



Bottrop



Gelsenkirchen



Gladbeck

# Interkommunale Wärmeplanung Emscher-Lippe Öffentlichkeitsinformationsveranstaltung



Gelsenkirchen, 14.01.2026

---

# Gemeinsam haben wir die kommunale Wärmeplanung der Stadt Gelsenkirchen erarbeitet



Hr. Dr. Bernhard  
Hr. Thiemann  
Hr. Sproßmann  
Fr. Willert



Hendrik Adrian  
Andreas Weissenbrunner

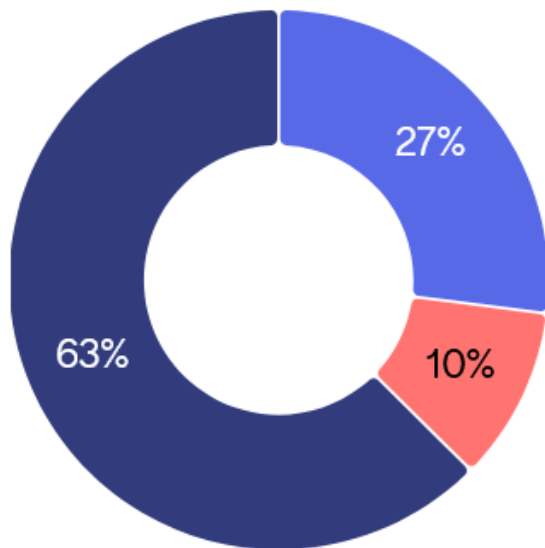
---

Wir möchten Sie gerne etwas näher kennenlernen. Dazu haben wir vier kurze Fragen digital vorbereitet

Die Ergebnisse der Umfragen sind in den folgenden Folien Dokumentiert

Das Ergebnis dient dazu einen Überblick der anwesenden Teilnehmer zu bekommen und zu dokumentieren

## Wer ist heute hier?

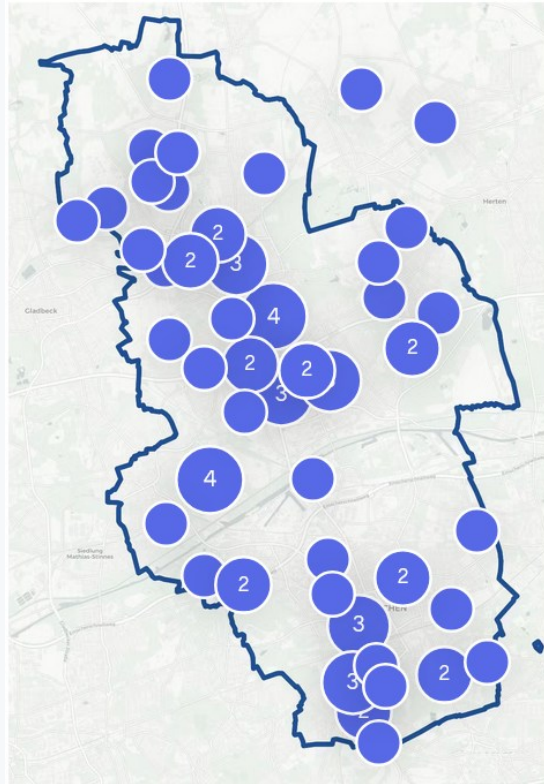


■ 27% Vermieter:in

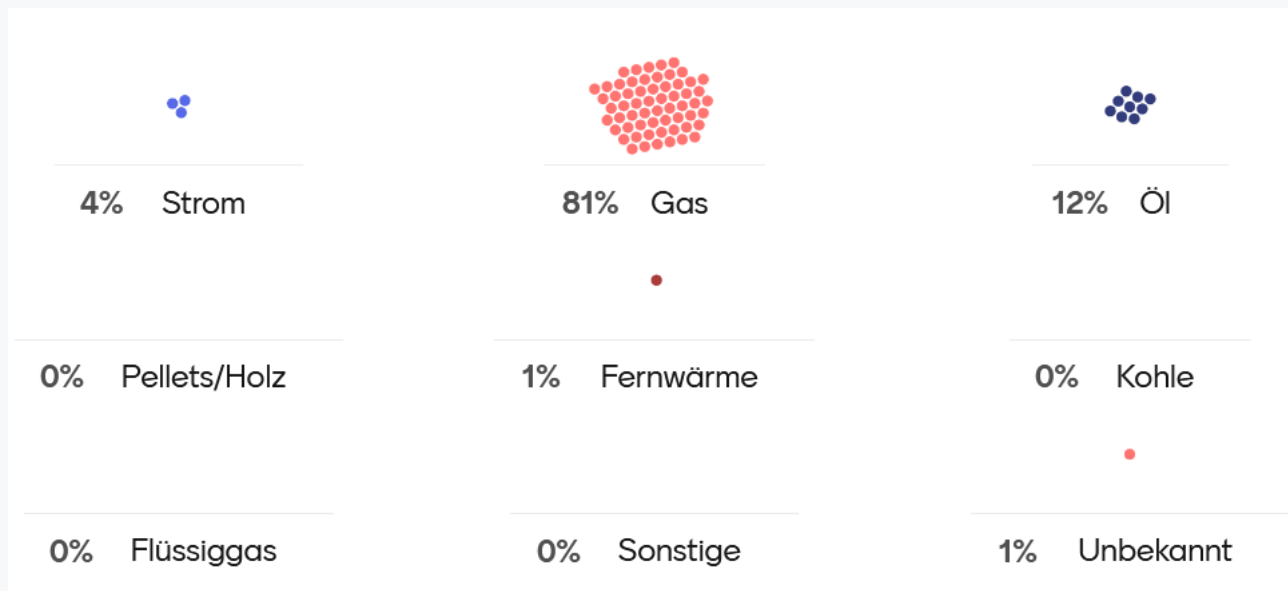
■ 10% Mieter:in

■ 63% Selbstnutzende:r Eigentümer:in

## Wo wohnen sie?



# Wie heizen Sie Zuhause?

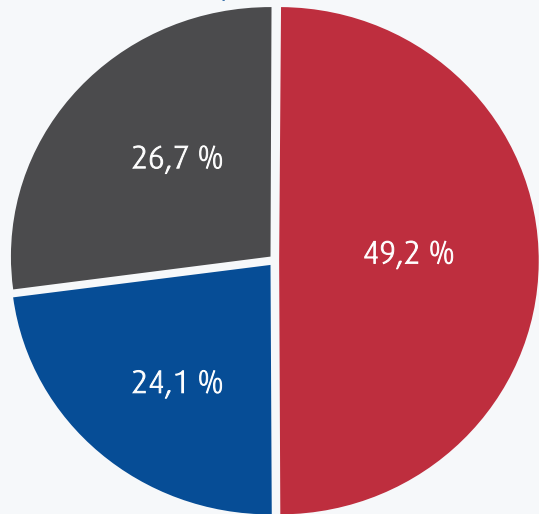


# Welche Erwartungen haben Sie an diesen Termin?



# Lange Zeit haben wir uns in der Energiewende auf den Strom konzentriert, aber fast die Hälfte unseres Energiebedarfs ist Wärme

Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2024  
nach Strom, Wärme und Verkehr <sup>a</sup>



Endenergieverbrauch Wärme und Kälte (ohne Strom): 1.077 Mrd. kWh



Bruttostromverbrauch: 528 Mrd. kWh



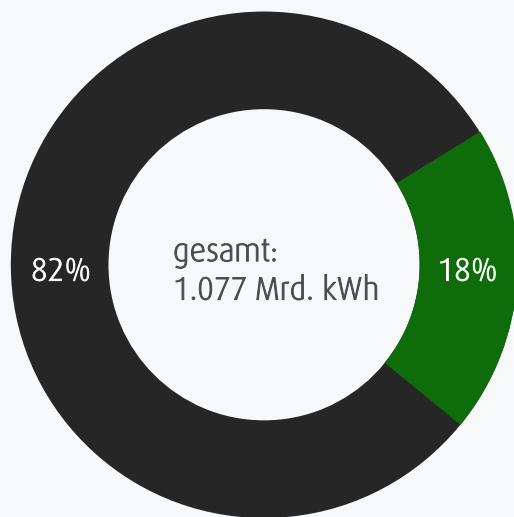
Endenergieverbrauch im Verkehr (ohne Strom und int. Luftverkehr): 585 Mrd. kWh

**Gesamtenergieverbrauch: 2.190 Mrd. kWh**

a | Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat Stand 11/2025



# Wir nutzen in Deutschland noch immer zu über 80 % fossile Energieträger, um unsere Wohnungen und Häuser zu heizen

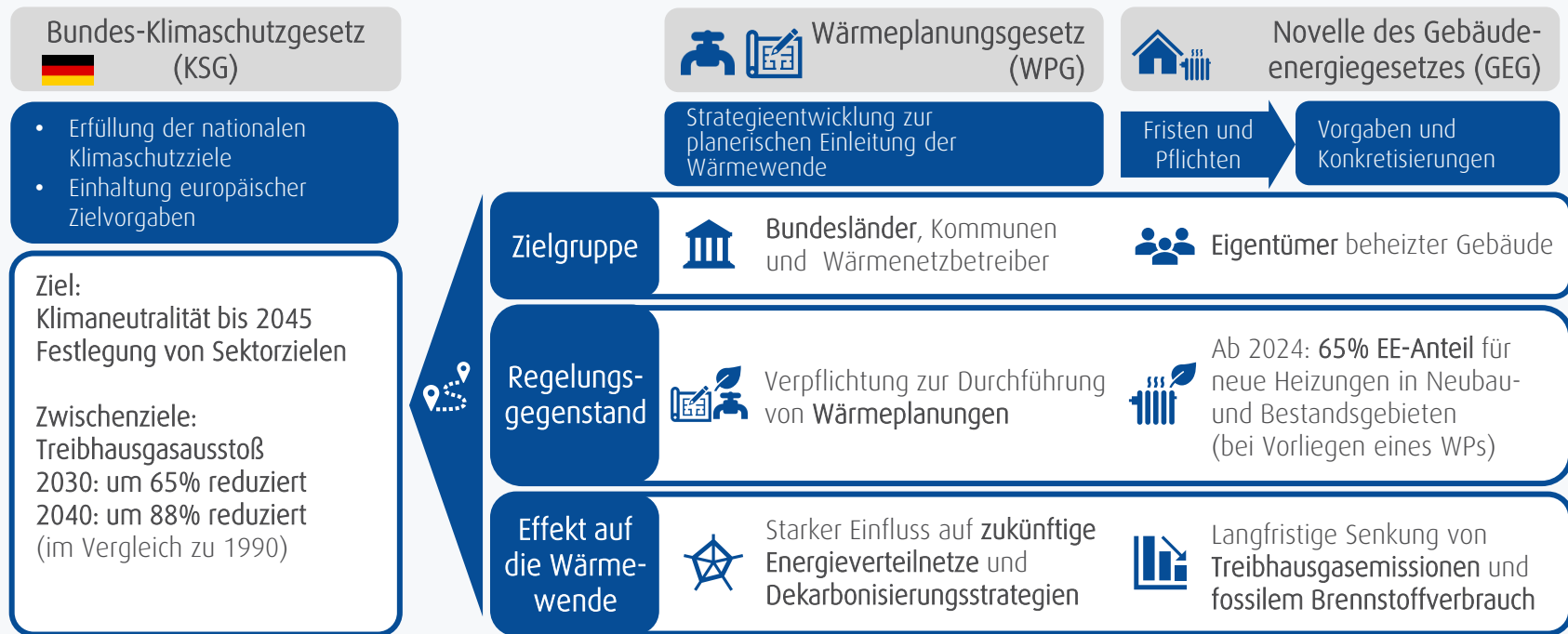


■ fossile Energieträger ■ erneuerbare Energien

- › Der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte liegt im Jahr 2024 bei unter 20 %
- › Fossile Energieträger stellen mit über 80 % den größten Anteil am Endenergieverbrauch
- › Wenn wir als Gesellschaft unsere Wärmeversorgung klimaneutral gestalten wollen liegt noch ein weiter Weg vor uns

a | Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat Stand 11/2025

# Wärmeplanungsgesetz und Gebäudeenergiegesetz als zentrale Bausteine einer klimaneutralen Wärmeversorgung der Zukunft.



# Die kommunale Wärmeplanung (KWP) soll klären, wo und wann welche Energieinfrastruktur für die Wärmeversorgung verfügbar ist

## ✓ Was ist/macht die KWP?



strategische Planung der Stadt



Informationsquelle für alle Betroffenen



Einteilung von Gebieten, in denen Wärmenetze entstehen (könnten)



Vorausschauende Entwicklung der Energieinfrastruktur

## ⊘ Was ist/macht die KWP nicht?



Die Ergebnisse der KWP sind nicht bindend



keine abgeleiteten, direkten Verpflichtungen oder Verbote



Die KWP stellt keine starre Planung dar



Die KWP ist keine individuelle Energieberatung

Die kommunale Wärmeplanung folgt einem gesetzlich vorgegebenen Muster und ist in mehrere Teilschritte untergliedert

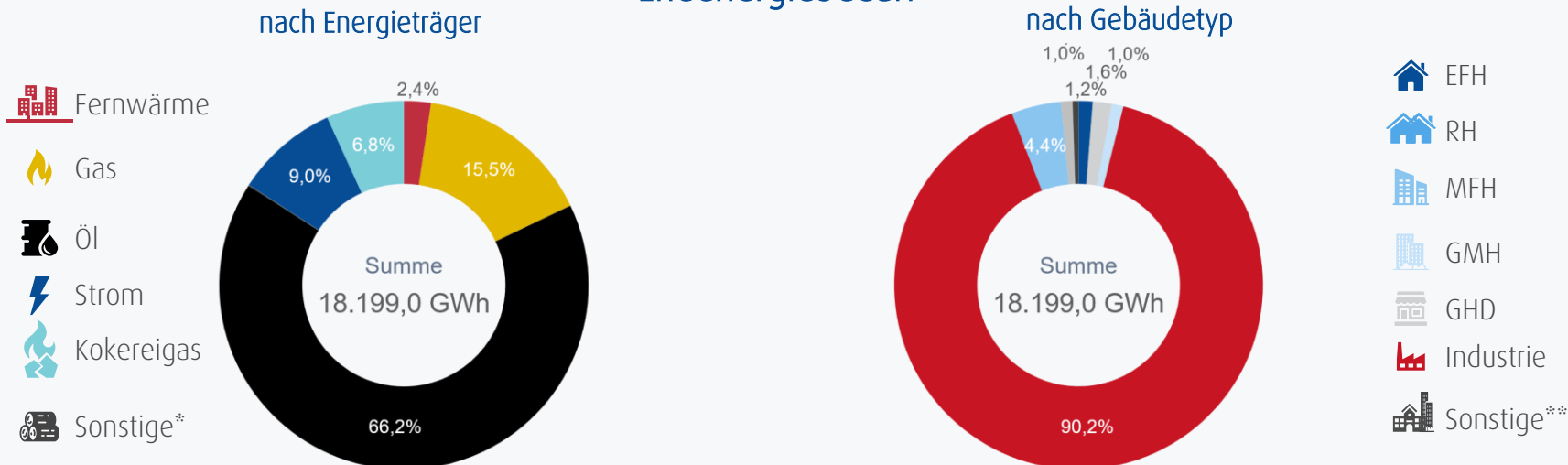


Mit der KWP entwickeln wir schrittweise einen Plan für die Infrastruktur der Wärmeversorgung

KWP = kommunale Wärmeplanung

# 90 % der Wärmenachfrage entsteht in der Industrie und wird fast ausschließlich durch Öl gedeckt

## Endenergiebedarf

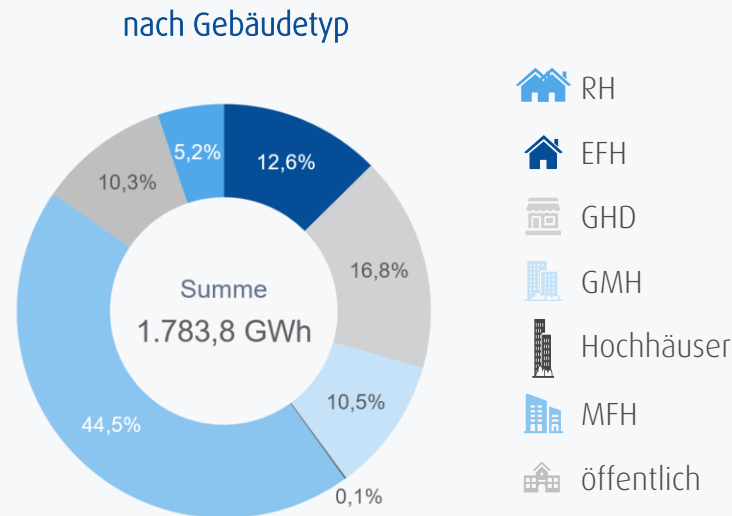
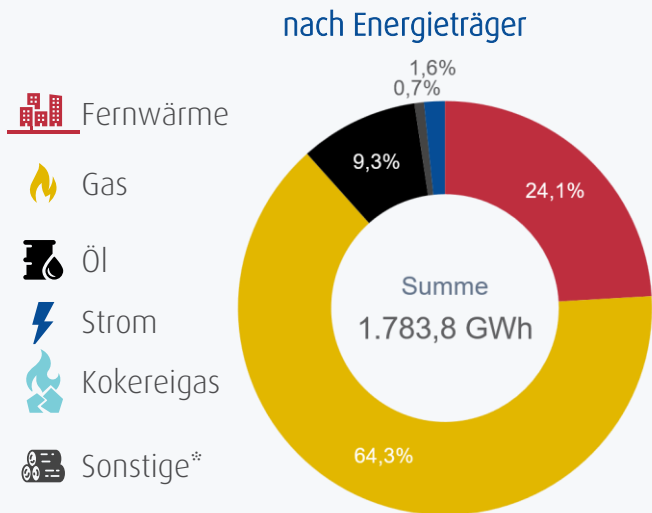


## Gelsenkirchen ist noch immer ein Industriestandort

\*Pellets und Nahwärme | \*\*öffentliche Gebäude und Hochhäuser  
 Erläuterung: EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhaushaus, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = Großes Mehrfamilienhaus, GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen;  
 Es gibt 7 Hochhäuser in Gelsenkirchen, diese sind in den Visualisierungen nicht sichtbar | Quelle(n): Eigene Berechnungen durch cejco sowie ALKIS, OSM & Zensus-Daten

# 74 % der Wärmenachfrage ohne Industrie wird durch fossile Energieträger, hauptsächlich Erdgas, gedeckt

## Endenergiebedarf

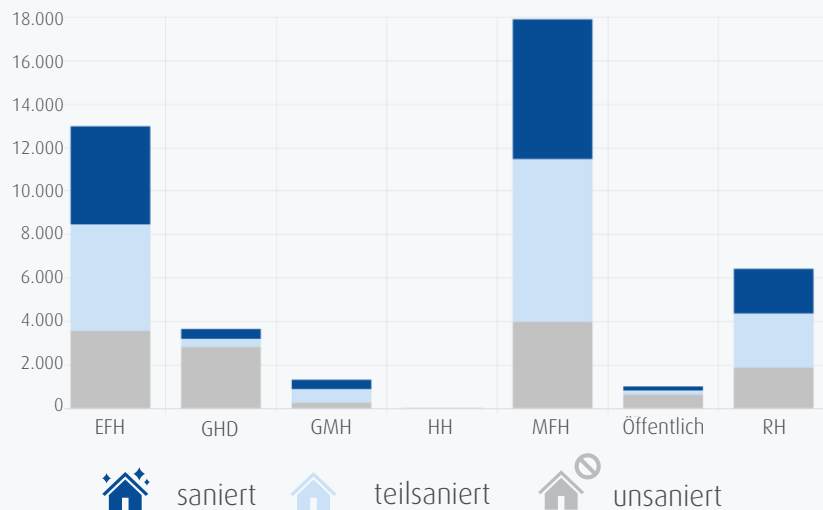


Heizungswechsel im Wohnbestand stellen die größte Herausforderung dar

\*Pellets und Nahwärme | \*\*öffentliche Gebäude und Hochhäuser  
Erläuterung: EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhaus, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = Großes Mehrfamilienhaus, GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen;  
Es gibt 7 Hochhäuser in Gelsenkirchen, diese sind in den Visualisierungen nicht sichtbar | Quelle(n): Eigene Berechnungen durch celco sowie ALKIS, OSM & Zensus-Daten

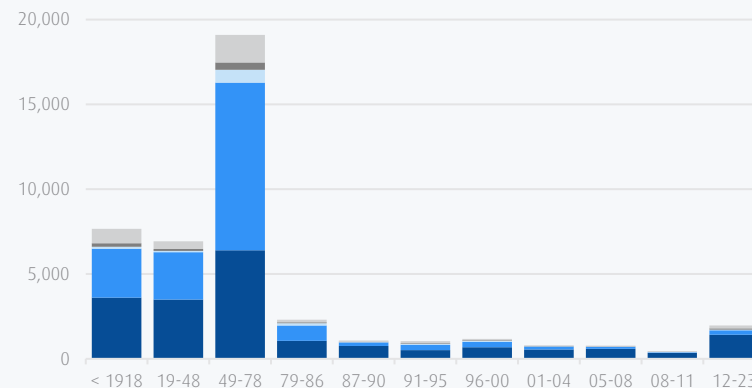
34 % der Gebäude sind Vollständig saniert. Das Einsparpotenzial durch Sanierung liegt bei 691 GWh (39 %) des Energieverbrauchs (ohne Industrie)

Sanierungszustand der beheizten Gebäude [Anzahl]



Altersklassen gemäß Tabula Studie  
 Erläuterung: EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhäuser, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = Großes Mehrfamilienhaus,  
 GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen;  
 Es gibt 7 Hochhäuser in Gelsenkirchen, diese sind in den Visualisierungen nicht sichtbar

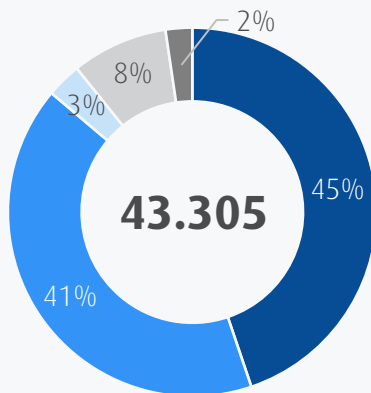
Verteilung der Gebäude nach Altersklassen [Anzahl]



77,6 % aller Gebäude wurden noch vor 1979 (erste Wärmeschutzverordnung) errichtet

# Für die Wärmeplanung sind vor allem die Heizungstechnologien der Wohngebäude (85 % aller Gebäude) ausschlaggebend

## Verteilung der Gebäude nach Gebäudetyp [%]



## Effizienzpotenzial: Fokus auf Heizungswechsel

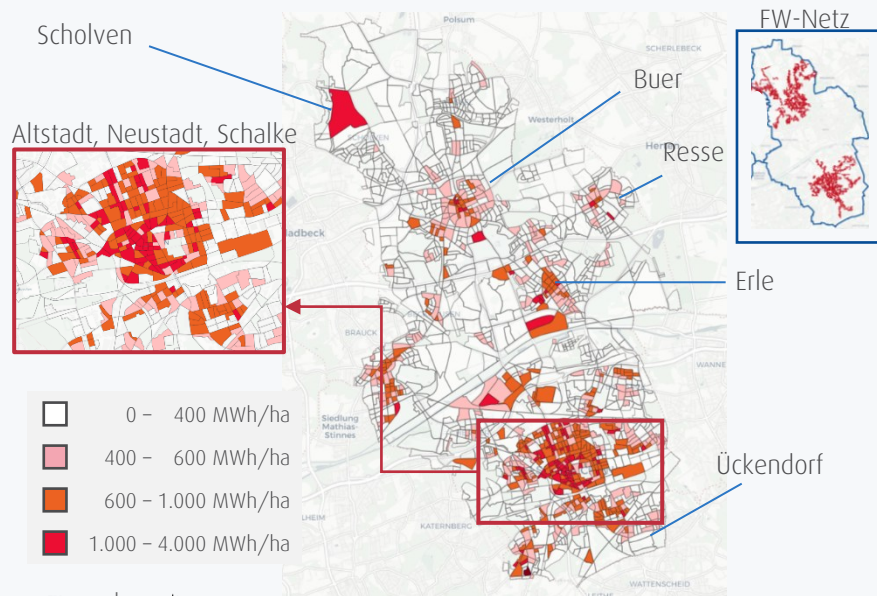
- das Effizienzpotenzial für die energetische Gebäudesanierung beträgt rund 691 GWh\*, sofern alle Gebäude vollständig saniert werden. Dies entspricht einer Wärmebedarfsreduktion von 39 % bei Betrachtung ohne Industrie
- Fast 34.000 Gebäude benötigen einen Heizungswechsel, um klimaneutral zu sein

Erläuterung: EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhaushaus, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = Großes Mehrfamilienhaus, GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen; Es gibt 7 Hochhäuser in Gelsenkirchen, diese sind in den Visualisierungen nicht sichtbar | Quelle(n): Eigene Berechnungen durch celco sowie ALKIS, OSM & Zensus-Daten  
\*gem. Tabula-Studie im mittleren Szenario

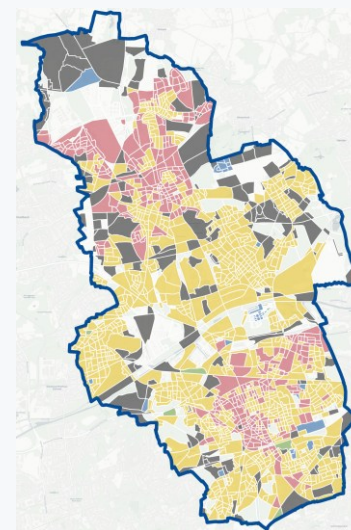


# Im Süden von Gelsenkirchen sowie im Zentrum bestehen hohe Wärmedichten, eine Voraussetzung für neue Wärmenetze

## Wärmedichte je Baublock in MWh/ha



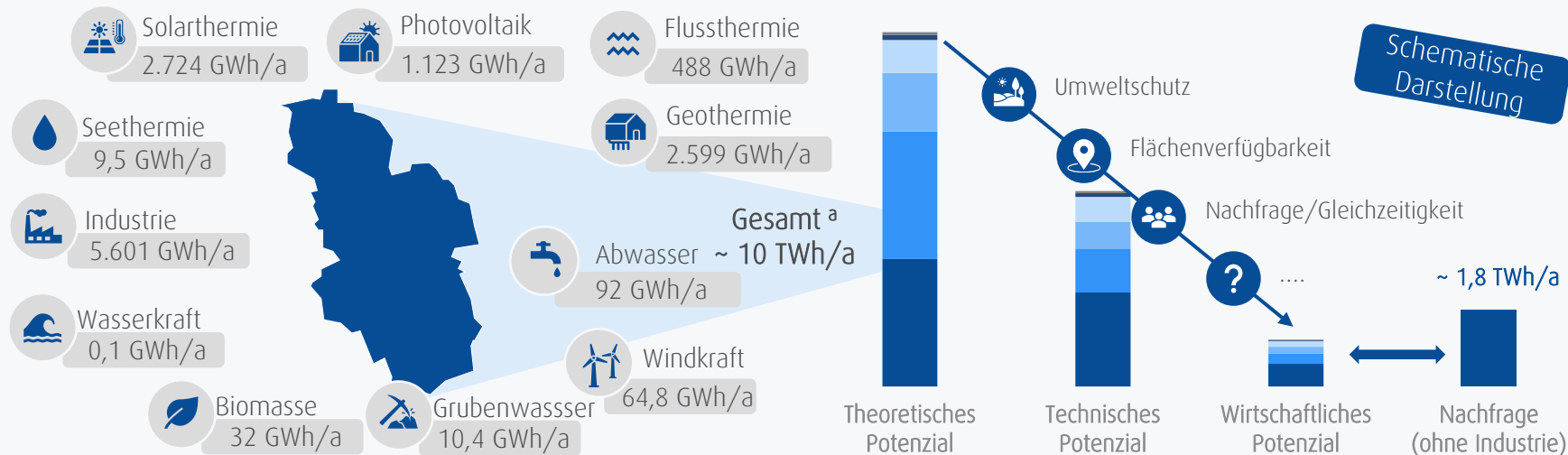
## Hauptenergieträger (Wärmebedarf)



-  Fernwärme
-  Gas
-  Öl
-  Strom
-  Feste Biomasse

a) Basierend auf Berechnungen von celco, [KWW Leitfadens Tabelle 11](#)

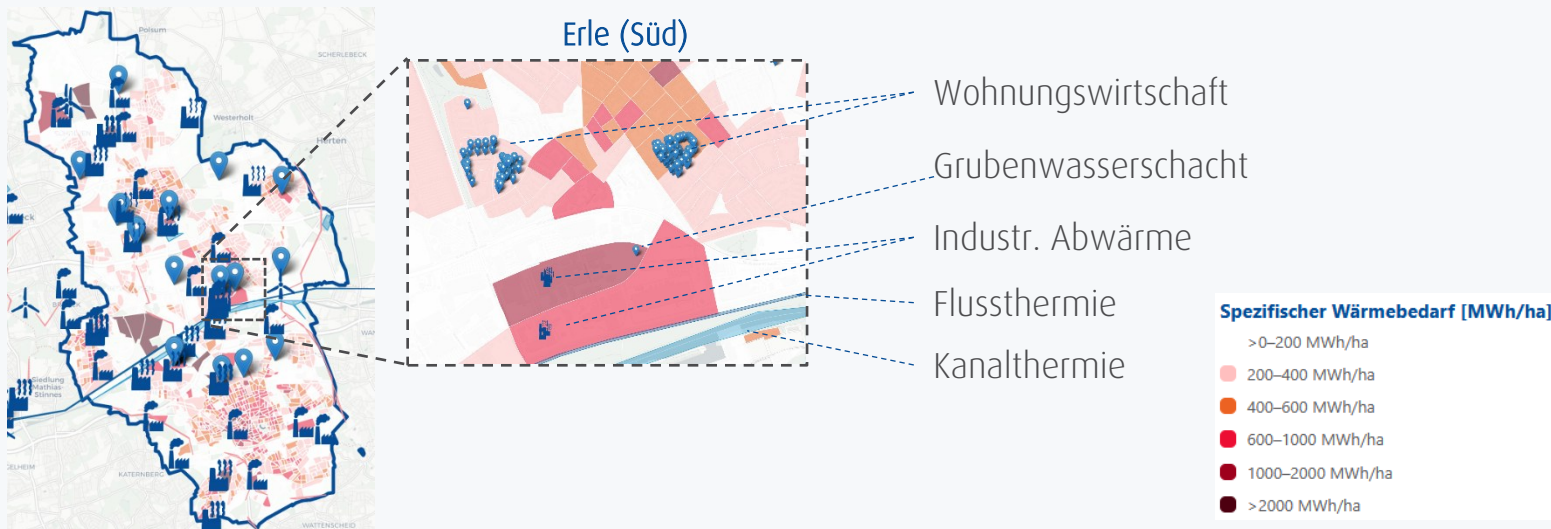
# Mit dem theoretischen EE-Potenzial könnte ein vielfaches des Wärmebedarfs in Gelsenkirchen gedeckt werden



... in der Praxis kann davon nur ein kleiner Teil genutzt werden. Im Zielszenario wird geprüft, wo Potenziale in Verbindung mit einer relevanten Nachfrage tiefergehend analysiert werden sollten

a | Die Potenziale für Solarthermie und Photovoltaik konkurrieren um dieselben Flächen. Aus wirtschaftlichen Erwägungen wird zur Berechnung des theoretischen Gesamtpotenzials das PV-Potenzial mit 80 % und das solarthermische Potenzial mit 20 % angesetzt, um eine Doppelzählung zu vermeiden

# Die Wärmequellen wurden lokal verortet und an der Lage jener Baublöcke mit hoher Wärmeliniedichte gespiegelt



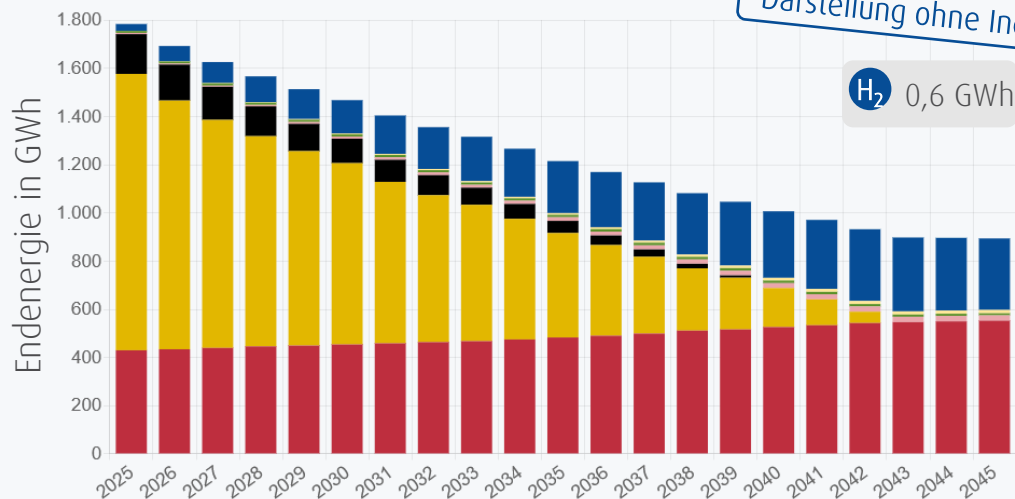
Jedes neue Wärmenetz braucht neben hohen Wärmeabsatz- und Wärmequellenpotenzialen zusätzlich auch einen Investor und Betreiber für die Realisierung

# Öl und Gas werden vor allem durch Wärmepumpen und damit durch Strom ersetzt. Wärmenetze leisten auch einen Beitrag

S2 – Wärmenetzscenario: 890 GWh (2045)

Darstellung ohne Industrie

Individuelle Entwicklung der Energieträger



568 GWh (+32 %)



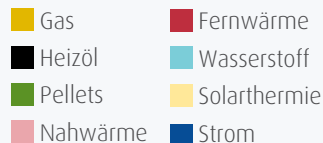
0 GWh (-100 %)



299 GWh (+931 %)



23 GWh (+77 %)



Wärmenetze (2025: 430 GWh)



Erdgas & Heizöl (2025: 1.312 GWh)



Heizstrom 2045 (2025: 29 GWh)

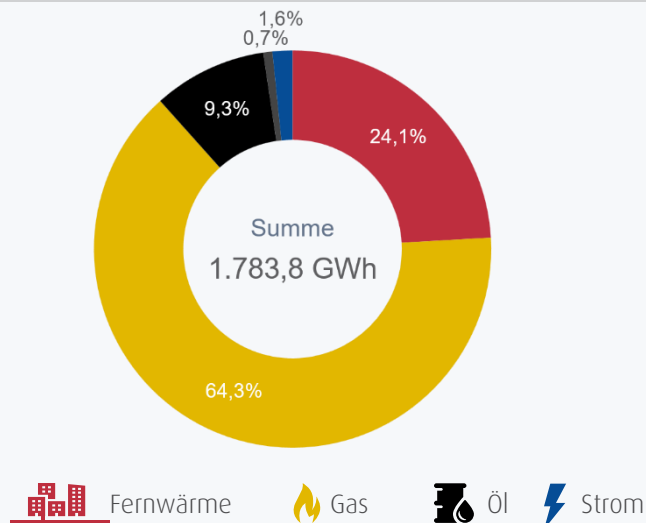


Sonstige (2025: 13 GWh)

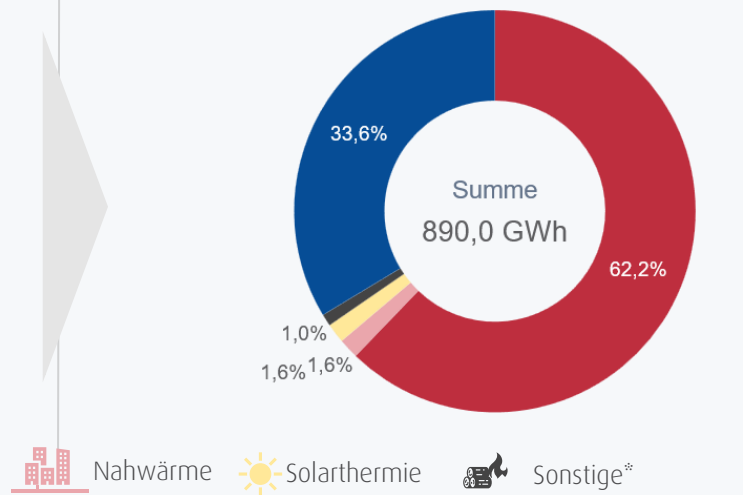
Kommunale Wärmeplanung Emscher-Lippe | Öffentlichkeitsinfo Gelsenkirchen

# Dieser Dekarbonisierungsprozess wird eine Herausforderung für Gelsenkirchen und muss durch Maßnahmen begleitet werden

Endenergiebedarf anteilig – 2025 (ohne Industrie)

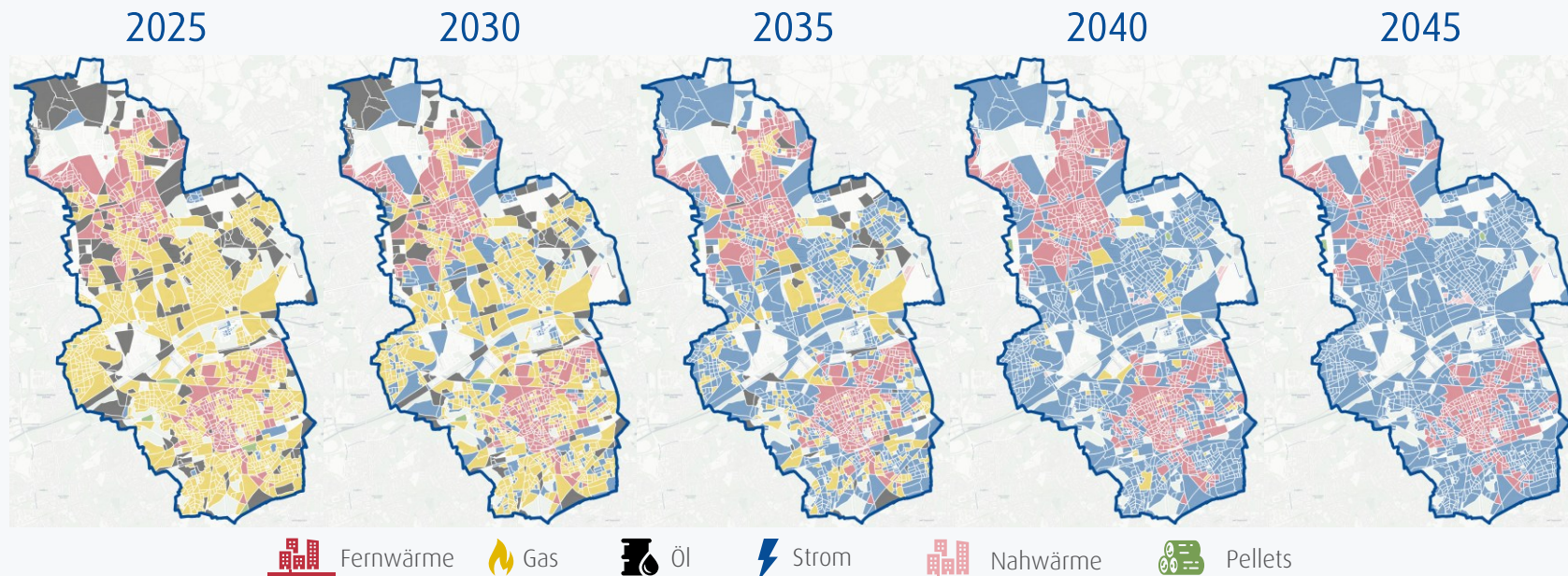


Endenergiebedarf anteilig – 2045 (ohne Industrie)



\*Pellets und Wasserstoff

Der Wärmebedarf wird zunehmend mit Strom (blau) und Fernwärme (rot) gedeckt, vereinzelt auch mit Pellets (grün)





# Wo die Fernwärme genau ausgebaut wird, ist stand heute noch nicht klar. Darum sind Anpassungen dieser Karten wahrscheinlich



Iqony Fernwärme



WLD-Potenzial <sup>a</sup>:  
2,83 MWh/m



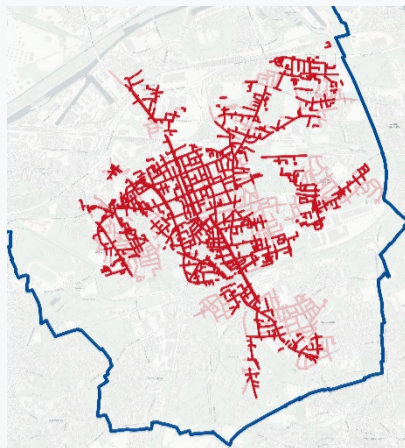
WLD gem. Simulation:  
1.72 MWh/m



Wärmeabsatz 2045:  
300 GWh (+68 GWh)



Ausbaureate  
2,5 km/a



— Bestandsnetz  
— Simulierter Ausbau  
bis 2045



Ehem. Uniper  
Fernwärme



WLD-Potenzial <sup>a</sup>:  
1,84 MWh/m



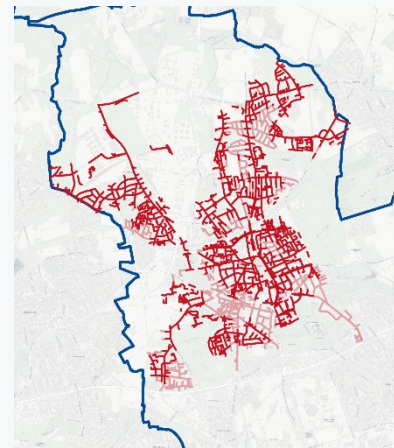
WLD gem. Simulation:  
1,42 MWh/m



Wärmeabsatz 2045:  
252 GWh (+55 GWh)

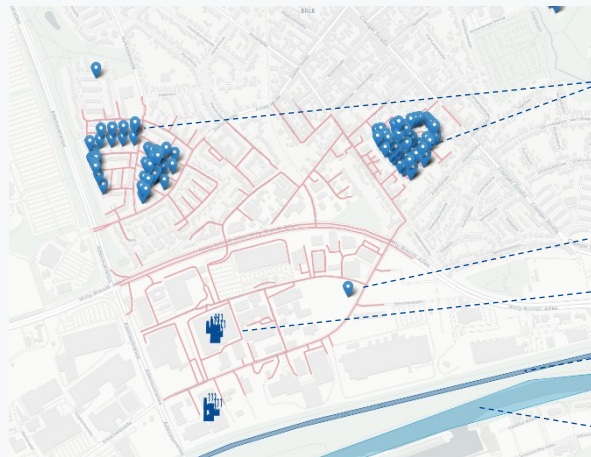
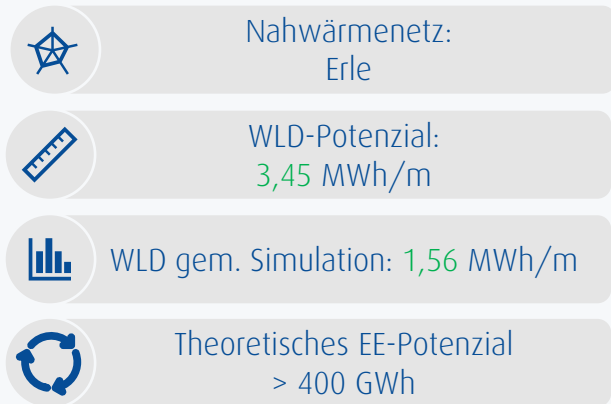


Ausbaureate  
2,2 km/a



— Bestandsnetz  
— Simulierter Ausbau  
bis 2045

# Ab einer Wärmelinienendichte von 1,5 MWh/m/a kann ein neues Wärmenetz in aller Regel wirtschaftlich betrieben werden<sup>a</sup>



Wohnungs-  
wirtschaft

Grubenwasserschacht

Industr. Abwärme

Flussthermie

Seethermie

Neben dem Wärmenetz in Erle zeigt die Simulation ein grundsätzliches Potenzial zum wirtschaftlichen Betrieb von 4 weiteren Wärmenetzen in der Emscher-Lippe-Region

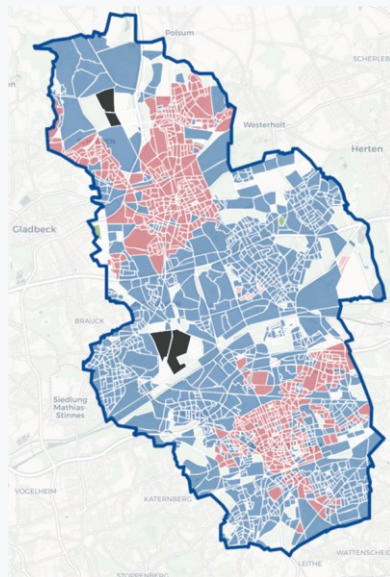
<sup>a</sup> | Leitfaden KWW



# Aus dem primären Energieträger je Baublock leiten wir die Gebietseinteilung für die Wärmeversorgung ab

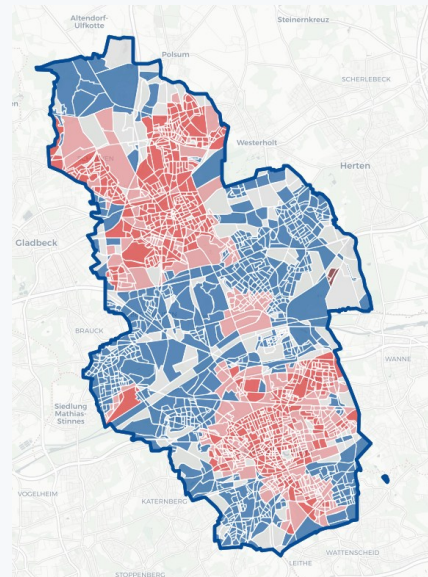
Hauptenergieträger 2045

- Fernwärme
- Pellets
- Nahwärme
- Strom
- Heizöl
- Gebiet ohne Energieversorgung



Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete 2045

- Wärmenetzneubaugebiet
- Wärmenetzverdichtungsgebiet
- Prüfgebiet (Wärmenetz)
- Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung
- Gebiet ohne Energieversorgung



# Die Dekarbonisierung stellt die Städte und Infrastrukturbetreiber der Emscher-Lippe Region vor riesige Herausforderungen



Dekarbonisierung der Industrie



Fast 34.000 Heizungswechsel



Kommunikative Begleitung der Wärmewende



Massiver Ausbau strombasierter Heizungen  
→ Ausbau des Stromnetzes



Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärme



Hohe Wärmedichten, aber schwer erschließbare EE-Potenziale



Kommunale Vorbildfunktion für die eigenen Liegenschaften



Steigende Anzahl von Baustellen



Finanzieller Aufwand: kommunal, privat und für die Industrie

Lösungsansätze werden als Maßnahmen im Wärmeplan formuliert und sollen im Nachgang von der Stadtverwaltung umgesetzt werden

# Mein Haus liegt im blauen Bereich (Dezentrale Wärmeversorgung). Was bedeutet das für meine Heizungswahl?



Typ: EFH

Baujahr: 1949

## Ausgangssituation

Effizienzklasse: E

Heizung: Erdgaskessel

Alter d. Heizung: 17 Jahre

Was tun?

## Optionen

Biomethankessel

Wärmepumpe

Pelletheizung

Wärmedämmung

Bei Ihnen wird es sehr wahrscheinlich kein Wärmenetz geben. Empfehlung: Lassen Sie sich in den nächsten Jahren zu den verschiedenen Heizungen beraten

# Mein Haus liegt in einem roten Gebiet (Verdichtungs-, Neubau-, Prüfgebiet). Was bedeutet das für meine Heizungswahl?



Typ: MFH

Baujahr: 1920

## Ausgangssituation

Effizienzklasse: D

Heizung: Erdgaskessel

Alter d. Heizung: 5 Jahre

Was tun?

## Optionen

Wärmenetzanschluss

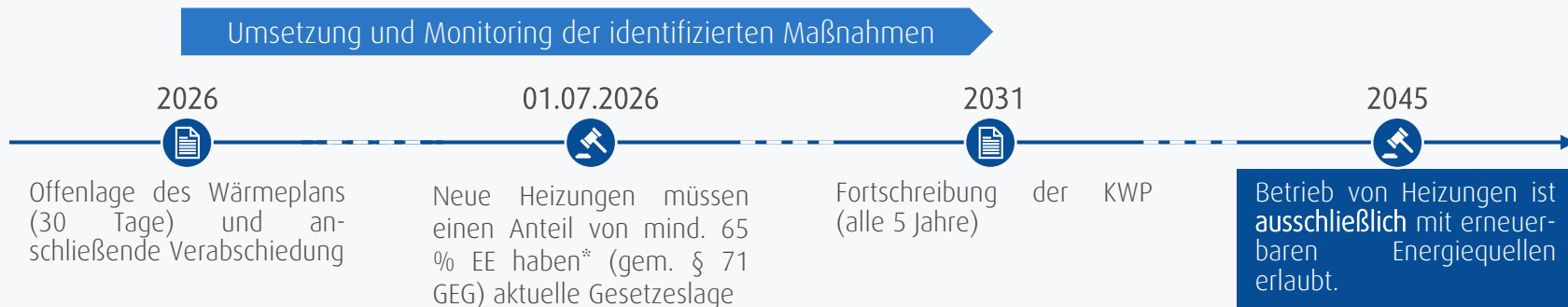
Wärmepumpe

Pelletheizung

Biomethankessel

Sie haben noch Zeit, beobachten Sie die Entwicklung zum Wärmenetz in Ruhe

# Nach Projektabschluss muss die kommunale Wärmeplanung veröffentlicht, verabschiedet und umgesetzt werden



Der Wärmeplan ist unverbindlich und **löst keine Rechtsfolgen aus.**

\* Für Heizungen, die zwischen 2024 und 2026 Eingebaut werden gelten gesonderte Regelungen  
Für Gebiete, in denen ein Wärmenetz geplant ist, gelten Ausnahmeregelungen



# Kontakt

Hendrik Adrian  
Projektleiter

Dr. Andreas Weissenbrunner  
Senior Berater

**itacueri** | consult

**con** | **energy**

con|energy consult GmbH  
Joachimsthaler Straße 20  
10719 Berlin  
[www.ceco.de](http://www.ceco.de)

Norbertstraße 5  
45131 Essen

