



© Bockenem, 2025

Kommunale Wärmeplanung in der Stadt Bockenem

Ergebnispräsentation



STADT BOCKENEM

wärme
schmiede

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

28. Januar 2026

Agenda

- 1 Vorstellung Wärmeschmiede
- 2 Wärmplanung allgemein
- 3 Ergebnisse Bestandsanalyse
- 4 Ergebnisse Potenzialanalyse
- 5 Methodisches Vorgehen
- 6 Methodisches Vorgehen
- 7 Ergebnisse Zielszenario
- 8 Maßnahmen
- 9 Fokusgebiete
- 10 Ausblick



Die Wärmeschmiede GmbH steht für umsetzungs-orientierte Wärmepläne





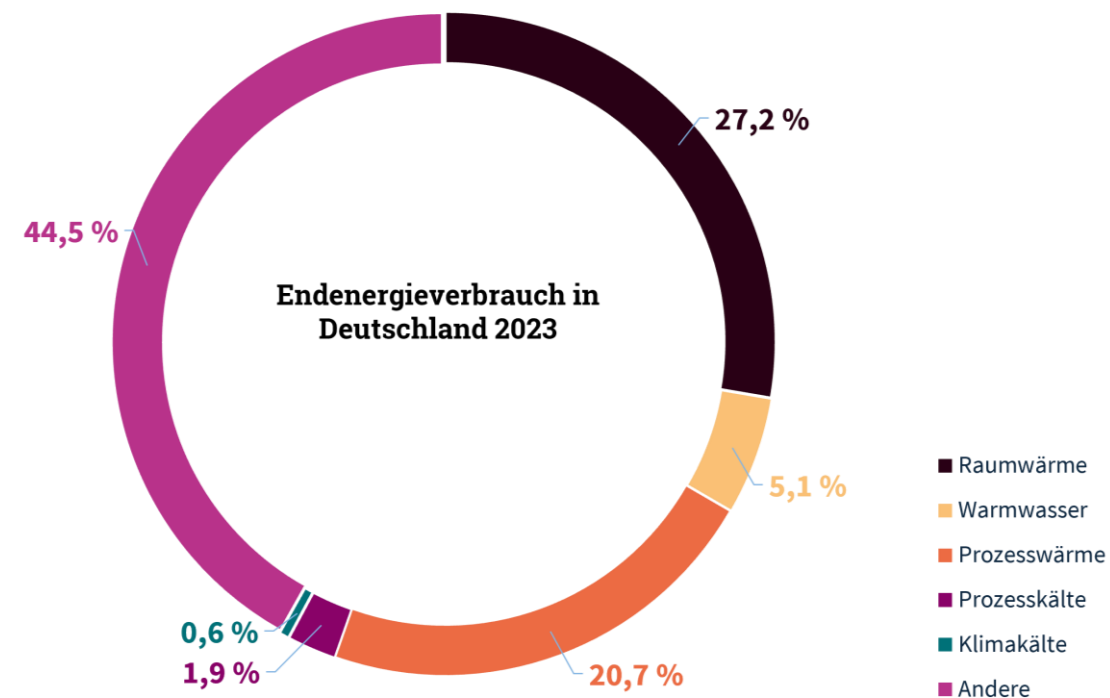
Wärmeplanung allgemein



Warum ist kommunale
Wärmeplanung
wichtig?

Warum ist die kommunale Wärmeplanung wichtig?

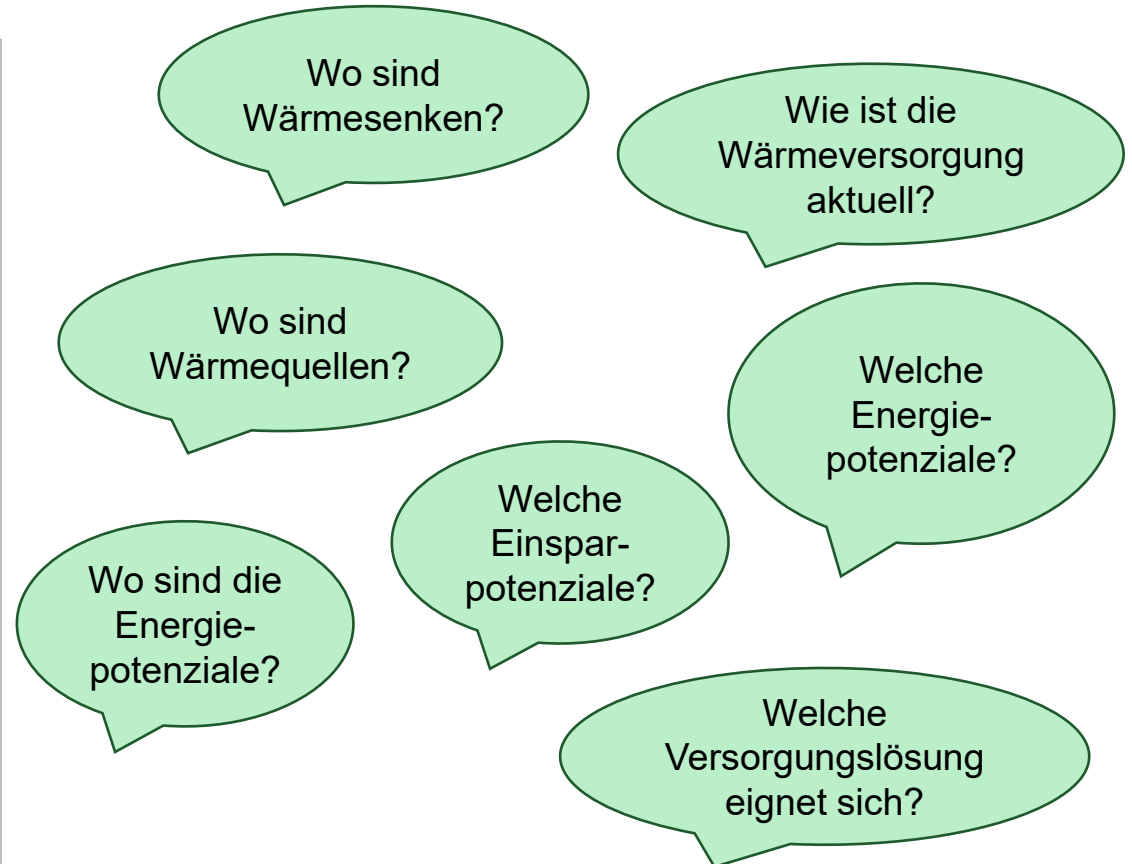
- Der Klimawandel erfordert eine drastische Reduktion der CO₂-Emissionen.
- Deutschland will bis 2045 klimaneutral sein.
- Wärme ist der größte Energieverbrauchssektor (ca. 55 % des Endenergieverbrauchs).
- Fazit: Ohne Wärmewende keine erfolgreiche Energiewende!



Quelle: KWW, 2025

Herausforderungen der Wärmewende

- Wärme ist nur bedingt transportfähig.
- Wärme wird lokal erzeugt und muss lokal geplant werden.
- Städte und Gemeinden müssen eigene Lösungen entwickeln.
- KWP hilft dabei, eine nachhaltige, kosteneffiziente Wärmeversorgung zu gestalten.



Gesetze für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze

- Pflicht zur Aufstellung einer Wärmeplanung
 - ≥ 100.000 Einwohner bis 30.06.2026
 - < 100.000 Einwohner bis 30.06.2028
- Bund darf Kommunen nicht direkt verpflichten
- Festlegung der Planungsverantwortlichen Stelle
- Festlegung der Konnexitätszahlungen
- Einige Länder verfügten bereits vorher über eigenes Gesetz (Länderöffnungsklausel)

Bundesgesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (WPG, 17.11.2023)



Landesgesetz (z.B. LWPG)



Planungsverantwortliche Stelle (Kommunen)



Kommunale Wärmeplanung





Was kann und darf die
Wärmeplanung
leisten?

ZIELE DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis zum Jahr 2045

- Überblick der **Situation** und **Möglichkeiten** vor Ort
- **Aufzeigen von Eignungsgebieten** für bestimmte Wärmeversorgungskonzepte im gesamten Gemeindegebiet
- **Abstimmung von Einzelmaßnahmen und -aktivitäten** im Sinne der Wärmewende
- **Vermeidung von Fehlentwicklungen** und unerwünschten Pfadabhängigkeiten
- **Erhöhung der Planungs- und Investitionssicherheit** für die Umsetzungsphase



Rechtswirkung der Wärmeplanung

Auswirkung der Wärmeplanung

Mythos

*Die Vorgaben des GEG
gelten, wenn eine
Wärmeplanung vorliegt!
Eine Wärmeplanung löst
das GEG aus!*

Wirklichkeit

„Der Wärmeplan hat keine rechtliche
Außenwirkung und begründet keine einklagbaren
Rechte oder Pflichten“
§ 23 (4) WPG (Link)*

Je früher ein Wärmeplan vorliegt, desto besser!
So haben Sie mehr Zeit „Ihre eigene Wärmewende“ zielgerichtet voranzutreiben“

Rechtswirkung der Wärmeplanung

Inkrafttreten der 65%-Pflicht

Mythos

Sobald das GEG gilt,
muss meine Heizung
65% erneuerbar sein!

Wirklichkeit

Allgemeine Übergangsfrist – dezentrale
Versorgung:

„Im Fall eines Heizungsaustauschs [...] genannten
Zeitpunkten kann für fünf Jahre übergangsweise eine [...]
andere Heizungsanlage zum Zweck der Inbetriebnahme
eingebaut oder aufgestellt und betrieben werden.“ [§71i GEG](#)
(Link)*

Sie haben mindestens 5 Jahre Zeit „Ihre eigene Wärmewende“ zielgerichtet
voranzutreiben!

Rechtswirkung der Wärmeplanung

Inkrafttreten der 65%-Pflicht

Mythos

Sobald das GEG gilt,
muss meine Heizung
65% erneuerbar sein!

Wirklichkeit

Spezielle Übergangsfrist Wärmenetz :
Der „Anschluss an ein Wärmenetz [muss] spätestens
innerhalb von zehn Jahren
nach Vertragsschluss, in Betrieb genommen werden.“
Zwischenzeitlich kann „eine Heizungsanlage zum Zweck der
Inbetriebnahme [ohne
Einhaltung der 65%-Pflicht] eingebaut oder aufgestellt
werden“
[§71j \(1\) GEG \(Link\)*](#)

Wenn Netzbetreiber vorhanden: Längere Übergangsfrist!
Ohne Netzbetreiber: 5 Jahre!

Rechtswirkung der Wärmeplanung

Die „Sache“ mit dem Zwang

Mythos

... dann muss meine
Heizung raus!
Egal, ob erneuerbar
oder nicht!

Wirklichkeit

Voraussetzung für einen „Zwang“:

1. Wärmenetzeignungsgebiete im Wärmeplan (§23 WPG)
2. Ratsbeschluss: Gebiet zum Neu-/Ausbau von Wärmenetzen (§26 WPG)
3. Anschluss und Benutzungszwang müsste erlassen werden

Ausnahmen sind zu gewähren, wenn AuBz* „nicht geeignet ist, den Klima- und/oder Gesundheitsschutz zu fördern.“

Auch in Gebieten mit Anschluss- und Benutzungszwang bestehen weitreichende Ansprüche auf Ausnahmeregelungen!

Ein Netzanschluss muss also für alle Seiten attraktiv sein!

Rechtswirkung der Wärmeplanung

„Wir schaffen das Heizungsgesetz ab“

Mythos

Aussagen wie:
„Wir schaffen das
Heizungsgesetz ab!“

Wirklichkeit

Deutschland ist internationale Verpflichtungen eingegangen.

Auch die neue Regierung hat sich zum
Gebäudeenergiegesetz bekannt:

„Das neue GEG machen wir technologieoffener, flexibler und einfacher. Die erreichbare CO₂-Vermeidung soll zur zentralen Steuerungsgröße werden. Den Quartiersansatz werden wir stärken.“

Details werden sich ändern. Fossile Brennstoffe werden dennoch keine Zukunft haben.

Erwartungshaltung

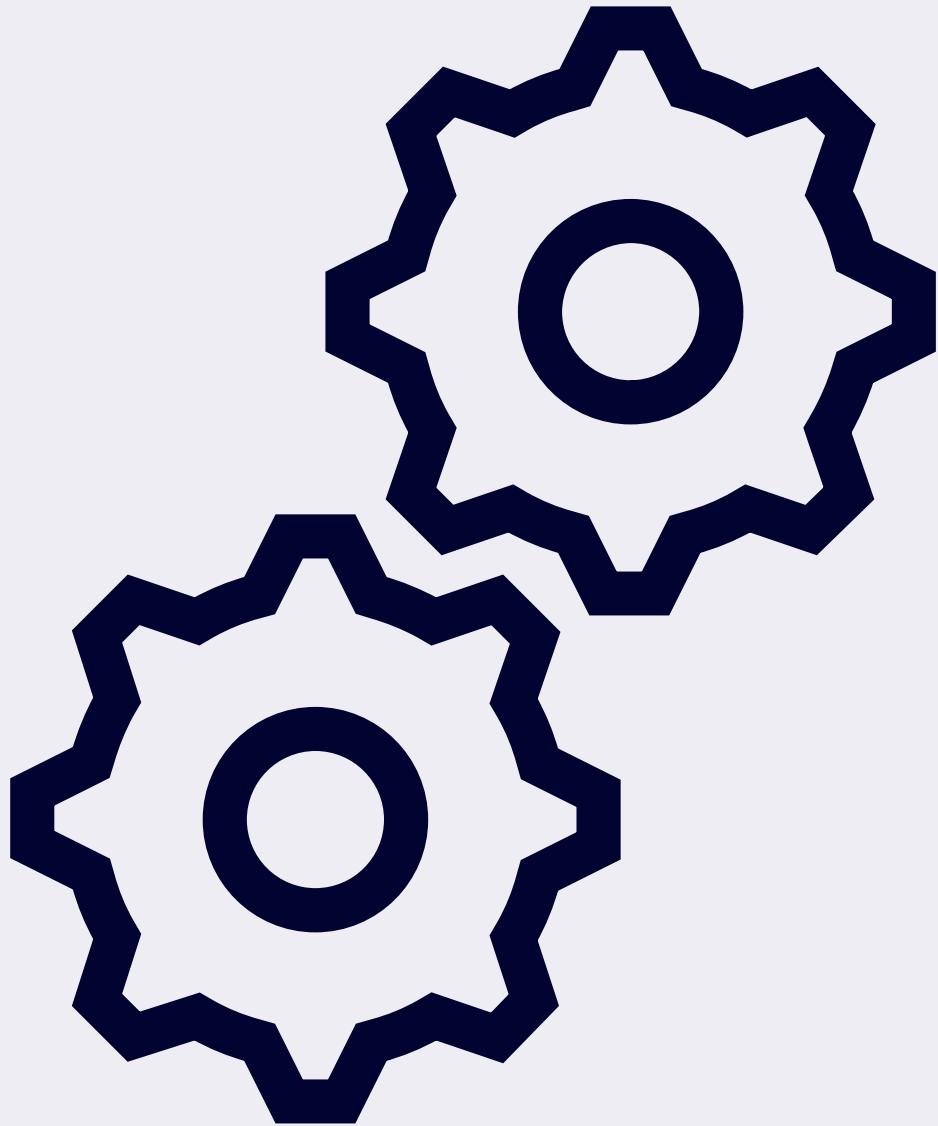
Die kommunale Wärmeplanung...

...definiert Leitplanken und ist Start für einen langfristigen Transformationsprozess

...ist eine strategische Planung und keine Detailplanung!

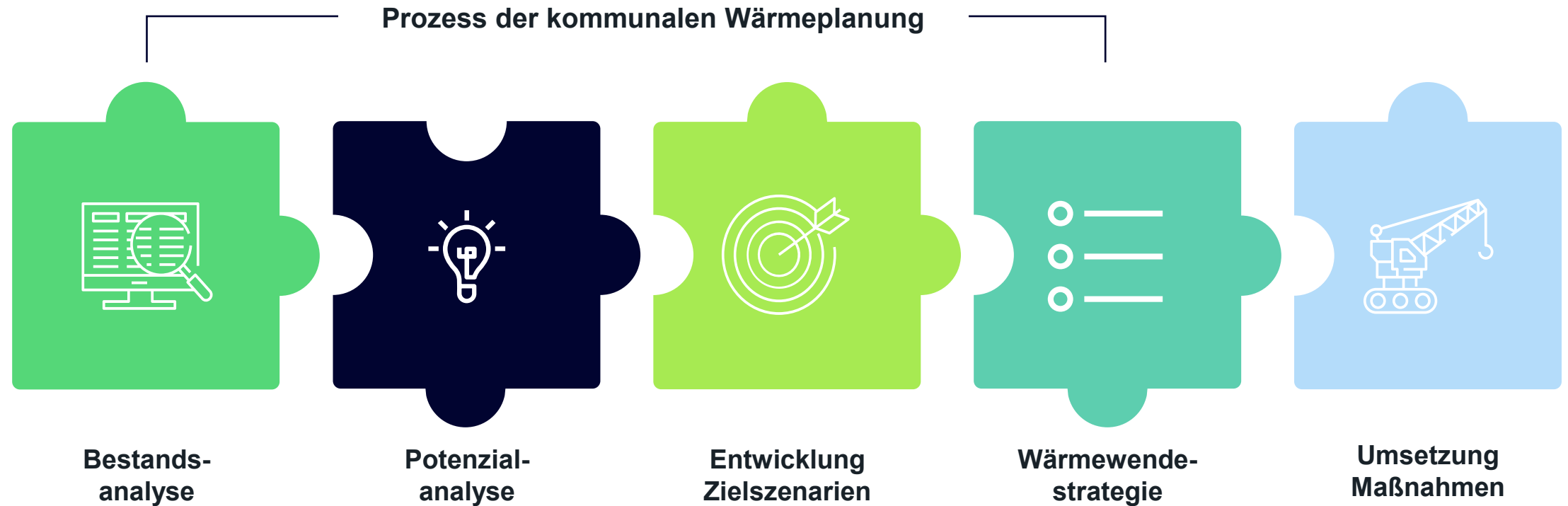
...schafft keine unmittelbaren Pflichten für Bürgerinnen und Bürger.

...kann und soll nicht auf jede Frage im Detail eine Antwort geben!



Wie ist das Vorgehen
zur kommunaler
Wärmeplanung?

Die Phasen der Wärmeplanung





Ergebnisse Bestandsanalyse

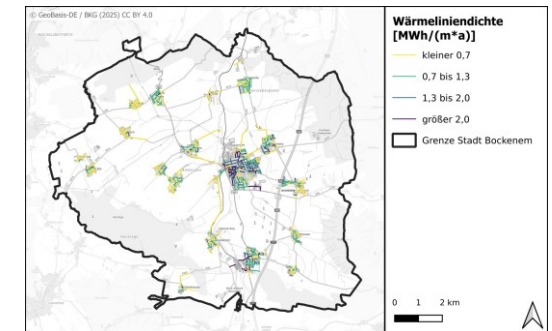
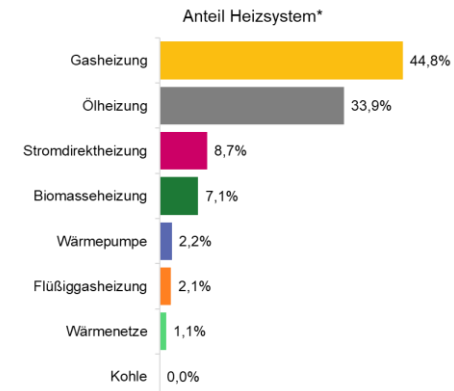


© Bockenem, 2025

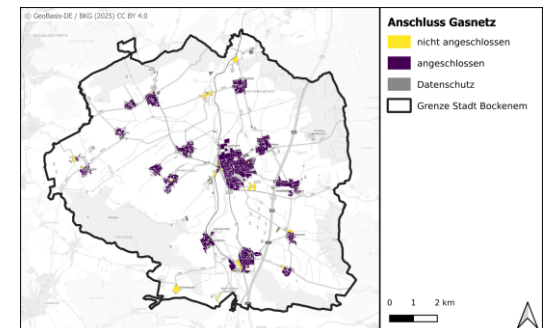
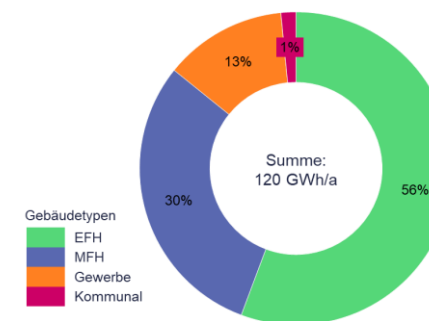
In der Bestandsanalyse wird die Ist-Situation des lokalen Wärmemarktes dargestellt



EXEMPLARISCH

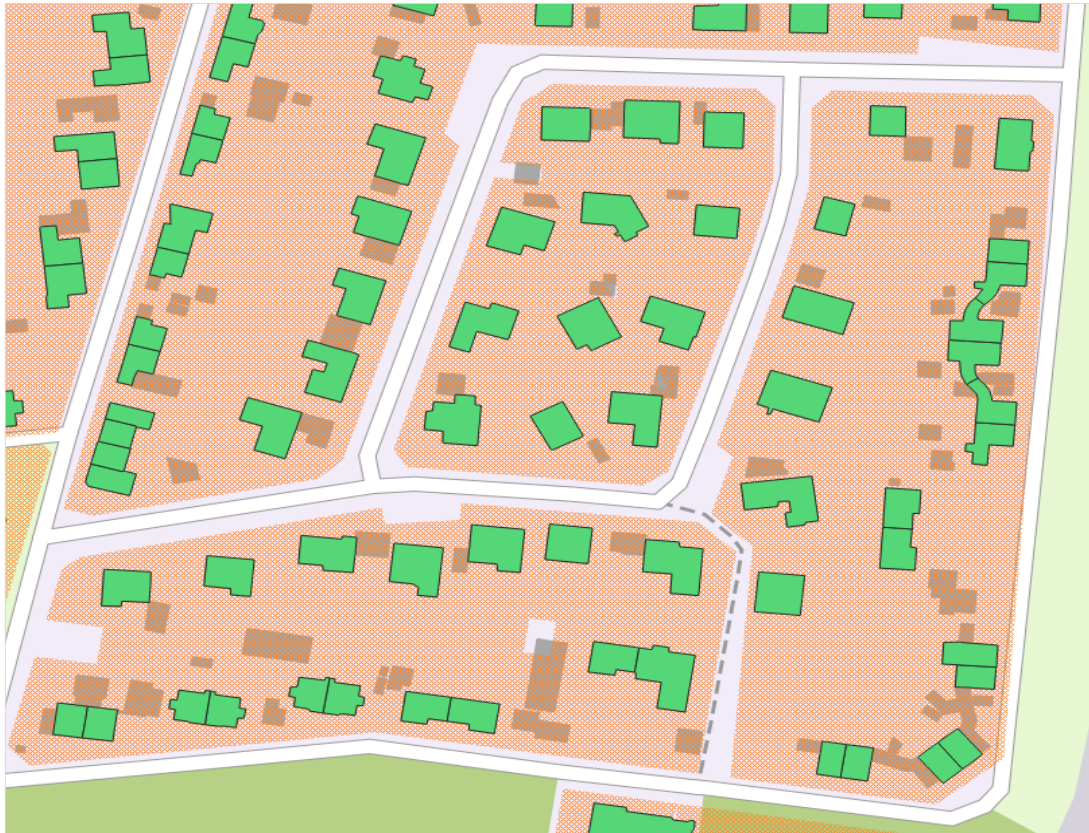


Endenergiebedarf je Gebäudetyp



Zur Gewährleistung des Datenschutzes werden die Ergebnisse auf Baublock-Ebene dargestellt

Detailansicht Baublöcke



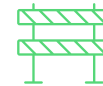
Die Datenschutzbestimmungen der kommunalen Wärmeplanung sind im § 21 NKlimaG geregelt



Alle Daten müssen vor ihrer Veröffentlichung zu Baublöcken zusammengefasst werden

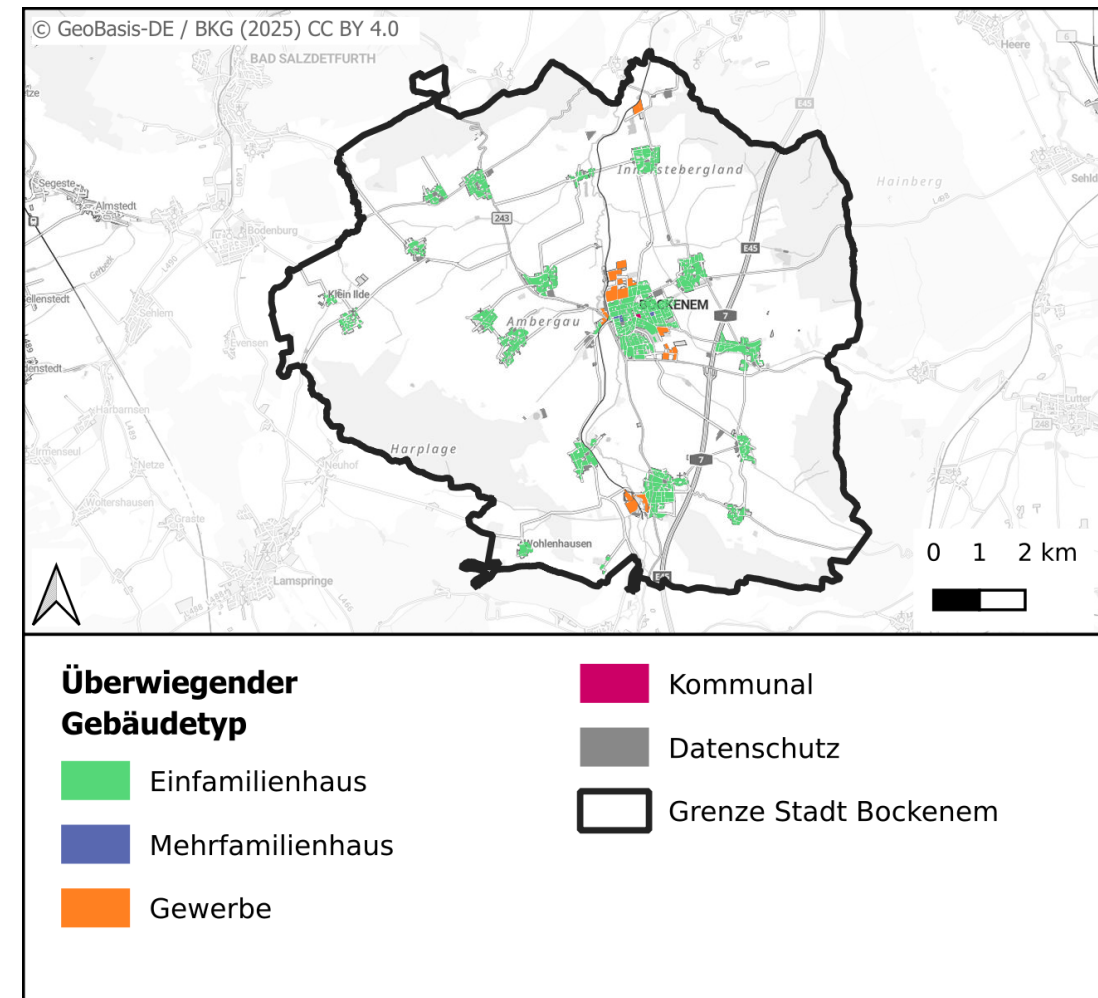
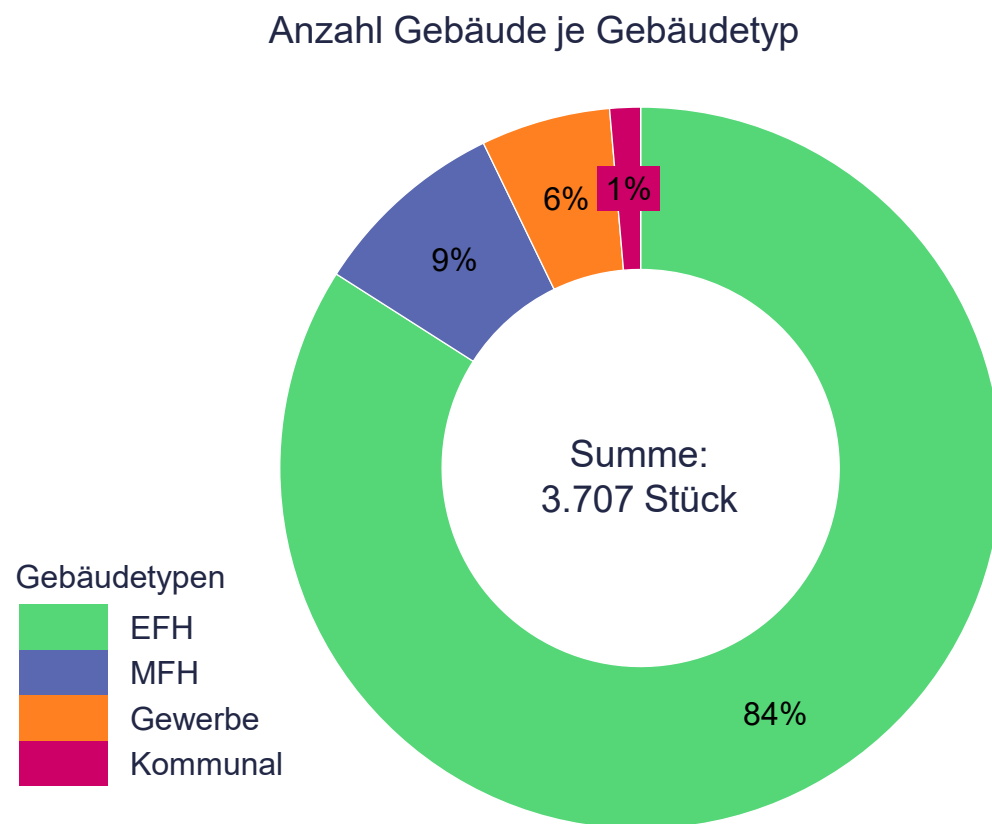


Ein Baublock ist ein Gebäude oder eine Gruppe von Gebäuden, die von Straßen, Schienen oder anderen Grenzen umschlossen sind und für die Wärmeplanung als Einheit gelten

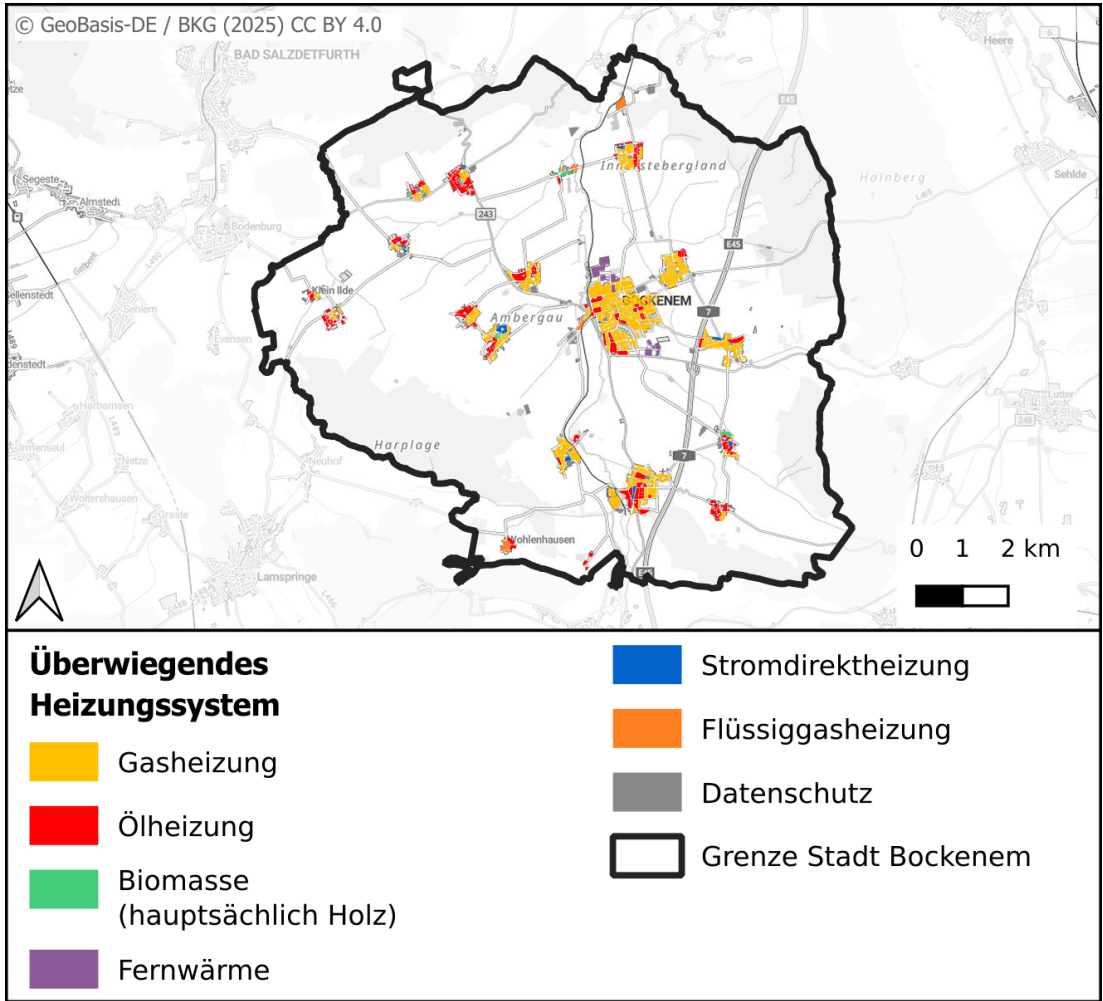
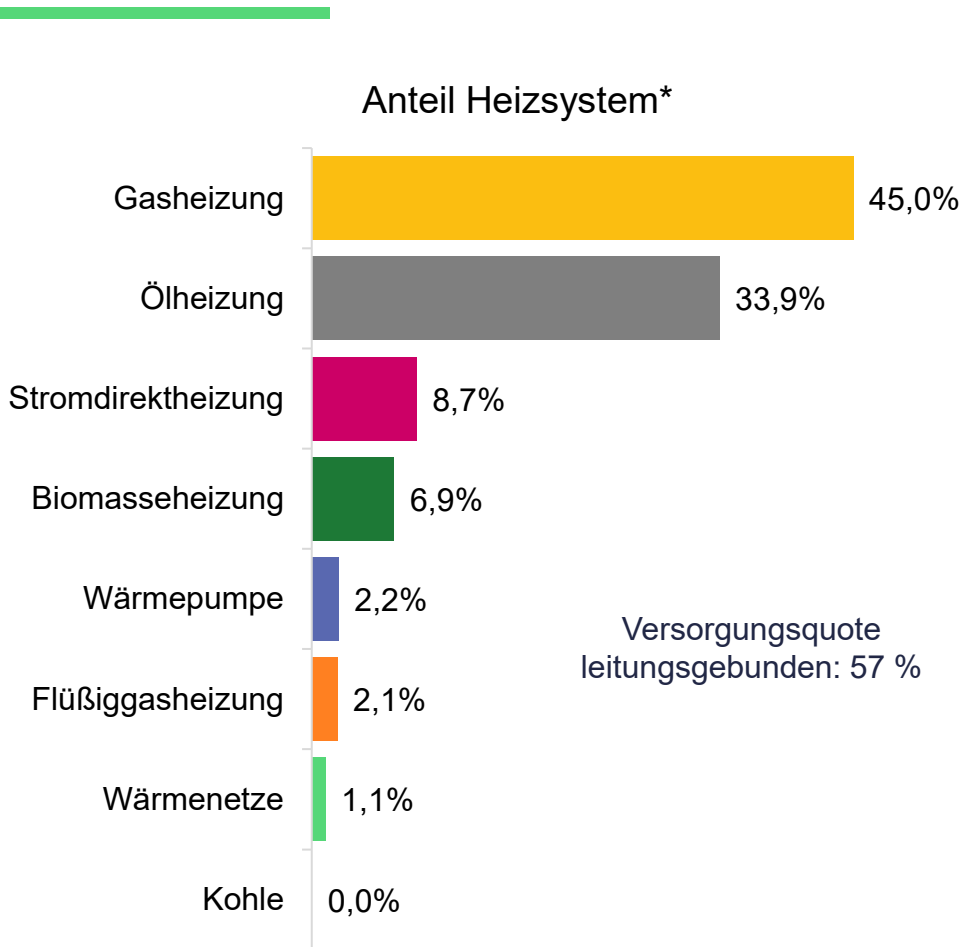


Sobald in einem Baublock weniger als fünf beheizte Gebäude verortet sind, wird dieser Baublock auf den nächsten Folien ausgegraut dargestellt

84 % der Gebäude sind Einfamilienhäuser, während weitere 9 % Mehrfamilienhäuser sind



81 % der Gebäude werden heute noch mit fossilen Energieträgern beheizt



Energiemengen kWh / MWh / GWh

Kilowattstunde (kWh):

Ein durchschnittlicher Haushalt verbraucht etwa 3.000 kWh Strom pro Jahr.

Eine Waschmaschine benötigt etwa 0,5 kWh pro Waschgang.

Megawattstunde (MWh):

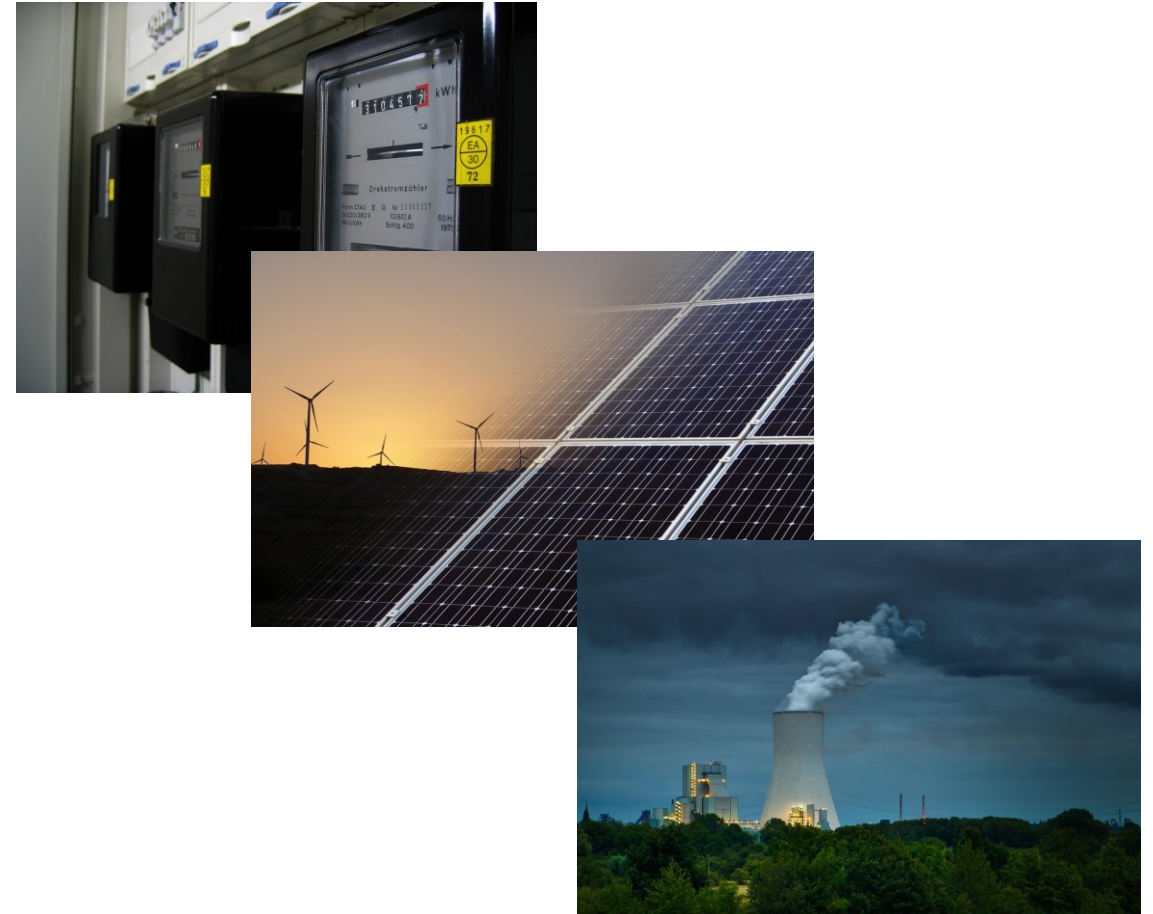
Ein älteres Einfamilienhaus benötigt etwa 20.000 kWh also 20 MWh pro Jahr zum Heizen.

Gigawattstunde (GWh):

Ein großes Kraftwerk kann mehrere Millionen MWh also mehrere tausend GWh pro Jahr produzieren.

Deutschland benötigt z. B. pro Jahr über 500 TWh (Terawattstunden), was 500.000 GWh entspricht.
Bzw. 500 Milliarden Kilowattstunden

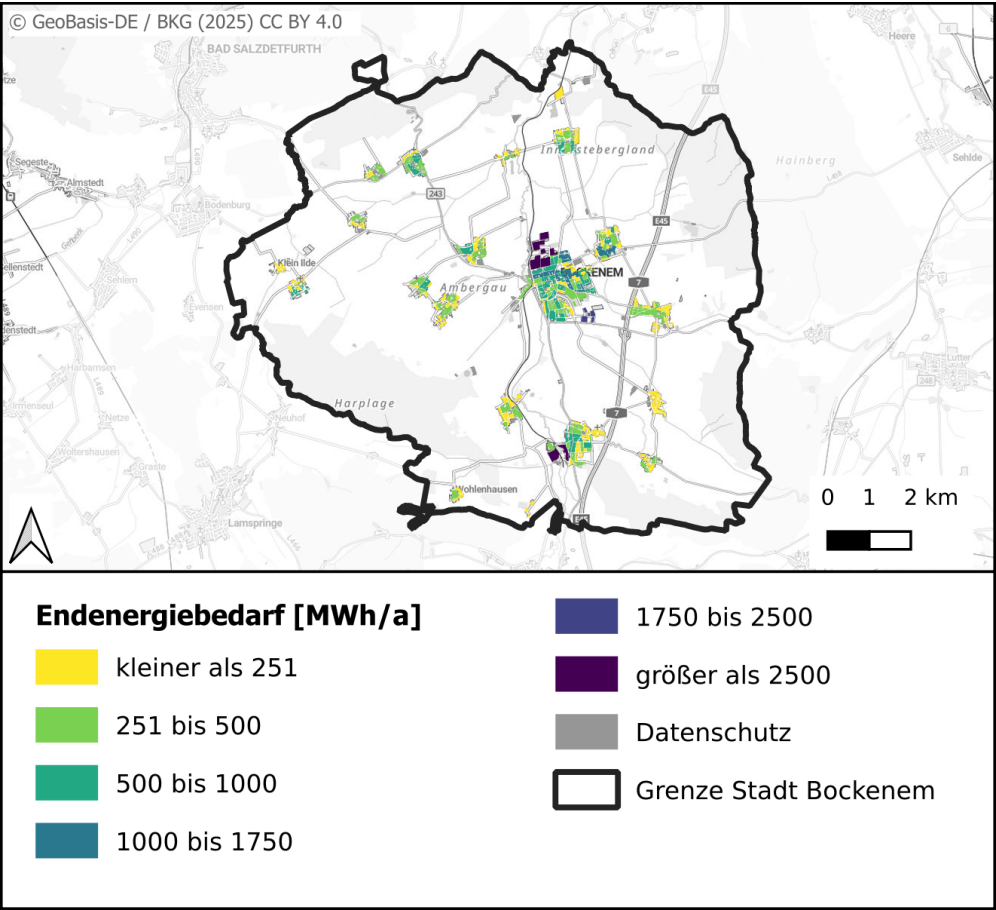
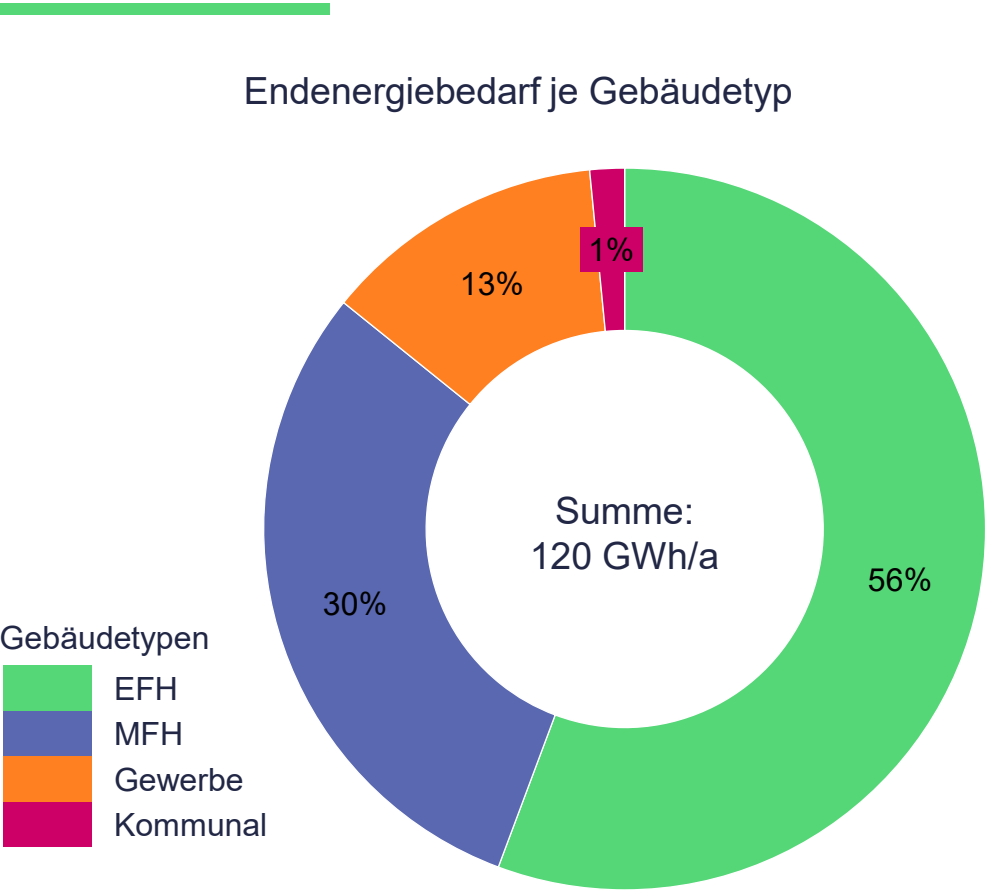
Umrechnung: 1 GWh = 1.000 MWh = 1.000.000 kWh



©Pixabay, 2025



Der Endenergiebedarf fürs Heizen liegt bei 120 GWh/a. 56 % davon entsteht in Wohngebäuden

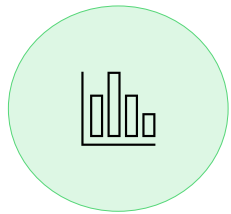


Ergebnisse Potenzialanalyse

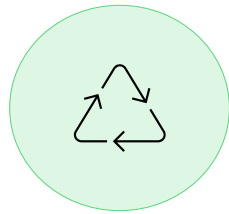


© Bockenem, 2025

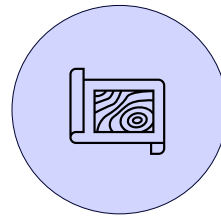
In der Potenzialanalyse werden die Erzeugung aus EE-Quellen und Bedarfseinsparungen untersucht



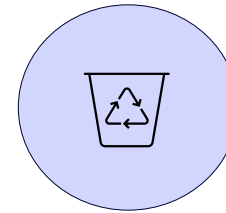
Wärmebedarfs-
einsparung



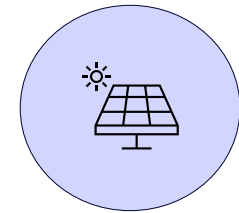
Biogas



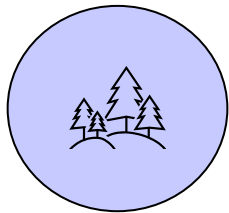
Geothermie
(Tief & Oberflächennah)



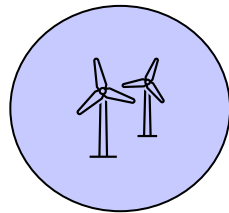
Abwasser



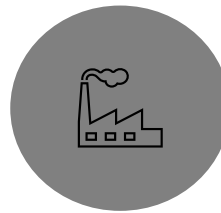
Solarthermie
(Aufdach & Freifläche)



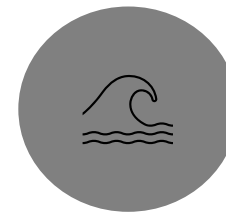
Feste Biomasse



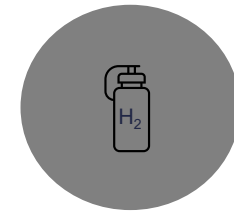
Windenergie



Prozessabwärme



Gewässerthermie
(Seen & Flüsse)



Wasserstoff

Gut geeignet

geeignet

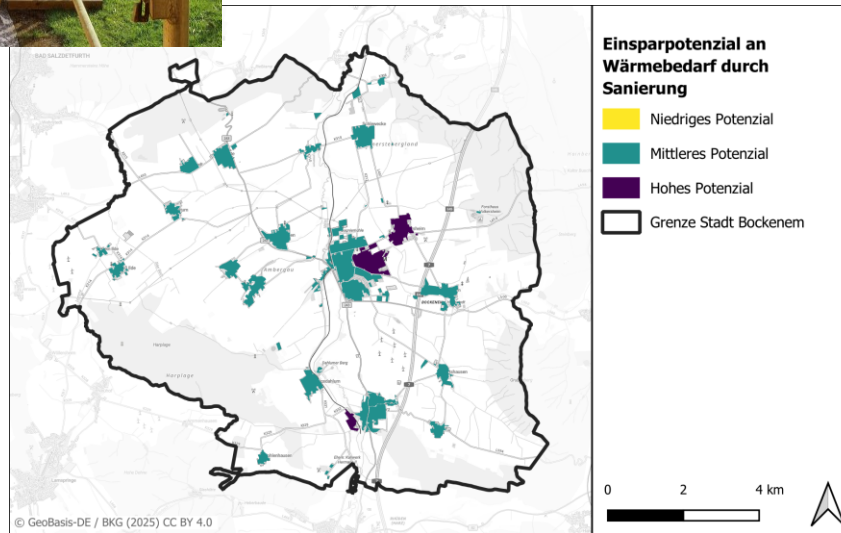
Wenig geeignet



Potenziale für die dezentrale Versorgung



Sanierung



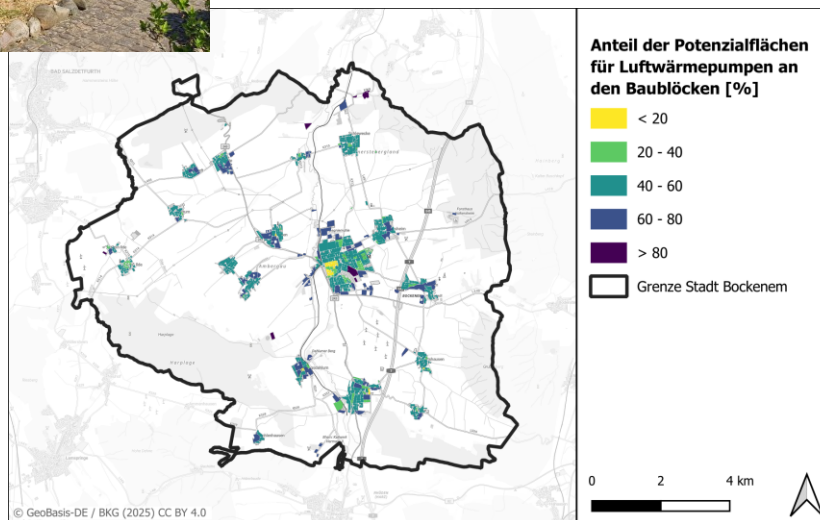
Solarthermie und Photovoltaik



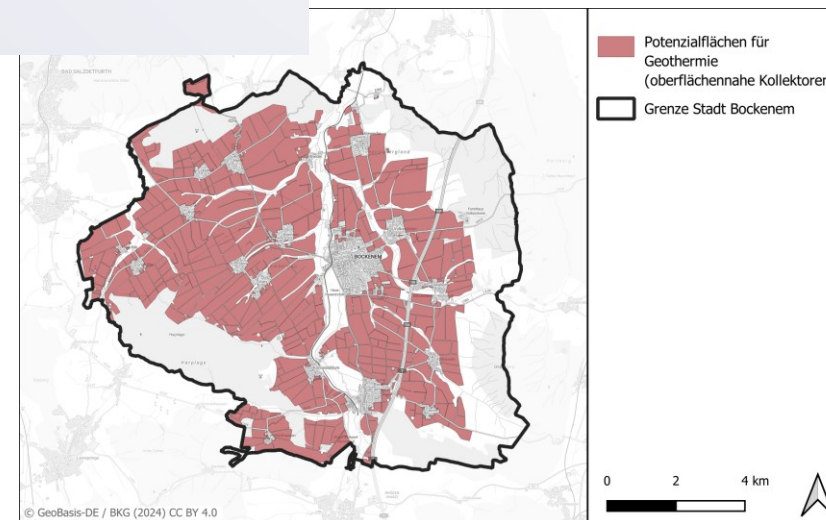
Potenziale für die dezentrale Versorgung



Luftwärmepumpe



Geothermie



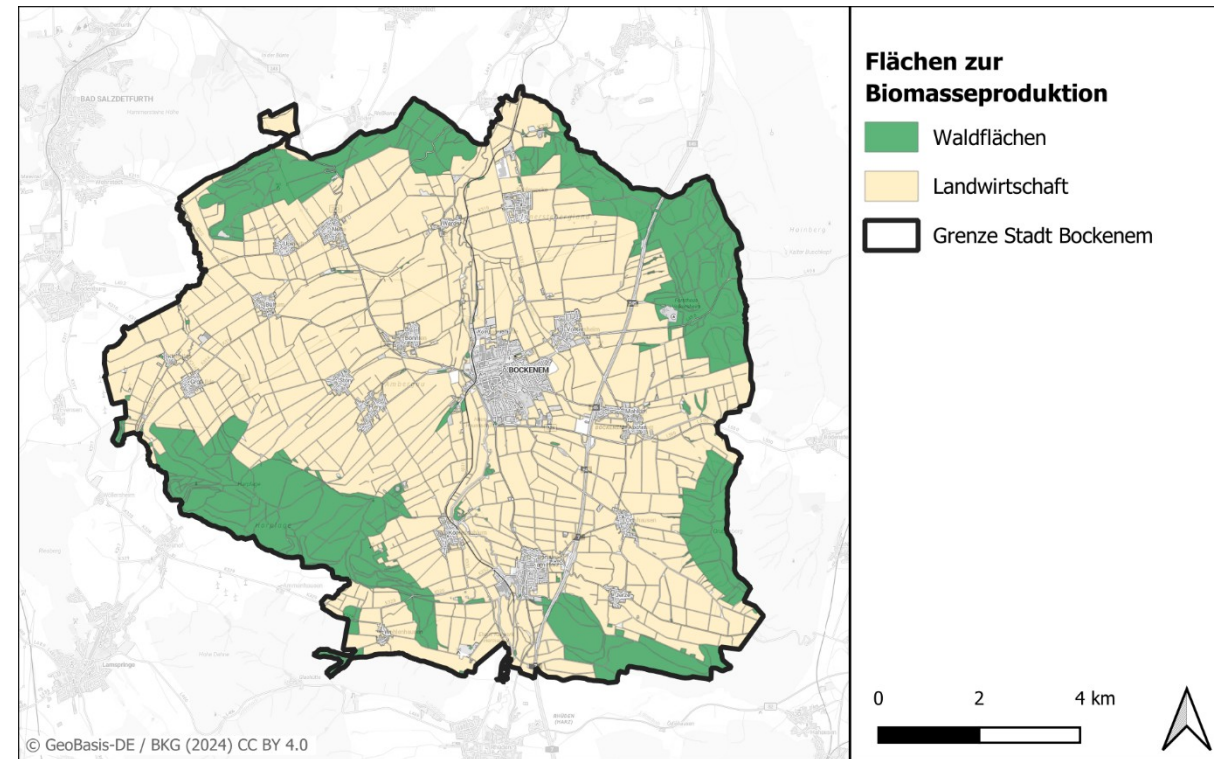
Besehende Biogasanlagen bieten noch Potenzial für Wärmenetze

Energiepflanzen:

- 7.071 Hektar landwirtschaftliche Fläche, davon ca. 70 % Ackerbau.
- Theoretisches Potenzial: 20 % aller Ackerflächen für Maisanbau: 45 GWh/a.
- Technisches Potenzial: Wirkungsgrad BHKW zur Wärmeerzeugung von 45 %: **20 GWh/a.**

Bestand: 3 Standorte mit 5 BHKWs, **16 GWh/a Wärme**

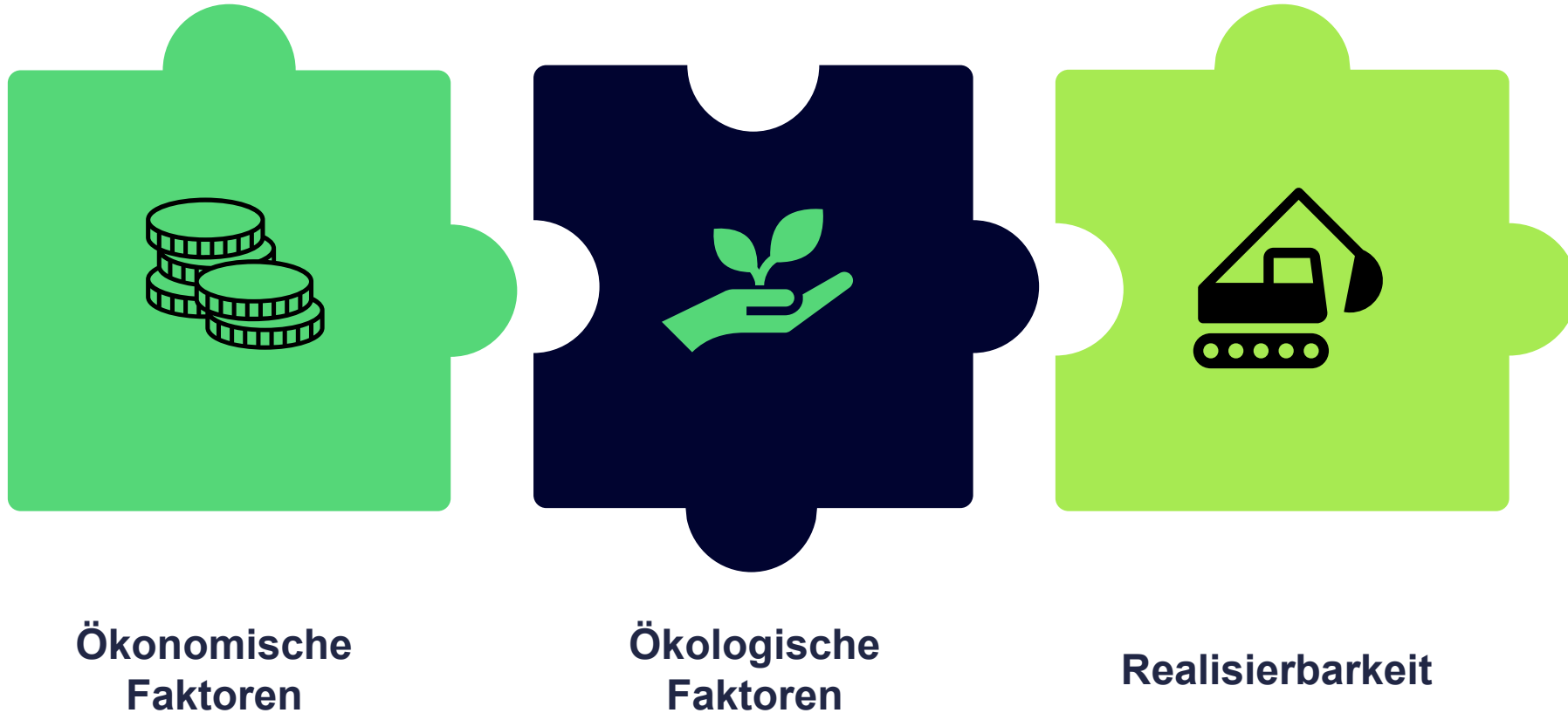
Wärmenetzausbaupotenzial vorhanden.





Methodisches Vorgehen Zielszenario

Bewertungsparameter für die Eignung von Wärmeversorgungsarten



Abgrenzung von Teilgebieten

Für die Darstellung der wahrscheinlichen Wärmeversorgungsarten



Aufbauend auf der Bestands- und Potenzialanalyse.



Fundament für die weiteren Handlungs- und Investitionsentscheidungen.



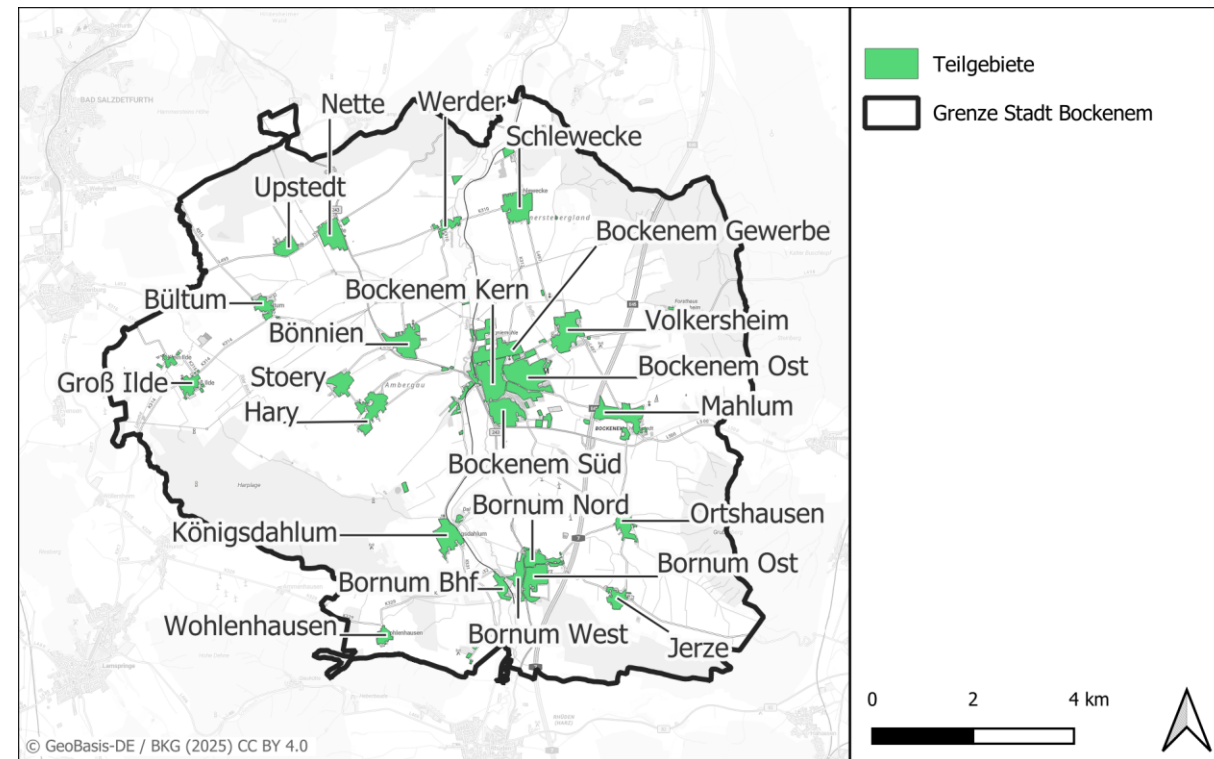
Eingrenzung durch Ausbaubarrieren wie Straßen, Gewässer oder Bahnanlagen.



Die Teilgebiete werden hinsichtlich ihrer Eignung für die Wärmeversorgungsarten qualitativ bewertet.



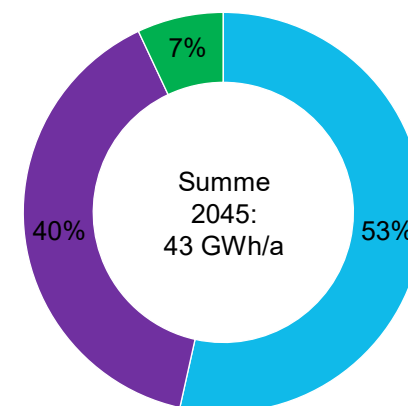
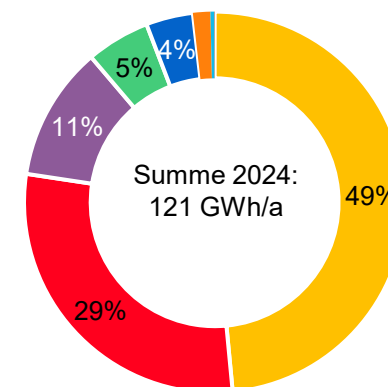
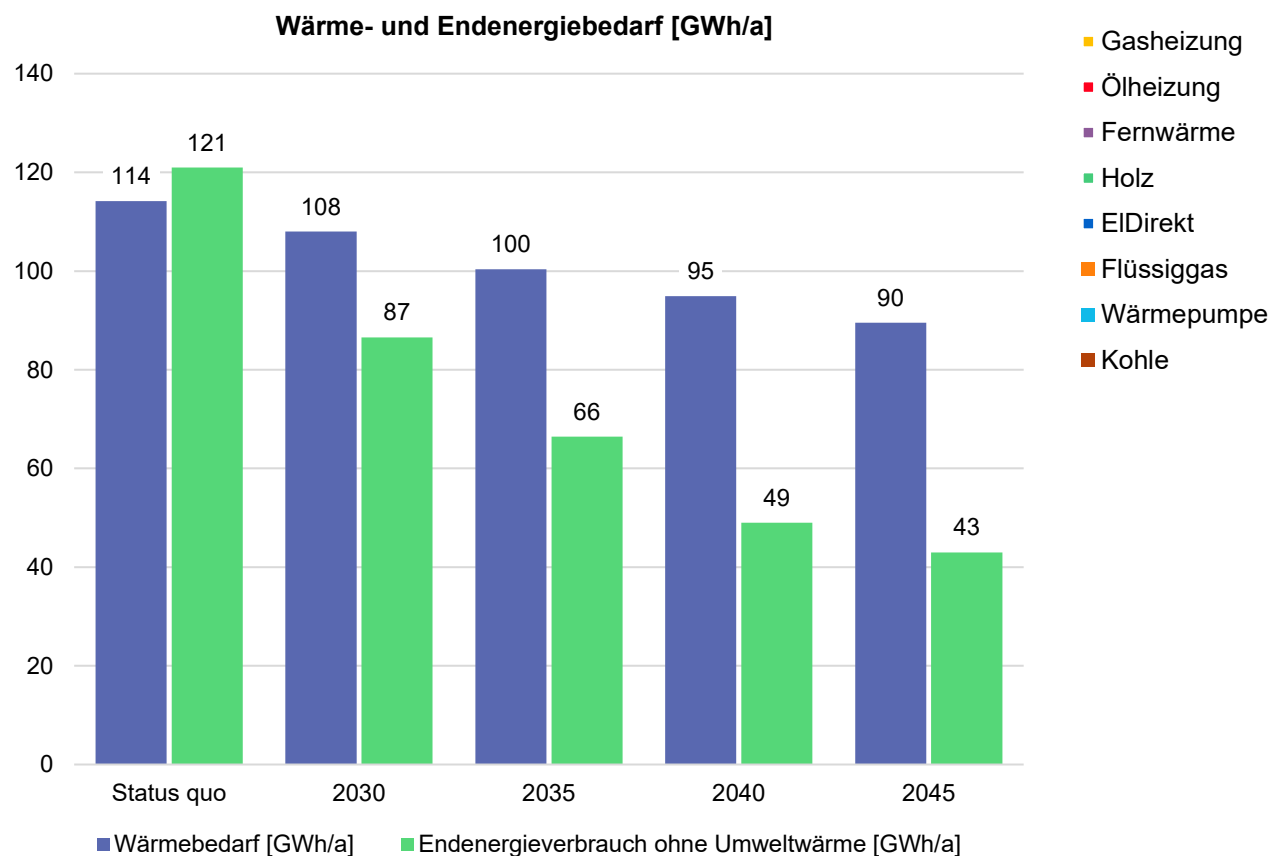
Insgesamt 24 Teilgebiete



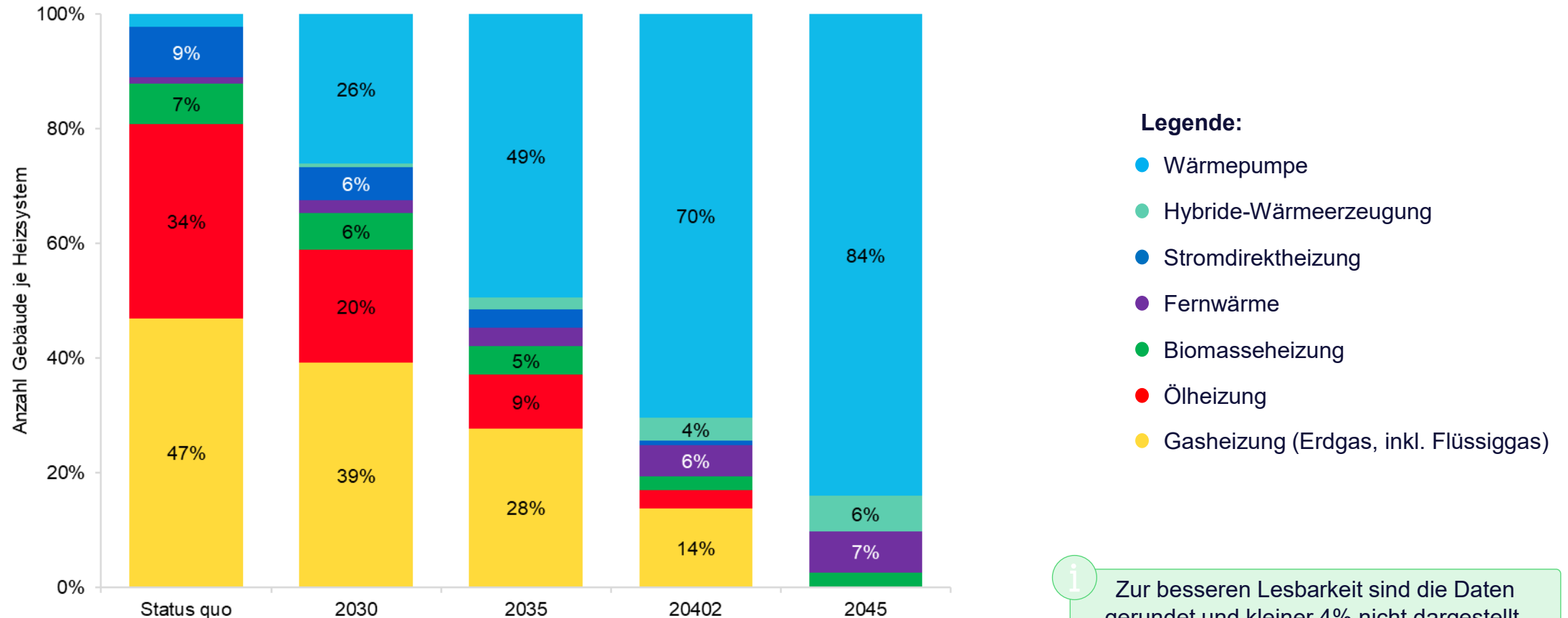


Ergebnisse Zielszenario

Der Endenergiebedarf an Erdgas und Heizöl verschwindet, während Strom, Fernwärme und Biomasse steigen



Im Zielszenario werden im Zieljahr 7 % der Gebäude über Fernwärme beheizt



i Zur besseren Lesbarkeit sind die Daten gerundet und kleiner 4% nicht dargestellt. 2045 - Zieljahr der fossilfreie Wärmewende



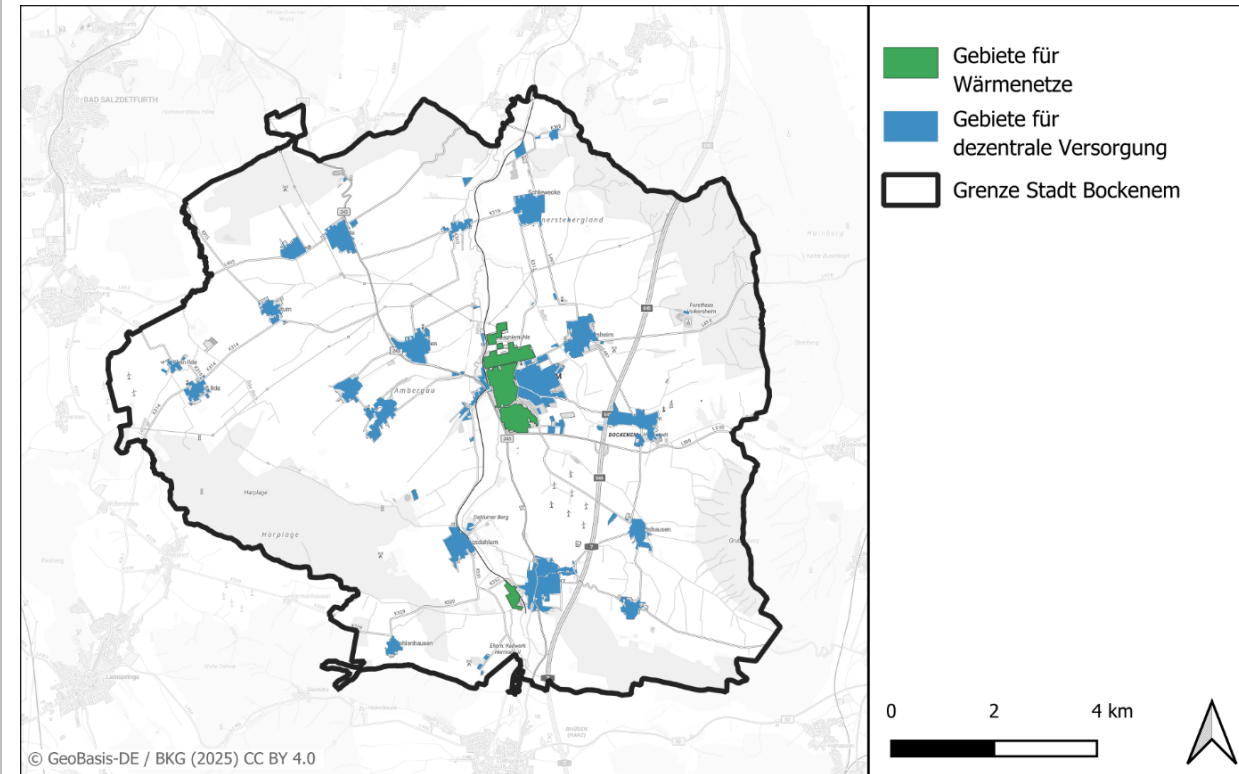
Fazit Zielszenario

Dezentrale Wärmeversorgung

- Großteil von Bockenem wird zukünftig dezentral versorgt werden.
- Wahrscheinlichste Versorgungsvariante: Wärmepumpen

Wärmenetze

- Die Wärmenetze sollten als Prüfgebiete weiter untersucht werden.
- Fokusgebiete Wärmenetze: befinden sich rund um das Stadtzentrum



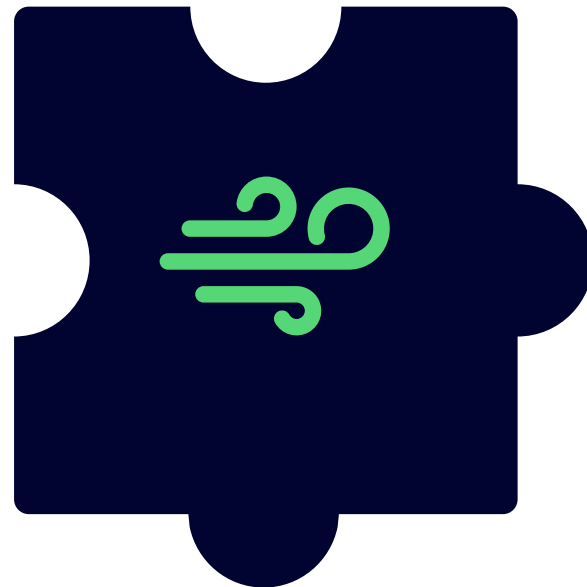


Maßnahmen

Ausgehend vom Zielszenario wurde ein Katalog mit 10 Maßnahmen erstellt mit folgenden Hauptzielen:



**Steigerung der
Sanierungsrate**



**Unterstützung der
Bürger*innen bei der
Heizungsumstellung**



**Entwicklung von
zentralen Lösungen**



Maßnahmen mit Fokus auf Steigerung der Sanierung und Energieeinsparung

Beispiel: Kostenlose initiale Energieberatung

Hauptziel:

Sanierungsanreiz schaffen und Steigerung der Sanierungsrate

- Aktive Energieberatung vor Ort
- Die Bürgerinnen und Bürger über technische Möglichkeiten und Fördermöglichkeiten informieren.
- z. B. durch die Klimaschutzagentur



©pixabay, 2025



Maßnahmen mit Fokus auf die lokale Umsetzung der Wärmewende

Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger bei der Heizungsumstellung

Hauptziel:

Bürger:innen und Unternehmen vor Ort über effiziente Energieeinsparmaßnahmen und alternative Heizungstechnologien informieren und bei der Entscheidungsfindung unterstützen.

- Gezielte Vermittlung bestehender Informations- und Beratungsangebote zu dezentralen und zentralen Lösungen im Bereich der Wärmewende.
- Informationen durch lokalen Heizungsbau zu verschiedenen Heiztechnolog. B. Wärmepumpen, Nah- und Fernwärme, Solarthermie, Biomasse).
- Motivation zur eigenständigen Informationsbeschaffung durch das Aufzeigen geeigneter Informationsportale, Förderprogramme und praxisnaher Referenzbeispiele.



© Stiebel Eltron



Maßnahmen mit Fokus auf die Erschließung und den Ausbau mit Nahwärme

Hauptziel:

Detaillierte Prüfung der Errichtung eines Wärmenetzes zur Versorgung des Stadtzentrums.

- Unterstützung lokaler Akteure.
- Bereitstellen von Daten aus der Wärmeplanung.
- Durchführung von Informationsveranstaltungen zur Förderung der Akzeptanz und Beteiligung der Bevölkerung.





Fokusgebiete

Fokusgebiete: Bockenem



Die möglichen Wärmenetze sollten als Prüfgebiete weiter untersucht werden. Gutes Potenzial vorhanden.



Das Gebiet Gewerbe sollte als Wärmenetzgebiet ausgewiesen werden. Der Bau von Wärmenetzen reduziert den Ausbaubedarf der Stromnetze.



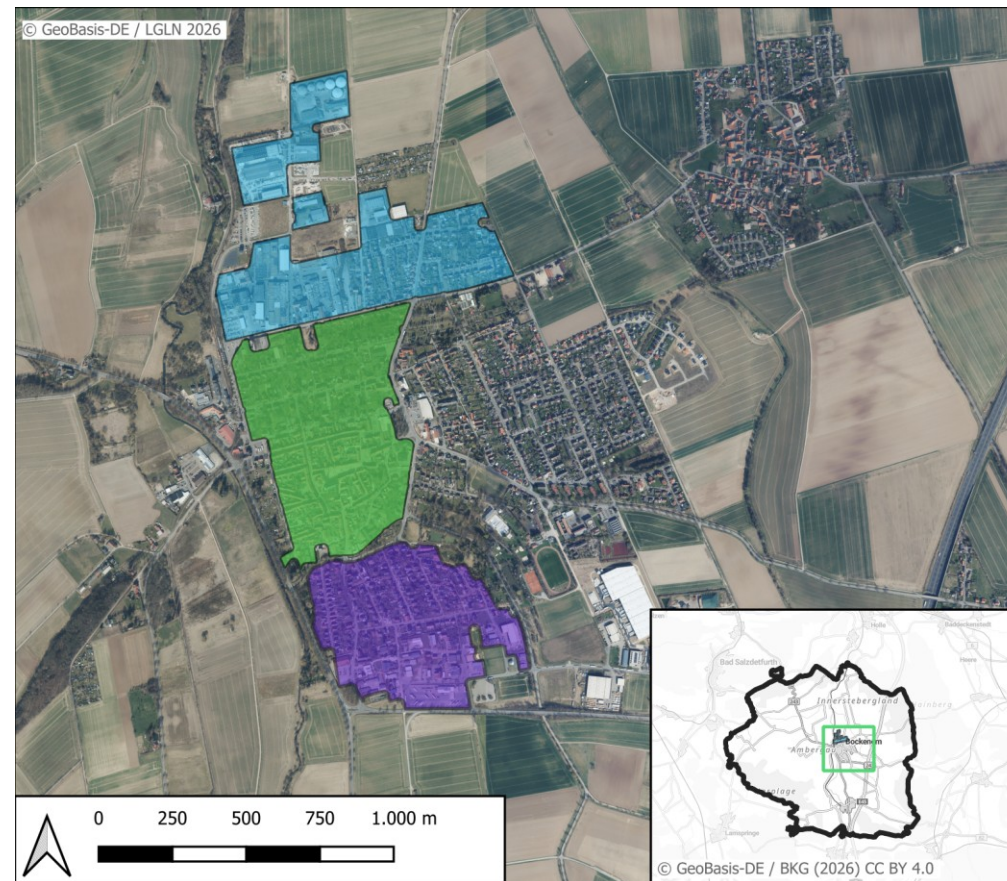
Sollten Wärmenetze nicht gebaut bzw. nicht weiter verfolgt werden, erfolgt zukünftige eine Einteilung in wahrscheinlich dezentral.

Prüfgebiete Bockenem:

Gewerbe

Kern

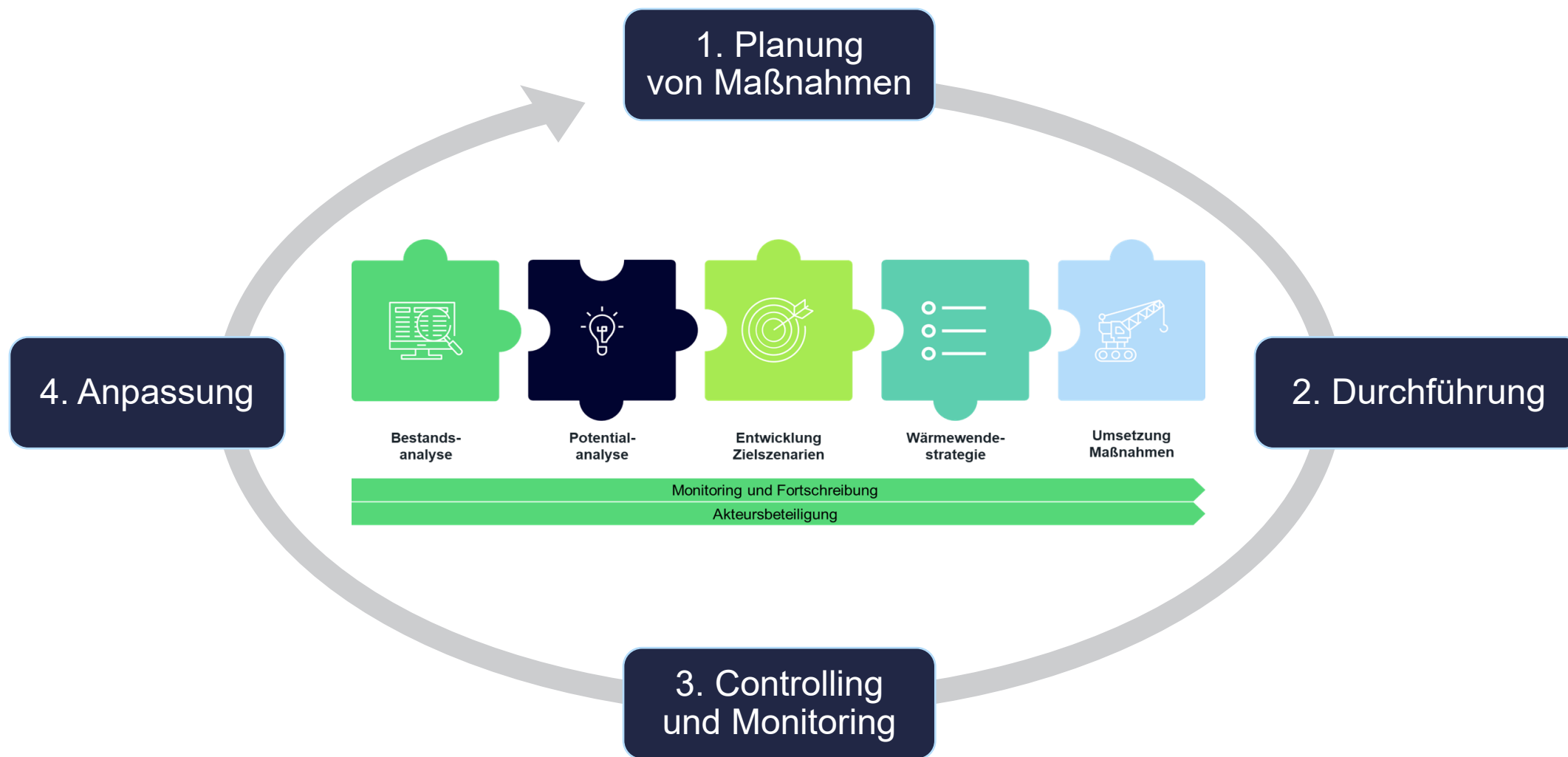
Süd





Ausblick

Wärmeplanung ist ein stetiger Prozess



Auslage Bericht Wärmeplanung

Auslage des Berichtes auf der Seite der Stadt Bockenheim: https://www.bockenem.de/fileadmin/user_upload/Waermeplan.pdf



Stellungnahmen können bis zum 06.03.2026 abgegeben werden.

wärme
schmiede

Vielen Dank

