

**U
BI**

klima
heute für
morgen



Kommunale Wärmeplanung

Zwischenbericht
15.01.2025

Umweltamt | 360.14

Was ist eine kommunale Wärmeplanung?

klima
heute für
morgen

Einordnung der Wärmeplanung



Anmerkungen

Die kommunale Wärmeplanung:

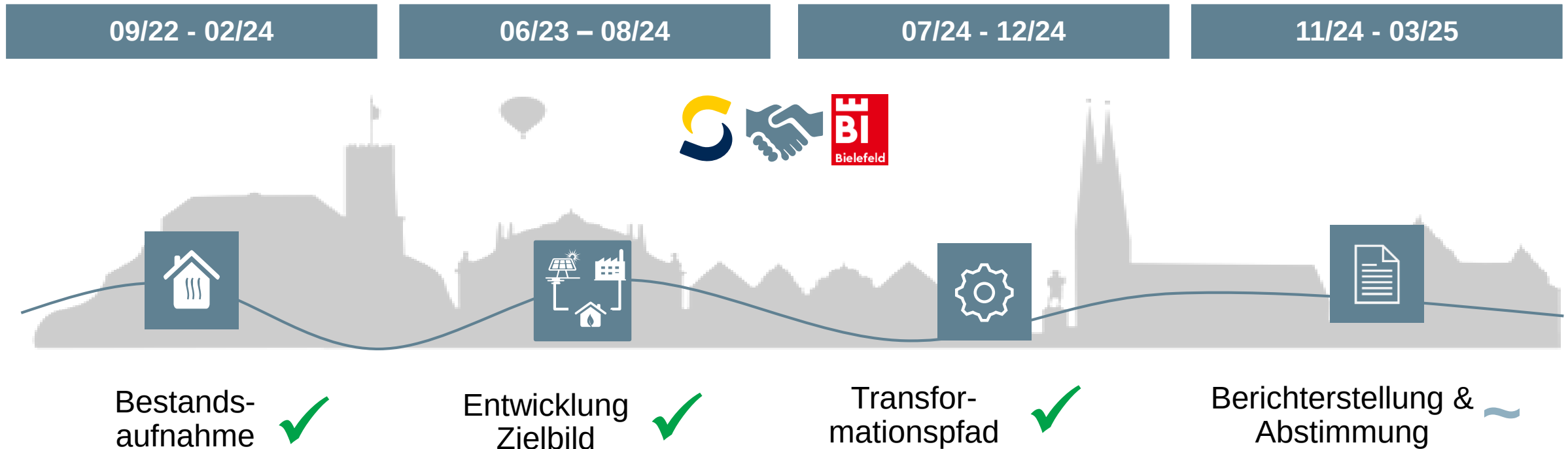
- ... umfasst zunächst die Entwicklung einer Strategie zum langfristigen Umbau der Wärmeversorgung
- ... liegt in der Verantwortung der Stadt/ Kommune
- ... umfasst die Analyse der Ausgangssituation, Erstellung eines Zielszenarios und die Ableitung von Maßnahmen
- ... ist der Türöffner für gezielte weitere Studien und Projekte



Die Verabschiedung der Wärmeplanung hat keine rechtliche Außenwirkung!

→ Aus ihr gehen gem. § 23 WPG keine Verbindlichkeiten hervor.

- Die Wärmeplanung gibt Orientierung, welche Technologien bei einem Heizungstausch in Betracht kommen
- Die Frist aus dem GEG zum Einbau von Heizungen mit einem EE Anteil von 65% ab dem 30.06.2026 bleibt unberührt
- Die Wärmeplanung kann keine passgenaue Lösung liefern und ersetzt keine individuelle Planung
- Sie kann nicht garantieren, dass die Rahmenbedingungen (z.B. Förderungen) sichergestellt sind

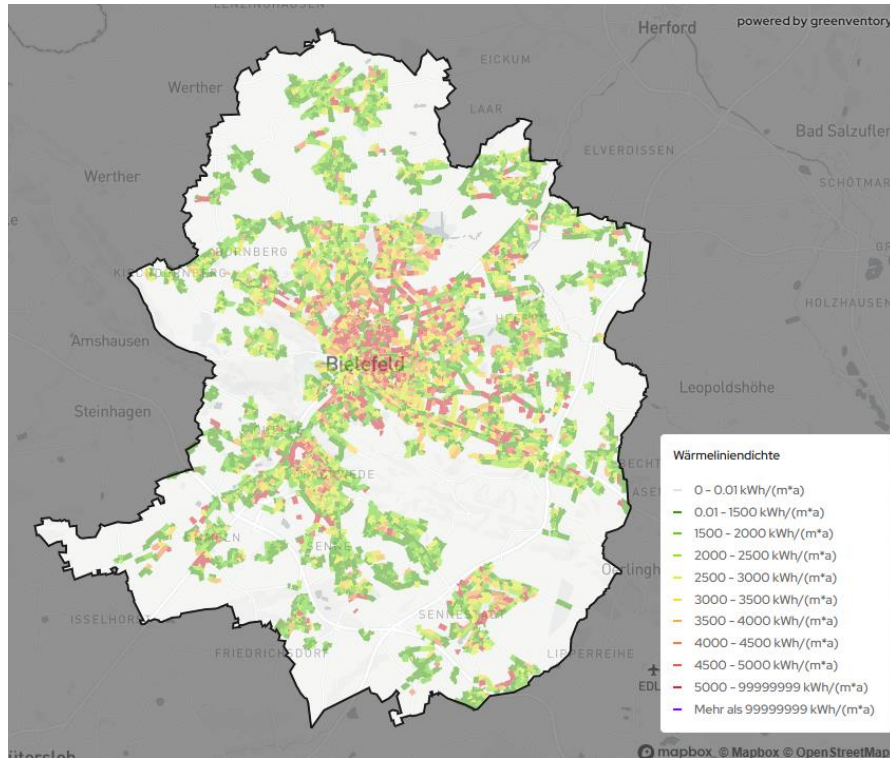


Die Landesgesetzgebung zur Wärmeplanung wurde erst Ende 2024 beschlossen; Frist zur Umsetzung ist der 30.06.26; durch den frühzeitigen Start ist Bielefeld inhaltlich bereits fertig

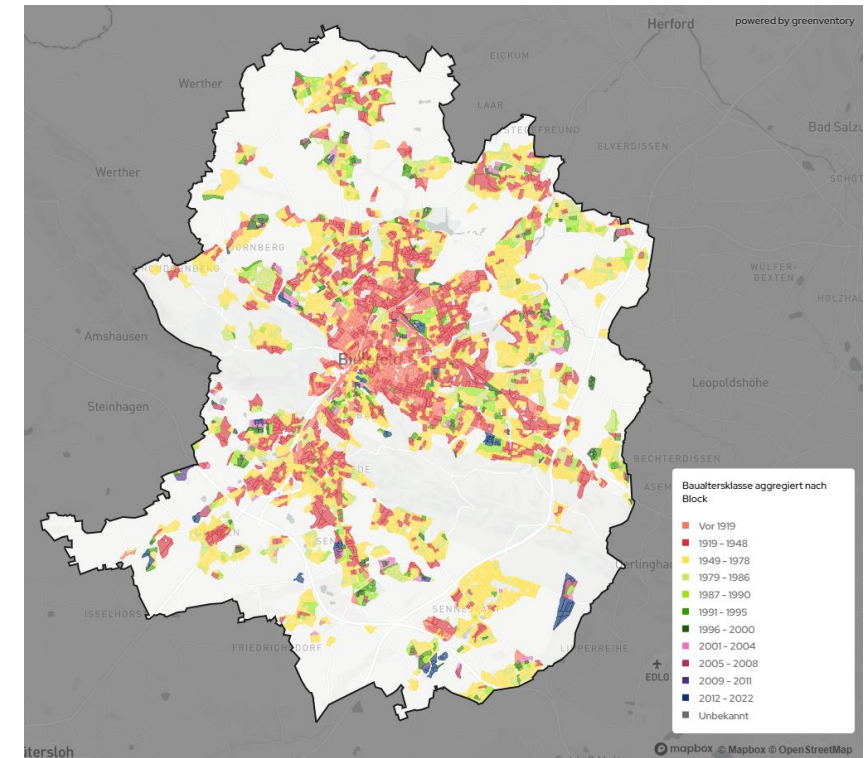
Erkenntnisse Bestandsanalyse: Wärmebedarfe und Baualtersklassen

klima
heute für
morgen

Wärmeliniendichten in Bielefeld



Baualtersklasse auf Gebäudeblock-Ebene

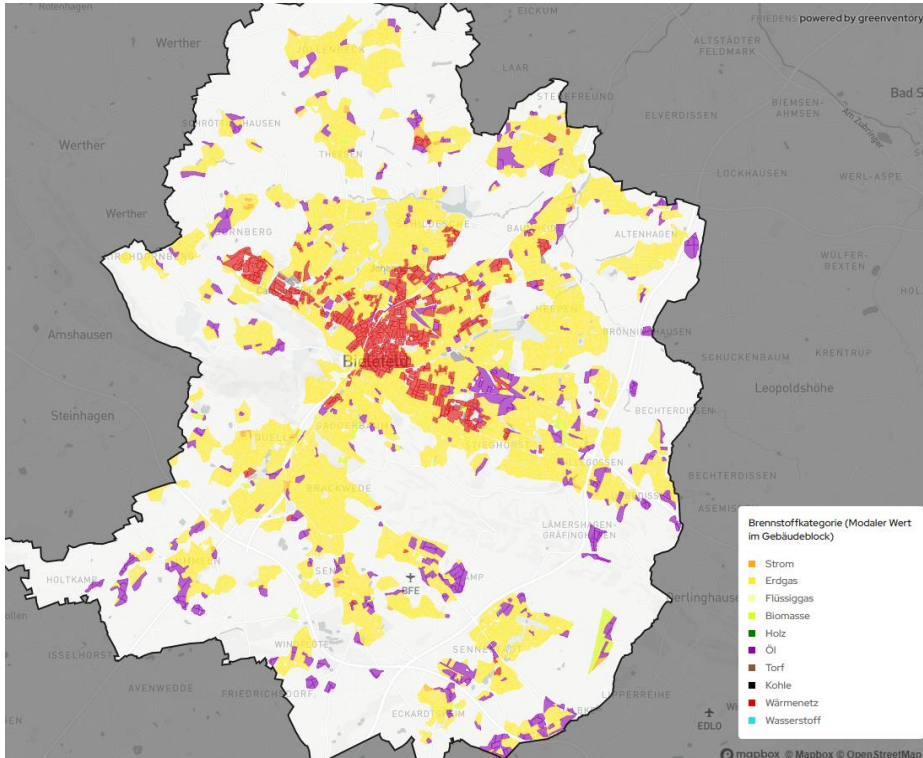


Im Innenstadt-Bereich ist der Wärmebedarf dicht gebündelt, Fernwärme ist dort am stärksten vertreten

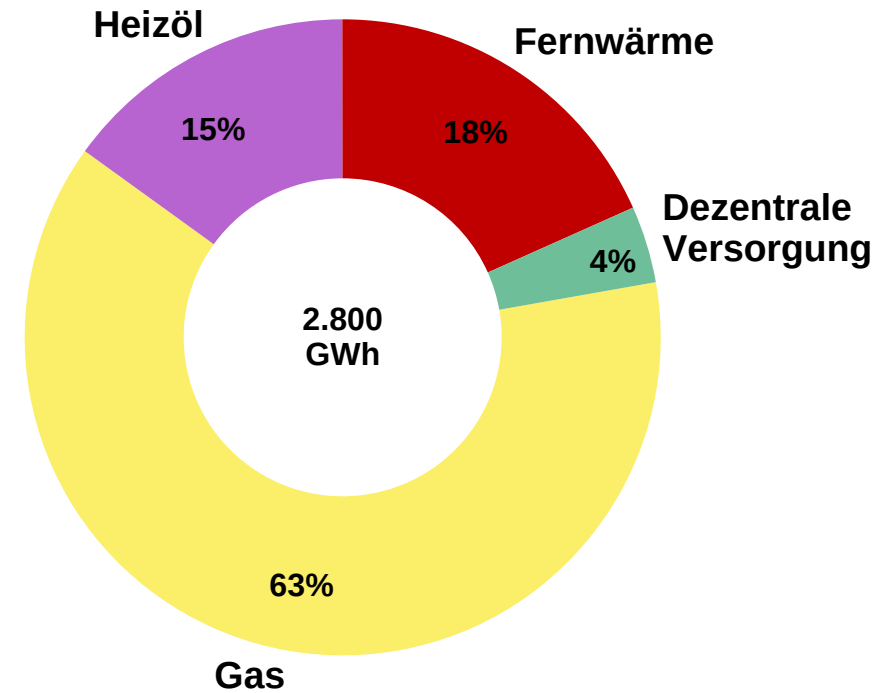
Erkenntnisse Bestandsanalyse: Energieträger

klima
heute für
morgen

Energieträgerverteilung auf Gebäudeblock-Ebene



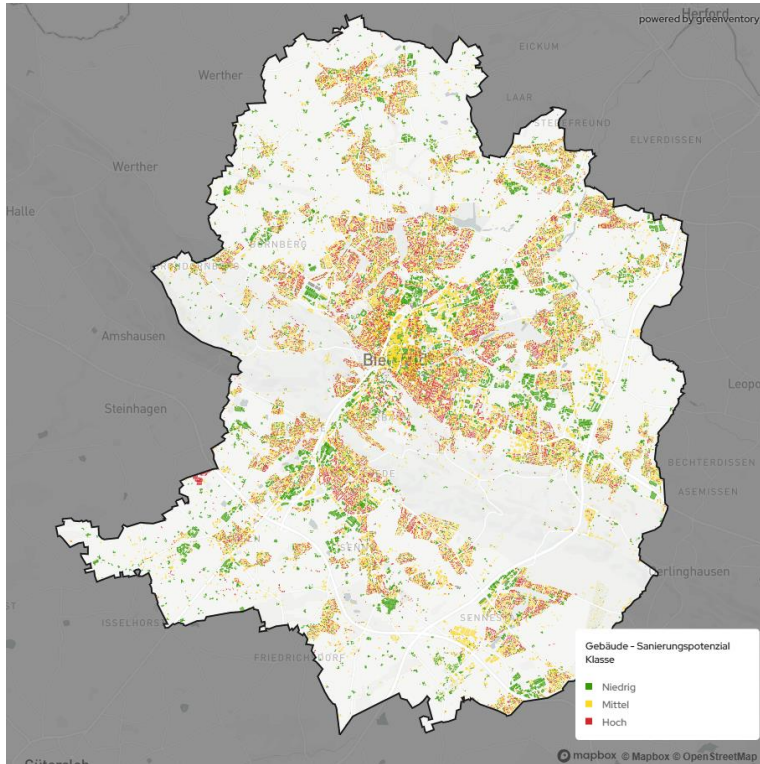
Aktueller Wärmemix in Bielefeld



Rund 80% des Wärmebedarfes muss dekarbonisiert werden, Erdgas ist mit rund 60% dominierender Energieträger

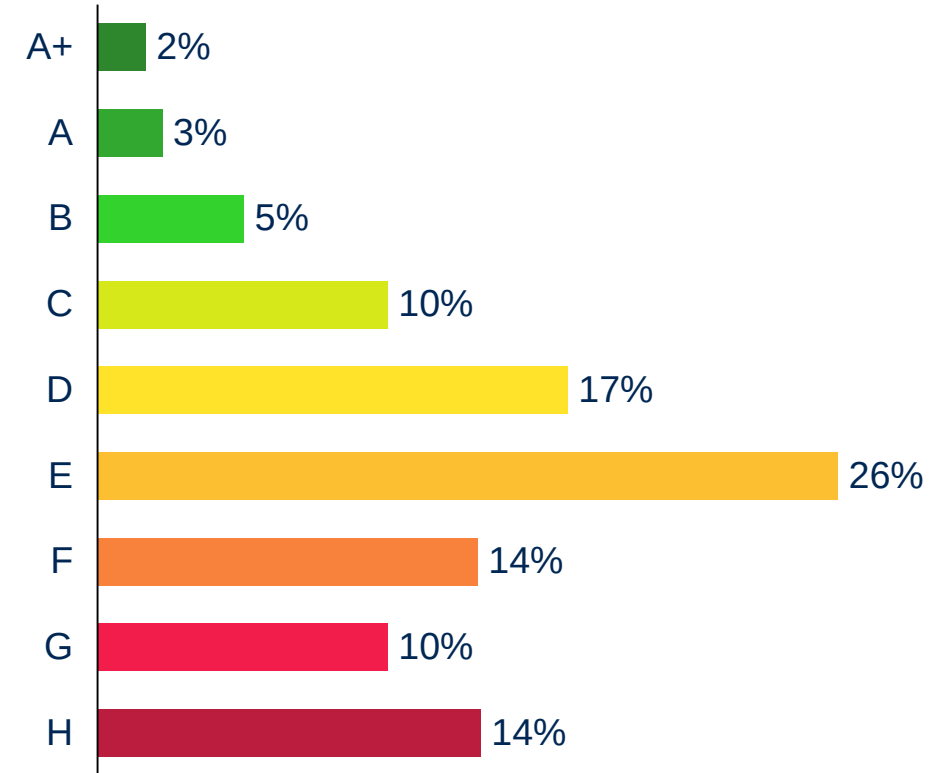
Erkenntnisse Potenzialanalyse: Sanierungsbedarf in Bielefeld

klima
heute für
morgen



**Gebiete mit
hohem
Sanierungsbedarf**

**Anteil der
Wohngebäude
nach Energie-
effizienzklassen**

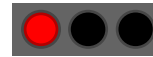


Sanierungsbedarfe sind in allen Stadtbereichen vorhanden, betrachtet man nur die Wohngebäude liegt diese mit rund 38% in den Effizienzklassen F-H über dem Bundesdurchschnitt (~30%¹)

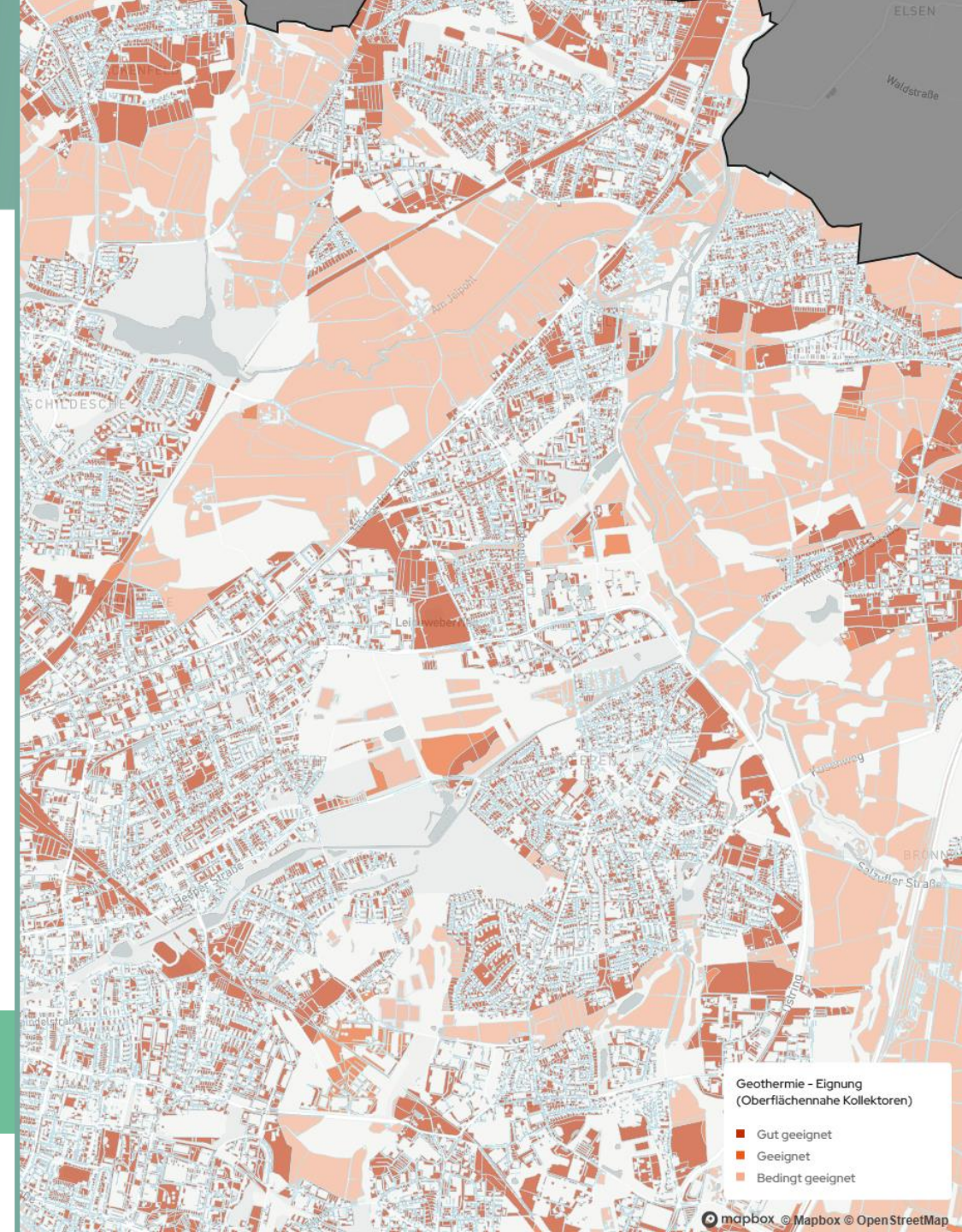
Erkenntnisse Potenzialanalyse

Mögliche Wärmequellen für Wärmenetze in Bielefeld:

- Abwärme aus Abwasser / Klärschlamm
- Abwärme aus Gewässern
- Abwärme aus Industrie
- Geothermie
- Solarthermie
- Biomasse



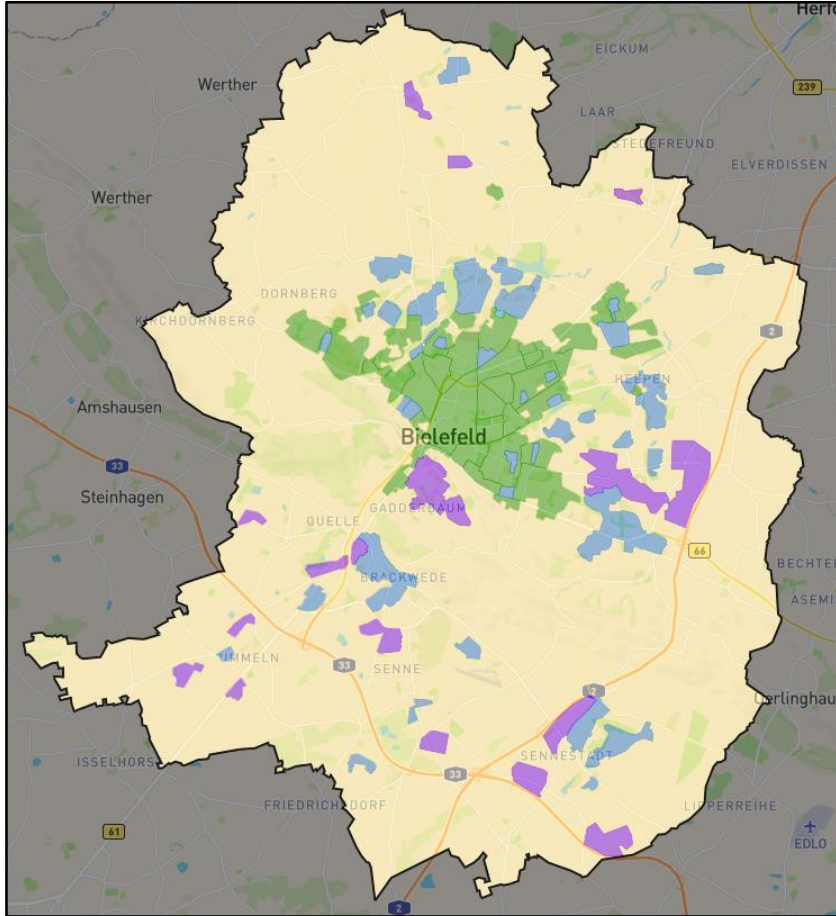
Für die Erschließung der Potenziale ist eine jeweilige Machbarkeitsuntersuchung erforderlich



Weiterentwicklung Zielbild kommunale Wärmeplanung

klima
heute für
morgen

Übersicht aller verschiedenen Versorgungsgebiete



● Fernwärme-Eignungsgebiet

- Bewertungskriterien und Erfahrungen sprechen für Fernwärmenetze mittels Verdichtung und Ausbau
- Fernwärme bei hoher Anschlussquote die wirtschaftlichste Lösung für Endkunden
- Zur konzentrierten flächendeckenden Erschließung mit Fernwärme ist eine Satzung wichtig

● Prüfgebiet Wohnen

- Noch zu prüfen, welche Wärmeversorgung am besten geeignet ist.
- In Frage kommen Wärmenetze (Anschluss an die Fernwärme oder eigenes dezentrales Wärmenetz) oder dezentrale Lösungen
- Erste Plausibilisierung durch Gespräche mit Ankerkunden (z.B. Freie Scholle, BGW, ISB)

● Prüfgebiete Industrie & Gewerbe

- Noch zu prüfen, welche Wärmeversorgung am besten geeignet ist.
- Gebiete enthalten Gebäude aus dem industriellen oder gewerblichen Sektor oder es liegt industrieller Ankerkunde mit besonders hohem Energiebedarf vor
- In Frage kommen außer Wärmenetzen und dezentralen Lösungen auch Wasserstoff

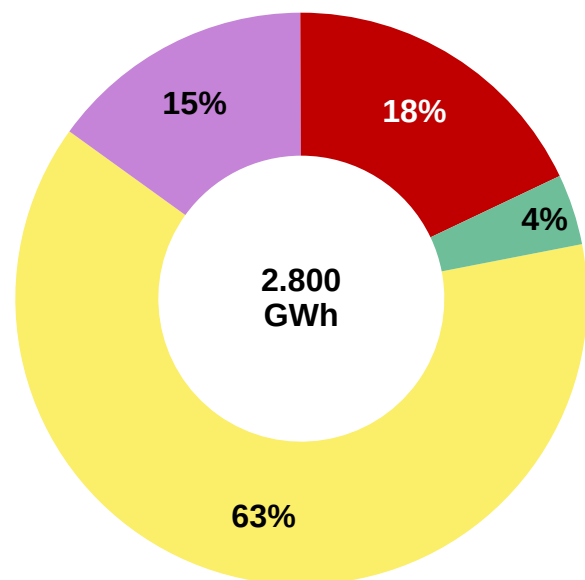
● Gebiet für dezentrale Versorgung

- wirtschaftliche Erschließung durch Wärmenetze scheint nicht gegeben
- Wärmeerzeugung erfolgt individuell im Einzelgebäude (Wärmepumpe, Pelletkessel, Solarthermie) beziehungsweise in kleinskaligen nachbarschaftlichen Versorgungslösungen

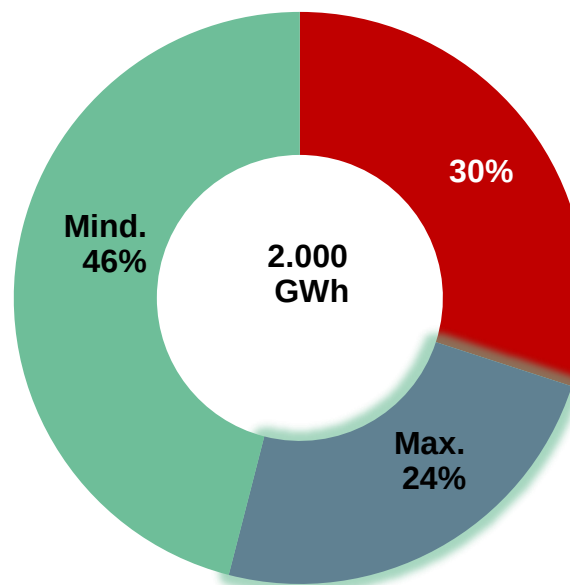
Zukünftiger klimaneutraler Wärmemix

klima
heute für
morgen

Ausgangsbasis 2022



Maximaler Wärmenetzausbau 2040



Anmerkungen

- Betrachtungen setzen klimaneutrale Wärmeversorgung in 2040 voraus
- Wärmebedarf 2040 reduziert sich durch Sanierungen (2% p.a.)
- Mit Entwicklung aller Eignungsgebiete könnte Fernwärmeanteil auf 30% gesteigert werden
- Anteil bei Umsetzung der Prüfgebiete unklar, vollständige Erschließung würde weitere 24 % abdecken
- realistisch könnte insgesamt Anteil von rund 45% leitungsgebundener Wärme erreicht werden

Gas Fernwärmenetz
Heizöl Dezentrale Versorgung Prüfgebiete

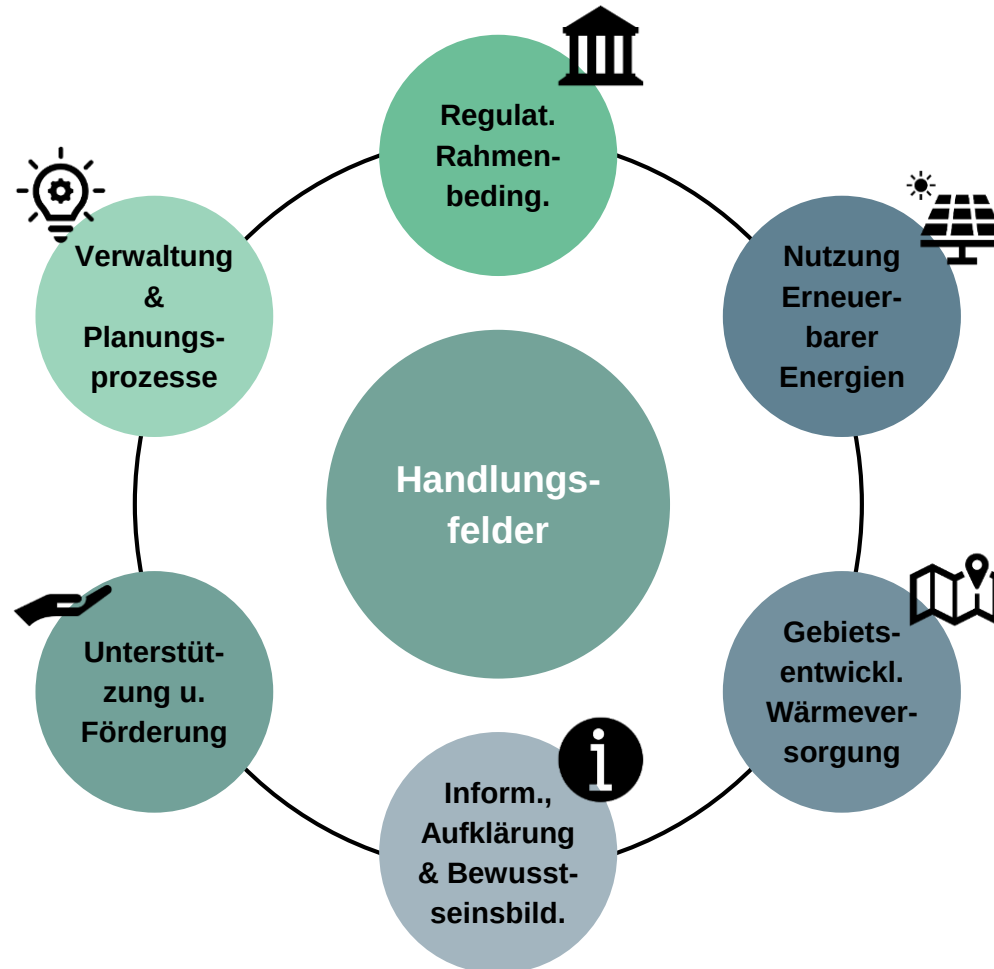
Die Umsetzung der Wärmewende:

- ... führt zu einer Versiebenfachung der Ausbaukapazitäten in der Fernwärme (von 50 auf 350 Anschlüsse p.a.)
- ... benötigt die Mitwirkung von Ankerkunden für die Errichtung neuer Nahwärmenetze
- ... erfordert die Installation von rund 3.000 Wärmepumpen p.a.
- ... fordert die Mitwirkung der Stadtgesellschaft
- ... benötigt einen langfristigen verlässlichen Rahmen durch die Kommunal-, Bundes- und Landespolitik
- ... kann nur gelingen, wenn bei allen Rahmenbedingungen Fortschritte erzielt werden

Die Wärmewende braucht langfristig ein gutes Zusammenspiel von allen Rahmenbedingungen

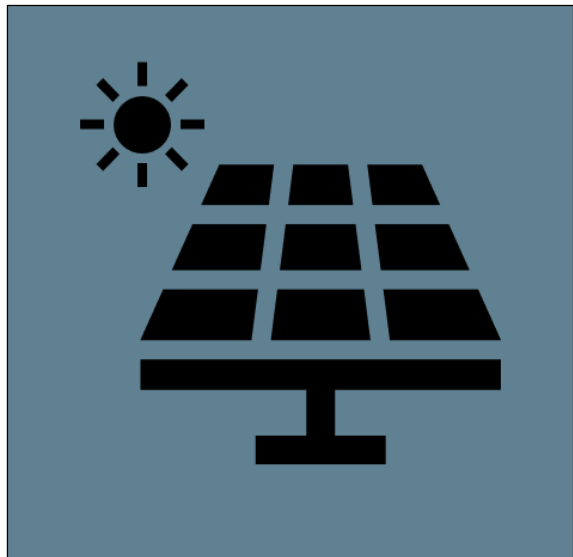


Handlungsfelder für Transformationsplan



- Für die Umsetzung wurden 24 Maßnahmen erarbeitet, die 6 Handlungsfeldern zugeordnet werden können
- Viele davon finden sich im Konzept zur Klimaneutralität der Stadt wieder

Handlungsfeld 1: Nutzung Erneuerbarer Energien



- 1. Gemeinschaftliche Wärme- und Energielösungen entwickeln und fördern**
2. Potenzialermittlung Geothermie vorantreiben
- 3. Anteil von EE und Energieeffizienz bei GHD und Industrie erhöhen**
4. EE-Anteile und Energieeffizienz bei städtischen Liegenschaften erhöhen
5. Weitere Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugung voranbringen
6. Wasserstoff als Wärmeversorgungsoption prüfen
- 7. Vorhandene Abwärmepotenziale prüfen und nutzen**

Handlungsfeld 2: Gebietsentwicklung Wärmeversorgung



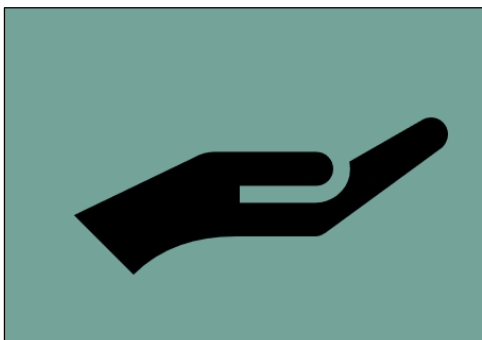
1. Eignungsgebiete konkretisieren und entwickeln
2. Modellquartier Dürerstraße weiterentwickeln
3. Prüfgebiete konkretisieren und entwickeln
- 4. Nahwärme-Pilotquartier im Bestand entwickeln**
5. Stromnetze für Elektrifizierung der Wärmeversorgung ertüchtigen
- 6. Quartiers- und Nachbarschaftslösungen entwickeln und umsetzen**

Handlungsfeld 3: Information, Aufklärung und Bewusstseinsbildung



- 1. Energie-, Sanierungs-, und Förderberatung aufbauen und erweitern**
- 2. Informations- und Kommunikationskampagne entwickeln**
- 3. Austausch mit zentralen Stakeholdern und Kooperation der Marktakteure fördern**

Handlungsfeld 4: Unterstützung u. Förderung



- 1. Zwischenlösungen bei Heizungstausch initiieren**
- 2. Förderungs- und Finanzierungsoptionen erschließen**
- 3. Differenzierte Fördermöglichkeiten implementieren**
- 4. Ressourcen und Kapazitäten zur Umsetzung der Wärmewende langfristig sichern**

Handlungsfeld 5: Verwaltung & Planungsprozesse



1. **Baustellenmanagement & -koordination optimieren**
2. Genehmigungsverfahren beschleunigen und optimieren
3. Monitoring und Steuerung der Wärmewende etablieren

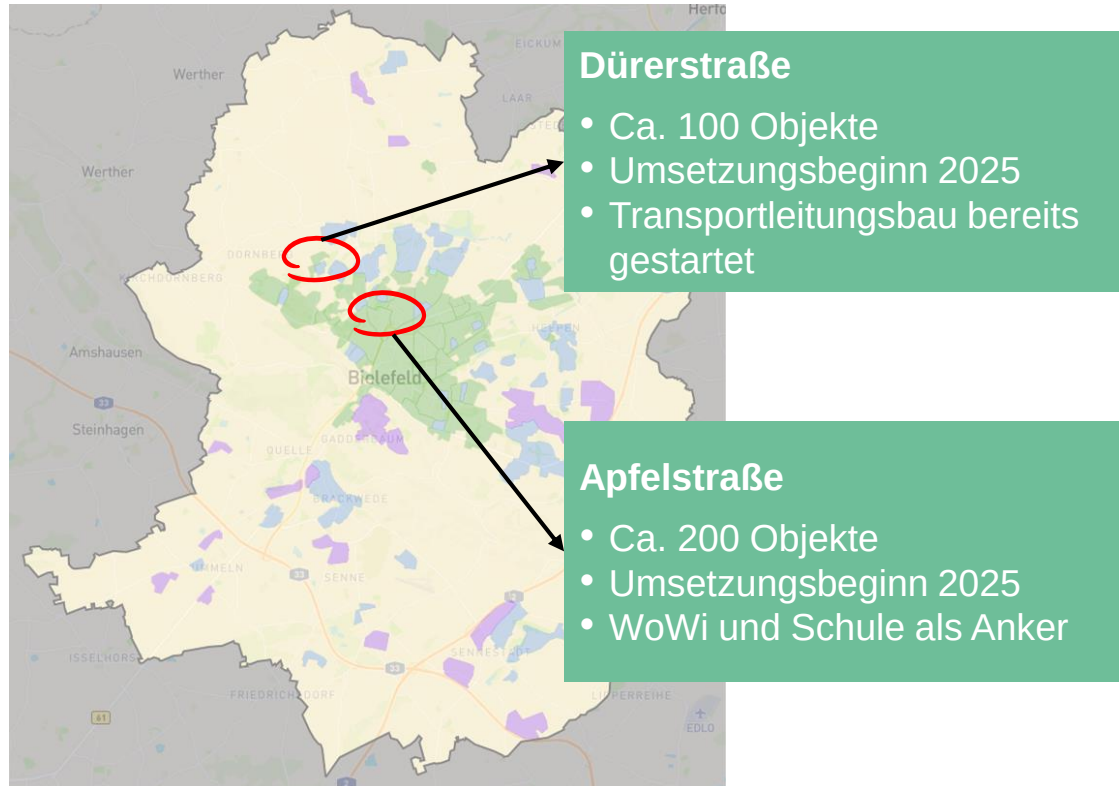
Handlungsfeld 6: Regulatorische Rahmenbedingungen



1. Fernwärmesatzung erstellen

Konkreter Fernwärmeausbau – kommende Gebiete

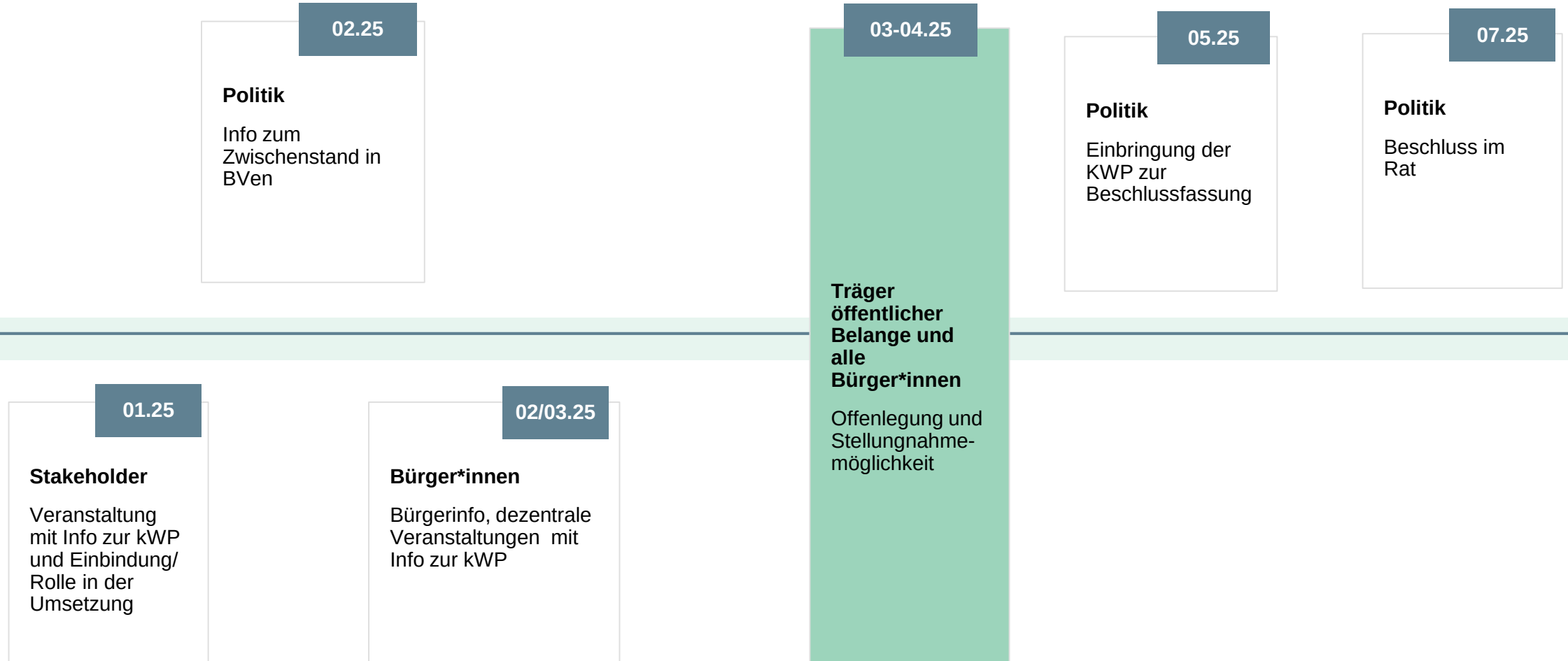
klima
heute für
morgen



- Zielbild zeigt Potenzial bei Fernwärme-Ausbau
- Voraussetzung ist eine hohe Anschlussquote, die durch Fernwärmesatzung verstärkt werden kann
- Erschließung der Gebiete erfordert Versiebenfachung der jährlichen Hausanschlusszahlen
 - von 50 HA p.a. auf Ø 350 p.a. bis 2040
- Im Modellquartier „Dürerstraße“ soll beschleunigter Fernwärme-Ausbau und Satzung getestet werden
 - Satzung noch nicht beschlossen, dennoch erfolgt bereits flächendeckender Ausbau in der Straße
- Weiteres Gebiet „Apfelstraße“ bereits in konkreter Planung und Umsetzungsvorbereitung durch SWB

Unabhängig vom Beschluss der Wärmeplanung und der Erstellung einer Fernwärmesatzung startet SWB mit dem Ausbau erster Gebiete

Zeitplan Kommunikation und Beschlussfassung



klima heute für morgen



Stadt Bielefeld
Der Oberbürgermeister



Timoteus Peters
Umweltamt | 360.1

Tel.: +49 5215133771
E-Mail: timoteus.peters@bielefeld.de
Web: www.bielefeld.de/waermeplanung



Stadt Bielefeld
Der Oberbürgermeister



Birgit Reher
Umweltamt | 360.1

Tel.: +49 521512870
E-Mail: birgit.reher@bielefeld.de
Web: www.bielefeld.de/klima



Katharina Wecken
Unternehmensentwicklung und Nachhaltigkeit

Tel.: +49 521514985
E-Mail: katharina.wecken@stadtwerke-bielefeld.de
Web: www.stadtwerke-bielefeld.de