

KOMMUNALE WÄRME- UND KÄLTE PLANUNG NORDERSTEDT

Agenda

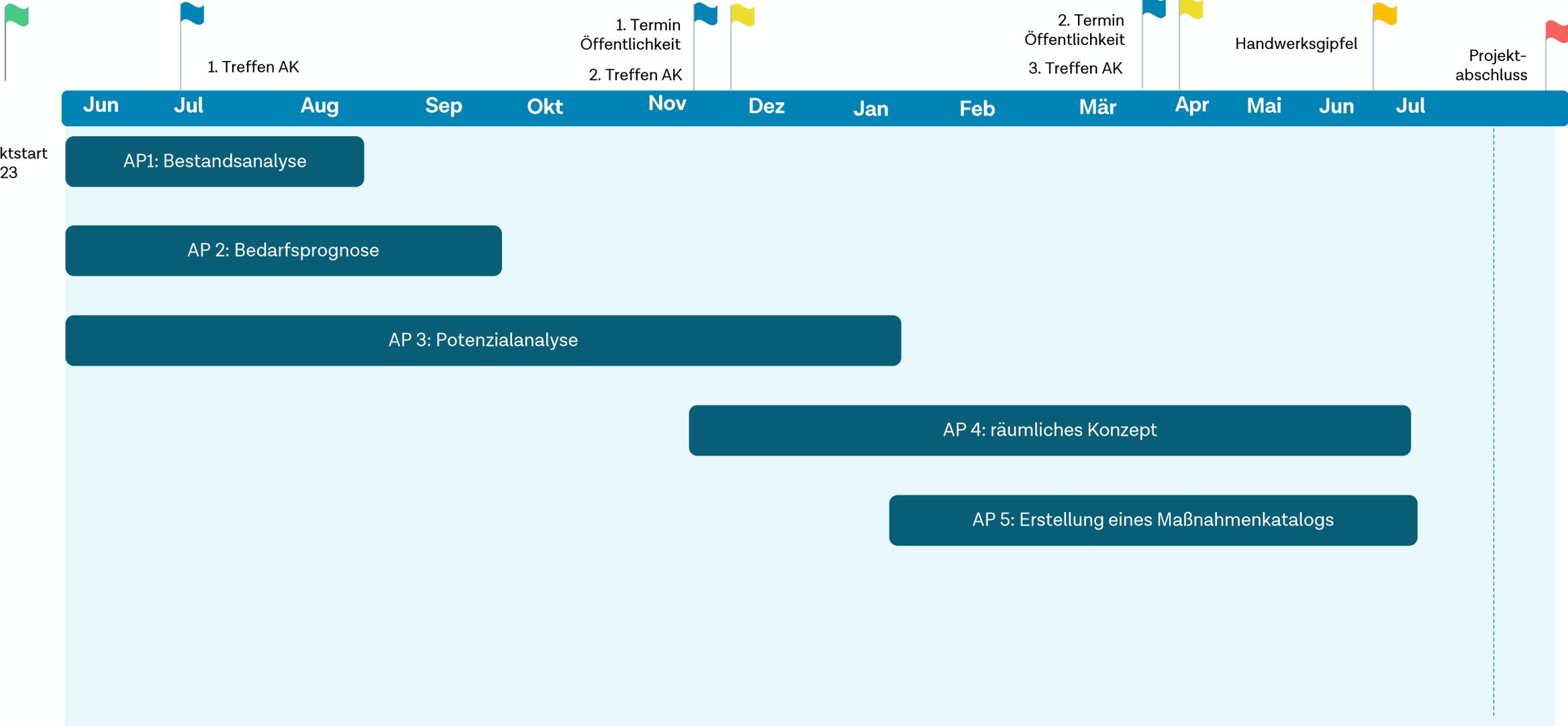
Zeitplan

Zwischenschritte

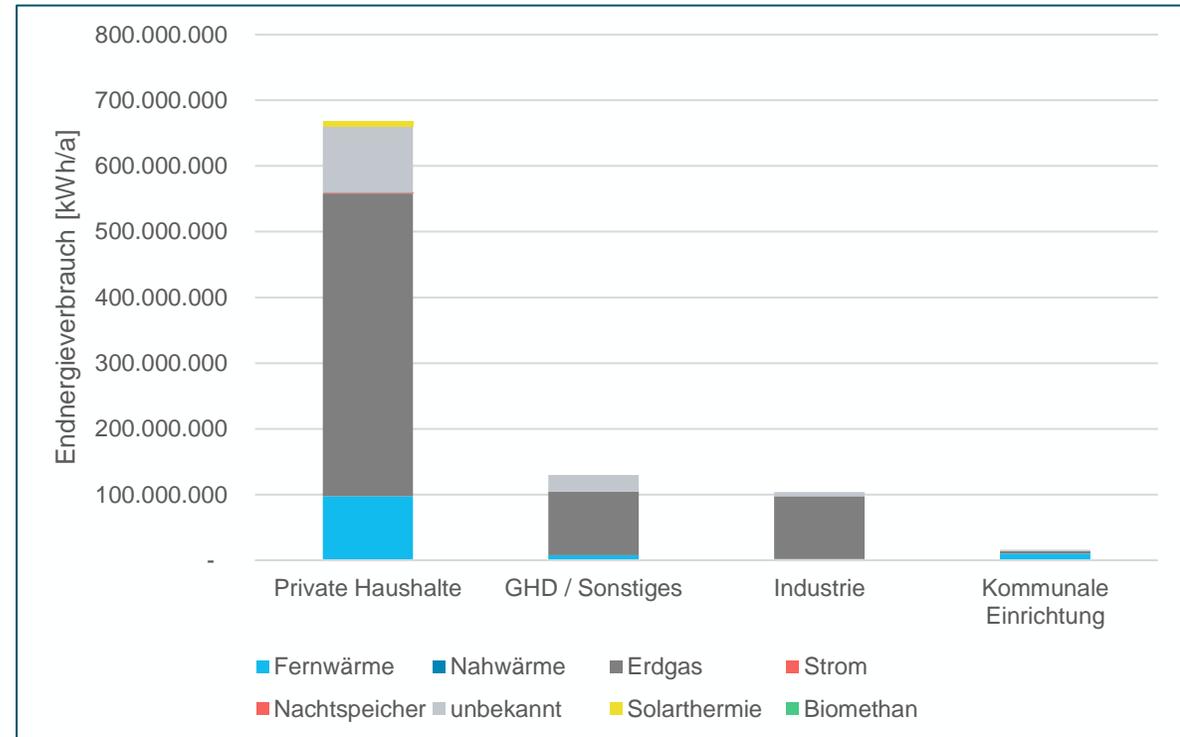
Räumliches Konzept

Maßnahmen

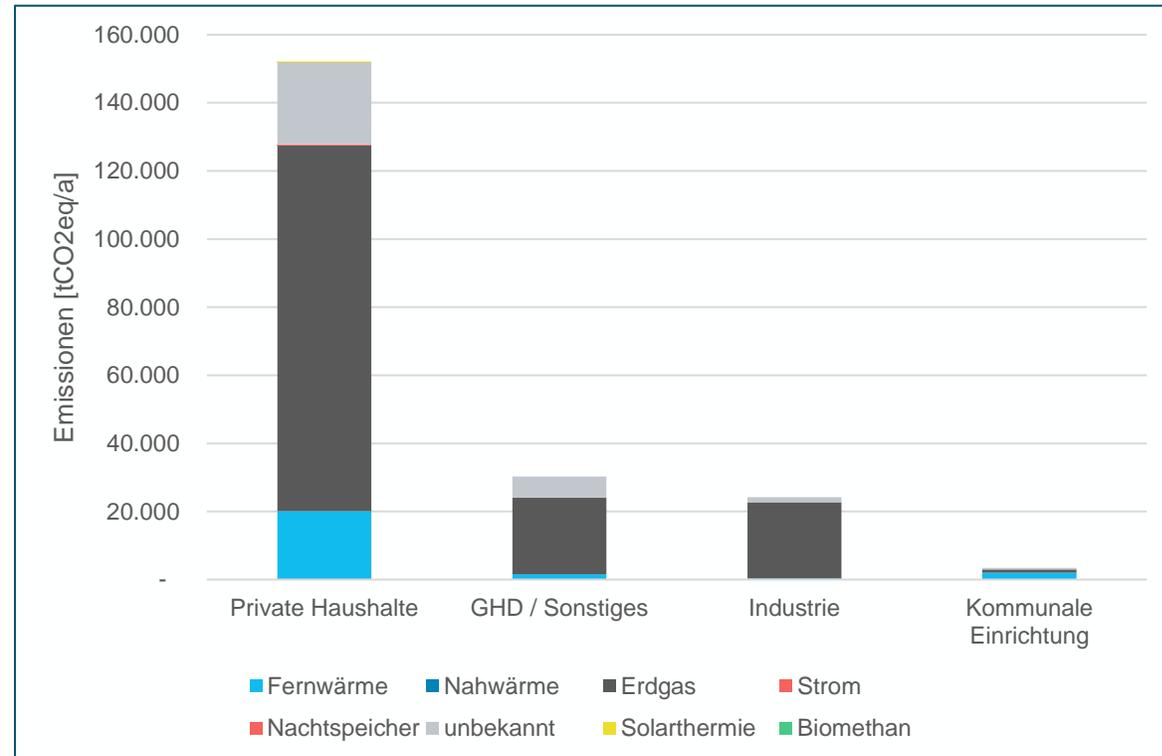
Zeitplan



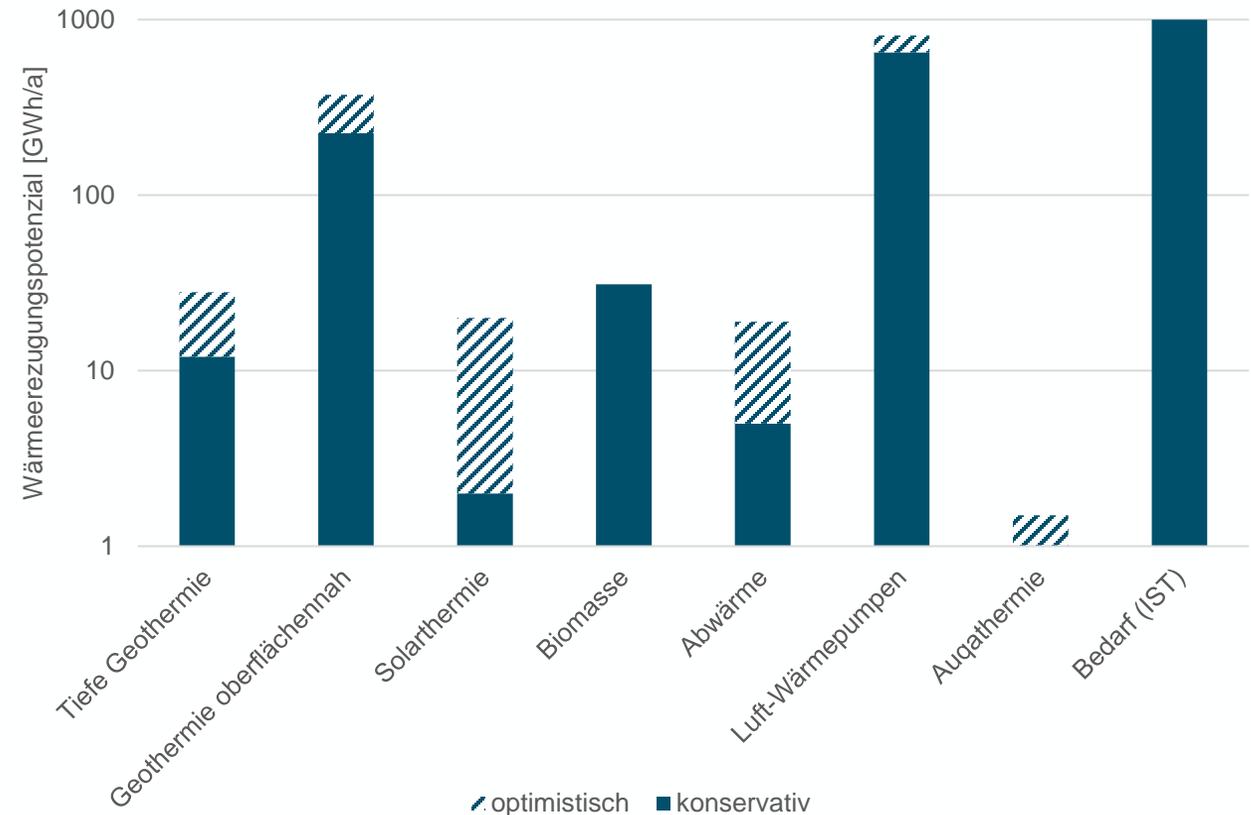
- Gesamtbedarf 1.033 GWh/a
- Bedarf durch Erdgas geprägt
- 100 GWh/a bereits durch Wärmenetze der Stadtwerke gedeckt



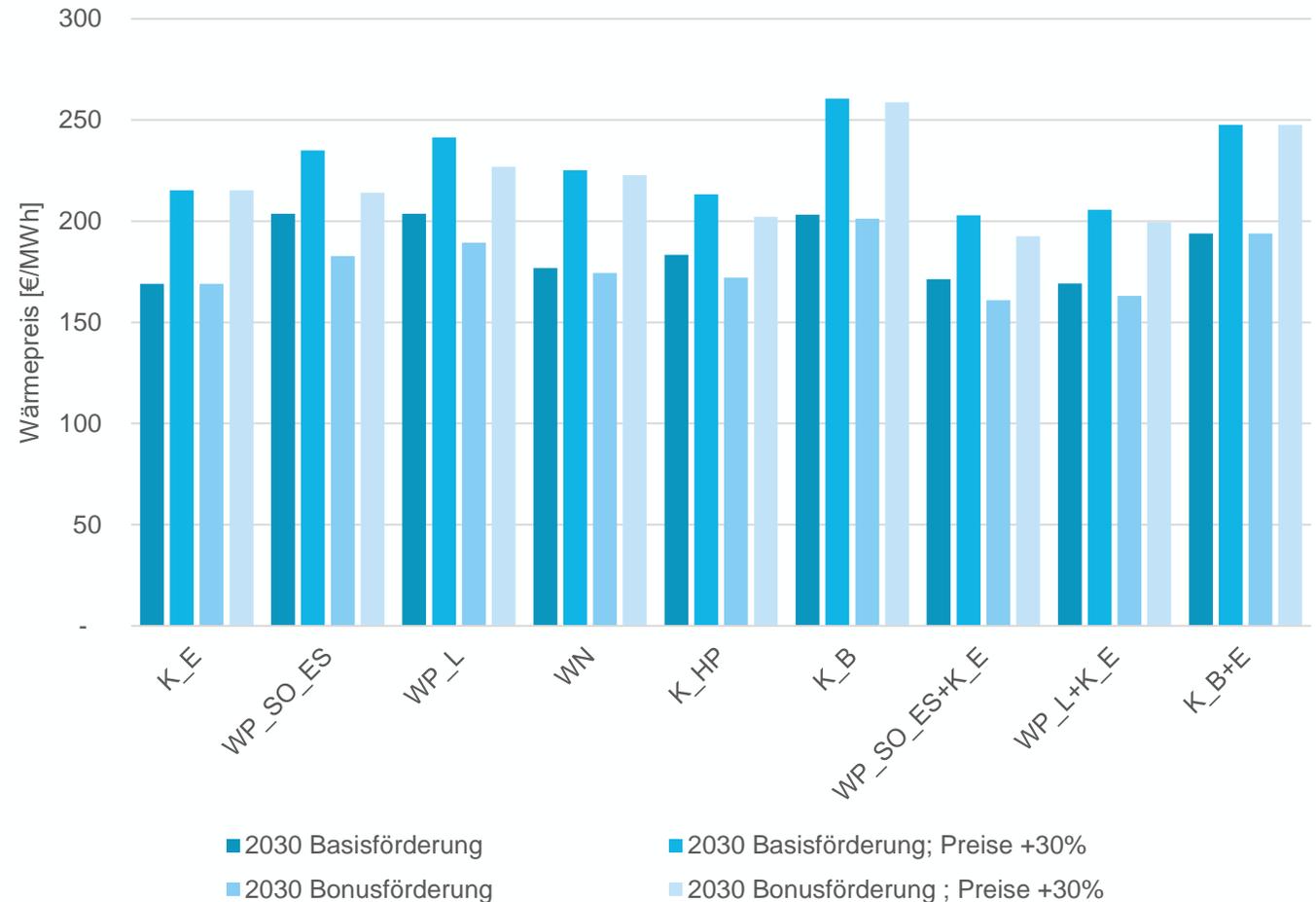
- Gesamtemissionen 230.000 t_{CO₂eq}/a
- Emissionen durch Erdgas geprägt
- Private Haushalte mit größtem Anteil
- 2,8 t/ Einwohner*in



- Es stehen kurz- bis mittelfristig ausreichend Potenziale zur Verfügung
- Stetig zu aktualisieren – langfristige Potenziale zum derzeitigen Stand nicht abschätzbar
- Vielfalt an Technologien führen zu einem resilienten System
- Sowohl Spitzenlasterzeugung (u.a. Biomasse)
- als auch ganzjährige Erzeugung (u.a. Geothermie, Abwärme)
- Mischung aus dezentraler und zentraler Erschließung Erfolgsfaktor



- Gebäude WG 3
 - Reihenhaus, 60er Jahre, unsaniert
- Wärmenetze wenn Potenzial am Gebäude nicht ausreichend
- Sanierung immer sinnvoll
 - Besonders um JAZ zu erhöhen
- Geschwindigkeitsbonus mit hohem Einfluss
- Geothermie vor allem im Bereich MFH / Quartiere
- Hybridoptionen Übergangslösung bis Sanierung
 - Nach Sanierung Luft-WP Vorzugsvariante



Worum geht es?

Karten liefern Indikationen – in welchen Quartieren ist

- der Wärmebedarf besonders hoch?
- verstärkte Sanierungsunterstützung sinnvoll?
- der Einsatz von Wärmepumpen möglich?
- ein Wärmenetz sinnvoll?
- die Versorgung im Quartier sinnvoll?

- Zusammenführung der Karten und Entwicklung von Szenarien und Maßnahmen Umsetzung

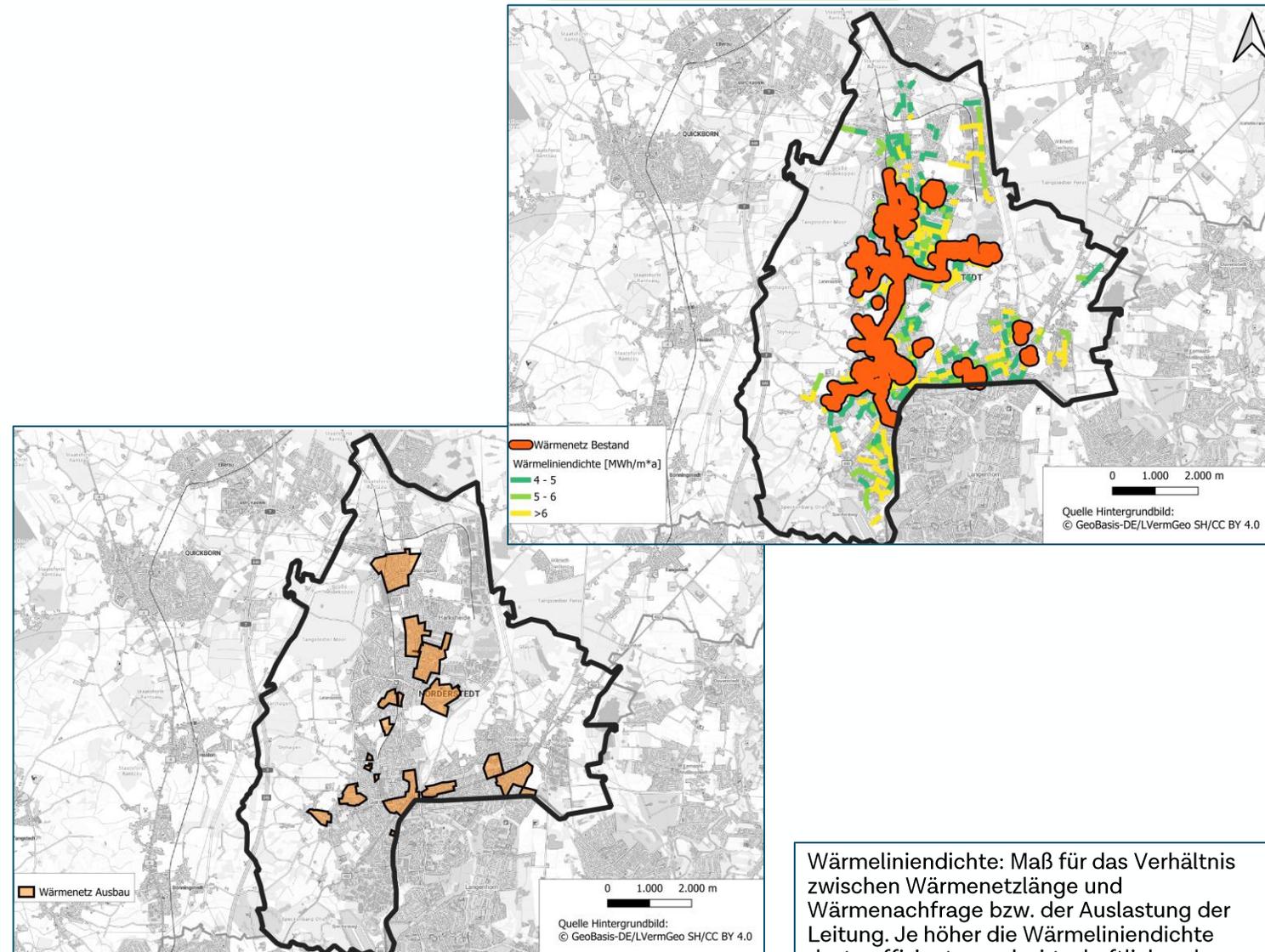


Räumliche Analyse potenzieller Wärmenetzausbau

- Schritt 1: Aufnahme Bestand
- Schritt 2: Analyse der Wärmelinendichte
- Schritt 3: Festlegung von potenziellen Ausbaubereichen

- Aktueller Bedarf in Wärmenetzbereichen
~115 GWh/a

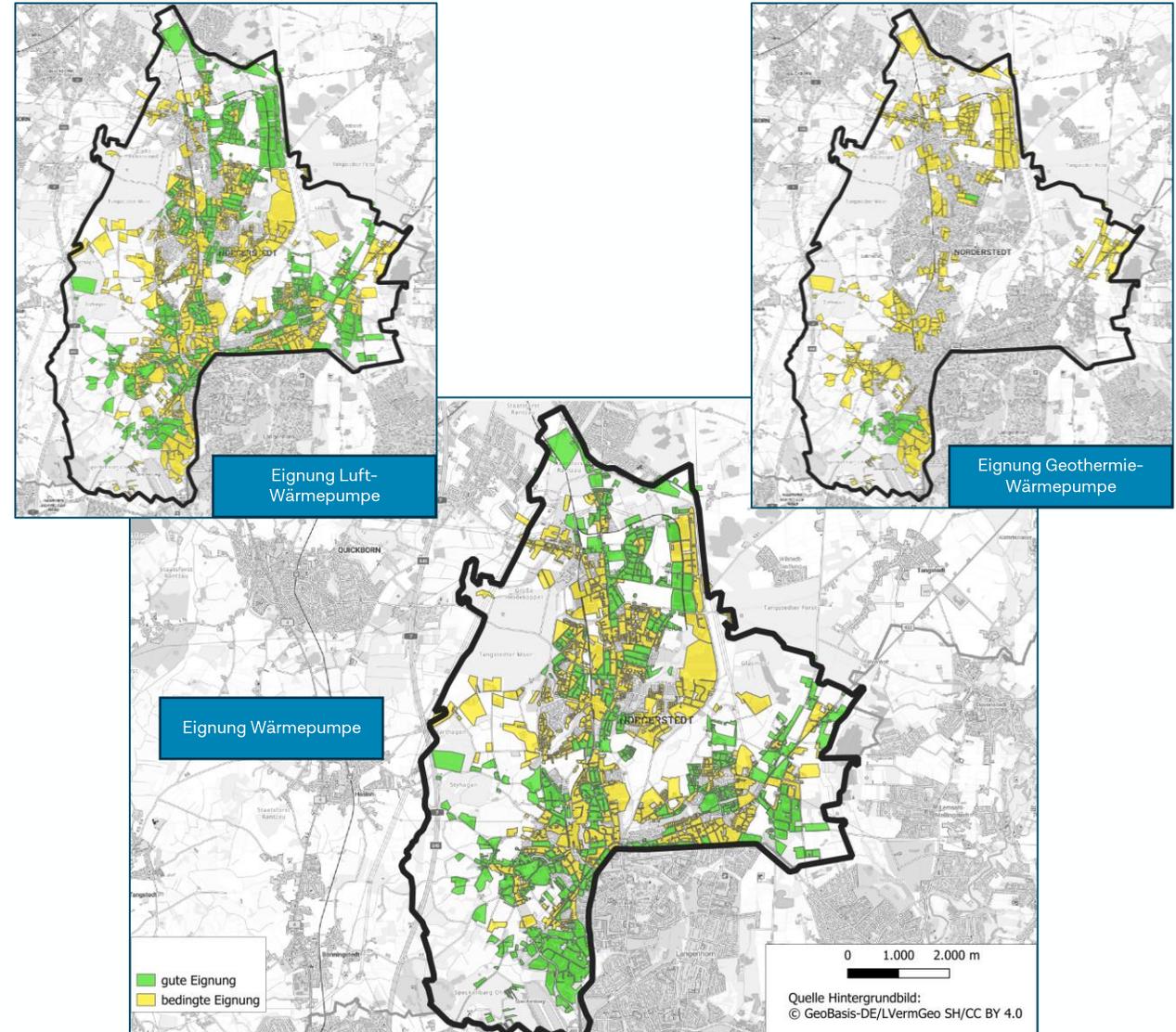
- Bedarf wenn die Potenzialbereiche erschlossen werden können: ~ 250 GWh/a
 - 1/3 des Wärmebedarfs in 2040



Wärmelinendichte: Maß für das Verhältnis zwischen Wärmenetzlänge und Wärmefachfrage bzw. der Auslastung der Leitung. Je höher die Wärmelinendichte desto effizienter und wirtschaftlicher das Wärmenetz.

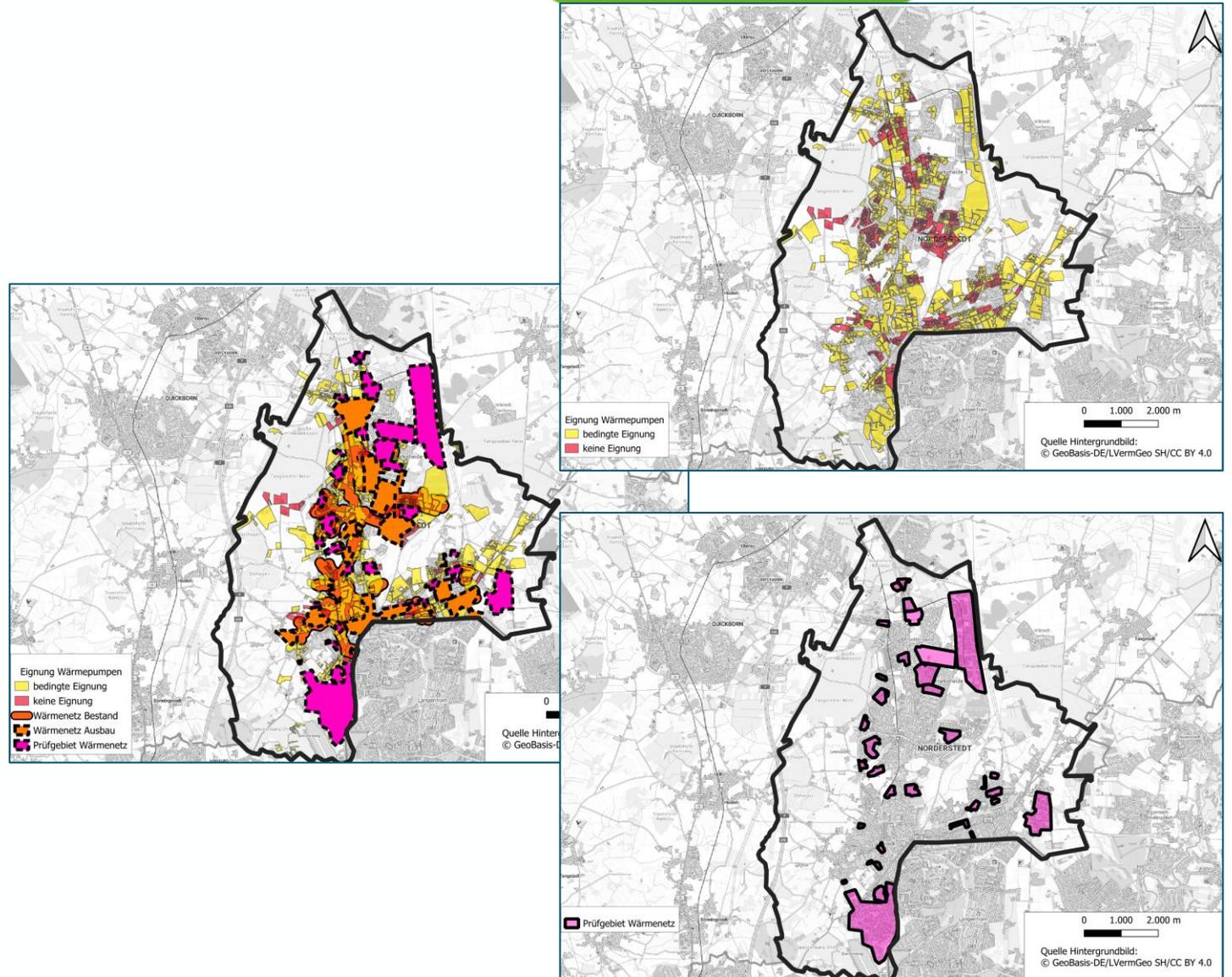
Räumliche Analyse Wärmepumpen dezentral

- Schritt 1: Aufnahme Bestand
- Schritt 2: Analyse der Eignung von Wärmepumpen (Luft, Geothermie)
- Schritt 3: Zusammenführung der Analyse
- viele Bereiche lassen sich auch dezentral über Wärmepumpen potenziell treibhausgasneutral versorgen



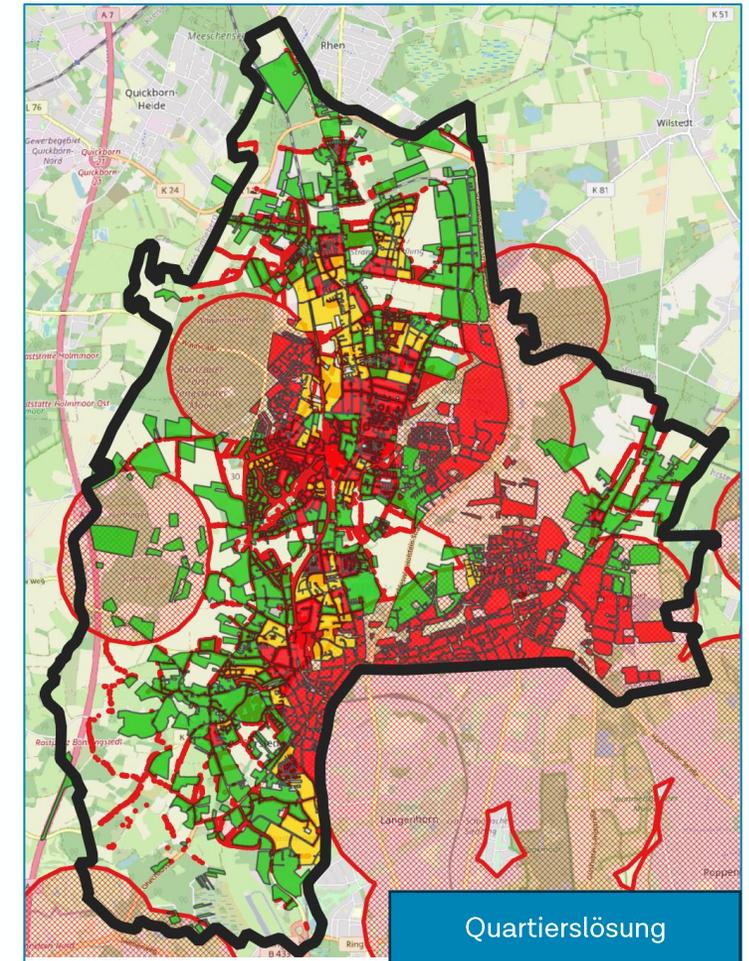
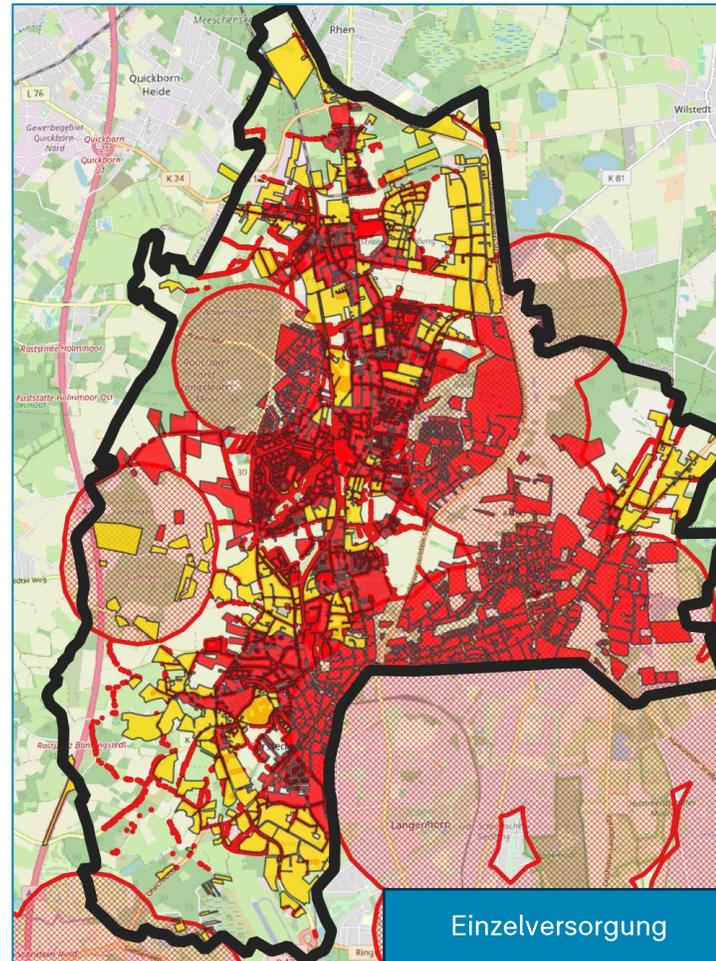
Räumliche Analyse potenzieller Wärmenetzprüfgebiete

- Schritt 1: Aufnahme Bestand
- Schritt 2: Analyse der Eignung von Wärmepumpen (Luft, Geothermie)
- Schritt 3: Abgleich zu Wärmenetz (Bestand und Planung)
- Schritt 3: Festlegung von Ausbaubereichen
- Wärmebedarf in den Prüfbereichen bis zu 220GWh/a in 2040 (Umsetzung von Wärmenetz näher zu prüfen)



Räumliche Analyse Wärmepumpen Quartier

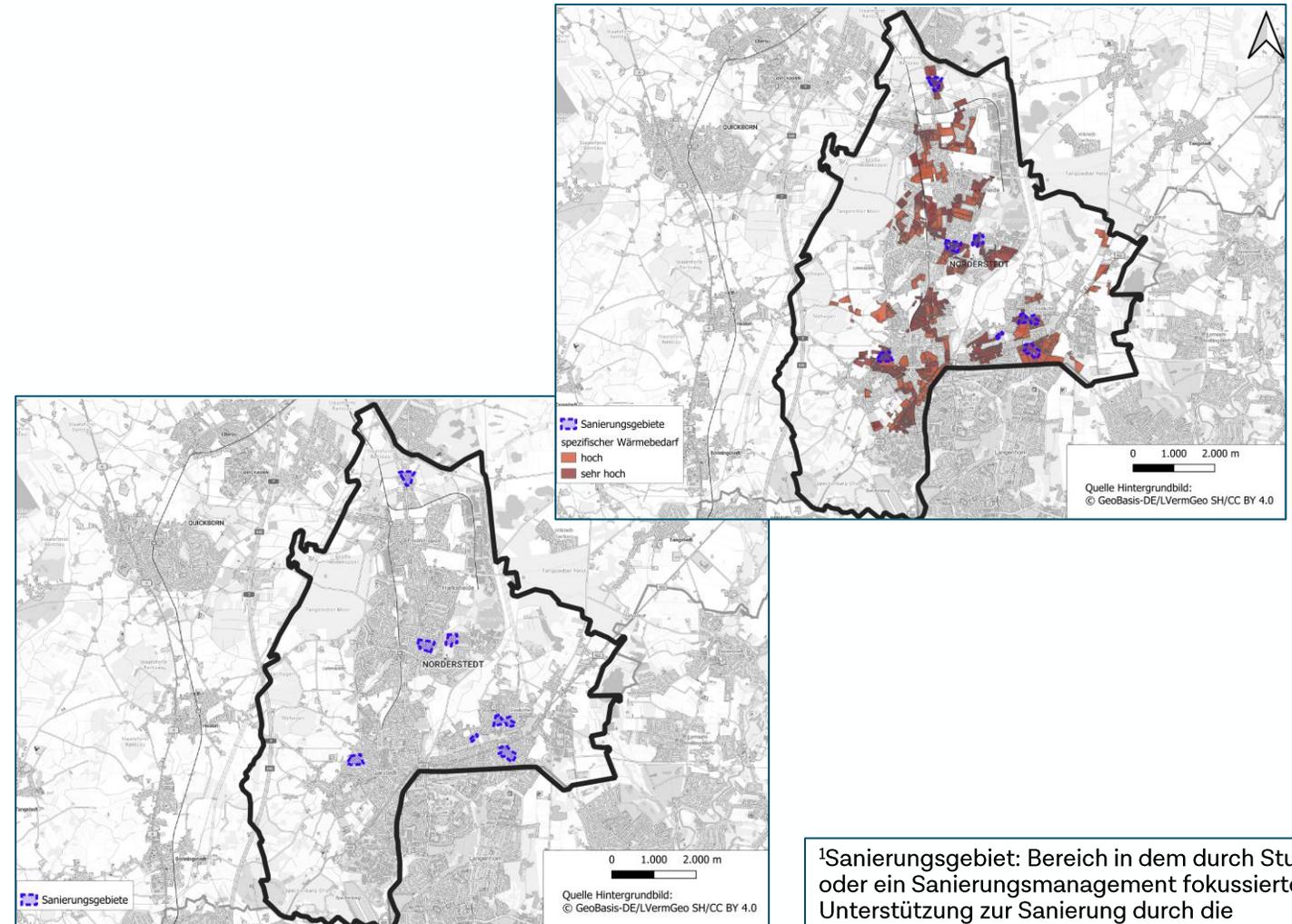
- Potenzial entlang Siedlungsachsen bei Einzelversorgung eingeschränkt
- Potenzial bei Quartierslösung deutlich höher
- Freiflächen im Quartier können genutzt werden, um umliegende Gebäude zu versorgen
- Randbereiche und weniger dicht bebaute Bereiche des Kernbereichs können voraussichtlich gut über geothermische Sonden versorgt werden



Räumliche Analyse potenzieller Sanierungsgebiete¹

- Schritt 1: Aufnahme Bestand
- Schritt 2: Analyse des spezifischen Bedarfs
- Schritt 3: Abgleich mit Verwaltung (u.a. bereits erfolgte Sanierungen, die noch nicht in Daten erfasst)
- Schritt 4: Abgleich der Baustruktur hinsichtlich Potenzial serieller Sanierungen
- Schritt 5: Ermittlung von Sanierungsgebieten

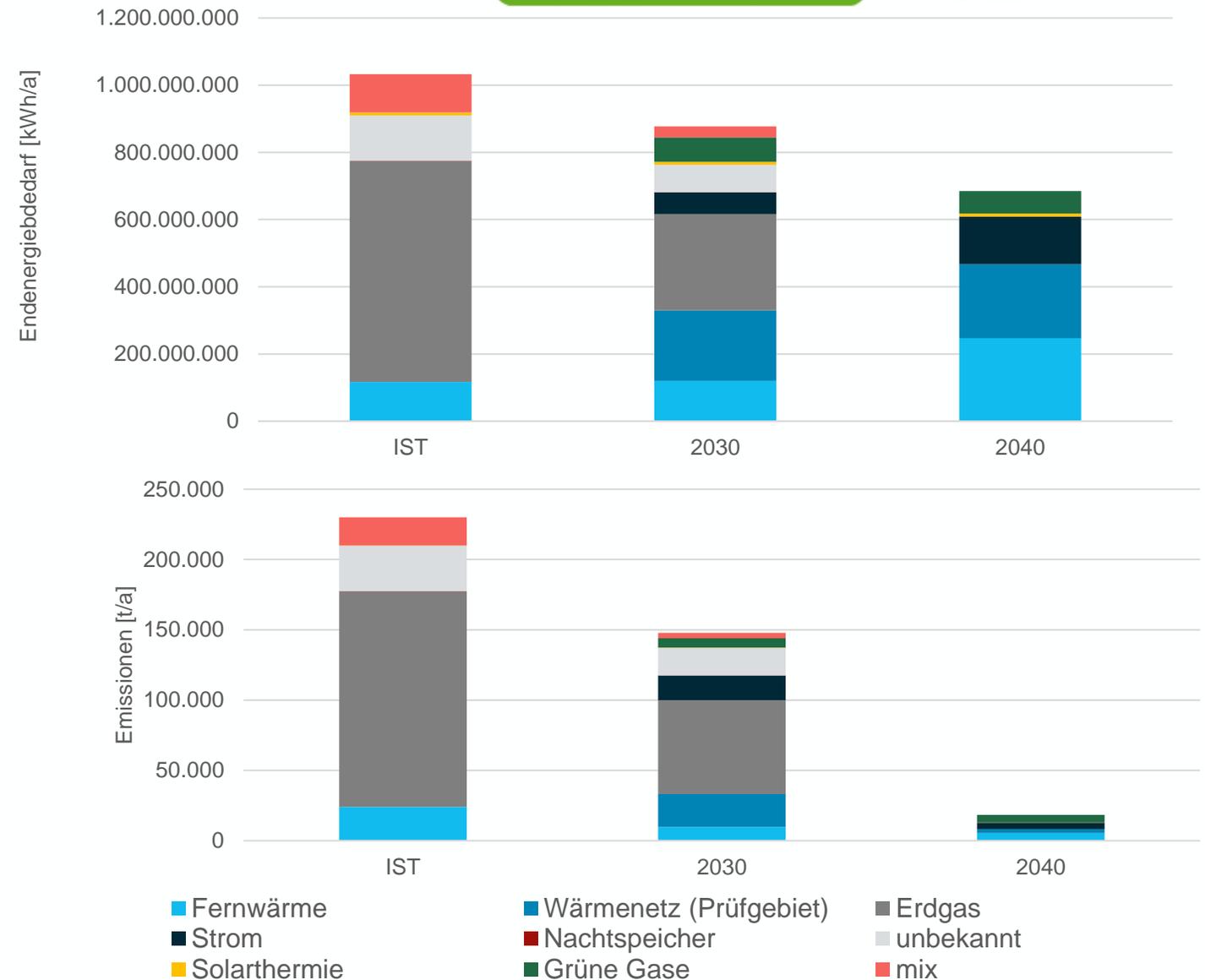
- Nähere Beschreibung der Quartiere erfolgt in Gebietssteckbriefen



¹Sanierungsgebiet: Bereich in dem durch Studien oder ein Sanierungsmanagement fokussierte Unterstützung zur Sanierung durch die Kommune bereitgestellt wird

Szenarienrechnung

- Ablösung von Erdgas durch Wärmenetze und strombasierte Lösungen
- Schon bis 2030 hohe Geschwindigkeit der Transformation nötig
- Grüne Gase nur in Spezialfällen
 - Prozesswärme / Spitzenlast / KWK
- Sockelbetrag von 18.300 t/a auf Grund von Vorkettenemissionen



Einblick möglicher Maßnahmen Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

1	Organisation von EE-Rundgängen im Quartier	Quartierslösung	Dekarbonisierung	Sehr hoch
2	Zentrale Anlaufstelle "Norderstedter Wärmewendehafen" zur Energie(effizienz)beratung, Fördermittelakquise und -beratung	Stadtweit	Dekarbonisierung	Sehr hoch
3	Ausbau von Wärmenetzen	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Dekarbonisierung	Sehr hoch
4	Umsetzung der Maßnahmen aus dem Trafoplan	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Dekarbonisierung	Sehr hoch
13	Contracting Angebote und Interimslösungen	Dezentrale Lösung	Dekarbonisierung	hoch
20	Umsetzung der Wärmestrategie öffentliche Gebäude	Stadtweit	Dekarbonisierung	hoch
17	Qualifizierungsprogramm Wärmepumpen	Dezentrale Lösung	Dekarbonisierung	mittel
18	Weiterführung des Angebots von einem Wärmepumpen-Stromtarif	Dezentrale Lösung	Dekarbonisierung	mittel
19	Modellquartier für die Energieeffizienzberatung in Serie	Quartierslösung	Dekarbonisierung	mittel
21	Kostenfreier "Abwärme-check" für Unternehmen	Stadtweit	Dekarbonisierung	mittel
32	Pilotquartier "fossilfreies Quartier"	Quartierslösung	Dekarbonisierung	niedrig
33	Weiterführung des Austauschs bzw. der Kooperation zwischen den Stadtwerken in der Umgebung von Norderstedt	Stadtweit	Dekarbonisierung	niedrig
34	Norderstedter Wärmewendefonds	Stadtweit	Dekarbonisierung	niedrig

Einblick möglicher Maßnahmen Effizienz

5	Energetische Stadtsanierung und Sanierungsmanagement	Quartierslösung	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
6	Ausbau der Energie(effizienz)beratungskapazitäten	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
7	Weiterführung und Anpassung des Kommunalen Förderprogramms	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
12	Städtische Gebäude als Ankerkunden für Fernwärme	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
14	Norderstedter Quartiere für die Wärmewende	Quartierslösung	Effizienz (Sanierung)	hoch
15	Fortführung Energiesparcheck der Stadtwerke	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	hoch
22	Modellquartier serielles Sanieren	Quartierslösung	Effizienz (Sanierung)	mittel
23	Anregung kleiner Maßnahmen in Eigenleistung	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	mittel
24	Pilot "Technik in Schulen bringen"	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	mittel
25	Fortführung und Ausbau des EnergieEffizienzNetzwerk Norderstedt (EENN)	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	mittel
35	Unterstützung für bedarfsgerechte Wohnraumgrößen	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	niedrig
36	Aufsuchende Beratung über Energiekarawane	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	niedrig

Einblick möglicher Maßnahmen Infrastruktur

8	Abgestimmte Infrastrukturplanung	Stadtweit	Infrastruktur	Sehr hoch
9	Weiterentwicklung und Fortschreibung der Wärme- und Transformationsplanung	Stadtweit	Infrastruktur	Sehr hoch
10	Flächenbedarf in Flächennutzungs- und Bauleitplanung grundsätzlich integrieren	Stadtweit	Infrastruktur	Sehr hoch
26	Weiterführung und Prüfung zur Erweiterung der Veranstaltungsreihe "Werk im Dialog"	Stadtweit	Infrastruktur	mittel
27	Erstellung einer Rückbaustrategie für das Gasnetz (sukzessive Stilllegung)	Stadtweit	Infrastruktur	mittel
28	Aufsetzen von Quartiersuntersuchungen (Fokus Wärmenetze)	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Infrastruktur	mittel
37	Zeitlich begrenzter Verzicht auf die Erhebung von Sondernutzungsgebühren für neue Wärmenetzleitungen	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Infrastruktur	niedrig

Einblick möglicher Maßnahmen Kommunikation & Ordnungsrecht

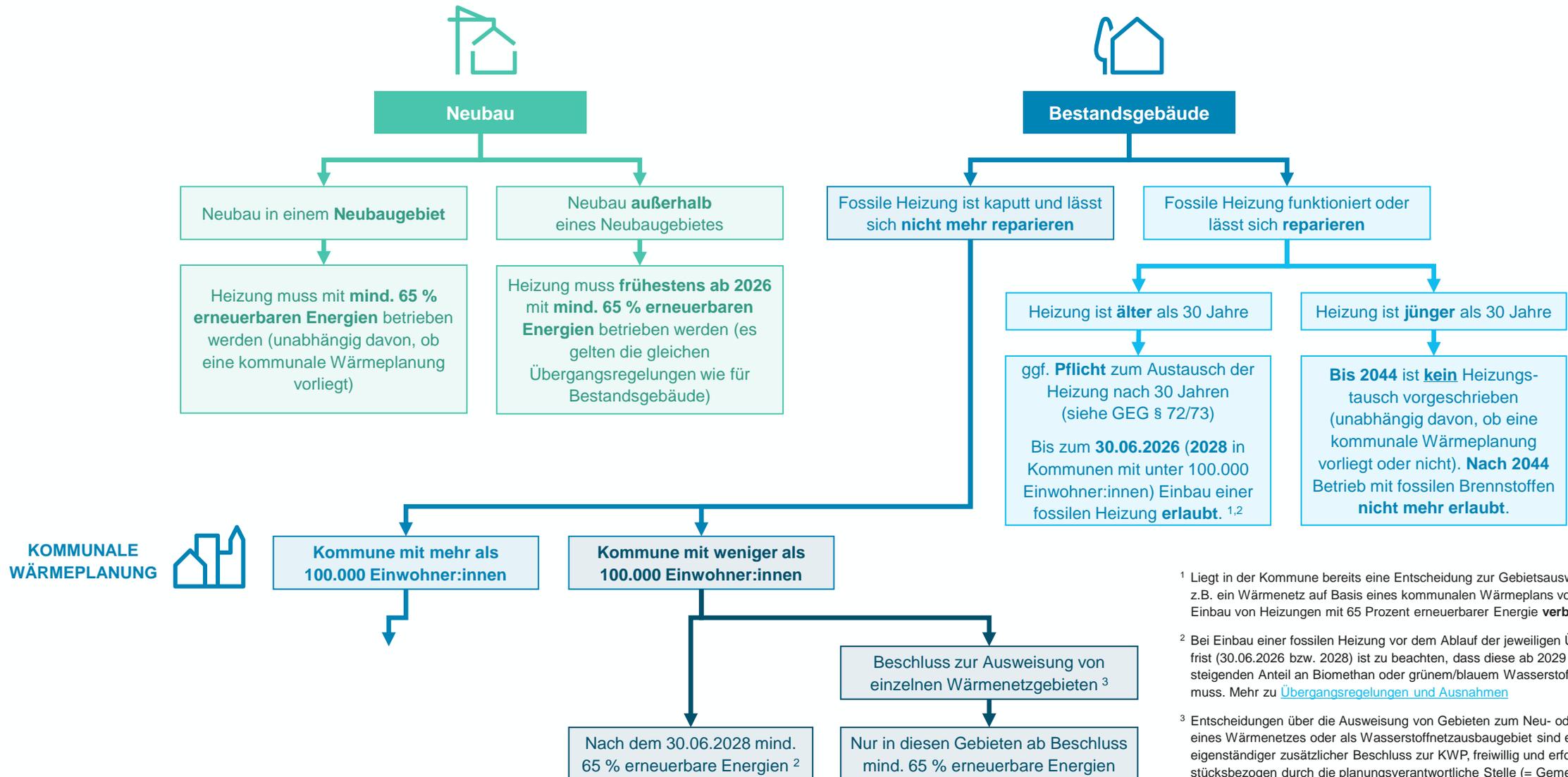
11	Verstetigung des Kommunikationskonzepts zur kommunalen Wärmeplanung	Stadtweit	Kommunikation	Sehr hoch
16	Verstetigung des Arbeitskreises zur Vernetzung/zum Austausch von Fachkräften	Stadtweit	Kommunikation	hoch
29	Umsetzung der Kommunikationsstrategie	Stadtweit	Kommunikation	mittel
30	Prüfung zum Einsatz von Verbrennungsbeschränkungen im Neubau (GHD & Wohnen)	Dezentrale Lösung	Ordnungsrecht	niedrig
31	Prüfung zum Einsatz von Verbrennungsbeschränkungen im Bestand in geeigneten Teilgebieten	Dezentrale Lösung	Ordnungsrecht	niedrig
38	Anschluss und Benutzungsgebot Nahwärme	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Ordnungsrecht	niedrig

Maßnahmennummer: 3	Einführung der Maßnahme: Kurzfristig (0-3 Jahre)	Dauer der Maßnahme: > 5 Jahre	Priorität: Sehr hoch	Gebiete: Sanierungsgebiete
Maßnahmen-Titel: Energetische Stadtsanierung und Sanierungsmanagement				
Beschreibung: Detaillierte Aufnahme des Gebäudebestands, Prüfung der Voraussetzungen im Quartier für serielle Sanierung, Angebot einer geclusterten Energieberatung im Quartier (ggf. in Form einer Veranstaltung), Einsatz eines Sanierungsmanagements zur Unterstützung bei Umsetzung der Maßnahmen, die sich aus der Konzeptstudie ergeben (angelehnt an KfW 432 Programm). Enge Zusammenarbeit mit der Fördermittelberatungsstelle				
Räumliches Handlungsfeld: Quartierslösung Technisches Handlungsfeld: Effizienz (Sanierung)				
Initiatoren: Stadtverwaltung Akteure: Bürger:innen, Stadtverwaltung, Verbände				
Maßnahmentyp/Instrument: Strategie				
Handlungsschritte und Zeitplan: Prüfung möglicher Fördermittel vor Einholung von Angeboten, Ausschreibung der Leistungen zur Erstellung der energetischen Quartierskonzepte mit Fokus auf Sanierungspotenzial, Erstellung der Studie und Verstetigung über Sanierungsmanagement Wirkungsindikator: Erstellte Konzepte zur energetischen Stadtsanierung und Anzahl an Stellen im Sanierungsmanagement				
Personalaufwand: mind. 1 VZÄ (je nach Größe der Gebiete und Dauer der Maßnahmen) Sachkosten: Einholung von Angeboten: je nach Detailgrad schätzungsweise 40.000 - 100.000 EUR je Gebiet Finanzierungsansatz: Eigenmittel				
Klima-Wirksamkeit (qualitativ): Hoch				
Hinweise: Prüfung Förderung über Kommunalrichtlinie, ggf. neue Programme verfügbar nach Auflösung der KfW 432 Förderung				

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Nummer	Titel	räumliches Handlungsfeld	Inhaltliches Handlungsfeld	Priorität
1	Organisation von EE-Rundgängen im Quartier	Quartierslösung	Kommunikation und Motivation, Dekarbonisierung der Wärmeversorgung	Sehr hoch
2	Zentrale Anlaufstelle "Norderstedter Wärmewendehafen" zur Energie(effizienz)beratung, Fördermittelakquise und -beratung	Stadtweit	Dekarbonisierung der Wärmeversorgung, Steigerung Sanierungsrate und Energieeffizienz	Sehr hoch
3	Ausbau von Wärmenetzen	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Dekarbonisierung der Wärmeversorgung	Sehr hoch
4	Umsetzung der Maßnahmen aus dem Transformationsplan der Stadtwerke	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Dekarbonisierung der Wärmeversorgung	Sehr hoch
5	Energetische Stadtsanierung und Sanierungsmanagement	Quartierslösung	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
6	Ausbau der Energie(effizienz)beratungskapazitäten	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
7	Weiterführung und Anpassung des Kommunalen Förderprogramms	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
8	Abgestimmte Infrastrukturplanung	Stadtweit	Infrastruktur	Sehr hoch
9	Weiterentwicklung und Fortschreibung der Wärme- und Transformationsplanung	Stadtweit	Infrastruktur	Sehr hoch

10	Flächenbedarf in Flächennutzungs- und Bauleitplanung grundsätzlich integrieren	Stadtweit	Infrastruktur	Sehr hoch
11	Verstetigung des Kommunikationskonzepts zur kommunalen Wärmeplanung	Stadtweit	Kommunikation und Motivation	Sehr hoch
12	Städtische Gebäude als Ankerkunden für Fernwärme	Wärmenetz (inkl. Prüfgebiete)	Infrastruktur Effizienz (Sanierung)	Sehr hoch
13	Contracting Angebote und Interimslösungen	Dezentrale Lösung	Dekarbonisierung der Wärmeversorgung	hoch
14	Norderstedter Quartiere für die Wärmewende	Quartierslösung	Effizienz (Sanierung)	hoch
15	Fortführung Energiesparcheck der Stadtwerke	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	hoch
16	Verstetigung des Arbeitskreises zur Vernetzung/zum Austausch von Fachkräften	Stadtweit	Kommunikation und Motivation	hoch
20	Wärmestrategie öffentliche Gebäude	Stadtweit	Effizienz (Sanierung)	hoch



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 Wasserstoffnetzausbaugbiet sind ein rechtlich eigenständiger zusätzlicher Beschluss zur KWP, freiwillig und erfolgen grundstücksbezogen durch die planungsverantwortliche Stelle (= Gemeinde)