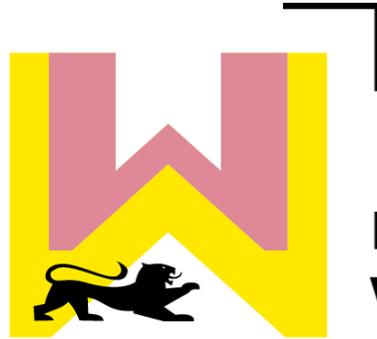


**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Wärmewende**

# Transformationspläne und kommunale Wärmeplanung

Dr. Max Peters

*Plattform Erneuerbare Energien BW*

22.09.2022

## Handlungsbedarf geht über die kommende Heizperiode hinaus!

Ca. 75% der Wärmenetze im Bestand sind noch fossil gefeuert  
Folgen Gasmangellage auch für Wärmenetzbetreiber überall spürbar

## Zusammenspiel kommunaler Wärmeplan und Transformationsplan:

Nach Wärmeplan folgt Detailplanung im Quartier / Wärmenetz

**Laufende EE Planungen & Projekte nicht auf „Warten“! Umsetzen, dann ineinander integrieren**

## „Quasi“-Verpflichtung zur Erstellung eines Transformationsplans für eine Mehrheit der (fossilen) Wärmenetze im Land!

Wärmenetz als „EE Klasse“ nach BEG EM mit Vorgabe nur wenn:

Transformationsplan vorhanden oder  $PEF < 0,25$  (0,6 für Austauschprämie Ölheizungen)

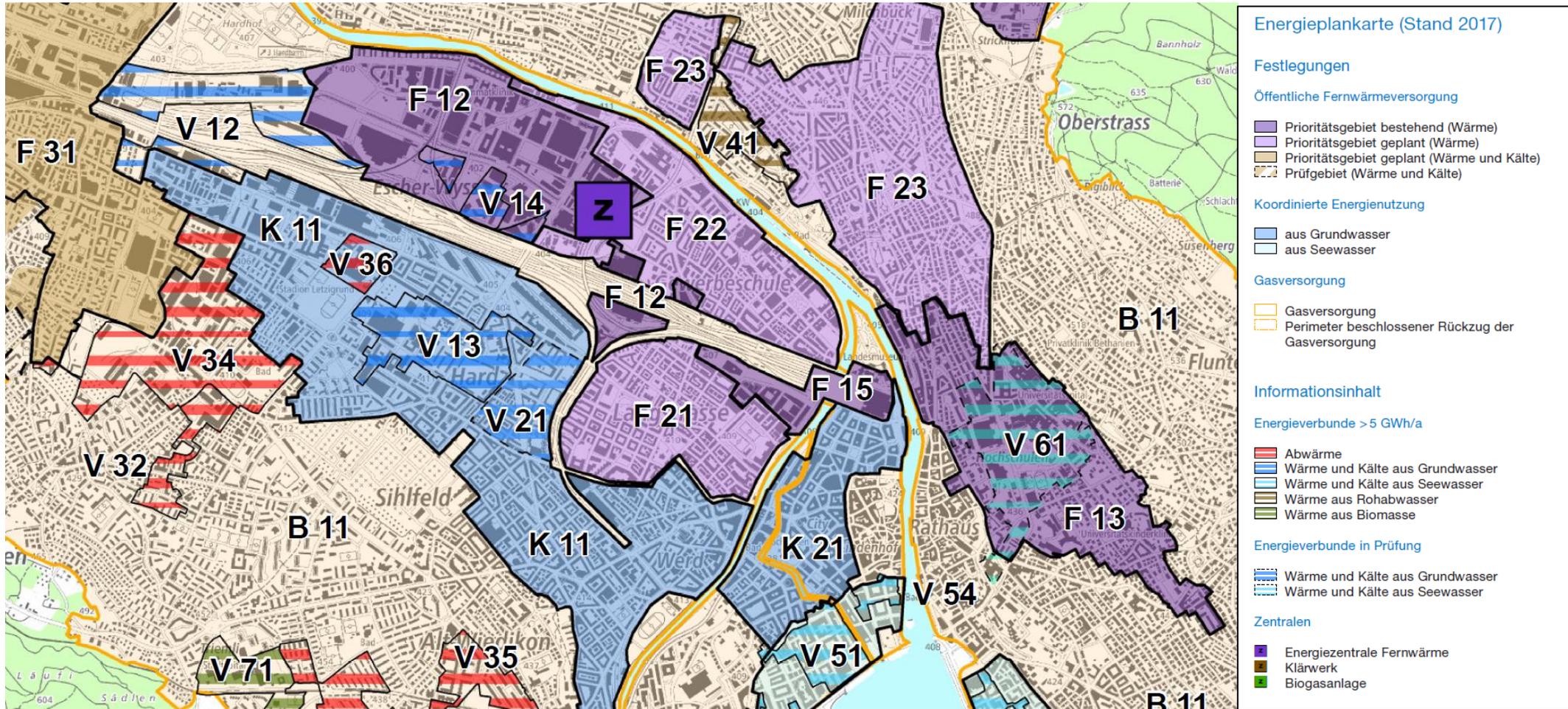
... als Voraussetzung für Förderung Einzelmaßnahmen (Hausübergabestation, Austauschprämien)

## Diskussionspapier „65% EE Quote“ (07/22 BMWK) → Überführung in Novelle GEG:

Vorschlag BMWK: Transformationsplan notwendig um Pflicht durch Anschluss an Wärmenetz zu erfüllen

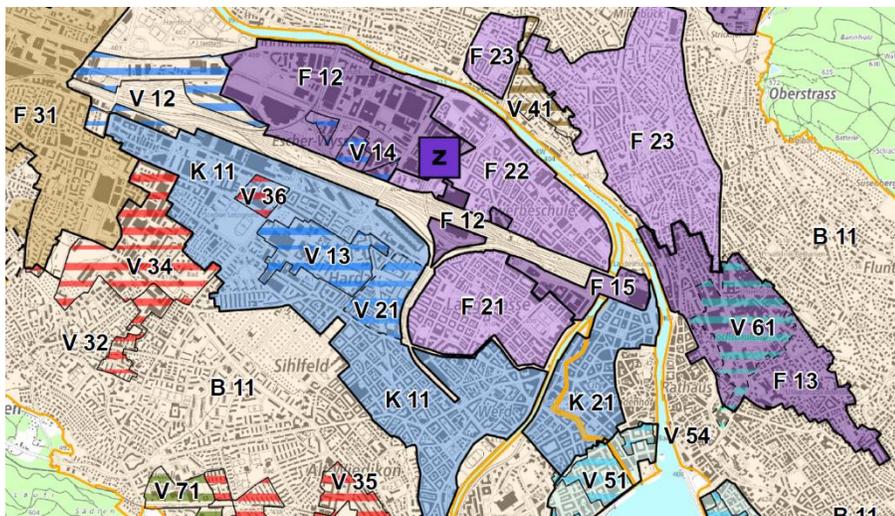
# Der kommunale Wärmeplan erlaubt den strategischen Überblick über die Wärmewende vor Ort!

„Blaupause“ kommunaler Wärmeplan: optisch ähnlich einem Flächennutzungsplan, aber nicht rechtswirksam nach außen



[Energieplankarte Zürich](#), Quelle: Stadt Zürich

## 1. Kommunal Wärmeplan (typische Reihenfolge BW)

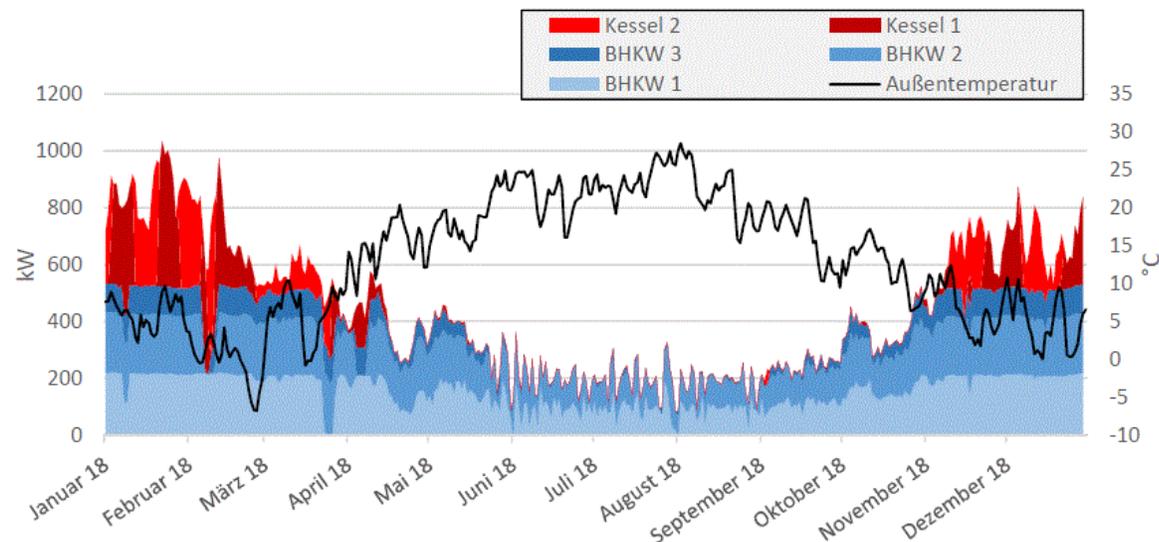


Beispiel Energieplankarte / Wärmeplan

Im Kern: Zonierung aller Siedlungsgebiet in **Eignungsgebiete** für WN und dezentrale Lösungen, z.B. anhand Fernwärmeverteilungskosten

► [Technikkatalog kommunale Wärmeplanung](#)

## 2. Konkrete Anforderung an die Transformation (WN-Betreiber)



Beispiel Lastprofil typisches kleines Wärmenetz

Nötige **Detailplanung** für Maßnahmenumsetzung:  
**Transformationsplanung** zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien in Bestands-Wärmenetzen (danach Implementierung in rollierenden Wärmeplan)

# Kurzübersicht Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW)

Konzept des Förderprogramms

**1 Vorbereitung: Förderung von Machbarkeitsstudien und Wärmenetz-Transformationsplänen**  
Förderquote: 50 %

Investive Grundförderung für EE-Wärmeerzeuger, Netzinfrastruktur und Transformationsmaßnahmen  
Förderquote: 40 %

**2 Systemische Förderung für Maßnahmenpakete**

**Neue Netze mit mind.  
75 % EE/Abwärme**

**Bedingung:**

Machbarkeitsstudie  
**Förderfähig:** Solarthermie,  
Großwärmepumpe, Biomasse  
mit Nebenanf., Geothermie,  
Abwärmeeinkopplung,  
Wärmenetze\*, Wärmespeicher,  
Maßnahmen beim Endkunden,  
Planung

**Bestandsnetze**

**Bedingung: Transformationsplan**

**Förderfähig:** Empfohlene  
Maßnahmen/Maßnahmenpakete, wenn  
sie einen Beitrag zur Defossilisierung  
leisten, z. B. Solarthermie,  
Großwärmepumpe, Biomasse mit  
Nebenanf., Geothermie,  
Abwärmeeinkopplung, Wärmenetze,  
Wärmespeicher, Netzverdichtung,  
Netzoptimierung, Temp.absenkung,  
Maßnahmen beim Endkunden, Planung

**3 Einzelmaßnahmenförderung  
(„Easy Access“)**

**Kein Trafoplan erforderlich**

**Förderfähig:**

Solarthermie  
Großwärmepumpe  
Biomasse mit Nebenanforderungen  
Wärmespeicher  
Rohrleitungen  
Wärmeübergabestationen

**4 Zusätzliche erfolgsabhängige Betriebsprämie für EE-Erzeuger, Förderung über 10 Jahre:**  
Solarthermie 1 Ct/kWh<sub>th</sub>      Großwärmepumpe abh. von JAZ bis max 9,7 Ct/kWh<sub>th</sub>

Weitere flankierende Förderelemente

► [Details in der Förderdatenbank der KEA-BW](#)

# Rahmenbedingungen Modul 1 BEW: Förderung Transformationspläne und Machbarkeitsstudien

## Fördergegenstand (analog zu ehemals „Modellvorhaben Wärmenetze 4.0):

- Grundsätzlich: Nicht förderfähig sind Anlagen zur Verbrennung synthetischer Gase. Ebenfalls nicht förderfähig sind die Kosten für Anlagen zur Wärmebereitstellung aus fossilen Energieträgern.
- Förderung der Ausgaben für Machbarkeitsstudien oder Transformationspläne zur Errichtung neuer / Transformation bestehender Netze
- Ausgaben bis LP 4 analog zur HOAI förderfähig
- Antragsberechtigt sind Unternehmen, Kommunen, kommunale Unternehmen, Kommunale Zweckverbände, eingetragene Vereine, eingetragene Genossenschaften

## Fördersummen:

- 50 % der Ausgaben für die Machbarkeitsstudie/Transformationsplan
- Maximal 2 Mio. € Fördersumme

## Förderdauer:

- 1 Jahr ab dem Datum der Bescheidung.
- Auf Antrag ist eine Verlängerung um ein weiteres Jahr möglich.
- Ausgezahlt wird nach dem Verwendungsnachweis.

# Modul 1 BEW: Mindestanforderungen an Transformationspläne für Bestandswärmenetze

Gliederung und Mindestinhalte eines Transformationsplans:

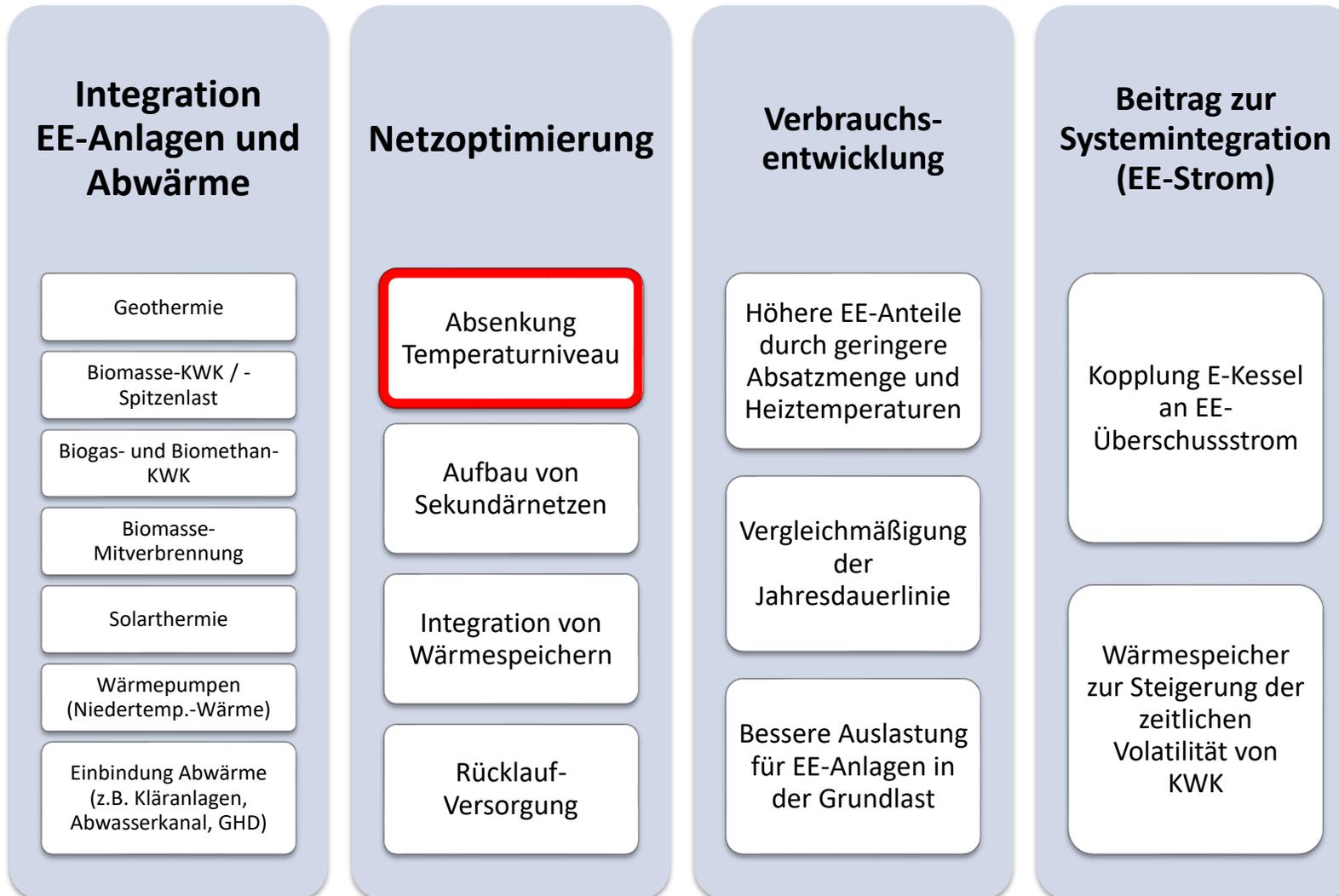
1. Auflistung der voraussichtlichen Projektbeteiligten (Akteursbeteiligung)
2. Lage/Standort des geplanten Wärmenetzsystems (Ist-Stand, Ausbauszenario)
3. Ist-Analyse des Wärmenetzes (von HAST bis Heizzentrale)
4. Potentiale erneuerbarer Energie und Abwärme (\*Restriktionen Biomasse und SynFuels!)
5. Planstand und Erläuterungen zum Soll-Zustand des Wärmenetzes bis zur vollständigen Treibhausgasneutralität\* bis spätestens 2045 (BW: 2040) , inkl. 5-Jahres Zwischenschritte
6. Zeitplanung Transformationsplan

\*) Anforderungen nach [BAFA-Merkblättern](#) beachten! U.a.

a. Zur Zielerreichung der Treibhausgasneutralität bis 2045 ist ein Umstieg auf Anlagen zur Verbrennung von **grünem Wasserstoff und synthetischen Brennstoffen bis zu maximal 50 % der Einspeisemenge in ein Wärmenetz** zulässig. Förderfähig sind Anlagen zur Verbrennung von grünem Wasserstoff und synthetischen Brennstoffen nicht.

b. **Biomasse-Anteil am Ende des Zielbildes abhängig von Wärmenetzlänge:**  $\geq 20$  km: 100%, 20-50 km: 35%,  $> 50$  km: 25%

# Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien in Bestands-Wärmenetzen: Ziel Dekarbonisierung 2040 (2045)



Leseempfehlung: AGFW, ifeu & GEF (2013)  
[Transformationsstrategien Fernwärme](#)

# Berücksichtigung des kommunalen Wärmeplans (KWP) und Transformationsplans: Erste Hinweise

## Grundsätzliche Empfehlung KEA-BW:

**Laufende Planungen & Projekte nicht auf „Warten“!**

**EE Projekte sind *no regret*-Maßnahmen, daher: Umsetzen!**

## Zusammenspiel kommunaler Wärmeplan & Transformationsplan

Konsequente Integration des bestehenden Planwerks in den neuen Plan!

„Spezialfall“ BW: Trafoplan (2.) am kommunalen Wärmeplan (1.) orientieren

= auf Bestands- und Potenzialanalyse des KWP aufbauen, Akteure einbeziehen

Transformations baut dann auf dem KWP auf, z.B. Eignungsgebiete Wärmenetze, EE Quellen

## Differenzen zwischen KWP und Transformationsplan

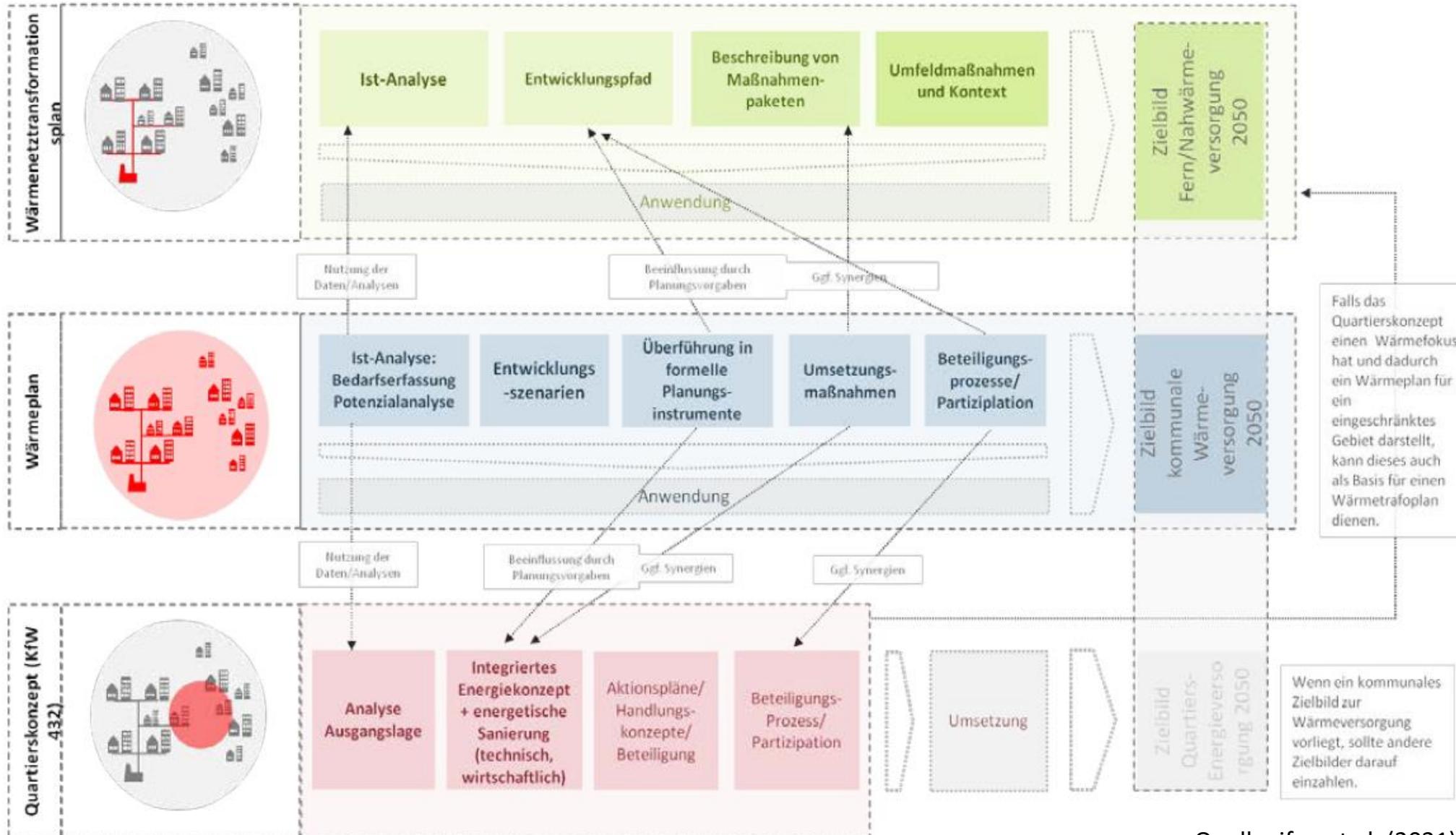
Mögliche Zielkonflikte zwischen Planungsbetroffenen durch Beteiligung ab erstem Tag lösen

Hinweis BEW (Anhang 3): Gutachterliche Anpassungen & Konkretisierung nachträglich möglich

Kommunale Wärmeplanung ist als rollierende Planung aufgesetzt

*Tba: „AGFW-Empfehlungen zur Erstellung eines Transformationsplanes nach BEW“*

# Zusammenspiel Transformationsplan, Wärmeplan, Quartierskonzept



Quelle: ifeu et al. (2021), Vorarbeiten für das BEW

# Das Team des Kompetenzzentrums Wärmewende der KEA-BW begleitet Sie:

## Technisch versierte, neutrale Beratung durch die KEA-BW

- Kommunale Wärmeplanung
- Wärmenetze, Abwärme für Wärmenetze
- Kraft-Wärme-Koppelung

## Landesweit erster Ansprechpartner für Wärmeplanung

- Kapazitätsaufbau, Wissenstransfer
- Methodische Weiterentwicklung

## Netzwerke zur Unterstützung bei Beratungen vor Ort

- Regionale Beratungsstellen Wärmeplanung
- AG Wärmenetzbetreiber
- Expertennetzwerk KWK**
- Unternehmen, Dienstleister

## Wissensportal, Leitfäden, Veranstaltungen uvm.



# Neu! Energiekrisen-Lotse Website der KEA-BW

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



## Energiekrisen-Lotse

Vor dem Hintergrund der Gasknappheit und sehr hoher Energiepreise zeigen wir Ihnen an dieser Stelle kurz- und langfristige Einsparmöglichkeiten für Ihre Kommune auf.

### Energiekrise – wie Sie das Beste daraus machen!

Die angespannte Lage auf dem Sektor der Energieversorgung spitzt sich zu, Kommunen stehen vor großen Herausforderungen. Anstatt zu resignieren, können und müssen jetzt alle aktiv werden.

Wir zeigen Ihnen, mit welchen kleinen oder auch größeren Schritten Sie Energie einsparen und somit Kosten reduzieren können.

**Organisieren,  
priorisieren,  
kommunizieren**



**Heizenergie  
sparen**



**Strom  
sparen**



**Gebäude  
nutzen**



**Nachhaltig  
mobil sein**



**Tipps für  
Bürgerinnen  
und Bürger**



**Zusätzliches  
Personal gewinnen**



**Langfristige  
Strategie  
entwickeln**



Sie wollen sich weiter informieren?

## Nahwärme kompakt 2022

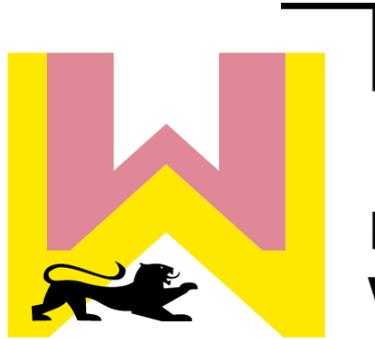
>> Wärmewende - Zeitenwende:  
Transformation von Wärmenetzen –  
Wo geht der Weg hin? <<

**20.10.2022**

**Vor Ort in Karlsruhe und im Live-Stream**

Alle Infos: [Hier klicken!](#)

**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Wärmewende**

Fragen?

[max.peters@kea-bw.de](mailto:max.peters@kea-bw.de)

[Diskussionspapier „65 Prozent erneuerbare Energien beim Einbau von neuen Heizungen ab 2024 - Konzeption zur Umsetzung“ \(BMWK, 14.07.2022\)](#)

[Allgemeine Informationen zur BEW \(inkl. Merkblätter; BAFA\)](#)

[Informationen zur Förderung von Trafoplänen und Machbarkeitsstudien \(BEW → Modul 1\)](#)

[Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze \(BAnz AT 18.08.2022 B1\)](#)

[Förderdatenbank für Wärmenetze der KEA-BW](#)

[Bericht „Transformationsstrategien Fernwärme“ \(AGFW, ifeu und GEF Ingenieur AG, 2013\)](#)