



Mit digitalen Zwillingen
die Wärmewende gestalten

29. Sept. 2025

Herzlich
Willkommen

GOTHAER
STADTWERKE
ENERGIE

Ein Unternehmen der GOTHAER STADTWERKE GRUPPE

30.09.2025



Die Gothaer Stadtwerke ENERGIE

Wer wir sind.

Die Unternehmen der GOTHAER STADTWERKE GRUPPE:

Stadtwirtschaft Gotha GmbH | KulTourStadt Gotha GmbH | Gothaer Stadtwerke SERVICE GmbH
Gothaer Bestattungsinstitut GmbH | Gothaer Bäder GmbH
und

GOTHAER
STADTWERKE
ENERGIE

GOTHAER
STADTWERKE
NETZ

Die Gothaer Stadtwerke ENERGIE

Wer wir sind.

Strom, Gas und Fernwärme für Gotha und 16 umliegende Gemeinden
Überregionaler Strom- und Gasvertrieb

Unsere Kunden	
Strom	29.500
Gas	9.600
Fernwärme (WE)	10.000

Unsere Gesellschafter	
Gothaer Stadtwerke GmbH	64,6 %
TEAG Thüringer Energie AG	30,0 %
Stadt Gotha	5,4 %

50 Mitarbeitende

Umsatz: 79,1 Mio EUR

Die Gothaer Stadtwerke ENERGIE

Wer wir sind.

Wärme und Erzeugung

- Energieerzeugung
- Beschaffung
- Wärmenetz
- Vertrieb
- Service

Strom

- Erzeugung
- Beschaffung
- Vertrieb
- Service

Gas

- Beschaffung
- Vertrieb
- Service

Energie- dienstleistungen

- E-Mobilität
- Contracting
- Photovoltaik
- Mieterstrom
- Submetering

Kommunale Wärmeplanung Gotha

Strategische Einordnung

Wärmesektor im Wandel – Fundament für den Klimaschutz

1. Ziel des Bundes-Klimaschutzgesetzes:

- Energieversorgung bis 2045 komplett treibhausgasneutral gestalten.

2. Bedeutung des Wärmesektors:

- Wärmesektor umfasst über 50 % des Endenergieverbrauchs.

3. Wärmenetzstrategie der Stadtwerke Gotha:

- Bis 2045 klimaneutrale Fernwärme.
- Basis für die kommunale Strategie zur klimaneutralen Wärmeversorgung.

Kommunale Wärmeplanung

- ✓ Effektiver Klimaschutz erfordert eine Betrachtung ganzer Städte.
- ✓ **Ziel: Entwicklung kosteneffizienter und praktikabler Lösungen zur lokalen klimaneutralen Wärmeversorgung.**

Strategische Einordnung

Wärme – zentrale Säule der Unternehmensentwicklung

Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz - WPG)



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Transformationsplan gemäß BEW

Abschlussdokumentation für das Fernwärmenetz der
Gothaer Stadtwerke ENERGIE GmbH

Wärmenetzstrategie 2040

Die Thüringer Wärmewende

Transformation der Thüringer Fernwärmeversorgung

Transformationsplan

Kommunale Wärmeplanung

Strategische Einordnung

Kommunale Wärmeplanung – Warum Wir?



Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung

Vorstellung der Projektbeteiligten

Ein gemeinsames Projekt von Stadt, Planungsexperten und regionalen Akteuren.



Aktueller Stand der Kommunalen Wärmeplanung

Gotha macht's vor:



WPG konforme Umsetzung der KWP in INFRA

Prozess der Kommunalen Wärmeplanung nach WPG

Koordinierung, Öffentlichkeitsbeteiligung und Begleitung durch die Kommune



Neues Wärmeplanungsgesetz (WPG)

§ 1 WPG „Ziel des Gesetzes“

Zentrales Ziel = Beitrag zu kosten-effizienter, nachhaltiger, sparsamer, bezahlbarer und treibhausgasneutraler Wärmeversorgung bis spätestens 2045.

§ 4 WPG „Pflicht zur Wärmeplanung“

Verpflichtung der Länder, bis spätestens zum Ablauf folgender Fristen für die Durchführung einer flächendeckenden Wärmeplanung (WP) zu sorgen:

- bis **30.06.26** für alle Gemeinde-gebiete mit >100.000 Einwohnende
- bis **30.06.28** für alle Gemeinde-gebiete mit <100.000 Einwohnende

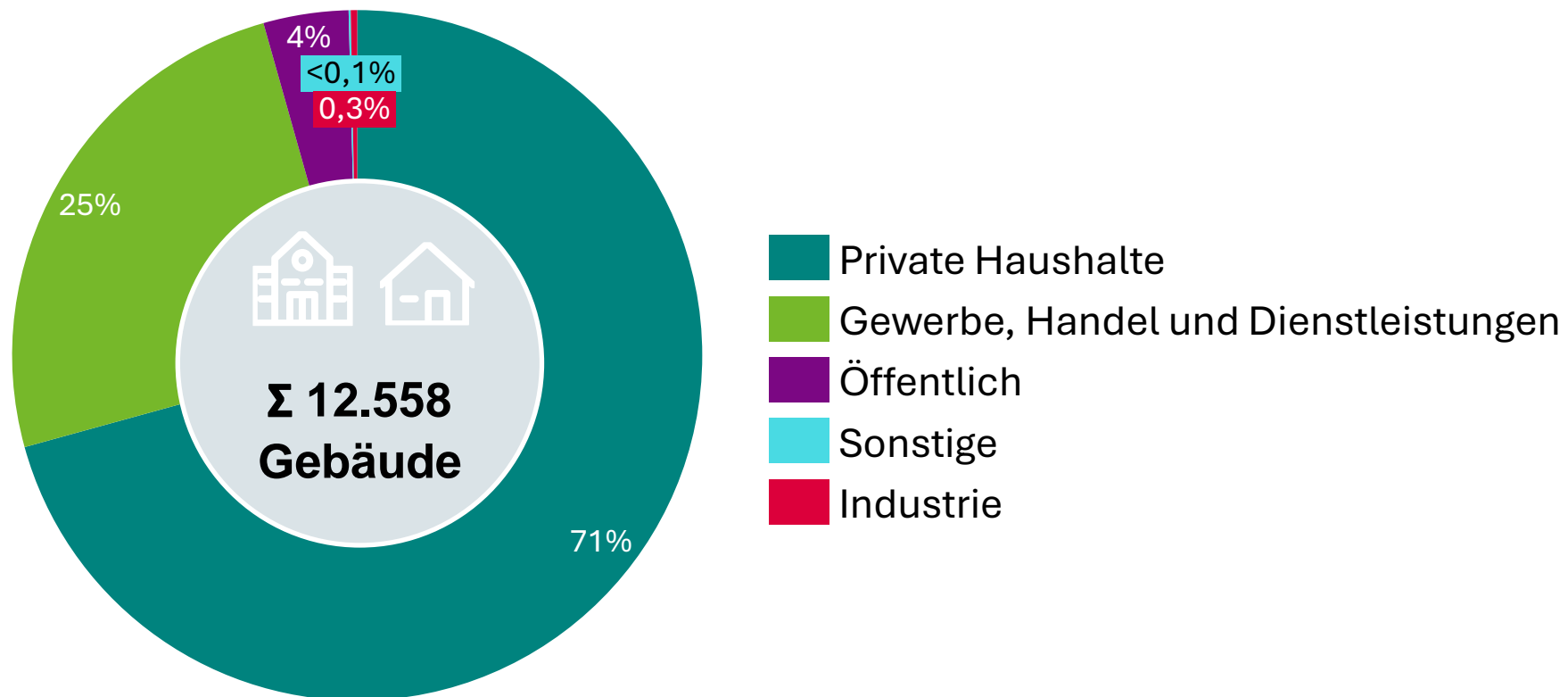
Das Gesetz ist zum **01.01.2024** in Kraft getreten und gilt bundesweit für insgesamt rd. **11.000 Kommunen**.

»KWW-Musterleistungsverzeichnis zur Ausschreibung einer Kommunalen Wärmeplanung«, 05.03.2024

Ergebnisse der Bestandsanalyse

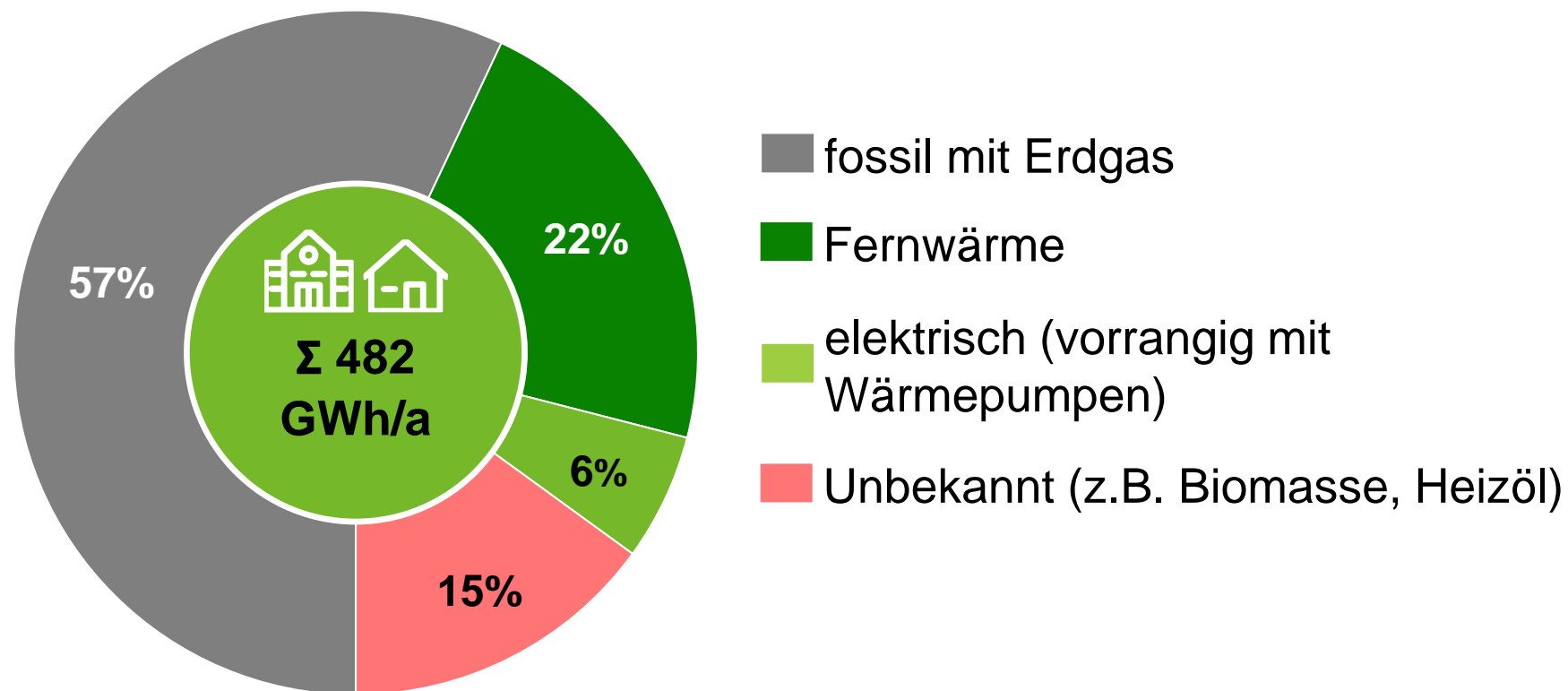
3.1 Ergebnisse der Bestandsanalyse

Gemeindestruktur: Gebäude nach Sektoren



Ergebnisse der Bestandsanalyse

Wärmeverbrauch und Energieträger in Gotha



Ergebnisse der Potenzialanalyse

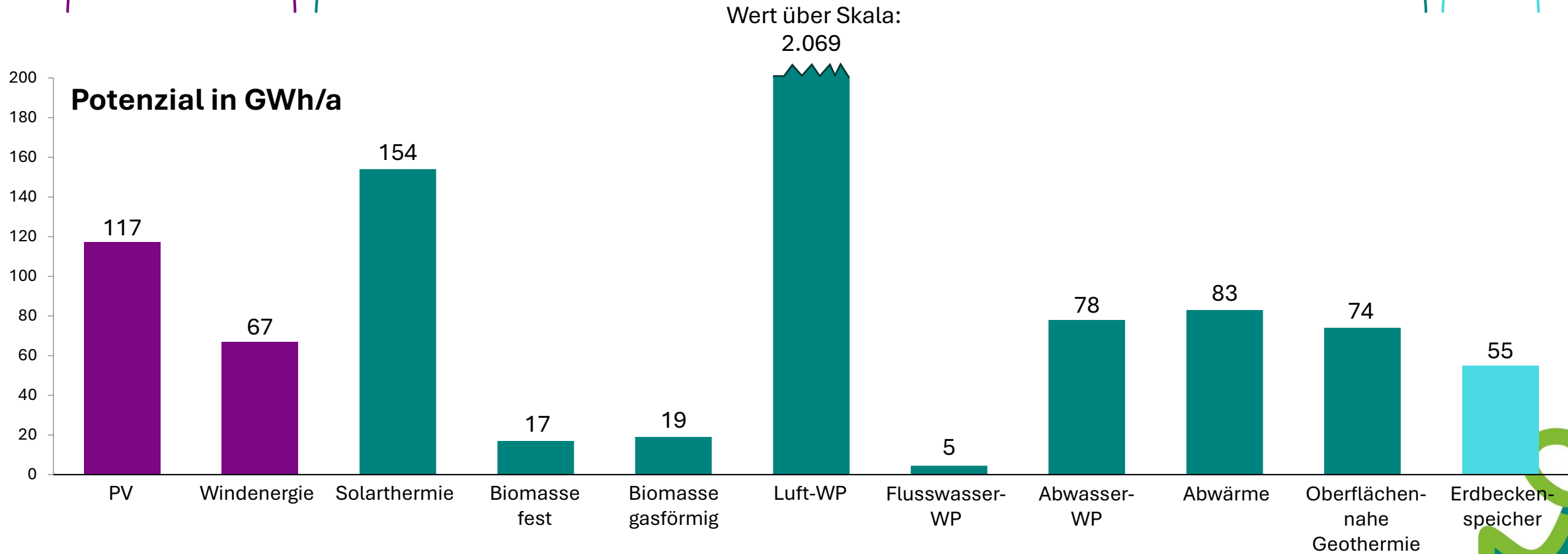
Ergebnisse der Potenzialanalyse

Übersicht zu den Potenzialen in Gotha

Strompotenzial
 $\Sigma 184 \text{ GWh/a}$

Wärmepotenzial
 $\Sigma 2.554 \text{ GWh/a}$

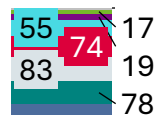
Speicherpotenzial
 $\Sigma 55 \text{ GWh/a}$



Ergebnisse der Potenzialanalyse

Die Wärmepotenziale in Gotha räumen der Fernwärme eine entscheidende Rolle ein

2.554 GWh/a



2.069

Wärme-
potenzial

Flusswasser Wärme (4,5 GWh)

Feste Biomasse (17 GWh)

Gasförmige Biomasse (19 GWh)

Erdbeckenspeicher (55 GWh)

Oberflächennahe Geothermie (74 GWh)

Industrielle Abwärme (83 GWh)

Abwasser Wärme (78 GWh)

Solarthermie (154 GWh)

Luft Wärmepumpe (2.069 GWh)

Ermitteltes Wärmepotenzial ermöglicht Dekarbonisierung

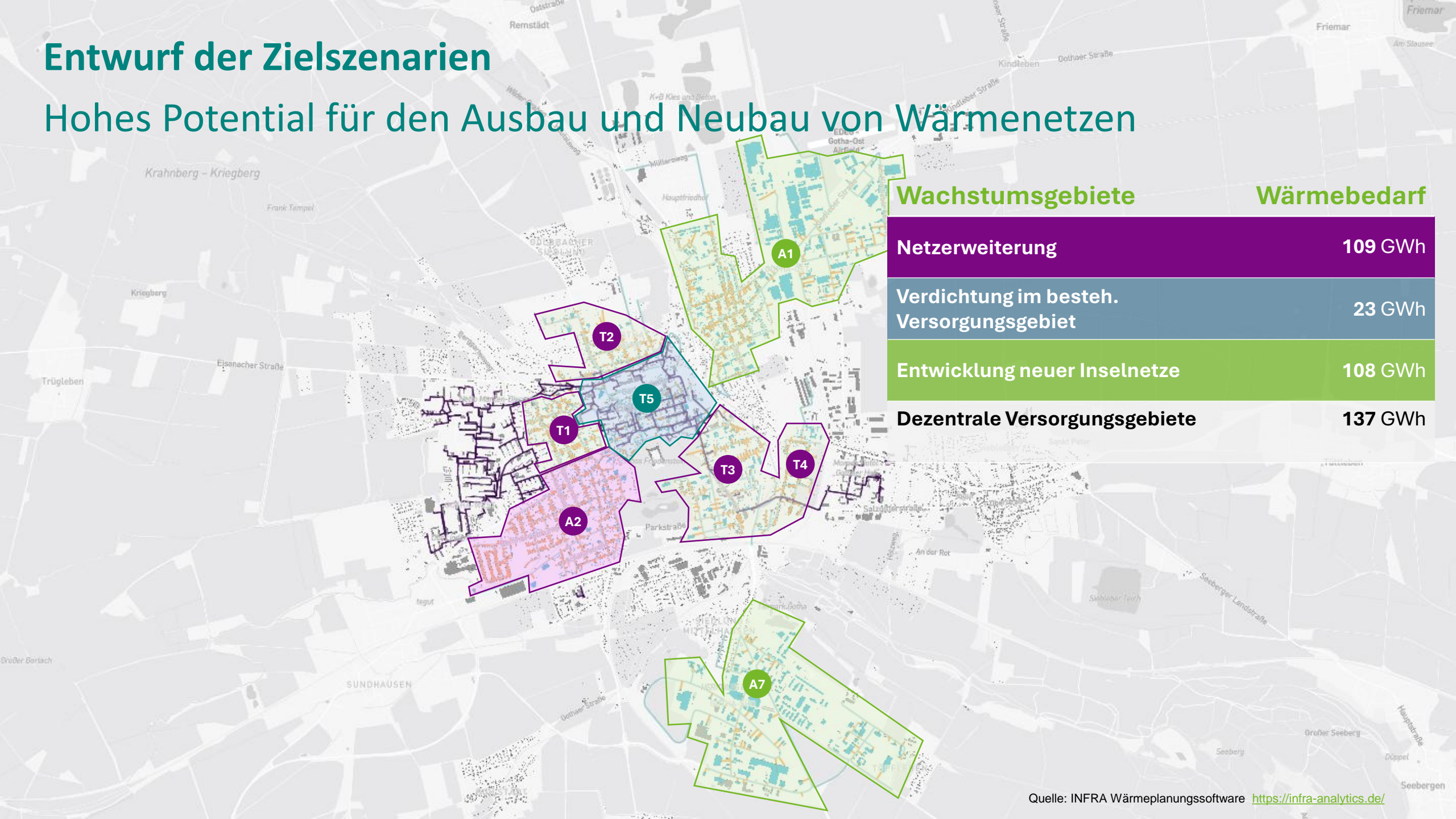
Wärmenetze können perspektivisch erweitert und ausgebaut werden

Luft-Wärmepumpen in Wärmenetzen teils nachrangig gegenüber dezentralen Lösungen

Entwurf der Zielszenarien

Entwurf der Zielszenarien

Hohes Potential für den Ausbau und Neubau von Wärmenetzen



Wachstumsgebiete

Wärmebedarf

Netzerweiterung

109 GWh

**Verdichtung im besteh.
Versorgungsgebiet**

23 GWh

Entwicklung neuer Inselnetze

108 GWh

Dezentrale Versorgungsgebiete

137 GWh

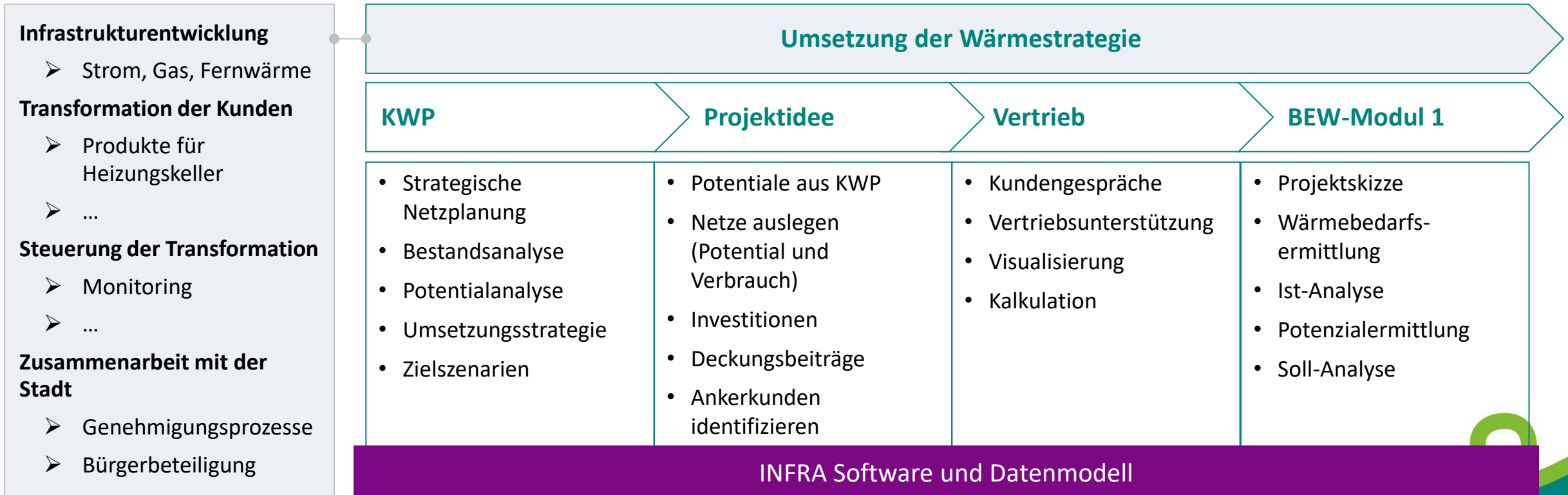
Digitaler Zwilling

A 3D architectural rendering of a city block, likely in a German-speaking region, showing various buildings and streets. The buildings are rendered in shades of grey and brown, representing the physical city. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text 'Digitaler Zwilling' in a large, bold, green font. The text is underlined with a green line. The background shows a dense urban layout with numerous streets and buildings, some of which are highlighted in a vibrant purple color, suggesting they are part of the digital twin or have specific energy-related data. The overall scene is a top-down perspective of the city model.

Digitaler Zwilling

Von der Strategie zum Netz

Von der Wärmestrategie zum konkreten Wärmenetz in einem Datenmodell



Aktiv Wärmewende gestalten mit INFRA

Lassen Sie uns über Ihre Use Cases sprechen!

INFRA ist eine Software der LBD-Beratungsgesellschaft

Strategische Beratung für Klimaneutralität und die Wärme der Zukunft

>35 Jahre

Erfahrung in der
Energiewirtschaft &
Wärmeplanung

3,0 Mio. EUR/a

Projektvolumen mit
Wärmeprojekten

Alle Wertschöpfungsstufen

Erzeugung – Netz – Vertrieb – Steuerung

LBD ist führend in der Entwicklung von Strategien für die Energiewirtschaft und überzeugt mit strategischer Beratung über die gesamte Wertschöpfungskette.

Auswahl unserer Kunden



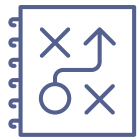
Mit umfangreichen Erfahrungen

über die gesamte Wertschöpfung der Wärmewende hinweg

INFRA ist im Einsatz bei ...



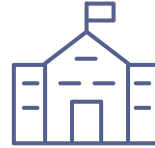
LBD



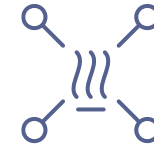
Planern und
Beratungen



Städten



Kommunen



Wärme-
versorgern



Stadtwerken



Verteilnetz-
betreibern

laufende und abgeschlossene Projekte

>80

Gemeinden in der KWP
mit Planern

4

Transformationspläne
BEW

5

Machbarkeitsstudien
BEW und Quartiers- und
Nahwärmekonzepte

4

Digitale Zwillinge
zur Transformation
des Wärmegeschäfts

... für derzeit 10,5 Millionen Einwohner:innen in 500 Kommunen

INFRA kennenlernen



Teilnehmen!

Webinar-Reihe für Stadtwerke

- 09.10.2025, 11.00–12.30 Uhr
- 16.10.2025, 14.00–15.30 Uhr
- 06.11 2025, 14.00–15.30 Uhr (mit BDEW-Impuls)

Für Wen?

- Für alle Wärmetransformator:innen in den Stadtwerken

Wie läuft es ab?

- Sie können sich kostenlos zum Webinar für INFRA anmelden über den Link oder QR-Code.
- Wir stellen Ihnen individuell INFRA und unsere Wärme-Use-Cases vor.
- Sie können in Ruhe Ihre Fragen stellen.

Abonnieren Sie unseren
wöchentlichen Newsletter
#KWPweekly



Abonnieren!

Wir halten Sie bei allen

Themen rund um die Wärmewende und INFRA

auf dem Laufenden, u.a.:

- Neuigkeiten aus dem Markt
- Markttrends
- Informationen zur Wettbewerbssituation
- INFRA Produktnews

Weitere Fragen? Vereinbaren
Sie einen persönlichen Termin.



Termin buchen!



Philipp Teichgräber
Lead New Business INFRA

[LinkedIn](#)

philipp.teichgraeber@lbd.de

Mobil: +49 151 14823498

... auf gute

Zusammenarbeit!

Gothaer Stadtwerke ENERGIE GmbH

Pfullendorfer Straße 83 • 99867 Gotha • Telefon 03621 4330 • Fax 03621 433110
mail@gothaer-stadtwerke-energie.de • www.gothaer-stadtwerke-energie.de