

An aerial photograph of the town of Coesfeld, Germany, showing a dense residential area with many houses and buildings, interspersed with trees. A white rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing text and logos.

greenventory

Kommunale Wärmeplanung der Stadt Coesfeld

Finale Ergebnisse

Ein Spin-Off von:



Agenda

Übersicht über die Eignungsgebiete

Übersicht über die Maßnahmen

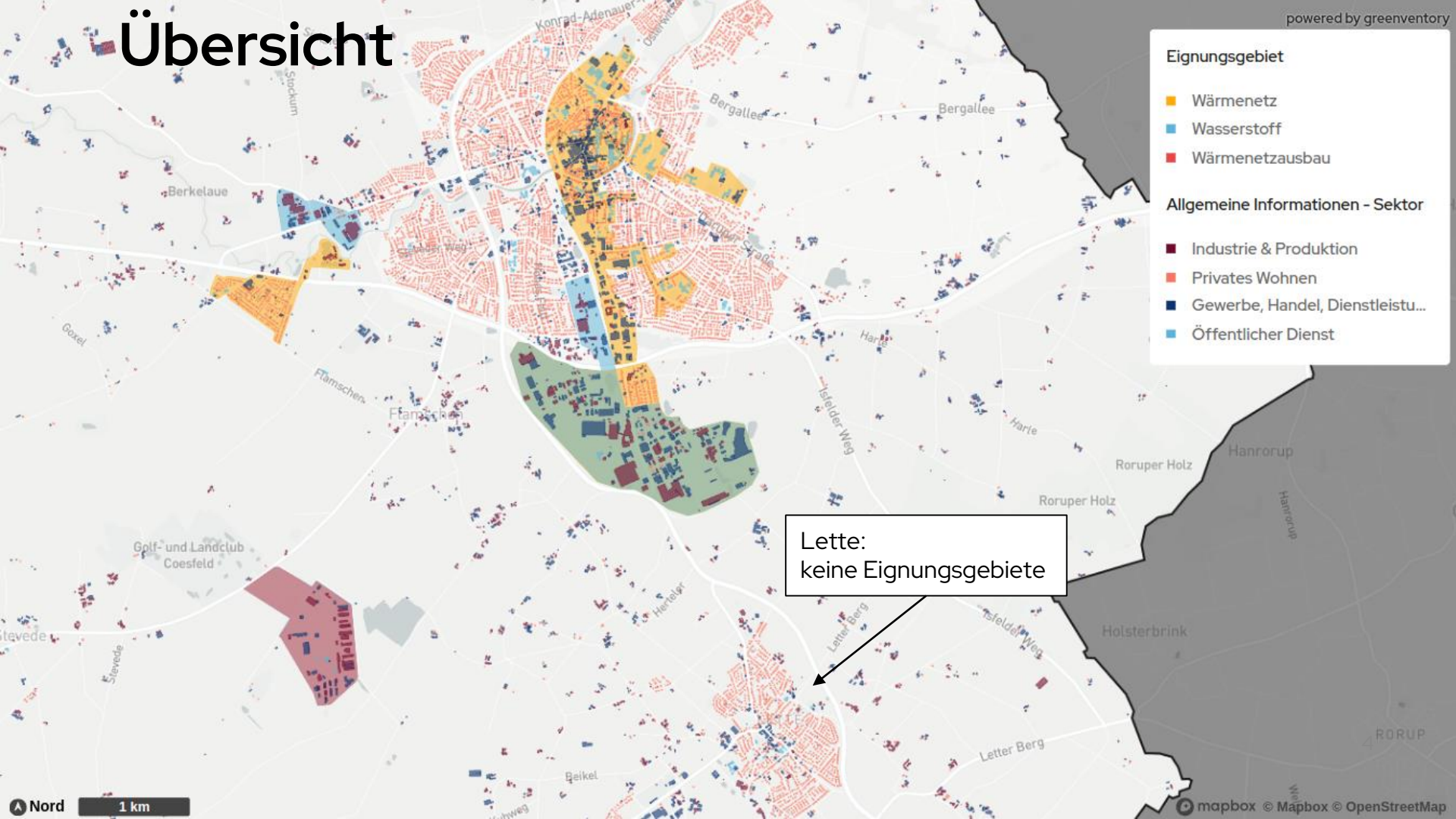
Ergebnisse des Zielszenarios 2045

Letzte Schritte



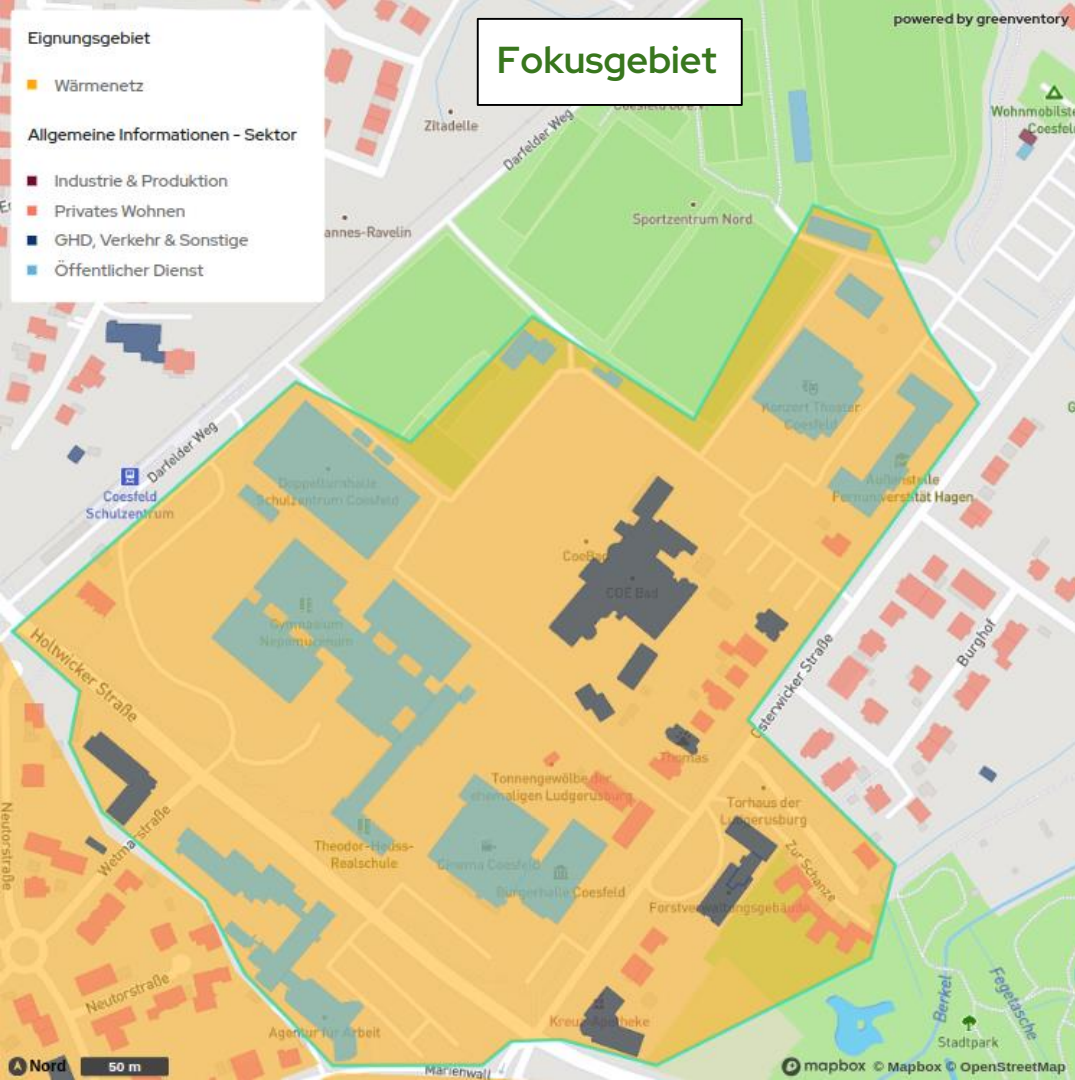
Übersicht über die Eignungsgebiete

Übersicht



- Eignungsgebiet**
- Wärmenetz
 - Wasserstoff
 - Wärmenetzausbau
- Allgemeine Informationen - Sektor**
- Industrie & Produktion
 - Privates Wohnen
 - Gewerbe, Handel, Dienstleistu...
 - Öffentlicher Dienst

Lette:
keine Eignungsgebiete



Eignungsgebiet 1: Holtwicker Straße

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024) **48**

Durchschnittliches Heizungsalter 2024 **16 Jahre**

Wärmebedarf 2024 **3,4 GWh/a**

Wärmebedarf 2045 **2,6 GWh/a**

Mögliche Ankerkunden Cinema, Städt. Gymnasium Nepomucenum, CoeBad und CoeSauna, konzert theater coesfeld, WBK Zentrum, Dreifachsporthallen, Agentur für Arbeit

Nutzbare Potenziale **Biomethan (BHKW)**, Großwärmepumpe, Solarthermie



Eignungsgebiet 2: Friedrich-Ebert- Straße

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024)	97
Durchschnittliches Heizungsalter 2024	18 Jahre
Wärmebedarf 2024	12,8 GWh/a
Wärmebedarf 2045	10 GWh/a
Mögliche Ankerkunden	Christophorus-Kliniken, Christophorus St. Katharinen-Stift, Liebfrauenschule, ehemalige Stadtschloss, Kreisgebäude, Finanzamt, Straßen NRW, St.-Pius-Gymnasium, Kloster Annenthal, Amtsgericht, Kreispolizeibehörde, Kolping Bildungsstätte
Nutzbare Potenziale	Abwärme aus Trinkwassergewinnung, Großwärmepumpe

Eignungsgebiet

- Wärmenetz
- Wasserstoff

Allgemeine Informationen - Sektor

- Industrie & Produktion
- Privates Wohnen
- GHD, Verkehr & Sonstige
- Öffentlicher Dienst

Fokusgebiet



Eignungsgebiet 3: Goxel

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024) 320

Durchschnittliches Heizungsalter 2024 20 Jahre

Wärmebedarf 2024 4,7 GWh/a

Wärmebedarf 2045 3,9 GWh/a

Nutzbare Potenziale Klärwerksabwärme, Großwärmepumpe



Eignungsgebiet 4:

Innenstadt

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024) **705**

Durchschnittliches Heizungsalter 2024 **19 Jahre**

Wärmebedarf 2024 **26 GWh/a**

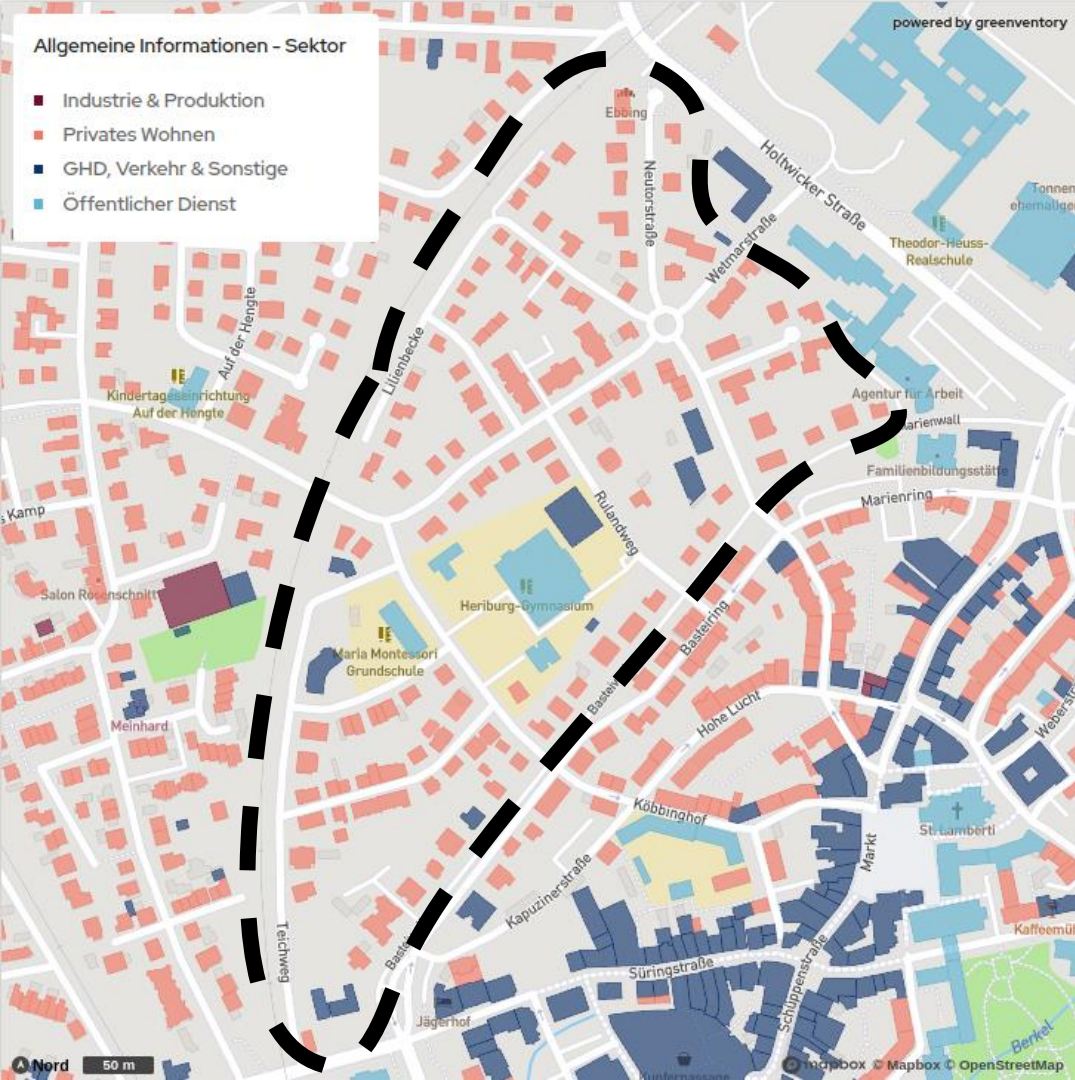
Wärmebedarf 2045 **17,8 GWh/a**

Mögliche Ankerkunden Kupfer-Passage, Sparkasse, Stadtbücherei, Berufskolleg, weitere öffentliche und Dienstleistungsgebäude

Nutzbare Potenziale **Tiefengeothermie**, Großwärmepumpe, Flusswärme (?)

Allgemeine Informationen - Sektor

- Industrie & Produktion
- Privates Wohnen
- GHD, Verkehr & Sonstige
- Öffentlicher Dienst



Eignungsgebiet 5: Wetmarstraße

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024)	ca. 140
Wärmebedarf 2024	ca. 4 GWh/a
Wärmebedarf 2045	ca. 3 GWh/a
Mögliche Ankerkunden	Städt. Heriburg-Gymnasium, Mehrfamilienhäuser
Nutzbare Potenziale	Tiefengeothermie, Großwärmepumpe

Eignungsgebiet 6:

Dülmener Straße



Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024) ca. 320

Wärmebedarf 2024 ca. 13 GWh/a

Wärmebedarf 2045 ca. 9 GWh/a

Mögliche Ankerkunden Einzelhandelsmärkte, Freiherr-vom-Stein-Schule, Pestalozzischule, Kreuzschule

Nutzbare Potenziale Tiefengeothermie, Großwärmepumpe



Eignungsgebiet 7: Industriegebiet Süd / Am Wasserturm

H₂

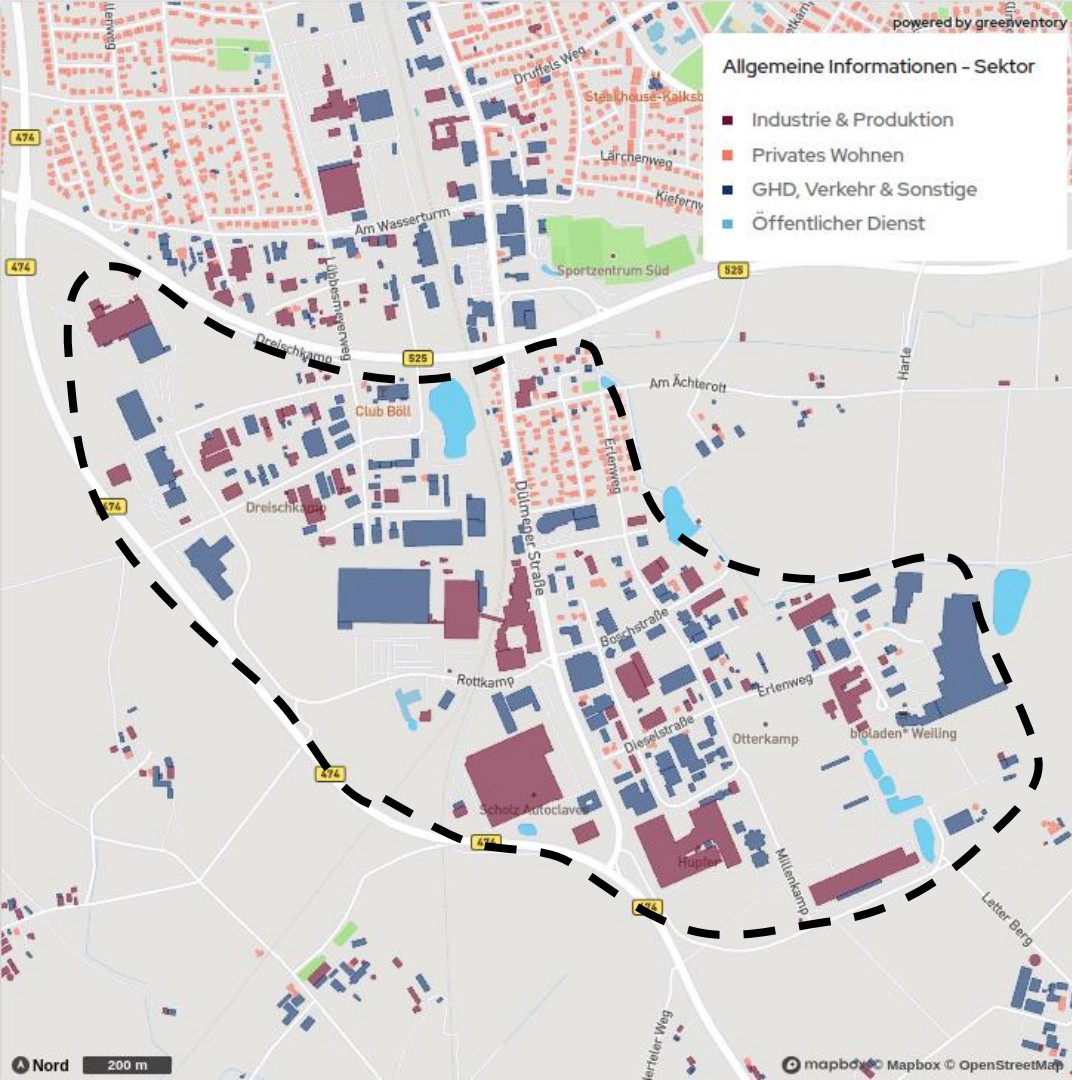
Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024) ca. 320

Wärmebedarf 2024 ca. 40 GWh/a

Wärmebedarf 2045 ca. 32 GWh/a

Mögliche Ankerkunden Industrie- und Gewerbebetriebe

Nutzbare Potenziale Wasserstoff



Eignungsgebiet 8:

Industriegebiet Süd

(Synergetisch mit Wasserstoffeignungsgebiet)

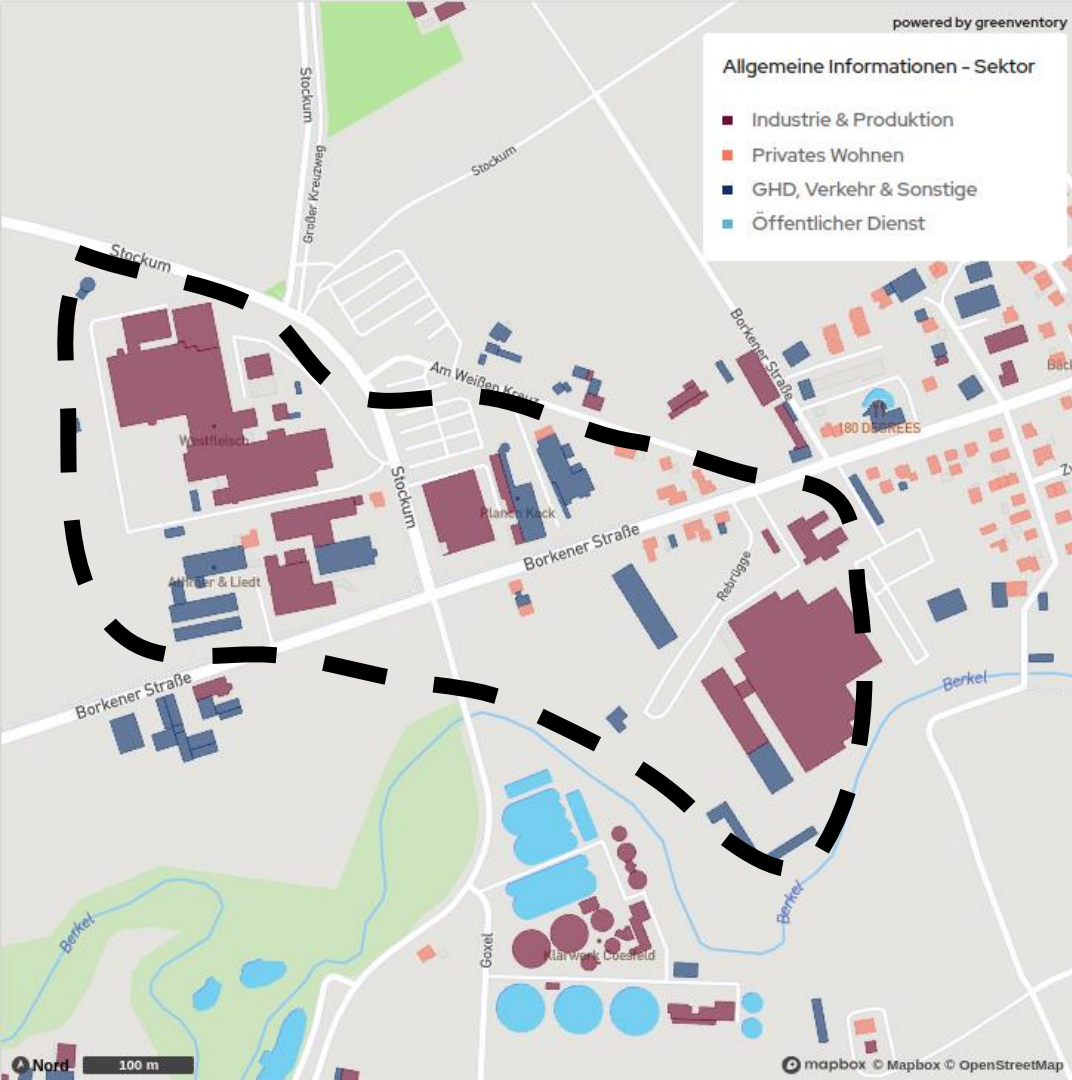
Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024) **ca. 420**

Wärmebedarf 2024 **ca. 40 GWh/a**

Wärmebedarf 2045 **ca. 32 GWh/a**

Mögliche Ankerkunden **Industrie- und Gewerbebetriebe**

Nutzbare Potenziale **Industrielle Abwärme, Großwärmepumpe**



Allgemeine Informationen - Sektor

- Industrie & Produktion
- Privates Wohnen
- GHD, Verkehr & Sonstige
- Öffentlicher Dienst

Eignungsgebiet 9: Borkener Straße H₂

Anzahl Gebäude gesamt (Stand 2024)	ca. 50
Wärmebedarf 2024	ca. 25 GWh/a
Wärmebedarf 2045	ca. 21 GWh/a
Mögliche Ankerkunden	Industrie- und Gewerbebetriebe
Nutzbare Potenziale	Wasserstoff

Eignungsgebiet 10a:

IPNW

Anzahl Gebäude gesamt
(Stand 2024) **ca. 80**

Wärmebedarf 2024 **ca. 5,5 GWh/a**

Wärmebedarf 2045 **ca. 4,5 GWh/a**
(Bedarf erhöht sich voraussichtlich durch Erweiterung)

Mögliche Ankerkunden **Neu angesiedelte Gewerbe- und Industriebetriebe**

Nutzbare Potenziale **Ausbau Biogas-basiertes Wärmenetz, ggf. Industrielle Abwärme im Zusammenhang mit Umsetzung des Projekts "GreenLink"**



Eignungsgebiet 10b:

IPNW Wasserstoff H₂

Anzahl Gebäude gesamt
(Stand 2024) **ca. 80**

Wärmebedarf 2024 **ca. 5,5 GWh/a**

Wärmebedarf 2045 **ca. 4,5 GWh/a**
(Bedarf erhöht sich voraussichtlich durch
Erweiterung)

Mögliche Ankerkunden **Neu angesiedelte Gewerbe- und
Industriebetriebe**

Nutzbare Potenziale **Wasserstoff im Rahmen des Projekts GreenLink**



Übersicht über die Maßnahmen

Beginn bis:

	in Bearbeitung	2025	2026	2027	2028	2029
Maßnahme 1: Prüfung von tiefengeothermischen Potenzialen	X					
Maßnahme 2: Identifizierung eines Elektrolyseurstandorts im Rahmen des Projekts GreenLink Münsterland	X					
Maßnahme 3: Machbarkeitsstudie im Wärmenetz-Eignungsgebiet Holtwicker Straße		X				
Maßnahme 4: Machbarkeitsstudie im Wärmenetz-Eignungsgebiet Friedrich-Ebert-Straße und Teile der Innenstadt			X			
Maßnahme 5: Machbarkeitsstudie im Wärmenetz-Eignungsgebiet Goxel			X			
Maßnahme 6: Erstellung eines Gasnetztransformationsplans im Wasserstoff-Eignungsgebiet Industriegebiet Süd/Am Wasserturm					X	
Maßnahme 7: Erstellung einer Übersicht der zur Verfügung stehenden Beratungsangebote im Bereich energetische Gebäudesanierung sowie Förderung und Ausweitung des Angebots		X				
Maßnahme 8: Gründung und Etablierung eines Austauschformats für Stakeholder:innen der Transformation des Wärmesektors		X				



Ergebnisse des Zielszenarios 2045

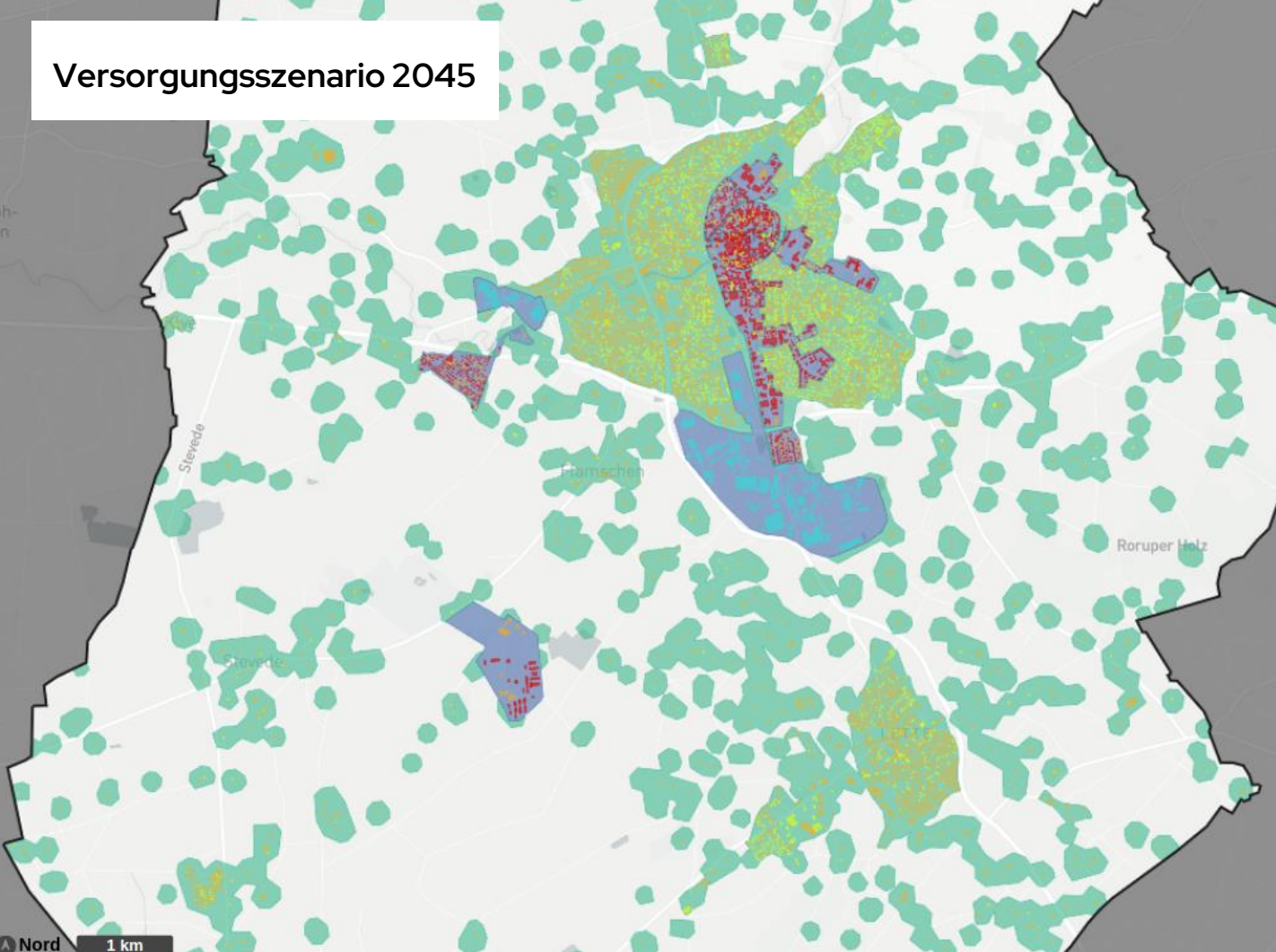
Versorgungsszenario 2045

Eignung - Eignungsgebiete für Wärmeversorgung

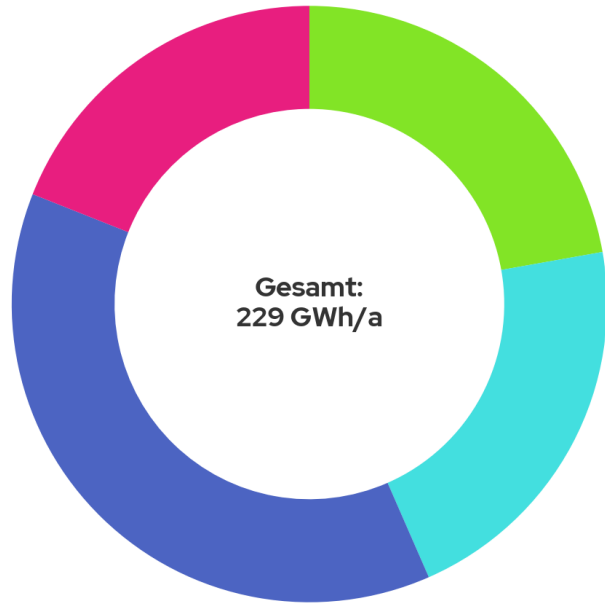
- Fernwärme / Wasserstoff
- Einzelversorgung

Heizsystem - Energieträger für Wärme

- Strom
- Biomasse
- Wärmenetz
- Wasserstoff



Wärmebedarf nach Energieträgern 2045



Biomasse: 22,2% (50,8 GWh/a) Strom: 37,6% (86 GWh/a)
Wasserstoff: 21,2% (48,6 GWh/a) Nah-/Fernwärme: 19% (43,5 GWh/a)

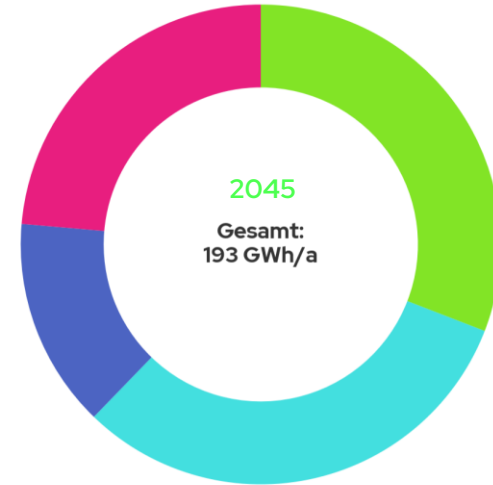
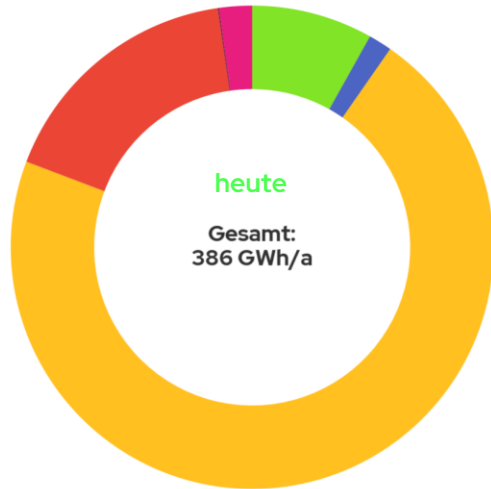
- Wärmebedarf sinkt auf 229 GWh/a (Reduktion um 30,6 % verglichen mit Status Quo)
- Wärmenetze in den identifizierten Eignungsgebieten decken 19 % des gesamten Wärmebedarfs ab
- Deckung des Prozesswärmebedarf mittels Wasserstoff (21,2 %)
- Wärmepumpen als vorherrschende Technologie in der Einzelversorgung (Strom: 37,6 %)
- Einsatz von Biomasse (22,2 %) als Alternative wenn weder Wärmenetz- Anschluss, noch Wärmepumpe möglich ist

→ kann ggf. zu Teilen durch Wärmepumpen ersetzt werden bei Weiterentwicklung der Technologie

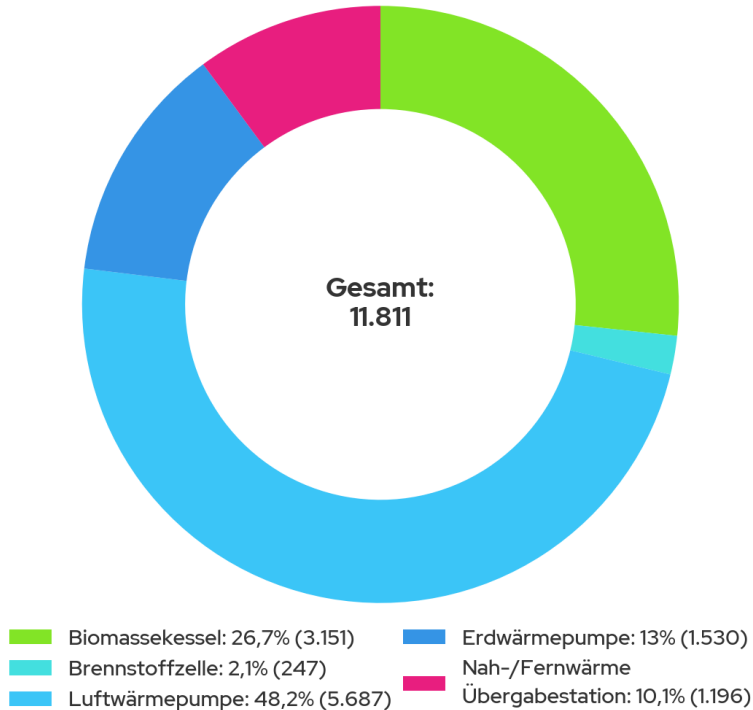


Vergleich Energieträger Status Quo & 2045

- Endenergiebedarf (nicht Wärmebedarf) und eingesetzte Energieträger Status Quo und im Zieljahr
- Heutige fossile Energieerzeugung wird v. a. durch Wärmenetze, Wasserstoff und Wärmepumpen ersetzt



Gebäude nach Heizsystem 2045



- Wärmepumpen versorgen Großteil der Gebäude (insgesamt 61,2 %)
- Anteil Wärmenetze bei Gebäuden geringer als am Wärmebedarf aufgrund der Konzentration auf Großverbraucher (10,1%)
- Einsatz von Biomasse (26,7 %) als Alternative wenn weder Wärmenetz- Anschluss, noch Wärmepumpe möglich ist





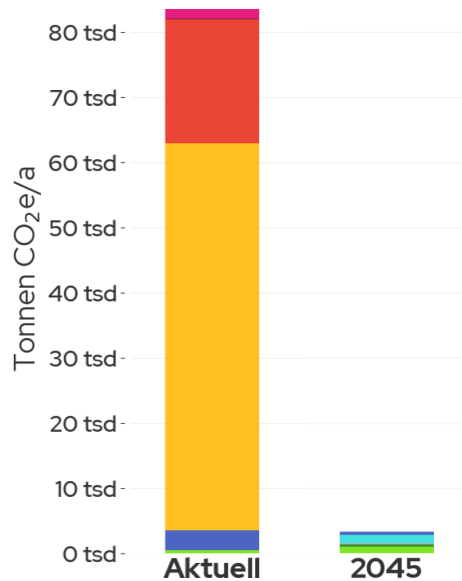
- Biomethan: 3%
- Biogas: 4%
- Abwärme: 4%
- Tiefengeothermie: 29%
- Großwärmepumpe (Umweltw. & Strom): 20%
- Wasserstoff: 40%

Leitungsgebundene Wärmeversorgung nach Energieträger 2045

- Wasserstoff deckt in den Wasserstoff-Eignungsgebieten 40 % des gesamten leitungsgebundenen Wärmebedarf
- Tiefengeothermie ist die größte Wärmequelle für Wärmenetze (29 %)
- Großwärmepumpen decken 20 % des leitungsgebundenen Wärmebedarfs in Wärmenetzen
- Untergeordneter Einsatz von Biomethan, Biogas



und Abwärme



CO₂-Reduktionspfad bis 2045

- Verbleibendes Restbudget von 3.322 t CO₂e in 2045 durch Vorketten-Emissionen
- Anteil Öl und Gas muss bis 2045 durch nachhaltige Heizlösungen und Sanierungen substituiert werden



Letzte Schritte



Letzte Schritte

1. Beratung des Wärmeplans im Umweltausschuss am 29.01.25
2. Beschlussfassung im Rat am 12.02.25
3. Finale Bürger:inneninformation am 19.03.25 um 19 Uhr in der Mensa am Schulzentrum





**Fragen?
Gerne!**