

# Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz

16. April 2026

# Kommunale Wärmeplanung für die Landeshauptstadt Düsseldorf



Landeshauptstadt Düsseldorf  
Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz



# Die Kommunale Wärmeplanung hat für die Landeshauptstadt Düsseldorf einen hohen Stellenwert



© Visit Düsseldorf

## Ziele der kommunalen Wärmeplanung

- Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr **2035 Klimaneutralität\*** zu erreichen. Ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität ist die Kommunale Wärmeplanung.
- Mit der kommunalen **Wärmeplanung** soll ein **wesentliches Planungsinstrument** zur langfristigen und koordinierten Gestaltung der Wärmeversorgung geschaffen werden. Die Planungen und Analysen umfassen das **gesamte Stadtgebiet**. Es werden **Bestandsgebäude** und **Neubaugelände berücksichtigt**, um bereits jetzt eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zielgerichtet planen zu können.

\* nach Definition der Landeshauptstadt Düsseldorf: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Düsseldorf von derzeit rund sieben Tonnen je Einwohner und Jahr sollen auf zwei Tonnen je Einwohner und Jahr reduziert werden. Gemäß Weltklimarat soll dieser Emissionswert pro Kopf keinen negativen Einfluss auf die Naturkreisläufe der Erde verursachen.

# Beteiligung von Beginn an



© 2024 Landeshauptstadt Düsseldorf/Gstettenbauer



© 2025 Landeshauptstadt Düsseldorf/Claus Langer

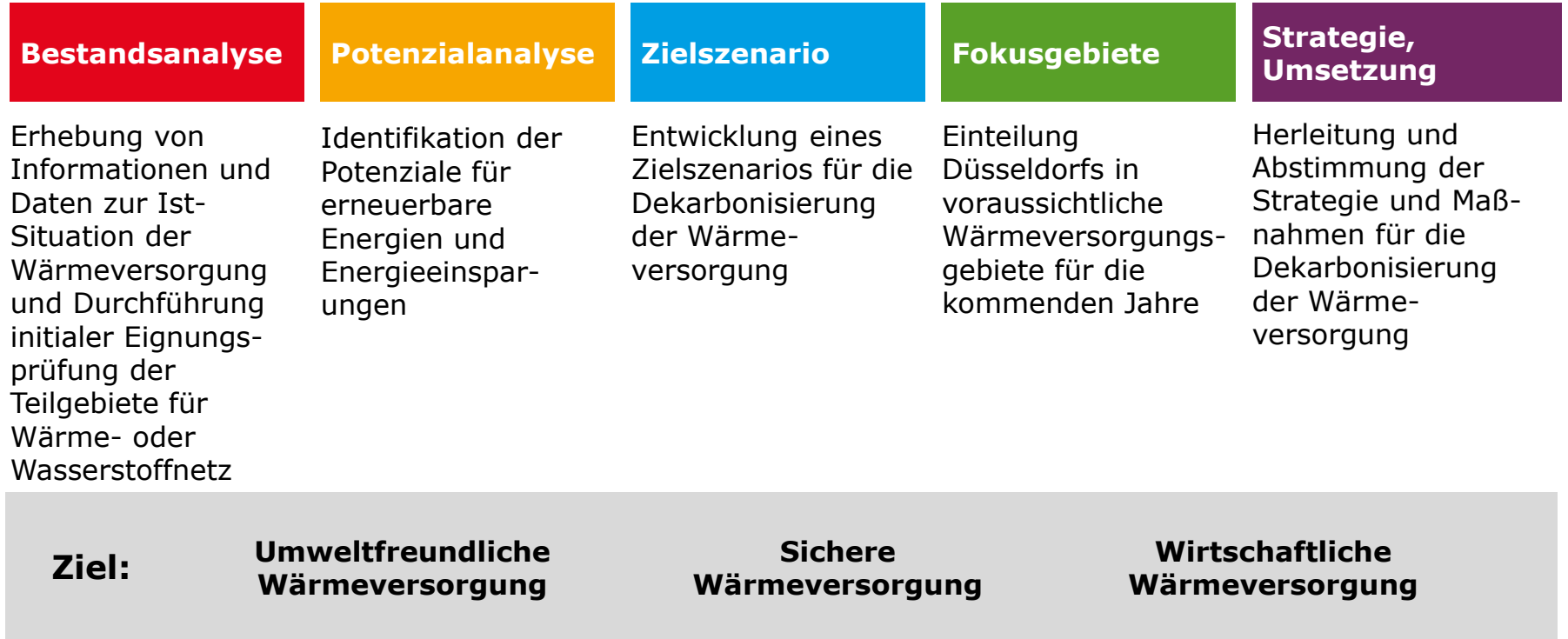


© 2025 Landeshauptstadt Düsseldorf/Claus Langer



© 2024 Landeshauptstadt Düsseldorf/Gstettenbauer

# Die kommunale Wärmeplanung reicht von einer detaillierten Bestandsanalyse bis zur Festlegung konkreter Maßnahmen



# Zusammenfassung: Kernaussagen zur Bestandsanalyse (1/2)

Endenergieverbrauch &  
Energieträger Wärme

**01**

In Düsseldorf entfallen ca. 92 % des Endenergieverbrauchs auf fossile Energieträger, wobei Erdgas den größten Anteil (ca. 69%) daran hat.

THG-Emissionen  
Äquivalente Wärme

**02**

In Düsseldorf entfallen durch den gesamten Wärmebedarf auf jeden Bürger jährlich etwa 3,2 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme).

Gebäudestruktur

**03**

In Düsseldorf gibt es ca. 100.000 beheizte Wohngebäude und 34.000 beheizte Nichtwohngebäude. Insbesondere das Stadtzentrum ist dicht bebaut mit großen Mehrfamilienhäusern.

Gebäudealter

**04**

Der zentrale Innenstadtbereich von Düsseldorf wird stark von Gebäuden geprägt, die in oder vor 1970 errichtet wurden. In Düsseldorf fallen rund 63 % des beheizten Gebäudebestandes in diese Baualtersklasse.

# Zusammenfassung: Kernaussagen zur Bestandsanalyse (2/2)

Durchschnittlicher  
Raumwärmebedarf

**05**

Der spezifische Raumwärmebedarf in Düsseldorf beträgt 135,0 kWh/m<sup>2</sup> jährlich.

Wärmenetzeignung  
(vorläufig)

**06**

Erste vorläufige Analysen hinsichtlich der Wärmenetzeignung zeigen für große Teile des Düsseldorfer Stadtgebietes eine potenziell hohe Eignung für Wärmenetze.

Zentrale  
Wärmeerzeuger

**07**

In den Stadtgebieten mit hoher Wohndichte, insbesondere im Stadtzentrum, sind überwiegend Zentralheizungen installiert.

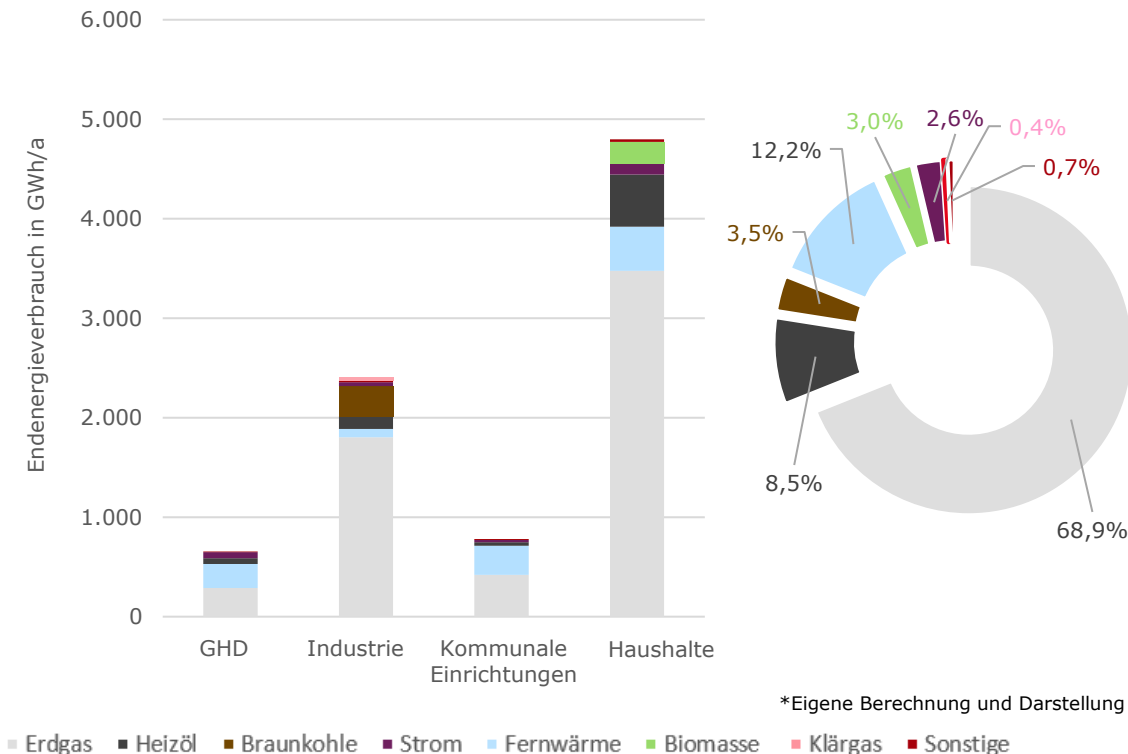
Leitungsgebundene  
Wärme

**08**

Das Düsseldorfer Stadtzentrum ist weitgehend ans Fernwärmenetz angeschlossen, der Süden verfügt ebenfalls über ein Wärmenetz. Im Großteil der Stadt ist eine Gasnetzinfrastruktur vorhanden.

# Bestandsanalyse Endenergieverbrauch

## Jährlicher Endenergieverbrauch für Wärme nach Energieträgern und Sektoren

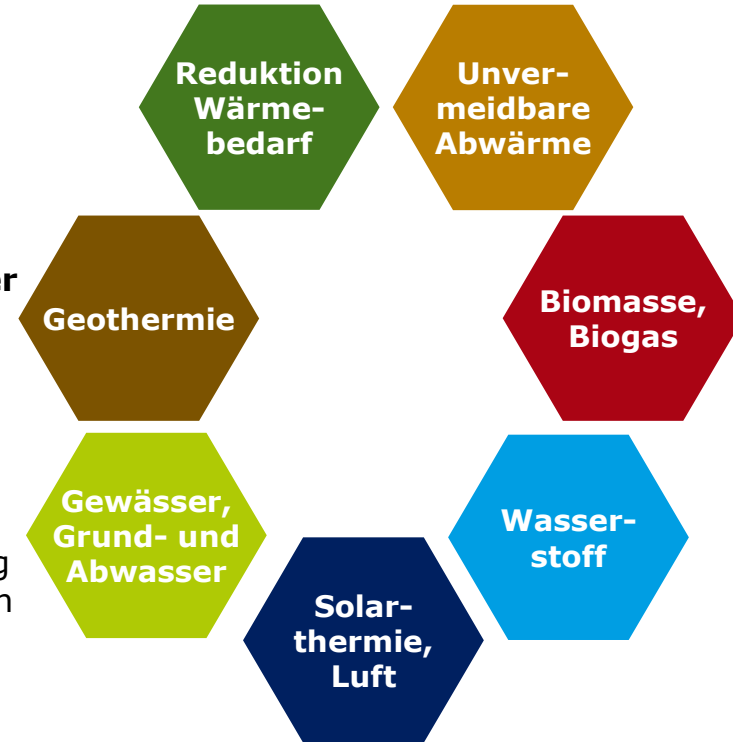


- Summe jährl. Endenergieverbrauch Wärme: ca. 8.700 GWh/a
- Die Verteilung des Endenergieverbrauchs stellt sich wie folgt dar: Rund 92 % der Endenergie entstammen fossilen Quellen (aktueller Fokus Erdgas).
- Ca. 8 % des Endenergieverbrauchs entfallen auf erneuerbare Wärmequellen (insb. Biomasse und Klär gas sowie ein Teil des Stroms und der Fernwärme, der erneuerbar erzeugt wird).
- Der jährliche Endenergieverbrauch kann unter den verschiedenen Sektoren aufgeteilt werden. Der Sektor Haushalte verzeichnet mit ca. 4.800 GWh/a den höchsten Endenergieverbrauch für Wärme.
- Die Gebäudewärme (für Raumwärme und Warmwasser) macht ca. 72 %, Prozesswärme ca. 28 % des gesamten jährlichen Endenergieverbrauchs an Wärme aus.

# Potenzialanalyse

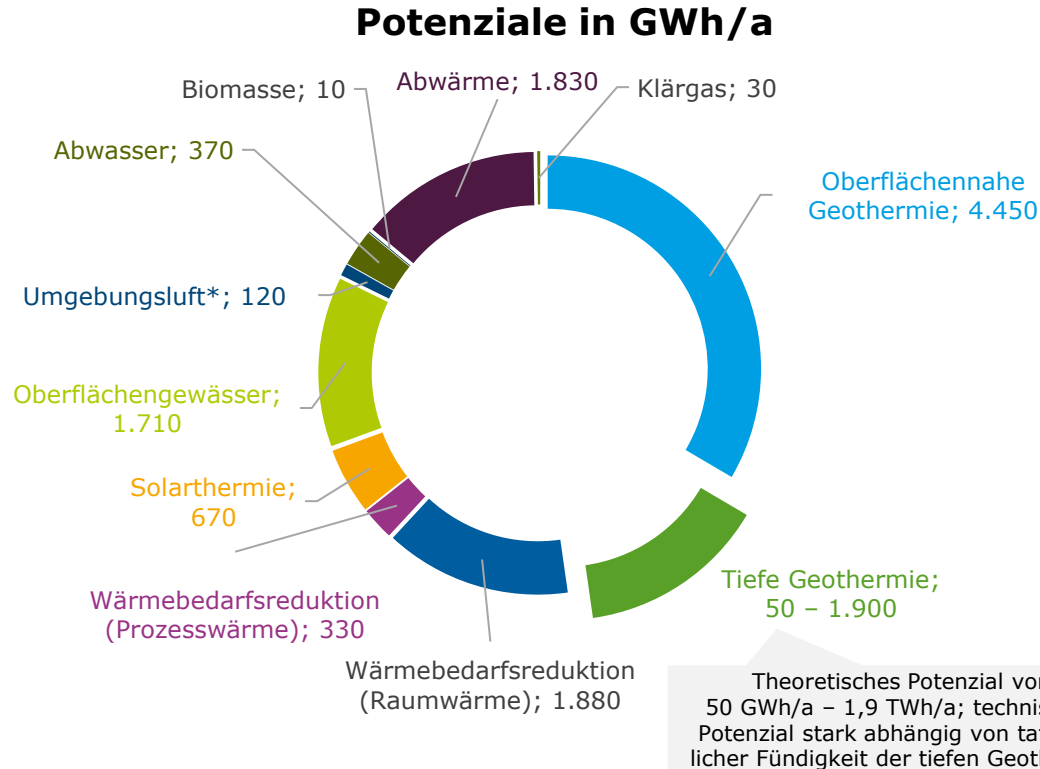
## Inhalte im Rahmen der Potenzialanalyse

- Die Potenzialanalyse ist ein essenzieller Bestandteil der Kommunalen Wärmeplanung und wird im § 16 Absatz 1 WPG geregelt. Ziel dieser Analyse ist es, systematisch die in der Abbildung dargestellten Möglichkeiten zur **Reduzierung des stadtweiten Wärmebedarfs**, zur **Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energien**, zur **Nutzung unvermeidbarer Abwärme** sowie zur **zentralen Wärmespeicherung** zu erfassen und auf ihre **theoretische und technische Nutzbarkeit** zu bewerten.
- Die Durchführung der Potenzialanalyse erfolgt in mehreren, aufeinander abgestimmten Schritten. Dabei dienen die Vorgaben aus dem **BMWK-/BMWSB Leitfaden** Wärmeplanung zur Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung als Basis. Ferner werden die Ergebnisse der Potenzialanalyse in textlicher, graphischer und kartographischer Form aufbereitet. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem WPG (siehe Anlage 2 des Gesetzes).



Quelle: Eigene Darstellung

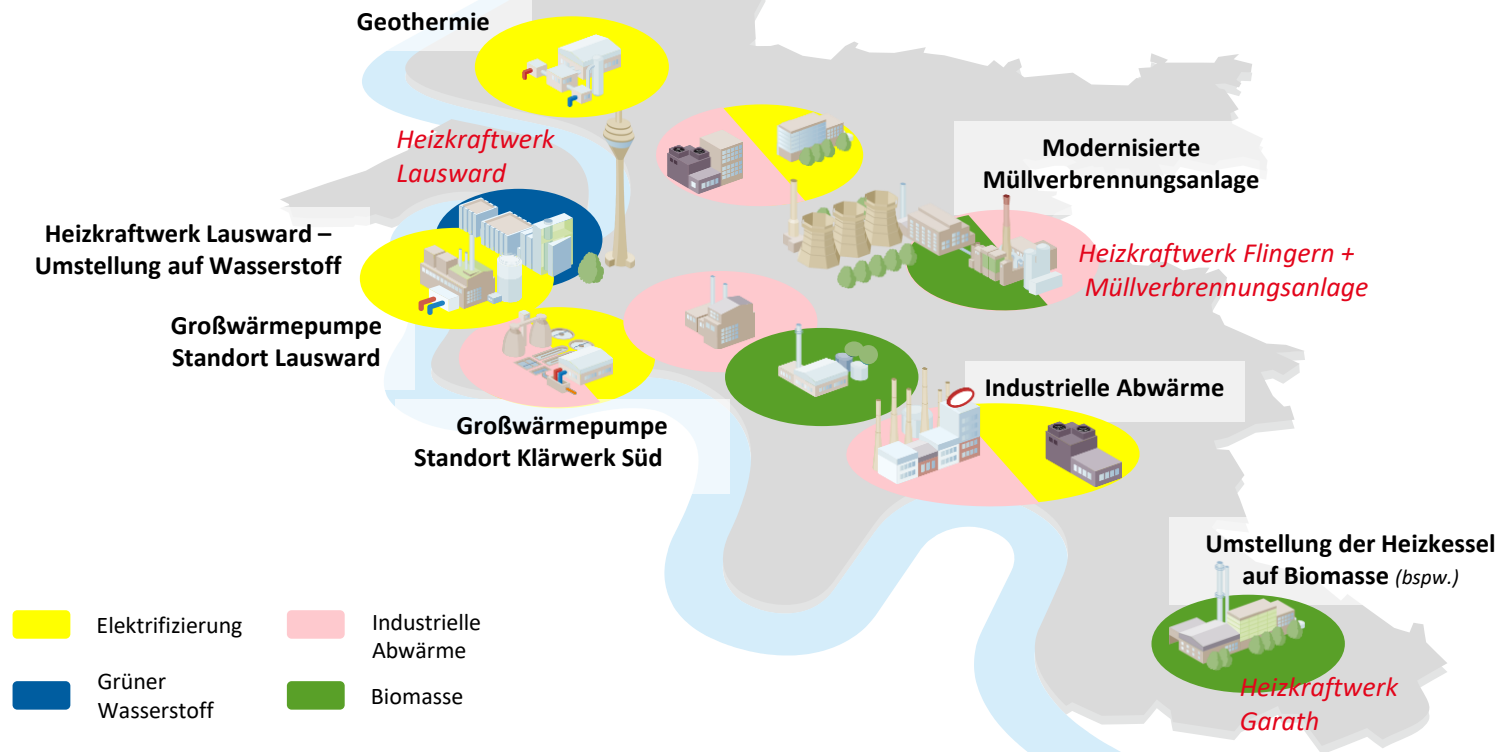
# Das identifizierte Potenzial umfasst ca. 11,5-13,4 TWh/a



- Das technische Gesamtpotenzial\* beträgt ca. 11,5-13,4 TWh/a, also deutlich mehr als der Wärmebedarf von ca. 7,8 TWh/a.
- Besonders große Potenziale liegen in der Geothermie, Abwärmenutzung, Solarthermie und Nutzung von Oberflächengewässern.
- Die tatsächliche Nutzbarkeit ist jedoch u.a. durch wirtschaftliche und regulatorische Faktoren begrenzt.

\* Es gilt die Annahme, dass dezentrale Luft-X-Wärmepumpen in nahezu allen beheizten Gebäuden den Raumwärme- und Warmwasserbedarf decken können. Dieses etwa 5,6 TWh/a starke Potenzial wird als Rückfalloption geführt und deshalb nicht aufgeführt.

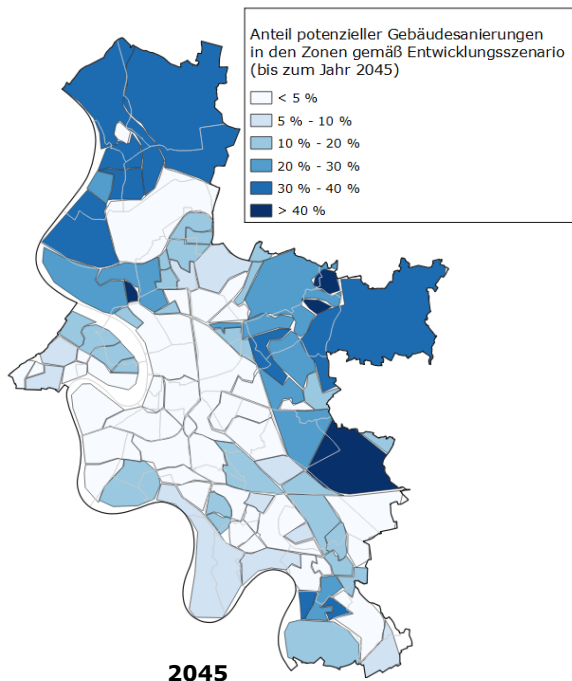
# Die zukünftige Fernwärmeversorgung wird grüner, diversifizierter und dezentraler werden *(beispielhaft)*



© 2025 Stadtwerke Düsseldorf AG

# Die Potenziale zur Sanierung sowie zur Wärmebedarfsreduktion im Stadtgebiet wurden verortet

## Potenzielle Sanierung gemäß Entwicklungsszenario bis zum Jahr 2045\*



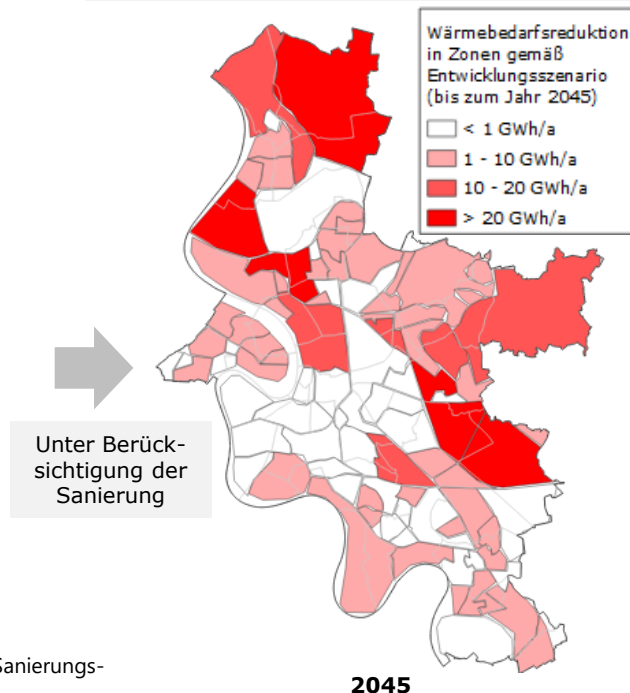
- Annahme: Pro Jahr werden **ca. 1 % der beheizten Gebäude saniert**; bis zum Jahr 2045 sind das **ca. 27.000 Gebäude im Stadtgebiet**.

- **Kriterien** für die Festlegung der potenziellen Gebäudesanierungen in den Zonen:
  - a) Wirtschaftlichkeit der Sanierung
  - b) sozioökonomische Indikatoren
  - c) geplante zukünftige Wärmeversorgung

- **Die 27.000 Gebäude, die im Kriterienmittel am besten abschneiden, werden als „potenzielle Gebäudesanierungen“ ausgewählt**

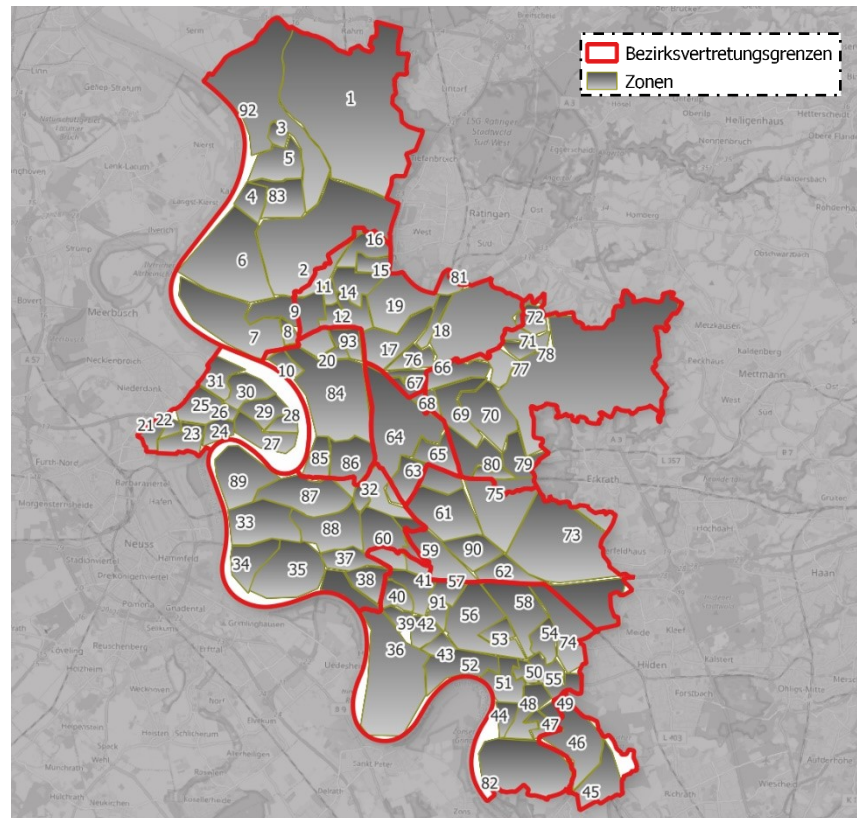
\* zusätzlich werden in der Maßnahmenplanung potenzielle Sanierungsgebiete identifiziert und im Wärmeplan dargestellt.

## Wärmebedarfsreduktion bis zum Jahr 2045



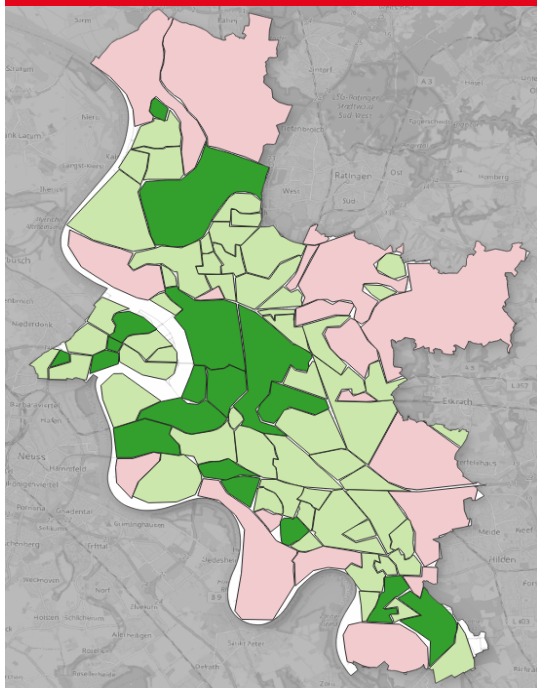
# Bei der Modellierung der Entwicklungsszenarien wurden die Bundesvorgaben berücksichtigt und Stakeholder eingebunden

- Berücksichtigung der **Vorgaben im BMWK/BMWSB-Leitfaden**.
- Einbezug der Hinweise und Anmerkungen der **Multiplikatoren** (u.a. im Rahmen des Multiplikator-Workshops).
- Einbindung des **Infrastrukturbetreibers** vor Ort
  - Einteilung des Stadtgebiets in 93 Zonen, auf Basis wesentlicher energiewirtschaftlicher und infrastruktureller Parameter vor Ort.
  - Außerdem Berücksichtigung der aktuellen Wärme- und Transformationspläne.

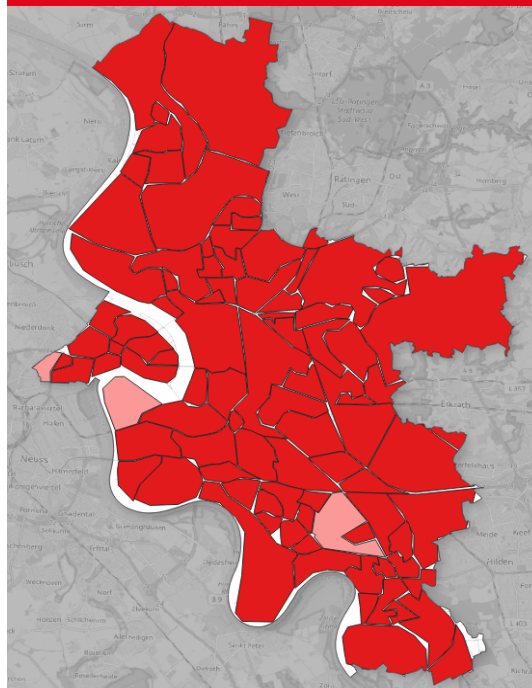


Es wurden auf Basis energiewirtschaftlicher und infrastruktureller Parameter jeweils gesondert für die maßgeblichen Wärmeversorgungsarten die Eignung der jeweiligen Zonen bewertet

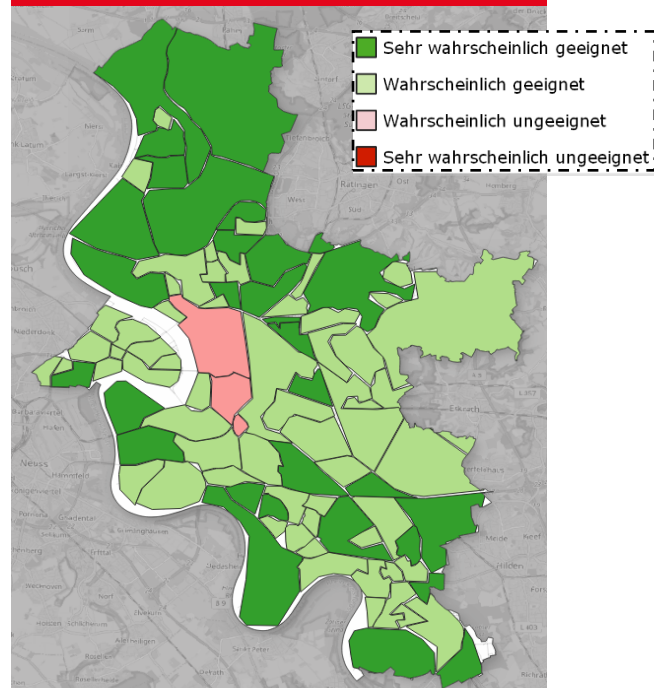
### Wärmenetze



### H2-Netze



### Dezentrale Versorgung



# Zielszenario 2045: Zonierung

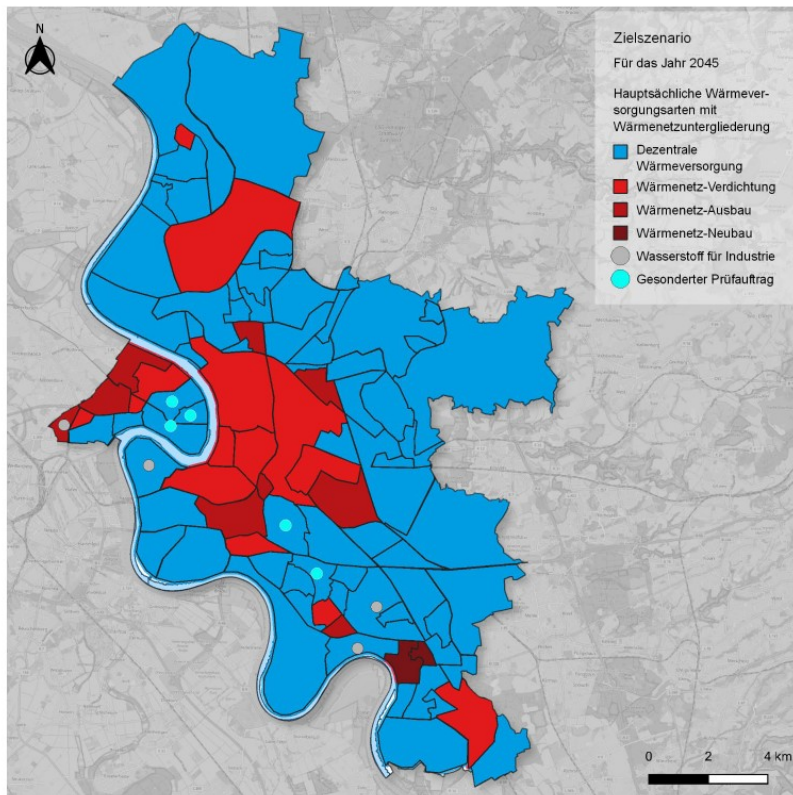


Abbildung 54: Zielszenario für das Jahr 2045

- **93 Zonen insgesamt**
  - Jeweils abgeschlossene Betrachtungseinheiten.
- **69 Zonen für Dezentrale Wärmeversorgung**
  - 5 Zonen mit gesondertem Prüfauftrag.
  - 3 Zonen in denen der gezielte Einsatz von Wasserstoff in der Industrie möglich ist.
- **24 Zonen für Zentrale Wärmeversorgung**
  - 14 Verdichtungsgebiete,
  - 8 Ausbauggebiete,
  - 2 Neubaugebieten
  - Entspricht rund 20 % der Gebäude und ca. 35 % des Endenergieverbrauchs.

# Zunächst haben wir in Abstimmung mit den Stakeholdern eine Longlist aus insgesamt 50 Maßnahmen erstellt

Wärmenetzausbau und – transformation	Potenzial-erschließung, Flächensicherung & Ausbau erneuerbarer Energien	Heizungsumstellung & Transformation d. Wärmeversorgung in Gebäuden und Quartieren	Verbraucher-verhalten und Suffizienz	Strom-/Wasserstoff-netzausbau	Sanierung/ Modernisierung & Effizienzsteigerung in Industrie & Gebäuden
<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrierte <b>Planungs- und Kommunikations-strukturen</b> zur frühzeitigen Abstimmung von Infrastruktur- &amp; Bauvorhaben, um Synergien zu nutzen</li><li>• Beauftragung und Durchführung von Studien zur <b>Verdichtung</b> des zentralen <b>Fernwärme-netzes</b></li><li>• ...</li></ul>	<p>Beauftragung und Durchführung von <b>Machbarkeitsstudien</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zur Erschließung von <b>Quellen</b> unvermeidbarer <b>Abwärme</b> zur Nutzung in Fernwärmenetzen</li><li>• zur Umstellung bestehender zentraler <b>Wärmeerzeuger</b> auf <b>grüne Gase/Wasserstoff</b></li><li>• ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichten eines <b>Kontaktpunktes für Quartierswärme-Interessenten</b>, die insb. bestehende Quartiere mit zentraler Wärmeversorgungs-lösungen nachrüsten möchten</li><li>• Prüfung, welche <b>Fördermöglichkeiten</b> die <b>Anschlussquote</b> an die Fernwärmenetze erhöhen</li><li>• ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vernetzung von <b>Unternehmen</b>, um Best-Practices bei <b>Energie-management-systemen</b> aufzuzeigen</li><li>• Organisation eines geeigneten Koordinierungs-kanals für die Zusammenarbeit mit <b>anderen Kommunen</b>, z.B. im Rahmen von Wärmenetzen sowie Wasserstoffprojekten</li><li>• ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfung, wie die Erstellung der <b>Trafopläne</b> koordiniert werden kann und ob diese - in Teilen - gesammelt werden können, um Synergien zu ermitteln</li><li>• Durchführung einer Machbarkeits-analyse zum Anschluss einzelner <b>Industrie-unternehmen</b> an das <b>Wasserstoff-kernnetz</b></li><li>• ...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vertiefende Erarbeitung von geeigneten Maßnahmen, um <b>energetische Sanierung</b> im Osten (Norden) bis 2045 (2035) voranzutreiben</li><li>• Prüfung wie <b>Umsetzungshindernisse</b>, u. a., lange <b>Genehmigungswege</b> vermieden werden können</li><li>• ...</li></ul>

# Sieben Fokusmaßnahmen wurden ausgewählt

1. Planungsstrukturen zur Wärmewende	2. Stärkung des Handwerks	3. Beratung, Information und Kommunikation zur Wärmewende	4. Prüfung, Initiierung und Begleitung von Machbarkeitsstudien und Analysen zur...
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinierungsstelle Wärmewende</li> <li>• Planungsstrukturen</li> <li>• Synergien städtischer Bauprojekte</li> <li>• Klimaschutzstrategie städt. Liegenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzept zur Kapazitätssicherung</li> <li>• Ausbildung/Fortbildung</li> <li>• Kommunikation mit SWD</li> <li>• Weiterbildungsanreize</li> <li>• Betriebsübergaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations- und Beratungsangebote</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Nachfragekartierung zur Fernwärme</li> <li>• Nachrüstung Quartiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großwärmepumpe Rhein</li> <li>• Tiefe Geothermie</li> <li>• Abwasserwärme Klärwerk-Süd</li> </ul>
5. Energieinfrastrukturen	6. Anpassung des Förderprogramms „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf“		7. Fokus Wärmewende in der Industrie und im Gewerbe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung einer Gasnetzstilllegung gemäß EU-Vorgaben</li> <li>• Überprüfung Stromnetzkapazitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernwärmeanschluss</li> <li>• Dezentrale Heizungen</li> <li>• Förderprogramme</li> <li>• Betriebsumstellung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratungsangebote</li> <li>• Prozesswärme</li> </ul>

# Offenlage des Planungsentwurfs

- 19.12.2025 bis einschließlich 30.01.2026
  - **Länger als die gesetzlich vorgeschriebene Mindestdauer von 30 Tagen gemäß §13 WPG.**
  - Bereitstellung des Berichtsentwurfs und der Karten des Zielszenarios auf Bezirksebene auf dem Portal Beteiligung NRW für Düsseldorf.
  - Zusätzlich Einbindung des Zielszenarios im Portal **Düsseldorf Maps**.
- **8 Stellungnahmen von Stakeholdern**
  - Konecranes;
  - Industrie und Handelshammer;
  - Handwerkskammer, Schornsteinfegerinnung, SHK-Innung und Kreishandwerkerschaft (gemeinsame Stellungnahme);
  - Haus und Grund; Mieterverein; BUND; Messe Düsseldorf; Stadtentwässerungsbetrieb
- Insgesamt 27 Stellungnahmen

Informationen Übersicht Verfahren Landeshauptstadt Düsseldorf Kommunale Wärmeplanung

Kontakt

Datenschutzerklärung

Entwurf Kommunalen Wärmeplan der Landeshauptstadt Düsseldorf (Download \*.pdf 15 MB)

Zielszenario Stadtbezirk 1 (Download \*.pdf 2.5 MB)

Zielszenario Stadtbezirk 2 (Download \*.pdf 2.0 MB)

Zielszenario Stadtbezirk 3 (Download \*.pdf 6.0 MB)

Offenlage des Kommunalen Wärmeplans der Landeshauptstadt Düsseldorf

Aktiv 19.12.2025 bis 30.01.2026 4 Stellungnahmen

Verfahren und Maßnahmen für eine nachhaltige Wärmeversorgung

**Kommunaler Wärmeplan** Düsseldorf

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2035 klimaneutral zu werden. Derzeit entfallen rund 92 Prozent der Endenergie im Wärmebereich auf fossile Energieträger – mit Erdgas als größtem Anteil. Hier muss eine Transformation zu klimafreundlichen Alternativen bis zum Jahr 2045 nach Vorgabe des Bundes stattfinden. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die Stadt eine Kommunale Wärmeplanung durchgeführt. Der Kommunale Wärmeplan als Ergebnis zeigt nun Strategien und Maßnahmen für eine nachhaltige Wärmeversorgung in Düsseldorf auf. Im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Offenlage besteht jetzt die Möglichkeit, den vollständigen Planungsentwurf einzusehen und Stellungnahmen dazu abzugeben.

Themenauswahl

Bildung und Wissenschaft

Familie, Gesundheit und Soziales

Klima und Umwelt

Bodenfunktionskarte

Kommunaler Wärmeplan

MEERBUSCH

DÜSSELDORF

NEUSS

# Aktuell: Eckpunkte zum Gebäudemodernisierungsgesetz (GMG)

## Gemäß Entwurf:

### Wegfall der §§ 71 – 71p sowie des § 72 Gebäudeenergiegesetz (GEG)

- Vorgabe des 65 % EE-Anteils entfällt.
- Betriebsverbot für bestimmte Heizung (abhängig vom Einbaujahr und Alter) entfällt.
- Bei einem Heizungsaustausch können weiterhin Öl- und Gasheizungen eingebaut werden.
  - Voraussetzung: Nutzung eines zunehmenden Anteils CO<sub>2</sub>-neutraler Brennstoffe (Bio-Treppe). Ab 1.1.2029 zunächst mit einem Anteil von 10 %.
  - Ab 2028: Grüngas-/Grünölquote bis 1 % durch Inverkehrbringer; wird auf Bio-Treppe angerechnet
  - Am Ziel der Netto-Treibhausgasneutralität wird festgehalten.

### Wärmeplanungsgesetz (WPG)

- Novellierung und Entkopplung vom GMG.
- Wärmeplanung bleibt ein wichtiges strategisches Instrument mit Blick auf die künftige Wärmeversorgung.
- Abschluss der Wärmeplanung bis 30. Juni für Düsseldorf weiterhin verpflichtend.

# Auswirkung des geplanten GMG auf den Wärmeplan der Stadt Düsseldorf

- **Grundlage, Ziel und Schlussfolgerung des Wärmeplans bleiben bestehen.**
  - Klimaneutrale Wärmeversorgung vor dem Hintergrund der städtischen und bundespolitischen Klimaschutzziele
- **Für Düsseldorf entwickelter Transformationspfad ist weiterhin sinnvoll.**
  - Ausbau der Fernwärme in geeigneten Verdichtungsräumen, gezielter Einsatz von Wasserstoff in der Industrie sowie breite Integration dezentraler Versorgungslösungen wie Wärmepumpen und Solarthermie in den Randgebieten.
  - Grüner Wasserstoff: Feinmaschiges Verteilernetz im Stadtgebiet unrealistisch
  - Weitere Grüne Gase: Lokales Potenzial gering; keine wirtschaftliche Option für die flächendeckende Wärmeversorgung
- **Die Auswirkungen des kommenden GMG sind aber zu beobachten und im Zuge der Umsetzung und Fortschreibung des Wärmeplans zu berücksichtigen.**

# Ausblick

## 1. Finalisierung des Wärmeplans.

## 2. Beschluss des Wärmeplans durch den Rat.

- Rechtsgrundlage: § 4 und § 13 WPG.
  - Wärmepläne sind zu erstellen bis spätestens Ablauf des 30. Juni 2026 für alle bestehenden Gemeindegebiete, in denen zum 1. Januar 2024 mehr als 100.000 Einwohner gemeldet sind.
  - Der Wärmeplan wird durch das nach Maßgabe des Landesrechts zuständige Gremium oder die zuständige Stelle beschlossen und anschließend im Internet veröffentlicht.
- Beschlussfassung in der Ratssitzung am Donnerstag, den 18. Juni 2026, wird angestrebt.

# Düsseldorf

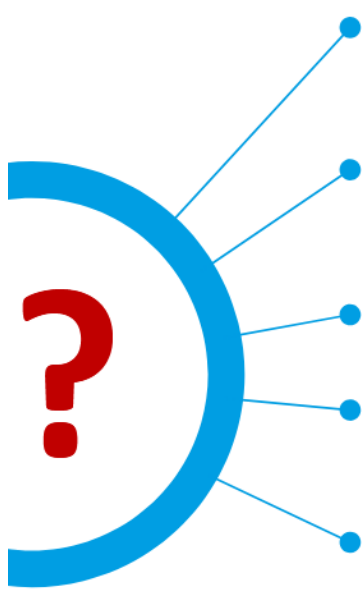
Nähe trifft Freiheit

Herausgegeben von:



Landeshauptstadt Düsseldorf  
Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz

# Fragen und Antworten zur Kommunalen Wärmeplanung

- 
- **Wann treten die Regelungen des Gebäudeenergiegesetz\* (GEG) in Düsseldorf in Kraft?**
    - **Ab 1. Januar 2024** gilt die 65 Prozent-EE-Vorgabe für Neubauten in Neubaugebieten
    - **Ab 1. Juli 2026** gilt die 65 Prozent-EE-Vorgabe bei Heizungstausch/Neueinbau in Bestandsgebäuden bzw. bei Neueinbau in Neubauten außerhalb von Neubaugebieten
  - **Muss ich meine funktionierende Heizungsanlage außer Betrieb nehmen?**
    - Unter dem GEG dürfen bestehende Heizungen weiter betrieben und gewartet werden
    - Austauschpflicht besteht nur in bestimmten Fällen, z.B. wenn eine Heizung irreparabel defekt ist; in diesen Fällen gibt es Übergangsfristen
  - **Wird es in der LHD einen Anschluss- und Benutzungszwang für Fernwärme geben?**
    - Ein Anschluss- und Benutzungszwang ist im Kommunalen Wärmeplan nicht vorgesehen
  - **Werden seitens der LHD auch Quartierslösungen geplant bzw. angeboten?**
    - Quartierslösungen spielen in Umsetzungsstrategie der Landeshauptstadt Düsseldorf eine wichtige Rolle
    - Maßnahmen umfassen sowohl proaktive Informations- und Beratungsangebote für zentrale und dezentrale Wärmeversorgung als auch ergänzende Berücksichtigung in Förderprogrammen
  - **Wird Wasserstoff für die Wärmeversorgung von privaten Haushalten in der LHD eine Rolle spielen?**
    - Die Schaffung der technischen Voraussetzungen zur leitungsgebundenen Versorgung privater Haushalte mit Wasserstoff ist im Kommunalen Wärmeplan nicht vorgesehen
  - **Wird es eine Entscheidung über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen gemäß § 26 WPG geben?**
    - Eine Ausweisung gemäß § 26 WPG ist im Kommunalen Wärmeplan nicht vorgesehen.