

Treibhausgasbilanz 2023

für die Kreisverwaltung des Landkreises Northeim

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
2.	Datenerfassung und Bilanzierung mit <i>Climate View</i>	2
3.	Systemgrenze	2
4.	Scope 1	2
4.1.	Stationäre Verbrennung - Wärmeverbrauch Gebäude.....	2
4.2.	Mobile Verbrennung - Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks.....	3
4.3.	Überblick Scope 1 und Vergleich mit Vorjahr	5
5.	Scope 2	7
5.1.	Stationärer Energieverbrauch	7
5.2.	Mobiler Energieverbrauch.....	8
5.3.	Überblick Scope 2 und Vergleich zum Vorjahr	9
6.	Scope 3	10
6.1.	Dienstreisen.....	10
6.2.	Eingekaufte Waren (Beschaffung).....	11
6.3.	Straßenbau	11
6.4.	Überblick Scope 3 und Vergleich mit dem Vorjahr	12
7.	Zusammenfassung.....	13
8.	Fazit und Ausblick.....	15
	Quellen	16

1. Einleitung

Mit Beschluss des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die eigenen Zuständigkeiten (IKSK) am 08. Juli 2022 hat sich der Landkreis Northeim das Ziel einer klimaneutralen Verwaltung bis 2030 gesetzt. Um dieses Ziel zu erreichen, ist im Rahmen einer Treibhausgasbilanz für die Kreisverwaltung Northeim eine regelmäßige Erfassung der Treibhausgasemissionen notwendig. THG-Bilanzen sind wichtige Kontrollinstrumente für die Wirksamkeit der umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen des IKSK.

Die erste Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) für die Kreisverwaltung wurde für die Emissionen des Bilanzjahres 2022 erstellt. Im Zuge des Controllings ist eine Bilanzierung im 2-jährigen Turnus vorgesehen. Bei der hier vorliegenden Folgebilanzierung wurden jedoch nicht die Emissionen für das Bilanzjahr 2024 erfasst. Bei der parallelen Erfassung der Emissionen für den gesamten Landkreis (Kommunalbilanz) war aufgrund noch fehlender statistischer Daten eine Bilanzierung für 2024 nicht möglich. Um für beides dasselbe Kalenderjahr zu bilanzieren, wurde nun das Bilanzjahr 2023 zugrunde gelegt.

2. Datenerfassung und Bilanzierung mit *Climate View*

Die notwendigen Daten für die Treibhausgasbilanz 2023 wurden mit einer Excel-Vorlage von *Climate View* erfasst. *Climate View* ist ein schwedisches Unternehmen, welches Datenmanagement und interaktive Visualisierungen auf einer webbasierten Plattform (ClimateOS-Plattform) ermöglicht. Die kostenfreie Nutzung der Plattform sowie Schulung und Support von *Climate View* wird für 3 Jahre (2025-27) über die Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) für alle Landkreise und kreisfreien Städte (Kommunen nach § 18 NKlimaG) vom Land Niedersachsen finanziert. Ziel ist die Vereinheitlichung (Standardisierung) der THG-Bilanzen für die kommunalen Verwaltungen, da *Climate View* die Datenerfassung und Bilanzierung mit den jeweiligen Emissionsfaktoren vorgibt. Diese Faktoren unterscheiden sich zum Teil zu den in der THG-Bilanz 2022 verwendeten Faktoren. Um dennoch eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse des Jahres 2022 mit diesen Faktoren neu berechnet. Die Bilanzierung mit *Climate View* orientiert sich am Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) und gliedert die Emissionen in die Bereiche Scope 1, Scope 2 und Scope 3, die im Folgenden näher erläutert werden.

3. Systemgrenze

Die Systemgrenze legt fest, welche Standorte, Bereiche und Organisationseinheiten in die THG-Bilanz einbezogen werden. Die THG-Bilanz der Kreisverwaltung erfasst alle Bereiche, die in der direkten Entscheidungs- und Weisungshoheit der Kreisverwaltung liegen und für die Energiekosten anfallen. Darunter fallen alle Liegenschaften, der gesamte Fuhrpark und der Eigenbetrieb Kreisabfallwirtschaft (KAW).

4. Scope 1

Im Bereich Scope 1 werden alle direkte Emissionen erfasst, die aus Quellen stammen, die sich im Besitz oder unter der direkten Kontrolle der Kreisverwaltung befinden.

4.1. Stationäre Verbrennung - Wärmeverbrauch Gebäude

Bei der stationären Verbrennung werden alle Emissionen erfasst, die durch direkte Verbrennungsprozesse in stationären Anlagen, wie z.B. Gebäuden, entstehen.

Die Kreisverwaltung betreut 26 Gebäude (Liegenschaften), die durch Erdgas beheizt werden, darunter fallen 18 Schulgebäude, 6 Verwaltungsgebäude und 2 Feuerwehrtechnische Zentralen. Die Gebäude der Kreisabfallwirtschaft werden mit Heizöl beheizt. 5 Schulgebäude und 1 Verwaltungsgebäude sind dem Bereich Scope 2 zugeordnet, weil dort die Gebäude mit Fernwärmebezug erfasst werden. Insgesamt wurden durch die Verbrennung von Erdgas und Heizöl zur Gebäudebeheizung 11.597.565 kWh Energie verbraucht, wodurch 2.886 t CO₂-Äquivalente emittiert wurden (Tab. 1). Abbildung 1 zeigt die THG-Emissionen grafisch. Der Wärmeverbrauch wird nicht witterungsbereinigt angegeben. Detaillierte Informationen zu Verbräuchen einzelner Liegenschaften sind dem Energiebericht 2023 zu entnehmen.

Tab. 1: Energieverbrauch und THG-Emissionen der stationären Verbrennung 2023

Kategorie	Anzahl Gebäude	Energie-träger	Verbrauch [kWh] ¹	THG-Emissionen [t CO ₂] ²
Schulgebäude	18	Erdgas	9.673.398	2.389
Verwaltungsgebäude	6	Erdgas	977.435	241
Gebäude Kreisabfallwirtschaft	2	Heizöl	306.158	97
Feuerwehrgebäude (FTZ)	2	Erdgas	640.583	158
Summe			11.597.565	2.886

¹ Werte sind nicht witterungsbereinigt.

² berechnet mit den Emissionsfaktoren für Erdgas 247 g CO₂ äq/kWh und 318 g CO₂ äq/kWh für Heizöl (Quelle: Climate View Plattform 2025).

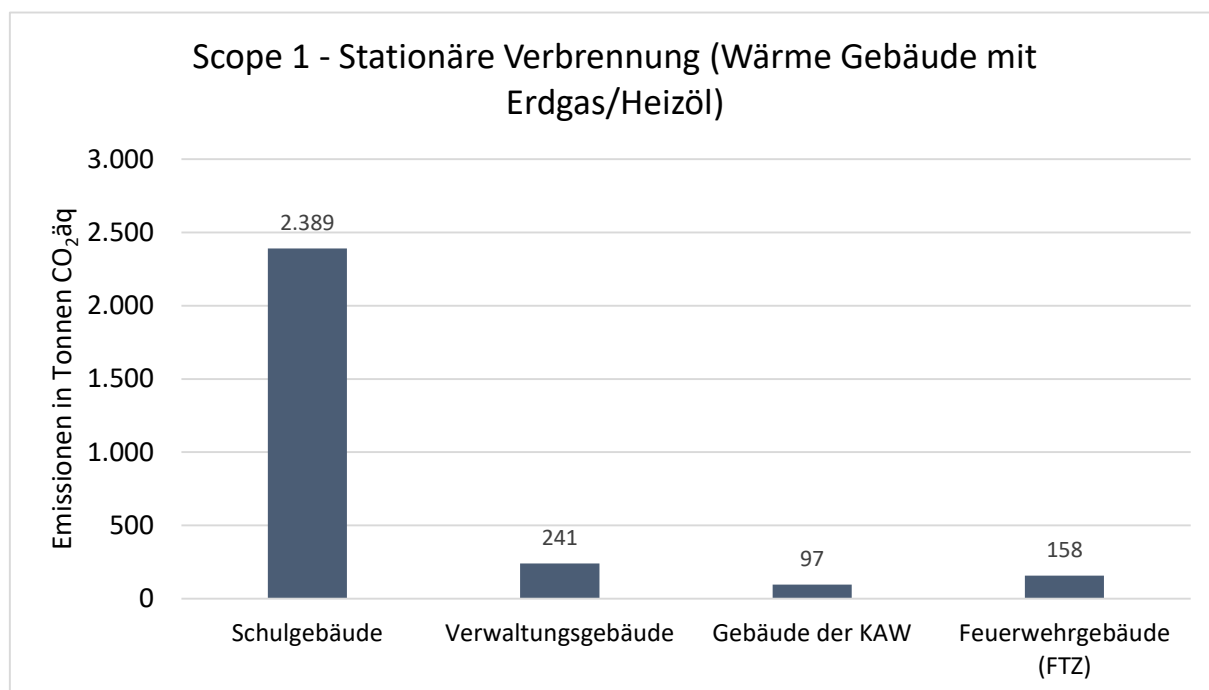


Abb. 1: THG-Emissionen der stationären Verbrennung in 2023 der Kreisverwaltung Northeim.

4.2. Mobile Verbrennung - Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks

Bei der mobilen Verbrennung werden alle Emissionen aus direkten Verbrennungsprozessen mobiler Anlagen, wie z.B. den Fahrzeugen des kreiseigenen Fuhrparks, erfasst.

Eine Übersicht aller Fahrzeuge des Fuhrparks zum Jahresende 2023 zeigt Tabelle 2. Die Emissionen der Elektro-Fahrzeuge werden unter Scope 2 erfasst.

Tab. 2: Übersicht zum Fuhrpark der Kreisverwaltung (Stand 31.12.2023).

Bereich	Anzahl	Fahrzeugarten
Dienstwagen	18	Pkw Diesel
	2	Pkw Benzin
	2	E-Pkw
Dienst-Fahrräder und -Scooter	2	E-Bikes
	2	E-Scooter
Kreisabfallwirtschaft (KAW)	30	Lkw - Müllsammelfahrzeuge
	12	Lkw - Transportfahrzeuge und Sonstige
	1	Leichte Nutzfahrzeuge
	7	Arbeitsmaschinen
Brand- und Katastrophenschutz	58	Lkw - Feuerwehrfahrzeuge
Rettungsdienst	1	Pkw Diesel
Grüne Truppe (Bauhof Northeim)	7	leichte Nutzfahrzeuge
	2	Arbeitsmaschinen
	22	Kommunaltraktoren in den Liegenschaften

Der Kraftstoffverbrauch und die dadurch verursachten THG-Emissionen des Fuhrparks sind in Tabelle 3 dargestellt. Bei der Datenerfassung konnten die Kraftstoffverbräuche aller Dienstwagen ermittelt werden. Bei den 58 Feuerwehren sind nur die Tankvorgänge an der Tankstelle Kreisabfallwirtschaft erfasst, Tankvorgänge an externen Tankstellen dagegen nicht.

Tab. 3: Energieverbrauch und THG-Emissionen der mobilen Verbrennung 2023 nach Bereichen (Organisationseinheiten)

Fahrzeuge	Energieträger	Verbrauch [l]	THG-Emissionen [t CO ₂ äq] ¹
Dienstwagen (R2.2, FB 44, FB 12, FB 21)	Diesel	14.900	48,3
Dienstwagen (FB 44, FB 21)	Benzin	1.733	5,8
Müllsammlung und Transport KAW	Diesel	296.911	975,7
Sonstige KAW (FB 26)	Diesel	56.541	185,8
Feuerwehrfahrzeuge inklusive Aggregate (FB 22) ²	Diesel	9228	30,3
Rettungsfahrzeug (R 20)	Diesel	784	2,6
Grüne Truppe (FB 43) ³	Diesel	6.252	20,5
	Benzin	250	0,8
Summe		386.599	1.269,8

¹ Berechnet mit einem Emissionsfaktor für Diesel in Höhe von 331 g CO₂äq/kWh und für Benzin in Höhe von 337 g CO₂äq/kWh berechnet. Die Daten wurden vorher in kWh umgerechnet (Pkw Benzin 0,7228 kWh/km oder 9,245 kWh/Liter, Diesel Pkw 0,6607 kWh/km oder 9,928 kWh/Liter) (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

² erfasst ist die Abrechnung der Tankstelle Kreisabfallwirtschaft, keine Tankvorgänge an externen Tankstellen

³ erfasst ist der kommunale Bauhof in Northeim

Eine Aufteilung des Fuhrparks in die Kategorien der *Climate View* Plattform zeigt Tabelle 4. Eine grafische Darstellung der THG-Emissionen der mobilen Verbrennung mit den *Climate View* Kategorien zeigt Abbildung 2.

Tab. 4: Energieverbrauch und THG-Emissionen der mobilen Verbrennung 2023 nach Kategorien im *Climate View*.

Kategorien im Climate View	Energieträger	Verbrauch [l]	THG-Emissionen [t CO ₂ äq]
Benzin-Pkw	Benzin	1.733	5,8
Diesel-Pkw	Diesel	15.684	50,8
Leichte Nutzfahrzeuge	Diesel	4.490	14,8
Arbeitsmaschinen	Benzin	250	0,8
Arbeitsmaschinen	Diesel	29.516	97,0
Lastkraftwagen	Diesel	334.926	1.100,6
Summe		386.599	1.269,8

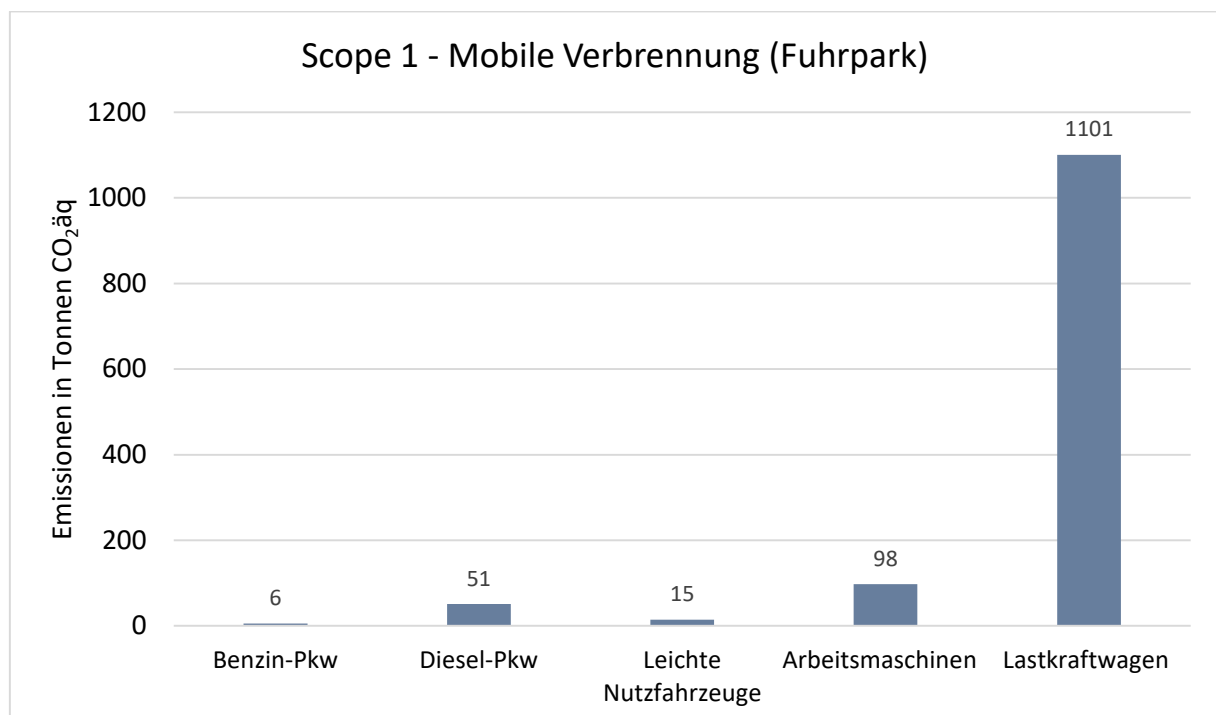


Abb. 2: THG-Emissionen der mobilen Verbrennung in 2023 der Kreisverwaltung Northeim.

4.3. Überblick Scope 1 und Vergleich mit Vorjahr

Ein Überblick über alle THG-Emissionen aus dem Bereich Scope 1 ist in Abbildung 3 dargestellt. Hier zeigt sich, dass die Beheizung der Gebäude mit fossilen Brennstoffen, wie Erdgas und Heizöl, den größten Anteil ausmachen. Der Bereich stationäre Verbrennung emittiert circa die doppelte Menge an Treibhausgasen wie der gesamte Fuhrpark. Im Vergleich zur THG-Bilanz 2022 wurden in 2023 insgesamt 5 Schulgebäude und 1 Verwaltungsgebäude wie bereits erläutert aufgrund des Fernwärmebezugs nun dem Bereich Scope 2 zugeordnet.

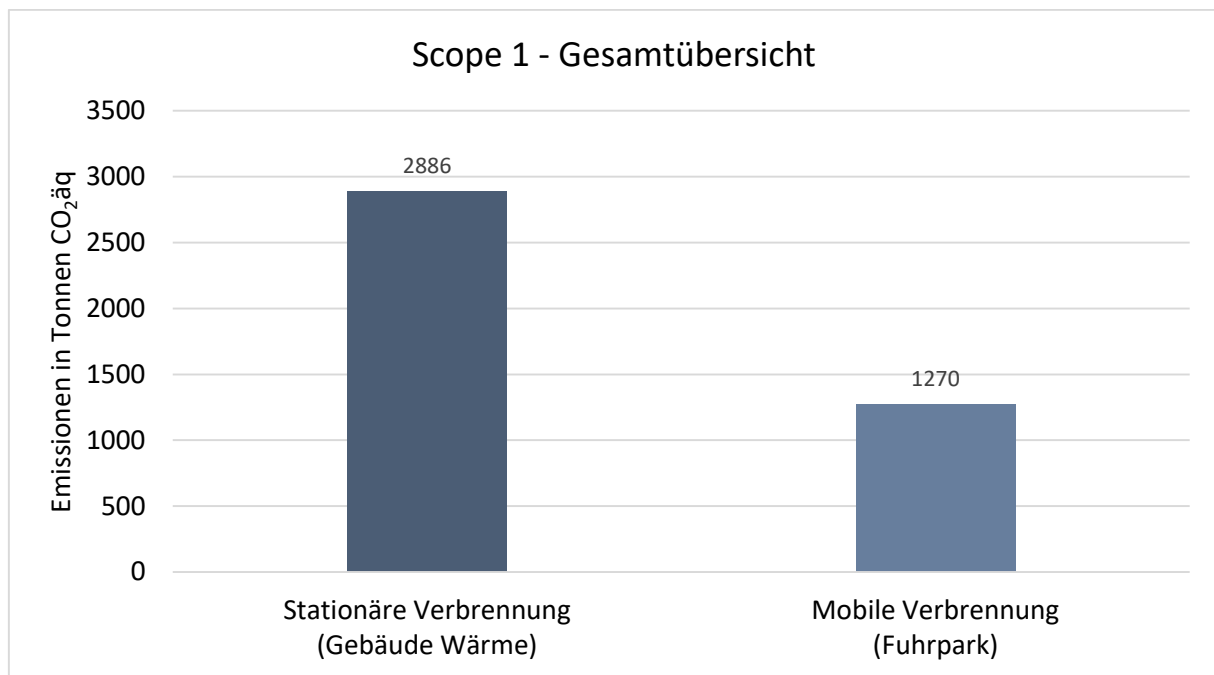


Abb. 3: Scope 1-Emissionen der Kreisverwaltung Northeim in 2023.

Für einen Vergleich mit dem Vorjahr wurden die nicht witterungsbereinigten Verbrauchsdaten für die Wärmeversorgung der Gebäude in 2022 verwendet. Hierbei zeigt sich eine Reduzierung des Wärmeverbrauchs um 978.554 kWh und daher eine Senkung der THG-Emissionen um 242 t CO₂äq (Tab. 5). Sanierungsmaßnahmen in 2023 sind in größerem Umfang am Multifunktionszentrum Northeim vorgenommen worden (Sanierung des Daches und des Innenhofes mit den Fenstern), was schätzungsweise zu Energieeinsparungen von 180.000 kWh/a führt (Energiebericht 2023). Diese Energieeinsparungen haben die THG-Emissionen maximal um 45 t CO₂äq reduziert. Die restlichen 197 t CO₂äq sind auf die Witterungsverhältnisse in 2023 zurückzuführen, das Jahr 2023 war insgesamt wärmer als das Jahr 2022. Der deutliche Anstieg des Wärmeverbrauchs bei den Verwaltungsgebäuden ist auf den Bezug der Verwaltungsstelle Kalefeld durch das Jugendamt in 2023 zurückzuführen.

Tab. 5: Vergleich der stationären Verbrennung (Scope 1) und Veränderung der THG-Emissionen zum Vorjahr.

Kategorie	Anzahl Gebäude	Energieträger	Verbrauch [kWh] ¹		THG-Emissionen [t CO ₂] ²
			2022	2023	Veränderung
Stationäre Verbrennung					
Schulgebäude	18	Erdgas	10.866.374	9.673.398	-295
Verwaltungsgebäude	6	Erdgas	728.600	977.435	62
Feuerwehrgebäude (FTZ)	2	Erdgas	674.996	640.583	-9
Summe			12.269.970	11.291.416	-242

¹ Werte sind nicht witterungsbereinigt.

² berechnet mit den Emissionsfaktoren für Erdgas 247 g CO₂ äq/kWh und 318 g CO₂ äq/kWh für Heizöl (Quelle: Climate View Plattform, 2025).

Auch beim Fuhrpark wurde in 2023 insgesamt weniger Energie (Kraftstoff) verbraucht und somit rund 47 t CO₂äq weniger emittiert als im Vorjahr (Tab. 6). Dies ist in erster Linie auf geringere Verbräuche bei allen Fahrzeugen der Kreisabfallwirtschaft zurückzuführen. Bei allen anderen Fahrzeugen gab es leichte Zunahmen der Kraftstoffverbräuche, insbesondere bei den Feuerwehren. Begründet werden kann das mit geringeren Übungseinsätzen: Im Coronajahr 2022 gab es immer noch Restriktionen, die zu Beschränkungen im Übungsbetrieb führten. In 2023 konnten diese dann weitgehend wieder stattfinden. Die Zunahme bei den Dienstwagen ist vorrangig auf die jetzt mögliche vollständige Erfassung der Verbräuche in 2023 zurückzuführen (2022 wurden nur 17 der 22 Dienstwagen erfasst).

Tab. 6: Vergleich der Verbrauchsdaten zur mobilen Verbrennung (Scope 1) und Veränderung der THG-Emissionen zum Vorjahr.

Fahrzeuge	Energieträger	Verbrauch [l]		THG-Emissionen [t CO ₂ äq] ¹
Mobile Verbrennung		2022	2023	Veränderung
Dienstwagen	Diesel	10.862	14.900	12,6
	Benzin	1.214	1.733	2,0
Müllsammlung- und Transport	Diesel	316.558	296.911	-64,6
Sonstige KAW	Diesel	60.316	56.541	-12,4
Feuerwehrfahrzeuge ¹	Diesel	5.666	9228	11,7
Rettungsfahrzeug	Diesel	705	784	0,3
Grüne Truppe ³	Diesel	5.287	6.252	3,2
	Benzin	80	250	0,5
Summe		400.688	386.599	-46,7

¹ Berechnet mit einem Emissionsfaktor für Diesel in Höhe von 331 g CO₂äq/kWh und für Benzin in Höhe von 337 g CO₂äq/kWh berechnet. Die Daten wurden vorher in kWh umgerechnet (Pkw Benzin 0,7228 kWh/km oder 9,245 kWh/Liter, Diesel Pkw 0,6607 kWh/km oder 9,928 kWh/Liter) (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

² erfasst ist die Abrechnung der Tankstelle Kreisabfallwirtschaft, keine Tankvorgänge an externen Tankstellen.

³ erfasst ist der kommunale Bauhof in Northeim.

5. Scope 2

In Scope 2 werden die Emissionen durch den Einkauf von Fernwärme und Strom erfasst. Beim Strom werden auch die Emissionen dazugerechnet, die bei der eingekauften Strommenge während der Erzeugung beim Anbieter anfallen (Verwendung von Emissionsfaktoren inklusive Vorketten).

5.1. Stationärer Energieverbrauch

Mit Fernwärme beheizte Gebäude

Die vier Schulgebäude in Northeim BBS I, BBS II, Sporthalle der BBS II und die Erich-Kästner-Schule werden durch ein Nahwärmenetz beheizt, deren Grundlast durch eine Holzhackschnitzelheizung und Spitzenlast durch Erdgas abgedeckt ist. Die Oberschule Northeim und das Kreishaus (Verwaltungsgebäude), werden mit Fernwärme basierend auf Erdgas beheizt. Zur Vereinfachung der Erfassungsvorgänge werden die genannten Gebäude in der THG-Bilanz 2023 der Fernwärme zugeordnet. Insgesamt wurden durch mit Fernwärme beheizte Gebäude 648 t CO₂-Äquivalente emittiert (Tab. 7).

Tab. 7: Energieverbrauch und THG-Emissionen der mit Fernwärme beheizten Gebäude in 2023

Kategorie	Anzahl Gebäude	Verbrauch [kWh]	THG-Emissionen [t CO ₂ äq] ¹
Schulgebäude	5	2.800.358	524
Verwaltungsgebäude (Kreishaus)	1	663.853	124
Summe		3.464.211	648

¹berechnet mit Emissionsfaktor für unspezifische Fernwärme in Höhe von 187 g CO₂äq/kWh (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

Stromverbrauch der Gebäude

Die 32 Liegenschaften des Landkreises Northeim hatten im Jahr 2023 einen Stromverbrauch von 2.965.590 kWh, zusammen mit den Gebäuden der Kreisabfallwirtschaft waren es insgesamt 3.314.667 kWh (Tab. 8). Daraus resultiert eine Emission von rund 1.488 t CO₂-Äquivalenten im Jahr 2023. Bei dieser Berechnung wurde der Emissionsfaktor des deutschen Strommixes mit Vorketten von der *Climate View* Plattform vorgegeben. Der Landkreis Northeim bezieht Ökostrom und hätte daher bilanziell geringere Emissionen beim Strombezug.

Tab. 8: Stromverbrauch und THG-Emissionen der Gebäude im Jahr 2023

Kategorie	Anzahl Gebäude	Verbrauch [kWh]	THG-Emissionen [t CO ₂ äq] ¹
Schulgebäude	23	2.347.791	1.054
Verwaltungsgebäude	7	519.699	233
Feuerwehrgebäude (FTZ)	2	98.100	44
Gebäude KAW Northeim	1	2.241	1
Deponie Blankenhagen	1	346.836	156
Summe		3.314.667	1.488

¹berechnet mit einem Emissionsfaktor von 449 g CO₂äq/kWh (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025). Dies entspricht annähernd dem geschätzten Emissionsfaktor mit Vorketten des dt. Strommix im Jahr 2023 in Höhe von 445 g CO₂äq/kWh (Quelle: UBA 2024a).

5.2. Mobiler Energieverbrauch

Der Energieverbrauch der elektrischen Fahrzeuge im Fuhrpark betrug im Jahr 2023 insgesamt 5.087 kWh, davon entfiel der größte Anteil von 5.080 kWh auf die E-Pkw (Tab. 9). Die Energieverbräuche wurden auf Basis der Fahrtkilometer berechnet, da der Strom beim Laden der Akkus nicht separat erfasst wird.

Tab. 9: Stromverbrauch und THG-Emissionen des Fuhrparks im Jahr 2023.

Kategorie	Anzahl Fahrzeuge	Verbrauch [kWh] ¹	THG-Emissionen [t CO ₂ äq] ²
Elektro-Pkw	2	5.080	2,3
E-Bikes/ E-Scooter	4	7,4	0,003
Summe		5.087	2,3

¹berechnet mit einem Umrechnungsfaktor von 0,2262 kWh/km für E-Pkw und von 0,0084 kWh/km für E-Bikes/E-Scooter berechnet (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

² berechnet mit einem THG-Emissionsfaktor von 449 g CO₂äq/kWh (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025). Dies entspricht annähernd dem THG-Emissionsfaktor mit Vorketten des dt. Strommix im Jahr 2023 in Höhe von 445 g CO₂äq/kWh (Quelle: UBA 2024a).

5.3. Überblick Scope 2 und Vergleich zum Vorjahr

Einen Überblick über alle THG-Emissionen aus dem Bereich Scope 2 gibt Abbildung 4. Im Vergleich zum stationären Energieverbrauch (Gebäude) ist der mobile Energieverbrauch (Stromverbrauch Fuhrpark) mit 2,3 t CO₂äq sehr gering. Erstmals wurden in 2023 in Scope 2 die Gebäude mit Fernwärmebezug sowie der Strombezug der Kreisabfallwirtschaft erfasst. Beim Fuhrpark ist der Anteil an E-Autos von 1 auf 2 gestiegen und es gab eine Neuanschaffung von 2 E-Scootern.

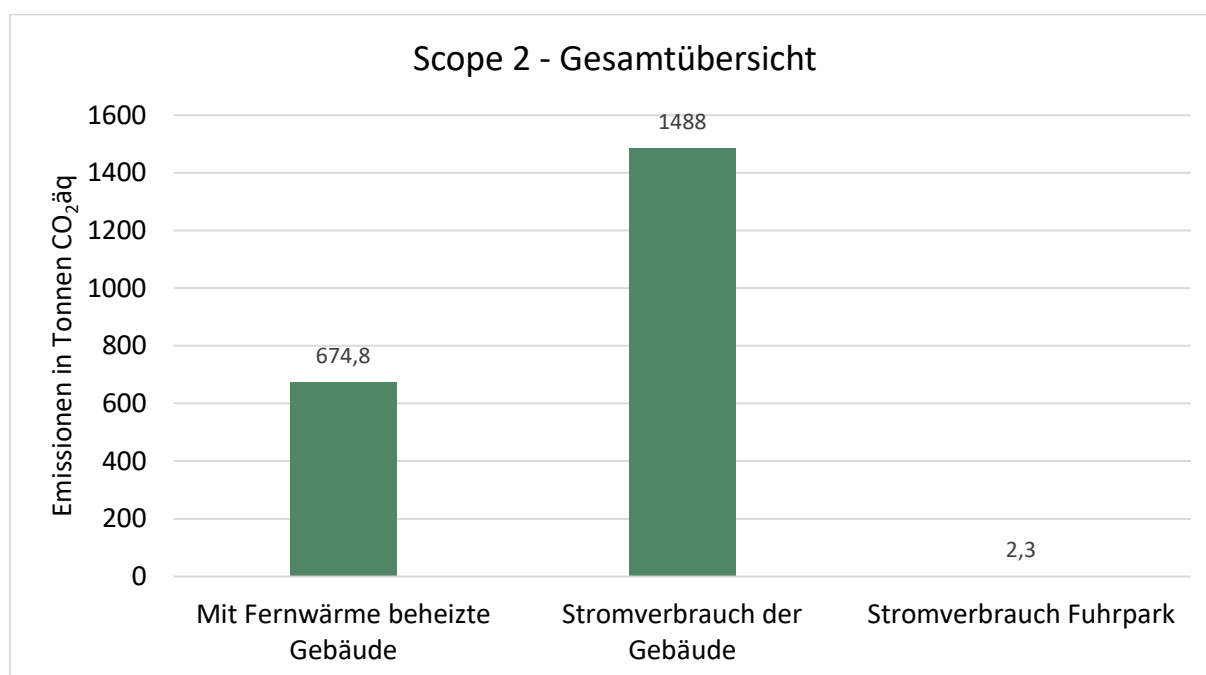


Abb. 4: Scope 2-Emissionen der Kreisverwaltung Northeim in 2023.

Analog des Vergleichs der Gebäude in Scope 1 (Kap. 4.4) haben sich auch die Verbräuche der Gebäude mit Fernwärmebezug im Vergleich zum Vorjahr reduziert (Tab. 10). Hier wurden insgesamt 71 t CO₂äq eingespart, was vollständig auf die wärmeren Witterungsbedingungen zurückzuführen ist, da in 2023 keine energetischen Sanierungen an diesen Gebäuden durchgeführt wurden.

Tab. 10: Vergleich der Verbrauchsdaten Scope 2 und Veränderung der THG-Emissionen zum Vorjahr.

Kategorie	Anzahl	Verbrauch [kWh]		THG-Emissionen [t CO ₂ äq]
		2022	2023	Veränderung ¹
Schulgebäude	5	3.061.430	2.800.358	-49
Kreishaus	1	788.283	663.853	-23
Fernwärme		3.849.713	3.464.211	-71
Kategorie	Anzahl	Verbrauch [kWh]		THG-Emissionen [t CO ₂ äq]
		2022	2023	Veränderung ²
Schulgebäude	23	2.415.711	2.347.791	-31
Verwaltungsgebäude	7	440.995	519.699	35
Feuerwehrgebäude	2	93.170	98.100	2,2

Strom Gebäude		2.949.876	2.965.590	7
		2022	2023	Veränderung ²
Elektro-Pkw	1->2	1.721	5.080	1,5
E-Bikes/ E-Scooter	2->4	3,4	7,4	0,0
Strom Fuhrpark		1724	5.087	1,5

¹ THG-Emissionen berechnet mit Emissionsfaktor für unspezifische Fernwärme in Höhe von 187 g CO₂äq/kWh (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

² berechnet mit einem THG-Emissionsfaktor von 449 g CO₂äq/kWh (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

Der Stromverbrauch der Gebäude ist im Mittel im Vergleich zum Vorjahr fast gleichgeblieben. Die Schulgebäude haben weniger Strom verbraucht, dagegen die Verwaltungsgebäude mehr Strom, was sich im Endergebnis ausgeglichen hat. Die zunehmende Elektrifizierung des Fuhrparks zeigt in 2023, dass dadurch der Stromverbrauch langsam steigt. Allerdings hat dieser Anstieg um 3.363 kWh die THG-Emissionen nur um 1,5 t CO₂äq erhöht und ist damit als sehr gering einzustufen.

6. Scope 3

In Scope 3 werden alle übrigen Treibhausgas-Emissionen erfasst, die durch Tätigkeiten oder Aktivitäten der Kreisverwaltung verursacht werden. Im Gegensatz zu den Emissionen von Scope 1 und 2, müssen Scope 3-Emissionen nicht vollständig erfasst werden. Dennoch ist die Kreisverwaltung bemüht, so viele Aktivitäten wie möglich aus Scope 3 zu erfassen.

6.1. Dienstreisen

Anhand der Dienstreiseabrechnungen sind die Anzahl der Fahrten mit den gefahrenen Kilometer für Dienstreisen mit Privat-Pkw und der Bahn ermittelt wurden. Im Jahr 2023 wurden hierbei insgesamt 127 t CO₂-Äquivalente emittiert (Tab. 11).

Tab. 11: THG-Emissionen und weitere Informationen zu Dienstreisen mit Privat-Pkw und der Bahn im Jahr 2023.

Fahrzeug	Anzahl Fahrten	Kilometer	Energieträger	Verbrauch [kWh]	THG-Emissionen [t CO ₂]
Privat-Pkw	10.610	509.612	Benzin ¹	368.348 ²	124,1 ³
Bahn	292	55.954			3,1 ⁴
Summe					127,2

¹ Es wurden pauschal Fahrzeuge mit Ottomotor angenommen, da in den Dienstreiseabrechnungen dazu keine Angaben gemacht werden.

² berechnet mit einem Umrechnungsfaktor von 0,7228 kWh/km (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

³ Berechnet mit einem Emissionsfaktor für Benzin in Höhe von 337 g CO₂äq/kWh (Quelle: *Climate View* Plattform, 2025).

⁴ Es wurden pauschal 50 % der Fahrten dem Eisenbahn-Fernverkehr (26 g CO₂äq/Personenkilometer) und 50 % dem Eisenbahn-Nahverkehr (Diesel) (84 g CO₂äq/Personenkilometer) zugeordnet, Bezugsjahr 2023 (Quelle: Umweltbundesamt, 2024b).

Ein Vergleich der gefahrenen Kilometer aller dienstlichen Fahrten getrennt nach Fahrzeugart ist in Abbildung 5 dargestellt. Es zeigt sich, dass rund 57 % (509.612 km) mit Privat-Pkw und damit die meisten aller dienstlichen Fahrten in 2023 durchgeführt wurden. Mit den Dienstwagen wurden 37 % (333.717

km) aller dienstlichen Fahrten erledigt, gefolgt von den Dienstfahrten mit der Bahn (55.954 km), welche rund 6 % ausmachten. Ein Anteil von 0,1 % (844 km) hatten die Fahrten mit den E-Bikes und E-Scootern.

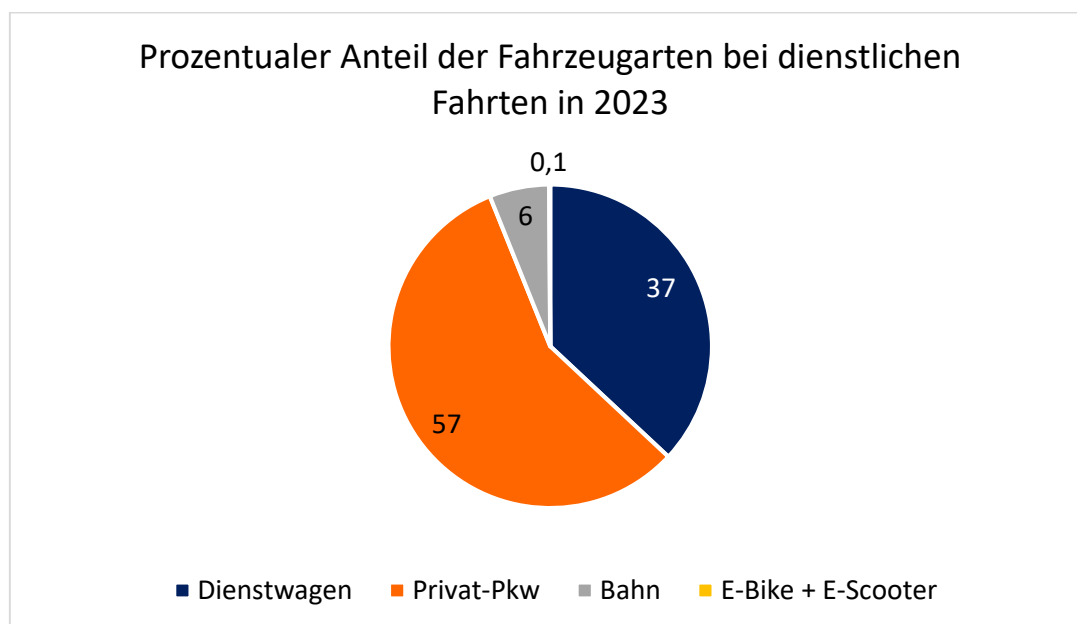


Abb. 5: Prozentualer Anteil der Fahrzeugarten bei dienstlichen Fahrten in 2023.

6.2. Eingekaufte Waren (Beschaffung)

Für das Jahr 2023 wurde die eingekaufte Ware im Bereich IT und Papier erfasst und mit den Emissionsfaktoren der *Climate View* Plattform berechnet. Hierbei wurden im Bereich IT rund 222 t CO₂-Äquivalente und durch den Papier-Verbrauch 42 t CO₂-Äquivalente emittiert.

6.3. Straßenbau

In diese Kategorie werden die Emissionen erfasst, die beim Bau und der Sanierung von Kreisstraßen (außerorts) durch vorgelagerte Prozesse entstehen. Im Jahr 2023 wurden insgesamt 2,1 km Kreisstraße neu gebaut und 4,2 km saniert, wodurch 2,2 t CO₂-Äquivalente emittiert wurden (Tab. 12). Es wurden keine Radwege an Kreisstraßen neu gebaut oder saniert.

Tab. 12: Mengen und THG-Emissionen vom Straßenbau der Kreisverwaltung in 2023.

Kategorie	Länge [km]	Emissionsfaktor [g CO ₂ äq/t] ¹	THG-Emissionen [t CO ₂]
Straßenbau außerorts	2,1	760.000	1,6
Straßensanierung außerorts	4,2	152.000	0,6
Summe			2,2

¹ Quelle: *Climate View* Plattform 2025.

6.4. Überblick Scope 3 und Vergleich mit dem Vorjahr

Einen Überblick über alle THG-Emissionen aus dem Bereich Scope 3 gibt Abbildung 6. Der Bereich Beschaffung macht hier den größten Anteil aus. Im Vergleich zum Vorjahr wurden in der THG-Bilanz 2023 die Bereiche Beschaffung und Straßenbau erstmalig erfasst und deren Emissionen bilanziert.

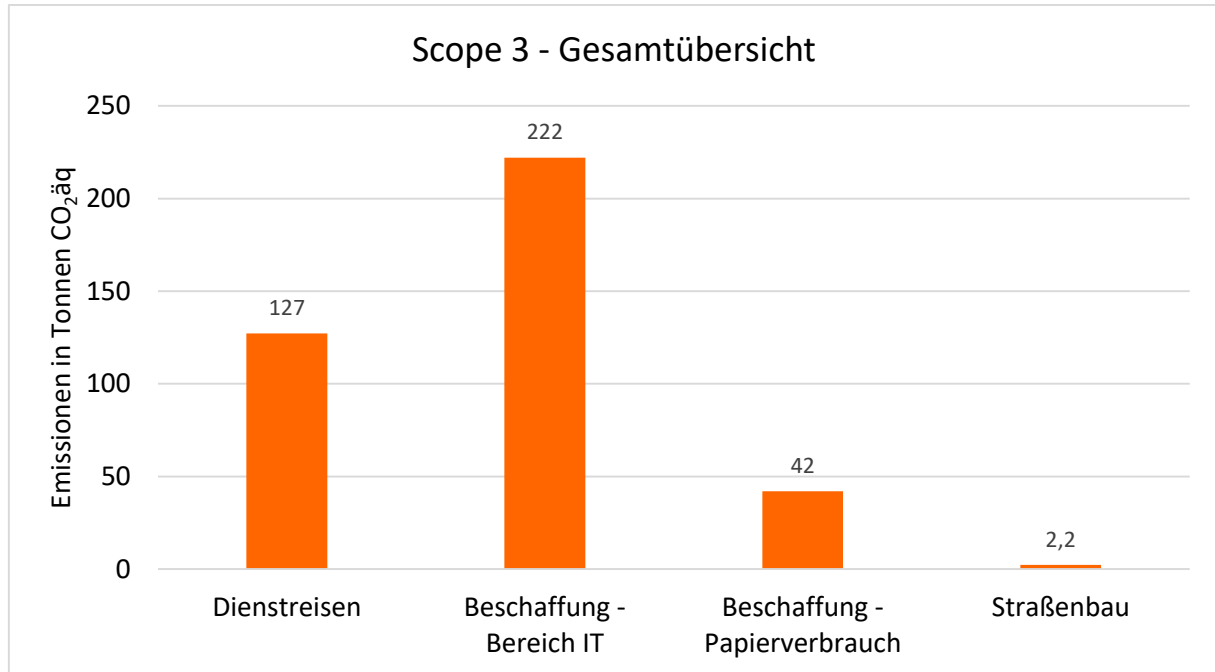


Abb. 6: Scope 3-Emissionen der Kreisverwaltung Northeim in 2023.

Im Bereich Scope 3 ist für den Bereich Dienstreisen ein Vergleich mit dem Vorjahr möglich. Mit dem privaten Pkw wurden insgesamt 867 Fahrten mehr durchgeführt, wobei die Fahrtkilometer um rund 75.027 km angestiegen sind (Tab. 13). Dies führte zu einer Erhöhung der THG-Emissionen um 18,3 t CO₂äq. Bei den Dienstreisen mit der Bahn wurden in 2023 nur circa halb so viele Fahrten getätigt, allerdings mit zum Teil längeren Strecken. Durch die geringeren Bahnfahrten wurden 1,9 t CO₂äq weniger emittiert, jedoch ergibt sich für den Bereich Dienstreisen insgesamt ein Anstieg von 16,4 t CO₂äq.

Tab. 13: Vergleich der Verbrauchsdaten bei Dienstreisen (Scope 3) und Veränderung der THG-Emissionen zum Vorjahr.

Kategorie	Fahrten		Kilometer		THG-Emissionen [t CO ₂]
	2022	2023	2022	2023	Veränderung
Dienstreisen					
Privat-Pkw	9.743	10.610	434.585	509.612	18,3 ¹
Bahn	511	292	71.551	55.954	-1,9
Summe					16,4

¹ berechnet mit einem Umrechnungsfaktor von 0,7228 kWh/km und einem Emissionsfaktor für Benzin für 337 g CO₂äq/kWh.

7. Zusammenfassung

Erstmals wurden im Jahr 2023 im Rahmen der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für das Bilanzjahr 2022 die Emissionen von Scope 1, 2 und 3 der Kreisverwaltung erfasst. Die hier vorliegende zweite THG-Bilanz der Kreisverwaltung wurde im Jahr 2025 erstellt und erfasst die Emissionen für das Bilanzjahr 2023. Sie wurde unter Verwendung der Bilanzierungsplattform *Climate View* erstellt, welche Umrechnungskoeffizienten und Emissionsfaktoren vorgibt. Die Bilanzierung mit *Climate View* wird über die Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) für alle Landkreise und kreisfreien Städte vom Land Niedersachsen kostenfrei für den Zeitraum 2025 bis 2027 zur Verfügung gestellt. Ziel ist eine Vergleichbarkeit und Standardisierung der Verwaltungsbilanzen in Niedersachsen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Kreisverwaltung im Jahr 2023 basierend auf den erfassten Kategorien insgesamt 6.719 t CO₂äq emittiert hat (Tab. 14). Davon hat der Bereich Scope 1 mit 4.156 t CO₂äq, und damit einem Anteil von 62 %, die höchsten THG-Emissionen verursacht, gefolgt von Scope 2 mit 2.165 t CO₂äq und einem Anteil von 32 % sowie Scope 3 mit 394 t CO₂äq und einem Anteil von 6 %.

Tab.14: Zusammenfassung der THG-Emissionen für Scope 1, 2 und 3 für das Jahr 2023.

Scope	Kategorie	THG-Emissionen [t CO ₂ äq]	Anteil in %
1	Mobile Verbrennung	1.270	19
1	Stationäre Verbrennung	2.886	43
1	Summe Scope 1	4.156	62
2	Strom Mobilität	2,3	0
2	Fernwärme Gebäude	675	10
2	Strom Gebäude	1.488	22
2	Summe Scope 2	2.165	32
3	Straßenbau	2,2	0
3	Dienstreisen	127	2
3	Beschaffung	264	4
3	Summe Scope 3	394	6
1+2+3	Gesamtsumme	6.719	100

Eine grafische Darstellung der Gesamtemissionen von Scope 1, 2 und 3 ist in Abbildung 7 dargestellt. Deutlich zeigt sich hier der sehr hohe Anteil an Scope 1-Emissionen im Bereich der stationären Verbrennung (Wärmeversorgung der Gebäude). Auf Platz zwei sind die Emissionen auf Basis der Stromversorgung der Gebäude, dicht gefolgt von den Emissionen durch die mobile Verbrennung (Fuhrpark).

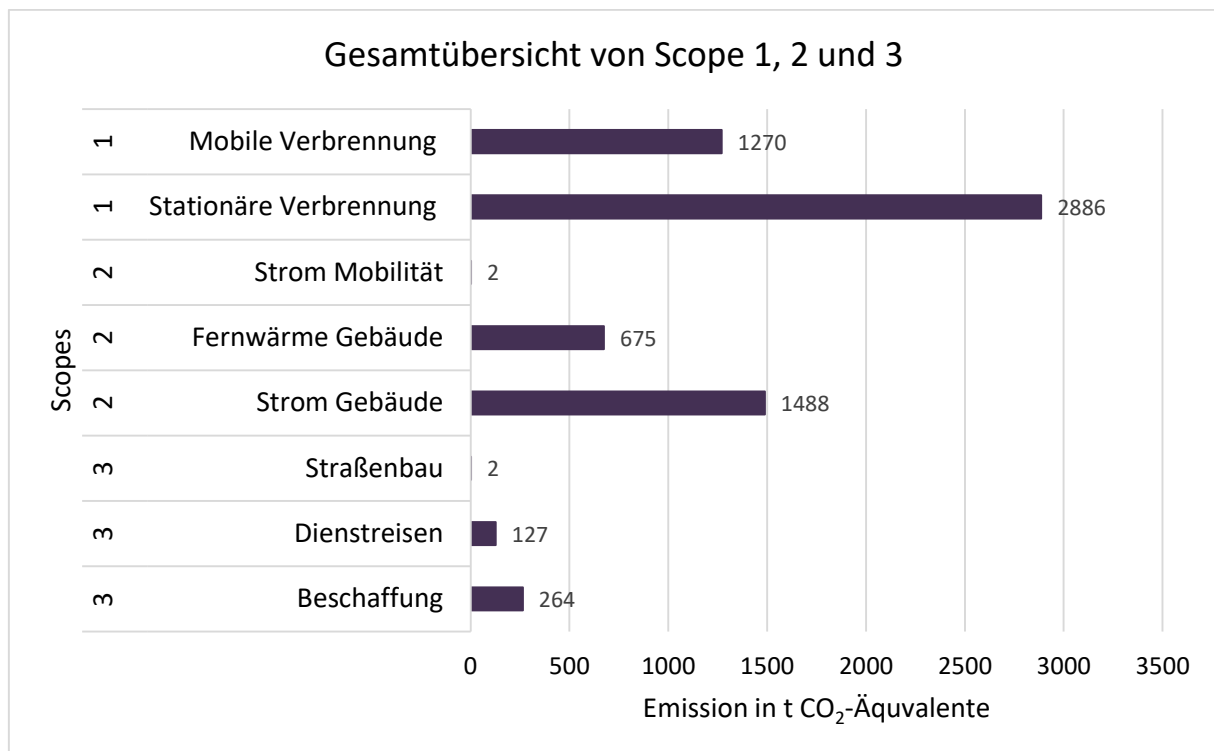


Abb. 7: Gesamtübersicht der Scope 1, 2 und 3-Emissionen der Kreisverwaltung Northeim in 2023.

In Scope 1 ist, analog zur THG-Bilanz 2022, die stationäre Verbrennung, d.h. der Verbrauch an Erdgas und Heizöl für die Gebäudewärme der Posten mit den höchsten Emissionen. An zweiter Stelle folgt der Kraftstoffverbrauch der Lastkraftwagen des kreiseigenen Fuhrparks. Zu den Lastkraftwagen zählen die Müll- und Transportfahrzeuge der KAW sowie die 58 Feuerwehren, die von FB 22 betreut werden.

Ein direkter Vergleich mit den Emissionswerten der THG-Bilanz des Vorjahres ist nicht möglich, da für die THG-Bilanz 2022 (Vorjahr) mit witterungsbereinigten Gebäudedaten (Wärme) bilanziert wurde. Um dennoch einen Vergleich zu ermöglichen, wurden in der vorliegenden Bilanz die THG-Emissionen für 2022 mit den nicht witterungsbereinigten Daten neu berechnet und mit den Daten 2023 verglichen (siehe Kap. 4.4, 5.3 und 6.5). Bei der Bilanzierung der Treibhausgase mit der Software *Climate View* werden die nicht witterungsbereinigten Daten verwendet, um den realen Energieverbrauch darzustellen. Deshalb wird diese Methodik in den weiteren Folgebilanzen angewendet.

Der Vergleich zeigt zusammenfassend eine leichte Abnahme der THG-Emissionen im Bereich Scope 1 und 2. In Abbildung 8 sind die Differenzen anhand der lila Balken dargestellt. Hauptgrund für diese Abnahme sind die wärmeren Witterungsverhältnisse in 2023, wodurch weniger Energie für die Wärme der Gebäude benötigt wurde. Zusätzlich haben die Müll- und Transportfahrzeuge der Kreisabfallwirtschaft in 2023 weniger Dieselmotoren verbraucht. In Scope 3 gibt es eine geringfügige Zunahme der THG-Emissionen, welche auf einen Anstieg von Dienstreisen mit Privat-Pkw zurückzuführen ist.

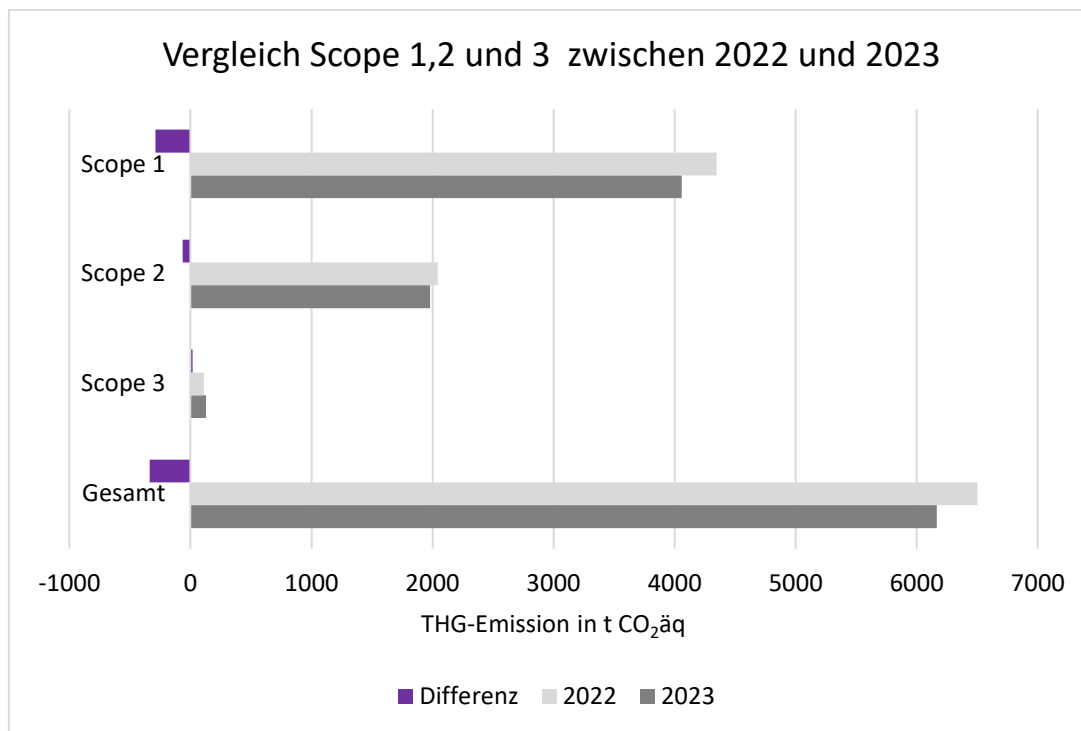


Abb. 8: Vergleich der Bilanzjahre 2022 und 2023 der Kreisverwaltung Northeim.

8. Fazit und Ausblick

Die THG-Bilanz 2023 zeigt erneut den hohen Anteil an THG-Emissionen im Bereich Scope 1. In der Reduktion dieser Emissionen sollte auch weiterhin der Fokus der Klimaschutzbemühungen der Kreisverwaltung liegen. Hier befinden sich die Bereiche mit dem höchsten Einsparpotential für Treibhausgasemissionen. Das ist aktuell an erster Stelle die noch immer fast ausschließlich fossile Wärmebereitstellung der Liegenschaften und an zweiter Stelle der fossile Kraftstoffverbrauch der Lastkraftwagen des Fuhrparks. Eine Reduktion dieser Emissionen erfordert ambitioniertes Handeln mit langfristiger Investitionsplanung. Empfohlen wird die Sanierungsrate der Liegenschaften deutlich zu erhöhen mit anschließender Heizungsumstellung auf erneuerbare Energien. Ein weiterer Ausbau der PV-Anlagen zur Eigenstromnutzung kann den Stromverbrauch der Liegenschaften reduzieren. Eine Einbindung und Berücksichtigung der Empfehlungen des Energiemanagements ist hierbei zielführend. Die Elektrifizierung von Lastkraftwagen hat sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt. Daher sollte geprüft werden inwieweit größere Nutzfahrzeuge im Fuhrpark elektrifiziert werden können.

Im Bereich Scope 3 wurde für das Jahr 2023 weitere indirekte Emissionen umfasst, erstmalig für den Bereich Beschaffung und Straßenbau. Hier sind die Handlungsmöglichkeiten der Kreisverwaltung begrenzt, dennoch bestehen auch hier Möglichkeiten der Emissionsreduktion, zum Beispiel für den Bereich „Beschaffung“ durch die Einführung einer nachhaltigen Beschaffungsrichtlinie. Hierdurch soll die Beschaffung von Waren mit einem geringeren CO₂-Fussabdruck ermöglicht werden.

Bei der zukünftigen THG-Bilanz der Kreisverwaltung für das Bilanzjahr 2025 können voraussichtlich die THG-Emissionen des Fuhrparks durch die Betankung mit HVO-Diesel gesenkt werden, weil dieser geringere Emissionswerte hat, als der aktuell genutzte B0/B7-Diesel. Zusätzlich können zukünftig weitere Scope 3-Emissionen dargestellt werden. So findet aktuell eine Umfrage zur Erfassung der verursachten Emissionen durch den Arbeitsweg der Mitarbeitenden der Kreisverwaltung statt.

Quellen

Umweltbundesamt (2024a): Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 – 2023. Climate Change | 23/2024. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-der-spezifischen-treibhausgas-10> - Abruf vom 04.08.2025

Umweltbundesamt (2024b): Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personennahverkehr in Deutschland 2023: Linien- und Individualverkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0> – Abruf vom 04.08.2025