

INTEGRIERTES VORREITERKONZEPT STADT BARGTEHEIDE

05.06.2025 | Jana Kapfer, Johanna Bollow | Ausschusssitzung



AGENDA

Agendapunkte

1. Vorstellung Hamburg Institut & Projektablauf Erstellung Vorreiterkonzept
2. Ergebnisse Endenergie- und THG-Bilanz
3. Ergebnisse Potenzialanalyse & Szenarien
4. Fazit & Ausblick

1.

Vorstellung HI & Projektablauf

ÜBER DAS HAMBURG INSTITUT

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

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



CONSULTING



RESEARCH



ENGINEERING



Klimaneutrale
Kommunen &
Wärmewende



Fernwärme &
Energiesysteme



Klimaneutrale
Unternehmen &
Produkte

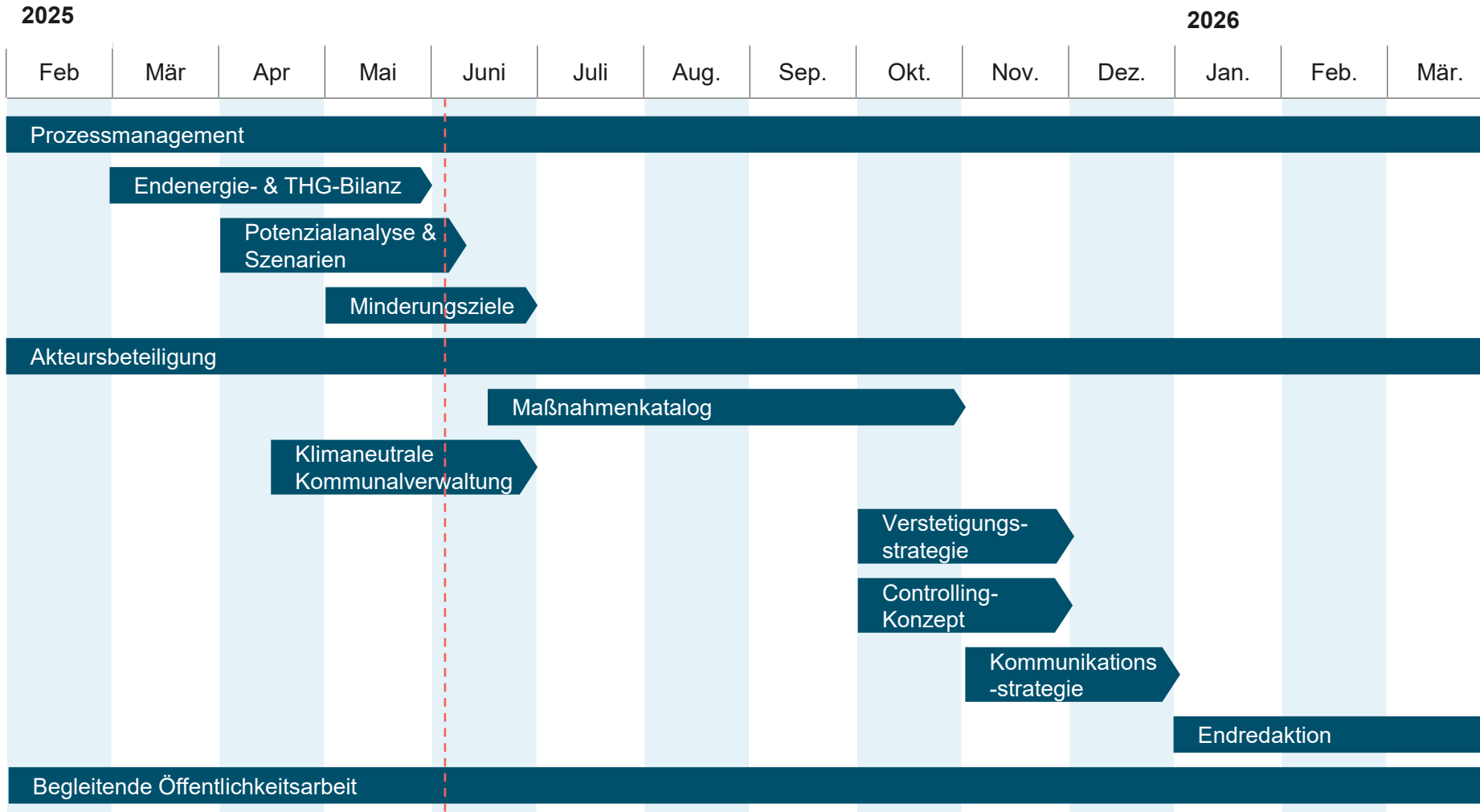


Politik & Märkte



Kommunikation

PROJEKTINHALTE & ZEITPLAN VORREITERKONZEPT



- Die Stadt Bargteheide möchte mit dem **Integrierten Vorreiterkonzept** ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten.
- Das Hamburg Institut unterstützt in Form von zwölf Arbeitspaketen (siehe links)
- Ergebnisdokument: Gesamtbericht

AKTEURSBETEILIGUNG IM RAHMEN DES VORREITERKONZEPTS

Veranstaltung	Format	Zeitpunkt	Akteur:innen
Verwaltungsworkshop - THG-Bilanz, Potenzialanalyse, Szenarien, Leitbild Klimaschutz	Online	20. Mai 2025	Lenkungsgruppe, Bauwesen, Verkehr- & Straßenwesen, Umwelt, Jugendarbeit
Verwaltungsworkshop – klimaneutrale Verwaltung	Online	20. Mai 2025	Lenkungsgruppe, Bau, Schulwesen, Außenstellen, Vergabestelle, Kultur, Einkauf, Feuerwehr
Ausschusssitzung	Präsenz	5. Juni 2025	UKE
Öffentliche Infoveranstaltung	Präsenz/Online	Juli 2025 → <i>Datum folgt</i>	Alle Bürger:innen
Verwaltungsworkshop - Maßnahmenplan	Online	September 2025 → <i>Datum folgt</i>	Lenkungsgruppe, Interessierte der Verwaltung, Leitungsebene
Stakeholderworkshop – Diskussion Maßnahmenplan	Präsenz	Oktober 2025 → <i>Datum folgt</i>	In Definition
Ausschusssitzung	Präsenz	Februar 2026 → <i>Datum folgt</i>	UKE
Stadtvertretung	Präsenz	März 2026 → <i>Datum folgt</i>	Stadtvertretung
Öffentliche Abschlussveranstaltung	Präsenz	März 2026 → <i>Datum folgt</i>	Alle Bürger:innen

ENTWURF LEITBILD FÜR KLIMASCHUTZ

Typische Elemente eines kommunalen Klimaschutz-Leitbilds:

- **Vision / Zielbild** (z. B. „klimaneutrale Stadt bis 2035“)
- **Grundwerte** (z. B. soziale Gerechtigkeit)
- **Handlungsfelder** (z. B. Energie, Mobilität, Konsum)
- **Beteiligung** (z. B. Bürger:innen, Wirtschaft)
- **Verantwortung / Vorbildfunktion** (z. B. öffentliche Gebäude klimaneutral)

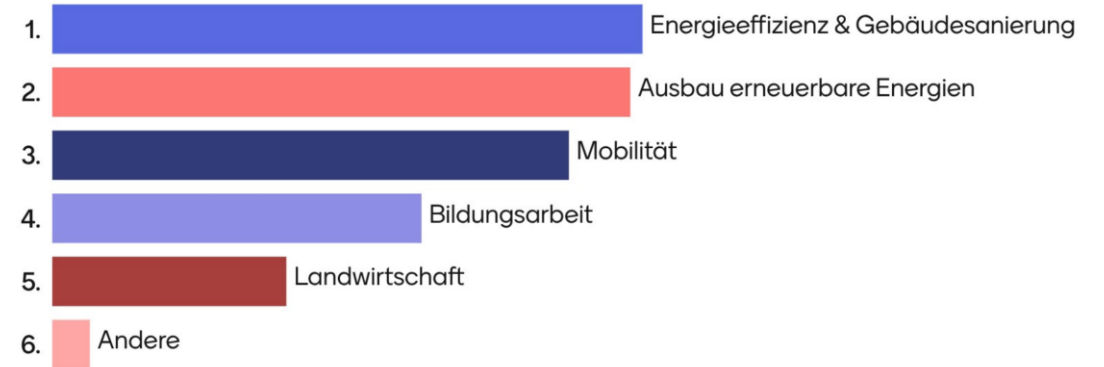


ENTWURF LEITBILD FÜR KLIMASCHUTZ

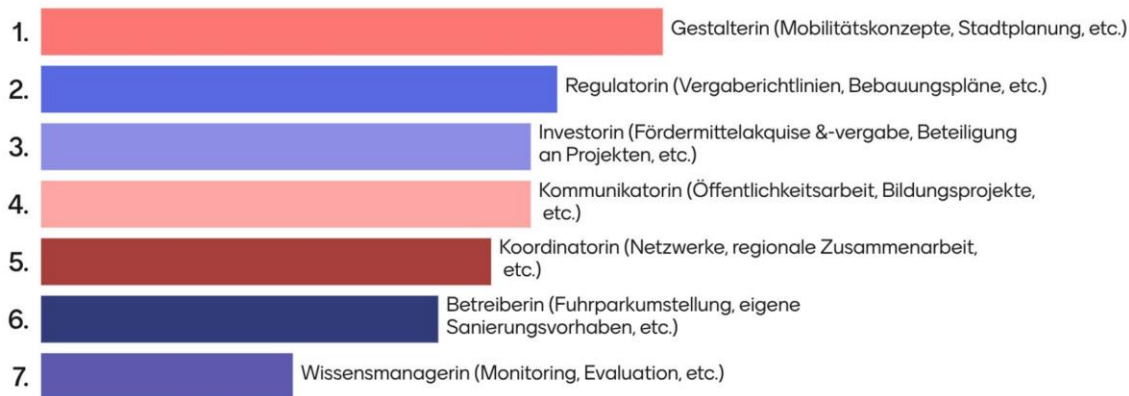
Welche Werte sollen das Handeln für den Klimaschutz leiten?



Wo sehen Sie den größten Hebel für Veränderung?



Welche Rolle soll die Verwaltung einnehmen?



Welche Akteure sind wichtig für den Klimaschutz in unserer Kommune?

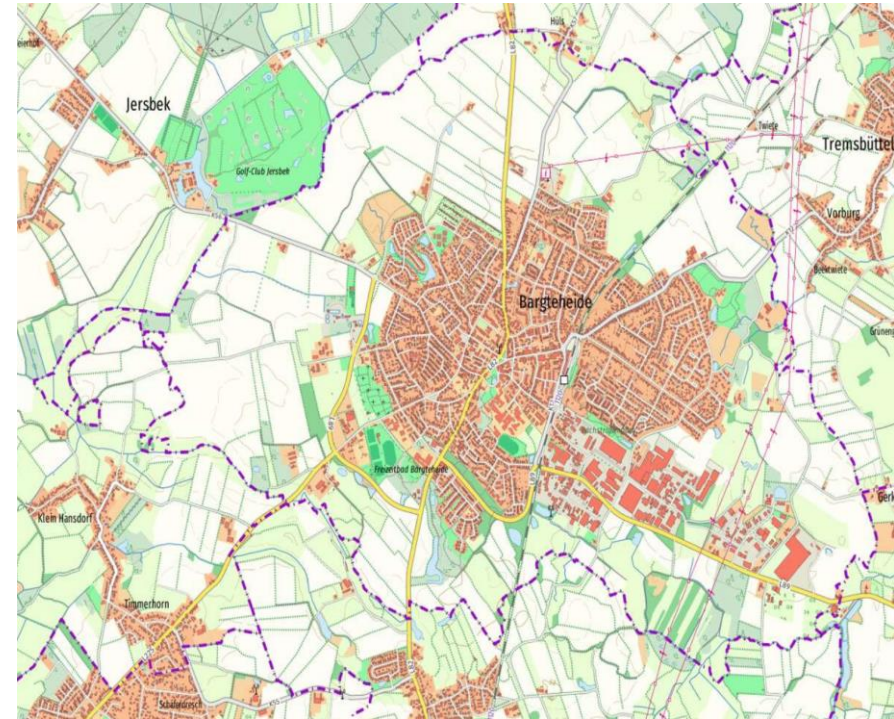


2.

Ergebnisse Endenergie- und THG- Bilanz

HERANGEHENSWEISE ENDENERGIE- & THG-BILANZ

- Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) bildet **Ausgangsbasis für Klimaschutzkonzept**
 - Status-quo der Energieverbräuche und THG-Emissionen wird abgebildet
 - Schwerpunkte für Potenzialanalyse und Maßnahmendefinition werden sichtbar
- Ermittlung von **Endenergieverbräuchen und THG-Emissionen** für das Jahr 2023
 - In Bezug auf Energieträger (bspw. Strom, Erdgas, Diesel, Benzin, Heizöl)
 - In Bezug auf BISKO-Sektoren: private Haushalte, kommunale Einrichtungen, Verkehr, Industrie sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
 - Territorialansatz: erfasst alle direkten Treibhausgasemissionen **auf dem Stadtgebiet**
 - Fokus liegt auf **örtlich verursachten Emissionen**
 - Keine Einbeziehung von Emissionen, die **außerhalb** des Gebiets entstehen (z. B. Flugreisen von Bewohner:innen).
 - Zusätzlich zur Basisbilanz der energiebezogenen Emissionen wurden nicht energetische Emissionen in den Sektoren Landwirtschaft, Landnutzung, Abwasser bilanziert



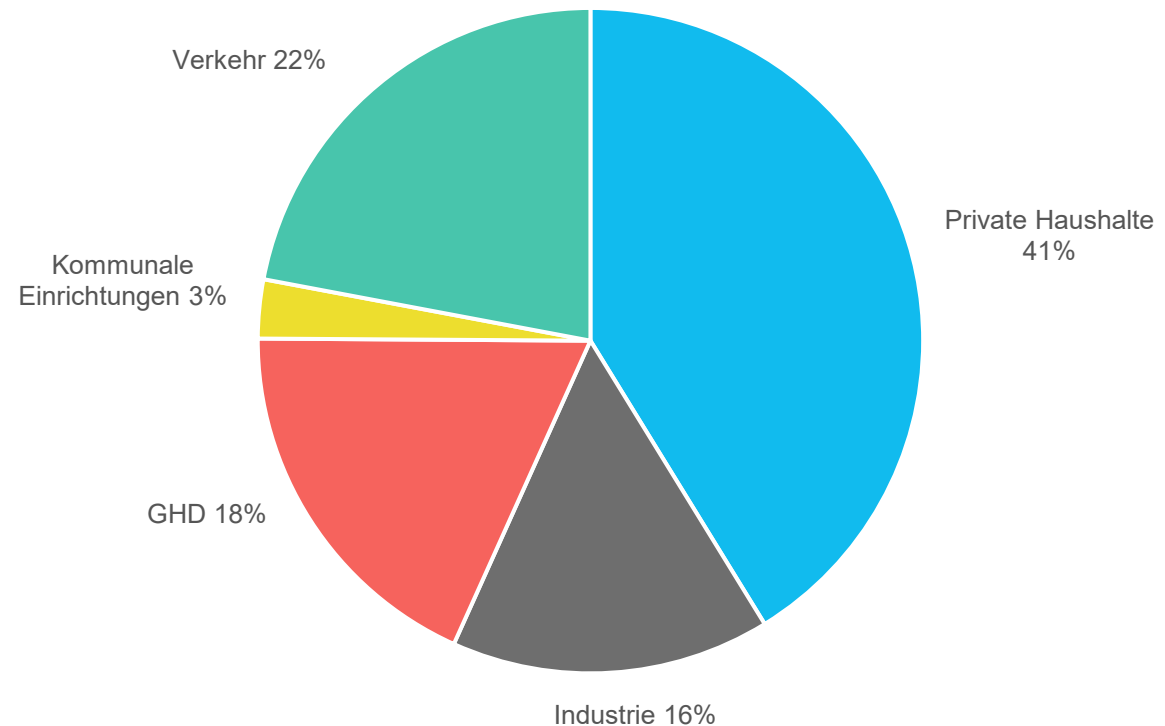
Quelle: Stadt Bargteheide. Stellplatzsatzung S.10.

ERGEBNISSE ENDENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

ENERGIEVERBRAUCH NACH SEKTOREN

Endenergieverbrauch der Stadt Bargteheide 2023

- Endenergieverbrauch 2023:
245 GWh
- Am meisten wurde im Sektor **private Haushalte** mit 41 % verbraucht
- Zweitgrößte Verbräuche sind dem Verkehr mit 22 % des Endenergieverbrauchs zu zuschreiben
- **Kommunale Einrichtungen** verzeichneten mit 3 % einen geringen Anteil am Endenergieverbrauch Bargteheides
 - geringer Anteil typisch für Kommunen

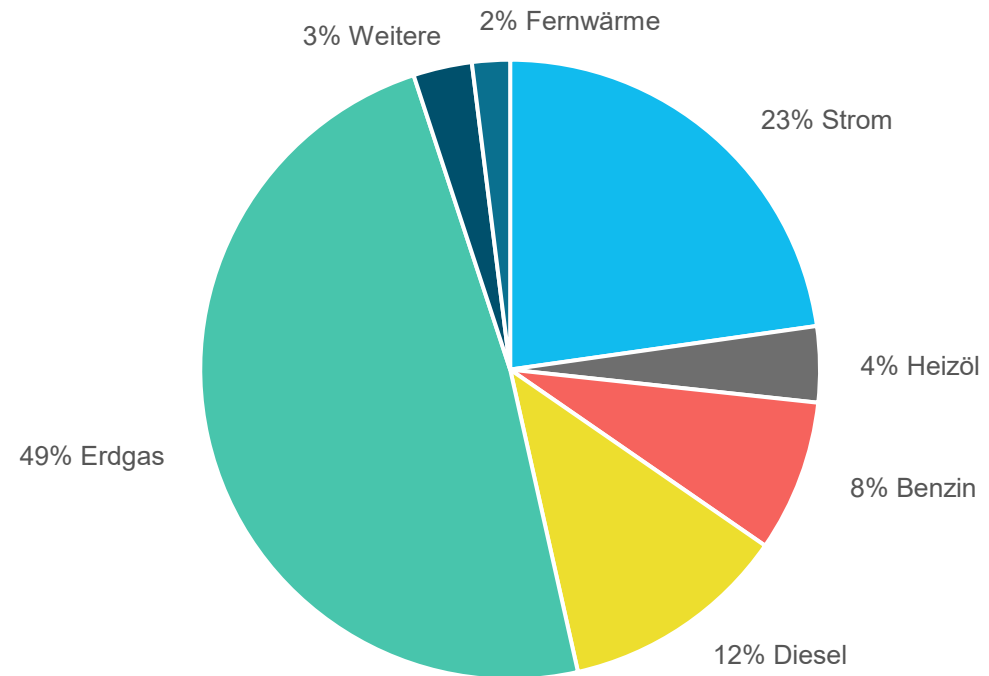


ERGEBNISSE ENDENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

ENERGIEVERBRAUCH NACH ENERGIETRÄGERN

- Zum Endenergieverbrauch tragen vor allem die Energieträger **Erdgas** (größter Anteil mit 49 %), **Kraftstoffe** des Verkehrssektors sowie die **Stromverbräuche** bei

Endenergieverbrauch der Stadt Bargteheide nach Energieträgern 2023



Weitere: Biomasse, Biogas, Umweltwärme, Flüssiggas, Biodiesel, Biobenzin, Heizstrom

ERGEBNISSE ENDENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

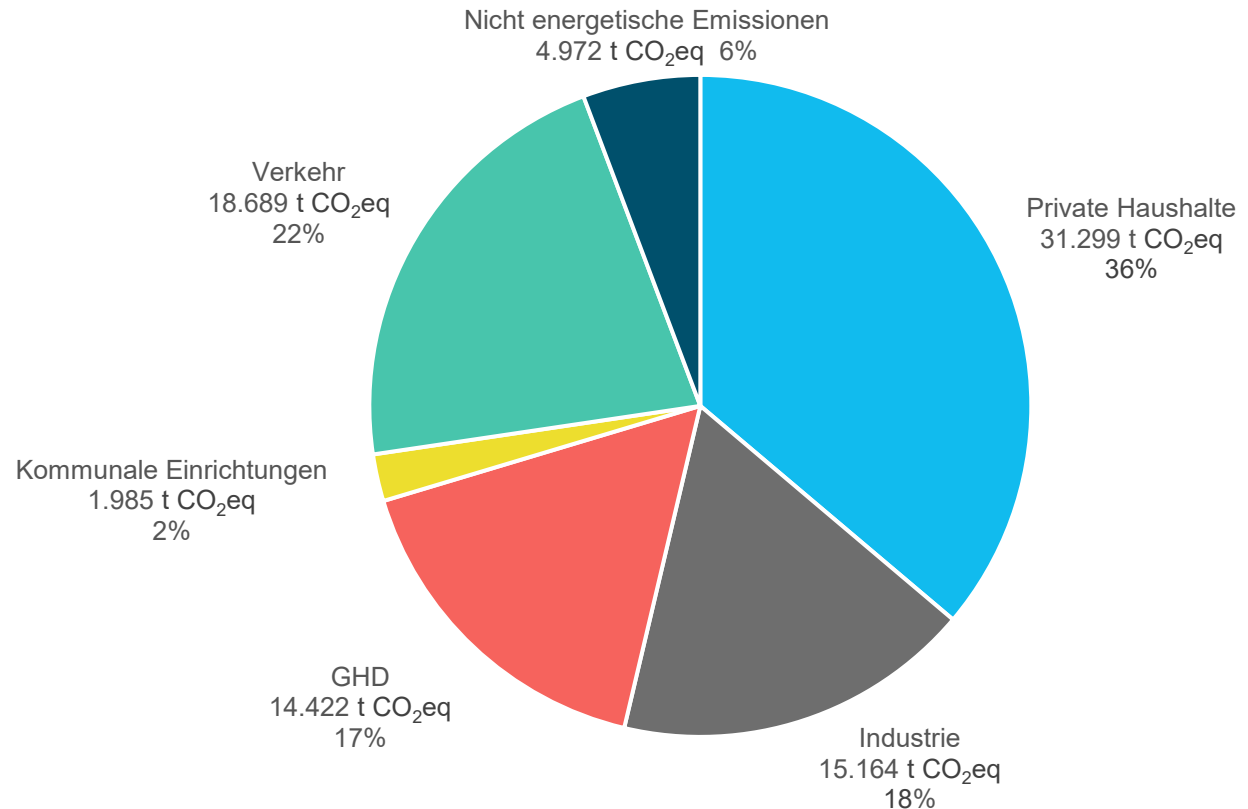
GESAMTEMISSIONEN 2023

- Gesamtemissionen der Stadt Bargteheide 2023 (energiebezogen und nicht-energetisch):

86.531 t CO₂eq

- Großteil der Treibhausgasemissionen in Bargteheide wurde vom Sektor **private Haushalte** ausgestoßen
- Knapp ein Viertel der Emissionen ist auf den **Verkehr** zurückzuführen, gefolgt von der Industrie
- **Kommunale Einrichtungen** nehmen den kleinsten Anteil ein
- Anteil der nicht-energetischen Emissionen etwa 6 %

Gesamtemissionen der Stadt Bargteheide
in t CO₂eq und Prozent für das Jahr 2023 nach Sektoren



INDIKATORENVERGLEICH

Bargteheide

- Endenergieverbräuche
 - Pro Einwohner:in im Sektor private Haushalte 6.205 kWh
- THG-Emissionen
 - Pro Einwohner:in 5 t CO2 eq
 - Pro Einwohner:in bezogen auf Emissionen aus dem Sektor private Haushalte 1,9 t CO2 eq

Deutschland Durchschnitt

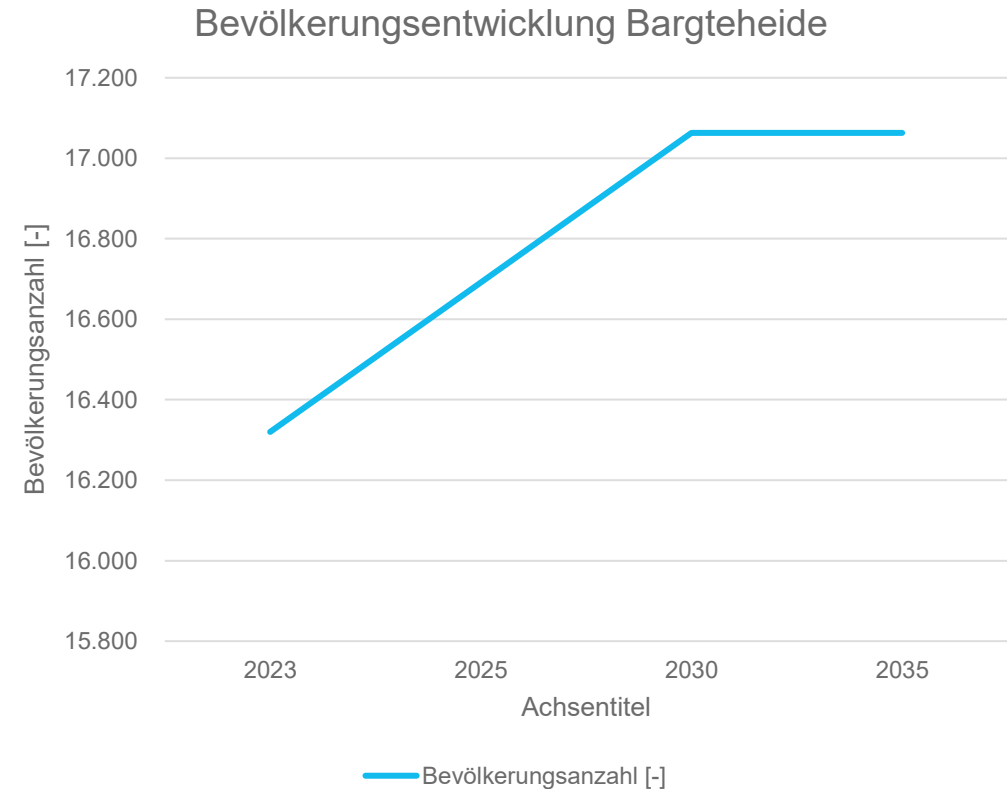
- Endenergieverbräuche
 - Pro Einwohner:in im Sektor private Haushalte 8.045 kWh
- THG-Emissionen
 - Pro Einwohner:in 7,7 t CO2 eq
 - Pro Einwohner:in bezogen auf Emissionen aus dem Sektor private Haushalte 2,1 t CO2 eq

3.

Ergebnisse Potenzialanalyse & Szenarien

HERANGEHENSWEISE POTENZIALANALYSE & SZENARIEN

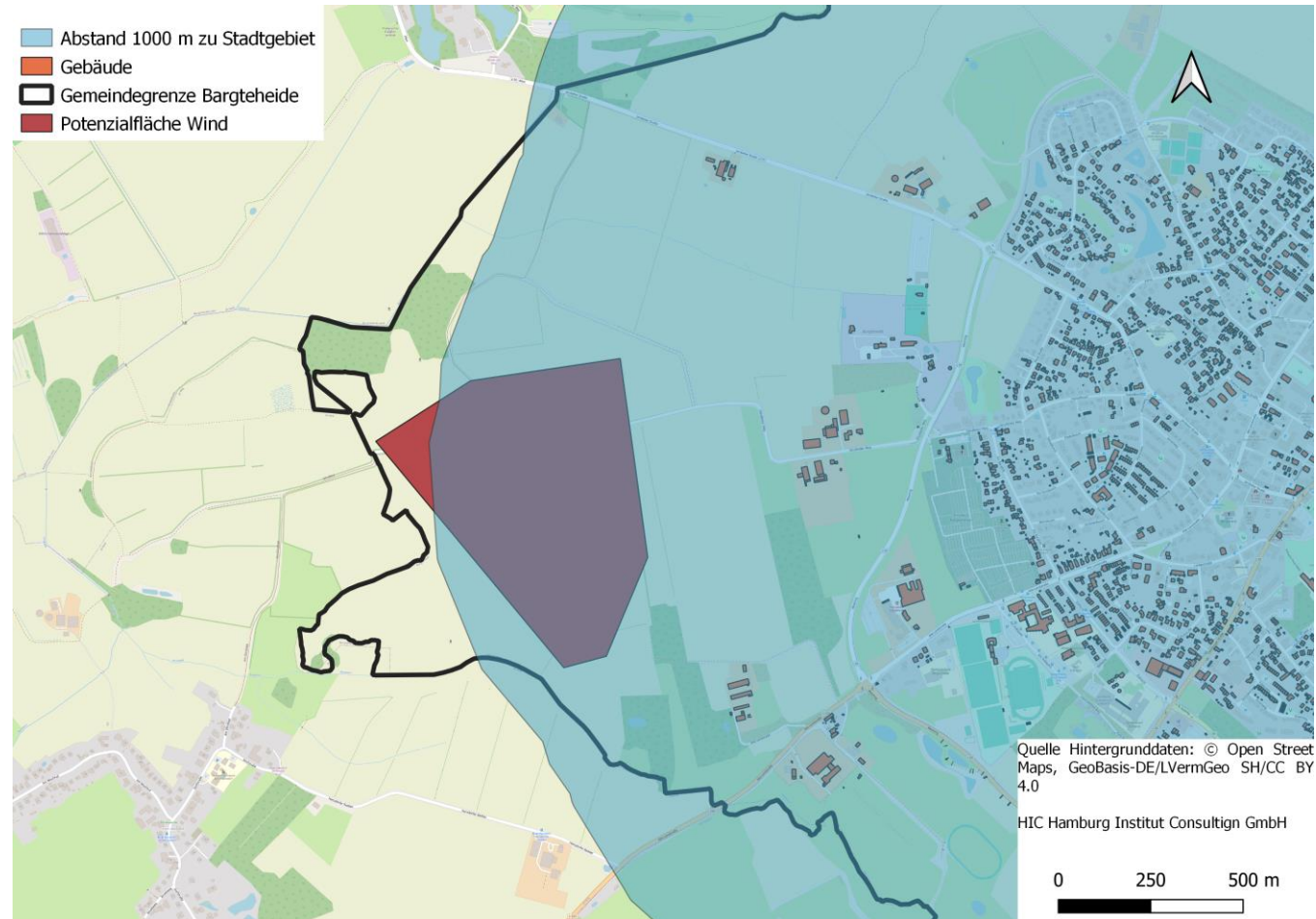
- Potenzialanalyse in drei Handlungsfeldern:
 - Strom: Erzeugungspotenziale erneuerbarer Energien
 - Wärme: Wärmeversorgung (basierend auf kommunaler Wärmeplanung (KWP))
 - Mobilität: Veränderung Modal Split, Antriebswechsel
- Ermittelte Potenziale bilden Grundlage für Szenarien
 - Zudem werden weitere Trends wie die Bevölkerungsentwicklung und die Entwicklung des Bundesstrommix einbezogen
- Szenarien zeigen die künftige Entwicklung von Energiebedarf und THG-Emissionen bis 2035 auf
- Berechnung zweier Szenarien: Referenz- und Klimaschutzszenario



POTENZIAL STROM: WINDKRAFT

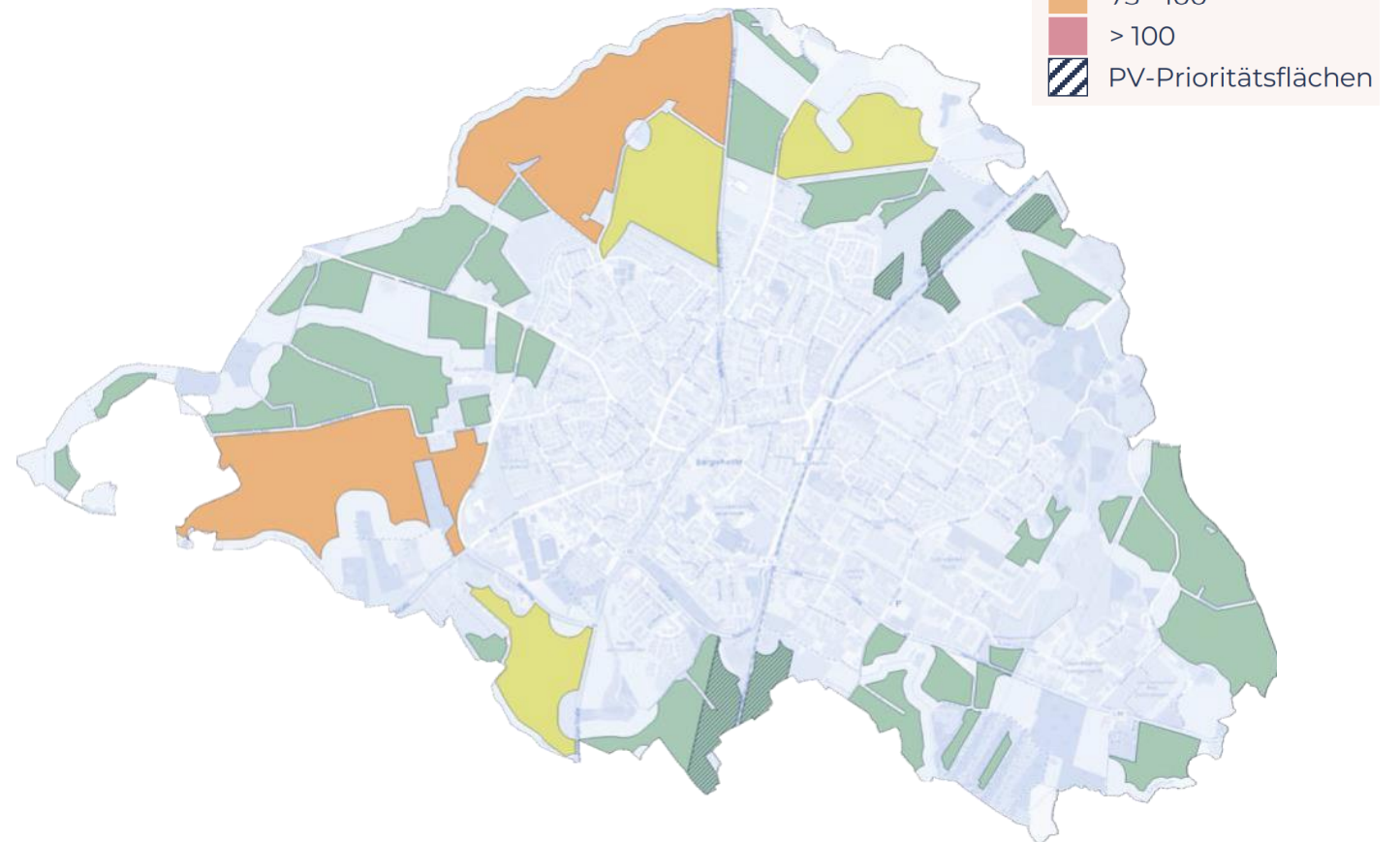
■ Potenzial

- 3 Windkraftanlagen im gesamten Potenzialgebiet
- 1 Windkraftanlagen unter Berücksichtigung von 1000 m Abstand zum Stadtgebiet
- Technische Daten Windkraftanlagen
 - 4,9 MW Leistung
 - 206 m Höhe
 - 138 m Rotordurchmesser
 - 3700 Volllaststunden
 - 4-facher Rotordurchmesser als Mindestabstand zwischen Anlagen
- **Stromertrag von 53,9 GWh/a bei 3 Anlagen**
- **Stromertrag von 18,0 GWh/a bei 1 Anlage**



POTENZIAL STROM: PHOTOVOLTAIK UND BIOMASSE

- **PV-Potenziale** aus KWP übernommen
- 382 GWh/a Freiflächen-PV
 - Umfasst nur einen Teil der Potenzialflächen
 - Konkurrenz zu FF-Solarthermie beachten
- 91 GWh/a Dachflächen-PV
 - Theoretisches Potenzial
 - Ggf. Einschränkungen durch Gegebenheiten vor Ort
- **Biomasse**
 - 4,2 GWh Potenzial thermisch (KWP)
 - 3,4 GWh Potenzial elektrisch (eigene Berechnung)



Potenzialflächen Freiflächen-PV (© Theta Concepts)

POTENZIAL WÄRME

- **Dezentrale Wärmepumpen**

- Potenzial aus KWP: 88,1 GWh Luft + 87,1 GWh/a Erdwärme

- **Fernwärme**

- Orientierung an Studie von Agora Energiewende (2024) und Potenzial für **Abwasser-Wärme** (5,7 GWh/a) aus KWP

Anteile am Nutzwärmebedarf im Zieljahr	Haushalte	GHD	Industrie	Kommunale Liegenschaften
Anteil Wärmepumpen	52%	27%	48%	22%
Anteil Fernwärme	8%	34%	6%	34%
Anteil Erdgas	38%	35%	40%	43%

POTENZIAL MOBILITÄT

▪ Ausgangslage & Datengrundlagen

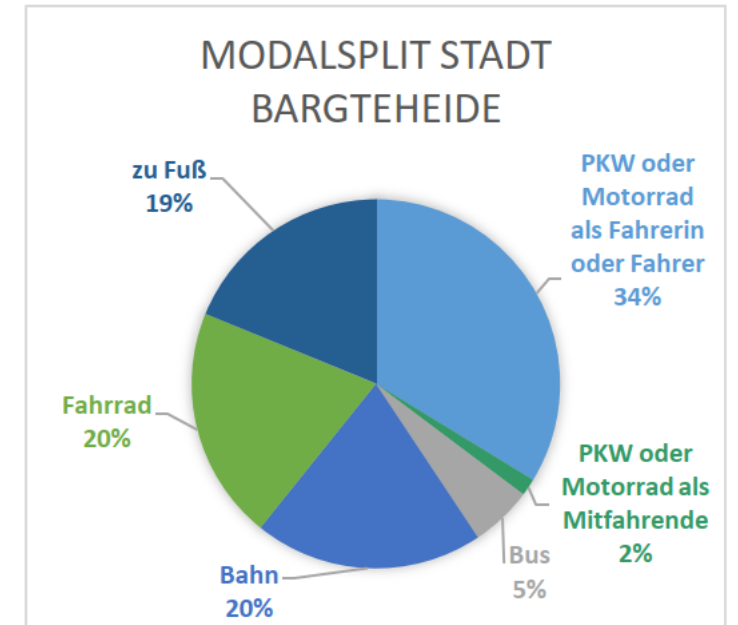
- Konzept Nahmobilität (2024)
- Regionaler Nahverkehrsplan 2022-2026 u.a. für Kreis Stormarn

▪ Zielwerte Modal Split

- Radverkehr: [Radstrategie](#) Schleswig-Holstein: Erhöhung Radverkehrsanteil auf 30 % des Modal Splits (ggü. 2017)
- ÖPNV: [landesweiter Nahverkehrsplan](#): Steigerung Fahrgastnachfrage um 20 % bis 2030 (ggü. 2019) und klimaneutraler Betrieb ab 2030

▪ Elektrifizierung des MIV neben Verlagerung als zweiter entscheidender Faktor für Mobilitätswende im Personenverkehr

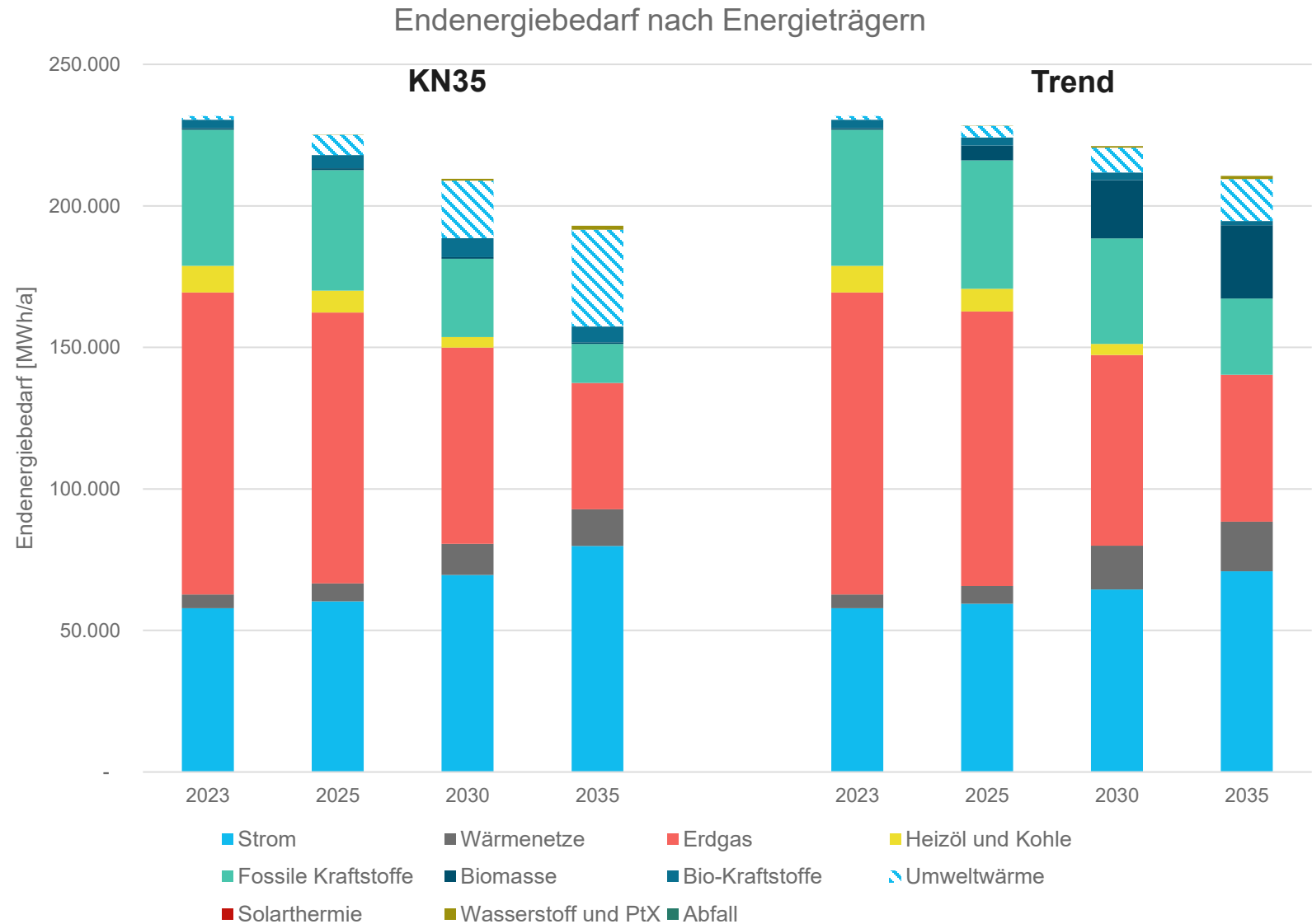
- Großer Einfluss von Bundesebene (bspw. Förderung E-Pkw) und EU-Ebene (Verbrenneraus)
- Projektionsbericht des UBA sieht noch große Verbrennerbestände im Jahr 2035 voraus, sofern sich Rahmenbedingungen nicht ändern



Modal Split aus Konzept Mobilitätsbedürfnisse Kreis Stormarn (2020)

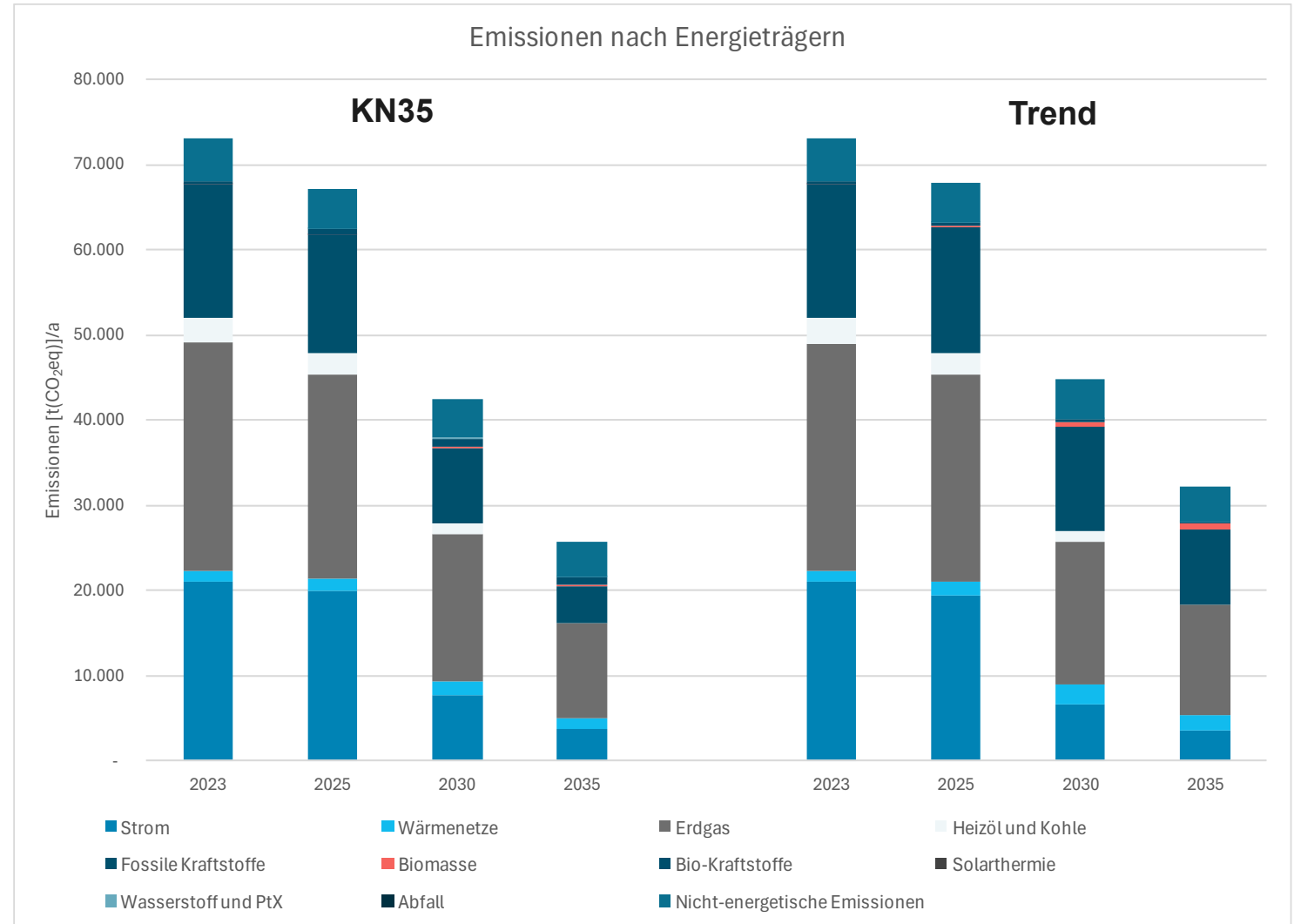
ERGEBNISSE SZENARIEN: ENTWICKLUNG ENDEENERGIEBEDARF

- Energieeinsparungen von 17 % im KN35-Szenario und 9 % im Trendszenario bis 2035 ggü. 2023
- **Strombedarf** steigt durch Elektrifizierung des Wärme- und Verkehrssektors an
- Endenergiebedarfe ohne Umweltwärme im Trend-Szenario ca. 36 GWh/a **größer als im KN35-Szenario**



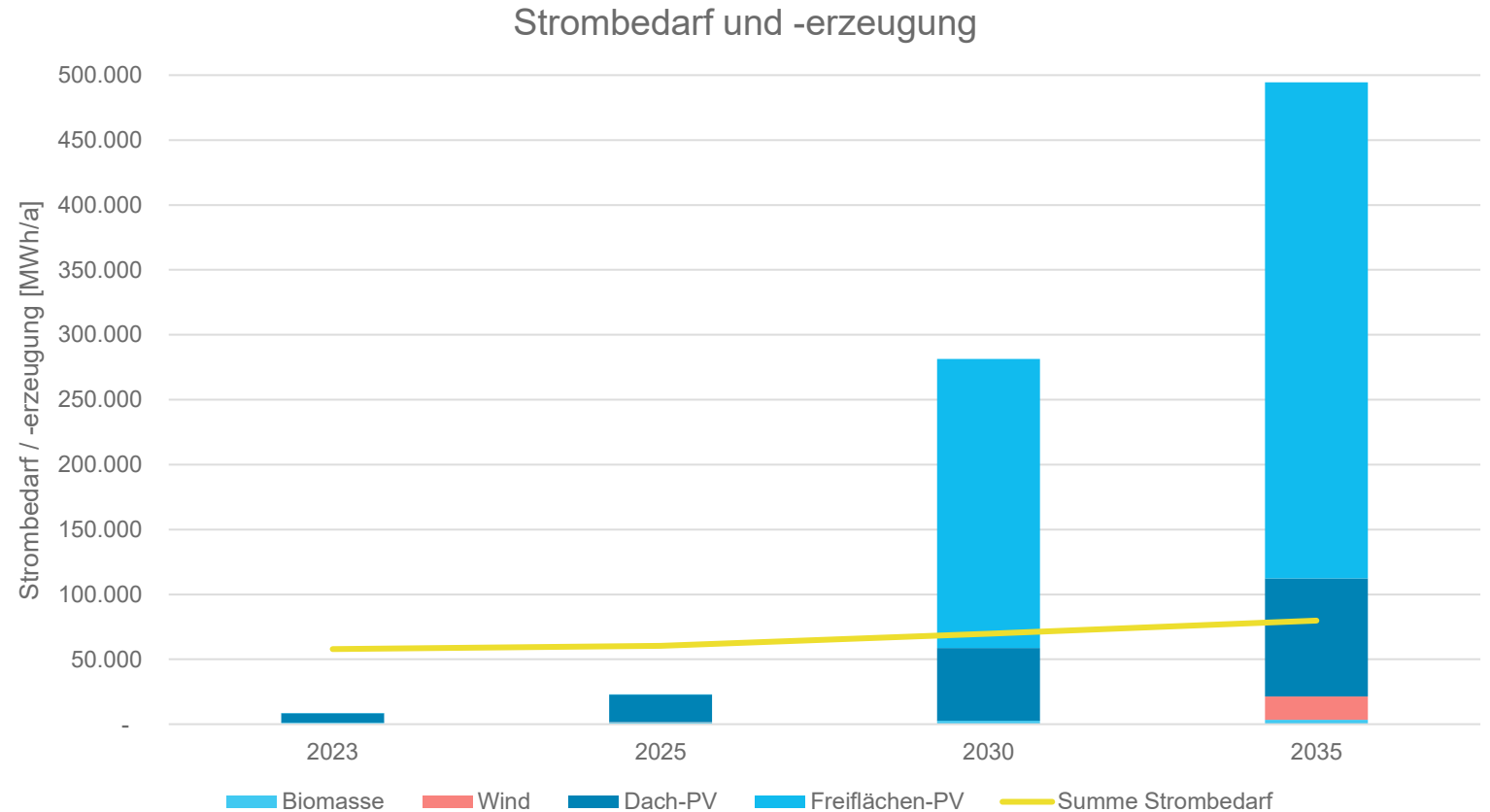
ERGEBNISSE SZENARIEN: ENTWICKLUNG THG-EMISSIONEN

- Emissionsminderung von **65 %** im KN35-Szenario und **56 %** im Trendszenario bis 2035 ggü. 2023 möglich
- 2035 macht Erdgas den **größten Teil der Restemissionen** aus (Erdgas-Ausstieg erst 2045)
- Signifikante Restemissionen zudem aus **fossilen Kraftstoffen** und Stromverbrauch
- Restemissionen 2035 **ca. 6.500 t(CO₂eq)** **größer** als im KN35-Szenario
- Unterschied zwischen Szenarien nimmt bis 2035 immer weiter zu
- Relevant im Szenarienvergleich ist die **Gesamtmenge der eingesparten Emissionen** im Zeitverlauf



STROMBEDARF UND -ERZEUGUNG

- Annahmen
 - **Linearer Ausbau** der PV und Biomasse
 - **Windkraftanlage** ist **bis 2035** installiert
- Strombedarf kann **bilanziell ab 2030 durch Dach- und Freiflächen-PV gedeckt werden**
- EE-Erzeugungspotenzial übersteigt Strombedarf um Vielfaches → jedoch handelt es sich um **theoretische Potenziale**
- Ausbaurate
 - **9 MW/a** Dach-PV
 - **42 MW/a** Freiflächen-PV
 - **4,9 MW** Windkraft



ZUSAMMENFASSUNG ERGEBNISSE SZENARIEN

- Bei vollständiger Ausschöpfung der identifizierten Potenziale in Bargteheide kann eine Reduktion der THG-Emissionen von **65 % im Jahr 2035** gegenüber 2023 erreicht werden. Demnach wird im Jahr 2035 unter den derzeitigen Rahmenbedingungen demnach keine Klimaneutralität erreicht.
- Die Potenziale wurden nach **derzeitigen Rahmenbedingungen** als realistische, wenn auch sehr ambitionierte Zielwerte abgeschätzt. Sollten sich die Rahmenbedingungen (bspw. auf Bundes- oder Landesebene) wesentlich ändern, ist eine Neubewertung der Potenziale notwendig.
- Die Reduktion der verbleibenden Emissionen liegt überwiegend nicht unmittelbar in der Hand der Stadt Bargteheide, sondern beruht auf übergeordneten Entwicklungen und im Handlungsbereich des persönlichen Verhaltens.
- Für Bargteheide gilt deshalb umso mehr, den eigenen Handlungsbereich voll auszunutzen und Potenziale fortlaufend neu zu überprüfen und ggf. zu erschließen.
- Es sind vereinte Anstrengungen notwendig, um dem Zielpfad des Klimaschutzszenarios zu folgen → dies sollte angestrebt werden

4.

Fazit & Ausblick

FAZIT & AUSBLICK

- **Ausarbeitung Maßnahmenplan** unter Einbezug von Akteur:innen (Verwaltungsworkshop & Akteursworkshop)
 - Verwaltungsworkshop zum Maßnahmenplan im September 2025
- **Ausarbeitung des Leitbildes** für Klimaschutz in Bargteheide
 - verwaltungsinterne Kommentierungsphase, Überarbeitung durch Lenkungsgruppe
 - Politische/verwaltungsinterne Abstimmung
- **Vorstellung Gesamtkonzept** in der UKE-Ausschusssitzung Februar 2026 und im Rat im März 2026



<https://www.bargteheide.de>

IHRE ANSPRECHPERSONEN – WIR FREUEN UNS AUF DEN WEITEREN AUSTAUSCH!



Jana Kapfer
Senior Beraterin

Tel. +49 (0)40 3910 6989-46
kapfer@hamburg-institut.com



Johanna Bollow
Beraterin

Tel. +49 (0)40 3910 6989-59
bollow@hamburg-institut.com



Justus Börms
Berater

Tel. +49 (0)40 3910 6989-41
boerms@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)