

Bremen, 25.11.2025 — Zora Becker, Knud Vormschlag

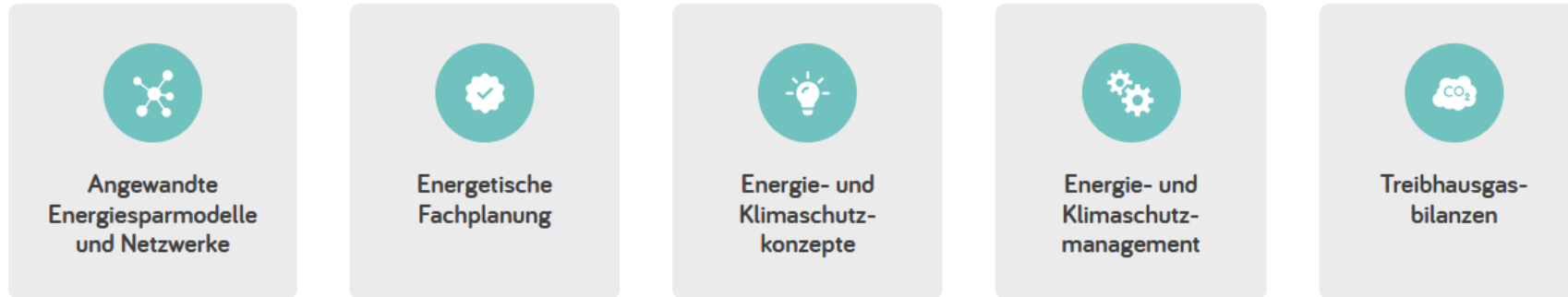
---

# Kommunale Wärmeplanung Stadt Bassum

Präsentation des kommunalen Wärmeplans für die Stadt Bassum 2025

---

- › Wir konzipieren, analysieren, planen, kommunizieren und managen Projekte für Unternehmen, Kommunen, Institutionen und Wohnungswirtschaft.
- › Unsere Leistungen:



- › Ein Unternehmen der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens.

# Agenda

- › Wärmewende – aktueller Stand
- › Kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument
- › Bestandsanalyse & Potenzialanalyse
- › Eignungsgebiete & Szenarien
- › Maßnahmen & Wärmewendestrategie
- › Öffentlichkeitsbeteiligung
- › Ausblick

# Wärmewende – aktueller Stand

Gas und Öl werden mit großer Sicherheit teurer werden

Viele Maßnahmen sind bereits beschlossen und werden kommen

- Zertifikate-Handel kommt
- Steigende Netzentgelte im Gasnetz
- Beimischungspflicht kommt. Ab 2029 müssen dem Erdgasnetz 15 % grüne Gase beigemischt werden, 2035 schon 30 %.
- Die Verbrennung von fossilem Öl und Gas endet 2045. International ist das im **Pariser Klimaabkommen** und in Deutschland durch das **Klimaschutzgesetz** geregelt.

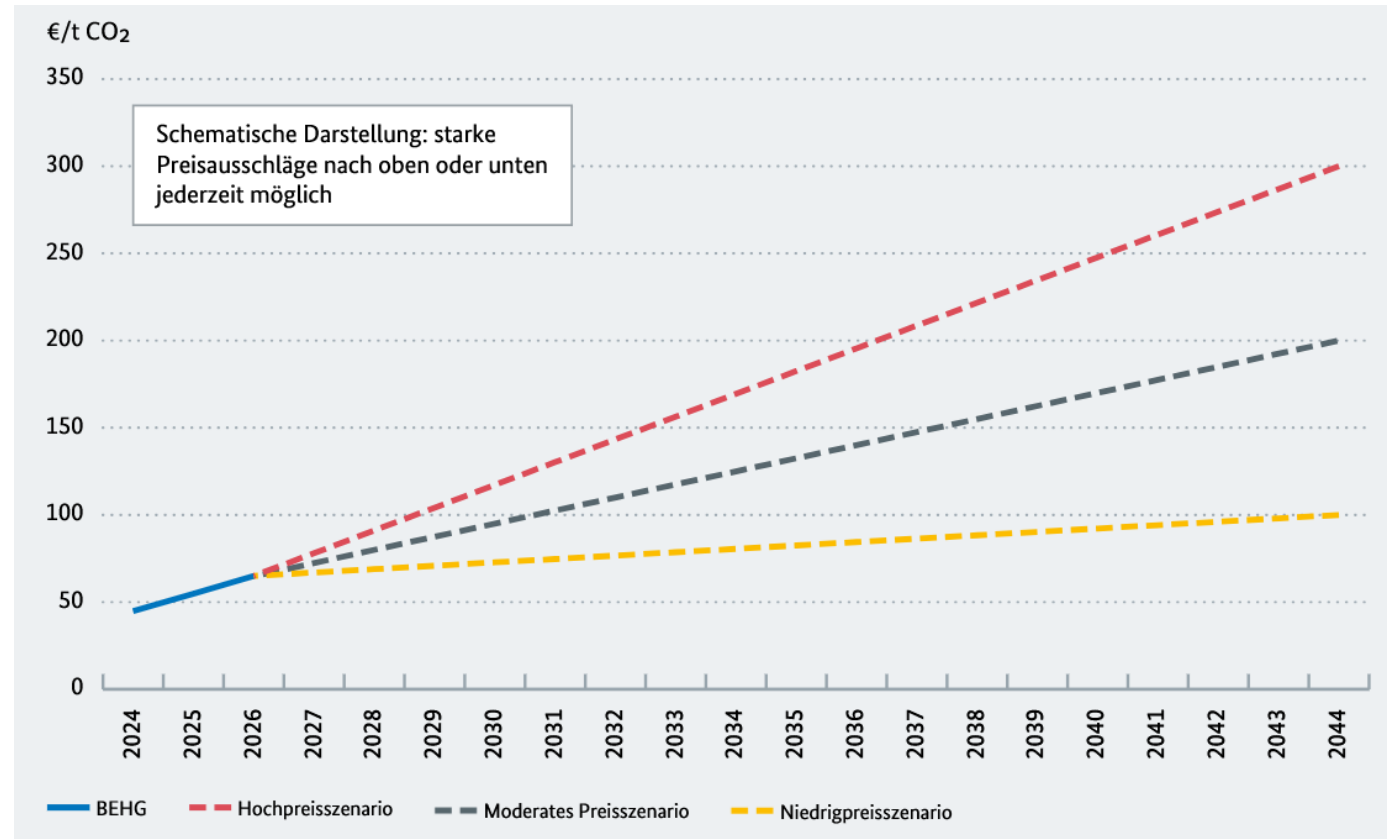


Quelle: freepik.com

# Wärmewende – Mögliche CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung

## Facts zum Heizungstausch:

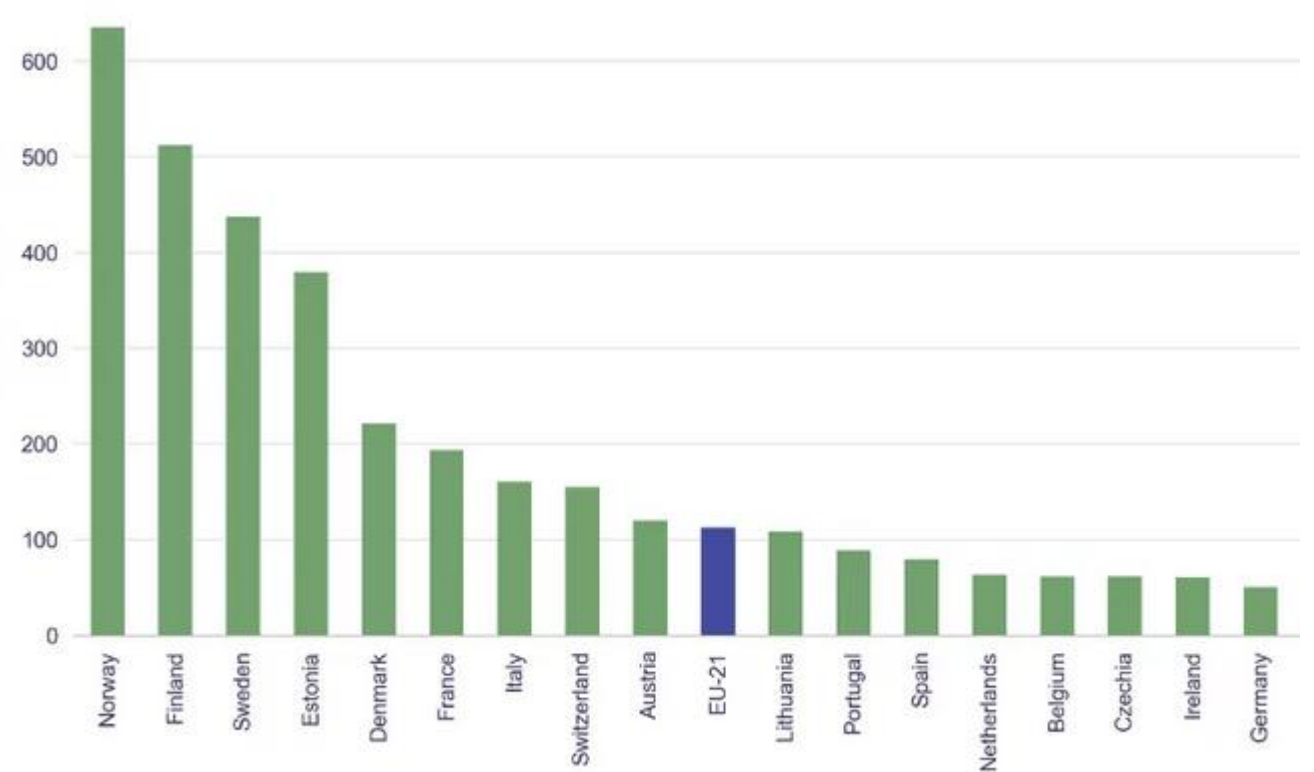
- Heizen mit Gas und Öl ist bis Ende 2044 weiter erlaubt
- Alle können ihre Heizung behalten
- Aber fossile Brennstoffe werden sehr wahrscheinlich teurer
- Steigender CO<sub>2</sub>-Preis



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2024): Informationen vor dem Einbau einer neuen Heizung.

# Wärmewende- internationaler Vergleich

- › **Vergleich der Länder** in Bezug auf den Anteil der Wohnhäuser mit Wärmepumpen je 1000 Haushalte
- › In **Norwegen** heizen 65 % aller Haushalte mit einer Wärmepumpe
- › In **Dänemark** heizen 66 % mit Fernwärme und vom Rest zwei Drittel mit Wärmepumpen
- › In **Deutschland** nutzen erst 5 % eine Wärmepumpe und 15 % Fernwärme
- › Aber bereits **2,4 Millionen Wärmepumpen im Einsatz im Deutschland**



Anteil der Wohnhäuser mit Wärmepumpen je 1000 Haushalte (Stand Dezember 2023)

Quelle: <https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/eu-could-end-up-15-million-heat-pumps-short-of-2030-ambition/>

# Warum braucht es eine kommunale Wärmeplanung?

§ rechtliche Verpflichtung durch WPG



Planungsinstrument, für langfristige Gestaltung und Entwicklung der kommunalen Wärmeversorgung



Ziel:

- Treibhausgasneutrale **Wärmeversorgung bis 2040** (Vorgabe NKlimaG)
- Überblick der Situation und der **Möglichkeiten** vor Ort
- Aufzeigen von **Eignungsgebieten** für bestimmte Wärmeversorgungskonzepte
- Erhöhung der **Planungs- und Investitionssicherheit** für die Umsetzungsphase

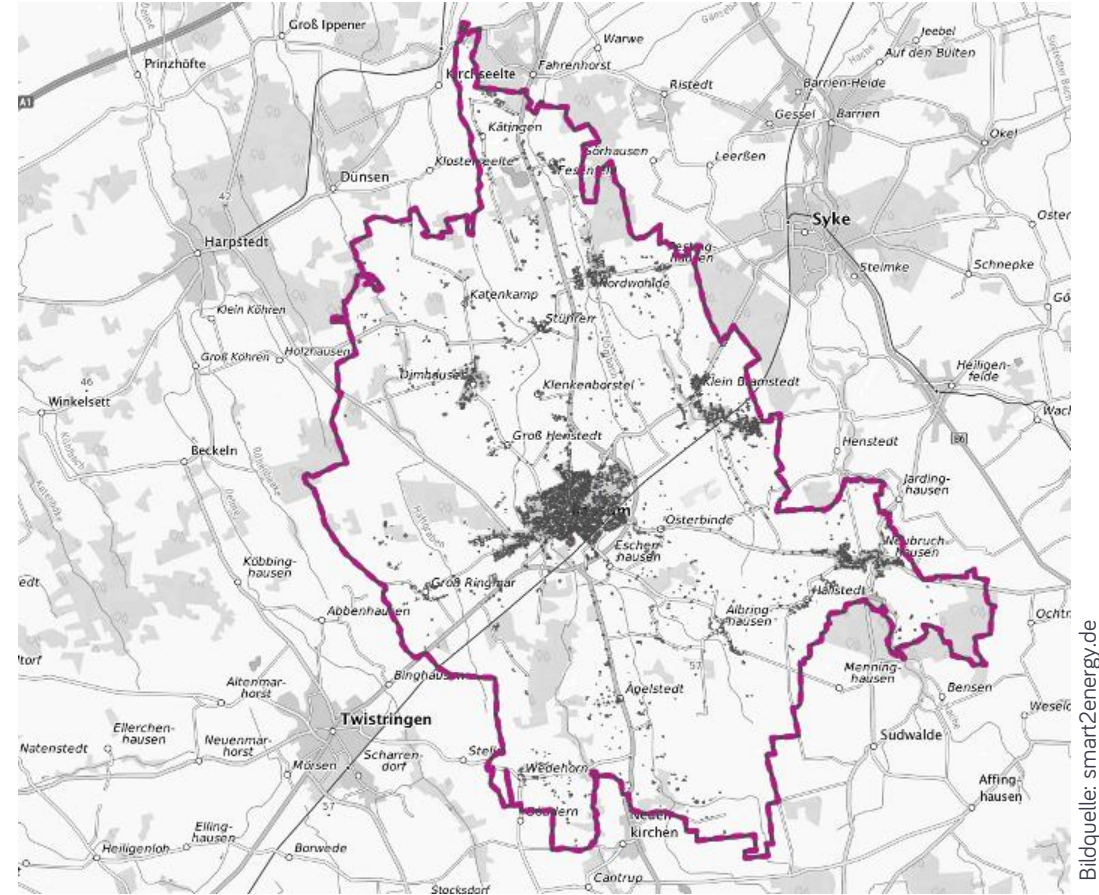
# Erwartungshaltung

## Kommunale Wärmeplanung

- Grundlage für die Transformation der Wärmeversorgung
- Eine strategische Planung und keine Detailplanung
- **Sorgt nicht** umgehend für ein Inkrafttreten des **GEG** und der Anforderung zum Heizungstausch!
- **keine Verpflichtung** der Stadt zur Wärmeversorgung durch Wärmenetze
  
- **Keine unmittelbaren Pflichten** für Bürger:innen
- Keine Aussage, was individuell die beste Heizungsoption ist für die Eigentümer:innen
- **Informationsgrundlage** für zukünftige Entscheidungen im Hinblick auf Ihre Energieversorgung

# Was haben wir in Bassum gemacht?

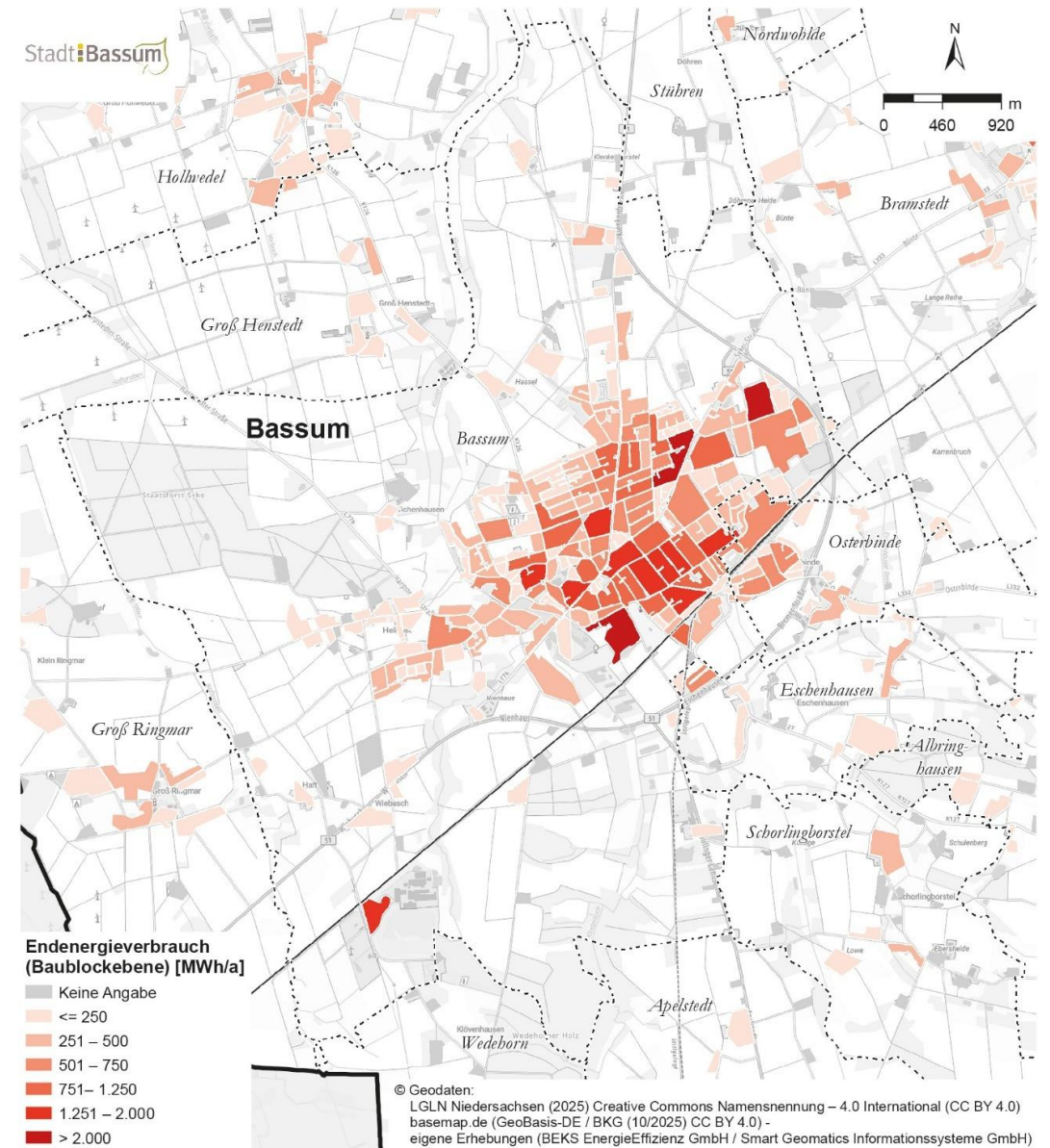
- Wie sieht die IST-Situation aus?  
(Bestandsanalyse)
- Ermittlung von Energiesparpotenzialen und lokalen Potenzialen erneuerbarer Energien  
(Potenzialanalyse)
- Entwicklungspfad für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung  
(Szenario)



Bildquelle: smart2energy.de

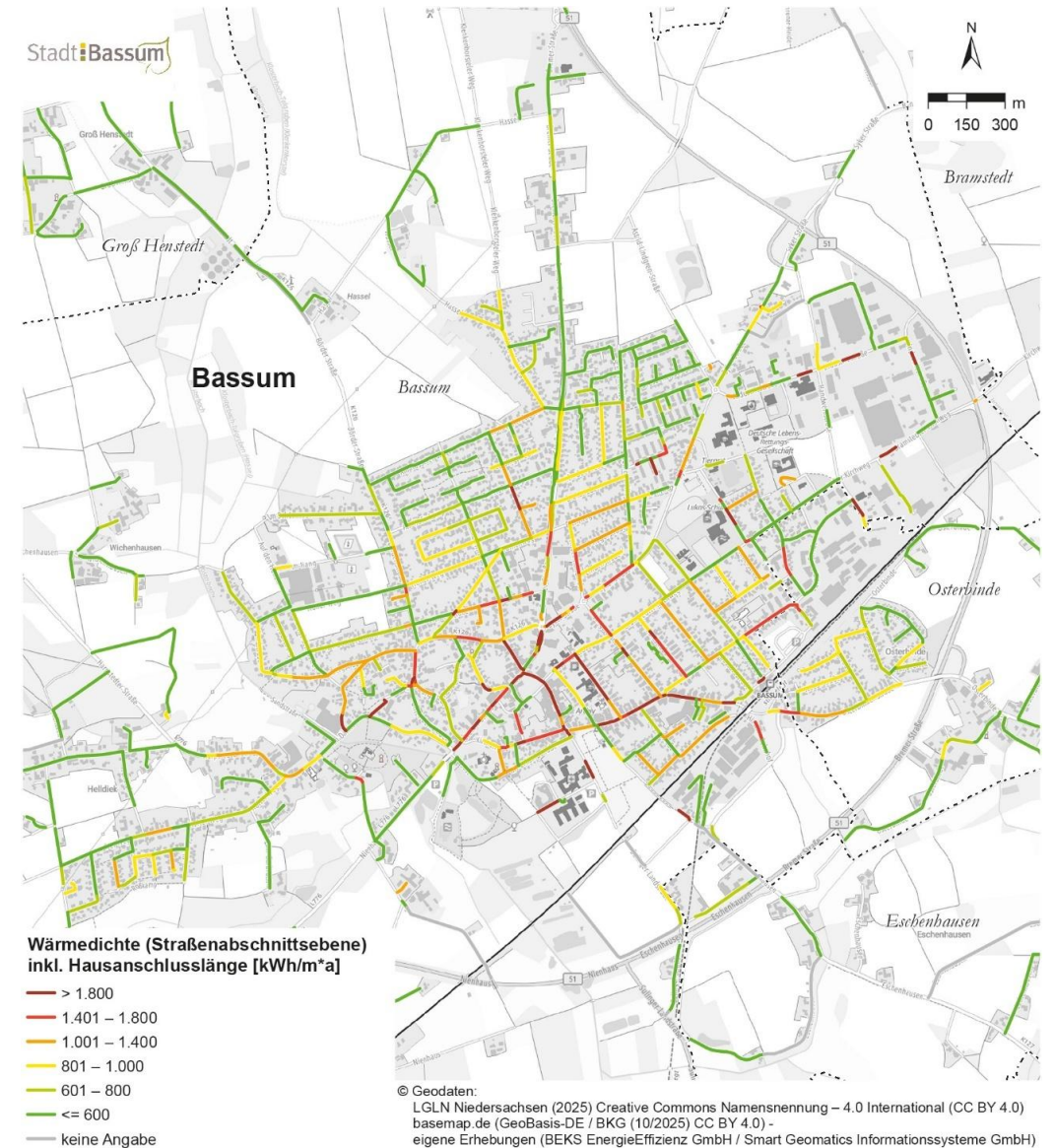
# Bestandsanalyse

- Wie sieht die IST-Situation aus?
- Erfassung der Gebäudeinformationen, des Wärmeverbrauchs und der Versorgungsstruktur

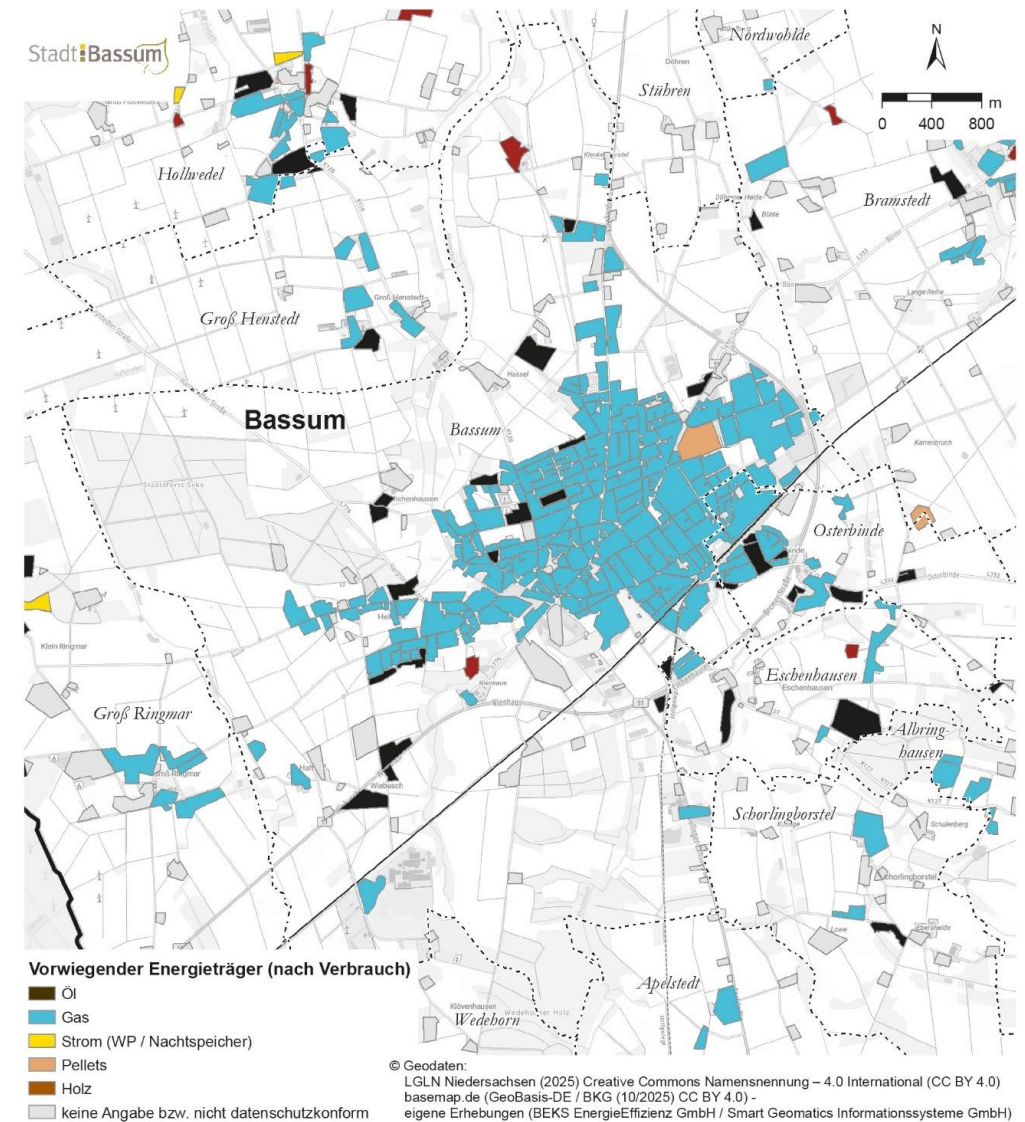
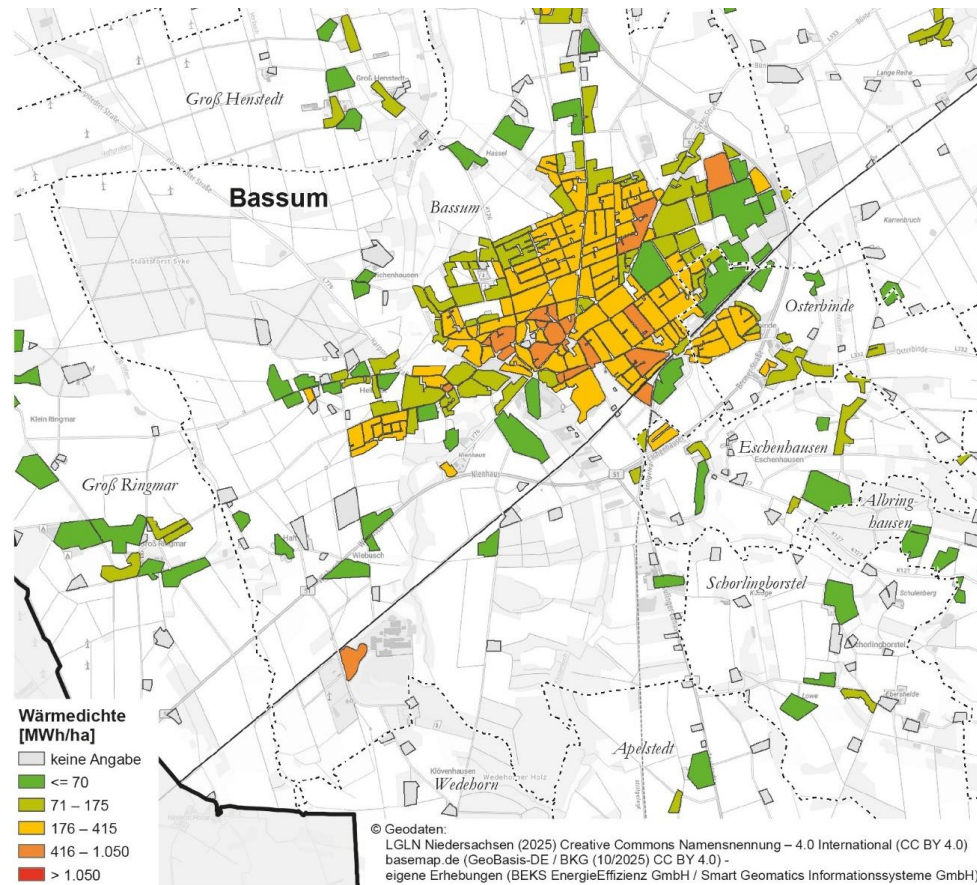


# Bestandsanalyse

- Ermittlung der Wärmedichte
- Theoretische Verlegung eines Wärmenetzes entlang der Straßen inklusive der Hausanschlusslängen
- Je höher die Wärmedichte, desto eher kann von einem wirtschaftlichen potenziellem Wärmenetz ausgegangen werden

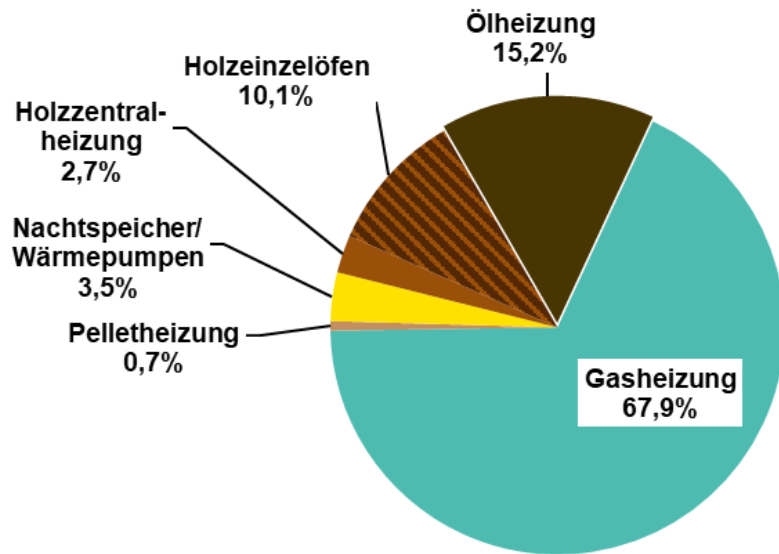


# Bestandsanalyse



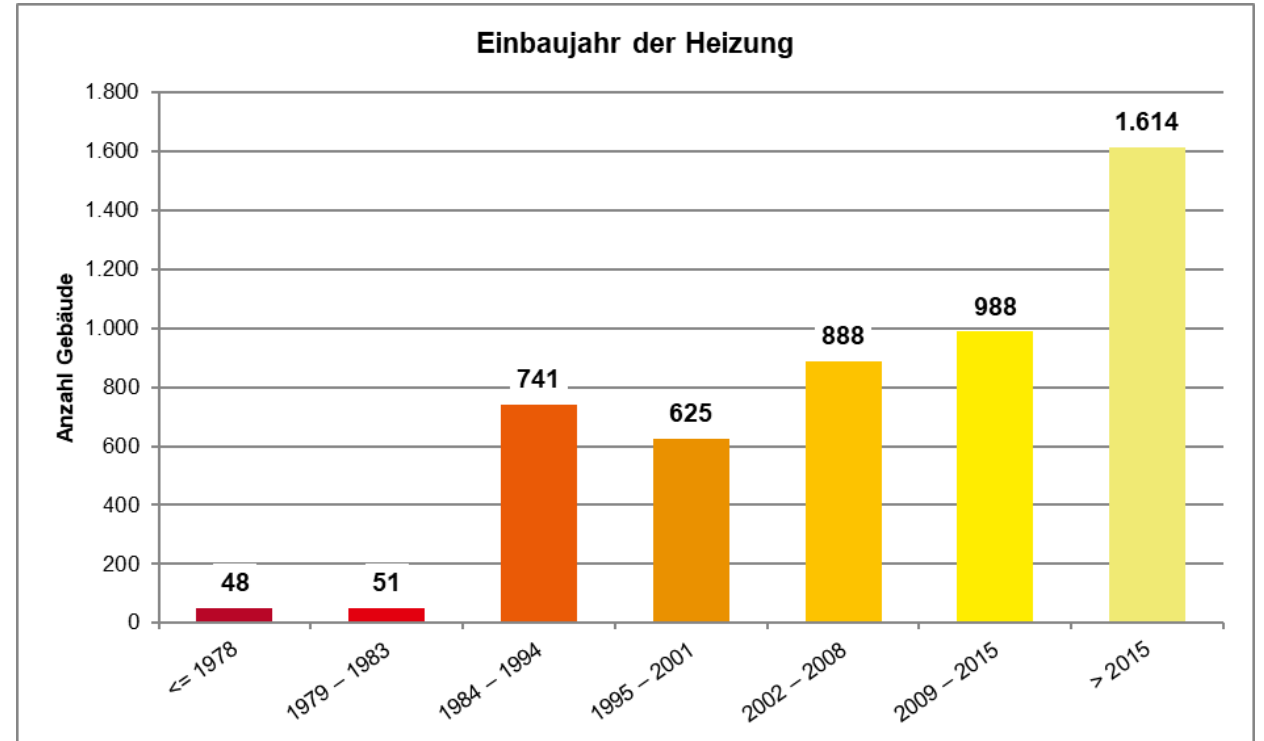
# Bestandsanalyse

Verteilung der Heizungsanlagen (nach Anzahl) inkl. Nebenheizungen



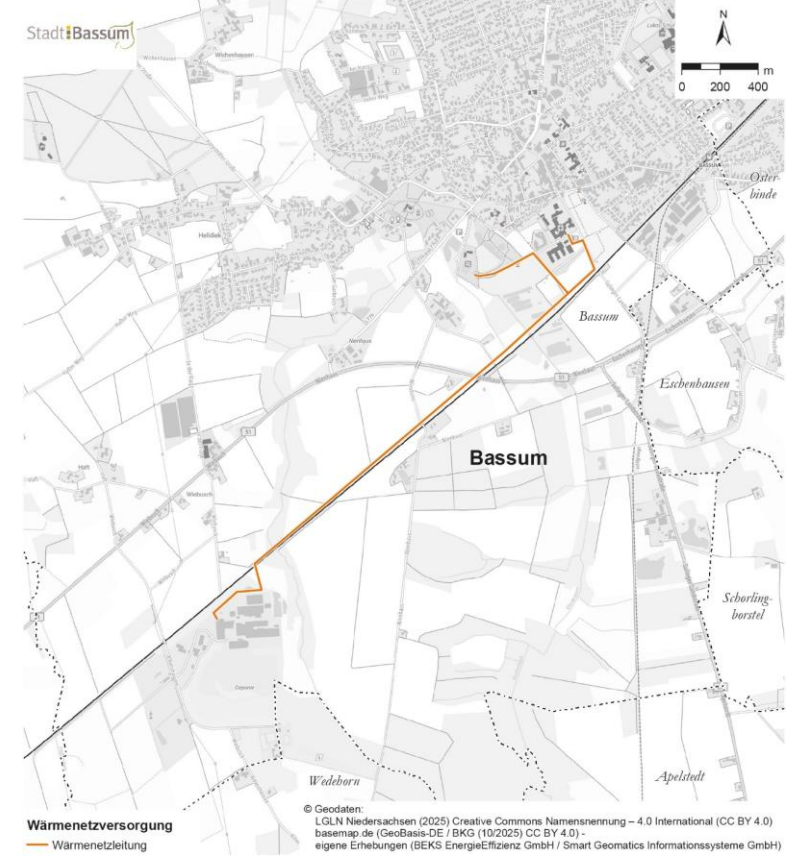
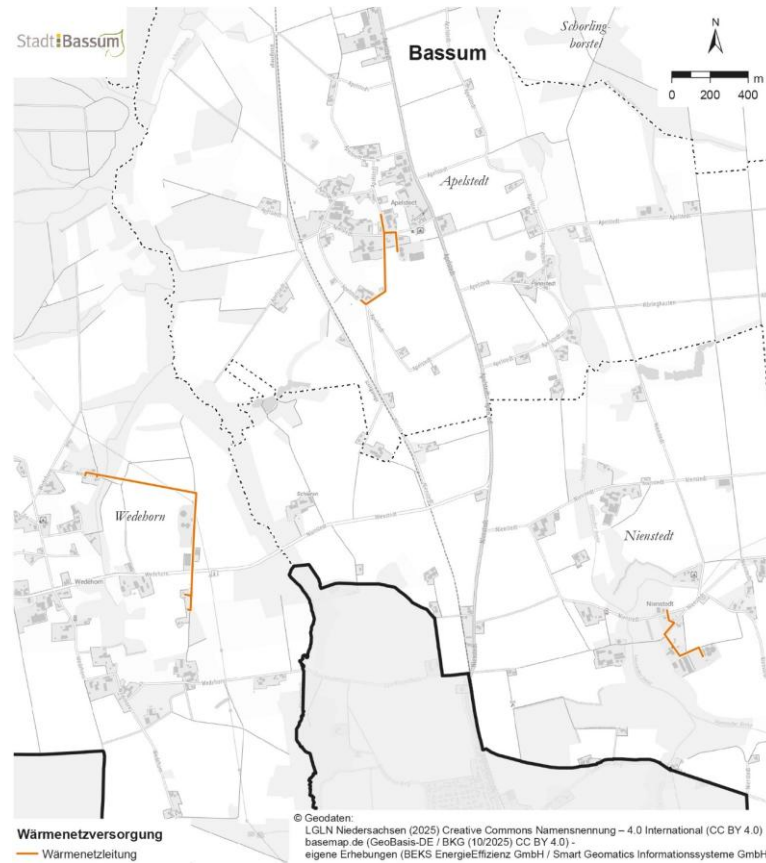
Quelle: smart geomatics & BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

Einbaujahr der Heizung



Quelle: smart geomatics & BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

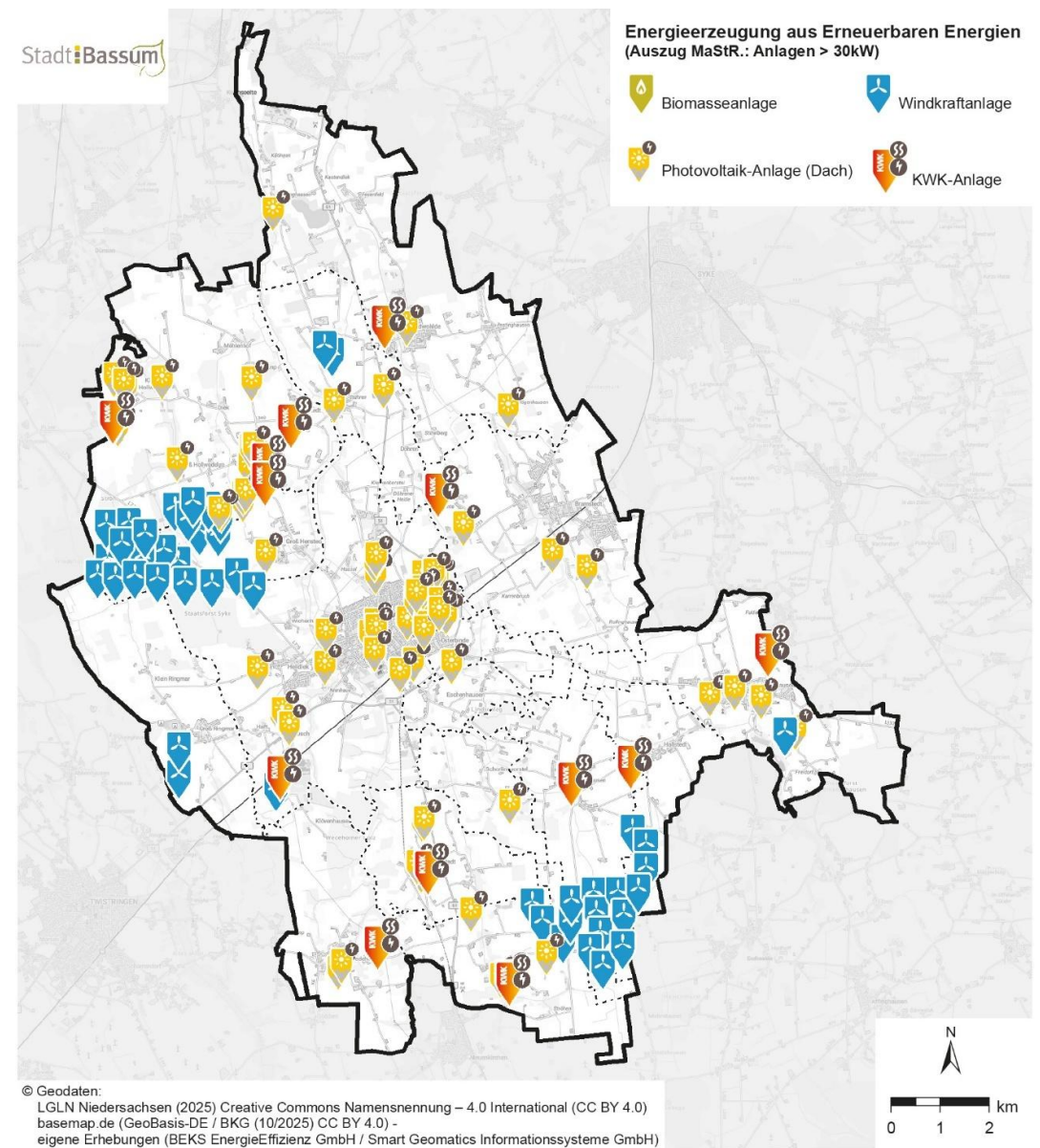
# Bestandsanalyse



**Bestehende Wärmenetze** an den Biogasanlagen Dimhausen, Nüstedt (links), Wedehorn, Apelstedt, Nienstedt (mitte) und der AWG (rechts)

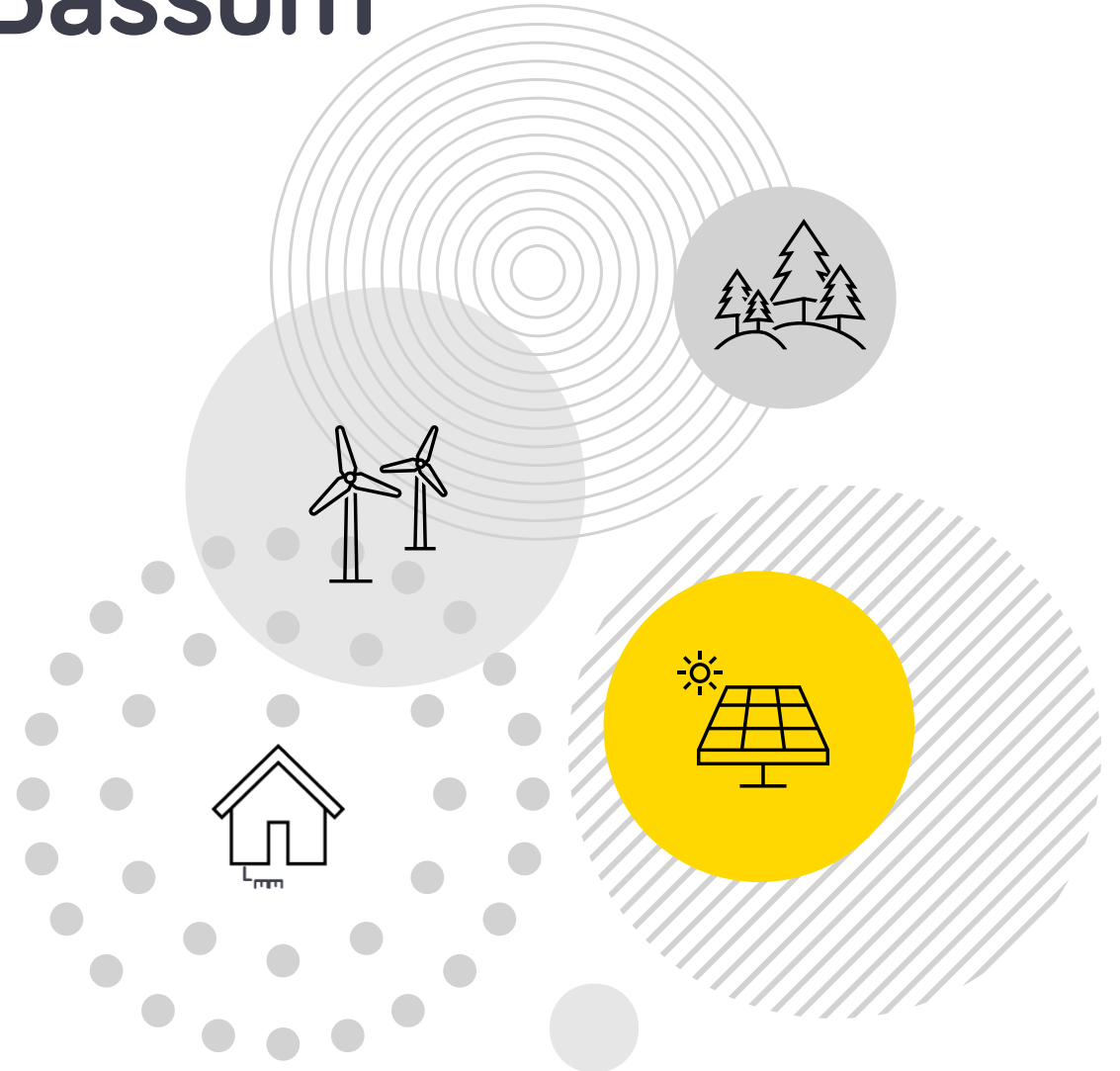
# Potenzialanalyse

- Verortung bestehender Anlagen
- Ermittlung der lokal verfügbaren Potenziale Erneuerbarer Energien
- Erfassung von Abwärmepotenzialen
- Bewertung der Energieeinsparungspotenziale

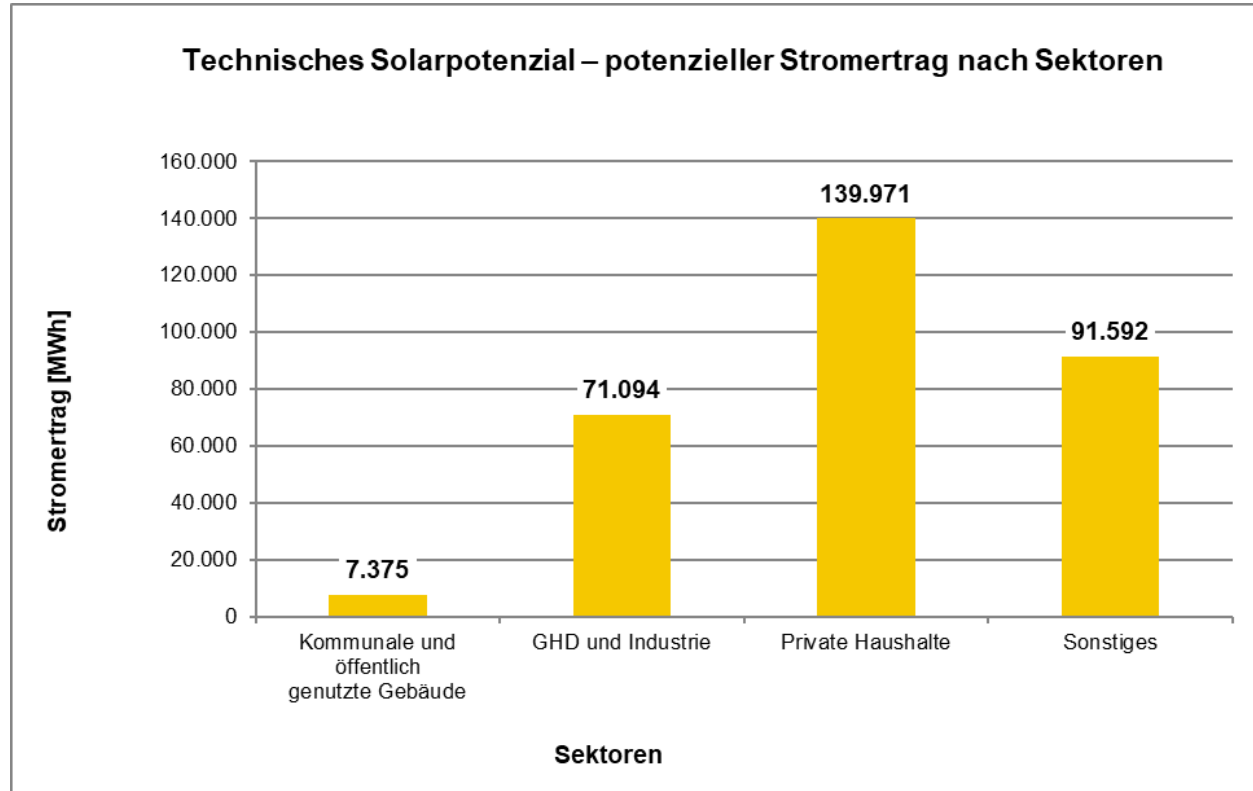


# Überblick Potenziale in Bassum

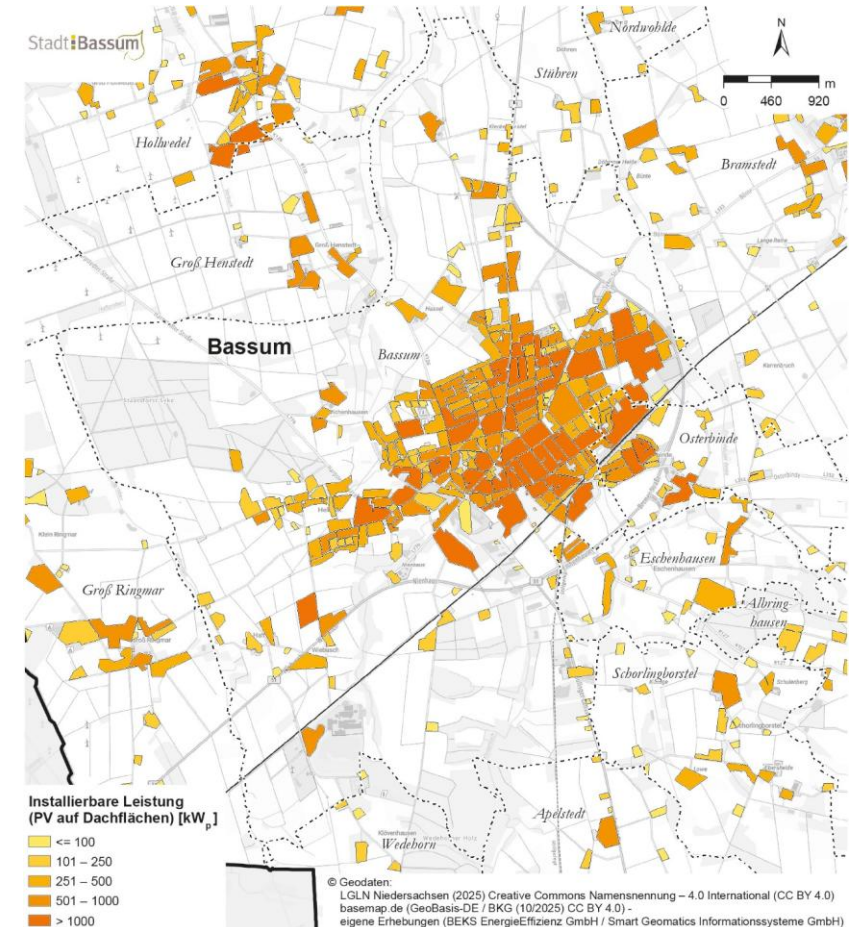
- Potenziale Strom:
  - Wind und Photovoltaik
- Potenziale Wärme:
  - Solarthermie
  - Geothermie
  - Biomasse
  - Abwasser
  - Fließgewässer
  - Abwärme
- Potenziale Gebäudesanierung



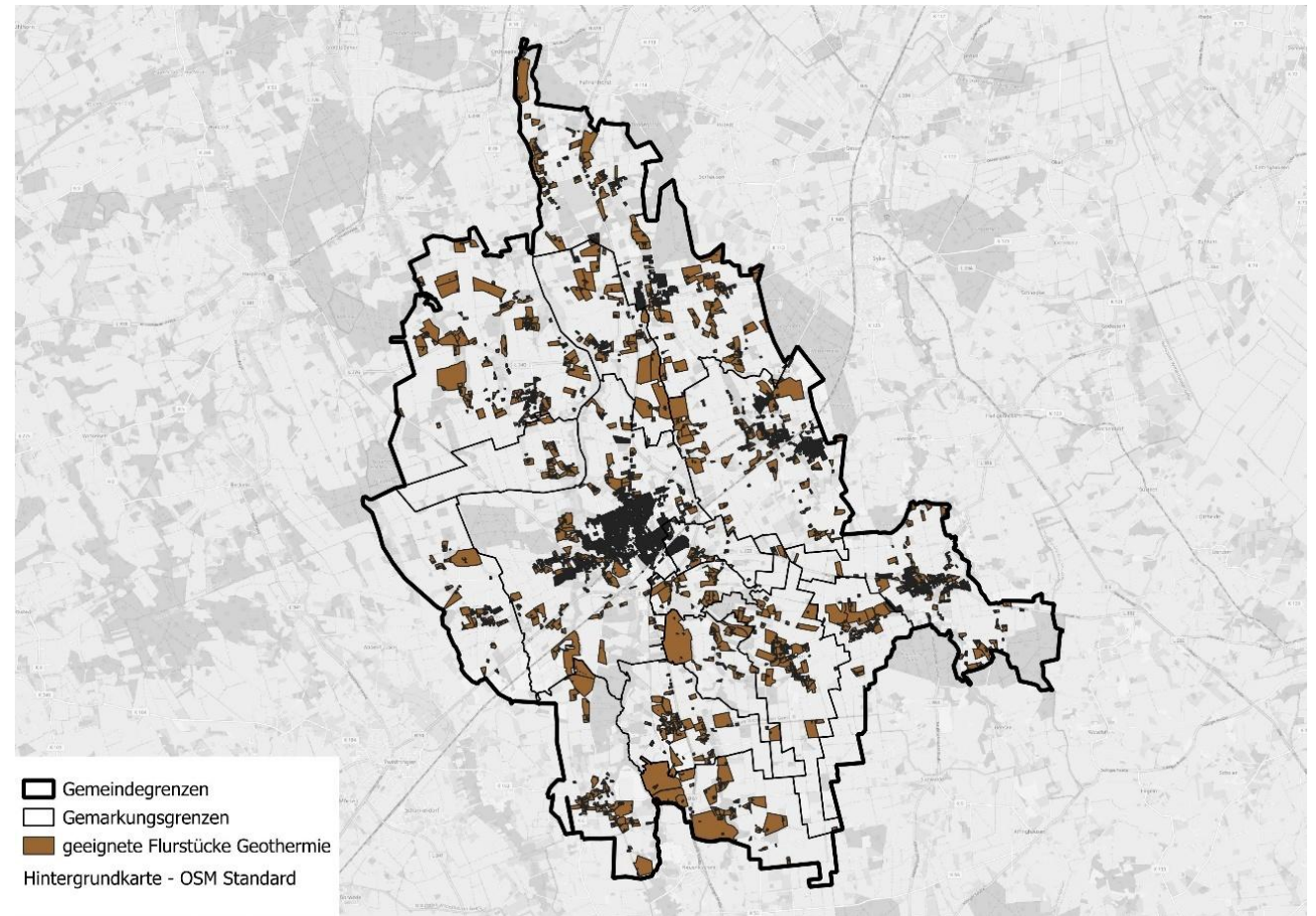
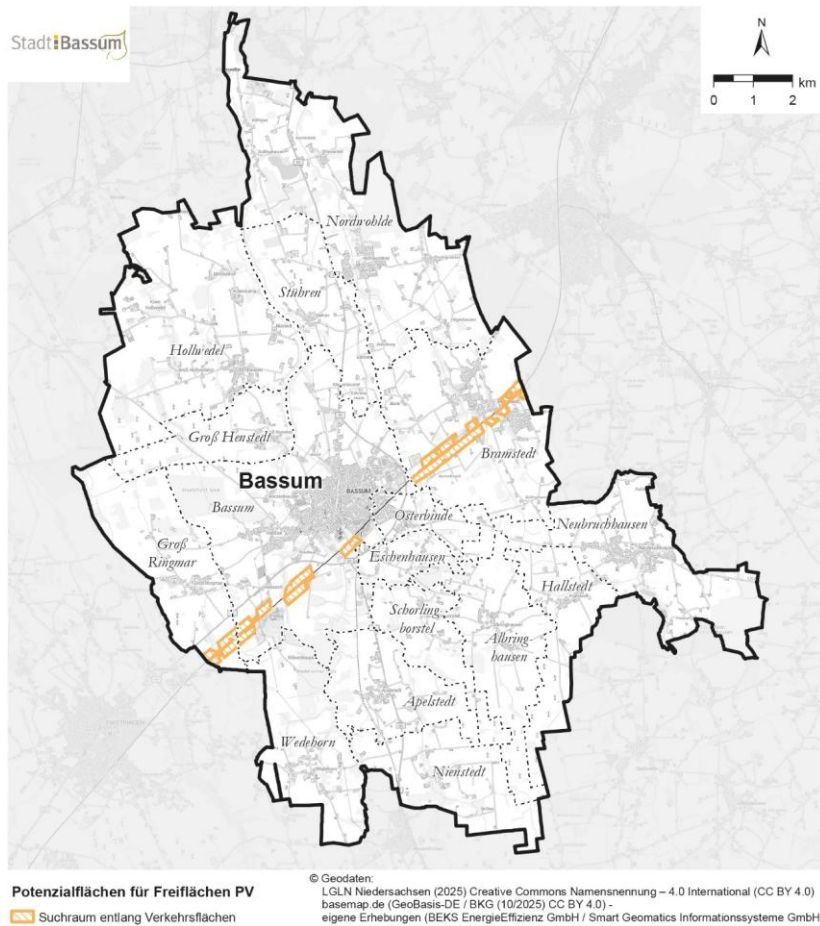
# Potenzial Dachflächen-PV



Quelle: smart geomatics & BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025



# Freiflächen PV und Geothermie-Potenzial



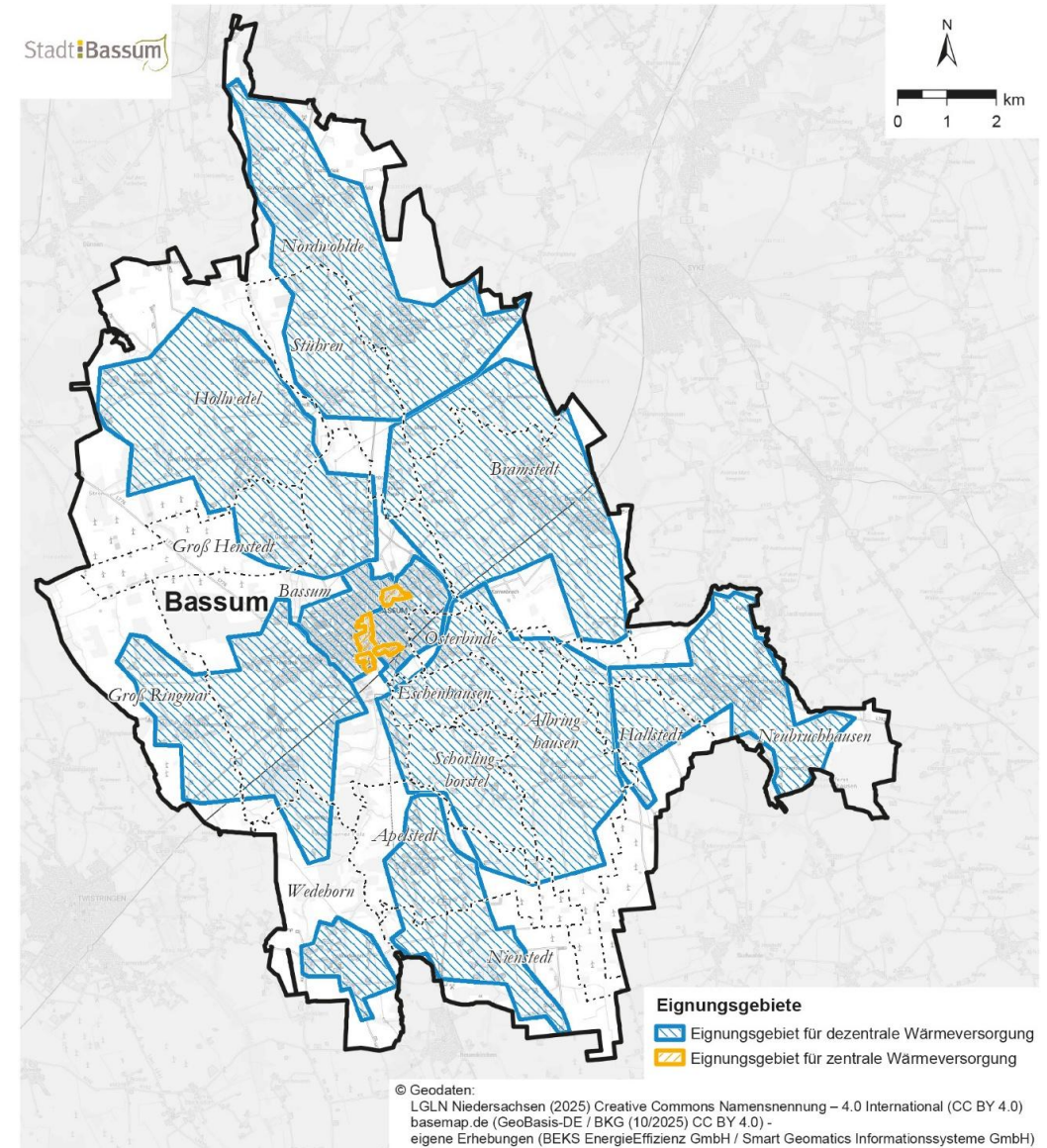
# Vorgehen: potenzielle Eignungsgebiete

- › Vorhandenes Wärmenetz?
- › Bebauungsdichte, Wärmedichtelinie (mit / ohne Hausanschlüsse)
- › Endenergieverbrauch
- › Ankerkunden vorhanden?
- › Eignung für Luftwärmepumpen
  - Gebäudeabstand zum nächsten Gebäude; Platz; Geräuschemissionen
- › Beachtung der Potenziale, die wir identifiziert haben
  - Biomasse, Geothermie, Abwasser etc.
- › Aktive /interessierte Akteure

# Eignungsgebiete

Dezentrale Versorgungsgebiete

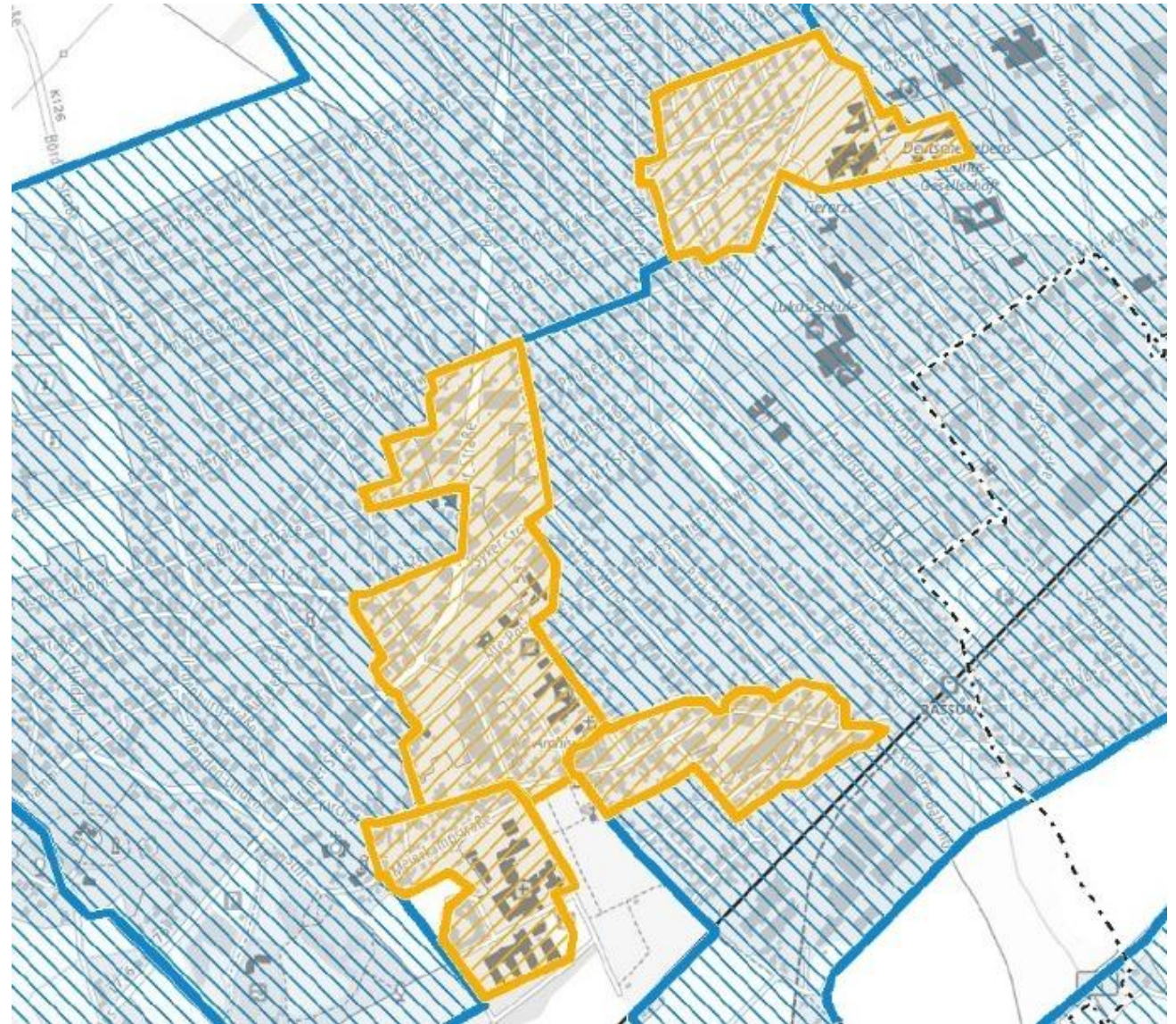
Potenzielle Wärmenetzgebiete



# Eignungsgebiete

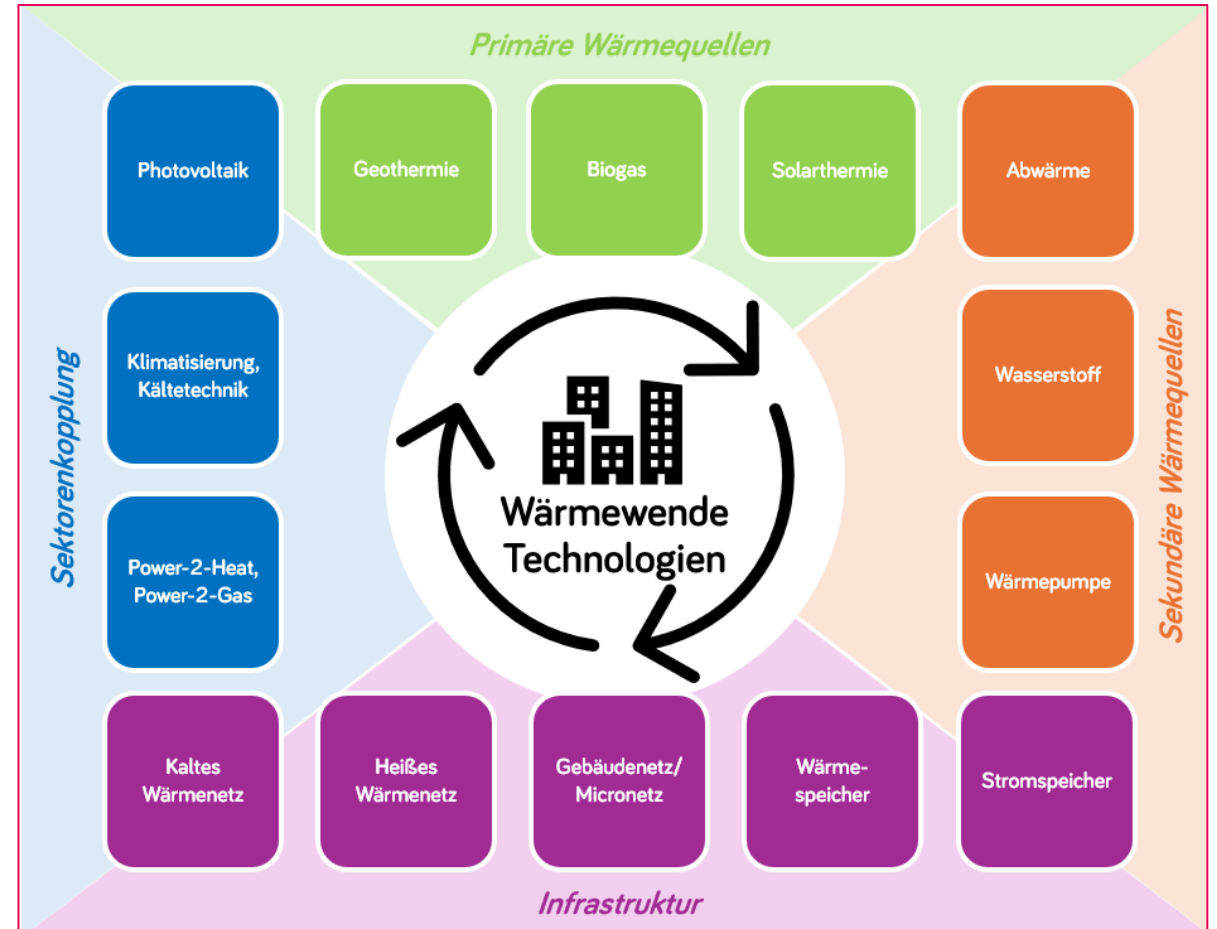
Dezentrale Versorgungsgebiete

Potenzielle Wärmenetzgebiete



# Szenarienerstellung

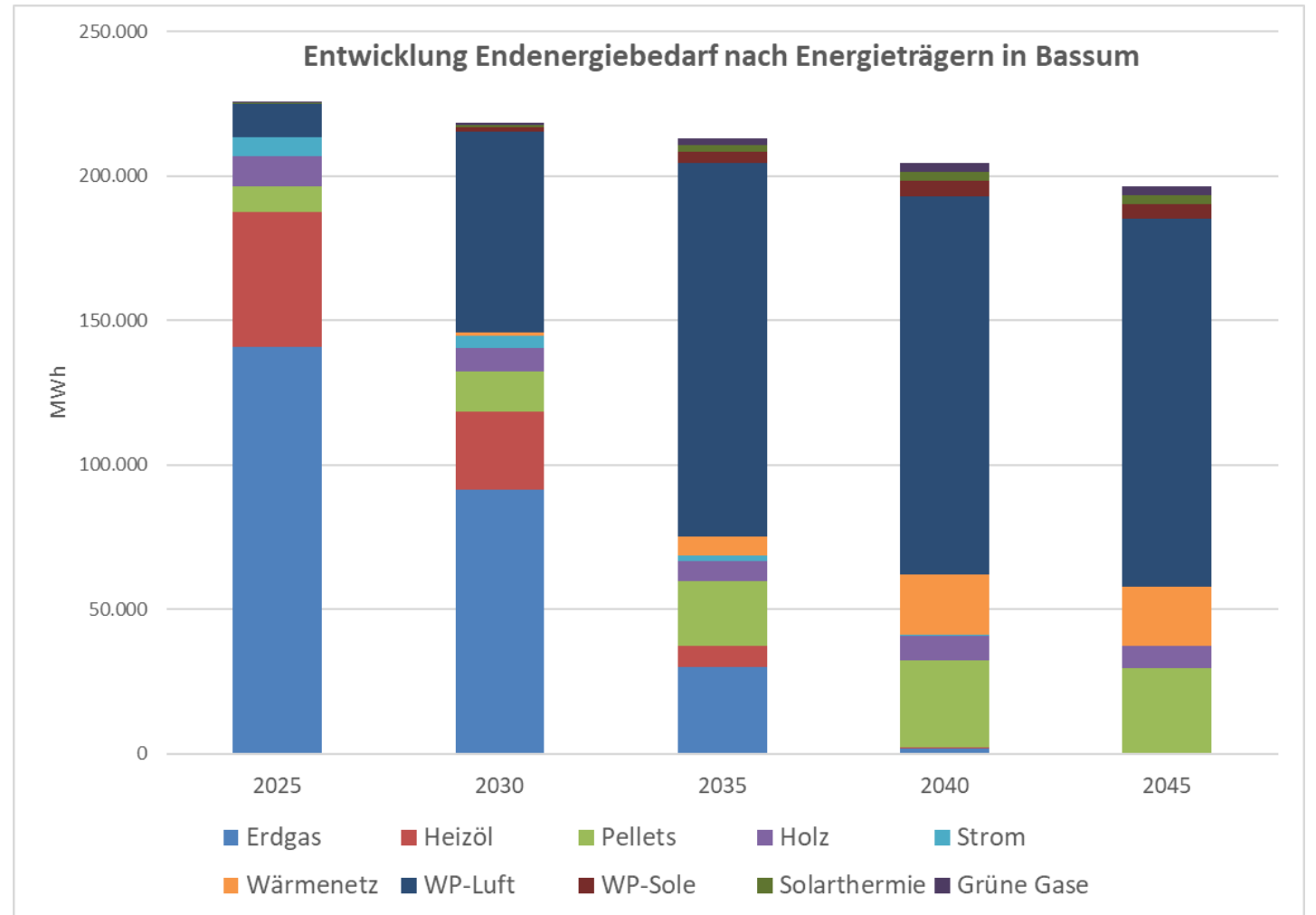
- Betrachtung verschiedener Wärmetechnologien und Energieträger
- aufzeigen, wie die Wärmeversorgung in Zukunft aussehen könnte in fünf Jahresschritten
- Zur Erstellung des Szenarios wurden verschiedene Annahmen für die Zukunft getroffen (wissenschaftlich & studienbasiert)
- konkret bezogen auf Situation in der Stadt Bassum und aufbauend auf der Bestandsanalyse und den Potenzialen vor Ort



Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Gesamtszenario

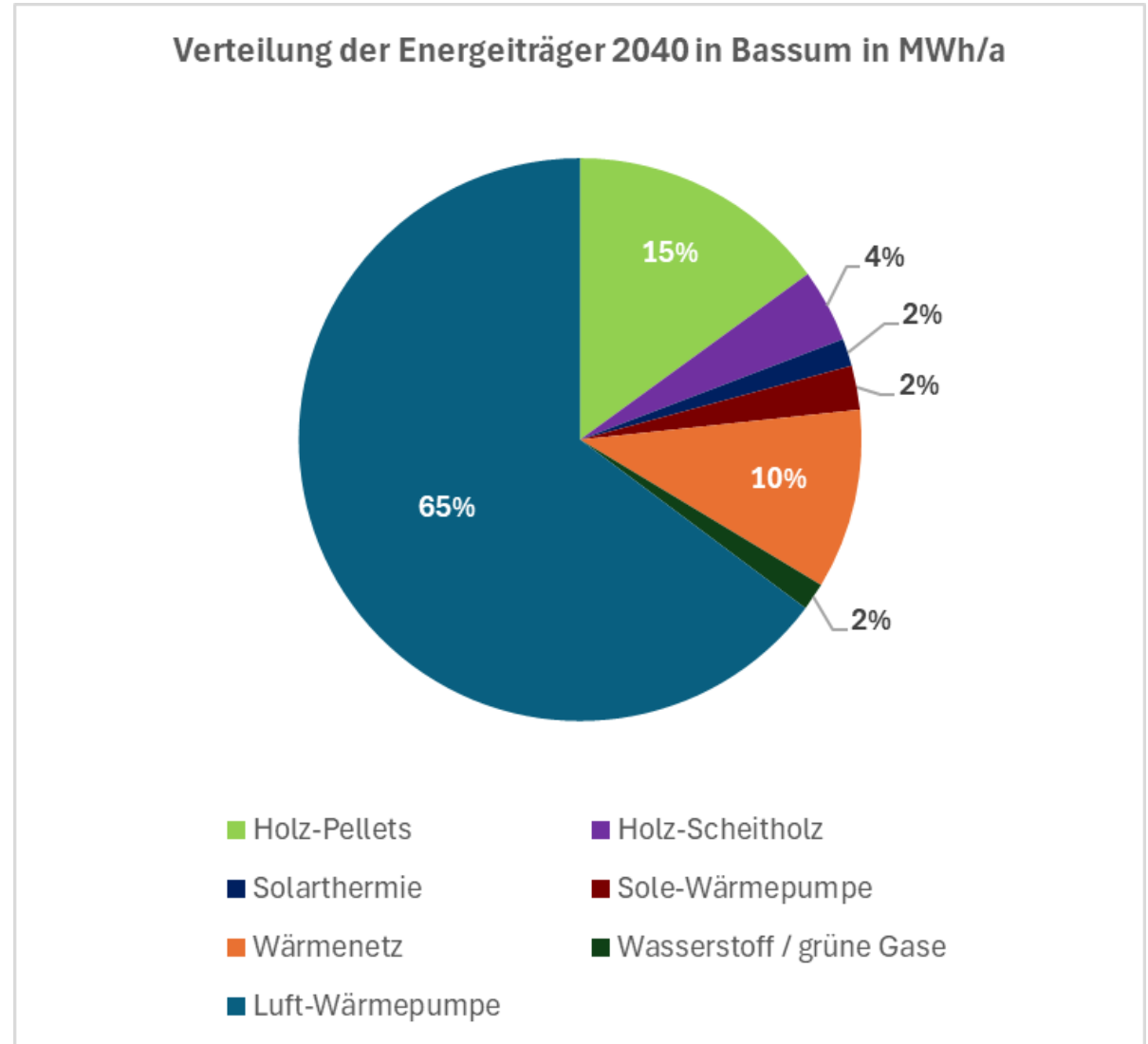
- Zieljahr Klimaneutralität 2040
- Sanierungsquote 2 %
- Endenergieverbrauch sinkt auf 196.238 MWh/a
- Startjahr Verfügbarkeit H<sub>2</sub> ab 2038



Quelle: smart geomatics & BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Gesamtszenario

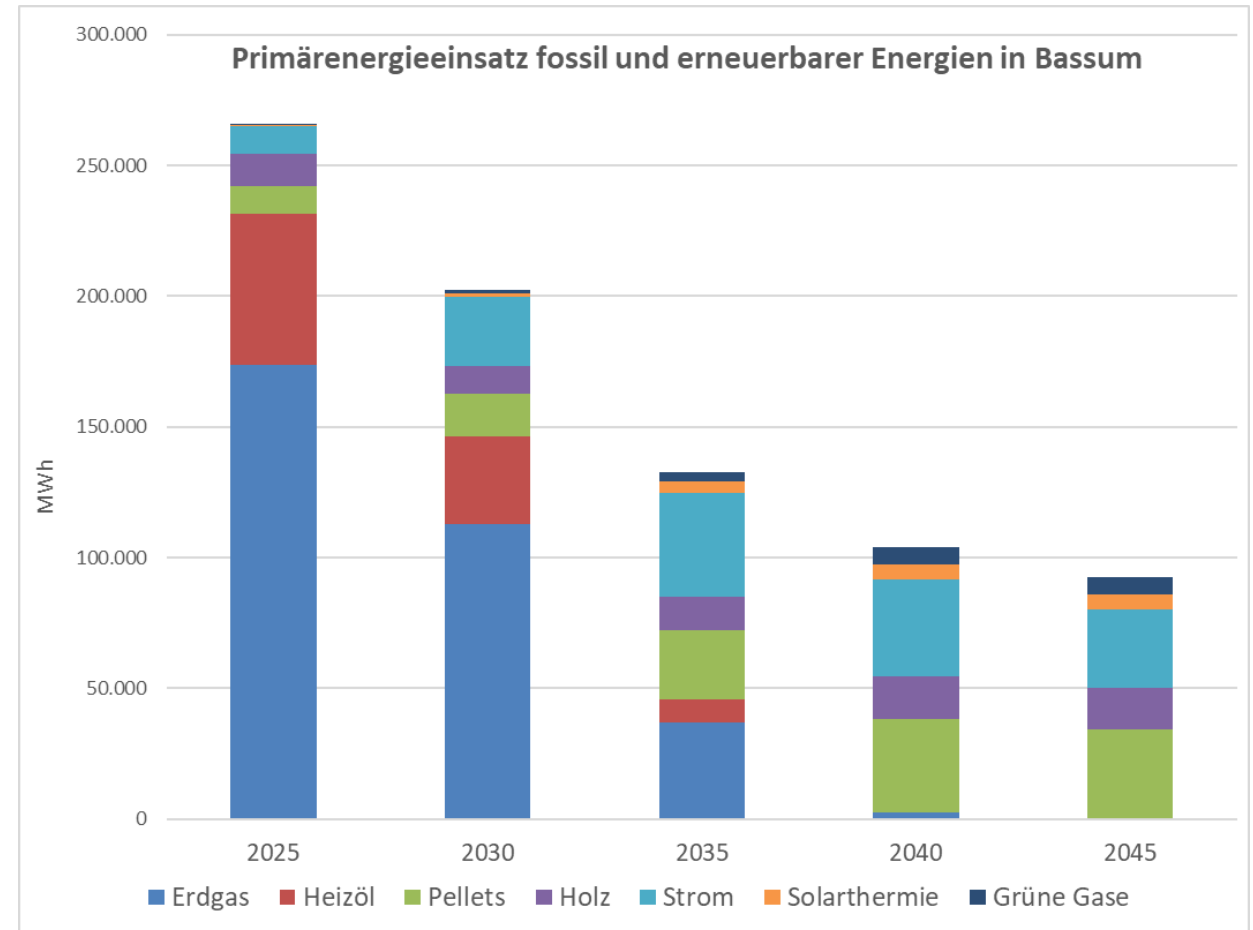
- Zieljahr 2040
- Fokus auf eine Wärmeversorgung durch Wärmepumpen, Wärmenetze und Biomasse



Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Gesamtszenario

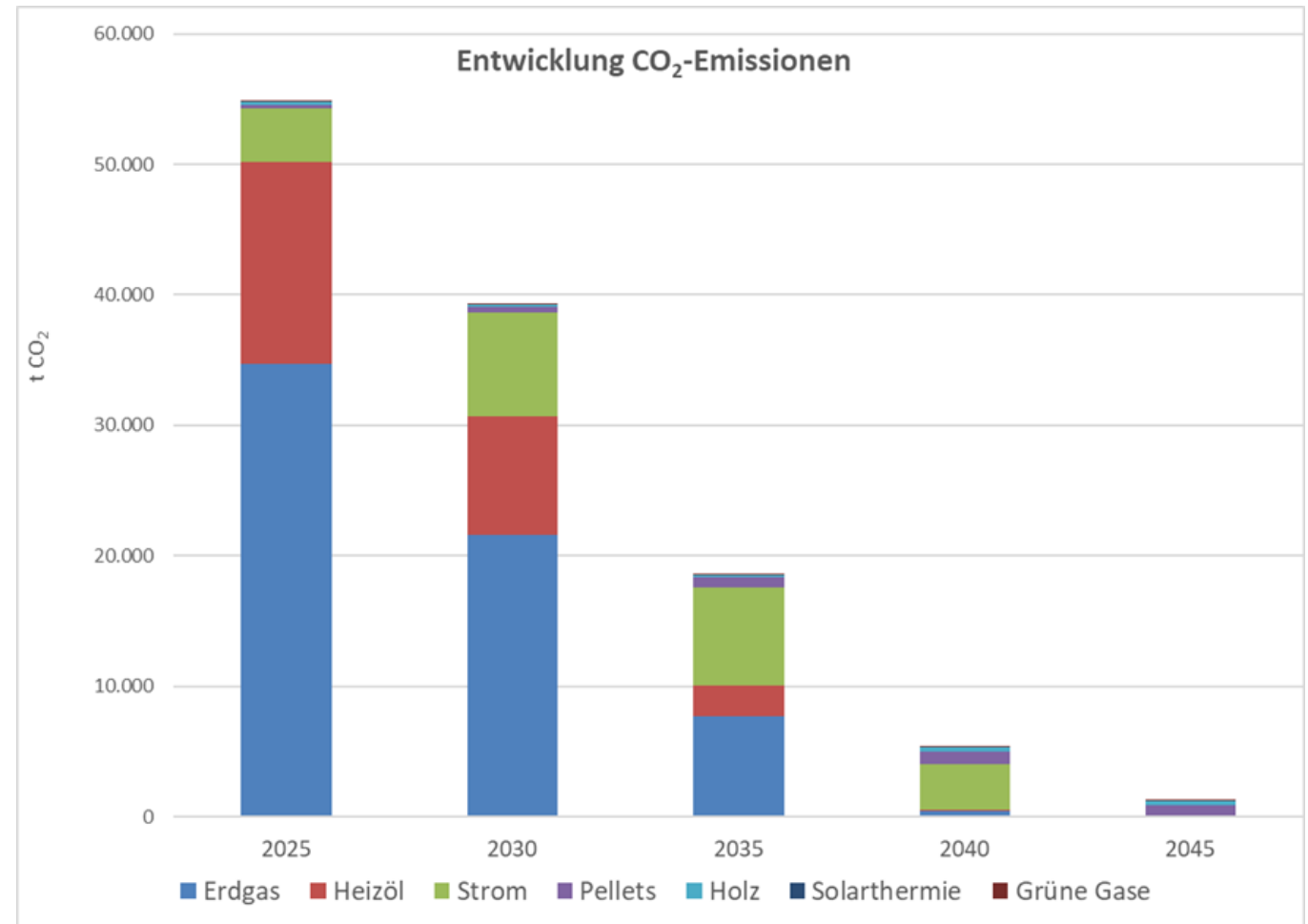
- Zieljahr 2040
- Veränderung der Primären Energieträger
- Steigerung der Effizienz



Quelle: smart geomatics & BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

- › Sinkende Emissionen durch Änderung der Primärenergieträger
- › u.a. Restemissionen in 2040 durch Emissionsfaktor des Bundesstrommix



Quelle: smart geomatics & BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- Wärmeversorgung in den potenziellen Eignungsgebieten für Wärmenetze
- Vergleich verschiedener typischer Versorgungsvarianten
- Fokus auf 2 Gebiete
- Abhängig von getroffenen Annahmen
  - Anschlussquote
  - Auswahl der Gebäude
  - Sanierungsquote

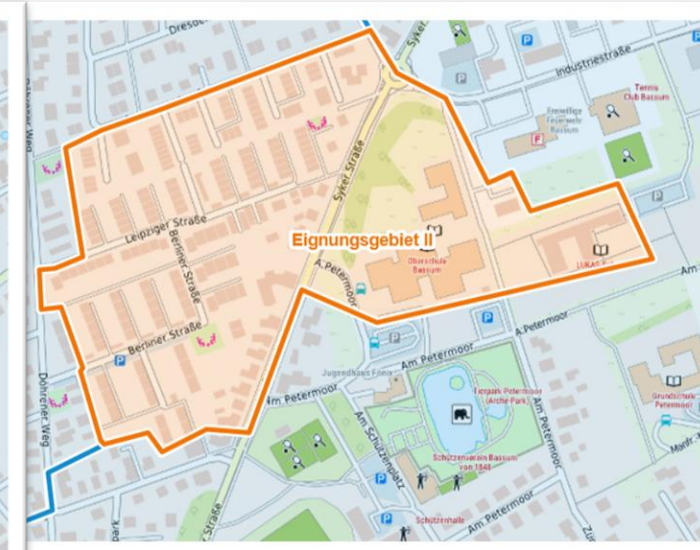
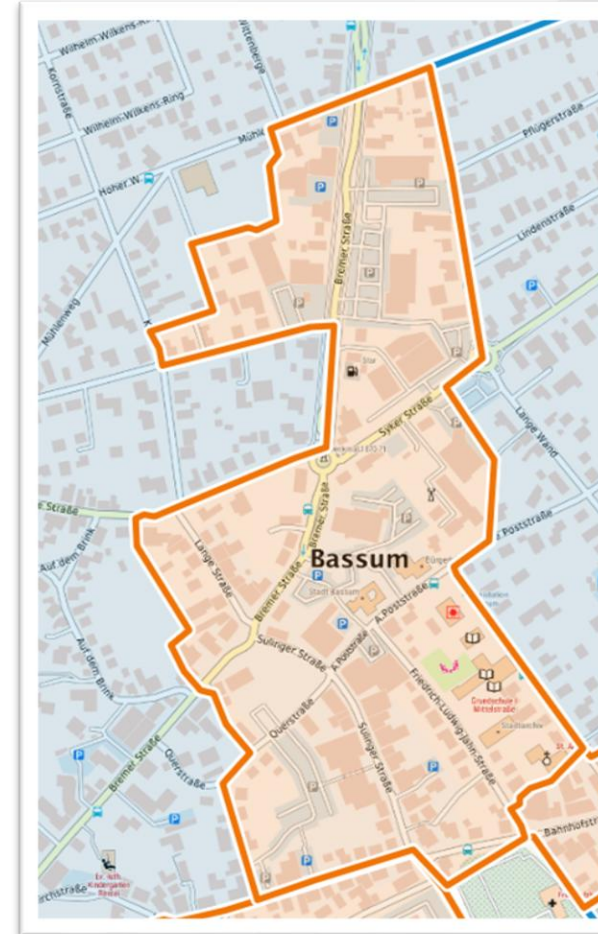
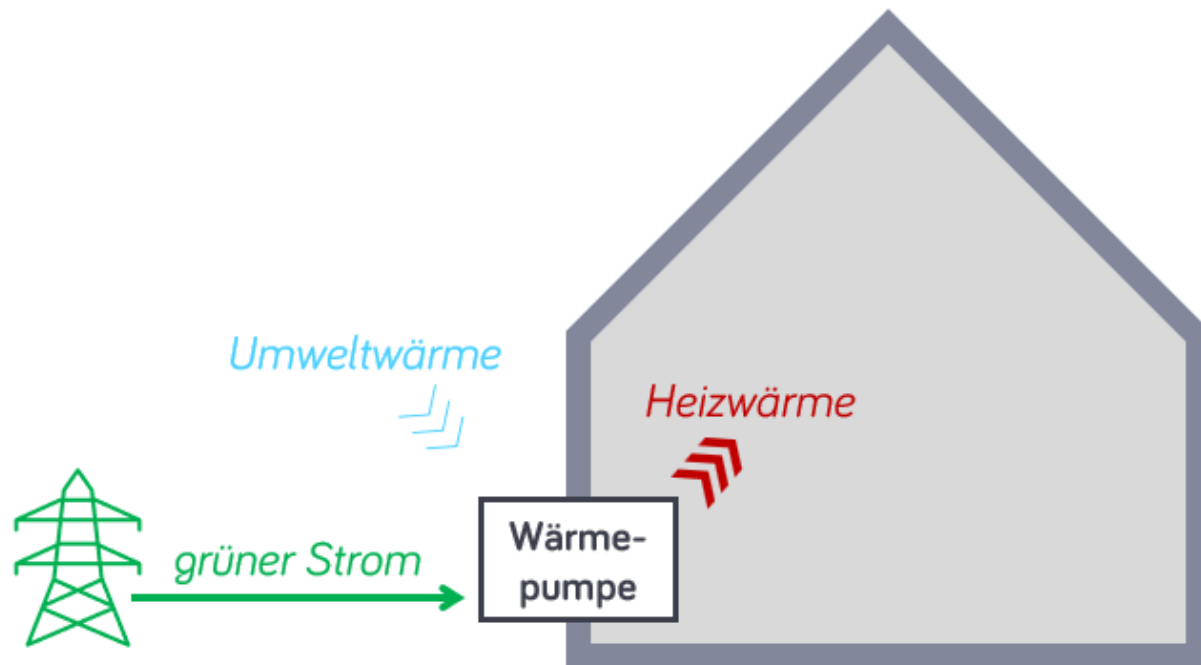


Abbildung: Gebiet Sulinger Straße und Bremer Straße (links) & Leipziger Straße + Schulen (rechts);  
Quelle: smart2energy.de

# Versorgungsvariante

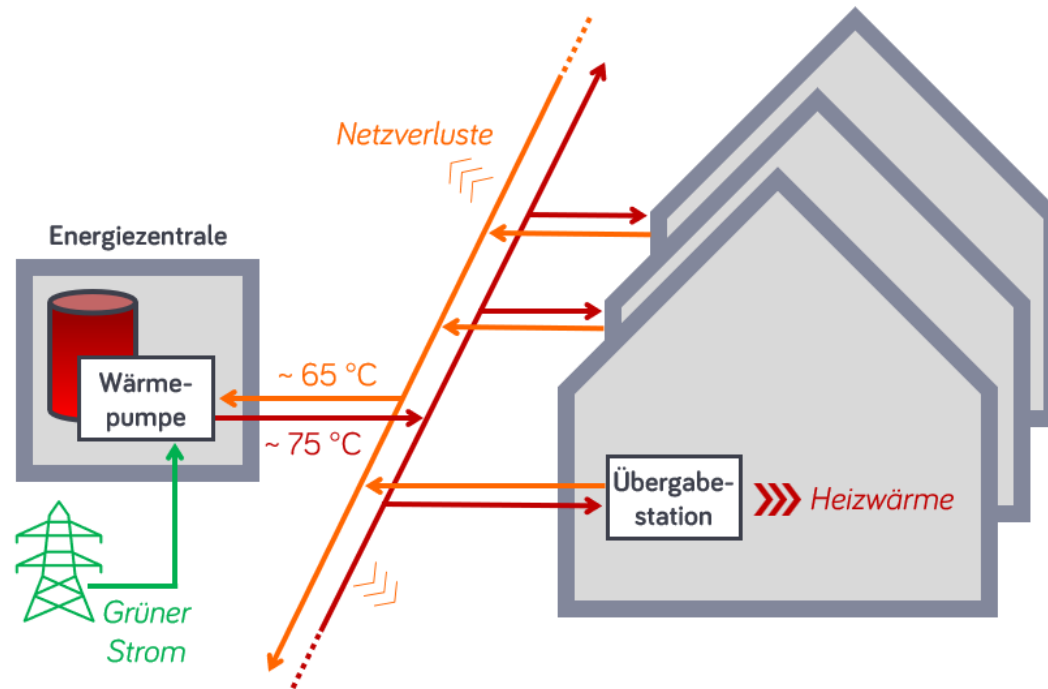
## Funktionsweise dezentrale Versorgung



Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Versorgungsvariante

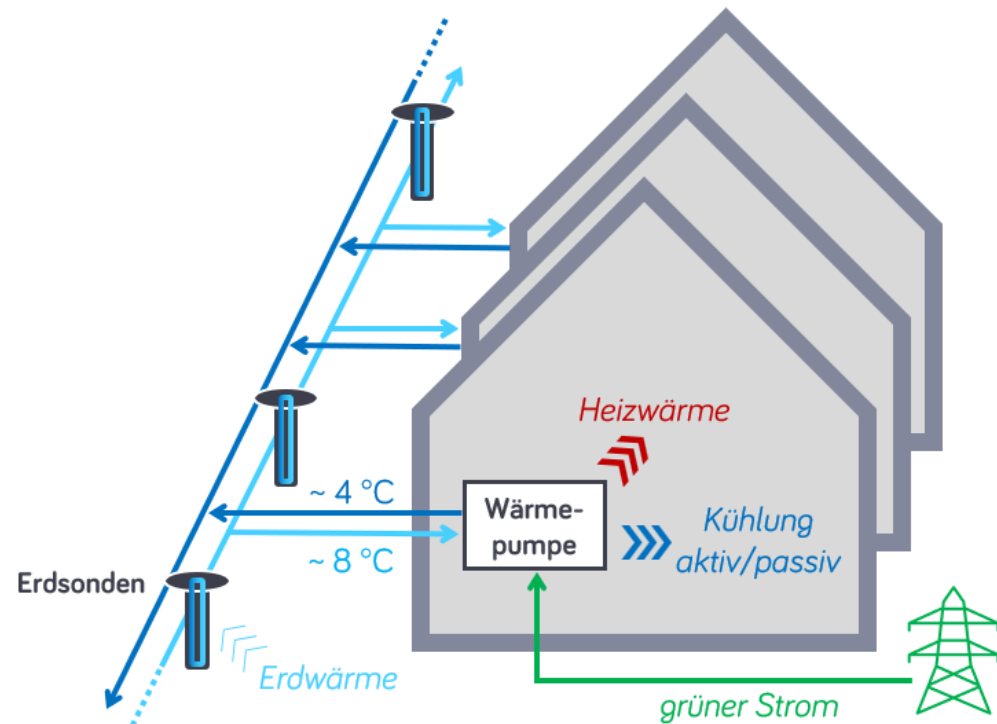
## Funktionsweise warmes Wärmenetz



Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Versorgungsvariante

## Funktionsweise kalte Nahwärme



Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- Vergleich verschiedener typischer Versorgungsvarianten innerhalb dieser Gebiete
  - Dezentrale Versorgung der einzelnen Gebäude
  - Wärmenetz mit Temperaturniveau 75 °C
  - Mikronetze
- Vergleich der drei Varianten hinsichtlich der Wärmevervollkosten pro Nutzfläche

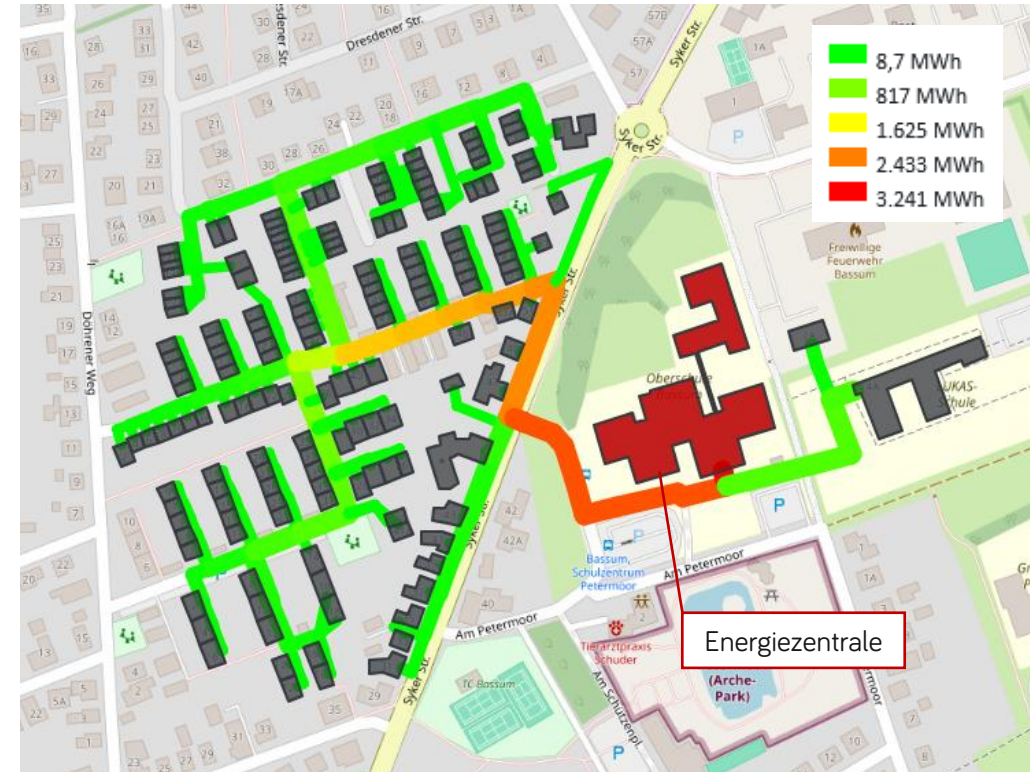


Abbildung: Trasse warmes Nahwärmenetz Fokusgebiet II; die Farbe zeigt die übertragene Wärmemenge je Trassenabschnitt des Wärmenetzes; Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- Vergleich verschiedener typischer Versorgungsvarianten innerhalb dieser Gebiete
  - Dezentrale Versorgung der einzelnen Gebäude
  - Wärmenetz mit Temperaturniveau 75 °C
  - Kaltes Nahwärmenetz
- Vergleich der drei Varianten hinsichtlich der Wärmeverkostungen pro Nutzfläche

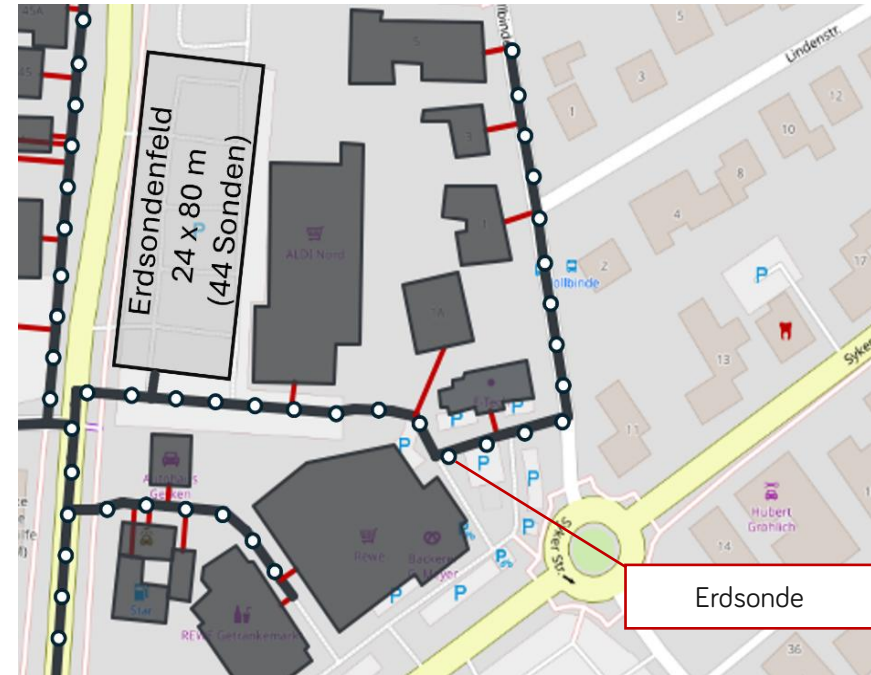


Abbildung: Ausschnitt eines beispielhaften Trassenverlaufs für ein kaltes Wärmenetz im Fokusgebiet Ic; Quelle: BEKS EnergieEffizienz GmbH 2025

# Maßnahmen



## Maßnahme: Machbarkeitsstudie Wärmenetz

Abb.: Fokusgebiet Kernstadt; Quelle: beks & smart geomatics 2025



## Maßnahme: energetische Quartiersuntersuchung

Abb.: Fokusgebiet Leipziger Straße / Syker Straße; Quelle: beks & smart geomatics 2025



## Maßnahme: Konzept für Informationsangebote zu den Themen Sanierung und klimafreundliches Heizen

Abb.: Beispiel für Informationsveranstaltung; Quelle: www.bassum.de

# Maßnahmen

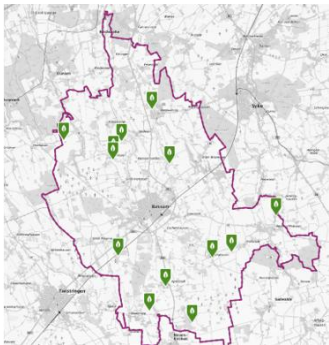


**Maßnahme: Konzept für Informationsaustausch zu den Themen Sanierung und klimafreundliches Heizen für lokale (Handwerks-)Betriebe**



**Maßnahme: Sanierung und Effizienzsteigerung kommunaler Schulgebäude**

Abb.: Grundschule Mittelstraße; Quelle: [www.bassum.de](http://www.bassum.de)



**Maßnahme: Sanierung und klimaneutrales Versorgungskonzept Hallenbad**

**Maßnahme: Transformation Biogasanlagen**

Abb.: Biogasanlagen in Bassum; Quelle [beks & smart geomatics 2025](#)

# Wärmewendestrategie

## > Ziel:

- Wärmeversorgung in der Stadt Bassum, die vollständig auf regenerativen Energieträgern beruht

## > Hauptfokus:

- **Bau von Wärmenetzen** in den potenziellen Eignungsgebieten nach einer umfassenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Bei Eignung sollte zügig ein Betreiber gefunden und die Gebäudeeigentümer:innen einbezogen werden, um die Anschlussquote hochzuhalten.
- **Modernisierung der Heizungsanlagen** in den dezentral zu versorgenden Gebieten vorantreiben, inklusive Anreizmaßnahmen, um den Umstieg zu beschleunigen und einen Wechsel der Heizungen bis 2040 in allen Gebäuden anzustreben
- Gebäudeeigentümer:innen zur **energetischen Sanierung** motivieren, um den **Wärmebedarf zu senken**

## > Umsetzung:

- im Rahmen der Maßnahmen und der Priorisierung

# Akteursbeteiligung

- › Austausch mit verschiedenen Akteuren
- › Umfrage Gewerbe und Industrie
- › Austausch mit Strom- und Gasnetzbetreiber, Bürgerenergiegenossenschaft, Vertreter der Handwerksgemeinde, Schornsteinfegende, Abwasserverband, Unternehmen und der Stadt
- › Austausch mit Biogasanlagenbetreibenden in Bassum
- › Arbeitskreis der Politik zu dem Thema



# Ausblick

- Beschluss des Wärmeplans
- Veröffentlichung der Wärmeplanung (bis spätestens 30.06.2028)
- Beginn/Umsetzung der fünf priorisierten Maßnahmen
- Fortschreibung der Kommunalen Wärmeplanung alle fünf Jahre

# Offene Fragen



# Vielen Dank für Ihre Energie!

## BEKS EnergieEffizienz GmbH

### **Dr. Zora Becker**

Projektleitung

Tel.: 0421 835 888 274

E-Mail: [becker@beks-online.de](mailto:becker@beks-online.de)



### **Knud Vormschlag**

stellv. Projektleitung

Tel.: 0421 835 888 10

E-Mail: [vormschlag@beks-online.de](mailto:vormschlag@beks-online.de)

