweltministerium Baden-Württemberg



Bild: Stadt Ludwigsburg

# Was ist die verpflichtende kommunale Wärmeplanung in BW?



Klimaschutzgesetz BW (2021)



Erstellung bis Ende 2023



Alle 7 Jahre Fortschreibung



Strategisches Planungsinstrument

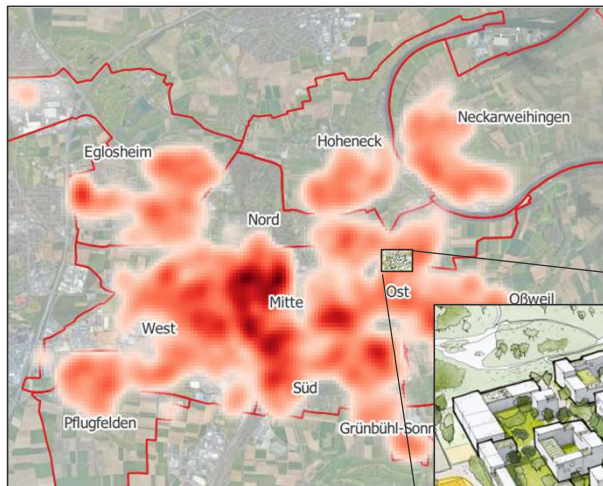


**Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2035**



# Kommunale Wärmeplanung als strategisches Planungsinstrument für die Wärmewende

## Von der Raumplanung in der Kommune zum konkreten Projekt



### Kommunale Wärmeplanung (KWP)

Fachplanung auf Ebene der Gesamtstadt

→ Schaffung von Wissen und Orientierung

→ Entwicklung von Strategien und Maßnahmen (Klimaneutrale Wärme 2035)



### Quartierskonzepte/ Netzpläne

- BEW-Studien (Neubau, Transformationspläne)
- KfW 432 Stadtsanierungskonzepte
- Gasnetztransformationspläne
- Netzentwicklungspläne Strom



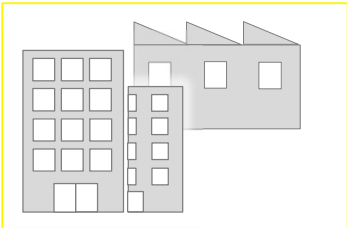
### Konzeption Einzelgebäude

- Objektplanung Neubau
- Sanierungsfahrplan Bestand
- Fördermittelakquise BEG

Folgeplanungen (kein Bestandteil der KWP)

# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung (Ba-Wü)

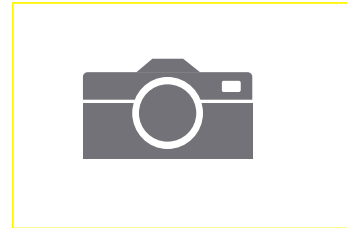
**Bestandsanalyse**



**Potenzialanalyse**



**Zielszenarien**



**Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog**



**Öffentlichkeitsinformation und -beteiligung**



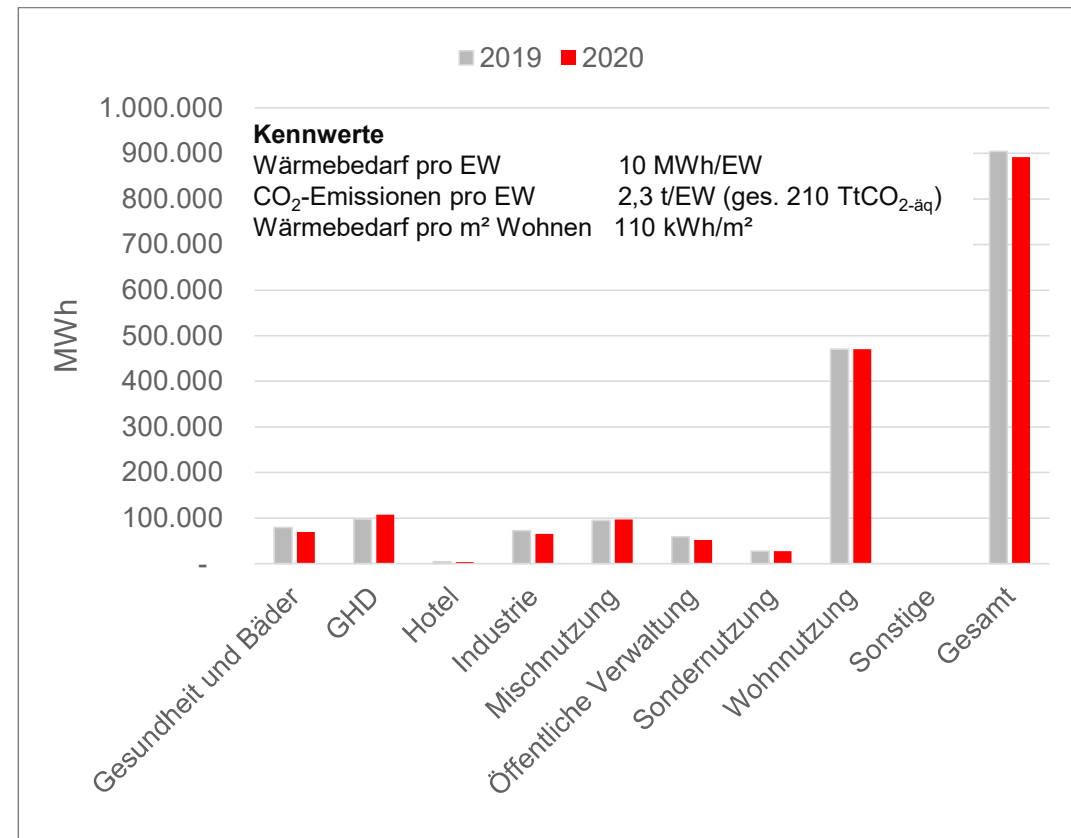
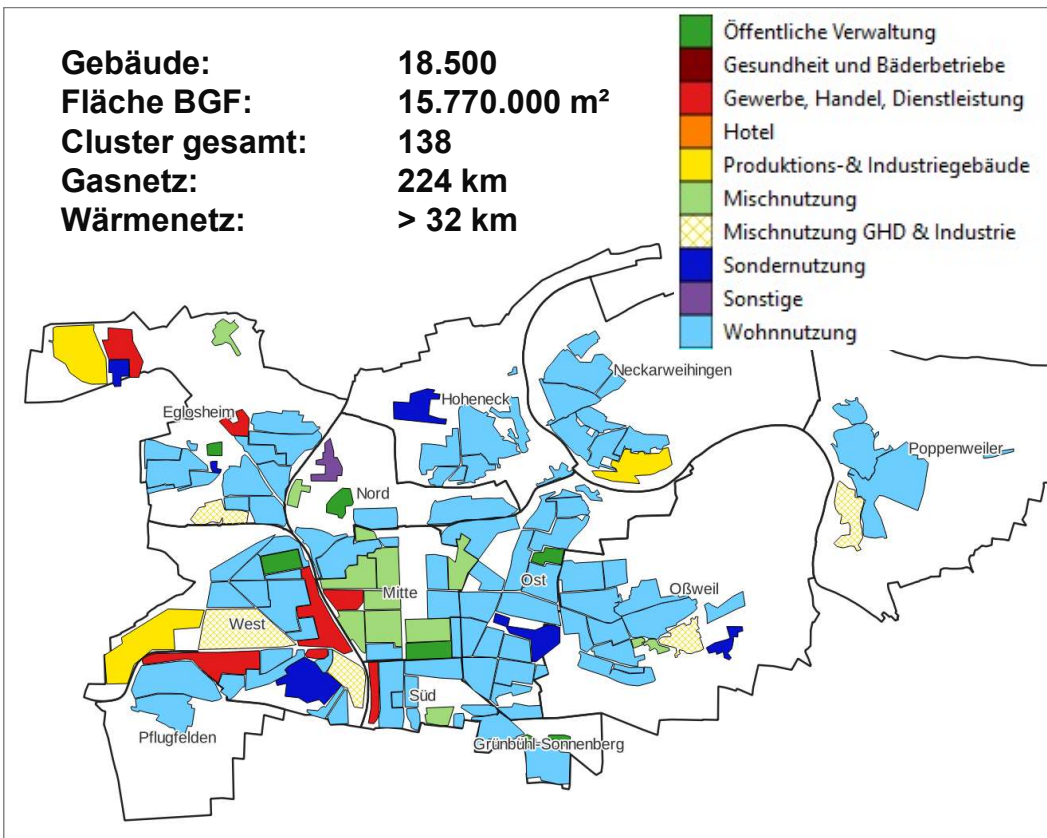
# Bestandsanalyse



Gebäude, Energieinfrastruktur



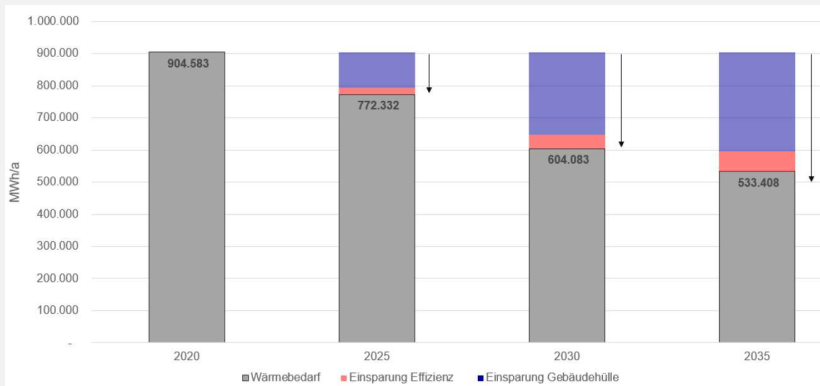
Endenergiebedarf Wärme



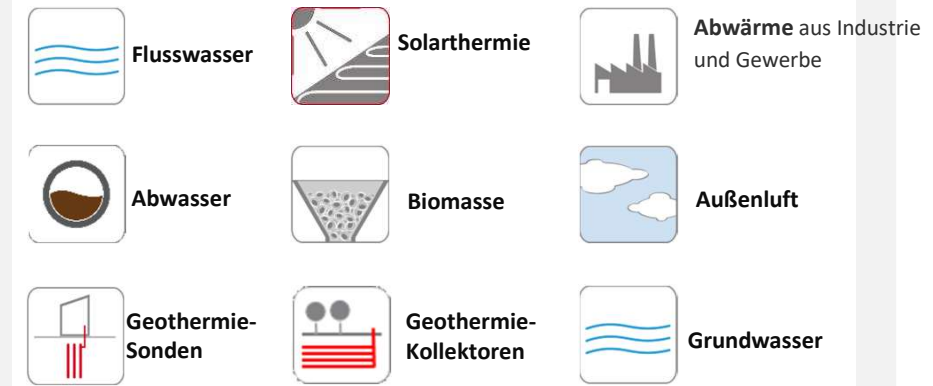
# Potenzialanalyse



## Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz



## Lokal verortete erneuerbare Energien



# Potenzialanalyse Geothermie Erdwärmesonden



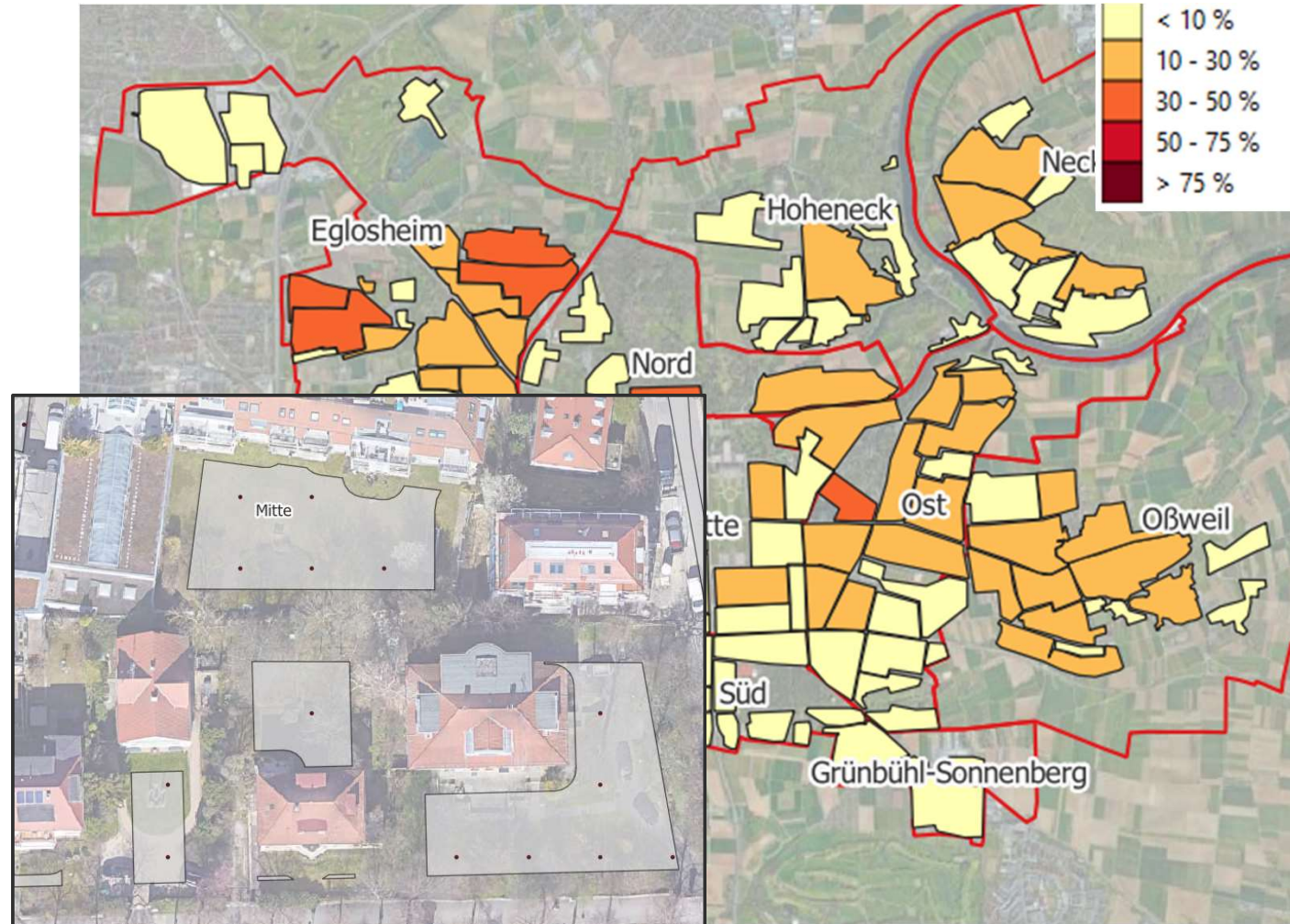
## Geothermie – Sonden dezentral

### Potenzialberechnung:

Geothermische Nutzung möglich außerhalb von Schutzgebieten.

Begrenzung der Bohrtiefe in Cluster:  
200 - 400 m

### Berechnung des Potenzials zur Wärmedeckung auf Ebene Flurstück





# Potenzialanalyse

## Wärmenutzung aus Oberflächengewässern



### Oberflächengewässer

Prüfen ob Fließgewässer oder Seen im Gebiet (Sichtprüfung)

→ Neckar

**Wasserabflussmenge:**

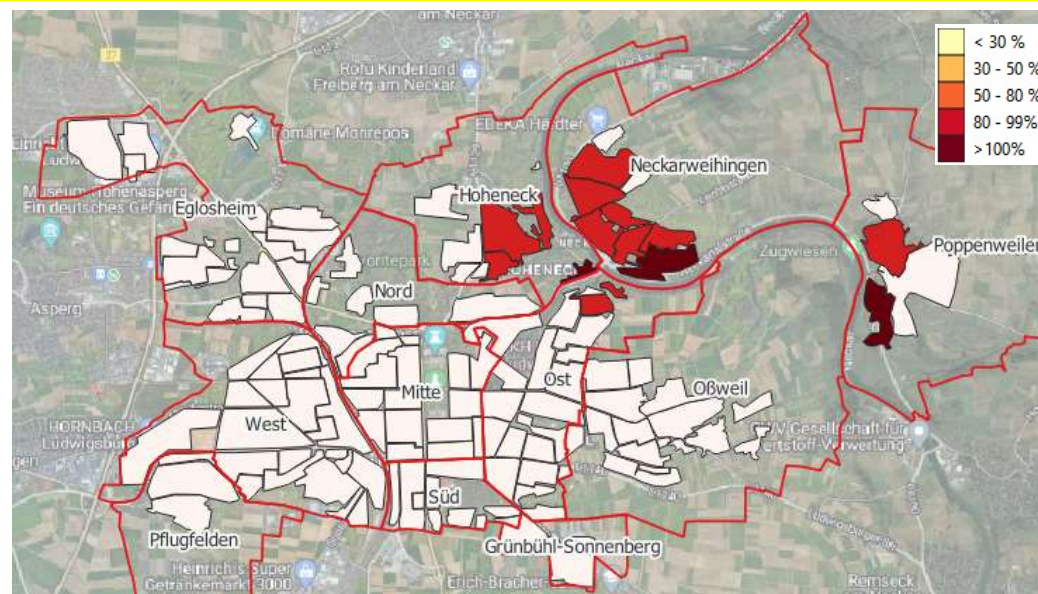
Mittlerer Abfluss MQ:

59,3 m<sup>3</sup>/s

Mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ:

18 m<sup>3</sup>/s

**Berechnung des Potenzials zur Wärmedeckung auf Ebene von Clustern**



Bildquelle: neckar.ludwigsburg.de



# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

**Zielszenarien**

Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog

- Wie kann eine klimaneutrale Wärme erreicht werden?
- Welche Rolle spielen Wärmenetze oder dezentrale Heizungen?

Öffentlichkeitsinformation und -beteiligung

# Zielfoto

## Status Quo

### Status Quo:

- **90%** der Wärme werden über fossile Energieträger bereitgestellt

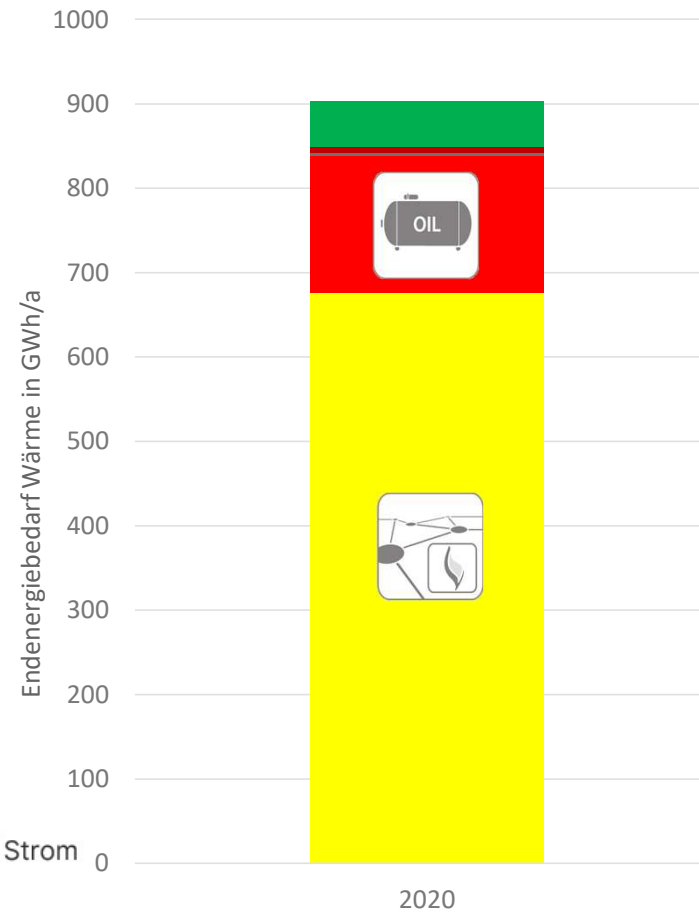
Erdgas ■

Heizöl ■

- Anteile, u.a.

Privat-Haushalte 54 %

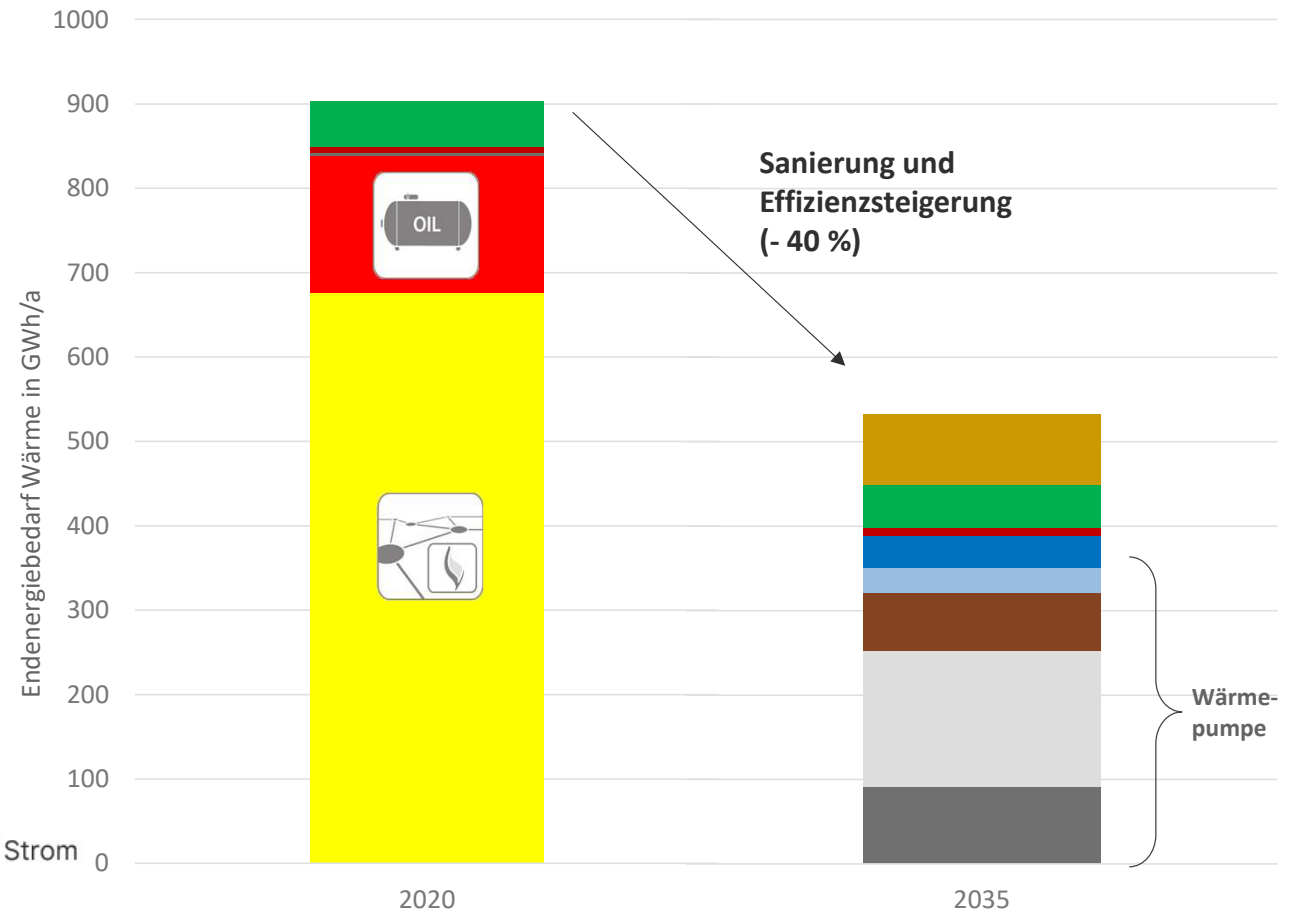
öffentliche Verwaltung 4 %



# Zielfoto 2035

## Entwicklung:

- Klimaneutralität 2035 = **Substitution fossiler Energieträger**
- Dekarbonisierung Verbundnetz LB
- Grünes Gas Bestandteil der Wärmeversorgung



\*einschl. zusätzlicher Wärmebedarf durch Neubau



# Zielfoto 2035

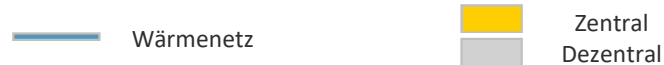
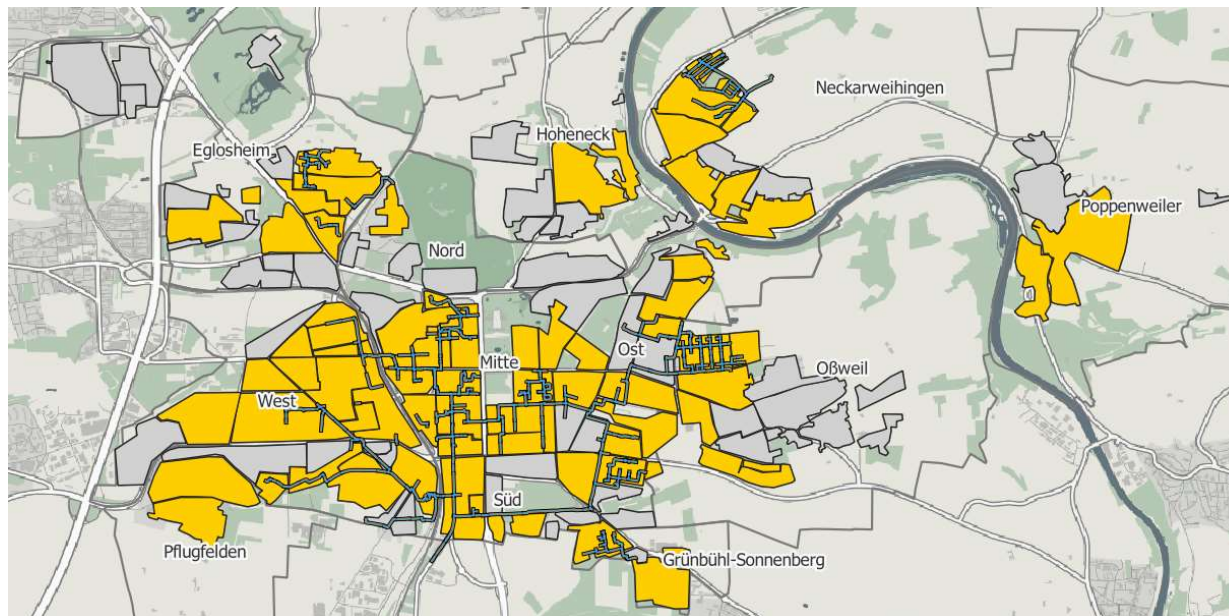
## Übersicht der potenziellen Versorgungsgebiete und -systeme

### Zentral über Wärmenetze:

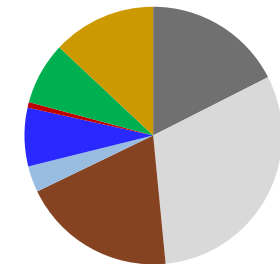
Status Quo: ca. 100 GWh  
 2035: ca. 400 GWh



Entspricht 78% in 2035 (wenn Sanierungsziel erreicht wird)

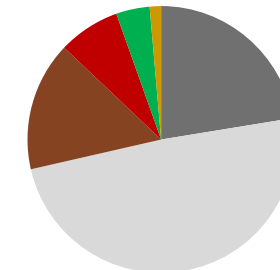


### Zentral

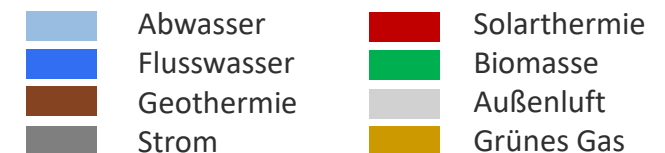


78 % der Wärme

### Dezentral



22 % der Wärme



# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenarien

Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog

- Welche zentralen Maßnahmen können bereits heute **vorbereitet** werden?
- Was kann auf **Verwaltungsebene etabliert** werden?

Öffentlichkeitsinformation und -beteiligung

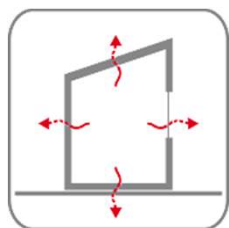
# 5 Maßnahmen

## Vorbereitende Studien/Planungen für nachfolgende Umsetzung

Konzept zur  
Flächensicherung



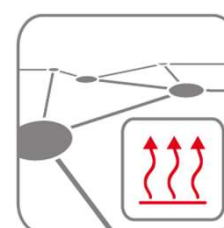
Konzept zur Sanierungs- und  
Effizienzsteigerung



Machbarkeitsstudie  
Grünes Gas



BEW-Studien



Konzept für Ausbau &  
Nachverdichtung  
Verbundwärmenetz



*Kommunalverwaltung*

*Gasnetzbetreiber*

*Wärmenetzbetreiber*

*Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim*

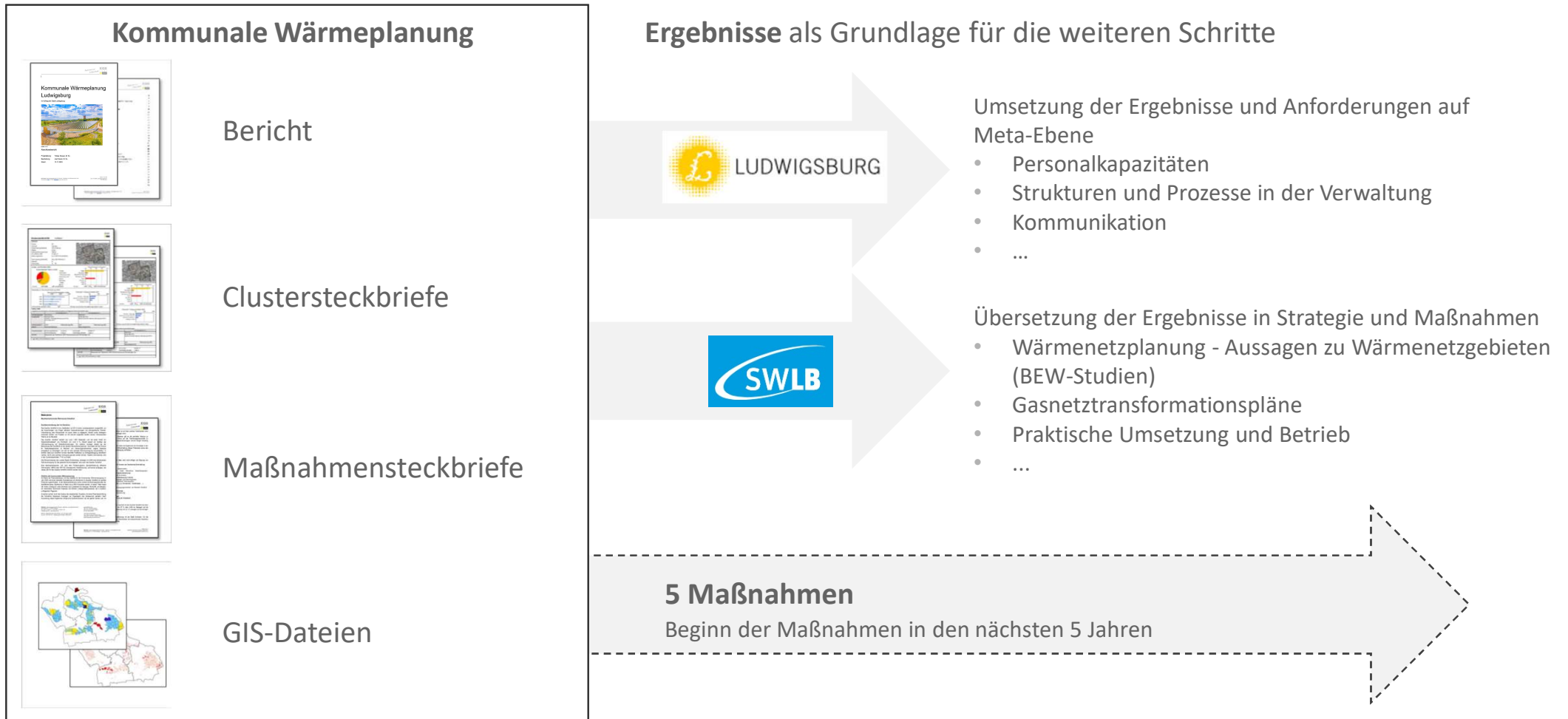


### Meta-Ebene:

- Schaffung verwaltungsinterner Strukturen für Fortschreibung KWP (Personal, Berücksichtigung bei Fachplanungen, Schaffung baurechtlicher Voraussetzungen)
- Entwicklung Kommunikationskonzepte und Beratungsangebote



# Nächste Schritte



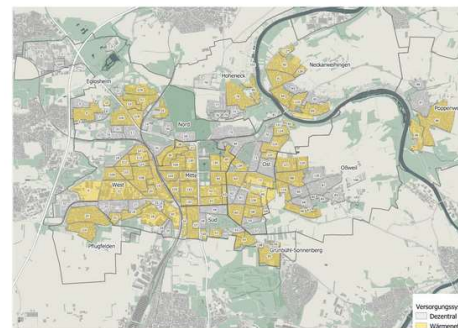
# Zentrale Informationsbereitstellung über Online-Plattformen

<https://www.ludwigsburg.de/waermeplanung>

## Informationen zu ...

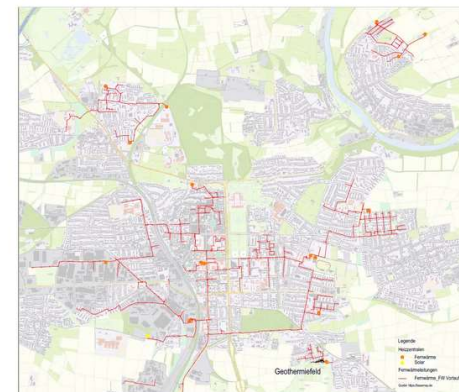
- Ergebnissen der KWP
- Abschlussbericht
- Kartenmaterial
- Beteiligungsmöglichkeit
- FAQ

## Relevante Pläne und Karten

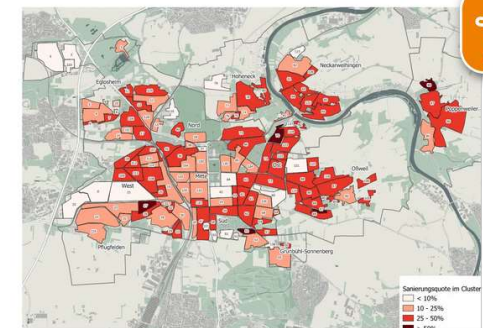


### Zielszenario: Übersicht Versorgungssysteme

Im Zielbild der kommunalen Wärmeplanung wird dargestellt, welche



### Aktueller Stand des Fernwärmeausbaus



### Erforderliche Sanierungsquote

Um ein klimaneutrales Ludwigsburg zu erreichen, muss Wärme aus erneuerba-



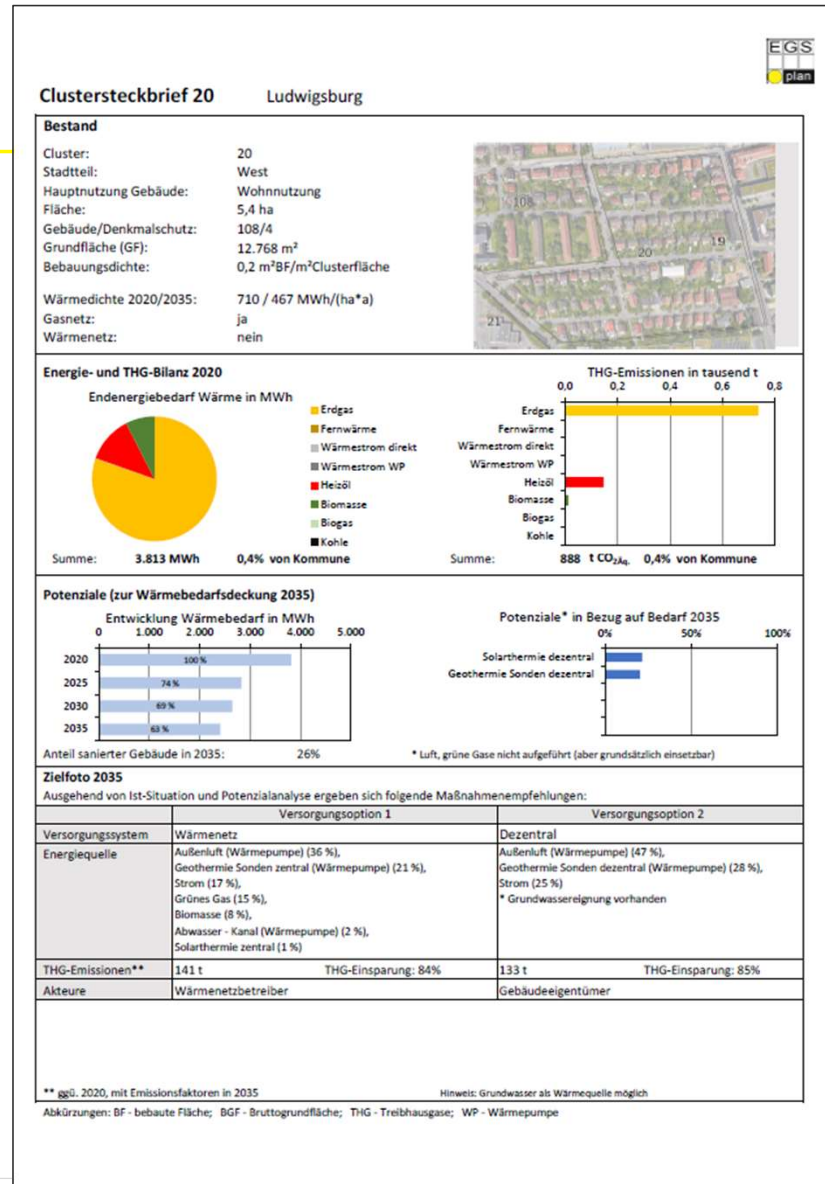
# Cluster-Steckbriefe

## Steckbriefe je Cluster für die gesamte Kommune

- Bestandssituation
- Potenziale vor Ort
- Akteure
- Optionen für Zielszenario

## Ziel

- Dokumentation von Lösungsoptionen für das gesamte Kommunalgebiet (räumlich hochaufgelöst)



## Wichtige Aussagen aus Zielfoto und KWP!

- **Dezentrale Gebiete**  
→ Anforderungen GEG auf Ebene der Gebäude individuell zu lösen
- **Wärmenetz-Prüfgebiete**  
→ Nachfolgende Wärmenetzplanungen auf Basis der KWP bewerten konkrete Machbarkeit und Zeitplanung

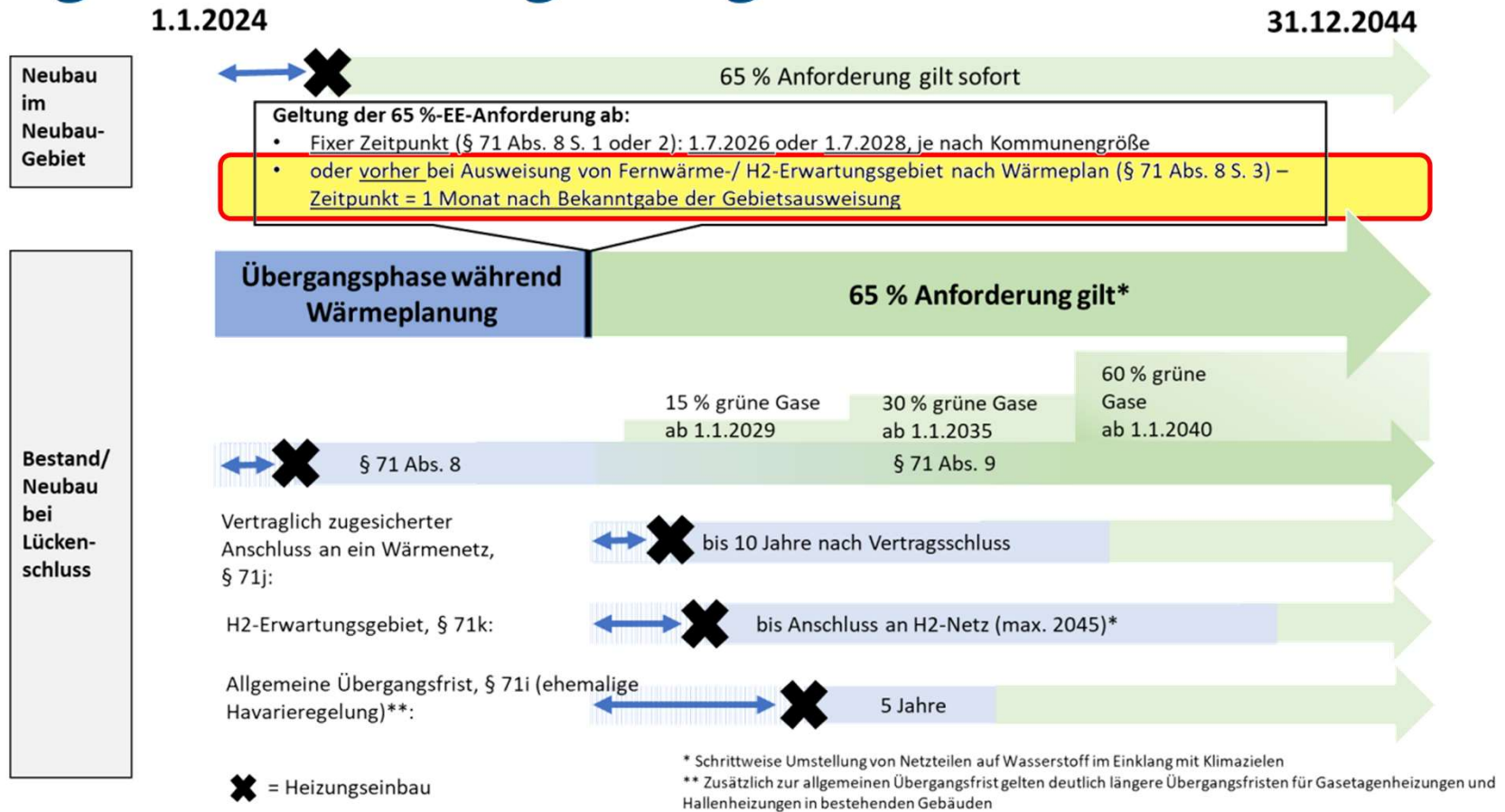


# Einordnung KWP und GEG

	KWP	GEG
	Kommunale Wärmeplanung	Gebäude-Energie-Gesetz
Stand	Abschluss 12/2023	Rechtskraft ab 01/2024
Ziel	<b>Strategische Planung auf kommunaler Ebene</b>	<b>„jede neue Heizung auf Basis von 65 % Erneuerbare Energien“</b>
Rechtsverbindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ohne rechtliche Außenwirkung</b></li> <li>- zu berücksichtigen bei Abwägungsentscheidungen z.B. im Rahmen der Bauleitplanung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neubau: ab 01/2024</li> <li>- Bestand: ab 07/2026 oder 07/2028*</li> <li style="text-align: center;">+</li> <li><i>Übergangsfristen und Förderung</i></li> </ul>

\* Abhängig von der kommunalen Größe

## Geltung der 65%-Regelung





*Ingenieure  
aus Leidenschaft*

Gropiusplatz 10  
70563 Stuttgart

Telefon +49 711 / 99 007-5  
E-Mail [info@egs-plan.de](mailto:info@egs-plan.de)  
Internet [www.egs-plan.de](http://www.egs-plan.de)