

Menschen verbinden.  
Infrastruktur vernetzen.

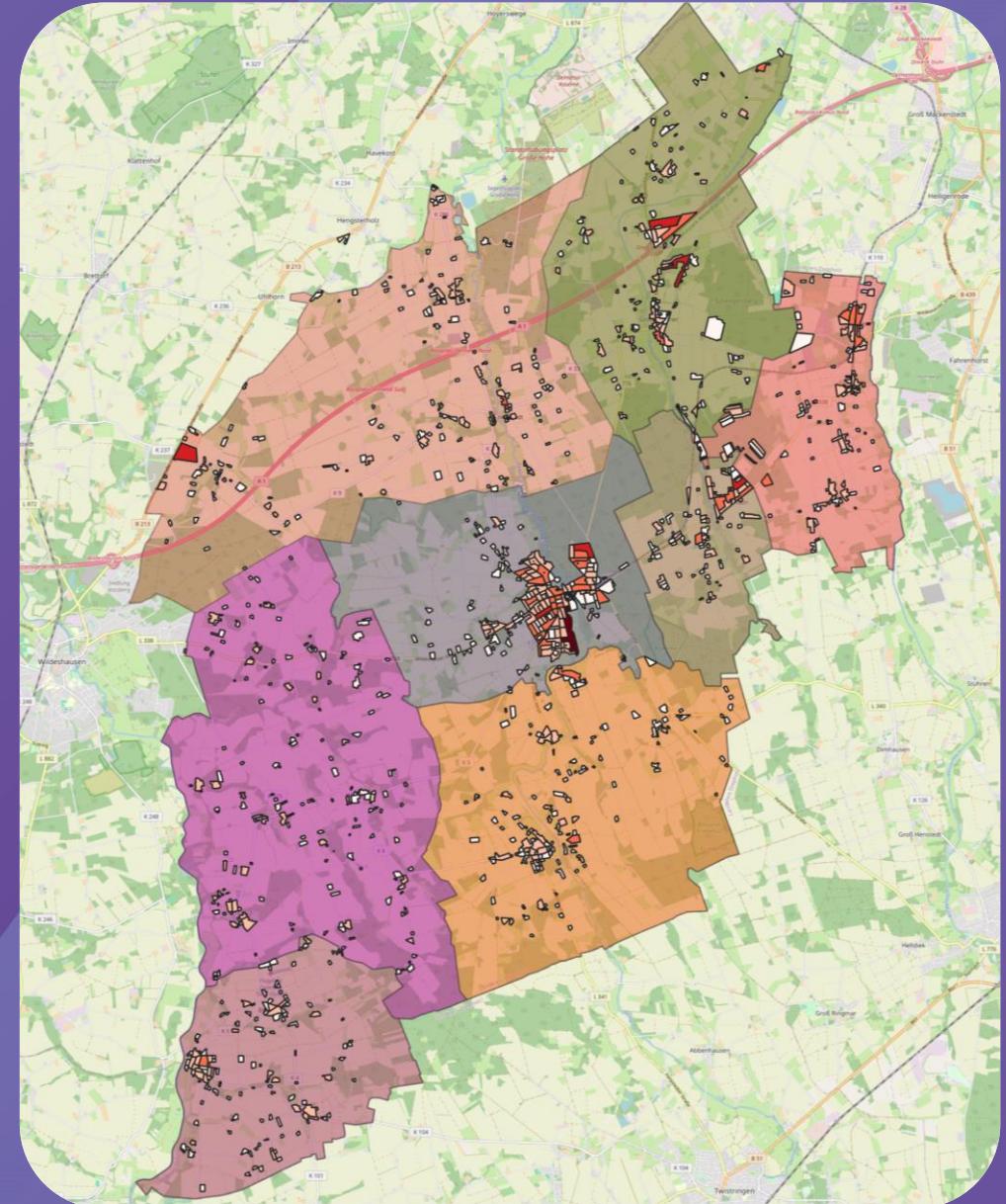
**MRK**  
G R O U P

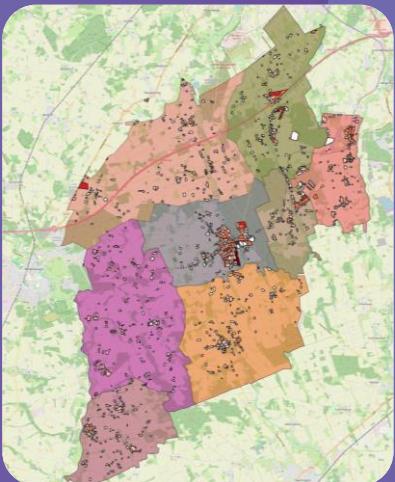


## Kommunale Wärmeplanung Samtgemeinde Harpstedt

Abschlusspräsentation

24. November 2025





## Inhalt

- **Die MRK stellt sich vor**
  - Das Profil
  - Unsere Geschäftsfelder und Leistungen
  - Funktionsbereiche von Smart Grid
  - Kompetenz in Planung, Technik und Kommunikation
- **Konzeption zur Wärmeplanung – Phasen und Schritte**
- **Umsetzungsphasen der Wärmeplanung Harpstedt**
  - Bestandanalyse
  - Potenzialanalyse
  - Rückblick Bestand- und Potentialanalyse
  - Zielszenario
  - Umsetzungsstrategie
  - Öffentlichkeitsarbeit

# Rückblick

## Bestandanalyse

- Endenergiebedarf (Wärme + Strom):
  - Wärmebedarf: 228,25 GWh/a
  - Strombedarf: 39,05 GWh/a
- Hauptversorgungsart:
  - Erdgas: 189,26 GWh/a
  - Heizöl: 23,40 GWh/a
- THG-Emission:
  - 80.209 t/a

# Rückblick

## Potentialanalyse

- Einsparpotential durch Vollsaniierung: 180 GWh/a
- Umweltwärme(Luft, Wasser, Grundwasser): 140 GWh/a
- Solarthermie: 970 GWh/a
- Photovoltaik: 200 GWh/a
- Biomasse: 562 GWh/a

# Zielszenario & Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Zielszenario

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Zielszenario

## Entwickelpfad Sanierungsrate – Szenarien Vorstellung

Szenario A: 1 % Sanierungsrate: Ähnlich wie jetzige Sanierungsrate

Szenario B: 2 % Sanierungsrate: Realistischer leichter Anstieg

Szenario C: 5 % Sanierungsrate: Optimistisch

# Zielszenario

## Entwicklungspfad Sanierungsrate – Vergleich der Szenarien

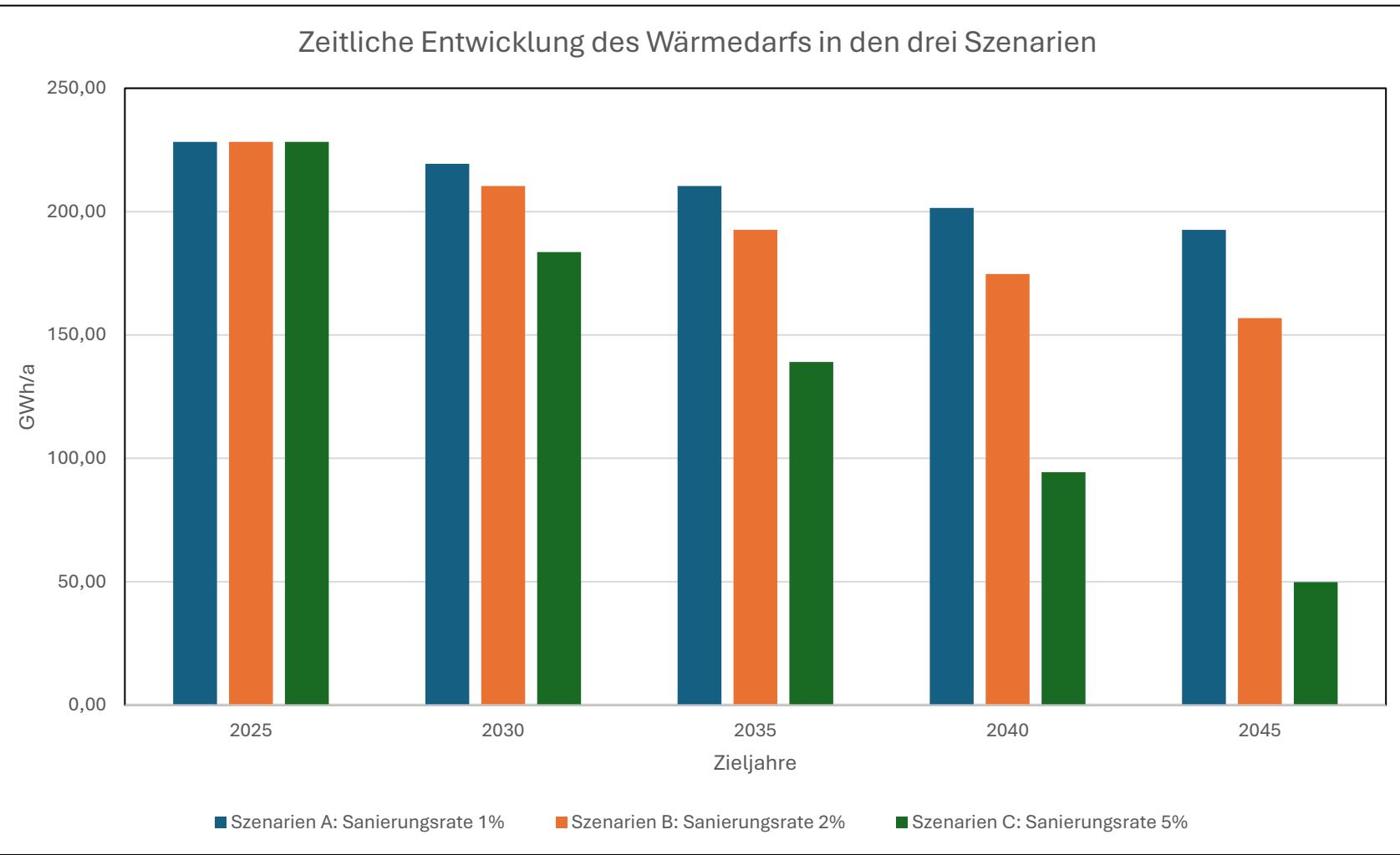


Abbildung 1: Zeitliche Entwicklung des Wärmebedarfs

- Wärmebedarf im Jahr 2045
  - Szenario A: 192,57 GWh/a
  - Szenario B: 156,89 GWh/a
  - Szenario C 49,85 GWh/a
- Wärmebedarf-Einsparpotential im Jahr 2045
  - Szenario A: 35,68 GWh/a
  - Szenario B: 71,4 GWh/a
  - Szenario C 178,4 GWh/a
- Auswahl Szenario B:
  - Realistischer Pfad 2%
  - Reduktion 31,26%

# Zielszenario

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- **Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen**
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Zielszenario

## Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen - Bewertungsmethodik

### Kriterien

- Wärmebedarfsdichte
- Wärmeliniendichte
- Netznähe
- Technische Machbarkeit

Tabelle 1: Kriterientabelle

Bewertungskriterium	Zentrale Versorgung	Dezentrale Versorgung
Wärmebedarfsdichte	$\geq [150 \text{ MWh/ha}]$	$< [150 \text{ MWh/ha}]$
Wärmeliniendichte	$\geq [1500 \text{ kWh/m}]$	$< [1500 \text{ kWh/m}]$

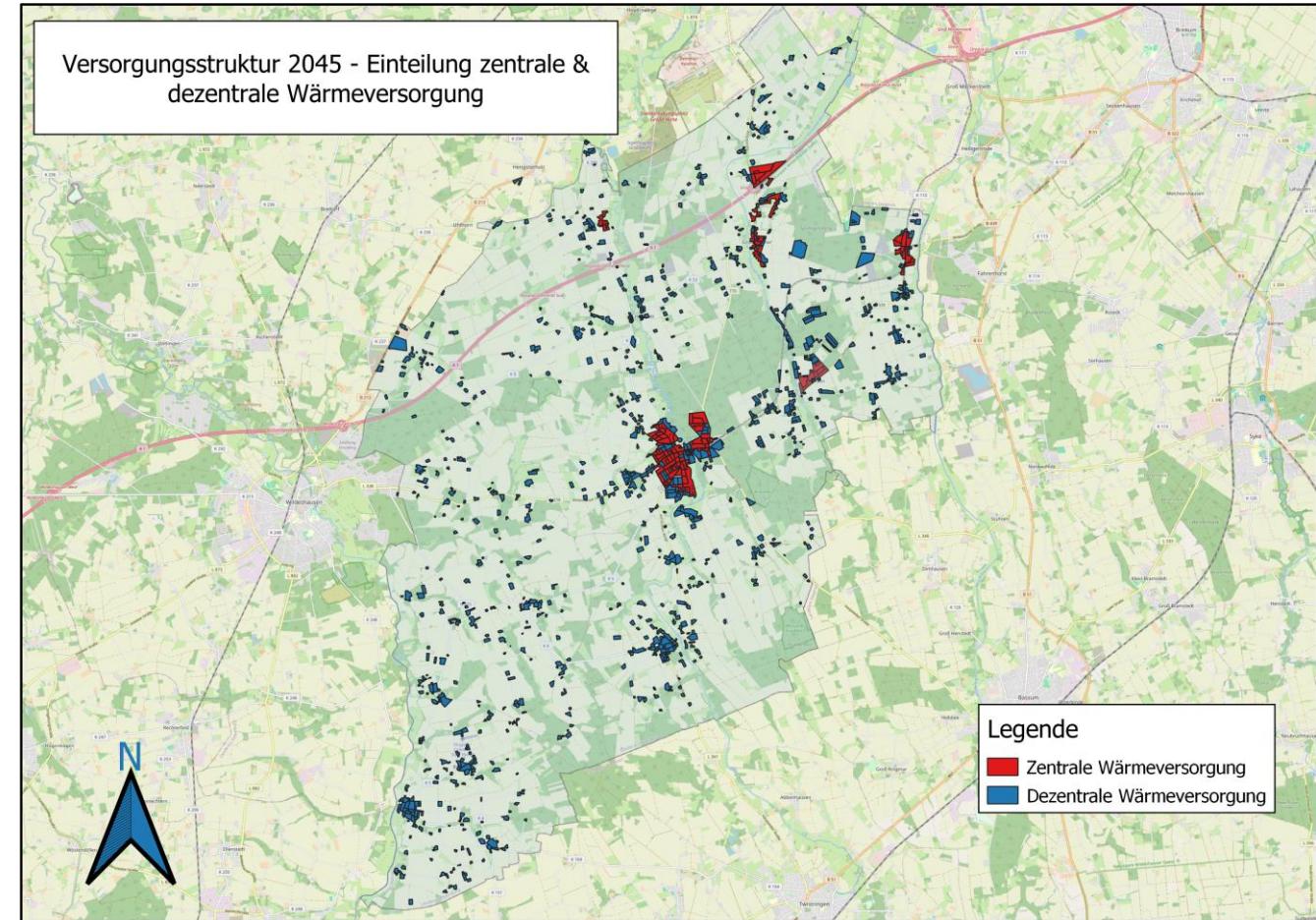


Abbildung 2: Versorgungsstruktur 2045

# Zielszenario

## Zentrale & Dezentrale Wärmeversorgung – Versorgungsstruktur in 2045

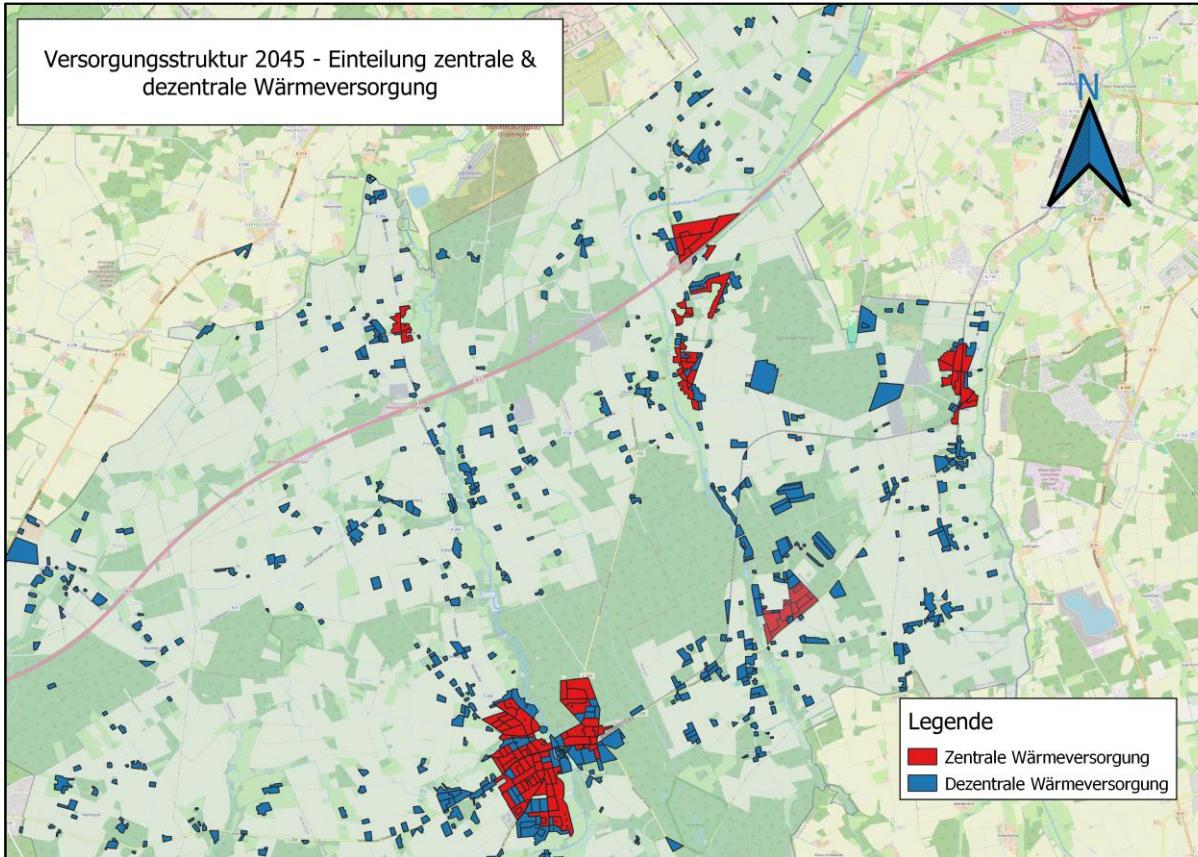


Abbildung 3: Versorgungsstruktur in 2045 – Zentrale Versorgung

- Zentrale Wärmeversorgung: 97,10 ha Gebäudenutzfläche
- Dezentrale Wärmeversorgung: 146,87 ha Gebäudenutzfläche

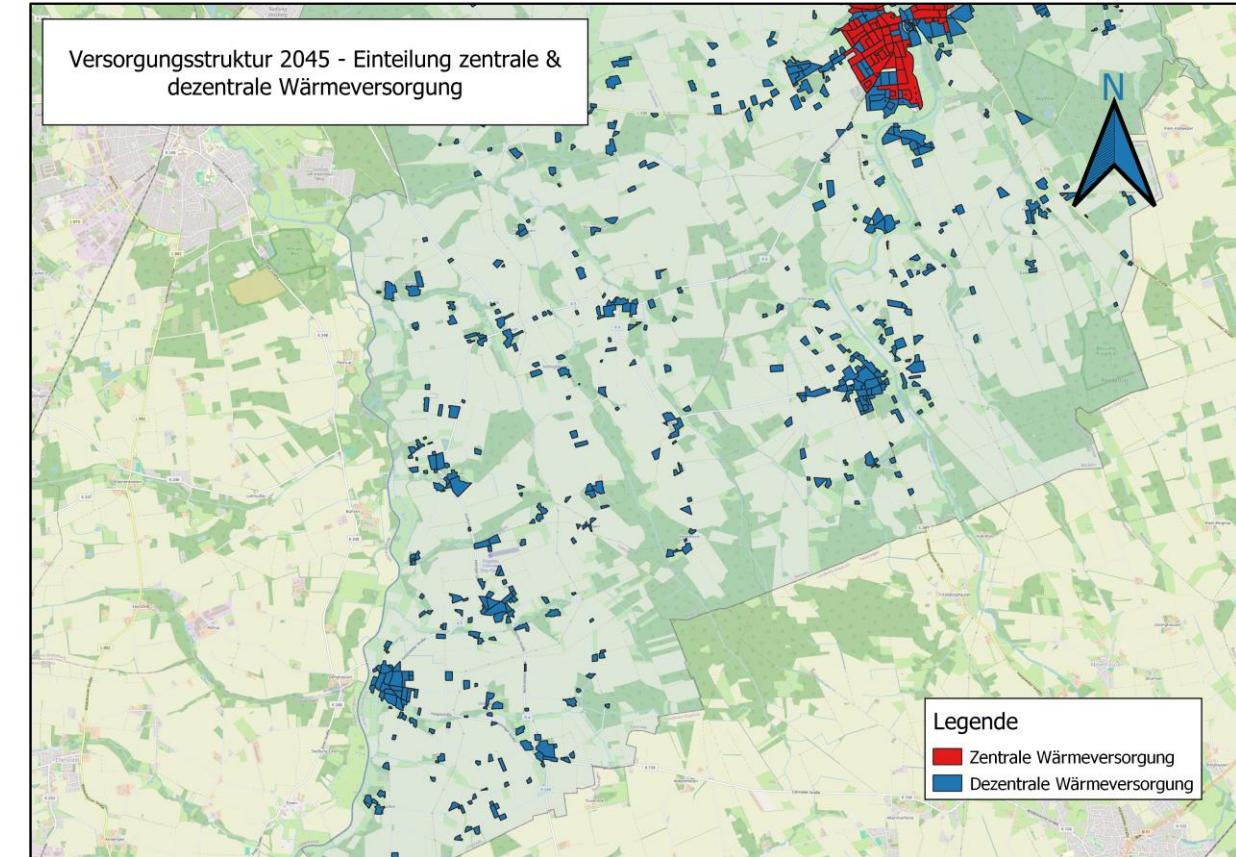


Abbildung 4: Versorgungsstruktur in 2045 – Dezentrale Versorgung

# Zielszenario

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- **Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045**
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Zeitliche Priorisierung
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Zielszenario

## Räumliche Einteilung – Zentrale Wärmeversorgungsgebiete

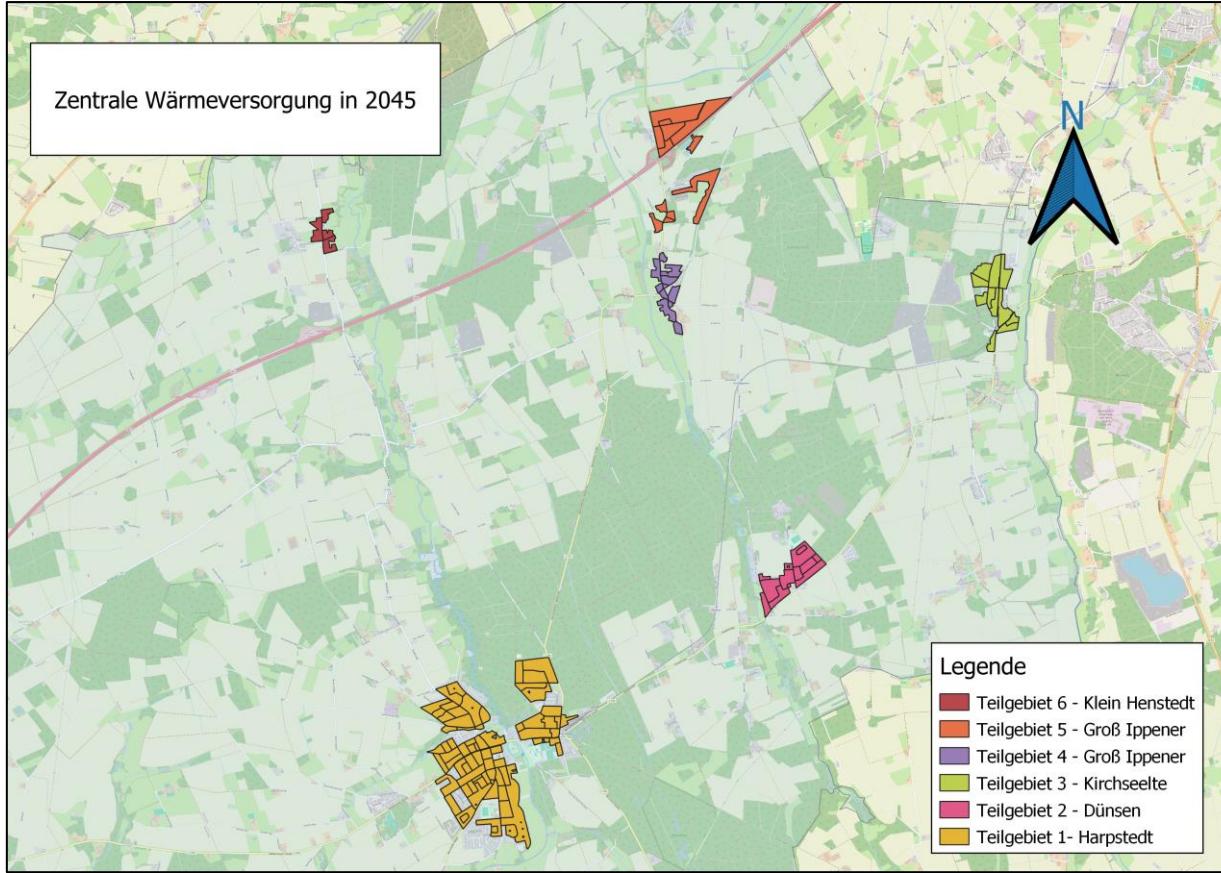


Abbildung 5: Zentrale Wärmeversorgung im Jahr 2045

- Zentrale Wärmeversorgung: 52,67 GWh/a

Tabelle 2: Einteilung Wärmeversorgungsgebiete

Teilgebiete	Wärmebedarf [GWh/a]
Teilgebiet 1	32,57
Teilgebiet 2	6,18
Teilgebiet 3	4,97
Teilgebiet 4	2,46
Teilgebiet 5	5,27
Teilgebiet 6	1,19

# Zielszenario

## Räumliche Einteilung – Dezentrale Wärmeversorgungsgebiete

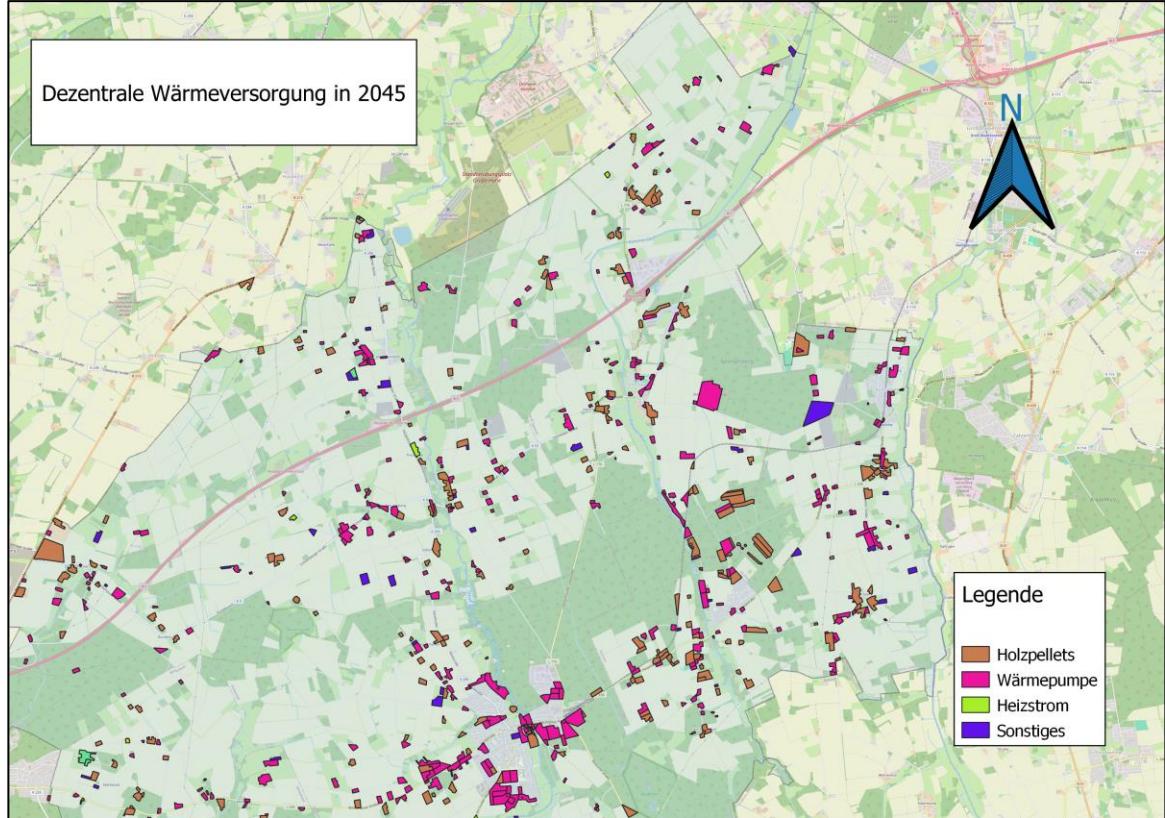


Abbildung 6: Dezentrale Wärmeversorgung in 2045 - Nord

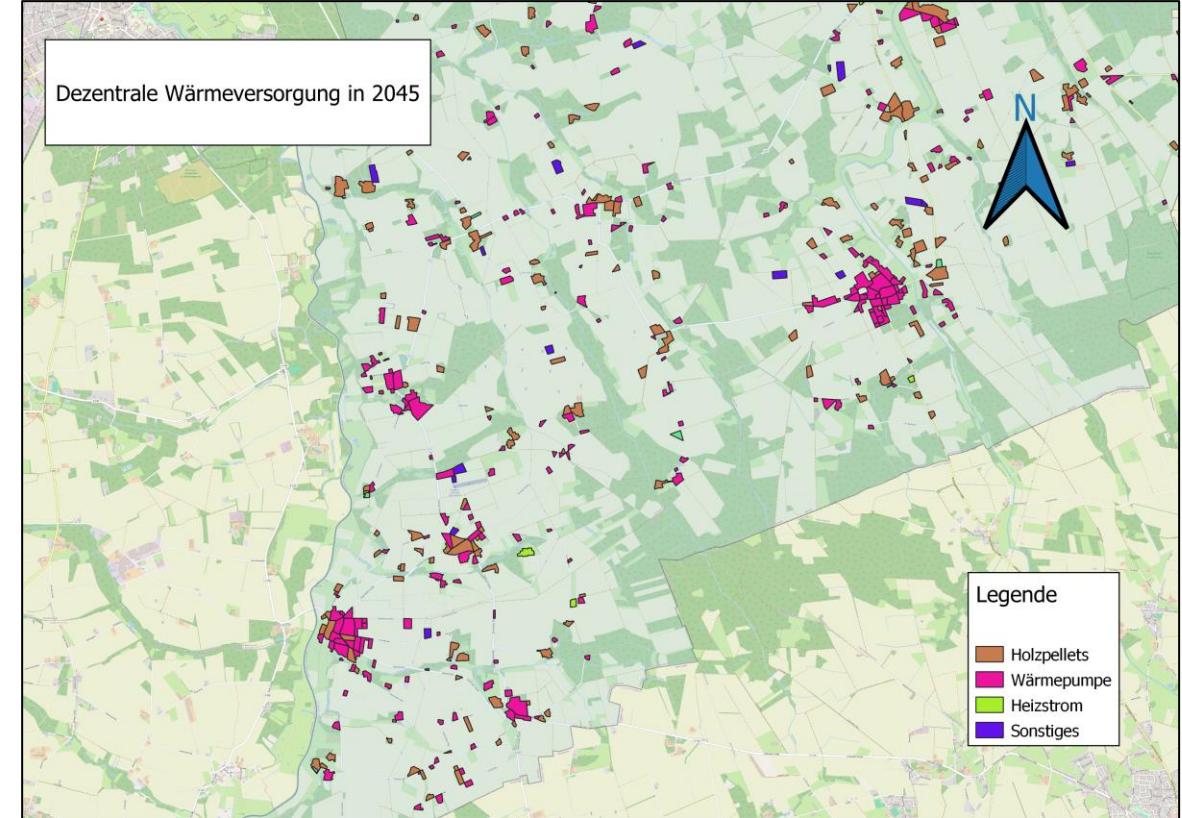


Abbildung 7: Dezentrale Wärmeversorgung in 2045 - Süd

- Wärmepumpe: 52,10 GWh/a → Erforderliche Heizleistung → 27,4 MW
- Holzpellets: 12,50 GWh<sup>^</sup>/a → Jährliche Menge an Pellets 3.256 t → Notwendige installierte Heizleistung 6,25 MW

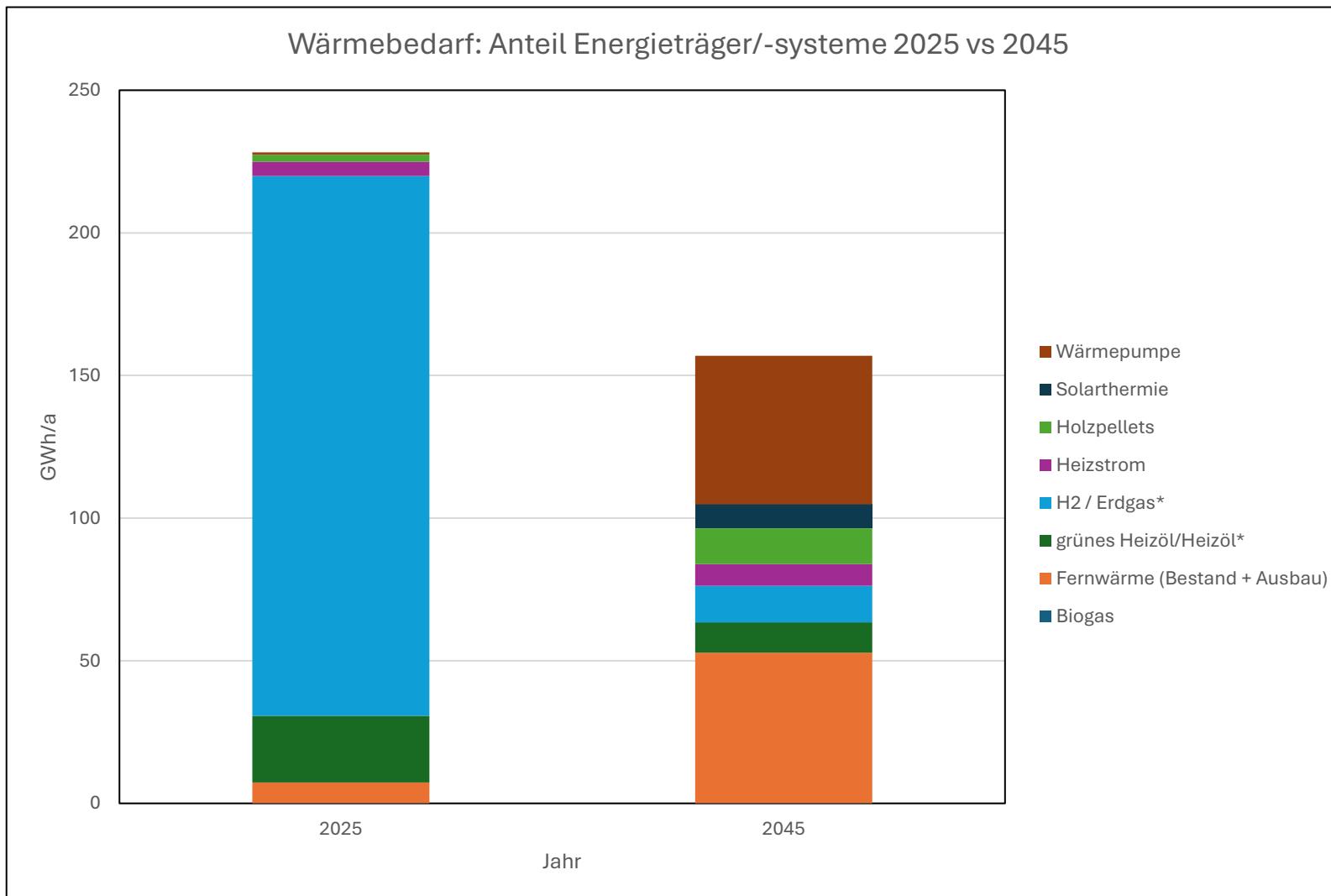
# Zielszenario

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Zeitliche Priorisierung
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Zielszenario

## Transformation des Energiemix - Anteil Energieträger/-systeme



### Anteil EE-systeme im Jahr 2045:

- Wärmepumpe deckt 52,10 GWh/a -> entspricht 50% des Energiemix
- Holzpellets 12,50 GWh/a -> Anteil 12 %
- Solarthermie als Unterstützung in Heizzeiten 8,3 GWh/a -> 8% Anteil im Energiemix

### Anteil konventionellen Energiequellen im Jahr 2045:

- Erdgas: 12,8 GWh/a -> Anteil 12,4%
  - Reduktion **93,2%** ggü. 2025
- Heizöl: 10,7 GWh/a -> Anteil 10,3%
  - Reduktion **54,2%** ggü. 2025

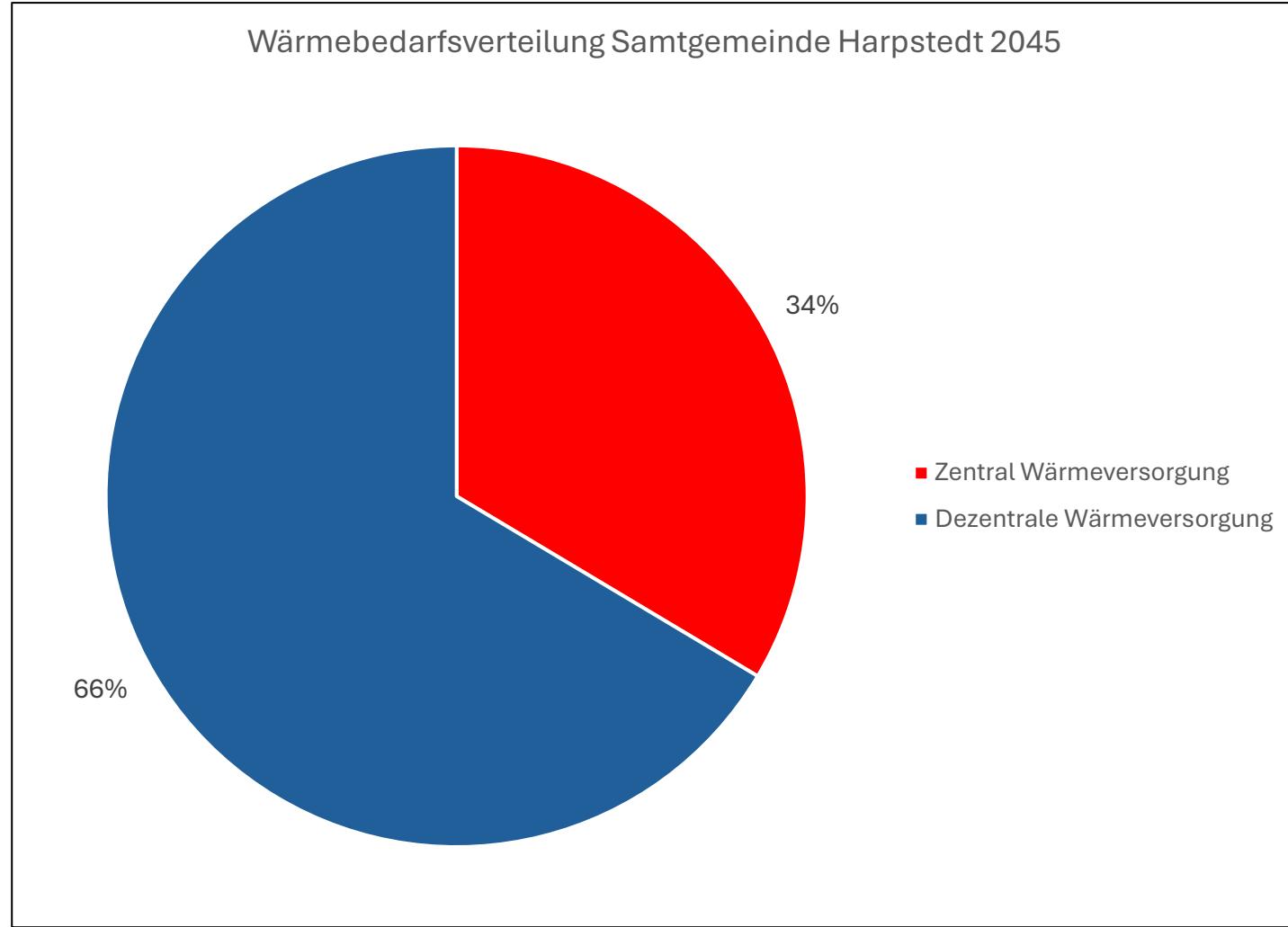
\*Öleinsatz in Zielszenario 2045 als EE-Brennstoff

\*Gaseinsatz in Zielszenario 2045 als EE-Brennstoff

Abbildung 8: Diagramm Energiemix in 2025 vs. 2045

# Zielszenario

## Transformation des Energiemix – Anteil zentrale und dezentrale Wärmeversorgung



- Zentrale Wärmeversorgung: 52,67 GWh/a
- Dezentrale Wärmeversorgung: 104,21 GWh/a

Abbildung 9: Diagramm Energiemix 2045

# Zielszenario

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- **Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045**
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - **Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential**
- Identifikation von Fokusgebiete
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Zeitliche Priorisierung
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Zielszenario

## Entwicklungs pfad der THG-Emissionen und Wärmebedarf-Einsparpotential

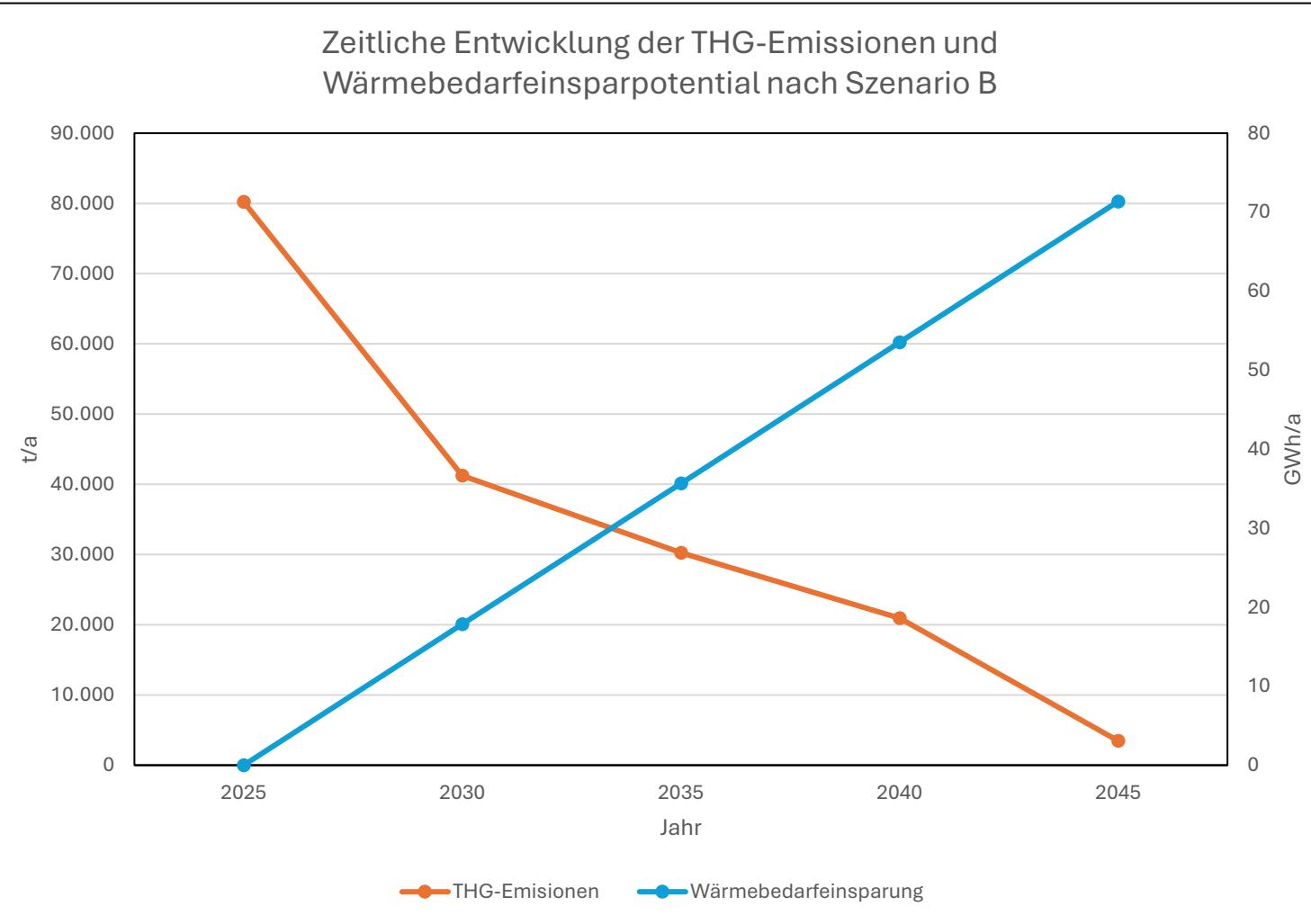


Abbildung 10: Entwicklungs pfad THG-Emissionen und Wärmebedarfeinsparpotential

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Zeitliche Priorisierung
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Zeitliche Priorisierung
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Ziele

- **Wärmepumpe:**
  - Abgedeckter Wärmebedarf: **52,10 GWh/a**
  - Zu installierende Heizleistung: **27,4 MW**
    - Entspricht elektrischer Leistung von **6,85 MW**
    - Notwendige installierte Leistung PV-Leistung -> **24.372 kWp**
- **Holzpellets:**
  - Abgedeckter Wärmebedarf: **13,70 GWh/a**
  - Jährliche notwendige Menge: **3.256 t**
  - Zu installierende Kessel-Leistung: **6,25 MW**
- **Zentrale Wärmeversorgung (Fernwärme aus Biogas und GWP):**
  - Abgedeckter Wärmebedarf: **52,67 GWh/a**
  - Abgedeckte Gebäudenutzfläche : **97,10 ha**

# Umsetzungsstrategie

## Identifikation von Fokusgebieten - Bewertungskriterien

### Kriterien

- Wärmebedarfsdichte
- Vorhandenes Wärmenetz
- Vorhandene Energiequelle
- Dichte Bebauung

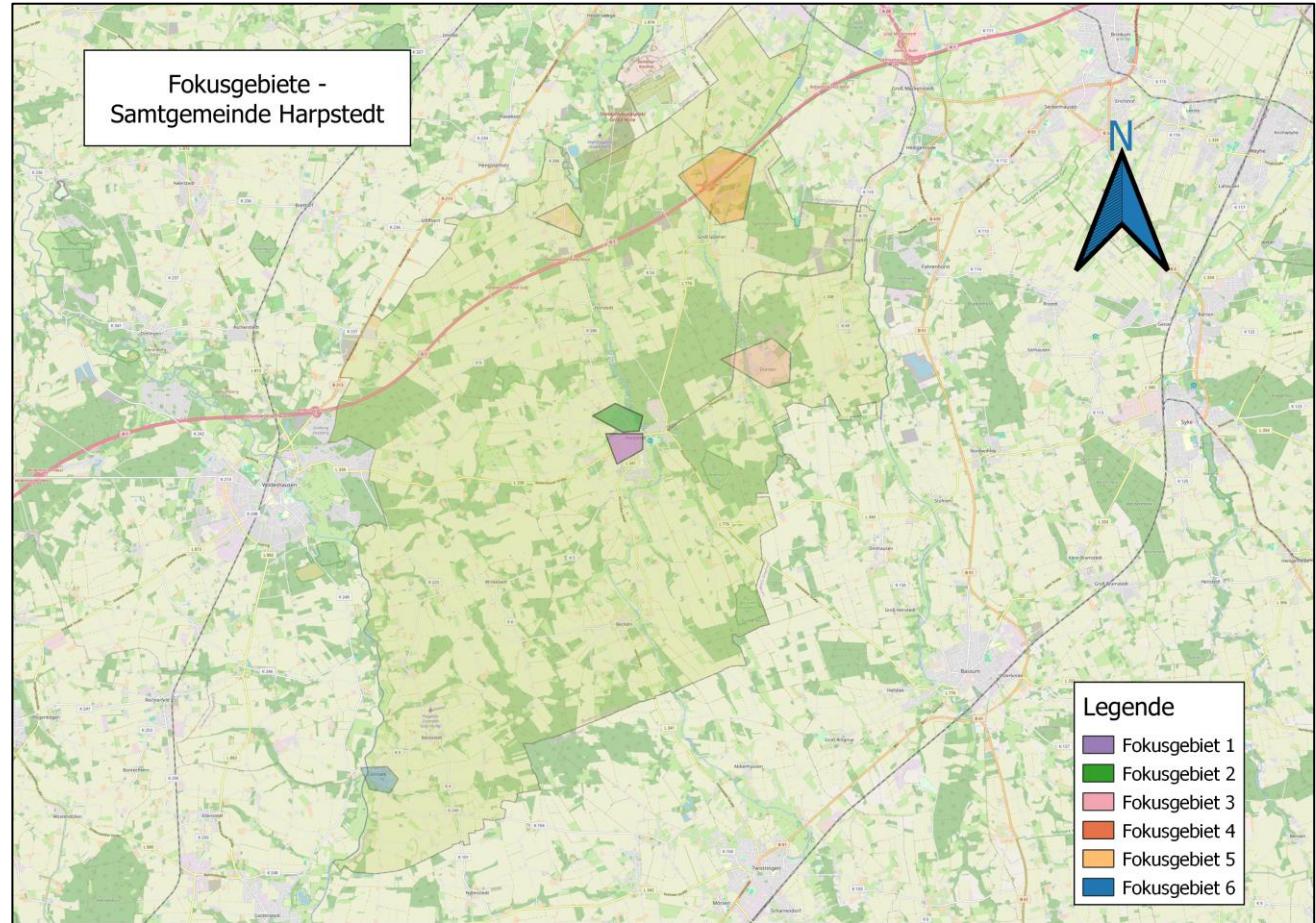


Abbildung 11: Kartographische Darstellung der Fokusgebiete 1-6

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Zeitliche Priorisierung
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Räumliche Darstellung und Eigenschaften - Fokusgebiet 1 & 2

### Fokusgebiet 1:

- Hohe Wärmedichte
- Wohngebäude
- Bestehende Fernwärme

### Fokusgebiet 2:

- Hohe Wärmedichte
- Wohn- u. Kommunale Gebäude
- Bestehende Fernwärme

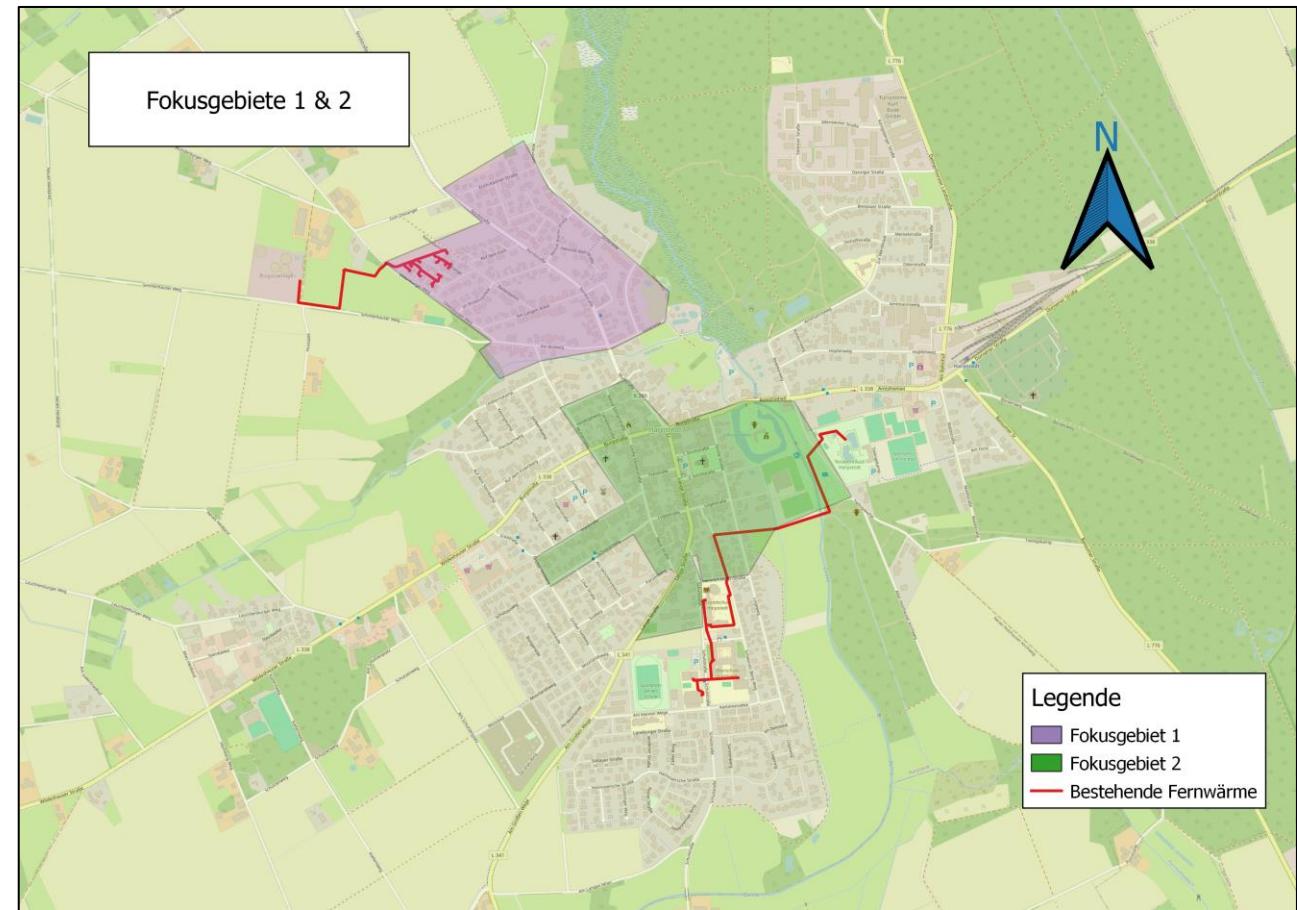


Abbildung 12: Kartographische Darstellung - Fokusgebiete 1 & 2

# Umsetzungsstrategie

## Räumliche Darstellung und Eigenschaften - Fokusgebiet 3 & 4

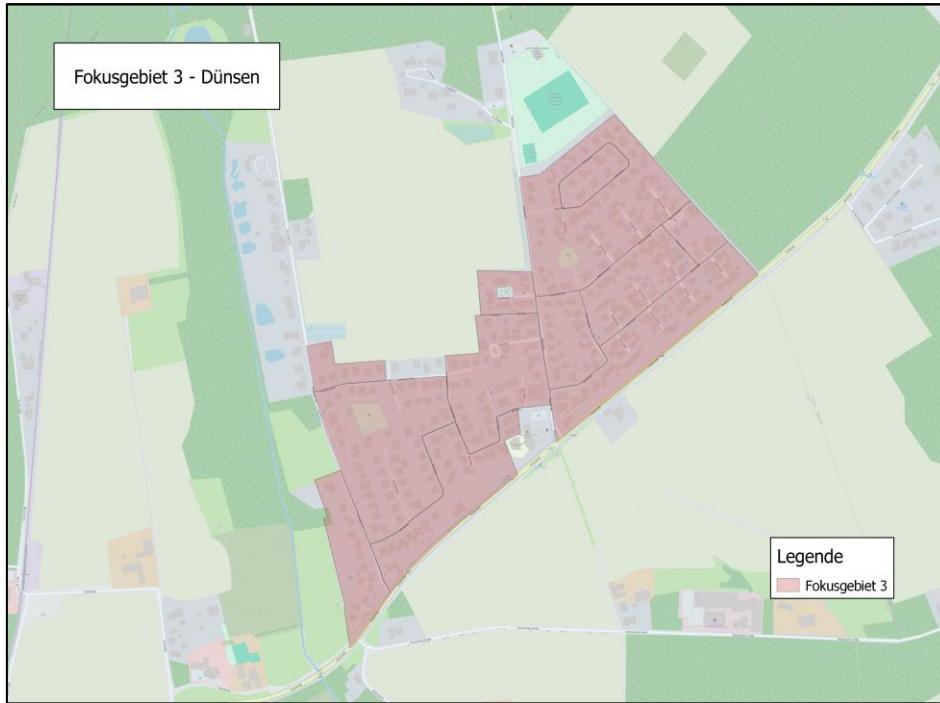


Abbildung 13: Kartographische Darstellung - Fokusgebiet 3

### Fokusgebiet 3:

- Mittlere Wärmedichte
- EFH/MFH

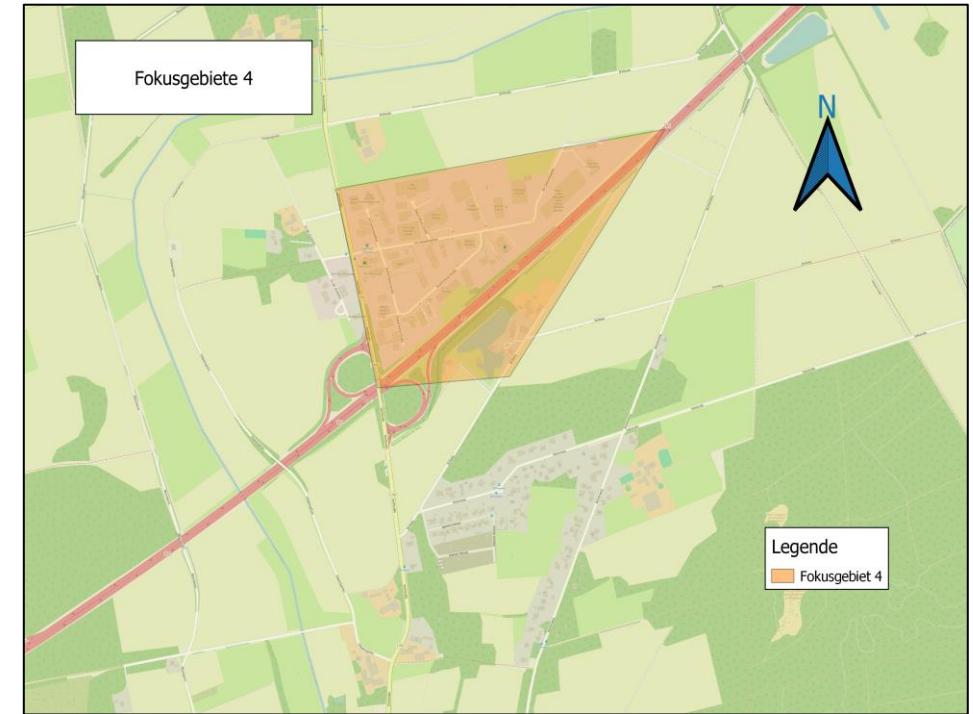


Abbildung 14: Kartographische Darstellung - Fokusgebiet 4

### Fokusgebiet 4:

- Mittlere Wärmedichte
- Gewerbe Abwärmepotenzial

# Umsetzungsstrategie

## Räumliche Darstellung und Eigenschaften - Fokusgebiet 5 & 6

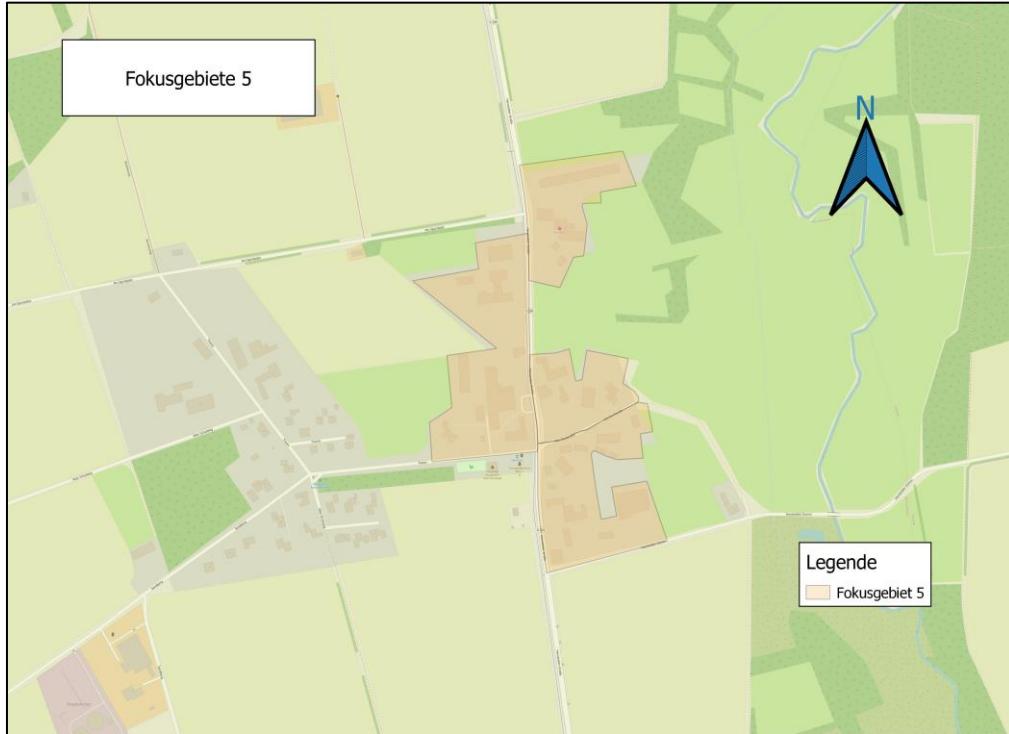


Abbildung 15: Kartographische Darstellung - Fokusgebiet 5

### Fokusgebiet 5:

- Mittlere Wärmedichte
- EFH/MFH
- Biogasanlage nahestehend

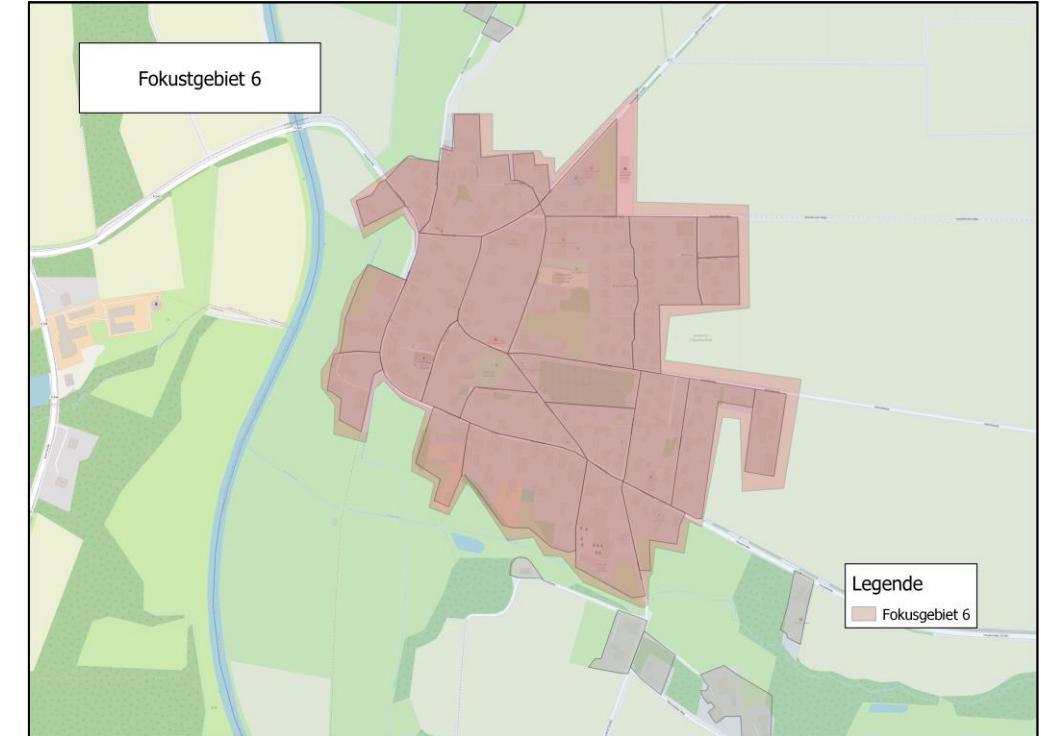


Abbildung 16: Kartographische Darstellung - Fokusgebiet 6

### Fokusgebiet 6:

- Mittlere Wärmedichte
- EFH/MFH

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- **Verstätigungsstrategie**
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Verstetigungsstrategie

Tabelle 3: Verstetigungsstrategie

Funktion / Stelle	Aufgabe
Koordinierungsstelle Wärmeplanung	Steuerung aller Wärmeplanungsaktivitäten, Fortschreibung alle 5 Jahre
Technischer Arbeitskreis	Abstimmung mit Energieversorgern, Fachbehörden und externen Planungsbüros
Bürgerplattform Energie & Wärme	Öffentlichkeitsarbeit, Bürgerbeteiligung, Rückmeldung aus Projekten
Controlling- und Berichtswesen	Datensammlung, Evaluation, Monitoringberichte

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Maßnahmenübersicht - Zeitliche Priorisierung

Tabelle 4: Zeitliche Priorisierung

Phase	Prio	Zeitraum	Schwerpunkt
Kurzfristig	Rot	2025–2030	Verdichtung und ausbau bestehender Fernwärme, Prüfung neuer Potenzialgebiete, Förderstrukturen
Mittelfristig	Gelb	2030–2035	Ausbau weiterer Nahwärmenetze, Umsetzung, verstärkte Wärmepumpenförderung
Langfristig	Grün	2035–2045	Vollständige Dekarbonisierung der Wärmenetze, Restumstellungen im Gebäudebestand, Monitoring und Fortschreibung

# Umsetzungsstrategie

## Maßnahmenübersicht gesamt

Tabelle 5: Maßnahmenübersicht

Fokusgebiet	Maßnahme	Verantwortlich	Kostenrahmen	Fördermöglichkeiten	Prio
FG 1 – Mischgebiete Harpstedt	Fernwärmeverausbau (7,4 GWh/a abgedeckte Wärmebedarf)	SG Harpstedt, EVU	1.200–2.800 €/m Leitung 8.000–20.000 €/Anschluss	- BEW (Bundesförderung effiziente Wärmenetze) - BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) - KfW, EFRE, NKI	Gelb
FG 2 – Ortskern Harpstedt	Fernwärmeverausbau (zusätzlich: abgedeckte Wärmebedarf 5,1Gwh/a)	SG Harpstedt, EVU	1.200–2.800 €/m Leitung 8.000–20.000 €/Anschluss	- BEW - NKI Kommunalrichtlinie - KfW 218/219 - EFRE Landesprogramme Niedersachsen	Rot
FG 3 – Wohnquartiere Dünsen	Machbarkeitsstudie Nahwärmenetz	SG Harpstedt, EVU, Ingenieurbüro	GWP 400–800 €/kW Leitung 1.200–2.800 €/m	- BEW, BEG, KfW	Gelb
FG 4 – Gewerbegebiet Groß Ippener	Machbarkeitsstudie Nahwärmenetz	SG Harpstedt, Gewerbe, Netzbetreiber	Abwärme Erschließung projektabhängig GWP 400–800 €/kW 1.200–2.800 €/m Leitung	- BEW Module 1 (Abwärmenetze) - BEG, KfW, EFRE, NKI	Grün
FG 5 – Wohnquartiere Prinzhöfte / Klein Henstedt	Machbarkeitsstudie Nahwärmenetz	SG, Biogasanlagenbetreiber	1.200–2.800 €/m Leitung	BEW, BEG, KfW, EFRE, NKI, Betreiber und contractingmodelle	Gelb
FG 6 – Wohnquartiere Colnrade	Quartierskonzept	SG Harpstedt, Energieberater	WP 18–55 T€ Pellets 15–28 T€	- BEG EM (WP, Biomasse) - KfW 251/262 - Regionale Förderung EWE/Avacon	Rot

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Controlling-Konzept – Top-down

Tabelle 6:Top-down Strategie

Indikator	Einheit	Zielwert 2045
Gesamte THG-Emissionen	t CO <sub>2</sub> e/a	Ca. 95 % ggü. 2020
Anteil EE an Wärmeversorgung	%	> 85 %
Wärmebedarf	GWh/a	Ca. 32 % ggü. 2025
Anschlussgrad an zentrale Systeme	%/a	Ca. 5 %
Sanierungsrate	%/a	2 %

# Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- **Controlling-Konzept**
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Umsetzungsstrategie

## Controlling-Konzept – Bottom-up

Tabelle 6:Bottom-up Strategie

Indikator	Zielwert 2045	Key Performance Indicator / Leistungskennzahl
Sanierung	40%	Sanierte Gebäude / Gesamtzahl Gebäude
Wärmepumpe	27,4 MW	Vorhandene installierte WP-Leistung / theoretische erzielbare WP-Leistung
Photovoltaik	24.372 kWp	Vorhanden installierte kWp / theoretisch erzielbare kWp
Pellets	6,25 MW	Vorhandene installierte Kesselleistung / theoretische erzielbarer Leistung
Zentrale Wärmeversorgung (Fernwärme)	97,10 ha	vorhanden versorgte Fläche / theoretisch versorgte Fläche

# Zielszenario & Umsetzungsstrategie

## Ausgangslage und Zielsetzung

- Entwicklungspfad Sanierungsrate
- Identifikation von Wärme-Versorgungsstrukturen
- Entwicklungspfad Wärmeversorgung bis 2045
  - Räumliche Einteilung
  - Transformation des Energiemix
  - Entwicklungspfad THG und Wärme-Einsparpotential
- Identifikation von Fokusgebieten
  - Bewertungskriterien
  - Räumliche Darstellung und Eigenschaften
- Verstärigungsstrategie
- Maßnahmenübersicht
- Controlling-Konzept
  - Top-down
  - Bottom-up
- Fazit

# Fazit

- **Sanierung als Voraussetzung - Ziel 40%:**
  - 2% jährliche Sanierungsrate
  - Wärmebedarf im Jahr 2045: 156,2 GWh/a
  - Wärmebedarfseinsparung um 31,26%
  - Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger notwendig
- **Wärmewende & Energiemix im Jahr 2045**
  - Zentrale Wärmeversorgung: 52,67 GWh/a
  - Dezentrale Wärmeversorgung: 104,21 GWh/a
  - Erforderliche WP-Leistung: 27,4 MW
    - Entspricht elektrischer Leistung: 6,85 MW
    - Notwendige Leistung von PV-Anlagen: 24.372 kWp
    - Erforderliche Holzpellets-Leistung: 6,25 MW
- **Priorisierung der Maßnahmen**
  - Fernwärmeausbau und Flächendeckender Ausbau WP, PV-Anlagen und Fördermittel (BEW, BEG, KFW) ausschöpfen

# Persönliche Einschätzung

- **Einschätzung:**

- Die Samtgemeinde Harpstedt verfügt über echte strukturelle Vorteile:
  - Biogas-Potential, freie Flächen für PV, Wärmenetzansatz und WP-Eignung
- Sanierung, Elektrifizierung, gezielter Wärmenetz-Ausbau -> Realistischer und solider Pfad zur Klimaneutralität
  - Dafür muss Stromnetz ertüchtigt, flexibilisiert und langfristig auf Lastspitzen ausgelegt werden.
  - Enge Zusammenarbeit mit dem Netzbetreiber Avacon erforderlich
  - Bedenken:
    - Die Sanierung wird nicht vorangetrieben -> Finanzielle Hemmnisse
    - Flächendeckender WP-Ausbau gering -> Fehlende Aufklärung und finanzielle Fördermöglichkeiten
    - Fernwärmennetzausbau: Hoher zeitlicher Aufwand. Fehlender Investitionswille
    - Fordernde Planerische und Handwerkliche Kapazität Finanzielle Herausforderung
- Wichtig wird sein, Bürgerinnen und Bürger aktiv mitzunehmen, Hemmnisse zu reduzieren und verlässliche Förderbedingungen zu schaffen.

# Impulse

- **Impulse**

- Einführung eines kommunalen Sanierungsfahrplans pro Quartier
- Aufbau eines kommunalen Wärmebüros für Beratung & Fördermittelmanagement
- Ausbau der kommunalen Energiekompetenz (Personal, Schulungen, Tools)
- Einheitliche Kommunale Wärme-Datenbank notwendig
- Digitale Infrastruktur ermöglicht Monitoring, Controlling und Planungsfortschreibung
- Transparenz schafft Vertrauen gegenüber den Bürgerinnen und Bürger



Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit

24. November 2025

**MRK**  
G R O U P

