



Fortschreibung der Endenergie- und THG-Bilanz der Stadt Coesfeld



Bilanzgrenzen

- Bilanzierungssystem: (Bilanzierungs-Systematik-Kommunal) BSKO
- Bilanzierungsjahre 2021 bis einschließlich 2023
Grundlage: bestehende THG-Bilanz für die Jahre 2017 bis 2020
- Betrachtung von CO₂-Äquivalenten
Umrechnung von Treibhausgasen zu CO₂-Äquivalenten
- Endenergetische Verbräuche
- Einsatz des Online-Tools: Klimaschutz-Planer
insb. Verkehrsdaten, Emissionsfaktoren und Förderdaten

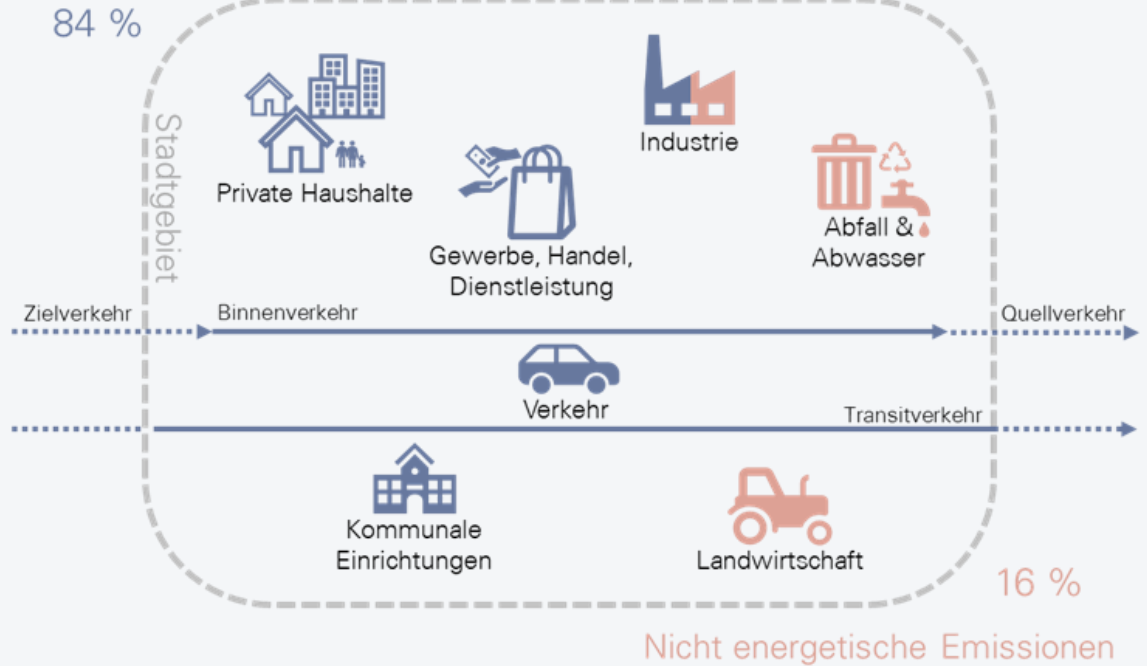
Bilanzgrenzen

Territorialprinzip

Ausschließlich Emissionen, die auf dem Gebiet der Stadt Coesfeld emittiert werden, werden betrachtet

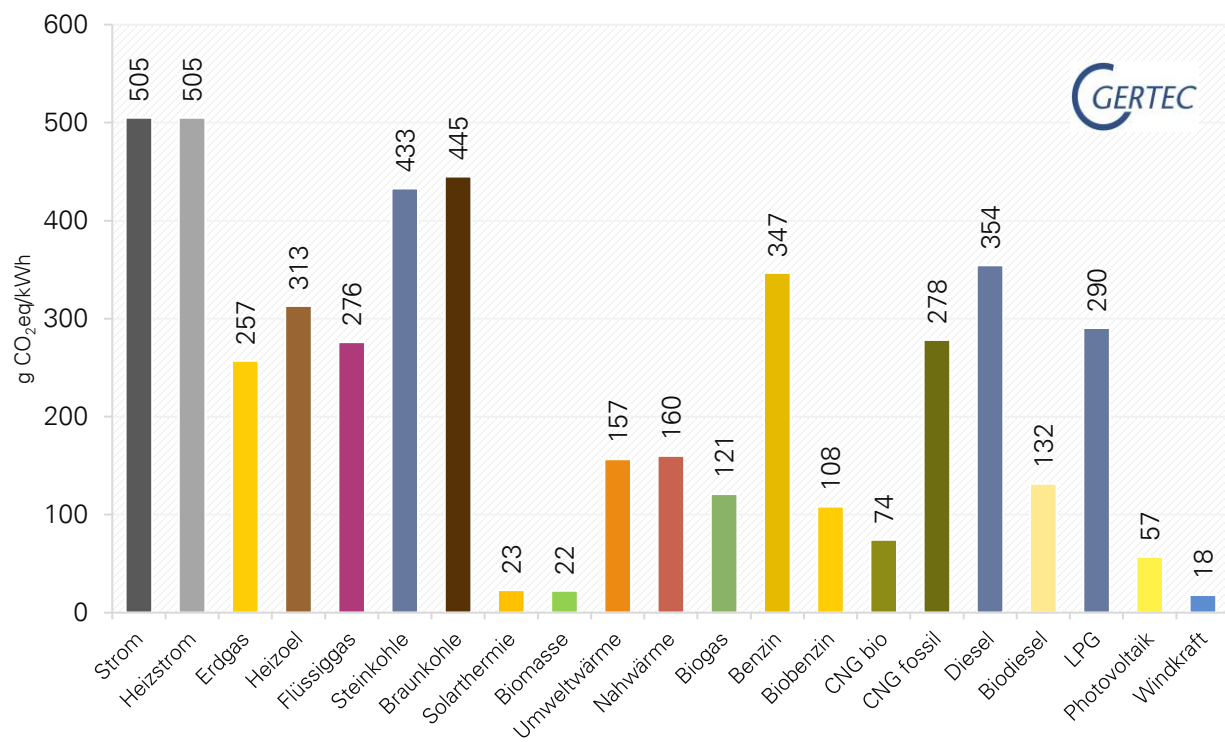
(Alternativsystem: Verursacherprinzip)

Energetische Emissionen (BISKO-Bilanz)



Allgemeine Emissionsfaktoren

- CO₂-Äquivalente
- inkl. Vorketten

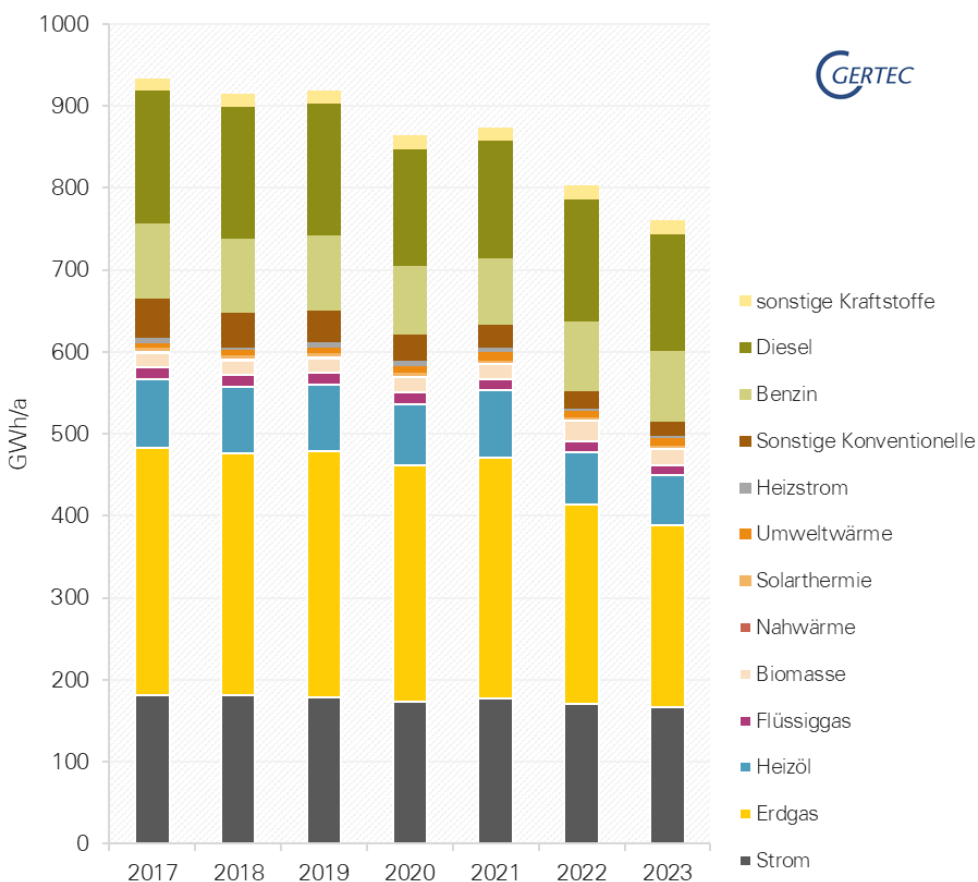


Gesamtstädtischer Endenergieverbrauch

Energieverbrauch mit leichten
Schwankungen

Insgesamt abnehmend

zwischen 2017 und 2023
ca. 18,5 % Einsparung

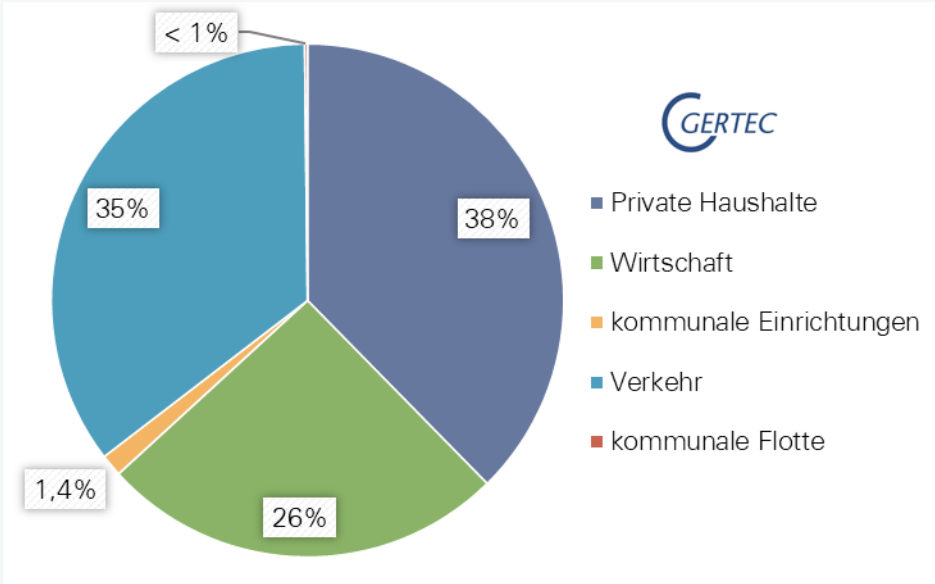




STADT COESFELD

Gesamtstädtischer Endenergieverbrauch

Sektorale Aufteilung





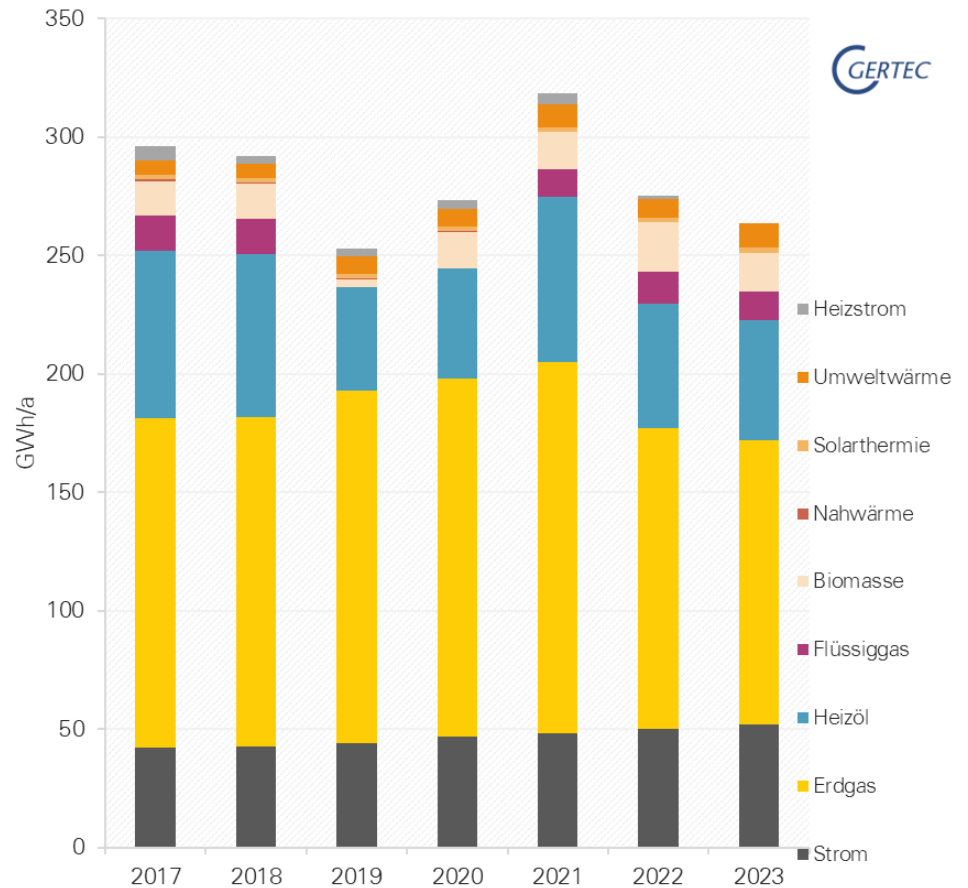
STADT COESFELD

Endenergie- verbrauch Private Haushalte

Deutliche Schwankungen
erkennbar

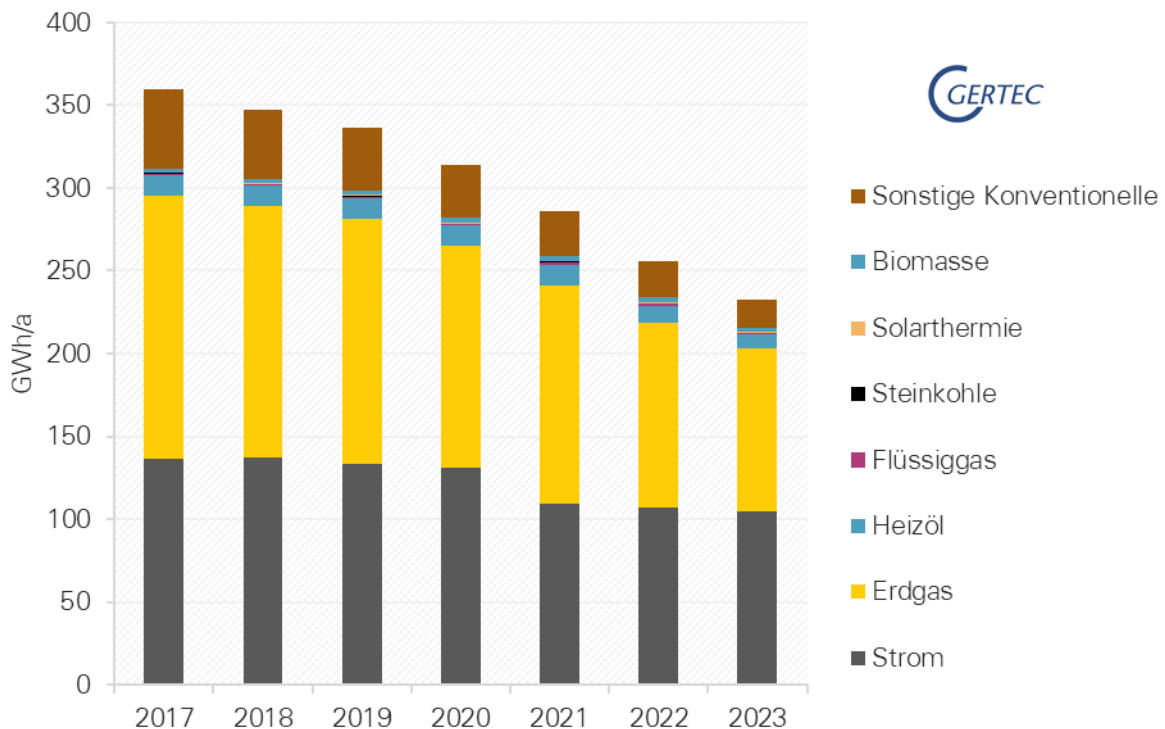
Einsparung zwischen 2017 – 2023:
11 %

Anteil Erdgas 45 %



Endenergie- verbrauch Wirtschaft

Insgesamt deutliche Abnahme
Einsparung zwischen 2017 – 2023:
35 %





STADT COESFELD

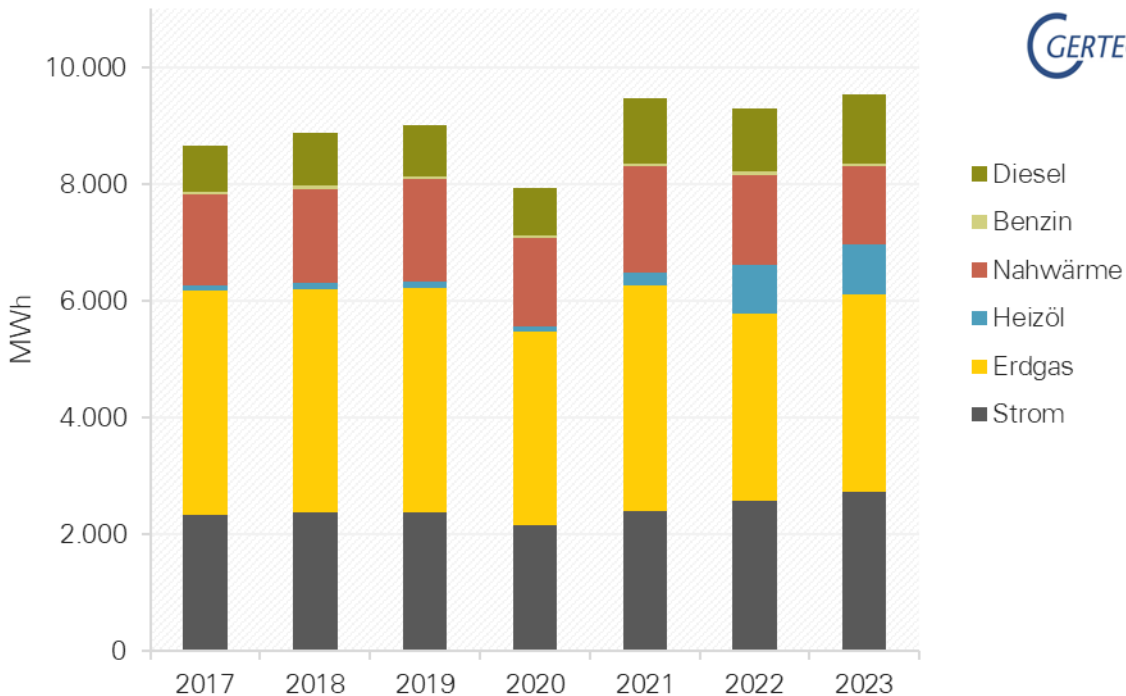
Endenergie- verbrauch Kommune

Erdgasverbrauch überwiegt
deutlich

Schwankungen im
Heizölverbrauch

lieferbedingt

Datenerfassung

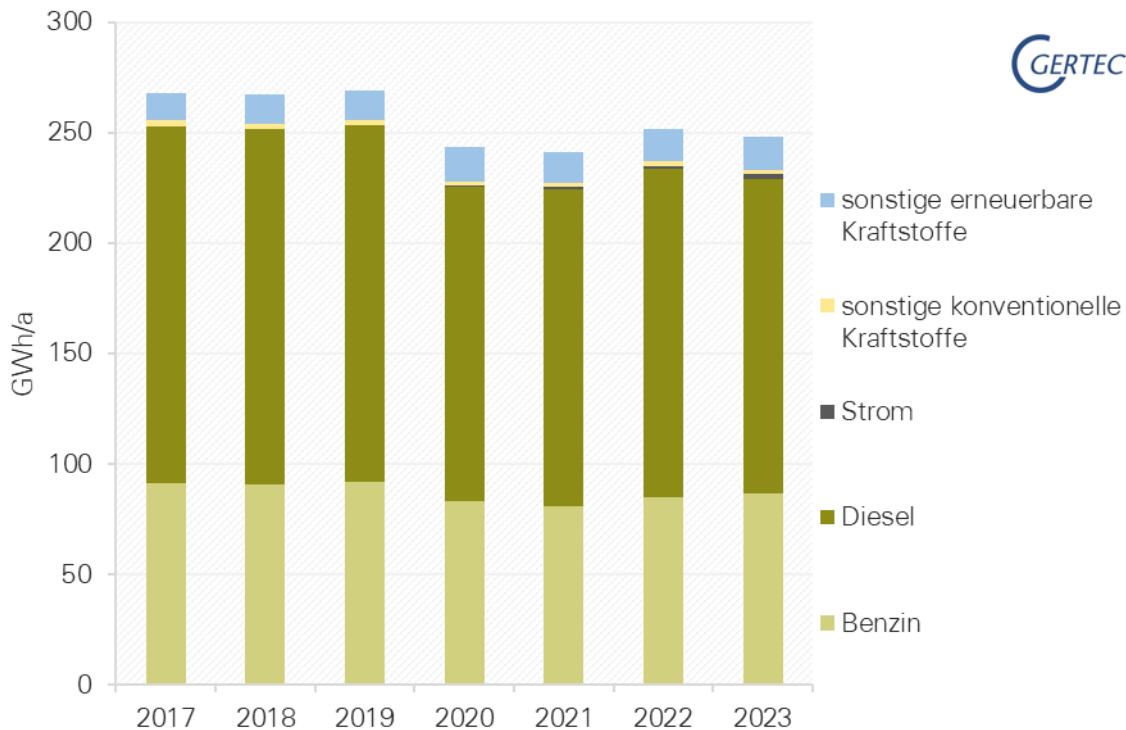


Verkehr

Ergänzung

Einfluss Corona-Pandemie
deutlich erkennbar

Rückgang des Energieverbrauchs
um 7,5 %

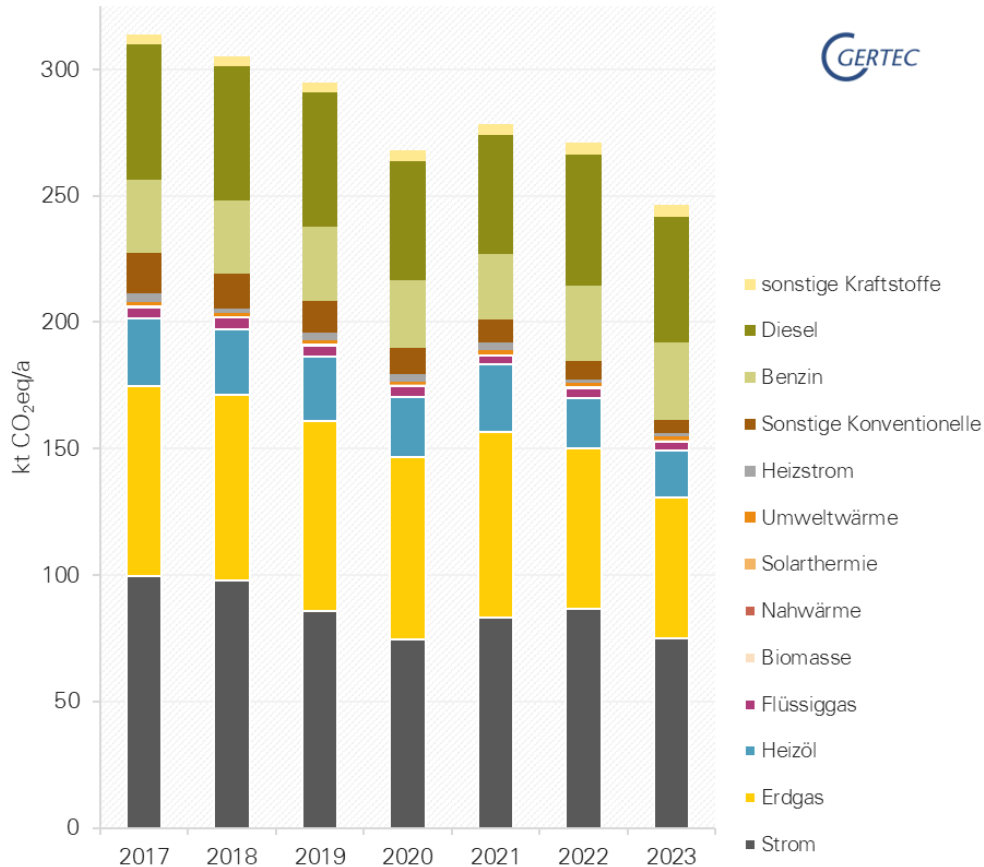


Treibhausgas- emissionen

Deutliche Abnahme analog
zum Emissionsfaktor des
Bundesstrommixes

Ebenso Abnahme zu erklären
durch voranschreitende
Energieträgerverschiebung
(weg von fossilen, hin zu
erneuerbaren Energieträgern)

Einsparung zwischen 2017 –
2023: 21 %

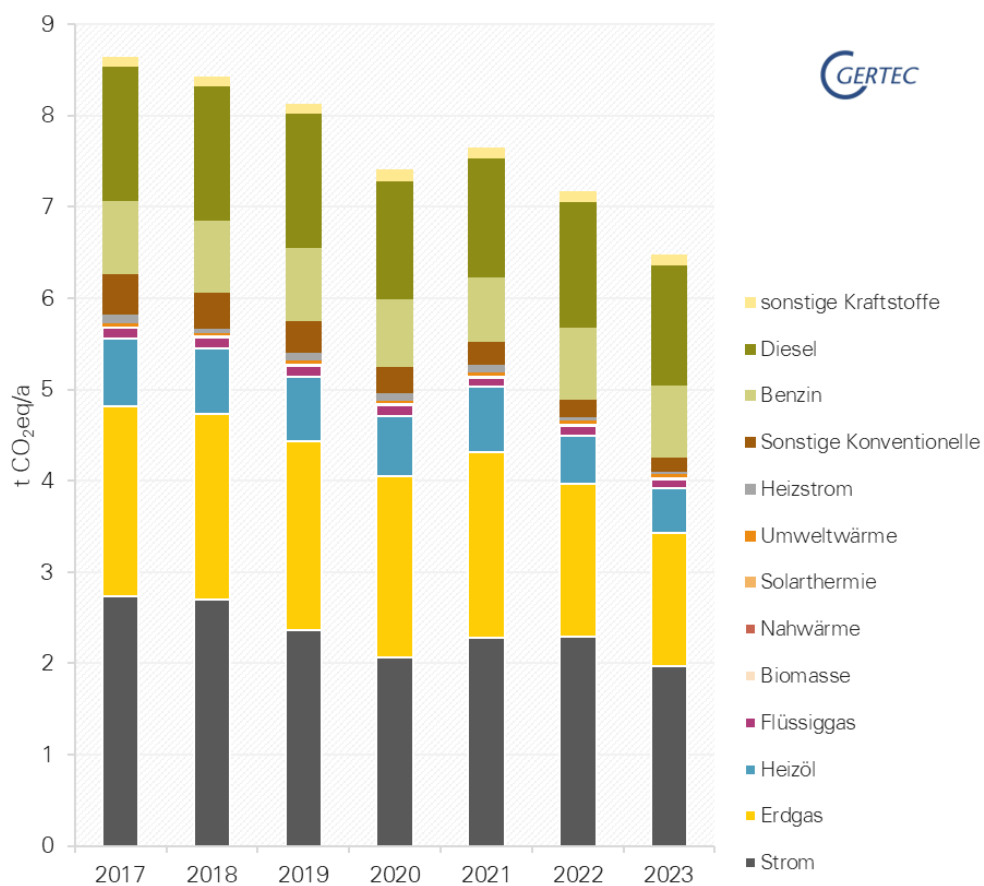


Treibhausgas- emissionen pro Kopf

Pro-Kopf-Emissionen seit 1990 mit Schwankungen, aber auch mit stetiger Abnahme zu erkennen

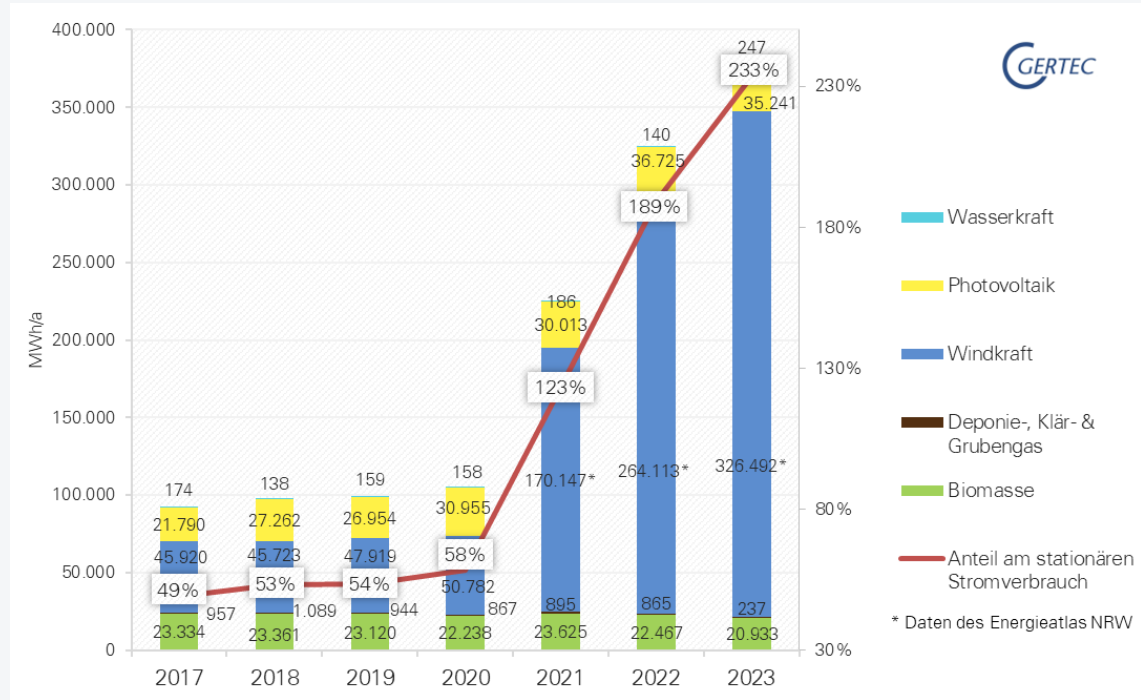
in 2023 bei rd. 6,3 t CO₂eq/a

Einsparung zwischen 2017 –
2023: 24 %



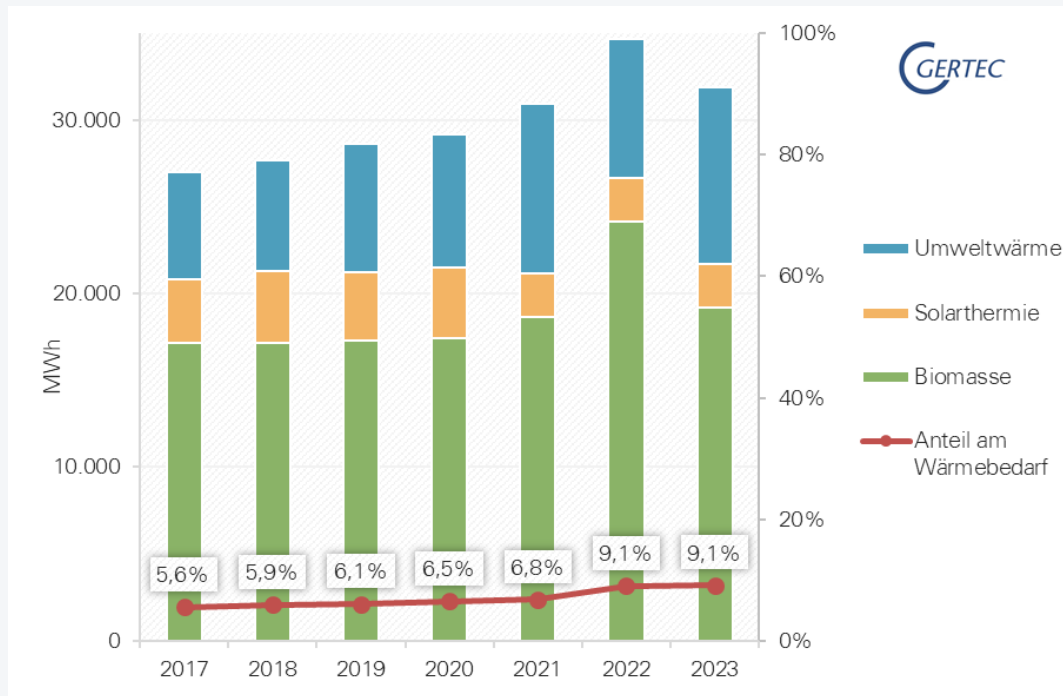
Entwicklung der erneuerbaren Energien

- Anteil erneuerbarer Energien:
lokale Stromproduktion am gesamten Stromverbrauch: 233%
- Datengrundlage:
Netzbetreiberdaten:
Einspeisemengen in das Stromnetz
Daten des Energieatlas NRW



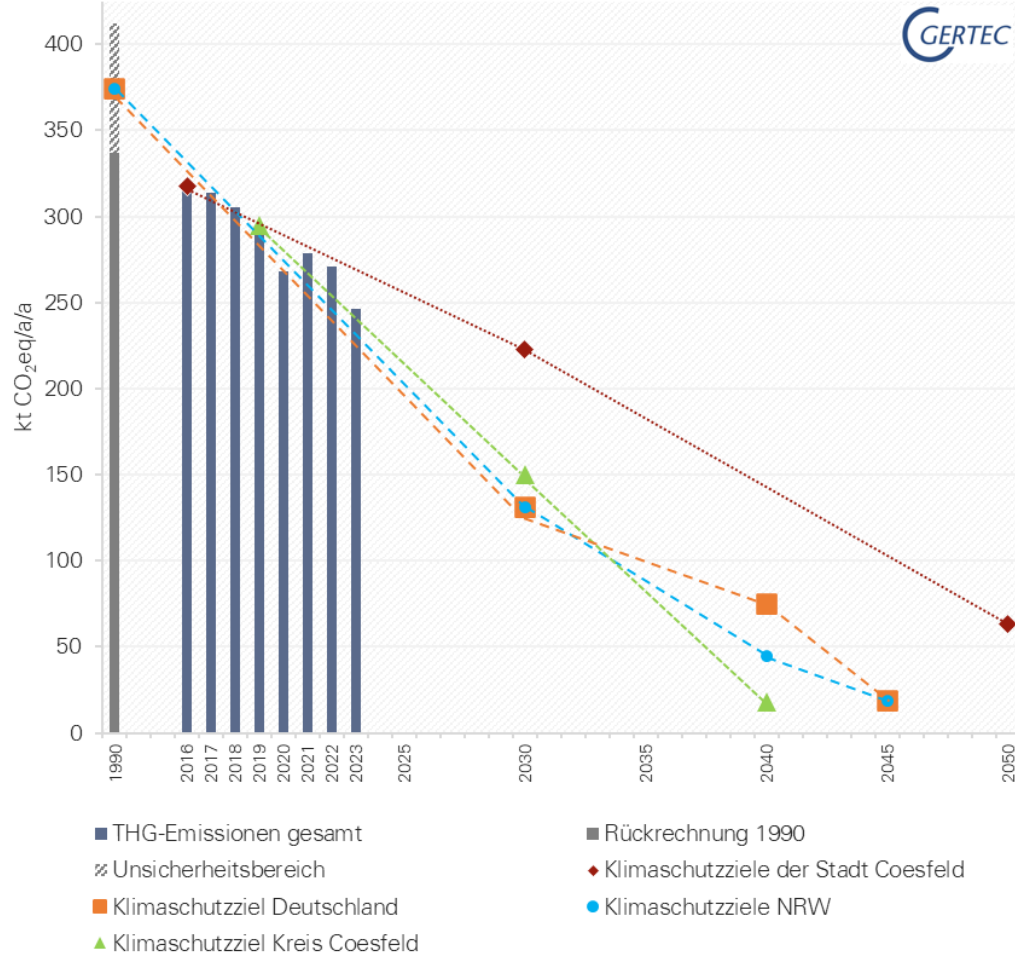
Entwicklung der erneuerbaren Energien

- Anteil erneuerbarer Energien
lokale erneuerbare Wärme am gesamten Wärmeverbrauch in 2023: 9,1 %
- Datengrundlage
Schornstiefegerdaten
Netzbetreiberdaten:
Stromverbräuche für
Wärmeanwendung
Förderdaten



Zielerreichung

Deutliche Differenz zwischen städtischen und übergeordneten Klimaschutzzielen
 Weitere und intensive Anstrengungen nötig, um Klimaschutzziele zu erreichen





STADT COESFELD

Bilanzielle Klimaneutralität

Berechnung der THG-Vermeidung

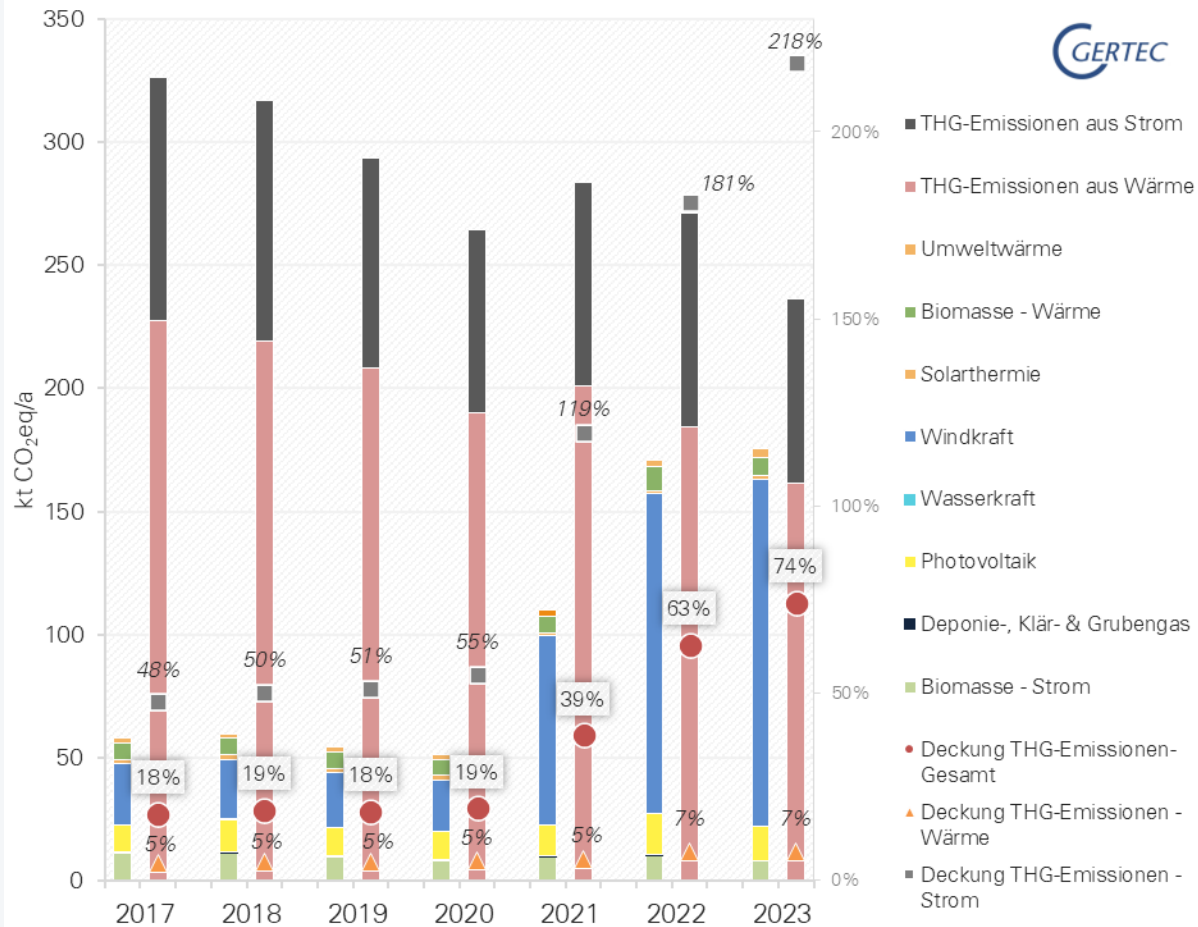
Anteile THG-Vermeidung zu THG-Emissionen:

Wärme: 7%

Strom: 218%

Gesamt (stationär): 74%

gesamt (inkl. Verkehr): 55%





Nebenbilanzen

Nebenbilanzen

- BSKO-Standard deckt nicht alle Emissionsquellen ab
- Erstellung von Nebenbilanzen für [Landnutzung](#) [Viehhaltung](#) [Abwasser](#)
- Fokus liegt nicht auf energiebedingten Emissionen
- Bislang selten vereinheitlichte Standards



iStock: Frank Wortmann

Landnutzung

LULUCF
(Land Use, Land Use Change
and Forestry)

- Emissionen aus Landnutzungen
 - Wald
 - Ackerland
 - Grünland
 - Feuchtgebiete
- Kreisdaten des Thünen-Atlas
Skalierung auf Ebene der Stadt
Coesfeld anhand lokaler
Flächennutzung



Flächen- kategorie	THG- Emissionen - Kreis Coesfeld	Fläche - Kreis Coesfeld	Fläche - Stadt Coesfeld	Flächen- anteil	Emissionen Stadt Coesfeld
Einheit	t CO ₂ eq/a	ha	ha		t CO ₂ eq/a
Wald	17.173	16.666	2.219	13,3%	2.286
Ackerland	90.198	62.658	7.595	12,1%	10.933
Grünland	5.757	10.869	1.350	12,4%	715
Feuchtgebiete	3.667	519	34	6,6%	240
		Summe			14.175

Viehhaltung

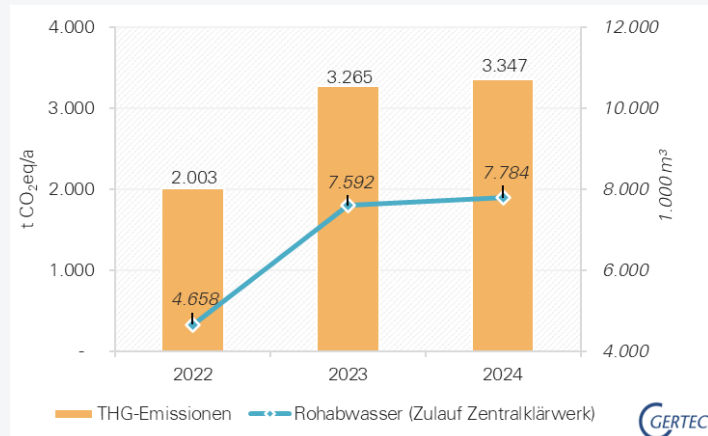
- Emissionsberechnung anhand von Viehzahlen und Kennwerten aus dem Klimaschutzplaner
- Unterscheidung in CH₄ und N₂O-Emissionen
- Entspricht energiebedingten Emissionen von ca. 5.460 Personen



Emissionsart	Einheit	Schweine	Milchkühe	Rinder	Ziegen	Schafe	Geflügel	
CO ₂ eq Summe	t CO ₂ eq /Platz	0,12634	4,60	2,44	0,09	0,16	0,001	
Anzahl Tiere	Anzahl	122.609	5.196		532		35.080	
Emissionen	t CO ₂ eq/a	15.490	19.928		69		35	
Emissionen gesamt	t CO ₂ eq/a	35.521						

Abwasser

- Basis ist die Menge Rohabwasser
- Nicht energiebedingte Emissionen
Direkte Emissionen aus CH₄ und N₂O
0,43 kg CO₂eq/m³
Wert mit Unsicherheit!
- Emissionsfaktor für CH₄ und N₂O Emissionen aus Abwasser
0,43 kg CO₂eq/m³
Wert mit Unsicherheit!
- ca. 3.347 t CO₂eq/a





Fragen?





„Die beste Möglichkeit, die Zukunft
vorauszusagen, ist, sie selbst zu
gestalten.“

Unbekannt