

wärme  
schmiede

# Kommunale Wärmeplanung Genthin

16. Juni 2025



# Die Wärmeschmiede steht für eine umsetzungsorientierte Wärmeplanung

---

Umsetzungs- und Betriebserfahrung  
(technisch/wirtschaftlich)



**avacon**



Planungsexpertise  
(wissenschaftlich und  
technisch)



**digikoo**

Digitaler Zwilling  
im digipad



# Agenda Genthin

---

1. **Vorstellung**
2. Projektorganisation
3. Arbeitspakete kWP
  - 3.1 Bestandsanalyse
  - 3.2 Potenzialanalyse
  - 3.3 Zielszenarien
  - 3.4 Maßnahmen & Verstetigung
  - 3.5 Akteursbeteiligung
4. Wärmeplanung in der Gemeinde Cremlingen



# Das Projektteam für Ihre Wärmeplanung



Projektleitung

TEAM- UND PROJEKTL EITUNG

**André  
Spalteholz**



STELLV. PROJEKTL EITUNG

**Jakob  
Bürger**



PROJEKTBEARBEITUNG

**Sibylle  
Renner**



DATEN- UND PROJEKTMANAGEMENT

**Thomas  
Vogt**



ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

**Angelika  
Niedzwiedz**

# Vorstellung Projektleiter

---

Name und Alter	André Spalteholz	34 J
Ausbildungsabschluss	M. Sc.	
Fachrichtung	Energiewirtschaft	
Berufserfahrung	>10 Jahre	
Zugehörigkeit zum Unternehmen	4 Jahre	
Anzahl der Projekte im Bereich Klima, Energie, Umwelt	über 6	
Derzeitige Tätigkeit	Team- und Projektleiter	

Auszug pers. Arbeitsreferenzen:

1. **KWP Genthin:** Erstellung Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Genthin (Abschluss Q1 2026)
2. **KWP Lehre:** Erstellung Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Genthin (Abschluss Q1 2026)
3. **Neubaugebiet Beckum Am Kirchweg:** Projektentwicklung, Planung und Umsetzungsbegleitung des kalten Nahwärmenetzes
4. **Ausbau Nahwärmeleitung Eschershausen:** Projektentwicklung, Planung und Umsetzungsbegleitung der Wärmenetzerweiterung eines Wärmenetzes an einer Biogasanlage



# Agenda

---

1. Vorstellung
2. Projektorganisation
3. Arbeitspakete kWP
  - 3.1 Bestandsanalyse
  - 3.2 Potenzialanalyse
  - 3.3 Zielszenarien
  - 3.4 Maßnahmen & Verstetigung
  - 3.5 Akteursbeteiligung
4. Wärmeplanung in der Gemeinde Cremlingen



# Das Projektteam besteht aus einem ständigen und einem erweiterten Arbeitskreis



**AG „Wärmeplanung“**

- Regelmäßiger Austausch im engen Mitgliederkreis bspw. via Jour fixe (14-tägig)
- Aufnahme von kurzfristigen Impulsen und Anpassungswünschen
- Kontinuierliche Qualitätssicherung durch die Gemeinden

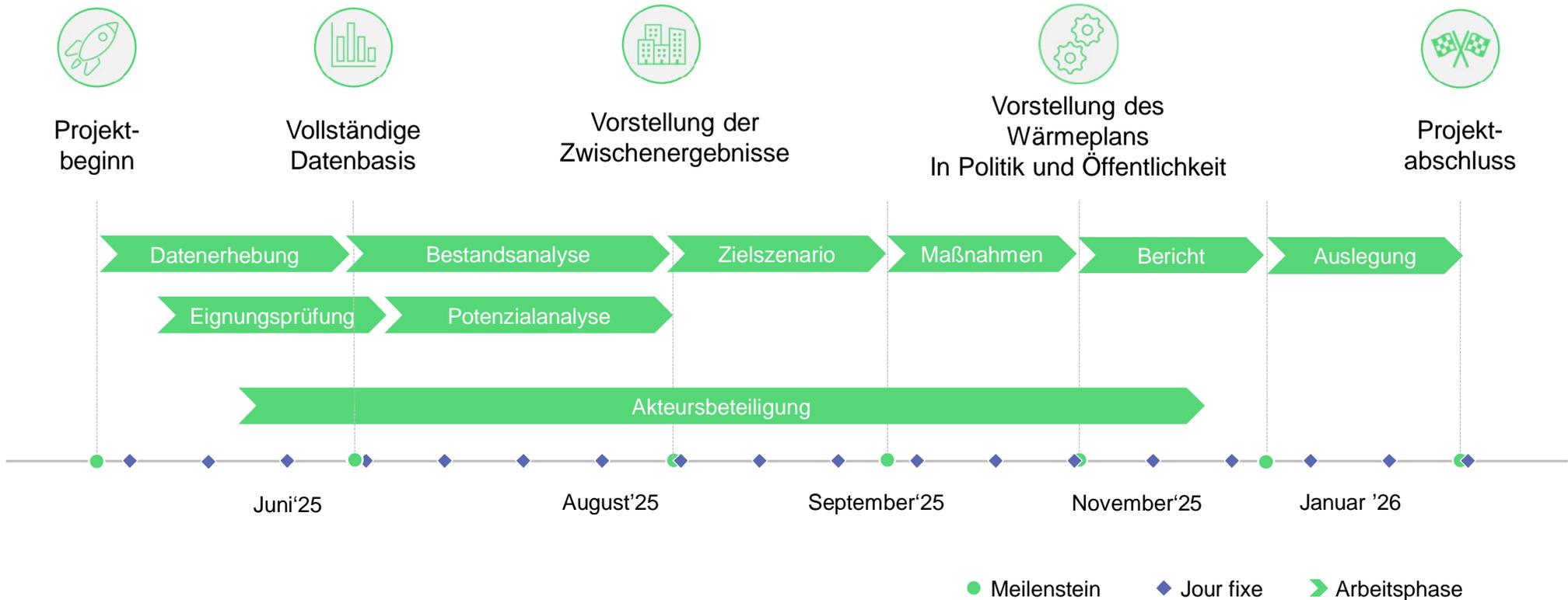
**Erweitertes Projektteam**

- Hinzuziehen bei Bedarf
- Bewertung der Annahmen für Transformation (bspw. Netzausbaulänge, Heizungstauschrate)
- Verifikation der Ergebnisse, Prüfung auf Plausibilität





# Der Projektzeitplan für die kommunale Wärmeplanung in der Stadt Genthin



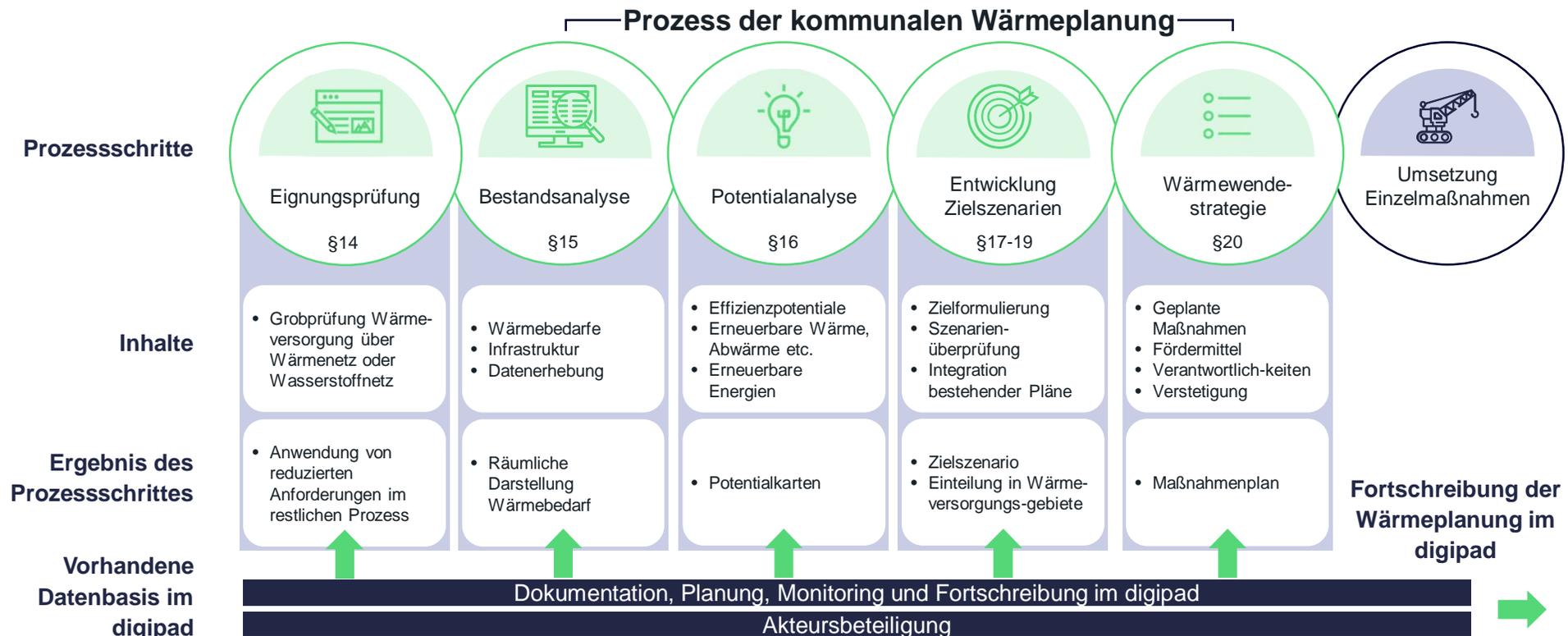
# Agenda

---

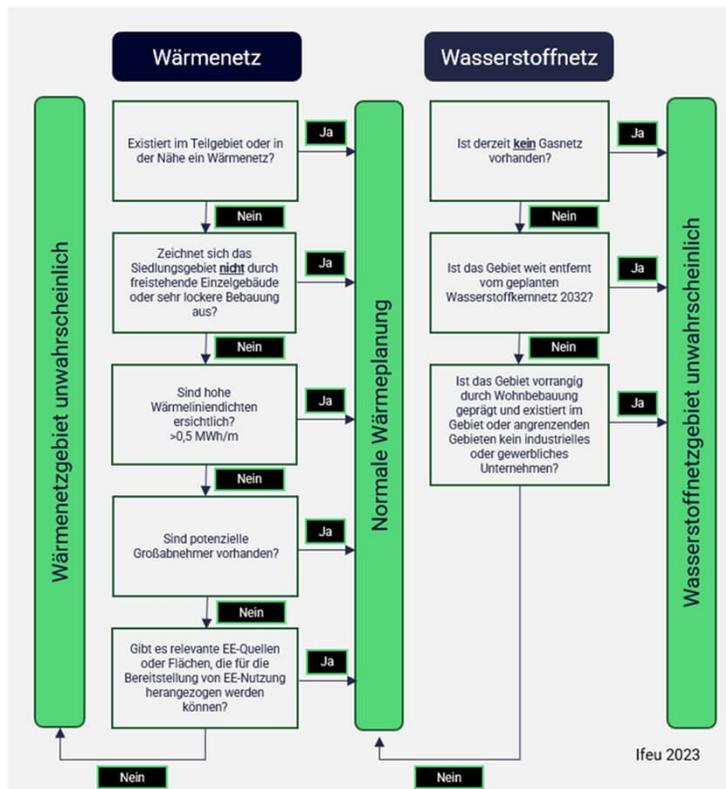
1. Vorstellung
2. Projektorganisation
- 3. Arbeitspakete kWP**
  - 3.1 Bestandsanalyse
  - 3.2 Potenzialanalyse
  - 3.3 Zielszenarien
  - 3.4 Maßnahmen & Verstetigung
  - 3.5 Akteursbeteiligung
4. Wärmeplanung in der Gemeinde Cremlingen



# Die kommunale Wärmeplanung besteht aus fünf Prozessschritten



# Grobprüfung Wärmeversorgung über Wärmenetz oder Wasserstoffnetz – verkürztes Verfahren



Wärmeliniendichte



Wärmebedarf [MWh/m]



# Bestandsanalyse



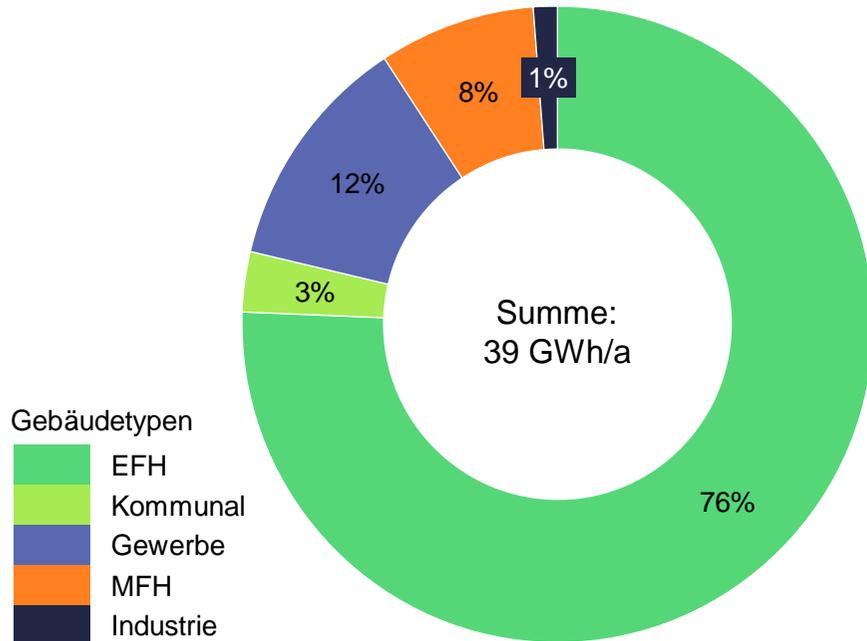
# Für die Bestandsanalyse werden verschiedene Datensätze ausgewertet

---



# Der Endenergiebedarf fürs Heizen liegt bei 39 GWh/a. 84 % davon entsteht in Wohngebäuden

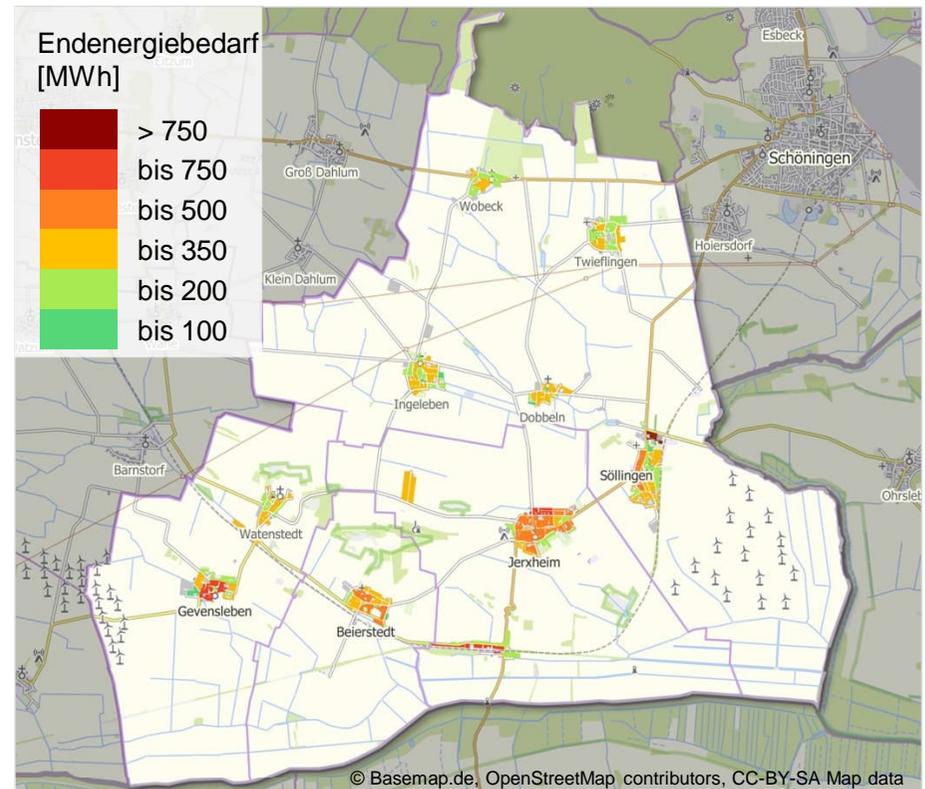
Endenergiebedarf je Gebäudetype



Gebäudetypen

- EFH
- Kommunal
- Gewerbe
- MFH
- Industrie

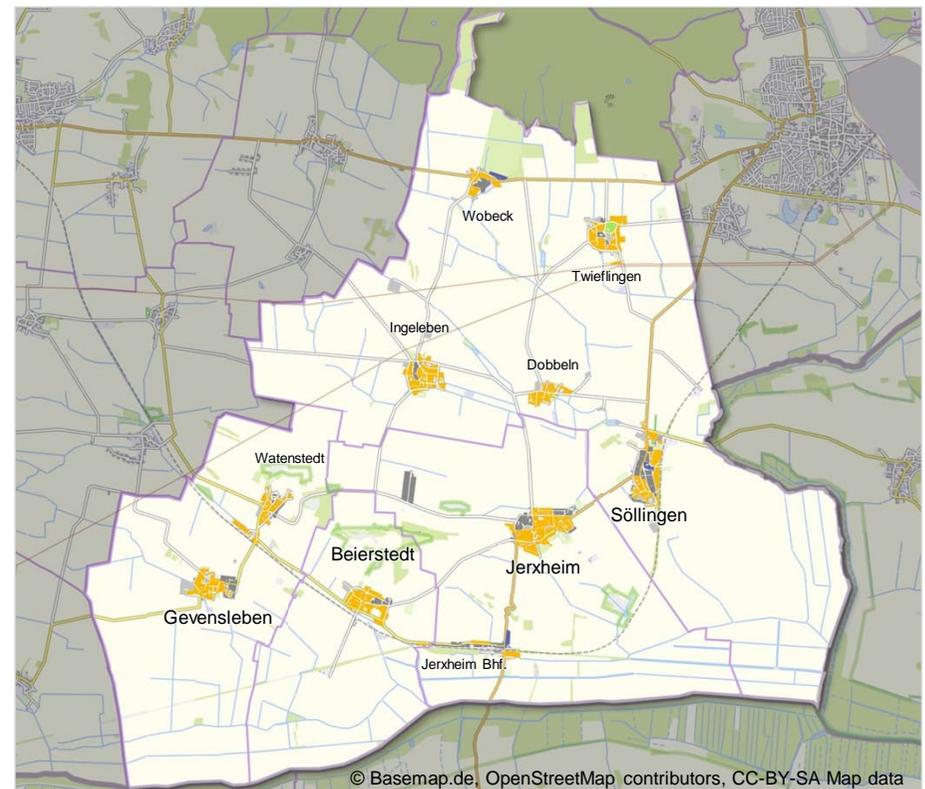
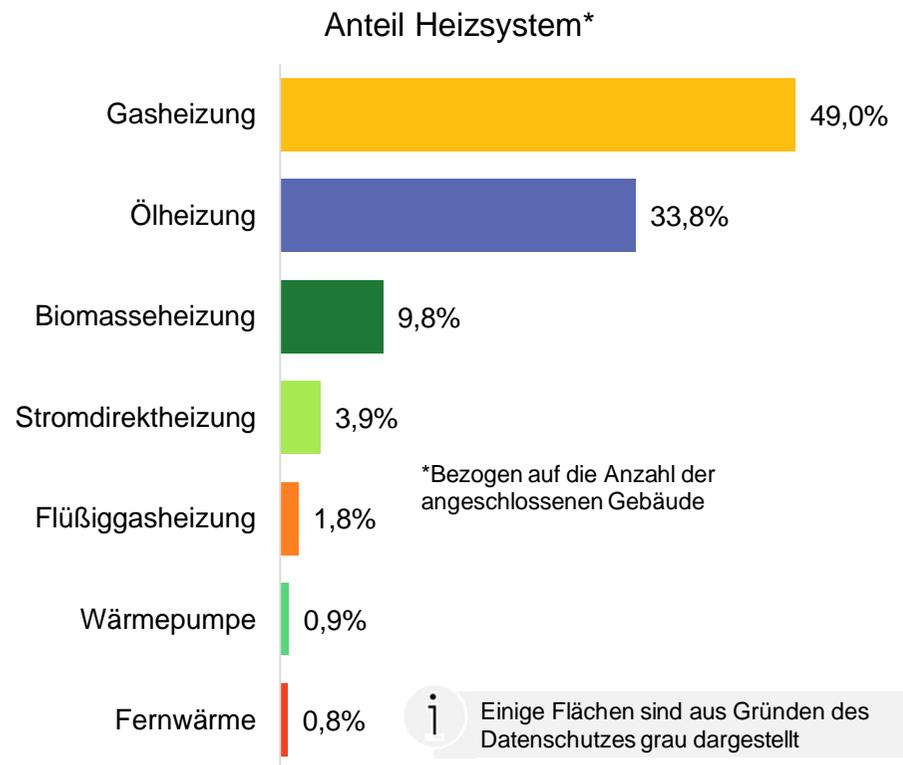
Einige Flächen sind aus Gründen des Datenschutzes grau dargestellt



Endenergiebedarf je Baublock



# 85 % der Gebäude in Heeseberg werden heute noch mit fossilen Energieträgern beheizt

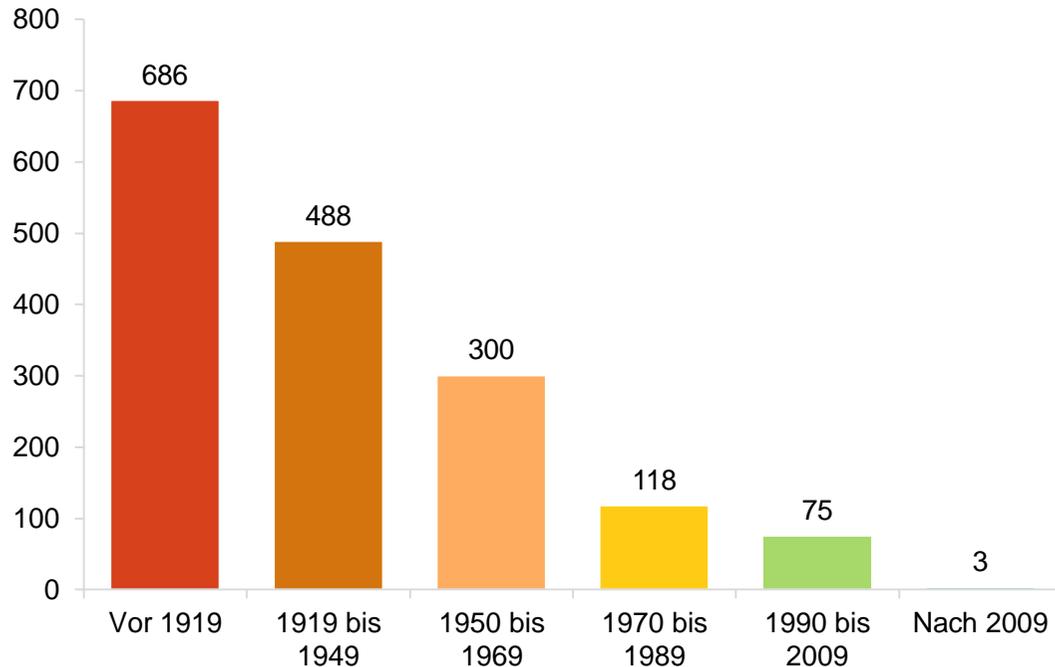


Überwiegendes Heizsystem je Baublock



# Fast alle Gebäude in Heeseberg sind Bestandsgebäude, mehrheitlich vor dem Jahr 1919 errichtet

Anzahl der Gebäude je Altersklasse



## Erkenntnisse aus der Analyse:



41 % der Gebäude in Heeseberg wurden vor 1919 errichtet. Die Wärmewende findet überwiegend in den Bestandsgebäuden statt



39 % der Gebäude in Heeseberg sind unsaniert während 56 % der Gebäude teilsaniert sind



91 % der Gebäude in Heeseberg sind im Privatbesitz. Der Rest verteilt sich auf Eigentümergemeinschaften, Wohnungsgenossenschaften und die Gemeinde



Die Anzahl der Gebäude, die nach 2009 errichtet wurden erscheint unplausibel. Die Daten der digikoo wurden mit den Daten der KEAN validiert. Keine signifikanten Auswirkungen auf die restliche Planung

# Status: Datenanfrage und Bedarfsanalyse

---

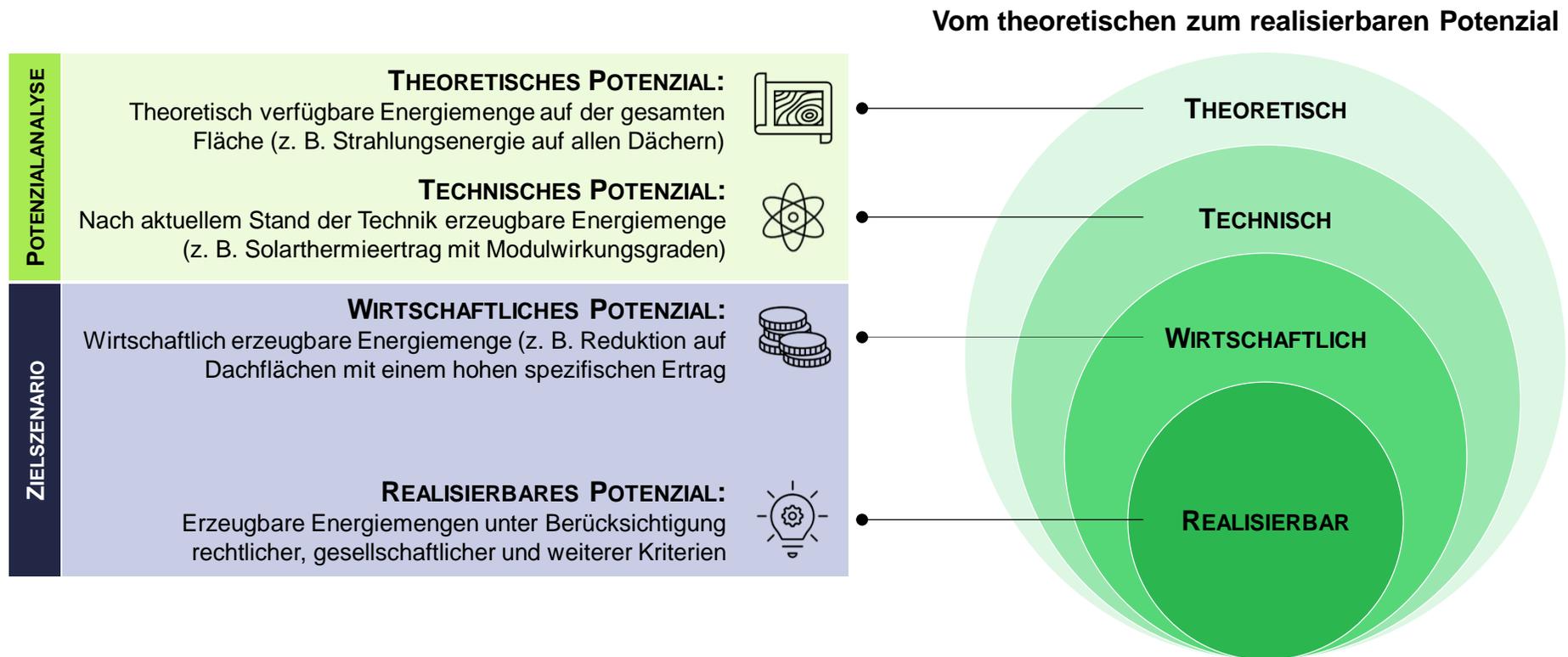
- Vorhandene Informationen
  - LENA
  - Forst und Biomasse
  - Wärmenetz-AVACON
  - Wärmenetz GWG
  - Stromnetz
  - Abfallwirtschaft
  - Wasserstraßen
- Offene Informationen
  - Schornsteinfeger
  - Gasnetzbetreiber
- Weitere Stakeholder
  - Gewerbegebiet (Inprotec, Sinarmas Cepsa)
  - Biogas (AVACON)



# Potenzialanalyse

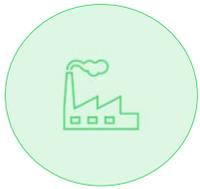


# In der Potenzialanalyse werden die theoretischen und technischen Potenziale untersucht

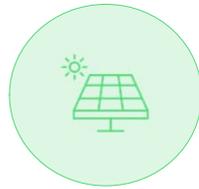


# In der Potenzialanalyse werden die Erzeugung aus EE-Quellen und Bedarfseinsparungen untersucht

---



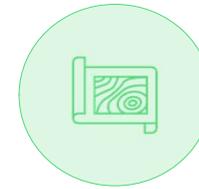
Prozessabwärme



Solarthermie  
(Aufdach & Freifläche)



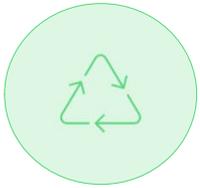
Gewässerthermie  
(Seen & Flüsse)



Geothermie  
(Tief & Oberflächennah)



Abwasser



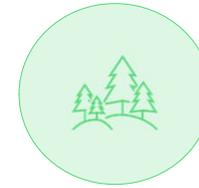
Biogas & Klärgas



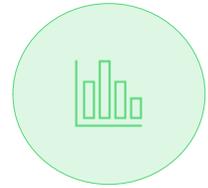
Wasserstoff



Windenergie



Feste Biomasse

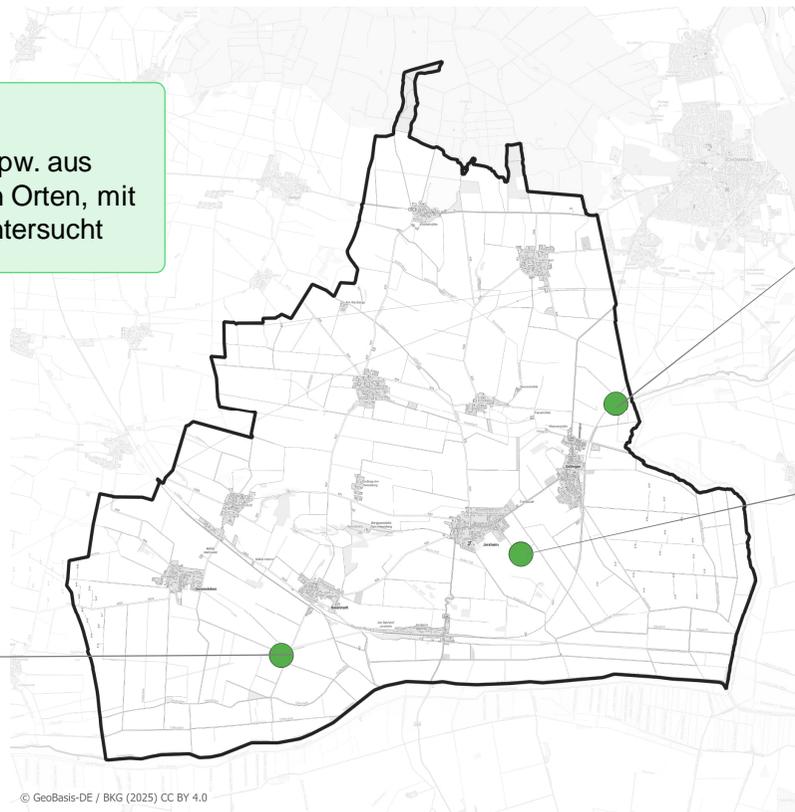


Wärmebedarfs-  
einsparung

# Verortung der relevantesten Potenziale



Zusätzlich werden die Überschussstrompotenziale, bspw. aus Windenergieanlagen an geeigneten Orten, mit einer hohen Wärmenachfrage untersucht



Abwärme Biogas  
oder Halmgutheizung

Abwärme aus Biogasanlage

Abwärme aus Biogasanlage

© GeoBasis-DE / BKG (2025) CC BY 4.0



# Potentiale: Stadt Genthin

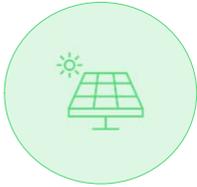


Prozessabwärme



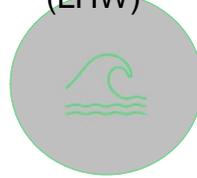
Prozessabwärme

Analyse läuft



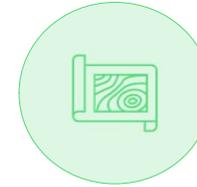
Solarthermie  
(Aufdach & Freifläche)

Offener Kontakt  
(LHW)



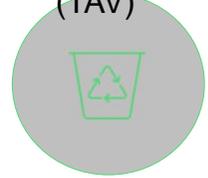
Gewässerthermie  
(Seen & Flüsse)

Analyse läuft



Geothermie  
(Tief & Oberflächennah)

Offener Kontakt  
(TAV)



Abwasser

Offener Kontakt  
(TAV)



Biogas & Klärgas

Unwahrscheinlich



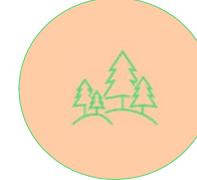
Wasserstoff

Analyse läuft



Windenergie

Unwahrscheinlich



Feste Biomasse

Analyse läuft



Wärmebedarfs-  
einsparung



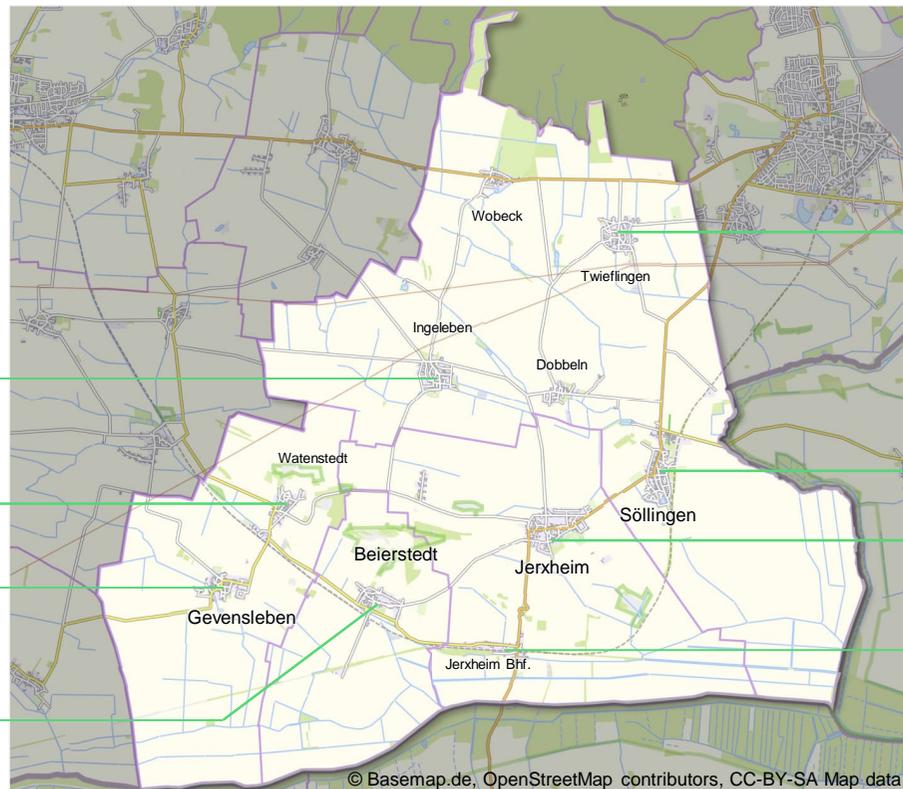
# Zielszenario



# Für die erste Szenarioanalyse wurden insgesamt acht Potenzielle Wärmenetze berücksichtigt

i Die Wärmenetze wurden in den Szenarien mit verschiedenen Anschlussquoten simuliert

- INGELEBEN: „STROM“
- WATENSTEDT: „STROM“
- GEVENSLEBEN: „STROM“
- BEIERSTEDT: „BIOGAS“



- TWIEFLINGEN: „STROM“
- SÖLLINGEN: „BIOGAS + BIOMASSE“
- JERXHEIM: „BIOGAS“
- JERXHEIM BHF.: „BIOGAS“



# Zentrale Annahmen für die Entwicklung der Energieträgerpreise

Energieträger	Trend	Begründung
Erdgas	↑	Steigende THG-Kosten, steigende Netzentgelte
Heizöl	↑	Steigende THG-Kosten
Flüssiggas	↑	Steigende THG-Kosten
Heizstrom	↗	Sinkende Gestehungskosten, steigende Netzentgelte
Biomasse	↗	Steigende Nachfrage
gr. Wasserstoff	↓	Kostendegression durch effizientere Produktion / Beschaffung

## Legende:

Der Preis ...



Steigt stark



Steigt



Ist konstant



Sinkt

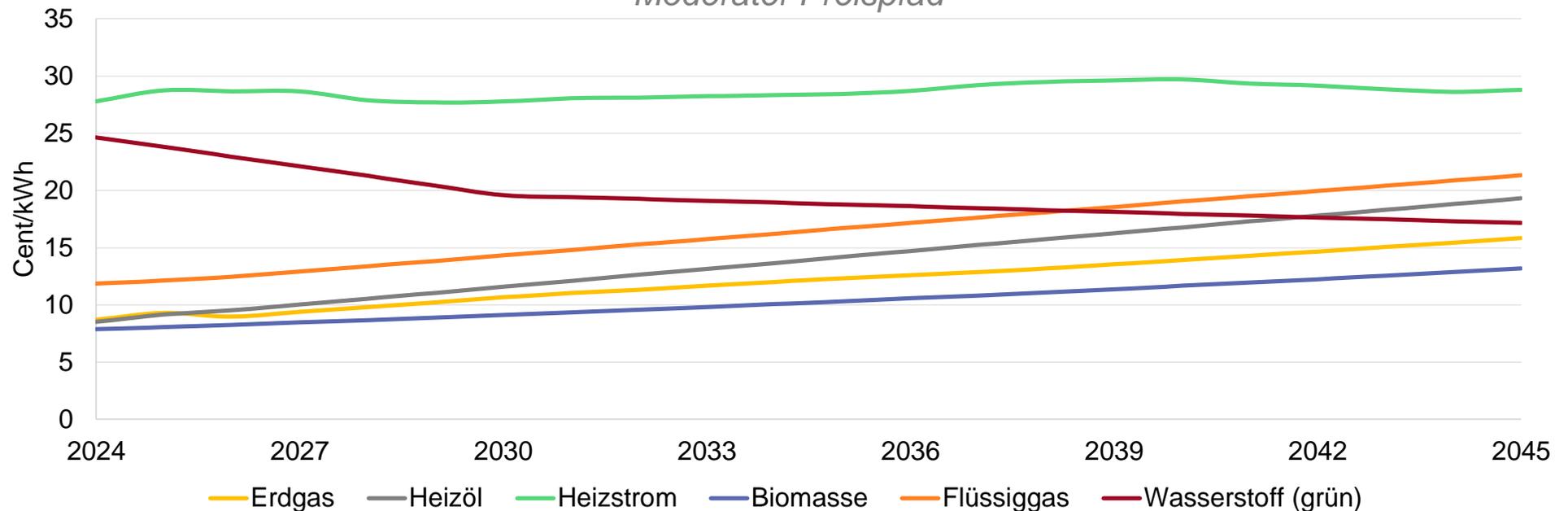


Sinkt stark



# Für die Berechnung der Szenarien wurden Preisprognosen für die Energieträger zugrunde gelegt

Entwicklung Energieträgerpreise (2025 – 2045),  
Bruttoendkundenpreise in Cent/kWh  
– Moderater Preispfad –



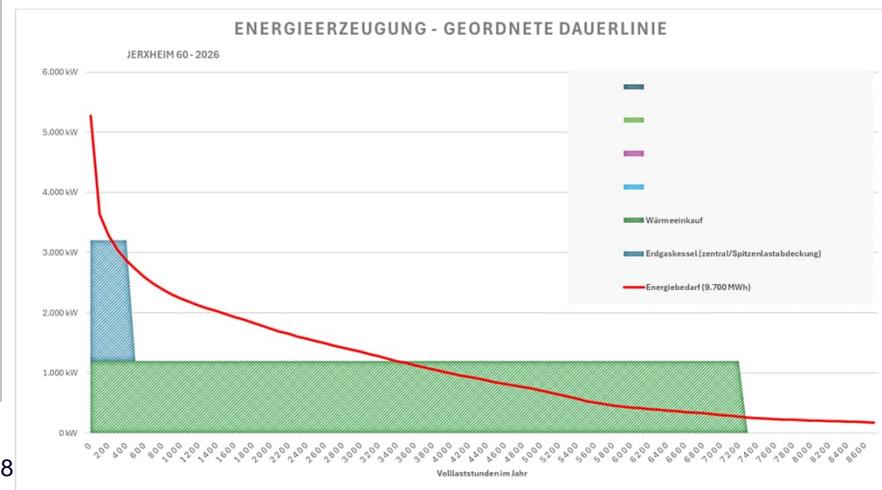
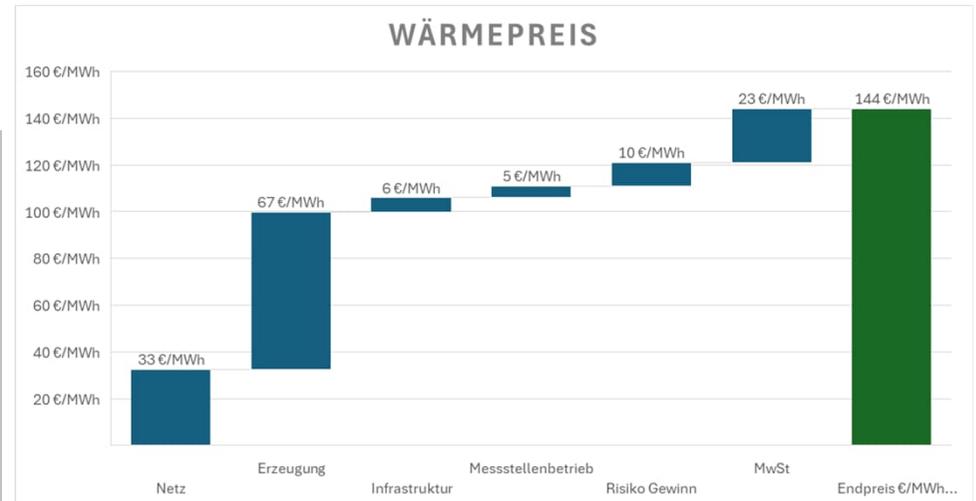
# Wärmepreis für Jerxheim und Beierstedt

## Wärme aus Biogasanlage

Annahmen	
Wärmebedarf Fernwärme 100%	13.400 MWh
Anschlussquote	60%
Verkaufte Wärme	8.040 MWh
Annahme Wärmeverluste Verteilnetz	12,3%
Verlustenergie Verteilnetz	1.483 MWh
Wärmebedarf Fernwärme (inkl. Verluste)	9.600 MWh

Investitionsvolumen	
Verteilnetz	4.491.747 €
Wärmeerzeugung	310.034 €
Infrastruktur	804.933 €
<b>Summe</b>	<b>5.606.714 €</b>

Jährliche Kosten Wärmeerzeugung	
Erdgaskessel (zentral/Spitzenlastabdeckung)	104.883 €/a
Wärmeeinkauf (50€/MWh)	436.027 €/a
<b>Jährliche Kosten</b>	<b>540.911 €</b>
Wärmepreis Wärmeerzeugung	67 €/MWh



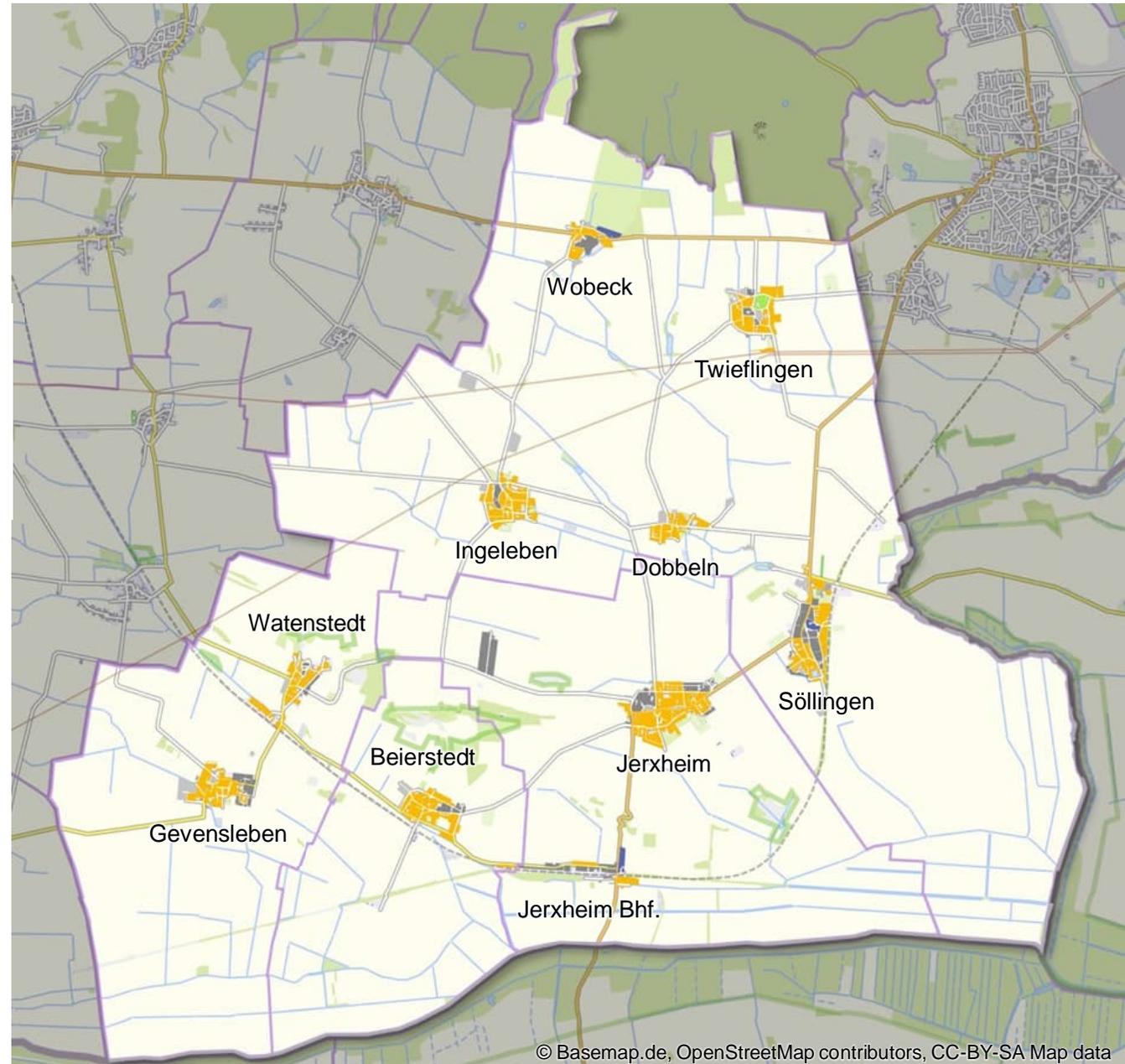
Beispiel Gemeinde Heeseberg

# Anzahl Gebäude je Heizsystem

Szenario: Zielszenario  
Jahr: Status quo

## Legende:

- Wärmepumpe
- Hybrid-Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Fernwärme
- Biomasseheizung
- Ölheizung
- Gasheizung (Wasserstoff)
- Gasheizung (Erdgas, inkl. Flüssiggas)



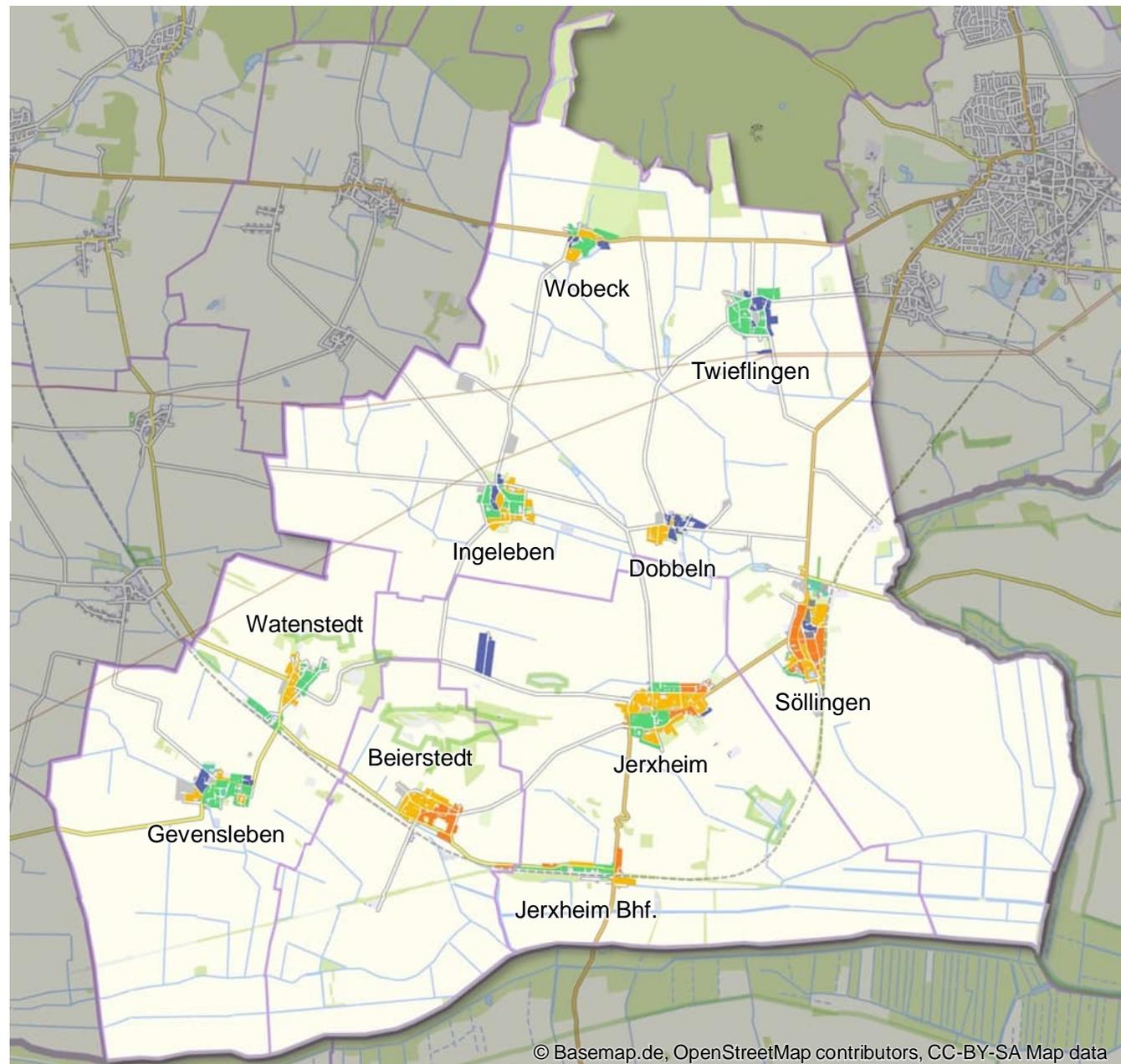
Beispiel Gemeinde Heeseberg

# Anzahl Gebäude je Heizsystem

Szenario: Stützjahr  
**Jahr: 2035**

## Legende:

- Wärmepumpe
- Hybrid-Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Fernwärme
- Biomasseheizung
- Ölheizung
- Gasheizung (Wasserstoff)
- Gasheizung (Erdgas, inkl. Flüssiggas)



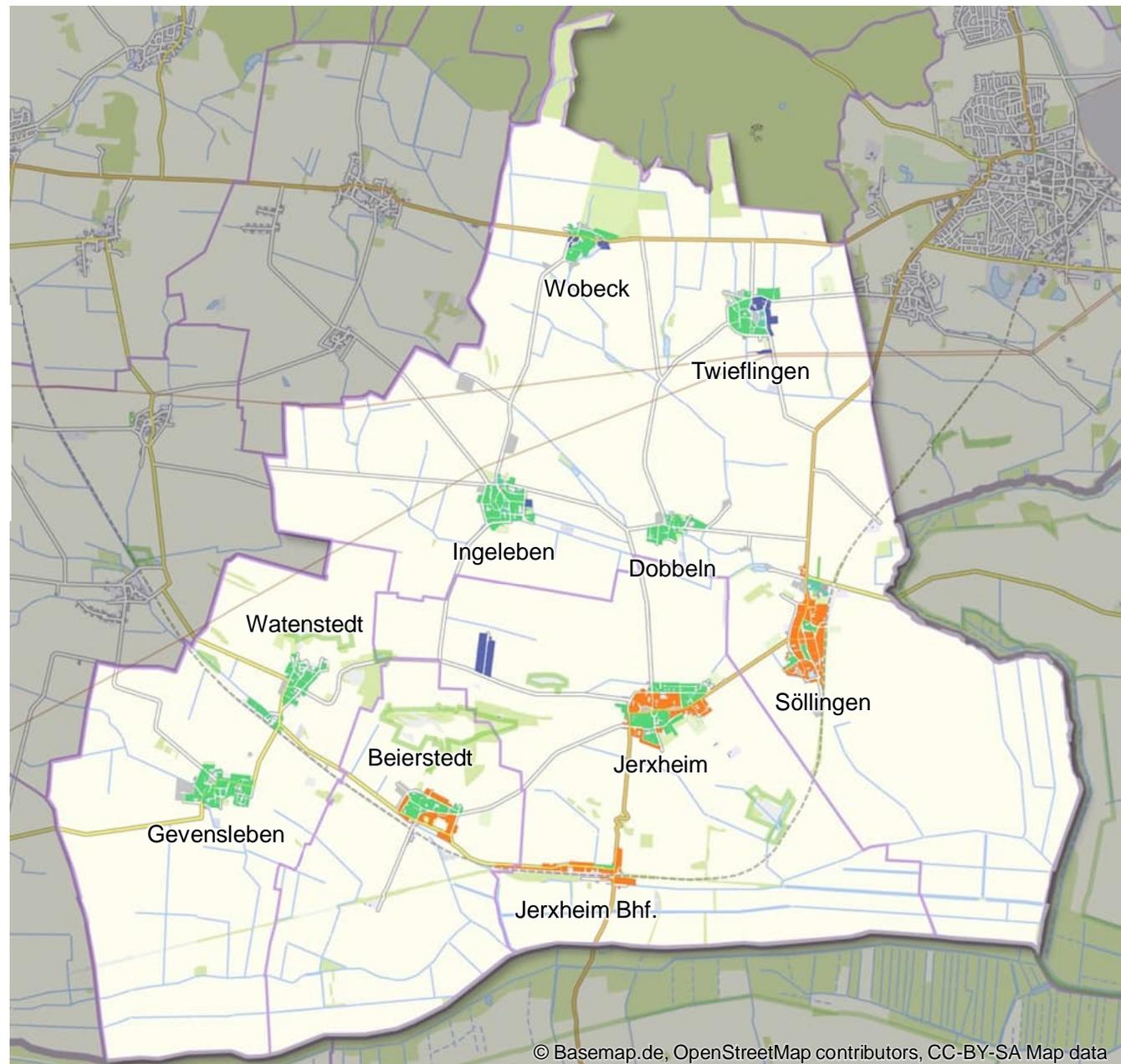
Beispiel Gemeinde Heeseberg

# Anzahl Gebäude je Heizsystem

Szenario: Zielszenario  
Jahr: 2045

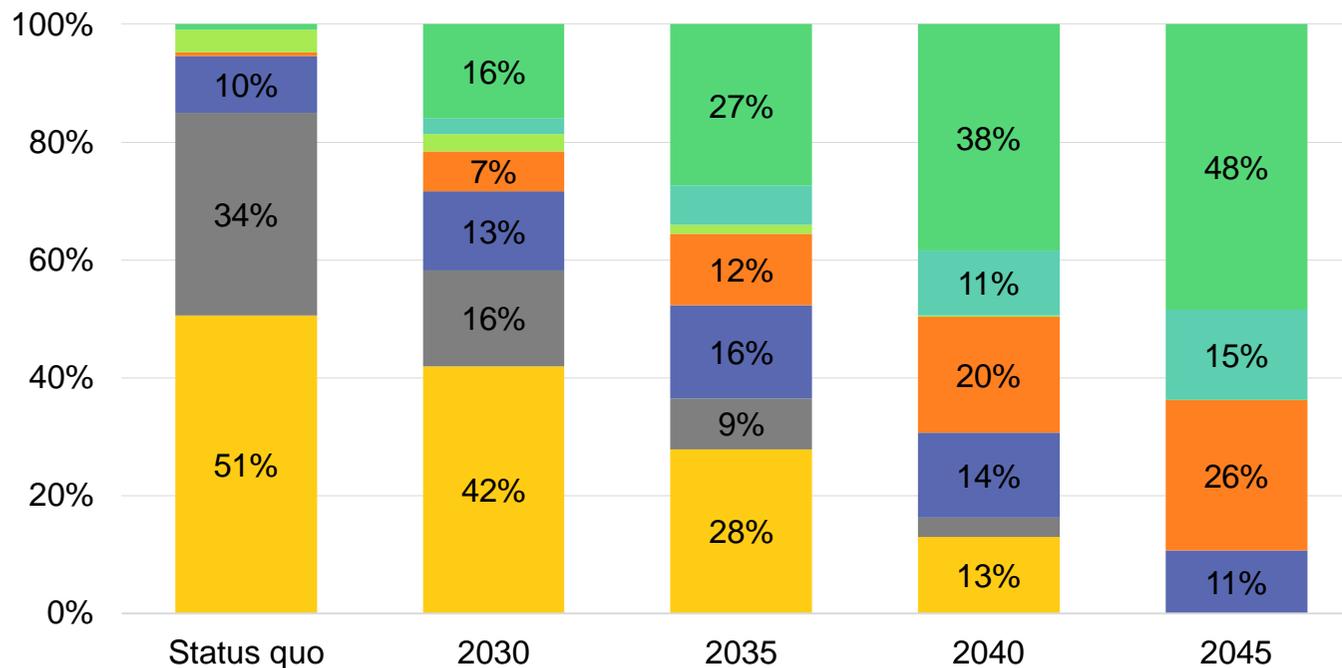
## Legende:

- Wärmepumpe
- Hybrid-Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Fernwärme
- Biomasseheizung
- Ölheizung
- Gasheizung (Wasserstoff)
- Gasheizung (Erdgas, inkl. Flüssiggas)



# Im Szenario „Zielszenario“ werden im Jahr 2045 26 % der Gebäude über ein Wärmenetz beheizt

Anzahl Gebäude je Heizsystem im Zeitverlauf [%]  
Szenario: Strom



**i** Gegenüber dem Status quo werden > 99 % der jährlichen THG-Emissionen für die Gebäudebeheizung eingespart

**Legende:**

- Wärmepumpe
- Hybrid-Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Fernwärme
- Biomasseheizung
- Ölheizung
- Gasheizung (Wasserstoff)
- Gasheizung (Erdgas, inkl. Flüssiggas)

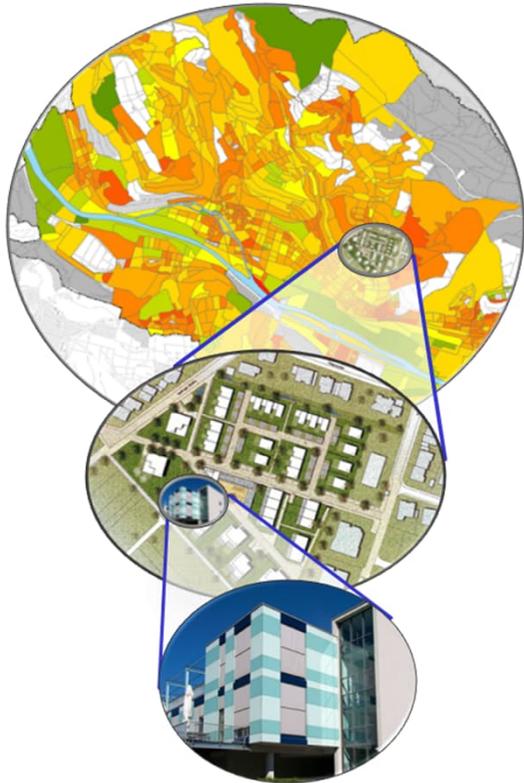


# Maßnahmenkatalog



# Die notwendigen Maßnahmen für das Zielszenario werden abgeleitet und in Steckbriefen festgehalten

---



## Handlungsmaßnahmen:

- Gebietsbezogene Maßnahmen mit ggf. detaillierter Einordnung im Fokusgebiet
- Maßnahmen skizzieren Weg zur Realisierung des Zielszenarios
- Bspw. Wärmebedarfseinsparung oder Erschließung einer Wärmequelle
- Die Maßnahmen werden in kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen unterteilt



# Akteursbeteiligung



# Unterstützung bei der Akteursbeteiligung

---



Kick-off Meetings, Jour fixe: Vor- und Nachbereitung, ggafs.. Moderation



Kommunikation mit den Akteuren, Anpassung der Entwürfe, Fragen abfangen und koordinieren, Akteur anschreiben

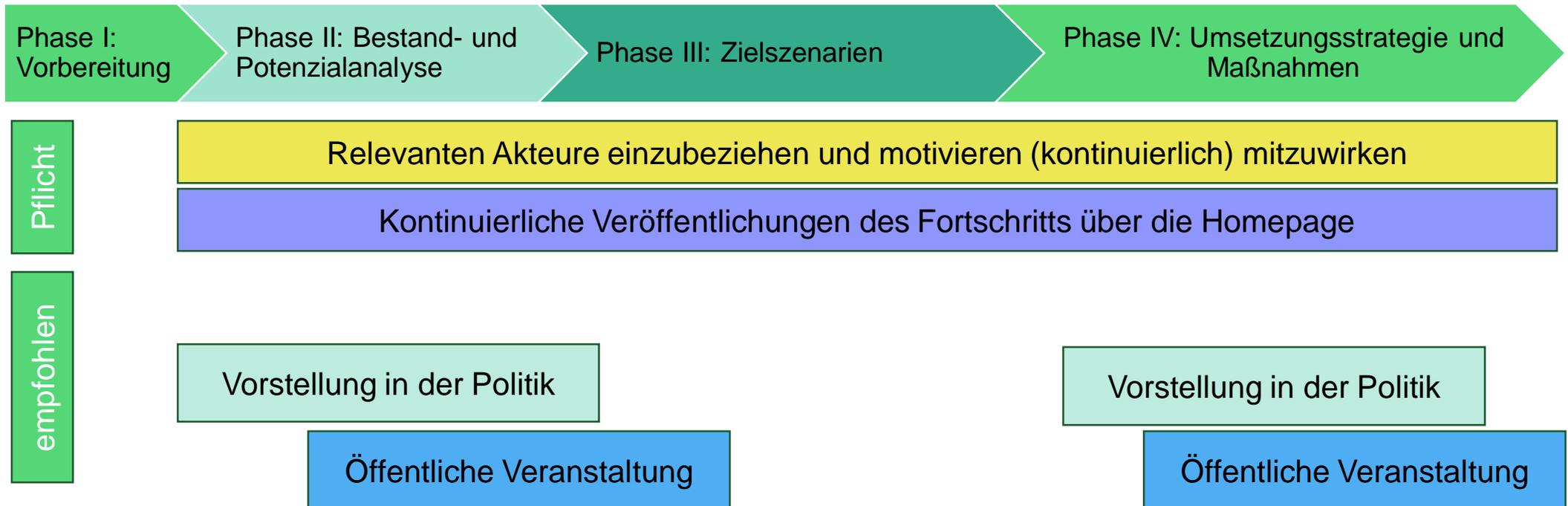


Organisation, Koordination, Monitoring und Ausführung erster Informationsveranstaltungen



Erstellung von Prozessen und Standards: Entwurfsschreiben, Konzepte, Materialien...

# Was wird verlangt?



# Wir entwickeln mit Ihnen ein Beteiligungskonzept genau für Ihre Kommune

**Einladung zur öffentlichen Information**  
**Wärmeplanung der Stadt-Name**

Liebe Bürgerinnen und Bürger der Stadt-Name,

wir laden Sie herzlich zu unserer Informationsveranstaltung ein!

**Datum:** {Bitte-Datum-einfügen}

**Uhrzeit:** {Bitte-Uhrzeit-einfügen}

**Ort:** {Bitte-Ort-einfügen}

Erfahren Sie mehr über die Wärmeplanung in Ihrer Kommune. Gemeinsam möchten wir die Wärmeversorgung in Ihrer Kommune verbessern. Wir laden Sie ein, an der Wärmeplanung teilzunehmen. Kommen Sie vorbei, um Ihre Meinung zu äußern und die Wärmeversorgung in Ihrer Kommune zu verbessern.

## Wärmeplanung

neutral sein. Das bedeutet, dass auch im Gebäudesektor die Dekarbonisierung angestrebt werden soll („Dekarbonisierung“).

in Vorgaben und Rahmenbedingungen gibt es eine Wärmeplanung?

Das GEG und das Wärmepflanzungsgesetz (WPG) sind zwei Gesetze, die die kommunale Wärmeplanung in Deutschland beeinflussen. Das GEG und die kommunale Wärmeplanung sind eng verzahnt, um die Energiewende im Wärmesektor voranzubringen, die Energieeffizienz zu erhöhen und eine nachhaltige Wärmeversorgung zu ermöglichen.

Das GEG legt die Regeln für die Energieeffizienz von Gebäuden fest, während das WPG den Kommunen hilft, diese Regeln in eine nachhaltige Wärmeversorgung zu integrieren.

**Welche Technologien sind möglich?**

**Dazu gehören:**

- Wärmenetze (Nah- und Fernwärme)
- Wärmepumpen
- Biomasseheizungen
- Blockheizkraftwerke
- Solarthermie
- Geothermie

Jede Technologie hat spezifische Vorteile und Einsatzmöglichkeiten, abhängig von den örtlichen Gegebenheiten. Daher ist es von besonderer Bedeutung, die individuellen Rahmenbedingungen vor Ort bei der Planung zu berücksichtigen.



Pressekonferenz



Ergebnisgalerie



Rückfragen/Anliegen/Feedback



Vorträge

Bühnengespräche/Interviews

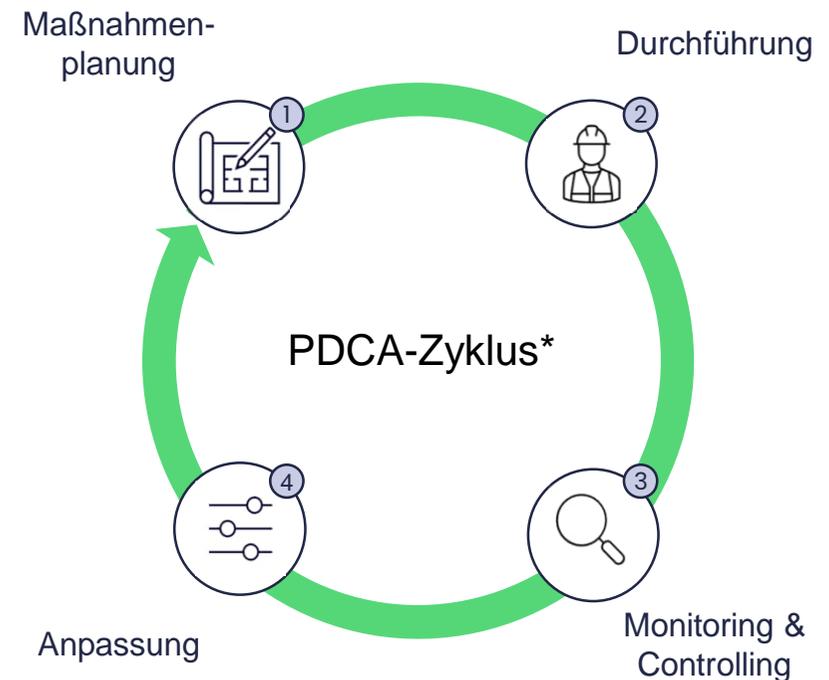


# Im Verstetigungskonzept werden Zuständigkeiten und Aufgaben nach der kWP dargestellt

## Verstetigung auf strategischer Ebene

- 1 Die Umsetzung der kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen ist die Basis für die Verstetigung
- 2 Der Gesamtfortschritt sollte über einen jährlichen Bericht innerhalb einer Arbeitsgruppe „Wärmeplanung“ überprüft werden
- 3 Interkommunaler Austausch mit anderen Kommunen für Erfahrungsberichte und Synergien (Klimaschutznetzwerk)
- 4 Fortschreibung des Wärmeplans anhand der gelieferten Daten entweder im städtischen GIS oder digipad

## Verstetigung auf Maßnahmenebene



\*PDCA: Plan, Do, Control, Act

# Agenda

---

1. Vorstellung
2. Projektorganisation
3. Arbeitspakete kWP
  - 3.1 Eignungsprüfung
  - 3.2 Bestandsanalyse
  - 3.3 Potenzialanalyse
  - 3.4 Zielszenarien
  - 3.5 Maßnahmen & Verstetigung
  - 3.6 Akteursbeteiligung
- 4. Nächste Schritte: Wärmeplanung in der Gemeinde Genthin**



# Nächste Schritte : Kommunale Wärmeplanung Genthin



Warten auf offene Datensätze und  
Antworten von Stakeholdern



Erfassung weiterer EE-Potentiale



Bearbeitung der Bedarfsdaten und  
Potentiale – Abgleich mit Stakeholdern



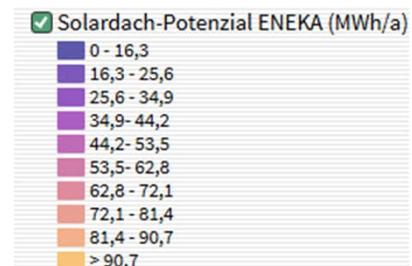
Vorstellung der Analyseergebnisse



# Nächste Schritte : Kommunale Wärmeplanung Genthin



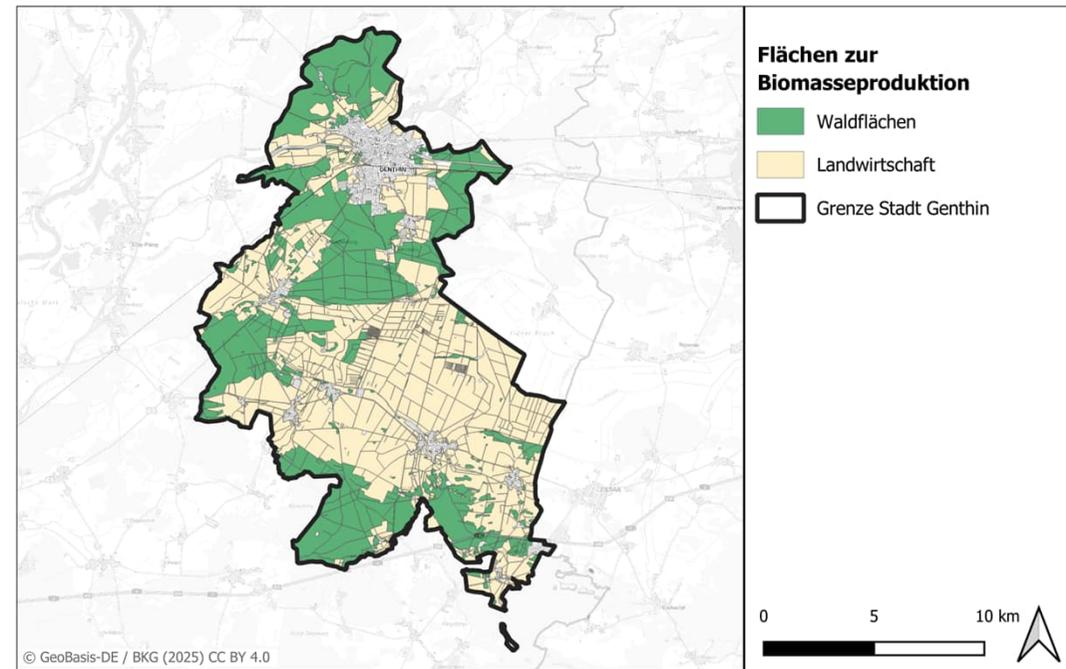
## Solare Potentialanalyse



# Nächste Schritte : Kommunale Wärmeplanung Genthin



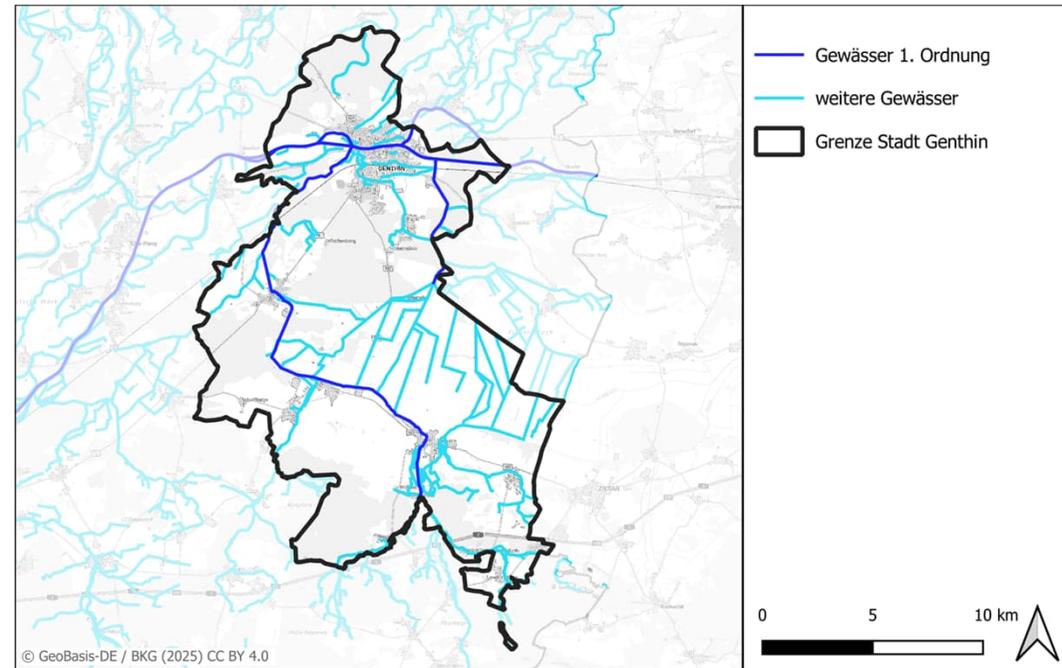
## Biomassepotentiale



# Nächste Schritte : Kommunale Wärmeplanung Genthin



## Gewässerpotentiale



# Nächste Schritte : Kommunale Wärmeplanung Genthin

---



## Stakeholderanalyse

Industrie (Substitution und Effizienz)

Biogas (Bereitstellung von Wärmenetzen)

Windkraft



© Inprotec GmbH

**avacon**



© Sinarmas Cepsa Deutschland GmbH



Bei weiteren Fragen  
stehen wir gerne  
zur Verfügung!



TEAM- UND PROJEKTL EITUNG

**André  
Spalteholz**

WÄRMESCHMIEDE GMBH  
GEORGSTRASSE 56  
30159 HANNOVER  
M 0151 4464 8362

[SPALTHOLZ@WAERMESCHMIEDE.DE](mailto:SPALTHOLZ@WAERMESCHMIEDE.DE)  
[WWW.WAERMESCHMIEDE.DE](http://WWW.WAERMESCHMIEDE.DE)



wärme  
schmiede

Vielen Dank.

