



# Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Remscheid

2. Bürgerinformationsveranstaltung



# Agenda

- Der Prozess der kommunalen Wärmeplanung
- Ergebnisse aus Bestands- und Potenzialanalyse
- Nächste Schritte



# Bausteine der Wärmeplanung

Die Wärmeplanung basiert auf einer Bestands- und einer Potenzialanalyse.

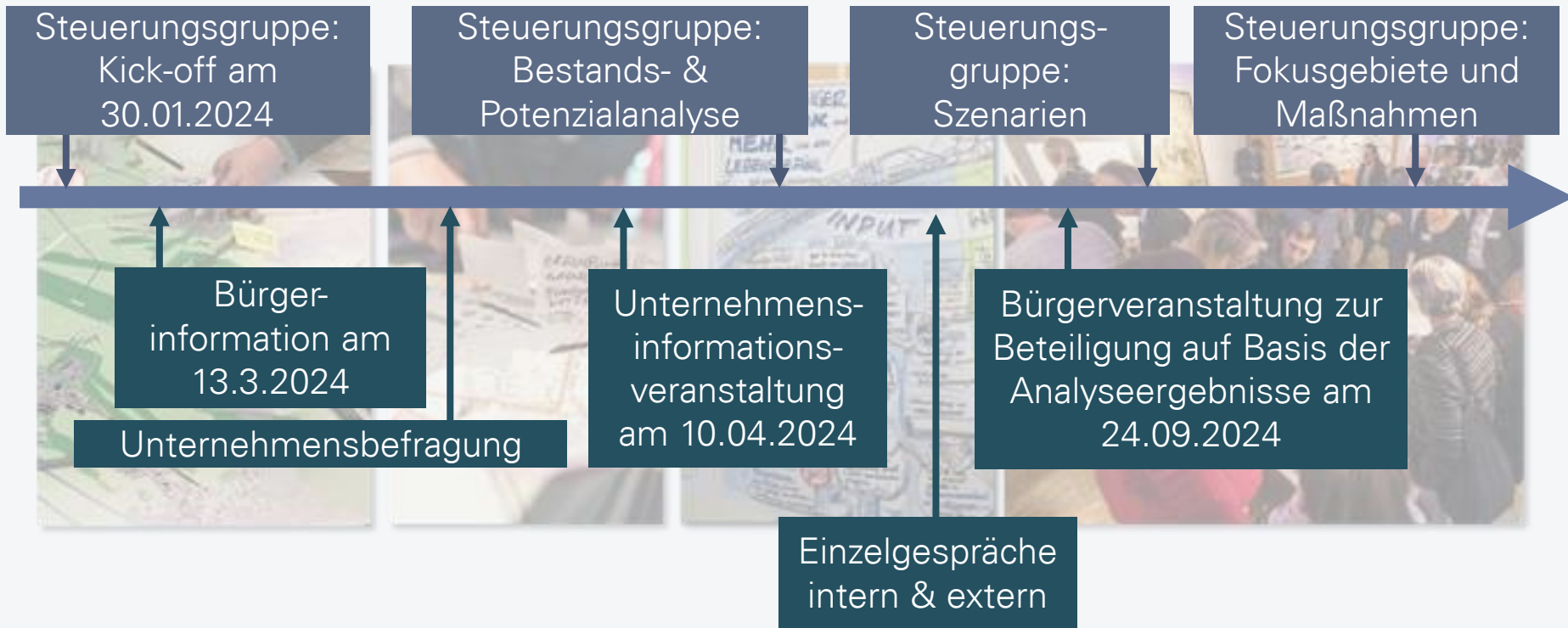


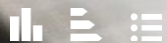
Quelle: BMVBS

# Was ist der Wärmeplan und was ist er nicht?

- Der Wärmeplan ist ein **informelles Planungsinstrument** für eine CO<sub>2</sub>-freie /-arme Wärmeversorgung und eine klimagerechte Stadtentwicklung
- Dient der **Priorisierung von Maßnahmen**
- Er soll **Orientierung** für Bauherren, Hauseigentümer und den Stromnetzausbau bieten
- Gemäß Paragraf 26 des Wärmeplanungsgesetzes muss aufbauend auf dem vorgelegten kommunalen Wärmeplan eine **zusätzliche Entscheidung des Stadtrats zur Ausweisung von Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder von Wasserstoffnetzausbaugebieten** unter Berücksichtigung der Ergebnisse des kommunalen Wärmeplans erfolgen. Erst dann greifen die Anforderungen des GEG.
- Die Wärmeplanung umfasst **keine Erstellungsgarantie für potenzielle Nahwärmegebiete**
- **Der Wärmeplan ersetzt keine Gebäudeenergieberatung**

# Beteiligung bis Ende 2024





# Ergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse

31 34 37 40 43 46 49 52 55 58

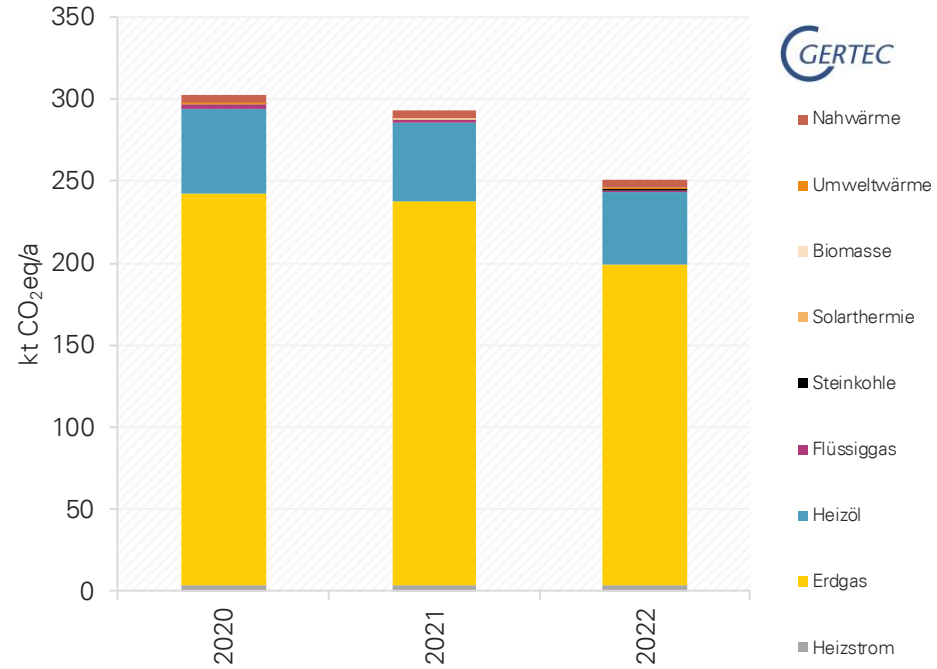
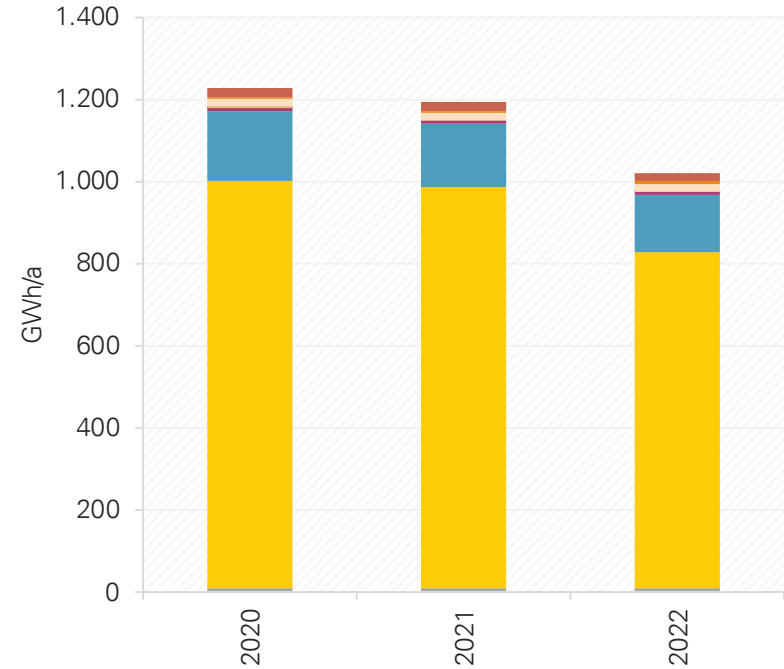
# Vorbemerkungen

- Wärmeplanung schafft erste Erkenntnisse auf einem eher groben Maßstab
- Detaillierte Einzelprüfungen von Versorgungslösungen erfolgen im Zuge der Umsetzung
- Bearbeitung erfolgt nach Möglichkeit gebäudescharf
- Darstellung erfolgt aufgrund gesetzlicher Vorgaben auf Baublockebene  
Von der Stadt Remscheid festgelegte Gliederungseinheit  
Sichert Fortschreibbarkeit  
Da einige größere Baublöcke nur vereinzelt bebaut sind, werden die Informationen hier mit einem Punkt statt flächig dargestellt



# Bestandsanalyse

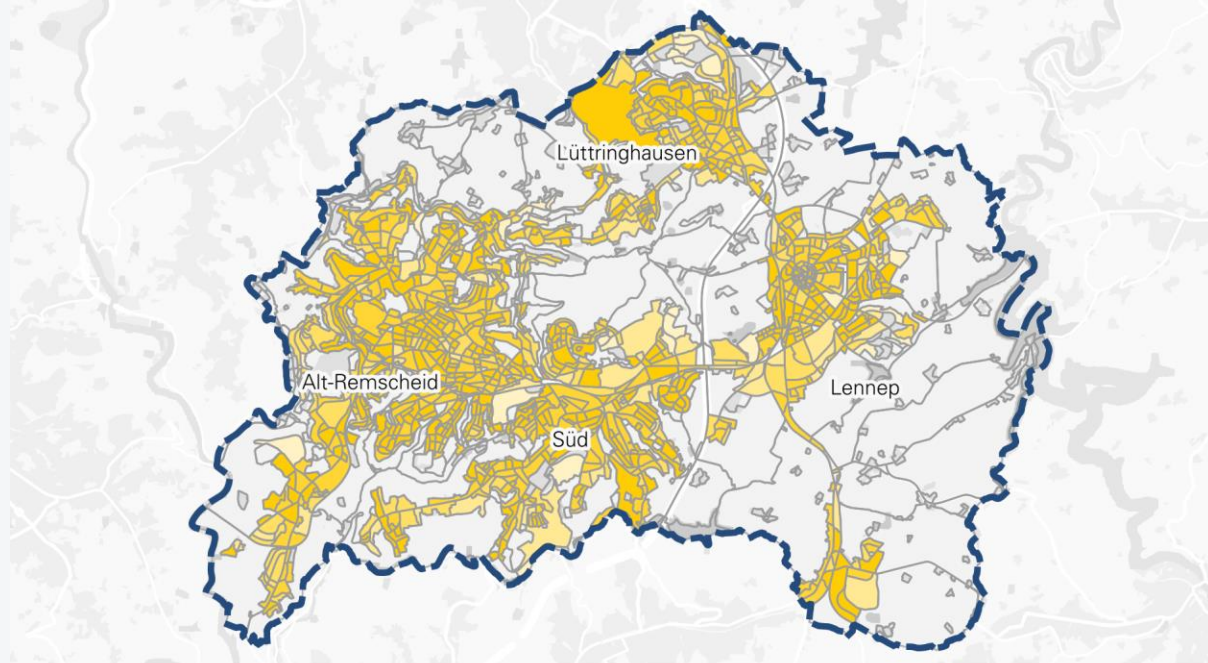
# Endenergie- und Treibhausgasbilanz der Wärmeerzeugung



80% Erdgas und 2% Erneuerbare Energien

# Gasnetz

Betreiber: EWR GmbH  
 Zwischen 1912 und 2023 in  
 Betrieb genommen  
 Ca. 400 km Trassenlänge  
 Ca. 15.600 Anschlüsse



## Gasnetz

Anteil der über das Gasnetz  
 versorgten Gebäude pro Baublock

- 0
- > 0 bis 20 %

- 40 bis 60 %
- 60 bis 80 %
- 80 bis 100 %

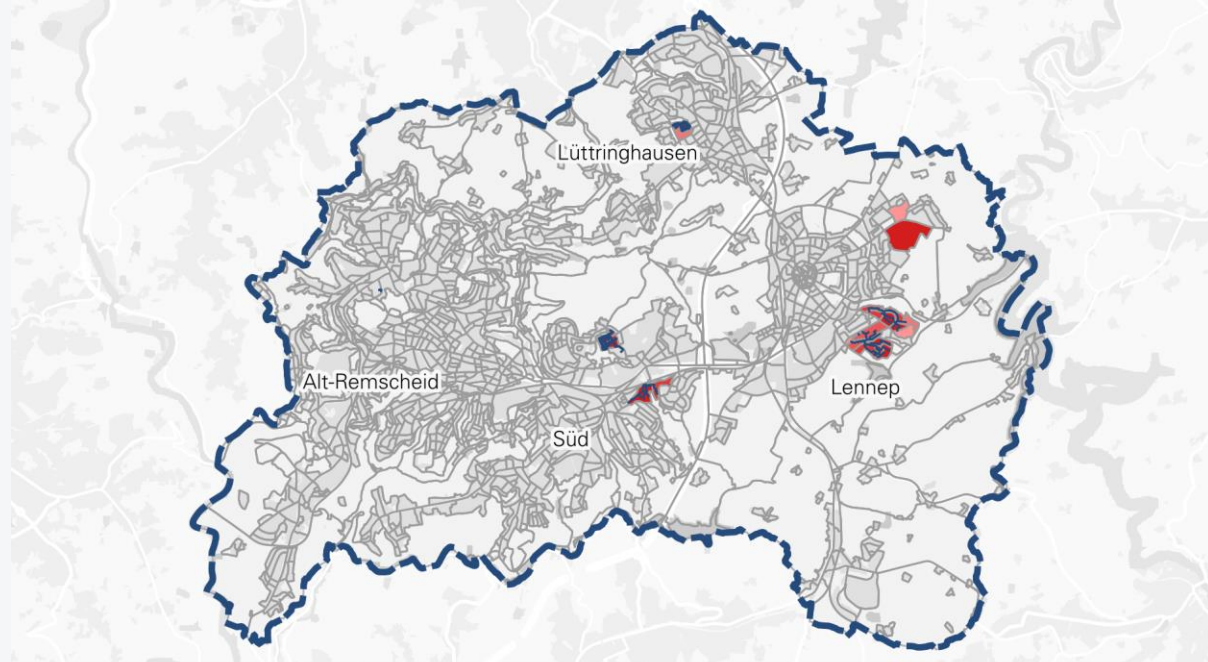
Stadt Remscheid

0 1 2 km



Stand August 2024  
 Koordinatensystem: ETRS1989/UTM Zone 32N  
 Daten: Stadt Remscheid 2024, EWR GmbH 2024  
 Grundkarte: GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

# Bestehende Wärmenetze



## Wärmenetze

Anteil der über das Wärmenetz  
versorgten Gebäude pro Baublock

- 0
- > 0 bis 20 %

- 60 bis 80 %
- 80 bis 100 %

- Wärmenetze
- Stadt Remscheid

0 1 2 km



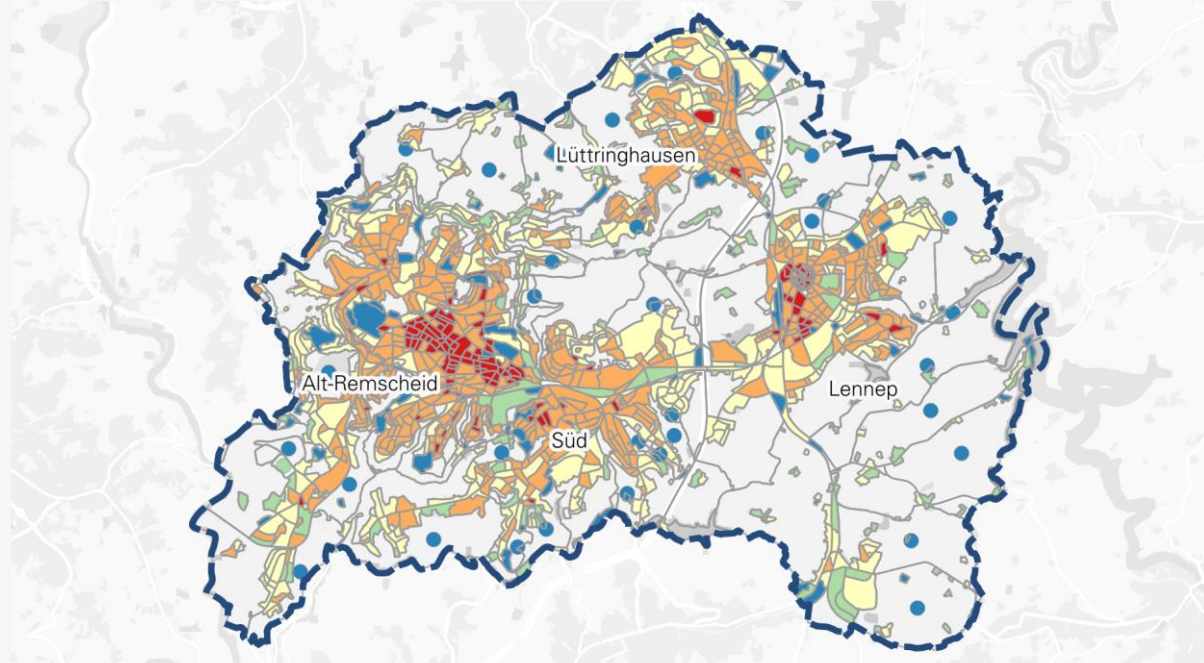
Stand August 2024

Koordinatensystem: ETRS1989/UTM Zone 32N

Daten: Stadt Remscheid 2024, EWR GmbH 2024

Grundkarte: GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

# Wärme- bedarfsdichte



## Wärmebedarf

Wärmebedarfsdichte [MWh/ha]\*

0

< 70

70 - 175

175 - 415

415 - 1.050

> 1.050

Stadt Remscheid

\*Punkt-Darstellungen stehen für große Baublöcke mit vereinzelter Bebauung

0 1 2 km



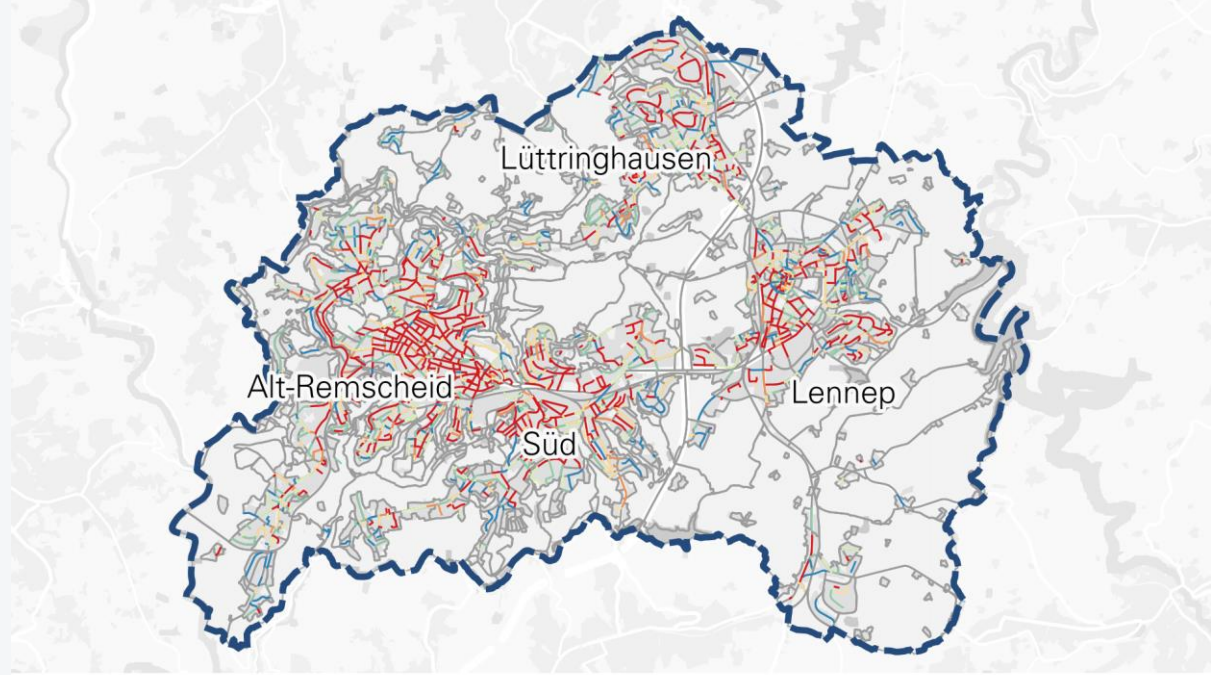
Stand Juli 2024

Koordinatensystem: ETRS1989/UTM Zone 32N

Daten: Stadt Remscheid 2024, LANUV 2024

Grundkarte: GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

# Wärmelinien- dichte



## Wärmelinien-dichte

Wärmelinien-dichte [MWh/m]	—	4 - 4,5
—	—	4,5 - 5
—	—	> 5
—	□	Baublöcke

0 1 2 km



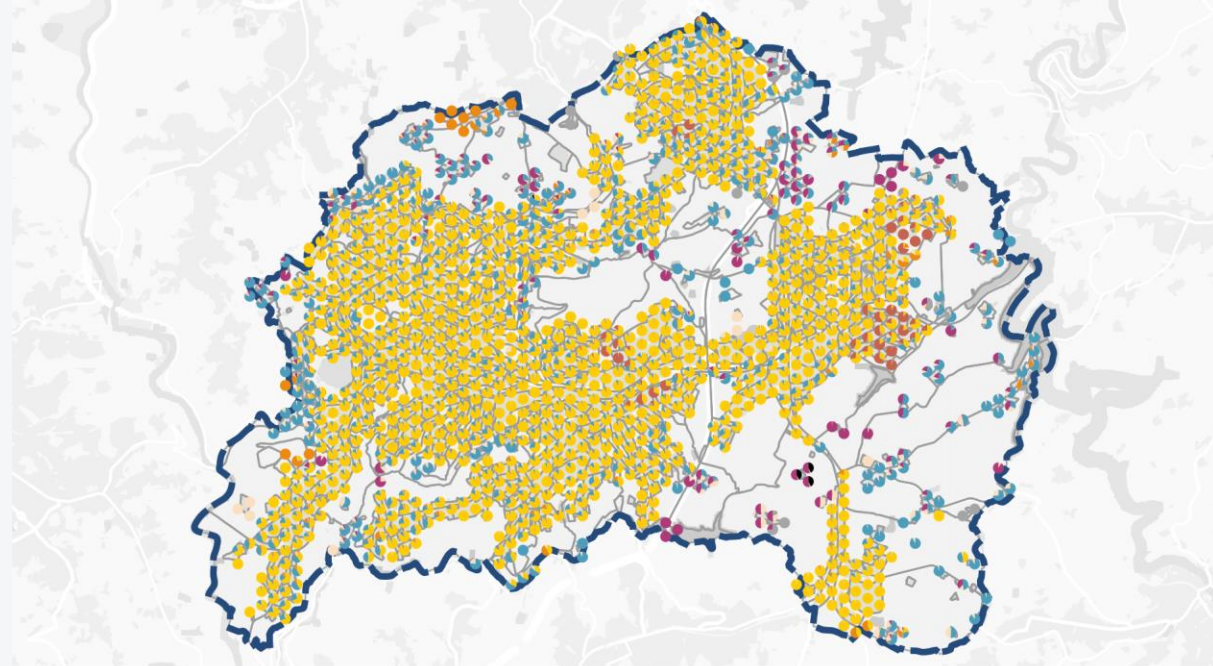
Stand Juni 2024

Koordinatensystem: ETRS1989/UTM Zone 32N

Daten: Stadt Remscheid 2024, LANUV 2024

Grundkarte: GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

# Verteilung der Energieträger



Anteil der Energieträger am jährlichen Endenergieverbrauch

- |                                |              |                   |
|--------------------------------|--------------|-------------------|
| Energieträger                  | Umweltwärme  | Wärmernetze       |
| ■ Erdgas                       | ■ Kohle      | ■ Stadt Remscheid |
| ■ Heizöl                       | ■ Biomasse   | □ Baublöcke       |
| ■ Heizstrom<br>(Nachtspeicher) | ■ Flüssiggas |                   |

0 1 2 km



Stand August 2024  
 Koordinatensystem: ETRS1989/UTM Zone 32N  
 Daten: Stadt Remscheid 2024, LANUV 2024  
 Grundkarte: GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0



# Potenzialanalyse

# Einschätzung der Potenziale

- Gute Bedingungen für erneuerbare, dezentrale Versorgung
  - Solarthermie auf Dachflächen
  - oberflächennahe Geothermie
  - Luft-Wärmepumpen
- Biomasse nur sehr begrenzt einsetzbar
- Wärmenetze basierend auf den Wärmedichten möglich
- Zentrale Wärmequellen nur vereinzelt vorhanden
  - Einige Flächen für Solarthermie
  - Keine Aussage zu tiefer Geothermie möglich
  - Keine geeigneten Oberflächengewässer
  - Abwassersystem nur vereinzelt für Abwärmenutzung geeignet
  - Einzelne Standorte mit industrieller Abwärme



Nächste Schritte



# Bausteine der Wärmeplanung

Die Wärmeplanung basiert auf einer Bestands- und einer Potenzialanalyse.

**1 Bestandsanalyse**

Gebäudewärmebedarfe  
Infrastruktur  
Energie- und  
Treibhausgasbilanz

**2 Potenzialanalyse**

potenzielle Energiequellen

Nutzung Erneuerbarer  
Energien

Abwärme aus Abwasser,  
Industrie und lokalen  
Rechenzentren

vorhandene Infrastruktur

**3 Zielszenarien und  
Umsetzungsstrategie**

Ziele

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

Umsetzungsstrategie

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

**4 Kommunalen  
Wärmeplan**

Gemeinde: Musterstadt

Wärmeversorgungsgebiete

● Zentral über Wärmenetz  
● Zentral über Wasserstoffnetz  
● Dezentral über eigene Anlage

# Zeitplan

Baustein	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Bestandsanalyse &amp; Energie- und THG-Bilanz</b>	■											
<b>Potenzialanalyse</b>		■	■	■	■	■	■					
<b>Zielszenarien und Entwicklungspfade</b>							■	■	■			
<b>Akteursbeteiligung</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Abstimmung mit der Verwaltung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KWP-Steuerungsgruppe/ Workshops		■					■		■		■	
3 Bürgerveranstaltungen			■				■			■		
2 Ausschusssitzungen							■					■
Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Darstellung der Akteursbeteiligung</b>											■	■
<b>Strategie und Maßnahmenkatalog</b>								■	■	■	■	
<b>Kommunikationsstrategie</b>									■	■	■	
<b>Verstetigungsstrategie</b>											■	■
<b>Controlling-Konzept</b>											■	■
<b>Endredaktion und Druck</b>											■	■

# Zielszenario und Meilensteine sowie Definition von Eignungsgebieten

Beispielhafte Darstellungen

- Zukünftige Entwicklung des Wärmebedarfs > Abstimmung der Annahmen
- Klimaneutrale Versorgungsstrukturen 2030, 2035 und 2040 und 2045

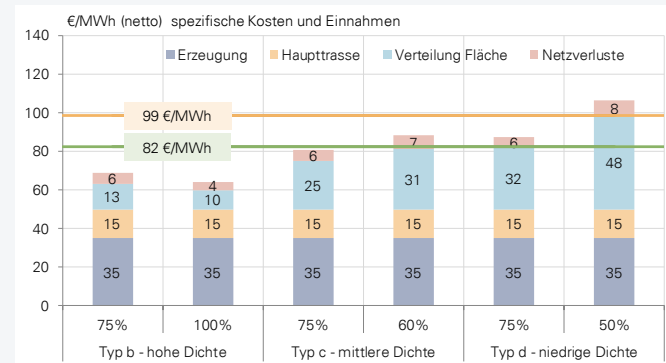
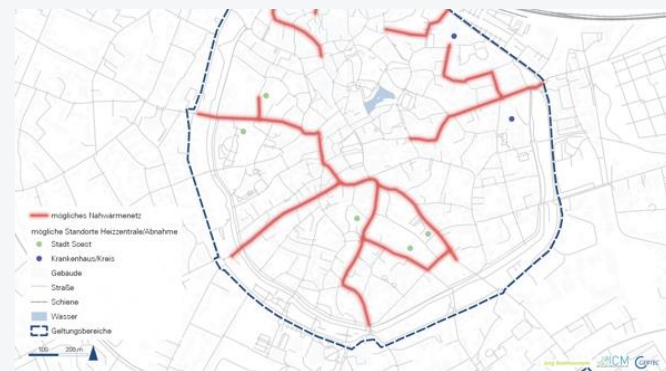
Wärmenetzgebiet

Wasserstoffnetzgebiet

Gebiet für die dezentrale Wärmeversorgung

Prüfgebiet

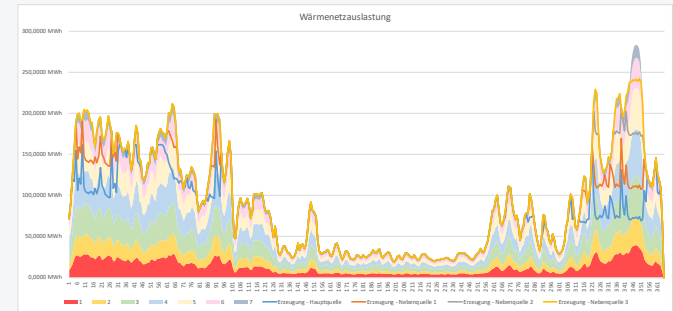
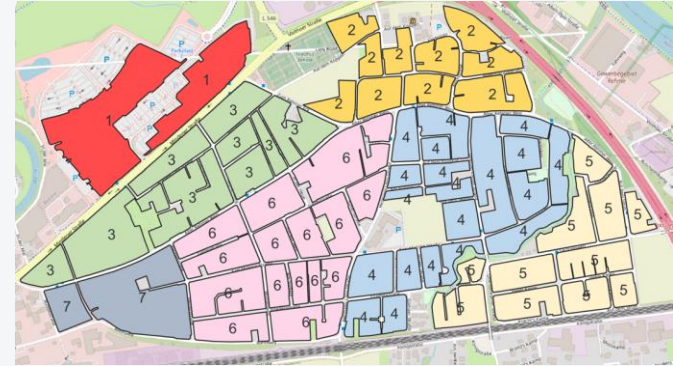
- Entwicklung der Gasversorgung (Biogas, Power-to-Gas, Rückbau, Wasserstoff)
- Ausbau der Energiespeicher



# Strategie- und Maßnahmenentwicklung mit Fokusgebieten

Beispielhafte Darstellungen

- Maßnahmenempfehlungen in Steckbriefen  
 technische Maßnahmen  
 Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz und zur Aktivierung von Akteuren
- Umsetzungsplanung für Fokusgebiete  
 Umsetzungsziele,  
 Sanierungsmaßnahmen,  
 Versorgungslösungen,  
 potenzielle Projekte in Arbeitspaketen und Phasen,  
 Zeitplan mit Meilensteinen,  
 Kostenschätzung





Was wir Ergebnisse nennen, ist nur der  
Anfang

(Ralph Waldo Emerson)