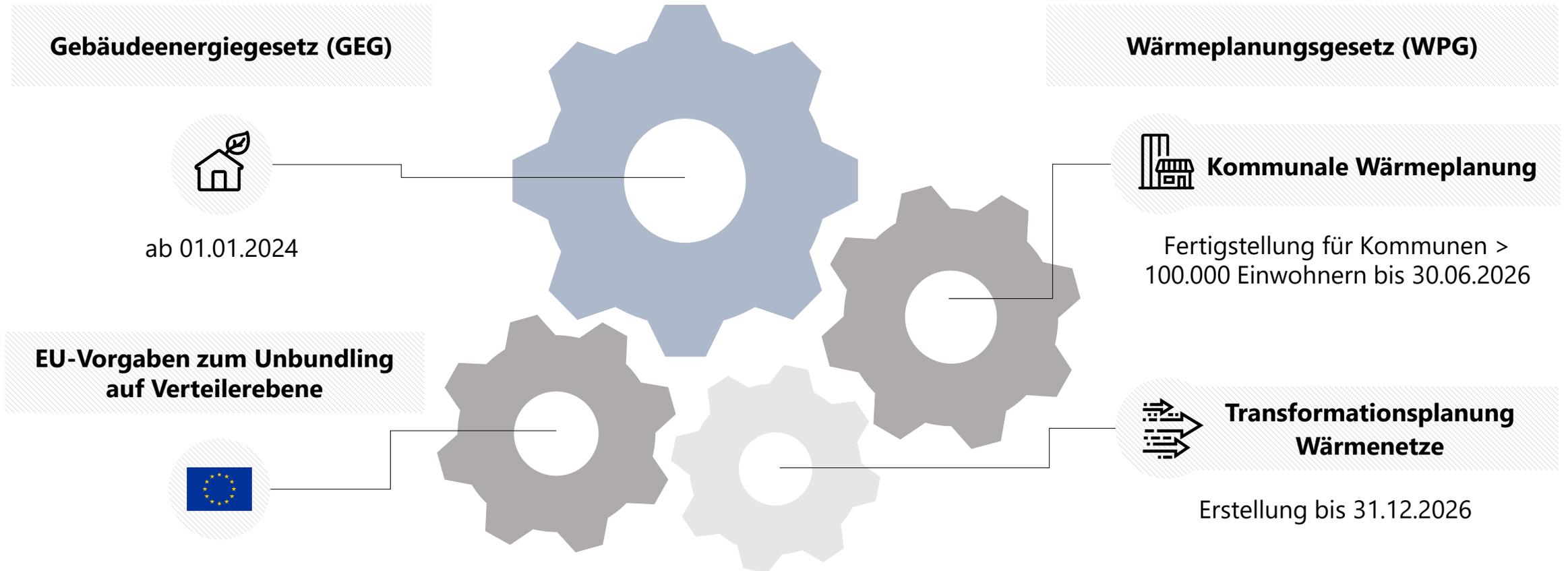


# Wärmewende aus Sicht eines kommunalen Trägers am Beispiel der Landeshauptstadt Erfurt

Herr Peter Zaiß, Geschäftsführer SWE Stadtwerke Erfurt GmbH  
19. Oktober 2023



# Konkurrierende gesetzliche Entwicklungen



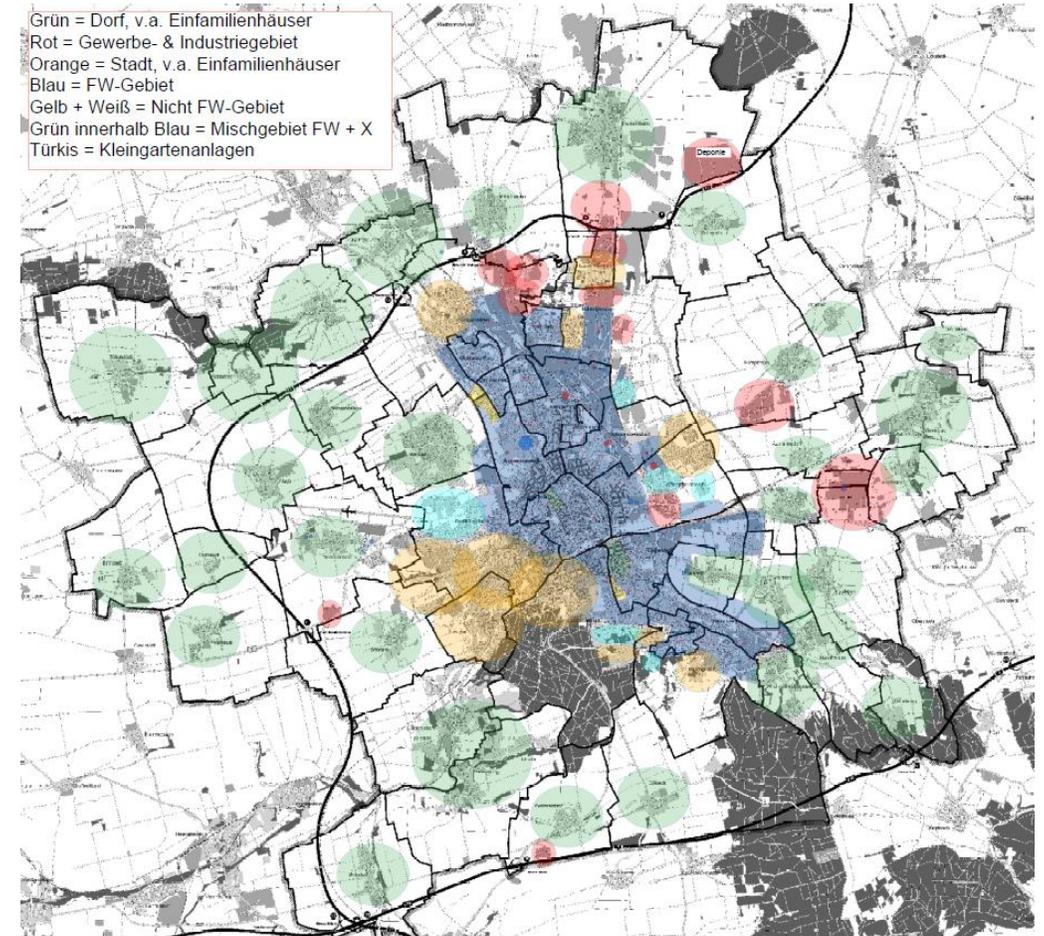
## Vier Kernfragen der Kommunalen Wärmeplanung



# Aktivitäten der Stadtwerke Erfurt Gruppe

## Kommunale Wärmeplanung (KWP)

- Zentrale Herausforderung auf dem Weg zu einer bezahlbaren, klimaneutralen und zukunftsfähigen Wärmeversorgung
- Pflicht zur Fertigstellung in Erfurt bis 30.06.2026
- **Geplanter Ablauf der KWP:**
  1. **Vorprüfung und Ausschluss** der Teilgebiete, die sich für Versorgung via Wärmenetz nicht eignen
  2. **Bestandsanalyse** voraussichtlicher Wärmeversorgungsgebiete
  3. **Potenzialanalyse** der Wärmeerzeugung und -einsparung
  4. **Zielszenario** künftiger Wärmeversorgung
  5. **Gebietseinteilung für 2030, 2035, 2040**
  6. **Umsetzungsstrategie** mit Maßnahmenkatalog zur Erreichung Zielszenario



# Wesentliche Meilensteine zur Umsetzung der Energie- und Wärmewende

1. Umbau der Erzeugerstruktur insbesondere auf Tiefengeothermie und Wasserstoff

2. Rückbau der Erdgasversorgung bzw. Umbau zur Wasserstoffversorgung

3. Stromnetzverstärkung für Wärmepumpen und Elektromobilität

4. Verdoppelung des Fernwärmenetzes

## Anteil erneuerbarer Energien

in **bestehenden** Wärmenetzen 2030: 30%, 2040: 80%, 2045: 100%  
in **neuen** Wärmenetzen ab 2024: 65%



**Geschätzter Investitionsbedarf für Erfurt > 1 Mrd. €**

## Kommunale Wärmeplanung

-Wärmeplanungsgesetz-

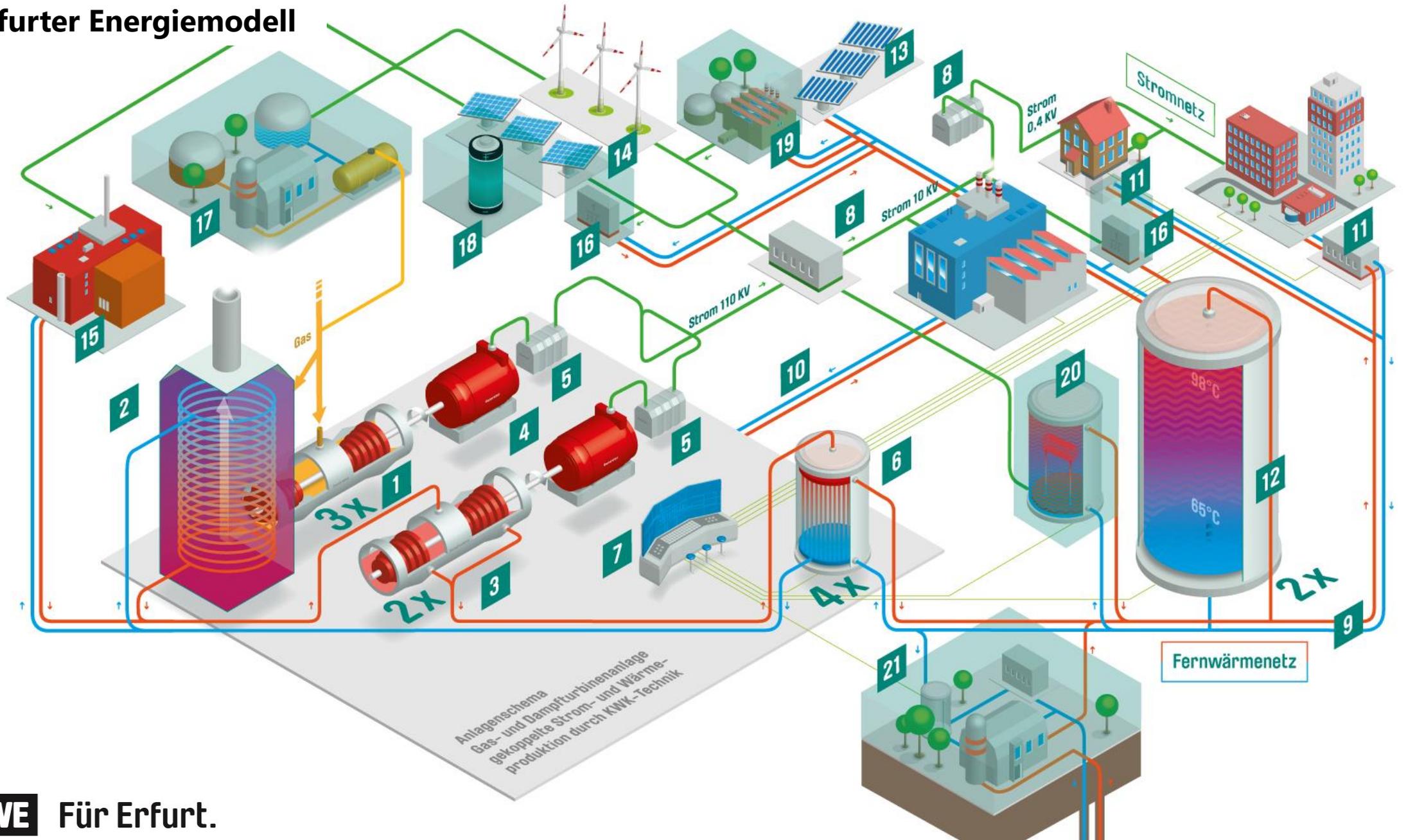


Bestandsanalyse



Potenzialanalyse

# Erfurter Energiemodell

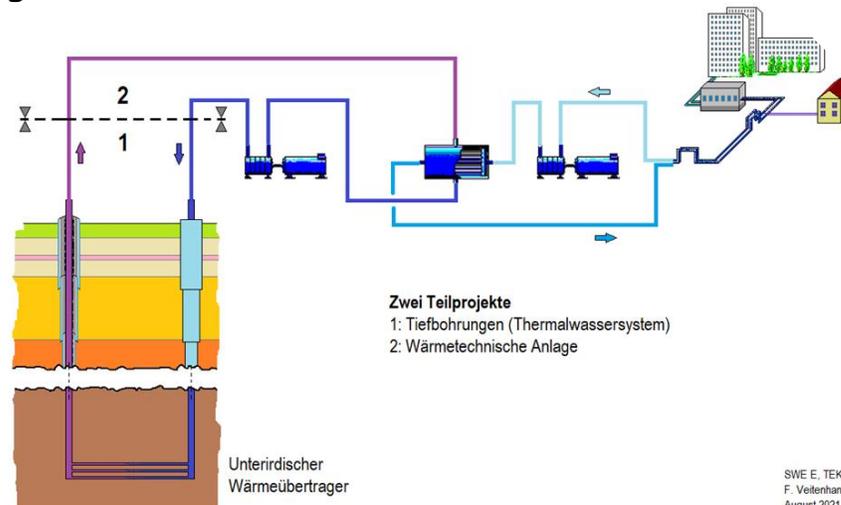


# Tiefengeothermie – lokale und grüne Wärmequelle für Transformationspfad 2045

## Projekt GeoEffizienz

### Durchführung einer Erkundungsbohrung zur Dekarbonisierung der Fernwärmeversorgung in Erfurt mittels Tiefengeothermie

- **Forschung- und Entwicklungsprojekt** zur Wahl der Erschließungsmethode und des Zielgesteins bei ausreichend hoher Temperatur für das Fernwärmenetz
- **Machbarkeitsstudie** kurz vor Fertigstellung
- Grundlast von 20 % des Wärmebedarfs
- Investitionssumme: > **250 Mio. €**
- niedrige Betriebskosten
- Risiko: Projekterfolg



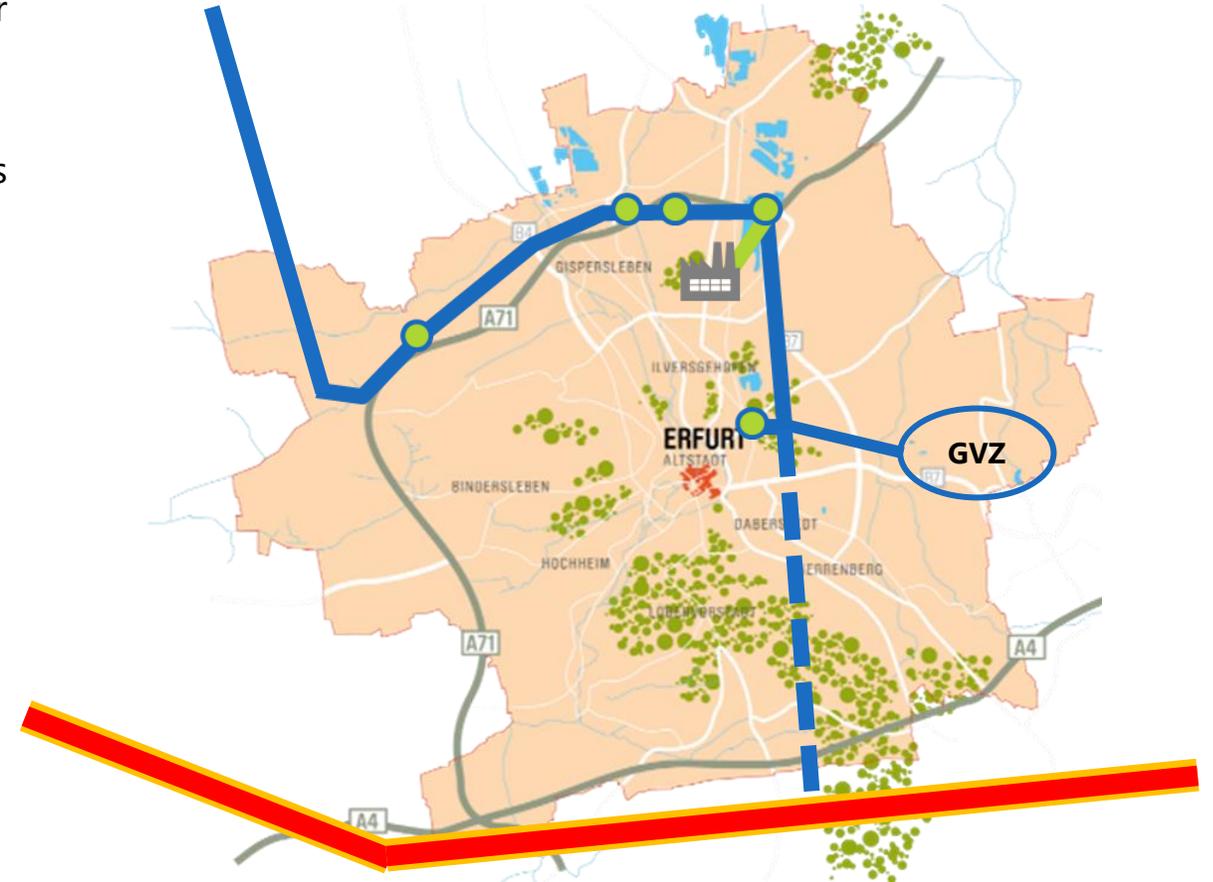
# Wasserstoff: TH<sub>2</sub>ECO – Verbundprojekt für die Erfurter KlimaZukunft

**Kooperation** zur **Errichtung einer Wasserstoffinfrastruktur** für Erfurt mit Erzeugung durch (neue) Windenergieanlagen

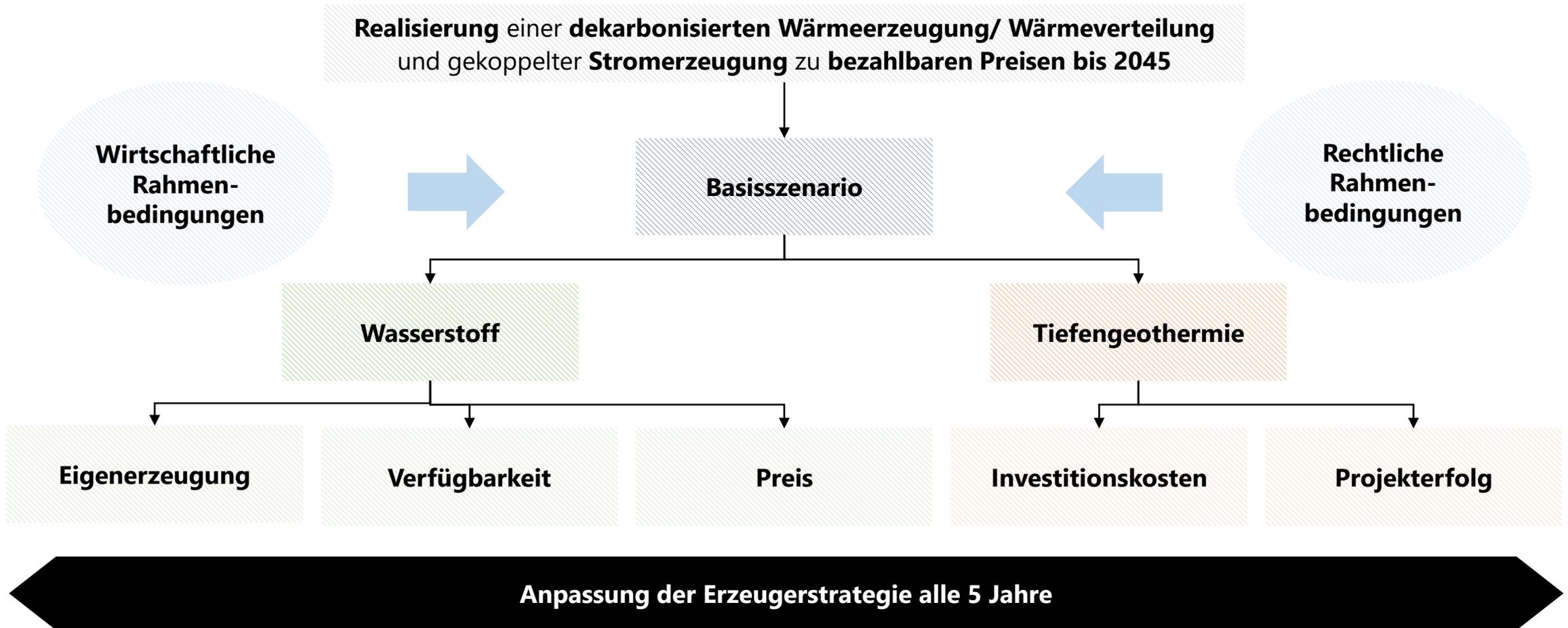
**Pilot- und Schlüsselprojekt** zur Dekarbonisierung des Brennstoffes Gas in lokaler Wärmeerzeugung

## Eckdaten:

- **42 km** umgestellte Gasleitung transportieren Wasserstoff zu den Anwendern (z.B. GuD oder Tankstelle GVZ)
- **25MW<sub>e</sub>** Elektrolyse-Leistung zur Herstellung grünen Wasserstoffs
- **86 Tsd. Einwohner** Erfurts profitieren von grüner Fernwärme
- Ziel: **Umsetzung bis 2025**



## Fazit



# Vielen Dank!

## Informationen zur Wärmewende:

<https://www.swe.energie.de>  
<http://www.stadtwerke-erfurt.de>

## Peter Zaiß Geschäftsführer

SWE Stadtwerke Erfurt GmbH  
Magdeburger Allee 34, 99086 Erfurt  
Telefon: +49 361 564-1100  
E-Mail: [peter.zaiss@stadtwerke-erfurt.de](mailto:peter.zaiss@stadtwerke-erfurt.de)

