



consulting. research. engineering.

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG ELLERAU

27.11.2025 | Nico Jaeschke, Justus Börms | 1. Öffentlichkeitsveranstaltung

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALT

01

Vorstellung Hamburg Institut

02

Regulatorik GEG/WPG

03

Arbeitsschritte der kommunalen
Wärmeplanung

04

Bereits erarbeitete Ergebnisse

05

Nächste Schritte

06

Kurze Präsentation der Kommunal
Betriebe Ellerau



1

Vorstellung Hamburg Institut

ÜBER DAS HAMBURG INSTITUT

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

- Fokus: **Energiepolitik** und **Energiewirtschaft**
- **2012** gegründet
- **Rund 40** 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

Policy & Markets

Strategieberatung für Unternehmen & Politik

- Regulierung & Policy Making
- Marktdesign für Erneuerbare Energien
- Carbon Management
- Anpassung Geschäftsmodelle
- Nachweissysteme
- Methoden der THG-Bilanzierung
- Fördermittelberatung

Climate Strategies

Konzepte & Strategien für Unternehmen & Kommunen

- Klimarisikoanalysen, Doppelte Wesentlichkeitsanalysen
- Carbon Footprints, THG-Bilanzierung und Water-Footprints
- Transitionspläne und Klimaschutzkonzepte
- Klimaanpassungskonzepte
- Begleitung Zertifizierung

PLANNING & ENGINEERING

Renewable Heat

Fernwärme & Energiesysteme

- Transformationspläne
- Potenzialanalysen, Machbarkeitsstudien
- Energiesystemanalyse
- Konzept- und Fachplanung Großwärmepumpe, Wärmespeicher, Wärmenetze
- Industrie- & Prozesswärme
- Techn. & regul. Due Diligence

Energy Planning

Energieplanung für Kommunen & Energieversorger

- Wärmeplanung
- Umsetzungsstrategien der Wärmeplanung
- Potenzialanalysen & Machbarkeitsstudien
- Quartierskonzepte



COMMUNICATIONS

Kommunikationsspezifische Beratung, Konzept & Entwicklung von Maßnahmen

EINIGE KUNDEN IM BEREICH KOMMUNALE WÄRMESTRATEGIEN / WÄRMEPLANUNG



Energiewirtschaftliche Beratung
Wärmeversorgungsplan,
Abwärme, Prozesswärme



Landeshauptstadt
München

Wärmewendestrategie



Entwicklung einer
Wärmestrategie



Konzept CO₂-neutrale
Wärmeversorgung



Landeshauptstadt
Potsdam

Kommunaler Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan



Fachgutachten zum Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan



Kommunale Wärme- und
Kälteplanung Iserlohn & Hemer



Kommunaler Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan



Kommunaler Wärmeplan

2

Regulatorik GEG/WPG

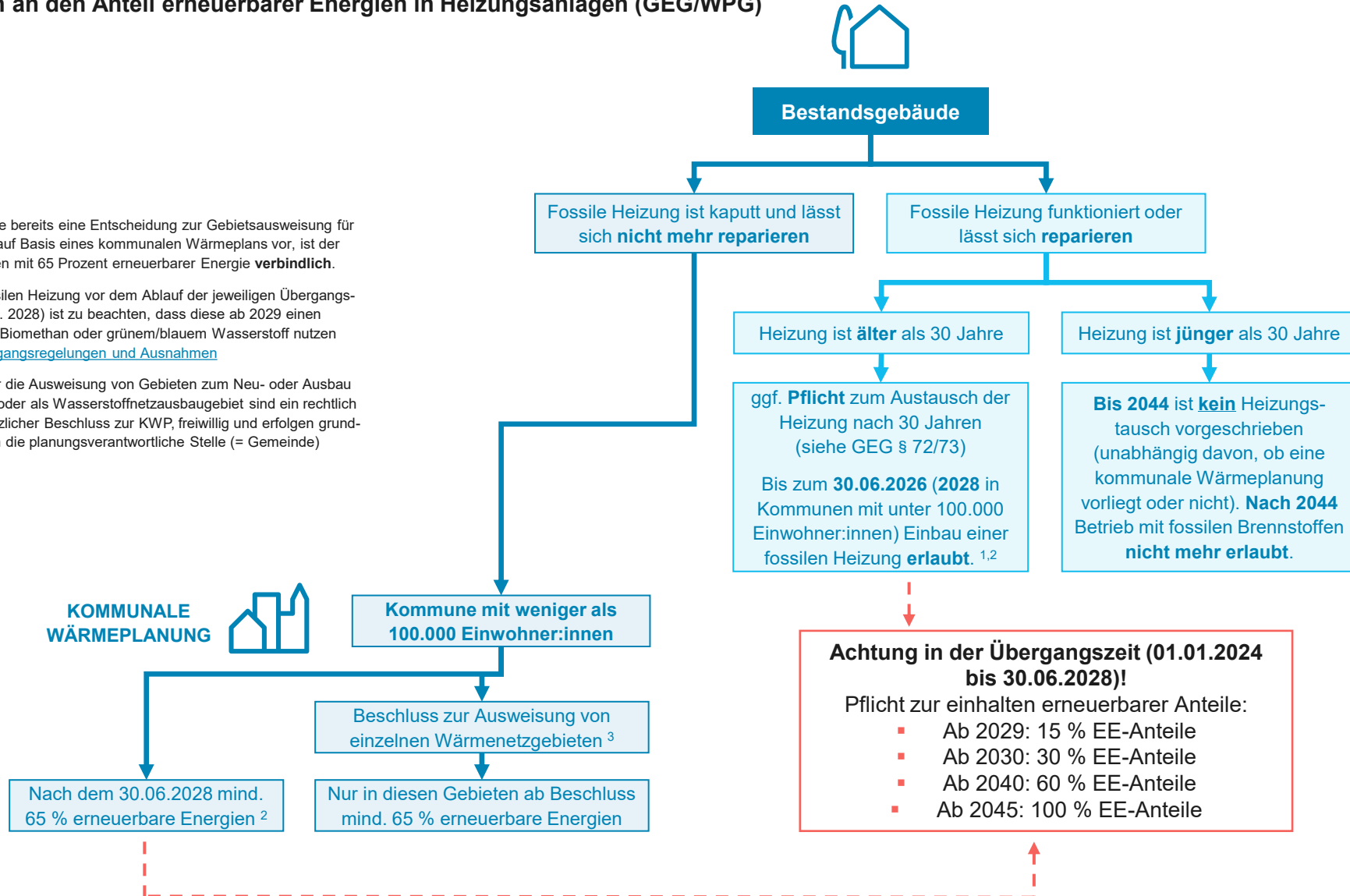
WAS GILT WANN?

Anforderungen an den Anteil erneuerbarer Energien in Heizungsanlagen (GEG/WPG)

¹ Liegt in der Kommune bereits eine Entscheidung zur Gebietsausweisung für z.B. ein Wärmenetz auf Basis eines kommunalen Wärmeplans vor, ist der Einbau von Heizungen mit 65 Prozent erneuerbarer Energie **verbindlich**.

² Bei Einbau einer fossilen Heizung vor dem Ablauf der jeweiligen Übergangsfrist (30.06.2026 bzw. 2028) ist zu beachten, dass diese ab 2029 einen steigenden Anteil an Biomethan oder grünem/blauem Wasserstoff nutzen muss. Mehr zu [Übergangsregelungen und Ausnahmen](#)

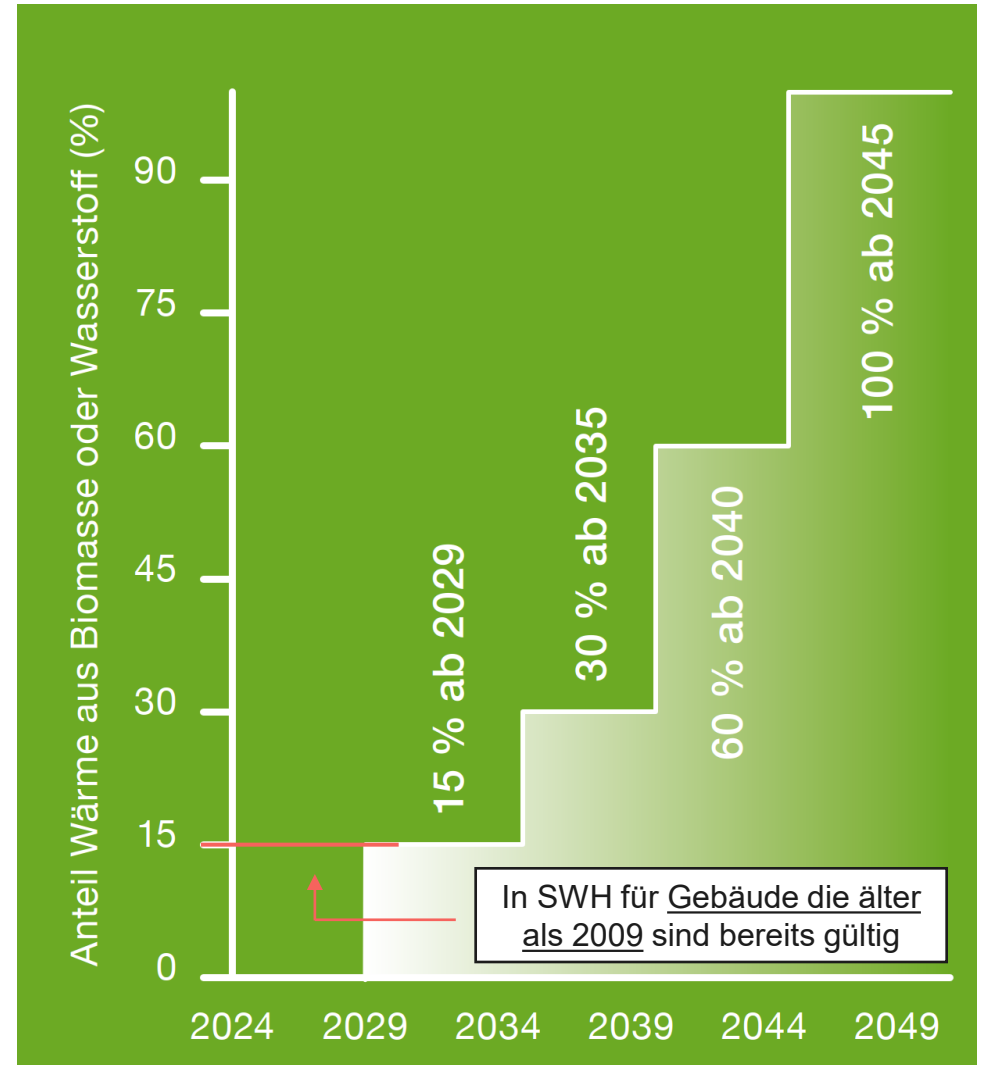
³ Entscheidungen über die Ausweisung von Gebieten zum Neu- oder Ausbau eines Wärmenetzes oder als Wasserstoffnetzausbaubereich sind ein rechtlich eigenständiger zusätzlicher Beschluss zur KWP, freiwillig und erfolgen grundstücksbezogen durch die planungsverantwortliche Stelle (= Gemeinde)



© Hamburg Institut, 2024

SOLLTE ICH DANN NOCH SCHNELL EINEN GASKESSEL EINBAUEN?

- Erneuerbare Anteile müssen sukzessive erhöht werden: Zumeist bilanziell über **Biomethan**, welches nur begrenzt zur Verfügung steht. Deutlich steigende Preise beim Biomethan, weil die Nachfrage steigen wird, aber das Angebot identisch bleibt.
- Ausweitung des **CO2-Handels** ab 2028: Gaspreise steigen durch den Aufschlag des CO2-Preises. Preis bildet sich marktbasiert, wodurch ein Preisrisiko besteht.
- Steigende **Netzentgelte**: Immer mehr Haushalte werden vom Gasnetz abgekoppelt, sodass sich die Betriebskosten auf die restlichen Haushalte verteilt. Dadurch fallen pro Haushalt mehr Kosten an.
- Je mehr Haushalte sich vom Gasnetz trennen, desto schwerer ist es dieses wirtschaftlich zu betreiben. Es kann dazu kommen, dass einzelne **Gasnetzabschnitte stillgelegt** werden (mit Ankündigung von ca. 10 Jahren).



3

Arbeitsschritte Kommunale Wärmeplanung Ellerau

ARBEITSSCHRITTE IN DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



Begleitende Akteursbeteiligung

Fokus des heutigen Termins



Bestandsanalyse



Potenzialanalyse



Zielszenario



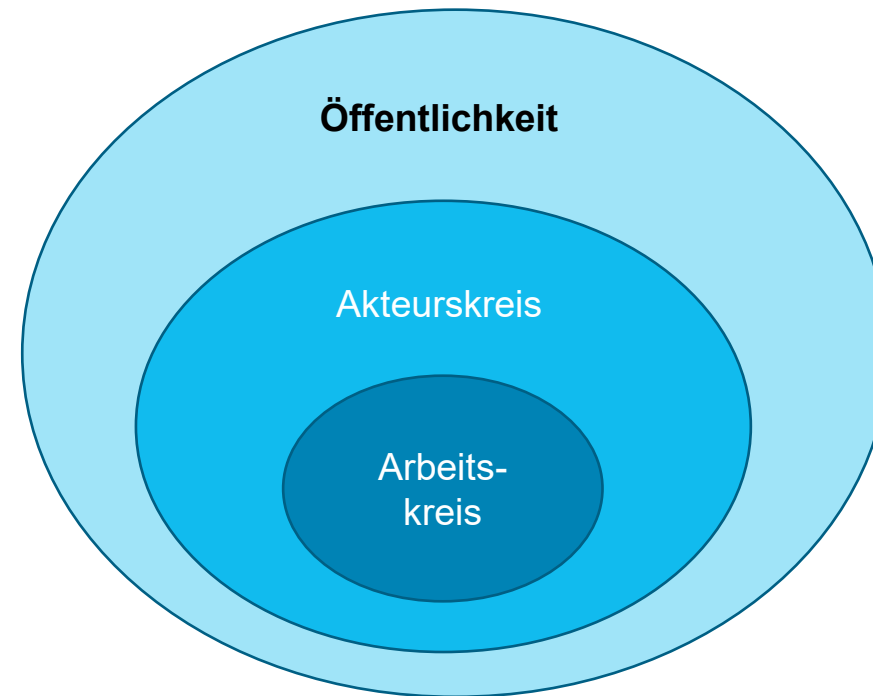
Wärmewendestrategie
mit Maßnahmenkatalog



Monitoring, Controlling und Fortschreibung

ORGANISATION

- **Arbeitskreis**
 - Verwaltung, Politik, Hamburg Institut
- **Akteurskreis**
 - Relevante Akteure in Ellerau
- **Öffentlichkeit**
 - Interessierte Bürger:innen, Presse



4

Inhalte Kommunale Wärmeplanung Ellerau



4.1

Bestandsanalyse

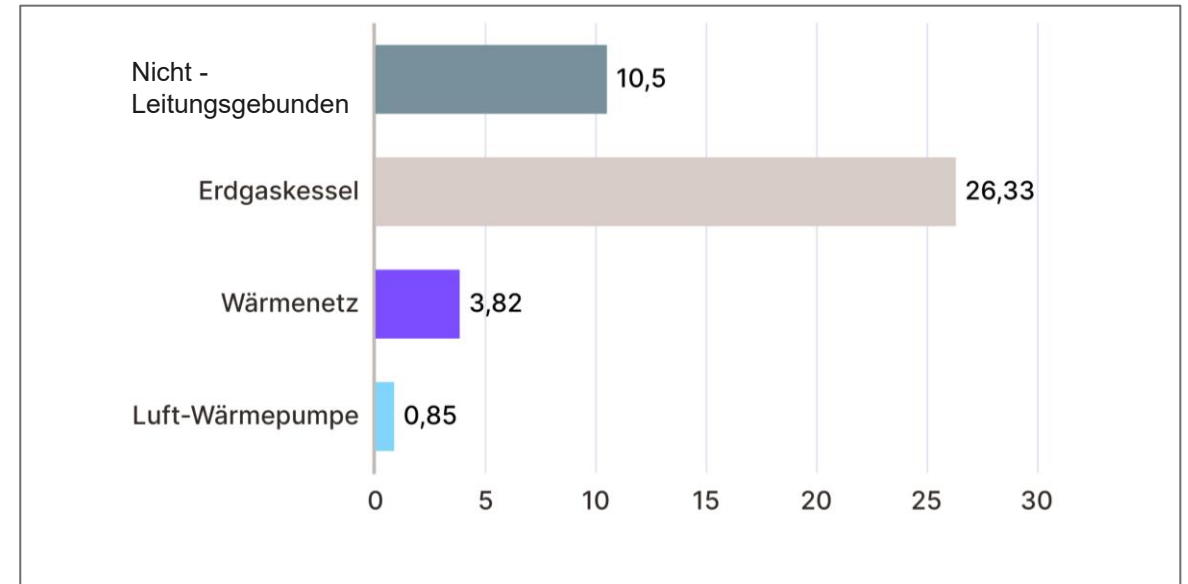
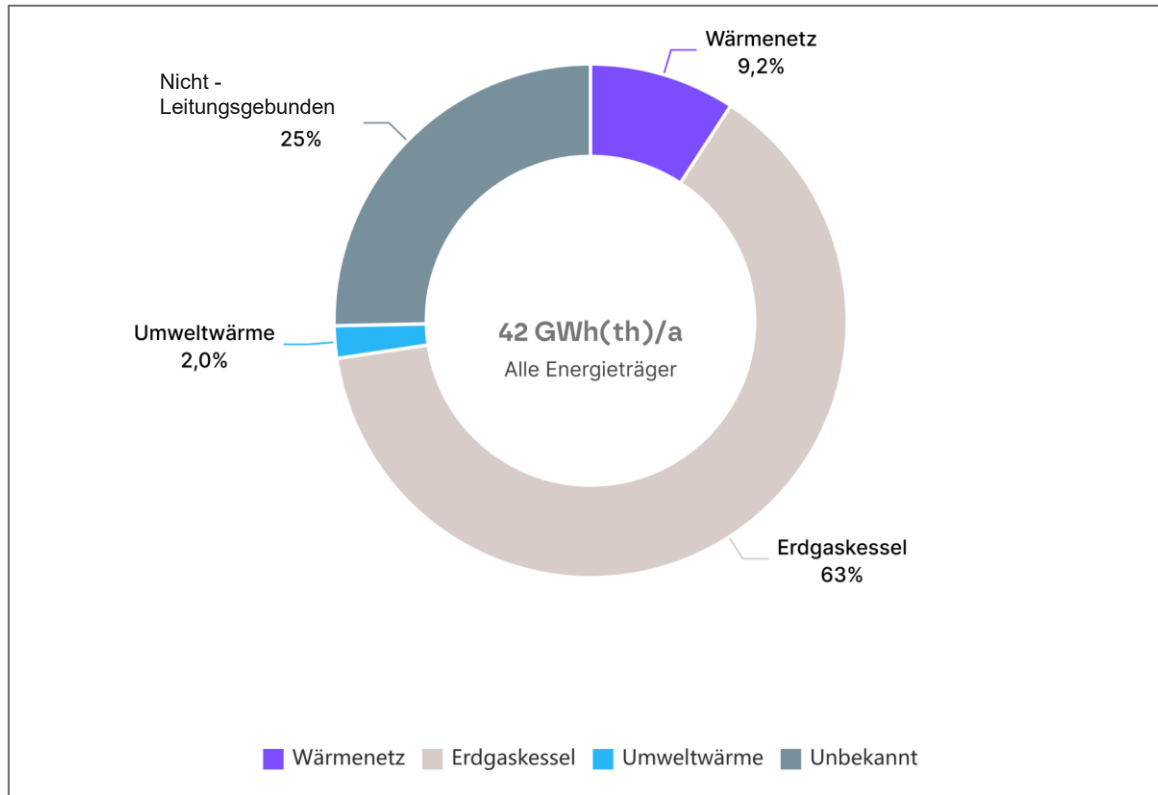


ERSTELLUNG EINES DIGITALEN ZWILLINGS

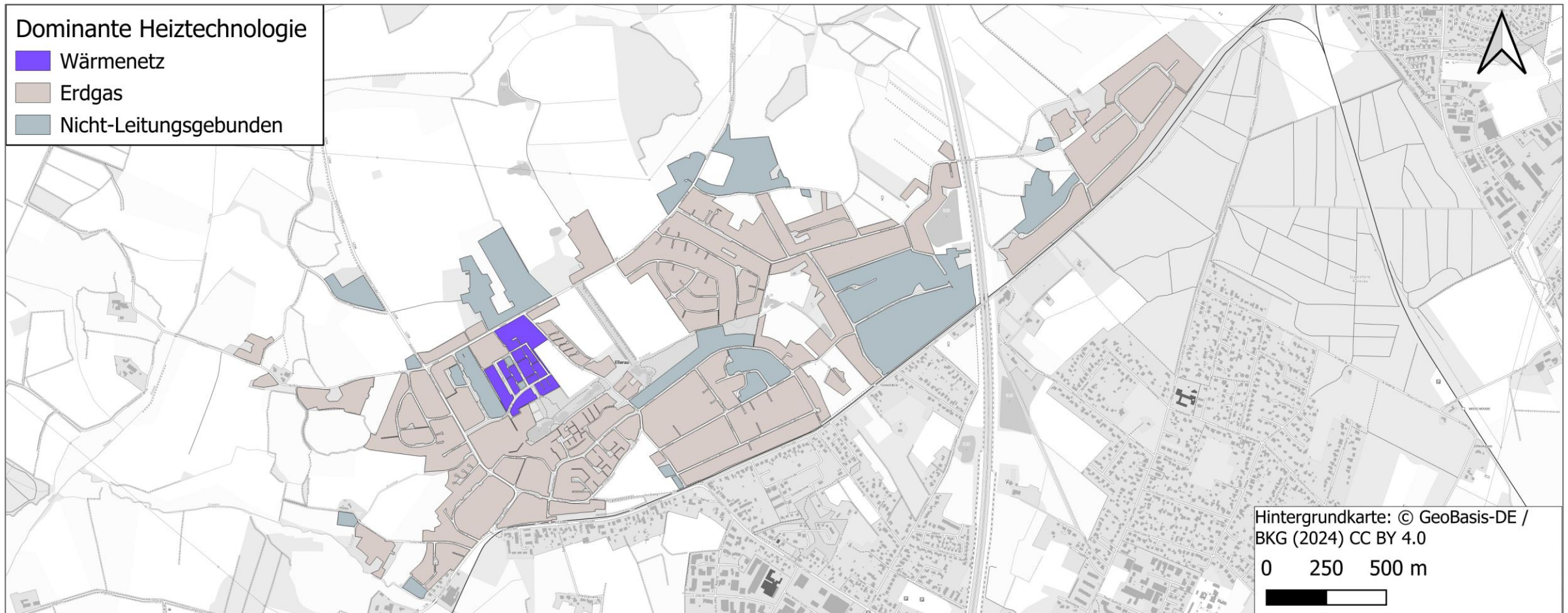
- Datenschutzkonforme Datenerhebung
- Zuordnung der Verbrauchswerte der Stadtwerke Quickborn auf die Gebäude (inkl. Plausibilitätscheck)
- **Digitaler Zwilling** ermöglicht Aussage über den IST-Zustand und Auswirkungen einzelner Veränderungen auf diesen



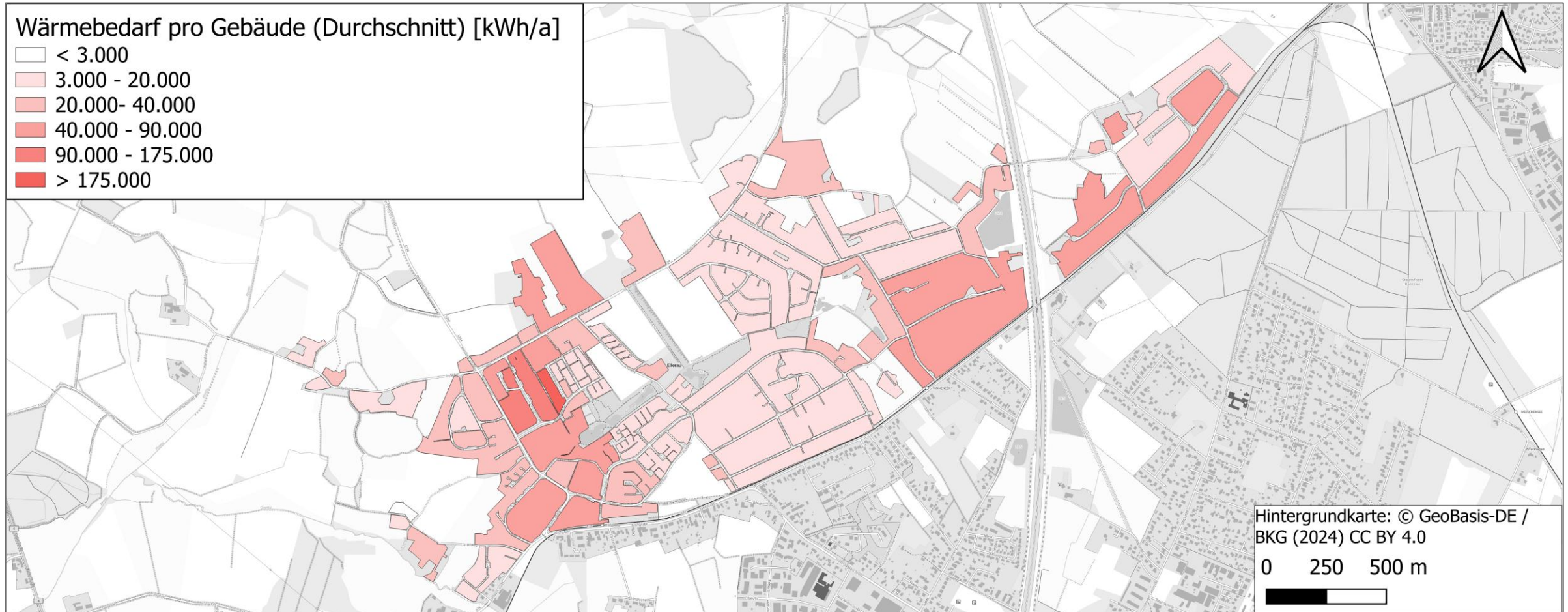
ENDENERGIEVERBRAUCH NACH ENERGietRÄGER



ENERGIETRÄGER PRO BAUBLOCK



WÄRMEBEDARF PRO GEBÄUDE (DURCHSCHNITT)

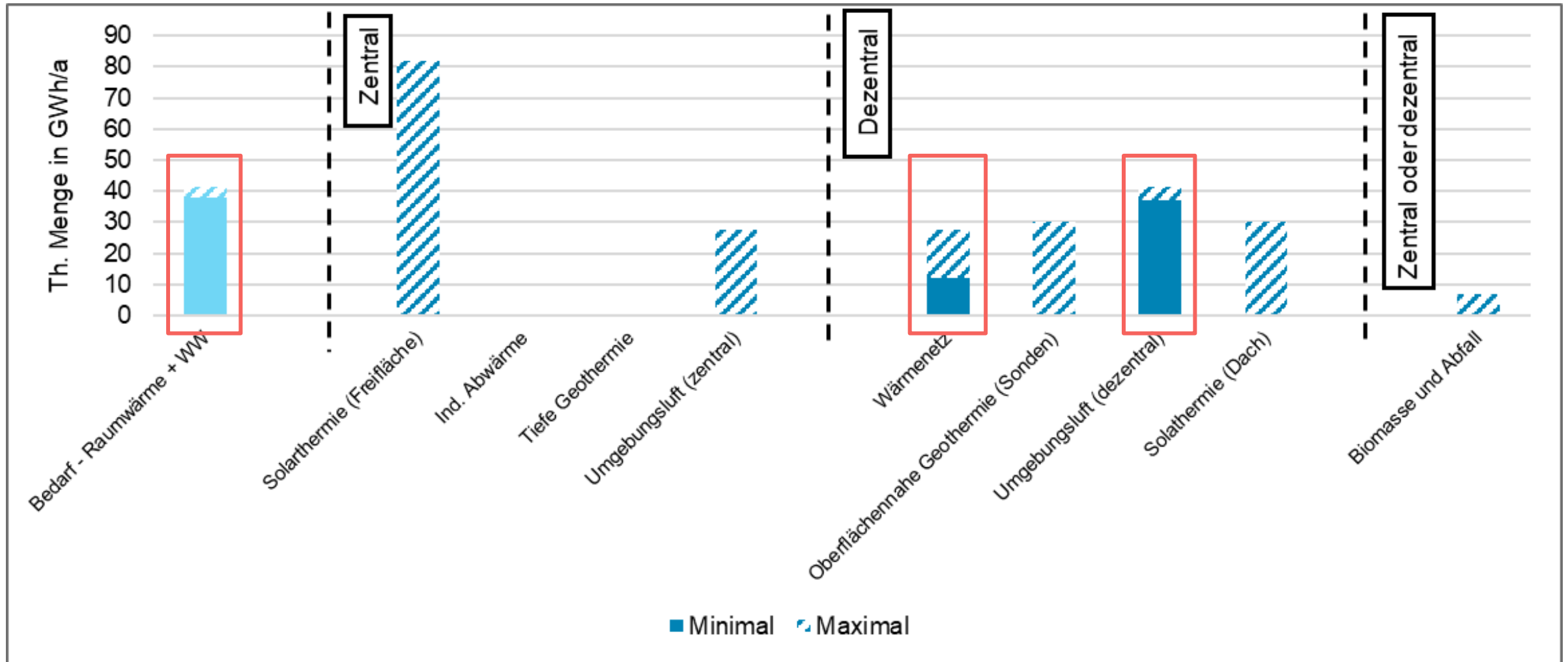


4.2

Potenzialanalyse



ZUSAMMENFASSUNG - POTENZIALE



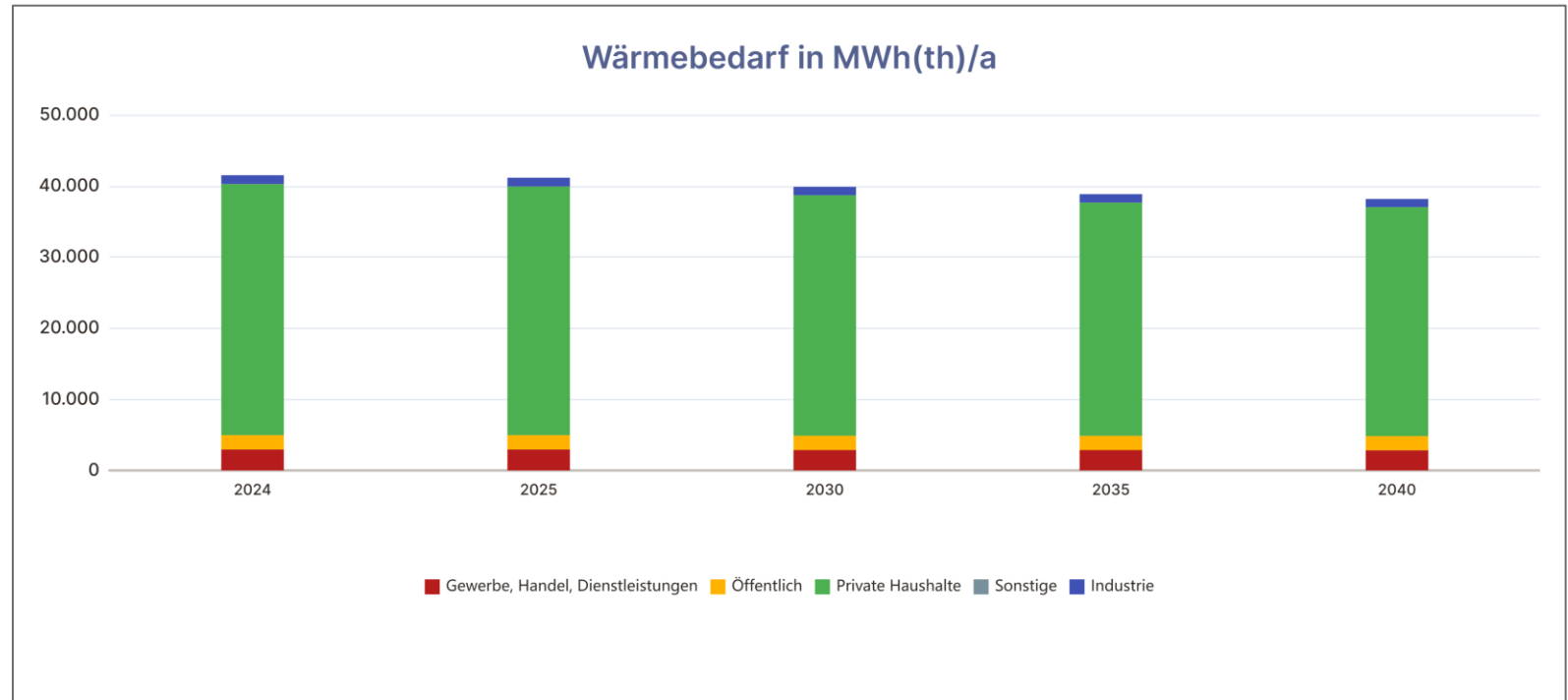
Energieeinsparung



© Adobe Stock Lovelyday 12

ENERGIEEINSPARUNG

- Sanierungsquote: 1,25 %/a
 - Anzahl der Gebäude, die pro Jahr saniert werden
- Sanierungstiefe prozentual in Abhängigkeit des Ausgangszustands
- Reduktion von 41,5 GWh/a auf 38,1 GWh/a (-7%)

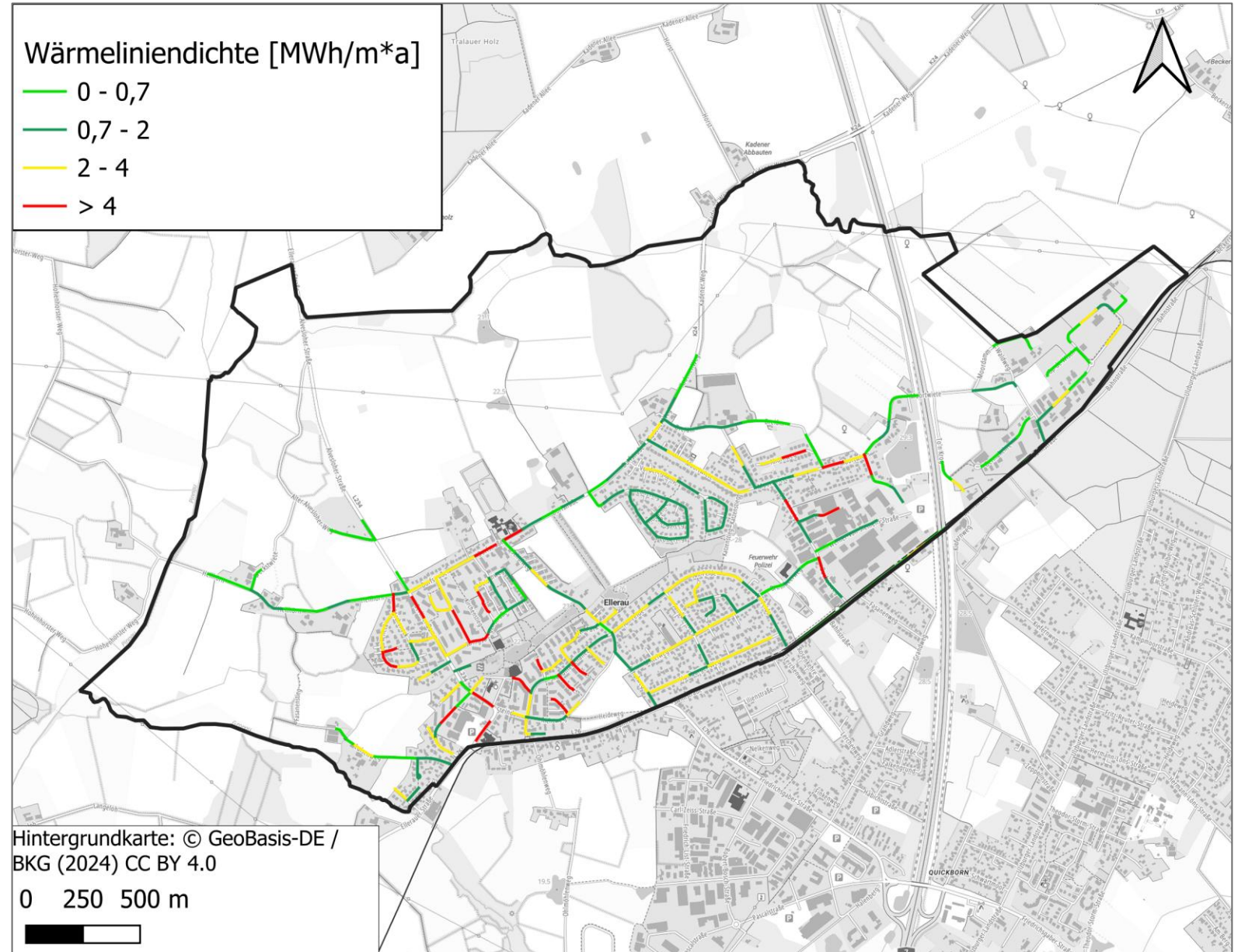




Wärmenetze

WÄRMENETZE

- Wärmeliniendichte = Wärmebedarf pro Straßenzug / Länge des Straßenzugs
- Je höher die Wärmeliniendichte ist, desto wirtschaftlicher ist ein Wärmenetz
- **Denn:** Kosten für den Leitungsbau können auf mehrere Anschlüsse umgelegt werden

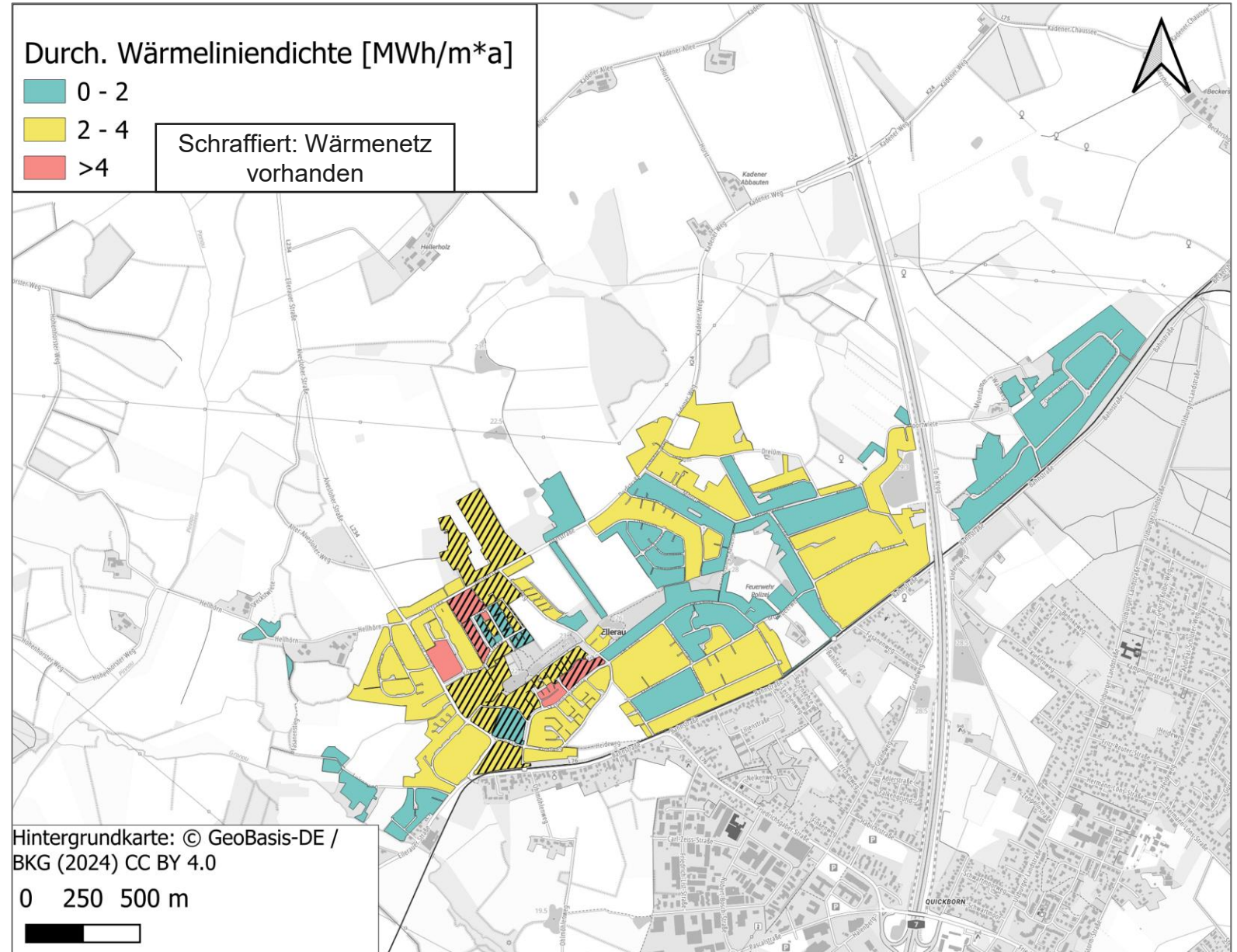


WÄRMENETZE

- Ermittelt wird die obere Potenzialgrenze aus der Perspektive des Abnehmers
- Ab einer Wärmeliniendichte von 2 bis 3 MWh/m*a könnte ein Wärmenetz wirtschaftlich betrieben werden
- **Wichtig:** Die Anschlussquote spielt eine essenzielle Rolle!

➤ Gebäude mit

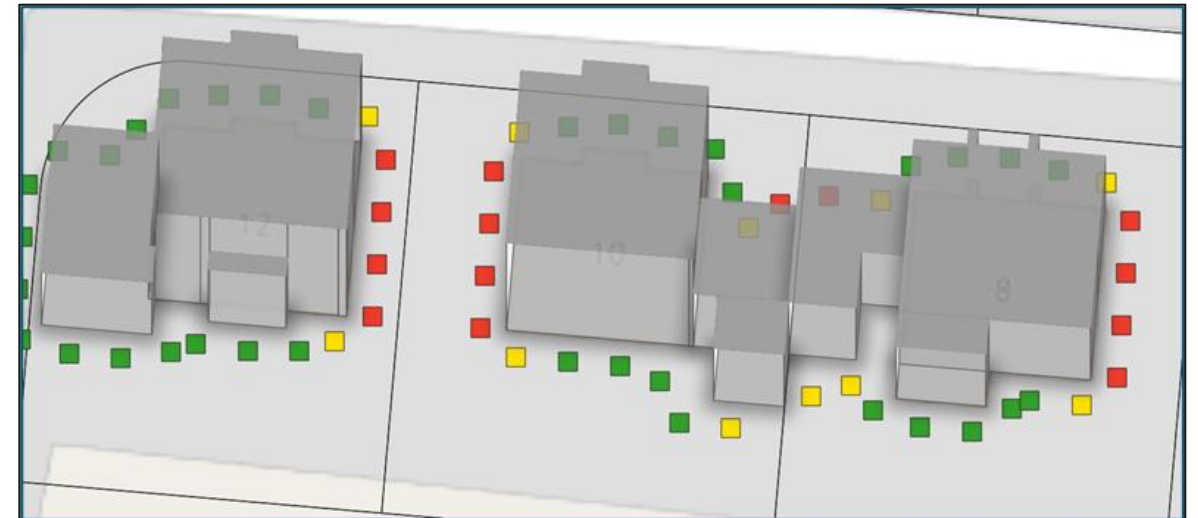
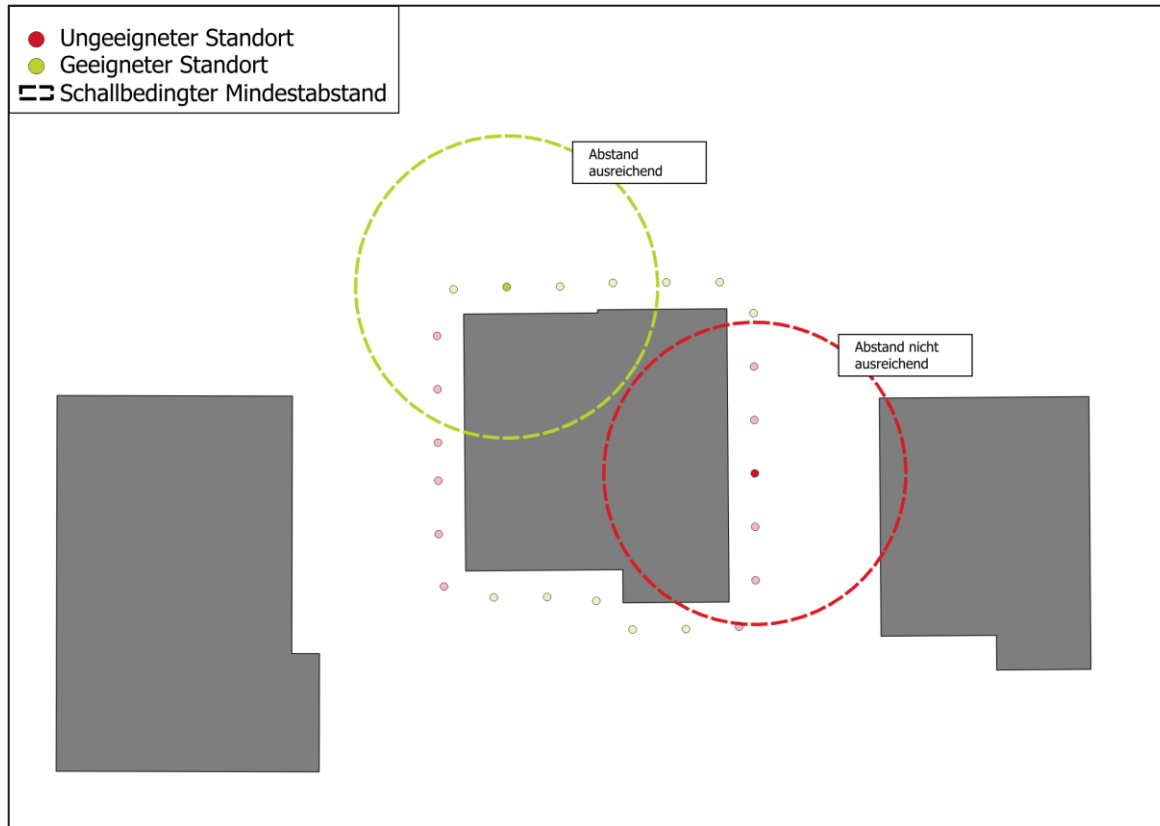
- $2 < \text{WLD} < 4$: **15,8 GWh/a**
- $\text{WLD} > 4$: **11,9 GWh/a**



Umgebungsluft - Dezentral

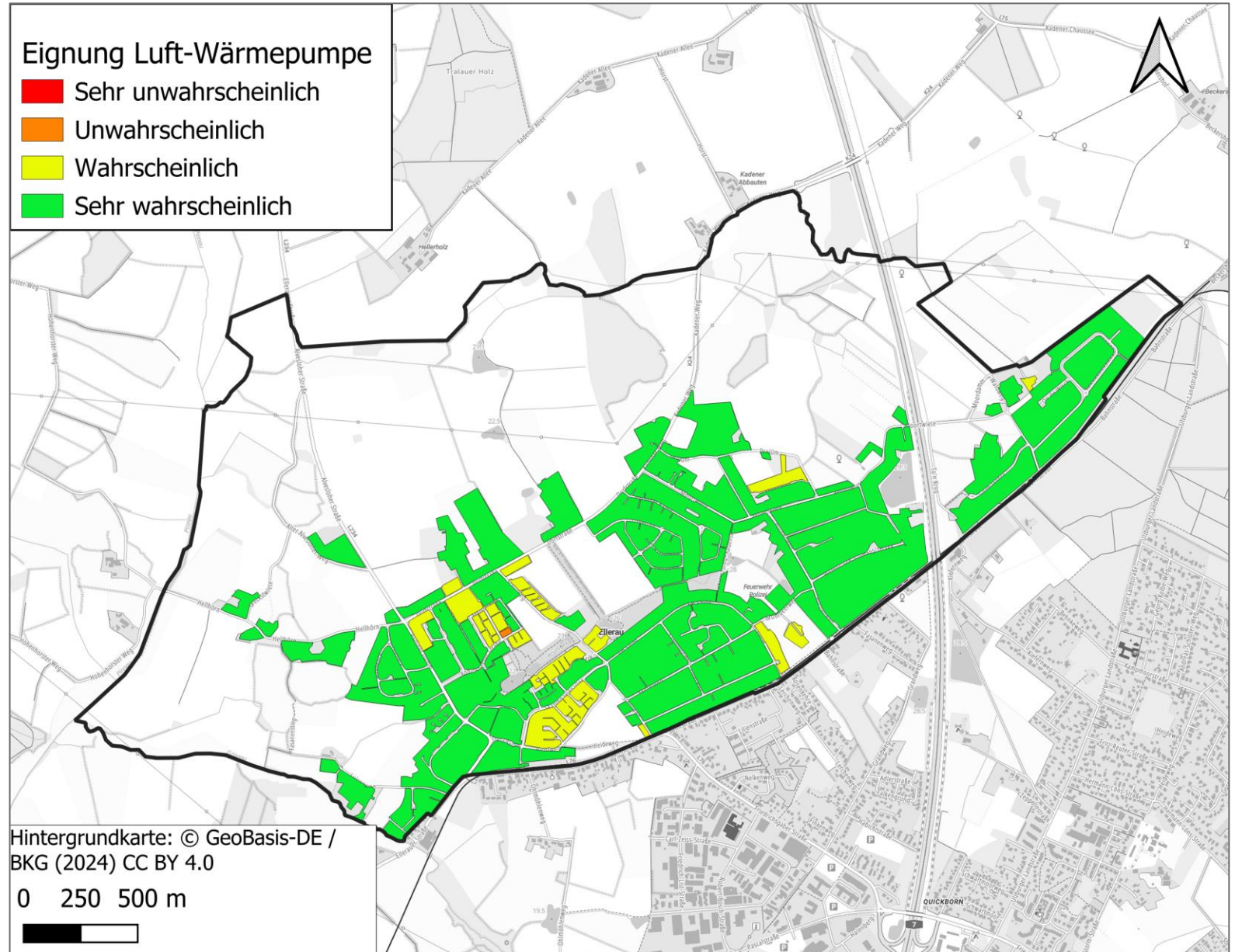
© Felix Landsberg

Potenzialanalyse – Dezentrale Umgebungsluft



Umgebungsluft-Wärmepumpe

- **Hohe Eignung** in nahezu allen Gebieten: Wärmepumpen sind grundsätzlich breit einsetzbar, auch bei Doppelhaushälften meist problemlos.
- **Individuelle Anpassung:** Die Wärmepumpe muss auf die Gebäudesituation und den Wärmebedarf abgestimmt werden.
- **Große Unterschiede bei Lärmemissionen:** Geräte gleicher Leistungs- und Preisklasse können deutliche Unterschiede in der Geräuscentwicklung aufweisen.
- **Beratung ist entscheidend:** Fachgerechte Planung und Beratung sind der Schlüssel für Effizienz, Komfort und Einhaltung von Schallschutzvorgaben.



5

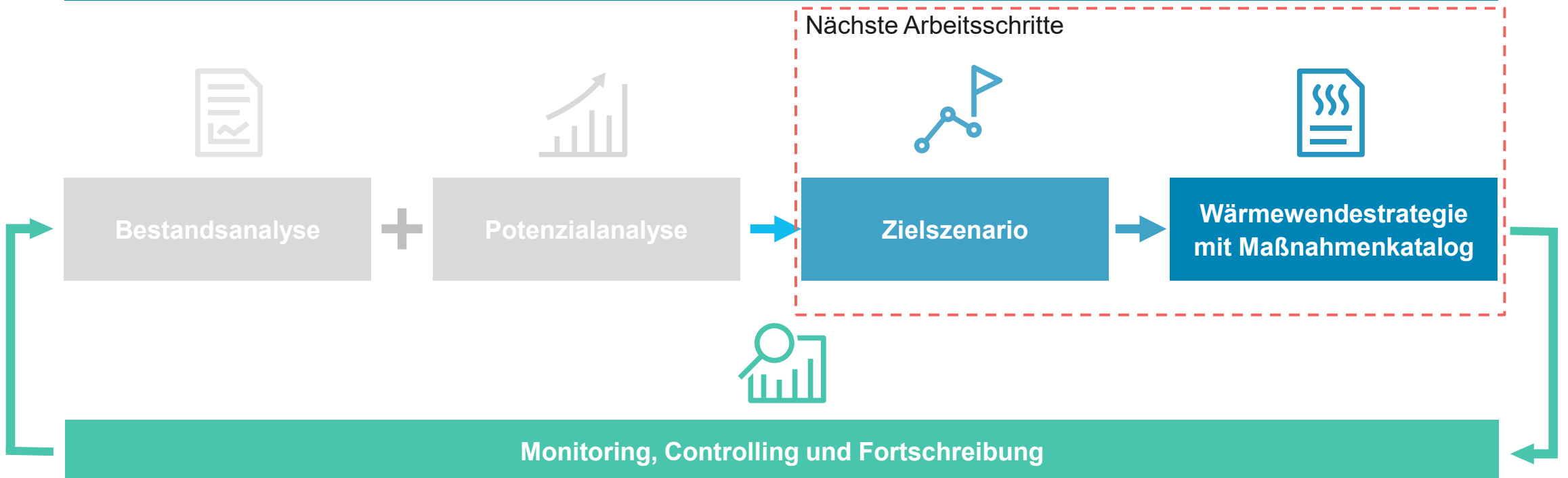
Nächste Schritte



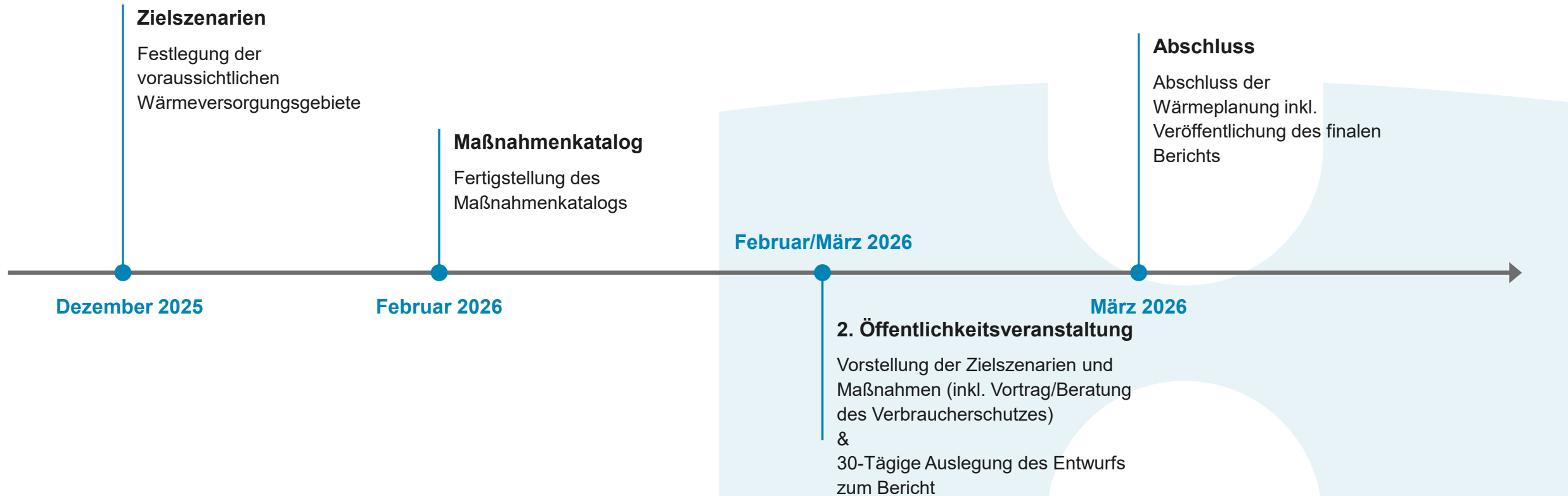
NÄCHSTE SCHRITTE



Begleitende Akteursbeteiligung



ZEITPLAN



6

Vortrag Kommunal Betriebe Ellerau

IHRE ANSPRECHPARTNER*INNEN. WIR FREUEN UNS AUF DEN WEITEREN AUSTAUSCH!



Justus Börms
Senior Engineer

Tel. +49 (0)40 3910 6989-41
börms@hamburg-institut.com



Nico Jaeschke
Senior Engineer

Tel. +49 (0)40 3910 6989-63
jaeschke@hamburg-institut.com

Vielen Dank!

Zeit für weitere Fragen und Diskussion



Up to date bleiben!

Abonnieren Sie gerne unseren Newsletter



[www.hamburg-institut.com/
anmeldung-zum-newsletter](http://www.hamburg-institut.com/anmeldung-zum-newsletter)