

Wärmewende

Kommunale Wärmeplanung

Vortrag Niedernhausen am 9.5.2023 Dr. Karsten McGovern



1. Wozu eine kommunale Wärmeplanung?

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen

3. Wie geht kommunale Wärmeplanung?

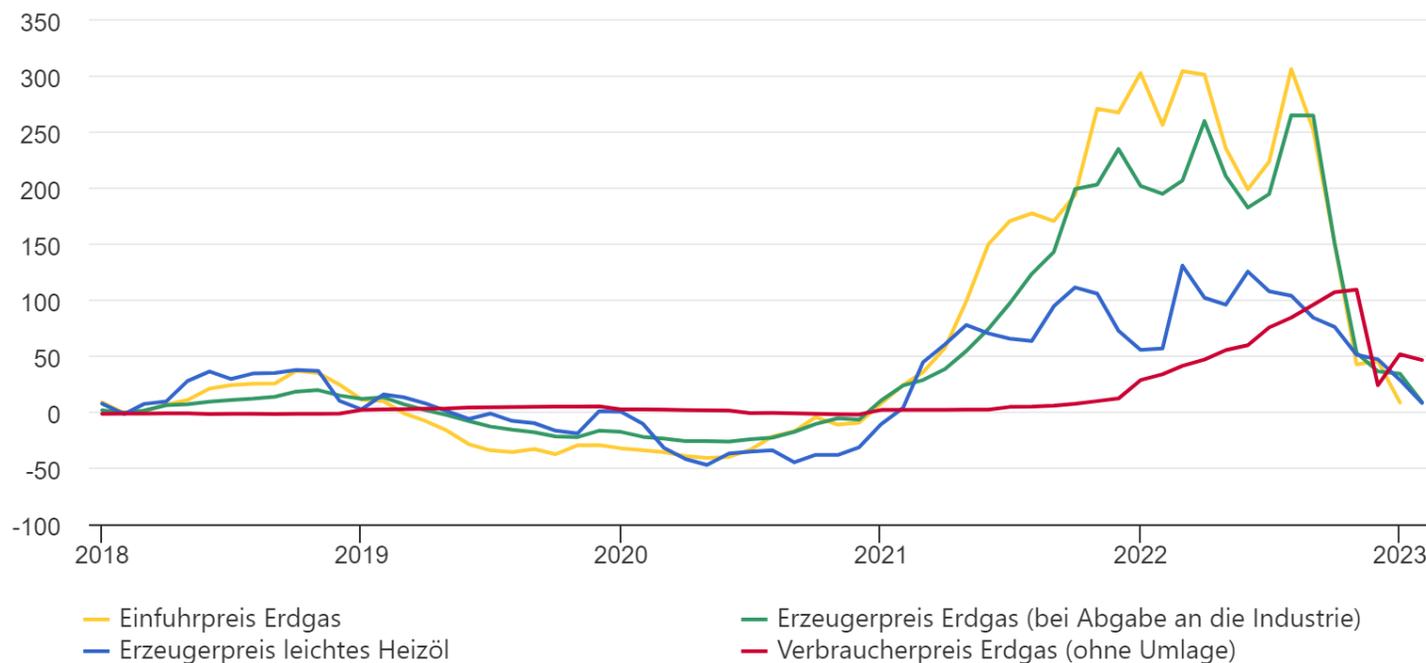
4. Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

5. Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

Energiepreisveränderung

Dashboard
deutschland

Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahresmonat in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis)

Quelle: [Statistisches Bundesamt \(Destatis\) https://www.dashboard-deutschland.de/indicator/tile_1667826504852?origin=startpage](https://www.dashboard-deutschland.de/indicator/tile_1667826504852?origin=startpage)

Energiekrise als Motiv

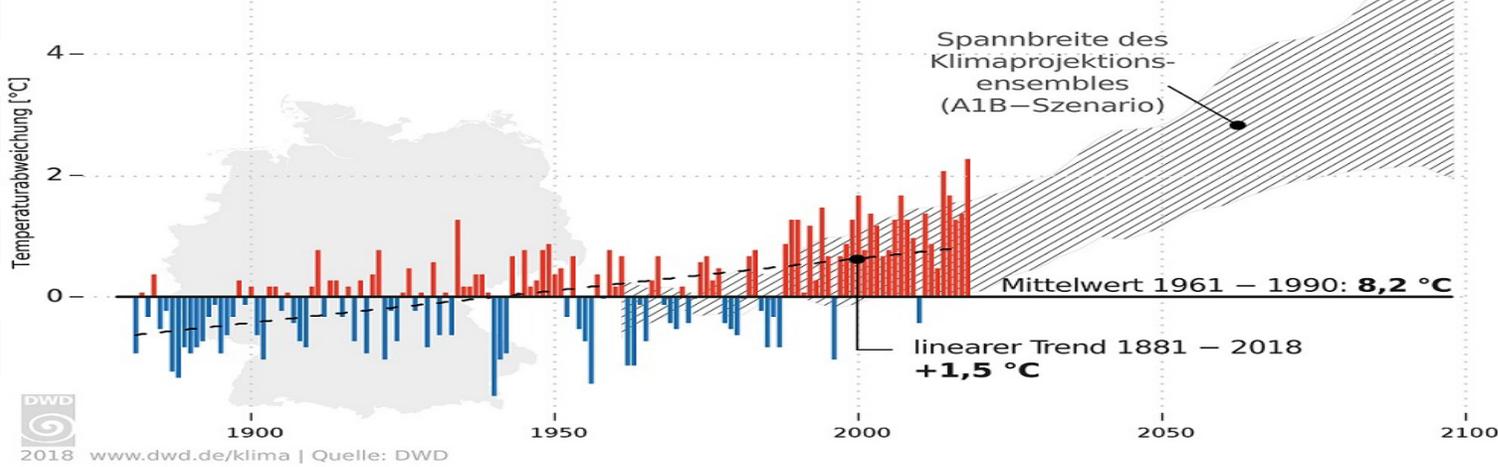
Steigende Energiekosten und gefährdete Energieversorgung

Höheres Preisniveau und Unsicherheiten der Energieversorgung hat zu drastischen Veränderungen beim Energieimport fossiler Energien geführt.

Erneuerbare Energien bieten Lösung für sicherere und langfristig kostengünstige Energieversorgung

Temperaturverlauf in Deutschland seit 1881

Abgebildet sind die **positiven** und **negativen** Abweichungen der Lufttemperatur vom vieljährigen Mittelwert 1961 - 1990 sowie die zu erwartende Zunahme bis 2100



Klimaschutz als Aufgabe

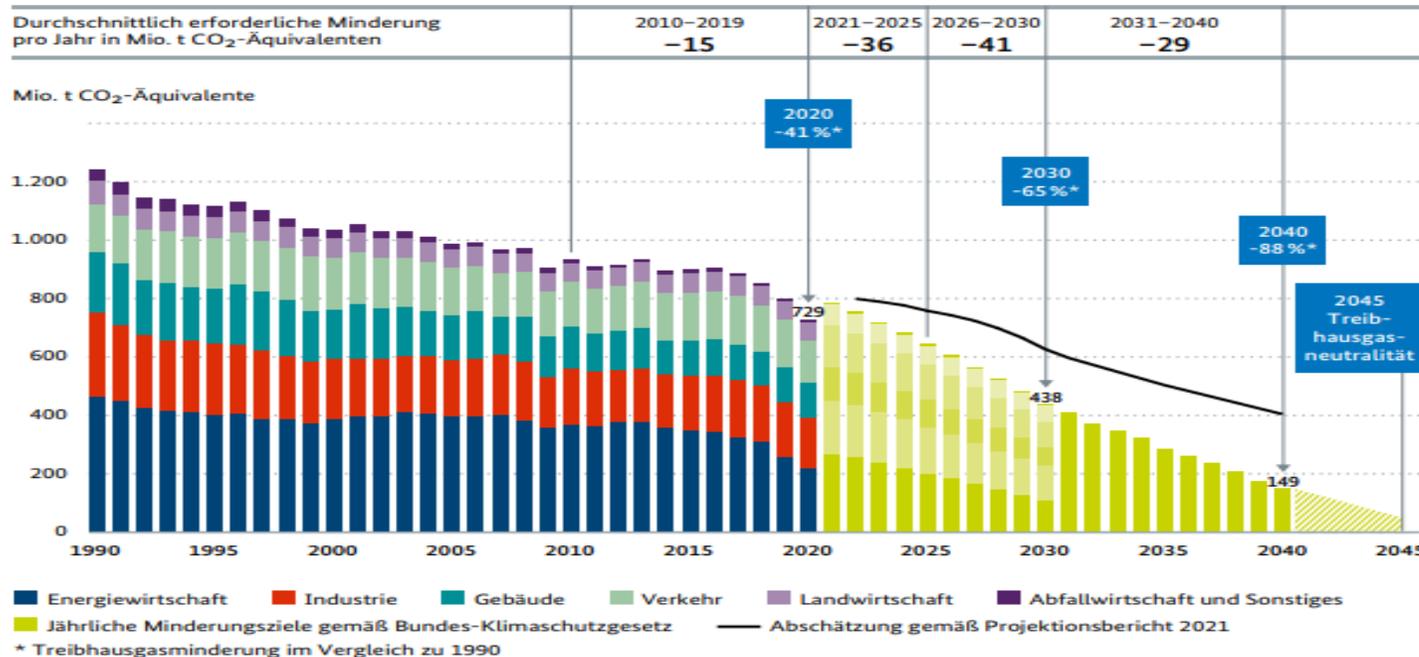
Globale Klimakrise gefährdet Leben, Sicherheit und Wohlstand

CO₂-Emissionen auch aus Deutschland tragen zur weiteren Erderwärmung bei.

Wärmesektor in Hessen mit rund 35% beteiligt

Einsatz Erneuerbaren Energien im Wärmesektor senken CO₂-Emissionen

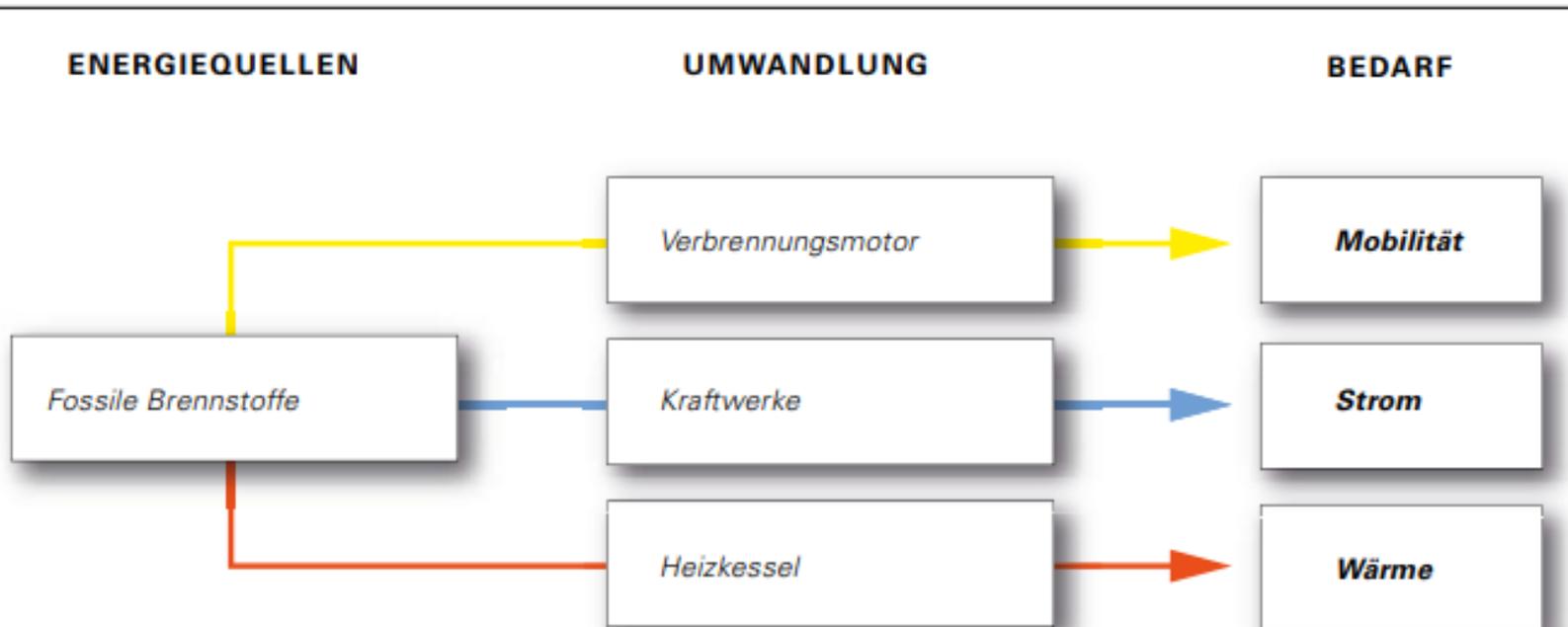
Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland



Quellen: Umweltbundesamt, Bundes-Klimaschutzgesetz

Wozu eine kommunale Wärmeplanung?

Struktur des alten weitgehend fossilen Energiesystems



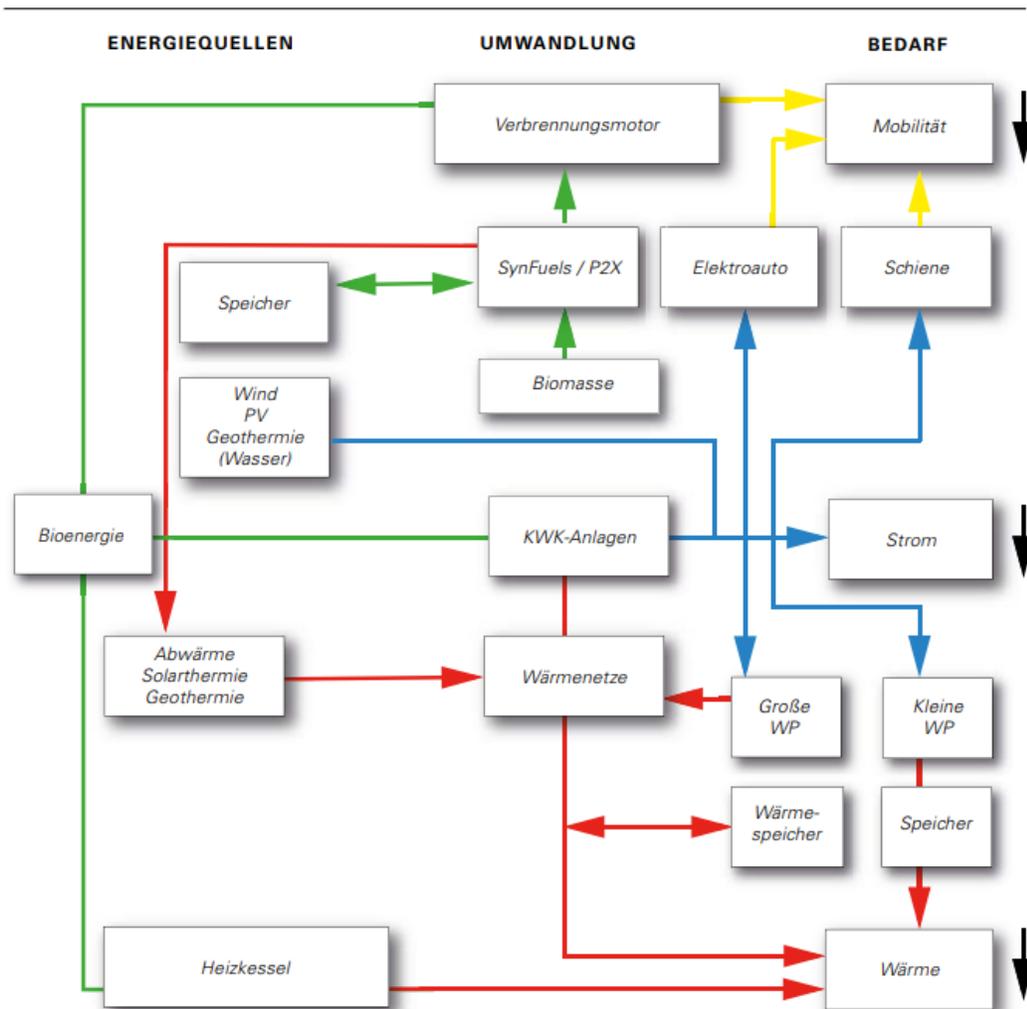
Rolle der Kommunen?

Verantwortung für Infrastruktur und Versorgung an große Energieversorger bzw. den Markt abgegeben

Eine Steuerung lokaler Energieversorgung war nur noch bei Kommunen mit Stadtwerken Thema.

Wozu eine kommunale Wärmewende?

Struktur des Energiesystems der Zukunft mit 100% erneuerbaren Energien



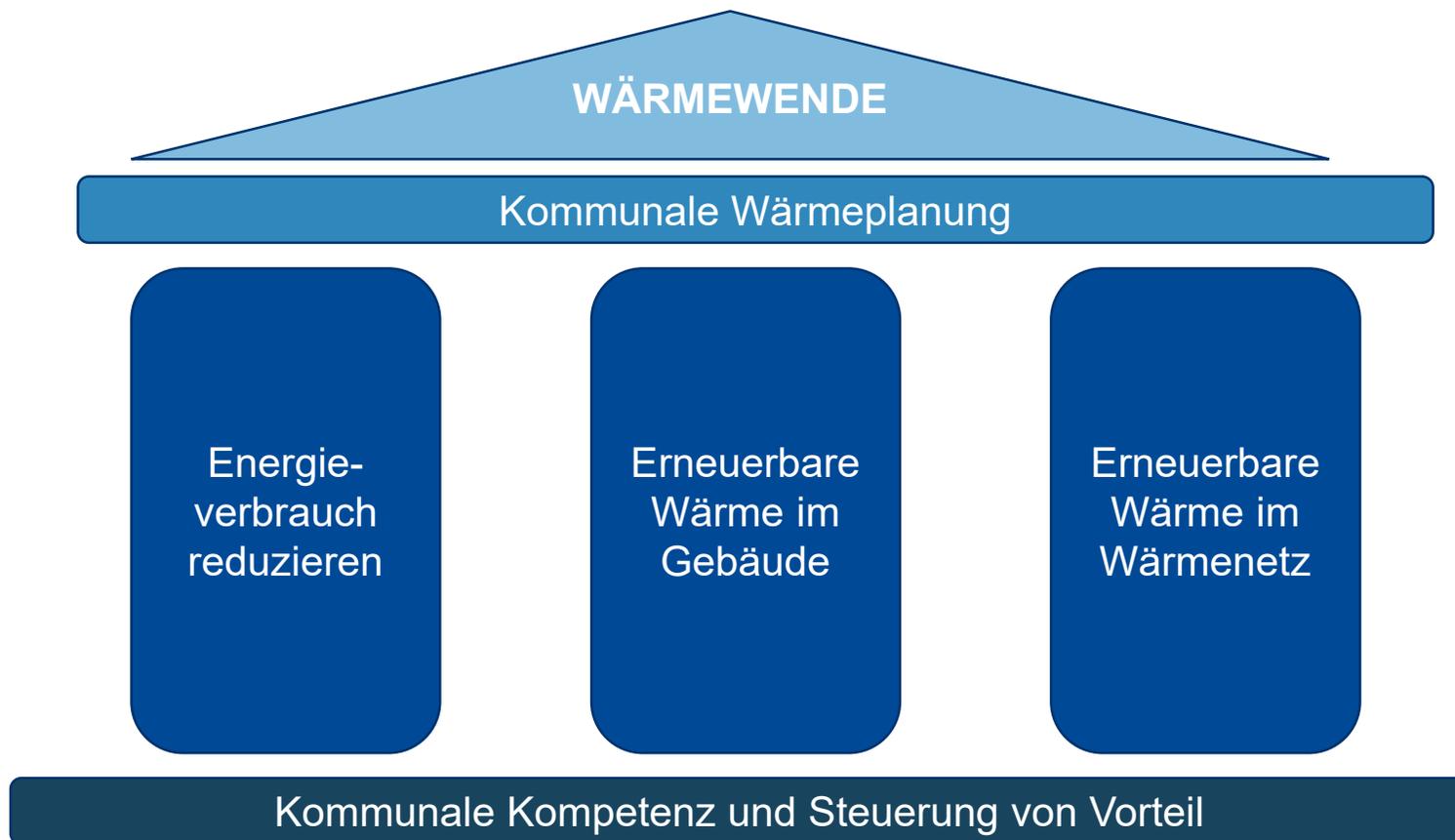
Bildquelle: KEA BW

Erneuerbare Wärmeversorgung bedeutet:

- Effizienz bekommt größere Bedeutung
- Wärmequellen werden wichtiger
- Lokale Nutzung und Erzeugung von Wärme wird relevanter
- Statt einer Heizung gibt es Systemlösungen: Solarthermie, PV, Wärmepumpe, Geothermie, Abwärme, Abwasser, Hybridheizungen und Stromheizungen
- Statt überall Einzelheizungen gewinnt Fernwärme an Bedeutung

Wärmewende und wer koordiniert das?

Mehr Erfolg durch kommunale Kompetenz und Steuerung



Wozu eine kommunale Wärmeplanung?

Bessere Lösungen für jeden Einzelnen durch vertiefte Kenntnis und Planung

- Gibt Auskunft über Wärme-Quellen und –Senken (z.B. Platz für Freiflächen-PV, Abwärme aus Gewerbe und Industrie, Gewässer, Großverbraucher an Wärme)
- Zeigt Lösungen für Einzelne, aber auch für ein Quartier (Stadtteil, Ort oder Ortsteil)
- Zeigt ein Zielbild auf, wie die Bürgerinnen und Bürger in der Kommune klimaneutral und wirtschaftlich mit Wärme versorgt werden können
- Gibt Bürgerinnen und Bürger Orientierung für die Modernisierung des Heizsystems und des Hauses
- Lenkt Investitionsentscheidungen in Richtung Erneuerbare Energien und langfristig günstige Energieversorgung
- Nimmt viele mit und sorgt für klarere Kommunikation über ein komplexes Thema (Statt nur über den Tausch der Heizung muss über Haus und Heizsystem nachgedacht werden).

1. Wozu eine kommunale Wärmeplanung?

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen

3. Wie geht kommunale Wärmeplanung?

4. Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

5. Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Ein kommunaler Wärmeplan bildet die strategische Grundlage für die nächsten Schritte zur sicheren und nachhaltigen Wärmerversorgung in der Kommune
- Kommunale Wärmeplanung wird in Hessen ab spätestens 29.11.2023 zur Pflicht für Kommunen > 20.000 Einwohner (§ 13 [HEG](#))
- Zusätzlich Förderung für kleinere Kommunen
- Die LEA LandesEnergieAgenturHessen unterstützt und berät



[LEA Broschüre Kommunale Wärmeplanung](#)

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Entwicklungen in Hessen + Bund

Juli 2022
Diskussions-
papier Bund

Weitere
Bundes-
entwicklung?

29.11.2022
HEG wird
verabschiedet

3. Quartal 2023
Wärmeverordnung
tritt in Kraft

29.11.2023
KWP wird
zur Pflicht
§13 HEG

29.11.2026
Abgabe 1.
Fassung
KWP

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Verankerung im HEG – Hessischen Energiegesetz

HEG siehe:

<https://www.rv.hessenrecht.hessen.de/bshe/document/jlr-EnGHE2012V2P13>

§ 13 Kommunale Wärmeplanung

(1) Ab dem 29.11.2023 sind die **Gemeinden mit mehr als 20 000 Einwohnerinnen und Einwohnern verpflichtet**, zur Erreichung der Energie- und Klimaziele eine kommunale Wärmeplanung zu entwickeln, fortlaufend zu aktualisieren und zu veröffentlichen.



- 1. Wozu eine kommunale Wärmeplanung?**
- 2. Gesetzliche Rahmenbedingungen**
- 3. Wie geht kommunale Wärmeplanung?**
- 4. Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende**
- 5. Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?**

Wie geht kommunale Wärmeplanung?

Vom Plan zur Planung zur Umsetzung

1. Bestandsanalyse

Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs und -verbrauchs und der daraus resultierenden THG-Emissionen, einschließlich Informationen zu den vorhandenen Gebäudetypen und den Baualtersklassen, der Versorgungsstruktur aus Gas- und Wärmenetzen, Heiz-zentralen und Speichern sowie Ermittlung der Beheizungsstruktur der Wohn- und Nichtwohngebäude.

2. Potenzialanalyse

Ermittlung der Potenziale zur Energieeinsparung für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme in den Sektoren Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen, Industrie und öffentlichen Liegenschaften sowie Erhebung der lokal verfügbaren Potenziale erneuerbarer Energien und Abwärmepotenziale.

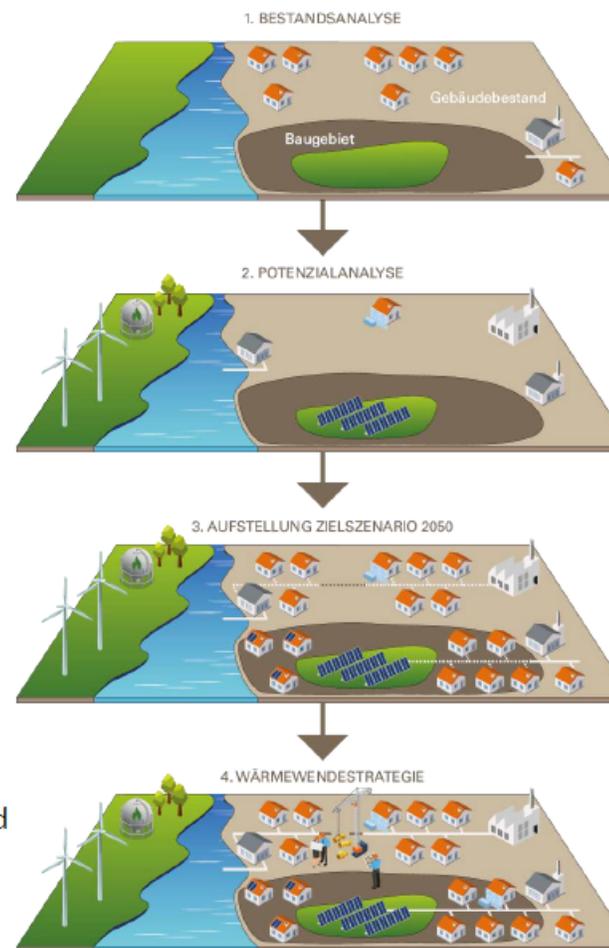
3. Aufstellung Zielszenario

Entwicklung eines Szenarios zur Deckung des zukünftigen Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien zur Erreichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung. Dazu gehört eine räumlich aufgelöste Beschreibung der dafür benötigten zukünftigen Versorgungsstruktur im Jahr 2050 mit einem Zwischenziel für 2030. Dies gelingt durch die Ermittlung von Eignungsgebieten für Wärmenetze und Einzelversorgung.

4. Wärmewendestrategie

Formulierung eines Transformationspfads zur Umsetzung des kommunalen Wärmeplans, mit ausgearbeiteten Maßnahmen, Umsetzungsprioritäten und Zeitplan für die nächsten Jahre und einer Beschreibung möglicher Maßnahmen für die Erreichung der erforderlichen Energieeinsparung und den Aufbau der zukünftigen Energieversorgungsstruktur.

▸ Handlungsleitfaden Kommunale Wärmeplanung



Quelle: KEA-BW

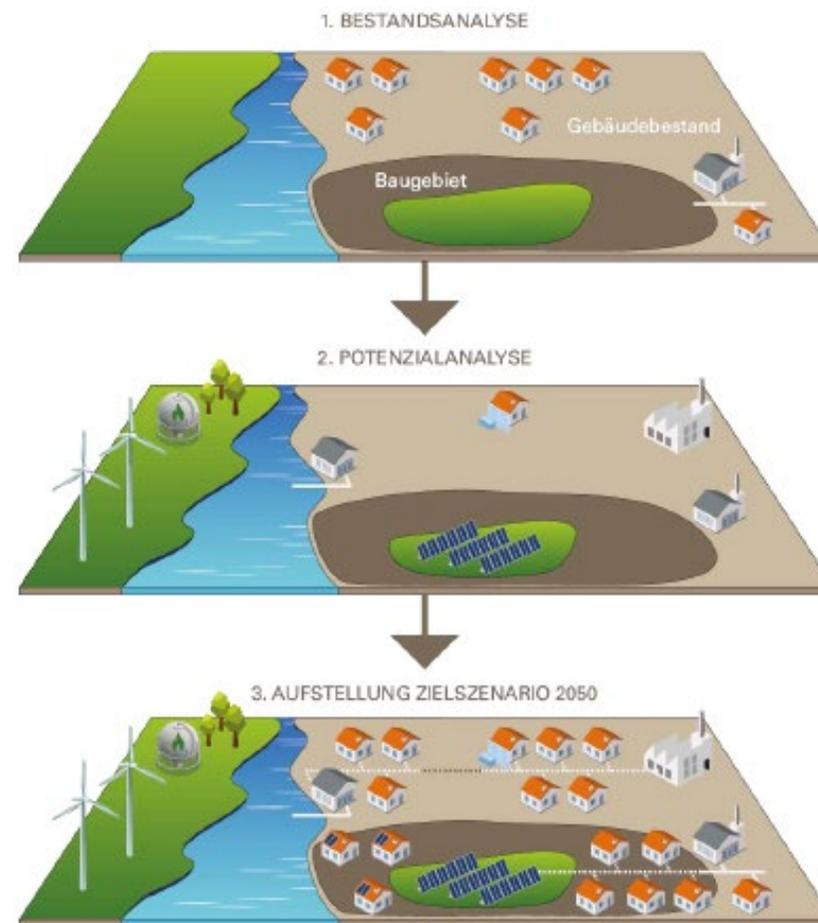
Wie geht kommunale Wärmeplanung?

Gesetzliche Vorgaben

§ 13 Kommunale Wärmeplanung

(2) Ein kommunaler Wärmeplan hat Darlegungen zu folgenden Aspekten zu beinhalten:

- 1. die systematische und qualifizierte Bestandsanalyse,
- 2. die Potenzialanalyse im Wärmebereich innerhalb und außerhalb der Gebäude und
- 3. ein klimaneutrales Szenario für das Jahr 2045 mit Zwischenzielen für das Jahr 2030.



Wie geht kommunale Wärmeplanung?

Beispiel Freiburg: Von der Bestandsanalyse zur Potentialanalyse

Bestandsanalyse 2030

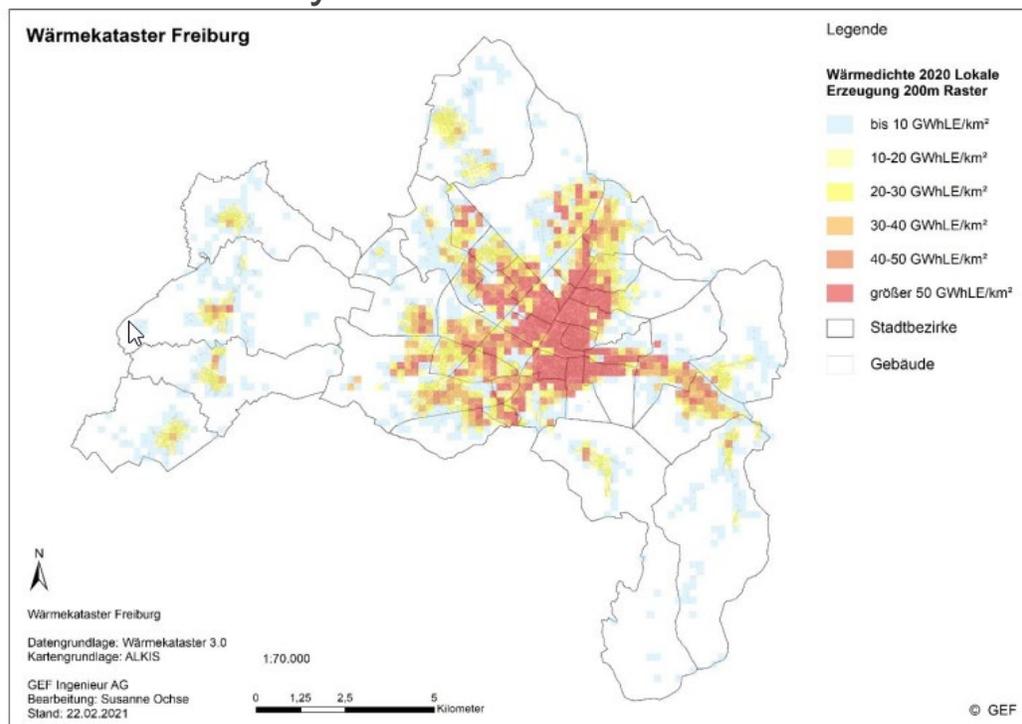


Abbildung 2-4: Wärmedichtekarte Freiburg 2020

Quelle: Wärmekataster Freiburg Version 3.0, Geodaten @ Stadt Freiburg, geoportal.freiburg.de

Reduktion Wärmeverbrauch bis 2050

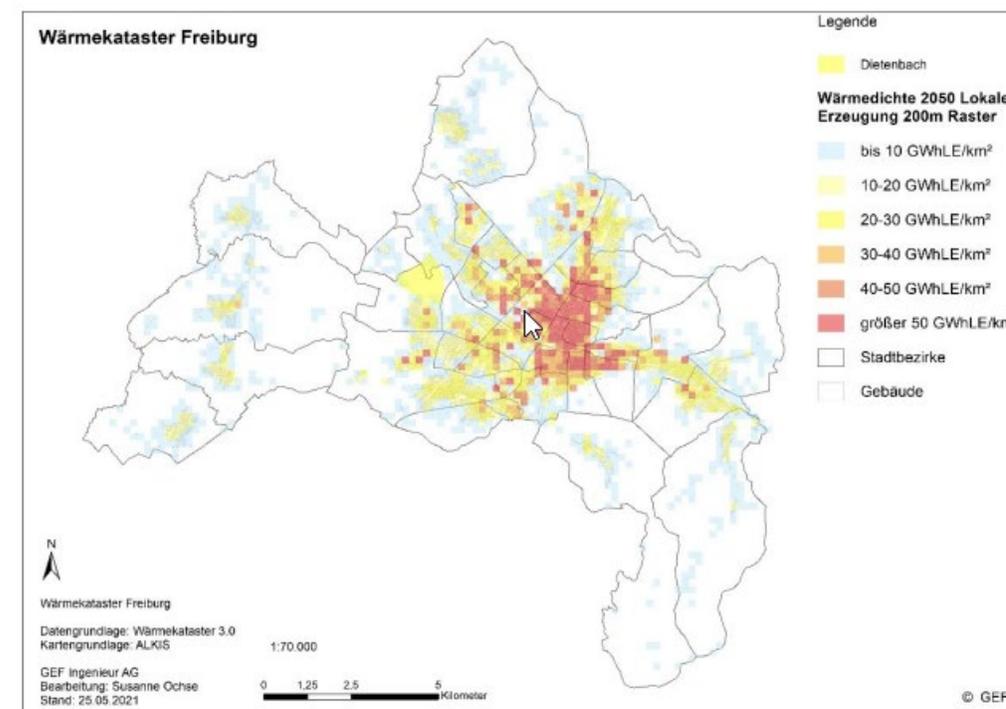


Abbildung 2-7: Wärmedichtekarte Freiburg 2050

Quelle: Wärmekataster Freiburg Version 3.0, Geodaten @ Stadt Freiburg, geoportal.freiburg.de

Wie geht kommunale Wärmeplanung?

Beispiel Freiburg: Potentialanalyse für erneuerbare Energie

Beispielsweise Potential Geothermie

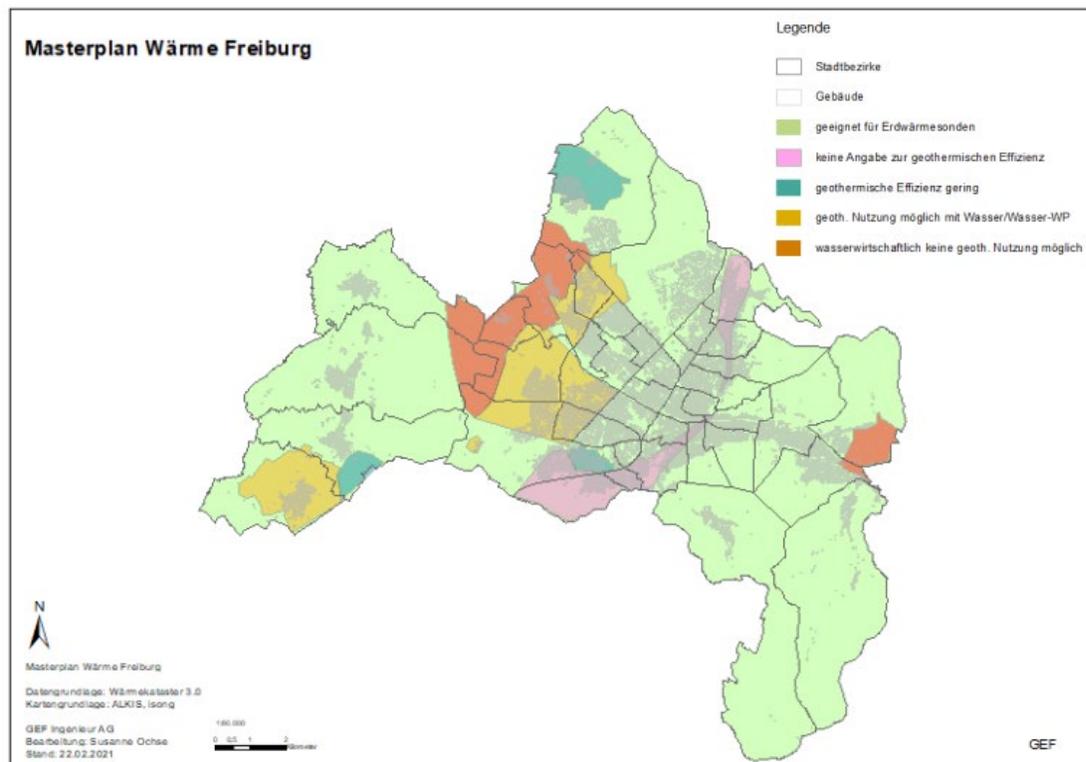


Abbildung 3-6: Eignungsgebiete Erdwärmesonden

Datenquelle: Geodaten @ Stadt Freiburg, geoportal.freiburg.de, isong

Potential Abwärme aus Abwasser

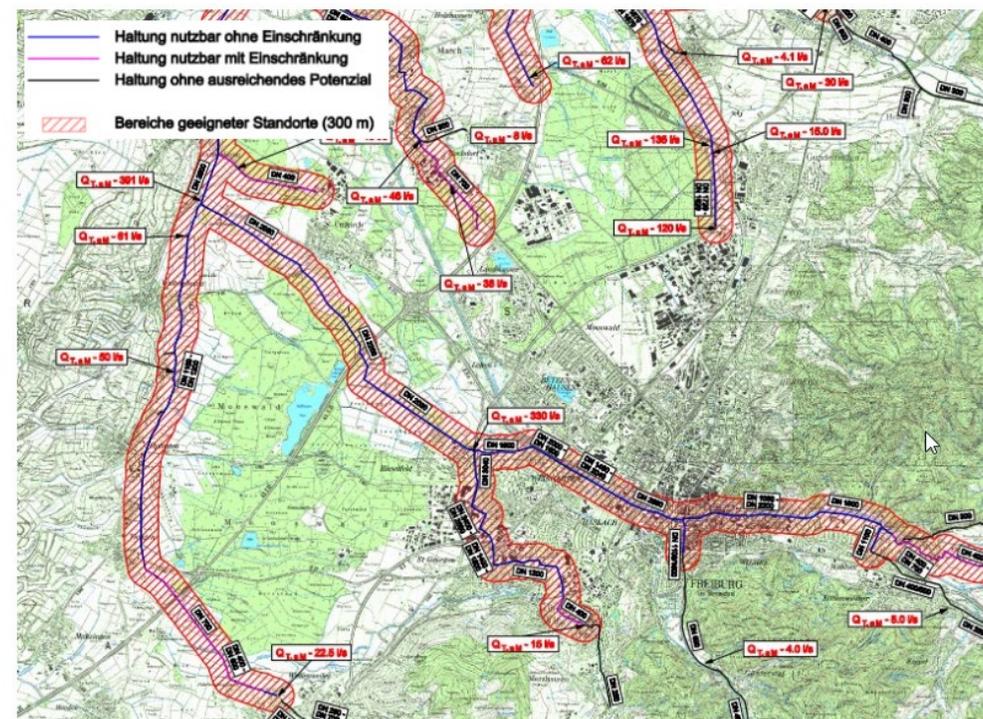


Abbildung 3-9: Potenzialgebiete für die Nutzung von Abwärme aus dem Abwasserkanal (300 m Abstand)

Quelle: Klinger 2010

Wie geht kommunale Wärmeplanung?

Beispiel Freiburg: Ausweisung und Priorisierung von Eignungsgebieten

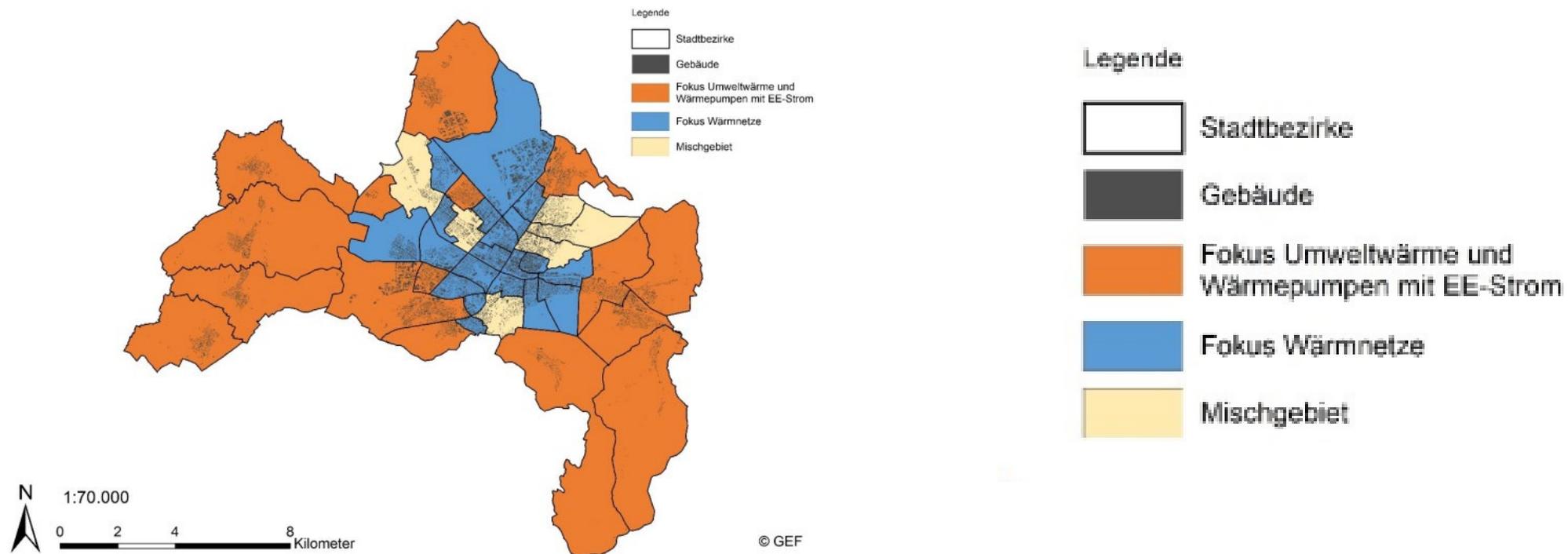


Abbildung 5-1: Einteilung Eignungsgebiete für erneuerbare Wärmeversorgung¹⁶

Quelle: Geodaten @ Stadt Freiburg, geoportal.freiburg.de

Wie geht kommunale Wärmeplanung

Förderoptionen

Gesamtplanung

Kommunaler Wärmeplan

- Kommunen > 20.000 EW: Verpflichtung nach §13 HEG zur Erstellung eines Wärmeplans: Erhalten Konnexitätszahlungen. KEINE Förderung.
- Förderoptionen kleinere Kommunen:
 - [Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative \(NKI\)](#) bei Antragstellung in 2023
90-100% Förderquote
 - Hessische Förderung nach [HEG](#) bis zu 75% Förderquote, zügige Bewilligung

1. Wozu eine kommunale Wärmeplanung?

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen

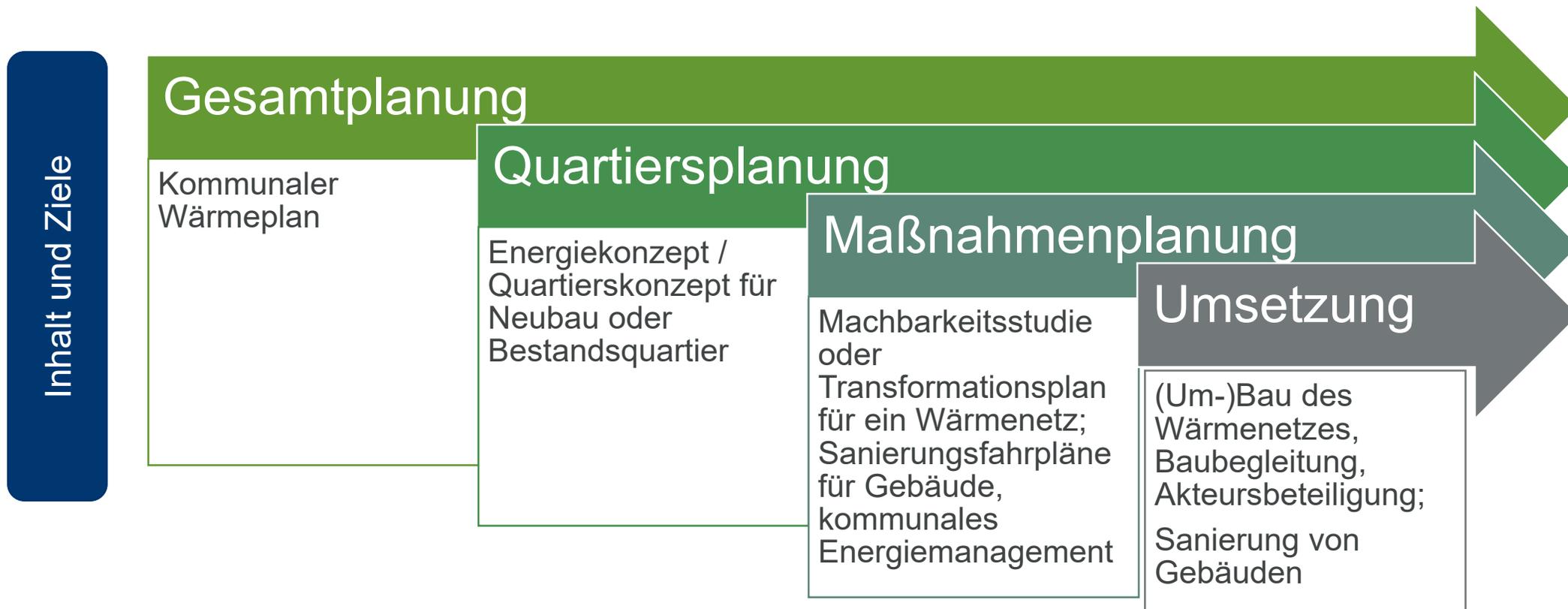
3. Wie geht kommunale Wärmeplanung?

4. Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

5. Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

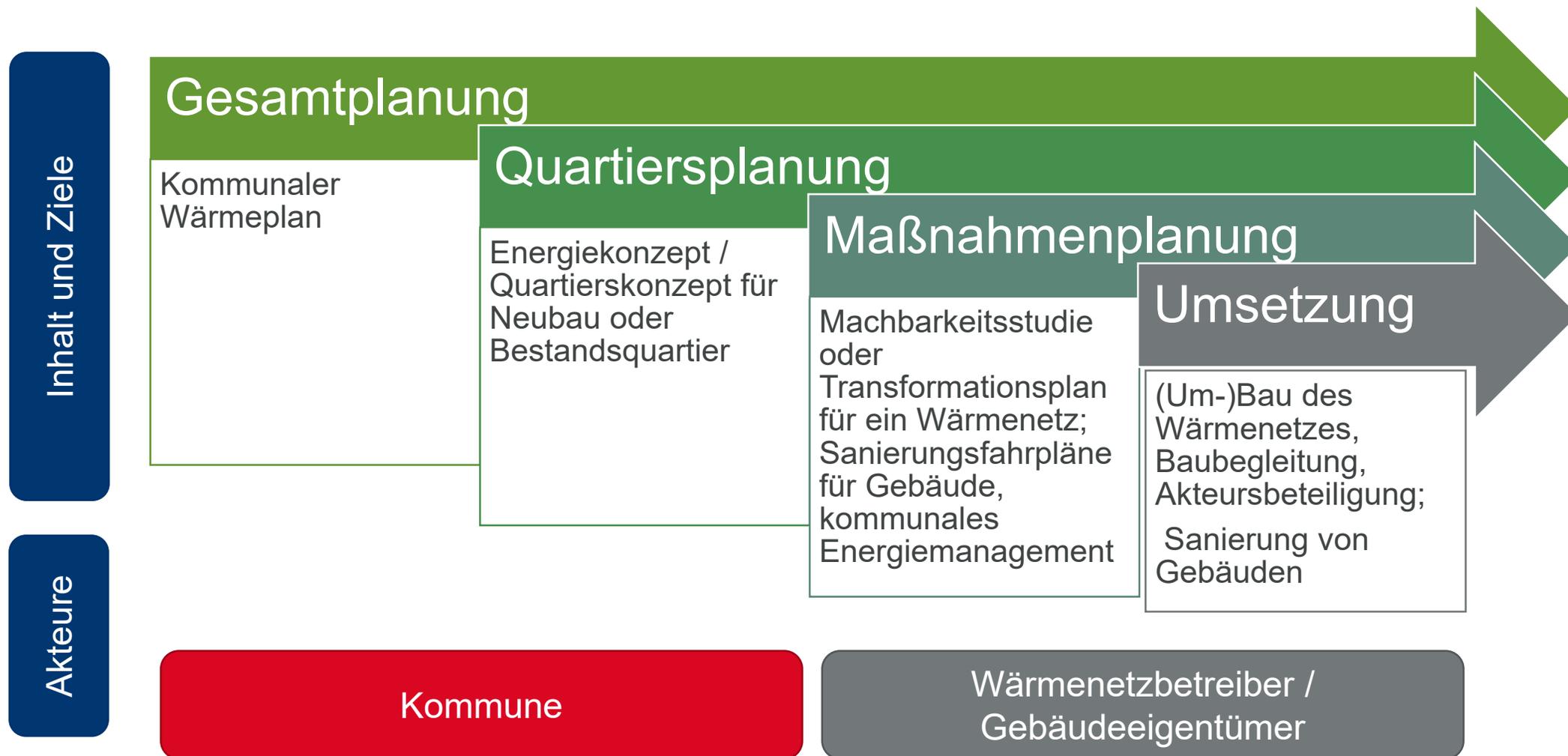
Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

Unterschiedliche Betrachtungsebenen / „Flughöhen“ und Ziele



Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

Unterschiedliche Betrachtungsebenen / „Flughöhen“ und Ziele



Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

Parallel: Mobilisierung zur Modernisierung und Quartierssanierung

Energieeffizienz ist Schlüsselfaktor zum Gelingen einer langfristig wirtschaftlichen Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien

Alter unsanierter Gebäudebestand wird immer teurer und entwertet den Standort

Langfristige Strategie notwendig, die mit einer Sensibilisierung und Mobilisierung der Bürgerinnen und Bürger einhergehen muss.

- Aufsuchende Energieberatung bringt höhere Sanierungsquote (LEA Angebot)
- Energetisches Quartierskonzept für einzelne Orte bzw. Ortsteile interessant. Kann parallel zur kommunalen Wärmeplanung erfolgen, liefert vertiefte Information- gibt Auskunft über Situation. Förderfähig bis zu 95%.
- Darauf aufbauendes Sanierungsmanagement sorgt für mehr Umsetzung und hilft den Sanierungsinteressierten. Wird bis zu 95% gefördert für mindestens 3 Jahre! KFW 432 + aufstockende Förderung des Landes Hessen – personelle Verstärkung für nachhaltige Entwicklungsprozesse, die auch die Umsetzung der im Kommunalen Wärmeplan festgehaltenen Maßnahmen unterstützt

1. Wozu eine kommunale Wärmeplanung?

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen

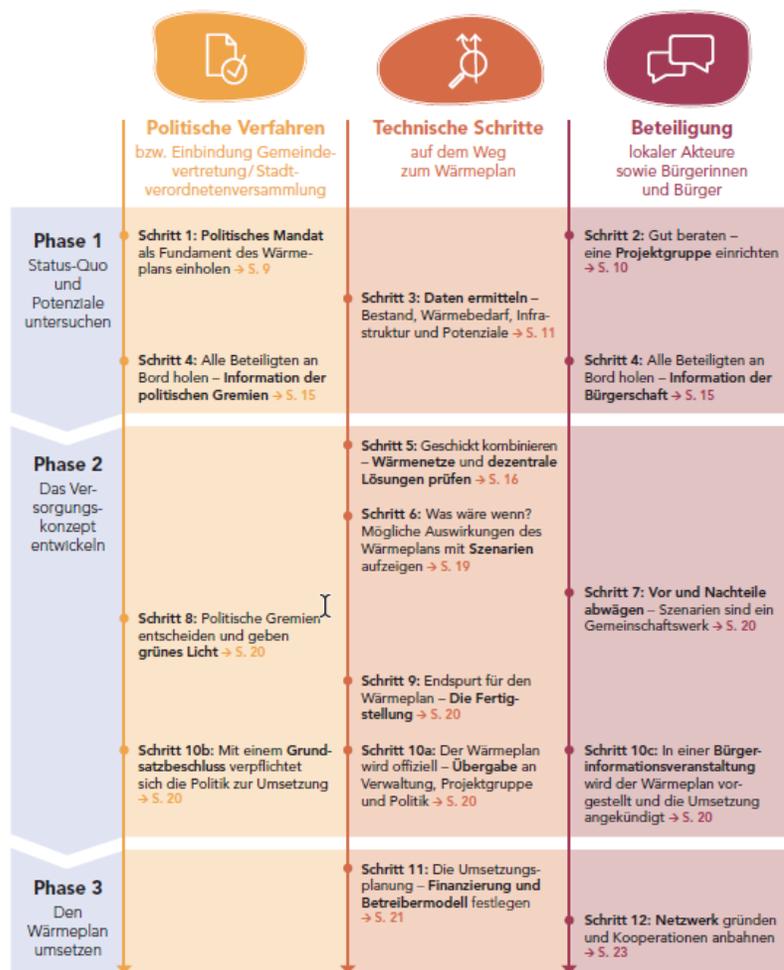
3. Wie geht kommunale Wärmeplanung?

4. Wärmeplanung als Teil kommunaler Wärmewende

5. Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

Leitfaden und nächste Schritte



[LEA Broschüre Kommunale Wärmeplanung_RZ.indd \(hessen-agentur.de\)](#)

Nächste Schritte:

Beschluss zur Aufstellung der kommunalen Wärmeplanung

Definition einer Leistungsbeschreibung

Klärung und Vorbereitung der Beantragung der Fördermittel

Einholung von Angeboten und Beauftragung eines Dienstleisters

Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

LEA Angebot für Kommunen

Beratung

- LEA als zentrale Anlaufstelle
- Individuelle (Impuls-) Beratung – auf Anfrage
- Regelmäßige Sprechstunde

→ Beraten zu Handlungs- und Förderoptionen

Netzwerk

- Netzwerk kommunale Wärmeplanung: Kommunen, Stadtwerke Dienstleister
- Veranstaltungen vor Ort und online

→ Vernetzung von Akteuren, Austausch

Information

- Leitfäden, Best Practice Beispiele
- Wärmeatlas Hessen
- Geplant: Online-Self-Service

→ handlungsrelevante, zentrale Information

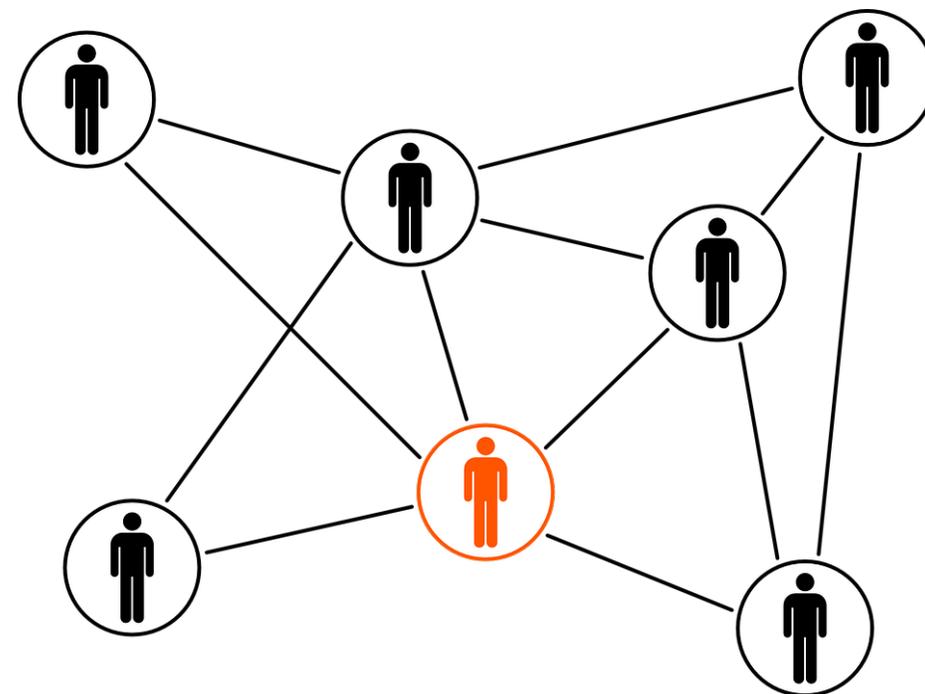
Wie geht man das Thema Wärmeplanung an?

Netzwerk kommunale Wärmeplanung

- Für Kommunen, Multiplikatoren, Stadtwerke und Dienstleister für die kommunale Wärmeplanung
- Information über aktuelle Entwicklungen
- Austauschformate, Fortbildungen und Veranstaltungen

→ Jetzt Mitglied des Netzwerks werden und dazu bei waermeplanung@lea-hessen.de anmelden.

→ Wir nehmen Sie in unseren Verteiler auf.



Grafik: pixabay

Kontakt

LEA-Unterstützungsangebot Gesamtplanung

Gesamtplanung

Kommunaler
Wärmeplan



Heike Böhler
Projektleitung Energiekonzepte und Contracting
+49 611 95017 8412
heike.boehler@lea-hessen.de



Patrick Eichelmann
Energiekonzepte und Contracting
+49 611 95017 8497
patrick.eichelmann@lea-hessen.de

LEA Unterstützung zur
kommunalen
Wärmeplanung