

Krummhörn, März 2025 - Katharina Brabender, Dr. Zora Becker

Ergebnispräsentation Klimaschutzkonzept

- Wir konzipieren, analysieren, planen, kommunizieren und managen Projekte für Unternehmen, Kommunen, Institutionen und Wohnungswirtschaft.
- Unsere Leistungen:



Angewandte
Energiesparmodelle
und Netzwerke



Energetische
Fachplanung



Energie- und
Klimaschutz-
konzepte



Energie- und
Klimaschutz-
management



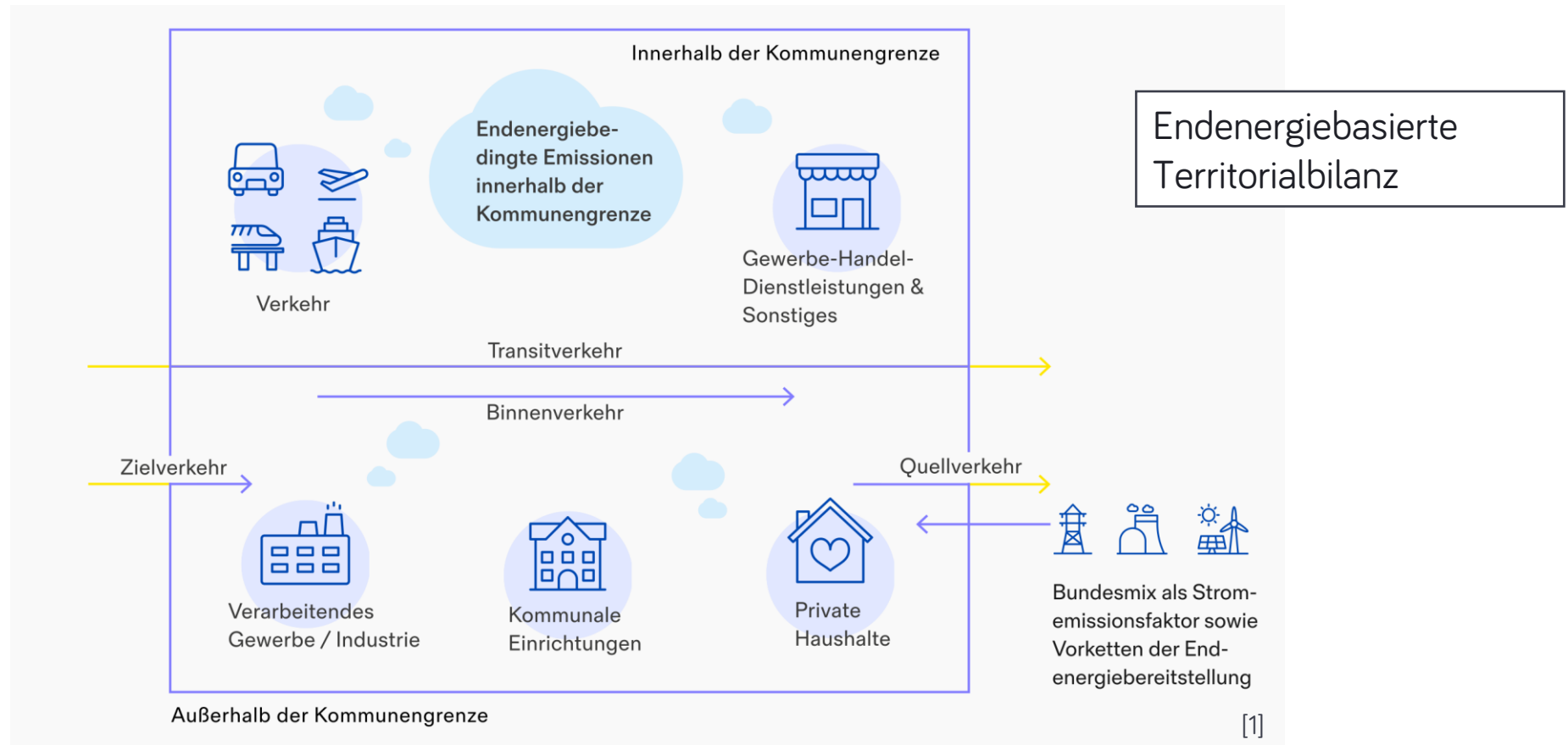
Treibhausgas-
bilanzen

- Ein Unternehmen der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens.



Energie- und Treibhausgasbilanz

Bilanzierung - BSKO

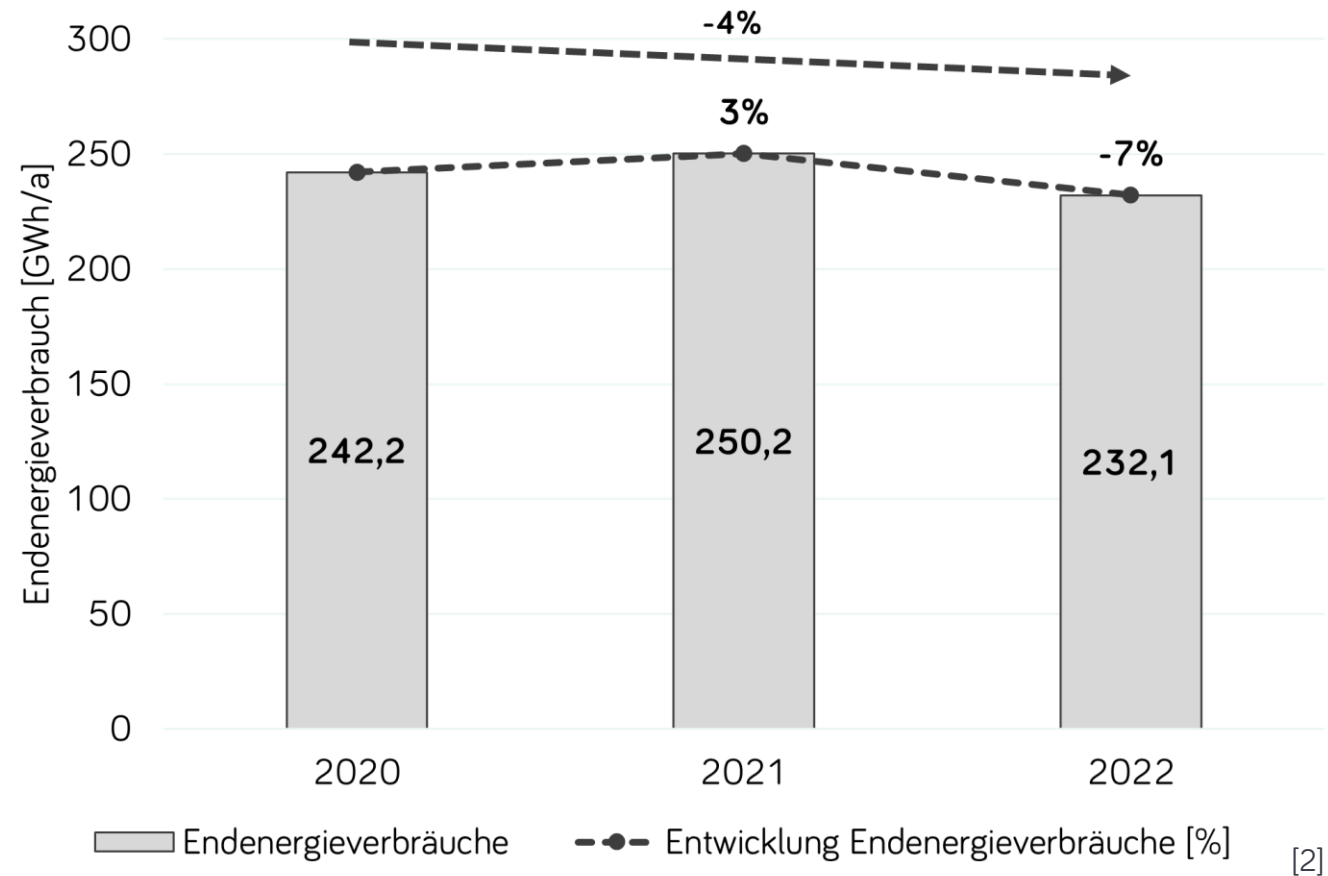


Datengrundlage

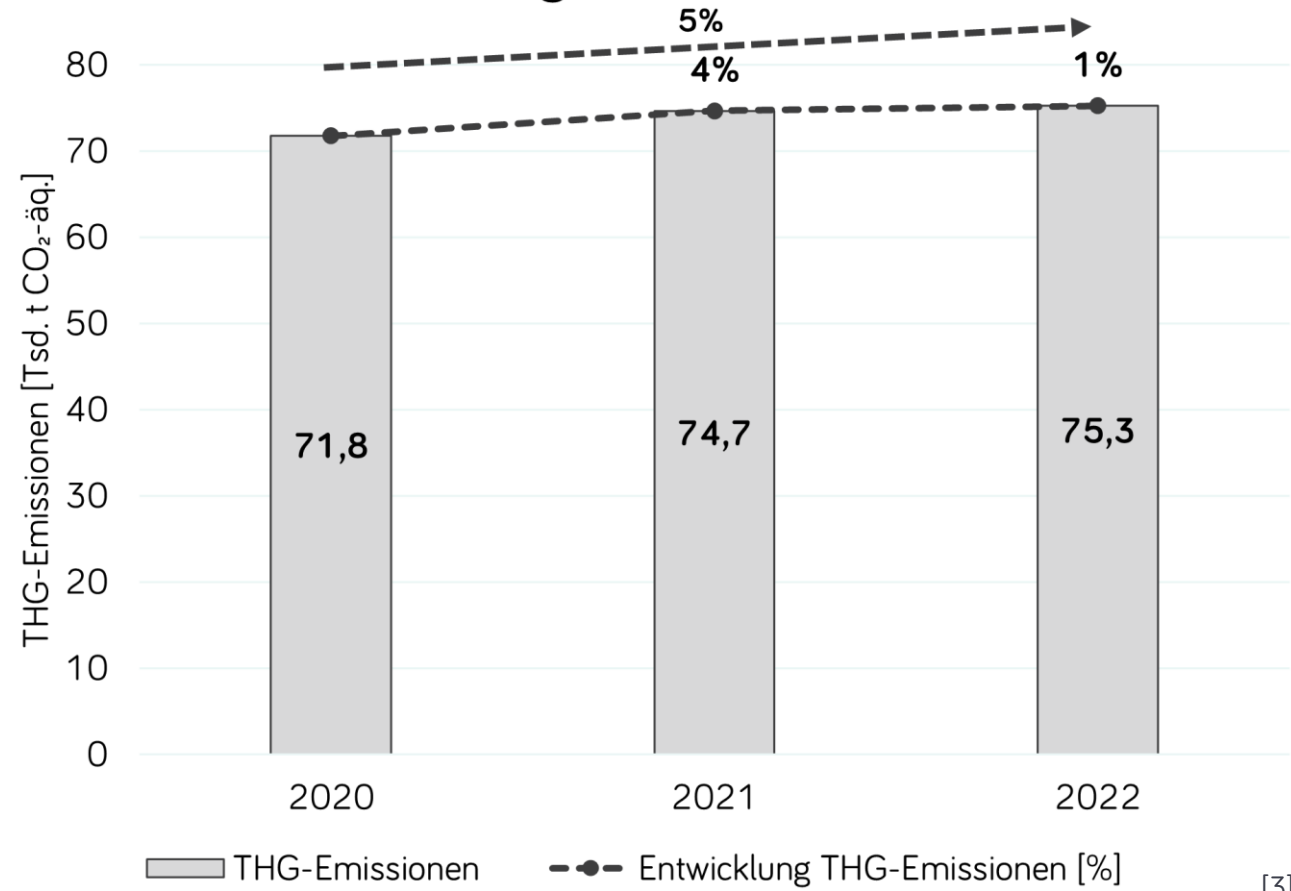
Akteur	Daten
Klimaschutzmanagement	kommunale Daten
EWE	Strom-Einspeisemengen EEG-Anlagen (PV, Biogas), Endenergieverbräuche (Strom, Gas)
Schornsteinfeger	nicht-leitungsgebundene Energieträger (Heizöl, Holz,..)
Solaratlas/Wärmepumpenatlas	Fläche Solarthermieranlagen und Anzahl Wärmepumpen
Weser-Ems Busverkehr GmbH	Verkehrsleistung Linienbusse
Landwirtschaftsdaten 2022 (nachrichtlich)	Veterinäramt
Klimaschutz-Planer	Statistische Daten



Gemeinde Krummhörn Entwicklung Endenergieverbräuche

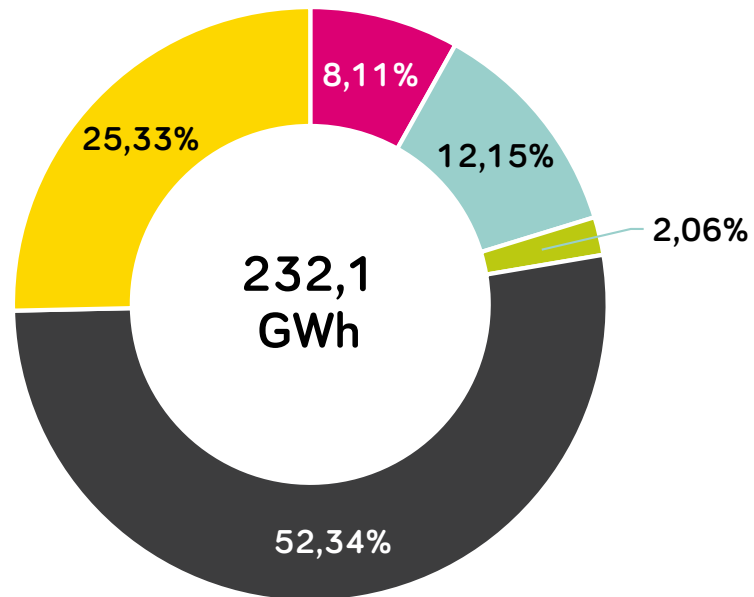


Gemeinde Krummhörn Entwicklung THG-Emissionen



[3]

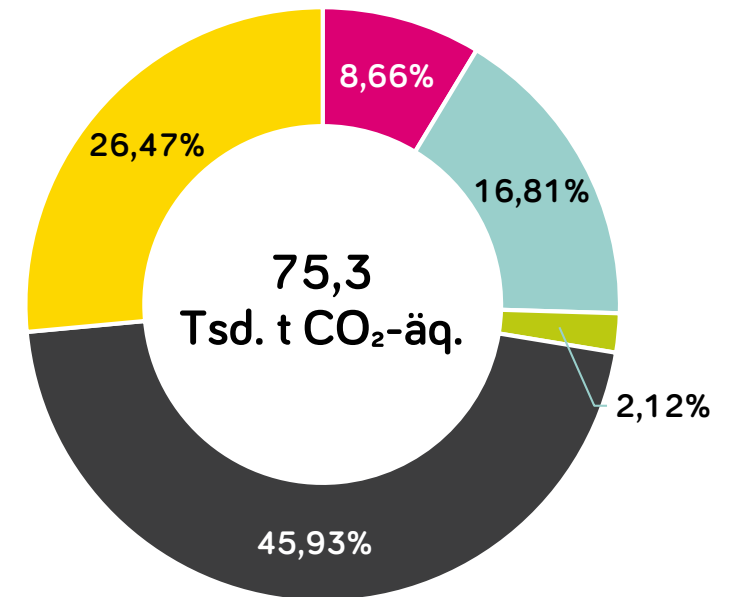
Gemeinde Krummhörn Endenergieverbräuche 2022



- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
- Industrie
- Kommunale Einrichtungen
- Private Haushalte
- Verkehr

[4]

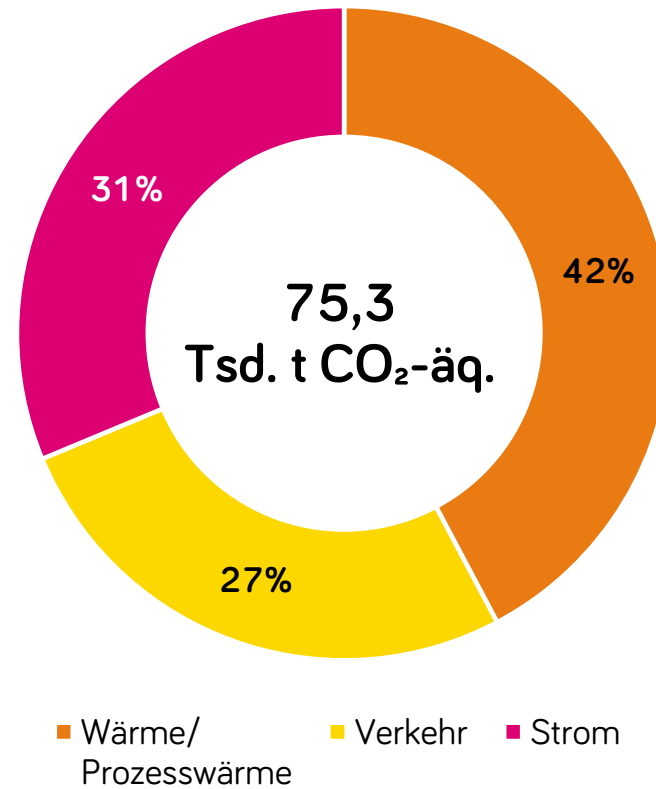
Gemeinde Krummhörn THG-Emissionen 2022



- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
- Industrie
- Kommunale Einrichtungen
- Private Haushalte
- Verkehr

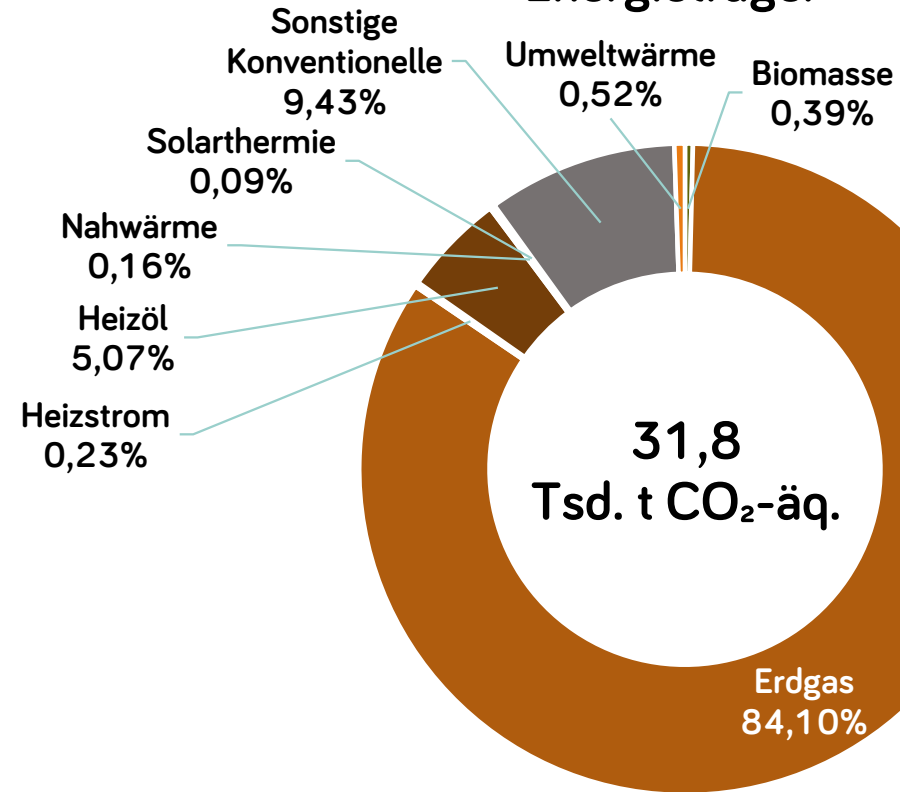
[5]

Gemeinde Krummhörn THG-Emissionen 2022 nach Anwendungsbereichen



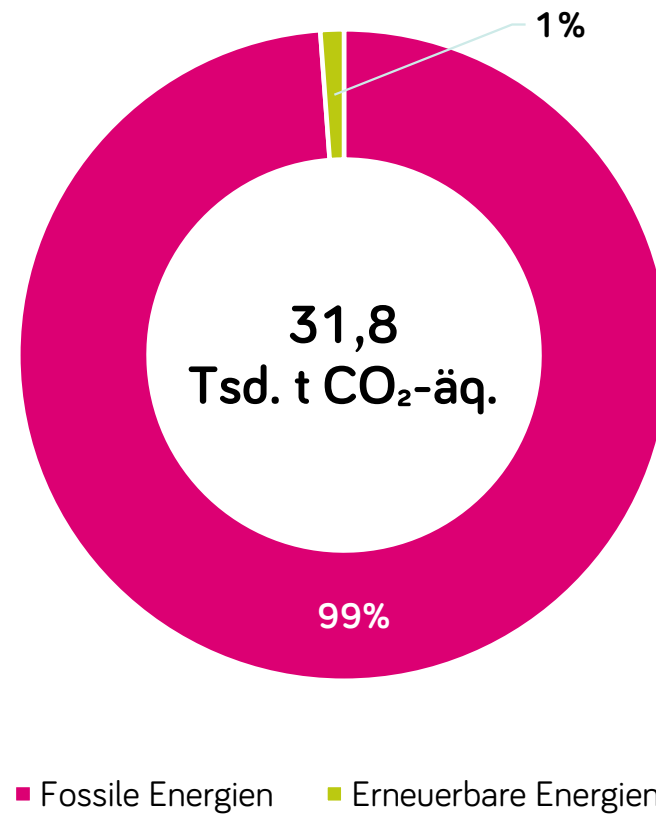
[6]

Gemeinde Krummhörn THG-Emissionen Wärme 2022 nach Energieträger



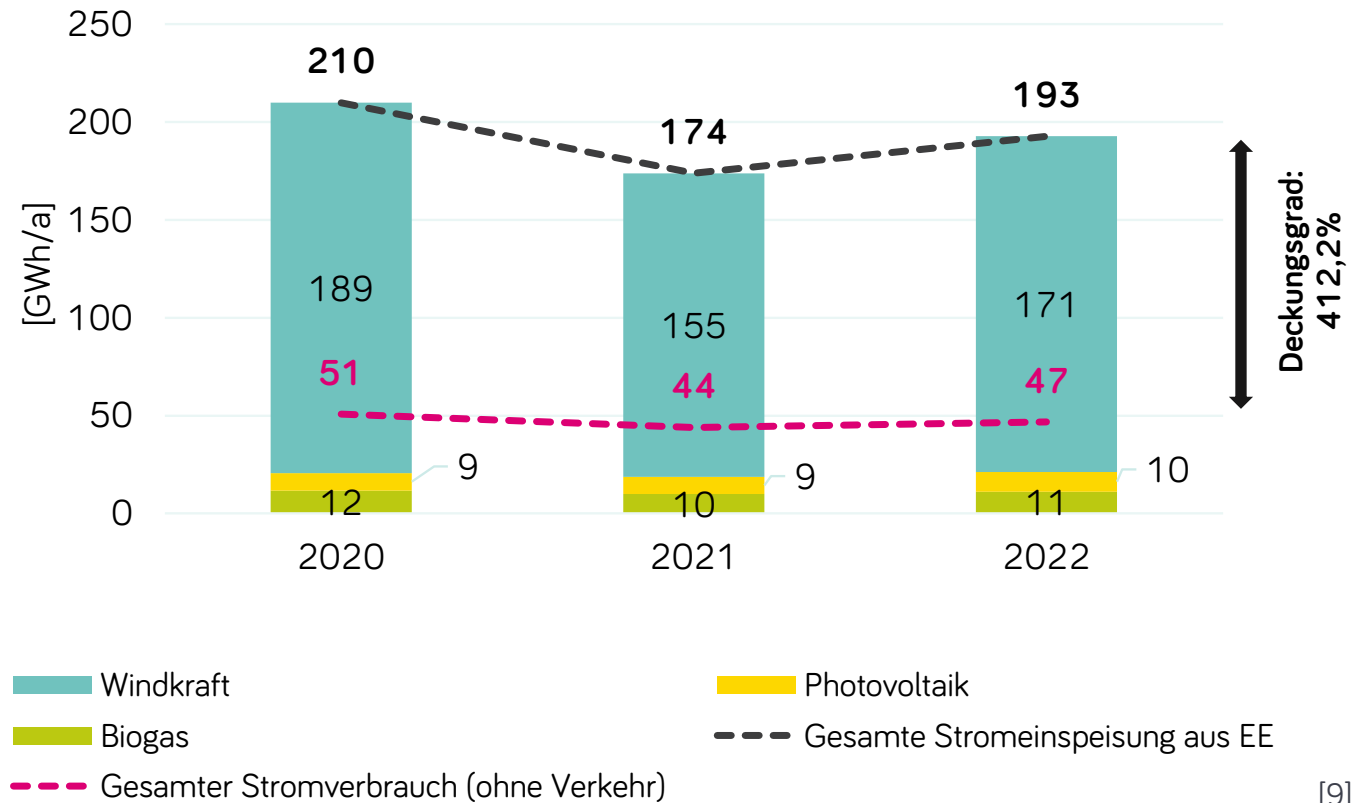
[7]

Gemeinde Krummhörn THG-Emissionen Wärme 2022

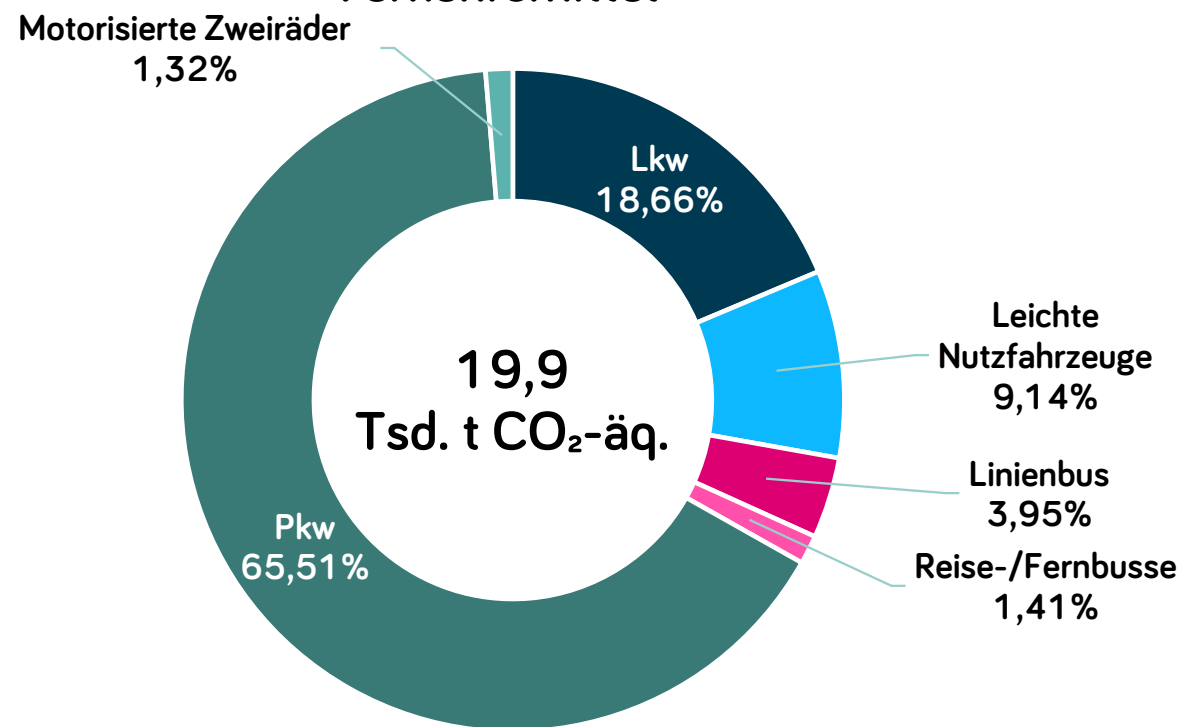


[8]

Gemeinde Krummhörn Entwicklung der Bereitstellung von Strom aus lokalen Anlagen



Gemeinde Krummhörn THG-Emissionen Verkehr 2022 nach Verkehrsmittel



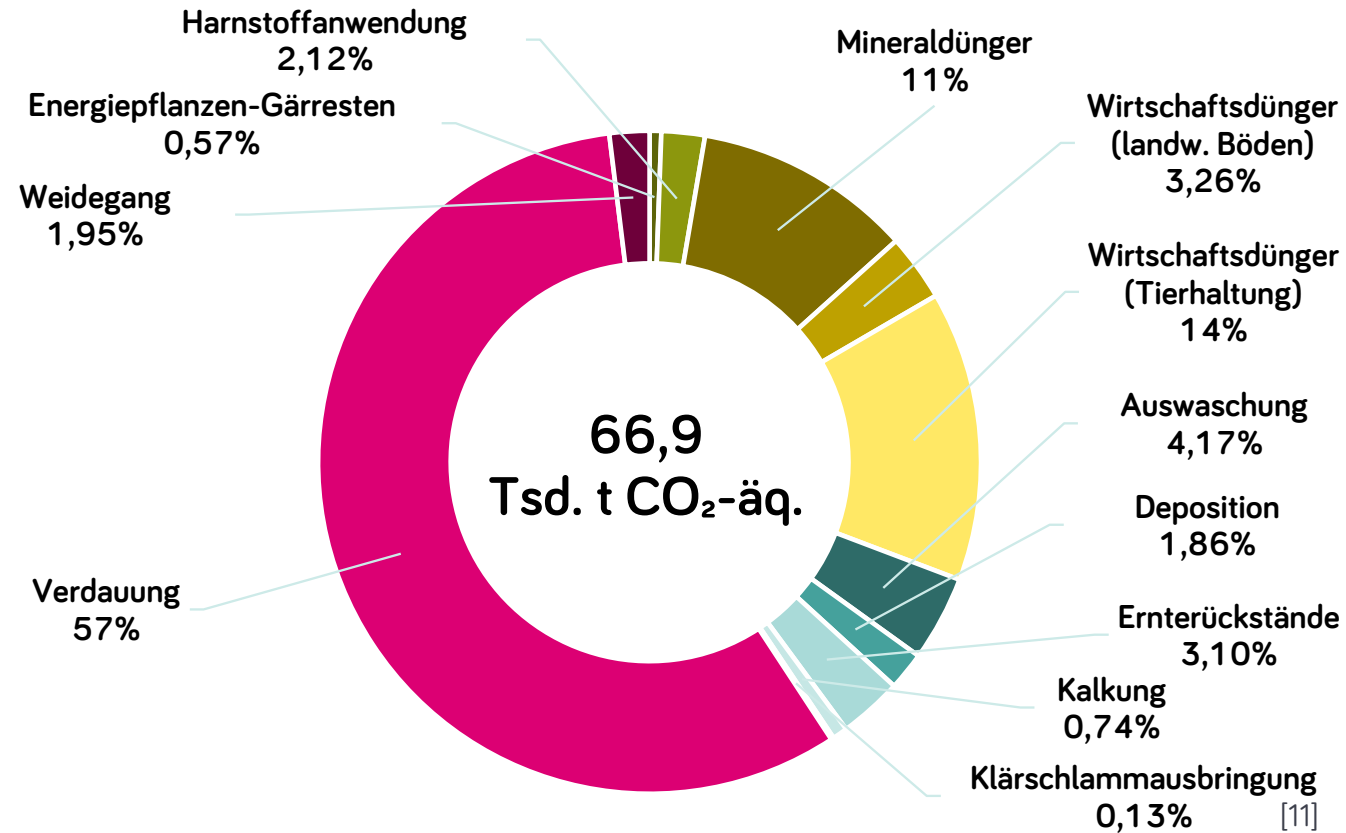
[10]



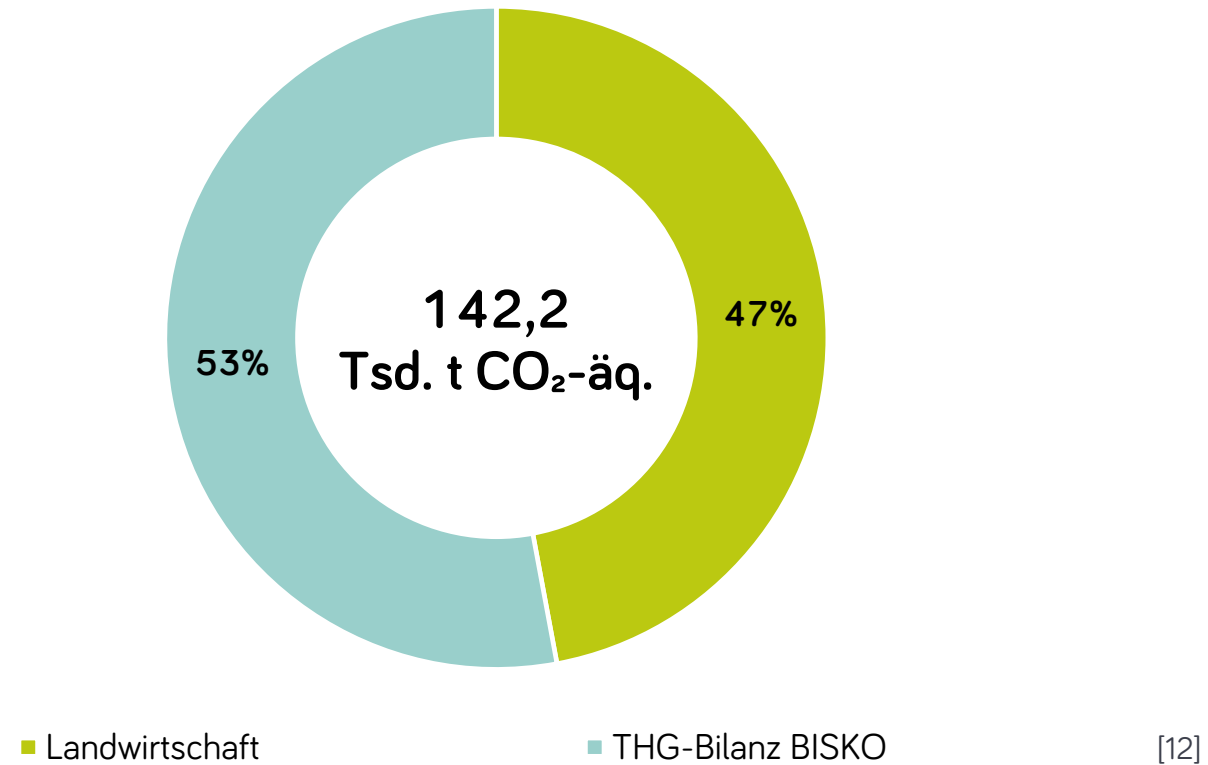
Energie- und Treibhausgasbilanz

nachrichtlich

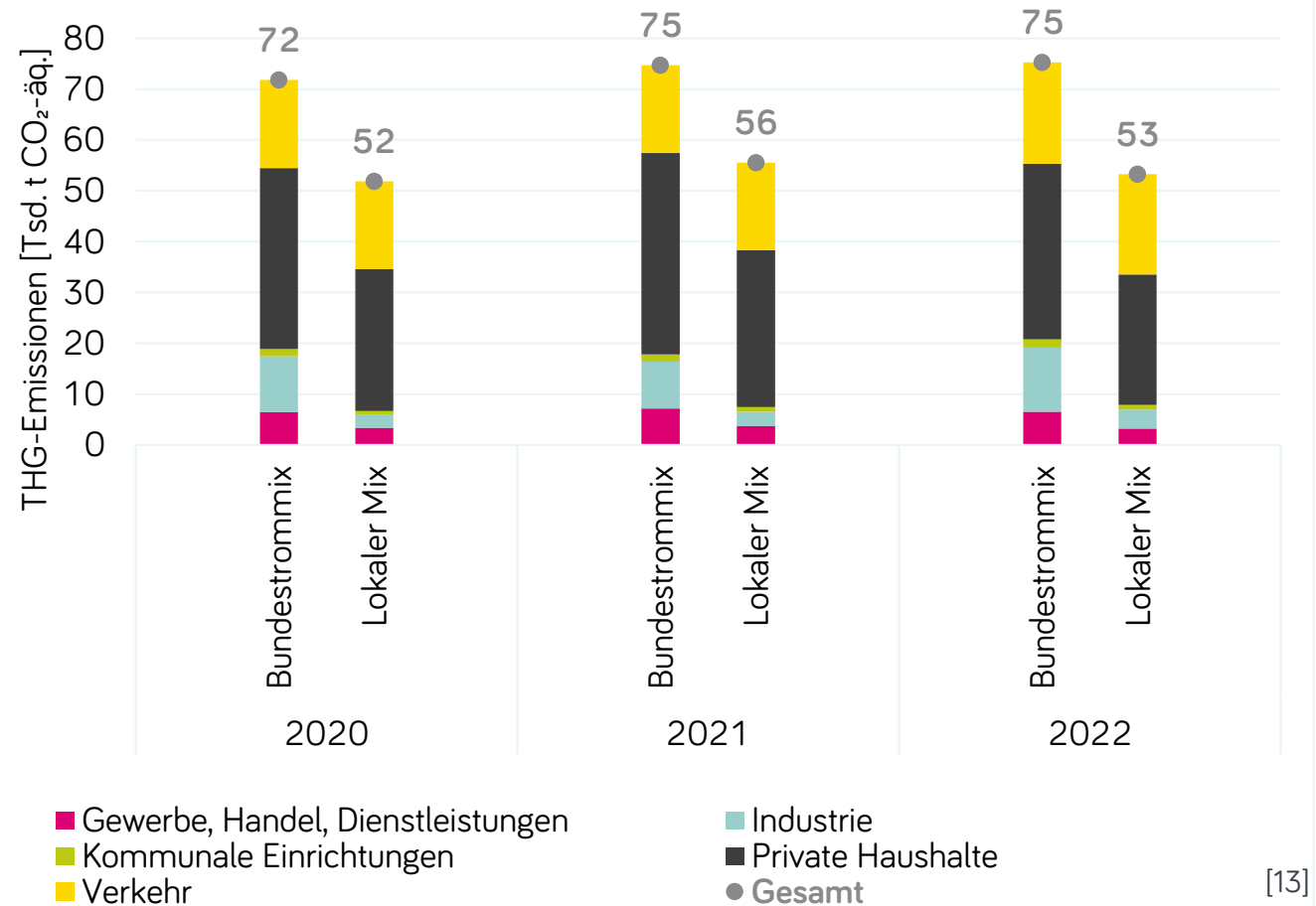
Gemeinde Krummhörn nicht-energetische Emissionen der Landwirtschaft 2022 nach Energieträger



Gemeinde Krummhörn THG-Bilanz BSKO + Landwirtschaft 2022



Gemeinde Krummhörn THG-Emissionen im Vergleich des Strommixes - Gesamt





Potenziale, Szenarien

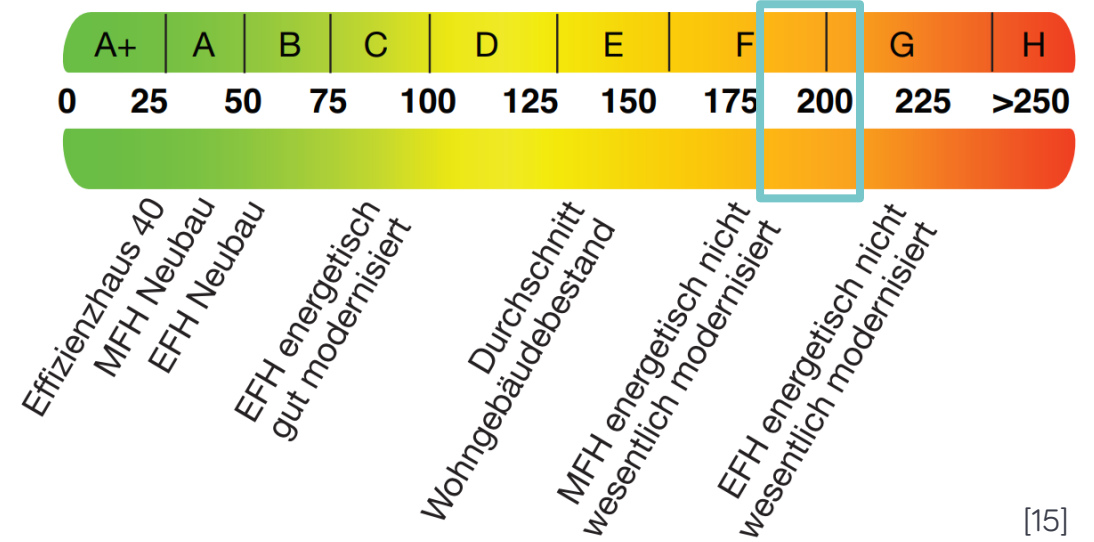
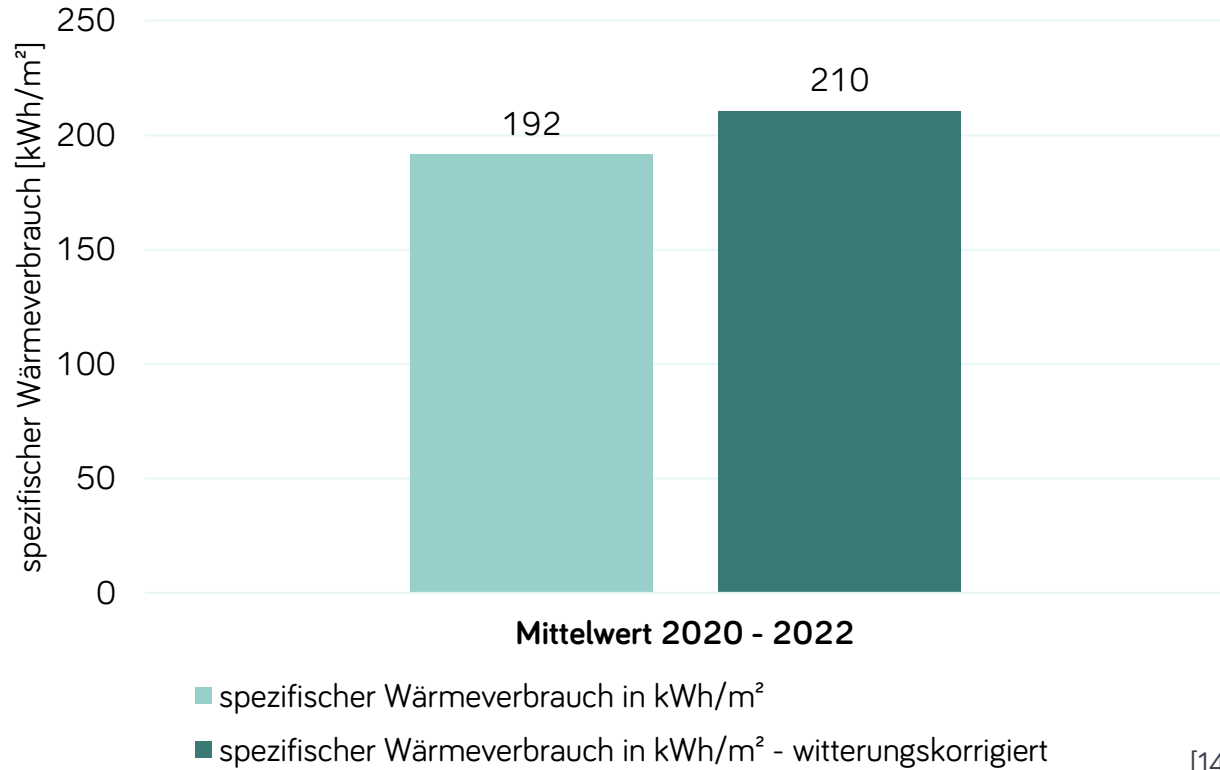
Vorläufiger Stand 21.03.2025

Welche Potenziale wurden betrachtet?

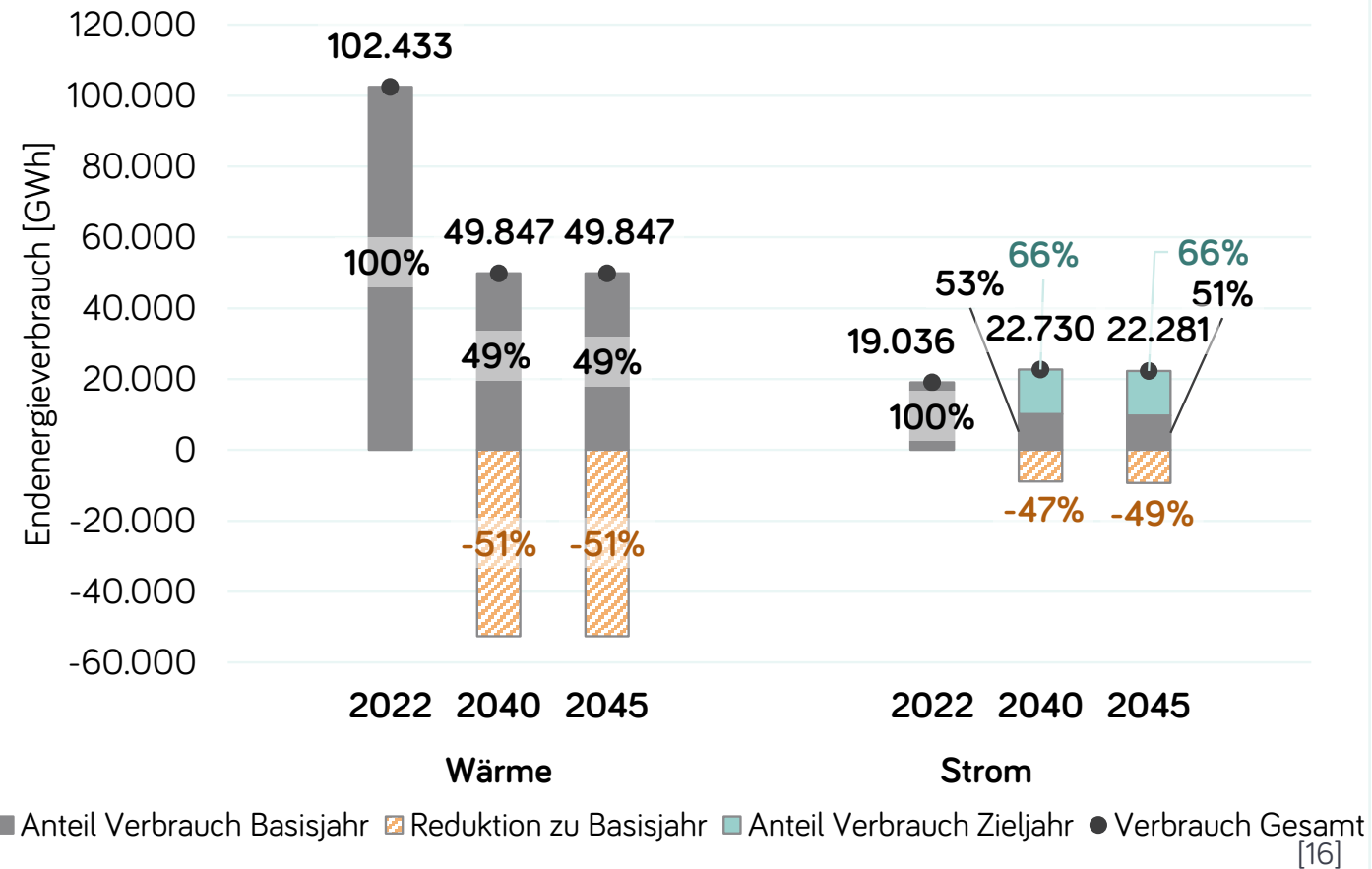
1. Energiereduktion in allen Sektoren
2. Umstellung der Wärmeversorgung
3. Erneuerbare Energien
4. Verkehr



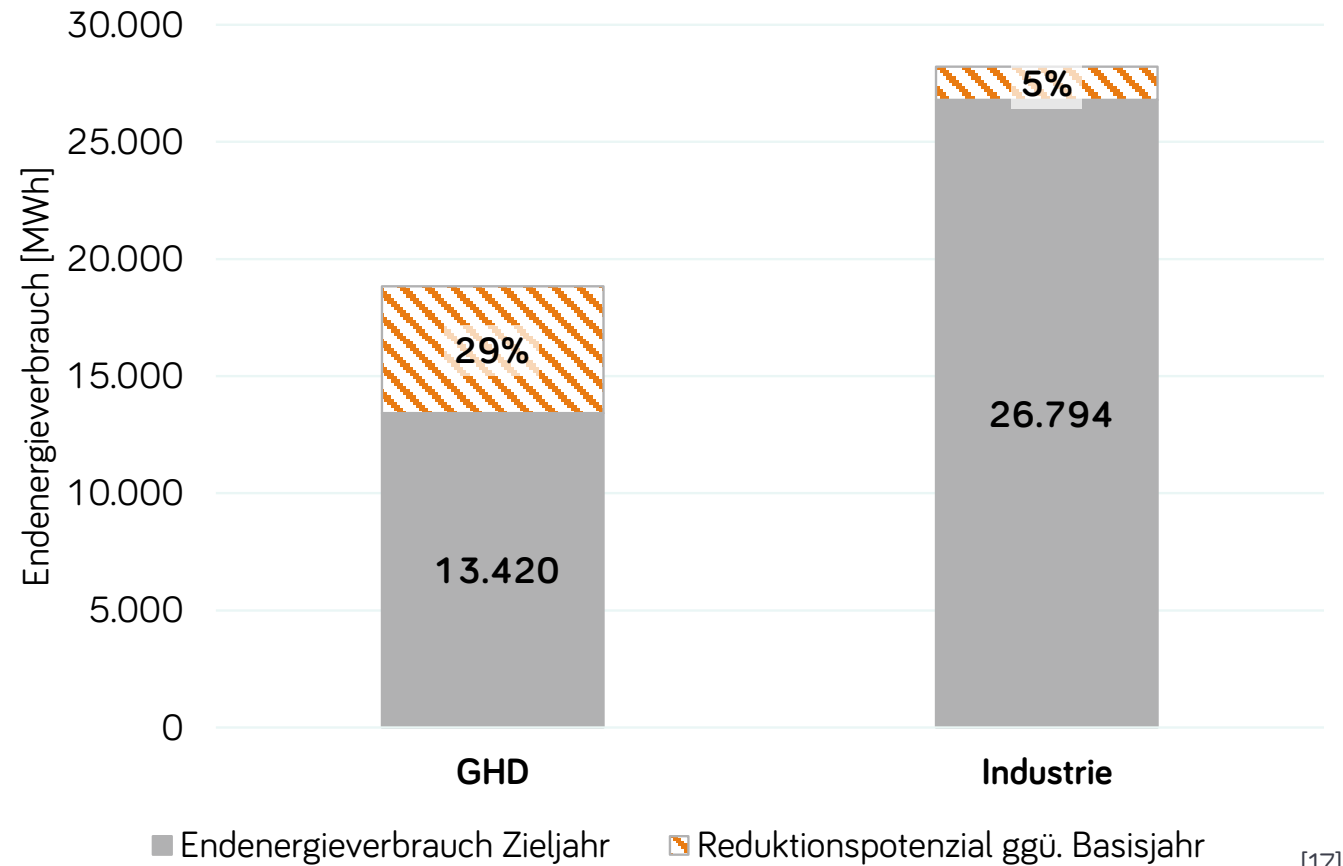
Gemeinde Krummhörn spezifischer Wärmeverbrauch Private Haushalte



Endenergieverbrauch privater Haushalte Gemeinde Krummhörn

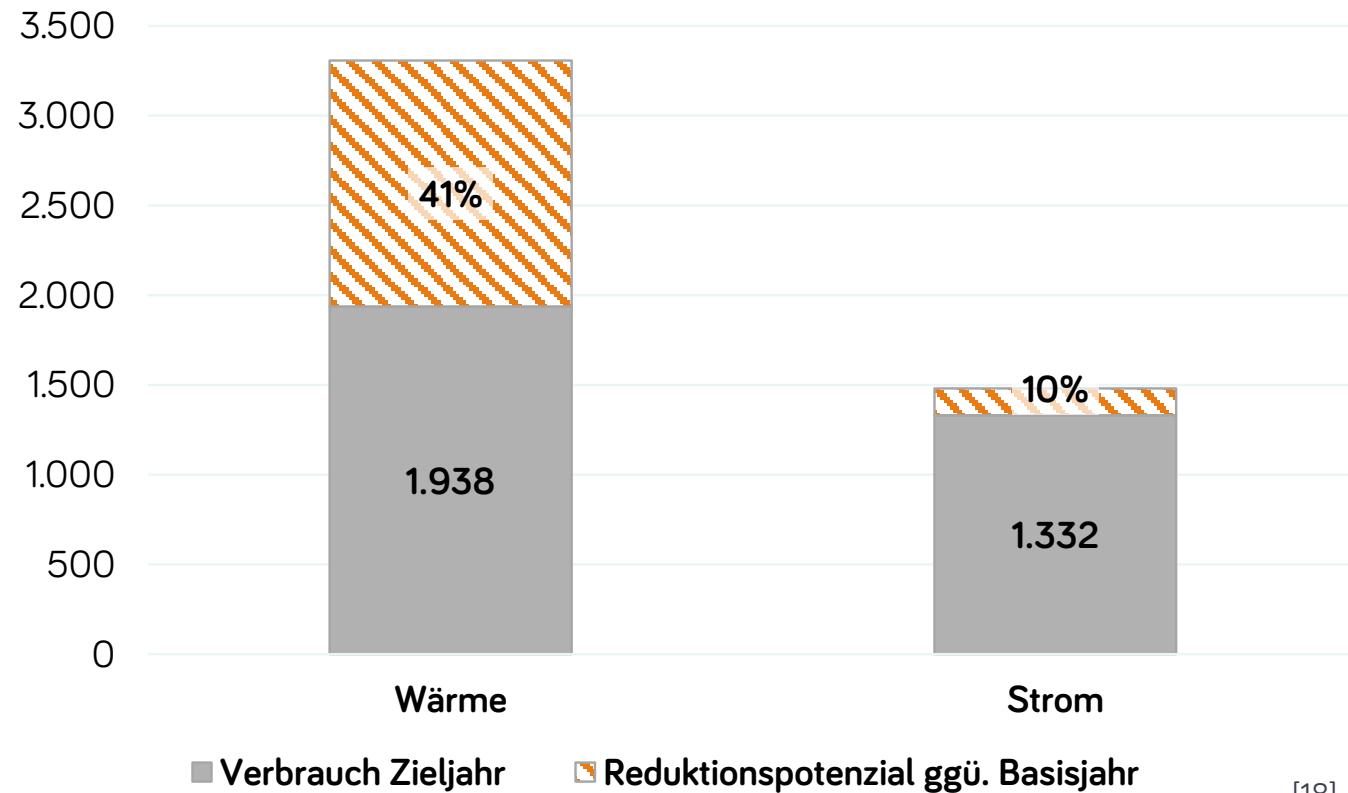


Reduktionspotenzial Endenergieverbrauch GHD und Industrie - Gemeinde Krummhörn



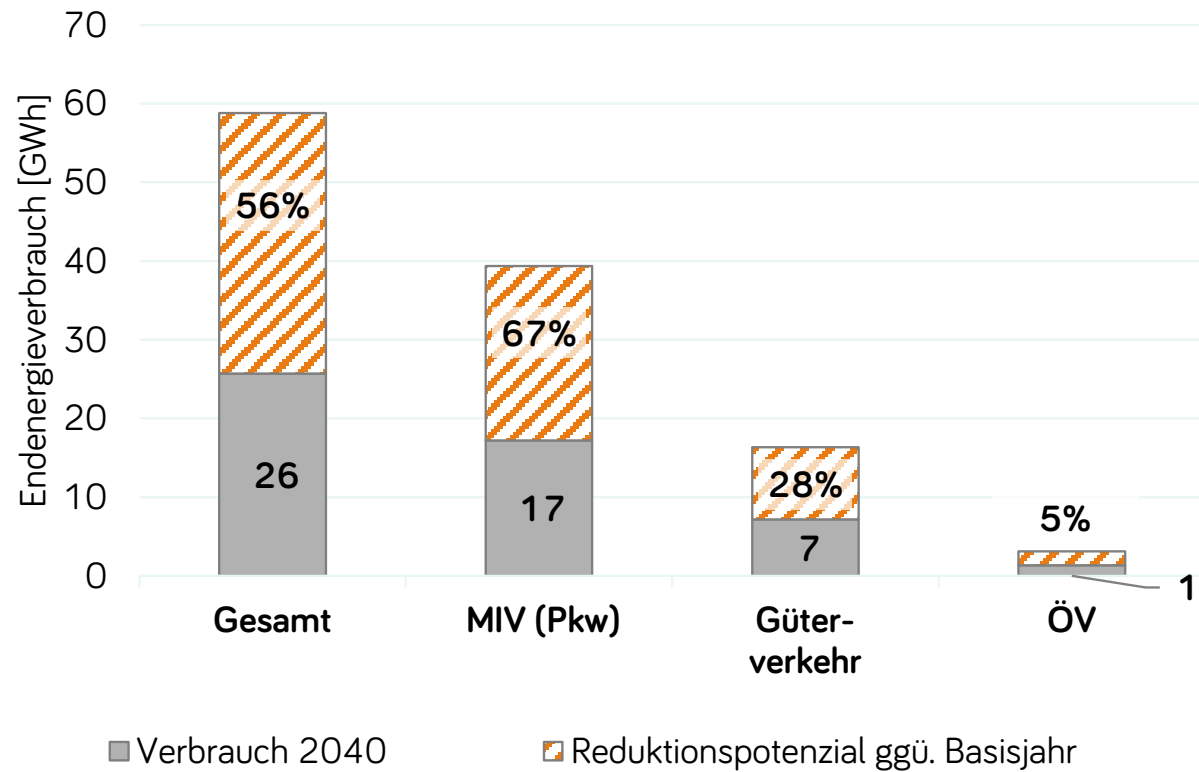
[17]

Reduktionspotenziale Endenergieverbrauch Kommunaler Einrichtungen - Gemeinde Krummhörn



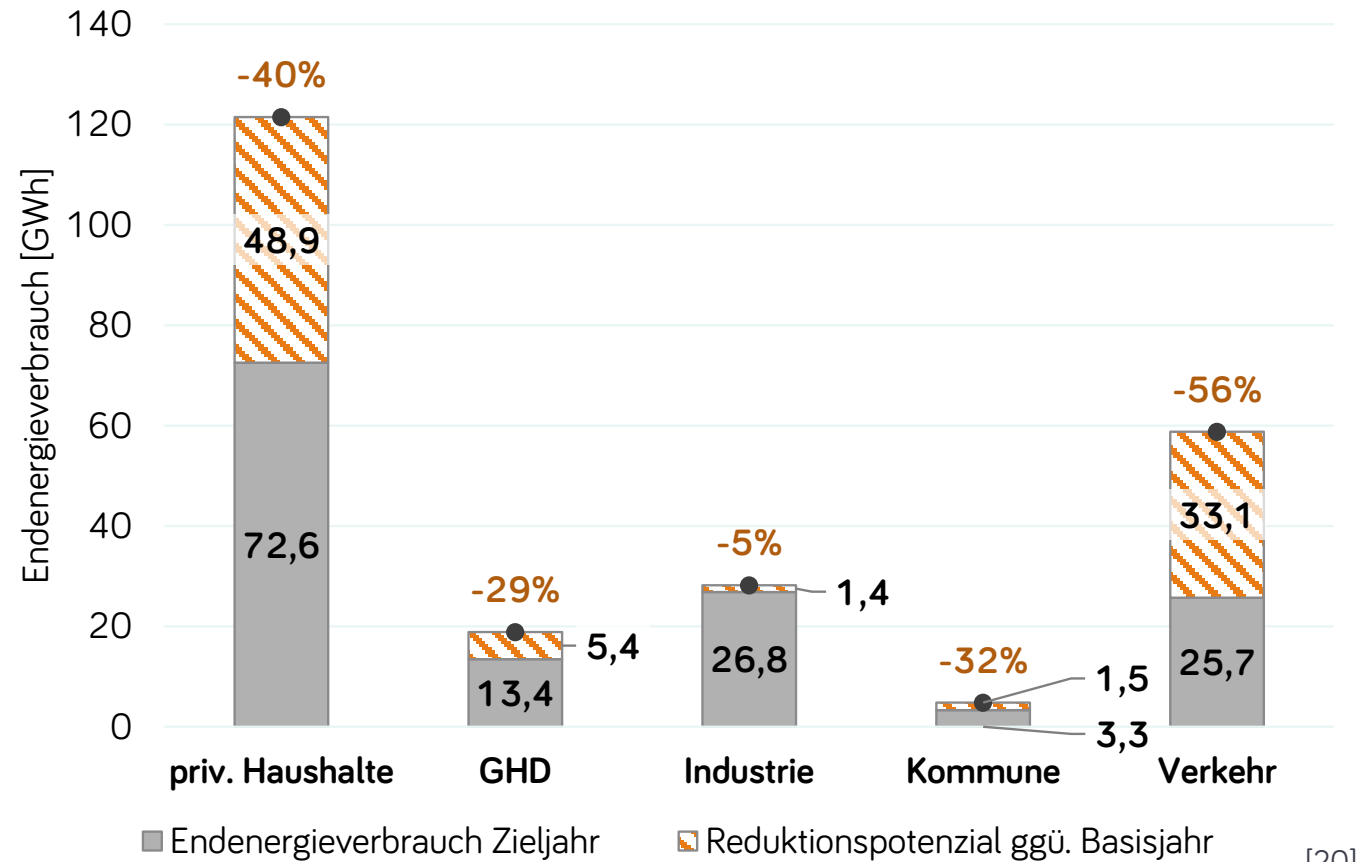
[18]

Reduktionspotenziale Endenergieverbrauch Verkehr Gemeinde Krummhörn



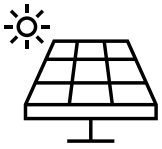
[19]

Reduktionspotenziale Endenergieverbrauch nach Sektoren - Gemeinde Krummhörn

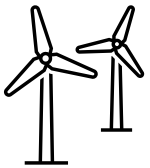


[20]

Potenziäle erneuerbare Energien



> Solarenergie



> Windkraft



> Umweltwärme



> Biomasse

Szenarienentwicklung

✓ Trendszenario 2045

→ Trendentwicklung für die Gemeinde Krummhörn
gemäß Projektionsbericht UBA 2021 und UBA 2023

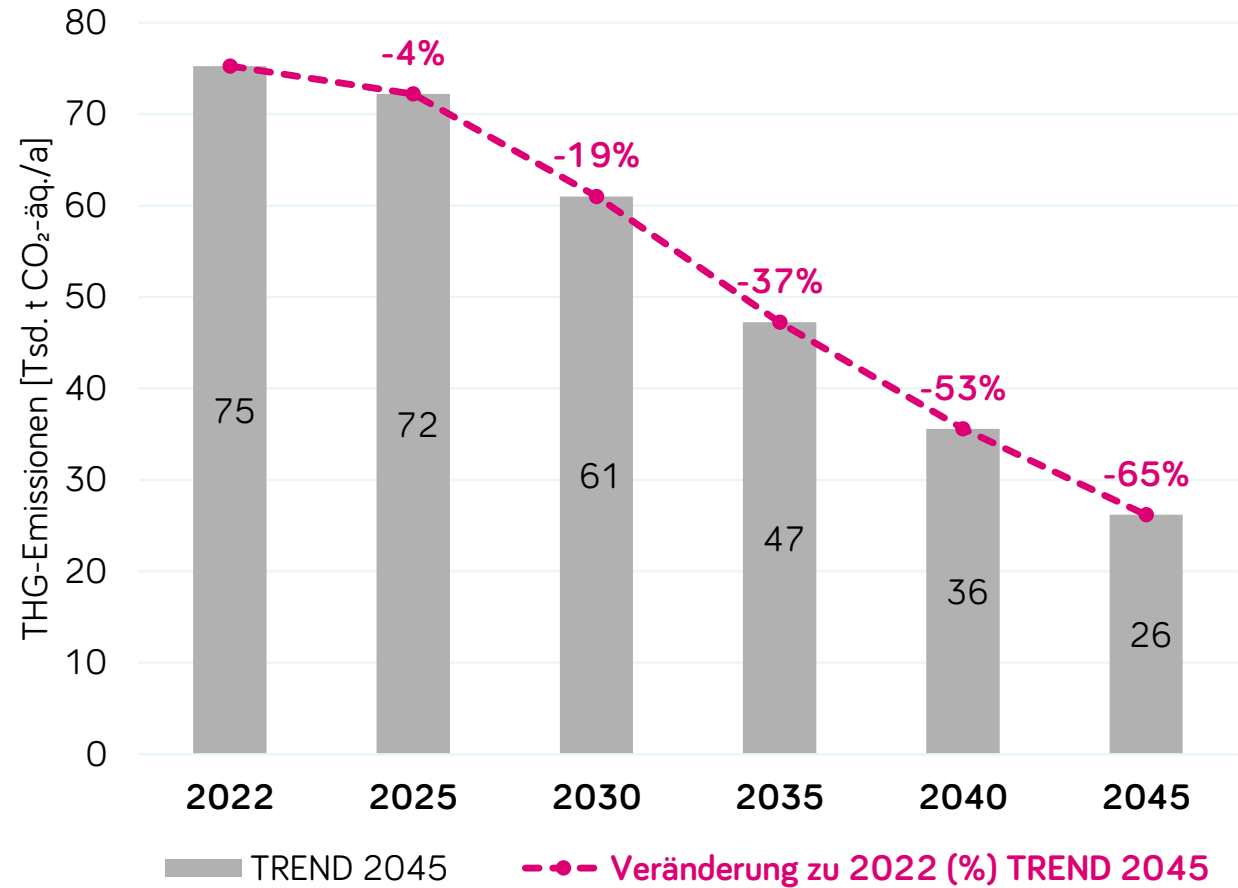
✓ Klimaneutralitäts-Szenario 2045

→ mit Ausschöpfung der Potenziale in der Gemeinde Krummhörn
gemäß Szenarienreport UBA 2021, UBA 2023 und AGORA Energiewende 2021

✓ Klimaneutralitäts-Szenario 2040

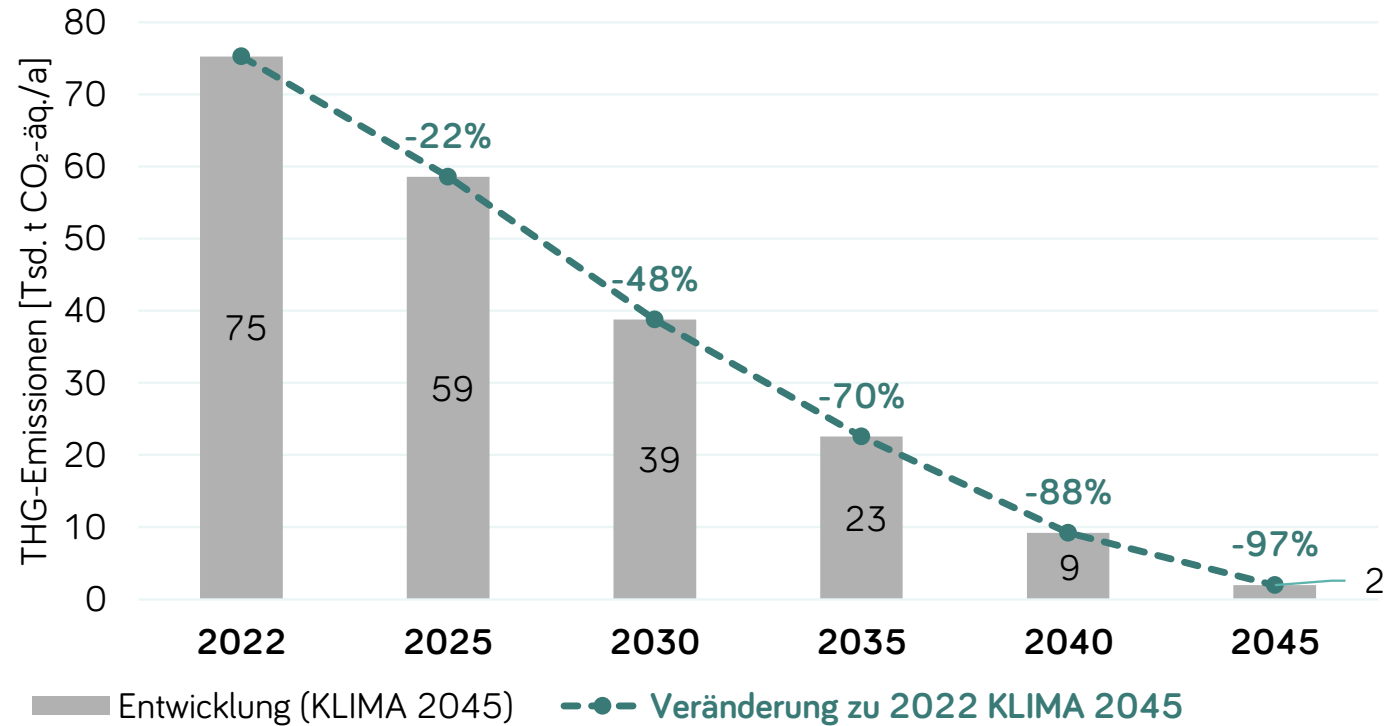
→ Klimaneutralitäts-Szenario 2045 *angepasst auf 2040*

Gemeinde Krummhörn Entwicklung THG-Emissionen nach Sektoren TREND 2045



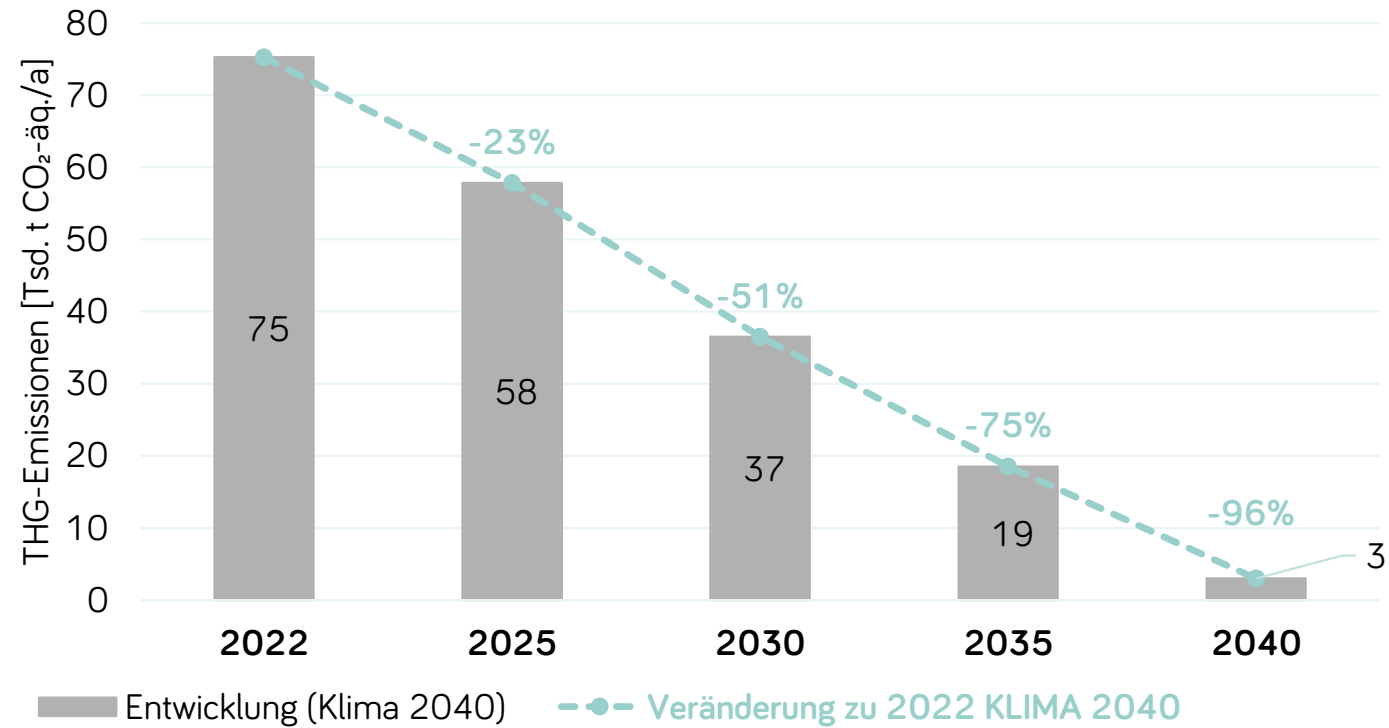
[21]

Gemeinde Krummhörn Entwicklung THG-Emissionen nach Sektoren KLIMA 2045



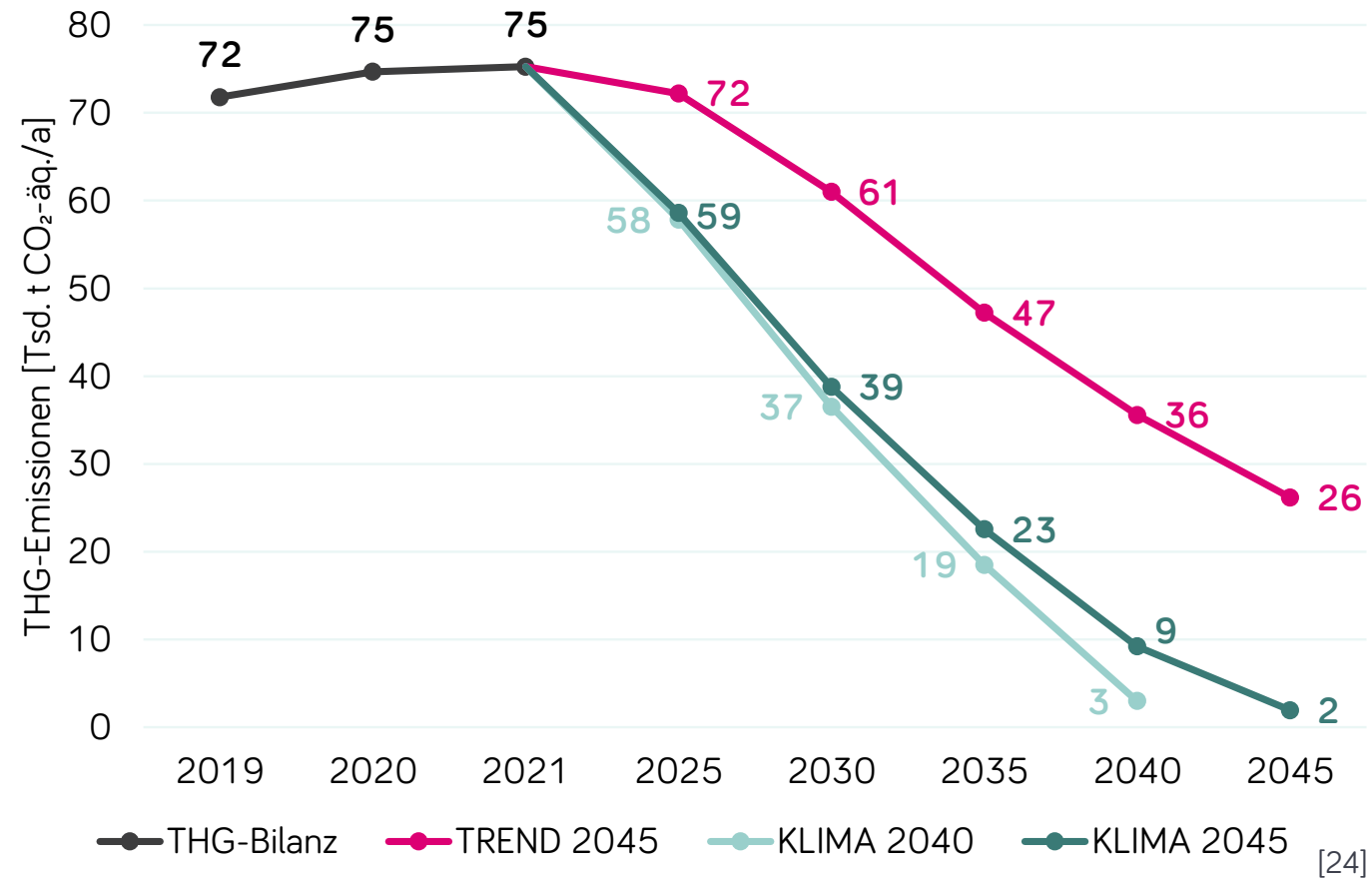
[22]

Gemeinde Krummhörn Entwicklung THG-Emissionen nach Sektoren KLIMA 2040

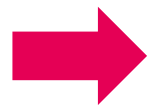


[23]

Gemeinde Krummhörn Absenkpfade THG-Emissionen



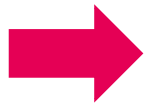
Fazit



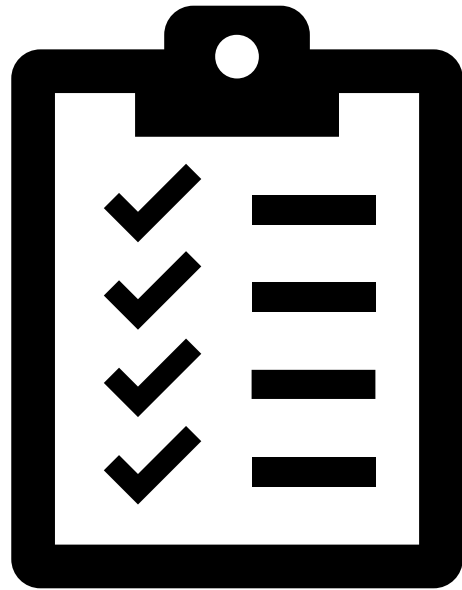
THG-Bilanz spiegelt die regionalen Besonderheiten wider:
Hohe Emissionen im Gebäudebereich



Die Gemeinde Krummhörn liegt noch von der Zielerreichung
entfernt! Aber die Potenziale sind vorhanden!



Es sind große Anstrengungen nötig, insbesondere im
Handlungsfeld **Private Haushalte**



Weiteres Vorgehen

Weitere Vorgehen

- › Fertigstellung Potenzialanalyse + Szenarien
- › **05.05.2025** WS 1 Maßnahmenfindung (öffentlich)
- › **19.05.2025** WS 2 Maßnahmenfindung (öffentlich)
- › **bis 19.05.2025** Einreichung online/offline Maßnahmenvorschläge
- › **25.06.2025** WS Maßnahmenpriorisierung (intern)
- › **Herbst 2025** Präsentation in politischem Gremium

Weitere Vorgehen

- Einreichung Maßnahmenvorschläge vom **31.03.2025 – 19.05.2025**
 - Online an Wegbuender@krummhoern.de
 - Offline in Maßnahmenkiste im Foyer des Rathauses



Vielen Dank

Kontakt:
BEKS EnergieEffizienz GmbH
Am Wall 172/173
28195 Bremen
Katharina Brabender
Tel. 0421 835 888 15
Email: brabender@beks-online.de

Quellenverzeichnis

- Agentur für kommunalen Klimaschutz am Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) (Hrsg.) (2024): BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Methoden und Daten für die kommunale Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Berlin. Verfügbar unter: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/Agentur_Methodenpapier_BSKO_2023-24.pdf (03.02.2025)
- Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Hrsg.) (2023⁴): Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen. Berlin. Verfügbar unter: <https://difu.de/publikationen/2023/praxisleitfaden-klimaschutz-in-kommunen> (03.02.2025).
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2023): Energieausweismuster für Wohngebäude. Verfügbar unter: <https://www.bbsr-geg.bund.de/GEGPortal/DE/Energieausweise/Muster/Muster-node.html;jsessionid=96910938FFB623D50CED16E7193E4497.live11294#doc4053390bodyText1> (03.02.2025)
- Openstreetmap. Verfügbar unter: <https://www.openstreetmap.org/relation/898636> (13.03.2025)
- Pendleratlas. Verfügbar unter: <https://pendleratlas.statistikportal.de/> (13.03.2025)

Abbildungsverzeichnis

- [1] Abbildung 1: Bilanzierungssystematik BLSKO (endenergiebasiertes Territorialprinzip) (Quelle: Difu 2024: 9)*
- [2] Abbildung 2: Entwicklung der Endenergieverbräuche der Gemeinde Krummhörn von 2020 – 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [3] Abbildung 3: Entwicklung der THG- Emissionen der Gemeinde Krummhörn von 2020 – 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [4] Abbildung 4: Endenergieverbräuche der Gemeinde Krummhörn im Jahr 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [5] Abbildung 5: Treibhausgasemissionen der Gemeinde Krummhörn im Jahr 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [6] Abbildung 6: Treibhausgasemissionen der Gemeinde Krummhörn im Jahr 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [7] Abbildung 7: Treibhausgasemissionen der Gemeinde Krummhörn Wärme im Jahr 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [8] Abbildung 8: Treibhausgasemissionen der Gemeinde Krummhörn Wärme im Jahr 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [9] Abbildung 9: Entwicklung Bereitstellung von Strom aus lokalen Anlagen und Strombezug der Gemeinde Krummhörn von 2020 – 2022 (Quelle: eigene Darstellung)*
- [10] Abbildung 10: Treibhausgasemissionen der Gemeinde Krummhörn Verkehr im Jahr 2022 nach Verkehrsmittel (Quelle: eigene Darstellung)*

Abbildungsverzeichnis

- [11] Abbildung 11: THG-Emissionen der Landwirtschaft der Gemeinde Krummhörn im Jahr 2022 (Quelle: eigene Darstellung)
- [12] Abbildung 12: THG-Bilanz BLSKO + Landwirtschaft 2022 der Gemeinde Krummhörn (eigene Darstellung)
- [13] Abbildung 13: THG-Emissionen Gemeinde Krummhörn im Vergleich des Strommixes (Quelle: eigene Darstellung)
- [14] Abbildung 14: Spezifischer Wärmeverbrauch der Gemeinde Krummhörn 2020-2022 (Quelle: eigene Darstellung)
- [15] Abbildung 15: Vergleichswerte durchschnittlicher Endenergiebedarf von Wohngebäuden in Deutschland (kWh/m²) (Quelle: BBSR 2023: 3)
- [16] Abbildung 16: Veränderung des Endenergieverbrauchs Private Haushalte der Gemeinde Krummhörn in den Jahren 2022, 2040, 2045 (Quelle: eigene Darstellung)
- [17] Abbildung 17: Veränderung des Endenergieverbrauchs GHD, I der Gemeinde Krummhörn zum Zieljahr (Quelle: eigene Darstellung)
- [18] Abbildung 18: Veränderung des Endenergieverbrauchs Kommunale Einrichtungen der Gemeinde Krummhörn zum Zieljahr (Quelle: eigene Darstellung)
- [19] Abbildung 19: Veränderung des Endenergieverbrauchs GHD, I der Gemeinde Krummhörn zum Zieljahr (Quelle: eigene Darstellung)
- [20] Abbildung 20: Reduktionspotenziale Endenergieverbrauch nach Sektoren der Gemeinde Krummhörn (Quelle: eigene Darstellung)

Abbildungsverzeichnis

- [21] Abbildung 21: Entwicklung der THG-Emissionen im Szenario Trend 2045 der Gemeinde Krummhörn (Quelle: eigene Darstellung)
- [22] Abbildung 22: Entwicklung der THG-Emissionen im Szenario Klima 2045 der Gemeinde Krummhörn (Quelle: eigene Darstellung)
- [23] Abbildung 23: Entwicklung der THG-Emissionen im Szenario Klima 2040 der Gemeinde Krummhörn (Quelle: eigene Darstellung)
- [24] Abbildung 24: Entwicklung der THG-Emissionen im Vergleich der Szenarien Trend 2045, Klima 2045 und Klima 2040 der Gemeinde Krummhörn (Quelle: eigene Darstellung)
- [25] Abbildung 25: Verortung der Gemeinde Krummhörn (Quelle: <https://www.openstreetmap.org/relation/898636>)
- [26] Abbildung 26: Darstellung Bilanzierungsprinzipien Verkehr, durchgängige Linie: bilanziert, gestrichelte Linie: nicht bilanziert (Quelle: eigene Darstellung nach difu 2023: 145)
- [27] Abbildung 27: Pendelströme Krummhörn 2022 (Quelle: <https://pendleratlas.statistikportal.de/>)
- [28] Abbildung 28: Entwicklung der Endenergieverbräuche der der Gemeinde Krummhörn von 20120 – 2022 (Quelle: eigene Darstellung)
- [29] Abbildung 29: Entwicklung der THG- Emissionen der der Gemeinde Krummhörn von 2020 – 2022 (Quelle: eigene Darstellung)
- [30] Abbildung 30: Endenergieverbräuche der Gemeinde Krummhörn Verkehr im Jahr 2022 nach Energieträger (Quelle: eigene Darstellung)

Anhang

Nachrichtliche Folien bei Rückfragen



Bilanzierung

Energie- und THG-Bilanz

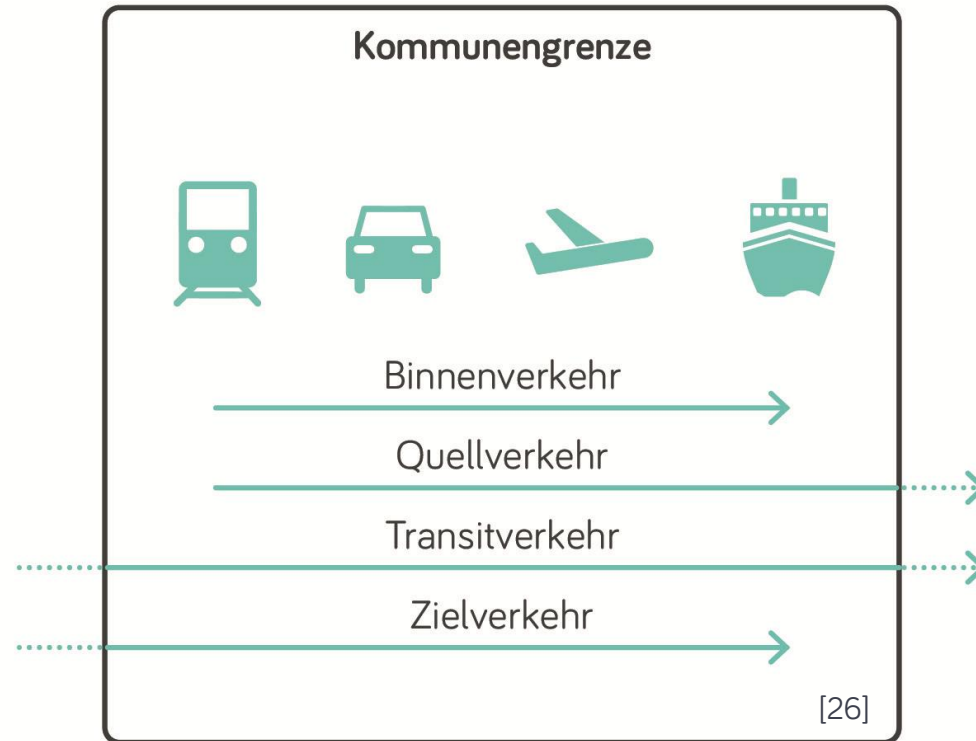
Gemeinde Krummhörn

- ✓ Die Gemeinde Krummhörn setzt sich aus 19 Ortsteilen zusammen
- ✓ Einwohner:innen: ca. 11.838 (Stand 2022)
- ✓ Gesamtfläche ca. 15.921 ha
 - davon Siedlungsfläche ca. 903 ha, Verkehrsfläche ca. 615 ha,
 - Vegetationsfläche ca. 13.696 ha
 - → davon ca. 13.228 ha landwirtschaftliche Fläche,
 - Gewässer ca. 706 ha

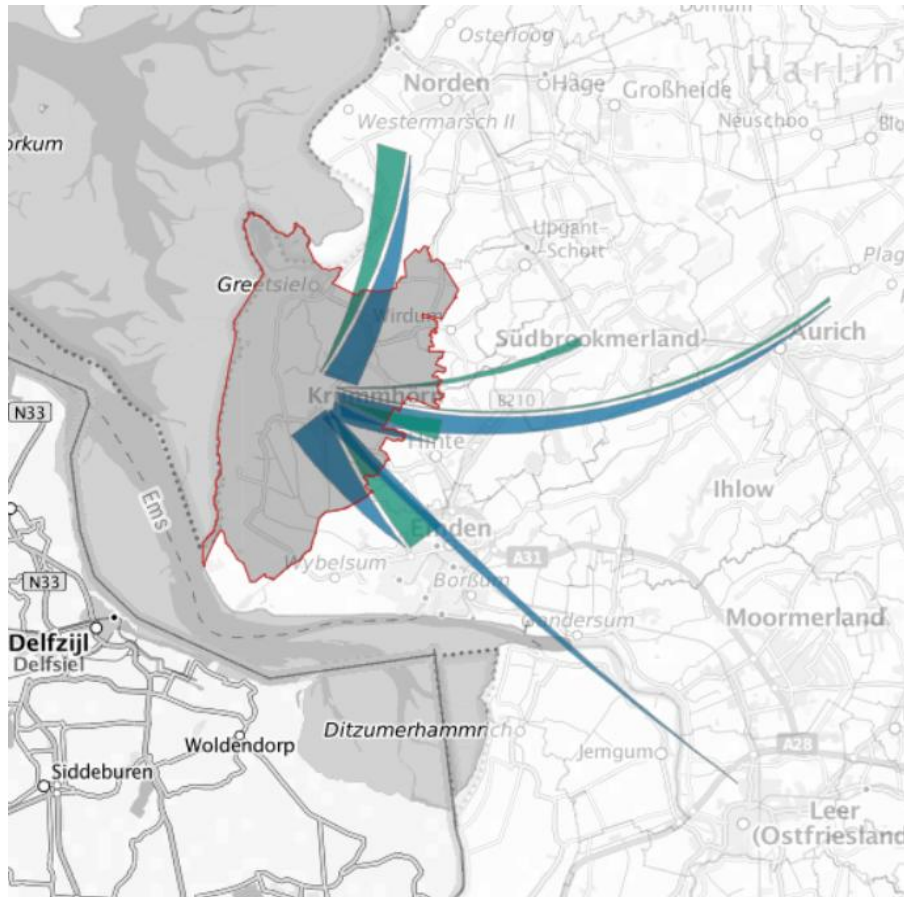
Stand 31.12.2022
Quelle: LSN 2024



Territorialbilanz Verkehr



Pendelverkehr



Pendelströme 2022
Ein- und Auspendelnde

Krummhörn Niedersachsen

Einpendelgebiete	Pendelnde	Km
Emden	427	11,2
Norden	240	15,6
Hinte	156	8,4
Südbrookmerland	83	16,2
Aurich	81	30,3

Auspindelgebiete	Pendelnde	Km
Emden	2.283	11,2
Norden	289	15,6
Aurich	191	30,3
Hinte	112	8,4
Leer (Ostfriesland)	109	33,4

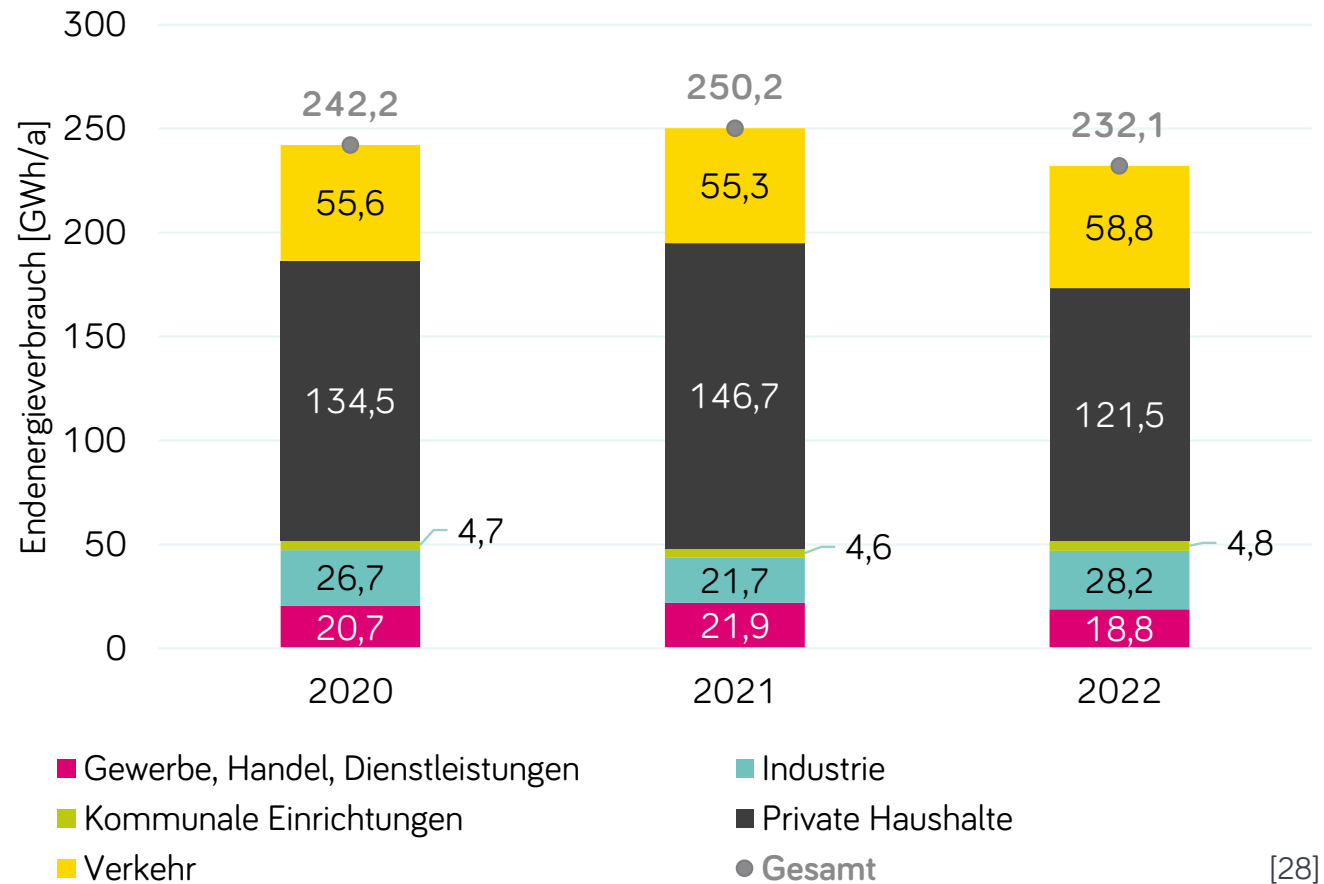
Dargestellt werden die jeweils 5 - soweit vorhanden - größten Einpendel- und Auspendelströme ab mindestens 10 Pendelnden.

[27]

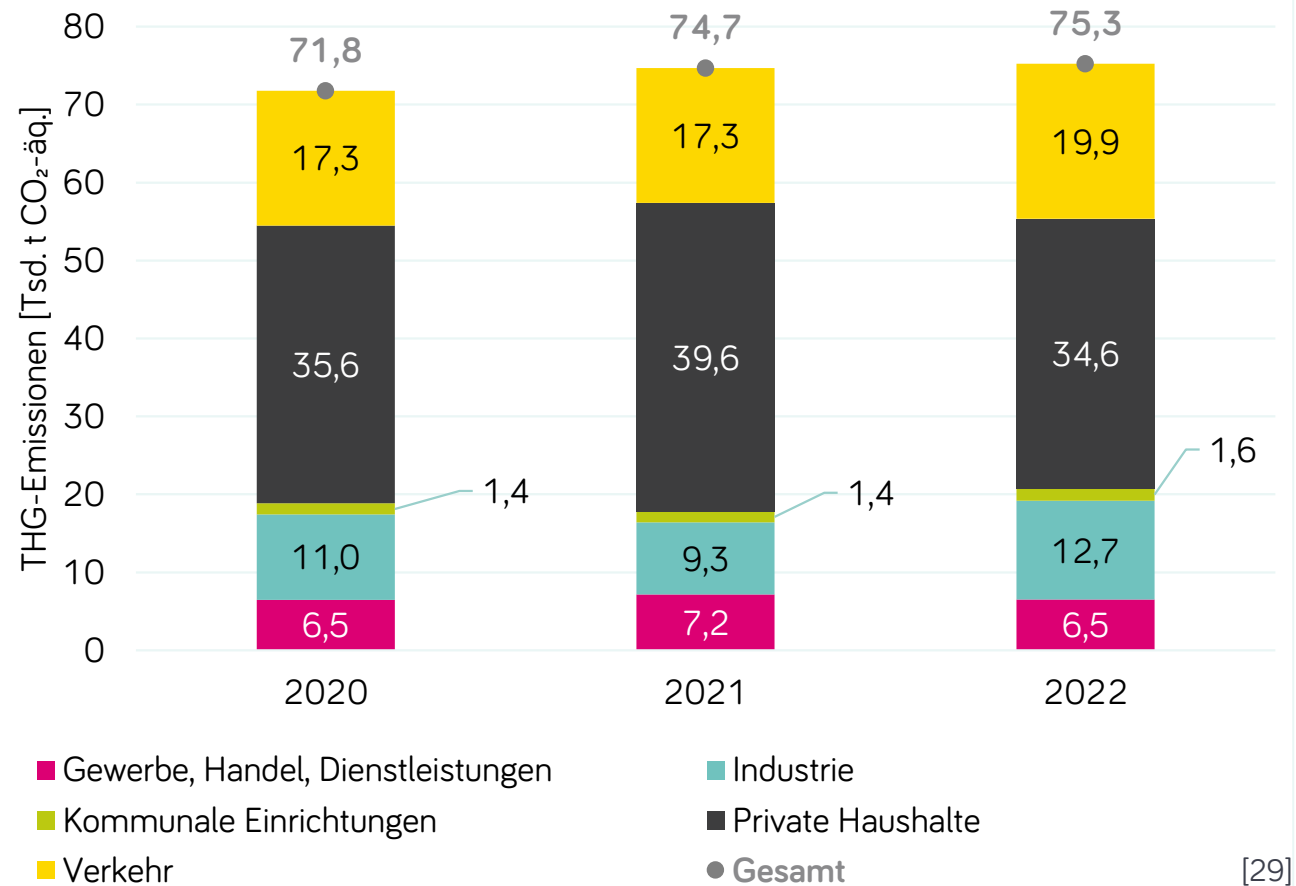


Energie- und Treibhausgasbilanz

Gemeinde Krummhörn Entwicklung Endenergieverbräuche

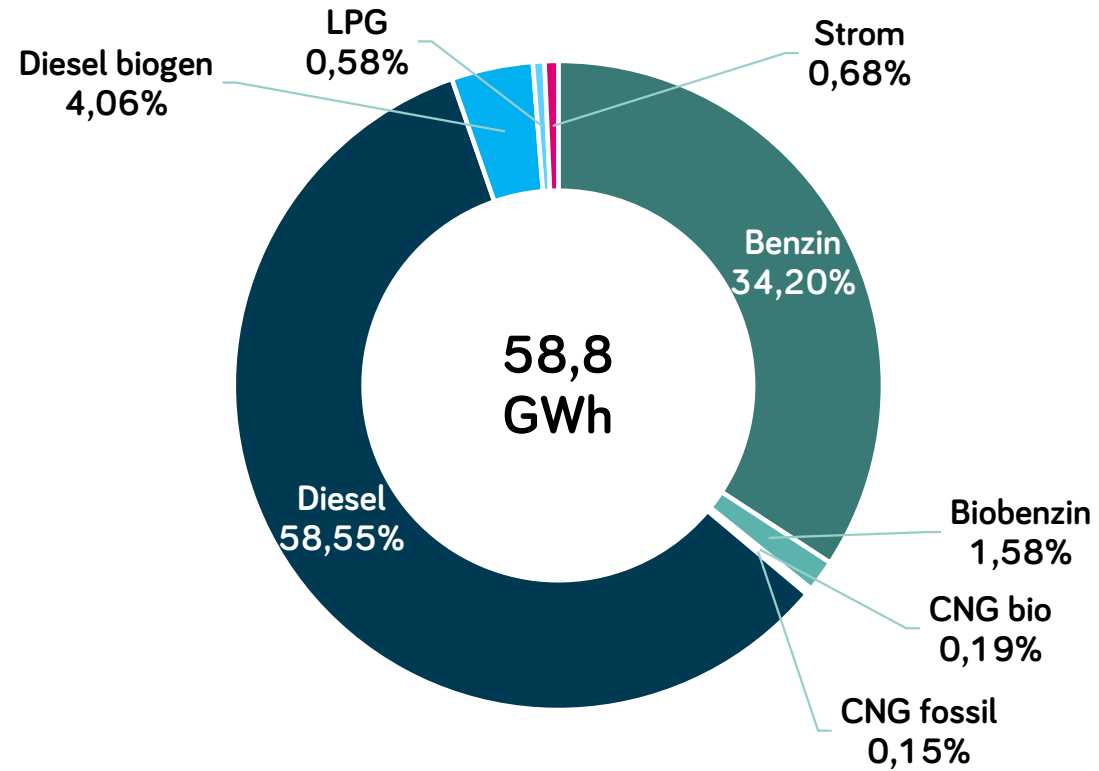


Gemeinde Krummhörn Entwicklung THG-Emissionen



[29]

Gemeinde Krummhörn Endenergieverbräuche Verkehr 2022 nach Energieträger



[30]