

Lukas von Below, 13.09.2023



Kommunale Wärmeplanung

Was kommt auf die Kommunen zu?

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur



Foto: shutterstock/Maximilian Captures

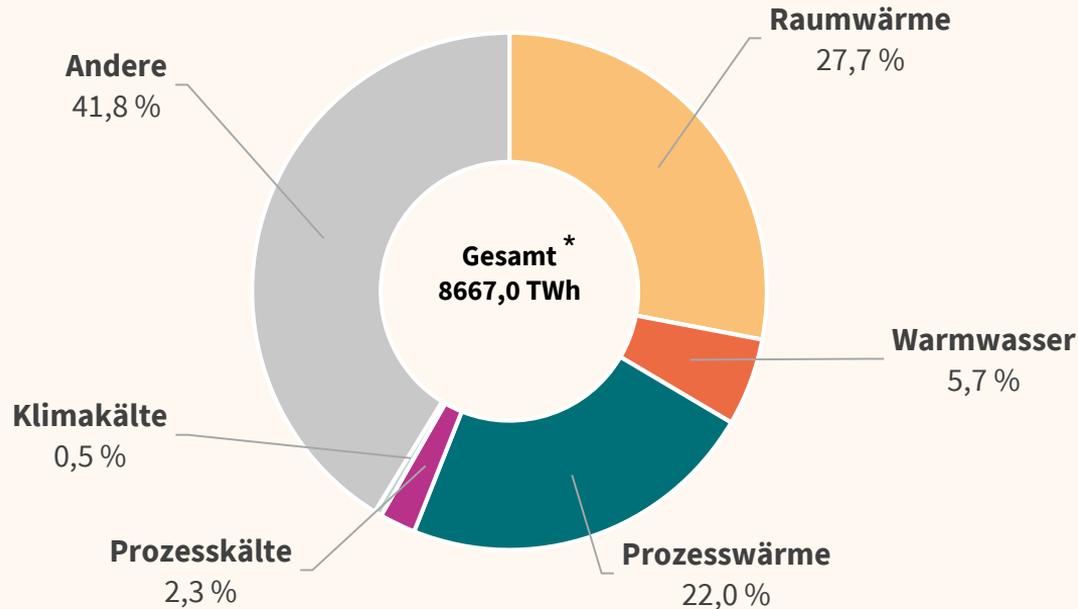
Die Lage im Wärmesektor

Ein Projekt der

Relevanz des Wärmesektors



Gesamtendenergieverbrauch nach Anwendungsbereichen 2021

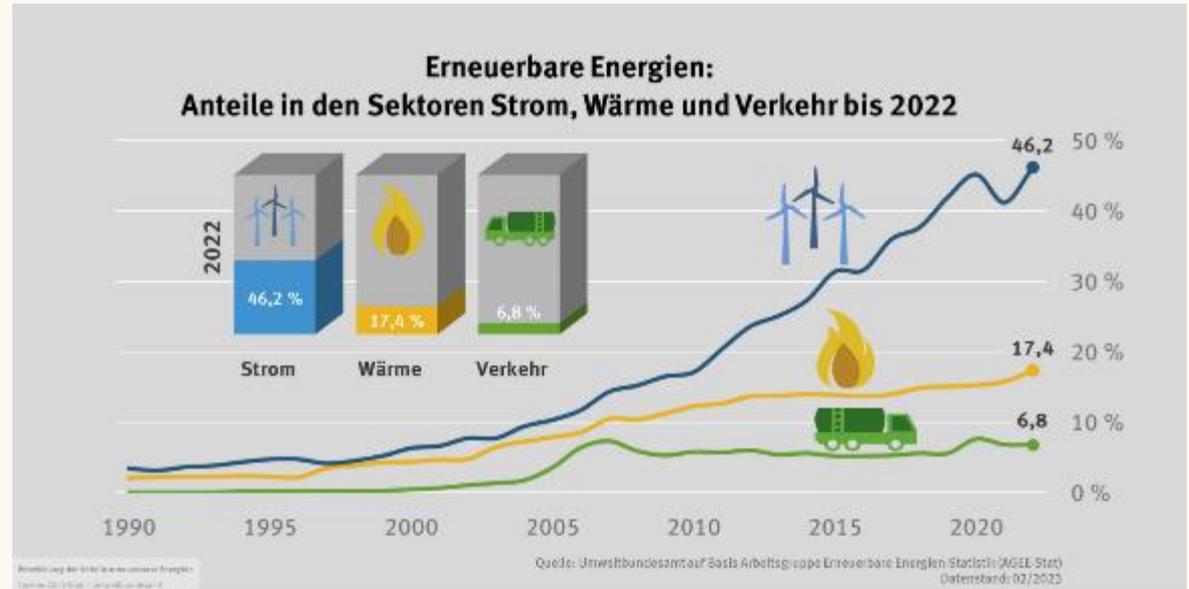


Vom deutschen Endenergieverbrauch entfielen 2021 ca. 58 % auf wärmebezogene Energie (z. B. Raumwärme, Prozesswärme, Warmwasser oder Kälteenergie).

*Mech. Energie, IKT, Beleuchtung

Erneuerbare Energien nach Sektoren

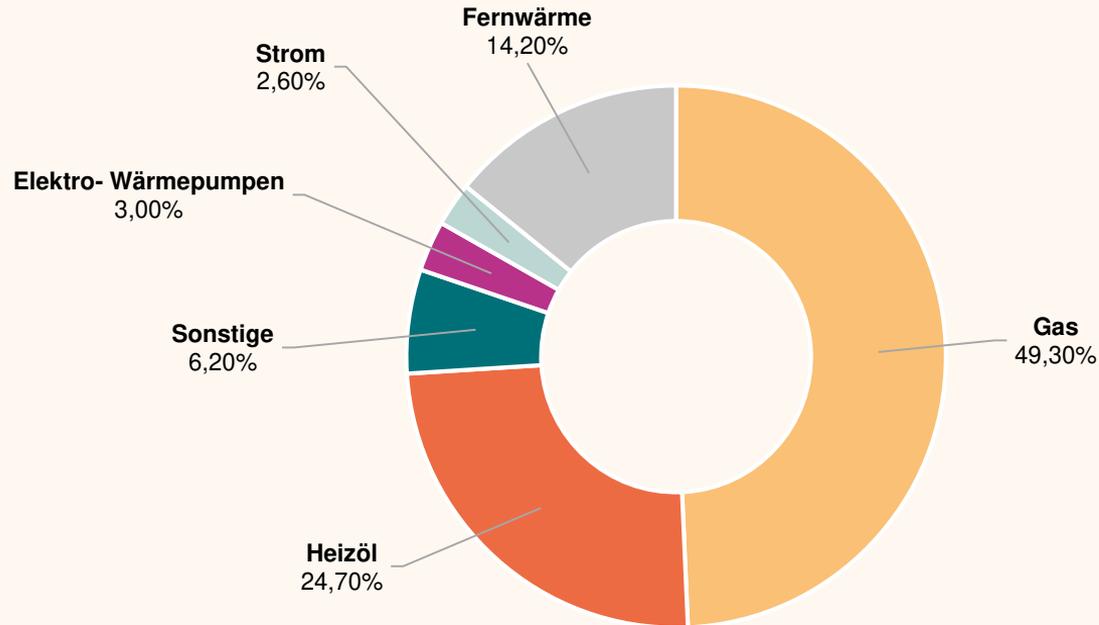
2022: Anteil erneuerbarer Energien im Wärmesektor bei 17,4 %



Quelle: Umweltbundesamt, 2023, [Erneuerbare Energien in Zahlen](#)

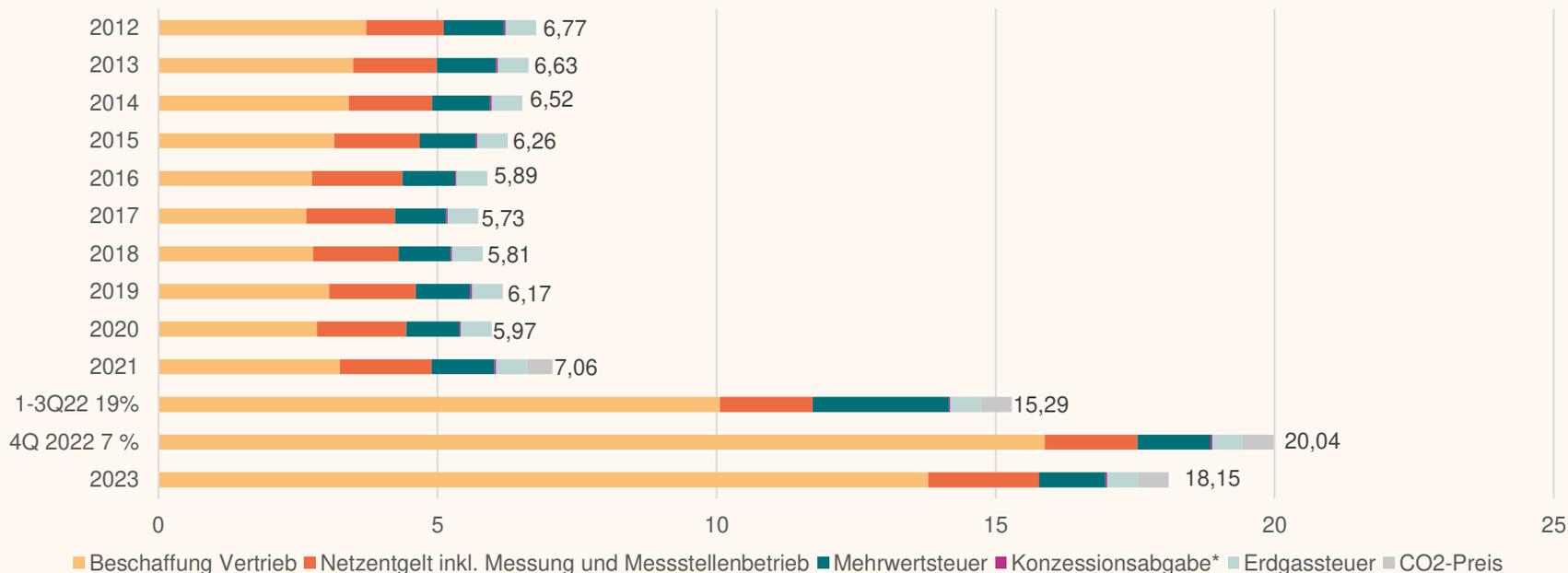
Dominanz fossiler Energieträger

Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes in Deutschland 2022

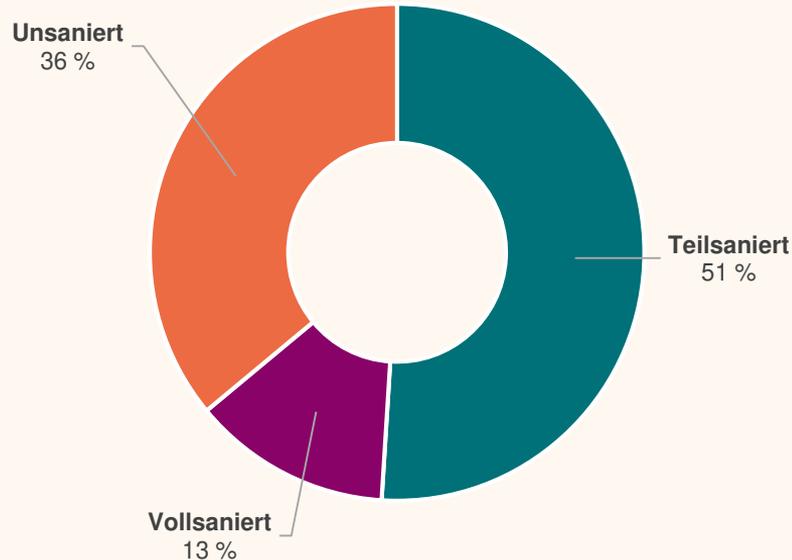


Rasante Preisanstiege für Privathaushalte, etwa bei Erdgas

Erdgaspreis für Haushalte (EFH) in ct/kWh



Herausforderungen der Wärmewende im deutschen Gebäudebestand



- Fast 11.000 Kommunen (1)
- 19 Mio. Wohngebäude mit etwas mehr als 40 Mio. Wohneinheiten (2)
- 87 % der Wohngebäude nicht vollständig saniert (3), siehe Grafik

Quellen:

- (1) Destatis, 2022, [Gemeinden nach Bundesländern und Einwohnergrößenklassen am 31.12.2021](#)
- (2) Destatis, 2022, [Gebäude und Wohnungen](#)
- (3) UBA, 2019, [Wohnen und Sanieren](#)

Gründe für aktuelle Lage im Wärmesektor



- **Kleinteiligkeit** des deutschen Wärmesektors (mehrere Heizsysteme in einem Haus)
- Langfristige **Pfadabhängigkeiten** aufgrund Jahrzehnte währender Anreize
- **Zentrale Koordinierung** (vgl. Stromsektor) nicht möglich
- Administrative **Barrieren, Kommunengrenzen** und **fehlende** oder **ungünstige Anreize**
- Fehlende **Fachkräfte** auf allen Ebenen

Fazit

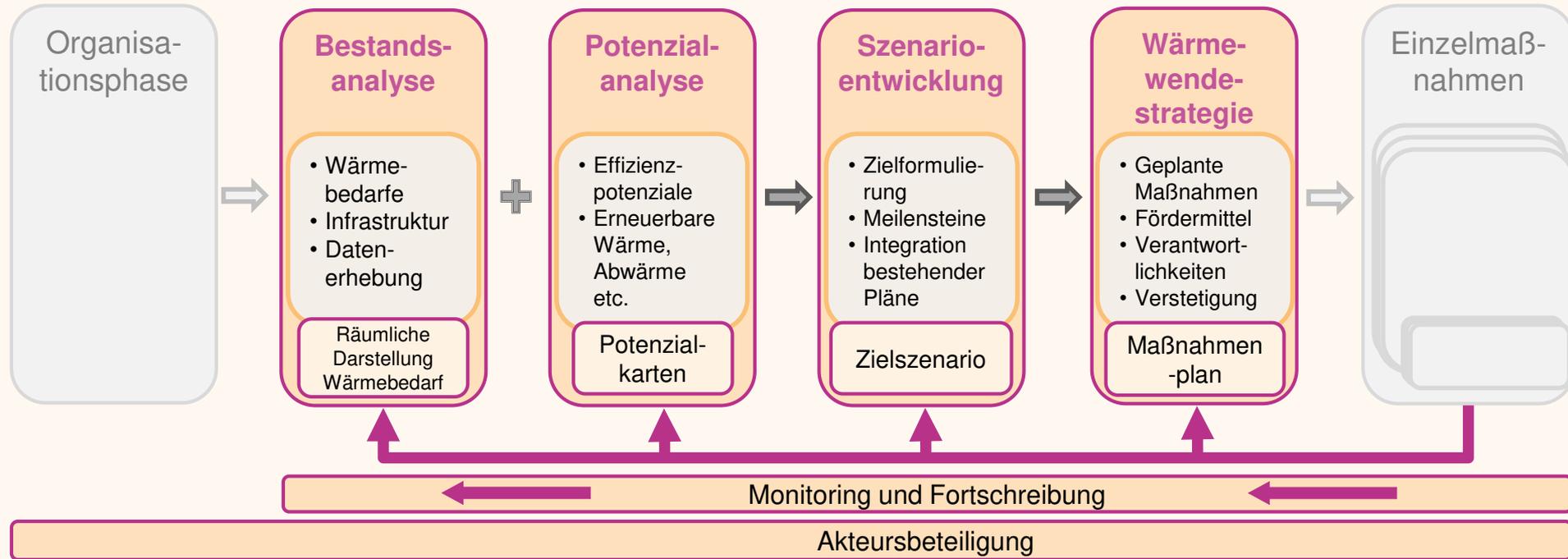


- Nicht eine große, sondern Summe über 10.700 einzelner kommunaler Wärmewenden
- Wärmewende größter, aber komplexer Hebel der Energiewende
- KWP: strategisches Instrument unter kommunaler Leitung
- „Chance durch Wandel“ in Deutschland – regionale Wertschöpfung durch KWP und Versorgungssicherheit aus regionaler Kraft

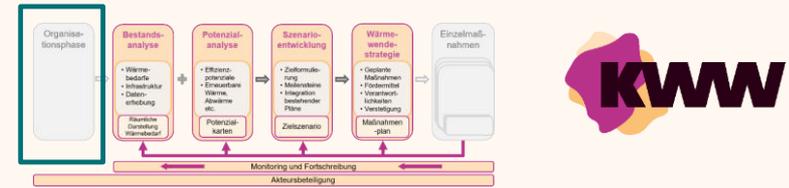
Die Kommunale Wärmeplanung (KWP)

Ein Projekt der

Die Kommunale Wärmeplanung – Ein Prozessüberblick

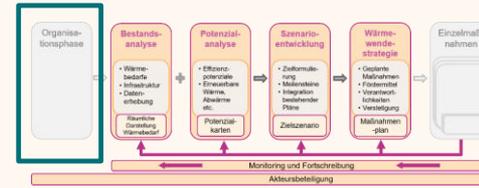


Phase 0: Organisationsphase



- **Projektleitung durch Kommunalverwaltung**, verantwortlich:
 - Für **Erstellung** der kommunalen Wärmeplanung (KWP)
 - Für **Koordinierung** der Umsetzung des KWP (Maßnahmen)
 - Als **Schnittstelle** zwischen externen Dienstleistenden und Kommune selbst (ggf. sinnvoll: **Projektleitungs-Tandem** intern/extern)
- **Langfristige Organisationsstrukturen**, da KWP fortlaufender, rollierender Prozess
- Umfang Projektleitung (beispielhaft):
 - Kommune mit ~20.000 Einwohnenden: eine halbe Vollzeitstelle
 - Großstädte: mindestens eine ganze Vollzeitstelle

Phase 0: Organisationsphase



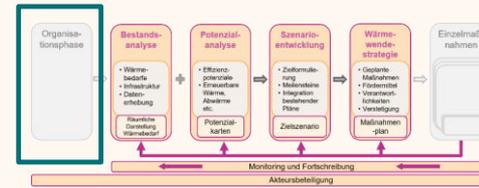
• Interne Organisation

- Welche Behörde(n)?
- Klare Zuständigkeiten: „Kümmerer“ und Kernteam
- „**Kümmerer**“ in Kommunen etablieren und langfristig binden

• Akteursbeteiligung

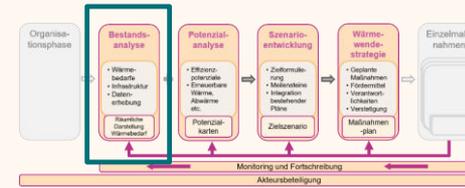
- Blick über Tellerrand: **intra- und interkommunale Akteure**
- Verständnis schaffen: KWP als Gemeinschaftsprojekt
- Mehr Transparenz = **höhere Akzeptanz**
- Zu Beginn: **Akteursanalyse**

Phase 0: Organisationsphase



- **Prozessdefinition**, ggf. externe Prozessbegleitung
- Bestehende **Daten** und Konzepte
- Kooperation mit **Umland** oder **im planerischen Verbund**?
 - z.B. Konvoi-Bildung im ländlichen Raum
- **Fördermittel**
- **Ausschreibung** der KWP als Ganzes/Teilphasen?
- Öffentlichkeitsarbeit: **Verständnis** und **Akzeptanz** für Hebelwirkung der Wärmewende zum Gelingen der Energiewende

Phase I: Bestandsanalyse

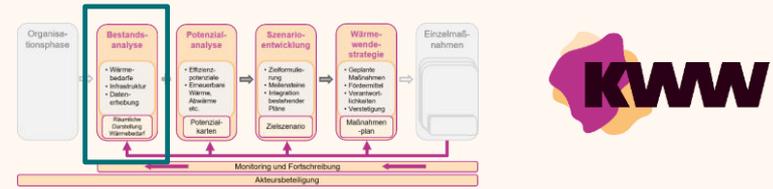


- **Systematische Erhebung wärmerrelevanter Informationen**

- Leitfragen:

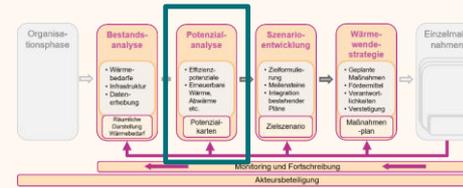
- Wie hoch sind die **Wärmebedarfe** und -verbräuche?
- Wie und womit werden wir versorgt?
- Welche **Infrastruktur** ist vorhanden?
- Welches **Kartenmaterial** ist bereits vorhanden?
- Berechnung der THG-Emissionen nach Sektoren und Energieträgern
- **Ergebnis:** gebäudescharfe räumliche Darstellung des Wärmebedarfs in Form einer Karte

Phase I: Bestandsanalyse



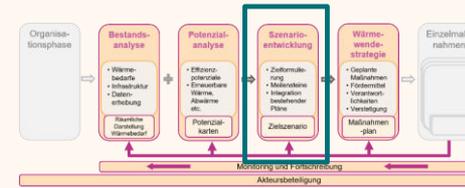
- Leitungsgebundene Energieträger/Wärmenetze
 - **Endenergieverbrauchsdaten** (Energieunternehmen, Gewerbe- und Industriebetriebe, öffentliche Hand)
- Nicht leitungsgebundene Energieträger
 - **installierte Leistung** (z.B. Schornsteinfegerdaten)
- Datenschutz
 - Darstellung in aggregierter Form
 - Baublockebene oder Rasterdaten, z. B. Hektarraster

Phase II: Potenzialanalyse



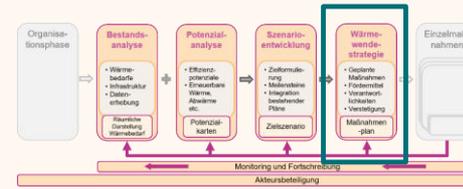
- **Ermittlung und räumliche Darstellung der technischen Potenziale**
 - Lokal verfügbare erneuerbare Wärmequellen
 - Abwärme
 - Energieeinsparung
- **Leitfragen**
 - Wo können welche erneuerbaren Energien, KWK und Abwärme genutzt werden?
 - Welche Flächen werden dafür benötigt?
- **Zusammenwirken** kommunaler und landesweit verfügbarer Potenziale (z.B. Flächen)

Phase III: Szenario-Entwicklung



- **Transformationspfad** erarbeiten anhand von Ergebnissen aus Bestands- und Potenzialanalyse und Zielen
- **Szenarioentwicklung** für Zieljahr: Wie entwickelt sich der Wärmebedarf?
- Darstellung der **geplanten Versorgungsstruktur** für eine Wärmeversorgung aus EE/unvermeidbarer Abwärme
- Einteilung des Untersuchungsgebiets in **Eignungsgebiete**
 - Leitungsgebundene, dezentrale Wärmeversorgung, ggf. Gebiete mit weiterem Untersuchungsbedarf, Wasserstoffnetzgebiete

Phase IV: Wärmewendestrategie

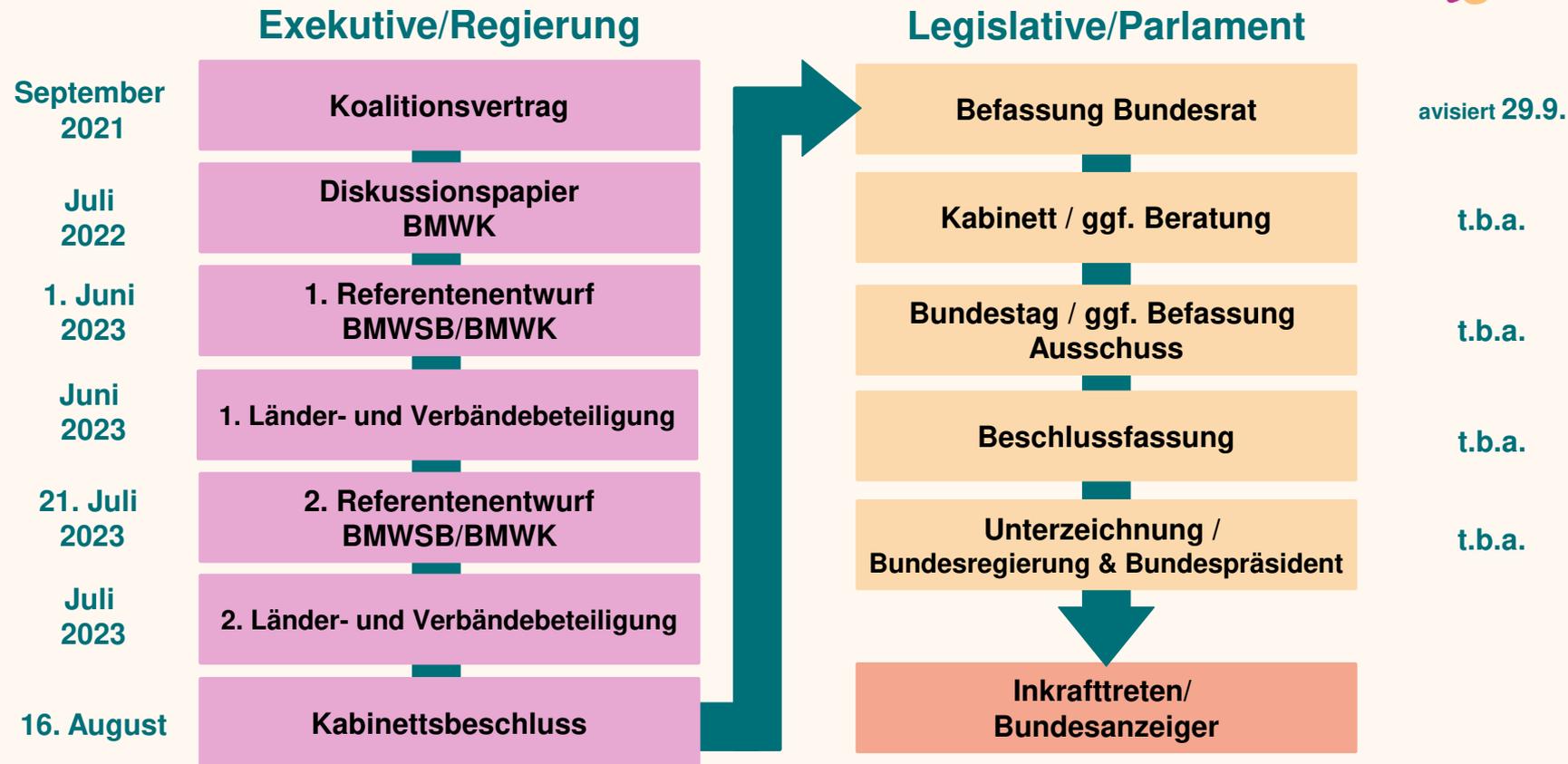


- **Maßnahmenkatalog** für das Erreichen der Ziele
- Handlungsbereich der Kommunen, der Stadtwerke/komm. EVU, Abfall- und Abwasserentsorgung
- **Wie die ist Wärmeversorgung umzubauen?**
 - strategischer Fahrplan
 - Handlungsstrategien
 - investive Maßnahmen

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Ein Projekt der

Wärmeplanungsgesetz – Ein Prozess



Pflicht zur Wärmeplanung (§ 4, S. 14)



- **Verpflichtung der Länder**, bis spätestens zum Ablauf folgender Fristen für die Durchführung einer flächendeckenden Wärmeplanung (WP) zu sorgen:
 - *bis 30.06.26* für alle Gemeindegebiete mit > **100.000 Einwohnende**
 - *bis 30.06.28* für alle Gemeindegebiete mit < **100.000 Einwohnende**
- für **Gemeindegebiete <10.000 EW** wird **vereinfachtes Verfahren** (nach §22) zur Verfügung gestellt
- Länder können **Konvoi-Verfahren** für mehrere Gemeindegebiete vorsehen

Der Wärmeplan (§ 23-25, S. 27-25)



- **Textliche, grafische und kartografische Darstellung** der Ergebnisse
- Muss durch zuständiges Gremium beschlossen und anschließend im Internet veröffentlicht werden
- **Fortschreibung alle 5 Jahre**, spätestens bis 2030

Akteure der Kommunalen Wärmeplanung

(§ 7, S. 16)



- Beteiligt werden **müssen**:
 - (zukünftige) Betreiber eines Energieversorgungs-/ und Wärmenetzes (in beplantem Gebiet)
 - zu beplantem Gebiet zugehörige Gemeinde oder den Gemeindeverband
- Beteiligt werden **können**:
 - (potenzielle) Produzenten von Wärme aus erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme
 - (potenzielle) Produzenten von grünem Wasserstoff (inkl. Derivate) sowie Biogas und Biomethan
 - (potenzielle) Großverbraucher von Wärme, Gas und grünen Gasen für stoffliche Zwecke
 - Angrenzende Gemeinden
 - Sonstige Institutionen (Wohnungswirtschaft, kulturelle Einrichtungen, Energiegemeinschaften)

Eignungsprüfung und verkürzte WP (§14, S. 22)



- Vorprüfung auf **Ausschluss der Optionen Wärme- oder Wasserstoffnetz**
- Kann **ohne Datenerhebung** erfolgen (vereinfachte Bedarfsanalyse)
- Entsprechend ausgeschlossene Gebiete werden als **Gebiete für dezentrale Wärmeversorgung** eingeteilt
- **Potenzialanalyse** beschränkt sich auf **Potenziale für dezentrale Wärmeversorgung**

Daten für die Kommunale Wärmeplanung

(§ 10-12, S. 18-20)



- **Auskunftspflichtig:** Bundes- und Länderbehörden, EVUs und Netzbetreiber, Bezirksschornsteinfeger, wenn nötig auch weitere nach §7 Beteiligte
- **Endenergieverbräuche** dürfen nur erhoben werden, wenn sie **keine personenbezogenen Daten** enthalten (z.B. durch Aggregation)
- betrifft nur **bereits vorliegende Daten**
- Wärmepläne dürfen **keine personenbezogenen Daten, Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse** oder **Daten zu kritischer Infrastruktur** enthalten

Gebietsausweisung & Verknüpfung mit GEG

(§ 26, S. 28)

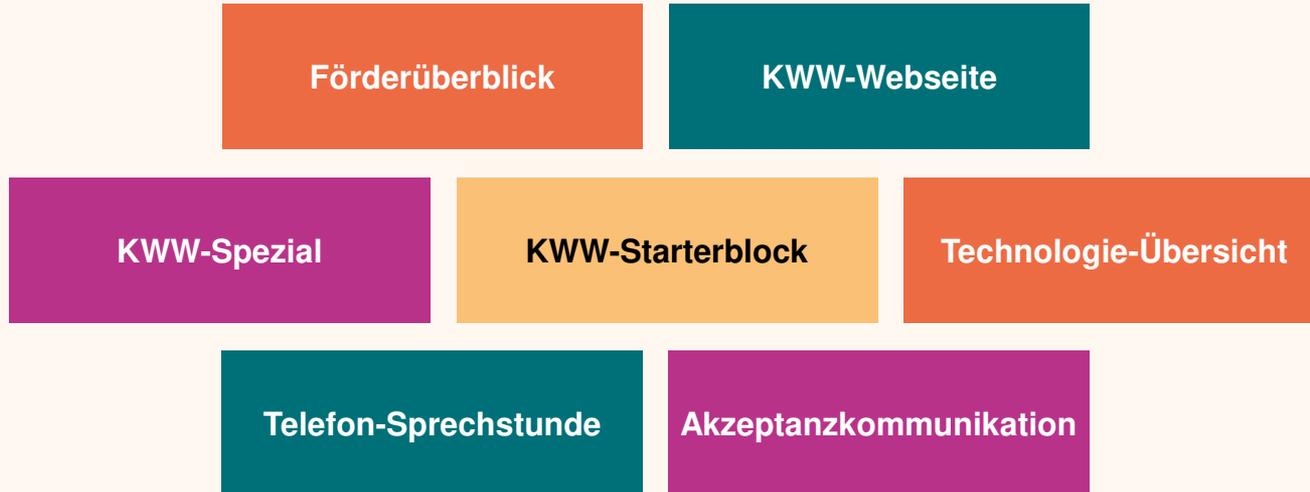


- Die Planungsverantwortliche oder eine andere durch Landesrecht bestimmte Stelle kann unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Wärmeplans Entscheidung zu Ausweisung treffen.
- Ausgewiesen werden können
 - Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen
 - Wasserstoffnetzausbaubereich
- 65 % Erneuerbare-Regelung des GEG (§ 71 Absatz 1) gilt daher für
 - Gebiete mit >100.000 EW ab dem 30.06.2026
 - Gebiete mit <100.000 EW ab dem 30.06.2028
 - Gebiete, in denen eine Entscheidung zur Ausweisung getroffen wurde, 1 Monat nach Bekanntgabe der Ausweisung

Angebote des KWW

Ein Projekt der

Portfolio der Unterstützungsangebote



Inhalte

- Chancen der Kommunalen Wärmeplanung
- Förder- und Beratungsangebote
- Akteursbeteiligung
- Unterstützungsangebote KWW
- Datengrundlagen

Format

- 2-stündige Online-Veranstaltung
- Turnus: mind. 1 im Quartal



Quelle: Dena/KWW

KWW-Praxisblick (Webinar-Reihe)



- **Webinare** (öffentlich und kostenlos)
 - Rostock (10/2022)
 - LK Lörrach (03/2023)
- **Praxisbeispiele:** Wie kann eine KWP aussehen?
- **Chancen & Herausforderungen**
- **Lösungsansätze & Vorgehen**

KWW-Praxisblick:
Hanse- und Universitätsstadt Rostock

LANDKREIS LÖ
Wärmeplan

Datum: Mittwoch, 19. Oktober 2022 – 9.00-12.30 Uhr
Ort: digital, Zoom

Wärmeplan Rostock 2035

„Anlass und Prozess“

Amt für Umwelt und Klimaschutz
SG Zukunftsaufgaben, Klimaschutz
und Energie
Kordinatorin der
Klimaschutzleitstelle
Kerry Zander

Aggregierte Gebäudeeigenschaften

- Wärmeeindichte
- Wärmebedarfsdichte (100m x 100m Raster)
- Heizungsanlageart (Bürschchen)
- Spezifischer Wärmebedarf (Bürschchen)
- Absoluter Wärmebedarf (gesamt)

0 Wärmeeinheit 200.000 Wärmeeinheit

Inhalte

- Einblick in verschiedene Anwendungsmöglichkeiten und Potenziale von verschiedenen Technologien
- Aufzeigen von **Besonderheiten** und **Einsatzgebieten** der Technologie durch Hersteller
- **Erfahrungsberichte** von Kommunen
- Ausblick:
 - Ende Oktober – Abwasserwärme
 - Ende November – Großwärmepumpen

Format

- 1,5-stündige Online-Veranstaltung

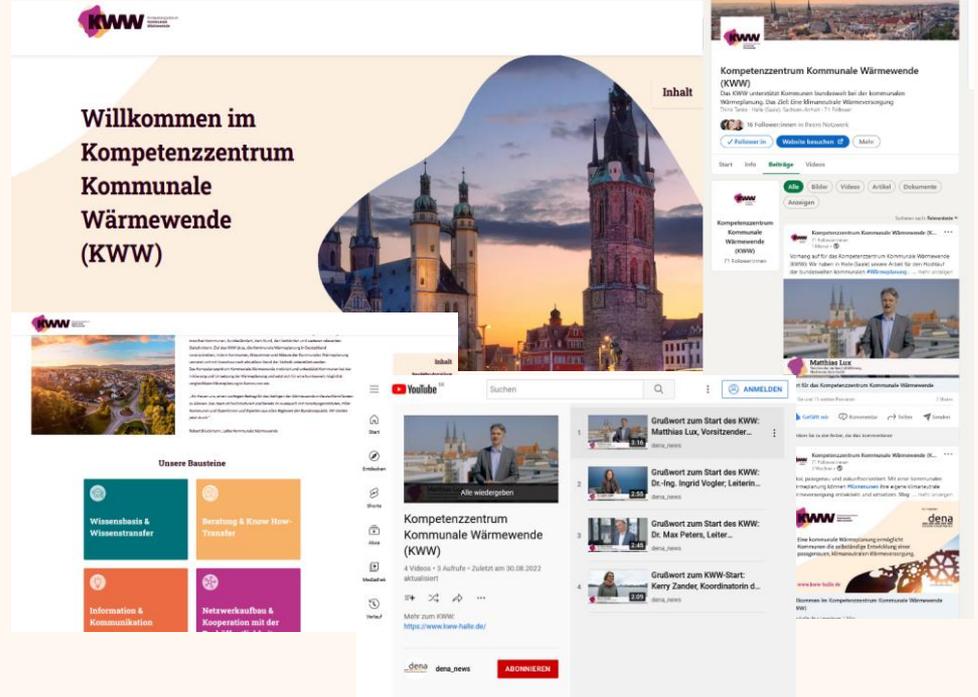


Quelle: Dena/KWW

KWW-Online-Präsenzen



- Website www.kww-halle.de
- FAQ-Bereich
- Erste Schritte KWP
- Praxisbeispiele
- Veröffentlichungen
- Förderübersicht
- Social Media:
 - [LinkedIn](#)
 - [YouTube \(Playlist\)](#)
- Newsletter (quartalsweise)



Telefonsprechstunde

Wöchentliche Telefonsprechstunde

- Erstinformationen zur Kommunalen Wärmeplanung
- donnerstags, 10-12 Uhr
- Telefonnummer: 0345-570288-01



Quelle: dena/KWW

Angebote in Planung

- **Dienstleisterverzeichnis**
- Steckbriefe zu verschiedenen **EE-Technologien**, möglichen Einsatzbereichen und Praxisbeispielen
- **Musterleistungsverzeichnis**



Quelle: Dena/KWW

KWW-Konferenz

Wärmewende(n) gemeinsam gestalten.

20. September 2023

Händel-Halle

Salzgrafenplatz 1
06108 Halle (Saale)

Veranstalter: Kompetenzzentrum
Kommunale Wärmewende (KWW)

Mehr Informationen zum KWW:

www.kww-halle.de | KWW @LinkedIn

In Halle (Saale) zur
Kommunalen Wärmeplanung

- netzwerken,
- in die Praxis eintauchen,
- sich beraten lassen,
- Wissen mitnehmen.



Jetzt anmelden

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur





Kontakt

Lukas von Below

lukas.von-below.dena@kww-halle.de

Tel. 0345 570288-09

www.kww-halle.de

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur



Vielen Dank.

Website: www.kww-halle.de

LinkedIn: [@Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende \(KWW\)](https://www.linkedin.com/company/@Kompetenzzentrum%20Kommunale%20W%C3%A4rmewende%20(KWW))

YouTube: [KWW-Playlist](#)

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur