

Kommunale Wärmeplanung

Zukunftsforum des NHZ am 17.05.2023 in Sömmerda

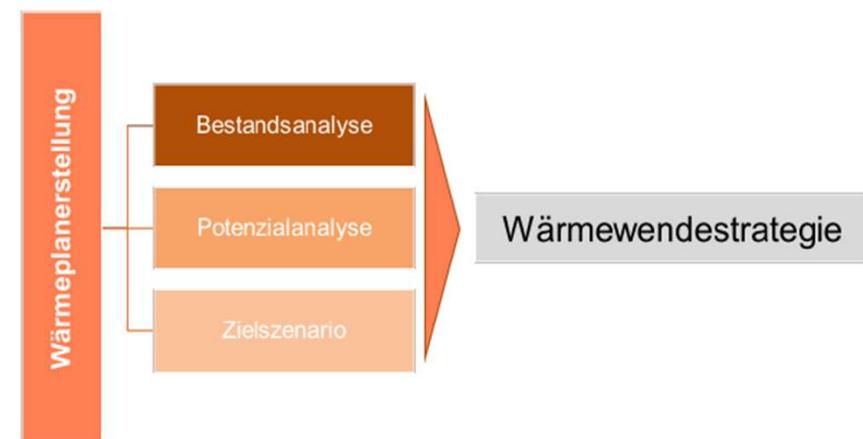
Warum kommunale Wärmeplanung (kWP)?

Ziel: Klimaneutralität bis 2045

- langfristige Planung und zielgerichtete Umsetzung der Wärmeversorgung in einem bestimmten Gebiet – unter Berücksichtigung der örtlichen Situation und Potenziale
- Bereitstellung klimafreundliche Wärme erfordert hohe Investitionskosten (Infrastruktur).
- Hausbesitzer*innen brauchen Entscheidungshilfen
- Fahrplan zur Wärmewende

Die kWP ist ein Planungsinstrument der Kommune zur langfristigen Gestaltung der Wärmeversorgung, welche aus folgenden Elementen besteht:

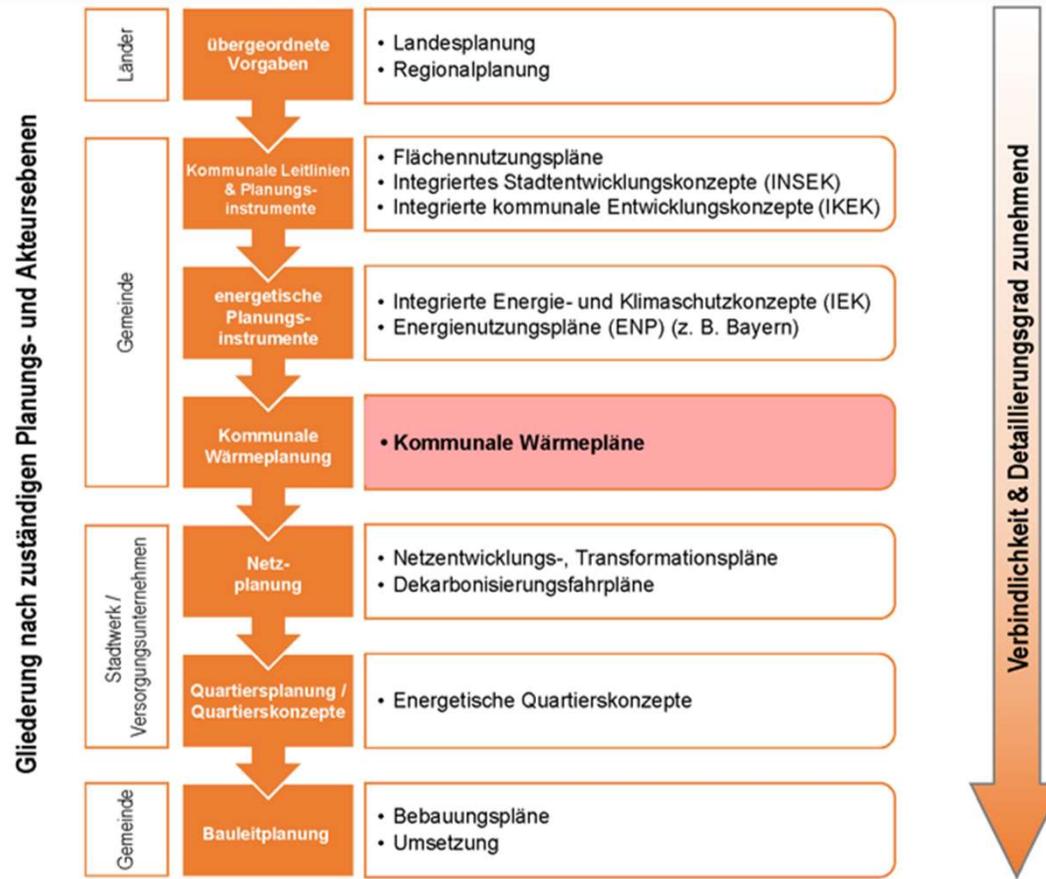
- Ist-Zustand Wärmeversorgung, Berücksichtigung Erdgasnetze
- Potenziale und Möglichkeiten (Abwärme, Gewässer, Biomasse, H₂, ...)
- gibt perspektivisch Maßnahmen zur langfristigen Gestaltung und Entwicklung der Wärmeversorgung in der Kommune vor (Szenariomentwicklung)



Kommune hat keinen Versorgungsauftrag, aber Kommune kann

- eigene stadtplanerische Vorgaben machen
- Vorbildwirkung öffentlicher Stellen und der Kommune zur Umsetzung der kWP
- Anwendung der Möglichkeiten der Bauleitplanung und Festsetzung nach BauGB (Flächennutzungspläne, städtebauliche Verträge, Stadtumbaumaßnahmen)
- Projekte initiieren und Fördergelder beantragen (Stadtumbau)
- Öffentlichkeitsbeteiligung / Akzeptanz

Kommunale Wärmeplanung als Teil des Gesamtplanungsprozesses



Dänemark

- seit 1979: Wärmeversorgungsgesetz, **Wärmeplanung** für alle **Kommunen** verpflichtend

Niederlande

- 2019 **Klimaabkommen** beinhaltet u.a. kWP, seit 2021 liegen kWP vor

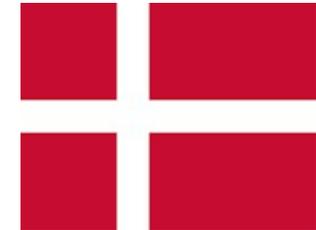
Schweiz

- **Räumliche Energieplanung**, seit vielen Jahren üblich

Österreich

- **Energieraumplanung**, seit vielen Jahren üblich

- seit 01.01.2013: **Verbot** der Installation von fossil beheizten Kesseln in Neubauten
- seit 01.01.2016: **Verbot** der Installation von fossil beheizten Kesseln auch in Bestandsgebäuden, sofern Fernwärme zur Verfügung steht
- Finanzhilfen für die Umstellung von Öl- und Gaskesseln auf erneuerbare Energieträger in bestehenden Gebäuden
- ca. 63% der Gebäude fernwärmebeheizt (aus KWK und EE zu ca. 60%)



Baden-Württemberg

- seit 2022: **kWP** für alle **Kommunen ab 20.000 EW** verpflichtend, Vorlage bis Ende 2023

Schleswig-Holstein

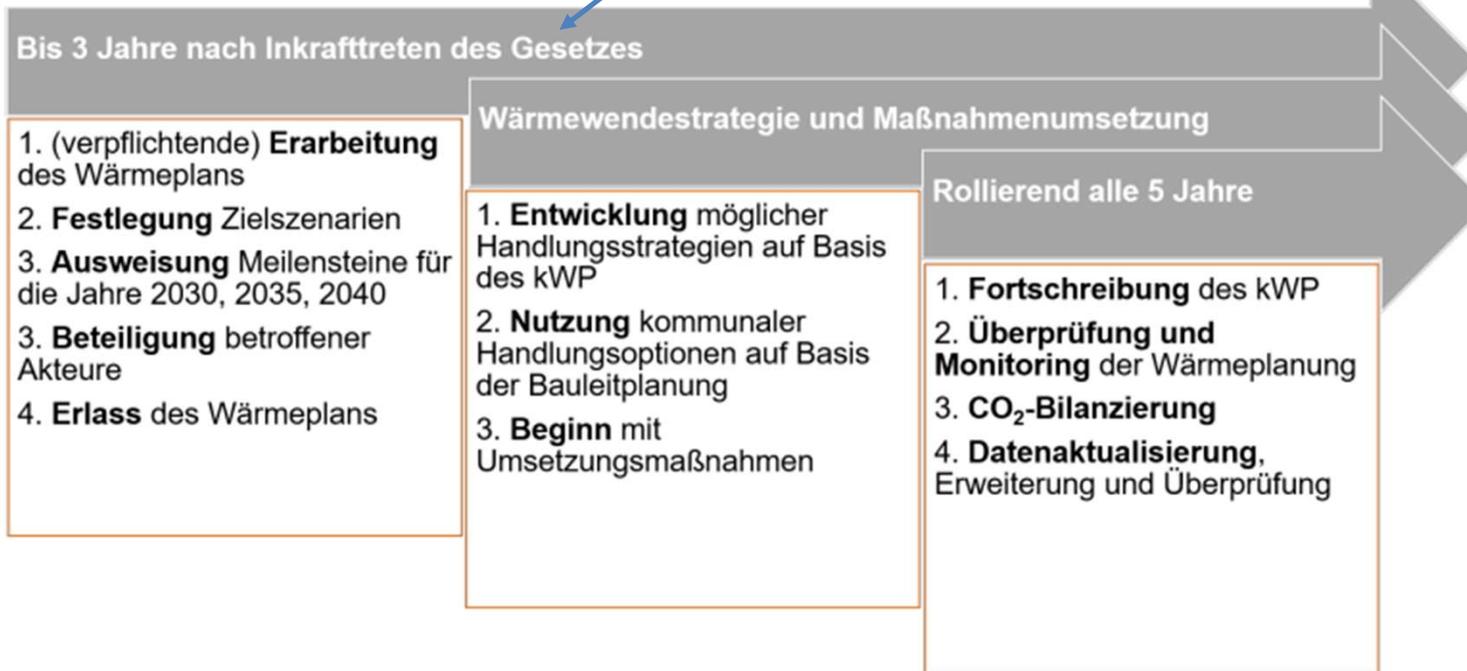
- 2021 **Klimaabkommen**, **kWP** ab Mittel- und Oberzentren sowie Unterzentren und Stadtrandkerne 1. Ordnung verpflichtend (betrifft 70 Kommunen)

Thüringen

- **bis Ende 2022**, Vorlage der Dekarbonisierungskonzepte der Wärmeversorger (Teil der kWP)

Zeithorizont für die Einführung der Kommunalen Wärmeplanung

Diskussionspapier des BMWK liegt seit Juli 2022 vor



- Die Förderung der kommunalen Wärmeplanung erfolgt im Rahmen der **Kommunalrichtlinie** unter dem Dach der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI).
- Die **Erstellung kommunaler Wärmepläne** wird seit dem 1.11.2022 mit **90%** bezuschusst, finanzschwache Kommunen können eine Vollfinanzierung bis zu 100% erhalten.
- Das Förderangebot gilt befristet bis zum **31.12.2023**

zu beachten ist:

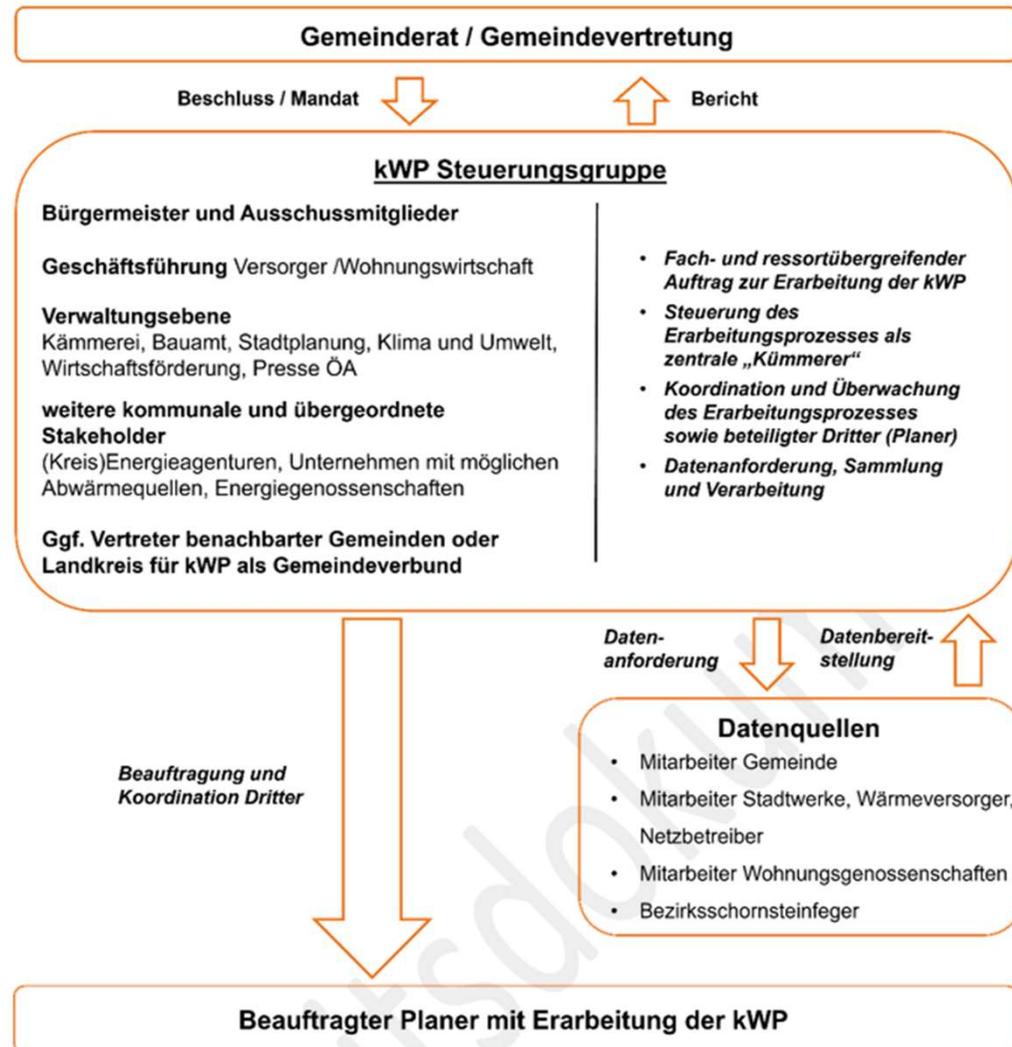
Die Bearbeitung eines Antrages dauert mindestens ein Jahr und ein vorzeitiger Maßnahmenbeginn wird nicht zugelassen.

Was bringt die Kommunale Wärmeplanung den Kommunen?

1. Darstellung der aktuellen Situation der Wärmeversorgung und des energetischen Zustands des Gebäudebestands
2. langfristige Planung der Wärmeversorgung der Kommune (laufender Prozess) und auch der Gasversorgung
3. Planungssicherheit und Grundlage für langfristige Investitionsentscheidungen
4. Festlegung von Fernwärmegebieten, Nahwärmequartieren und dezentral versorgten Quartieren
5. lokale Gestaltung der Wärmewende bis 2040 / 2045 – Erhalt der Wertschöpfung in der Region, Synergien mit anderen Medien

Kommunale Wärmeplanung

Beispiel einer Projektorganisation und Einbindung der relevanten Akteure für Kleinstädte und ländliche Gemeinden



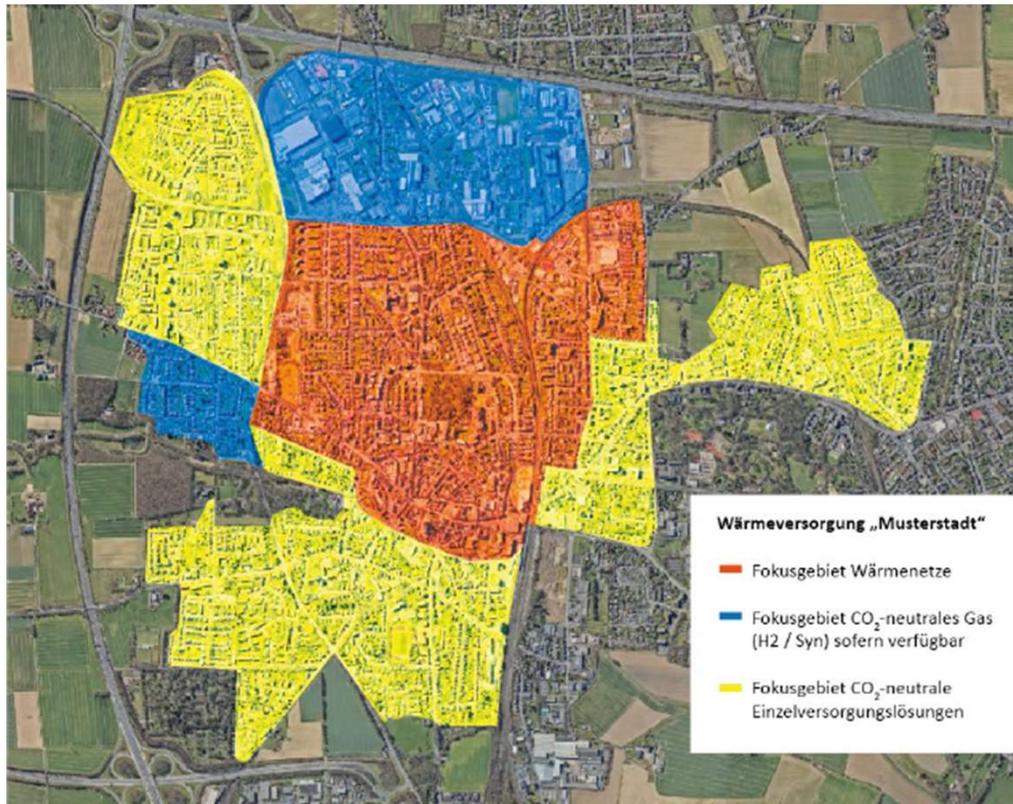
Aufteilung in Wärmeversorgungsgebiete

Vorzugsweise mit Wärmenetzen versorgte Gebiete

Vorzugsweise mit Einzelheizungen versorgte Gebiete (Wärmepumpen, Biomassekessel)

Vorzugsweise mit grünem Gas (H₂, Biogas) versorgte Gebiete

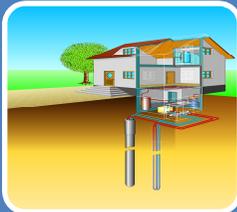
Beispiel Musterstadt



Enge Abstimmung zwischen
Kommune und Energieversorger(n)
notwendig!

**Kommunikation - Miteinander
Vertrauen**

Hauptbausteine der dezentralen EE-Wärmeversorgung



Wärmepumpen (+Photovoltaik)

- Luft, Erdwärme, Abwärme
- Gewässerwärme



Biomasse

- Pellets, Holzhackschnitzel
- Scheitholz (meist als Ergänzung)

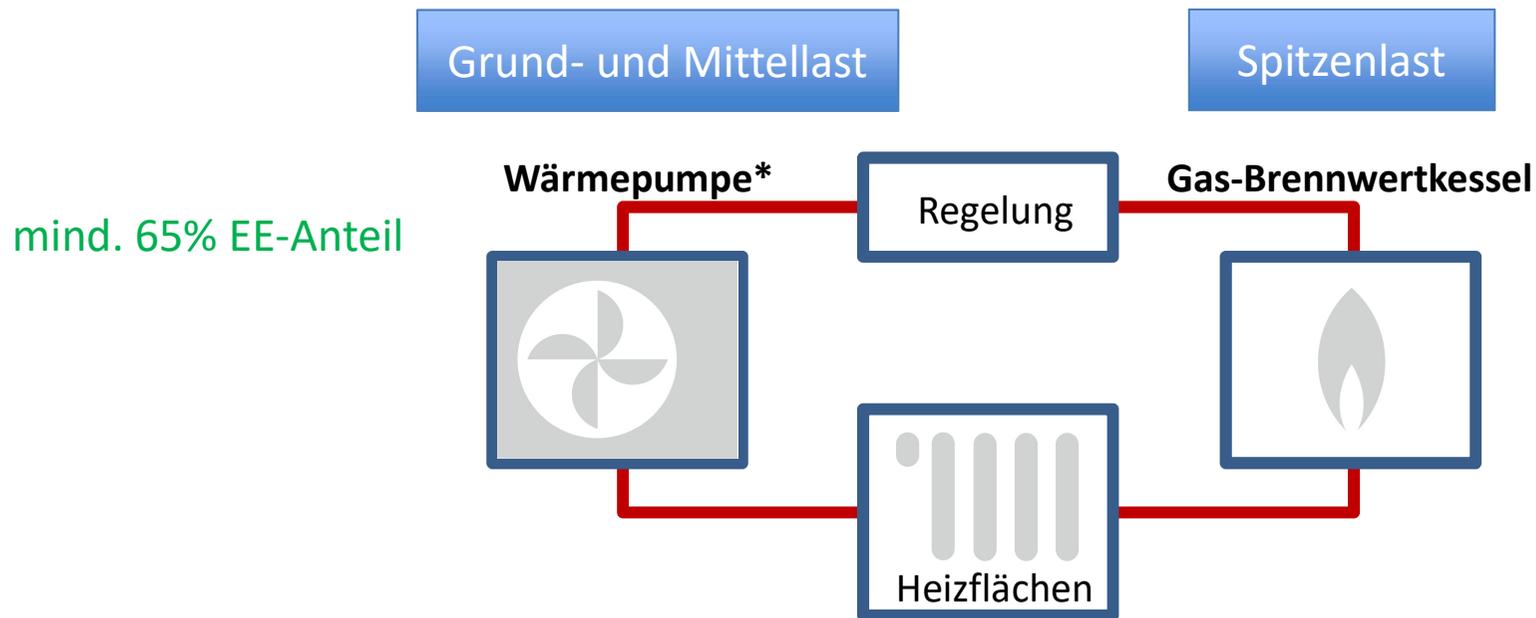


Solarthermie

- als Ergänzung für Heizung und WWB
- Solarhäuser

Unterstützung durch
Bundesförderung
effiziente Gebäude
(BEG)

Übergangslösung: Hybridsystem Wärmepumpe und Gas-/Ölkessel



*Alternativ Pelletkessel oder Solarthermie

Fernwärme mit umweltfreundlichen Technologien

- **Biogas bzw. Biomethan**
- **Holz hackschnitzel, Grün- und Astschnitt**
- Geothermie
- Solarthermie im Großformat
- KWK mit „grünen Gasen“
- Power-to-Heat, Power-to-gas
- Abwärmenutzung
- Hochtemperaturwärmepumpen (Abwärme, Gewässer, Luft, Erde)
- „Kalte Fernwärme“ (Flusswasser, Seen, Schächte)



**Primärenergiefaktor
ist entscheidend**

© ThEGA

Kommunaler Klimaschutz und öffentliche Fernwärme

Auszug aus §8:

(5) „.... Fernwärmeversorgungsunternehmen nach Satz 1 sind verpflichtet, ein Konzept für ihr Wärmenetz zu entwickeln, das an dem Ziel der nahezu klimaneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2040 ausgerichtet ist und in dem auch die gegebenenfalls erforderlichen Durchführungsschritte für den Zeitraum bis zum Jahr 2040 dargelegt werden.“

Konzepte wurden bis Ende 2022 erstellt.

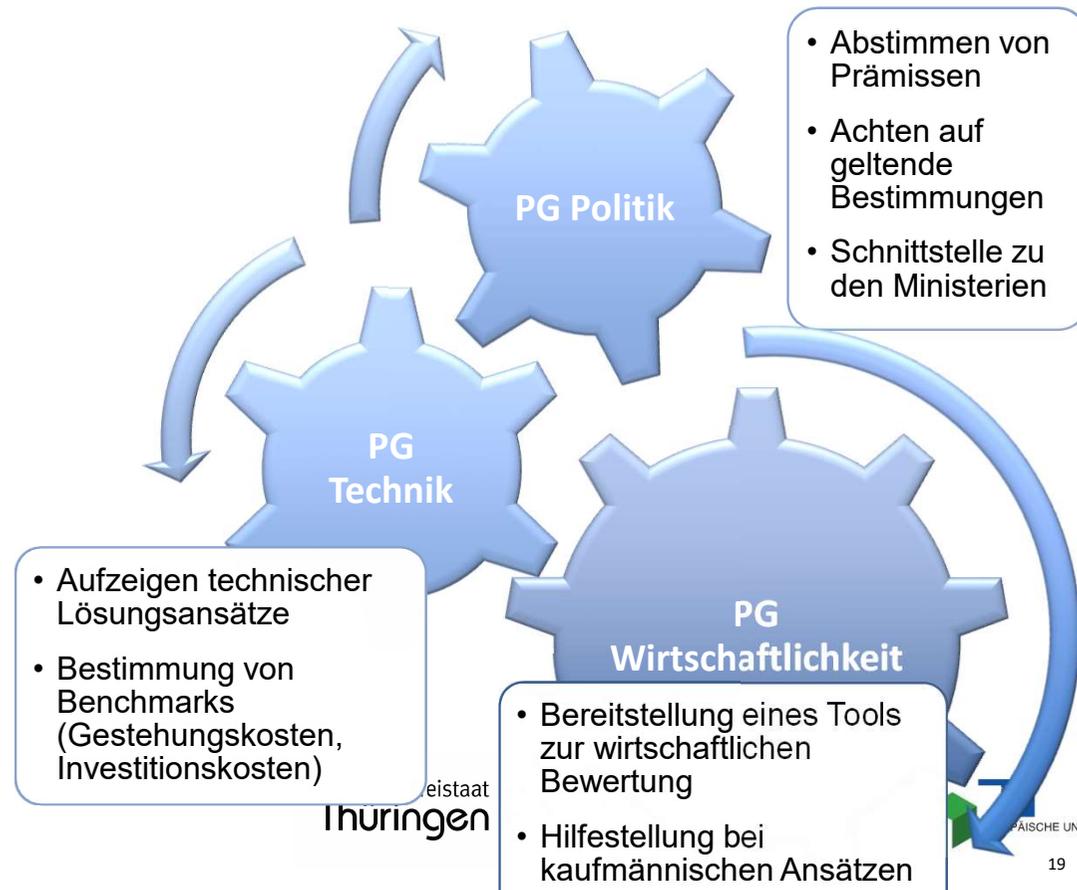
Die Thüringer Stadtwerke bündeln ihre Kompetenzen

Zusammenschluss Wärmestrategie 2040

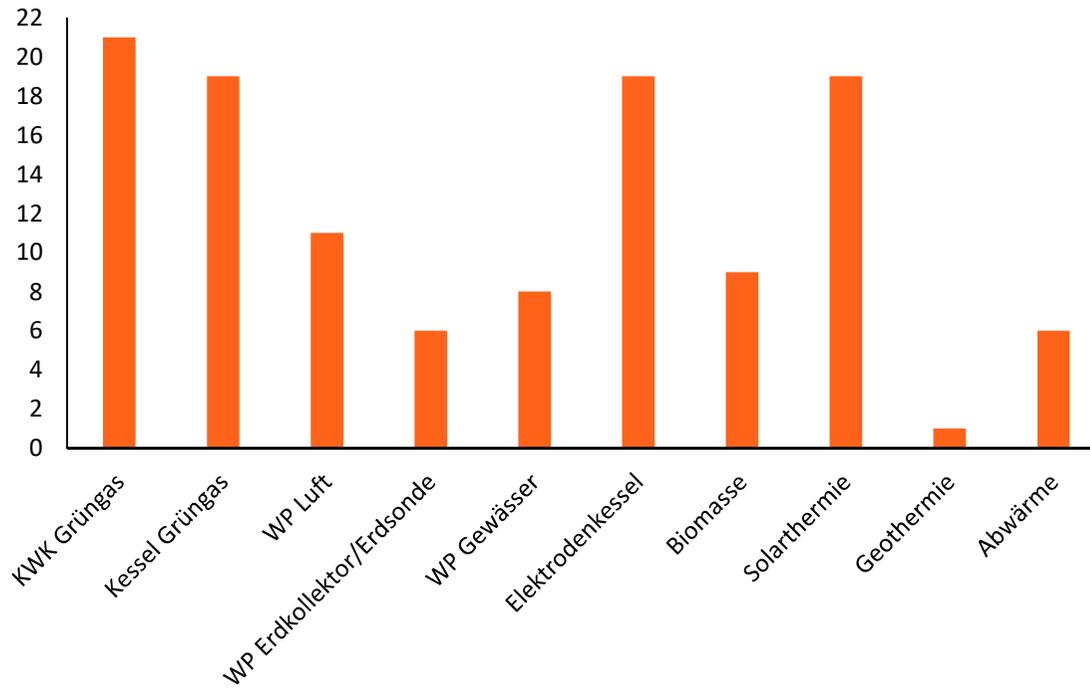
- 36 Thüringer Stadtwerke und Energieversorger
- 3 Projektgruppen

Ziele:

- gemeinsames Erarbeiten einer Konzeptvorlage zur Transformation der Wärmenetze
- gemeinsames Festlegen wesentlicher Rahmenparameter
- gemeinsames Erarbeiten von Argumentationsrichtlinien und Risikobewertungen
- gemeinsames Formulieren von Forderungen an die Politik zur Umsetzung der Konzepte



Ergebnisse aus dem Arbeitskreis Wärmestrategie 2040



© Thüringer Wärmeservice

Kurz-Zusammenfassung Erzeugerpark

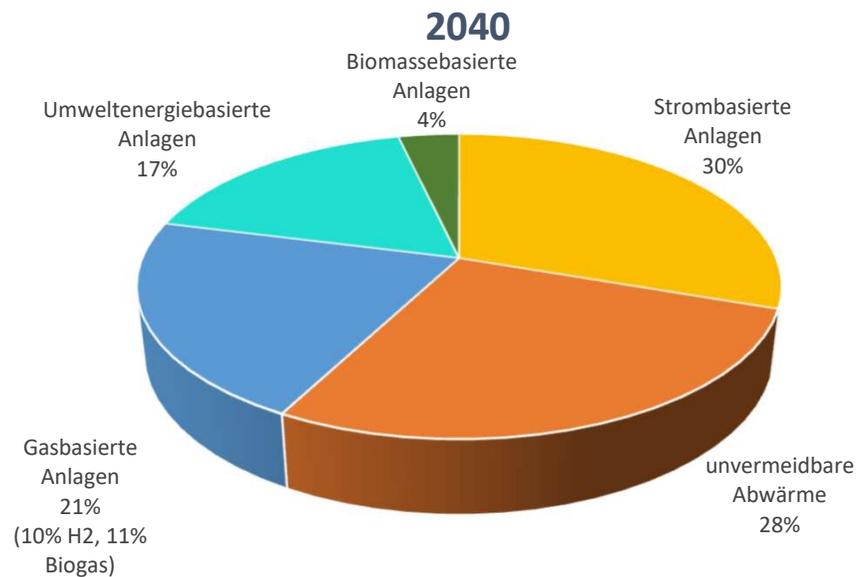
1. **5 oder mehr Erzeugungstechnologien** in 50 % der Fälle
2. **KWK + Kessel** bleibt „modern“ (Einsatz in 66 % der Fälle)
3. **kaum gasbasierte Anlagen allein**
4. **Elektrokessel** als neues **Spitzenelement**
5. **Solarthermie** als **häufigste Ergänzung**
6. **Geothermie** eher **rudimentär** im Einsatz
7. **Biomasse** bei **25 %** eine Option
8. **beliebteste** Energiequelle bei **Wärmepumpen** ist **Luft**

© TWS



Thüringenweite Zusammensetzung der Fernwärmeversorgung

- aktuell ist die Fernwärmeversorgung in Thüringen weit überwiegend gasbasiert
- die wichtigsten Erzeugungsarten/ Wärmequellen 2040:
 - Strombasierte Anlagen
 - Unvermeidbare Abwärme
 - Gasbasierte Anlagen (auf Basis von grünem Gas)



Thüringenweite Zusammensetzung der Fernwärmeerzeugung im Jahr 2040
 Anteile nach Wärmemenge, gemäß den Planungen der Fernwärmeversorgungsunternehmen (n=31), Quelle TWS

© TWS



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Ansprechpartner für Beratung Kommunale Wärmeplanung und Wärmenetze allgemein



Thomas Wahlbuhl

Bereichsleiter Energie- und Quartierskonzepte
Thüringer Energie- und GreenTech Agentur Erfurt
Tel.: +49 361 5603 216
Mail: thomas.wahlbuhl@thega.de
Web: <https://www.thega.de/effiziente-stadt>



Anton Wetzel

Projektleiter Energie- und Wärmekonzepte
Thüringer Energie- und GreenTech Agentur Erfurt
Tel.: +49 361 5603 213
Mail: anton.wetzel@thega.de
Web: <https://www.thega.de/effiziente-stadt>



www.thega.de/facebook
www.thega.de/twitter
www.thega.de/newsletter

Mehr Informationen: www.thega.de



Ministerium
für Umwelt, Energie
und Naturschutz

