



Bottrop



Gelsenkirchen



Gladbeck

Interkommunale Wärmeplanung Emscher-Lippe Öffentlichkeitsinformationsveranstaltung

Gelsenkirchen, 14.01.2026



bottrop.



familienstadt. sportstadt. meine stadt

tegneri consult

con energy

Gemeinsam haben wir die kommunale Wärmeplanung der Stadt Gelsenkirchen erarbeitet



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



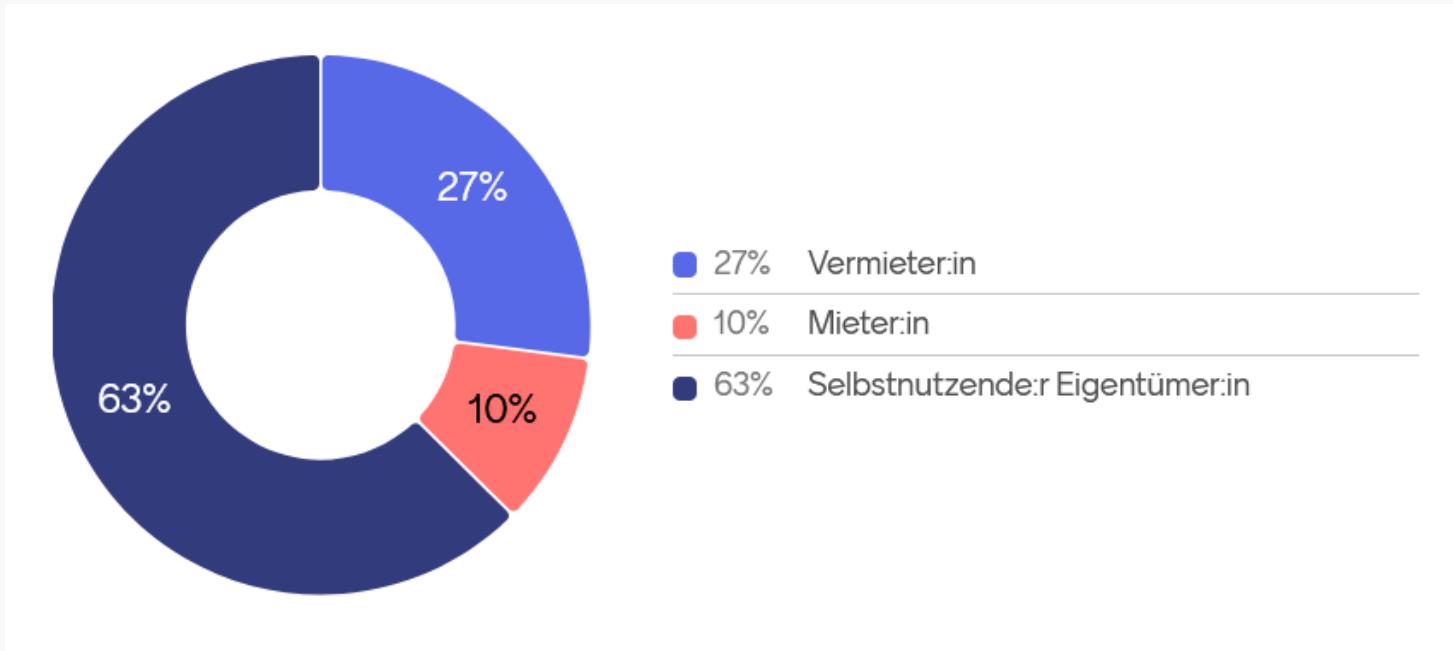
Hendrik Adrian
Andreas Weissenbrunner

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

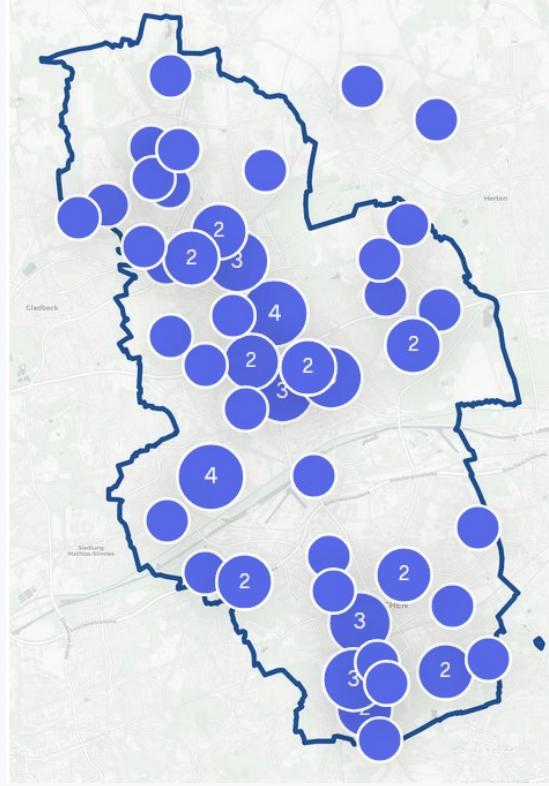
Die Ergebnisse der Umfragen sind in den folgenden Folien Dokumentiert

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

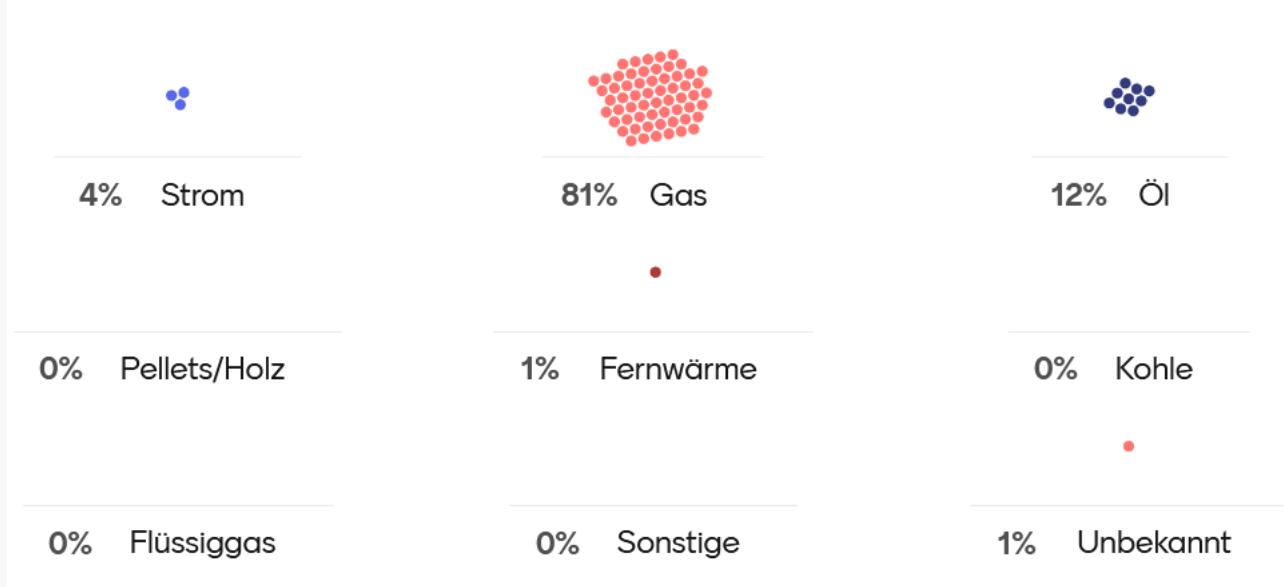
Wer ist heute hier?



Wo wohnen sie?



Wie heizen Sie Zuhause?

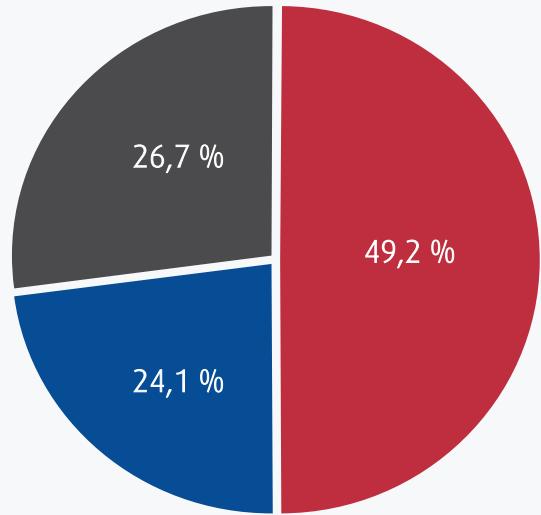


Welche Erwartungen haben Sie an diesen Termin?

wie heizen wir in der zuk
aktuelle information planungsgrundlagen
weiterführende infos aufklärung
möglichkeiten klarheit
informationsgewinnung
greifbare empfehlungen
zukunftsplan heizung heizungserneuerung
zeitschiene entscheidungshilfe für he
allgemeine information generelle informationen
bank und sparkasse info f weitere planung
eignungsgebiet informationen erhalten
entscheidungshilfe stakeholdermanagement
ausbau fernwärmenetze wo
neue erkenntnisse
information über fernwärme
vorgabe stadt gelsenkirch
informationen zu bekommen
keine fernwärme vorgesehe
wie heize ich in zukunft
mehr klarheit
heizungswahl wärmepumpe
pv solar einbezug wirtschaft
generelles interesse aufklären
information zum altbau
info's über fördertöpfen d wärmekonzept für mich
 klarheit wie es weitergeh
information über fernwärme
stand sowie kosten
zukunftsperspektive
über meinen browser firef
energieträgerwechsel

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 ^a



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



Bruttostromverbrauch: 528 Mrd. kWh

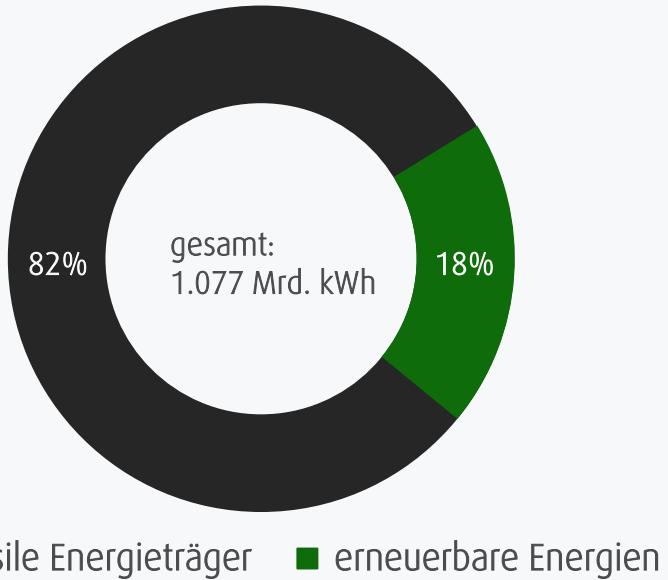


Endenergieverbrauch im Verkehr (ohne Strom und int. Luftverkehr): 585 Mrd. kWh

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



- › 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**

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 (können)



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

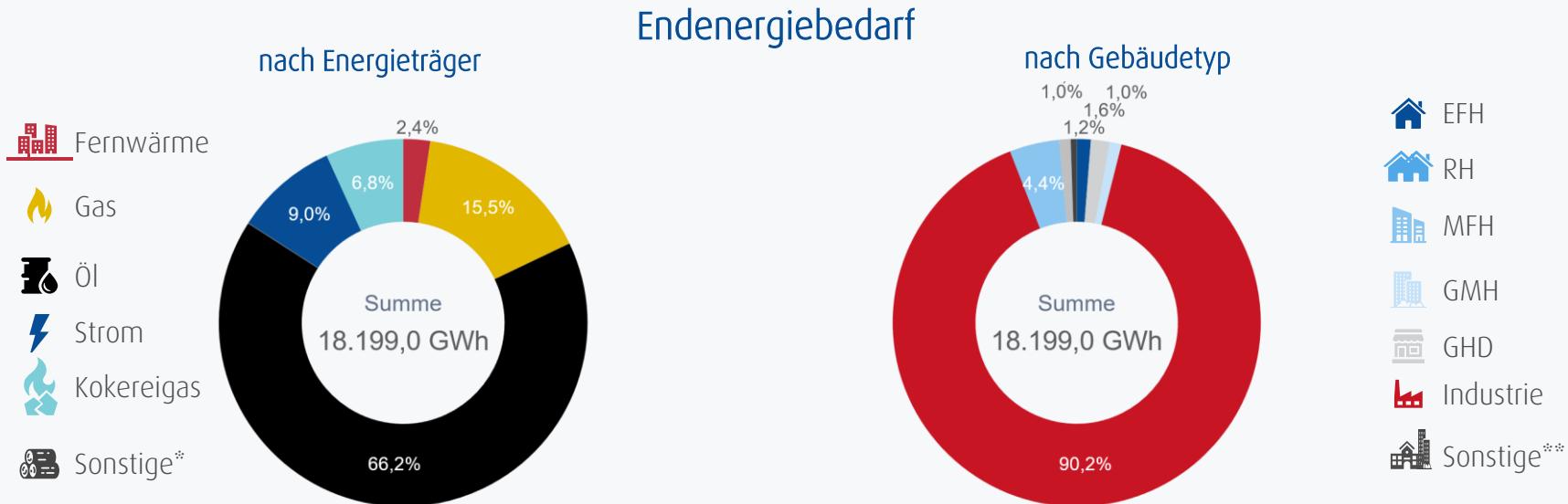
Die kommunale Wärmeplanung folgt einem gesetzlich vorgegebenen Muster und ist in mehrere Teilschritte untergliedert



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

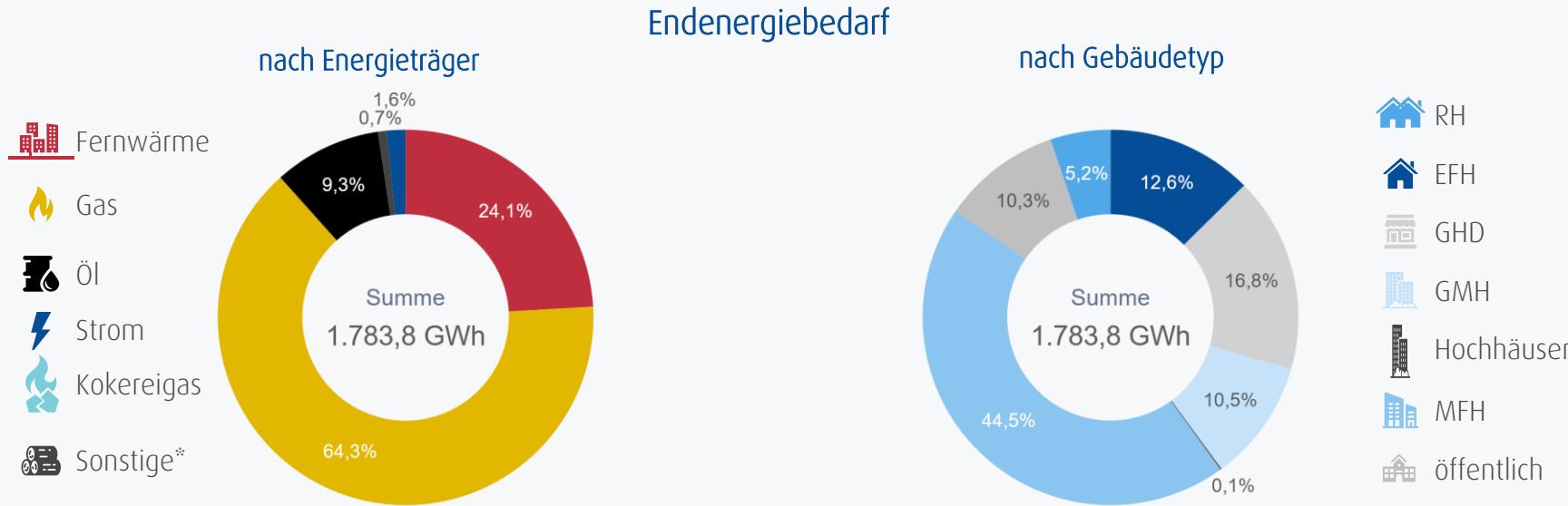
KWP = kommunale Wärmeplanung

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



Gelsenkirchen ist noch immer ein Industriestandort

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

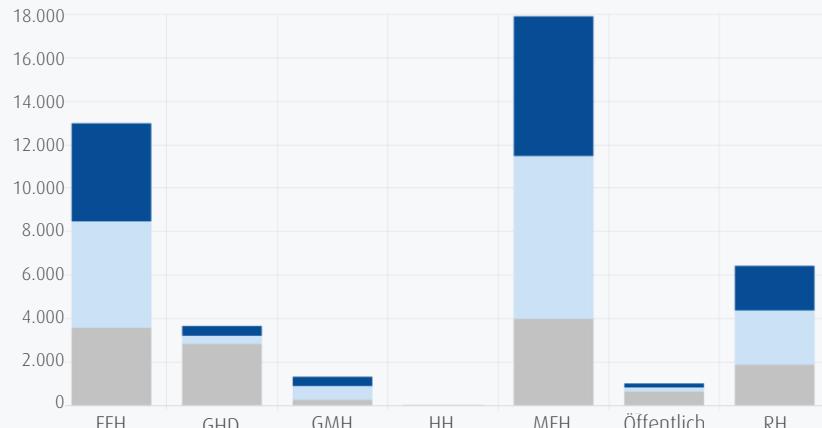


Heizungswechsel im Wohnbestand stellen die größte Herausforderung dar

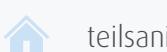
Erläuterung: EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhaus, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = Großes Mehrfamilienhaus, GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen; Es gibt 7 Hochhäuser in Gelsenkirchen, diese sind in den Visualisierungen nicht sichtbar| Quelle(n): Eigene Berechnungen durch ce:co sowie ALKIS, OSM & 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]



saniert



teilsaniert



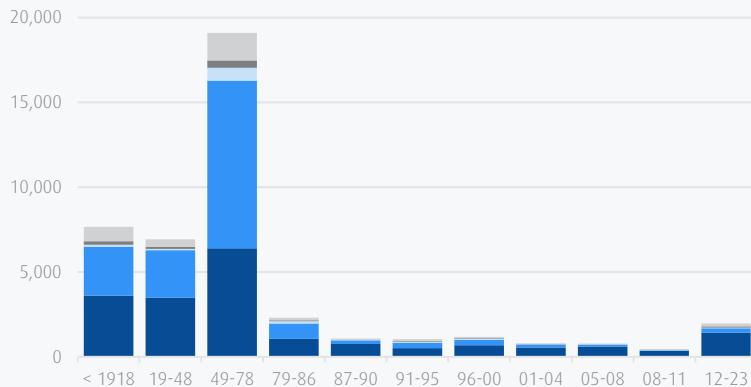
unsaniert

Altersklassen gemäß Tabula Studie

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

Verteilung der Gebäude nach Altersklassen [Anzahl]

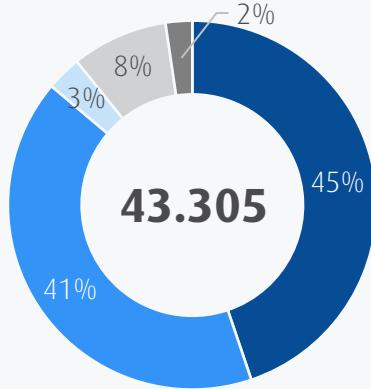


77,6 % aller Gebäude wurden noch vor 1979 (erste Wärmeschutzverordnung) errichtet

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

Verteilung der Gebäude nach Gebäudetyp [%]

-  EFH & RH
-  MFH
-  GMH
-  GHD
-  Öffentlich

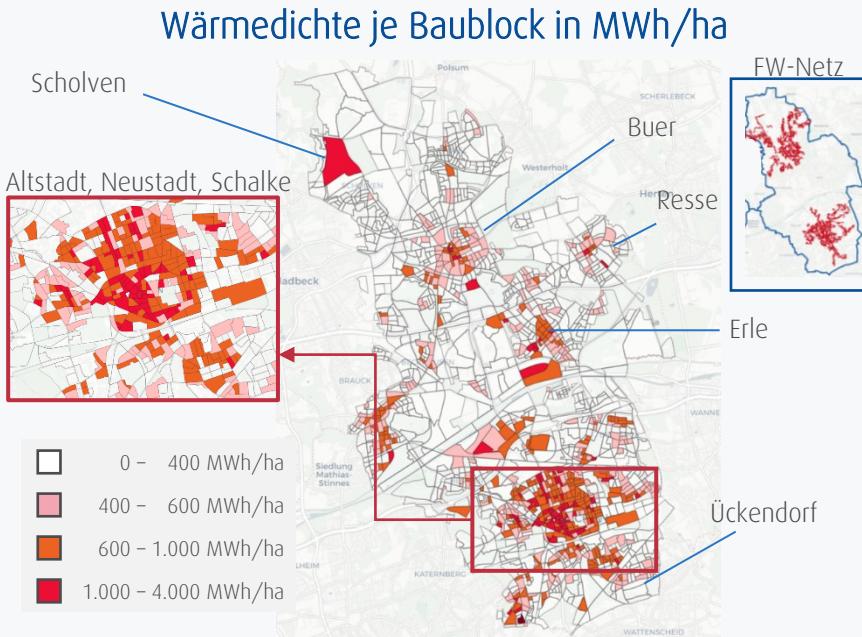


Erläuterung: EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhaus, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = Großes Mehrfamilienhaus, GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen; Es gibt 7 Hochhäuser in Gelsenkirchen, diese sind in den Visualisierungen nicht sichtbar! Quelle(n): Eigene Berechnungen durch celco sowie ALKIS, OSM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

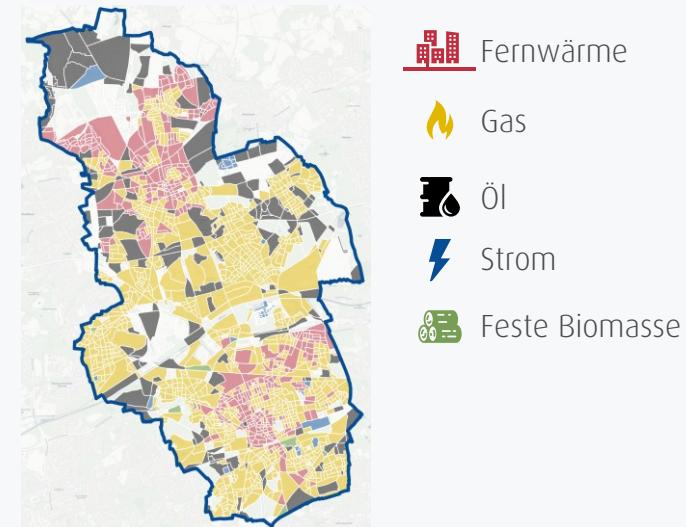
Effizienzpotenzial: Fokus auf Heizungswechsel

- › 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

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



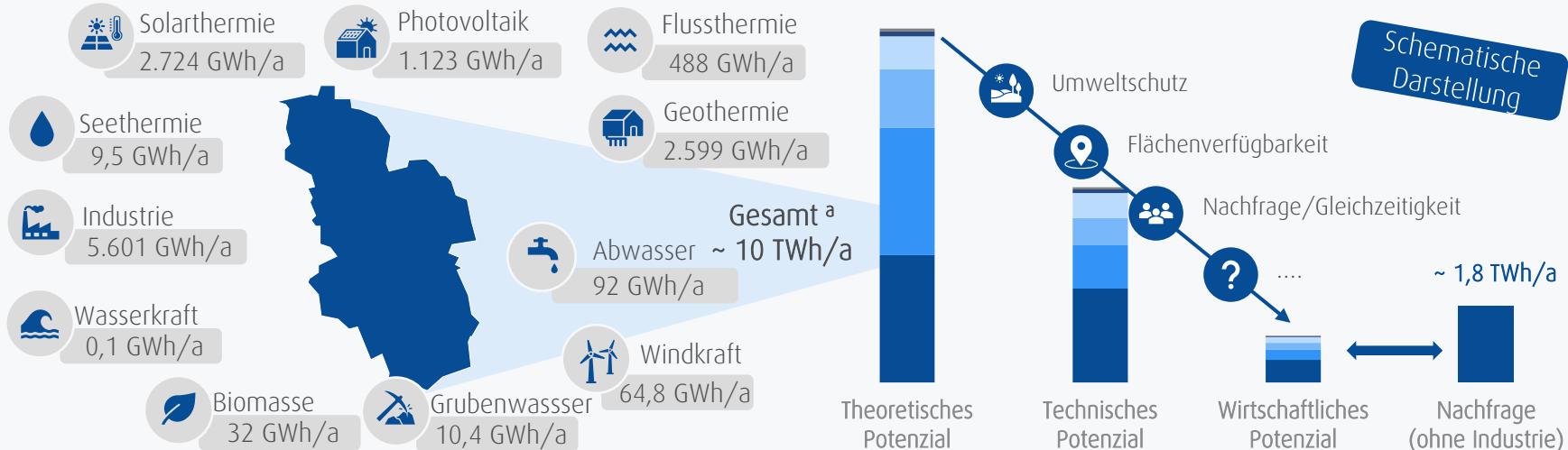
Hauptenergieträger (Wärmebedarf)



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



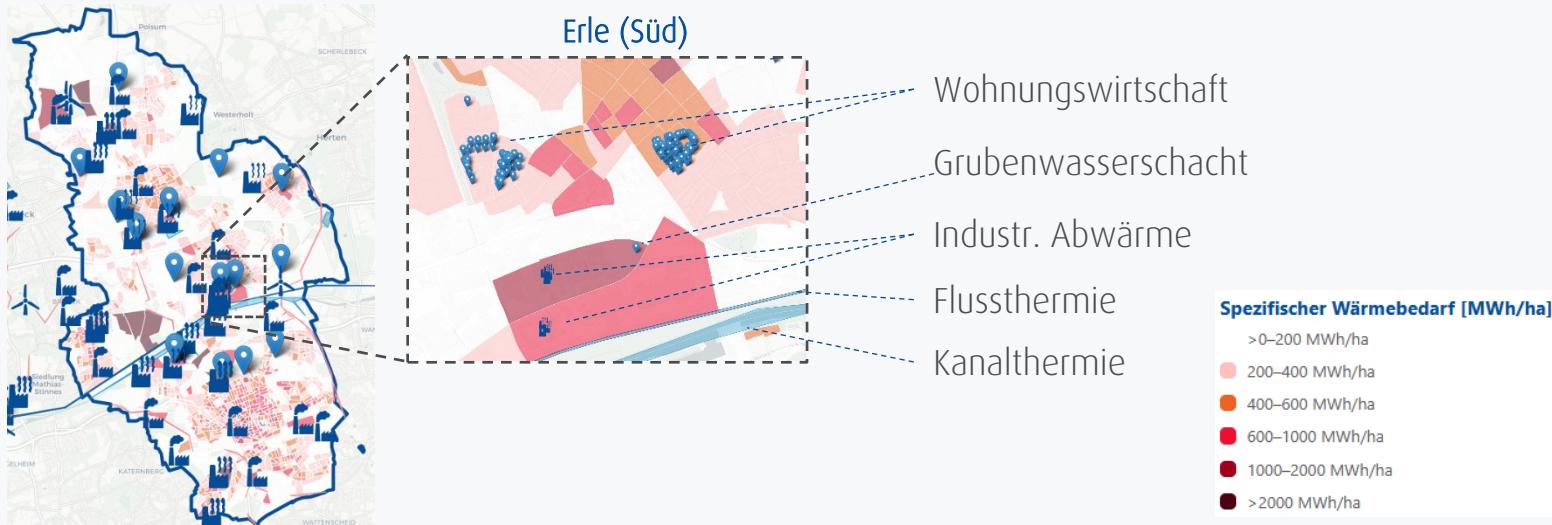
Mit dem theoretischen EE-Potenzial könnte ein vielfaches des Wärmebedarfs in Gelsenkirchen gedeckt werden



... 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

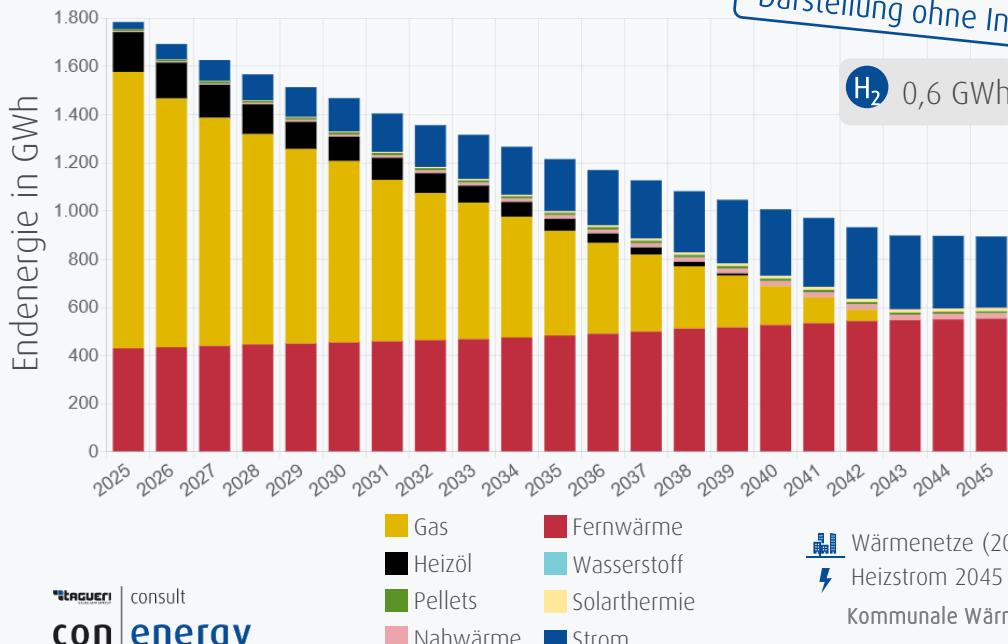
Die Wärmequellen wurden lokal verortet und an der Lage jener Baublöcke mit hoher Wärmeliniendichte gespiegelt



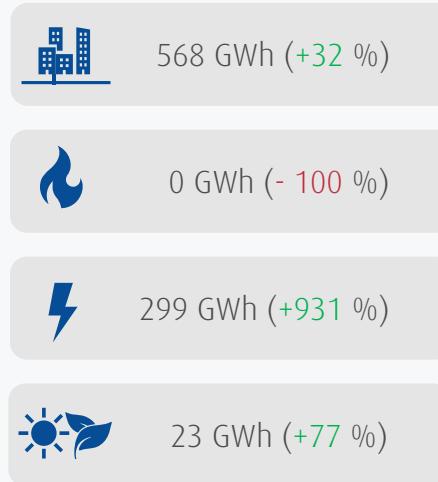
Jedes neue Wärmenetz braucht neben hohen Wärmeabsatz- und Wärmequellenpotenzialen zusätzlich auch einen Investor und Betreiber für die Realisierung

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

S2 – Wärmenetszenario: 890 GWh (2045)



Individuelle Entwicklung der Energieträger

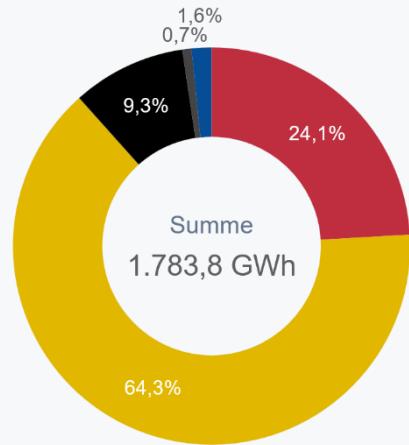


Wärmenetze (2025: 430 GWh) Erdgas & Heizöl (2025: 1.312 GWh)
 Heizstrom 2045 (2025: 29 GWh) Sonstige (2025: 13 GWh)

Kommunale Wärmeplanung Emscher-Lippe | Öffentlichkeitsinfo Gelsenkirchen

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

Endenergiebedarf anteilig – 2025 (ohne Industrie)



Fernwärme



Gas

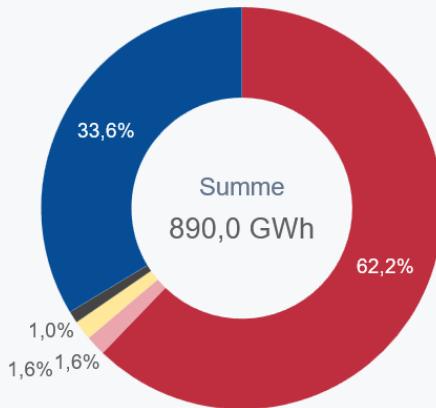


Öl



Strom

Endenergiebedarf anteilig – 2045 (ohne Industrie)



Nahwärme



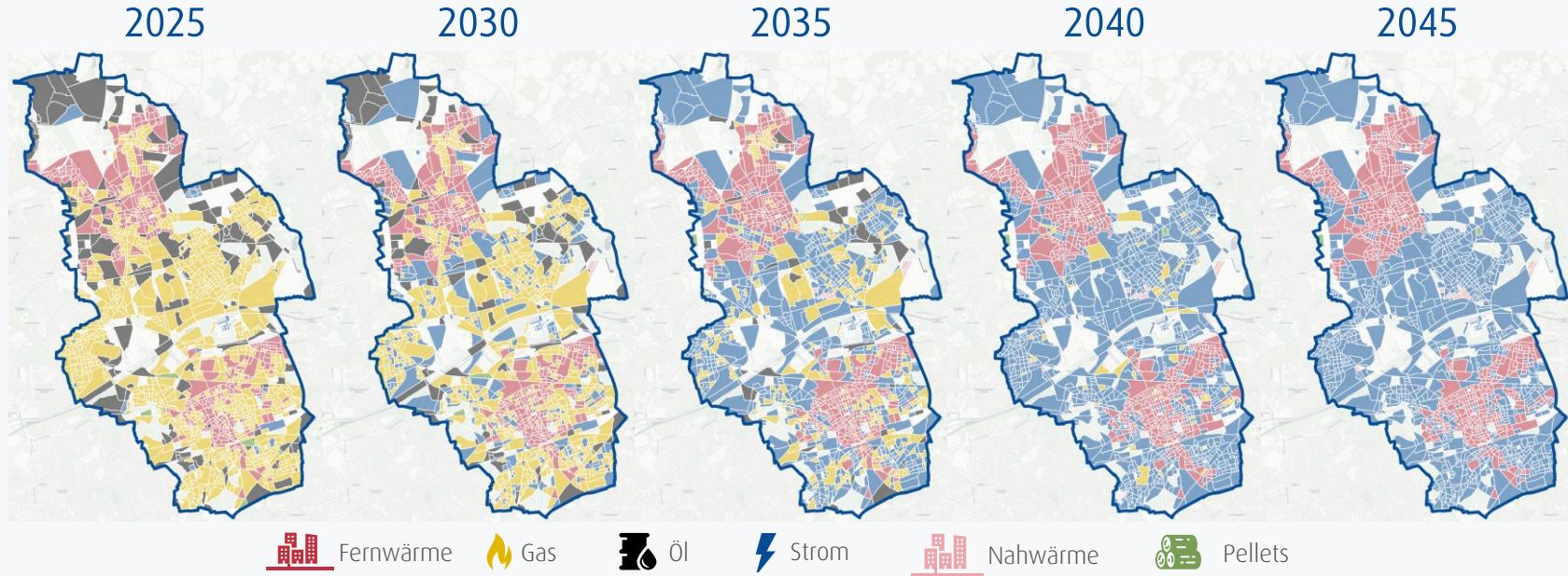
Solarthermie



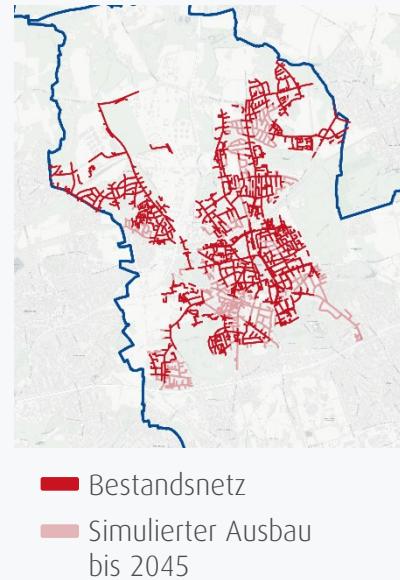
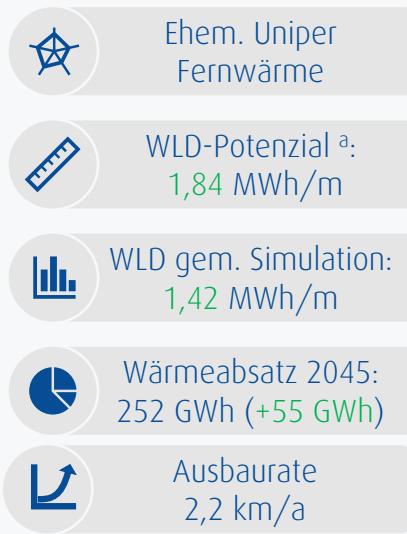
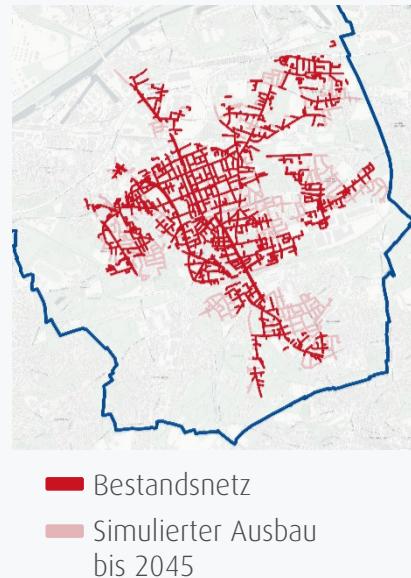
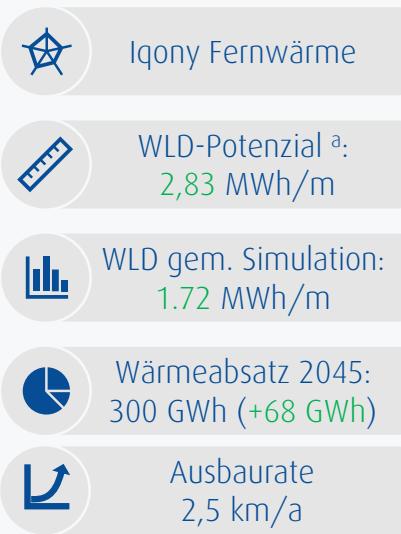
Sonstige*

*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



Ab einer Wärmeliniendichte von 1,5 MWh/m/a kann ein neues Wärmenetz in aller Regel wirtschaftlich betrieben werden^a



Nahwärmenetz:
Erle



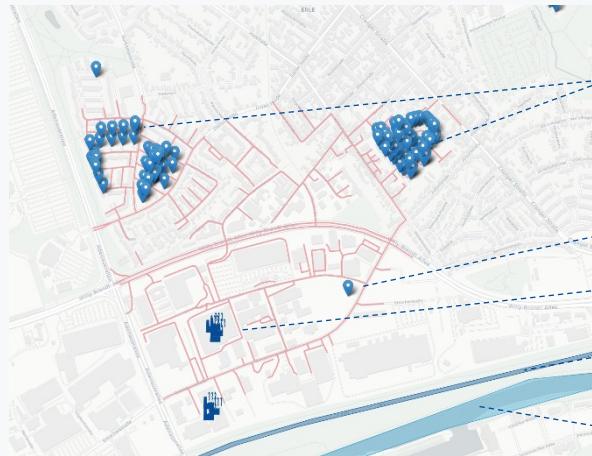
WLD-Potenzial:
3,45 MWh/m



WLD gem. Simulation: 1,56 MWh/m



Theoretisches EE-Potenzial
> 400 GWh



Wohnungs-
wirtschaft

Grubenwasserschacht

Industr. Abwärme

Flussthermie

Seethermie

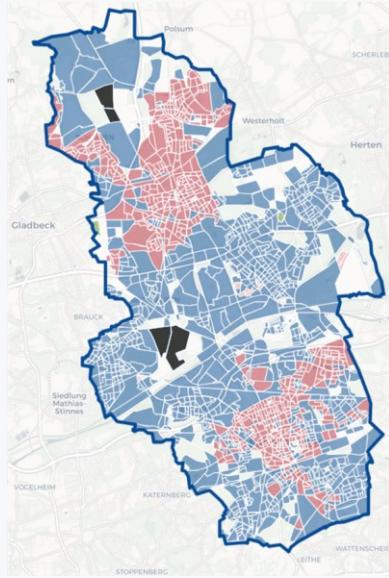
Neben dem Wärmenetz in Erle zeigt die Simulation ein grundsätzliches Potenzial zum wirtschaftlichen Betrieb von 4 weiteren Wärmenetzen in der Emscher-Lippe-Region

a | [Leitfaden KWW](#)

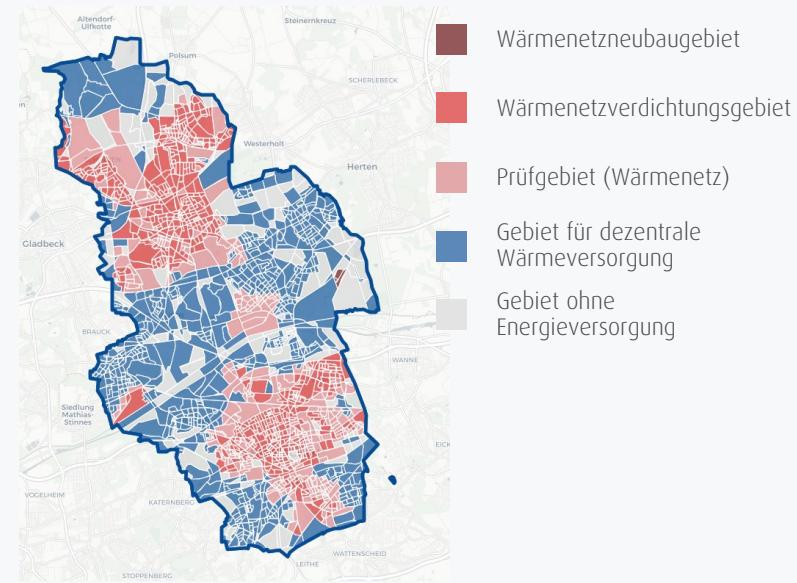
Aus dem primären Energieträger je Baublock leiten wir die Gebietseinteilung für die Wärmeversorgung ab

Hauptenergieträger 2045

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



Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete 2045



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-Potenzziale



Kommunale Vorbildfunktion für die eigenen Liegenschaften



Steigende Anzahl von Baustellen



Finanzialer 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

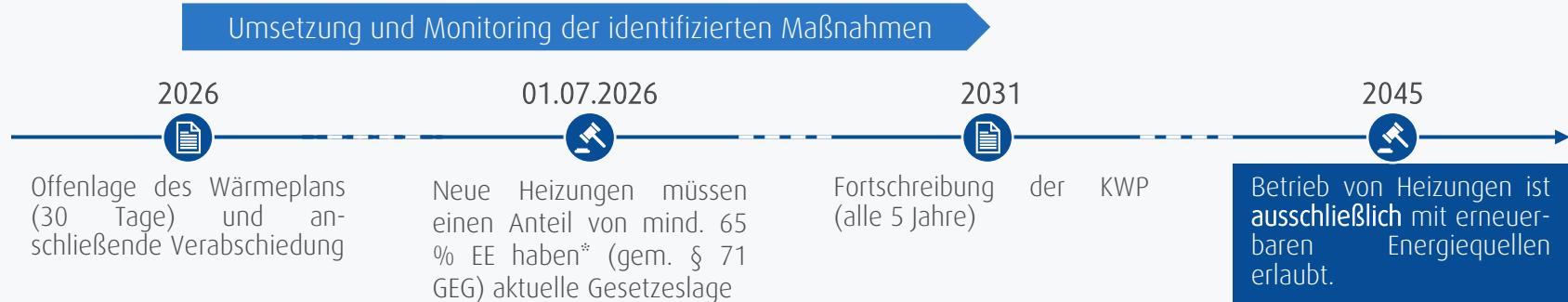
Wärmepumpe

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



con|energy consult GmbH
Joachimsthaler Straße 20
10719 Berlin
www.ceco.de

Norbertstraße 5
45131 Essen

