



# Kommunale Wärmeplanung Hohe Börde

---

SIMON SCHAMBACH & SANDRA FRANKE

JENA-GEOS-INGENIEURBÜRO GMBH

MAXIMILIAN GUTWEIN

BCC ENERGIE GMBH

# Inhalt

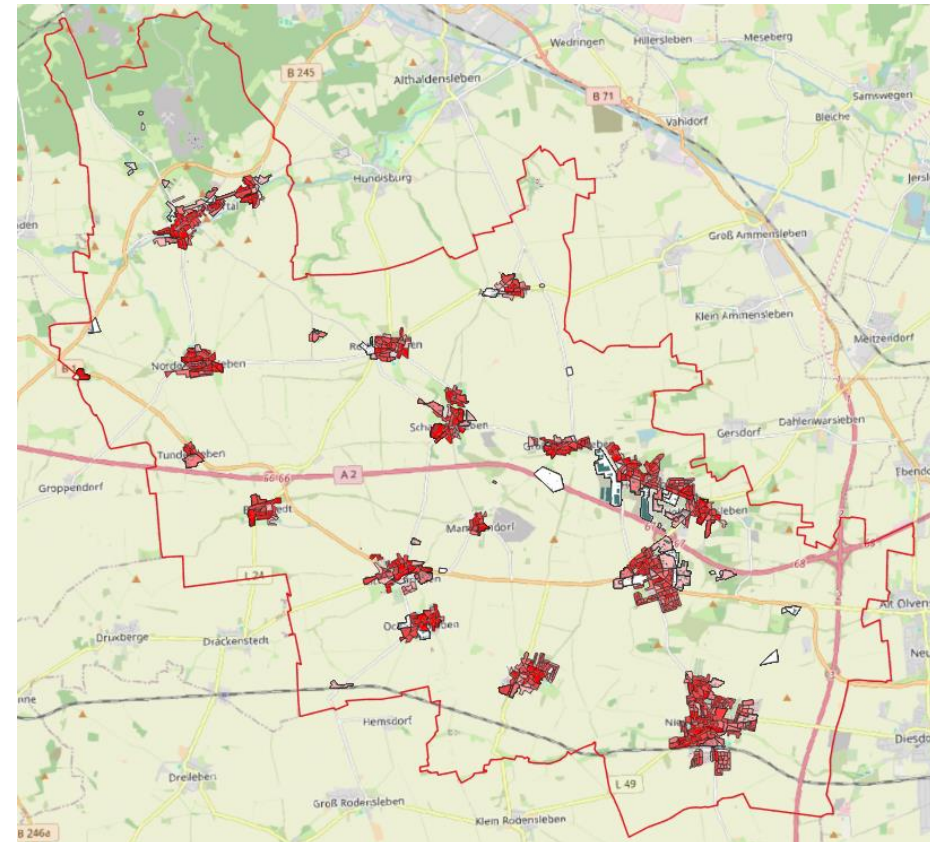
1. KWP – Kurz und knapp
  - a) Geltungsbereich & Nutzen
  - b) Beteiligungsverfahren
2. Bestandsanalyse
3. Potenzialanalyse
4. Ausblick

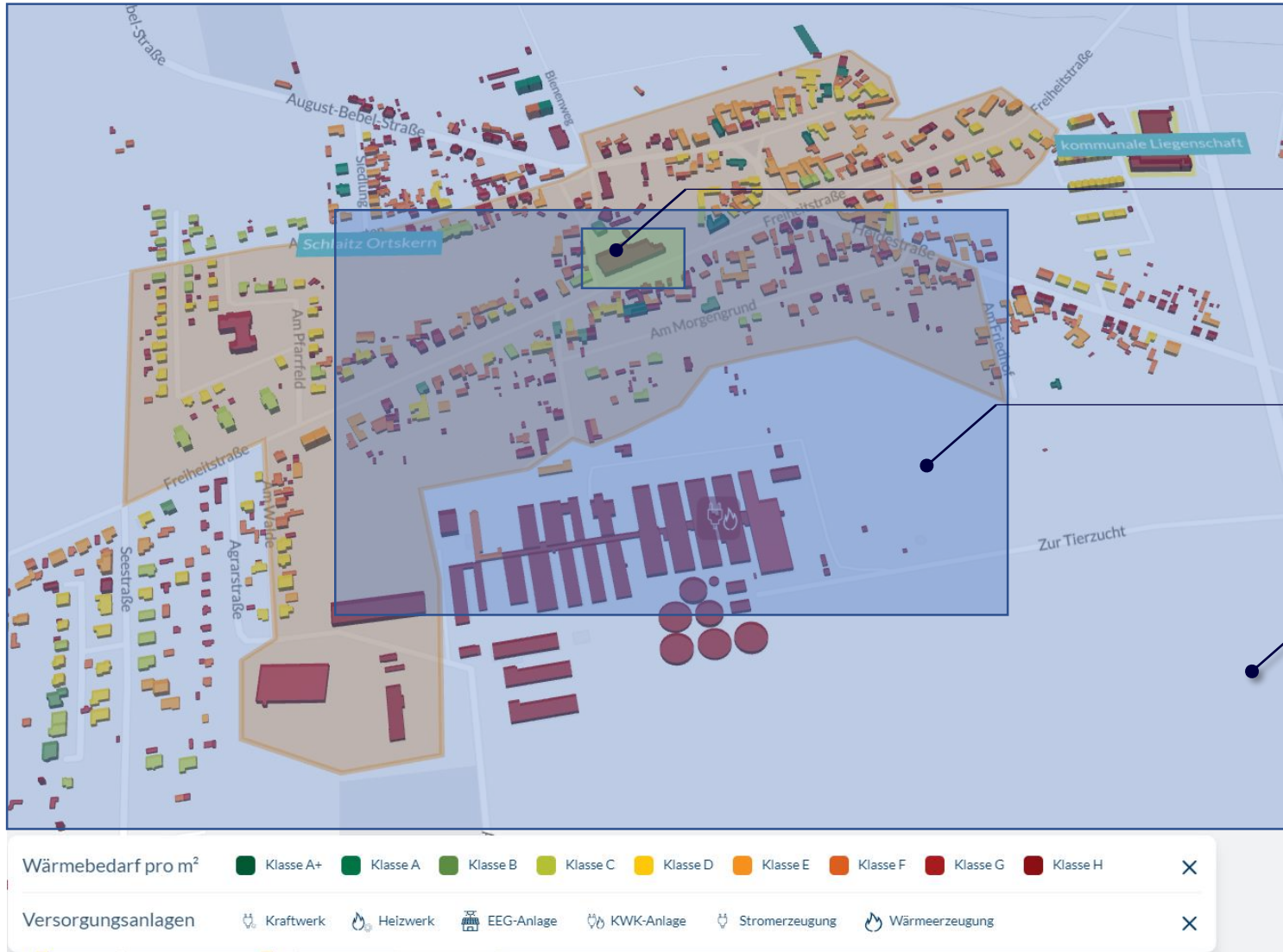


**Gemeinde  
Hohe Börde**  
Liebenswert Ländlich Modern



**BCC ENERGIE**





Gebäude / Gebäudeverbund

Fokusbereich /  
Wärmeversorgungsgebiet

Kommune

Wärmeplanungsgesetz und Kommunale  
Wärmeplanung (Förderung über  
Kommunalrichtlinie)





- **Lokal erzeugte Wärme** zur Deckung des künftigen Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien
- Effektive Nutzung durch räumliche Nähe
- öffentliche und private Investitionen und Wertschöpfung durch **Nutzung lokaler Ressourcen und Zurückgreifen auf regionale Betriebe**



- Weniger Energieverbrauch führt zu:
  - **Weniger Komplexität**
  - **weniger Kosten und einem**
  - **höherer Anteil an Eigenversorgung**



- Wärmeplan liefert **Zielszenarien für eine Vielzahl möglicher Entwicklungen der Gemeinde**
- erneuerbare Energiequellen sorgen für **Unabhängigkeit von Importen fossiler Energien** und bieten **langfristige Versorgungssicherheit**



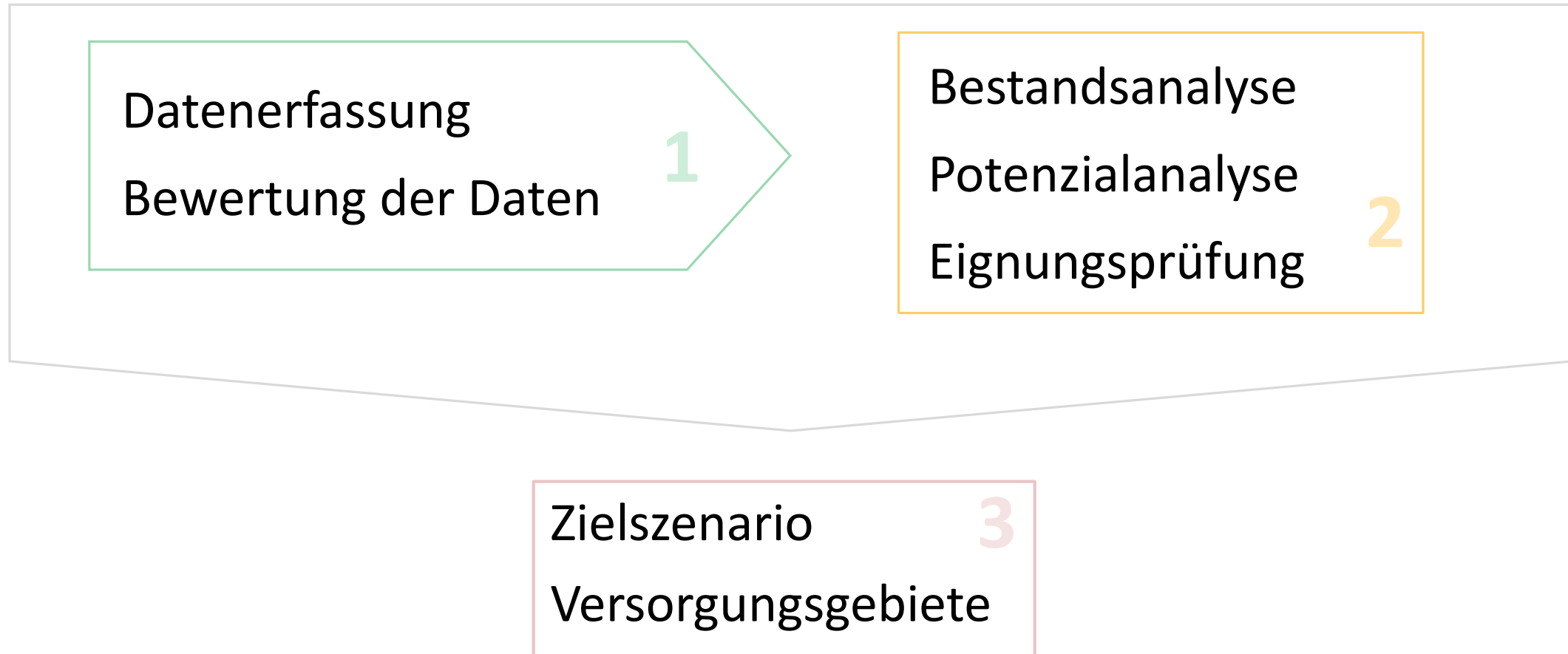
- Statt kleinteiliger Lösungen werden **strategische, gesamtkommunale Lösungen** für das Gemeindegebiet erarbeitet
- Ergebnis des Wärmeplans ist Basis für den **sinnvollen Einsatz von Fördermitteln** - davon profitieren Bürgerinnen und Bürger



**Aus dem Wärmeplan ergeben sich keine Verpflichtungen für Bürger und Anwohner, sondern Chancen, mehr Optionen und Planungssicherheit.**

# KWP – Kurz und knapp

Alle Gemeindegebiete unter 100.000 EW sind verpflichtet eine kommunale Wärmeplanung bis zum 30. Juni 2028 zu erstellen (§4 Abs. 2 S. 2 WPG)



# Beteiligungsverfahren

Austausch mit verschiedenen Akteuren seit Oktober 24

## Stadtverwaltung



- Treffen in kleiner und großer Runde, Datenaustausch, Terminabsprache
- Präsentation in politischen Gremien

## Wohnungswirtschaft



- Vorgespräche zu Zielszenarien in Planung
- Datenaustausch

## Energieversorger und Netzbetreiber



- Planungsabsprache
- Datenaustausch



# Beteiligungsverfahren

Austausch mit verschiedenen Akteuren seit Oktober 24



## Landwirtschaft und Biogasakteure

→ Austausch mit Akteuren zu Biogasanlagen



## Gewerbe und Industrie

→ Datenaustausch zu Abwärmepotenzialen – Gespräche und Checklisten



## Öffentlichkeit

→ Offenlegung von Bestands- und Potenzialanalyse sowie künftig der Zielszenarien


→ Bürgerabend




# Bestandsanalyse

## Ermittlung des Ausgangszustands der Wärmeversorgung

 Gebäude- und Siedlungsstruktur  
→ Erfassung von Gebäudenutzung, Baualtersklassen und Denkmalschutzgebiete

 Energieinfrastruktur & Energieverbrauchsstruktur  
→ Ist-Zustand der Energieinfrastruktur und Ermittlung von Verbräuchen und Bedarfen

 Treibhausgasbilanz  
→ Auf Basis der Energieverbrauchsstruktur



# Bestandsanalyse



## Gebäude- und Siedlungsstruktur



### Baualtersklassen

- Vor 1919
- ab 1919 bis 1948
- ab 1949 bis 1978
- ab 1979 bis 1990
- ab 1991 bis 2000
- ab 2001 bis 2010
- ab 2011 bis 2019
- ab 2020 und später
- keine Daten

### Gebäude

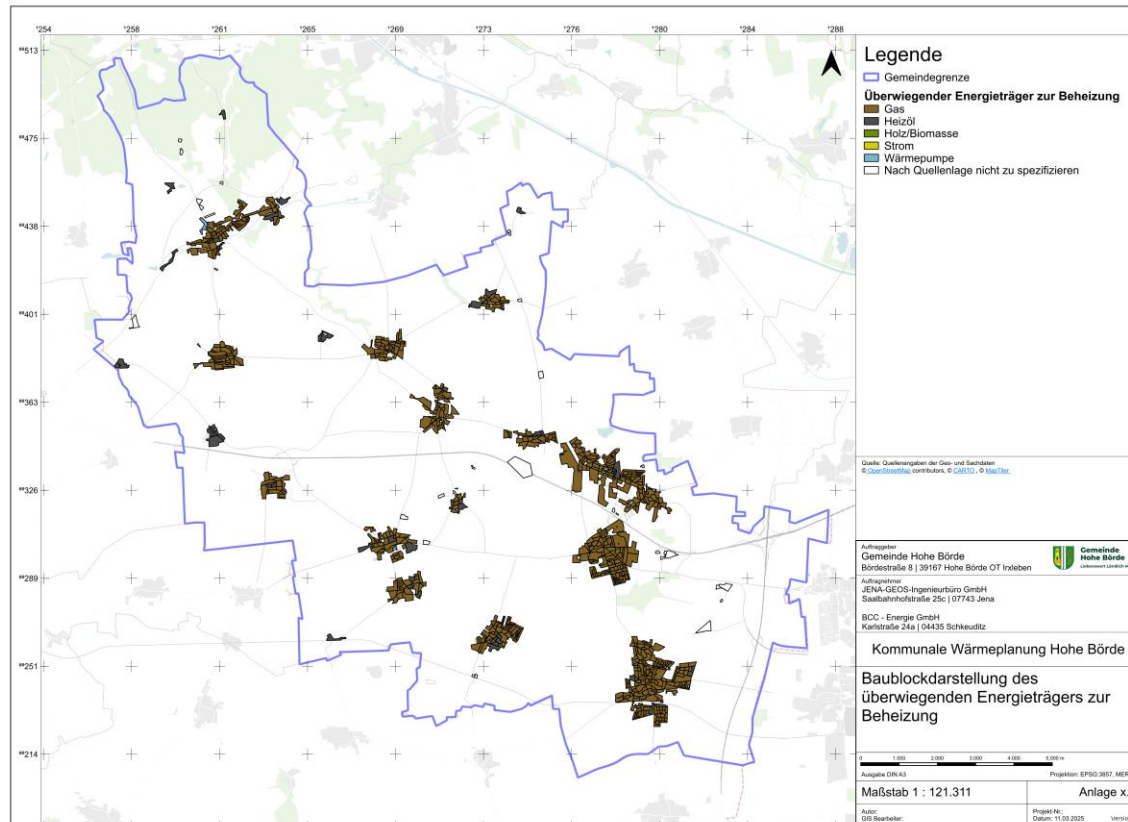
- Wohngebäude
- öffentliche Gebäude
- GHD und Industrie

Beispielkarte:  
Niederndodeleben

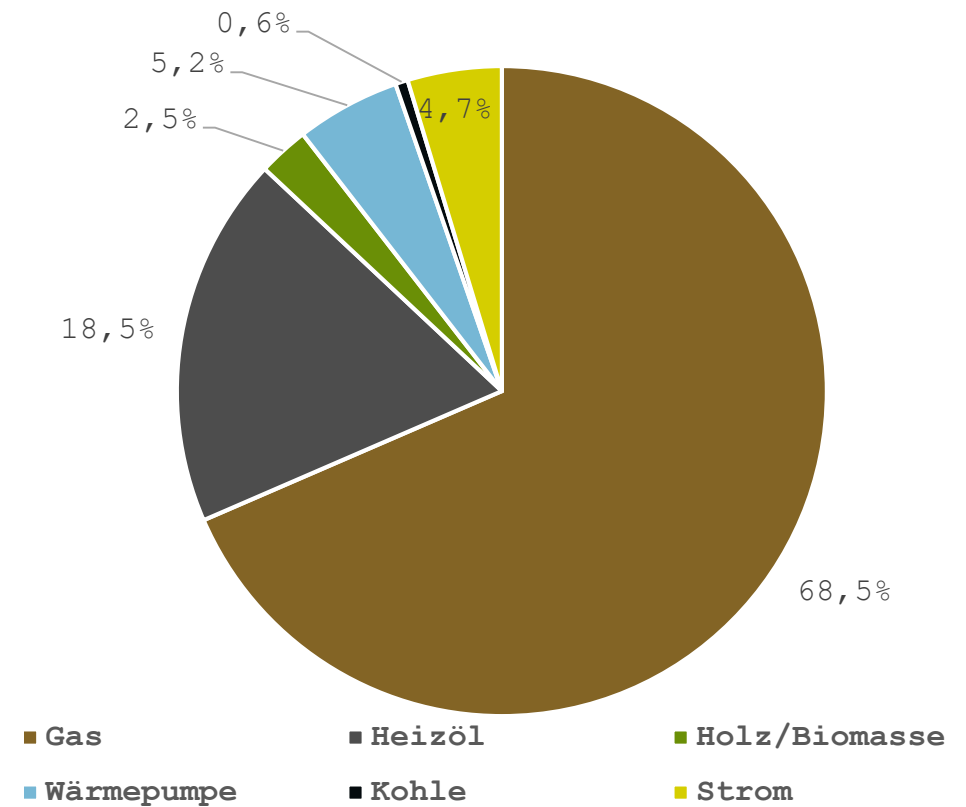


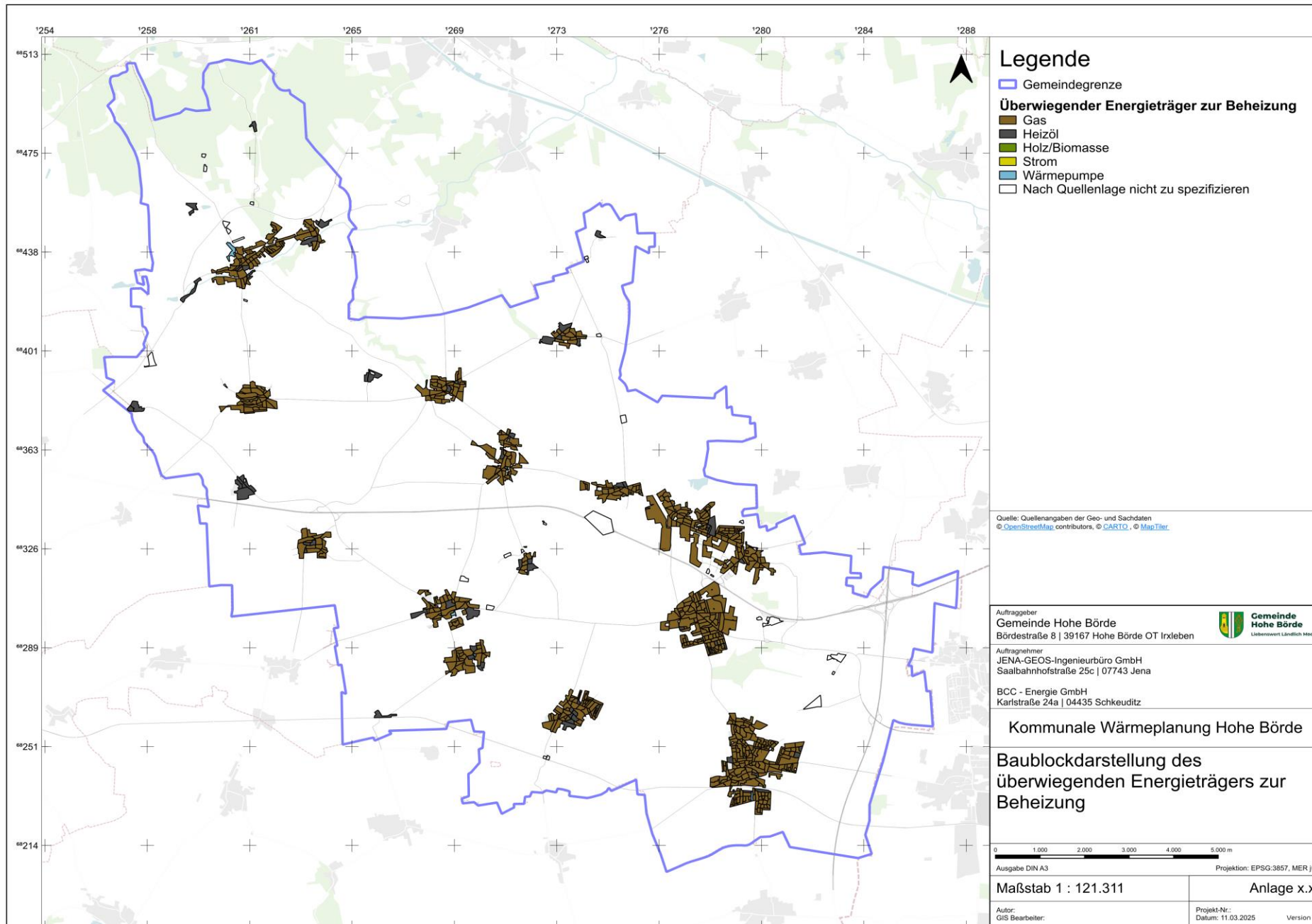
# Bestandsanalyse

## ⚡ Energieinfrastruktur



### Beheizungsstruktur Hohe Börde

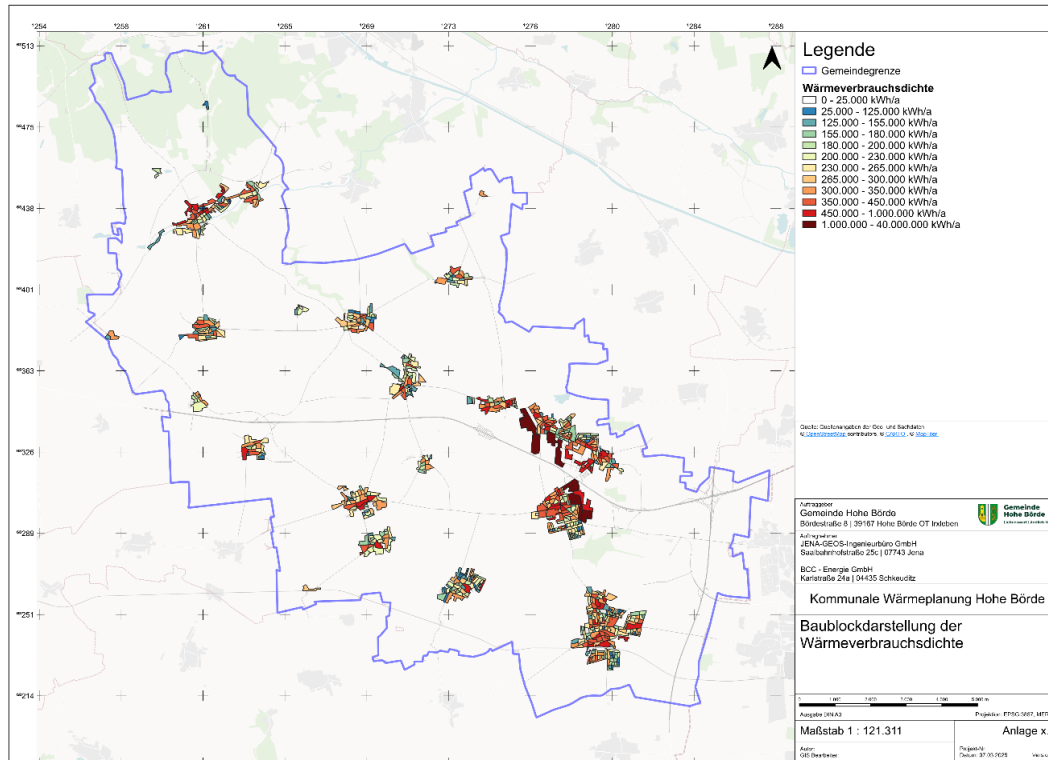




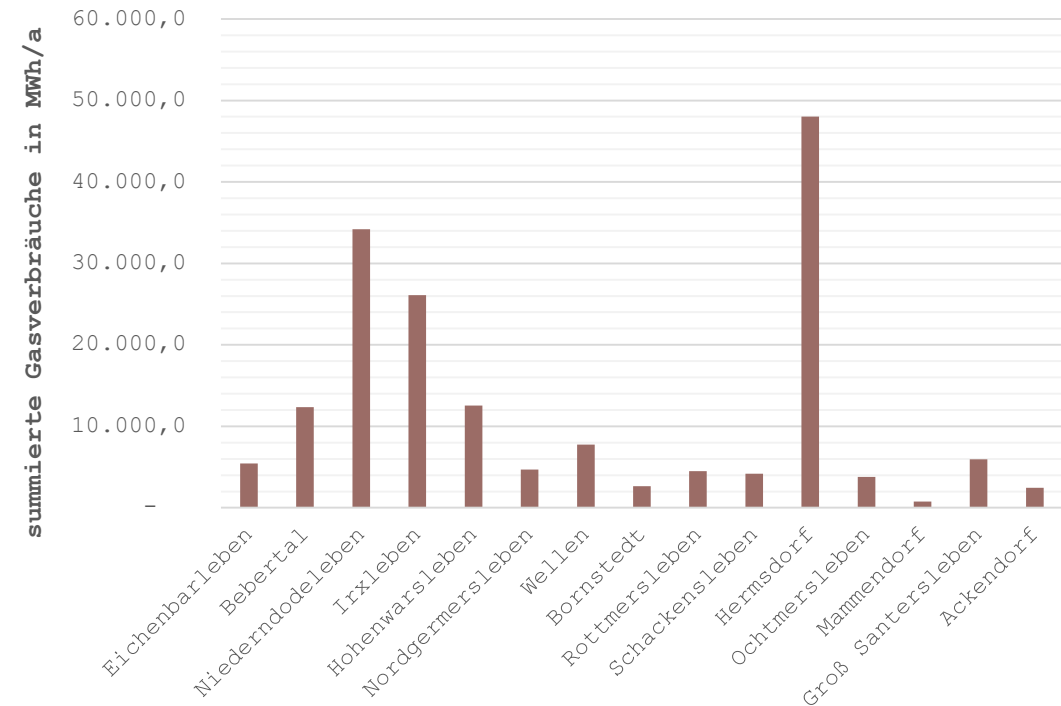
# Bestandsanalyse



## Energieverbrauchsstruktur



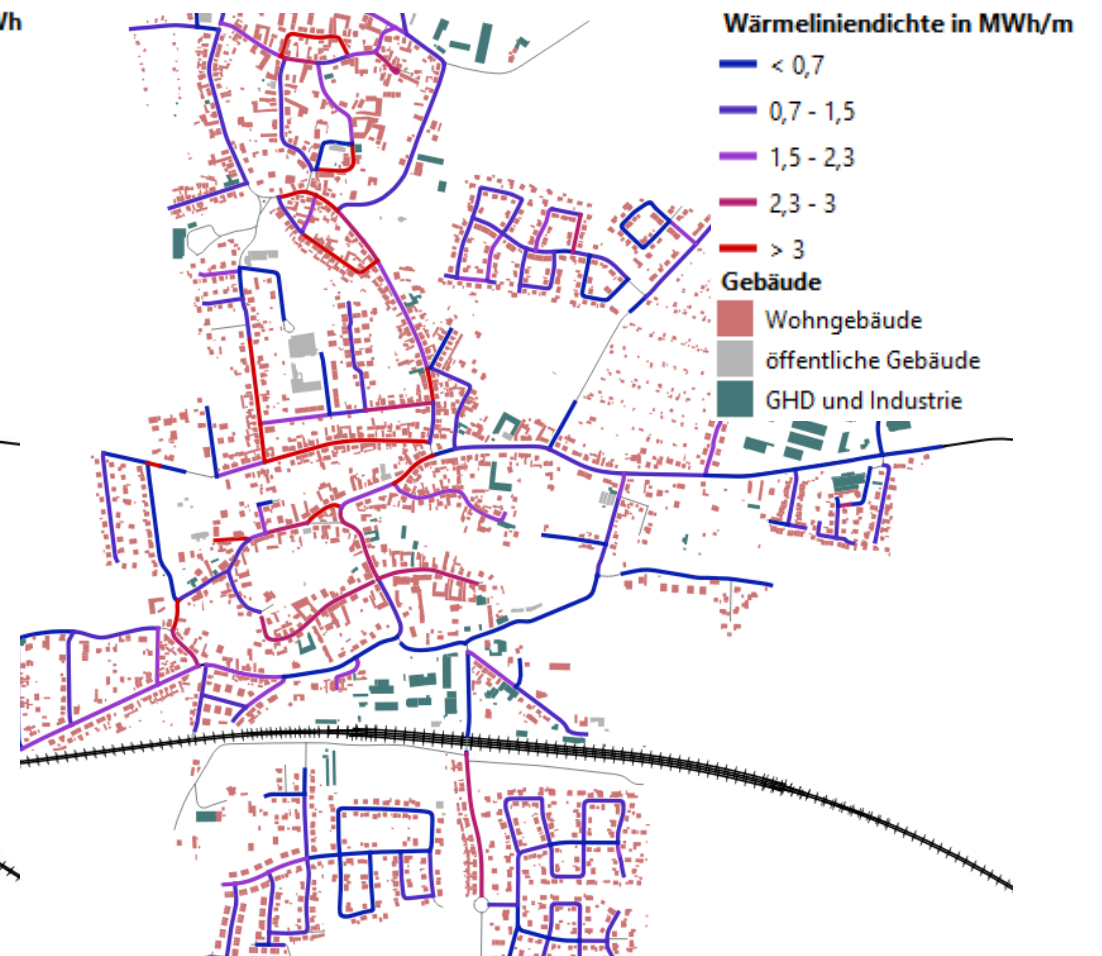
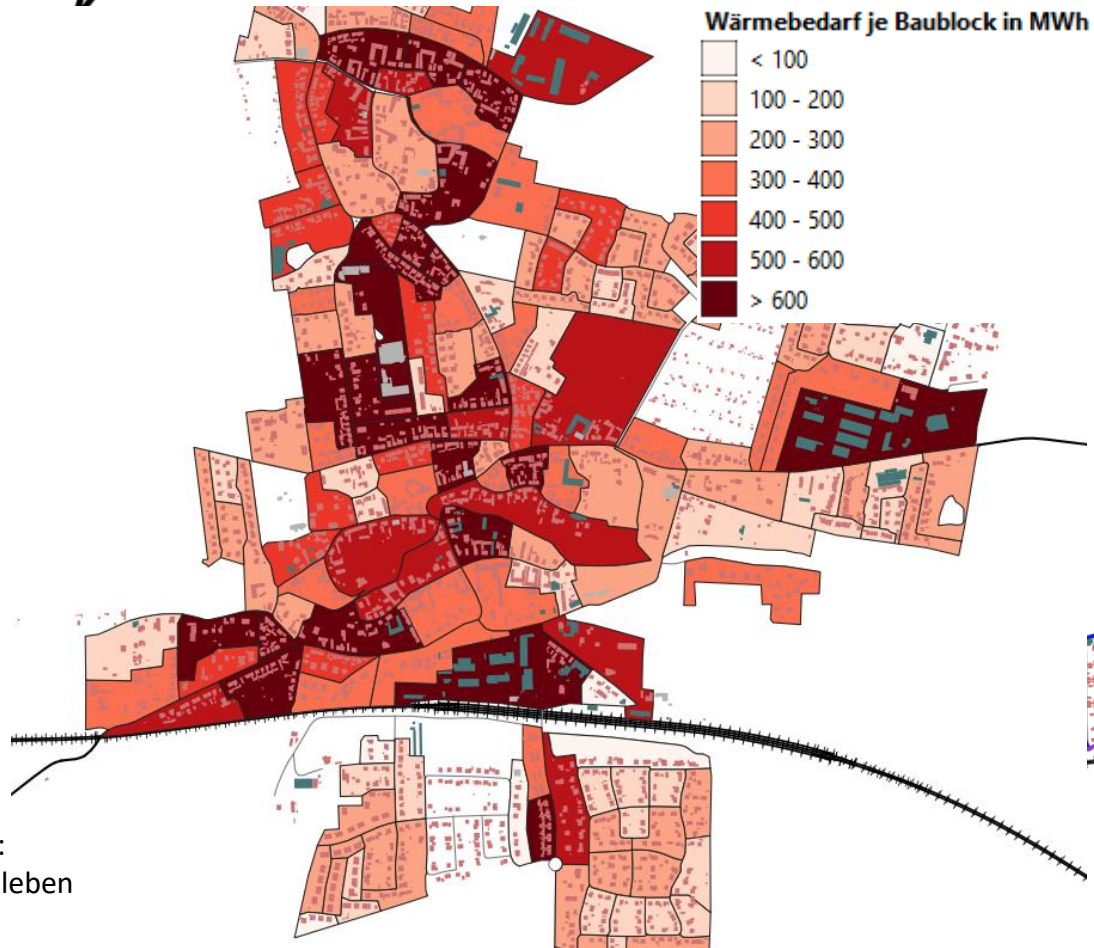
Gasverbrauch je Ortsteil in MWh/a





# Bestandsanalyse

## ⚡ Energiebedarfsstruktur



Beispielkarte:  
Niederndodeleben



# Potenzialanalyse

## Ermittlung der Potenziale für eine klimaneutrale Wärmeversorgung



### Energieeinsparungspotenziale

→ Energieeinsparung durch energetische Sanierung bestehender Gebäude



### Erneuerbare Energiepotenziale

→ Solarpotenzial, Geothermie, Abwasserpotenzial, Biomasse, Flussthermie



### Abwärmepotenziale

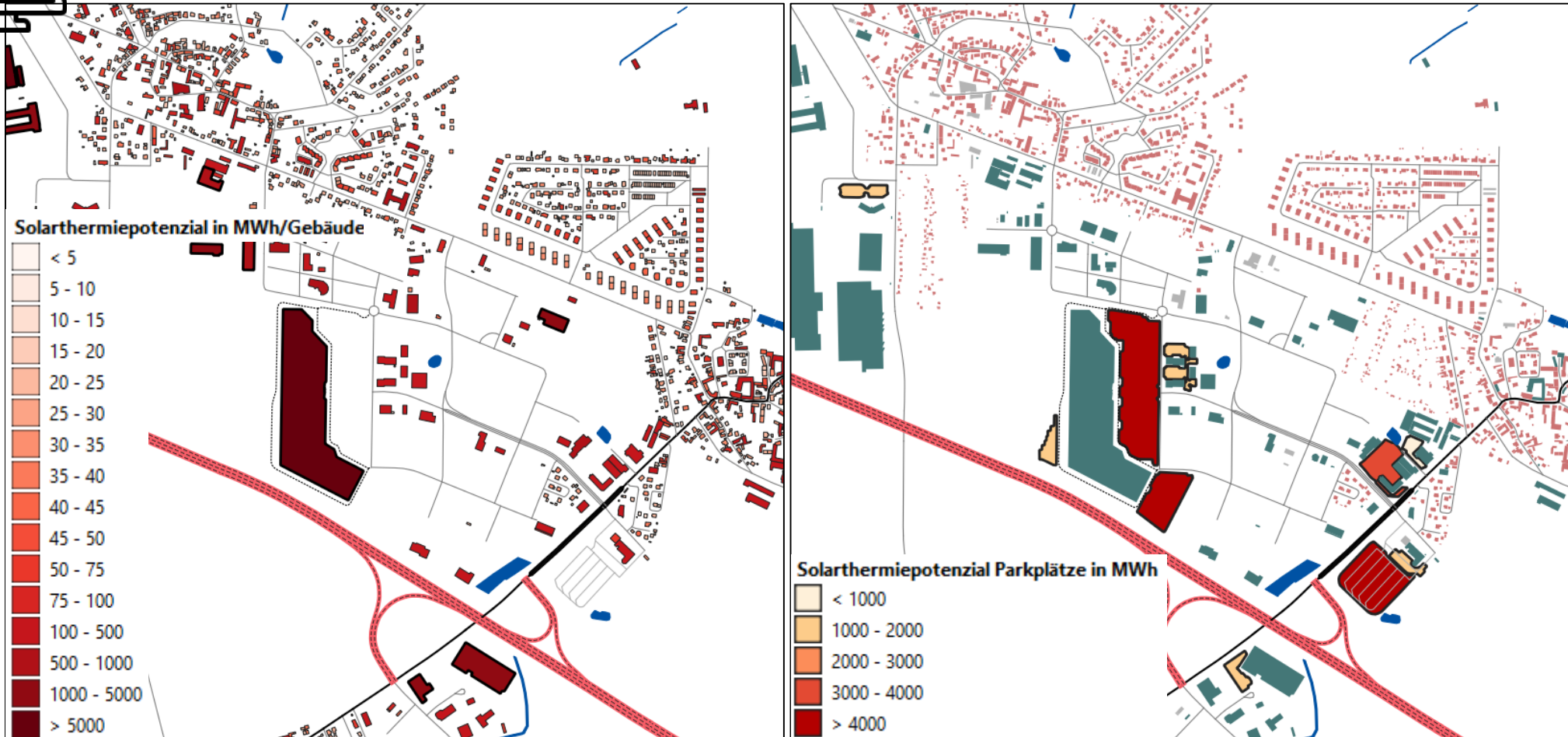
→ unvermeidbare Abwärme aus Gewerbe und Industrie, Abwärme, Biogas / Biomethan



# Potenzialanalyse



## Erneuerbare Energiepotenziale: Solarthermie

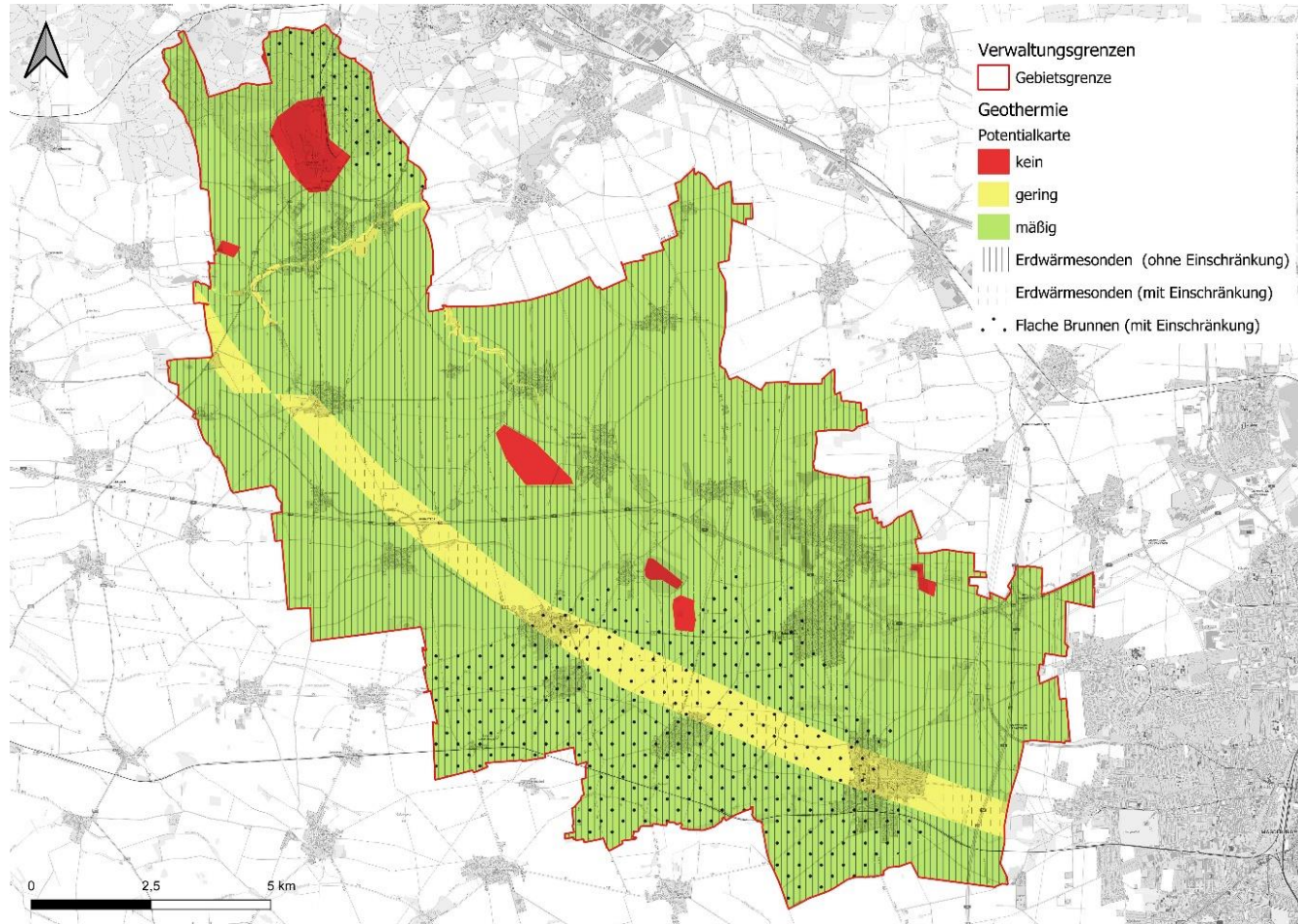


Beispielkarte:  
Hermsdorf/  
Hohenwarsleben





## Erneuerbare Energiepotenziale: Geothermie



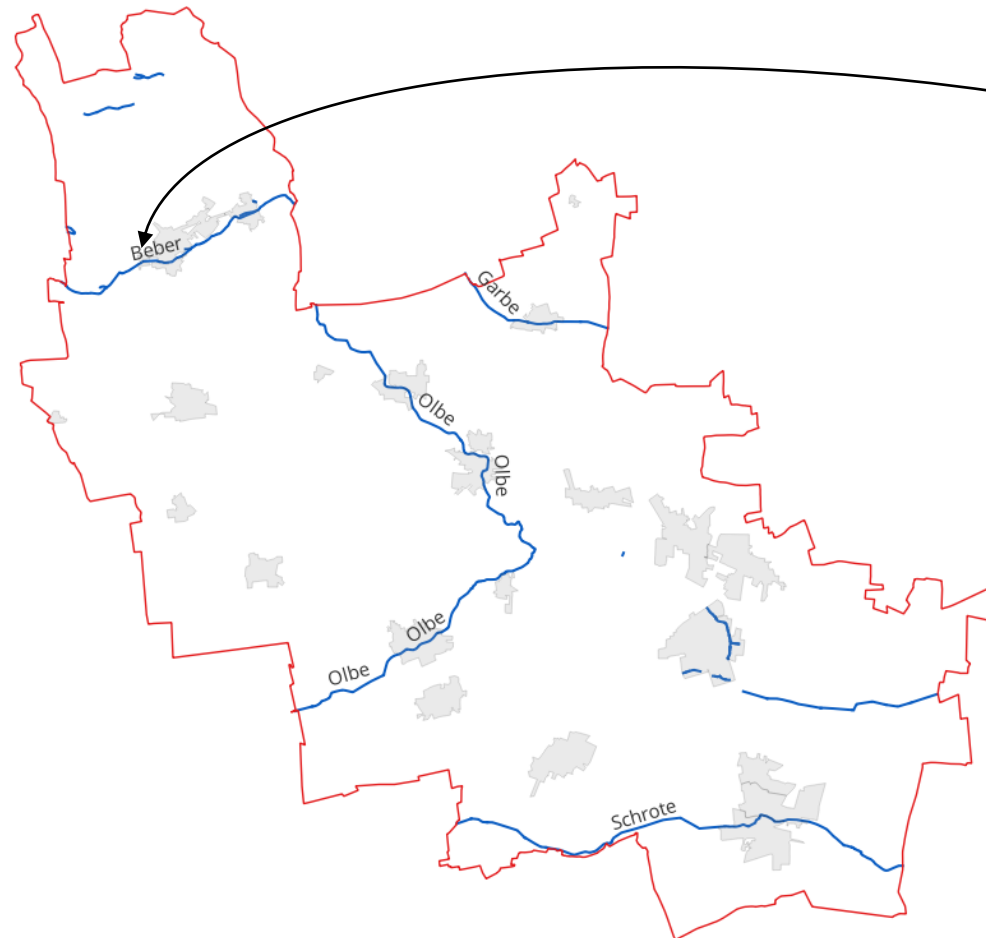
### Größte Potenziale:

- Erdwärmesonden
- Flache Brunnen (m. Einschränkungen in känozoischen Lockergestein)
- mittlere Durchlässigkeiten zu erwarten ( $10^{-3}$  -  $10^{-4}$  m/s )
- Erschließung klüftiger Zechstein
- Risiken sind sulfathaltige Wässer, Bereich Hermsdorf und Hohenwarsleben glazigener Stauchung





## Erneuerbare Energiepotenziale: See- und Flussthermie



- Theoretisches thermisches Potenzial der Beber: **69 kW**
- Potenzial der Olbe geringer
- beide als Einzellösungen relevant

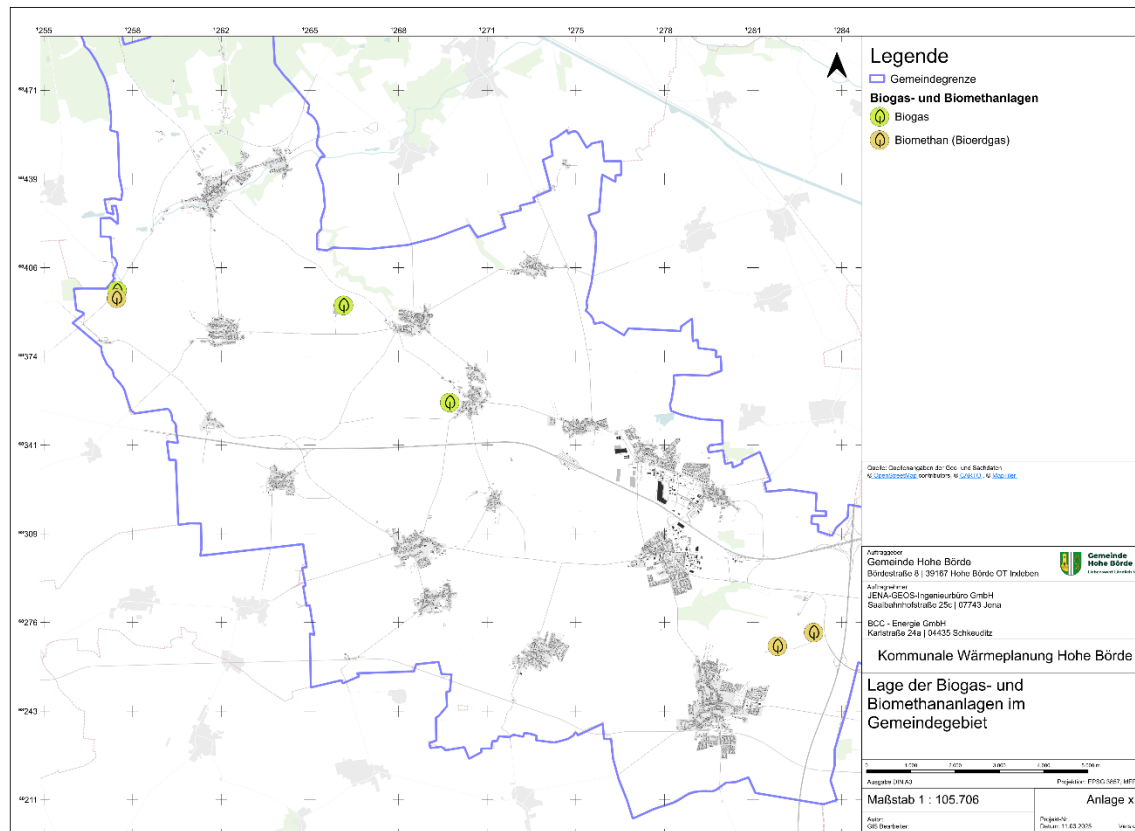




# Potenzialanalyse



## Erneuerbare Energiepotenziale: Biogas



- Daten aus dem Marktstammdatenregister

Biogasanlage DEL Biogas GmbH & Co. KG BHKW 2	
Abgasseitige Nennleistung	2.000 kW
Inbetriebnahmedatum	2021
Energieträger	Biomethan
Erzeugungsart	KWK

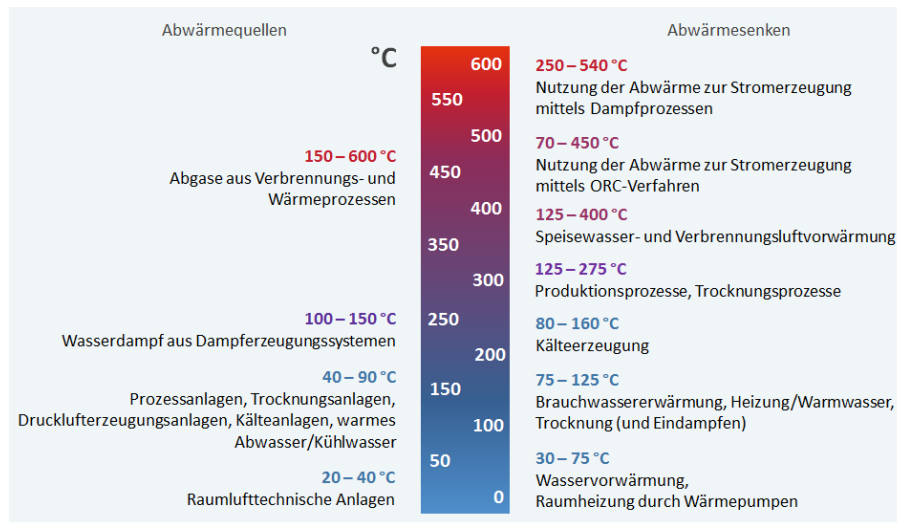
- Abfrage direkter Potenziale von den Betreibern → in Verbindung mit den Zielszenarien



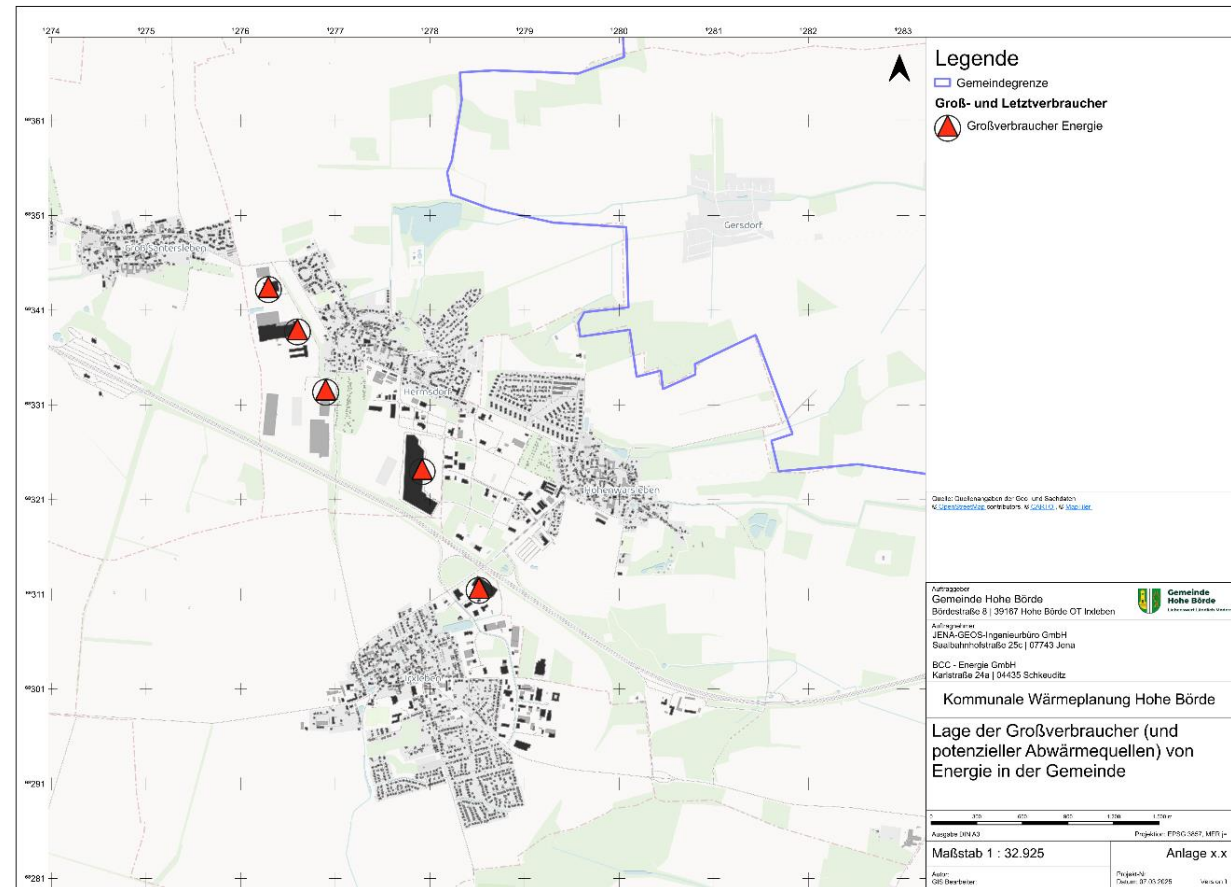
# Potenzialanalyse



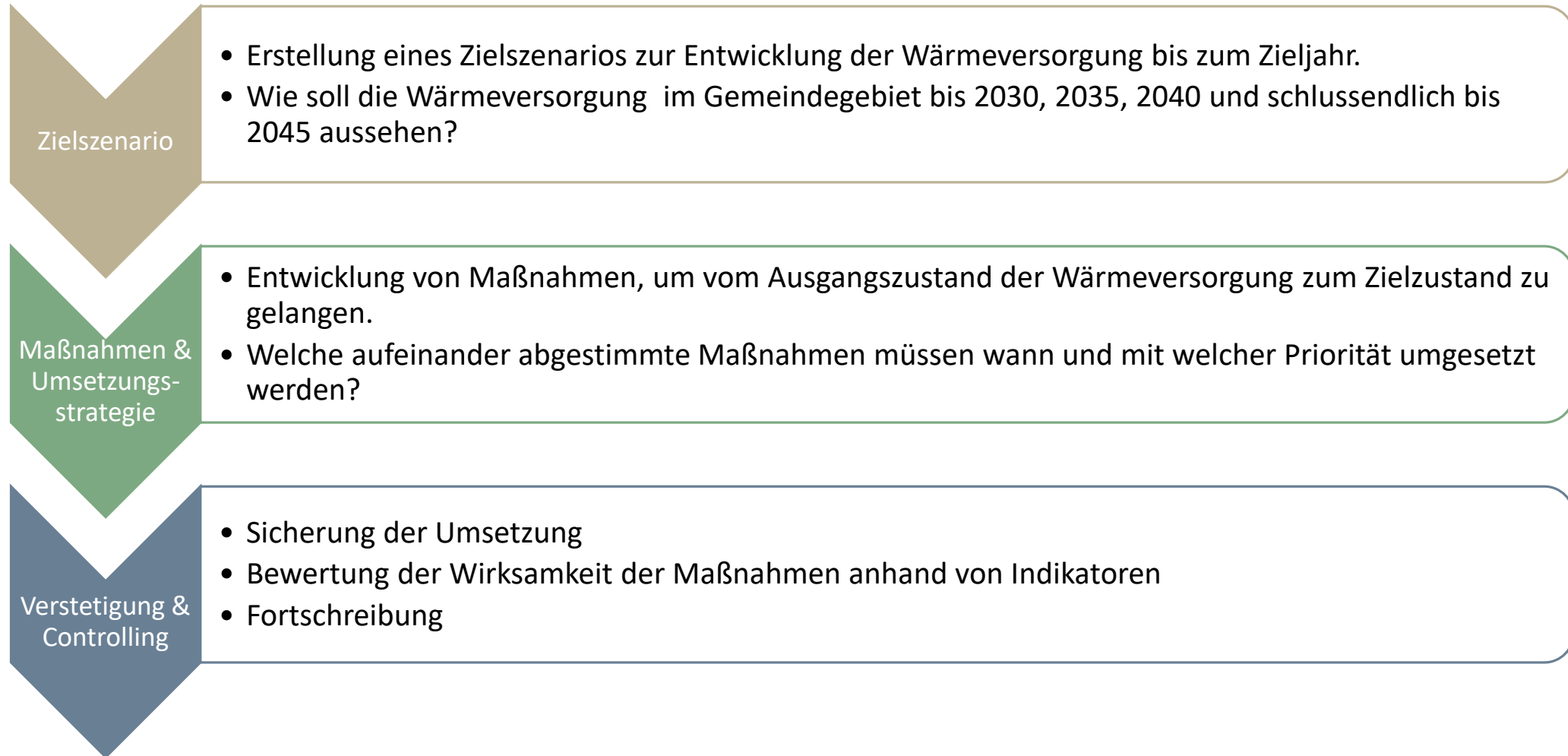
## Abwärmepotenziale



Mögliche Abwärmequellen und Abwärmesenken (Quelle: DENA, Erfolgreiche Abwärmennutzung im Unternehmen, Darstellung: Österreichische Energieagentur)



# Wie geht es weiter



# Fazit – Vorteile der KWP

- Informationen zu Wärmeversorgungsalternativen und Energieeinsparmöglichkeiten für Privatpersonen, Unternehmen und für die Kommune selbst
- Keine Verpflichtungen durch die KWP
- Langfristiges Ziel: nachhaltige, klimaneutrale, regionale und wirtschaftliche Wärmeversorgung



# Fragen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH

**Christiane Büttner**

Leiterin Stadt+Energie  
Saalbahnhofstr. 25c  
07743 Jena

03641 4535-55

[buettner@jena-geos.de](mailto:buettner@jena-geos.de)

[www.jena-geos.de/  
fachbereiche/stadtenergie/](http://www.jena-geos.de/fachbereiche/stadtenergie/)



**Maximilian Gutwein**

Projektingenieur  
0341 423 484-61

Am Börnchen 2  
04109 Leipzig

[maximilian.gutwein@bcc-energie.eu](mailto:maximilian.gutwein@bcc-energie.eu)

[www.bcc-energie.eu](http://www.bcc-energie.eu)

