

The background of the slide is a photograph of a calm blue lake. Several sailboats with white sails are scattered across the water. In the distance, a dense line of green trees borders the lake under a clear blue sky. A semi-transparent dark grey bar is overlaid on the right side of the image, containing white text.

Zwischenergebnisse KUGA, 25.06.2026

Emissionspfad für Haltern am See

Integriertes Vorreiterkonzept

Agenda

- 1) **Maßnahmenrückblick 2012 - heute**
- 2) **Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen zwischen 2012 - 2022**
- 3) **Der Reduktionspfad bis 2040**
- 4) **Stellschrauben und nächste Schritte**

Maßnahmenrückblick 2012 - heute

Stand der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2012

48

Maßnahmen gesamt

28

Maßnahmen umgesetzt bzw.
als Dauer-Aufgabe initiiert

15

in Bearbeitung

5

nicht umgesetzt

Aufschlüsselung nach Handlungsfeld (Maßnahmen umgesetzt oder in Bearbeitung):



15/17

Energieversorgung
& -nutzung



11/12

Mobilität



7/9

Kommune als
Vorbild



6/6

Strukturen-
übergreifend



4/4

Klimaanpassung

Entwicklung der Gesamtemissionen zwischen 2012-2022

347 kt

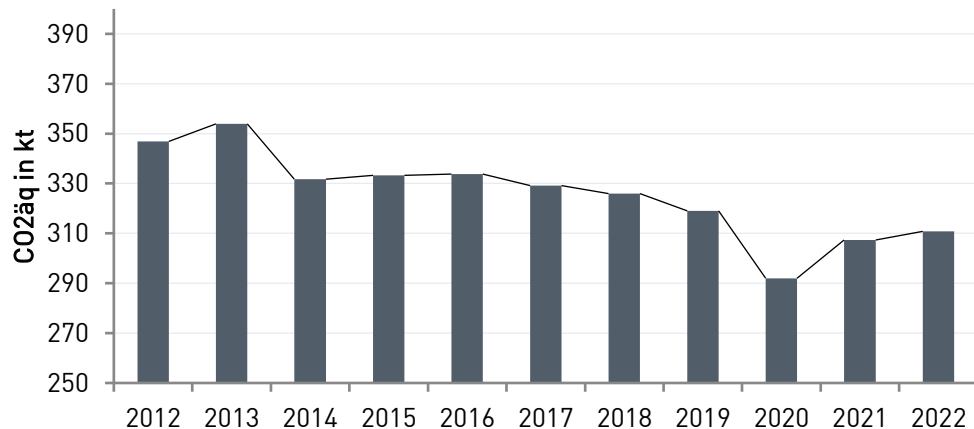
Emissionen im Jahr 2012
CO₂äq (brutto)

311 kt

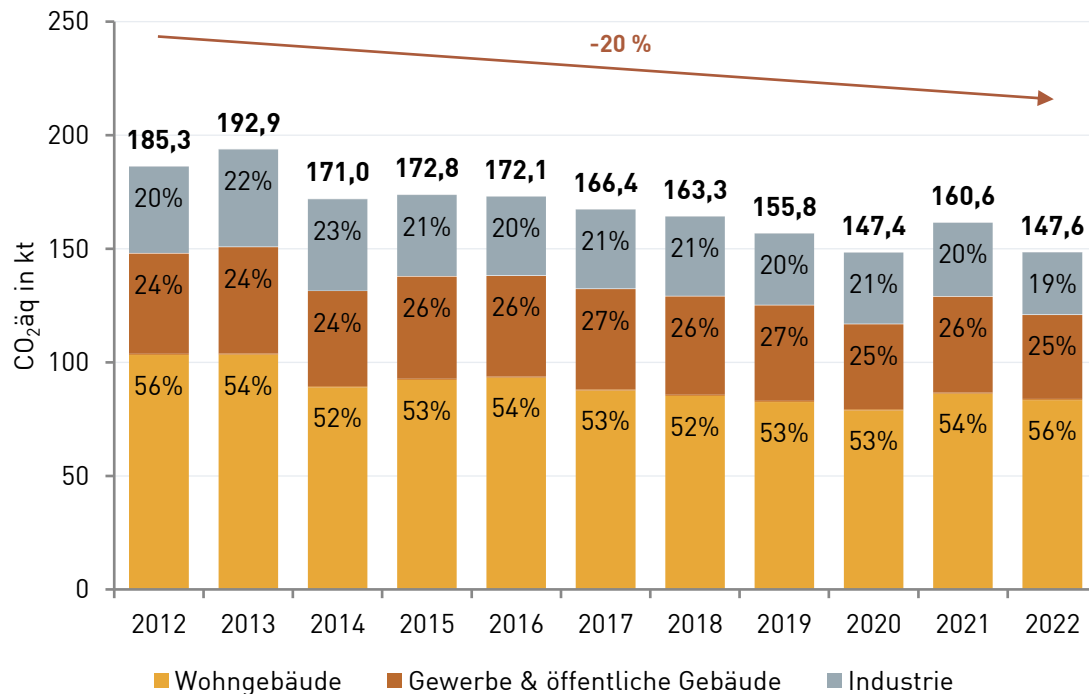
Emissionen im Jahr 2022
CO₂äq (brutto)

ca. -10,6 %

Veränderung
zwischen 2012 und 2022



Stationäre Energie



Zentrale Erkenntnisse

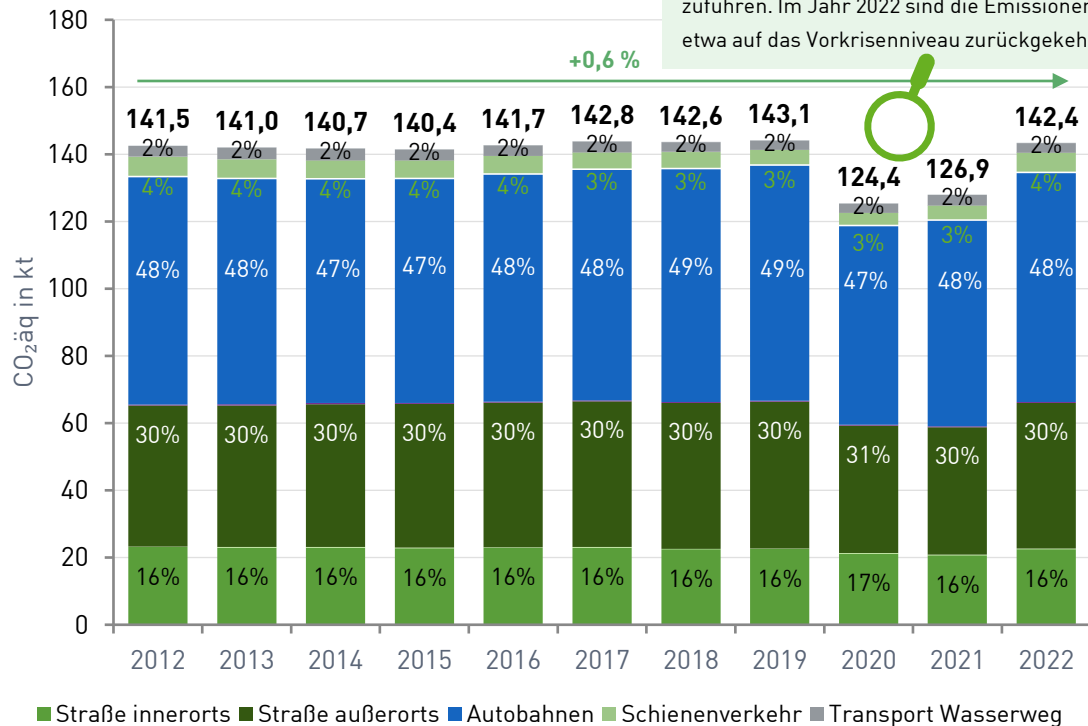
- ✓ Wohngebäude sind mit 56 % 2022 der größte Einzelposten im Energiesektor
- ✓ Gesamtrückgang der Emissionen von 185,3 kt CO₂äq auf 147,6 kt CO₂äq seit 2012

Mobilität



Corona-Effekt

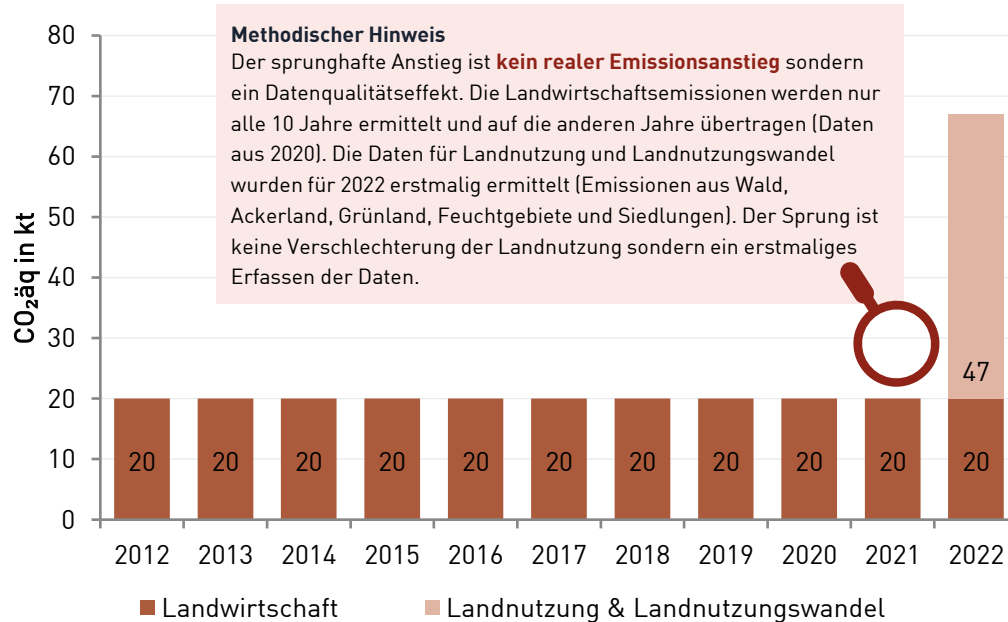
Der Rückgang in 2020/21 ist auf die **pandemiebedingten Mobilitätseinschränkungen** zurückzuführen. Im Jahr 2022 sind die Emissionen in etwa auf das Vorkrisenniveau zurückgekehrt.



Zentrale Erkenntnisse

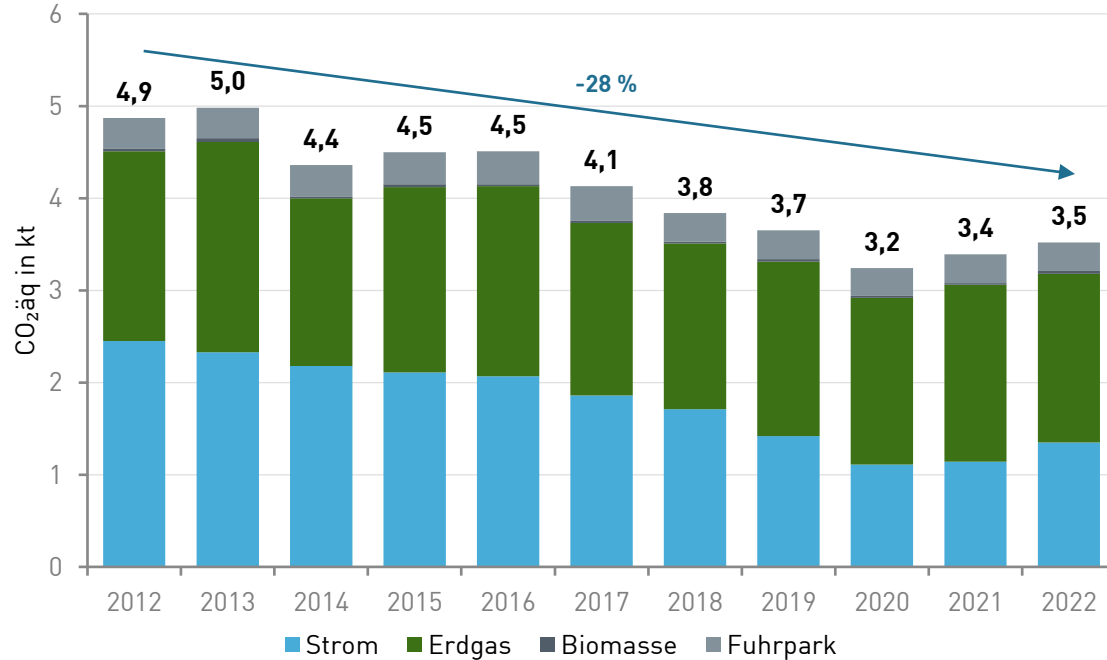
- ✓ Straßen machen mit insgesamt 94 % den größten Anteil an transportbedingten Emissionen aus. Davon nehmen Autobahnen mit 68 kt CO₂äq (48 %) den größten Einzelposten ein.
- ✓ Verglichen mit dem Jahr 2012 haben sich 2022 die Emissionen aus dem Transportbereich nur gering verändert (auch bei Nicht-Betrachtung der Autobahn).

Landwirtschaft & Landnutzung



Zentrale Erkenntnisse

- ✓ In der Vergangenheit stellte der Sektor Landnutzung eine Senke dar. V.a. aufgrund von starken Dürren haben die Waldflächen 2018 - 2023 mehr THG freigesetzt als aufgenommen.
- ✓ Betrachtung von Landnutzung und Landnutzungswandel ermöglicht Erschließung neuer Handlungsfelder mit Synergien zu Klimafolgenanpassung und Biodiversitätsschutz.

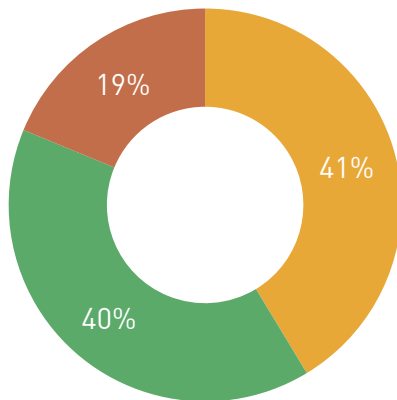


Zentrale Erkenntnisse

- ✓ Deutlicher Rückgang der Gesamtemissionen von 4,9 kt CO₂äq auf 3,5 kt CO₂äq (-28 %).
- ✓ Die Nutzung von Erdgas ist der größte Emissionsposten.
- ✓ Die Emissionen aus Strom wurden von 2,45 kt CO₂äq auf 1,35 kt CO₂äq reduziert.
- ✓ Die Emissionen aus dem Fuhrpark sind nahezu unverändert.

Sektorale Aufschlüsselung der Emissionen 2022

Verteilung der 357 kt CO₂äq auf die drei Hauptsektoren



■ Stationäre Energie ■ Transport ■ Landwirtschaft & Landnutzung



Stationäre Energie

147,6 kt

41 %

Wohngebäude: 83,3 kt CO₂äq

Gewerbe & öffentliche Gebäude: 36,9 kt CO₂äq

Industriegebäude: 27,4 kt CO₂äq



Transport

142,4 kt

40 %

Straßenverkehr: 133,9 kt CO₂äq (davon 68 kt CO₂äq Autobahn)

Eisenbahn & Sonstige: 5,6 kt CO₂äq

Transport auf dem Wasserweg: 2,9 kt CO₂äq



Landwirtschaft und Landnutzung

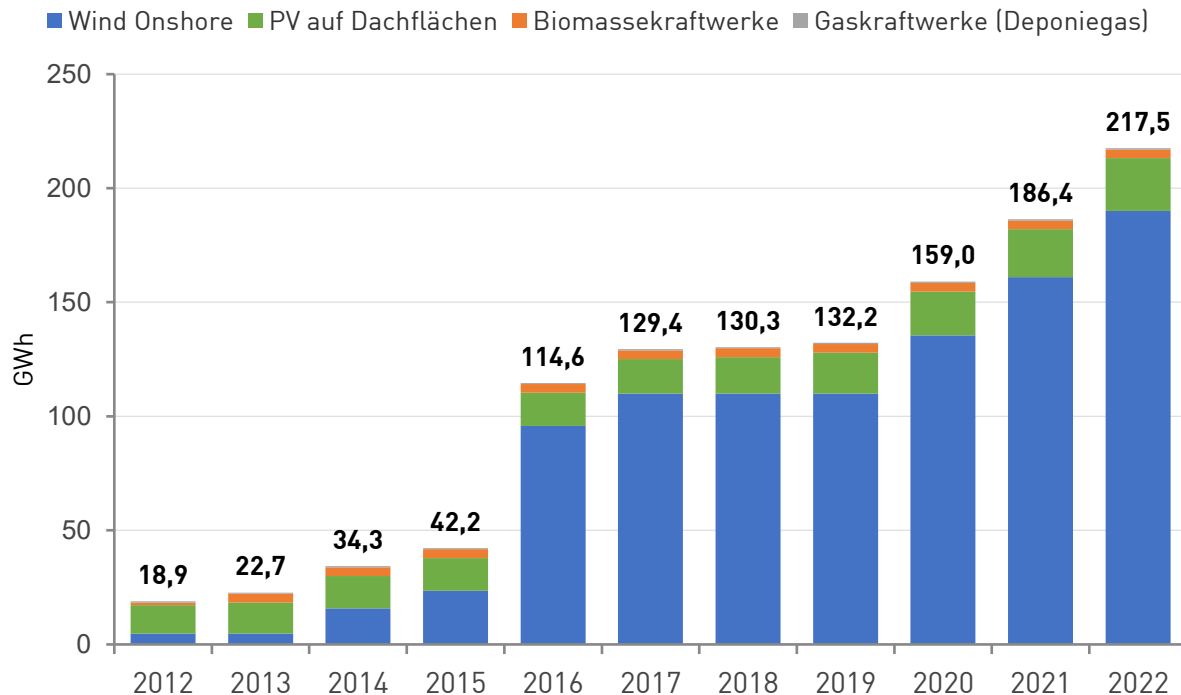
67 kt

19 %

Landnutzung und Landnutzungswandel: 47 kt CO₂äq

Landwirtschaft: 20 kt CO₂äq

Ausbau Erneuerbarer Energien (Strom)



Gesamterzeugung 2022

217,5 GWh

Wind + PV + Biomasse + Gas

Wachstum PV 2012–2022

+85 % (Vergleich NRW +136 %)

12,5 → 23,1 GWh

Wachstum Wind 2012–2022

x 40 (Vergleich NRW x 3)

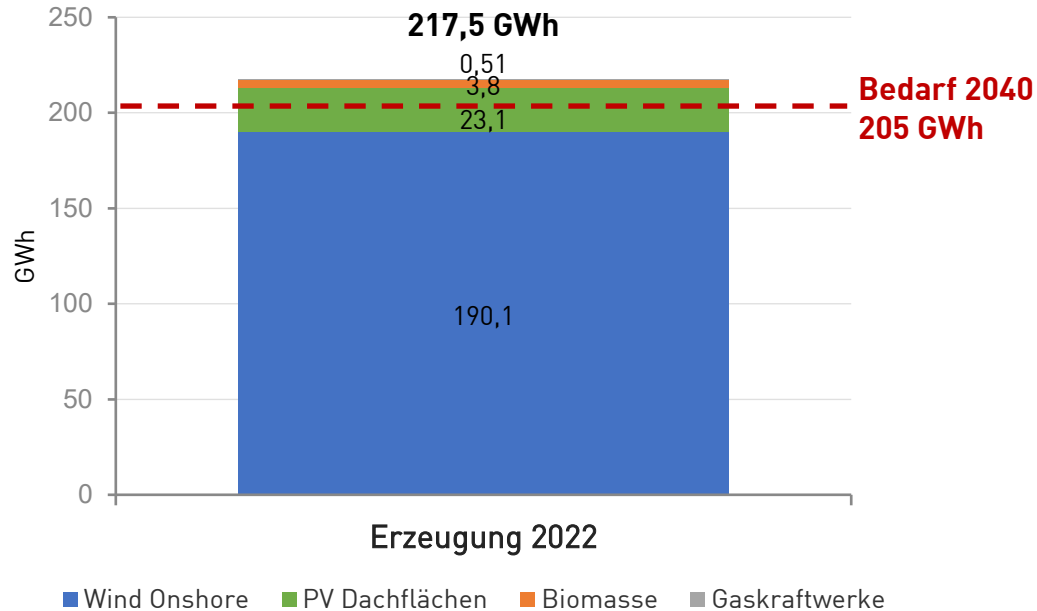
4,7 → 190,1 GWh

Dominante Quelle

Wind

190,1 GWh – 87 % der Erzeugung

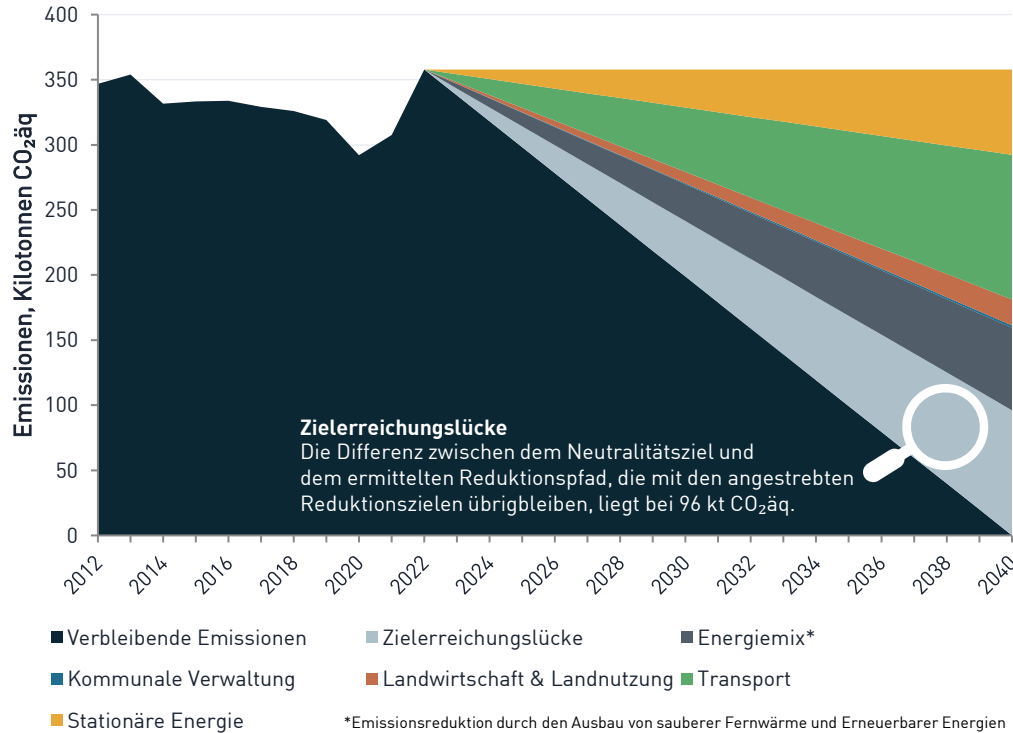
Stromerzeugung vs. Bedarf



Haltern auf dem Weg zur Klimaneutralität

Der Reduktionspfad bis 2040

Reduktionspfad bis 2040



Angestrebte Reduktion nach Sektor:

–45 %

Stationäre Energie

144,6 → 79 kt CO₂äq

–78 %

Mobilität

142,4 → 31,3 kt CO₂äq

–30 %

Landwirtschaft & Landnutzung

67,3 → 47,3 kt CO₂äq

–48 %

Kommunale Verwaltung

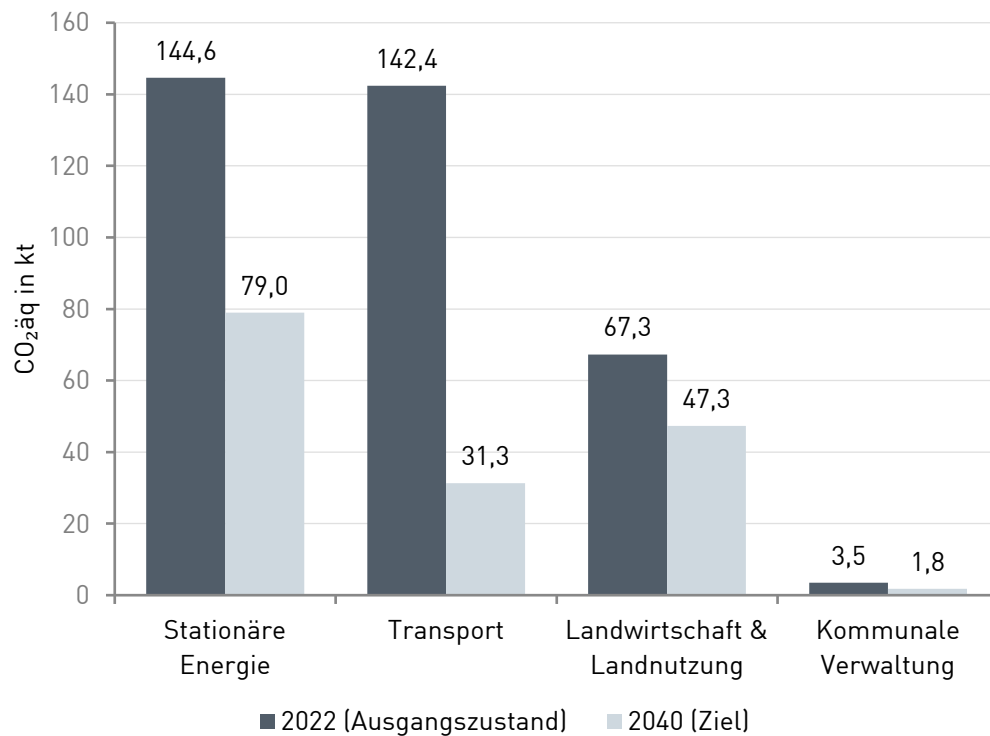
3,5 → 1,8 kt CO₂äq

–73 %

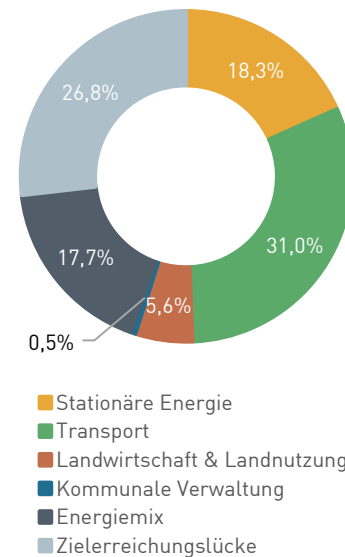
Gesamtreduktion seit 2022

357,8 → 96 kt CO₂äq

Reduktionspfad bis 2040



Anteil an Gesamtreduktion nach Kategorien



Haltern auf dem Weg zur Klimaneutralität

Stellschrauben und nächste Schritte



Die größten Hebel im Reduktionspfad

Stationäre Energie



- Private Haushalte als zentraler Hebel
- Umstellung der Heizungstechnik weg von fossilen Energieträgern
- Energetische Sanierung des Gebäudebestands
- Ausbau Erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung

Landnutzung und Landnutzungswandel



- Extensivierung / Umbau der Waldbewirtschaftung
- Wiedervernässung organischer Böden
- Aufbau von Agroforstsystemen
- Pflanzen von Stadtbäumen
- Dach- und Fassadenbegrünung

Mobilität



- Umstieg auf Nullemissionsfahrzeuge v. a. Elektroautos im Personenverkehr
- Verlagerung von Auto auf Rad und ÖPNV durch Ausbau Fahrradinfrastruktur und Angebot ÖPNV
- Vermeidung: Fahrgemeinschaften, kurze Wege

Klimaneutrale Verwaltung



- Sanierung kommunaler Liegenschaften, v.a. Umstellung der Heizungstechnik als zentraler Hebel
- Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks
- Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

Annahmen zur Reduktion bis 2040 – Die größten Hebel

Stationäre Energie



Stellschraube	Einsparziel	Gesamt*
Anteil EE / Umweltwärme an dezentraler Wärmeversorgung	75 %	59 %
Anteil leitungsgebundene Wärmeversorgung	25 %	21%
Energetische Sanierung Gebäude	1,6 % / a	12 %

Landnutzung und Landnutzungswandel



Stellschraube	Einsparziel	Gesamt*
Waldumbau / Extensivierung	30 %	30 %
Wiedervernässung org. Böden v. a. Wald und Grünland	90 %	27 %
Agroforstsysteme und Feldgehölze	10 %	26 %
Dach- und Fassadenbegrünung	25 %	1 %

Mobilität



Stellschraube	Einsparziel	Gesamt*
Anteil Nullemissionsfahrzeuge Pkw	35 %	24 %
Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV)	23 %	18 %
Vermeidung von Arbeitswegen	20%	17 %
Vermeidung Lieferverkehr durch verbesserte Stadtplanung	20 %	3 %

Klimaneutrale Verwaltung



Stellschraube	Einsparziel	Gesamt*
Anteil EE / Umweltwärme an dezentraler Wärmeversorgung	66 %	47 %
Anteil leitungsgeb. Wärmeversorgung	33 %	22 %
Energetische Sanierung Gebäude	2,0 % / a	13 %
Anteil Nullemissionsfahrzeuge	50 %	8 %

*Beitrag zur Gesamteinsparung im Sektor

Fazit

Stärken

- ✓ Vorreiterrolle bei Windkraft im Kreis Recklinghausen
- ✓ Eigene Stadtwerke und Energiegenossenschaft als aktive Akteure
- ✓ Große Waldflächen als potenzielle natürliche CO₂-Senken
- ✓ Breite konzeptionelle Vorarbeit (wesentliche Konzepte wie Radverkehrskonzept / Klimaanpassungskonzept / KWP vorhanden bzw. in Erarbeitung)
- ✓ Ambitionierte politische Beschlusslage (KUMA 2023)
- ✓ ClimateOS als digitales Monitoring bereits implementiert

Herausforderungen

- ⚠ Umsetzung der THG-Reduktion nur schleppend aufgrund von Freiwilligkeit der Aufgabe (Umfang der THG-Reduktion zur Zielerreichung noch nicht ausreichend)
- ⚠ Gebäudewärmeversorgung größter Emittent – Einflussmöglichkeiten von Kommune Seite gering
- ⚠ Hohe Individualverkehrs-Abhängigkeit (ländlicher Raum / Ortsteile)
- ⚠ Wald durch Dürre seit 2018 Quelle anstatt Senke (seit 2024 Erholung erkennbar)
- ⚠ Eingeschränkte Ressourcen durch aktuelle Haushaltslage

Nächste Schritte: Vom Status Quo zum Maßnahmenfahrplan

1

Fachinterviews mit Verwaltung

Online-Termine zu Klimaschutz-Aktivitäten, Stellschrauben und Hemmnissen in den Fachbereichen

April/Mai 2026

2

Workshop mit Lenkungsgruppe

Partizipative Erarbeitung von priorisierten Handlungsfeldern und Maßnahmen

Juli 2026

3

Online-Beteiligung & Zukunftswerkstatt

Einbindung der Bevölkerung: prioritäre Handlungsfelder, Sensibilisierung und Motivation

Q2/Q3 2026

4

Maßnahmenkatalog

Entwicklung konkreter Maßnahmensteckbriefe mit Kosten, Zuständigkeiten und THG-Wirkung

Q3 2026

5

Endbericht

Integriertes Vorreiterkonzept mit Verstetigungs- und Controllingstrategie

Q4 2026