

# WÄRMEKONZEPT FÜR LÜNEN WAS KOMMT AUF DIE STADTWERKE UND DIE BÜRGER:INNEN ZU?





# Agenda

- ▶ Einleitung kommunale Wärmeplanung
- ▶ Fernwärme in Lünen – Rückblick
- ▶ Technische Grundlagen
- ▶ Fernwärme in Lünen – heute
- ▶ Netzentwicklungsstrategie – die Zukunft
- ▶ Transformation der Wärmeerzeugung
- ▶ Bedeutung Wärmeplanung und GEG





# Kommunale Wärmeplanung

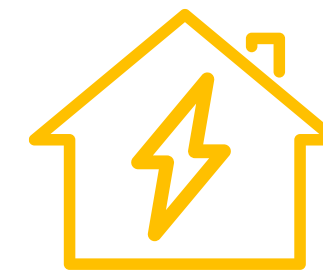




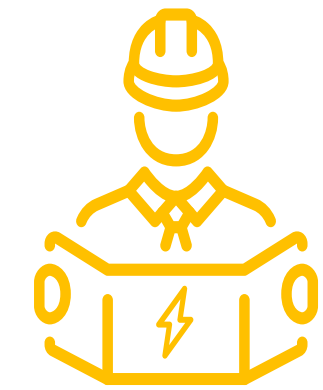


MÖGLICH-  
MACHER

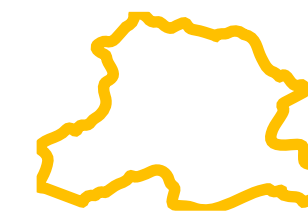
# Protagonisten



**Energieversorger**  
zentrale  
Umsetzungsrolle



**Experten & Berater**  
Unterstützung



**Kommunen**  
Hauptakteure



**Politik & Gesetzgebung**  
Rahmen-  
bedingungen



**Bürgerinnen & Bürger**  
Akzeptanz & Beteiligung



# Handlungsschritte

- ▶ Wärmepläne in Kommunen bis 100.000 Einwohner müssen bis 30. Juni 2028 erstellt sein.
- ▶ Bestehende Wärmenetze müssen bis 2030 einen Anteil von 30 % Erneuerbare Energien erreichen. Bis 2040 einen Anteil von 80 %.
- ▶ Neue Netze ab März 2025: 65 % EE.
- ▶ Die Kommunale Wärmeplanung basiert dabei auf 4 Schritten:
  1. Bestandsanalyse
  2. Potenzialanalyse
  3. Zielszenarien und Umsetzungsstrategie
  4. Kommunaler Wärmeplan





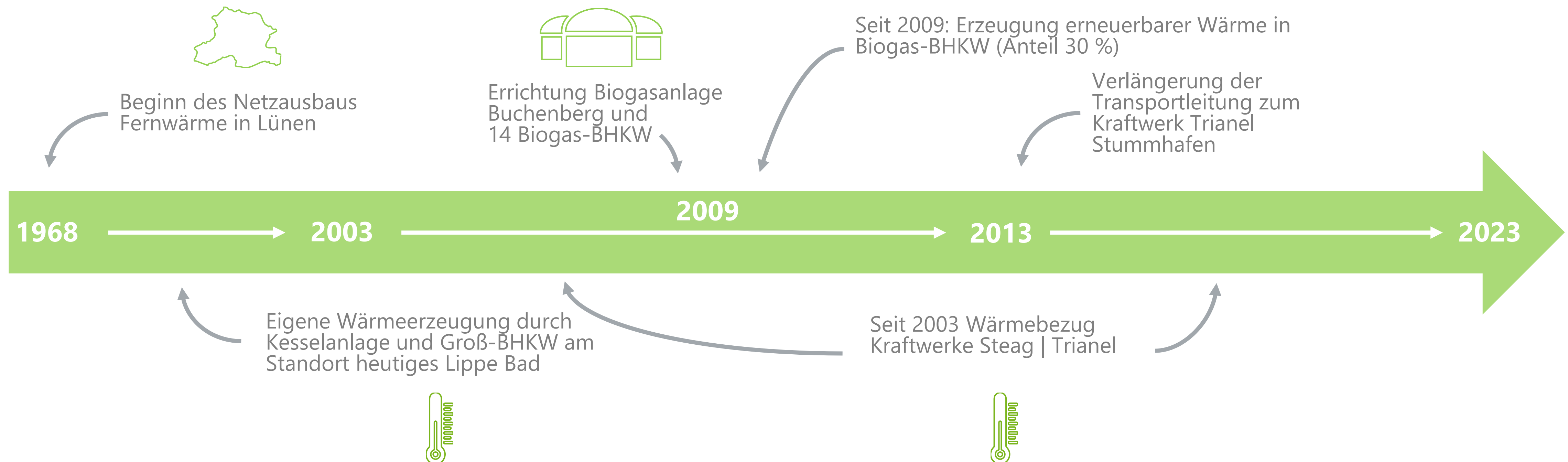
# Fernwärme

in Lünen – Rückblick





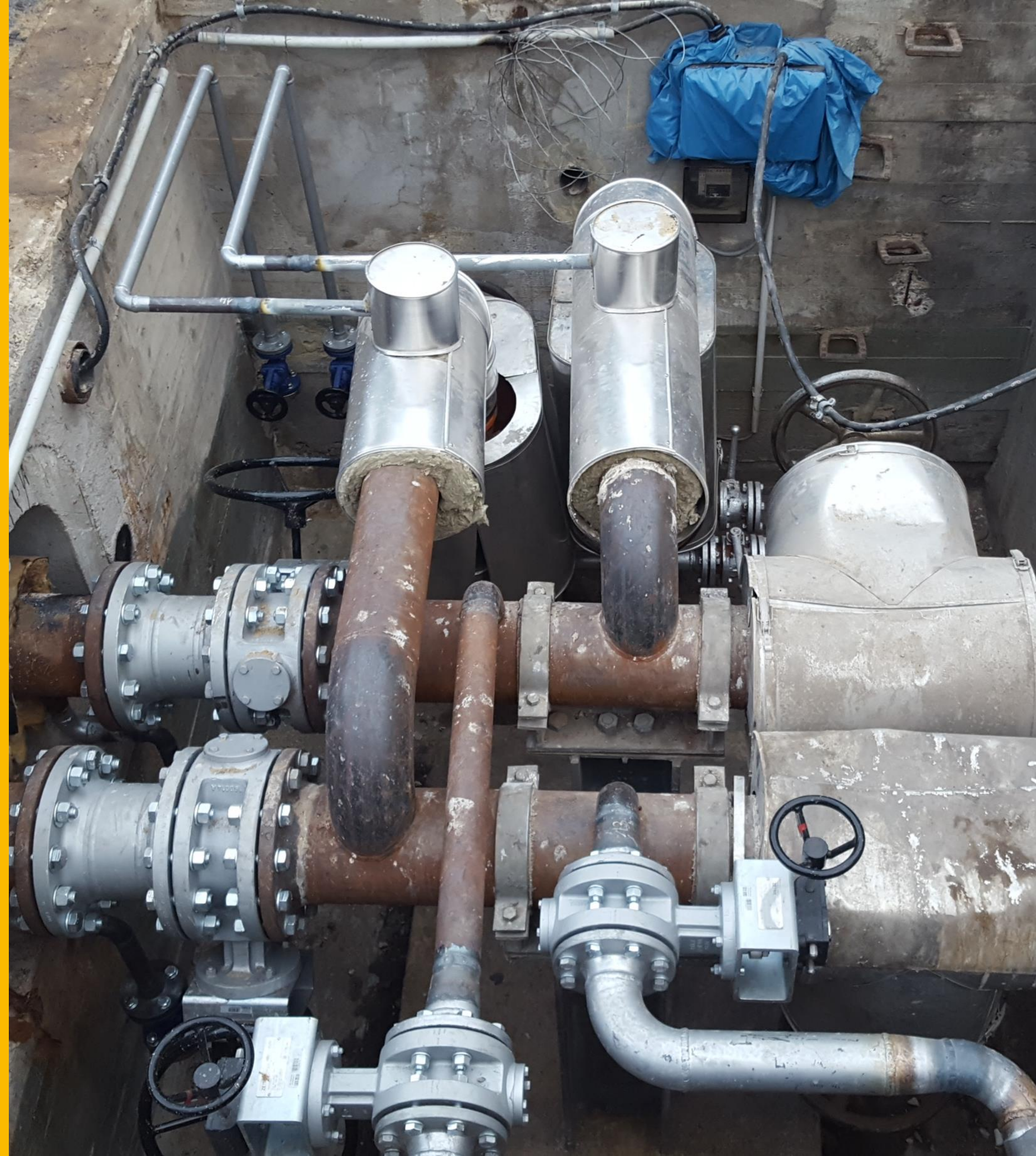
# Historie der Fernwärme in Lünen





# Fernwärme

Technische Grundlagen





# Technische Grundlagen

- ▶ Wärmetransport in einem wärmegeprägten Doppelrohrsystem aus Vorlauf und Rücklauf
- ▶ Wärmeträger: Heißwasser
- ▶ Vorlauftemperatur: 80–125°C (außentemperaturabhängig)
- ▶ Rücklauftemperatur: 55–60°C (relativ konstant, sollte möglichst gering sein)
- ▶ Zum Ausgleich der temperaturbedingten Längenänderung der Rohrleitung müssen in Abhängigkeit vom Rohrsystem spezielle Bauteile vorgesehen werden.
- ▶ Wärmeübergabe an den Kunden in Fernwärmeübergabestationen mit hydraulischer Trennung über Wärmetauscher





# Rohrsysteme



Haubenkanal



Stahlmantelrohr



Flex-Rohr



Kunststoffmantelrohr



# Fernwärme

in Lünen – heute







GEGENWART

# Fernwärme heute

Bereits heute beinhaltet das Fernwärmenetz in Lünen 30 % erneuerbare Wärme aus Biogas.

➔ **Damit ist im bestehenden Netz die Anforderung bis 2030 bereits erfüllt.**

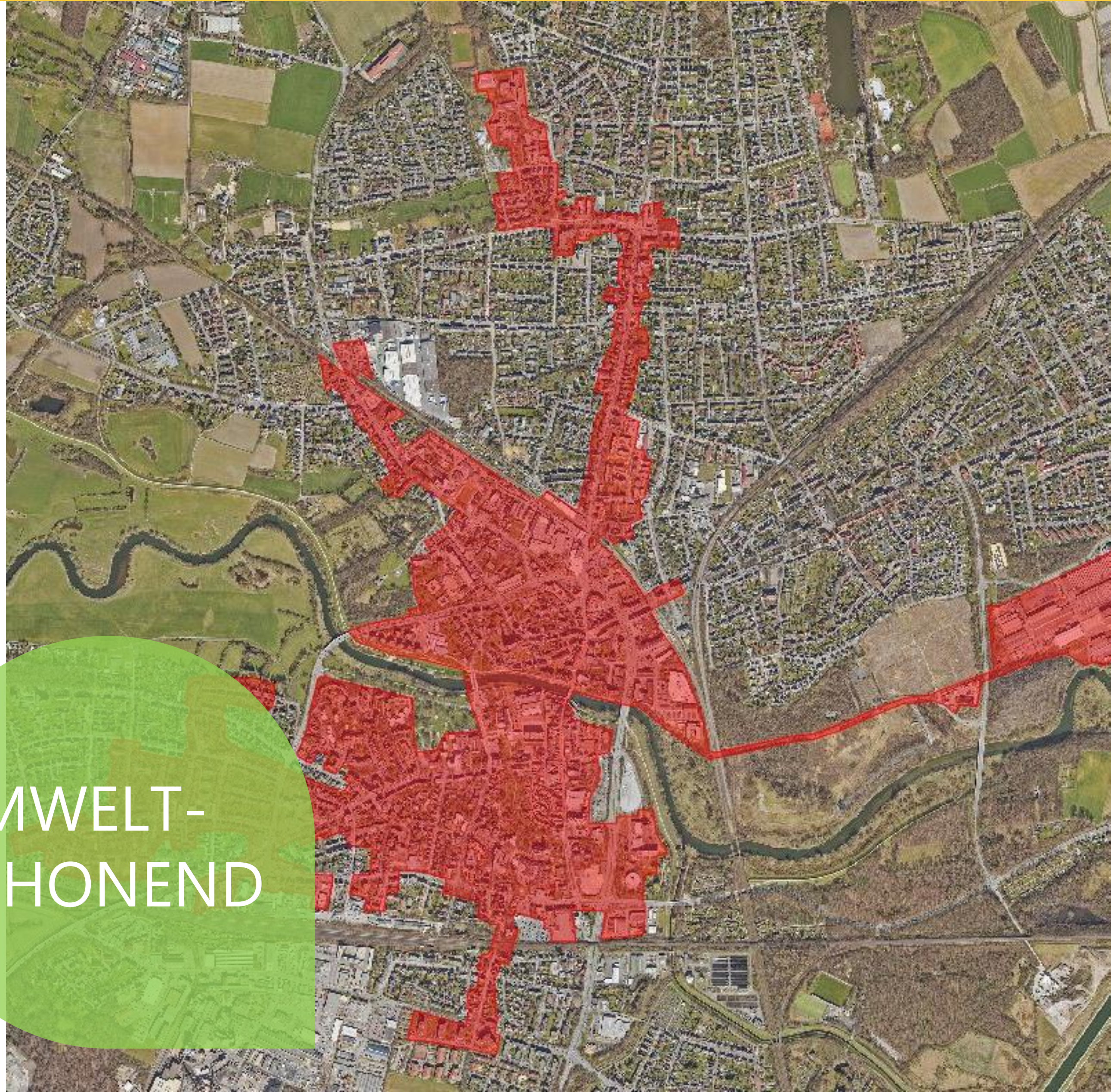
Heutige Netzdaten:

<b>44 km</b> Gesamtrassenlänge	<b>32 km</b> Versorgungsleitungen	<b>12 km</b> Hausanschlussleitungen
<b>650</b> Übergabestationen	<b>400</b> Kompensatoren	<b>153</b> Schachtbauwerke

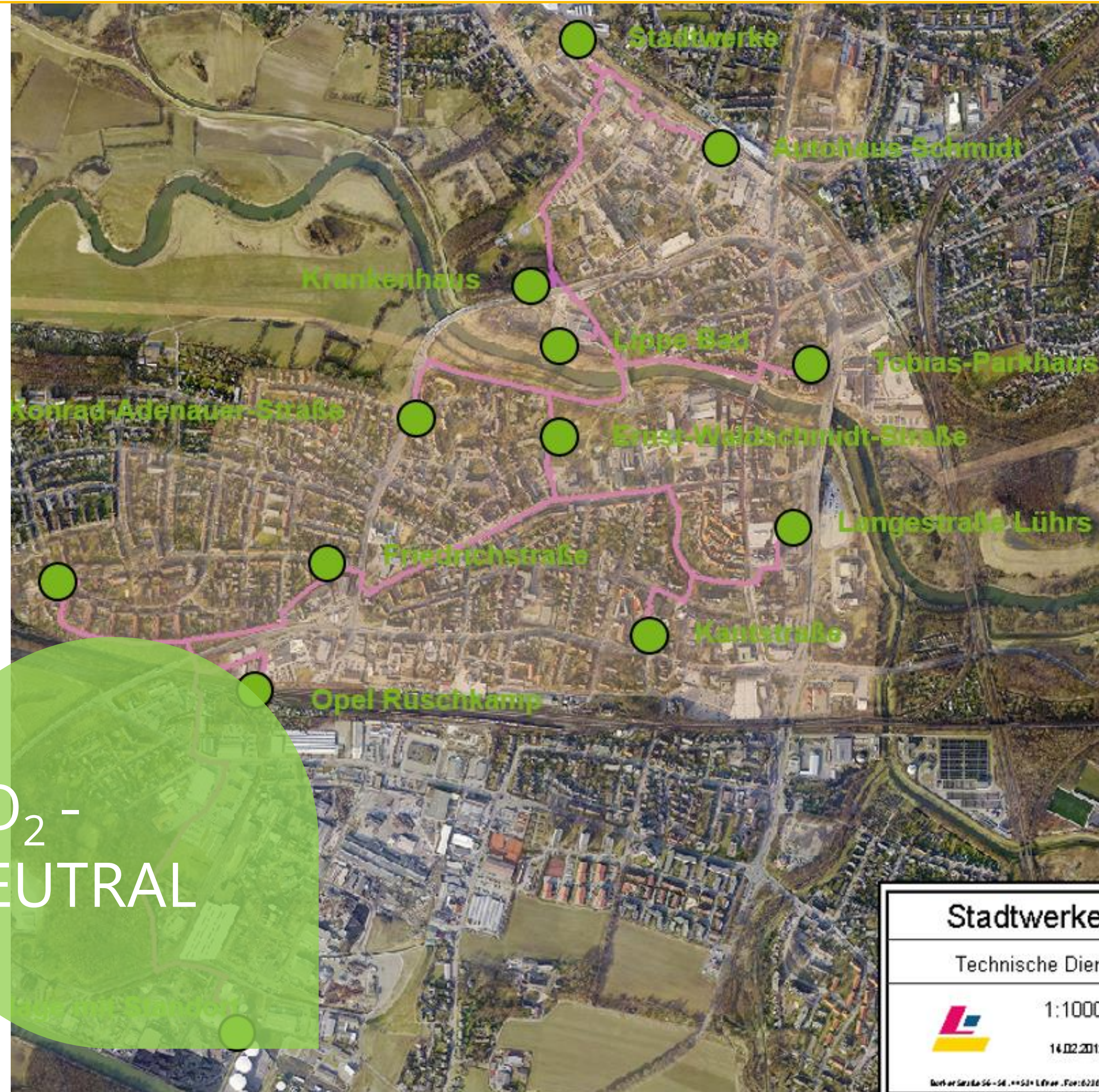


# Unser Fernwärmenetz

UMWELT-  
SCHONEND







# Unser Biogasnetz

**7,2 km**  
Gesamtlänge

**14**  
Standorte

Stadtworke

Technische Dienst



1:10000

14.02.2012

Böckerstraße 56-58 • 44531 Lünen • Fon: 02166.7



# Fernwärme

Netzentwicklungsstrategie





# Netzentwicklungs- strategie

Zunächst

- ▶ **intensive Netzverdichtung**, um mit den knappen Kapazitäten im Tief- und Rohrleitungsbau möglichst schnell **mehr Gebäude mit Fernwärme** versorgen zu können.

Danach

- ▶ in Umsetzung der Ergebnisse der Wärmeplanung **gezielter Ausbau** des Fernwärme-Versorgungsnetzes unter Beachtung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.



NETZ-  
AUSWEITUNG



# Fernwärme

Transformation





# Transformation der Wärmeerzeugung

Ersatz der kohlebasierten Wärmeerzeugung im Kraftwerk Trianel  
möglichst bis 2030

**Errichtung Großwärmepumpe**  
auf Basis von Flusswasser und Abwasser

Mögliche Alternativen

Industrielle  
Abwärme

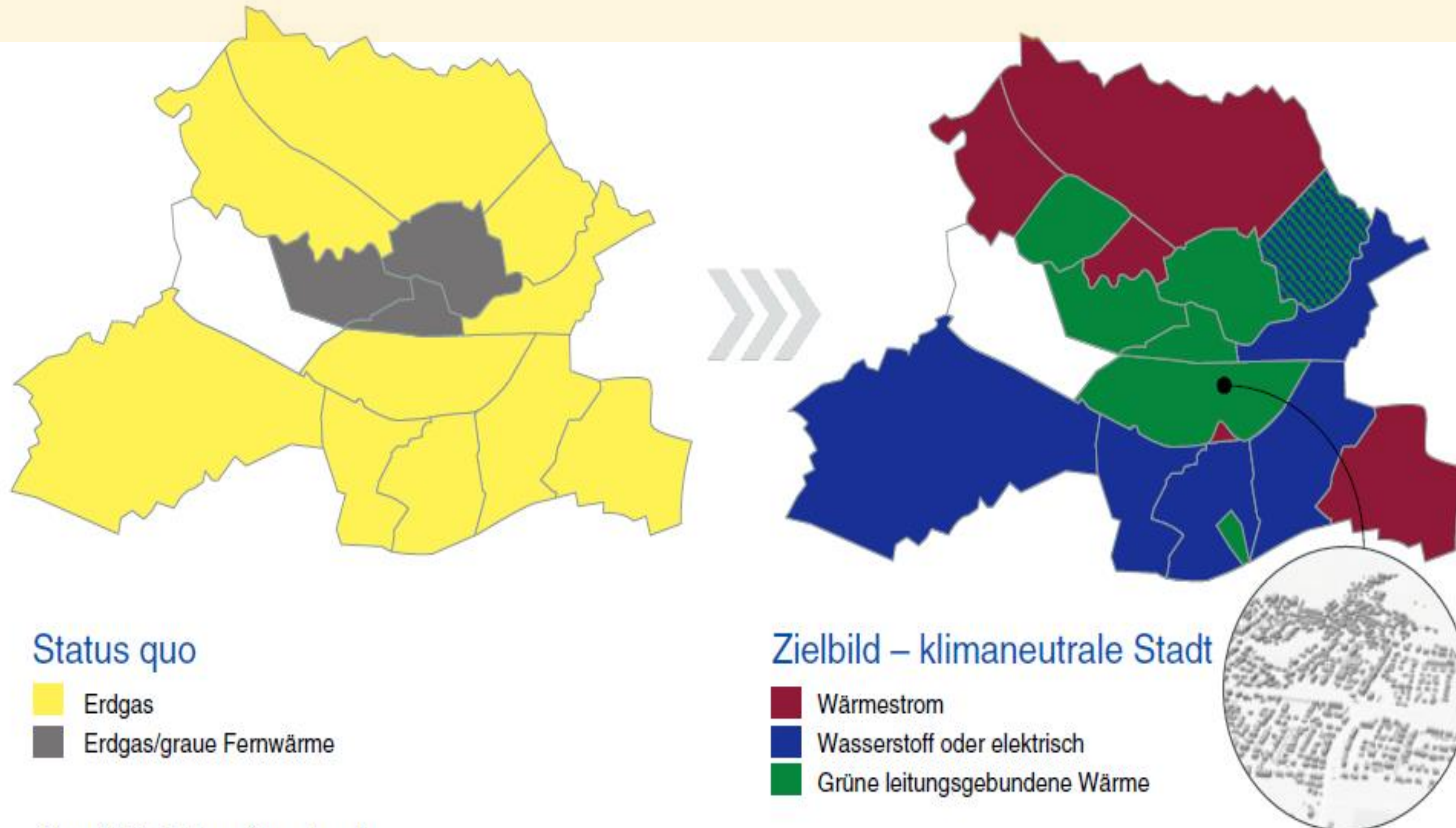
Wasserstoff /  
Biomethan

Biomasse

**Tiefengeothermie**  
Potenzial derzeit ungeklärt



# Mögliches Zielbild



Strom für Nichtwärme gibt es überall



# Bedeutung für die Bürger:innen







ZUKUNFT  
GESTALTEN

# Wesentlich!

## **Fristen und Aufgaben:**

**Bereich Heizung (GEG §71):** Bis zum Ablauf des 30. Juni 2028 ist grundsätzlich jede Heizungsart denkbar:

Vorgabe hinsichtlich Brennstoff im Bestand (2024-2028):

- ▶ ab dem 1. Januar 2029 mindestens 15 %,
- ▶ ab dem 1. Januar 2035 mindestens 30 % und
- ▶ ab dem 1. Januar 2040 mindestens 60 % Biogas / Wasserstoff.

Für Neubauten/neue Wohngebiete:

- ▶ 65 % erneuerbare Energien.





ZUKUNFT  
GESTALTEN

# Wesentlich!

➔ CO<sub>2</sub>-Preis und CO<sub>2</sub>KostAufG

Bedeutung für Mieter und Vermieter:

Jahr	€ / t CO <sub>2</sub>	brutto ct/kWh
2021	25,00	0,542
2022	30,00	0,584
2023	30,00	0,582
2024	45,00	0,971
2025	55,00	1,187
2026	65,00	1,403
ab 2027 freier Handel		

Kohlendioxid ausstoß des vermieteten Gebäudes oder der Wohnung pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr	Anteil Mieter	Anteil Vermieter
<12 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	100%	0%
12 bis <17 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	90%	10%
17 bis <22 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	80%	20%
22 bis <27 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	70%	30%
27 bis <32 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	60%	40%
32 bis <37 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	50%	50%
37 bis <42 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	40%	60%
42 bis <47 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	30%	70%
47 bis <52 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	20%	80%
≥52 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /a	5%	95%

Kosten ↗





ZUKUNFT  
GESTALTEN

# Wesentlich!

➔ **Wenn die kommunale Wärmeplanung beschlossen wurde und die Aus- / Umbaupläne verabschiedet wurden, dann besteht auch Handlungsdruck.**

## **Beteiligung und Information:**

Die Wärmeplanung ist eine strategische Planung. Eine grundstücksscharfe Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete wird in vielen Fällen (noch) nicht möglich sein.

Ein Anspruch auf eine bestimmte Versorgung besteht nach dem Wärmeplanungsgesetz nicht. Anschlusszwänge legen die Kommunen fest. (Quelle: BMWWSB)





ZUKUNFT  
GESTALTEN

# Wesentlich!

## ➔ Fazit

### Best Case:

Anschluss an ausgebautes Fernwärmenetz.

- ▶ Dekarbonisierung und Abwicklung aus einer Hand!
- ▶ Einer für alle!
- ▶ Hinsichtlich der gesetzlichen Vorgaben „Rundum-Sorglos-Paket“ für die Lüner Bürger:innen!



# VIELEN DANK

Stadtwerke Lünen GmbH  
Borker Straße 56–58  
44534 Lünen

Telefon: 02306 / 707-0  
E-Mail: [info@SWL24.de](mailto:info@SWL24.de)  
[www.SWL24.de](http://www.SWL24.de)

