

**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Wärmewende**

# Bundes- und Landesförderung für effiziente Wärmenetze

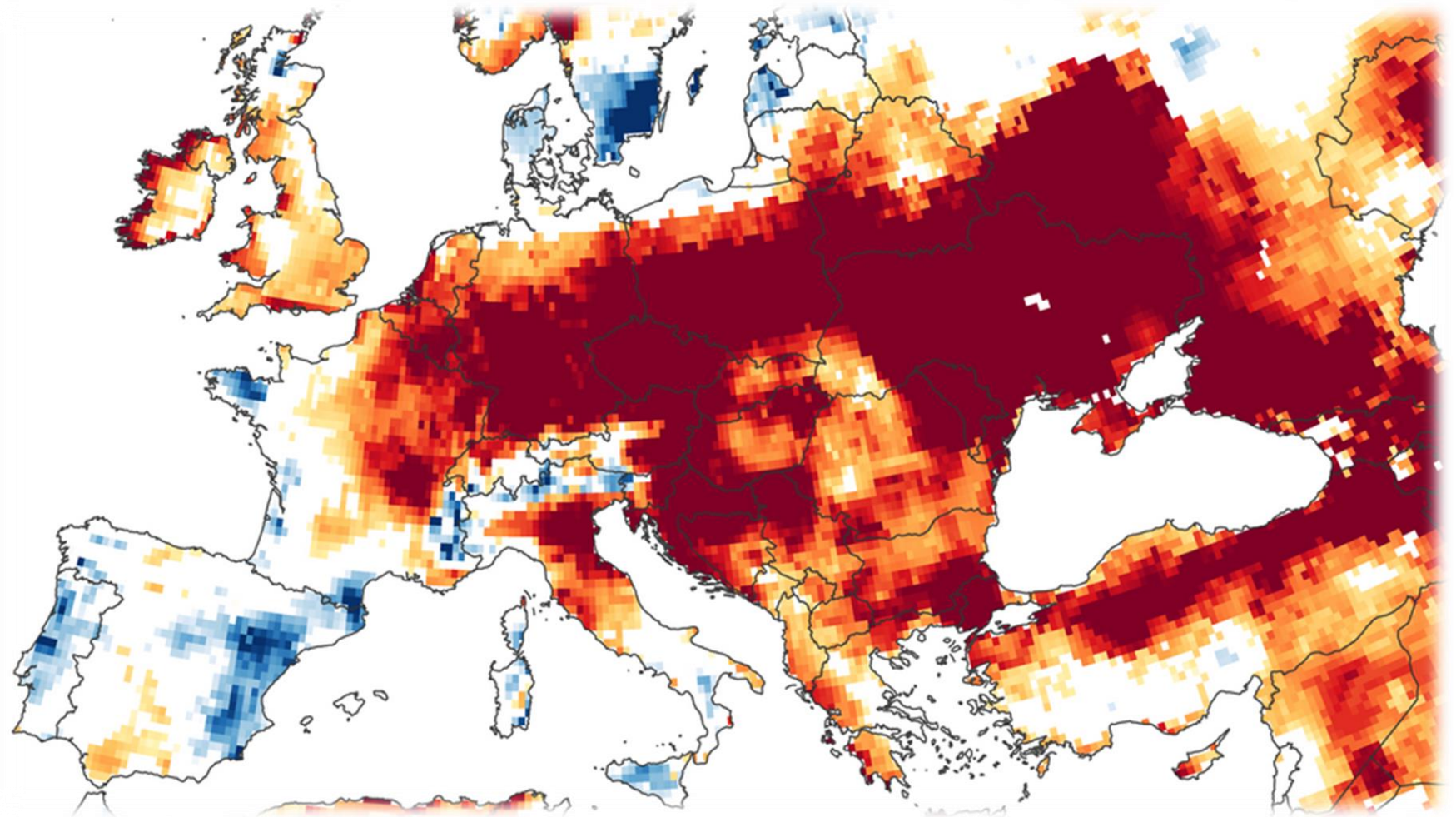
Holger Hebisch

BWGV-Energietag 2021

19.11.2021, GENO-Haus Stuttgart

# Motivation

**Nicht nur in  
Baden-Württemberg  
ist die Verringerung der  
Wasserreserven messbar.**



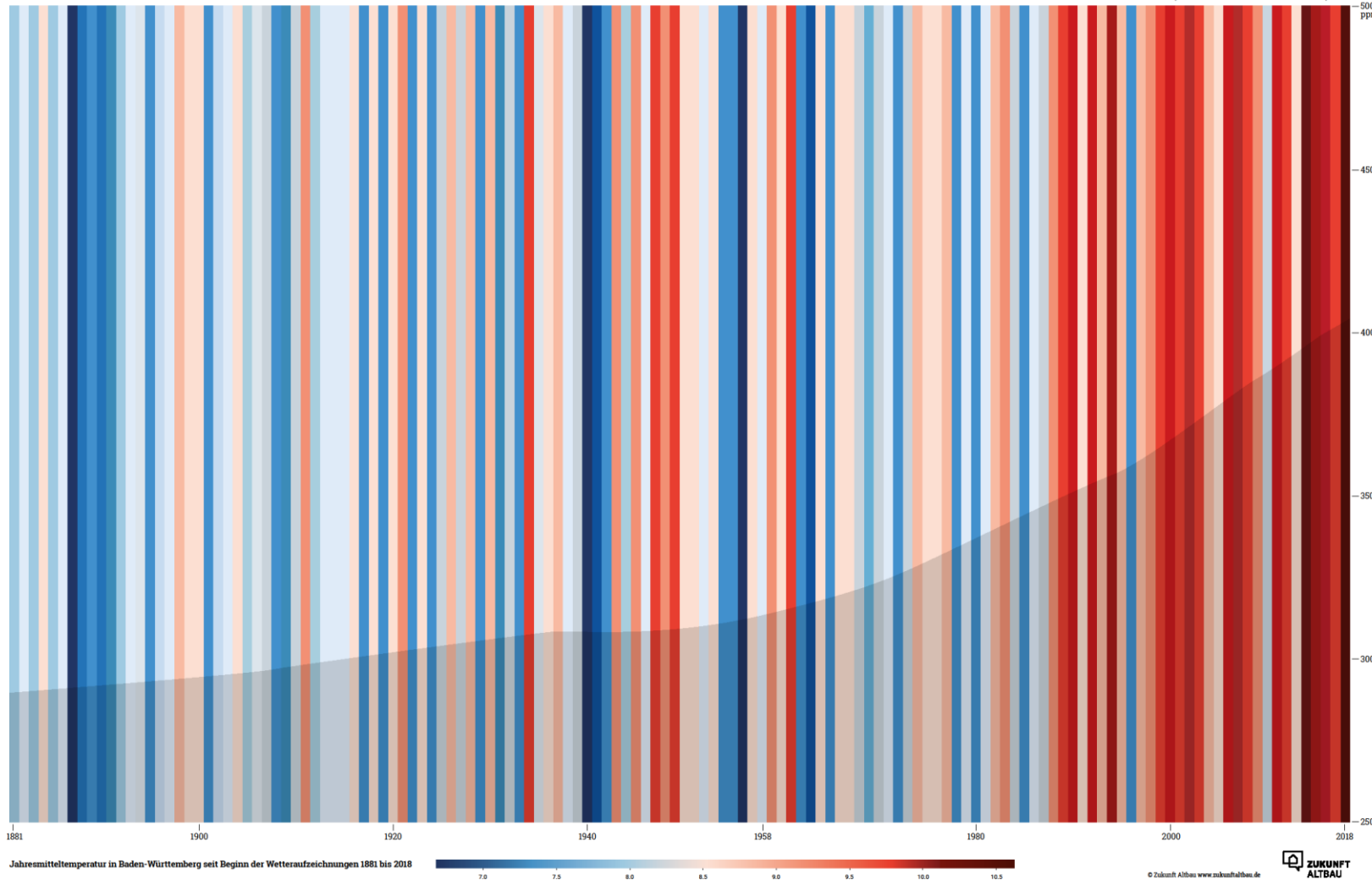
Niedrigere Grundwasserpegel in Europa



# Motivation

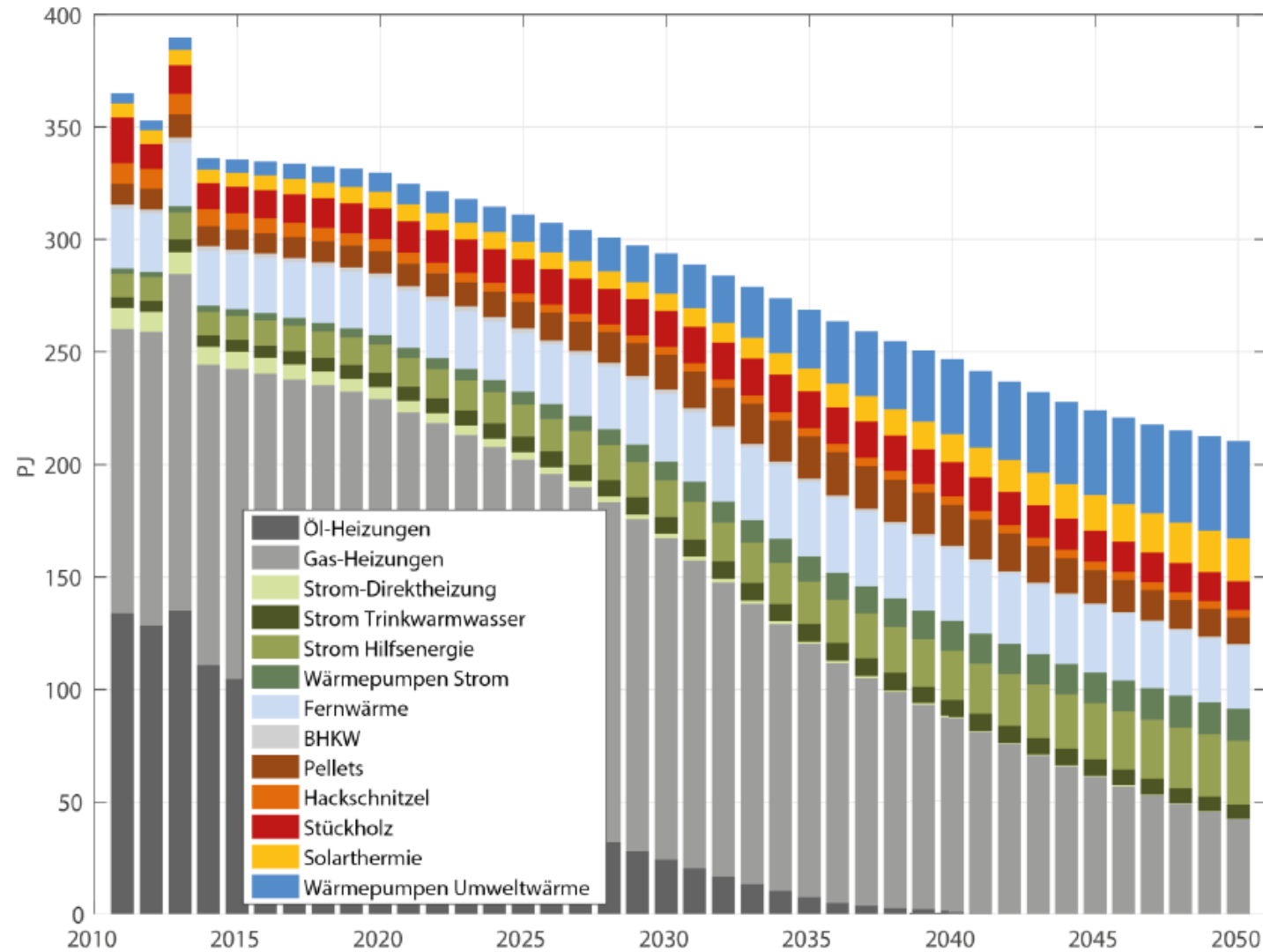
## WARMING STRIPES BADEN-WÜRTTEMBERG

Die Erderwärmung anschaulich darstellen – das ist das Ziel der „warming stripes“. Jeder Farbstreifen zeigt die durchschnittliche Temperatur eines Jahres an. Alle Streifen auf einer Skala von blau bis rot visualisieren die Temperaturentwicklung über mehr als 130 Jahre in Baden-Württemberg. Der langfristige Anstieg ist deutlich am Wandel von blau nach rot zu erkennen. Die Visualisierung von wissenschaftlichen Daten als Farboode hat Ed Hawkins für den Blog Climate Lab Book zuerst mit globalen Daten erstellt. Die Daten für Baden-Württemberg hat Professor C. Franke von der Universität Hamburg bearbeitet (UHH/CEN/C. Franke). Auftraggeber dafür war das Informationsprogramm Zukunft Altbau. Denn: Energetische Sanierungen helfen dabei, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Gebäuden deutlich zu senken und das Klima zu schonen.



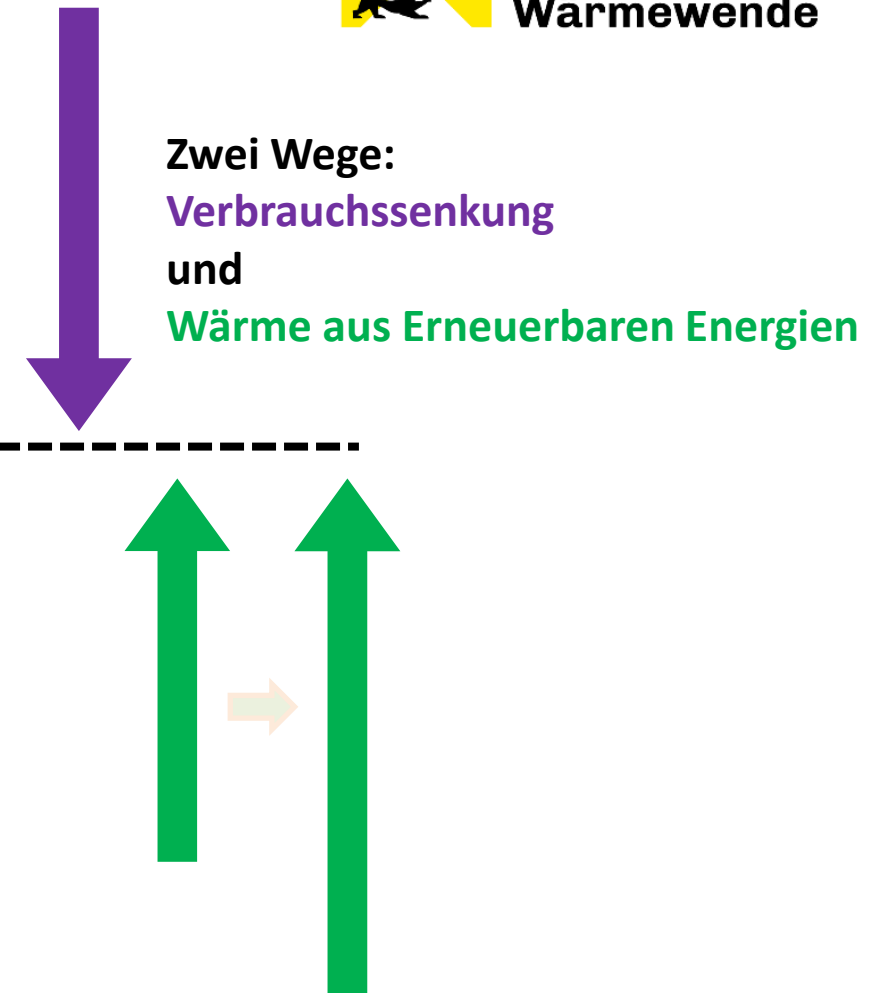
**Steigende  
Jahresmitteltemperatur  
korreliert mit  
zunehmendem CO<sub>2</sub>-Gehalt**

# Motivation



Endenergieverbrauch für Raumwärme und Trinkwarmwasser

Quelle: Entwurf IEKK\*



## ■ Motivation

- **Förderlandschaft:** Das aktuelle Umfeld, in Bund und Land
- Die **neue Bundesförderung** effizienter Wärmenetze: BEW\*
- Kommunale **Wärmeplanung:** Erschließung der Potenziale
- Fazit und Diskussion

\*) Derzeit noch im Entwurf



[www.kea-bw.de/foerderberatung](http://www.kea-bw.de/foerderberatung)

Bildquelle: pixarbay.com, open clipart vectors

Bildquelle: Chris Abney, unsplash.com

# Aktuelle Förderprogramme: Wärmenetze 4.0



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
Wärmewende

<b>Antragsteller</b>	kommunale Betriebe, kommunale Zweckverbände, Unternehmen, Contractoren, eingetragene Vereine, eingetragene Genossenschaften
<b>Förderungen</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Machbarkeitsstudien</li><li>2. Realisierung von Wärmenetzen (Neubau oder Transformation, auch Teilnetze; Voraussetzung ist eine Machbarkeitsstudie)</li><li>3. Maßnahmen zur Kundeninformation</li></ol> <p><i>Keine Kumulierung mit anderen öffentlichen Mitteln von Bund und Ländern</i></p>
<b>Förderhöhe</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zuschuss bis 60 %, max. 600.000 €</li><li>2. Zuschuss bis 50 %, max. 15 Mio. € (Grundförderung 30 %, für KMU 40 %, Nachhaltigkeitsprämie bis 10 %, Kosteneffizienzprämie bis 10 %; diverse Zusatzförderungen für Einzelkomponenten, Informationsmaßnahmen und regionale wissenschaftliche Kooperationen)</li><li>3. bis zu 80 %, max. 200.000 €</li></ol>
<b>Voraussetzungen</b>	<p>2. Realisierung von Wärmenetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mind. 50 % EE- oder Abwärme-Einsatz über einen Zeitraum von 10 Jahren</li><li>- max. die Hälfte des EE-Anteils aus Biomasse</li><li>- max. 10 % fossilen Energieträgern</li><li>- mind. 100 Abnahmestellen oder 3 GWh/a (Ausnahmen u. a. bei Nachbarschafts-/Quartierskonzepten möglich)</li><li>- Niedrig temperierte Wärme- oder Kältenetzverbindungen mit 20 °C bis maximal 95 °C im Vorlauf *</li><li>- saisonale Großwärmespeichern außer bei Unwirtschaftlichkeit</li><li>- Angeschlossene Stromverbraucher und -erzeuger weisen mindestens 1 Schnittstelle zur Sektorkopplung auf und sind auf eine Einbindung in ein intelligentes Stromnetz vorbereitet</li><li>- Überwachung des gesamten Wärmenetzsystems durch Online-Monitoring</li><li>- Bei überwiegender Nutzung von Abwärme und Biomasse ist mindestens ein weiteres Innovationsindiz erforderlich</li></ul>
<b>Fristen</b>	keine Fristen; Förderbekanntmachung vom 11.12.2019 mit Laufzeit bis 31.12.2022

[www.kea-bw.de/foerderberatung](http://www.kea-bw.de/foerderberatung)

# Aktuelle Förderprogramme:



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

## BEG (Bundesförderung effizienter Gebäude)

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



### Antragsberechtigt:

Kommunen, Unternehmen, Stadtwerke, ... Wohnungsbaugenossenschaften

### Fördergegenstand

- ...
- Wärmepumpen
- Gebäudenetze und Anschluss an eine Gebäude- oder Wärmenetz

### Investitionsvolumen und Höhe der Förderung

- HAST bei Netzen mit EE-Anteil von min. 25 % mit 30 %
- HAST bei Netzen mit EE-Anteil von min. 55 % mit 35 %
- Wärmepumpen mit 35 % (Kalte Nahwärme)

### Austauschprämie für Ölheizungen

- HAST bei Netzen mit EE-Anteil von min. 25 % mit 55 %



**NEU** (21.10.2021):  
alternativ zu EE im WN:  
unvermeidbare **Abwärme**

[www.kea-bw.de/foerderberatung](http://www.kea-bw.de/foerderberatung)



# Aktuelle Förderprogramme: Energieeffiziente Wärmenetze



Baden-Württemberg

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



<b>Antragsteller</b>	Kommunen, Gemeindeverbände, kommunale Zweckverbände und Eigengesellschaften, sonstige Körperschaften des öffentlichen Rechts, private Unternehmen, rechtsfähige Personengesellschaften, juristische Personen des Privatrechts, natürliche Personen
<b>Förderungen</b>	<p>Förderbaustein 3: Investitionen in energieeffiziente Wärmenetze</p> <p>Gefördert werden die Errichtung oder die Erweiterung von Wärmenetzen und gegebenenfalls einschließlich der integrierten Anlagen zur Wärmeerzeugung aus regenerativen Energien, aus KWK-Anlagen und industrieller beziehungsweise gewerblicher Abwärme</p> <p><i>Eine Kumulierung mit anderen öffentlichen Mitteln ist möglich, sofern sich nicht aus der VwV energieeffiziente Wärmenetze oder aus anderen Regelungen etwas anderes ergibt. Die Gesamtförderung darf jedoch die jeweils zulässigen maximalen Höchstbeträge und die jeweils zulässigen maximalen Beihilfeintensitäten der Europäischen Union nicht überschreiten.</i></p> <p><i>Eine Kumulierung mit anderen Förderprogrammen des Landes Baden-Württemberg ist nicht zulässig.</i></p>
<b>Förderhöhe</b>	<p>max. 20 %, bis zu 200.000 €</p> <p>zzgl. vier kumulierbarer Technik-Boni in Höhe von jeweils 50.000 €:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- für Solarthermie (Solarertrag &gt; 10% der erf. Gesamtwärmemenge)</li><li>- für Abwärmenutzung (Ertrag &gt; 20 % der erf. Gesamtwärmemenge)</li><li>- für große Wärmespeicher (&gt; 500 m<sup>3</sup>)</li><li>- für Rücklauftemperatur &lt; 45 °C</li></ul> <p>Förderhöchstbetrag inklusive Boni 400.000 € je Wärmenetz</p>
<b>Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- die Wärme muss zu mind. 80% aus erneuerbaren Energien, eff. Wärmepumpen, aus Anlagen zur Nutzung industrieller oder gewerblicher Abwärme, hocheff. KWK-Anlagen oder aus Kombination dieser Quellen stammen</li><li>- die Wärmeverluste der Wärmeverteilung dürfen 20 Prozent der ins Wärmenetz eingespeisten Wärme nicht überschreiten</li><li>- an das Wärmenetz müssen zudem mindestens zehn Gebäude angeschlossen sein</li><li>- Entsprechende Planungsunterlagen sind vorzulegen</li></ul>
<b>Fristen</b>	

**Verlängert bis 06/2022**



Bildquelle: depositphotos.com

- Motivation
- Förderlandschaft: Das aktuelle Umfeld, in Bund und Land
- Die **neue Bundesförderung** effizienter Wärmenetze: BEW\*
- Kommunale **Wärmeplanung**: Erschließung der Potenziale
- Fazit und Diskussion

\*) Derzeit noch im Entwurf

- Treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis 2045 (Einbindung erneuerbarer Energien und Abwärme in Fernwärmesysteme, Förderung von Effizienzsteigerungen in Wärmenetzen, Ausbau von erneuerbar gespeisten Fernwärmestrukturen)
- Adressatengerechtere Förderung von Transformationen und Großprojekten
- Flexibilisierung des Förderangebotes durch Einzelmaßnahmenförderung

**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 2 Ct/kWh<sub>th</sub>                      Großwärmepumpe abh. von JAZ bis max. 7 Ct/kWh<sub>th</sub>

### Fördergegenstand:

- 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 600.000 € Fördersumme

### Förderdauer:

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



### Fördergegenstand:

- Förderung der Ausgaben der Umsetzung eines Neubaus oder einer Transformation eines Wärmenetzes, welches spätestens bis 2045 treibhausgasneutral sein muss
- Planungsleistungen ab LP 5 analog zur HOAI förderfähig
- Antragsberechtigt sind Unternehmen, Kommunen, kommunale Unternehmen, Kommunale Zweckverbände, eingetragene Vereine, eingetragene Genossenschaften

### Fördersummen:

- Höchstbetrag: 50 Mio. €/Projekt Förderzuschuss (Alle Maßnahmen über alle Module sind zu berücksichtigen)
- Förderquote: 40 % der förderfähigen Kosten

### Förderdauer:

- 4 Jahre ab dem Datum der Bescheidung. Auf Antrag ist eine Verlängerung um bis zu 2 Jahre ist möglich
- Ausgezahlt wird anteilmäßig, jährlich nach den jeweiligen Zwischen-Verwendungsnachweisen.

# BEW – Modul 3

## Einzelmaßnahmen

### Fördergegenstand:

- Förderung einer förderfähigen Komponente im Wärmenetzsystem
- Planungsleistungen ab LP 5 analog zur HOAI förderfähig
- Antragsberechtigt sind Unternehmen, Kommunen, kommunale Unternehmen, Kommunale Zweckverbände, eingetragene Vereine, eingetragene Genossenschaften

### Fördersummen:

- Höchstbetrag: 50 Mio. €/Projekt Förderzuschuss (Alle Maßnahmen über alle Module sind zu berücksichtigen)
- Förderquote: 40 % der förderfähigen Kosten

### Förderdauer:

- 2 Jahre ab dem Datum der Bescheidung. Auf Antrag ist eine Verlängerung um bis zu ein weiteres Jahr möglich.
- Ausgezahlt wird anteilmäßig, jährlich nach den jeweiligen Zwischen-Verwendungsnachweisen.

### Fördergegenstand:

- Betriebskostenförderung für Solarthermieanlagen oder strombetriebenen Wärmepumpen, die in eine Wärmenetz einspeisen und im Rahmen von Modul 2 oder Modul 3 (7.2.4.1.b) investiv gefördert wurden
- Antragsberechtigt sind Unternehmen, ... eingetragene Genossenschaften (Gleicher Antragstellerkreis)

### Fördersummen:

- Höchstbetrag: 50 Mio. €/Projekt Förderzuschuss (Alle Maßnahmen über alle Module sind zu berücksichtigen)
- Solarthermie: 2 ct/kWh<sub>th</sub>
- Wärmepumpen mit Netzdurchleitung:  
90 % der nachgewiesenen Stromkosten jedoch maximal:  
mit  $X, Y = f(\text{EE-Umlage})$
- Wärmepumpen ohne Netzdurchleitung:

$$X \frac{\text{ct}}{\text{kWh}_{th}} - \left( \frac{Y}{2,5} - \frac{Y}{JAZ} \right) * 0,75 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}_{th}} ; \text{Max. } 7 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}_{th}}$$

$$3 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}_{th}} - \left( \frac{8}{2,5} - \frac{8}{JAZ} \right) * 0,75 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}_{th}} ; \text{Max. } 3 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}_{th}}$$

### Förderdauer und Auszahlungsmodalität :

- 10 Jahre ab dem Datum der Inbetriebnahme der Anlage (Beantragung während der Bauphase).
- Ausgezahlt auf Basis von Kalenderjahren. Stichtag 31.12. Zwischennachweise bis spätest. 31.03. des Folgejahres.

# BEW - Transformationsplan

**Bemerkungen**

Ziel 2045:  
Kein Einsatz fossiler  
Energieträger

*Wenn sich Änderungen im  
Lauf der Zeit ergeben, kann  
der Trafoplan angepasst  
werden.*

Auftrennung in  
förderfähige und nicht  
förderfähige Maßnahmen

Akteursbeteiligung,  
falls keine kommunale  
Wärmeplanung  
vorliegt

**Element 1: Istanalyse**

Wärmebedarf mit hoher räumlicher Auflösung, Absatzstruktur, Betriebsweise, Energie-/THG-Bilanz der letzten 3 Jahre  
Potenziale Erneuerbare Energien und Abwärme im Umfeld des Wärmenetzes

**Element 2: Entwicklungspfad des Wärmenetzes bis zum Dearbonisierungsziel**

Bedarfsszenarien, Analyse des Wärmeerzeuger-Portfolios (u. a. Neu- und Ersatzinvestitionen), Absatzentwicklung,  
Temperaturabsenkung, Potenzial Nachverdichtung/Ausweitung, Messtechnik

**Element 3:  
Genauere Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen**

inkl. technischer Spezifikationen, Investitionskosten, eingesparte Energie und THG-Emissionen, Zeitplanung, usw.

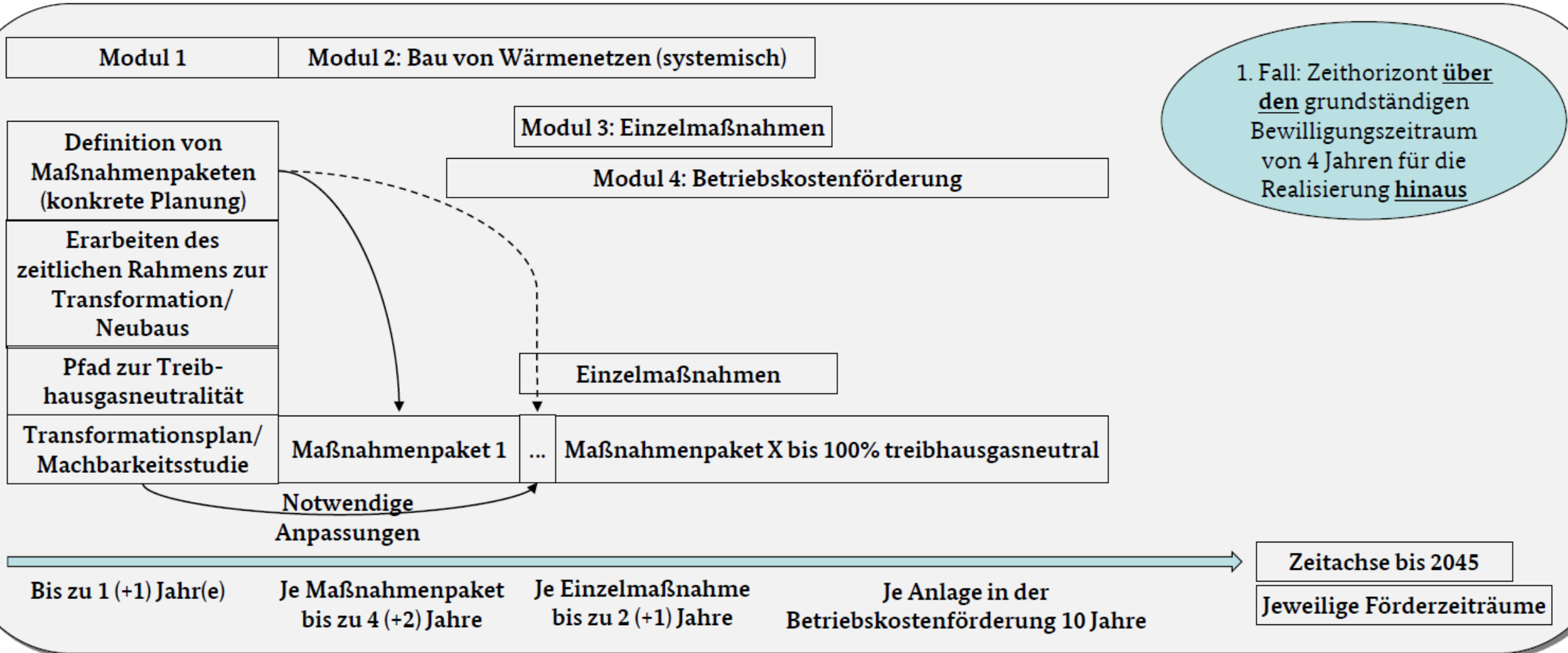
Maßnahmenpaket 1 (unmittelbar umsetzbar)	Ggf. Varianten	Maßnahmenpaket 2	...	Maßnahmenpaket X
---------------------------------------------	-------------------	------------------	-----	------------------

**Element 4:  
Analyse von Umfeldmaßnahmen und Kontext (optional)**

- Erarbeitung von Konzepten für Tarifierungsmodelle und für die Vorbereitung der Automatisierung, Kopplung von  
Maßnahmen mit Straßenbau, Breitbandverlegung, Quartiersentwicklungen usw.

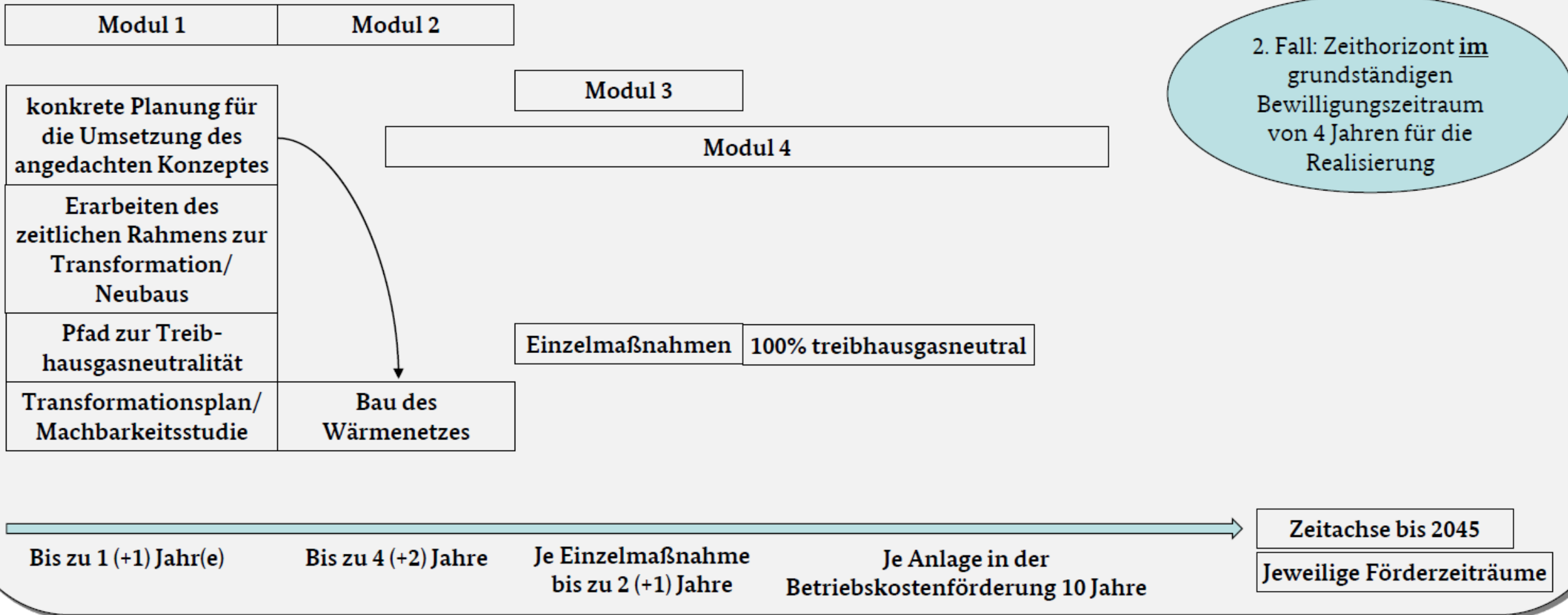
Bei kleinen Wärmenetzen: reduzierte Anforderungen  
(in Element 2 entfällt Darstellung von Absatzentwicklung, Lock in und Risiken, Element 4 kann ganz entfallen)

# BEW - Ablauf





# BEW - Ablauf

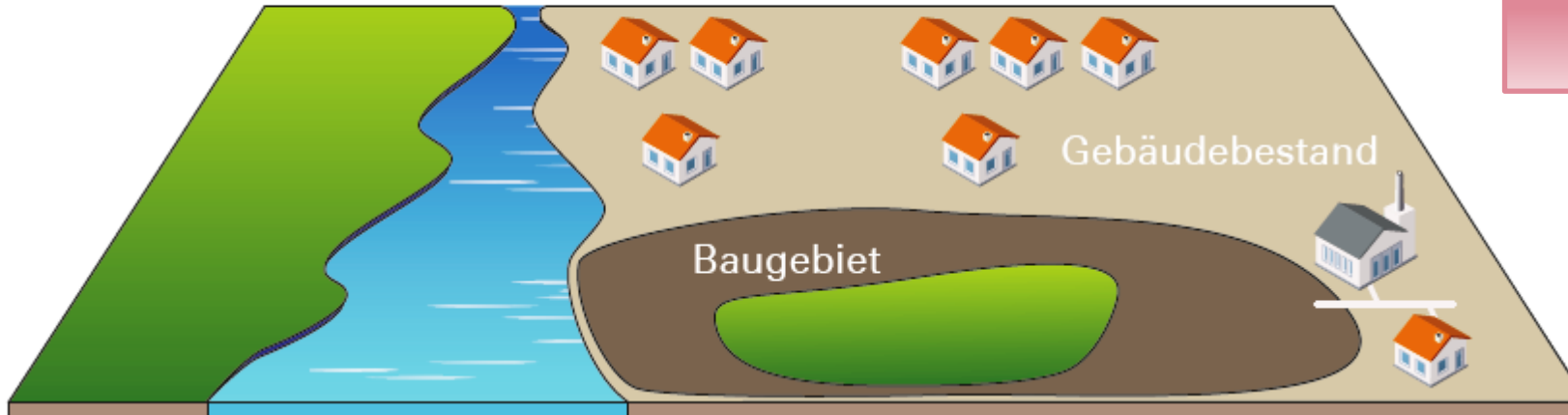


- Motivation
- Förderlandschaft: Das aktuelle Umfeld, in Bund und Land
- Die neue Bundesförderung effizienter Wärmenetze: BEW\*
- Kommunale **Wärmeplanung**: Erschließung der Potenziale
- Fazit und Diskussion

\*) Derzeit noch im Entwurf

# Kommunale Wärmeplanung - Inhalte

## Bestandsanalyse



Wie hoch sind die Verbräuche?

Wie und womit  
werden wir versorgt?

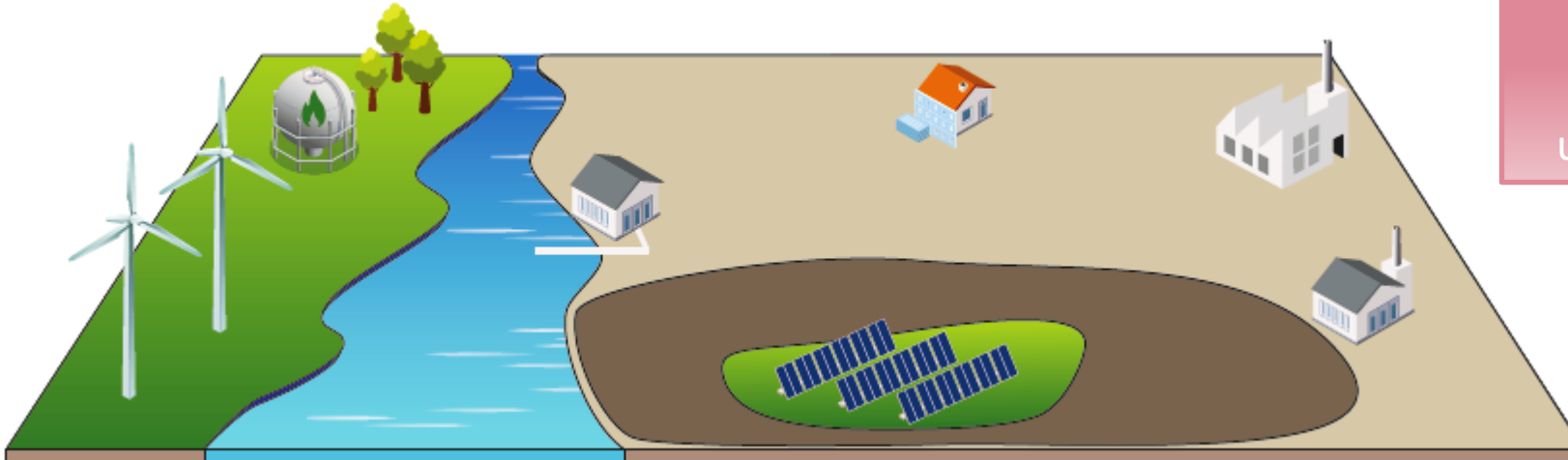
### 1. Bestandsanalyse

systematische Erhebung des aktuellen Wärme- und Kältebedarfs oder –verbrauchs und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen, einschließlich Informationen zu den vorhandenen Gebäudetypen und den Baualtersklassen, zur Versorgungsstruktur (Gas- und Wärmenetze, Heizzentralen und Speichern) und zur Beheizungsstruktur der Wohn- und Nichtwohngebäude - räumlich aufgelöst dargestellt für das gesamte Gemeindegebiet.

Darüber hinaus, Ermittlung des aktuellen Jahresendenergiebedarfs für die Wärmeversorgung, aufgeteilt nach Energieträgern und Sektoren, sowie relevanter Energiekennwerte.

# Kommunale Wärmeplanung - Inhalte

## Potenzialanalyse



Wo können welche  
Erneuerbaren Energien, KWK  
und Abwärme genutzt werden?

Welche Flächen werden dafür  
benötigt?

### 2. Potenzialanalyse

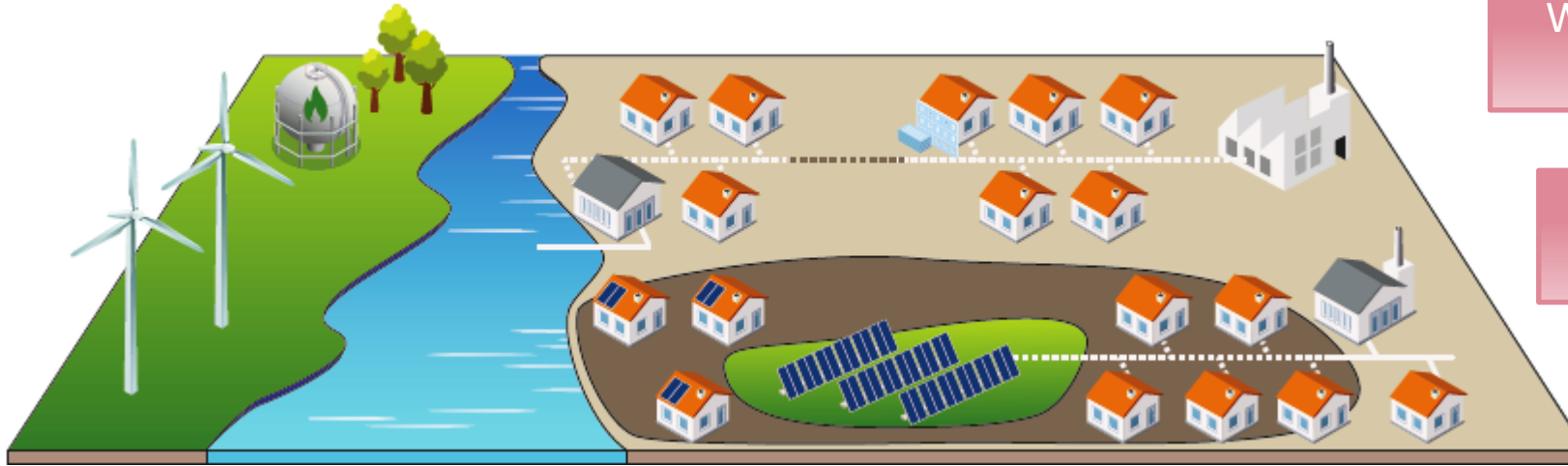
für das gesamte Gemeindegebiet - Ermittlung und räumlich aufgelöste Darstellung von:

- Potenzialen zur Energieeinsparung für Raumwärme und -kälte, Warmwasser sowie Prozesswärme und -kälte in den Sektoren Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen, Industrie und öffentlichen Liegenschaften
- lokal verfügbaren Endenergiepotenzialen zur klimaneutralen Wärmeversorgung aus erneuerbarer Energien, Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und Abwärme.

# Kommunale Wärmeplanung - Inhalte

Zielszenario ~~2050~~ 2040

KEA-BW  
DIE LANDENERGIEAGENTUR



Wo liegen die Quartiere mit Wärmenetzen?

Wie wird die Wärmeversorgung in den übrigen Quartieren gestaltet?

Welche Zukunftsperspektive haben die Gasnetze?

### 3. Entwicklung eines klimaneutralen Zielszenarios 2040

Entwicklung eines Szenarios für eine klimaneutrale Wärmeversorgung. Dazu wird die Ausnutzung der ermittelten Potenziale für Energieeinsparung und der erneuerbaren Energien sowie KWK und Abwärme angenommen und in einer Jahresendenergie- und Treibhausgasbilanz nach Sektoren und Energieträgern für die Jahre 2030 und 2040 dargestellt. Zusätzlich erfolgt eine Einteilung der Gemeindegemarkung in verschiedene Teilgebiete - mit Eignung für Wärmenetze oder für die Einzelversorgung - sowie eine Beschreibung und räumlich aufgelöste Darstellung der dafür benötigten zukünftigen Versorgungsstruktur im Jahr 2040 mit einem Zwischenziel für 2030.



# Kommunale Wärmeplanung - Inhalte

## Wärmewendestrategie

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



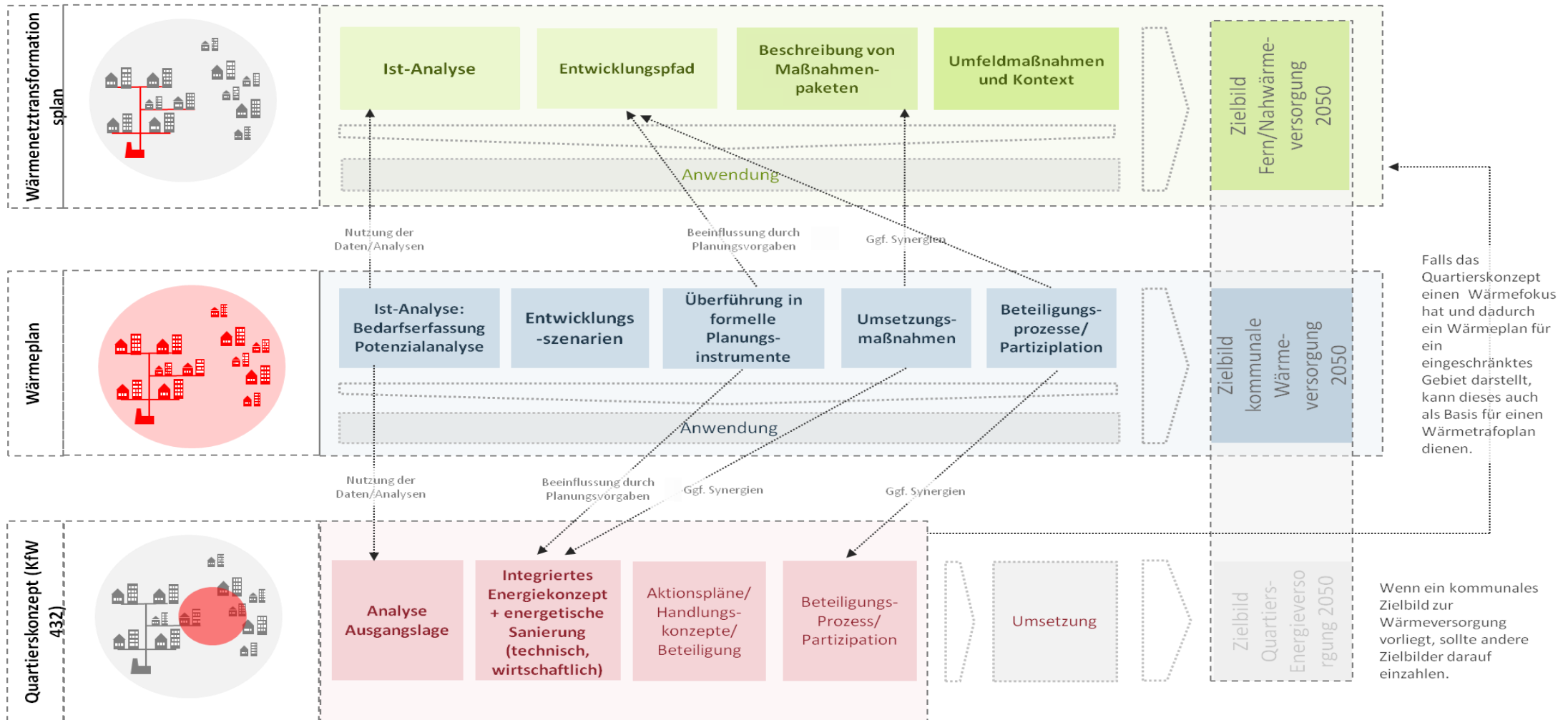
Welche Maßnahmen mit welchen Prioritäten und Zeitschienen müssen wir dazu treffen?

#### 4. Festlegung der kommunalen Wärmewendestrategie und des Maßnahmenkatalogs

Formulierung eines Transformationspfads zum Aufbau einer klimaneutralen Wärmeversorgung sowie Beschreibung und Priorisierung der erforderlichen Maßnahmen in unterschiedlichen Eignungsgebieten für Wärmenetze oder für Einzelversorgung - unter Berücksichtigung des Endzustands der Infrastruktur für Wärme- und Gasnetze im Jahr 2040 und des Zwischenstands im Jahr 2030. Die Summe der Auswirkungen beschriebener Maßnahmen soll zu den erforderlichen Treibhausgasminderungen für eine klimaneutrale Wärmeversorgung im Gemeindegebiet im Zieljahr führen.

# Kommunale Wärmeplanung - BEW

## Verwendung im Trafoplan



Quelle: dena in ifeu et al. (2021)

- Motivation
- Förderlandschaft: Das aktuelle Umfeld, in Bund und Land
- Die neue **Bundesförderung** effizienter Wärmenetze: BEW
- Kommunale **Wärmeplanung**: Erschließung der Potenziale
- **Fazit und Diskussion**

**Bereits mit bestehender Förderkulisse  
wurden viele erfolgreiche Projekte sinnvoll unterstützt**

**Neben der kommenden neuen Bundesförderung  
ist das Landesprogramm fortzuschreiben und dabei anzupassen**

**Die Verzögerung bei der Einführung der BEW  
wird durch Übergangsregelungen teilweise aufgefangen**

**Die aktuelle Förderlandschaft bietet **das seit langem beste Umfeld**  
zur Entwicklung klimaneutraler Wärmeversorgung mit Wärmenetzen**

**KEA-BW Kompetenzzentrum Wärmewende: landesweit  
als erster Ansprechpartner zum gesamten Themenfeld**



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

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



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

Kommunale Wärmeplanung

Wärmenetze

Kraft-Wärme-Kopplung

## **Landesweit erster Ansprechpartner für Wärmeplanung**

Kapazitätsaufbau, Wissenstransfer

Methodische Weiterentwicklung

## **Netzwerke zur Unterstützung bei Beratungen vor Ort**

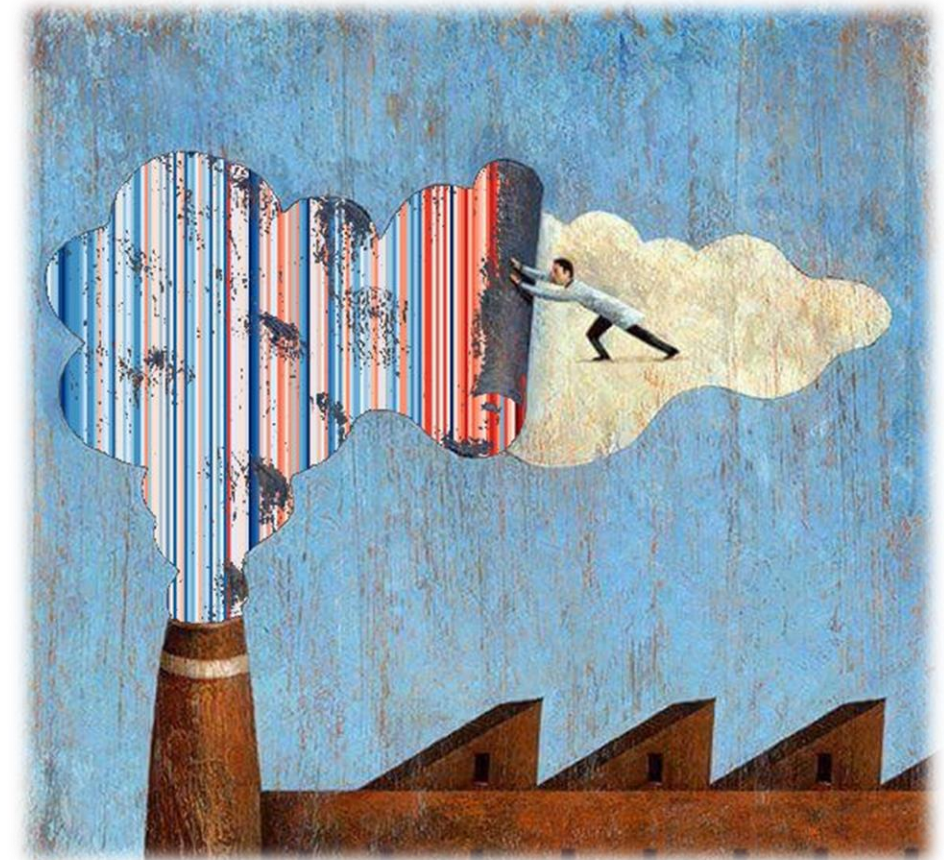
Regionale Beratungsstellen für kommunale Wärmeplanung

AG Wärmenetzbetreiber

Expertennetzwerk KWK

Unternehmen, Dienstleister

## **Wissensportal, Leitfäden, Webinare etc.**





# Kompetenzzentrum Wärmewende - das Team

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



**NEW!**



**Anders Berg**  
Abwärme für Wärmenetze



**Dr. Max Peters**  
Bereichsleiter



**Joanna Skok**  
Kommunale Wärmeplanung



**Florian Anders**  
Stellv. Bereichsleiter, KWK



**Denise Graef**  
Netzwerke Wärmewende



**Holger Hebisch**  
Wärmenetze

Kontakt:  
[holger.hebisch@kea-bw.de](mailto:holger.hebisch@kea-bw.de) ,  
Mobil: 0162 2382585



**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Wärmewende**

Wir wollen miteinander  
sprechen und handeln.