

# KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG FÜR DIE GEMEINDE GLEICHEN

24.02.2026 | 1. Öffentlichkeitsveranstaltung | Gleichen



# AGENDA

- 1. Vorstellung Hamburg Institut**
- 2. Gesetzliche Vorgaben**
- 3. Ablauf der kommunalen Wärmeplanung**
- 4. Bereits erarbeitete Ergebnisse**
- 5. Nächste Schritte**

# 1.

## Vorstellung Hamburg Institut



# ÜBER DAS HAMBURG INSTITUT

Wir bieten (Strategie-)Beratung, angewandte Forschung und Ingenieursplanung.

- Fokus: **Energiepolitik** und **Energiewirtschaft**
- **2012** gegründet
- **Rund 50** Mitarbeitende im interdisziplinären Team
- Inhaber- und mitarbeitendengeführt
- Standorte in **Hamburg-Altona** (Hauptsitz), Berlin und Lindau
- **Kund:innen:** Energiewirtschaft, Kommunen, Ministerien & Behörden, Unternehmen, Industrie & Gewerbe, Immobilienwirtschaft, Finanzwirtschaft, Verbände & Institute



CONSULTING & SOLUTIONS



PLANNING & ENGINEERING



Policy & Markets



Climate  
Strategies



Renewable  
Heat



Energy  
Planning



# 2.

## Gesetzliche Vorgaben



# WAS IST DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG?

Die Gemeinde Gleichen ist **gesetzlich dazu verpflichtet** eine Wärmeplanung durchzuführen bis spätestens zum **30.06.2028** (WPG<sup>1</sup> und dem NKlimaG<sup>2</sup>)

Die Wärmeplanung ist ein **strategisches Instrument**, rechtlich unverbindlich und ohne konkrete Auswirkung auf die Bürger:innen

Die Wärmeplanung beschreibt Möglichkeiten wie die **zukünftige Wärmeversorgung** aussehen kann

1) Wärmeplanungsgesetz  
2) Niedersächsisches Klimagesetz

## FAKTEN UND IRRTÜMER



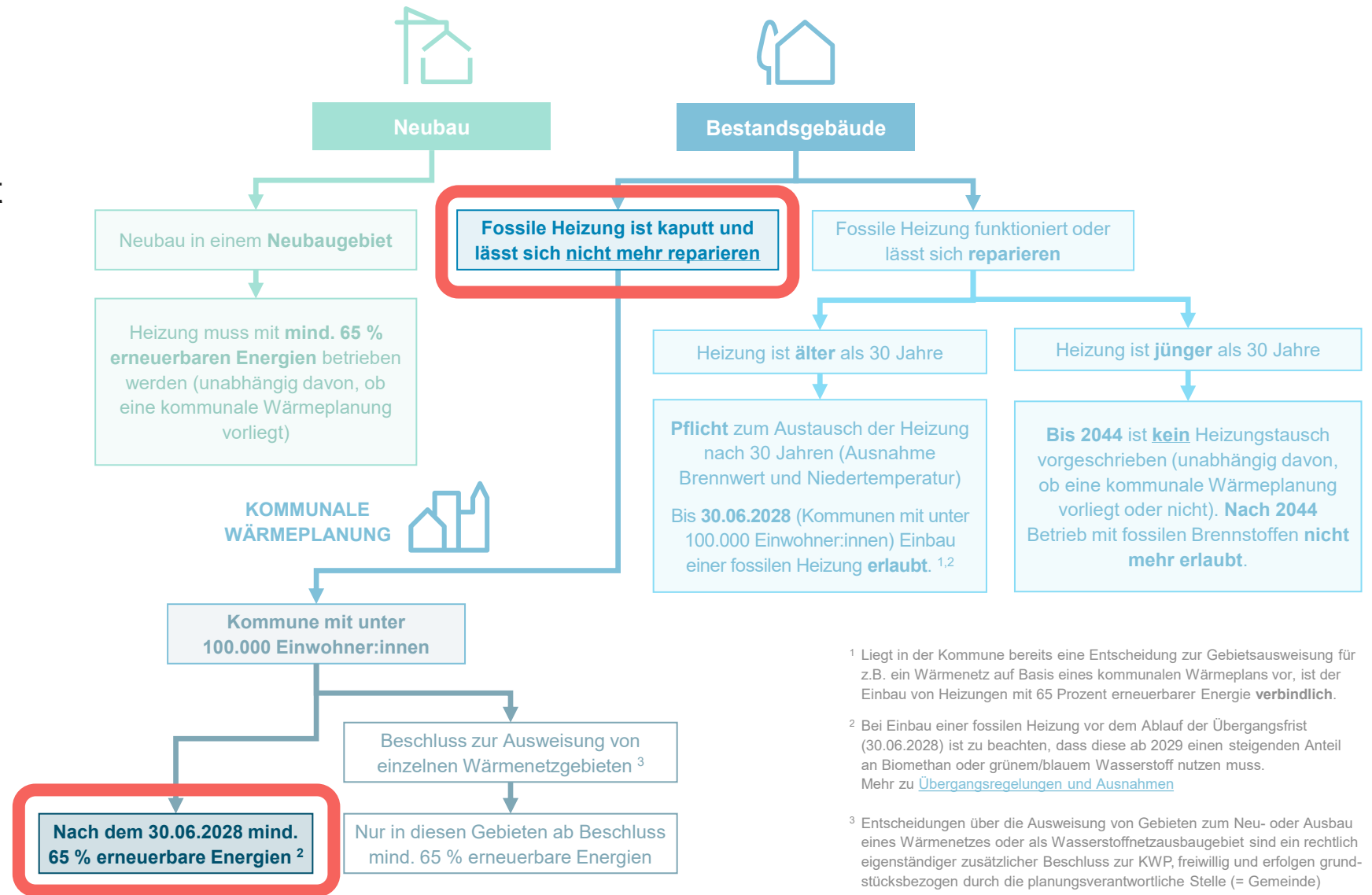
- Identifikation vorhandener Potenziale zur **erneuerbaren Wärme**erzeugung
- Ermittlung von **Wärmeeinsparpotenzialen**
- Prüfung der **Eignung von Teilgebieten** für eine Versorgung über Wärmenetze oder dezentrale Einzellösungen
- Bereitstellung einer **Planungshilfe** für die Transformation der Wärmeversorgung, einschließlich Fördermittel und Personalressourcen



- Es gibt **keine Pflicht**, die zum Austausch einer funktionierenden Heizung zwingt.
- Die Wärmeplanung **zwingt nicht** zum Einbau einer bestimmten Technologie, sondern zeigt Optionen
- Die Wärmeplanung **prüft die Eignung** für Wärmenetze oder dezentrale Lösungen, sie gibt nicht vor wie zukünftig geheizt wird
- Die Wärmeplanung betrachtet die **Gesamtstrategie**, nicht individuelle Gebäude

## WAS GILT WANN?

- Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) löst 65%-Vorgabe des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) **nicht** früher aus
- Nach 30.06.2028 Vorgabe 65% EE zu nutzen bei **Neueinbau** einer Heizung

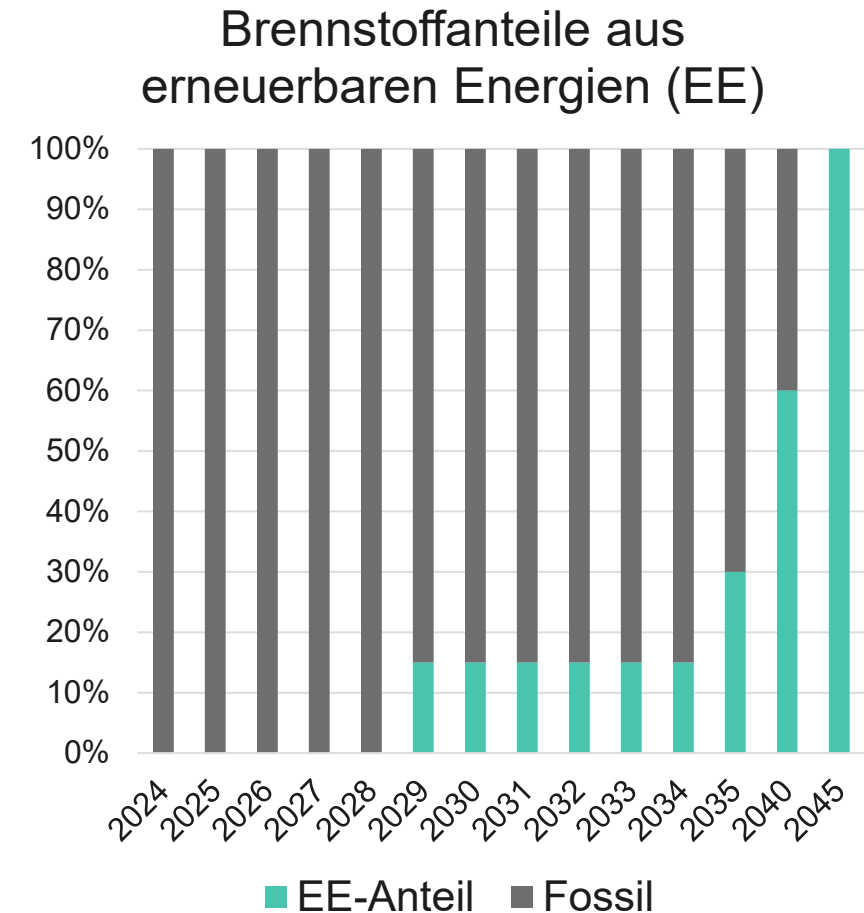




## SOLLTE ICH DANN NOCH SCHNELL EINEN FOSSILEN KESSEL EINBAUEN?

Fossile Kessel sind heute günstig in Anschaffung und Betrieb, aber...

1. Erneuerbare Anteile müssen sukzessive erhöht werden: Zumeist bilanziell über **Biomethan / Bioöle**, welches nur begrenzt zur Verfügung steht. Steigende Nachfrage = Steigende Preise
2. Ausweitung des **CO<sub>2</sub>-Handels** ab 2028: Fossile Preise steigen durch den Aufschlag des CO<sub>2</sub>-Preises
3. Steigende **Netzentgelte**: Immer mehr Haushalte werden vom Gasnetz abgekoppelt, sodass sich die Betriebskosten auf die restlichen Haushalte verteilen
4. Je mehr Haushalte sich vom Gasnetz trennen, desto schwerer ist es dieses wirtschaftlich zu betreiben. Gesetzlich wird den Betreibern daher gerade ermöglicht, einzelne **Gasnetzabschnitte stillzulegen** (mit Ankündigung von ca. 10 Jahren)



# EINE STRATEGISCHE PLANUNGSHILFE FÜR DIE WÄRMEWENDE

- Heizen mit Gas zunehmend mit Risiken verbunden
- Die KWP hilft als **strategisches Planungsinstrument** bei der Suche geeigneter Alternativen
- Ihre Kernaussage: Eignung von Teilgebieten der Gemeinde für...
- **Individuelle Heizungen**

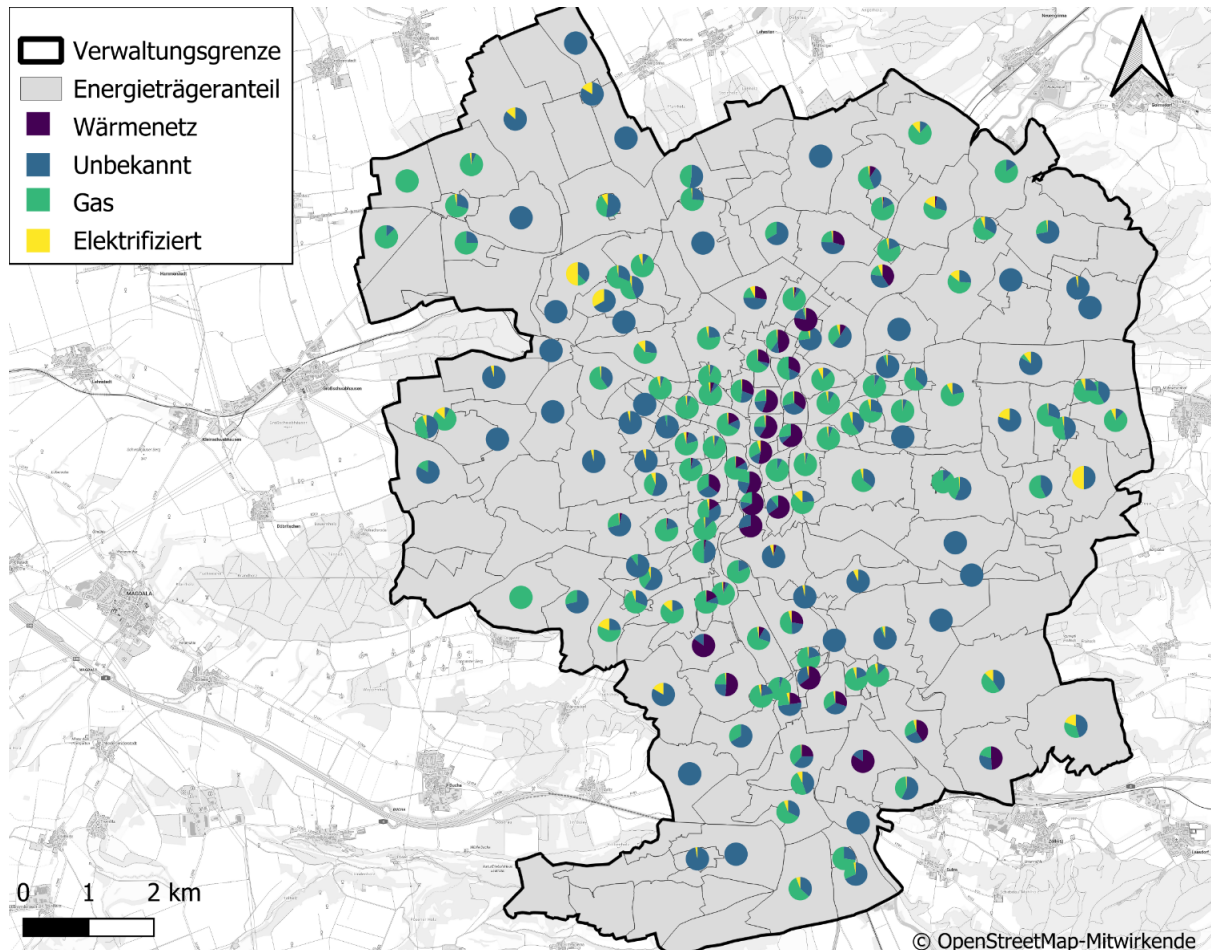


## ▪ Wärmenetze

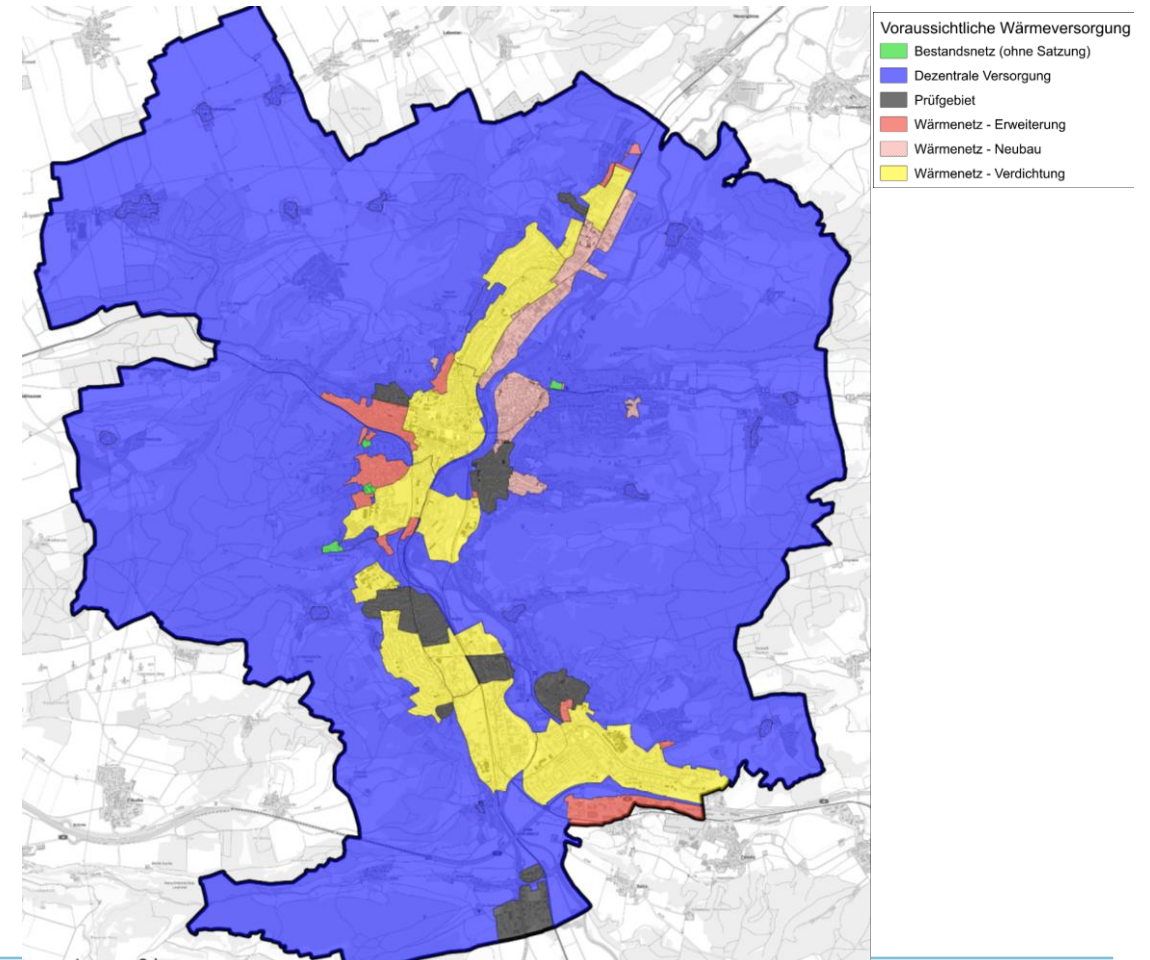


# ZIELBILDER DER KWP - BEISPIEL

## Bestandsanalyse



## Zielszenario



## WAS BEDEUTET DIE KWP FÜR GLEICHEN? - FAZIT

### **BESTANDSSCHUTZ GILT.**

Kein Instrument zwingt zum Ausbau einer funktionierenden Heizung.

### **ERSATZOPTIONEN MÖGLICH.**

Kein Instrument zwingt zum Einbau einer bestimmten Heizungsart.

### **HANDELN!**

Fördermittel und Ressourcen für Gleichen frühzeitig sichern.



# 3.

## Ablauf der kommunalen Wärmeplanung





# ARBEITSSCHRITTE IN DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

## Begleitende Akteursbeteiligung

Transparenz und Information für die Öffentlichkeit



### Bestandsanalyse

Untersuchung des  
Ist-Zustands



### Potenzialanalyse

Aufzeigen geeigneter  
Flächen, Wärmequellen  
und sonstiger Potenziale



### Zielszenario

Optionen zur Deckung  
des zukünftigen Wärme-  
bedarfs mit erneuerbaren  
Energien



### Wärmewendestrategie mit Maßnahmenkatalog

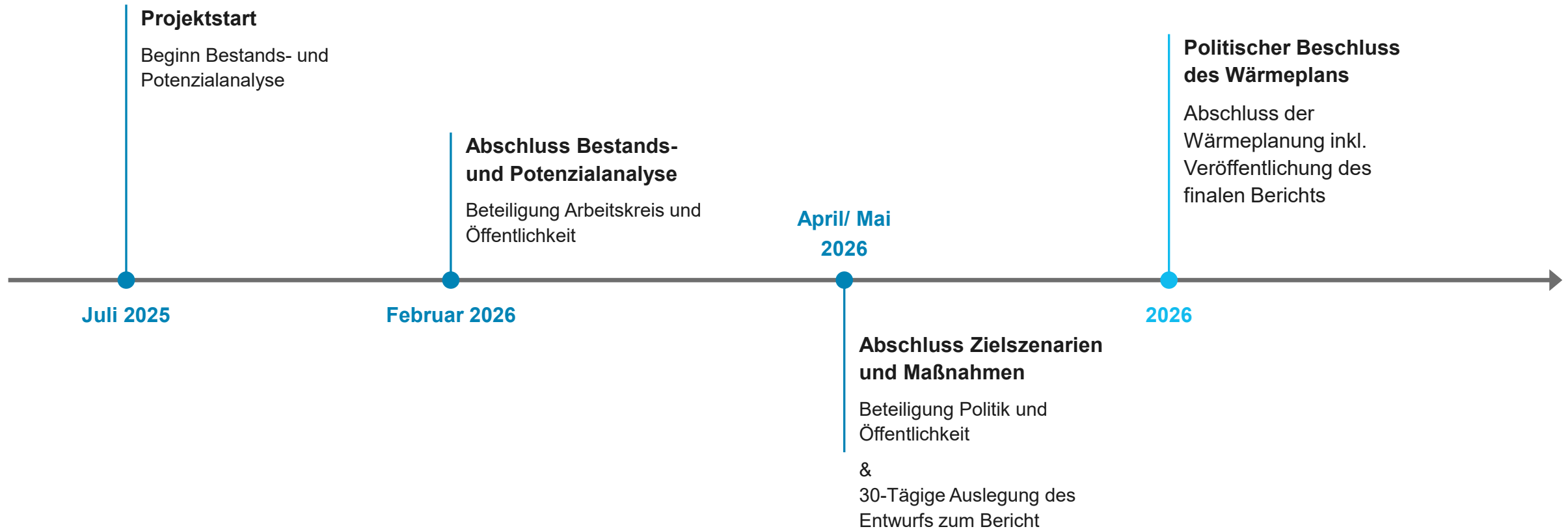
Fahrplan zur Gestaltung der  
klimaneutralen  
Wärmeversorgung



## Monitoring, Controlling und Fortschreibung

Laufende Erfolgskontrolle

# ZEITPLAN



# 4.1

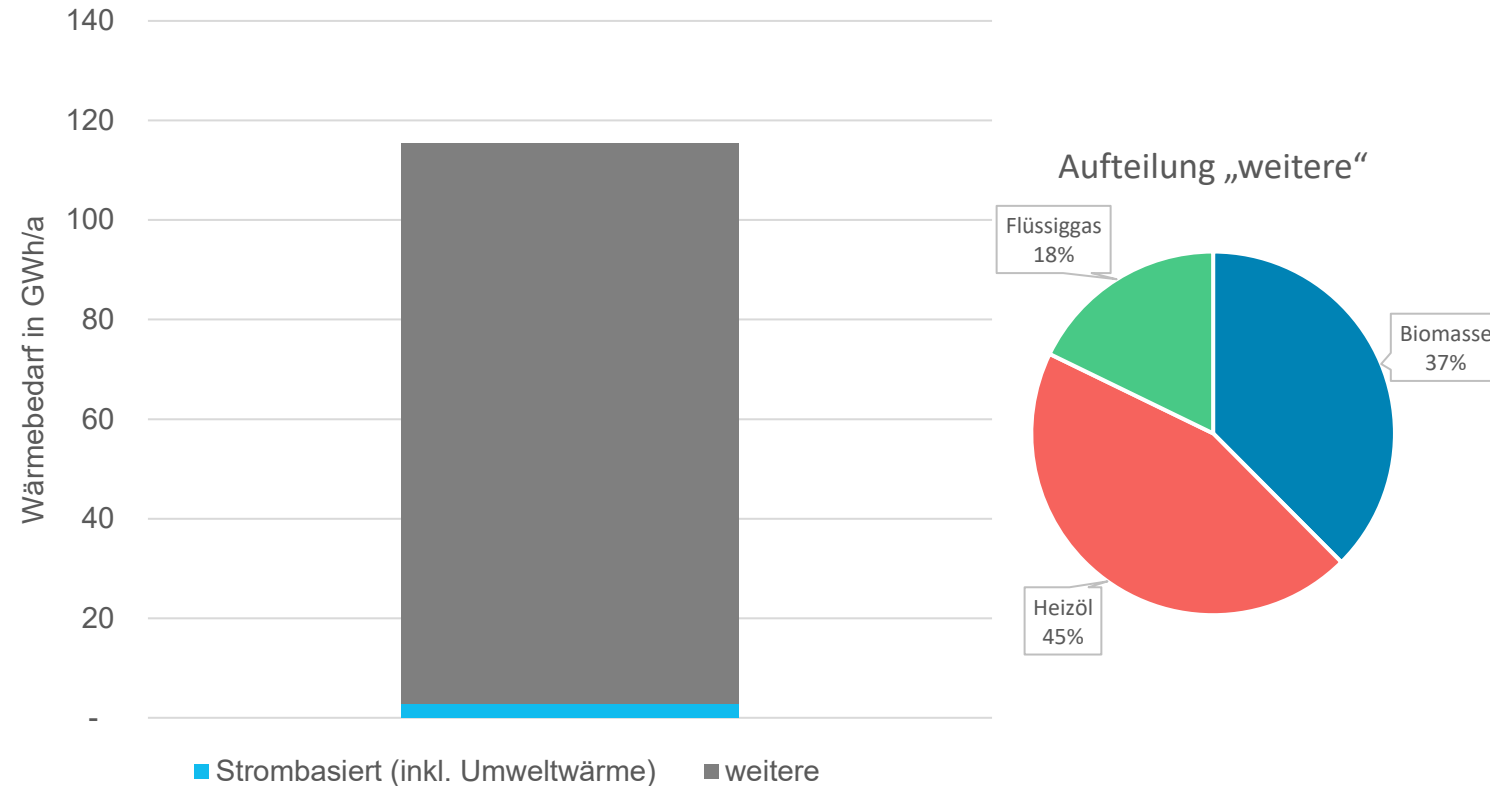
## Bereits erarbeitete Ergebnisse Bestandsanalyse



# WÄRMEBEDARF UND ENERGietRÄGER GLEICHEN

- **Kein Gasnetz** vorhanden
- Wärmepumpen und Elektroheizungen mit geringem Anteil an der Wärmerzeugung
  - Ca. 2/3 Elektroheizung
  - Ca. 1/3 Wärmepumpe
- Hauptsächlich Heizöl
- Bedarf je Einwohner:in ~ 13.500 kWh/a

## ■ Wärmebedarf

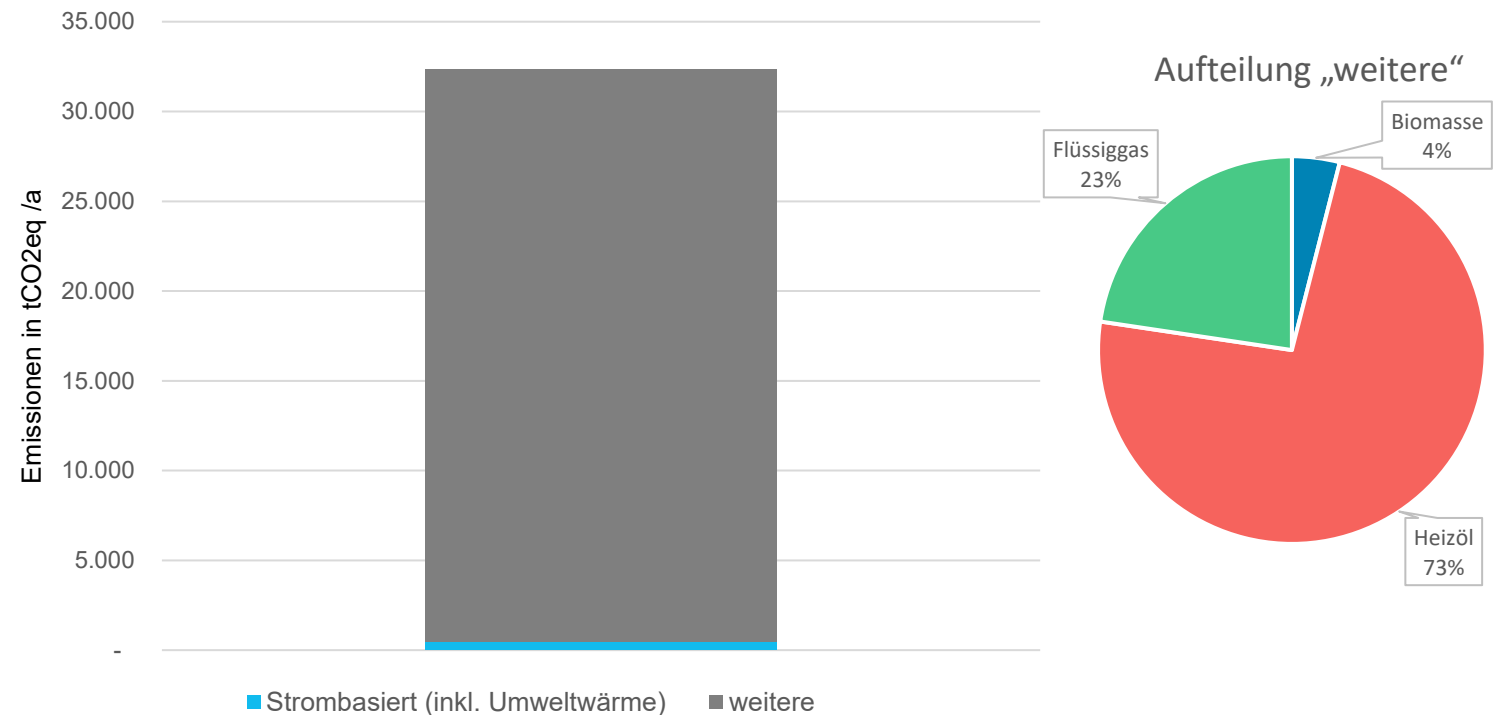




# EMISSIONEN UND ENERGIETRÄGER GLEICHEN

- Heizöl hat hohen Emissionsfaktor
- Emissionen je Einwohner:in ~ 3,7 t CO<sub>2</sub>\_äq/a
  - Inkl. Vorkettenemissionen

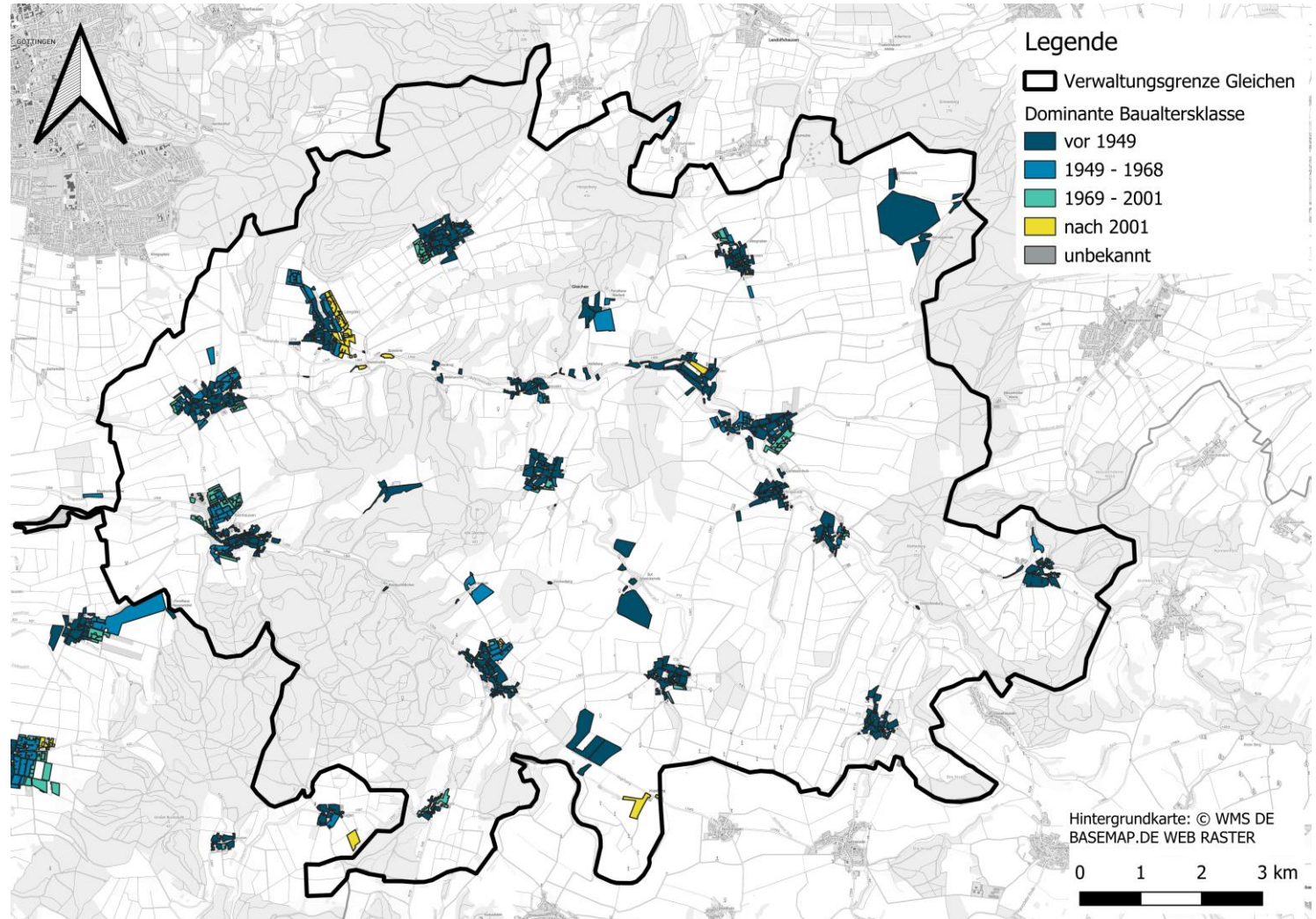
## ▪ Emissionen



Weitere = Heizöl, Kohle, Flüssiggas, Biomasse

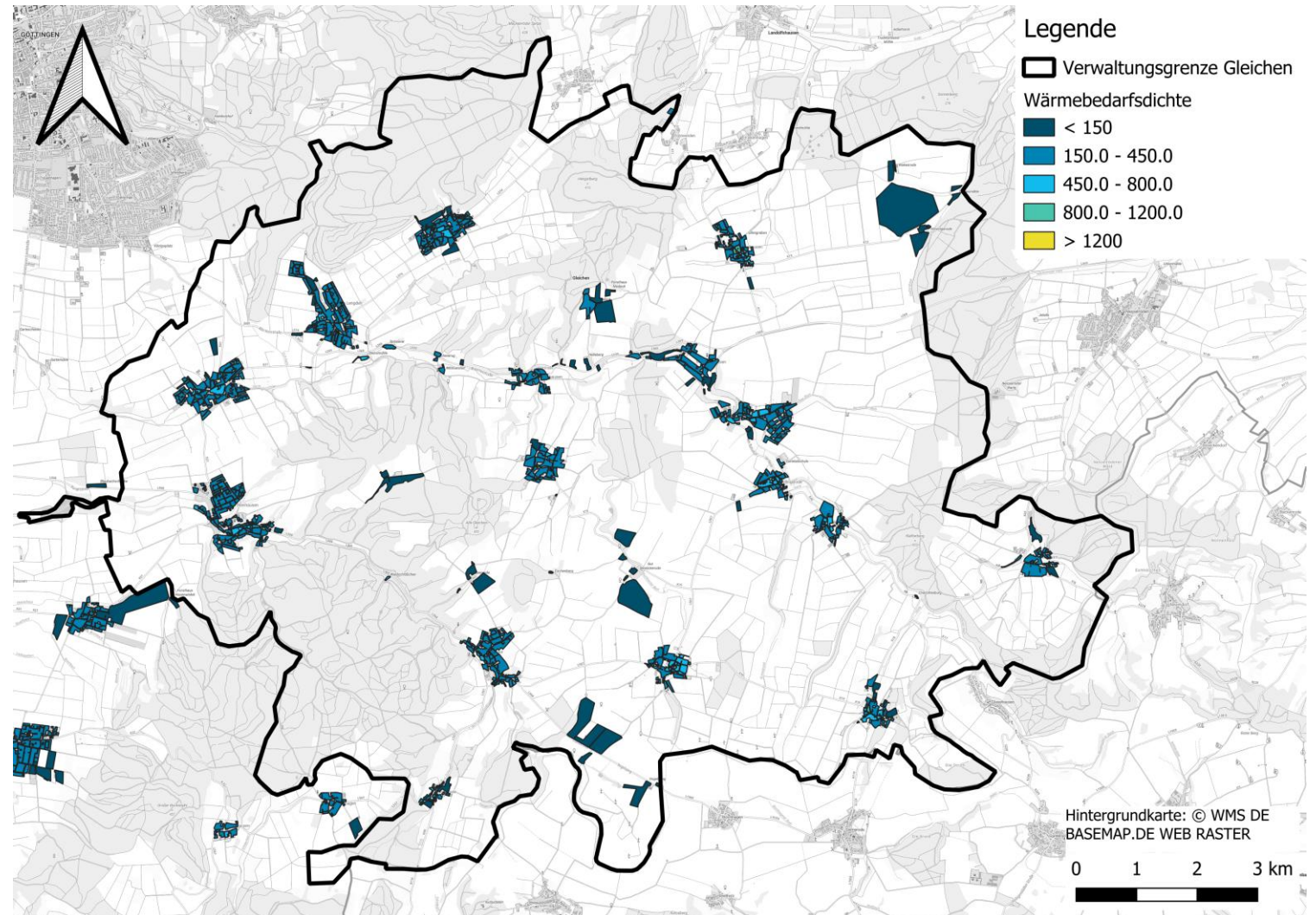
# BAUALTERSKLASSEN

- **Ältere Gebäude** prägen das Gesamtbild
- Vor allem in den Kernen der Ortsteile (älter als 1949)
- Hohes Gebäudealter kann Indiz sein für hohe **Wärmenetz-Eignung**



# WÄRMEDICHTE

- **Hohe Wärmedichten** sind ein erster Indikator für eine Wärmenetz-Eignung
- Keine auffälligen Bereiche



## FAZIT DER BESTANDSANALYSE GLEICHEN



Der Wärmebedarf wird vor allem von **Heizöl- und Biomassekesseln in Privathaushalten** gedeckt



**Viele Altbauten** in den Ortskernen der Ortsteile



Auf Grund geringer Wärmedichte bisher keine Indikation für potenzielle Wärmenetze

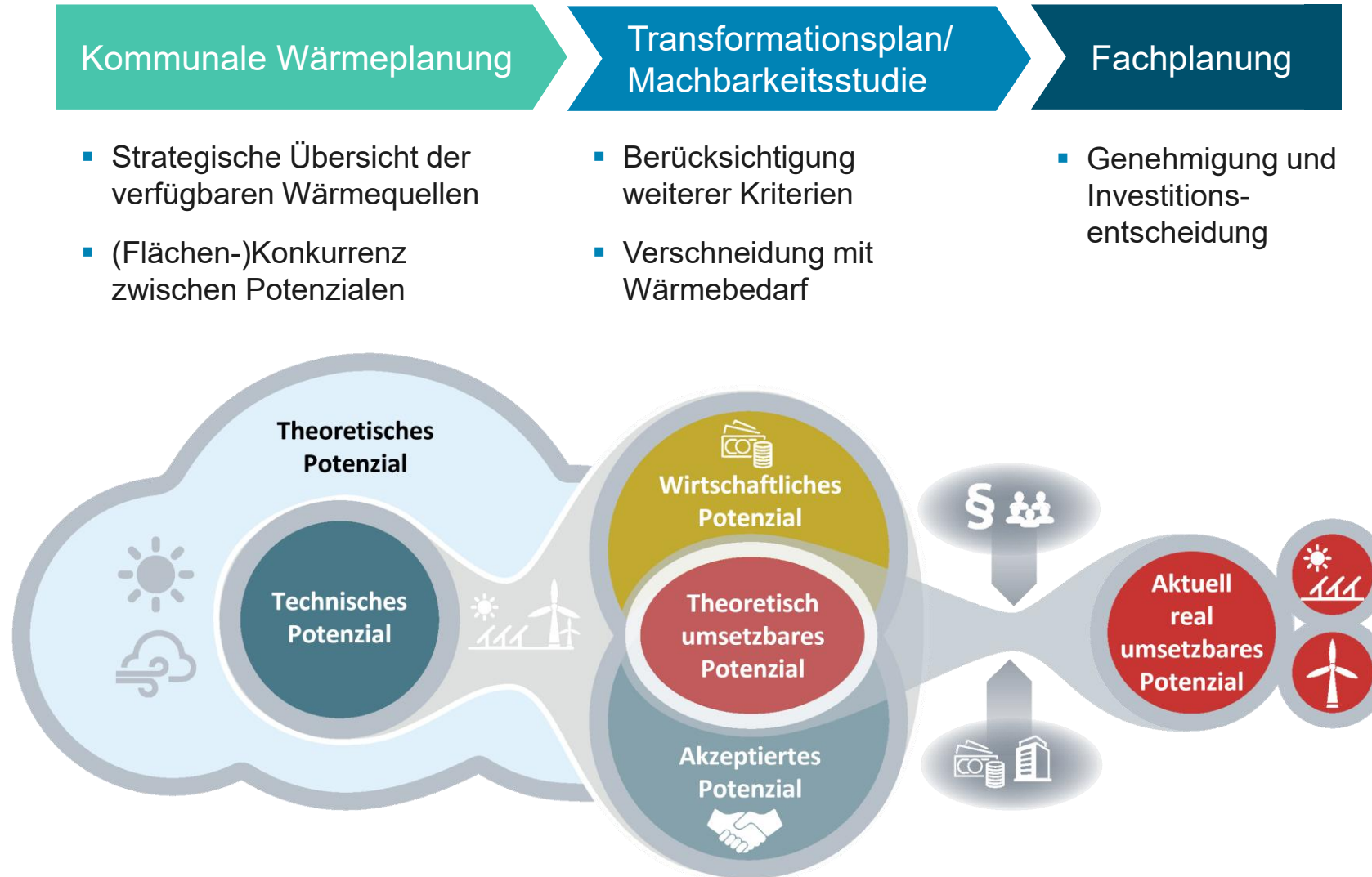


# 4.2

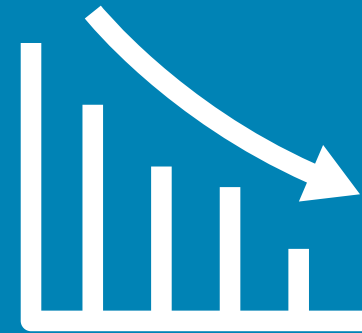
## Bereits erarbeitete Ergebnisse Potenzialanalyse



## DIE KWP BETRACHTET TECHNISCHE POTENZIALE



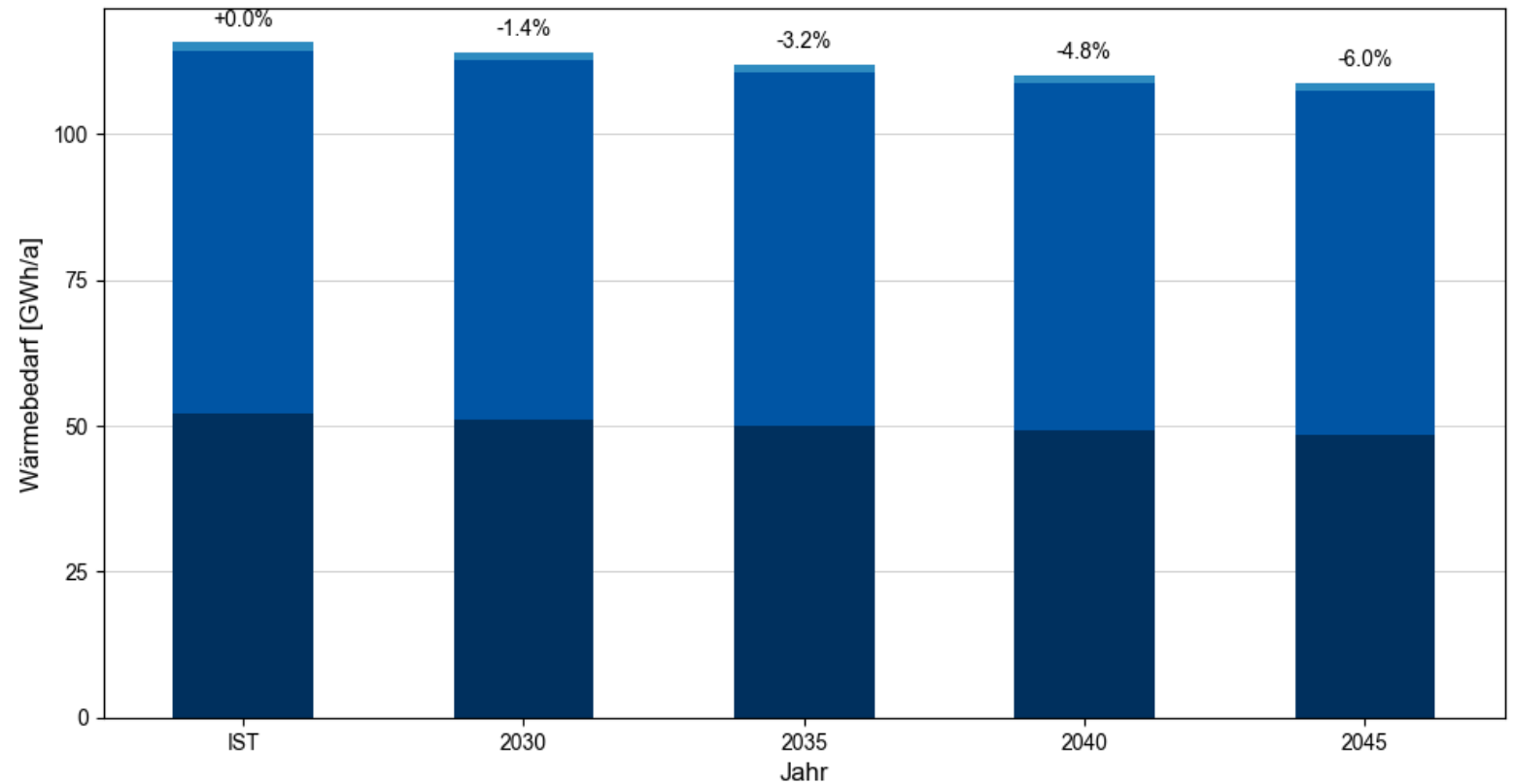
# Sanierung



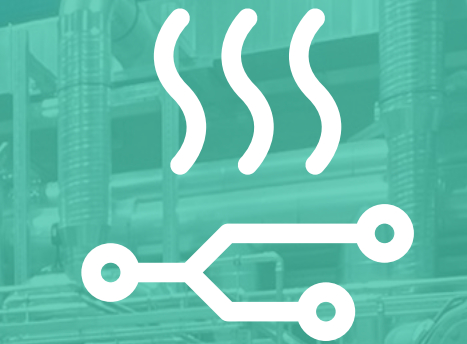
# SANIERUNGEN SENKEN DEN BEDARF AN ERNEUERBARER WÄRME GLEICHEN

## ■ Annahmen

- Worst-first-Ansatz (Gebäude mit hohem spezifischem Wärmeverbrauch werden zuerst saniert)
  - Sanierungsquote: 1,5 % der Gebäude pro Jahr
  - Max. Sanierungsniveau: 100 kWh/m<sup>2</sup>
- 
- Ansatz moderat gewählt
  - Ansatz höherer Sanierungsquoten und Sanierungstiefen vermutlich nicht realistisch



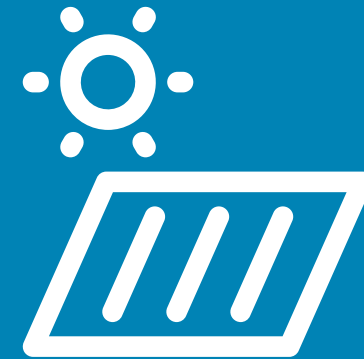




## ZENTRALE\* WÄRMEPOTENZIALE

*\* zentral = zur Einbindung in ein Wärmenetz*

# Freiflächen- Solarthermie



# FREIFLÄCHEN-SOLARTHERMIE

- Wärmeträgerflüssigkeit wird durch solare Strahlung erwärmt
- Abhängig von Kollektortyp Temperaturen bis 400 °C möglich
  - In der Praxis in Wärmenetzen eher < 90°C
- Niedrige laufende Kosten
- Asynchronität mit Bedarf
  - Niedriger Deckungsanteil oder
  - Nutzung thermischer Speicher



Arcon-Sunmark – 2014 Greena, Dänemark

# FREIFLÄCHEN-SOLARTHERMIE

- Flächenscreening basierend auf raumordnerischen Vorgaben
- Ermittlung eines **theoretisch-technischen** Potenzials
- Flächenkonkurrenz zu anderen Technologien zu beachten
- Machbarkeitsstudien zur Konkretisierung einzelner Solar-Projekte erforderlich
- Ergebnis: Flächenpotenzial übersteigt Bedarf um ein vielfaches
  - Umsetzung vermutlich wenn dann im kleineren Maßstab

## Fokus: Umweltschutz / Stadtentwicklung

|        |                                         |                      |
|--------|-----------------------------------------|----------------------|
| Prio 1 | exkl. harte Tabus<br>exkl. weiche Tabus | inkl. pos. Kriterien |
| Prio 2 | exkl. harte Tabus                       | inkl. pos. Kriterien |
| Prio 3 | exkl. harte Tabus<br>exkl. weiche Tabus |                      |
| Prio 4 | exkl. harte Tabus                       |                      |



# Biomasse



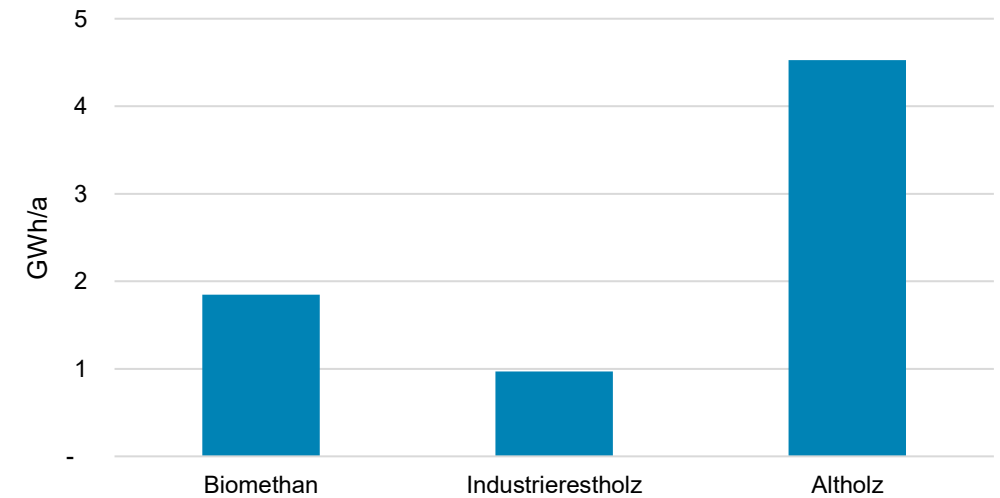
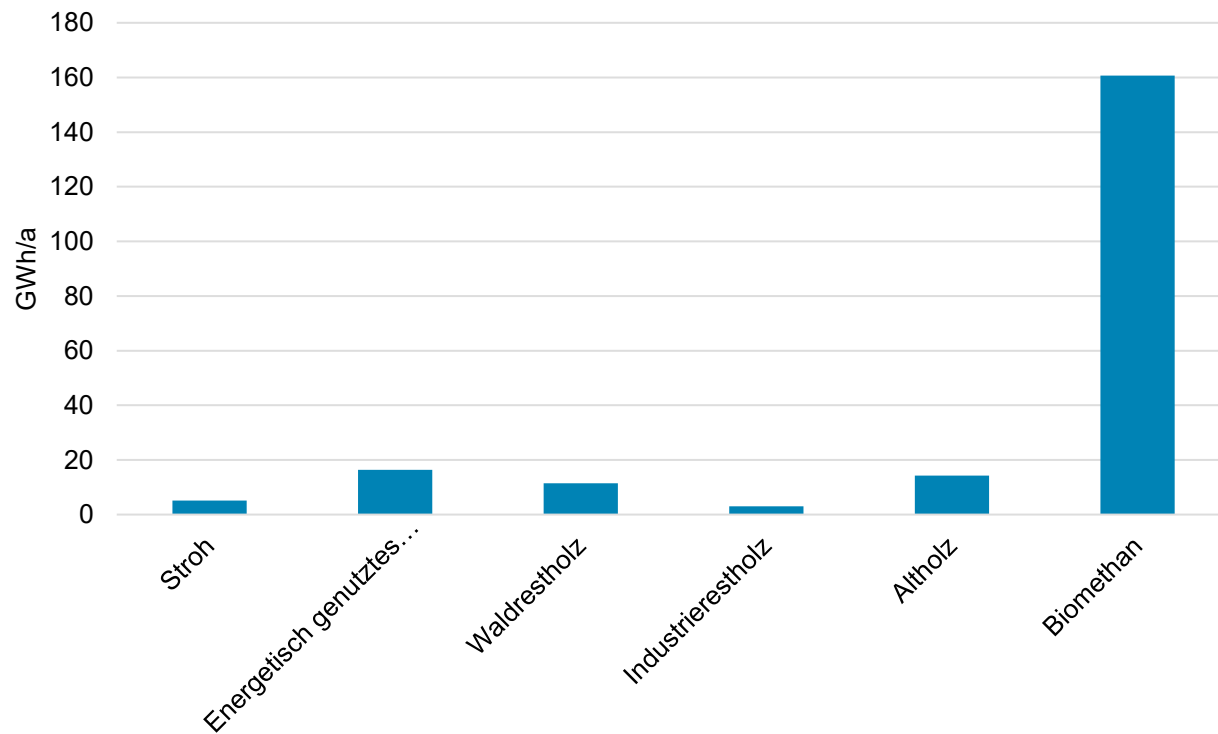
# POTENZIAL BIOMASSE

- Betrachtung ausschließlich für in den Verwaltungsgrenzen, ohne umliegende Flächen
- Betrachtete Potenziale:
  - Altholz
  - Industrierestholz
  - Waldrestholz
  - Energetisch genutztes Waldholz
  - Stroh
  - Biomethan (tierische Exkremente, Energiepflanzen, Bio- und Grünabfälle)
- Unterscheidung in technisches und nachhaltiges Potenzial

## POTENZIAL BIOMASSE GLEICHEN

■ Technisches Potenzial: 231 GWh/a

■ Nachhaltiges Potenzial: 7 GWh/a

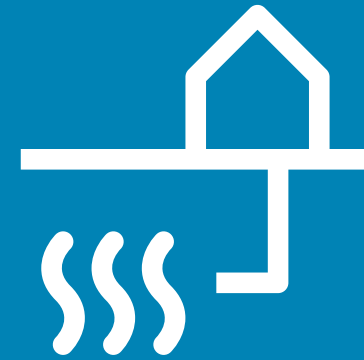




# DEZENTRALE WÄRMEPOTENZIALE



# Oberflächennahe Geothermie (Sonden)

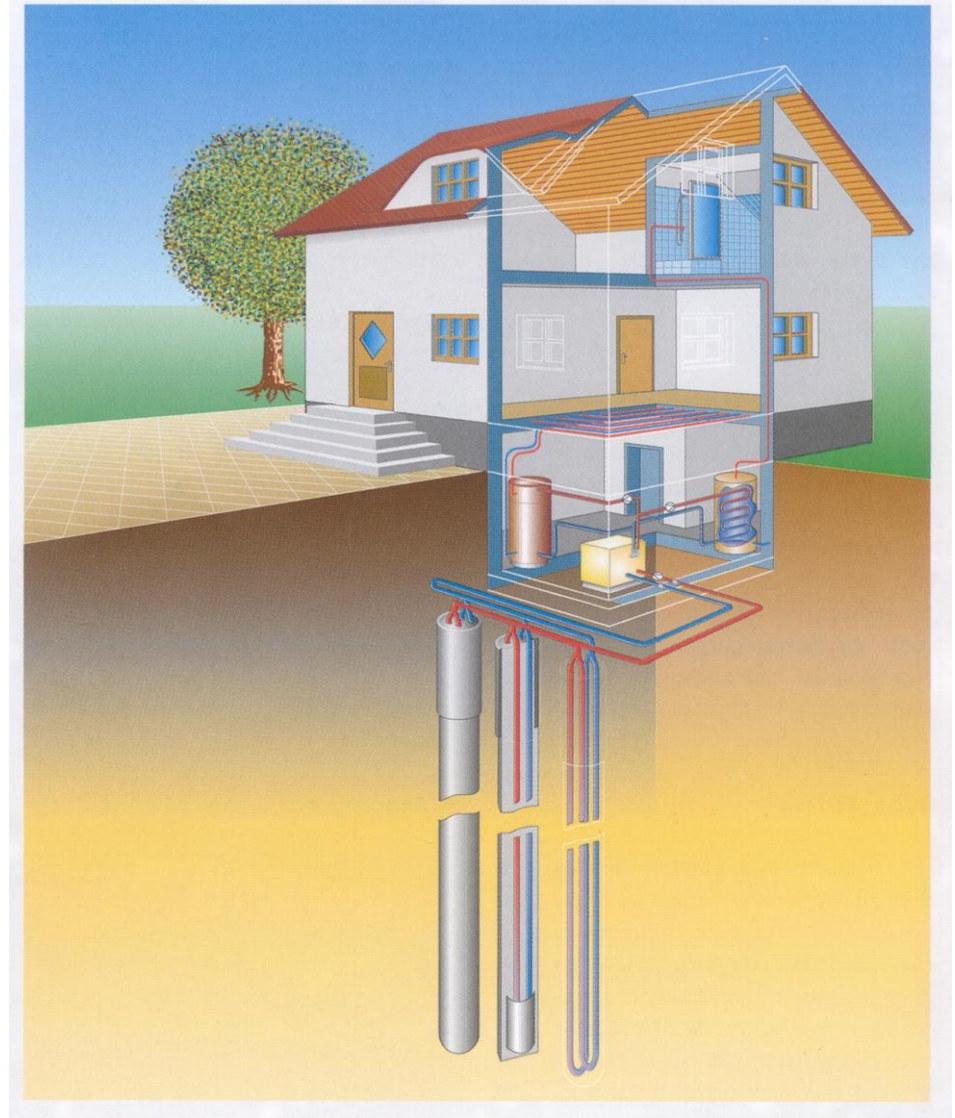


# OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE (DEZENTRAL)

- Oberflächennahe Geothermie bis 100 m Tiefe
  - Geschlossenes System
    - Sonden
    - Kollektoren
  - Langlebiges System mit hoher Effizienz
  - Hohe Investitionskosten und Beschränkung durch Auskühlung des Untergrunds
- Betrachtung der flächeneffizienten Erdwärme-**Sonden** kombiniert mit Wärmepumpen
- Bewertung
  - Deckungsgrad Wärmebedarf **je Flurstück**

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| < 50 %   | wenig bis nicht geeignet |
| 50-100 % | bedingt geeignet         |
| > 100 %  | geeignet                 |

Wärmepumpen-Heizungsanlage mit Erdwärmesonde

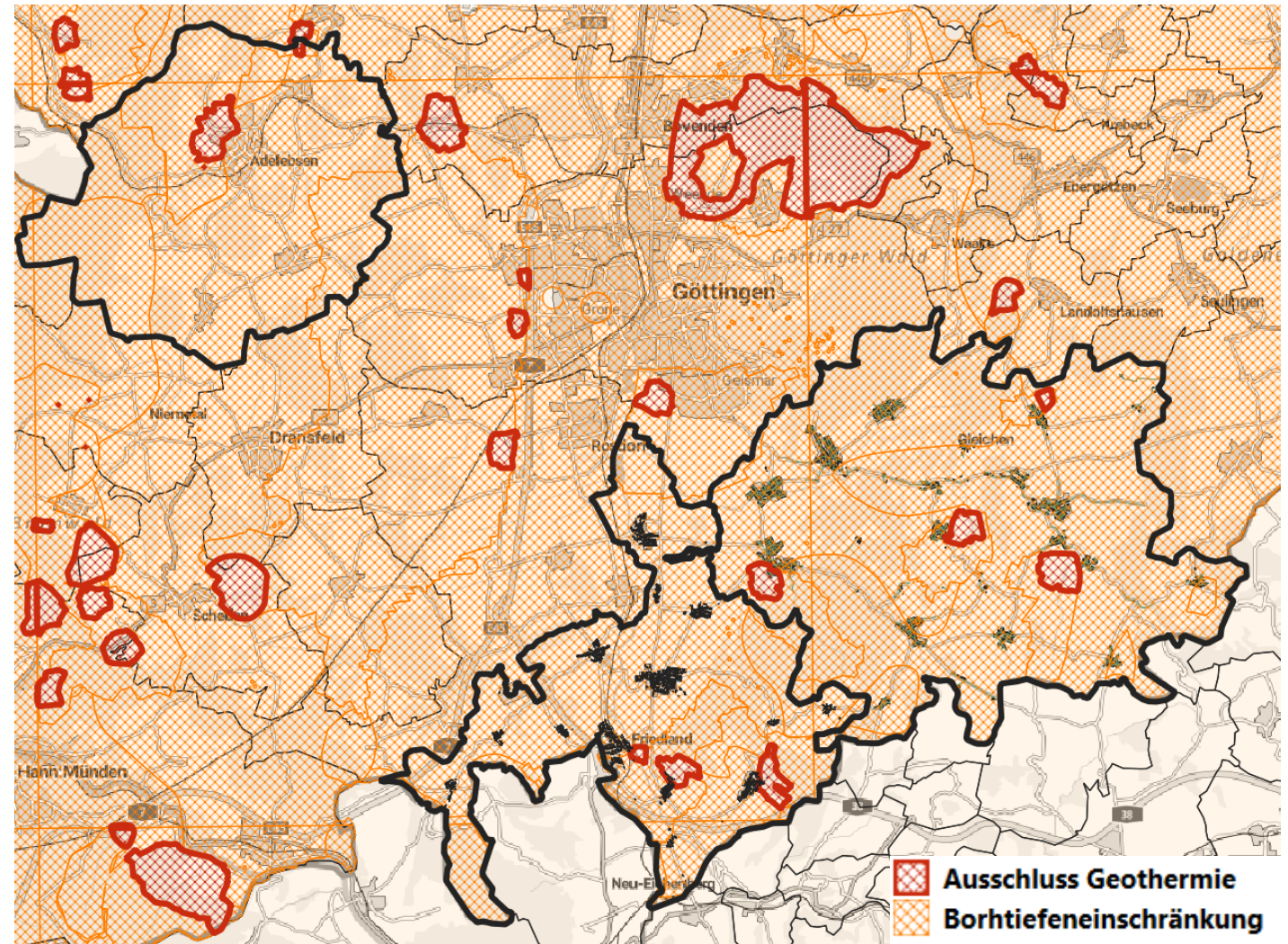




# OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE

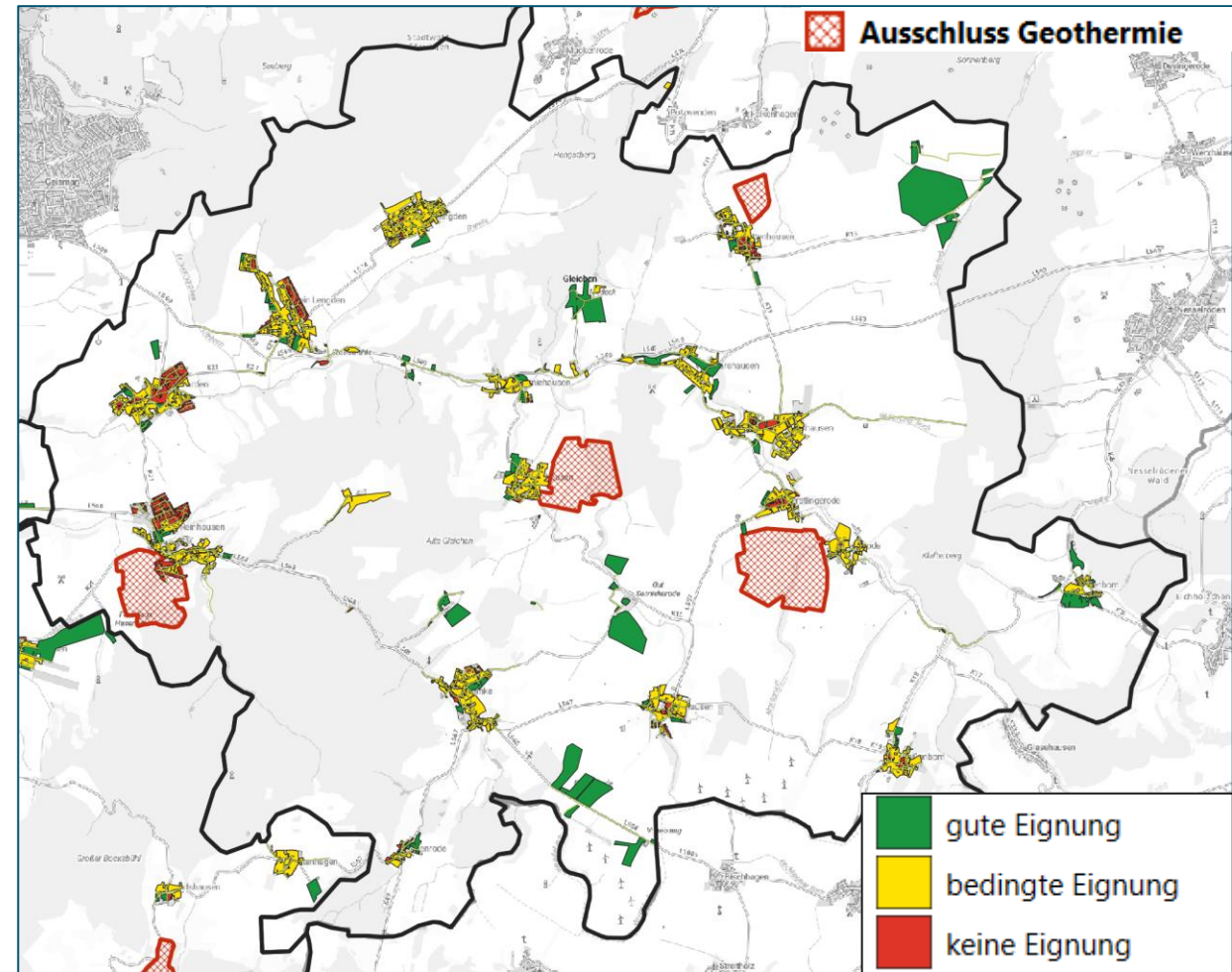
- Ausschluss: Wasserschutzzone I + II
- Einschränkung der Bohrtiefe im hydrogeologisch sensiblen Bereich – konservative Annahme: 20 m
- Zur Umsetzung geothermische Bewertung des Einzelfalls sowie wasserrechtliche Erlaubnis notwendig
- Erdwärme-**Sonden** kombiniert mit Wärmepumpen (Einzel-Lösungen)
- Bewertung
  - Deckungsgrad Wärmebedarf **je Flurstück**

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| < 50 %   | wenig bis nicht geeignet |
| 50-100 % | bedingt geeignet         |
| > 100 %  | geeignet                 |



# OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE

- Durch Bohrtiefenbeschränkungen nur geringen Eignung
- Geeignet 42 GWh/a





# Aufdach Solarthermie

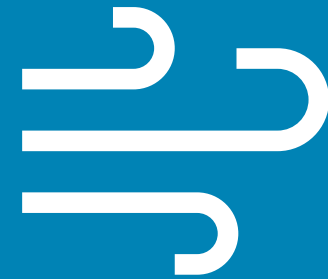


# AUFDACH SOLAR

- Wärmerzeugung (Solarthermie)
  - Gleichen: 240 GWh/a
  - Friedland: 177 GWh/a
  - Adelebsen: 153 GWh/a
  
- Stromerzeugung (Photovoltaik)
  - Gleichen: 80 GWh/a
  - Friedland: 59 GWh/a
  - Adelebsen: 51 GWh/a
  
- Wie bei Freiflächensolar: asynchron zum Wärmebedarf



# Umgebungsluft



# UMGEBUNGSLUFT-WÄRMEPUMPEN (DEZENTRAL)

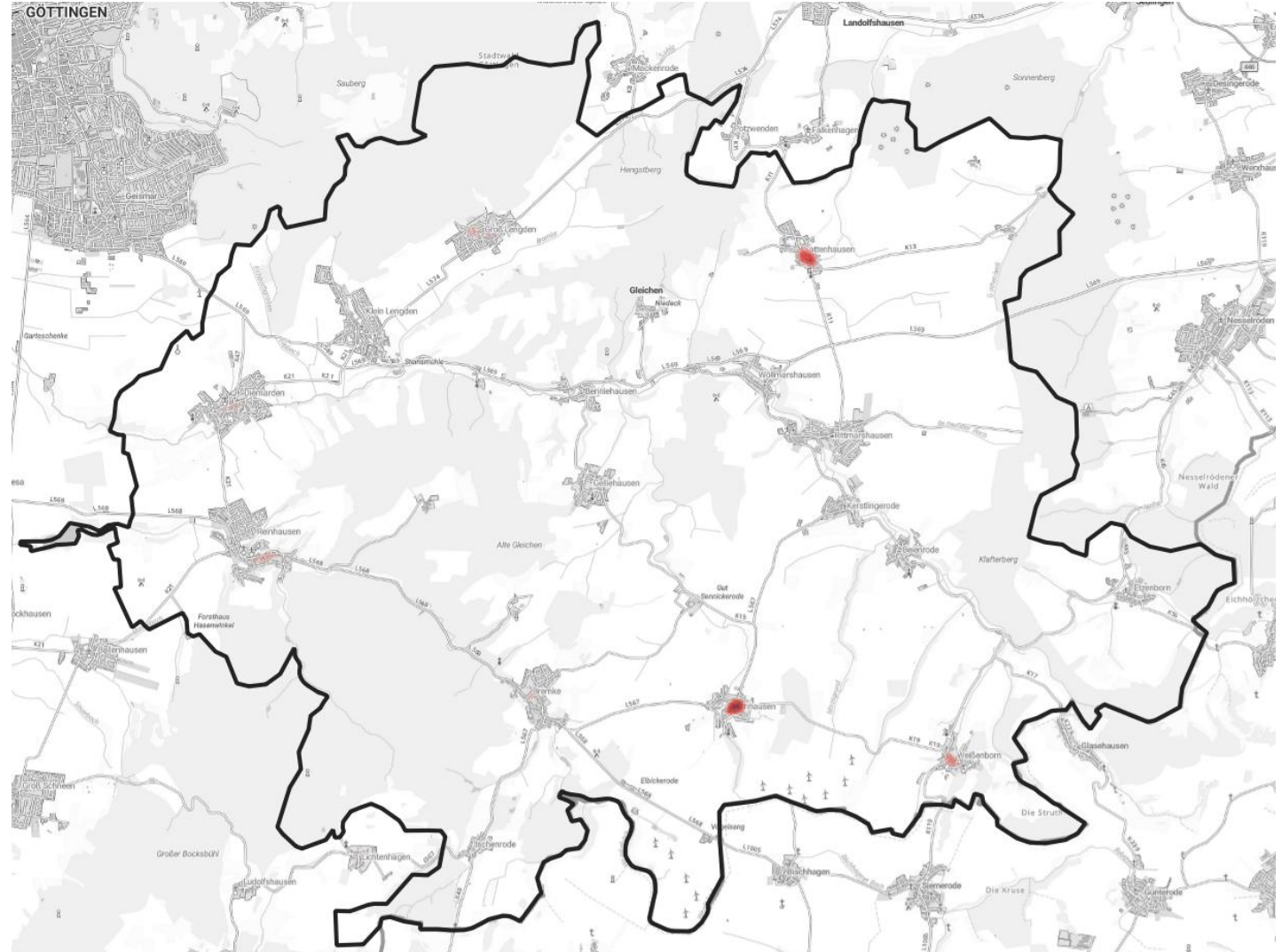
- Schallemissionen sorgen für **Restriktionen** am Aufstellungsort
  - Geregelt durch TA Lärm (Immissionsrichtwerte)
  - Bsp.: Allg. Wohngebiet: 55 dB(A) (tagsüber)  
40 dB(A) (nachts)
- **Optimierung** zwischen Vorlauftemperaturen und Heizkörperflächen i.d.R. notwendig





# UMGEBUNGSLUFT-WÄRMEPUMPEN (DEZENTRAL)

- Prüfung, ob **Aufstellungsort** näher geprüft werden muss
- Abschätzung des benötigten **Abstandes** zu Nachbargebäuden
- Je weniger mögliche **Aufstellungsorte** um das untersuchte Gebäude, desto niedriger die Eignung
- **Dunkle/rote** Bereiche: Prüfbereiche
  - Lange Straße Adelebsen
  - Obertor Gleichen
  - Wilhelm-Rümenapf Straße Gleichen
- Heatmap der Prüfbereiche für Umgebungsluft-Wärmepumpen →



# 5.

## Nächste Schritte



# ARBEITSSCHRITTE IN DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

## Begleitende Akteursbeteiligung

Transparenz und Information für die Öffentlichkeit



### Bestandsanalyse

Untersuchung des  
Ist-Zustands



### Potenzialanalyse

Aufzeigen geeigneter  
Flächen, Wärmequellen  
und sonstiger Potenziale



### Zielszenario

Optionen zur Deckung  
des zukünftigen Wärme-  
bedarfs mit erneuerbaren  
Energien



### Wärmewendestrategie mit Maßnahmenkatalog

Fahrplan zur Gestaltung der  
klimaneutralen  
Wärmeversorgung



## Monitoring, Controlling und Fortschreibung

Laufende Erfolgskontrolle



## WO FINDE ICH WEITERE INFOS?



### Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen

[https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/Kommunale\\_Waermeplanung.php](https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/Kommunale_Waermeplanung.php)



### Land Niedersachsen

<https://www.niedersachsen.de/energie/waermewende/waermewende-in-niedersachsen-227497.html>



### Verbraucherzentrale Niedersachsen

<https://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/energieberatung>



# Vielen Dank!

