

Diese Unterlagen sind ausschließlich für den persönlichen Gebrauch durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Online Konferenz „*Kommunale Wärmeplanung – Rechtliche Hürden und praktische Umsetzung des Fernwärmeausbaus und Gasausstiegs*“ mit dem Vortrag vom 13.05.2025 zum Thema „*Kommunale Wärmeplanung - Herausforderungen und Erfahrungen bei der Erstellung*“ bestimmt.

In diesen Unterlagen ist z. T. geistiges Eigentum Dritter in zitierender Weise wiedergegeben, weshalb eine unrechtmäßige Weiterverbreitung dieser Unterlagen neben ideellen auch finanzielle Schäden nach sich ziehen kann, für die der Verursacher haftbar gemacht wird.

Eine Weitergabe an außenstehende Dritte in irgendeiner Form ist deshalb grundsätzlich nicht gestattet. Für die Teile dieses Dokuments, an denen die Verfasser selbst die Urheberrechte halten, werden auf Anfrage gerne weitergehende Nutzungsrechte gewährt.

# Kommunale Wärmeplanung Herausforderungen und Erfahrungen bei der Erstellung

Online Konferenz „*Kommunale Wärmeplanung – Rechtliche Hürden und praktische Umsetzung des Fernwärmeausbaus und Gasausstiegs*“

13.05.2025

M.Sc. Tobias Nusser



Bild: Umweltministerium Baden-Württemberg



Bild: EGS-plan

# Unser Team

1995 Steinbeis-Transferzentrum  
Energie-, Gebäude- und Solartechnik

2001 EGS-plan Ingenieurgesellschaft für Energie-, Gebäude- und Solartechnik mbH

2020 Steinbeis Innovationszentrum energieplus

Team von rund 100 Mitarbeitern



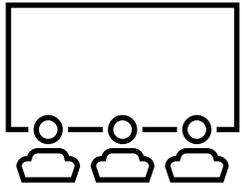
# Projektpreferenzen von EGS-plan (> 30 Kommunen)

## Kommunale Wärmeplanung

★ Im Rahmen des Förderprogramms des PTK in BW



Kommune	Icon: Personen	Icon: Wärme	Wärmebedarf (GWh/a)	Icon: Bar chart	Kommune	Icon: Personen	Icon: Wärme	Wärmebedarf (GWh/a)
 LUDWIGSBURG			93.600		STADT OSTFILDERN			320 GWh/a
 BADEN BADEN			55.200		 Bad Mergentheim			270 GWh/a
 BAROCK STADT RASTATT			49.900		 Wertheim			340 GWh/a
 Bietigheim-Bissingen ★			43.200		 überlingen am bodensee			240 GWh/a
im Konvoi mit Ingersheim, Oberriexingen und Sersheim  KIRCHHEIM UNTER TECK			40.800		 GEMEINDE SALEM ★			240 GWh/a
 Leinfelden-Echterdingen			40.000		 Weilheim an der Teck ★			119 GWh/a

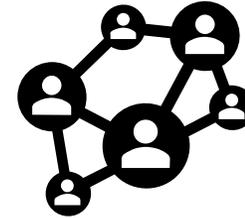


## Externe Vorträge und Presseanfragen

- 2022: 6 Vorträge
- 2023: 8 Vorträge
- 2024: > 10 Vorträge  
+ VDI-Seminar



Effizient, nachhaltig  
und unabhängig.



## Netzwerkarbeit

- Dienstleister Netzwerk BW
- KWP Regionalnetzwerke
- Dena-Leitfaden-Konsultation
- Energiewendebauen
- Stakeholder-Dialog  
Wärmeplanung des BMWK und  
BMW SB

# Rechtliche Einordnung der kommunalen Wärmeplanung?



Klimaschutzgesetz BW (seit 2019)  
[Wärmeplanungsgesetz WPG \(seit 2024\)](#)



Erstellung bis 06/2026 > 100.000 EW  
 06/2028 < 100.000 EW



Alle 5 Jahre Fortschreibung



Strategisches Planungsinstrument



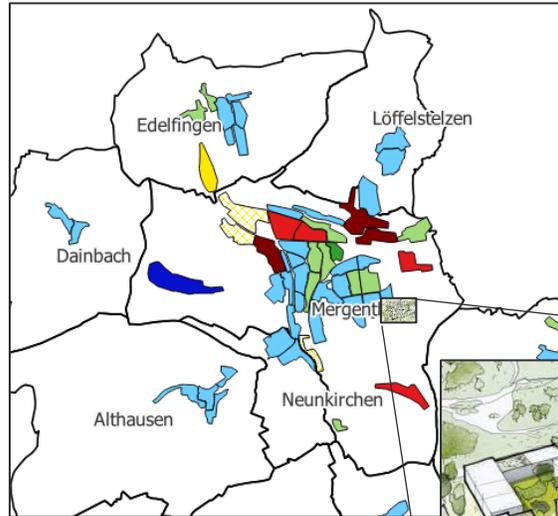
## Klimaneutrale Wärmeversorgung

*Definition nach § 19 Absatz 1 WPG*

*„... Wärmeversorgung ausschließlich auf Grundlage von Wärme aus erneuerbaren Energien oder aus unvermeidbarer Abwärme innerhalb des beplanten Gebiets bis zum Zieljahr ...“*



## 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



### Quartierskonzepte/ Netzpläne

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



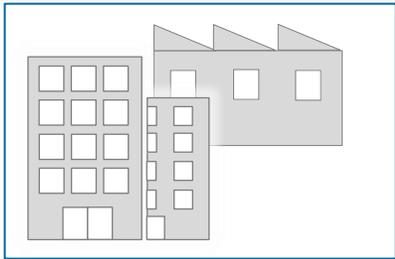
### Konzeption Einzelgebäude

- Objektplanung Neubau
- Sanierungsfahrplan Bestand
- Fördermittelakquise BEG

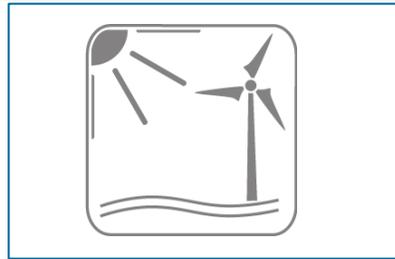
Folgeplanungen (kein Bestandteil der KWP)

# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

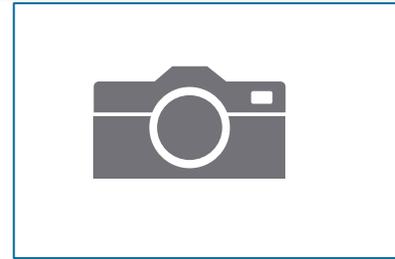
**Eignungsprüfung  
Bestandsanalyse**



**Potenzialanalyse**



**Zielszenarien**



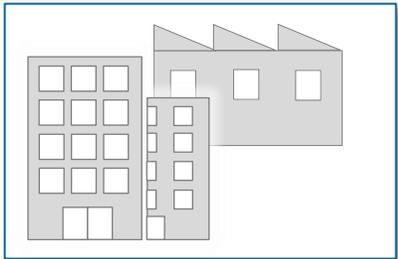
**Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog**



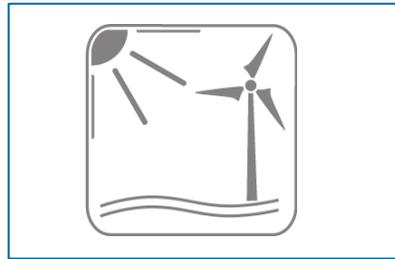
**Akteursbeteiligung**

# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

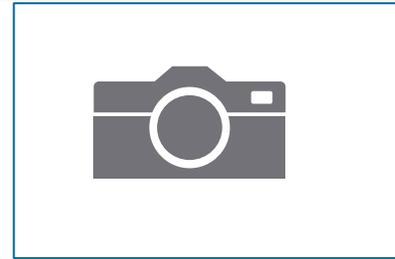
**Eignungsprüfung  
Bestandsanalyse**



Potenzialanalyse



Zielszenarien



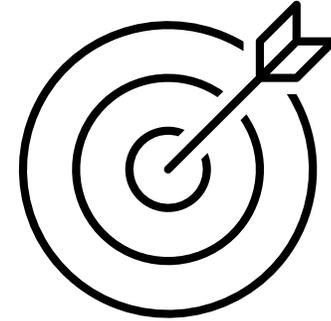
Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog



Akteursbeteiligung

### Ziele

- Frühzeitige Identifikation von Teilgebieten, die sich mit **hoher Wahrscheinlichkeit nicht** für eine Versorgung durch ein Wärmenetz oder Wasserstoffnetz eignen
- Überprüfung, ob für diese Teilgebiete eine verkürzte Wärmeplanung durchgeführt werden soll

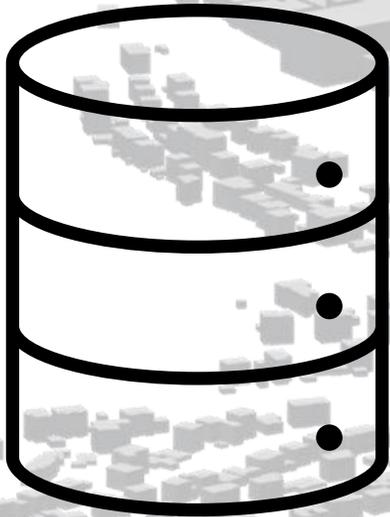


### Mögliche Konsequenzen einer verkürzten Wärmeplanung für Teilgebiete

- Potenzialanalyse nur für dezentrale Versorgungsoptionen
- Ausweisung als voraussichtliches Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung im Wärmeplan

### Regelmäßiger Diskussionsgegenstand:

- Wer erstellt Eignungsprüfung? (Kommune oder Dienstleister)
- Welche Daten sind hierzu geeignet?

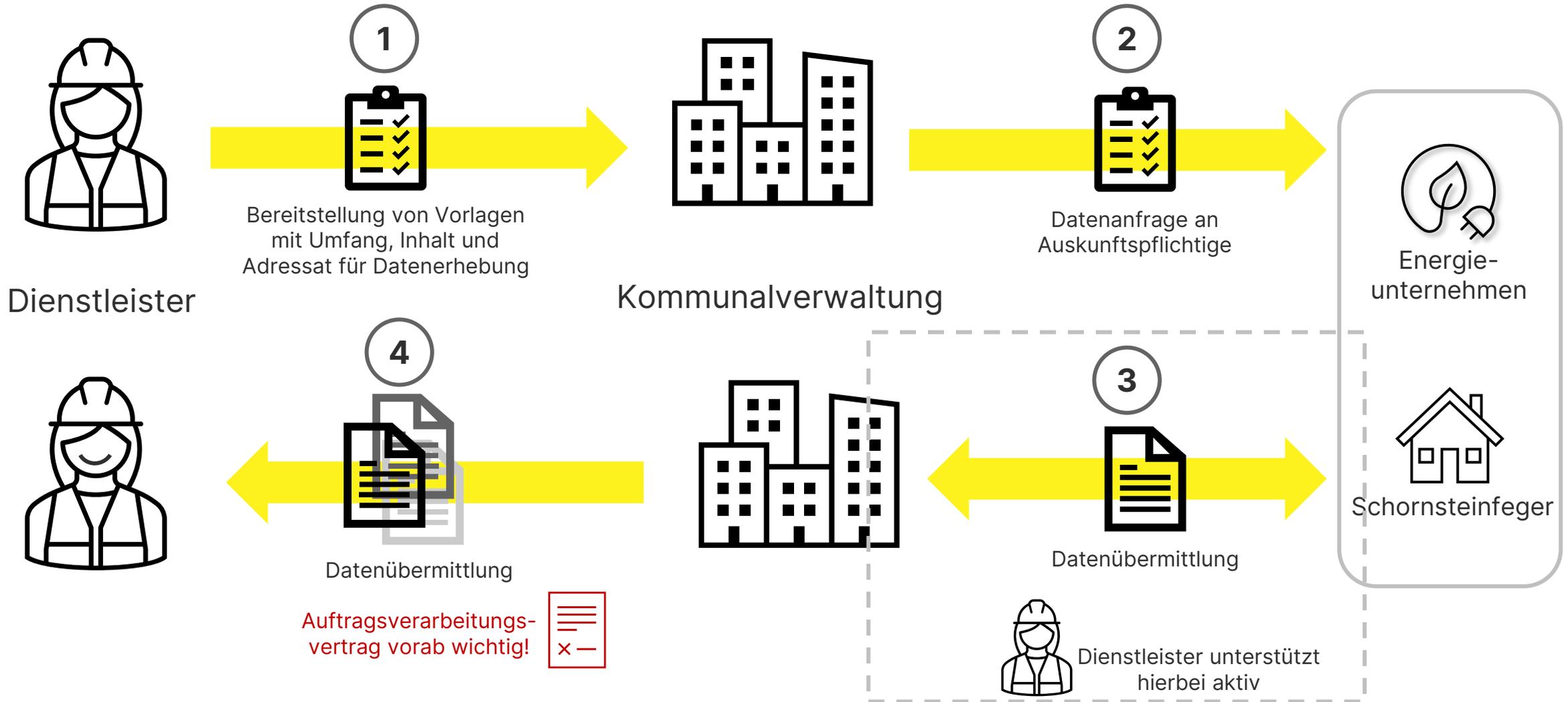


### Gebäudedatenbank

- Gebäudenutzung
- Gebäudehöhe
- Nutzfläche
- Dachform
- Dachfläche
- Denkmalschutz
- Verbrauchssektor
- Wärmebedarf/-verbrauch
- Wärmeleistung
- Energieträger/Heizungstechnologie
- Treibhausgas-Emissionen
- Sanierungsstand (?)
- ...

# Datengrundlagen und Datenerhebung

## Beispielhafter Prozessablauf zur Datenbeschaffung



# Datenerhebung

## Beispieldaten der Schornsteinfeger

Gruppierung bei EFH von mindestens 3 Adressen

Gemeinde Plz	Gemeinde Name	Grundstück- Straße	Grundstück-Hausnr.	Feuerstättenart nach ZIV	Brennstoff nach ZIV	Nennwärmeleistung in KW	Baujahr	Heizwert	Brennwert	Zentralheizung	Einzelraumheizung	Warmwasser
99999	Musterstadt	Musterstr.	7,9,11	HK	32	18	1991	X		X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	7,9,11	UW	32	28	2009		X	X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	7,9,11	HK	26	23,3	1978	X		X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	7,9,11	KH	26	9	2004	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	13,15,17	HK	26	27	1991	X		X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	13,15,17	KO	10	8	2015	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	13,15,17	VW	32	7	2015	X				X
99999	Musterstadt	Musterstr.	13,15,17	KH	32	10,5	1985	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	13,15,17	KH	32	10,5	1985	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	13,15,17	PO	18	8,2	2022		X		X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	19,21,23	HK	26	20	2009		X	X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	19,21,23	KO	10	7	2015	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	19,21,23	KO	10	7	2015	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	19,21,23	HK	26	19,7	1977	X		X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	19,21,23	HK	26	19,3	2019	X		X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	19,21,23	KO	10	7	2005	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	HK	26	22	2005	X		X		X
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	KH	26	7,5	2002	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	KH	26	8,5	1993	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	RH	26	5,5	2000	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	KH	26	8,5	1993	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	KH	26	9	1985	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	25,27,29	RH	26	4	1980	X			X	
99999	Musterstadt	Musterstr.	31, 33, 37, 37/1, 39	KH	26	9,5	2001	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	31, 33, 37, 37/1, 39	KH	26	7,5	2004	X		X		
99999	Musterstadt	Musterstr.	31, 33, 37, 37/1, 39	HK	26	40,7	1984	X		X		X

Datenerhebung ist noch nicht standardisiert  
Erhöhter Aufwand für Analyse, Bereinigung und Georeferenzierung

# Bestandsanalyse

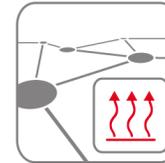
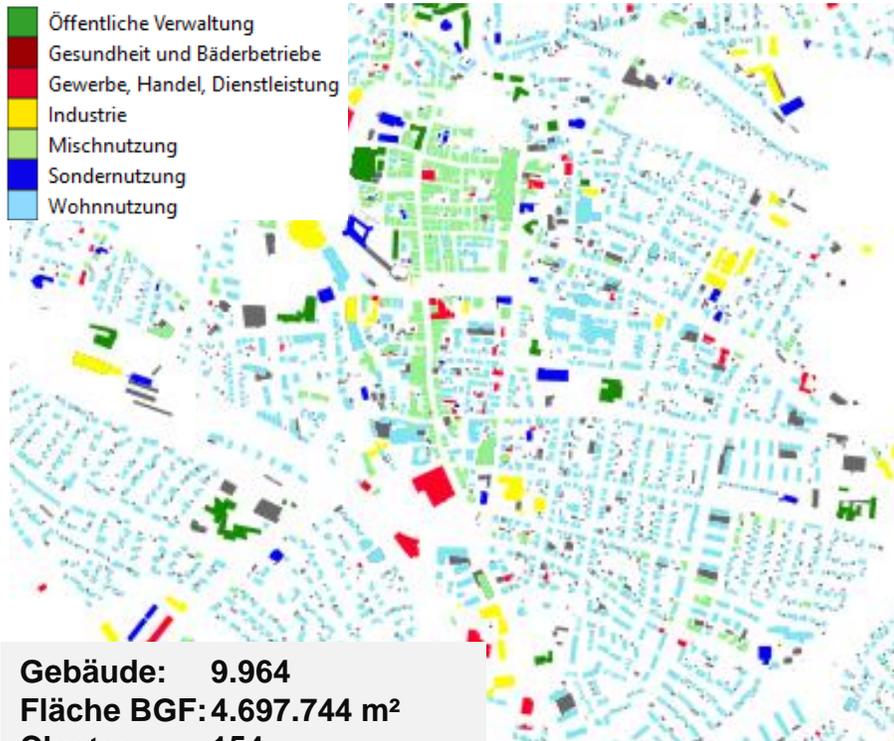
## Gebäude- und Energieinfrastruktur



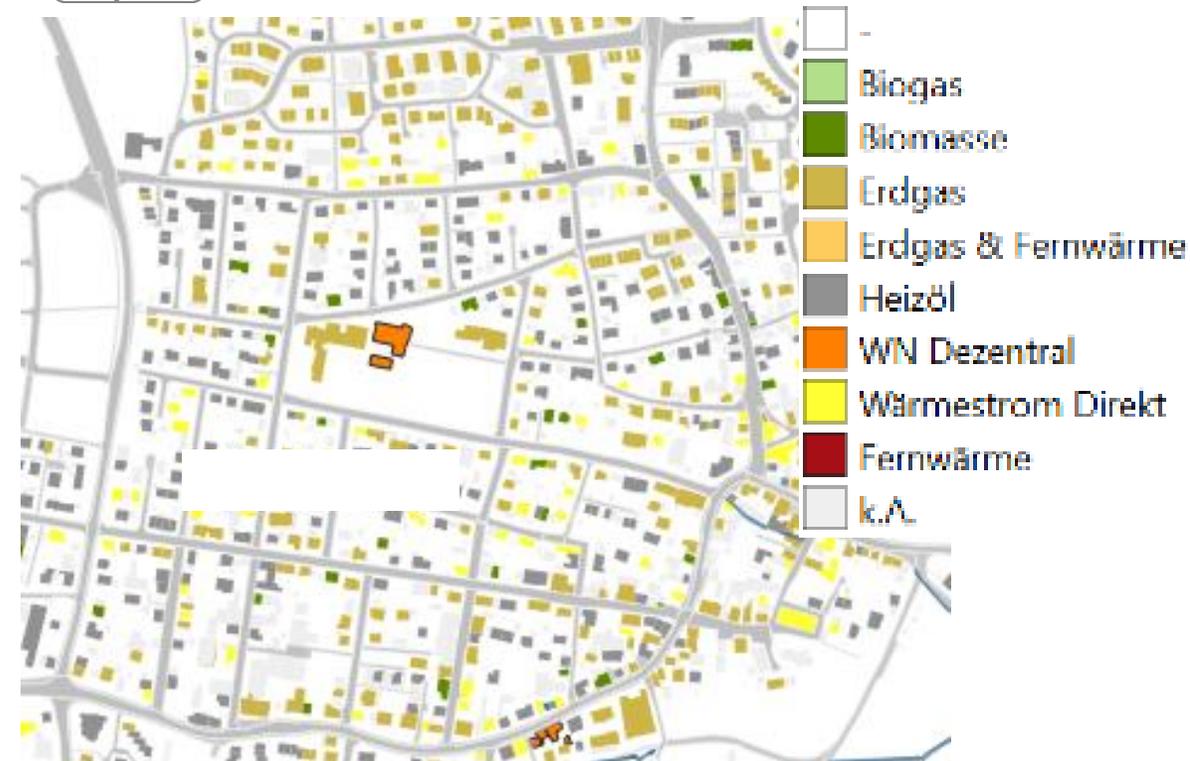
Erfassung und Aufbereitung der Energieinfrastruktur & Energiebedarfe im Wärmebereich



### Gebäudeinfrastruktur

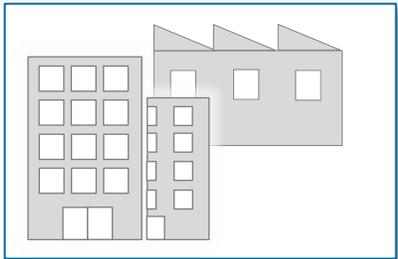


### Energieinfrastruktur

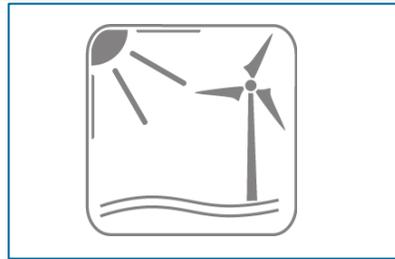


# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

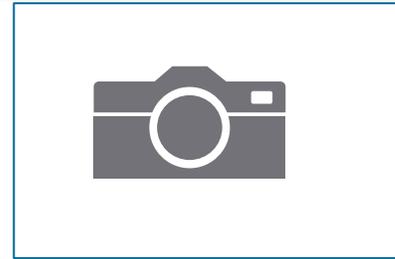
Eignungsprüfung  
Bestandsanalyse



**Potenzialanalyse**



Zielszenarien



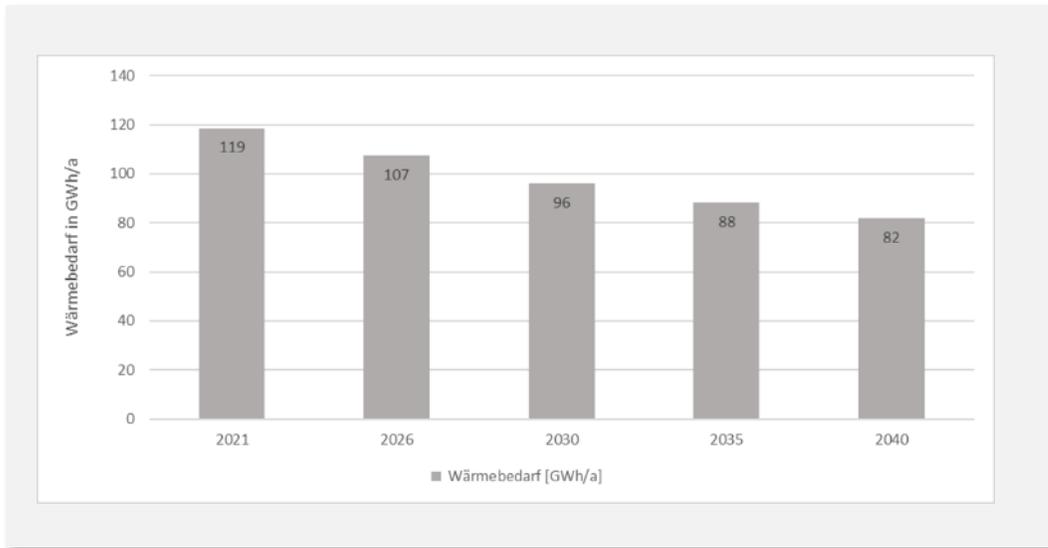
Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog



Akteursbeteiligung



### Reduktion des Wärmeenergiebedarfs



### Lokal verortete erneuerbare Energien

- Flusswasser
- Abwasser
- Geothermie-Sonden
- Solarthermie
- Biomasse
- Geothermie-Kollektoren
- Abwärme aus Industrie und Gewerbe
- Außenluft
- Grundwasser



**Beide Bestandteile notwendig!**

# Potenzialanalyse - dezentral

## Geothermie Erdwärmesonden



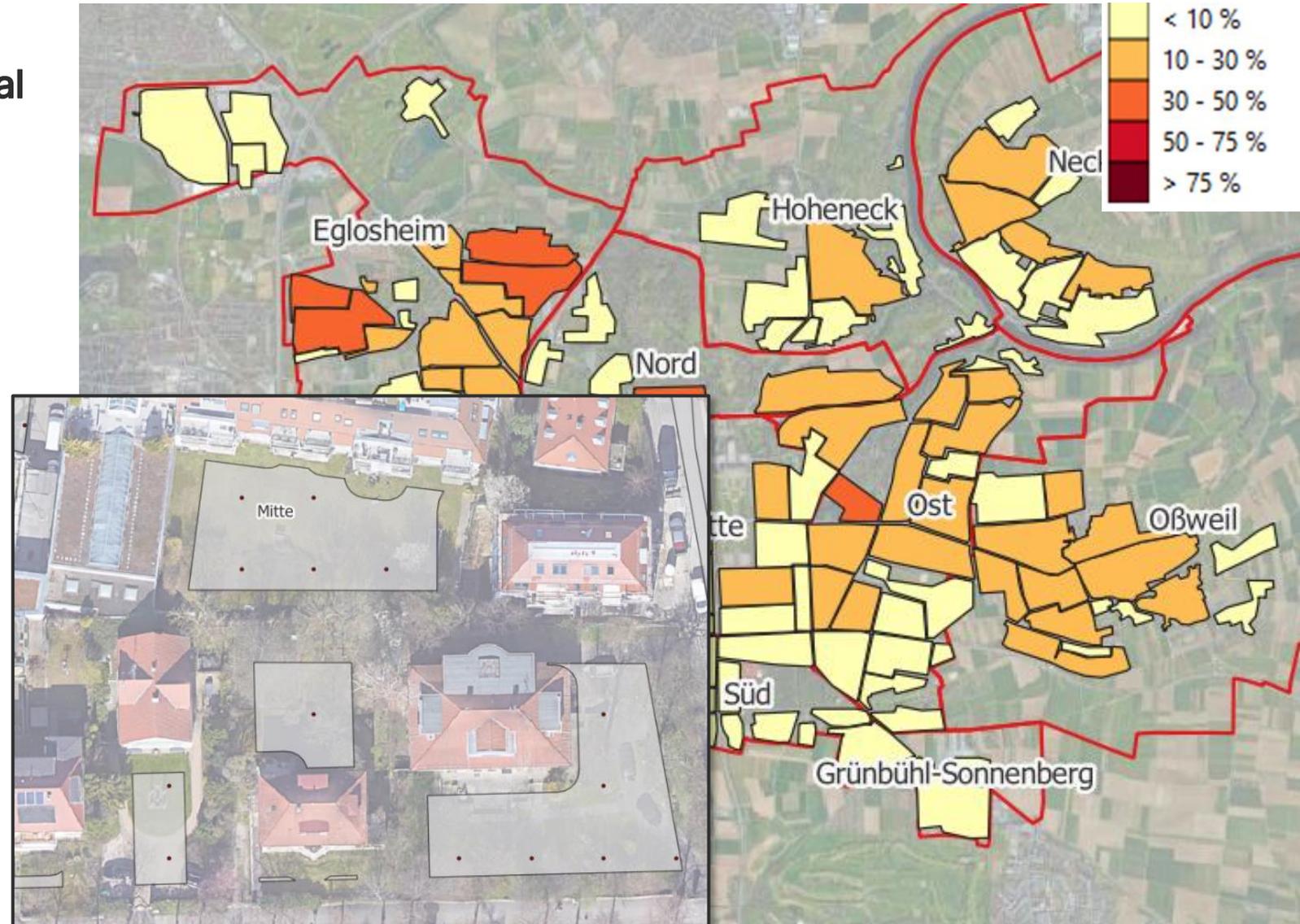
### Geothermie – Sonden dezentral

#### Potenzialberechnung:

Geothermische Nutzung möglich außerhalb von Schutzgebieten.

Begrenzung der Bohrtiefe in Cluster:  
200 - 400 m

**Berechnung des Potenzials zur  
Wärmedeckung auf Ebene Flurstück**



# Potenzialanalyse - zentral

## Wärmenutzung aus Oberflächengewässern



### Oberflächengewässer

Prüfen ob Fließgewässer oder Seen im Gebiet (Sichtprüfung)

→ Neckar

Wasserabflussmenge:

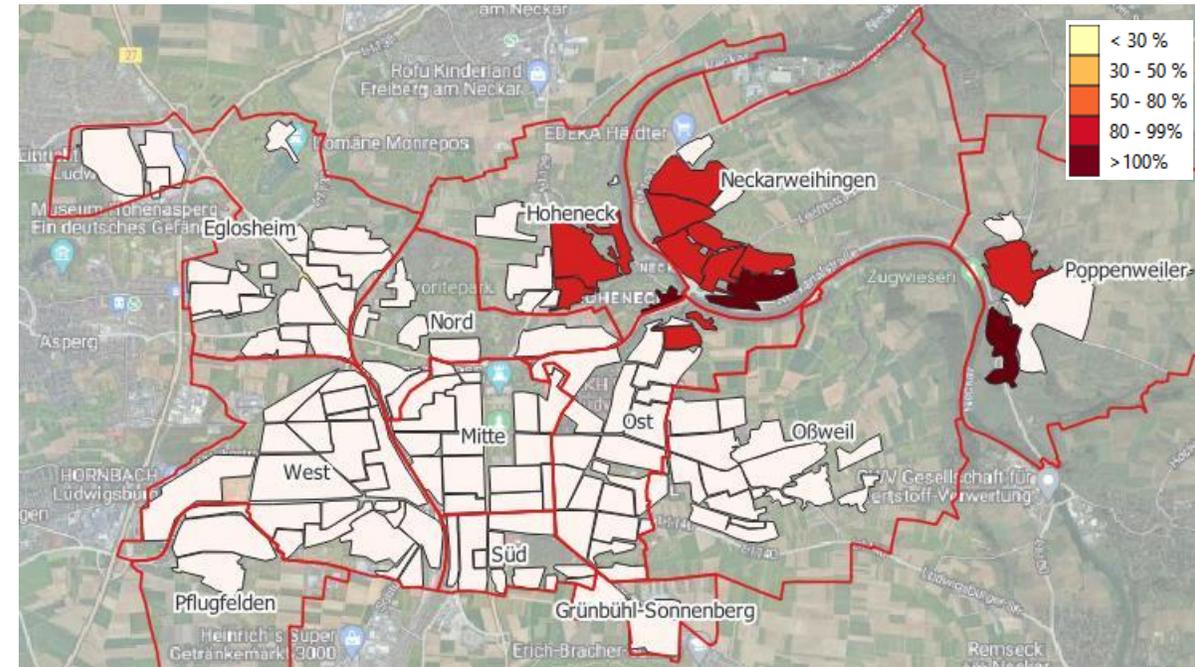
Mittlerer Abfluss MQ:

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

Mittlere Niedrigwasserabfluss MNQ:

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

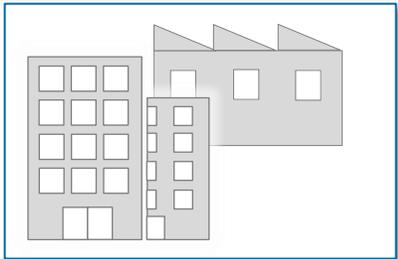
Berechnung des Potenzials zur Wärmedeckung  
auf Ebene von Clustern



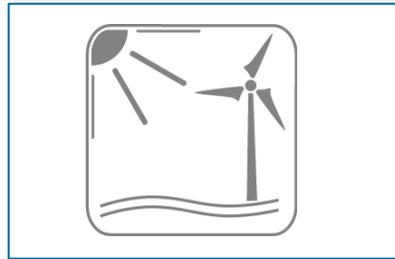
Bildquelle: neckar.ludwigsburg.de

# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

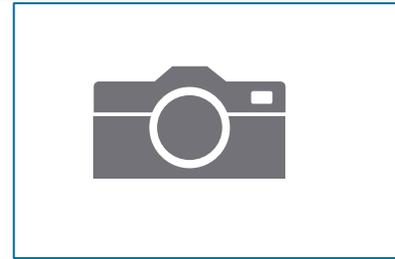
Eignungsprüfung  
Bestandsanalyse



Potenzialanalyse



**Zielszenarien**



Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog



Akteursbeteiligung

# Erstellung der Zielszenarien

## Klimaneutrale Wärmeversorgung



**Wie kann eine klimaneutrale Wärmeversorgung im Zieljahr aussehen?**



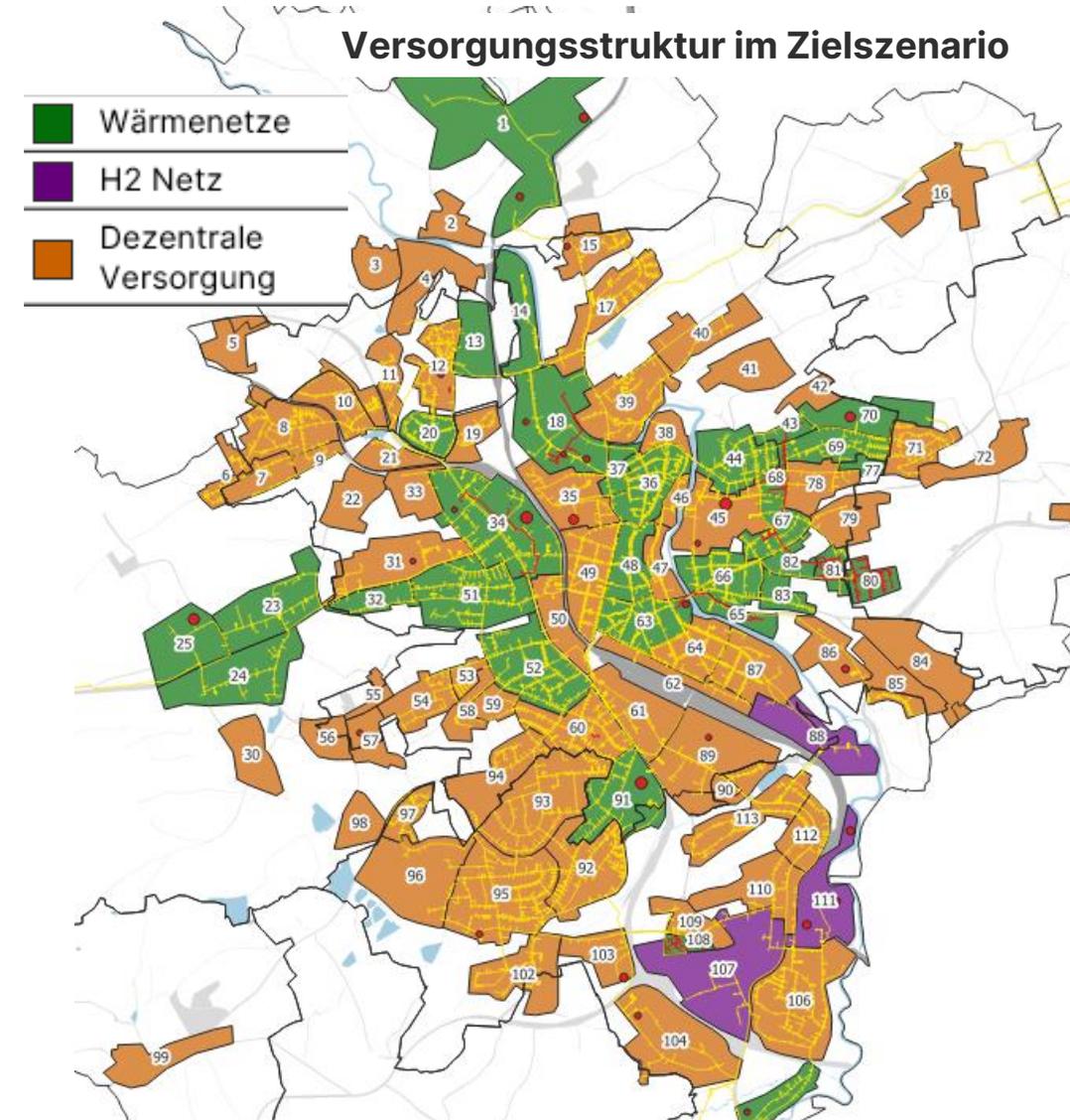
**Wie sieht der Transformationspfad aus?**

Darstellung welche Wärmeversorgungsart sich für ein Teilgebiet besonders eignet. Besondere Eignung bei ...

- *geringen Wärmegestehungskosten*
- *geringen Realisierungsrisiken*
- *hohem Maß an Versorgungssicherheit*
- *geringen kumulierten Treibhausgasemissionen*

### Ergebnis

- Aussage zu Versorgungssystem
- Nutzung von Energieträgern



# Erstellung der Zielszenarien

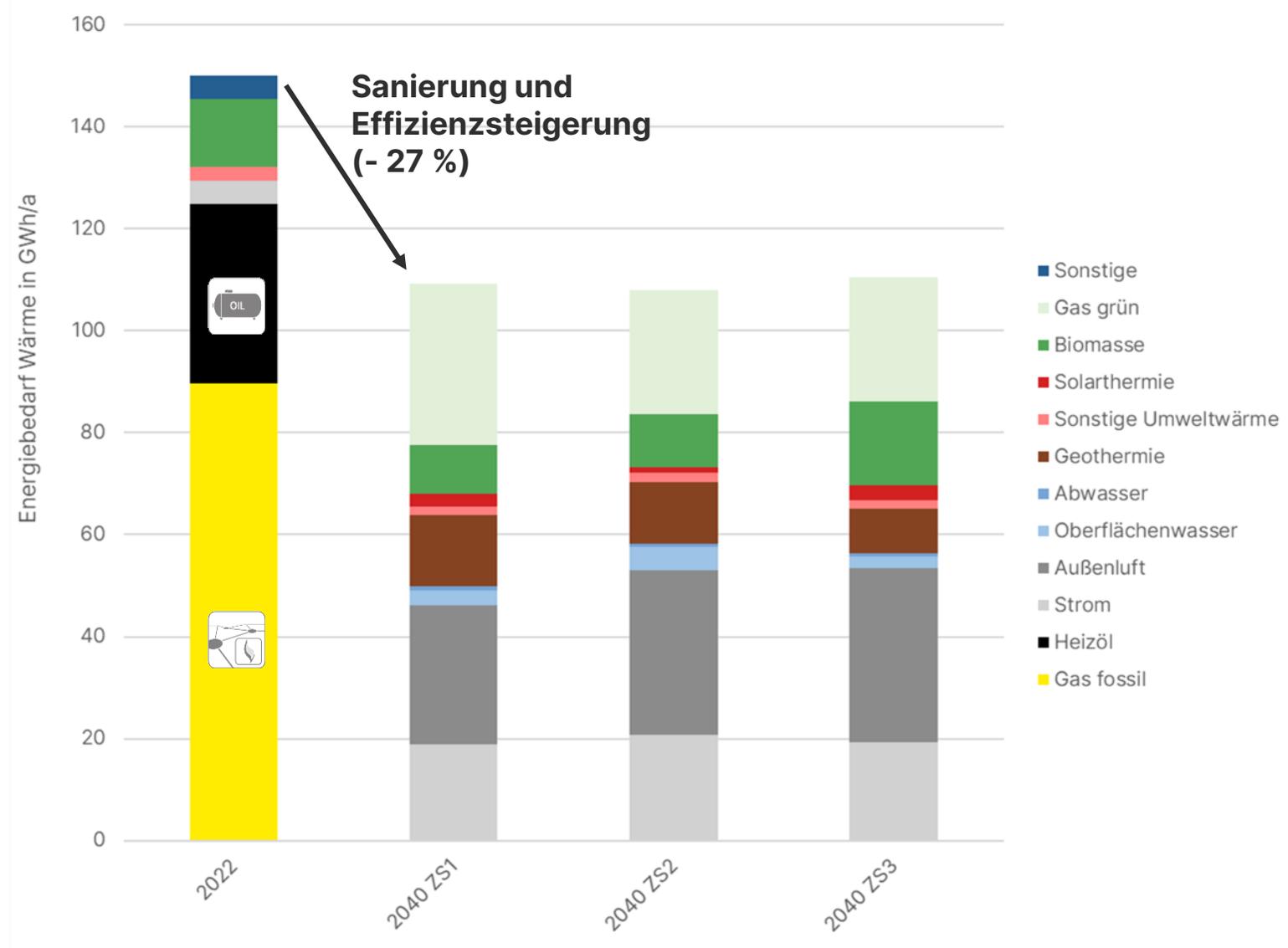
## Praxiseinblick in die Szenarienbildung

### Vorgehen:

Szenarien-Bildung auf Basis von

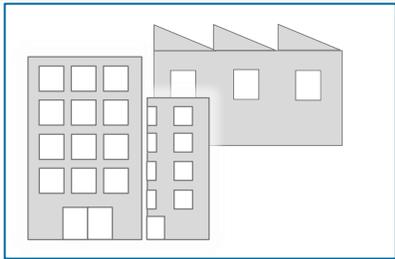
- EE-Potenzialen
- Wärmedichtelinien, Wärmedichte
- Eignung Biomasse, Außenluft
- Kühlbedarf und Hochtemperaturanwendungen
- Wirtschaftlichkeit
- Treibhausgasemissionen
- Versorgungssicherheit

→ Wichtiger Abwägungsprozess zur Definition des maßgeblichen Zielszenarios!

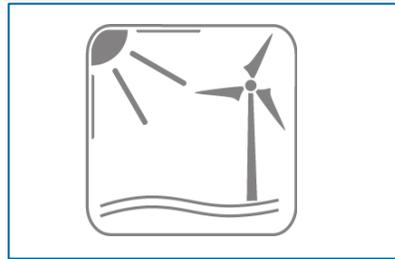


# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

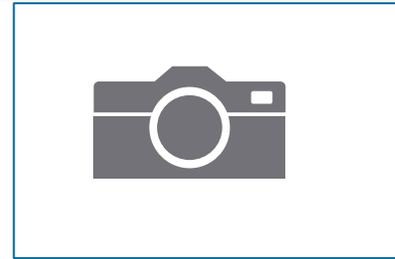
Eignungsprüfung  
Bestandsanalyse



Potenzialanalyse



Zielszenarien



Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog



Akteursbeteiligung

Vgl. (1) [...] entwickelt die planungsverantwortliche Stelle eine **Umsetzungsstrategie** mit von ihr unmittelbar **selbst zu realisierenden Umsetzungsmaßnahmen**, mit denen das Ziel der Versorgung mit ausschließlich aus erneuerbaren Energien oder aus unvermeidbarer Abwärme erzeugter Wärme bis zum Zieljahr erreicht werden kann.

(2) Die **planungsverantwortliche Stelle** kann gemeinsam mit den in § 7 Absatz 1, 2 oder Absatz 3 **genannten Personen oder anderen Dritten Umsetzungsmaßnahmen** im Sinne des Absatzes 1 **identifizieren**. Zur Umsetzung von nach Satz 1 identifizierten Maßnahmen kann die planungsverantwortliche Stelle entsprechende Vereinbarungen mit den betroffenen Personen oder Dritten abschließen. [...]

förderung  
sektorenkopplung  
wärmernetzplanungen  
gasnetzplanung  
umsetzungsprojekte

stromnetzplanung  
beratungsanierungen  
koordination  
information  
flächensicherung

*Impulse für die konkrete Umsetzung von Projekten*

# Umsetzungsmaßnahmen aus der KWP

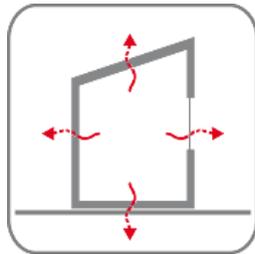
## Vorbereitende Studien/Planungen für nachfolgende Umsetzung

Konzept zur  
Flächensicherung



*Kommunalverwaltung*

Konzept zur  
Sanierungs- und  
Effizienzsteigerung

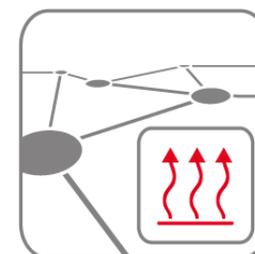


Machbarkeitsstudie  
Grünes Gas



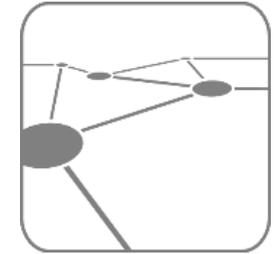
*Gasnetzbetreiber*

BEW-Studien



*Wärmenetzbetreiber*

Konzept für Ausbau &  
Nachverdichtung  
Verbundwärmenetz

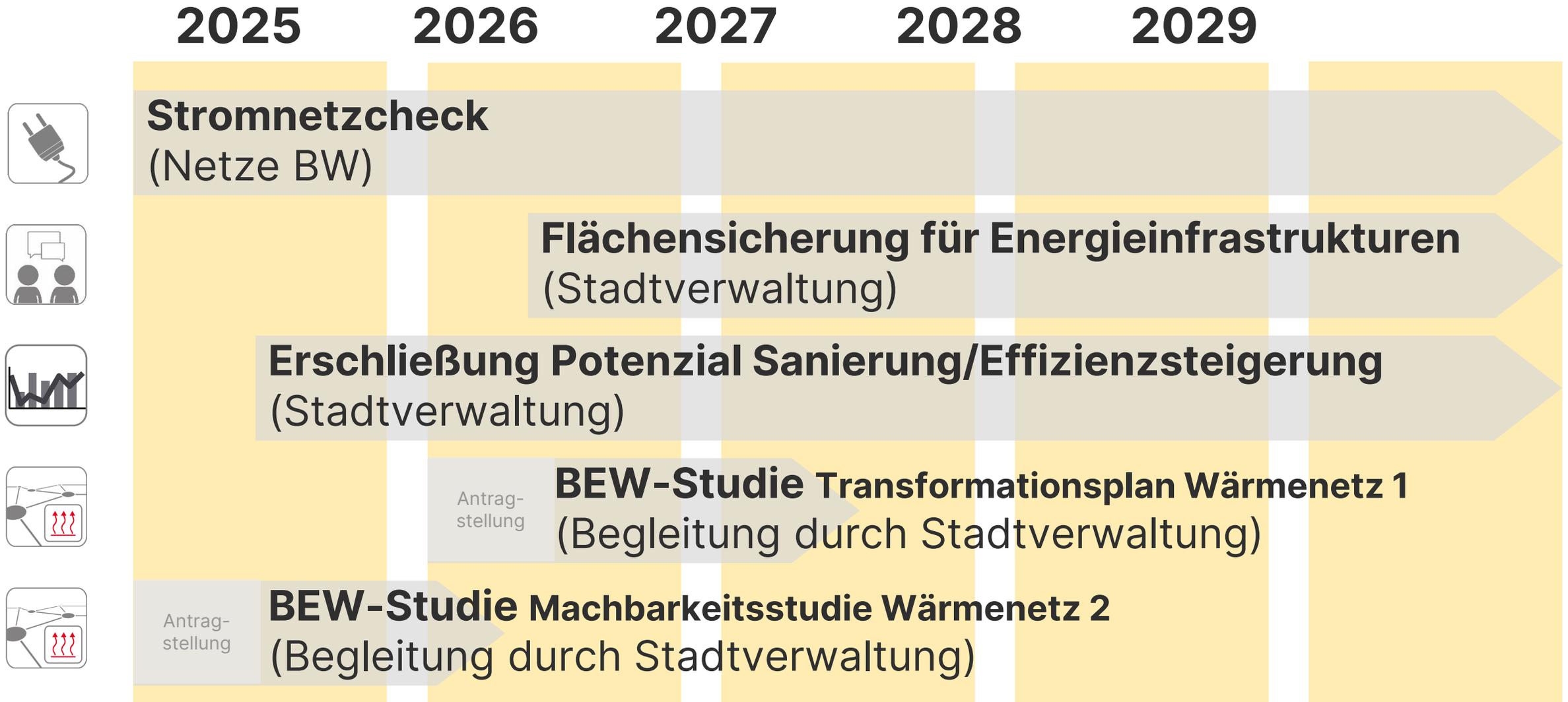


oftmals Stadtwerke

*Impulse für die konkrete Umsetzung von Projekten*

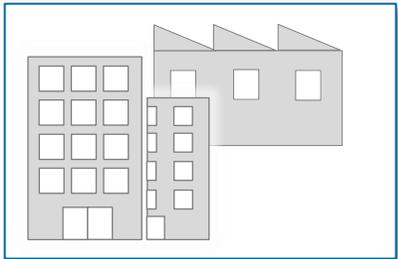
# Umsetzungsmaßnahmen aus der KWP

## Zeitliche Einordnung

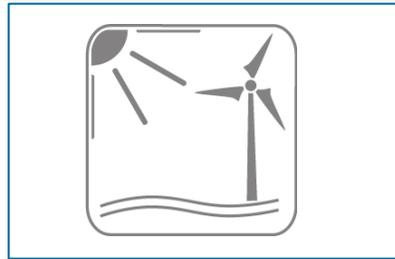


# Ablauf einer kommunalen Wärmeplanung

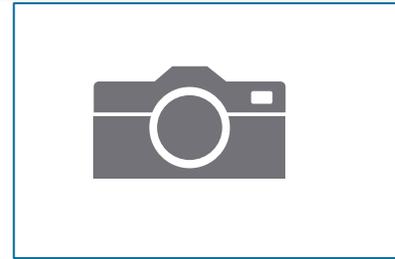
Eignungsprüfung  
Bestandsanalyse



Potenzialanalyse



Zielszenarien



Handlungsstrategien  
/ Maßnahmenkatalog



**Akteursbeteiligung**

**Ziel: Frühzeitige und fortlaufende Beteiligung der Öffentlichkeit, von Trägern öffentlicher Belange, der Netzbetreiber sowie weiterer natürlicher oder juristischer Personen**

Vgl. (5) **planungsverantwortliche Stelle organisiert** den erforderlichen Austausch zwischen den Beteiligten und koordiniert die von ihnen zu erbringenden Mitwirkungshandlungen

# Akteursbeteiligung in der KWP

## Praxisbeispiel EGS-plan

### Wesentliche Akteure



- Gemeinderat/Lokalpolitik  
(3 Präsentationen **inkl. Beschlussfassung**)
- Kommunale Verwaltung (JF)
- Energieunternehmen (z.T. in JF)
- Wirtschaftsunternehmen  
(Großverbraucherbefragung, WS Wohnungsbau,  
Handwerker(-verbände))

- *Regelmäßige Information*
- *Teilnahme an JF*
- *Maßnahmenabstimmung*

Öffentliche Bekanntmachung

Akteursanalyse

Veröffentlichung der KWP

### Bürgerschaft



- Bürger:innen
  - Gebäudeeigentümer:innen
  - Energiekund:innen
  - Interessierte
  - Engagierte
- *Regelmäßige Information*
- *Informationsveranstaltung*
- *Kommunikation der Ergebnisse*

Pflicht zur Akteursbeteiligung → § 27 KlimaG BW / § 7 WPG



- **Datenerhebung zu ...**
  - Verbrauchsdaten (Strom, Gas, Wärme)
  - Energieinfrastrukturen (Gas- und Wärmenetze)
- **Teilnahme an regelmäßigem JF** mit Kommunalverwaltung
- Direkte Abstimmung technischer Planungsthemen auf Fachebene (Wärme, Gas)
- Integration und Beteiligung bei Entwicklung der Zielszenarien und Umsetzungsmaßnahmen (Fachpersonal **und Geschäftsführung**) als Erfolgsfaktor

»Die kommunale Wärmeplanung ist eine strategische Planung der Stadt, aus der wir konkrete Maßnahmen für unsere Tätigkeitsfelder inklusive Stromversorgung und Verkehr ableiten«



**Johannes Rager**  
SWLB-Geschäftsführer

# Akteursbeteiligung

## Veröffentlichung von Ergebnissen

Frühzeitig

...

fortlaufend



LKZ Nr. 210 vom 11.09.2021

### Öffentliche Bekanntmachung gem. § 7e Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg

Die Stadt Ludwigsburg ist gemäß Klimaschutzgesetz zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung nach § 7 d Klimaschutzgesetz verpflichtet. Zu Beginn wird dafür die aktuelle Wärmeversorgungssituation analysiert.

Hierzu werden Daten über den Wärmebedarf und die Energieinfrastruktur erhoben. Die Daten werden von Energieunternehmen und Schornsteinfegern zur Verfügung gestellt. Darauf folgend wird im Rahmen einer Potenzialanalyse ermittelt, welche Potenziale aus erneuerbaren Energien und aus Abwärme im kommunalen Gebiet zur Verfügung stehen. Im nächsten Schritt wird ein Zukunftsbild ausgearbeitet, wie bis zum Zieljahr 2040 eine klimaneutrale Wärmeversorgung aussehen kann. Zuletzt werden spezifische Maßnahmen definiert, die innerhalb der nächsten fünf Jahre umgesetzt werden sollen. Die EGS-plan Ingenieurgesellschaft für Energie-, Gebäude- und Solartechnik mbH mit Sitz in Stuttgart wurde von der Stadtverwaltung Ludwigsburg mit der Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung gem. § 7 d Klimaschutzgesetz (KSG) beauftragt.

Im Zusammenhang mit der Erhebung der erforderlichen Daten sieht § 7e, Abs. 6 KSG folgende Regelungen vor:

Abs. 6: Eine Pflicht zur Information der betroffenen Person gemäß Artikel 13 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2016/679 (DS-GVO) durch die zur Datenübermittlung verpflichteten Energieunternehmen und öffentlichen Stellen besteht nicht. Zum Schutz der berechtigten Interessen der betroffenen Personen haben die Gemeinden die Informationen gemäß Artikel 13 Absatz 3 und Artikel 14 Absatz 1 und 2 der Verordnung (EU) 2016/679 ortsüblich bekannt zu machen.

Bildquellen: Stadt Ludwigsburg

## Öffentliche Bekanntmachung

## ... Webseite und Infoveranstaltung

## Raum für ...



- Hohe Nachfrage von Bürger:innen
- Motivation für Teilnahme ist im Wesentlichen GEG
- Geeignetes Format mit Stadtwerken und Energieberatern



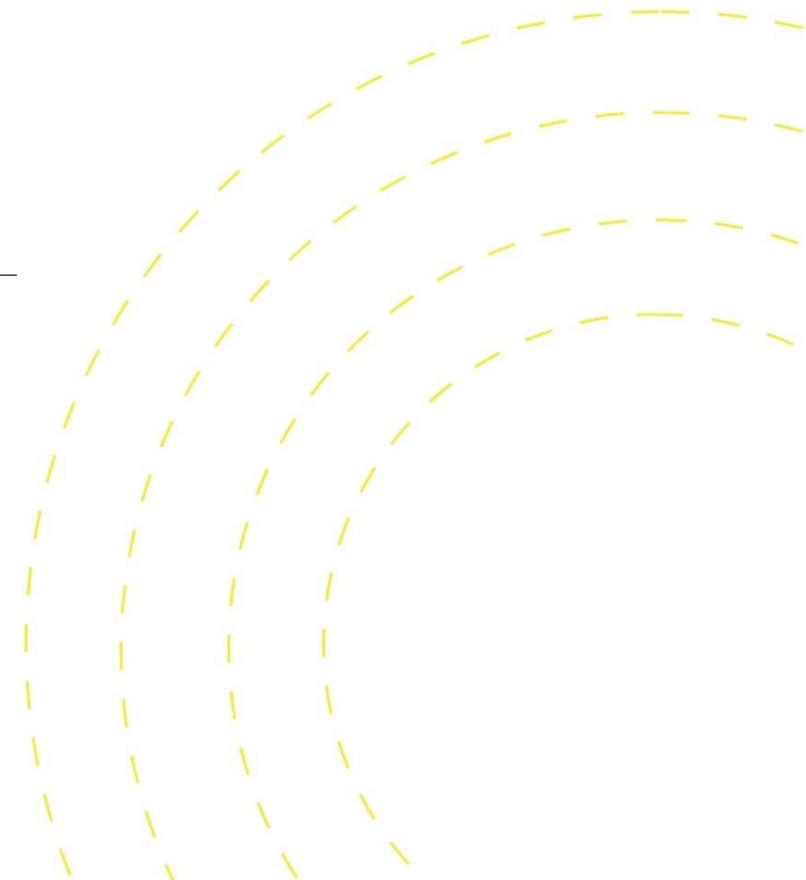
Information

Fragen und Gespräche

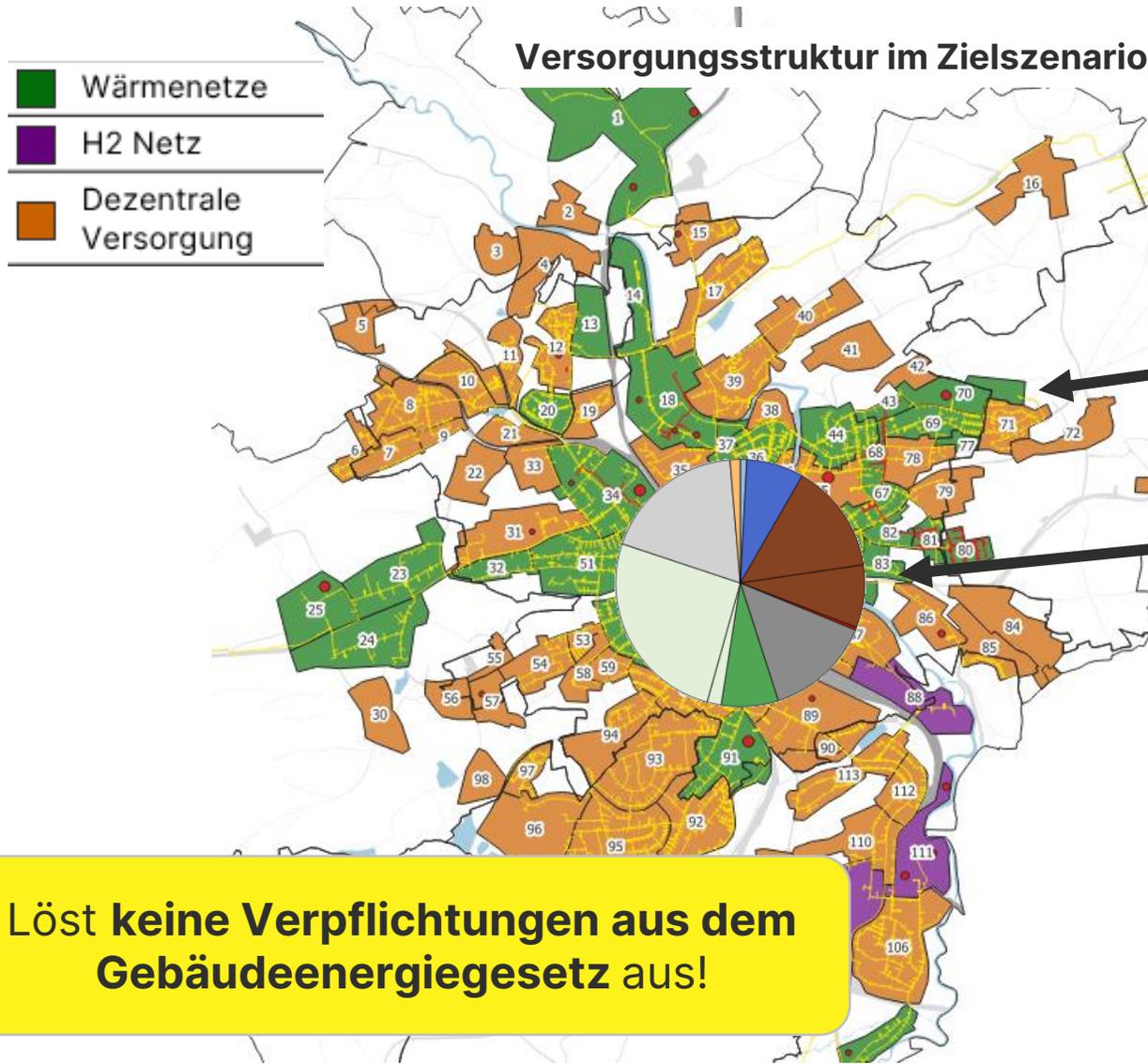
# Interpretation des Wärmeplans

---

- Zielgruppenspezifische Kommunikation
- Rechtliche Einordnung



# Was beinhaltet der kommunale Wärmeplan?



**Zielszenario 2040/45**  
Gebäude in Teilgebiete

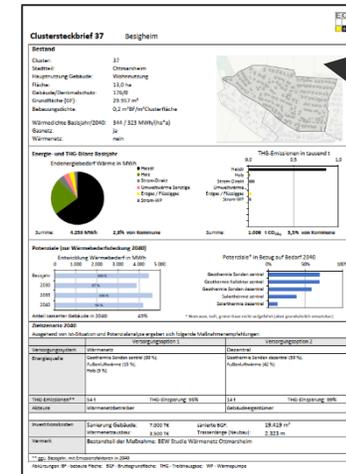
**Versorgungssysteme**  
(dezentrale Versorgung, Wärmenetze, H<sub>2</sub>)

**Energieträger**

**Teilgebiet-Steckbriefe**

**Umsetzungsmaßnahmen**

**Löst keine Verpflichtungen aus dem Gebäudeenergiegesetz aus!**



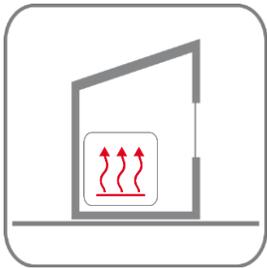
# Welche Aussagen macht der Wärmeplan?

## Annahmen zu Versorgungssystemen im Zielszenario als ...

(räumlich aufgelöst auf Ebene von Teilgebieten/Clustern)

### Dezentral versorgte Gebiete

Heizsystem und Wärmequelle auf Grundstück

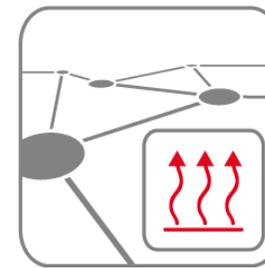


Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird hier in Zukunft kein Wärmenetz gebaut!

- Anforderungen GEG sind auf Ebene der Gebäude individuell zu lösen
- Energieberater/Heizungsbauer für Beratung
- Blick in die Wärmeplanung lohnt sich!

### Wärmenetzgebiete

Versorgung über Wärmenetz (warm, kalt)



Wärmenetz liegt bereits vor?

- **Nein.** Im Anschluss an die KWP bewerten Wärmenetzplanungen konkrete Machbarkeit und Zeitplanung (ggf. bereits laufende Netzplanung vorhanden)
- **Ja.** Anschlussoption bei Wärmeversorger anfragen.

# Wärmeplanungsgesetz (WPG)

## Rechtliche Verbindlichkeit der KWP

	WPG	GEG
	Wärmeplanungsgesetz	Gebäude-Energie-Gesetz
Stand	Rechtskraft ab 01/2024	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></ul> <p>+ <i>Übergangsfristen und Förderung</i></p>

\* Abhängig von der kommunalen Größe



*Ingenieure  
aus Leidenschaft*

Gropiusplatz 10  
70563 Stuttgart

Ihr persönlicher Experte für  
kommunale Wärmeplanung:

**Tobias Nusser**

Telefon +49 711 / 99 007-651

E-Mail [kwp@egs-plan.de](mailto:kwp@egs-plan.de)

Internet [www.egs-plan.de](http://www.egs-plan.de)