

Klimaschutzkonzept für die
treibhausgasneutrale Verwaltung
für den
Landkreis Goslar
gemäß § 18 NKlimaG



Erstellt durch:



LANDKREIS
GOSLAR

Landkreis Goslar
Klubgartenstraße 6
38640 Goslar
www.landkreis-goslar.de

Klimaschutzmanagement
Elisa Nestmann
05321 76-252
klimaschutz@landkreis-goslar.de

Unterstützt durch:



Ingenieurbüro FörBexx GmbH
Pätzer Kiefernweg 15
15741 Bestensee
www.foerbexx-kommunalberatung.de

Stand: 02.06.2026

I Zusammenfassung

Gemäß §18 Abs. 1 des niedersächsischen Klimagesetzes (NKlimaG) besteht für Landkreise die Verpflichtung, ein Klimaschutzkonzept für die eigene Verwaltung zu erstellen, zu beschließen und bei Bedarf fortzuschreiben. Das vorliegende *Klimaschutzkonzept für die treibhausgasneutrale Verwaltung für den Landkreis Goslar* erfüllt die gesetzliche Anforderung nach §18 NKlimaG und bietet mit den festgelegten Zwischenzielen und Maßnahmen eine strategische Ausrichtung für den Landkreis Goslar, um das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2040 zu erreichen.

Um den Status quo der vom Landkreis Goslar verursachten Treibhausgasemissionen zu ermitteln, wurde im ersten Schritt eine Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) aufgestellt. Als Referenzjahr wurde das Jahr 2023 gewählt. Betrachtet wurden Treibhausgasemissionen, die durch die Wärmeversorgung der Gebäude, der Stromversorgung und beim Betrieb der kommunalen Fahrzeuge entstehen. Darüber hinaus wurden auch Treibhausgasemissionen in die Bilanz mit einbezogen, die sich aus vor- und nachgelagerten Prozessen ergeben, z.B. aus der Beschaffung und den Dienstreisen.

Dabei wurden zwei Bilanzen aufgestellt:

In der **Bilanz für die Kernverwaltung** wurden nur die Bereiche einbezogen, die in der direkten Zuständigkeit der Verwaltung liegen, d. h. bei der die vollständige Weisungshoheit, finanzielle und operative Kontrolle besteht. Dies trifft auf die sieben Fachbereiche des Landkreises Goslar und die sich im Eigentum des Landkreises befindlichen Gebäude, Fahrzeuge und Maschinen sowie ausgewählte Aktivitäten zu. Ebenso wurden die angemieteten Objekte betrachtet, die zur Erfüllung der Pflichtaufgaben dienen.

In der **erweiterten Bilanz** wurden die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar GmbH (KWB), ein Eigenbetrieb des Landkreises Goslar, betrachtet (siehe Kapitel 3.6 und 3.9).

Für die Kernverwaltung des Landkreises Goslar ergeben sich für das Bilanzjahr 2023 insgesamt 7.722 t CO₂e (siehe Kapitel 3.8). Der größte Anteil entsteht dabei durch den Wärmeverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften mit 3.860 t CO₂e. Dies entspricht ca. 50 % der Gesamtemissionen. Den zweitgrößten Anteil macht mit 2.108 t CO₂e das Feld Beschaffung aus, wobei der größte Teil auf IT-Beschaffung entfiel. Der Stromverbrauch für Gebäude und Infrastruktur ist mit 1.566 t CO₂e der drittgrößte THG-Verursacher. Wenig ins Gewicht fielen der kommunale Fuhrpark, die Dienstreisen und der Bau und Straßenbau in 2023.

Für die **KreisWirtschaftsbetriebe GmbH** wurden auf Basis der überlieferten Daten für das Jahr 2023 **insgesamt 2.630 t CO₂e** bilanziert, wobei hier im Gegensatz zur Kernbilanz mit 2.106 t CO₂e und 80 % der Hauptteil der THG-Emissionen durch den Fuhrpark verursacht wurde (siehe Kapitel 3.9).

Im Ergebnis belief sich der Treibhausgasausstoß für das Jahr 2023 somit insgesamt auf 10.350 t CO₂e für den Landkreis Goslar und die KWB.

Da sowohl der Landkreis Goslar als auch die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar Ökostrom beziehen zu über 90 %, erfolgte zudem jeweils eine Berechnung der THG-Emissionen nach dem marktbasierten Ansatz. **Insgesamt ergeben sich nach dem marktbasierten Ansatz 8.696 t CO₂e.**

Aufbauend auf der Energie- und Treibhausgasbilanz wurden in der Potentialanalyse zunächst qualitativ die Handlungsfelder identifiziert, in denen möglichst große Einsparungen oder Steigerungen in der Energieeffizienz denkbar sind, sowie solche, die die Vorbildfunktion der Verwaltung unterstreichen. Hierbei wurde auch die Machbarkeit der identifizierten Potenziale betrachtet, denn die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen werden durch wirtschaftliche, soziale und politische Faktoren beeinflusst.

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse und der Bilanz wurden anschließend zur Entwicklung von Szenarien verwendet, die mögliche Emissionsverläufe in der Zukunft abbilden, und entsprechende Zwischen-

ziele gesetzt. Ausgehend vom Referenzjahr 2023 sollen die THG-Emissionen schrittweise deutlich reduziert werden: bis 2030 um mindestens 20 %, bis 2035 um mindestens 50 % und bis 2040 um mindestens 90 %.

Auf der Grundlage der Potenzialanalyse und Szenarienentwicklung wurde ein Maßnahmenkatalog (siehe Kapitel 7.1) mit insgesamt 16 Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen in den vier Handlungsfeldern Allgemeine Maßnahmen, Gebäude, Mobilität und Beschaffung entwickelt.

Wesentliche Maßnahmen im Gebäudebereich sind hier u.a. die energetische Sanierung der kreiseigenen Liegenschaften, der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf den Dach-, Park- oder Fassadenflächen sowie die sukzessive Umstellung der Heizungsanlagen auf erneuerbare Energieträger.

Ein schrittweiser Ausbau der Elektrifizierung und die Optimierung des kommunalen Fuhrparks sowie die Förderung klimafreundlicher Mobilitätsalternativen für Dienstreisen, aber auch die Planung von Schulkampagnen und Beratung zur Förderung nachhaltiger schulischer Mobilität sind einige geplante Maßnahmen im Mobilitätsbereich. Auch im Beschaffungsbereich sollen einige Maßnahmen erfolgen, um eine klimafreundliche und nachhaltige Beschaffung in der Landkreisverwaltung auszubauen.

Um die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts der Kreisverwaltung systematisch zu beobachten, Fortschritte messbar zu machen und Abweichungen frühzeitig zu erkennen, um gezielte Gegensteuerungen einzuleiten, wurde eine Controllingstrategie aufgestellt. Über einen Plan-Do-Check-Act-Kreislauf wird zukünftig u.a. eine regelmäßige Datenerhebung, systematische Auswertung und Trendanalyse, die Identifikation von Hemmnissen sowie die rechtzeitige Einbindung relevanter Akteure zur Entwicklung und Umsetzung von Gegenmaßnahmen erfolgen. Ziel ist es, die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen und deren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele transparent und nachvollziehbar darzustellen.

Die Maßnahmensteckbriefe sind damit als Handlungsgrundlagen und Ideen zu verstehen, die fortwährend hinterfragt und verbessert werden können und sollen. Gerade im Hinblick auf neue Förderprogramme sollen die Maßnahmen regelmäßig überprüft werden.

II Inhaltsverzeichnis

I	Zusammenfassung	III
II	Inhaltsverzeichnis	V
III	Abkürzungen	VIII
IV	Abbildungsverzeichnis	X
V	Tabellenverzeichnis	XII
1	Einleitung	1
1.1	Hintergrund	1
1.1	Zielsetzung	2
1.2	Aufbau dieses Berichtes	2
2	Definitionen /Begriffe	3
2.1	Treibhausgase und -emissionen	3
2.2	CO ₂ -Äquivalent – CO ₂ e	3
2.3	Treibhausgasneutralität	4
2.4	Treibhausneutralität für den Landkreis Goslar	4
3	Treibhausgasbilanz für den Landkreis Goslar	6
3.1	Bilanzierungsmethodik und -tool	6
3.2	Systemgrenze	7
3.3	Bilanzgrenze	8
3.4	Referenzjahr	10
3.5	Datenerfassung für die Kernbilanz	10
3.5.1	Wärme- und Stromverbräuche Gebäude	10
3.5.2	Mobilität	13
3.5.3	Beschaffung	18
3.5.4	Straßen- und Bauwesen	19
3.5.5	Weitere Daten	19
3.6	Datenerfassung für die erweiterte Bilanz	20
3.6.1	Wärme- und Stromverbrauch Gebäude	20
3.6.2	Mobilität	22
3.6.3	Beschaffung	23
3.6.4	Abfallentsorgung	24
3.7	Emissionsfaktoren	25
3.8	Ergebnisse der Treibhausgasbilanz für die Kernverwaltung (Kernbilanz)	26
3.8.1	Ortsbasierter Ansatz	26

3.8.2	Marktbasierter Ansatz.....	29
3.9	Ergebnisse der Treibhausgasbilanz für die KWB (erweiterte Bilanz).....	30
3.9.1	Ortsbasierter Ansatz – KWB	30
3.9.2	Marktbasierter Ansatz – KWB.....	32
3.10	Gesamtbilanz	33
3.10.1	Ortsbasierter Ansatz – Gesamt.....	33
3.10.2	Marktbasierter Ansatz – Gesamt	34
4	Potenzialanalyse.....	35
4.1	Energieeinsparung im stationären Bereich (Strom und Wärme)	35
4.2	Erneuerbare Energieerzeugung	36
4.2.1	Erneuerbare Stromerzeugung und Strombezug	36
4.2.2	Erneuerbare Wärmeerzeugung	37
4.3	Mobilität	38
4.3.1	Fuhrpark und Dienstreisen	39
4.3.2	Mitarbeitendenmobilität.....	40
4.4	Beschaffung	41
4.4.1	IT-Beschaffung	41
4.4.2	Papier und Verbrauchsmaterialien	42
4.4.3	Büromöbel und Ausstattung.....	42
4.4.4	Digitalisierung	42
4.4.5	Ressourcenschonender Rückbau	42
5	Szenarienentwicklung und Strategie	43
5.1	Zielsetzung.....	43
5.2	Trendszenario.....	43
5.3	Klimaschutzszenario der Kreisverwaltung	44
5.4	Handlungsstrategie zur Zielerreichung.....	46
6	Akteursbeteiligung	48
6.1	Bisherige Aktivitäten	48
6.2	Partizipationsprozesse im Rahmen der Konzepterstellung.....	48
6.2.1	Workshop	49
6.2.2	Fachgespräche	49
6.2.3	Politische Einbindung	51
7	Handlungsfelder und Maßnahmen	52
7.1	Maßnahmenkatalog – Überblick	52
7.1.1	Handlungsfeld 1 – Allgemeine Maßnahmen.....	53

7.1.2	Handlungsfeld 2 — Gebäude.....	59
7.1.3	Handlungsfeld 3 — Mobilität.....	69
7.1.4	Handlungsfeld 4 — Beschaffung.....	81
7.2	Maßnahmen für die KWB	88
7.2.1	Öffentlichkeitsarbeit zur Abfallvermeidung.....	88
7.2.2	Maßnahmen der KWB im Gebäudebereich.....	89
7.2.3	Maßnahmen im Mobilitätsbereich	90
7.2.4	Beschaffung	90
7.2.5	Vermeidung von Emissionen in der Abfallwirtschaft	90
8	Controllingstrategie.....	91
8.1	Top-down: Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz	91
8.2	Bottom-up: Evaluierung der Maßnahmen.....	93
8.3	Implementierungsfahrplan	98
9	Literaturverzeichnis.....	99
10	Anhang	101

III Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AA	Agentur für Arbeit
AA BS-GS	Arbeitsagentur Braunschweig-Goslar
AM	Allgemeine Maßnahmen (Maßnahmenkürzel)
AWIKO	Abfallwirtschaftskonzept der KreisWirtschaftsBetriebe Goslar
B	Beschaffung (Maßnahmenkürzel)
BBS	Berufsbildende Schulen
BEKJ	Beratungsstelle für Eltern, Kinder & Jugendliche
BHKW	Blockheizkraftwerk
BK	Betriebskosten
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, heute: Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN)
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalente
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
EMS	Energiemanagementsystem
FB	Fachbereich
FD	Fachdienst
FERLS	Feuerwehreinsatz- und Rettungsleitstelle
FÖS	Förderzentrum Sehusaschule, Seesen
FSC	Forest Stewardship Council
FTZ	Feuertechnische Zentrale
G	Gebäude (Maßnahmenkürzel)
GHG-Protokoll	Green House Gas-Protokoll
GW	Gigawatt
GWh	Gigawattstunden
GWP	Global Warming Potential = Treibhausgaswirksamkeit
IT	Informationstechnik
KSM	Klimaschutzmanagement Landkreis Goslar
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
kW	Kilowatt
KWB	KreisWirtschaftsBetriebe Goslar
kWh	Kilowattstunden
KWL	Kommunale Wirtschafts- und Leistungsgesellschaft
kWp	Kilowatt (peak)

LKW	Lastkraftwagen
M	Mobilität (Maßnahmenkürzel)
MUS	Müllumschlagstation
MVA	Müllverbrennungsanlage
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
NGF	Nettogrundfläche
NKlimaG	Niedersächsisches Klimagesetz
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OS	Oberschule
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PKW	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
RPA	Rechnungsprüfungsamt
TCO	Total Cost of Ownership
THG	Treibhausgase
THGE	Treibhausgasemissionen

IV Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abgrenzung Klimaneutralität, Treibhausgasneutralität und CO ₂ -Neutralität. (Wachter et al., 2024, S. 15 f.).....	4
Abbildung 2: System- und Bilanzierungsgrenze für den Landkreis Goslar (eigene Darstellung nach Rechsteiner & Hertle 2023, S. 9).....	9
Abbildung 3: Gebäudeenergieverbrauch (eigene & angemietete) aufgeschlüsselt nach Energieträgern.	13
Abbildung 4: Mitarbeitendenmobilität, Modal-Split. (Nestmann 2021, S. 5)	16
Abbildung 5: Mitarbeitendenmobilität, häufigsten Gründe für PKW-Nutzung. (Nestmann 2021, S. 5) ..	17
Abbildung 6: Treibhausgasemissionen der Kernverwaltung nach Handlungsfeld für 2023 in Tonnen CO ₂ e, Gesamt: 7.722 t CO ₂ e.	26
Abbildung 7: Treibhausgasemissionen der Kernverwaltung nach Handlungsfeld für 2023 in Prozent. ..	27
Abbildung 8: Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität für die Kernverwaltung in Tonnen CO ₂ e, Bezugsjahr 2023.....	27
Abbildung 9: Verteilung der Treibhausgasemissionen auf die Scopes, Bezugsjahr 2023 in Tonnen CO ₂ e.	28
Abbildung 10: Treibhausgasemissionen aus dem 2023 entstandenen Energieverbrauch der Liegenschaften aufgeschlüsselt nach Energieträgern.	29
Abbildung 11: Treibhausgasemissionen der Kernverwaltung nach Handlungsfeld für 2023 in Prozent, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 6.234,6 t CO ₂ e.	29
Abbildung 12: Treibhausgasemissionen der KWB nach Handlungsfeld für 2023 in Tonnen CO ₂ e, Gesamt: 2.630 t CO ₂ e.	30
Abbildung 13: Treibhausgasemissionen der KWB nach Handlungsfeld in Prozent für 2023, ortsbasierter Ansatz, Gesamt: 2.630 t CO ₂ e.	31
Abbildung 14: Treibhausgasemissionen aus dem 2023 entstandenen Energieverbrauch der Liegenschaften der KWB aufgeschlüsselt nach Energieträgern.	31
Abbildung 15: Treibhausgasemissionen im Mobilitätsbereich in Tonnen CO ₂ e für die KWB, Bezugsjahr 2023.	32
Abbildung 16: Treibhausgasemissionen nach Handlungsfeld in Prozent für die KWB für 2023, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 2.463,4 t CO ₂ e.	32
Abbildung 17: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld für 2023 in Tonnen CO ₂ e, Gesamtemissionen: 10.350 t CO ₂ e.....	33
Abbildung 18: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld in Prozent für 2023, ortsbasierter Ansatz, Gesamt: 10.350 t CO ₂ e.	33
Abbildung 19: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld in Tonnen CO ₂ e für 2023, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 8.696 t CO ₂ e.	34

Abbildung 20: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld in Prozent für 2023, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 8.696 t CO ₂ e.	34
Abbildung 21: Verschiedene Potenziale am Beispiel der Solarenergie. (Eigene Darstellung nach difu 2023)	35
Abbildung 22: THG-Emissionen des stationären Bereichs (Strom und Wärme).....	38
Abbildung 23: Prognostizierter Endenergieverbrauch im stationären Bereich des Trendszenarios.....	43
Abbildung 24: Prognostizierte Treibhausgasemissionen im stationären Bereich des Trendszenarios...	44
Abbildung 25: Zielpfad der Treibhausgasemissionen der Verwaltung des Landkreises Goslar im Klimaschutzszenario.....	44
Abbildung 26: Ziel-Endenergieverbrauch im stationären Bereich des Klimaschutzszenarios.	45
Abbildung 27: Prognostizierte Treibhausgasemissionen im stationären Bereich des Klimaschutzszenarios.	45
Abbildung 28: Ziele des Controllings.....	91
Abbildung 29: Plan-Do-Check-Act-Kreislauf.....	94

V Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wärme- und Stromverbrauch in kWh/a (Endenergieverbrauch) der kommunalen Liegenschaften für das Jahr 2023 aufgeschlüsselt nach Energieträger.	11
Tabelle 2: Wärmeverbrauch in kWh/a (Endenergieverbrauch) der von der Kommune angemieteten Liegenschaften für das Jahr 2023 aufgeschlüsselt nach Wärme und Stromverbrauch.....	12
Tabelle 3: Verbrauch der FTZ-Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen in 2023 in Litern.....	14
Tabelle 4: Gefahrene km mit den Pool- und Bereichsfahrzeugen von 2022 bis 2024.....	14
Tabelle 5: Anzahl neu angeschaffter bzw. durch neue ersetzt Geräte in 2023.	18
Tabelle 6: Anzahl an neu angeschafften bzw. ersetzten Büromöbel in 2023.	19
Tabelle 7: Endenergieverbrauchsdaten für die Liegenschaften der KWB für 2023.	20
Tabelle 8: Treibstoffverbrauch der Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen der KWB in 2023 in Litern.	22
Tabelle 9: Anzahl neu angeschaffter bzw. durch neue ersetzt Geräte in 2023 in den KWB.	23
Tabelle 10: Anzahl an neu angeschafften bzw. ersetzten Büromöbel in 2023.	24
Tabelle 11: Potenziell installierbare Leistung auf den Dächern der eigenen Liegenschaften.....	37
Tabelle 12: Zielpfad für verschiedene Indikatoren bis 2040.	46
Tabelle 13: Übersicht der Indikatoren.....	92
Tabelle 14: Datenquellen und Verantwortlichkeiten.	93
Tabelle 15: Evaluationsintervalle für Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz.	93
Tabelle 16: Übersicht über die Indikatoren der Maßnahmen.	94
Tabelle 17: Implementierungsfahrplan.	98

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Die Auswirkungen der menschengemachten Erderwärmung und des dadurch entstandenen Klimawandels sind bereits global sichtbar und zeigen sich auch im Landkreis Goslar konkret seit einigen Jahren nicht nur durch einen Anstieg der Jahresmitteltemperaturen, sondern auch in Hochwasser- und Sturmereignissen, Hitze- und Trockenheit sowie dem Fichtensterben im Harz.

Um die Auswirkungen des Klimawandels einzudämmen, hat eine Staatengemeinschaft von 195 Staaten 2015 im Pariser Klimaschutzabkommen beschlossen, die Erderwärmung auf deutlich unter 2°C (angestrebt für Industrienationen waren 1,5 °C) zu begrenzen. Der aktuelle Pfad führt allerdings eher in eine 2,9 Grad wärmere Welt. Um das 1,5 °C-Ziel zu erreichen, benötigt es einen umfassenden Transformationsprozess in Wirtschaft und Gesellschaft hin zu mehr Energie- und Ressourceneffizienz sowie Nachhaltigkeit. Der Bund hat sich daraufhin mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen. Das Land Niedersachsen ist hier ambitionierter und zielt mit dem niedersächsischen Klimagesetz (NKlimaG) bereits auf eine Erreichung der Treibhausgasneutralität bis 2040 ab.

Wie den Städten und Gemeinden kommt auch den Landkreisen dabei eine besondere Verantwortung zu, da sie mit ihren vielfältigen Funktionen als Vorbild, Planungsträger, Eigentümer, Versorger und größte öffentliche Auftraggeber weitreichende Handlungsmöglichkeiten haben, um den Klimaschutz vor Ort voranzubringen. Gleichzeitig können Landkreise, die beim Klimaschutz durchdacht und konsequent vorgehen, dauerhaft Energiekosten senken, den Finanzhaushalt entlasten, wertvolle Beiträge zur regionalen Wertschöpfung leisten und die Lebensqualität ihrer Bürgerinnen und Bürger erhöhen. Um diese Zielsetzungen erreichen zu können, ist eine mittel- bis langfristige Strategie für den Landkreis Goslar im Sinne des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Daseinsvorsorge erforderlich.

Aus diesen Beweggründen haben die 13 Kommunen der Modellregion „Klimaschutzinitiative Nördliches Harzvorland und Nordwestharz“ bereits 2012 unter der Federführung der Gemeinde Liebenburg ein *Integrierten Klimaschutzkonzept* erstellen lassen (vgl. Fritz Planung GmbH 2012), auf Basis dessen im Jahr 2015 über die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) ein Antrag auf Förderung eines Klimaschutzmanagements für den Landkreis Goslar gestellt wurde. Die geförderte Stelle wurde noch im selben Jahr besetzt und 2021 verstetigt.

Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und damit breit gefächert. Klimaschutzbelange haben Schnittstellen zu fast allen Ämtern, Ressorts und Aufgaben in öffentlichen Verwaltungen. Deshalb ist Klimaschutz nicht eine eigenständige und losgelöste Aufgabe, sondern eine Querschnittsaufgabe. Das Klimaschutzmanagement selbst fungiert dabei als Netzwerker, Multiplikator, Berater und Botschafter. Um einen Fahrplan für eine strategische Entwicklung im Hinblick auf mehr Klimaschutz und -anpassung und einer nachhaltigen Entwicklung zu geben, entstand im Jahr 2023 ein *Klimaschutzprogramm für den Landkreis Goslar*.

Aufgrund seiner vielfältigen Aufgaben und Anknüpfungspunkte muss Klimaschutz darüber hinaus jedoch auch direkt in den Fachbereichen des Landkreises und bei politischen Entscheidungen mitgedacht werden, sodass das Thema stärker bei Planungen und in Verwaltungsprozessen, z.B. bei Bau- und Beschaffungsmaßnahmen, verankert wird.

Seit 2024 besteht für Landkreise gemäß § 18 des niedersächsischen Klimagesetzes (NKlimaG) daher die Verpflichtung zur Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes für die eigene Verwaltung mit dem Ziel der Erreichung der Treibhausgasneutralität bis 2040. Das vorliegende Konzept erfüllt die gesetzliche Anforderung nach §18 NKlimaG, die im Folgenden beschrieben werden.

1.1 Zielsetzung

Gemäß §18 Abs. 1 des niedersächsischen Klimagesetzes (NKlimaG, in der Fassung ab dem 01.01.2024) besteht für Landkreise die Verpflichtung, ein Klimaschutzkonzept für die eigene Verwaltung zu erstellen, zu beschließen und bei Bedarf fortzuschreiben.

Das Klimaschutzkonzept enthält dabei mindestens:

1. eine Ausgangsbilanz der jährlichen Treibhausgasemissionen der Verwaltung,
2. eine Zielsetzung zur Minderung der Treibhausgasemissionen der Verwaltung, die sich im Mindestmaß an dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 (§ 3 Abs. 1 Nr. 1) orientiert,
3. eine Festlegung von Zwischenzielen zur Erreichung des Ziels nach Nummer 2,
4. eine Darstellung geplanter Maßnahmen, deren Umsetzung einen Beitrag zur Erreichung der genannten Ziele leisten soll, und
5. ein Verfahren, mit dem der Stand der Zielerreichung und der Maßnahmenumsetzung überprüft und anhand dessen Ergebnis über eine Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts entschieden werden soll.

1.2 Aufbau dieses Berichtes

Im Kapitel 2 werden zunächst relevante Begriffe erklärt und erläutert, was Treibhausgasneutralität für den Landkreis Goslar bedeutet. Anschließend wird im Kapitel 3 definiert, was in der Treibhausgasbilanz für den Landkreis betrachtet wird und erklärt, wie bei der Erstellung der Bilanz vorgegangen wurde und welche Daten in die Bilanz eingeflossen sind, bevor abschließend die Ergebnisse der Bilanz vorgestellt werden. Dabei wird getrennt zwischen der Bilanz für die Kernverwaltung (die Fachbereiche 1 – 7) und der erweiterten Bilanz, bei der die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar GmbH (KWB) als Eigenbetrieb des Landkreises Goslar betrachtet werden, bevor die Ergebnisse beider Bilanzen in eine Gesamtbilanz überführt werden.

In der anschließenden Potentialanalyse werden im Kapitel 4 mögliche Potentiale eruiert, wie die Treibhausgasemissionen in der Verwaltung reduziert werden können.

Bei der Szenarienentwicklung (Kapitel 5) wird einmal betrachtet, wie die Treibhausgasemissionen sich reduzieren würden, wenn keine Maßnahmen getroffen werden und ein Zielerreichungspfad festgelegt, der Zwischenziele auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität vorgibt. Wie und welche Akteure bei der Konzepterstellung beteiligt wurden, wird in Kapitel 6 erläutert.

Im Kapitel 7 werden die geplanten Maßnahmen, deren Umsetzung einen Beitrag zur Erreichung der genannten Ziele leisten soll, in den entsprechenden Handlungsfeldern dargestellt.

Kapitel 8 widmet sich abschließend der Controllingstrategie, die dabei helfen soll, die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts der Kreisverwaltung und der darin festgelegten Maßnahmen systematisch zu beobachten, Fortschritte messbar zu machen und Abweichungen frühzeitig zu erkennen, um gezielte Gegensteuerungen einzuleiten.

2 Definitionen /Begriffe

Im folgenden Abschnitt werden die Begriffe „Treibhausgasemissionen“, „CO₂-Äquivalente“ und „Treibhausgasneutralität“ erklärt und erläutert, was Treibhausgasneutralität für den Landkreis Goslar bedeutet.

2.1 Treibhausgase und -emissionen

Die Erdatmosphäre besteht aus einem Gasgemisch, das als Luft bezeichnet wird, sowie aus flüssigen und festen Bestandteilen, wie Wassertropfen, Eispartikeln und Aerosolen (wie z.B. Schwefelsäuretröpfchen, Ruß, Staub, Salzkristalle, Pflanzenpollen).

Der flüssige Bestandteil der Erdatmosphäre, der Wasserdampf, ist dabei stark variabel. So kann warme Luft mehr Wasser aufnehmen als kalte. Die trockene (wasserdampffreie) Luft der Erdatmosphäre setzt sich aus ca. 78 % Stickstoff (N₂), 21 % Sauerstoff (O₂) sowie zu 0,93 % aus Edelgasen wie z.B. Argon zusammen. Der Anteil der **Treibhausgase beträgt 0,04 %**. (vgl. Nelles & Serrer 2018, S. 10 f.)

Doch trotz ihrer geringen Konzentration in der Atmosphäre haben Treibhausgase einen entscheidenden Einfluss auf das Erdklima: *„Im Gegensatz zu Sauerstoff und Stickstoff können sie Wärmestrahlung aufnehmen und verhindern damit den direkten Austritt der Wärmestrahlung von der Erde ins Weltall.“* (Nelles & Serrer 2018, S. 10 f.)

Ohne die Treibhausgase wäre es auf unserer Erde um 33 °C kälter. Die Erdmitteltemperatur läge dann bei kalten -19° C. Damit wäre kein Leben auf der Erde möglich. (vgl. ebd.)

Das wichtigste Treibhausgas ist Wasserdampf, der durch die Aufnahme von Wärmestrahlung für eine Erwärmung der Atmosphäre sorgt. Ohne Wasserdampf wäre es auf unserer Erde um 20,6 °C kälter. Das bekannteste Treibhausgas ist **Kohlenstoffdioxid (CO₂)**, das bei der Atmung, Verwesung oder Verbrennung entsteht. In der Natur gibt es einen geschlossenen Kohlenstoffkreislauf. Auch andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas kommen in der Natur vor. (vgl. ebd.)

Doch seit Beginn der Industrialisierung führt der Mensch den natürlichen Kreisläufen immer mehr Treibhausgase zu, indem z.B. durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe zum Heizen, zur Stromerzeugung oder für Fahrzeuge gespeichertes Kohlenstoffdioxid wieder freigesetzt wird oder durch landwirtschaftliche Prozesse, allen voran Viehzucht, Methan entsteht.

Die vom Menschen erzeugten (anthropogenen) Freisetzungen von Treibhausgasen werden als Treibhausgasemissionen bezeichnet.

Das niedersächsische Klimagesetz definiert „Treibhausgasemissionen“ als anthropogene Freisetzungen von Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Schwefelhexafluorid (SF₆), Stickstofftrifluorid (NF₃) sowie teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) und perfluorierten Kohlenwasserstoffen (PFKW) in Tonnen Kohlendioxidäquivalent (t CO₂e).

2.2 CO₂-Äquivalent – CO₂e

Da Kohlendioxid (CO₂) die größte Menge der vom Menschen freigesetzten Treibhausgase ausmacht (76 %) und so am stärksten zur globalen Erwärmung beiträgt, wird der Treibhausgasanstieg in der Atmosphäre in CO₂-Äquivalenten berechnet und angegeben. Das heißt, die anderen Gase werden in ihrer Treibhausgaswirksamkeit (Global Warming Potential = GWP) in Vergleich zu CO₂ gesetzt: So bedeutet ein GWP von 28 für Methan, dass das heute ausgestoßene Methan, im Vergleich zur gleichen Menge CO₂, das Klima in den nächsten 100 Jahren 28-mal stärker erwärmen wird. CO₂-Äquivalente werden mit der chemischen Formel CO₂e dargestellt. (vgl. Nelles & Serrer 2018, S. 36f.)

2.3 Treibhausgasneutralität

Gemäß §18 NKlimaG sollen kommunale Verwaltungen in Niedersachsen bis 2040 **treibhausgasneutral** sein. Da außerhalb der Wissenschaft die Begriffe „Klimaneutralität“, „Treibhausgasneutralität“ und „CO₂-Neutralität“ häufig synonym verwendet werden, erfolgt für eine bessere Abgrenzung im Folgenden eine Erläuterung der Begriffe:

Im Sinne des NKlimaG wird unter **Treibhausgasneutralität** das Gleichgewicht zwischen anthropogen erzeugten Treibhausgasemissionen aus Quellen und dem Abbau von Treibhausgasen durch Senken verstanden (§ 2 Absatz 3 NKlimaG), also eine Netto-Null der THG-Emissionen, siehe Darstellung in Abbildung 1. Anthropogen verursachte THG-Emissionen werden demnach durch Prozesse ausgeglichen, die der Atmosphäre im gleichen Bilanzrahmen Emissionen entziehen. Wichtig ist hier, dass hier alle Treibhausgasemissionen in der Bilanz berücksichtigt werden, wohingegen bei der **CO₂-Neutralität** zwar auch der gleiche Ansatz verfolgt wird, jedoch nur CO₂ betrachtet wird. (vgl. Wachter et al. 2024, S. 34)

Die **Klimaneutralität** geht einen Schritt weiter. Sie definiert einen „Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben. Diese Aktivitäten beinhalten klimawirksame Emissionen, Maßnahmen, die darauf abzielen, dem atmosphärischen Kreislauf Treibhausgase zu entziehen sowie durch den Menschen verursachte Aktivitäten, die regionale oder lokale biogeophysische Effekte haben (z.B. Änderung der Oberflächenalbedo).“ (Sieck & Purr 2021, S. 1)

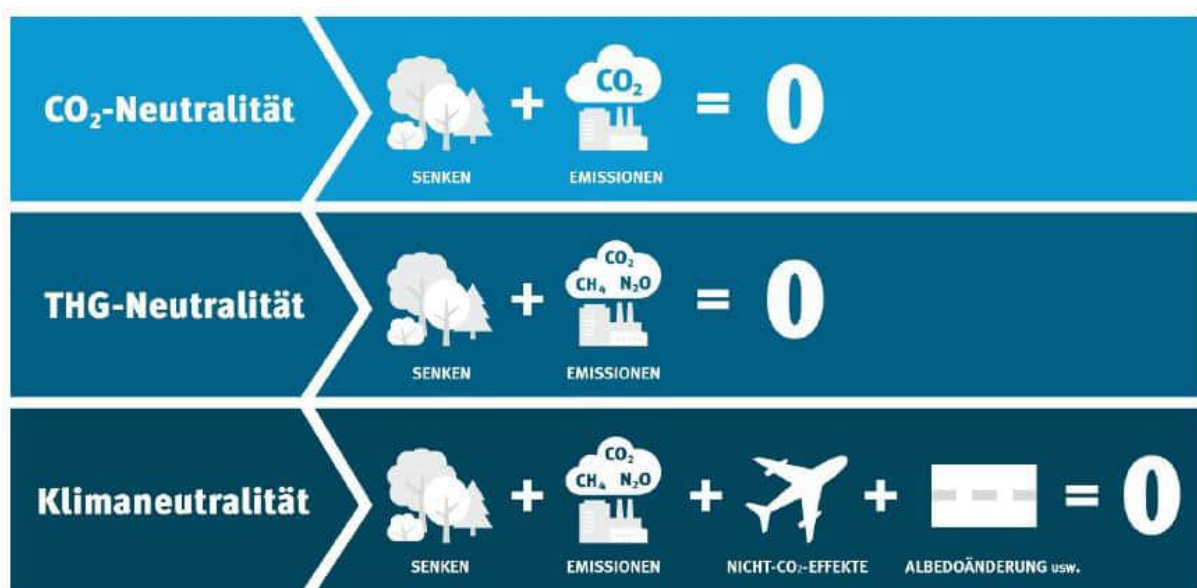


Abbildung 1: Abgrenzung Klimaneutralität, Treibhausgasneutralität und CO₂-Neutralität. (Wachter et al., 2024, S. 15 f.)

2.4 Treibhausneutralität für den Landkreis Goslar

Wie bereits beschrieben, ist das gesetzliche Ziel nach §18 Abs. 1 NKlimaG (Fassung vom 01.01.2024), dass sämtliche Aktivitäten der Verwaltung des Landkreises Goslar so zu gestalten sind, dass die Treibhausgasemissionen der Verwaltung bis 2040 auf Netto-Null gebracht werden. Ein wesentlicher Bestandteil zur Erreichung des Ziels ist dabei die Reduzierung des Energiebedarfs durch Einspar- und Effizienzmaßnahmen und die Deckung des Restbedarfs durch erneuerbare Energien.

Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen dient eine Treibhausgasbilanz (siehe Kapitel 3). Dabei werden alle Treibhausgasemissionen betrachtet, die in der Verwaltung entstehen, nicht nur Kohlendioxid (CO₂). Im Folgenden werden die Treibhausgasemissionen daher in CO₂-Äquivalenten angegeben und mit der chemischen Formel CO₂e dargestellt.

Die THG-Neutralität kann die Kommunalverwaltung nur in ihrem eigenen Einflussbereich erreichen. Dazu werden entsprechende Grenzen gesetzt.

Neben der Reduktion der THG-Emissionen können zur Erreichung der THG-Neutralität die der Verwaltung entstehenden unvermeidbaren THG-Emissionen durch Senken ausgeglichen werden. Wälder und Moore gelten als sogenannte „Senken“, weil sie Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre entziehen. Auch Kompensation durch den Kauf von Zertifikaten ist möglich. Mit dem Kauf der Zertifikate werden z.B. Aufforstungsprojekte in anderen Teilen der Welt unterstützt, in denen die Aufforstung günstiger ist als in der eigenen Region oder im eigenen Land.

Der Landkreis selbst hat in seiner Zuständigkeit keine Moore, Wälder oder andere Senken. Eine Gegenrechnung der erzeugten Treibhausgasemissionen der Verwaltung mit Senken kann damit nicht erfolgen. Die nicht eingesparten Treibhausgasemissionen, die zur Erreichung der Treibhausgasneutralität im Jahr 2040 noch fehlen sollten, müssen demnach entsprechend der aktuellen gesetzlichen Lage ab 2040 kompensiert werden.

3 Treibhausgasbilanz für den Landkreis Goslar

Um das Ziel der treibhausgasneutralen Verwaltung bis 2040 erreichen zu können, muss zunächst eine Referenz geschaffen werden, eine Basis, die den Status quo der Treibhausgasemissionen aufzeigt. Die Kernfrage ist im ersten Schritt also: Wie viele Treibhausgasemissionen emittiert der Landkreis Goslar derzeit?

Dies lässt sich über eine Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) ermitteln. Bei dieser werden die beim Verbrauch von Wärme, Strom und anderen Kraftstoffen verursachten Treibhausgase, z.B. durch den Betrieb von Fahrzeugen, technischen Geräten oder die Unterhaltung von Gebäuden, ermittelt. Da bei der Produktion von Gütern immer auch Energie und Ressourcen verbraucht werden, kann auch das Thema Beschaffung in eine THG-Bilanz einfließen. Treibhausgasbilanzen werden für ein von der Kommune ausgewähltes Referenzjahr erstellt und anschließend in der Regel in einem ebenfalls selbst festgesetzten Intervall fortgeschrieben. Somit zeigen sie langfristige Tendenzen auf, wie sich Energieeinsatz und -zusammensetzung nach Energieträgern entwickeln bzw. ob eine Reduktion der Treibhausgasemissionen zu verzeichnen ist.

Damit bilden sie die Basis für ein quantitatives Monitoring und Controlling für den Klimaschutz einer Kommune. Die Bilanzdaten sind zudem eine wesentliche Voraussetzung für die Darstellung von Klimaschutzindikatoren. Diese helfen dabei, die Ergebnisse der Bilanz ins Verhältnis zu kommunalen Strukturdaten zu setzen. So können die Ergebnisse besser interpretiert und verglichen werden. Zudem können verschiedene Unterziele, wie z.B. der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeerzeugung, festgelegt und der Grad der Zielerreichung entsprechend kontrolliert werden. (vgl. Wachter et al. 2024)

Jede Bilanz braucht einen Untersuchungsraum, der durch Grenzen festgelegt wird. Im Folgenden werden daher zunächst die Bilanzierungsmethodik, die Systemgrenze und die Bilanzgrenze sowie das Referenzjahr beschrieben, die für die vorliegende Bilanz gewählt wurden. Anschließend wird das Vorgehen bei der Datenbeschaffung erläutert, bevor die Ergebnisse der Treibhausgasbilanz für den Landkreis Goslar vorgestellt werden.

3.1 Bilanzierungsmethodik und-tool

Bei der Treibhausgasbilanzierung wird unterschieden zwischen territorialen Bilanzen und organisationsbezogenen Bilanzen. Bei der territorialen Bilanz werden alle THG-Emissionen in die Rechnung mitbezogen, die innerhalb eines festgelegten Gebietes wie z.B. einer Stadt oder eines Landkreises, entstehen. Die Bilanzen geben in der Regel einen Überblick über die Verteilung der Energieverbräuche und THG-Emissionen in einer Kommune zum einen nach verschiedenen Sektoren, wie private Haushalte, Gewerbe, Industrie und Verkehr, zum anderen nach Energieträgern wie Öl, Gas und Strom. Für Kommunen wird hier meist der BSKO-Standard (Bilanzierungssystematik Kommunal) verwendet, der 2014 im Rahmen eines Vorhabens der Nationalen Klimaschutzinitiative entwickelt wurde, um innerhalb Deutschlands eine einheitliche und damit vergleichbare THG-Bilanzierung in den Kommunen zu ermöglichen. (vgl. UBA 2024)

Der Regionalverband Großraum Braunschweig erstellt diese Bilanz alle fünf Jahre für sein Verbandsgebiet. Die letzte für den Landkreis Goslar wurde auf Basis der Daten von 2020 erstellt.

Bei der organisationsbezogenen THG-Bilanz werden nur die THG-Emissionen betrachtet, die durch die Aktivitäten der Organisation selbst entstehen, z.B. durch den Verbrauch von Wärme, Strom, Treibstoff oder durch die Beschaffung. Hierfür wird das **Green House Gas-Protokoll (GHG-Protokoll) als Bilanzierungsmethodik verwendet**. Es bietet Anforderungen und Leitlinien für Unternehmen und andere Or-

ganisationen, die ein Treibhausgasemissionsinventar erstellen. Es wird nun aber auch für die Bilanzierung der durch die Kommunalverwaltung entstehenden Treibhausgasemissionen genutzt und im vorliegenden Fall angewendet.

Für die Bilanzierung hat die Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) für alle niedersächsischen Landkreise im Jahr 2024 ein auf dem GHG-Protokoll basierendes, aber auf die Bedürfnisse der Kommunen angepasstes Bilanzierungstool bei der Firma Climate View in Auftrag gegeben. Dieses wurde für die Bilanzierung genutzt.

3.2 Systemgrenze

*„Die **Systemgrenze** legt fest, welche Standorte, Bereiche und Organisationseinheiten in die THG-Bilanz einbezogen werden.“ (Rechsteiner & Hertle 2022, S. 8) Für die Bilanzierung der treibhausgasneutralen Kommunalverwaltung werden die Bereiche erfasst, „die in der direkten Entscheidungs- und Weisungshoheit der Kommunalverwaltung liegen, und für die Energiekosten anfallen. Unbedingt sind die Bereiche Gebäudemanagement, Fuhrpark sowie der Stromverbrauch der Infrastruktur zu erfassen, egal in welcher Betriebsform diese in der Kommune verankert sind.“ (Rechsteiner & Hertle 2022, S. 8)*

Bei der Festlegung der Systemgrenze wird zwischen drei Kontrollansätzen unterschieden:

- *Operativer Kontrollansatz:* hierbei werden nur Organisationseinheiten in der Bilanz betrachtet, die der eigenen Entscheidungs- und Weisungshoheit unterliegen, d.h. für die die Kommune die Verantwortung über beispielsweise Nutzung, Betrieb und tatsächliche Investitionen hat (z. B. von Gebäuden, Infrastrukturen, Fahrzeugen, Heizungen oder sonstigen Quellen für Treibhausgasemissionen).
- *Finanzieller/strategischer Kontrollansatz:* hierbei werden alle Organisationseinheiten in der Bilanz miteinbezogen, die durch die öffentliche Hand finanziert werden, z.B. öffentliche Einrichtungen und öffentlich finanzierte Unternehmen der Daseinsfürsorge. Er umfasst die Kontrolle über Kosten, Strategien, Entscheidungen, Organisation und Strukturen.
- *Eigentums-/Anteilsansatz:* lediglich in öffentlichem Eigentum befindliche Unternehmen, Stiftungen und sonstigen Einrichtungen werden betrachtet

In der Praxis bestimmen die meisten Verwaltungen ihre Systemgrenze nach dem operativen Kontrollansatz und ergänzen diesen nach dem finanziellen Kontrollansatz oder den Eigentums-/Anteilsansatz um weitere Bereiche. Einheiten, die nicht vollständig der operativen Kontrolle unterliegen, oder vorübergehend oder unregelmäßig genutzt werden, können aus dem System ausgeschlossen werden, z. B. Eigenbetriebe, vermietete oder temporär genutzte Objekte.

Für die vorliegende Bilanz für den Landkreis Goslar wird eine Mischung der Ansätze gewählt:

Kernverwaltung:

Die Systemgrenze wird zunächst für die Bereiche gezogen, die in der **direkten Zuständigkeit** der Verwaltung liegen, d. h. bei der die vollständige Weisungshoheit, finanzielle und operative Kontrolle besteht. Die Kernverwaltung besteht im Landkreis Goslar aus den Fachbereichen 1 – 7, wobei der FB1 formal als „Steuerungsbereich“ und der FB2 als „Servicebereich“ im Verwaltungsgliederungsplan des Landkreises Goslar geführt werden.

In der Bilanz wird unter Kernverwaltung also folgendes betrachtet:

- ➔ **die sieben Fachbereiche und die sich im Eigentum des Landkreises befindlichen Gebäude, Fahrzeuge und Maschinen sowie ausgewählte Aktivitäten.**
- ➔ **Ebenso angemietete Objekte, die zur Erfüllung der Pflichtaufgabe dienen**

Erweiterte Bilanz:

Einige Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge hat der Landkreis Goslar an Dritte ausgelagert, wie z.B. das Rettungswesen und die Abfallentsorgung.

Außerdem hält der Landkreis Anteile an verschiedenen Betrieben. Hier besteht keine Weisungshoheit des Landkreises. Er kann lediglich über die Höhe seiner Anteile Einfluss auf das Unternehmen nehmen.

In der erweiterten Bilanz werden daher nur die Betriebe betrachtet, an denen der Landkreis Goslar einen Anteil von mehr als 60 % hält. Dies trifft nur auf die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar (KWB), das Jobcenter und die Dienstleistungs- und Service GmbH (DuS) zu. Letztere führt ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1:2012 durch, weshalb sie in der vorliegenden Bilanz nicht betrachtet wird.

Gemäß der „Vereinbarung zur Erstattung der Verwaltungskosten im Bereich der Grundsicherung für Arbeitssuchende zwischen der Agentur für Arbeit (AA) und dem Landkreis Goslar“ beläuft sich der Finanzierungsanteil des Landkreises an den Gesamtverwaltungskosten des Jobcenters auf 15,2 %.

Der gesamte Bereich „Inventarmanagement“ und „Interner Dienstbetrieb“ wird als Dienstleistung beim „Regionalen Infrastrukturmanagement der Arbeitsagentur Braunschweig-Goslar“ (AA BS-GS) laut Aussage des Geschäftsführers Herr Dolle vom 12.03.2025 eingekauft. Da keine Trennung bei der Entstehung und Finanzierung der Kosten (Mitarbeitende kommen sowohl vom Landkreis Goslar als auch von der AA BS-GS) vorgenommen wird, sondern eine Gesamtabrechnung erfolgt und der Anteil des Landkreises unter 60 % liegt, fließt das Jobcenter ebenfalls nicht in die Bilanz mit ein.

Anders sieht es bei den KreisWirtschaftsBetrieben Goslar aus. Die KWB sind ein Eigenbetrieb des Landkreises Goslar und werden organisatorisch, verwaltungsmäßig und finanzwirtschaftlich als gesonderte Einrichtung ohne eigene Rechtspersönlichkeit geführt. Der Betrieb ist organisatorisch in sechs Fachdienste und sechs Stabsstellen unterteilt und gliedert sich in die Bereiche Abfallwirtschaft, Rettungsdienst sowie Notfallmedizinisches Ausbildungszentrum. Da die KWB nicht gesetzlich verpflichtet sind, ein eigenes Klimaschutzkonzept zu erstellen, werden sie in diesem Konzept in der erweiterten Bilanz betrachtet.

In der erweiterten Bilanz werden zusätzlich die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar (KWB) betrachtet.

Nicht bilanziert:

- Wie bereits beschrieben, werden **das Jobcenter, die DuS sowie Betriebe, an denen der Landkreis Goslar weniger als 60 % Anteile hält** nicht bilanziert.
- Ebenso entfallen **temporär genutzte oder vermietete Gebäude**, weil die Nutzung und der Betrieb nicht im vollen Umfang der Kontrolle der Verwaltung unterliegen.
- Auch **vermietete oder an Dritte überlassene Fahrzeuge**, z.B. Nutzfahrzeuge, die der Landkreis zwar angeschafft, die aber bei den Kommunen untergebracht sind, werden ebenfalls nicht betrachtet. Dies liegt nicht zuletzt an der fehlenden Datenverfügbarkeit.

3.3 Bilanzgrenze

Die **Bilanzgrenze** legt fest, für welche Klimaschutzaspekte und Aktivitäten die Treibhausgasemissionen ermittelt werden. Für die Bestimmung der Bilanzgrenze dienen die Anforderungen aus dem Greenhouse-Gas-Protokoll als Leitlinie. Die Berichtsvorgaben des GHG-Protokolls bieten eine anerkannte und weltweit etablierte Orientierungshilfe zum Vorgehen bei der Bilanzierung. Beim GHG erfolgt eine Unterteilung der Treibhausgasemissionen in drei unterschiedliche Scopes (Rahmen). (vgl. Rechsteiner & Hertle 2022, S. 8ff.)

Scope 1 umfasst die direkten Treibhausgasemissionen, die aus stationärer Verbrennung entstehen, wie

- Stationäre Verbrennung in Gebäuden, insbesondere die Wärmeerzeugung (umfasst fossile Energieträger wie Heizöl oder Erdgas und biogene Energieträger wie Biomasse oder Biogas)
- Energieverbrauch im Fuhrpark: Der **kommunale Fuhrpark** enthält alle Fahrzeuge, die im Eigentum der Kommune sind oder geleast werden wie bspw. Pkw, Transporter und kommunale Sonderfahrzeuge (Müllsammelfahrzeuge, Feuerwehrfahrzeuge, Kehrmaschinen, Winterdienst, Rettungsfahrzeuge etc.).
- Anlagen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (Notstromanlagen)

Scope 2 umfasst die indirekten Treibhausgasemissionen aus leitungsgebundenen Energieprozessen, die aus dem Bezug von Strom, Wärme und Kälte anfallen:

- Stromverbrauch (Strombezug + Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms) in kommunalen Liegenschaften und Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Wasserversorgung, Kläranlagen etc.)
Auch bei Ökostrombezug wird der Deutschland-Strom-Mix für die Bilanzierung verwendet
- Bezug von Fernwärme und Fernkälte

Scope 3 umfasst indirekte THGE aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten:

- Mitarbeiterarbeitswege
- Dienstreisen
- Beschaffung IT, Papier, Möbel
- angemietete Liegenschaften

Für die Kernbilanz der klimaneutralen Kommunalverwaltung sind v.a. die Emissionen aus Scope 1 und 2 zu berücksichtigen. Zudem werden wesentliche Emissionen aus Scope 3 erfasst, wie Dienstreisen, Mitarbeitermobilität und Beschaffung.

Es werden also überwiegend die **Emissionen erfasst, die in der operativen Kontrolle der kommunalen Verwaltung liegen und die im kommunalen Haushalt verankert** sind. Generell gilt das Prinzip der Wesentlichkeit, d.h. es wird auf mengenmäßige Bedeutung, Beeinflussbarkeit, Datenverfügbarkeit und Stakeholderrelevanz geachtet. Abbildung 2 zeigt die für die vorliegende Bilanz geltende System- und Bilanzgrenze.

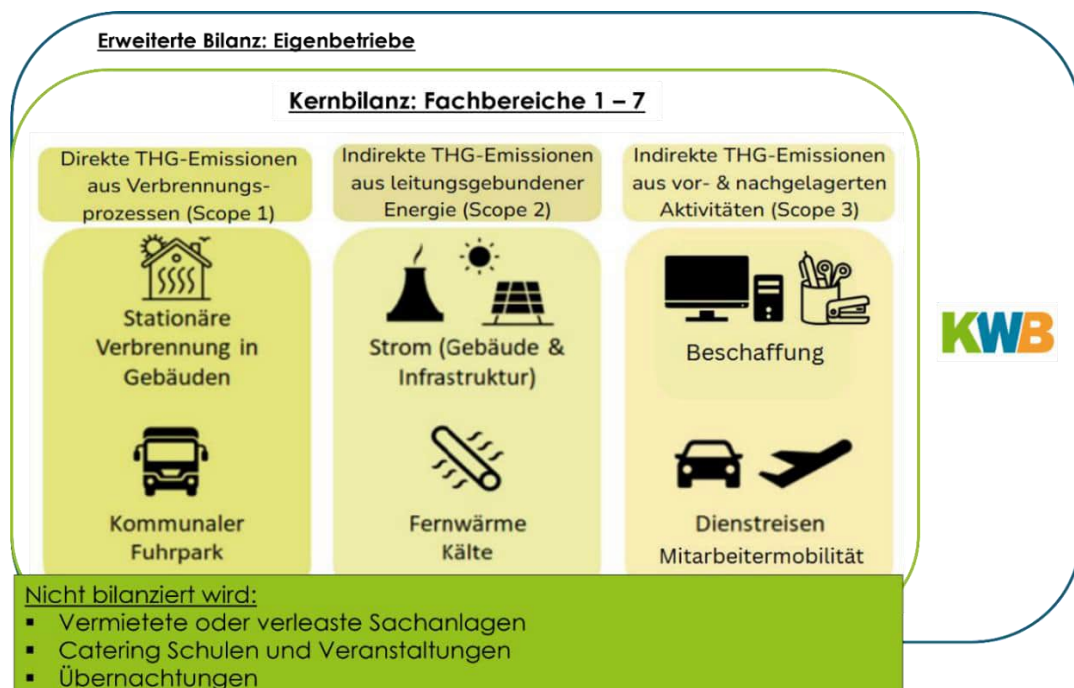


Abbildung 2: System- und Bilanzierungsgrenze für den Landkreis Goslar (eigene Darstellung nach Rechsteiner & Hertle 2023, S. 9).

3.4 Referenzjahr

Neben den Grenzen einer Bilanz ist ebenfalls ein Basisjahr festzulegen, für das eine THG-Bilanz erstmals erstellt werden soll. Dieses gilt als Referenz bei der Festlegung des Zielerreichungspfad hin zur Netto-Null, die 2040 zu erreichen ist. Während auf Bundesebene häufig das Jahr 1990 als Referenzjahr genutzt wird, bietet dies für den Landkreis Goslar keine gute Ausgangslage. Zum einen, weil die Daten soweit zurückliegend nicht mehr vorliegen. Zum anderen, weil sich die Verwaltung des Landkreises Goslar seitdem stark vergrößert hat.

Energiedaten liegen nie für das aktuelle Kalenderjahr vor. Zu Beginn der Datenerhebung im Frühjahr 2025 konnten die Daten vom Gebäudemanagement für das Jahr 2024 noch nicht geliefert werden. Daher wurde für das **Referenzjahr das Kalenderjahr 2023 festgelegt**.

3.5 Datenerfassung für die Kernbilanz

Für die Datenerfassung wurde von der Firma *Climate View* eine Excel-Tabelle bereitgestellt, die von den Fachbereichen zwischen Februar und Juli 2025 mit den entsprechenden geforderten Daten befüllt wurde. Mit einigen Fachbereichsleitungen oder ihren Stellvertretungen führte das Klimaschutzmanagement im Frühjahr 2025 zudem persönliche Gespräche, um Quellen für Treibhausgasemissionen in ihren Zuständigkeiten zu eruieren. Da es immer wieder Anpassungen an dem von *Climate View* bereitgestellten Bilanzierungstool und der Excel-Tabelle gab, wurden die zusammengetragenen Daten letztlich in die Excel-Tabellen-Version 1.9 überführt, die im Herbst 2025 die aktuellste war. Die endgültig ausgefüllte Excel-Tabelle wurde anschließend im Bilanzierungstool hochgeladen.

Im Folgenden wird die Datenerfassung nach den Bereichen Wärme- und Stromverbrauch Gebäude, Mobilität, Beschaffung sowie Bau und Straßenbau beschrieben. Daten zu Maschinenpark, Wasser- und Abfallwirtschaft liegen nur für die KWB vor. Im Jahr 2023 verfügte die Kernverwaltung des Landkreises über 904 Mitarbeitende.

3.5.1 Wärme- und Stromverbräuche Gebäude

Im Jahr 2023 besaß der Landkreis Goslar 26 Liegenschaften im Eigentum, weitere acht Liegenschaften wurden angemietet.

3.5.1.1 Liegenschaften im Eigentum des Landkreises

Für 26 Liegenschaften im Eigentum des Landkreises Goslar wurden vom Gebäudemanagement die Stromverbräuche sowie die Wärmeverbrauchsdaten aufgeschlüsselt nach den Energieträgern Gas, Fernwärme und Holzpellets für das Jahr 2023 Daten geliefert, siehe Tabelle 1.

Die Verwaltungsgebäude in der Klubgartenstraße 6, 5, 11, 12 werden durch zwei zentrale Gasbrennwertthermen mit Wärme versorgt. Daher ist hier nur ein Verbrauch für alle Verwaltungsgebäude angegeben. Auch das Gesundheitsamt in der Heinrich-Pieper-Straße 8 gehört zu den Verwaltungsgebäuden. Die Feuerwehrtechnische Zentrale (FTZ) wird als Feuerwehrgebäude eingestuft. Die restlichen Liegenschaften sind die Schulgebäude der weiterführenden Schulen oder Sporthallen.

Insgesamt wurden für die 26 Liegenschaften im Eigentum des Landkreises im Jahr 2023 für die Wärmeversorgung 12,5 Millionen kWh Gas verbraucht sowie 1,99 Mio. kWh über Holzpellets und 3,94 Mio. kWh über Fernwärme. Die Fernwärme kommt dabei aus unterschiedlichen Quellen. Während die Oberschule Langelsheim ihre 470.630 kWh Fernwärme durch eine Pelletanlage in Kombination mit Gas bezog, nutzte das Schulzentrum Seesen inkl. der Sporthallen für die Bereitstellung von 1.774.480 kWh ein BHKW, das auch die Sehusa Wasserwelt versorgt. Die Fernwärme von 1.461.972 kWh für das Gymnasium und die Haupt- und Realschule in Clausthal-Zellerfeld wird durch

das Fernwärmenetz Hallenbad-Berliner-Straße bereitgestellt. Dieses bezieht die Wärme aus Kraftwärmekopplung (Gas plus Erneuerbare Energien).

Für eine bessere Vergleichbarkeit und Verhältnismäßigkeit der Energieverbräuche ist auch die Netto Grundfläche der Gebäude notwendig, die in der dritten Spalte aufgeführt ist.

Der Stromverbrauch belief sich für die eigenen Liegenschaften auf 3,42 Mio. kWh.

Für die Hauptabnahmestellen erfolgt die Ausschreibung alle 2-3 Jahre gemeinsam mit der Stadt Goslar und der KWB. Dabei schreibt der Landkreis explizit Ökostrom aus. Für 2023 traf das auf 18 der 26 Liegenschaften zu. Alle anderen Abnahmestellen sind Kleinstverbraucher und laufen über den Grundstromtarif „Basis Strom“ des ortsansässigen Netzbetreibers. Hier bezieht der Landkreis demnach keinen Ökostrom.

Der Ökostromanteil beträgt für die eigenen Liegenschaften 95,45 %. Dennoch wird in der Bilanz der Bundesstrommix verwendet (siehe dazu 3.7).

Tabelle 1: Wärme- und Stromverbrauch in kWh/a (Endenergieverbrauch) der kommunalen Liegenschaften für das Jahr 2023 aufgeschlüsselt nach Energieträger.

Liegenschaften im Eigentum mit Eigennutzung	Anschrift	NGF	Gas	Holzpellets	Ferwärme	Strom
Verwaltungsgebäude	Klubgartenstr.6, 38640 Goslar	21.005,30	1.079.354			429.654
Gesundheitsamt	Heinrich-Pieper-Str.9, 38640 Goslar	1.176,00	165.360			14.419
Feuerwehrtechnische Zentrale (Abk.: FTZ)	Ottostr.1, 38644 Goslar	2.499,00	206.250			29.300
Berufsbildende Schulen BH	Wichernstr. 6, 38667 Bad Harzburg	7.130,00	244.324	115.500		138.607
Oberschule Deilich	Deilichstr.12, 38667 Bad Harzburg	8.463,95	472.813	255.300		136.902
Werner-von-Siemens-Gymnasium	Herzog-Wilhelm-Str.25, 38667 Bad Harzburg	9.434,65	420.481	243.100		116.874
Schulzentrum Braunlage	Elbingeröder Str.11, 38700 Braunlage	9.437,78	369.335	605.300		84.624
Dreifachsporthalle CLZ	Berliner Str.8A, 38678 Clausthal-Zellerfeld	2.048,44			223.142	16.998
Robert-Koch-Gymnasium	Berliner Str.16, 38678 Clausthal-Zellerfeld	8.515,96	36		499.250	77.118
Realschule Clausthal-Zellerfeld	Berliner Str.48, 38678 Clausthal-Zellerfeld	6.833,88			490.200	53.960
Hauptschule Clausthal-Zellerfeld	Einersberger Blick 2, 38678 Clausthal-Zellerfeld	4.688,16			249.380	39.350
Berufsbildende Schulen Goslar/Baßgeige	Bornhardtstr.14, 38644 Goslar	14.111,01	1.834.410			313.803
Berufsbildende Schulen - Am Stadtgarten	Heinrich-Pieper-Str.3-7, 38640 Goslar	13.228,70	178.338	330.900	237.160	133.681
Adolf-Grimme-Gesamtschule Oker	Bei der Eiche 5, 38642 Goslar	9.901,34	1.251.234			136.895
Schulzentrum Goldene Aue	Bornhardtstr.16, 38644 Goslar	21.158,40	3.128.077			563.638
Ratsgymnasium Goslar	Schilderstr. 10/11, 38640 Goslar	6.690,32	225.445	443.550		109.784
Oberschule Langelsheim inkl. HSM-haus	Glockenkamp 25, 38685 Langelsheim	11.933,98	2.521		470.630	192.157
Oberschule Liebenburg	38704 Liebenburg	7.212,83	477.648			131.856
Berufsbildende Schulen Seesen	Hochstr. 6, 38723 Seesen	9.504,40	819.598			42.449
Oberschule Seesen	St.-Annen-Str. 30a, 38723 Seesen	11.257,91			426.100	151.575
Jacobson Gymnasium + Sph III	St.-Annen-Str. 23, 38723 Seesen	11.463,12			842.540	208.590
Sporthalle I + Heizwerk SZ Seesen	St.-Annen-Str. 30, 38723 Seesen	2.137,95	-		204.880	29.198
Sporthalle II Schulzentrum Seesen	St.-Annen-Str. 30, 38723 Seesen	2.288,83			206.740	50.576
Aula Schulzentrum Seesen	St.-Annen-Str. 30, 38723 Seesen	1.563,93			94.220	15.208
Sehusa Förderschule Seesen	Waisenhausstr.2, 38723 Seesen	4.415,51	273.189			57.974
Schulzentrum Vienenburg (Oberschule & Förderschule am Harly)	Breslauer Str.31, 38690 Goslar	10.611,38	1.345.888			148.051
SUMME:			12.494.301	1.993.650	3.944.242	3.423.242

3.5.1.2 Angemietete Liegenschaften

Neben den Liegenschaften im Eigentum des Landkreises hat der Landkreis im Jahr 2023 zehn weitere Liegenschaften angemietet, wobei die Klubgartenstraße 9a vom Landkreis erst im Oktober 2023 bezogen wurde, siehe Tabelle 2.

Für vier Liegenschaften gibt es keine Verbrauchsablesung, sondern pauschalisierte Betriebskosten. Wärmeverbrauchsdaten liegen daher nur für 6 Liegenschaften vor und belaufen sich auf 253.413 kWh/a Gasverbrauch.

Für den Stromverbrauch liegen für die Klubgartenstraße 10 sowie für die wenigen Räume im ehemaligen Standesamt, Rosentorstr. 27, keine Verbrauchsdaten vor. Es gibt keine Zwischenzähler für Strom. Stattdessen wurde der Verbrauch anteilig für die Mietfläche abgerechnet. Für die Mieträume im Gebäude Klubgartenstraße 10 erfolgt die Stromabrechnung unter „Allgemeinstrom“ im Zuge der Betriebskostenabrechnung und liegt kostenmäßig bei rd. 10.000 €/Jahr.

Damit können nur für drei Liegenschaften der Stromverbrauch von insgesamt 33.022 kWh in die Bilanz mit einfließen.

Tabelle 2: Wärmeverbrauch in kWh/a (Endenergieverbrauch) der von der Kommune angemieteten Liegenschaften für das Jahr 2023 aufgeschlüsselt nach Wärme und Stromverbrauch.

angemietete Liegenschaften	Anschrift	NGF in m ²	Wärmeverbrauch Gas	Strom
BEKJ-Außenstelle (Bündheimer Schloss)	Gestütstr. 10 38667 Bad Harzburg	545,00	36	2.519
Auto-Service-Park (Straßenverkehrsamt)	Stapelner Str. 8 38644 Goslar	902,20	44.711	20.623
Halle Bautechnik (gehört zur BBS Baßgeige)	Dörntener Str. 29 38644 Goslar	620	22.366	6.762
Ratsgymnasium, ehem. Standesamt	Rosentorstr. 27a 38640 Goslar	226	4.010	
Klubgartenstraße 10	Klubgartenstraße 10 38640 Goslar	1.179	156.516	
Klubgartenstraße 9A (FB4)	Neu ab 10/2023	1.071,55	25.774	3.118
Seniorenservicebüro Finanzpassage	keine Verbrauchsablesung: pauschalisierte BK			
Einsatzleitstelle FERLS	keine Verbrauchsablesung: pauschalisierte BK			
Odermarkstraße 2, Büro für 3 Leute bei AOK, Zahnfeen	Keine separate Verbrauchsabrechnung. Der Betrag ist eine Pauschale, welche von der AOK für die Raumnutzung veranschlagt wird. Keine Separaten Zähler; BK: 4111,56 €			
INN-tegrativ, amtsärztlicher Dienst	1) keine separate Verbrauchsabrechnung. Der Betrag ist eine Pauschale, welche vom Vermieter für die Raumnutzung veranschlagt wird. Keine separaten Zähler 2) Im Jahr 2023 waren zeitweise 3 Räume angemietet; BK: 4498,88 €			
Summe:			253.413	33.022

3.5.1.3 Gesamtverbrauch aller Liegenschaften

Insgesamt beläuft sich der erfasste Wärmeverbrauch von eigenen und angemieteten Liegenschaften auf 18.685.606 kWh. Der erhobene Stromverbrauch liegt bei 3.456.264 kWh.

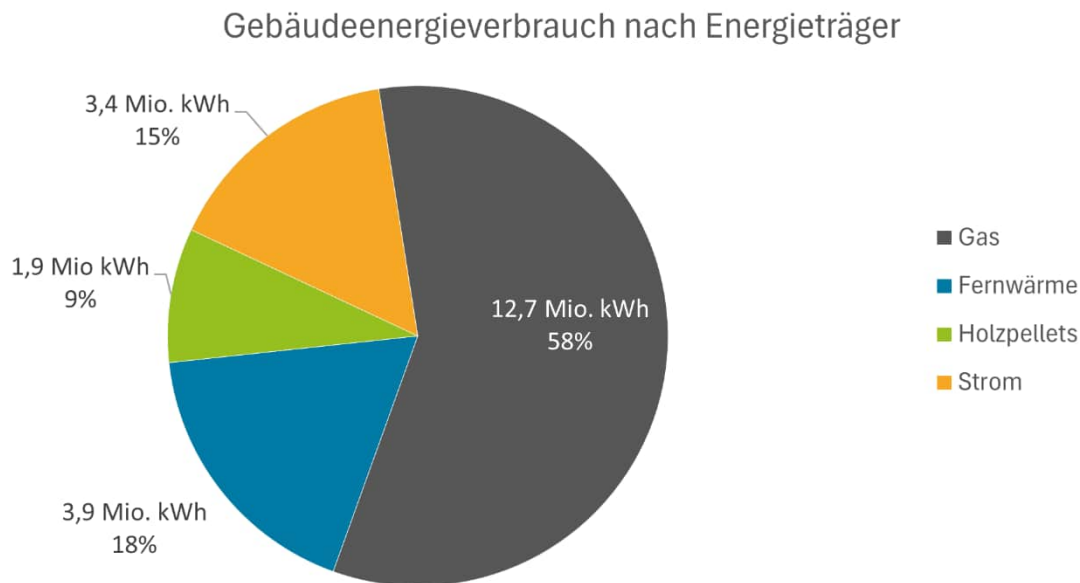


Abbildung 3: Gebäudeenergieverbrauch (eigene & angemietete) aufgeschlüsselt nach Energieträgern.

3.5.2 Mobilität

3.5.2.1 Fuhrpark

Der Landkreis Goslar verfügt über ca. 90 zugelassene Fahrzeuge. Neben den Poolfahrzeugen, die vom Servicebereich, zentrale Dienste (SvB 2) verwaltet werden und für die Dienstfahrten zugelassen sind, besitzen auch der Fachbereich 3: Ordnung & Verkehr (Feuerwehrtechnische Zentrale (FTZ), Bevölkerungsschutz) sowie die Schulen Fahrzeuge. Eine allgemeine Fahrzeugbeschaffung gibt es nicht.

Allerdings konnten in der Treibhausgasbilanz nur die Daten der Pool- und Bereichsfahrzeuge, die vom Servicebereich, zentrale Dienste (SvB 2) unterhalten werden sowie ein Bereichsfahrzeug von FB 7 und die Fahrzeuge der FTZ und des Katastrophenschutzes einbezogen werden. Von den **Schulen** wurden keine Verbrauchsdaten zu eigenen Fahrzeugen geliefert. Vorgelegt werden konnte nur eine Liste von vorhandenen Fahrzeugen aus dem Jahr 2025. Bei den 31 Fahrzeugen handelt es sich um 11 Trecker, 8 Mopeds, ein Multicar, einen Minibagger, einen 9-Sitzer VW-Bus und eine Kehrmaschine sowie 6 Anhänger. Da diese Fahrzeuge durch das Schulbudget angeschafft werden und damit nur bedingt im operativen Einflussbereich der Landkreisverwaltung liegen, kann bei der Bilanzierung auf sie verzichtet werden.

Die **Feuerwehrtechnische Zentrale** hat eine Liste der aktuell vorhandenen 37 Nutzfahrzeuge (siehe Anlage 1), vorgelegt, wobei einige der Fahrzeuge erst in 2024 angeschafft wurden und daher nicht in die Bilanz miteinfließen (Sonderfahrzeug TEL(Bus), Waldbrand-Pick-ups). Für die Fahrzeuge der DRK (Katastrophenschutz) läuft die Betankung und Abrechnung nicht über den Landkreis. Ebenso wenig wie bei den Fahrzeugen, die in den Kommunen abgestellt und dort betankt und gewartet werden. Auch diese Fahrzeuge fließen nicht in die Bilanz ein.

Für das Jahr 2023 ergeben sich für die FTZ daher 17 Fahrzeuge, von denen 7 als LKW und 10 als PKW bilanziert wurden (diese beinhalten auch die leichten Nutzfahrzeuge; mit der nächsten Bilanz erfolgt hier eine Teilung). Da die Feuerwehreinsatzfahrzeuge auch teilweise im Leerlauf laufen müssen, um ihre Einsatzfähigkeit regelmäßig zu überprüfen bzw. auch sofort auf Hochtouren laufen, wenn es zu einem Einsatz rausgeht, wurde der Verbrauch in Litern erfasst, wie in Tabelle 3 aufgeführt ist. Die Fahrzeuge der FTZ werden ausschließlich mit Diesel betankt. Insgesamt wurden für das Jahr 11.456 Liter Diesel abgerechnet.

Tabelle 3: Verbrauch der FTZ-Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen in 2023 in Litern.

Antriebsart	Einheit	2023	Kommentar
PKW, Diesel	Liter	7.715	10, Beinhaltet auch leichte Nutzfahrzeuge unter 3,5 t
LKW über 3,5 t, Diesel	Liter	3.741	7 (4 Wechsellader, 2 Gerätewagen, 1 Teleskoplader)
Arbeitsmaschinen, Benzin	Liter	316	Für Aggregate und Pumpen

Die FTZ hat nur Sonderfahrzeuge, keine normalen Löschfahrzeuge. Da der Einsatz der Fahrzeuge dem Zivil- und Katastrophenschutz dient, fallen die Fahrzeuge nicht unter das *Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz* (§ 4 Absatz 1 Nr. 8 SaubFahrzeugBeschG). Der Einsatz der Fahrzeuge ist alternativlos und es entstehen hier nicht zu vermeidende Emissionen. Für die Aggregate und Pumpen der FTZ, die unter Arbeitsmaschinen in der Bilanz erfasst werden, wurden 316 Liter Benzin verbraucht.

Im Jahr 2023 verfügte der Landkreis Goslar im Bereich der **Bereichs- und Poolfahrzeuge** über 19 PKW, davon 6 Elektroautos und 12 Diesel-Fahrzeuge sowie ein Benzin-Fahrzeug von Fachbereich 7.3. Mit den 12 Dieselfahrzeugen wurden 197.092 km zurückgelegt, davon 93.638 km allein mit den Poolfahrzeugen. Mit den sechs E-Fahrzeugen (alles Poolfahrzeuge) wurden 81.642 km gefahren. **Insgesamt wurden mit den Pool- und Bereichsfahrzeugen 281.409 km zurückgelegt, wobei 175.280 km auf die Poolfahrzeuge entfallen.** Für ca. 46,58 % der Dienstfahrten mit den Poolfahrzeugen kam ein Elektrofahrzeug zum Einsatz.

Tabelle 4: Gefahrene km mit den Pool- und Bereichsfahrzeugen von 2022 bis 2024.

Antriebsart	2022	2023	2024	Kommentare/Datenquelle
PKW, Benzin	-	2.675 FB 7	6.315	1 PKW FB7+ 2 PKW SvB 2 seit 10/2024
PKW, Diesel	174.639	197.092	171.913	12 PKW bis 9/2024 bzw. 11 PKW ab 10/2024 SvB 2
davon PKW allgemeiner Fahrzeugpool	82.884	93.638	83.281	
PKW, Elektrisch - allgemeiner Fahrzeugpool	75.688	81.642	98.514	6 PKW bis 3/2024 bzw. 7 PKW ab 4/2024 SvB 2
Anteil km Elektro-PKW am Fahrzeugpool	47,73%	46,58%	54,19%	
Gesamt km	250.327	281.409	276.742	
Anteil km Elektro-PKW an Gesamt km	30 %	29 %	35,6 %	

Im April 2024 wurde ein weiteres Dieselfahrzeug durch einen E-PKW ersetzt. Damit erhöht sich für die Poolfahrzeuge der Anteil an elektrisch zurückgelegten Kilometern auf 54,19 % und liegt damit erstmals über 50 %.¹ Mit dem Kreistagsbeschluss XII 928 wurden der Ausbau der Ladeinfrastruktur und des E-

¹ Seit Ende März 2024 hat der SvB 7 statt 6 E-Autos, die **bis Ende 2024** eine Gesamtstrecke von **78.847 km** zurückgelegt haben. Die abgelösten 6 E-Autos kamen vorher von **April 2021 bis März 2024** in 3 Jahren auf **235.996 km**.

Fahrzeuganteils am 16.03.2020 getroffen. Seitdem ist der E-Fahrzeuganteil an den Poolfahrzeugen auf 7 von 10 Fahrzeugen gestiegen.

Da die Bereichsfahrzeuge ausschließlich Verbrenner sind, beläuft sich der E-Fahrzeug-Anteil an der Gesamtkilometerzahl der Bereichs- und Poolfahrzeuge nur auf 29 %.

Eine Reduktion bei der Anzahl der Pool- und Bereitschaftsfahrzeuge ist nach Aussage der zuständigen Stelle vorerst nicht vorgesehen, da die Auslastung sehr gut ist. Es werden noch immer ca. 59,4 % der Dienstfahrten mit privaten PKW zurückgelegt (siehe 3.5.2.2 *Dienstreisen*). Eine Statistik darüber, welche Ziele angefahren werden, gibt es nicht.

3.5.2.2 *Dienstreisen*

Der Landkreis Goslar erfasst die Dienstreisen der Mitarbeitenden über den sogenannten Dienstreiseantrag. Dieser wird dem jeweiligen Vorgesetzten zur Genehmigung vorgelegt und anschließend beim Servicebereich, Gehaltsstelle, abgerechnet.

Eine Dienstreise ist dabei nur beim Vorgesetzten zu beantragen, sofern das Ziel der Dienstreise außerhalb des Dienstortes liegt. Wenn z.B. der Dienstort Goslar ist, muss für den Weg zu einem Geschäftstermin innerhalb Goslars kein Dienstreiseantrag gestellt werden. Dienstwege, die zu Fuß zurückgelegt werden, werden demzufolge generell nicht erfasst. Ebenso verhielt es sich 2023 noch mit Fahrradfahrten.

Für Dienstreisen stehen Dienstfahrzeuge und -fahrräder für Selbstfahrerinnen bzw. Selbstfahrer zur Verfügung. Die Fahrten mit Dienstfahrzeugen werden in Fahrtenbüchern dokumentiert und ausgewertet. In der THG-Bilanz werden diese bereits unter Fuhrpark erfasst.

Unter dem Punkt „Dienstreisen“ werden nur Treibhausgasemissionen betrachtet, die aus Fahrten mit dem privaten Fahrzeug und dem öffentlichen Nah- und Fernverkehr sowie dem Flugzeug entstehen.

Für das Jahr 2023 wurden für **Dienstfahrten mit privatem PKW** keine Kilometer erfasst. Jedoch liegt die Gesamtkilometerzahl aus dem Jahr 2024 vor, die stattdessen bilanziert wird. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 407.057 km Dienstfahrten mit privaten PKW zurückgelegt.

Bei Dienstreisen, die **mit dem öffentlichen Nah- und Fernverkehr** absolviert werden, werden die zurückgelegten Kilometer vom Servicebereich nicht erfasst. Daher war hier keine Auswertung möglich. Nach Aussage des Servicebereichs, Gehaltsstelle, werden für nur etwa 20 % aller Dienstreisen die öffentlichen Nah- und Fernverkehrsmittel genutzt. Dienstreisen mit dem Flugzeug gab es nicht.

Damit entfallen 80 % der Dienstfahrten auf den PKW-Verkehr.

Ebenso werden auf dem Dienstreiseantrag **Fahrten als Mitfahrer** abgefragt, jedoch nicht ausgewertet. Somit gibt es auch hierzu keine verlässlichen Daten.

3.5.2.3 *Mitarbeitendenmobilität*

Im Jahr 2021 wurde vom Klimaschutzmanagement in Kooperation mit dem Servicebereich eine Umfrage zur Mitarbeitendenmobilität durchgeführt, um umweltfreundliche und mitarbeiterfreundliche

Seit Oktober 2024 sind es 7 E-Fahrzeuge, 11 Dieselfahrzeuge, 2 Benzin für den PsychKG-Dienst sowie im Austausch ein Benzin für den bisherigen Diesel-Umweltwagen des FB 6. Zudem ein weiterer Benzin im FB 7.3.

In der Summe sind das **314.843 km in den Jahren 2021 bis 2024 mit E-Autos**. Die **Gesamtfahrleistung der von SvB 2 bewirtschafteten Fahrzeuge hat 1.002.068 km** betragen. Also ein knappes Drittel davon elektrisch zurückgelegt.

Mobilitätsstrategien zu entwickeln. An der Befragung nahmen 544 Personen teil, ca. die Hälfte der Beschäftigten. Die Ausarbeitung des Fragebogens, dessen Verteilung und Auswertung sowie die Erstellung des Ergebnisberichts erfolgte durch das Klimaschutzmanagement (KSM) in Absprache mit der Servicebereichsleitung und der IT. (vgl. Nestmann 2021)

Ein wesentliches Ergebnis der Befragung war, dass rund 80 % der Arbeitswege zur Arbeit und nach Hause mit dem PKW zurückgelegt wurden (siehe Abbildung 4). Nur 5,88 % der Beschäftigten nutzten öffentliche Verkehrsmittel. 6,25 % kamen zu Fuß und fast ebenso viele mit dem Fahrrad (6,43 %). (vgl. ebd.)

Es zeigt sich also ein deutlicher Handlungsbedarf in Bezug auf den Modal Split und die Förderung alternativer umwelt- und klimafreundlicher Verkehrsmittel und Mobilitätsformen bei den Mitarbeitenden im Landkreis Goslar.

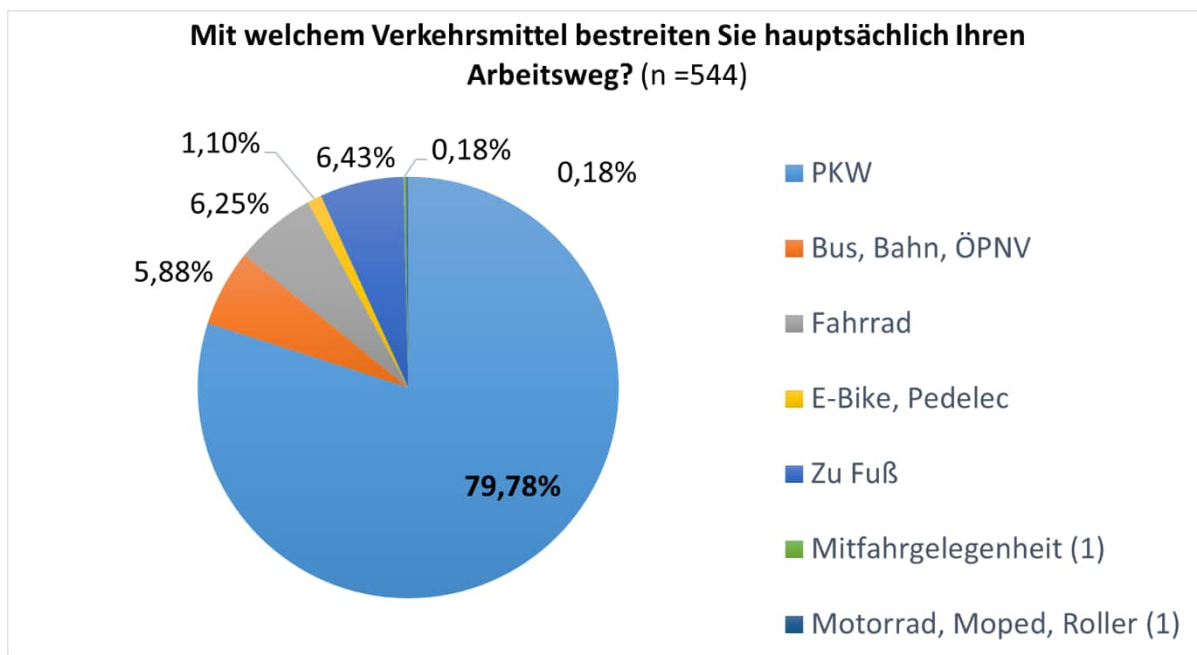


Abbildung 4: Mitarbeitendenmobilität, Modal-Split. (Nestmann 2021, S. 5)

„Aus Gründen der Anonymitätswahrung der Teilnehmenden wurde die zu fahrenden Arbeitsstrecke nicht abgefragt, sondern nur die Länge der einfachen Strecke in Kilometern. Bei Betrachtung der angegebenen Entfernung des Arbeitsweges der autofahrenden Pendler fiel jedoch auf, dass der überwiegende Anteil (insgesamt 238 von 434) einen relativ kurzen Arbeitsweg von bis zu 15 km hat [siehe Anlage 2]. 79 der Autofahrerinnen und -autofahrer wohnen sogar nur bis zu 5 km vom Arbeitsort entfernt.“ (Nestmann 2021, S. 10) Hier besteht also das Potential, Mitarbeitende zum Umstieg auf das Fahrrad zu bewegen.

Die Deutschen pendeln durchschnittlich 17,2 km zur Arbeit, einfache Fahrt (vgl. Tagesschau 2025). Beim Landkreis Goslar sind es für ca. 45 % (196) der PKW-Pendlerinnen und Pendler mehr als 16 km pro einfachem Arbeitsweg. 59 davon haben sogar einen doppelt so langen Arbeitsweg (also über 34 km). 16 Beschäftigte fahren über 60 km, um am Arbeitsplatz anzukommen. (vgl. Nestmann 2021) Um diese Fahrten zu verringern, bietet Home-Office eine gute Möglichkeit. Seit der Durchführung der Befragung 2020 ist der Home-Office-Anteil nicht zuletzt durch die Covid-19-Pandemie deutlich gestiegen. Zwar liegen von 2020 keine Zahlen vor, doch 2022 hatte der Landkreis 210 Telearbeitsplätze, Ende 2025 waren es dann 272, also 62 Plätze mehr. Hinzu kamen noch die Fälle mit tageweisem Homeoffice. Hier liegen jedoch nur die aktuellen Zahlen von 2025 vor mit 185 Nutzern.

Neben der Frage nach der Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg wurde in der Befragung ein besonderes Augenmerk auf den ÖPNV gelegt, da die Befragung auch dazu dienen sollte, das Interesse nach einem Jobticket bei den Beschäftigten abzufragen. Für 63,8 % der Befragten kam 2021 die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für den Arbeitsweg nicht in Frage, u.a. aufgrund zu zeitaufwendiger oder zu weniger Verbindungen, Anschlusswegen für Besorgungen oder zu hoher Kosten. (vgl. ebd.)

Was sind die häufigsten Gründe, weswegen Sie das Auto nutzen?
(bis zu 3 Antwortmöglichkeiten) (n=433)

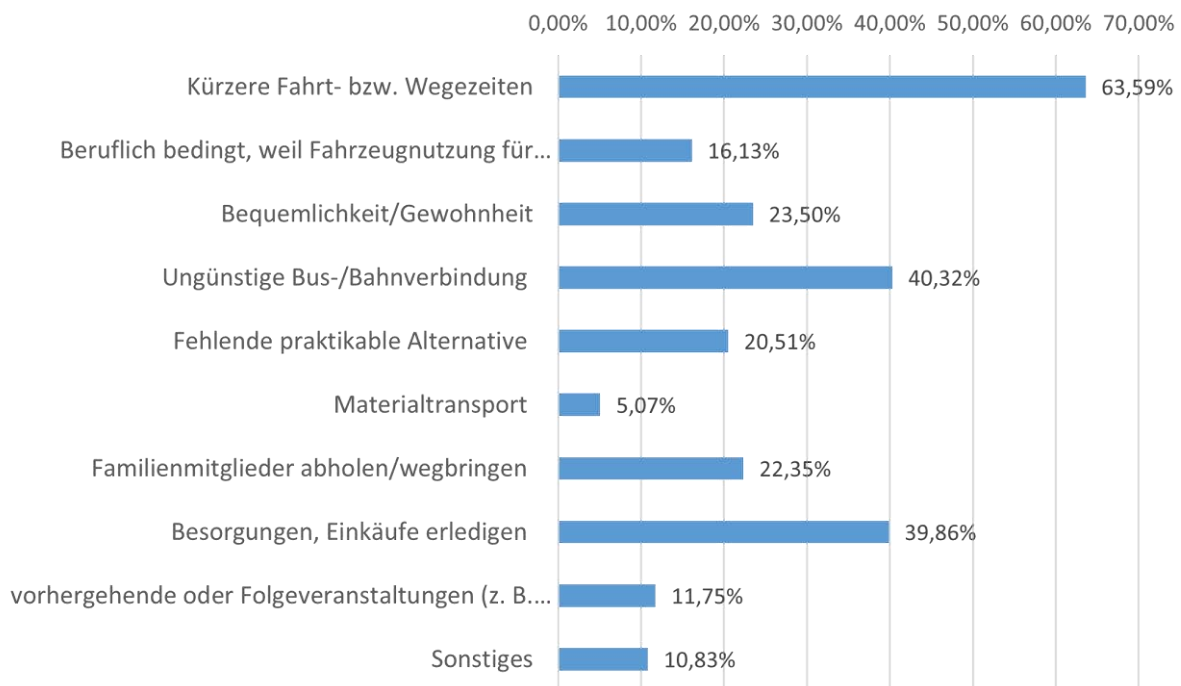


Abbildung 5: Mitarbeitendenmobilität, häufigsten Gründe für PKW-Nutzung. (Nestmann 2021, S. 5)

Dennoch zeigten sich 176 Beschäftigte interessiert an einem durch den Arbeitgeber rabattierten Jobticket. 2021 war die Umsetzung eines Jobtickets aufgrund der Vertragsmodalitäten der verschiedenen Verkehrsverbünde jedoch kompliziert, weshalb es letztlich nicht eingeführt wurde. Seit 2022 vereinfacht das bundesweit geltende Deutschlandticket die Einführung eines Jobtickets. Eine Überprüfung zur Einführung des Deutschlandtickets als Jobticket steht jedoch noch aus.

Wird ein privat erworbenes Deutschlandticket für Dienstfahrten genutzt, kann es über den Landkreis Goslar abgerechnet werden. Dies gilt auch für eine privat angeschaffte BahnCard. Ist die Ersparnis, die durch die Nutzung der BahnCard für dienstliche Fahrten erreicht wurde, höher als der Anschaffungspreis der BahnCard, wird diese vom Landkreis Goslar erstattet.

Ebenso wurde in der Umfrage das Interesse nach einem Dienstfahrradleasing abgefragt. Dieses wurde 2022 umgesetzt.

Im Ergebnis wurden als wesentliche Handlungsfelder eine Stärkung der Fahrradmobilität, der Ausbau von Home-Office, eine Attraktivitätssteigerung der öffentlichen Verkehrsmittel und die Unterstützung von Fahrgemeinschaften ermittelt, sowie Anreize geben für den Umstieg der Beschäftigten auf Elektromobilität.

Eine erneute Mitarbeiterbefragung zur Mitarbeitermobilität ist in Vorbereitung auf die nächste Bilanz vorgesehen.

3.5.3 Beschaffung

Durch das Tool Climate View können verschiedene Waren bilanziert werden.

3.5.3.1 IT-Beschaffung

Im Bereich IT-Beschaffung wurde abgefragt, welche Anzahl der in der Tabelle 1 genannten Geräte im Kalenderjahr 2023 neu angeschafft bzw. wie viele Bestandsgeräte durch neue ersetzt wurden?

In die Berechnung fließen dabei nur Geräte ein, die von der Verwaltung bezahlt und zur Verfügung gestellt werden, keine Privatgeräte.

Im Landkreis Goslar ist die IT-Beschaffung dreigeteilt. Für die Beschaffung der großen Zentraldrucker und der Toner liegt die Zuständigkeit beim Servicebereich, Beschaffungsstelle.

Die zentrale IT-Hardware wird von der IT-Abteilung, Servicebereich beschafft. Die Server- und Netzwerkinfrastruktur wird nach einem Kreistagsbeschluss dabei immer in Form von Leasing angeschafft.

Der Bedarf für die Schulen wird hingegen vom Kreismedienzentrum abgedeckt.

Zu den Druckern der Schulen und deren Verbrauchsmaterialien konnte keine Auskunft gegeben werden, da diese direkt von der Schule verwaltet und beschafft werden.

Tabelle 5: Anzahl neu angeschaffter bzw. durch neue ersetzte Geräte in 2023.

	Einheit	Kreismedienzentrum	Servicebereich, IT	Gesamt
Laptop	Anzahl	479	126	605,0
Tablet	Anzahl	2964	36	2.999,0
Desktop-PC Rechner	Anzahl	1143	5	1.148,0
Desktop-PC Bildschirm	Anzahl	1143	629	1.772,0
Tastaturen	Anzahl	1143	133	1.276,0
Computer-Mäuse	Anzahl	1143	151	1.294,0
große Zentraldrucker	Anzahl			4,0
Desktopdrucker	Anzahl		107	107
Toner	Anzahl			91
Beamer	Anzahl	323		323
Interaktive Wandtafeln	Anzahl	324		324
Smartphone	Anzahl		102	102
Festnetzgeräte	Anzahl		75	75
Dockingstationen	Anzahl		60	60
Dokumentenkamera	Anzahl	276		
Server	Anzahl		5	

3.5.3.2 Papierbeschaffung

Im Kalenderjahr 2023 wurden 4000 Packungen Kopierpapier à 500 Blatt A4 Frischfaser (80g/m²) von der Verwaltung beschafft sowie 4080 Rollen Toilettenpapier à 90 g Frischfaser. Zudem wurden 568 Kartons Einmal-Papierhandtücher angeschafft. Eine Angabe in Kilogramm ist nicht möglich.

3.5.3.3 Büromöbel

Für die Bilanz wurde zudem abgefragt, welche Anzahl an Bürostühlen, Schreibtischen und Aktenschränken 2023 angeschafft bzw. durch neue ersetzt wurden. Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse:

Tabelle 6: Anzahl an neu angeschafften bzw. ersetzten Büromöbel in 2023.

Möbel	Anzahl
Bürostühle	86,0
Schreibtische	208,0
Aktenschränke	86,0

3.5.4 Straßen- und Bauwesen

Im Jahr 2023 wurden keine neuen Gebäude oder Straßen gebaut. Es wurden jedoch 1,7 km Straßen innerorts saniert und 5,8 km außerorts.

3.5.5 Weitere Daten

Daten aus Wasser- und Abfallwirtschaft sowie für den Maschinenpark liegen für die Kernverwaltung nicht vor.

Auf Basis der hier aufgeführten Daten wurde die Treibhausgasbilanz erstellt, siehe Kapitel 3.8.

3.6 Datenerfassung für die erweiterte Bilanz

In der erweiterten Bilanz werden die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar (KWB, Eigenbetrieb des Landkreises Goslar) betrachtet. Die KWB werden organisatorisch, verwaltungsmäßig und finanzwirtschaftlich als gesonderte Einrichtung ohne eigene Rechtspersönlichkeit geführt und übernehmen Aufgaben der Daseinsvorsorge. So hat der Landkreis Goslar die Aufgaben des Rettungswesens und der Abfallentsorgung an die KWB abgegeben. Den KWB obliegt dabei im Wesentlichen die Sammlung, Beförderung, Verwertung und Beseitigung der im Entsorgungsgebiet angefallenen und überlassenen Abfälle. Im Jahr 2023 verfügte die KWB über 477 Mitarbeitende.

3.6.1 Wärme- und Stromverbrauch Gebäude

Die KWB verfügte 2023 über 19 Liegenschaften. Neben den Verwaltungsgebäuden in der Bornhardt- und Dörntener Straße in Goslar besitzt die KWB die Deponien Morgenstern und Bornhausen mit jeweils mehreren Gebäuden sowie zwei Müllumschlagplätze in Clausthal-Zellerfeld und Bornhausen und die Abfallentsorgungsanlage „Im Heiligenholze“. Außerdem gehören 6 Rettungswachen verteilt auf den Landkreis mit insgesamt 9 Gebäuden zu den KWB. Außerdem gibt es u.a. noch die Boden- und Bau-schuttdeponie „Am Großen Sülteberg“ und mehrere Altstandorte (Morgenstern, Bornhausen, Paradiesgrund, Ottiliae-Schacht) sowie eine Halle in Oker.

Für 14 Liegenschaften wurden die Strom- und Wärmeverbrauchsdaten aufgeschlüsselt nach den Energieträgern Gas, Flüssiggas, Holzpellets und Heizöl für das Jahr 2023 geliefert, siehe Tabelle 7.

Tabelle 7: Endenergieverbrauchsdaten für die Liegenschaften der KWB für 2023.

Liegenschaft-		Adresse	NGF	Strom /	Gas/kWh	Flüssig-	Pellets/	Öl /
ten				kWh		gas/kWh	kWh	kWh
Verwaltungs- gebäude + Werkstattge- bäude	Verwaltung (inkl. Feuerwehr- technik bei Wärme)	Bornhardtstr. 13, 38644 Go- slar	4.068	179.880	534.438 740688 minus FTZ: 206.250 kWh		149.896	
Abfallentsor- gungsanlage "Im Heiligen- holze"	Müllumschlagshalle 1 + 2	Landstr. 88b, 38667 Bad Harzburg	250,29	48.200		33.034		
	Sozialgebäude + Erweiterung		265,29					
	Kassenhaus		15,00					
	Werkstatt		17,89					
Deponie Bornhausen	Sozialgebäude (siehe MUS)	Am Nordberg 0, 38723 Seesen	92,00	0	0			
	Gerätehalle / Werkstatt		98,75					
	Zentralschacht							
	Sickerwassertanks (2 Stahl- tanks inkl. Steuerung)							
	Entgasungsanlage mit u.a. Hochtemperaturverbren- nungsanlage (Fackel) und Gasverdichterstation fürs Deponiegas							
Neue MUS Bornhausen	Verwaltungshauptgebäude (inkl. Deponie)	Sonderweg 45, 38723 Seesen	197,20	40.416		9.701		
	Stahlkonstruktion Abwur- frampe			plus 15.573				

	Planendach Schüttbox			aus ei- gener				
	Photovoltaikanlage			PV-An- lage				
Deponie Morgenstern	Sozialgebäude	K 32 0, 38704 Liebenburg			0			
	Zentralschacht		62,00					
	Speicherbecken inkl. Steue- rung			19.789				
	Stromverteilerhaus							
	Entgasungsanlage (Fackel, Verdichter, Kondensator)							
	Beladeschacht							
Deponiesi- ckerwasser- behand- lungsanlage	Sozialgebäude	Halberstätter Str. 25, 38644 Goslar	320	7.666				24.450
Müllum- schlagstation Clausthal- Zellerfeld	Sozialräume/Magazin/Halle (Nachtspeicheröfen)	Altenauer Str. 51, 38678 Clausthal-Zel- lerfeld	47	13.619	0			
Verwaltung	Gebäude z. Miete	Dörntener Str. 11, 38644 Goslar	315	8.269	33.576			
Rettungsleit- stelle Goslar	Gebäude	Ottostr. 1, 38644 Goslar	619,62	97.103	249.610			
	Wache inkl. Garagenanbau		285,89					
	Garagen		525,64					
Rettungswa- che Bad Harzburg	Gebäude Wache	Goedecke- kamp 5, 38667 Bad Harzburg	209,43	15.005	90.795			
Rettungswa- che Braun- lage	Gebäude Wache	Lautenberger Str. 61, 38700 Braunlage	63,07	8.611	42.873			
	Lagergebäude		86,55					
Rettungswa- che Claust- hal-Zellerfeld	Gebäude Wache	Goslarsche Str. 44, 38678 Clausthal-Zel- lerfeld	218,45	11.168	55.095			
Rettungswa- che Seesen	Gebäude Wache	Karl-Herold- Str. 1, 38723 Seesen	224,95	pau- schal	pauschal			
Rettungswa- che Langels- heim	Gebäude Wache z. Miete	Harzstr. 8b, 8d, 38685 Langelsheim	222,79	2.222	pauschal			
Gesamt kWh				454.844	1.006.387	42.735	149.896	24.450

Insgesamt wurden 454.844 kWh Strom und 1.223.468 kWh Wärme für die Liegenschaften der KWB im Jahr 2023 verbraucht. Der größte Verbrauch lag mit 1.006.387 kWh auf dem Energieträger Gas, zu dem weitere 42.735 kWh durch Flüssiggas hinzukommen. Ca. 150.000 kWh Wärme wurden durch Pelletanlagen produziert und 24.450 kWh durch Öl.

Mit Ausnahme der Rettungswache in Seesen sowie dem Verwaltungsgebäude in der Dörntener Straße bezieht die KWB für alle anderen der 14 hier aufgeführten Liegenschaften Ökostrom.

Die Müllumschlagstation (MUS) in Bornhausen ist mit einer PV-Anlage ausgestattet, die 2023 121.063 kWh Strom produziert hat, von dem jedoch nur 15.573 kWh für die MUS in Bornhausen genutzt wurden. Der überwiegende Teil wurde ins Netz eingespeist.

3.6.2 Mobilität

Die wesentlichen Aufgaben der KWB sind das Rettungswesen sowie die Abfallentsorgung. Demzufolge verfügen die KWB über große Nutzfahrzeuge. Im Jahr 2023 hat die KWB insgesamt 597.764 Liter Diesel verbraucht, wobei nur 4.472 Liter Diesel für die Dienst-PKW genutzt wurden, wie Tabelle 8 zeigt. Der Hauptteil entfiel auf die Fahrzeuge der Abfallentsorgung. Hinzu kamen 53.535 Liter Diesel für Arbeitsmaschinen.

Für die Rettungsfahrzeuge wurden keine Verbrauchsdaten geliefert. Da für diese, wie auch bei den Fahrzeugen der FTZ, die Anforderungen des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes (SaubFahrzeugBeschG)² vom 09.06.2021 nicht gelten und ihr Einsatz alternativlos ist, ist das Fehlen der Verbrauchsdaten für diese erste Bilanz akzeptabel. Für die Zukunft sollten sie jedoch erfasst werden.

Die kommunale Abfallwirtschaft hingegen ist von diesem Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz betroffen. Das bedeutet, sie muss bei der Beschaffung neuer Fahrzeuge die festgelegten Mindestziele für emissionsarme und -freie Fahrzeuge berücksichtigen. Im ersten Referenzzeitraum bis Ende 2025 beträgt die Mindestquote „sauberer Fahrzeuge“ bei der Beschaffung von LKW über 3,5 t (z. B. Abfallsammelfahrzeuge) 10 %, im zweiten Referenzzeitraum bis Ende 2030 15 %. Als saubere Fahrzeuge gelten u. a. LKW, die elektrisch mit synthetischen bzw. biogenen (klimaneutralen) Kraftstoffen oder mit Wasserstoff betrieben werden. Die Anforderungen gelten nicht nur für eigene Fahrzeuge, sondern auch für die Fahrzeuge von Dienstleistern, die für die Aufgabenumsetzung eingesetzt werden. (vgl. KWB 2026)

Tabelle 8: Treibstoffverbrauch der Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen der KWB in 2023 in Litern.

Antriebsart	Einheit	2023
PKW Diesel, Treibstoff	Liter	4.472
LKW über 3,5 t, Diesel, Treibstoff	Liter	593.292
Arbeitsmaschinen, Diesel	Liter	53.535

2023 gab es keine elektrisch oder mit alternativen Kraftstoffen betriebenen Fahrzeuge bei der KWB. Mittlerweile ist ein Dienst-PKW elektrisch betrieben.

Zu den Themenfeldern „Dienstreisen“ und „Mitarbeitendenmobilität“ wurden von der KWB keine Daten geliefert. Da die Mitarbeitenden der KWB bei der 2021 erstellten Umfrage des Klimaschutzmanagements und des Servicebereichs zum „Mobilitätsverhalten der landkreiseigenen Mitarbeiter:innen auf dem Arbeitsweg“ (vgl. Nestmann 2021) ebenfalls mit abgefragt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass das Ergebnis der Mobilitätsumfrage auch die Verkehrsmittelwahl der Mitarbeitenden der KWB widerspiegelt, siehe Abschnitt 3.5.2.3 Mitarbeitendenmobilität.

² Das Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz (SaubFahrzeugBeschG) ist eine Umsetzung der EU-Richtlinie 2019/1161 (Clean Vehicles Directive) und legt verbindliche Mindestziele für die Beschaffung von emissionsarmen und -freien Fahrzeugen durch öffentliche Auftraggeber fest. Es zielt darauf ab, die Nachfrage nach sauberen Fahrzeugen zu erhöhen und die Emissionen im Verkehrsbereich zu reduzieren.

3.6.3 Beschaffung

Durch das Tool Climate View können verschiedene Waren bilanziert werden.

3.6.3.1 IT-Beschaffung

Wie bei der Kernbilanz wurde auch bei den KWB im Bereich IT-Beschaffung abgefragt, welche Anzahl der in der Tabelle 9 genannten Geräte im Kalenderjahr 2023 neu angeschafft bzw. wie viele Bestandsgeräte durch neue ersetzt wurden.

In die Berechnung fließen dabei nur Geräte ein, die von den KWB bezahlt und zur Verfügung gestellt werden, keine Privatgeräte.

Tabelle 9: Anzahl neu angeschaffter bzw. durch neue ersetzte Geräte in 2023 in den KWB.

	Einheit	Gesamt
Laptop	Anzahl	12
Tablet	Anzahl	2
Desktop-PC Rechner	Anzahl	0
Desktop-PC Bildschirm	Anzahl	8
Tastaturen	Anzahl	16
Computer-Mäuse	Anzahl	16
große Zentraldrucker	Anzahl	2
Desktopdrucker	Anzahl	0
Toner	Anzahl	12
Beamer	Anzahl	0
Interaktive Wandtafeln	Anzahl	0
Smartphone	Anzahl	2
Festnetzgeräte	Anzahl	8
Dockingstationen	Anzahl	8
Dokumentenkamera	Anzahl	2
Server	Anzahl	1

2023 wurden hauptsächlich neue Tastaturen und Computermäuse sowie Laptops und Toner neu beschafft.

3.6.3.2 Papierbeschaffung

Im Kalenderjahr 2023 wurden 200 Packungen à 500 Blatt Kopierpapier A4 Recycling 80 g/m² von den KWB beschafft sowie 24 Rollen Toilettenpapier à 90 g Frischfaser und 45 Rollen Recyclingtoilettenpapier. Zudem wurden 624 kg Einmal-Papierhandtücher Frischfaser und 282 kg Papierhandtücher aus Recyclingfaser angeschafft.

3.6.3.3 Büromöbel

Für die Bilanz wurde zudem abgefragt, welche Anzahl an Bürostühlen, Schreibtischen und Aktenschränken 2023 von den KWB angeschafft bzw. durch neue ersetzt wurden. Tabelle 10 zeigt die Ergebnisse:

Tabelle 10: Anzahl an neu angeschafften bzw. ersetzten Büromöbel in 2023.

Möbel	Anzahl
Bürostühle	5
Schreibtische	11
Aktenschränke	8

3.6.4 Abfallentsorgung

Die in den KWB produzierte Restmüllmenge der Verwaltung lag 2023 bei 7 Tonnen und weiteren 3 Tonnen biologischer Abfälle für die Kompostierung. Es fielen 3.064 m³ Abwasser (gereinigt) an.

„Den KWB obliegt im Wesentlichen die Sammlung, Beförderung, Verwertung und Beseitigung der im Entsorgungsgebiet angefallenen und überlassenen Abfälle“, heißt es im Entwurf des Abfallwirtschaftskonzept der KWB für den Zeitraum 2026-2035 (KWB 2026, S. 20). Die KWB unterliegen bei der sortengerechten Entsorgung von Abfällen einer Reihe von Gesetzen und Verordnungen, die u.a. das Ziel verfolgen, die Auswirkungen des Abfallaufkommens auf die natürliche Umwelt einzuschränken und den Gedanken der Kreislaufwirtschaft zu fördern.

Zur Sammlung der Abfälle und Wertstoffe im Landkreis Goslar wird von den KWB ein umfassendes und flächendeckendes Angebot an Hol- und Bringsystemen vorgehalten. Neben der Kompostierungsanlage in Upen zur Verwertung von Bioabfällen und Grünschnitt aus den Bioabfallgebieten im Landkreis Goslar, die von der Gesellschaft für Biokompost mbH betrieben wird (eine Gesellschaft an der die KWB beteiligt ist) und die Bioabfälle zu hochwertigem güte zertifiziertem Kompost verarbeitet, ist die Abfallentsorgungsanlage „Im Heiligenholze“ die zentrale Entsorgungsanlage im Landkreis Goslar. Hier werden die im Landkreis Goslar anfallenden Restabfälle umgeschlagen und zu einer Müllverbrennungsanlage (MVA) in Zorbau und Bernburg transportiert. Sperrmüll, Elektrogeräte, Altholz, Altpapier, Altmetall und anderes sind ebenfalls dort abzugeben oder bei den Müllumschlagsstationen in Clausthal-Zellerfeld und in Bornhausen. (vgl. KWB 2026)

Obwohl die Verantwortung der Verwertung (einschließlich der Sammlung) für Leichtverpackungen bei den dualen Systemen im privatrechtlichen Bereich liegt, übernehmen die KWB aufgrund einer Zuschlagserteilung auch hier das Sammeln und das Umschlagen auf der Abfallentsorgungsanlage „Im Heiligenholze“. Diese werden in der Zuständigkeit des Systembetreibers anschließend in die Sortieranlagen gebracht und abschließend einer Verwertung zugeführt. (vgl. ebd.)

Die Erfassung und Verwertung von Verpackungsglas liegt, wie auch bei den Leichtverpackungen, in der Zuständigkeit der Betreiber der dualen Systeme. Das Verpackungsglas wird durch die Systembetreiber in eine Sortieranlage gebracht und anschließend stofflich verwertet. (vgl. ebd.)

Hinzu kommen die Boden- und Bauschuttdeponie (BSD) „Am Großen Sülteberg“, die der Beseitigung von harztypischem Boden im Landkreis Goslar dient, und die bereits stillgelegten Deponien Morgenstern, Bornhausen, Paradiesgrund und Ottiliae-Schacht. Über eine Müllverbrennungsanlage oder eine Anlage zur Vergärung biologischer Abfälle verfügt die KWB nicht. (vgl. ebd.)

3.7 Emissionsfaktoren

Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen werden die erfassten Daten (siehe Kapitel 3.5 und 3.6) in der Treibhausgasbilanz mit einem Emissionsfaktor multipliziert. Für eine bessere Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen wurden für den Landkreis Goslar dabei die Emissionsfaktoren gewählt, die über das Bilanzierungstool Climate View vorgegeben wurden.

Die Emissionsfaktoren unterscheiden sich dabei je nach Energieträger und Produkt. Während für Scope 1 und 2, also für die Ermittlung von Emissionen des Energieverbrauchs der Liegenschaften und des kreiseigenen Fuhrparks, die verbrauchten Kilowattstunden (kWh) mit dem entsprechenden energieträgerspezifischen Emissionsfaktor multipliziert werden, ergeben sich die Emissionsfaktoren bei Scope 3 je nach Produkt.

So wurde in dieser Bilanz für Gas ein Emissionsfaktor von 252 g CO₂e/kWh verwendet, für Biomasse von 20 g CO₂e/kWh und für Diesel und Benzin von 337 g CO₂e/kWh bzw. 335 g CO₂e/kWh.

Für Fernwärme nimmt *Climate View* einen Faktor von 198 g CO₂e/kWh an, der aus der Fernwärmeversorgung aus 2023 berechnet wird. Dieser Wert wurde für die BBS Stadtgarten angenommen. Da die Fernwärmelieferung für das Schulzentrum in Seesen aus einem BHKW kommt, wurde sich hingegen an den vom Umweltbundesamt aufgestellten Emissionswert orientiert und ein Wert von 160 g CO₂e/kWh angenommen. (vgl. UBA 2025) Die Schulen in Clausthal-Zellerfeld sind an das Fernwärmenetz Hallenbad-Berliner Straße angeschlossen. Dafür liegt nach schriftlicher Aussage der Stadtwerke Clausthal-Zellerfeld GmbH ein Emissionsfaktor von 0 nach dem GEG vor (Kraftwärmekopplung Gas + erneuerbare Energien). Nach dem Gesetz zur Aufteilung der Kohlendioxidkosten CO₂KostAufTG beträgt dieser hingegen 0,18838 kg CO₂/kWh für das Jahr 2026. Und nach UBA (2025) ist für Fernwärme aus Kraftwärmekopplung und erneuerbare Energien ein Emissionswert von 160 g CO₂e/kWh für das Jahr 2023 ausgewiesen. Auch hier wurde sich für den UBA-Wert entschieden. Für die Oberschule in Langelsheim wird Fernwärme aus Pellets und Gas genutzt. Daher wurde ein Mittelwert aus beidem von 90 g CO₂e/kWh angesetzt, wobei sich an den Emissionswerten des UBA (2025) orientiert wurde (20 g CO₂e/kWh für Biomasse und 150 g CO₂e/kWh für Fernwärme aus Gas).

Für die Bilanzierung des Stroms wurde zunächst der **ortsbasierte Ansatz** verwendet, d. h. es wurde mit dem Emissionsfaktor 453 g CO₂e/kWh bilanziert, der sich aus dem Bundesstrommix für 2023 ergibt. Zwar nutzt der Landkreis Goslar zu ca. 95 % Ökostrom (für alle Hauptabnahmestellen) (siehe Anlage 3) ebenso wie die KWB, jedoch ist die Empfehlung des Ifeu Instituts (vgl. Rechsteiner & Hertle 2022, S. 17f.) und der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN), den Bundesstrommix für die Bilanz zu verwenden, da er die physikalische Wirklichkeit am besten abbildet (vgl. KEAN, 2026). Das Ifeu Institut nennt hier zwei Gründe. Zum einen leistet Ökostrom zwar einen qualitativen Beitrag zur Energiewende, jedoch keinen oder nur sehr geringen quantitativen Beitrag für den Ausbau erneuerbarer Energien. Zum anderen gäbe es bei einer Bilanzierung von Null für Ökostrom weder einen Anreiz beim Ausbau eigener erneuerbarer Energieerzeugungsanlagen noch für Effizienzmaßnahmen im Strombereich, denn Stromeinsparungen wären in den Folgejahren nicht mehr sichtbar und würden so vernachlässigt. Auch der Bundesstrommix enthält bereits einen Erneuerbaren Energien-Anteil von 60 %. Durch einen steigenden Ausbau der Erneuerbaren wird der Bundesstrommix gemäß der Einschätzung des Ifeu mit der Zeit „von selbst“ Richtung Null gehen. Dass er 2023 so einen hohen Emissionswert hatte, lag vor allem an dem hohen Anteil der Kohleverstromung. Für die Potentialanalyse (Kapitel 4) und die Szenarienentwicklung (Kapitel 5) ist es erforderlich, dass der Stromverbrauch sichtbar gemacht wird, um Potentiale zu erkennen, weshalb hierfür der ortsbasierte Ansatz genutzt wird.

Da der Bezug von Ökostrom jedoch ein erster wichtiger Schritt ist zur Förderung des Klimaschutzes, erfolgt zusätzlich eine Darstellung der THG-Emissionen unter Verwendung des **marktbasierten Ansatz**.

zes. Hierbei wird mit dem tarifbezogenen Emissionsfaktor des Ökostromprodukts gerechnet, das eingekauft wird. Der Landkreis Goslar und die KWB bezogen ihren Ökostrom im Jahr 2023 von der Harz Energie GmbH & Co. KG. Diese wiesen für ihren Ökostrom 2023 einen Emissionsfaktor von 0 g/kWh aus (siehe Anlage 4).

3.8 Ergebnisse der Treibhausgasbilanz für die Kernverwaltung (Kernbilanz)

3.8.1 Ortsbasierter Ansatz

Auf Basis der Datenerfassung (siehe Kapitel 3.5) wurde mit dem Tool *Climate View* die Treibhausgasbilanz für die Kernverwaltung erstellt. In den nachfolgenden Abbildungen werden die Mengen an Treibhausgasemissionen in 2023 und deren prozentuale Verteilung für die Kreisverwaltung Goslar dargestellt. Wie in Kapitel 3.7 beschrieben, wird für das Konzept bei der Bilanzierung des Stroms der ortsbasierte Ansatz gewählt, d.h. es wird der Bundesstrommix verwendet. Eine Darstellung des marktbasierten Ansatzes findet sich in Kapitel 3.8.2.

Für die Kreisverwaltung des Landkreises Goslar ergeben sich für das Bilanzjahr 2023 insgesamt 7.722 t CO₂e.

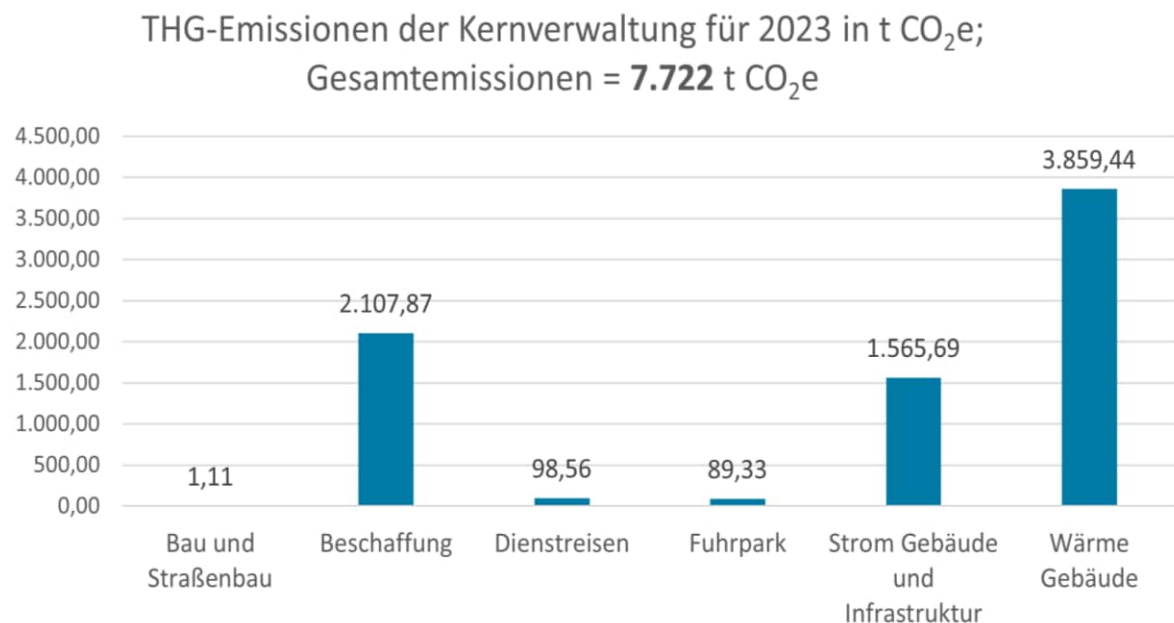


Abbildung 6: Treibhausgasemissionen der Kernverwaltung nach Handlungsfeld für 2023 in Tonnen CO₂e, Gesamt: 7.722 t CO₂e.

Der größte Anteil entsteht dabei durch den Wärmeverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften mit 3.859,44 t CO₂e. Dies entspricht ca. 50 % der Gesamtemissionen, siehe Abbildung 7.

Den zweitgrößten Anteil macht mit 2.107,87 t CO₂e das Feld Beschaffung aus, wobei in 2023 durch die Beschaffung der Desktop-Bildschirme mit 708,8 t CO₂e, der Desktop Rechner mit 574 t CO₂e und der Tablets (359,88 t CO₂e) der größte Teil auf IT-Beschaffung entfiel (siehe Anlage 5).

Der Stromverbrauch für Gebäude und Infrastruktur belief sich 2023 auf 3,46 Mio. kWh. Daraus ergeben sich 1.565,69 t CO₂e. Der Stromverbrauch ist damit der drittgrößte THG-Verursacher.

Der Anteil des Stromverbrauchs an den Gesamtemissionen beläuft sich auf 20,28 %, während der Anteil der Beschaffung bei 27,30 % liegt.

THG-Emissionen nach Handlungsfeld in Prozent

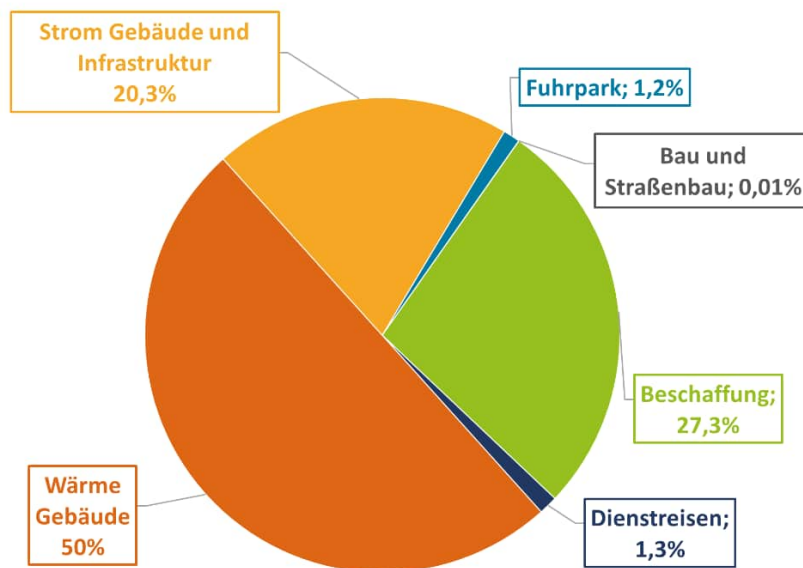


Abbildung 7: Treibhausgasemissionen der Kernverwaltung nach Handlungsfeld für 2023 in Prozent.

Im Bereich Mobilität wird anhand von Abbildung 8 deutlich, dass die Emissionen für Dienstreisen, für die der private PKW genutzt wurde, mit 98,56 t CO₂e fast doppelt so hoch sind wie die Emissionen, die durch den Pool- und Bereichsfahrzeugpark entstehen (51,11 t CO₂e).

Dies hat unterschiedliche Gründe. Insgesamt legten die Pool- und Bereichsfahrzeuge im Jahr 2023 281.409 gefahrenen Kilometer zurück. Die Dienstfahrten, für die der private PKW gebraucht wurde, ergaben jedoch insgesamt 407.057 km. Von den insgesamt 688.466 km an Dienstfahrten mit PKW wurden also ca. 59 % mit privatem PKW zurückgelegt, 41 % mit dem Fuhrpark des Landkreises. Für die Bilanz wurde der Einfachheit halber angenommen, dass bei den Dienstreisen mit privatem PKW benzinbetriebene Fahrzeuge verwendet wurden, da es hier keine Datengrundlage gibt.³

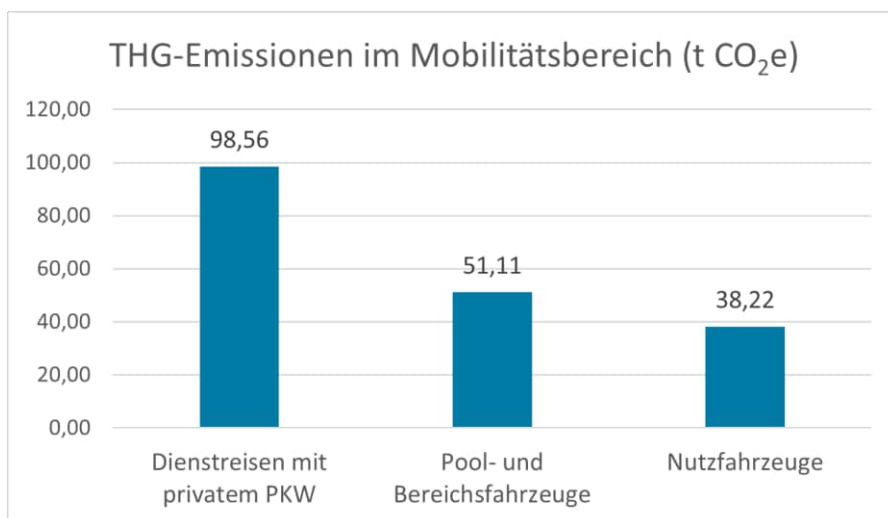


Abbildung 8: Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität für die Kernverwaltung in Tonnen CO₂e, Bezugsjahr 2023.

³ Deutschlandweit waren 2023 (Bilanzjahr) gerade einmal 2 % des PKW-Bestands E-Fahrzeuge. (vgl. Deutschlandatlas 2026) In der Mitarbeitermobilitätsbefragung von 2021 wurde die Frage nach alternativen Antriebstechnologien gestellt. Von 433 Befragten gaben nur 3 Personen an, ein rein elektrisch betriebenes Fahrzeug zu besitzen, 6 nutzten Erd-/Auto- oder Biogas (vgl. Nestmann 2021, S. 9). Das ist vernachlässigbar. Da Diesel mit 337 g CO₂e/kWh nur einen geringfügig höheren Emissionswert als Benzin (335 g CO₂e/kWh) hat, ist auch dies zu vernachlässigen und eine weitere Annahme zum Dieselfahrzeuganteil bei den Mitarbeitern wurde sich erspart.

Hingegen wurden 29 % der 19 Landkreis-Pool- und Bereitschaftsfahrzeuge elektrisch betrieben. Diese schlagen nur mit 8,4 t CO₂e zu Buche, während die 13 Verbrennerfahrzeuge rund 42,75 t CO₂e verursachen.

Die 17 Nutzfahrzeuge der FTZ tragen hingegen nur mit 38,22 t CO₂e zum Gesamttreibhausgasausstoß bei. Für den Bereich Mitarbeitermobilität gab es 2023 keine bilanzierungsfähigen Daten.

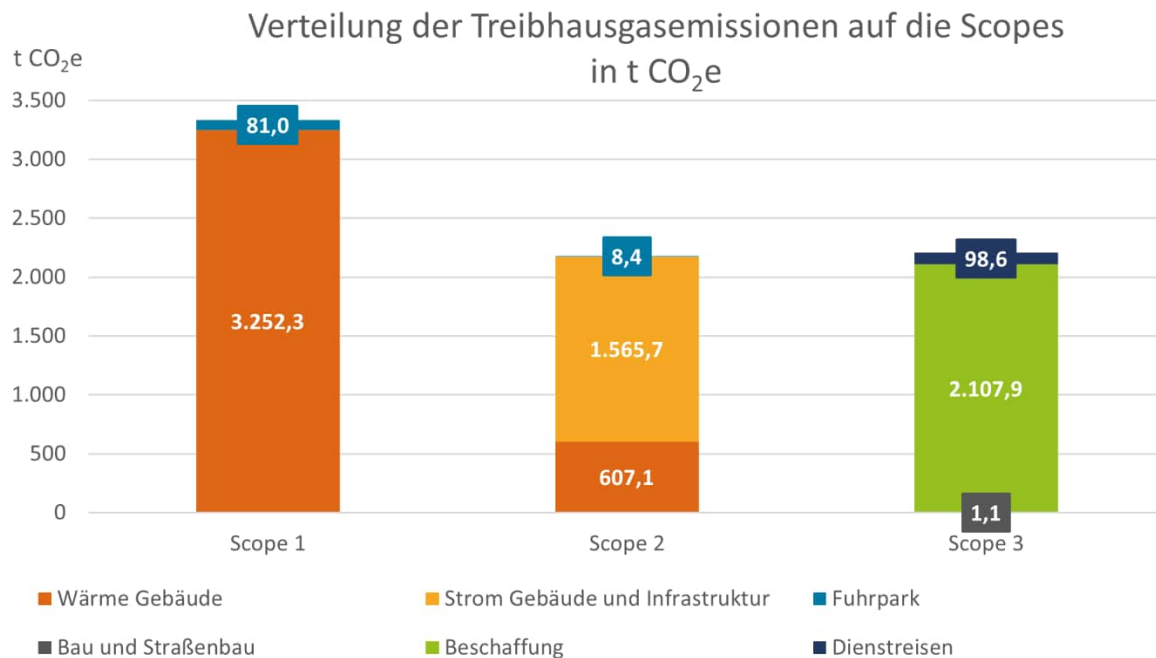


Abbildung 9: Verteilung der Treibhausgasemissionen auf die Scopes, Bezugsjahr 2023 in Tonnen CO₂e.

Auf die Scopes verteilt, ergeben sich für Scope 1 die meisten Emissionen, wie in Abbildung 9 zu sehen ist. Im Scope 1 werden die direkten, aus Verbrennungsprozessen entstehenden Emissionen bilanziert. Allein auf den Wärmeverbrauch aus Gas und Pellets entfallen dabei 3.252,3 t CO₂e. Für den Diesel- und Benzinfuhrpark ergeben sich 80,97 t CO₂e. Die Elektrofahrzeuge fallen hingegen unter Scope 2 in den Stromverbrauch.

Im Scope 2 werden die indirekten Treibhausgasemissionen aus leitungsgebundenen Energieprozessen aus dem Bezug von Strom, Fernwärme und -kälte bilanziert. Der Stromverbrauch schlägt mit 1565,7 t CO₂e zu Buche, während 607,15 t CO₂e aus der Nutzung von Fernwärme resultieren.

Scope 2 und 3 halten sich mit insgesamt 2.181,2 t CO₂e und 2.207,5 t CO₂e fast die Waage.

Abbildung 10 zeigt die 2023 entstandenen Emissionen im Gebäudebereich, die sich insgesamt auf 5.425,13 t CO₂e belaufen. Dabei entfielen mit 3.212,4 t CO₂e ca. 59 % der Emissionen auf die Nutzung des Energieträgers Gas, was übereinstimmt mit dem Anteil am Energieverbrauch (58 %, Abbildung 3). Hingegen entfallen zwar 9 % des Gebäudeenergieverbrauchs auf die Nutzung von Biomasse (Holzpellets), das macht jedoch nur 40 t CO₂e und damit 0,7 % aus.

Emissionen Energieverbrauch Gebäude

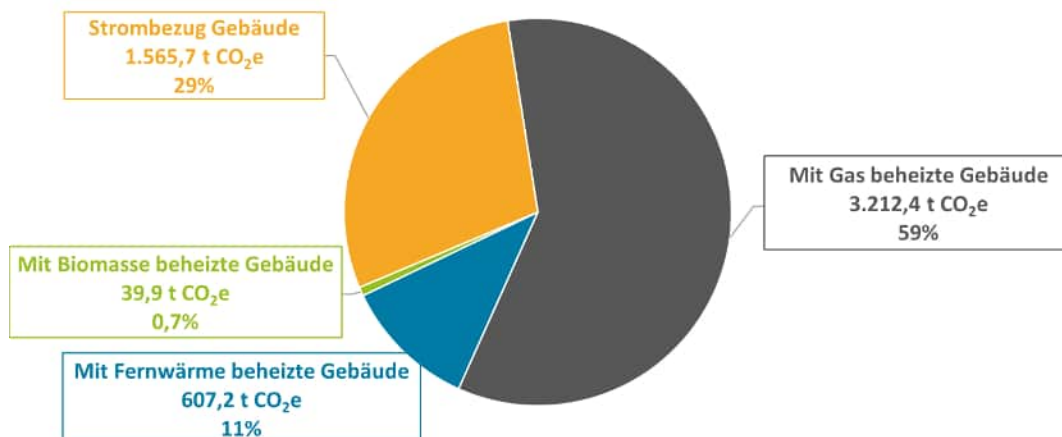


Abbildung 10: Treibhausgasemissionen aus dem 2023 entstandenen Energieverbrauch der Liegenschaften aufgeschlüsselt nach Energieträgern.

3.8.2 Marktbasierter Ansatz

Wie bereits in Kapitel 3.7 beschrieben, nutzt der Landkreis Goslar zu 95,45 % Ökostrom. Da der Bezug von Ökostrom bereits ein erster wichtiger Schritt zur Förderung des Klimaschutzes ist, erfolgt hier zusätzlich eine Darstellung der THG-Emissionen unter Verwendung des **marktbasierten Ansatzes**, bei dem mit dem tarifbezogenen Emissionsfaktor des eingekauften Ökostromprodukts von der Harz Energie GmbH & Co. KG gerechnet wird. Diese wiesen für ihren Ökostrom 2023 einen Emissionsfaktor von 0 g/kWh aus (Anlage 4). Da Ökostrom nur zu 95,45 % vom Landkreis bezogen wird, fallen auch im marktbasierten Ansatz 78,3 t CO₂e für Strom an.

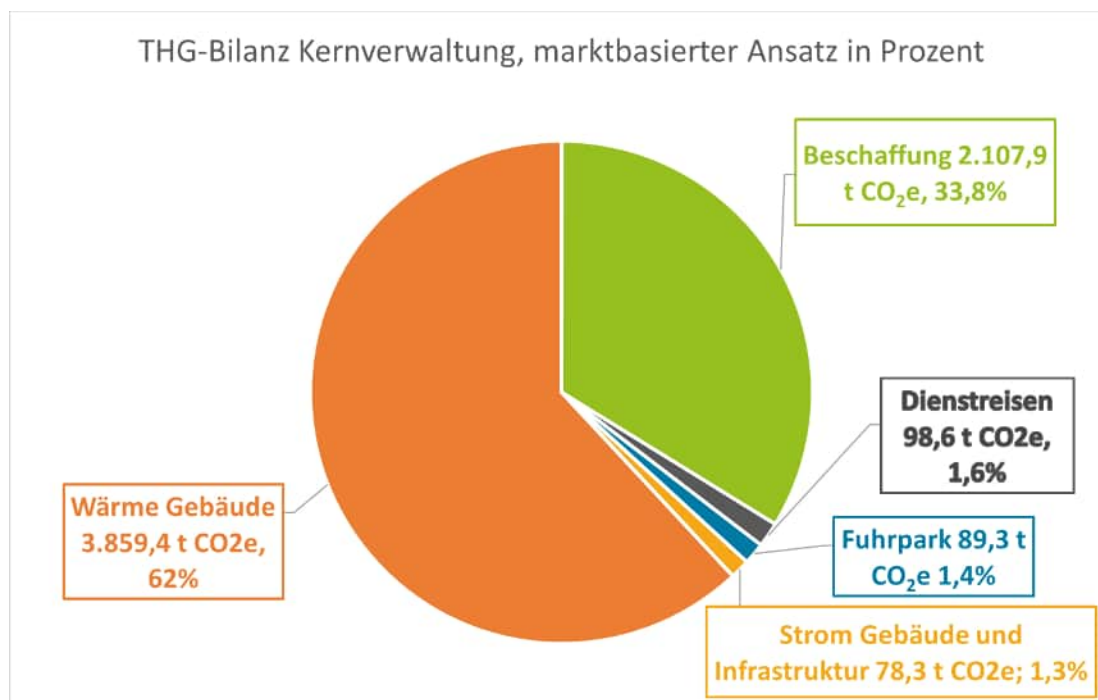


Abbildung 11: Treibhausgasemissionen der Kernverwaltung nach Handlungsfeld für 2023 in Prozent, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 6.234,6 t CO₂e.

Damit ergeben sich für die Kreisverwaltung des Landkreises Goslar für das Bilanzjahr 2023 insgesamt 6.234,6 t CO₂e.

Da der Strom nun größtenteils rausgerechnet wird, erhöhen sich für die anderen Bereiche die Anteile deutlich. So liegt der Anteil, der durch den Wärmeverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften entsteht, nun bei ca. 62 % statt 50 % der Gesamtemissionen, vergleiche Abbildung 7 und Abbildung 11. Beschaffung klettert von 27 % auf 34 %. Der Anteil des Fuhrparks und der Dienstreisen an den CO₂-Emissionen wird nur minimal präsenter.

Da es für die Potentialanalyse (Kapitel 4) und die Szenarienentwicklung (Kapitel 5) erforderlich ist, dass der Stromverbrauch sichtbar gemacht wird, um Potentiale zu erkennen, wird in den folgenden Kapiteln 4 und 5) jedoch der ortsbasierte Ansatz gewählt.

3.9 Ergebnisse der Treibhausgasbilanz für die KWB (erweiterte Bilanz)

3.9.1 Ortsbasierter Ansatz – KWB

Auf Basis der Datenerfassung für die KWB (siehe Kapitel 3.6) wurde ebenso wie bei der Kernbilanz mit dem Tool *Climate View* die Treibhausgasbilanz für die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar erstellt. In den nachfolgenden Abbildungen werden die Mengen an Treibhausgasemissionen in 2023 und deren prozentuale Verteilung für die KWB Goslar nach Handlungsfeld dargestellt unter Verwendung des ortsbasierten Ansatzes.

Für die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar ergeben sich für das Bilanzjahr 2023 insgesamt 2.630 t CO₂e.

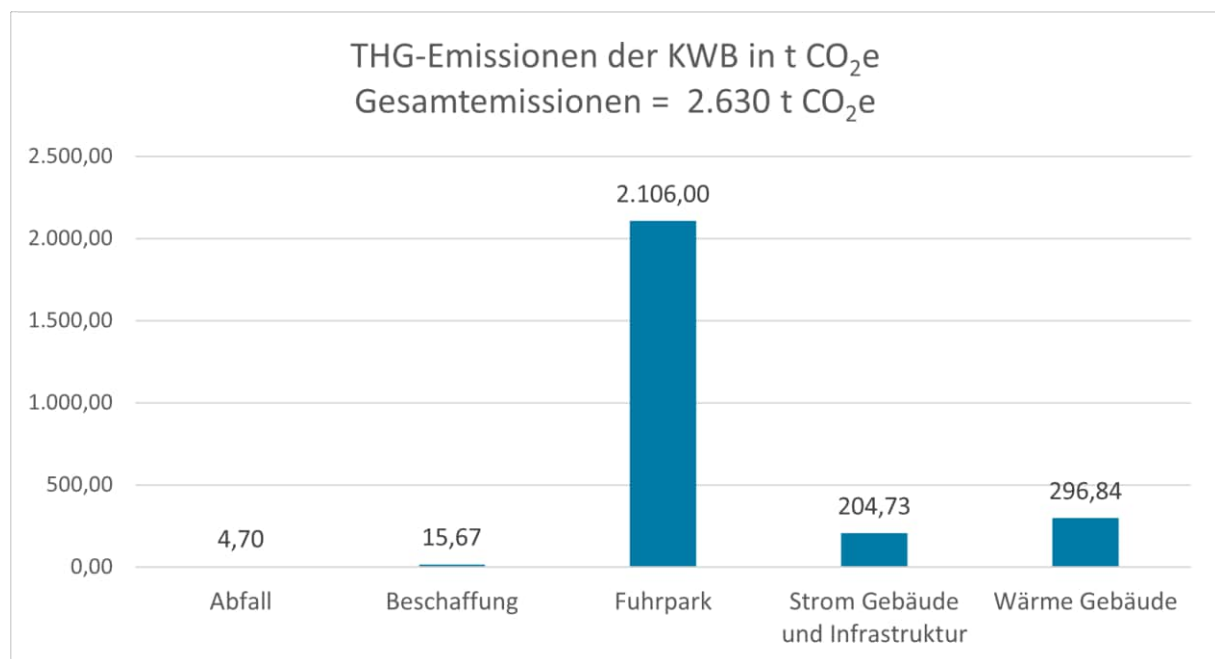


Abbildung 12: Treibhausgasemissionen der KWB nach Handlungsfeld für 2023 in Tonnen CO₂e, Gesamt: 2.630 t CO₂e.

Anders als in der Kernbilanz sticht hier vor allem der Fuhrpark heraus. Mit 2.106 t CO₂e und 80 % macht dieser bei weitem den Großteil der von den KWB verursachten Treibhausgasemissionen aus, wie Abbildung 12 und Abbildung 13 zeigen. Betrachtet wurden hier nur die Abfallfahrzeuge und PKW. Zu den Rettungsfahrzeugen wurden, wie bereits im Kapitel 3.6.2 erläutert, keine Daten geliefert. Ansonsten wären die THG-Emissionen in diesem Bereich noch höher.

Mit 296,84 t CO₂e (11,3 %) macht der Wärmeverbrauch den zweitgrößten Anteil aus, gefolgt vom Stromverbrauch für Gebäude und Infrastruktur mit 204,73 t CO₂e (7,8 %). Beschaffung und Abfall fielen 2023 kaum ins Gewicht.

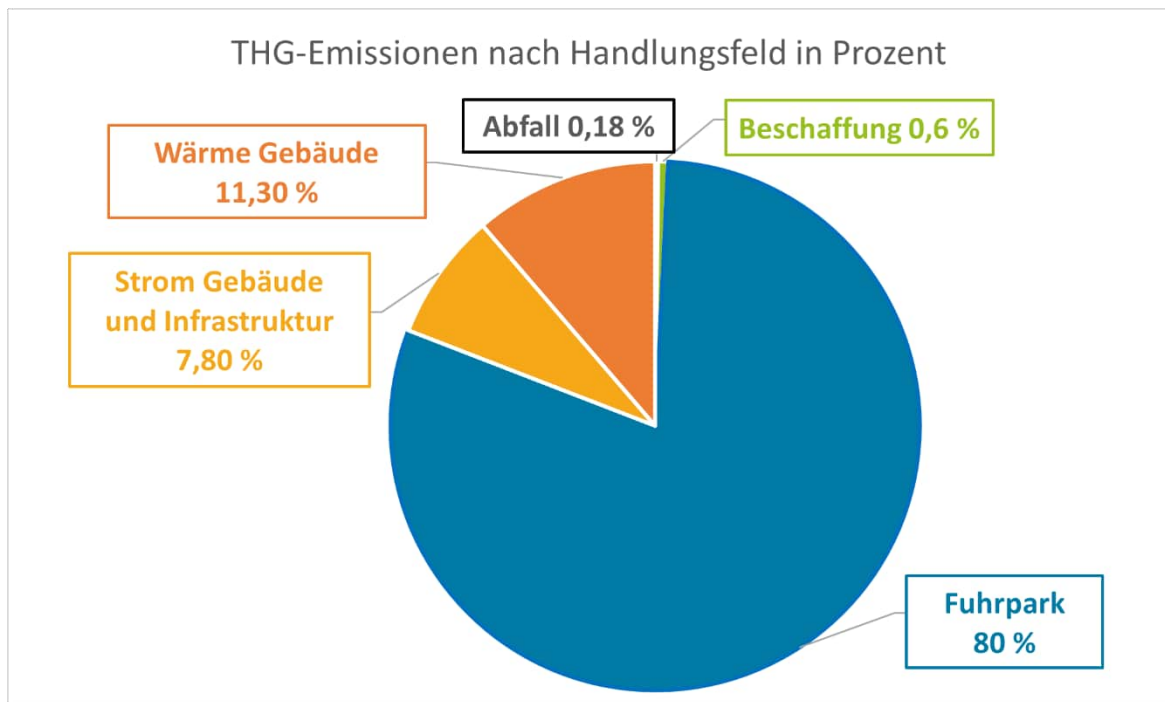


Abbildung 13: Treibhausgasemissionen der KWB nach Handlungsfeld in Prozent für 2023, ortsbasierter Ansatz, Gesamt: 2.630 t CO₂e.

Im Gebäudebereich entstehen 56 % der THG-Emissionen durch den Verbrauch von Gas für die Wärmeerzeugung, gefolgt vom Strombezug für Gebäude und Infrastruktur mit 42 %, siehe Abbildung 14. Mit 7,78 t CO₂e schlägt der Verbrauch von Öl zu Buche.

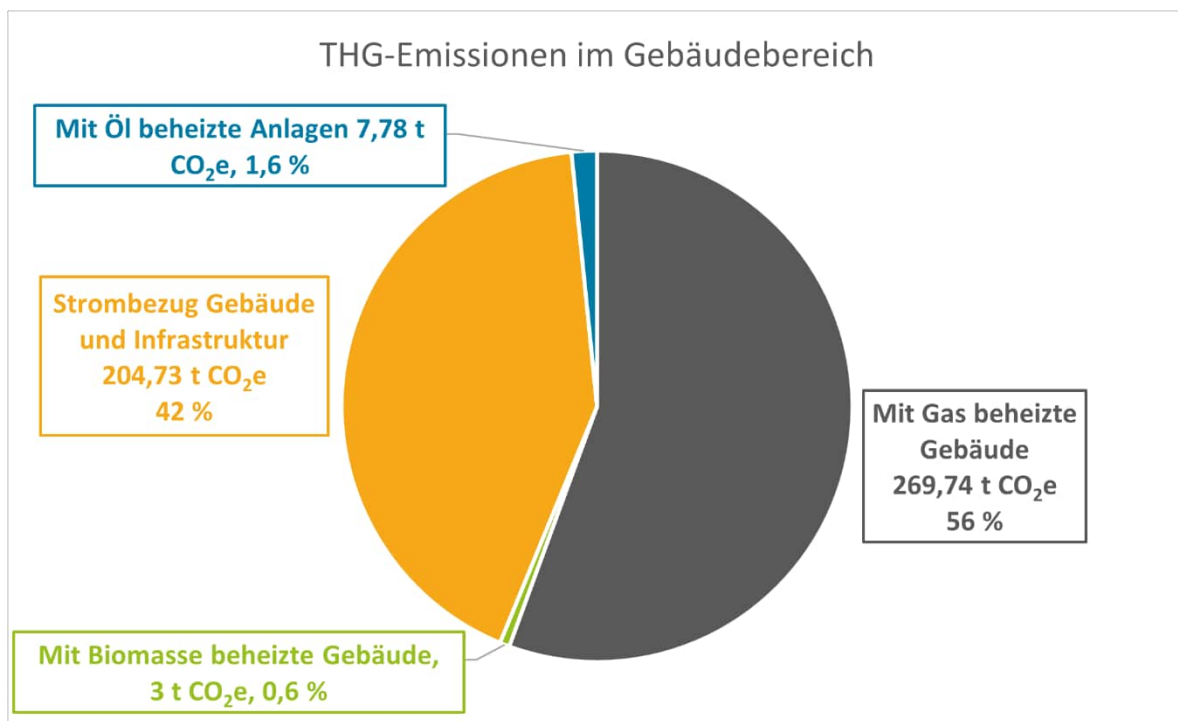


Abbildung 14: Treibhausgasemissionen aus dem 2023 entstandenen Energieverbrauch der Liegenschaften der KWB aufgeschlüsselt nach Energieträgern.

Im Mobilitätsbereich entsteht der Hauptteil der Emissionen mit 1.912 t CO₂e durch mit Diesel betriebene Lastkraftwagen, wie Abbildung 15 zeigt.

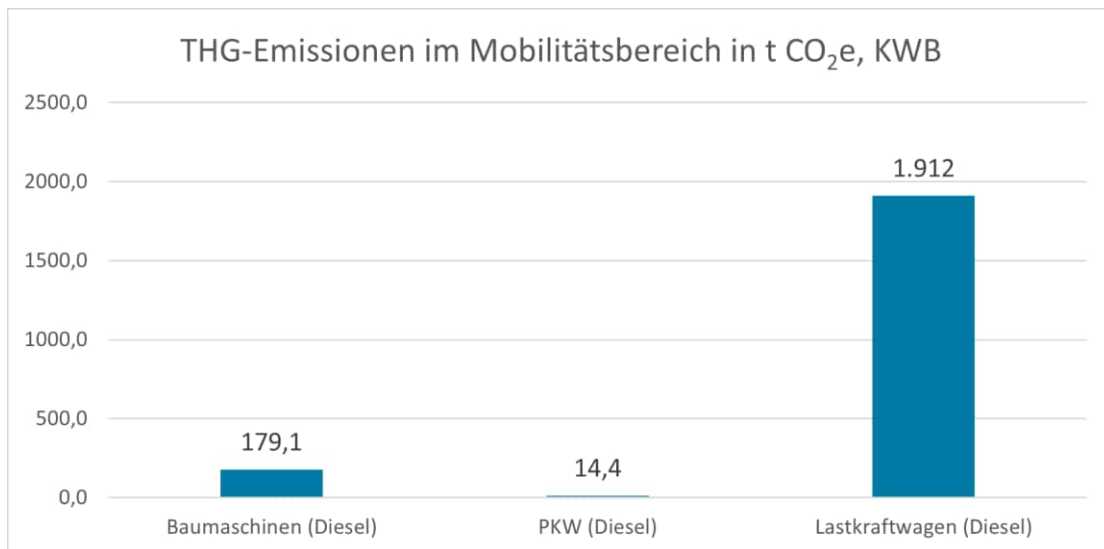


Abbildung 15: Treibhausgasemissionen im Mobilitätsbereich in Tonnen CO₂e für die KWB, Bezugsjahr 2023.

3.9.2 Marktbasierter Ansatz – KWB

Die KWB schreiben gemeinsam mit dem Landkreis Goslar, der Stadt Goslar und anderen seit mehreren Jahren gemeinsam Ökostrom über die KWL (Kommunale Wirtschafts- und Leistungsgesellschaft) aus. Zuschlag bekam für das Jahr 2023 die Harz Energie GmbH & Co. KG, die für ihren Ökostrom einen Emissionsfaktor von 0 g/kWh im Bilanzjahr auswies (siehe Anlage 4)

Ökostrombezug liegt für alle Liegenschaften bis auf die Rettungswache Seesen und das Verwaltungsgebäude in der Dörntener Straße vor. Da für die Rettungswache in Seesen keine Verbrauchsdaten vorliegen, können nur die 8.269 kWh Stromverbrauch der Dörntener Straße im marktbasierten Ansatz bilanziert werden. Das entspricht 1,8 % und damit ca. 38,3 t CO₂e.

Für die KWB ergeben sich nach dem marktbasierten Ansatz insgesamt 2.664 t CO₂e.

An den Gesamtemissionen macht Strom dann nur noch einen Anteil von 1,55 % aus. Wärme klettert auf 12 % und der Fuhrpark auf 85,5 %, wie Abbildung 16 zeigt.

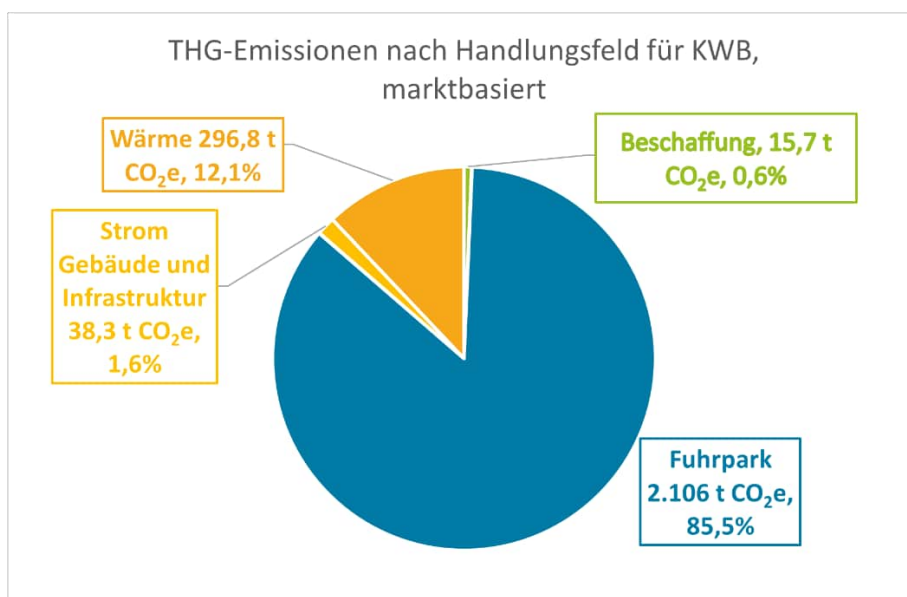


Abbildung 16: Treibhausgasemissionen nach Handlungsfeld in Prozent für die KWB für 2023, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 2.463,4 t CO₂e.

3.10 Gesamtbilanz

3.10.1 Ortsbasierter Ansatz – Gesamt

In der Gesamtbilanz werden nun die THG-Emissionen der Kernverwaltung und die der KWB addiert (ortsbasierter Ansatz). **Im Ergebnis ergeben sich so 10.350 t CO₂e.**

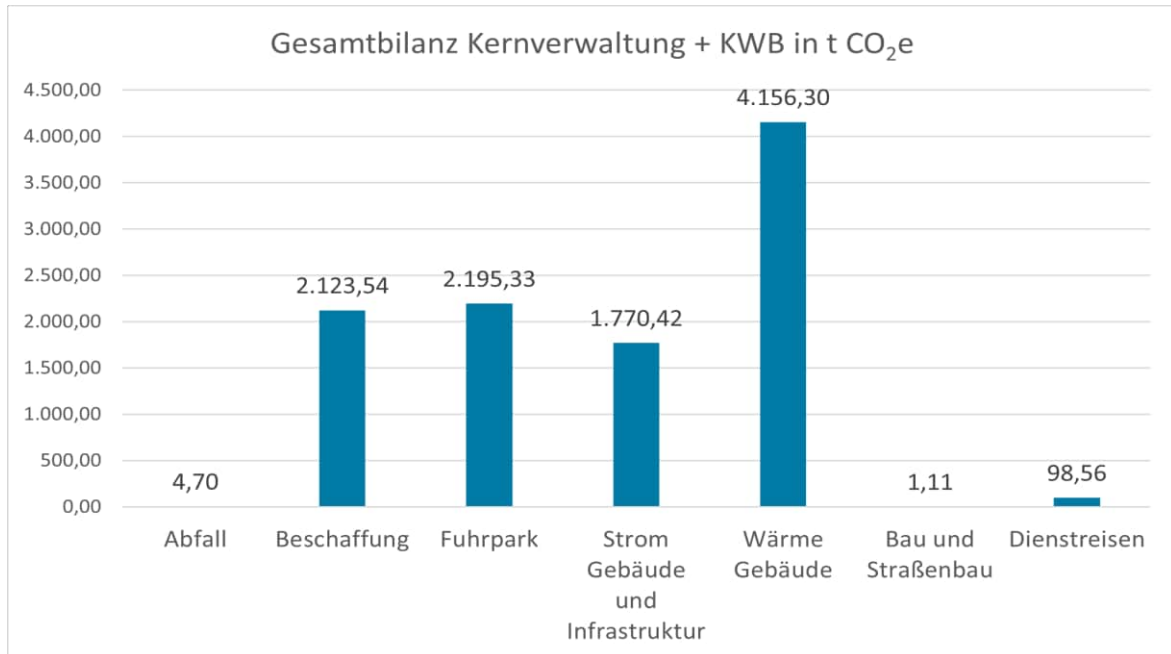


Abbildung 17: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld für 2023 in Tonnen CO₂e, Gesamtemissionen: 10.350 t CO₂e.

In der Gesamtbilanz entfällt der größte Anteil der THG-Emissionen mit 40 % wieder auf den Gebäudereich mit 4.156 t CO₂e, wie Abbildung 17 und Abbildung 18 zeigen. Der Fuhrpark macht den zweitgrößten Anteil aus mit 2.195,33 t CO₂e und 21,2 %, gefolgt von 2.123,5 t CO₂e und 20,5 % für Beschaffung. Für den Strombereich entfallen mit 1.770,42 t CO₂e 17 % der Treibhausgasemissionen.

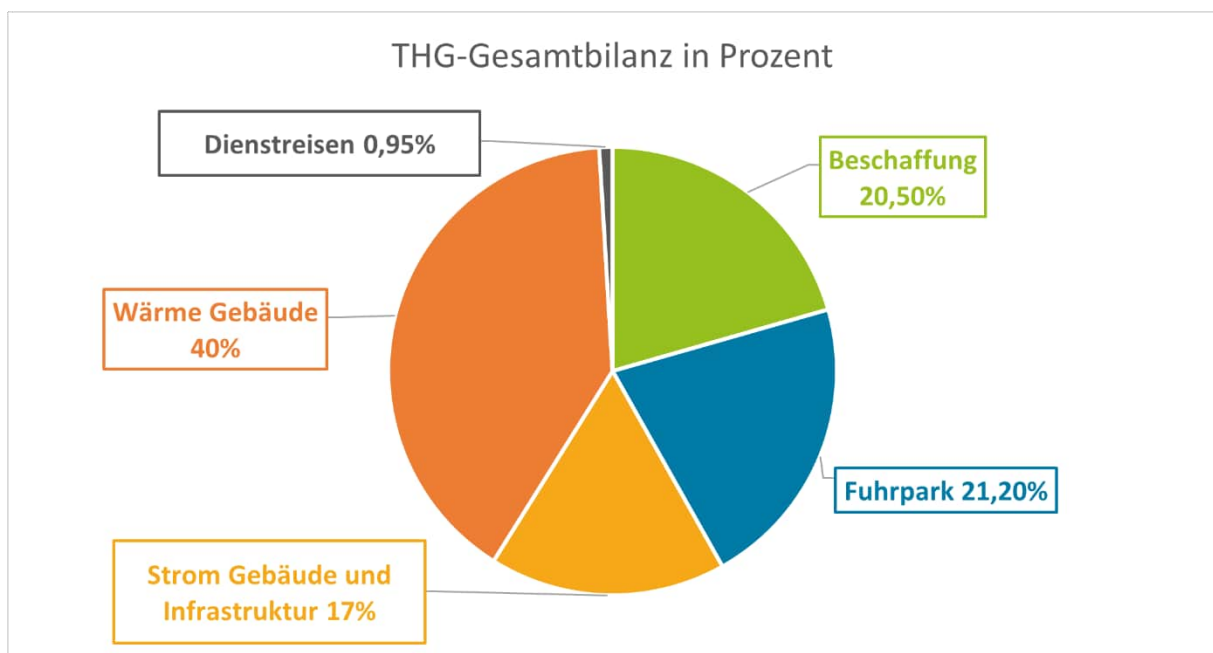


Abbildung 18: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld in Prozent für 2023, ortsbasierter Ansatz, Gesamt: 10.350 t CO₂e.

3.10.2 Marktbasierter Ansatz – Gesamt

Da sowohl der Landkreis Goslar als auch die KreisWirtschaftsBetriebe Goslar Ökostrom beziehen zu über 90 %, erfolgt mit Abbildung 19 zudem eine Darstellung der Gesamtemissionen nach dem markt-basierten Ansatz. **Insgesamt ergeben sich nach dem marktbasieren Ansatz 8.696 t CO₂e.**

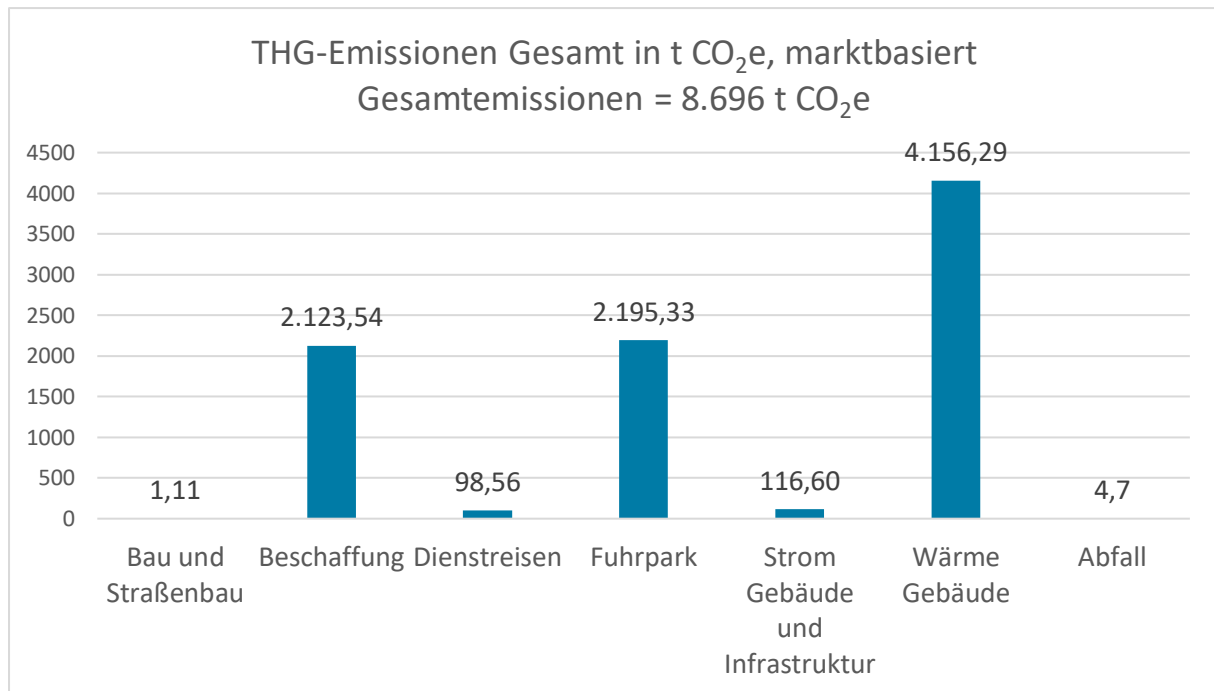


Abbildung 19: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld in Tonnen CO₂e für 2023, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 8.696 t CO₂e.

Der Gesamtstromverbrauch beläuft sich auf 116,6 t CO₂e, was einem Anteil von 1,3 % entspricht. Auf Wärme entfällt mit 47,8 % der Großteil der THG-Emissionen, auf den Fuhrpark 25 % und die Beschaffung 24 % (siehe Abbildung 20).

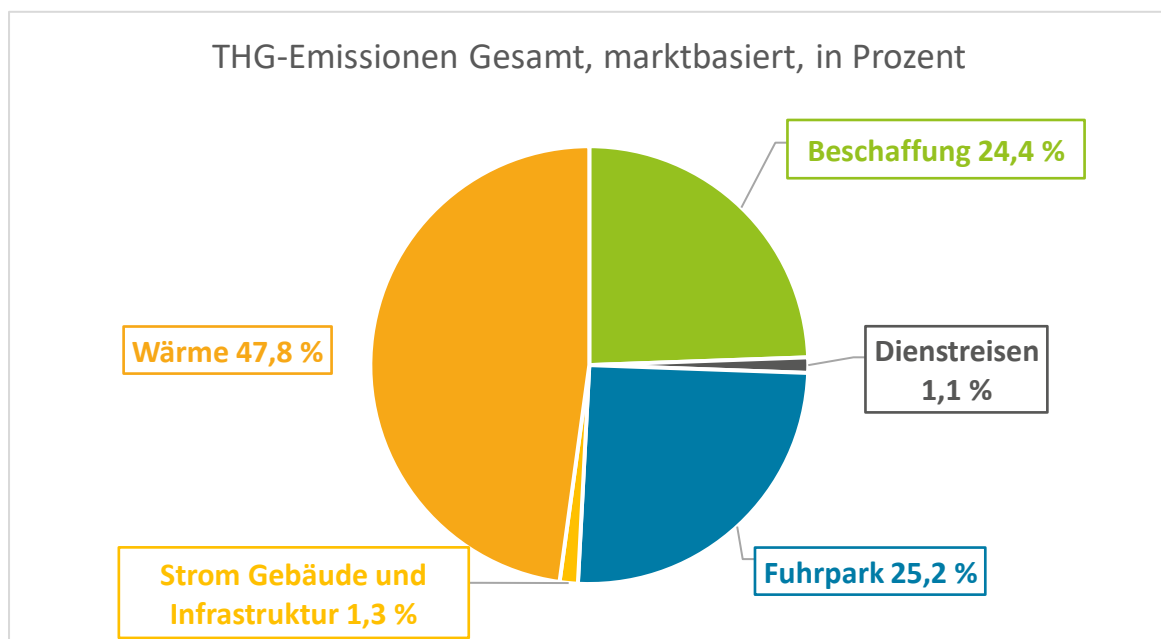


Abbildung 20: Treibhausgasemissionen der Gesamtbilanz (Kernbilanz + erweiterte Bilanz) nach Handlungsfeld in Prozent für 2023, marktbasierter Ansatz, Gesamt: 8.696 t CO₂e.

4 Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse im Klimaschutzkonzept untersucht systematisch die Möglichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasemissionen. Im Fokus stehen Maßnahmen zur Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz sowie die Nutzung erneuerbarer Energien.

Aufbauend auf der Energie- und THG-Bilanz werden hierbei die Bereiche identifiziert, in denen möglichst große Einsparungen denkbar sind. Dies geschieht hauptsächlich in qualitativer Hinsicht, quantitative Analysen folgen danach in der Szenarienentwicklung. Wichtig ist dabei, die Machbarkeit der identifizierten Potenziale zu beachten, die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen werden durch wirtschaftliche, soziale und politische Faktoren beeinflusst. So können die schlussendlich realisierbaren Potenziale im Einzelfall kleiner sein.

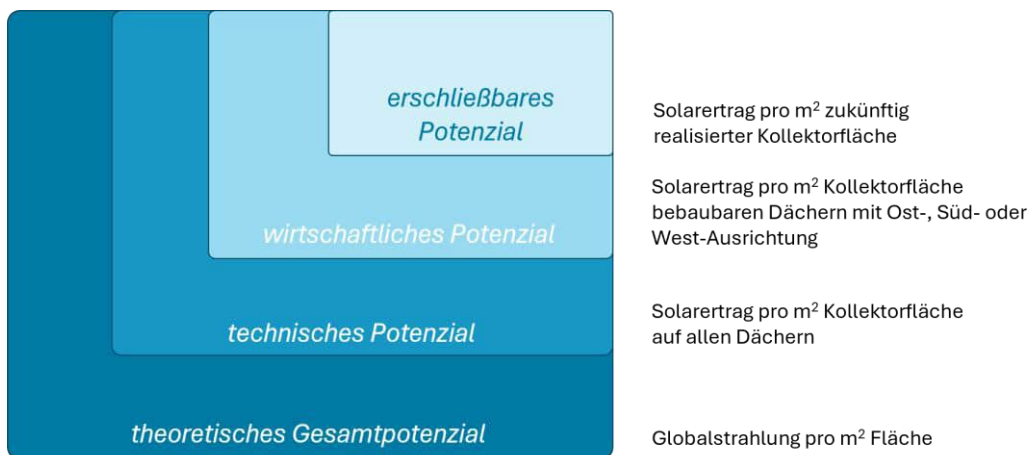


Abbildung 21: Verschiedene Potenziale am Beispiel der Solarenergie. (Eigene Darstellung nach difu 2023)

Die Potenzialanalyse dient dazu, prioritäre Handlungsfelder herauszuarbeiten – also die mit dem größten Emissionsminderungspotenzial sowie solche, die die Vorbildfunktion der Verwaltung unterstreichen. Darauf aufbauend werden Szenarien entwickelt, die mögliche Emissionsverläufe in der Zukunft abbilden (siehe Kapitel 5). Gemeinsam bilden Potenzialanalyse und Szenarienentwicklung die Grundlage für einen zielgerichteten Maßnahmenkatalog zur Minderung von Treibhausgasemissionen.

Für die Potenzialanalyse und die Szenarienentwicklung wird sich im Folgenden auf die Kernverwaltung konzentriert, da diese für die Verwaltung den größten Handlungsspielraum für Verbesserungsmaßnahmen gibt. Die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar haben vor bzw. parallel zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes ein Abfallwirtschaftskonzept für den Zeitraum 2026-2035 erstellt, nachdem sie sich richten. Dieses befand sich zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Klimaschutzkonzeptes in der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und soll noch im Herbst 2026 von den politischen Gremien beschlossen werden. Näheres dazu und zu den im Abfallwirtschaftskonzept festgelegten Maßnahmen sind im Kapitel 7.2 aufgeführt.

4.1 Energieeinsparung im stationären Bereich (Strom und Wärme)

Bereits durch kostenlose Maßnahmen wie dem effizienten Einsatz von Geräten, Gebäuden und Fahrzeugen und veränderten Nutzungsgewohnheiten (z. B. bedarfsgerechtes Heizen, Abschalten nicht benötigter Geräte, angepasstes Lüftungsverhalten) können Energieverbräuche und -kosten um etwa 10-15 % gesenkt werden. Durch Schulungen und Information der Nutzenden lassen sich alltägliche Ein-

sparmaßnahmen etablieren. Ergänzend können geringinvestive Maßnahmen, beispielsweise der Einbau von Heizungsentlüftern oder Wassersparaufsätzen, in kommunalen Liegenschaften Einsparungen von bis zu 30 % der Energiekosten ermöglichen. (vgl. difu 2023)

Vollumfängliche Sanierungen hingegen können den Energiebedarf um bis zu 60 % senken, moderne Beleuchtungssysteme um bis zu 70 %. (vgl. dena 2015)

Zielführend hierbei ist ein konsequentes Energiemanagement und die Umsetzung einer kommunalen Energieleitlinie. (vgl. KEA-BW et al.) Eine systematische Energieerfassung und -überwachung hilft, Einspar- und Sanierungsmaßnahmen gezielt zu priorisieren und deren Wirksamkeit zu prüfen. Derzeit nutzt die Verwaltung dafür die Software *Axians Infoma*.

Eine genauere Betrachtung der möglichen Szenarien im stationären Bereich findet sich in Kapitel 5.3.

Die Folgen des Klimawandels wie häufigere Starkregenereignisse, längere Hitzeperioden und zunehmende Trockenphasen stellen bereits jetzt wachsende Herausforderungen dar. Insbesondere Standorte mit großen versiegelten Flächen, wie Schulgelände, können verstärkt von Überflutungsrisiken, Hitzeentwicklung und Wasserknappheit betroffen sein. Im Rahmen von Sanierungsplanungen jeglicher Art sollten daher stets Klimaanpassungsmaßnahmen mitgedacht werden. Durch eine systematische Anpassung von Gebäuden und Außenanlagen bestehen Potenziale, die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen Veränderungen zu erhöhen. Dazu zählen neben Maßnahmen der energetischen Sanierung (z.B. Fenstererneuerung und Dämmung als sommerlicher Hitzeschutz) auch Maßnahmen zur Starkregenvorsorge, Regenwassernutzung und Entsiegelung sowie die naturnahe Gestaltung und Verschattung von Außenbereichen. Beispielsweise können Dachflächen zur Regenwassernutzung eingesetzt, versiegelte Flächen reduziert und Grünstrukturen ausgebaut werden. Neben der Verringerung klimabedingter Risiken können dadurch auch das Mikroklima und die Aufenthaltsqualität auf kreiseigenen Liegenschaften verbessert werden.

4.2 Erneuerbare Energieerzeugung

4.2.1 Erneuerbare Stromerzeugung und Strombezug

Im Landkreis Goslar wird für die eigenen Liegenschaften insbesondere auf Stromerzeugung aus PV-Anlagen gesetzt. Derzeit sind 19 PV-Anlagen mit insgesamt 576 kW_p Gesamtleistung auf Liegenschaften des Landkreises installiert. Bei einem angenommenen spezifischen Ertrag von 895 kWh/kW_p (vgl. Wirth 2026) lassen sich damit etwa 3.500 MWh Strom pro Jahr produzieren, was 15 % des Gesamtstromverbrauches im Bilanzjahr ausmacht. Allerdings befinden sich davon 8 Anlagen mit insgesamt 448 kW_p auf verpachteten Dachflächen. Der erzeugte Strom daraus steht der Landkreisverwaltung nicht direkt zur Verfügung. Weitere 8 Anlagen mit insgesamt 19 kW_p speisen den produzierten Strom komplett ins Stromnetz ein (Volleinspeiser). Da es mittlerweile rentabler geworden ist, den produzierten Strom selbst zu verbrauchen, sollen in Zukunft nur PV-Anlagen gebaut werden, deren Strom selbst genutzt wird, lediglich der Überschuss wird dann eingespeist (Überschusseinspeisung). Derzeit besitzt der Landkreis 3 solcher Anlagen (insgesamt 109 kW_p), noch in diesem Jahr soll eine weitere Anlage mit 50 kW_p auf dem Dach des Werner von Siemens-Gymnasiums in Bad Harzburg dazukommen.

Laut Liegenschaftskonzept des Landkreises ließen sich auf den eigenen Gebäuden Photovoltaik-Anlagen mit insgesamt knapp 2.400 kW_p Leistung installieren (siehe Tabelle 11). Damit könnten ca. 2.150 MWh Strom pro Jahr produziert werden, was etwa 60 % des Stromverbrauches im Bilanzjahr entsprechen würde.

Tabelle 11: Potenziell installierbare Leistung auf den Dächern der eigenen Liegenschaften.

Gebäude	Leistung (kWp)
Bad Harzburg, BBS	51,0
Bad Harzburg, Gymnasium	107,7
Bad Harzburg, OS Deilich	107,2
Braunlage, Schulzentrum	104,8
Clausthal-Zellerfeld, Dreifachsporthalle	48,0
Clausthal-Zellerfeld, Hauptschule	46,4
Clausthal-Zellerfeld, Realschule	0,0
Clausthal-Zellerfeld, Robert-Koch-Gymnasium	70,0
Goslar, Adolf-Grimme-Gesamtschule Oker	104,8
Goslar, BBS Am Stadtgarten	248,4
Goslar, BBS Baßgeige	303,0
Goslar, Gesundheitsamt	20,0
Goslar, Verwaltungsgebäude (Klubgartenstraße)	84,8
Goslar, Feuerwehrtechnische Zentrale (FTZ)	33,2
Goslar, Ratsgymnasium	0,0
Goslar, Schulzentrum „Goldene AUE“	51,0
Langelsheim, Schulzentrum	200,0
Liebenburg, Oberschule	297,2
Seesen, FÖS	60,0
Seesen, Gymnasium	223,0
Seesen, Oberschule	53,6
Vienenburg, Schulzentrum	180,0
Summe	2.394,1

Der verbleibende benötigte Strom muss aus dem Netz bezogen werden. Im Bilanzjahr 2023 bezog der Landkreis bereits zu 95,5 % Ökostrom. Wenngleich dies eine sehr gute Quote ist, sollten auch die restlichen knapp 5 % in Form von klimafreundlichem Ökostrom bezogen werden.

4.2.2 Erneuerbare Wärmeerzeugung

Wie in Kapitel 3.5.1 beschrieben betrug der Endenergieverbrauch der Liegenschaften für Wärme im Bilanzjahr 2023 insgesamt 18,7 GWh. Davon wurde mit 68 % der überwiegende Teil mit Erdgas bereitgestellt. Wie in Abbildung 22 gezeigt, macht der Verbrauch von Erdgas für die Wärmeerzeugung mit über 3.000 t CO₂e einen Anteil von 59 % an den Emissionen durch den stationären Bereich und 83 % im Wärmebereich aus. Damit stellt dieser Bereich den größten Hebel zur Verringerung der Treibhausgasemissionen dar. Zur weiteren Reduzierung dieses Anteils können dezentrale Heizungsanlagen schrittweise und anlassbezogen auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden, sofern dies technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, etwa bei anstehenden Erneuerungen oder irreparablen Altanlagen.

Einige Gebäude nutzen ganz oder teilweise Fernwärme als Wärmequelle. Wie in Kapitel 3.5.1 erklärt, werden unterschiedliche Energieträger für die Fernwärme verwendet, die jedoch noch nicht komplett erneuerbar sind. So wird oft Erdgas als (zusätzlicher) Energieträger genutzt. Daher besteht auch hier Potenzial zur Einsparung von Treibhausgasemissionen.

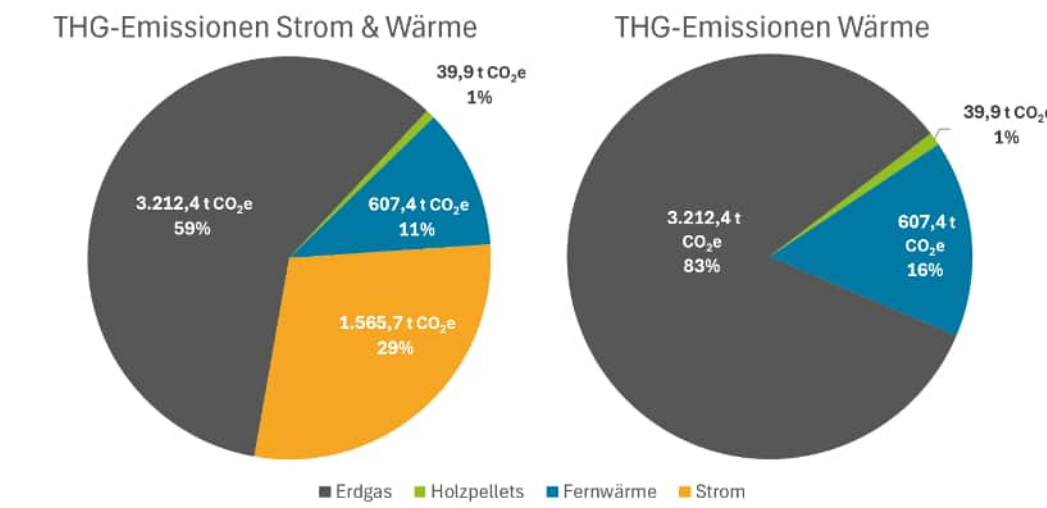


Abbildung 22: THG-Emissionen des stationären Bereichs (Strom und Wärme).

Solarthermie eignet sich vor allem zur Unterstützung der Warmwasserbereitung und zur teilweisen Deckung des Spitzenbedarfs, deckt aber in der Regel nicht den gesamten Jahreswärmebedarf. Die Verfügbarkeit regionaler Biomasse ist limitiert und wird bereits genutzt. Es ist mit Engpässen oder Wettbewerbseffekten zu rechnen. Vor diesem Hintergrund werden Wärmepumpen für viele Kreis-Gebäude die zentrale Technologie zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung sein, vorausgesetzt, dass die Stromversorgung zunehmend klimaneutral erfolgt.

Als zweite Handlungsalternative ist die Erschließung und Nutzung zentraler Wärmeversorgungsstrukturen in Form von Wärmenetzen in der Regel mit großen Vorteilen hinsichtlich ihrer Effizienz und der guten Emissionsfaktoren verbunden, sofern sie mit Erneuerbaren Energien oder ohnehin anfallender Abwärme gespeist werden.

Handlungsstrategien zur erneuerbaren Wärmeerzeugung sind:

- Vorausschauende und systematische Prüfung von Anschlussmöglichkeiten an Wärmenetze bei jedem durchzuführenden Heizungsaustausch.
- Für dezentral verbleibende Objekte: Bewertung der Gebäudeeffizienz, Lastprofile und Netzananschlussalternativen zur Auswahl der geeigneten Technologie (Wärmepumpe, Biomasse, Solarthermie oder Hybridlösungen).

4.3 Mobilität

Mobilität zählt zu den wirkungsvollsten Handlungsfeldern im Klimaschutz. Durch ein effizientes betriebliches Mobilitätsmanagement kann CO₂ eingespart, Verkehr vermieden und gleichzeitig ein positiver Effekt auf die Gesundheit der Mitarbeitenden erreicht werden. Betriebliches Mobilitätsmanagement bezeichnet die systematische Planung und Steuerung aller beruflich bedingten Wege eines Unternehmens oder einer Behörde – sowohl der Dienstreisen als auch der Arbeitswege der Beschäftigten. Ziel ist es, den Verkehrsaufwand zu reduzieren und die verbleibenden Wege möglichst auf umwelt- und klimafreundliche Verkehrsmittel zu verlagern.

Der Mobilitätsbereich der Landkreisverwaltung Goslar umfasst drei wesentliche Handlungsfelder: den Fuhrpark der Verwaltung, die Dienstreisen der Beschäftigten sowie Mitarbeitendenmobilität (deren Wege zwischen Wohnung und Arbeitsstätte). Die Treibhausgasbilanz zeigt, dass bei allen drei Feldern erhebliche Emissionsreduktionspotenziale bestehen, aber auch, dass die Datenlage noch lückenhaft ist (insbesondere bei Dienstreisen und den Schulen). Eine vollständige Bilanzierung bleibt daher ein übergeordnetes Ziel, das parallel zu den Minderungsmaßnahmen verfolgt werden sollte.

4.3.1 Fuhrpark und Dienstreisen

Mit dem Kreistagsbeschluss XII 928 vom 16.03.2020 hat der Landkreis Goslar frühzeitig den Kurs auf eine Elektrifizierung des Poolfahrzeugbestands gesetzt. Im Jahr 2023 waren von 19 PKW bereits 6 Elektrofahrzeuge im Einsatz; bis Oktober 2024 stieg die Zahl der E-Fahrzeuge auf 7, bei nunmehr 11 Dieselfahrzeugen und 3 Benzinern. Von den durch den Servicebereich bewirtschafteten Fahrzeugen wurde in den Jahren 2021–2024 rund ein Drittel der Gesamtfahrleistung (ca. 314.843 von 1.002.068 km) elektrisch zurückgelegt. Dieser Trend ist positiv und konsequent fortzuführen.

Das größte verbleibende Potenzial liegt in der sukzessiven Ablösung der restlichen Diesel- und Benzinfahrzeuge durch Elektrofahrzeuge. Beim planmäßigen Auslaufen von Leasingverträgen oder bei Neubeschaffungen sollte grundsätzlich kein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor mehr beschafft werden, sofern Reichweite und Einsatzzweck ein Elektrofahrzeug zulassen. Kommunen können mit einem eigenen Fuhrpark die Elektromobilität gezielt und beispielhaft voranbringen und so eine Vorbildfunktion einnehmen – eine Möglichkeit, die gerade für den Poolfahrzeugbereich besonders geeignet ist. Bei den verbleibenden Diesel- und Benzinfahrzeugen sollte eine Elektrifizierungsprüfung anhand von Einsatzprofilen und Tagesfahrleistungen vorgenommen werden.

Voraussetzung für die weitere Elektrifizierung des Fuhrparks ist eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur. Die bestehenden Ladepunkte sind entsprechend dem wachsenden E-Fahrzeuganteil zu erweitern. Dabei sollte nach Möglichkeit Strom aus eigenen Photovoltaikanlagen genutzt werden, um sowohl die Betriebskosten als auch die indirekten Emissionen zu senken. Dies gilt insbesondere für den Standort des Fuhrparks in der Klubgartenstraße.

Pedelecs oder kleine Elektro-Pkw im kommunalen Fuhrpark sind für Kurzstreckeneinsätze, Liefer- und Verteilerverkehre, Kontrollgänge oder ähnliche Aufgaben besonders geeignet. Insbesondere für Wege innerhalb des Dienstorts Goslar könnten Dienstpedelecs eine klimafreundliche und kostengünstige Alternative zum privaten oder dienstlichen PKW darstellen. Der Landkreis besitzt bereits zwei Dienstpedelecs. Hier gilt es, die Nutzung durch gezielte Werbung und Anreize zu fördern.

Die aktuellen Dienstreisedaten zeigen, dass 80 % aller Dienstreisen mit dem PKW (überwiegend privat) absolviert werden. Die allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesreisekostengesetz hält fest, dass bei der Anordnung oder Genehmigung einer Dienstreise neben den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit auch die Grundsätze der Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen sind. (vgl. BRKGVwV 2005) Erwägenswert wäre die Einföhrung einer Rangfolge bei der Verkehrsmittelwahl, bei der zunächst der ÖPNV, dann das Dienstfahrrad oder E-Poolfahrzeug und erst danach das private Kraftfahrzeug genutzt werden soll. ÖPNV-Kosten sollten stets vollständig erstattet werden. Gleichzeitig sollte innerhalb des Landkreises das E-Poolfahrzeug systematisch dem Verbrenner-Privatfahrzeug vorgezogen werden.

Bislang fehlt eine übergreifende Steuerung aller Mobilitätsthemen in der Verwaltung. Das betriebliche Mobilitätsmanagement zielt darauf ab, die Mobilitätsangebote für Arbeitswege und Dienstfahrten zu optimieren und die Emissionen durch beruflich bedingten Verkehr zu minimieren. Hierzu könnte eine dedizierte Zuständigkeit für betriebliches Mobilitätsmanagement hilfreich sein, entweder im Klima-

schutzmanagement oder im Servicebereich. Neu verfügbare digitale Instrumente wie der „Mobilitätskompass“⁴ ermöglichen eine ganzheitliche Analyse der Mobilität an einem Standort: Fuhrpark, Dienstreisen und Mitarbeitendenmobilität werden gemeinsam betrachtet und daraus priorisierte Maßnahmenempfehlungen abgeleitet. Die Nutzung solcher Tools kann helfen, die aktuellen Datenlücken zu schließen und Investitionsentscheidungen fundierter zu treffen.

4.3.2 Mitarbeitendenmobilität

Die Mobilitätsbefragung aus dem Jahr 2021 zeigt deutlichen Handlungsbedarf: Rund 80 % der Beschäftigten legten den Arbeitsweg mit dem privaten PKW zurück, nur jeweils 6 % nutzten den ÖPNV, kamen zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

Der Landkreis Goslar hat als Arbeitgeber keinen direkten Einfluss darauf, wie die Mitarbeitenden zur Arbeit kommen. Daher kann er hier nur Anreize setzen, um die Mitarbeitendenmobilität klimafreundlicher zu gestalten.

Der Wunsch nach einem Jobticket wurde in der Befragung 2021 von 176 Beschäftigten geäußert. Die damals bestehenden Umsetzungshürden durch unterschiedliche Verkehrsverbundstrukturen sind mit Einführung des Deutschlandtickets im Mai 2023 weggefallen. Das Deutschlandticket kann als rabattiertes Jobticket angeboten werden, wenn der Arbeitgeber einen Zuschuss von mindestens 25 % des Ticketpreises leistet – dann erhalten Arbeitnehmer zusätzlich 5 % Rabatt auf den regulären Preis. Arbeitnehmer zahlen so derzeit 59,85 € monatlich für ein bundesweit gültiges Jobticket. Der Arbeitgeberzuschuss ist dabei nach § 3 Nr. 15 EStG steuerfrei. Da der Landkreis Goslar die private Nutzung eines selbst erworbenen Deutschlandtickets für Dienstreisen bereits ermöglicht, wäre die institutionelle Einführung als Jobticket ein möglicher nächster Schritt. Für Beschäftigte, die ohnehin den ÖPNV nutzen oder nutzen könnten, würde dies eine spürbare finanzielle Entlastung bedeuten. Für alle anderen Beschäftigten ist das Jobticket ein Signal und Anreiz, den ÖPNV auszuprobieren.

Das 2022 eingeführte Dienstfahrradleasing ist ein wichtiger Schritt und ein weiteres positives Signal zur Nutzung des Umweltverbundes. Finanziell ist es jedoch aktuell nicht beim Landkreis Goslar für die Mitarbeitenden nicht lohnenswert. Hier ist zu prüfen, wie das Angebot für die Mitarbeitenden finanziell attraktiver gestaltet werden kann.

Um die Nutzung des Fahrrades für den Arbeitsweg weiter zu steigern, bedarf es flankierender Infrastrukturmaßnahmen: sichere und überdachte Fahrradabstellmöglichkeiten an den Verwaltungsstandorten, Möglichkeiten zum Abstellen und Aufladen von Pedelecs sowie Umkleide- und Duschmöglichkeiten für Beschäftigte, wo baulich möglich. Diese Maßnahmen senken die Hürden für den Umstieg auf das Fahrrad erheblich.

Für Beschäftigte, die bereits ein privates Elektrofahrzeug besitzen oder dessen Anschaffung erwägen, stellen fehlende Lademöglichkeiten am Arbeitsplatz möglicherweise eine Barriere dar. Der Aufbau von Lademöglichkeiten für Mitarbeitende, verbunden mit einer Parkmöglichkeit für den ganzen Arbeitstag, kann den Anreiz zum Umstieg auf Elektromobilität für den Arbeitsweg stärken.

Die Befragungsdaten zeigen, dass Fahrgemeinschaften bislang nicht systematisch erfasst oder gefördert werden. Die Einrichtung einer verwaltungsinternen digitalen Mitfahrzentrale (z. B. über eine einfache Online-Plattform) könnte insbesondere für Beschäftigte aus dem ländlichen Einzugsbereich des Landkreises eine sinnvolle Option sein, da der ÖPNV für viele als zu wenig attraktiv wahrgenommen wird. Ergänzend könnten Corporate-Car-Sharing-Angebote geprüft werden, bei denen Mitarbeitende auf ein geteiltes Fahrzeugangebot (z. B. ergänzend zu den Poolfahrzeugen) zugreifen können.

⁴ <https://www.kea-bw.de/nachhaltige-mobilitaet/angebote/mobilitaetskompass-bw>, Zugriff am 17.04.2026.

Wege, die nicht zurückgelegt werden, verursachen natürlich keine Emissionen. Eine Ausweitung und Flexibilisierung von Homeoffice-Regelungen trägt daher direkt zur Reduktion von Pendelwegen und den damit verbundenen Emissionen bei. Angesichts der Tatsache, dass 80 % der Arbeitswege mit dem PKW zurückgelegt werden, hat jeder vermiedene Präsenztage eine unmittelbare klimaschutzrelevante Wirkung. Homeoffice stärkt zudem die Arbeitgeberattraktivität des Landkreises im Wettbewerb um Fachkräfte.

Die Mobilitätsbefragung von 2021 lieferte wertvolle Erkenntnisse, ist aber mittlerweile über vier Jahre alt. Pendelmuster, Wohnorte und Verkehrsmittellaffinitäten der Beschäftigten haben sich verändert, nicht zuletzt durch die Ausweitung von Homeoffice nach der Pandemie. Eine aktualisierte Befragung, die im Konzept bereits vorgesehen ist, sollte als Grundlage für die Wirkungsmessung bisheriger Maßnahmen (Dienststradleasing, Deutschlandticket-Nutzung) und die Ableitung weiterer Schritte zeitnah durchgeführt werden. Daher werden Maßnahmen in diesem Bereich erstmal hintenangestellt.

4.4 Beschaffung

Die öffentliche Beschaffung stellt einen zentralen Hebel für den kommunalen Klimaschutz dar. In Deutschland beschafft die öffentliche Hand jährlich Güter und Dienstleistungen im Wert von rund 500 Milliarden Euro und besitzt damit eine erhebliche Marktmacht zur Förderung nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen. (vgl. difu 2023) In der Landkreisverwaltung Goslar entfallen laut Bilanz rund 27 % der Gesamtemissionen auf den Bereich Beschaffung (2.107 t CO₂e). Damit ist die Beschaffung nach dem Wärmeverbrauch der zweitgrößte Emissionsbereich. Innerhalb der Beschaffung dominieren insbesondere IT-Geräte wie Desktop-PCs, Bildschirme und Tablets die Emissionsbilanz. Die hohe Relevanz ergibt sich daraus, dass ein Großteil der Emissionen in vorgelagerten Lieferketten (Scope 3) entsteht und somit maßgeblich durch die Auswahl der beschafften Produkte beeinflusst werden kann.

Das Vergaberecht bietet Möglichkeiten, Umwelt- und Sozialkriterien in Beschaffungsprozesse zu integrieren. So können gemäß § 127 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) sowie §§ 58 ff. der Vergabeverordnung (VgV) qualitative, umweltbezogene und soziale Zuschlagskriterien berücksichtigt werden. Auch die Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) ermöglicht entsprechende Anforderungen. Die Bundesregierung betont ausdrücklich die Rolle der öffentlichen Beschaffung als Instrument zur Förderung von Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. (vgl. Bundesregierung 2026) Darüber hinaus ist nachhaltige öffentliche Beschaffung Bestandteil internationaler Zielsetzungen, insbesondere des Nachhaltigkeitsziels SDG 12.7 der Vereinten Nationen. (vgl. UNRIC 2024) Hierfür bietet sich die Nutzung externer Unterstützungsangebote an, wie z. B. die „Kompetenzstelle nachhaltige Beschaffung“⁵ oder der „Kommunale Kompass Nachhaltigkeit“⁶.

4.4.1 IT-Beschaffung

Die IT-Beschaffung stellte im Bilanzjahr den größten emissionsrelevanten Teilbereich der Beschaffung dar. Emissionen entstehen hierbei überwiegend in der Herstellung der Geräte. Ein zentraler Ansatzpunkt liegt in der Verlängerung der Nutzungsdauer. Laut Umweltbundesamt ist die möglichst lange Nutzung von Produkten einer der wirksamsten Beiträge zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz, da ein Großteil der Umweltwirkungen in der Produktionsphase entsteht. (vgl. UBA 2017)

Weitere relevante Maßnahmen sind:

- Einsatz langlebiger und reparaturfähiger Geräte
- Nutzung von wiederaufbereiteten Geräten (refurbishing)

⁵ https://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html, 17.04.2026.

⁶ <https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/kommunaler-kompass>, 17.04.2026.

- Berücksichtigung von Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel, Energy Star)
- Reduktion der Geräteanzahl durch Pool- oder Sharing-Konzepte

Insgesamt besteht im Bereich IT-Beschaffung ein erhebliches, jedoch stark einzelfallabhängiges Minderungspotenzial, insbesondere durch organisatorische und nutzungsbezogene Maßnahmen.

4.4.2 Papier und Verbrauchsmaterialien

Die Beschaffung von Papier und papierbasierten Hygieneprodukten stellt einen weiteren relevanten Emissionsbereich dar. Hier wird der Einsatz von Recyclingpapier mit Umweltzeichen (z. B. Blauer Engel) empfohlen, da dieses gegenüber Frischfaserpapier deutlich geringere Umweltwirkungen aufweist, insbesondere hinsichtlich Energie-, Wasserverbrauch und Treibhausgasemissionen. (vgl. UBA 2022, S.98)

Zusätzlich bestehen Einsparpotenziale durch:

- Digitalisierung von Verwaltungsprozessen (z. B. e-Akte, elektronische Rechnungen)
- Reduktion von Druck- und Kopieraufkommen
- Optimierung von Beschaffungsmengen

4.4.3 Büromöbel und Ausstattung

Auch bei der Beschaffung von Büromöbeln entstehen relevante Emissionen, insbesondere durch Materialeinsatz und Produktion. Minderungsansätze umfassen:

- Beschaffung langlebiger und reparaturfähiger Möbel
- Wiederverwendung und interne Weitergabe (z. B. Möbelbörsen)
- Aufarbeitung statt Neubeschaffung
- Verwendung von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft (z. B. FSC, PEFC)

Bei der Beschaffung ist verstärkt auf Lebensdauer und Wiederverwendbarkeit zu achten, um Umweltwirkungen zu minimieren.

4.4.4 Digitalisierung

Die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen kann indirekt zur Emissionsminderung beitragen, insbesondere durch die Reduktion von Papierverbrauch, Transportaufwand und Lagerhaltung. Gleichzeitig ist zu beachten, dass Digitalisierung auch zusätzliche IT-Beschaffung erfordert. Daher ist eine integrierte Betrachtung notwendig, die sowohl Effizienzgewinne als auch zusätzliche Emissionen berücksichtigt.

4.4.5 Ressourcenschonender Rückbau

Beim Rückbau oder Abriss kreiseigener Gebäude bestehen Potenziale zur Reduzierung von Ressourcenverbrauch und Treibhausgasemissionen durch die gezielte Wiederverwendung und das Recycling vorhandener Materialien. Bauteile wie Türen, Fenster, Sanitäranlagen, Leitungen, Bodenbeläge oder Möbel enthalten wertvolle Rohstoffe, die häufig ungenutzt entsorgt werden. Durch eine strukturierte Bestandsaufnahme, einen fachgerechten Rückbau sowie die Einbindung geeigneter Verwertungs- und Aufbereitungsprozesse und -dienstleister können Materialkreisläufe gestärkt, Abfallmengen reduziert und zusätzliche Entsorgungskosten vermieden werden. Dies kann zugleich mit Sanierungs- und Nachhaltigkeitsstrategien verknüpft werden.

5 Szenarienentwicklung und Strategie

5.1 Zielsetzung

Das Niedersächsische Klimagesetz schreibt in § 18 vor, dass alle Landkreisverwaltungen bis spätestens zum Jahr 2040 Treibhausgasneutralität anstreben sollen. Der Landkreis Goslar bekräftigt dieses Ziel und setzt sich zur effektiven und kontrollierbaren Zielerreichung entsprechende Zwischenziele.

Ausgehend vom Referenzjahr 2023, das als Grundlage für die erste Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) der Verwaltung dient, sollen die THG-Emissionen schrittweise deutlich reduziert werden: bis 2030 um mindestens 20 %, bis 2035 um mindestens 50 % und bis 2040 um mindestens 90 %.

Da in dieser ersten THG-Bilanz aufgrund mangelnder Datenbasis vieles noch nicht bilanziert werden konnte (insbesondere in Scope 3), werden die berichteten THG-Emissionen in den nächsten Bilanzen steigen. Daher beziehen sich die oben genannten Ziele hauptsächlich auf die Emissionen der Scopes 1 und 2, um eine konsistente Berechnung zu gewährleisten.

Die definierten Zwischenziele bieten eine klare Orientierung, ermöglichen eine kontinuierliche Überprüfung des Fortschritts und schaffen verlässliche Rahmenbedingungen für Investitionen in klimafreundliche Technologien und nachhaltige Strukturen.

5.2 Trendszenario

Für eine Simulierung, wie sich die Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen entwickeln könnten, werden Szenarien berechnet. Das Trendszenario schreibt die aktuelle Entwicklung fort, ohne weitergehende Klimaschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Damit wird aufgezeigt, wie sich die Treibhausgasemissionen bis zum Zieljahr 2040 entwickeln könnten, wenn keine weitergehenden Maßnahmen getroffen werden. Da Bilanzdaten für frühere Jahre nur für den stationären Bereich (also für Wärme und Strom) vorliegen, kann auch nur dieser Bereich modelliert werden. Da dieser Bereich über 70 % der Emissionen ausmacht, wird damit jedoch der größte Teil abgedeckt.

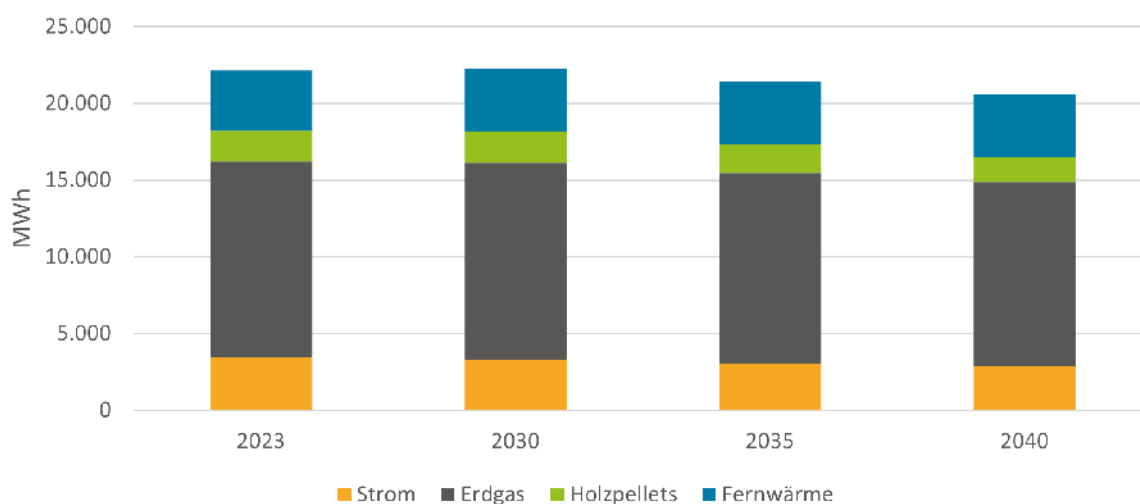


Abbildung 23: Prognostizierter Endenergieverbrauch im stationären Bereich des Trendszenarios.

In Abbildung 23 ist der prognostizierte Endenergieverbrauch dargestellt, wenn keine aktiven Maßnahmen zur THG-Reduktion umgesetzt werden. Es würde eine jährliche Einsparung von 1 % erreicht. Nach § 6 des Energieeffizienzgesetzes sind jedoch „öffentliche Stellen mit einem jährlichen Gesamtendenergieverbrauch von 1 GWh oder mehr zu jährlichen Einsparungen beim Endenergieverbrauch in Höhe von 2 % pro Jahr bis zum Jahr 2045 verpflichtet“. (EnEfG 2023)

Die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen sind in Abbildung 24 dargestellt. Bis zum Jahr 2040 würde somit eine Einsparung von 38 % erreicht. Die Zielsetzungen aus Abschnitt 5.1 und dem Niedersächsischem Klimagesetz würden somit bei Weitem verfehlt.

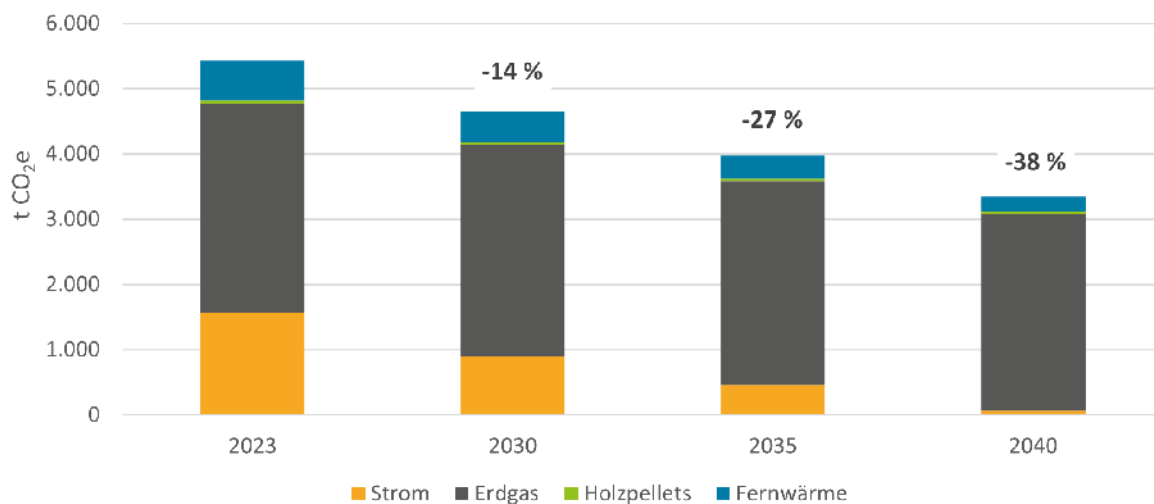


Abbildung 24: Prognostizierte Treibhausgasemissionen im stationären Bereich des Trendszenarios.

5.3 Klimaschutzszenario der Kreisverwaltung

Um die Zielsetzungen zu erreichen, ist eine Reduktion des Treibhausgasausstoßes um mindestens 90 % zu erreichen. Da davon ausgegangen wird, dass es einerseits in Zukunft CO₂-Senken geben wird und andererseits nicht alle Treibhausgasemissionen vermieden werden können, wird bei einer Reduktion von 90 % der Emissionen der Zustand der Treibhausgasneutralität angenommen. Der entsprechende Zielpfad dieser Reduktion ist in Abbildung 25 dargestellt.

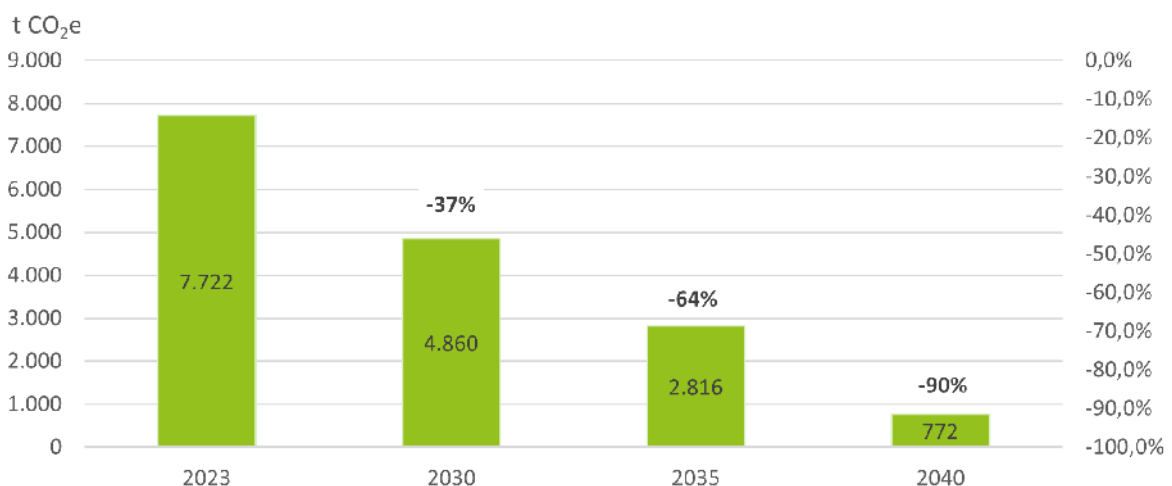


Abbildung 25: Zielpfad der Treibhausgasemissionen der Verwaltung des Landkreises Goslar im Klimaschutzszenario.

Auch im Klimaschutzszenario kann für den Bereich mit den meisten Emissionen, den stationären Bereich, ein genaueres Bild gezeichnet werden. Für die Berechnung der Szenarien der bilanzierten Liegenschaften wurden die Zielparameter der dena-Studie für Nichtwohngebäude „Fit für 2045“ herangezogen. (vgl. dena 2023) Zudem wird bei der vorliegenden Berechnung die Annahme getroffen, dass die eigenen Liegenschaften konsequent saniert werden: bis 2030 werden 3 % der mit Erdgas beheizten Fläche saniert und auf emissionsarme Heizungstechnologien (z.B. Wärmepumpe) umgestellt. Bis 2035

erhöht sich die Quote auf 5 %, bis 2040 auf 8 %, sodass alle 5 Jahre etwa 20.000 m² Nettogrundfläche modernisiert werden. Gleichzeitig werden die Energieträger der Fernwärme klimafreundlicher, so dass im Jahr 2040 ein Emissionsfaktor von 56 g/kWh erreicht werden kann. In Abbildung 26 sind die prognostizierten Endenergieverbräuche für Strom und Wärme dargestellt. Durch die Sanierung steigt der Stromverbrauch für Wärme, während der Erdgasverbrauch deutlich sinkt.

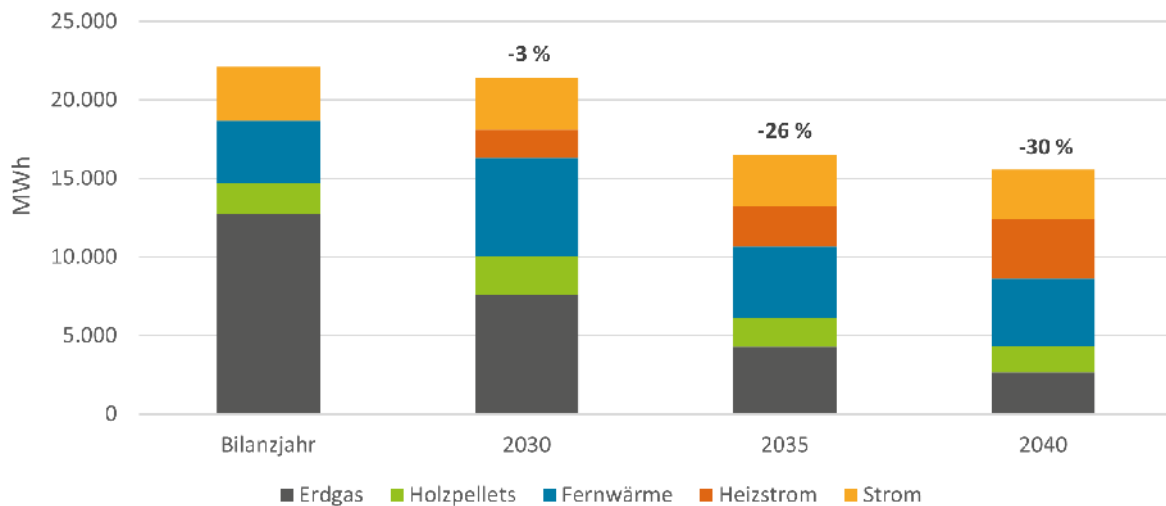


Abbildung 26: Ziel-Endenergieverbrauch im stationären Bereich des Klimaschutzszenarios.

Im Klimaschutzszenario wird im stationären Bereich eine erhebliche Reduktion der Treibhausgasemissionen erreicht (siehe Abbildung 27). Obwohl der Stromverbrauch aufgrund der zunehmend elektrischen Wärmeversorgung bis 2040 steigt, sinken die Treibhausgasemissionen, da der Anteil von Strom aus erneuerbaren Quellen steigt. Der verbleibende Teil an mit Gas beheizten Gebäuden sollte mit Biogas versorgt werden.

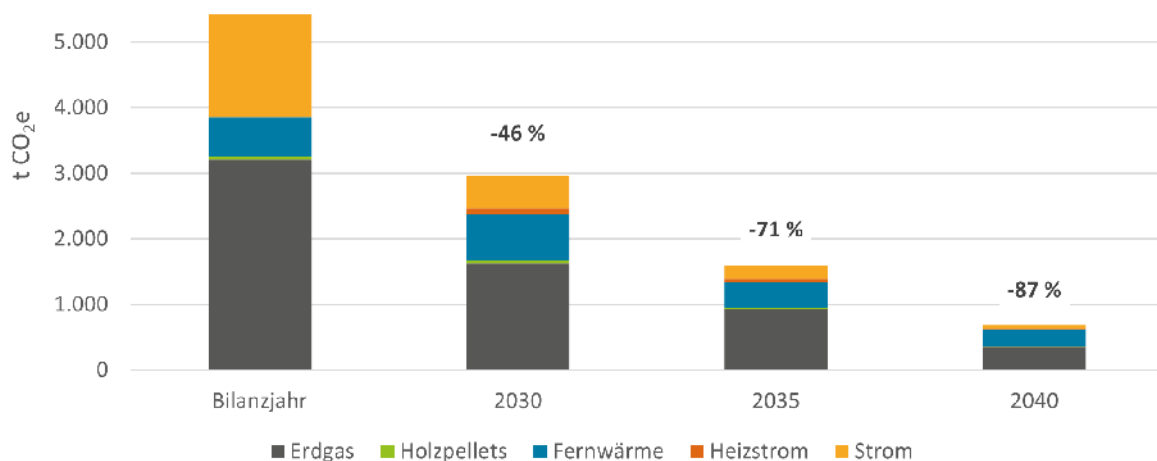


Abbildung 27: Prognostizierte Treibhausgasemissionen im stationären Bereich des Klimaschutzszenarios.

Es sei darauf hingewiesen, dass diese Berechnungen eine Orientierung zu den Einsparungen im Wärme- und Strombereich der Verwaltung liefern sollen und nicht die gebäudespezifische Erstellung eines Sanierungsfahrplans ersetzen können.

5.4 Handlungsstrategie zur Zielerreichung

Um das langfristige Gesamtminderungsziel für die Treibhausgasemissionen zu erreichen, ist es sinnvoll, weitere, detaillierte Klimaschutzziele zu beschließen und zu verfolgen. So wird das Gesamtziel in kleinere, überschaubare Teilziele aufgeteilt. Für diese werden verschiedene Indikatoren ausgewählt, um den Verlauf und die Erreichung der Teilziele zu messen. Die Messbarkeit dieser Teilziele ist wichtig für das Controlling (siehe Kapitel 8), um gegebenenfalls nachsteuern zu können. Je konkreter und detaillierter ein Ziel formuliert ist, desto stärker nähert es sich dem Charakter einer Maßnahme an. Im Gegensatz zu Maßnahmen lassen sich Ziele anhand messbarer Größen leicht überprüfen, während Maßnahmen in der Regel erst im Nachhinein anhand ihrer Wirkung bewertet werden können. Ein Überblick über verschiedene Indikatoren auf dem Zielpfad findet sich in Tabelle 12.

Tabelle 12: Zielpfad für verschiedene Indikatoren bis 2040.

Indikator	Ist 2023	Ziel 2030	Ziel 2035	Ziel 2040
Treibhausgasemissionen*	-	-20 %	-50 %	-90 %
Energieverbrauch Gebäude (Wärme & Strom)	22 GWh	21,5 GWh	17 GWh	16 GWh
Anteil sanierter Gesamtfläche*	-	10 %	30 %	50 %
Anteil erneuerbarer Wärme	20 % **	50 %	80 %	100 %
Deckungsgrad PV-Strom (bilanziell)	3 % ***	10 %	25 %	60 %
Papierverbrauch*	100 %	80 %	60 %	50 %
Anteil Recycling-Papier	0 %	30 %	80 %	100 %

* im Vergleich zum Bilanzjahr

** geschätzt, da Anteil erneuerbarer Energien an Fernwärme unbekannt

*** bezogen auf die PV-Anlagen mit Überschusseinspeisung

Entsprechende Handlungsstrategien zu den einzelnen Bereichen sind:

Stationärer Bereich

- Energiemanagementsystem einführen bzw. weiter ausbauen⁷
- Entwicklung einer Sanierungsstrategie für den Gebäudebestand inkl. Fahrplan für Umrüstung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energien in zwei Stufen:
 - Grobkonzept für gesamten Gebäudebestand (Liegenschaftskonzept 2025 bereits vorhanden)
 - Sanierungsfahrpläne je nach Priorität
- Photovoltaik-Ausbaustrategie aufbauend auf einer Potenzialanalyse
- Einsatz von ressourcenschonenden Materialien im Neubau und Bestand
- Verknüpfung der Umstellung auf erneuerbare Wärme mit der kommunalen Wärmeplanung: die Energieträgerauswahl der kommunalen Liegenschaften sollte sich am Wärmeplan orientieren
- Nutzung von Contracting-Modellen zur Umsetzung^{8,9}

⁷ <https://www.komems.de/>, 21.4.2026.

⁸ <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/Kommunales-Energiemanagement/Energiespar-contracting.php>, 21.04.2026.

⁹ <https://www.dena.de/infocenter/so-funktioniert-energiespar-contracting/>, 21.4.2026.

- Entscheidungen an Lebenszykluskosten, Versorgungssicherheit und CO₂-Bilanz ausrichten: Berücksichtigung der jeweils aktuellen Klimafolgekosten / Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Projekte zur Nutzersensibilisierung

Mobilität

- Einführung einer abgestuften Verkehrsmittelrangfolge
- Vorrang von Telefon- und Videokonferenzen vor Dienstreisen
- Verbesserung der Datenerfassung
- Einführung des Deutschlandtickets als subventioniertes Jobticket
- Förderung des Radverkehrs durch überdachte und diebstahlsichere Fahrradabstellplätze
- Etablierung einer verwaltungsinternen digitale Mitfahrbörse
- Ausweitung von Homeoffice-Regelungen

Beschaffung

- Verlängerung der Nutzungsdauer
- Umfassendes Verständnis der Wirtschaftlichkeit (Einbeziehung von Lebenszykluskosten)
- Sensibilisierung der Mitarbeitenden, insbesondere zu Möglichkeiten zur Nachhaltigkeit laut Vergaberecht

6 Akteursbeteiligung

Die aktive Einbindung relevanter Akteure ist ein zentraler Erfolgsfaktor für die Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzkonzepten. Insbesondere innerhalb der Verwaltung ermöglicht sie, fachliches Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zusammenzuführen, Hemmnisse frühzeitig zu identifizieren und tragfähige Maßnahmen zu entwickeln.

6.1 Bisherige Aktivitäten

Bereits vor der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden erste Maßnahmen zur Sensibilisierung und Datenerhebung umgesetzt:

- Durchführung einer Umfrage zur Mitarbeitendenmobilität zur Erhebung des Mobilitätsverhaltens und Identifikation von Einsparpotenzialen im Jahr 2021
- Bereitstellung von Informationen zum Klimaschutz im Intranet, um Mitarbeitende für das Thema zu sensibilisieren
- Schulung zum Energiesparen für relevante Fachbereiche über ein Planspiel
- Hausmeisterschulung zu geringinvestiven technischen und nutzerbedingten Energieeinsparmöglichkeiten

Diese Aktivitäten entsprechen gängigen Vorgehensweisen in Klimaschutzprozessen, bei denen interne Kommunikation und Datengrundlagen als wichtige erste Schritte gelten.

6.2 Partizipationsprozesse im Rahmen der Konzepterstellung

Im Zuge der Konzepterstellung wurde ein strukturierter Beteiligungsprozess innerhalb der Verwaltung durchgeführt. Dieser umfasste:

- die Vorstellung der geplanten Vorgehensweise auf Ebene des Vorstands und der Fachbereichsleiter (Feb 2025)
- Gespräche mit jedem Fachbereich, um mögliche THGE-Verursacher zu eruieren (Fahrzeuge, Tätigkeiten) (Frühjahr 2025)
- die Abfrage der für die THG-Bilanz erforderlichen Daten bei den jeweiligen Zuständigen (bis Sep 2025)
- die Vorstellung der Treibhausgasbilanz und des weiteren Vorgehens auf Ebene des Vorstands und der Fachbereichsleiter (Feb 2026)
- einen Workshop für die gesamte Verwaltung zu den Themen Dienstreisen, Mitarbeitermobilität und Beschaffung
- themenspezifische Fachgespräche mit den zuständigen Organisationseinheiten (März / April 2026)
 - Fachgespräch Gebäude
 - Fachgespräch Nutzfahrzeuge
 - Fachgespräch IT
 - Fachgespräch Dienstreisen, Mitarbeitermobilität und Beschaffung
- die Erstinformation an die Politik (April 2026)
- das Erarbeiten der Maßnahmensteckbriefe unter Einbeziehung der jeweils zuständigen Fachbereiche
- die Vorstellung und Beschlussfassung des fertigen Konzeptes im Kreistag (Juni 2026)

6.2.1 Workshop

Im Rahmen einer verwaltungsweiten Veranstaltung wurden alle interessierten Mitarbeitenden über Ziele und Inhalte des Klimaschutzkonzeptes informiert. Zentrale Inhalte des Vortragsteils waren:

- Einführung in die Themen Klimaschutz und Klimaschutzkonzept
- Darstellung der Ausgangssituation und der Treibhausgasbilanz der Landkreisverwaltung
- Sensibilisierung für die Bedeutung des eigenen Handelns

Im Anschluss fand ein Ideen-Workshop statt, in dem die Mitarbeitenden aktiv eingebunden wurden. Dabei wurden folgende Themen bearbeitet:

- nachhaltige Beschaffung
- Dienstreisen
- Mitarbeitendenmobilität

Ziel des Workshops war es, praxisnahe Ideen aus dem Arbeitsalltag der Mitarbeitenden zu sammeln und erste Ansatzpunkte für Maßnahmen zu identifizieren.

6.2.2 Fachgespräche

Zur Vertiefung wurden mehrere Fachgespräche mit relevanten Organisationseinheiten durchgeführt. Diese dienten dazu, bestehende Maßnahmen, Rahmenbedingungen, Hemmnisse sowie konkrete Handlungsoptionen zu erfassen. Im Folgenden werden die Inhalte der Fachgespräche kurz und stichpunktartig dargestellt.

6.2.2.1 Fachgespräch Gebäude

Teilnehmende:

- Gebäudemanagement (FD 4.2)
- KreisWirtschaftsBetriebe

Zentrale Inhalte:

- Fortschreibung des Liegenschaftskonzeptes
- Erstellung von Energieberichten im zweijährigen Turnus

Bereits umgesetzte Maßnahmen:

- Heizungstausch (vergleichsweise wirtschaftlich umsetzbar)
- Umstellung auf LED-Beleuchtung
- Dämmung von Leitungen
- sukzessiver hydraulischer Abgleich

Hemmnisse:

- Anforderungen des Denkmalschutzes
- begrenzte finanzielle Mittel
- Personalmangel

6.2.2.2 Fachgespräch Nutzfahrzeuge

Teilnehmende:

- Feuerwehrtechnische Zentrale (FTZ)
- Rettungsdienst und Abfallwirtschaft (KWB)

Zentrale Inhalte:

- Klimaschutzmaßnahmen im Rettungswesen sind nur eingeschränkt umsetzbar:

- keine Möglichkeit für spritsparende Fahrweise im Einsatz
- begrenzte Verfügbarkeit von elektrischen Einsatzfahrzeugen
- Finanzierung im Rettungsdienst liegt bei den Krankenkassen
- Bereits umgesetzte Maßnahmen:
 - Einführung von Telenotfallmedizin, wodurch Fahrten reduziert und ein Fahrzeug eingespart werden konnte
 - Nutzung von recycelten Kunststoffen bei Fahrzeugausstattung, wo möglich
- Abfallwirtschaft: Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes 2026–2035, das auch Aspekte der Ressourcenschonung und CO₂-Reduktion berücksichtigt

6.2.2.3 *Fachgespräch IT*

Teilnehmende:

- IT-Abteilung des Landkreises
- Kreismedienzentrum (IT-Beschaffung für Schulen)
- IT-Abteilung der KWB

Zentrale Inhalte:

- geltende Kriterien für Beschaffung
 - geringerer Verbrauch wird in Bewertungsmatrix berücksichtigt
 - Bildschirme nach TCO-Richtlinien
 - blauer Engel und EnergyStar
 - möglichst wenig Kunststoffverpackung

Bereits umgesetzte Maßnahmen:

- Reduktion physischer Server durch Virtualisierung
- Einführung von Desk-Sharing (ab 30 % Home-Office-Anteil)
- Möglichst lange Nutzung (z.B. Austausch Bildschirme nach 10 Jahren)
- Herausforderungen:
 - eingeschränkte Nachnutzbarkeit durch fehlende Software-Updates
 - vergaberechtliche Rahmenbedingungen
 - Weitergabe und Nachnutzung von Altgeräten (wurde schon pilothaft probiert, war aber immer mit großem Aufwand verbunden)
- Weitere Ideen:
 - Entwicklung eines Konzepts zur Weitergabe von Altgeräten (z. B. an Vereine)
 - Reduktion von Einzelplatzdruckern zugunsten zentraler Geräte
 - Sensibilisierung der Mitarbeitenden für energieeffizientes Verhalten

6.2.2.4 *Fachgespräch Beschaffung und Dienstreisen*

Teilnehmende:

- Leitung Zentrale Dienste (Beschaffungsstelle, Fuhrparkmanagement)
- Servicegruppenleitung Gehalt

Zentrale Inhalte:

- Herausforderungen:
 - komplexe Ausgestaltung einer Dienstreiserichtlinie
 - unzureichende Datenerfassung (z. B. Kilometerdaten)
 - vergaberechtliche Rahmenbedingungen

- Diskutierte Ansätze:
 - Sensibilisierung von Führungskräften
 - Förderung von Fahrgemeinschaften (z. B. durch Erfassung von Reisezielen bei Buchung)
 - regelmäßige Kommunikation von Klimaschutztipps (z. B. „Klimatipp des Monats“)

6.2.3 Politische Einbindung

Die gesetzliche Verpflichtung zur und das Vorgehen bei der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes sowie die Treibhausgasbilanz wurden im für den Klimaschutz zuständigen Ausschuss für Bauen und Umwelt in Vorbereitung auf den Beschluss vorgestellt. Nach Abschluss des Klimaschutzkonzeptes wird dieses im Kreistag vorgestellt und zur Beschlussfassung vorgelegt. Die politische Verankerung ist eine zentrale Voraussetzung für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, da sie die Legitimation sowie die Bereitstellung finanzieller und personeller Ressourcen sicherstellt.

7 Handlungsfelder und Maßnahmen

7.1 Maßnahmenkatalog — Überblick

	Handlungsfeld 1 — Allgemeine Maßnahmen
AM 1	Sensibilisierung zu energiesparendem Verhalten
AM 2	Bildung einer Klimaschutz-Arbeitsgruppe
AM 3	Regelmäßige Berichterstattung in politischen Fachausschüssen

	Handlungsfeld 2 — Gebäude
G 1	Aufbau einer flächendeckenden Erfassung der Verbräuche
G 2	Energetische Sanierung der kreiseigenen Liegenschaften
G 3	Sukzessive Umstellung der Heizungsanlagen in kreiseigenen Liegenschaften auf erneuerbare Energieträger
G 4	Ausbau von Photovoltaikanlagen auf kreiseigenen Liegenschaften

	Handlungsfeld 3 — Mobilität
M 1	Schrittweiser Ausbau, Elektrifizierung und Optimierung des kommunalen Fuhrparks
M 2	Schrittweise Dekarbonisierung des Nutzfahrzeug-Fuhrparks
M 3	Ausweitung der Datenerfassung und des Monitorings von Dienstreisen und Dienstwegen
M 4	Förderung klimafreundlicher Mobilitätsalternativen für Dienstreisen
M 5	Regelmäßige Umfrage zu Arbeitswegen der Mitarbeitenden
M 6	Schulkampagnen und Beratung zur Förderung nachhaltiger schulischer Mobilität

	Handlungsfeld 4 — Beschaffung
B 1	Ausbau einer klimafreundlichen und nachhaltigen Beschaffung in der Landkreisverwaltung
B 2	Förderung regionaler Wertschöpfung in der öffentlichen Beschaffung
B 3	Ressourcensparender Umgang mit Gütern und Verlängerung von Nutzungsdauern

7.1.1 Handlungsfeld 1 — Allgemeine Maßnahmen

7.1.1.1 AM 1: Sensibilisierung zu energiesparendem Verhalten

Maßnahmentitel Sensibilisierung zu energie- und ressourcensparendem Verhalten		Maßnahmentyp Bildung/Information/Beratung/Sensibilisierung
Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme dauerhaft	Priorität gering
Ausgangslage Ein relevanter Teil des Energie- und Ressourcenverbrauchs in öffentlichen Liegenschaften ist auf das Nutzungsverhalten von Mitarbeitenden, Schülerinnen und Schülern sowie weiteren Nutzenden zurückzuführen. Einige Schulen nehmen bereits an einem 50 /50 Modell teil. Bislang fehlt jedoch ein systematischer, zielgruppenspezifischer Ansatz zur Verhaltensänderung.		
Ziel Die nachhaltige Reduktion des Energieverbrauchs in kreiseigenen Liegenschaften durch eine Veränderung des Nutzungsverhaltens. Alle relevanten Zielgruppen (Mitarbeitende, Schülerinnen und Schüler, andere Nutzende) sollen für klimafreundliches Verhalten sensibilisiert und zur aktiven Mitwirkung am Klimaschutz befähigt werden.		
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme umfasst ein gestuftes Sensibilisierungsprogramm für die drei Zielgruppen. Für Mitarbeitende werden konkrete Verhaltensregeln entwickelt und kommuniziert (z.B. ausschließlich Stoß- und Querlüftung, Herunterdrehen der Heizung vor Feierabend, Ausschalten von Monitoren, Druckern und Beleuchtung, Kühlschranktemperatur auf 7 °C). Diese Regeln werden z.B. über Plakate, Aufkleber und kurze Schulungen kommuniziert. An den weiterführenden Schulen im Kreisgebiet sollen Energiespar- und Klimaschutzprogramme etabliert werden. Beispiele sind „Gruppe schulinternes Energiemanagement“ (GSE)¹⁰, Energiespardetektive¹¹ oder Fifty/Fifty¹². Außerdem ist die Teilnahme an der Initiative „Klimaneutrale Schule“ möglich.¹³ Für externe Nutzende von Schulen und Sporthallen, deren Betrieb bei Städten und Gemeinden liegt, werden Leitfäden sowie Aushänge und Aufkleber erstellt, die den energieeffizienten Umgang mit den Liegenschaften erläutern. Weitere Nutzergruppe: Bei Wohngeldempfängern übernimmt der Landkreis Goslar auch die Heiz- und Stromkosten. Durch Hinweise zu energiesparendem Verhalten spart der Landkreis Kosten.		
Zielgruppen Mitarbeitende, Schülerinnen und Schüler, externe Nutzende (von z.B. Schulen und Sporthallen)		

¹⁰ <https://klimaschutz-hannover.de/10-jahre-praemien-fuer-engagierte-energiesparschulen-ob-onay-zeichnet-20-schulen-aus/>, 25.03.26.

¹¹ <https://gs-stammestrasse.de/projekt-energie-sparen/>, 25.03.26.

¹² <https://www.fifty-fifty.eu/>, 25.03.26.

¹³ <https://klimaneutrale-schule.de/>, 25.03.2026.

Zuständigkeit FD 4.1; Unterstützung durch KSM	Personalaufwand gering		
Handlungsschritte 1. Konzeptentwicklung: Erarbeitung zielgruppenspezifischer Inhalte und Materialien (Plakate, Aufkleber, Leitfäden, Schulungsformate); Abstimmung mit Personalrat und Schulleitungen 2. Pilotphase Verwaltung: Erprobung der Sensibilisierungskampagne in ausgewählten Verwaltungsgebäuden; Schulung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren 3. Einführung Energiespardetektive: Pilothafte Einführung an zwei bis drei Schulen im Landkreis; Bewerbung zur Teilnahme an der Initiative „Klimaneutrale Schule“ 4. Ausweitung auf alle Liegenschaften: Flächendeckende Umsetzung in allen kreisrelevanten Gebäuden und Schulen 5. Leitfaden für externe Nutzende: Erstellung und Verteilung des Leitfadens an Städte und Gemeinden sowie Nutzergruppen 6. Verstetigung und Evaluation (jährlich): Regelmäßige Aktualisierung der Materialien, Auswertung der Energieverbrauchsdaten, Anpassung des Programms			
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Sensibilisierungsmaterialien erstellt • Anzahl Mitarbeitende erreicht (Schulung/Info) • Anzahl Schulen mit Energiespar- bzw. Klimaschutzprogramm • Leitfaden für externe Nutzende • messbarer Rückgang des Energieverbrauchs (siehe Energieberichte)			
Hinweise Mögliche Ergänzung: Gamification-Elemente (z. B. schulinterne Wettbewerbe zwischen Klassen oder Gebäudeteilen) können die Motivation zur Beteiligung steigern.	Bewertung		
	Erwartete THG-Einsparungen	o (gering)	
	Erwartete Energieeinsparungen	o (gering)	
	Kosten	ooo (gering)	
	Komplexität	ooo (gering)	

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp	
Bildung einer verwaltungsinternen Klimaschutz-Arbeitsgruppe		Planung/Strategie/Konzept	
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme		Priorität
2026	dauerhaft		hoch
Ausgangslage			
Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe und muss langfristig in alle Bereiche integriert und von allen Mitarbeitenden mitgedacht werden. Zudem erfordert die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts das koordinierte Zusammenwirken zahlreicher Fachbereiche der Kreisverwaltung. Bislang fehlt im Landkreis Goslar eine institutionalisierte, fachbereichsübergreifende Struktur, die den regelmäßigen Austausch zu Klimaschutzthemen sicherstellt, die Umsetzung von Maßnahmen koordiniert und den Wissenstransfer zwischen den Organisationseinheiten gewährleistet. Klimaschutzrelevante Entscheidungen werden häufig dezentral und ohne systematische Abstimmung getroffen, was zu Doppelarbeit, Informationsverlusten und mangelnder Verbindlichkeit führen kann.			
Ziel			
Ziel ist die Einrichtung einer dauerhaft aktiven, fachbereichsübergreifenden Klimaschutz-Arbeitsgruppe (AG Klimaschutz) innerhalb der Landkreisverwaltung Goslar. Die AG schafft eine verbindliche Struktur für den regelmäßigen Austausch, die interne Kommunikation und die gemeinsame Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts. Sie trägt dazu bei, Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in allen Verwaltungsbereichen zu verankern, Maßnahmen effektiv zu steuern und den Fortschritt transparent zu machen.			
Maßnahmenbeschreibung			
Die AG Klimaschutz bringt Vertreterinnen und Vertreter aller Fachbereiche der Landkreisverwaltung in regelmäßigen Abständen zusammen. Sie wird vom Klimaschutzmanagement koordiniert und moderiert. Die Treffen dienen dem strukturierten Austausch über laufende Aktivitäten, Fortschritte und Hemmnisse bei der Maßnahmenumsetzung. Die Mitglieder fungieren als Multiplikatoren: Sie tragen Informationen, Beschlüsse und Impulse zurück in ihre jeweiligen Fachbereiche und sorgen so für eine breite interne Verankerung des Klimaschutzes. Die AG ist zugleich zentrales Forum für die Präsentation von Maßnahmencontrolling und Evaluationsergebnissen: Erfolge werden sichtbar gemacht, Hemmnisse offen diskutiert und fachübergreifend Lösungsansätze erarbeitet. Eine positive, motivierende Meetingkultur stärkt die Identifikation der Mitarbeitenden mit den Klimaschutzzielen des Landkreises.			
Zielgruppe			
Klimaschutzmanagement (Koordination), Vertreterinnen und Vertreter aller Fachbereiche, Verwaltungsleitung / Landrat (ggf. anlassbezogen)			
Zuständigkeit		Personalaufwand	
Fachbereichsleitungen, Koordination durch KSM		mittel	
Handlungsschritte			
1. Konzeption und Abstimmung			
• Definition von Aufgaben, Zusammensetzung, Turnus und Format der AG • Abstimmung mit Verwaltungsleitung und Personalrat			

• Festlegung eines verbindlichen Vorgehens 2. Auswahl und Benennung der Mitglieder • Identifikation geeigneter Ansprechpersonen je Fachbereich • offizielle Benennung durch Fachbereichsleitungen 3. Konstituierende Sitzung • Vorstellung des Klimaschutzkonzepts, der Ziele und der Rolle der AG • Klärung von Erwartungen und Arbeitsweise 4. Regelbetrieb • Regelmäßige Sitzungen • Protokollierung und Nachverfolgung von Beschlüssen und Aufgaben 5. Integration Maßnahmencontrolling • Nutzung der AG-Sitzungen zur Präsentation und Diskussion der jährlichen Evaluationsergebnisse • Ableitung von Anpassungsmaßnahmen 6. Regelmäßige Reflexion der AG-Arbeit • Überprüfung der Zusammensetzung, des Formats und der Wirksamkeit; ggf. Anpassung	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Konstituierende Sitzung durchgeführt (bis Ende 2026) • Sitzungsturnus eingehalten (1-2 Sitzungen pro Jahr) • Protokolle erstellt und verteilt (nach jeder Sitzung, innerhalb von 2 Wochen) • Evaluationsergebnisse präsentiert (mind. 1x jährlich in der AG) • Teilnahmequote (mind. 75 % der Mitglieder je Sitzung)	
Kosten Personalaufwand	Finanzierung Haushalt
Hinweise Die Arbeitsgruppe entfaltet ihren vollen Nutzen nur, wenn die Teilnahme für die benannten Fachbereichsvertreter verbindlich ist und von der Verwaltungsleitung aktiv unterstützt wird. Die AG sollte nicht als reine Berichtspflicht wahrgenommen werden. Eine wertschätzende Meetingkultur mit Raum für Erfolge, offene Diskussion und gemeinsames Problemlösen ist entscheidend für die langfristige Motivation der Beteiligten. Eine Anbindung an politische Gremien sollte strukturell mitgedacht werden, um den Informationsfluss zwischen Verwaltung und Politik zu gewährleisten.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen -
	Erwartete Energieeinsparungen -
	Kosten 000 (gering)
	Komplexität 000 (gering)

Maßnahmentitel Regelmäßige Berichterstattung im politischen Fachausschuss		Maßnahmentyp Bildung/Information/Beratung/Sensibilisierung	
Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme dauerhaft		Priorität hoch
Ausgangslage Die konsequente Umsetzung des Klimaschutzkonzepts erfordert nicht nur ein funktionierendes verwaltungsinternes Controlling, sondern auch eine regelmäßige und transparente Rückkopplung in die Kreispolitik. Bislang gibt es keine institutionalisierte Berichtsstruktur, die die politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger des Landkreises systematisch und in festem Rhythmus über den Stand der Klimaschutzaktivitäten, die Ergebnisse des Maßnahmencontrollings und etwaige Zielabweichungen informiert. Ohne diese Rückkopplung besteht das Risiko, dass politische Steuerungsimpulse ausbleiben und notwendige Anpassungen zu spät eingeleitet werden.			
Ziel Die Kreispolitik wird im Rahmen der zuständigen Fachausschüsse regelmäßig umfassend und strukturiert über den aktuellen Stand der Klimaschutzaktivitäten des Landkreises informiert. Die Berichterstattung schafft politische Transparenz, stärkt die Verbindlichkeit der Klimaschutzziele, ermöglicht frühzeitige politische Steuerung bei Zielabweichungen und sichert die dauerhafte politische Rückendeckung für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts.			
Maßnahmenbeschreibung Das Klimaschutzmanagement erstellt regelmäßig einen strukturierten Klimaschutzbericht, der dem zuständigen politischen Fachausschuss des Kreistags präsentiert wird sowie nach Bedarf in weiteren Fachausschüssen. Der Bericht gibt einen kompakten Überblick über alle laufenden und abgeschlossenen Klimaschutzmaßnahmen der Landkreisverwaltung, ggf. den aktuellen Stand des Treibhausgasausstoßes sowie die Ergebnisse des Maßnahmencontrollings. Erreichte Meilensteine und Erfolge werden ebenso dargestellt wie Hemmnisse, Verzögerungen und Zielabweichungen (verbunden mit konkreten Vorschlägen zur Gegensteuerung). Die Berichterstattung bietet dem Ausschuss zudem die Möglichkeit, politische Prioritäten zu bekräftigen oder neu zu setzen und ggf. zusätzliche Ressourcen zu beschließen. Auf diese Weise wird Klimaschutz als politische Daueraufgabe im Kreistag verankert.			
Zielgruppe Fachausschussmitglieder, Kreistagsmitglieder, Verwaltungsleitung/Landrat, Klimaschutzmanagement (als berichtende Stelle)			
Zuständigkeit Klimaschutzmanagement		Personalaufwand gering	
Handlungsschritte 1. Konzeption des Berichtsformats Entwicklung einer standardisierten Berichtsstruktur (Kennzahlen, Maßnahmenübersicht, Ampelsystem für Umsetzungsstand, THG-Bilanz)			

- Abstimmung mit Verwaltungsleitung und Ausschussvorsitz

2. Abstimmung des Berichtstermins

- Verankerung einer regelmäßigen Klimaschutzberichterstattung im Sitzungskalender des zuständigen Fachausschusses

3. Erstmalige Berichterstattung

- Präsentation des ersten Klimaschutzberichts im Fachausschuss
- Vorstellung des Maßnahmenkonzepts und Ausgangsbilanz

4. Regelbetrieb

- Erstellung und Präsentation des Jahresberichts
- Diskussion im Ausschuss
- Protokollierung von Beschlüssen und politischen Aufträgen

5. Veröffentlichung der Berichte

- Veröffentlichung der Berichte auf der Landkreis-Website zur Stärkung der Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit

6. Weiterentwicklung des Formats

- Überprüfung und ggf. Anpassung der Berichtsstruktur an veränderte Rahmenbedingungen oder neue Kennzahlen

Erfolgsindikatoren / Meilensteine

- Berichtsformat entwickelt und abgestimmt
- Erstmalige Berichterstattung durchgeführt
- Regelmäßig Berichte erstellt und präsentiert
- Politische Beschlüsse/Aufträge aus Berichten hervorgegangen

Kosten 10 Arbeitstage	Finanzierung Haushalt	
Hinweise Der Bericht sollte so aufgebaut sein, dass er auch für politische Laien gut verständlich ist. Eine visuelle Aufbereitung (Grafiken, Tabellen, Infografiken) erhöht die Wirkung erheblich. Neben der Fachausschussebene empfiehlt sich eine mindestens zweijährliche Berichterstattung im Kreistag, um die politische Breitenwirkung zu stärken. Die Berichte können als Grundlage für die externe Kommunikation (Pressemitteilungen, Website, Soziale Medien) genutzt werden und tragen so zur Stärkung des Klimaschutzprofils des Landkreises in der Öffentlichkeit bei.	Bewertung	
	Erwartete THG-Einsparungen	-
	Erwartete Energieeinsparungen	-
	Kosten	ooo (gering)
	Komplexität	oo (mittel)

7.1.2 Handlungsfeld 2 — Gebäude

7.1.2.1 G 1: Aufbau einer flächendeckenden Erfassung der Verbräuche

Maßnahmentitel Aufbau einer flächendeckenden Erfassung der Verbräuche		Maßnahmentyp Planung/Strategie/Konzept
Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme dauerhaft	Priorität mittel
Ausgangslage Die Gebäude der Landkreisverwaltung verursachen einen erheblichen Anteil der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen der Verwaltung. Laut dem Artikel 1 „Änderung des Energieeffizienzgesetzes“ § 6 Absatz 9 sind Kommunen nicht dazu verpflichtet ein Energiemanagement umzusetzen. Lediglich die Erfassung der Verbräuche im Sinne von § 6a EnEg ist vorgeschrieben. Ein nach DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagement schreibt nicht vor wie die Datenerfassung technisch ausgeführt werden muss. So erfolgt eine monatliche Erfassung der Energieverbräuche durch die Hausmeister, die dem Gebäudemanagement zugeleitet und von diesem mit den Rechnungen abgeglichen werden. Außerdem werden technische Optimierungen durchgeführt sowie seit 2023 auch ein Energiebericht gemäß § 17 NKlimaG im drei Jahres Turnus erstellt. Der Landkreis erfüllt somit die Mindestanforderungen nach § 6a EnEg. Damit besteht hier Verbesserungspotential im Hinblick auf den Ausbau des bestehenden Energiemanagements und -controllings.		
Ziel Ziel der Maßnahme ist die flächendeckende Erfassung der Verbräuche für alle kreiseigenen Liegenschaften, um Energieverbräuche und -kosten systematisch zu erfassen, Einsparpotenziale zu identifizieren und dauerhaft zu reduzieren. Dadurch sollen Betriebskosten reduziert, Treibhausgasemissionen gesenkt und eine Datengrundlage für weitere energetische Sanierungsmaßnahmen geschaffen werden. Zusätzlich zu den bereits erfüllten Mindestanforderungen zur Erfassung der Verbräuche nach § 6a EnEg soll der Arbeitsaufwand zur manuellen Erfassung der Daten, sofern technisch möglich und wirtschaftlich umsetzbar, reduziert werden.		
Maßnahmenbeschreibung Kernbestandteile sind eine klare organisatorische Zuständigkeit, die Energiedatenerfassung der Verbräuche sowie die systematische Optimierung des Gebäudebetriebs. Energieverbräuche für Strom, Wärme und Wasser werden regelmäßig erfasst und ausgewertet, um Auffälligkeiten frühzeitig zu erkennen. Zusätzlich zu den bereits erfüllten Mindestanforderungen zur Erfassung der Verbräuche nach §6a EnEg soll der Arbeitsaufwand zur manuellen Erfassung der Daten, sofern technisch möglich und wirtschaftlich umsetzbar, reduziert werden. Hierzu sollen die von den Netz-/Messstellenbetreibern eingesetzten Smart-Metering-Systeme (iMSys) + Smart-Metering-Gateways (SMG), welche die Zählerstände automatisch an den Energieversorger übermitteln, vom Landkreis ebenfalls digital abgegriffen und mit einer geeigneten Steuerung sowie Monitoring-Software (CAFM) ausgewertet werden. Der Arbeitsaufwand der Hausmeister soll somit reduziert werden, da das manuelle Ablesen der Stromzähler zu Rechnungs- und Verbrauchszwecken entfallen kann. Zum aktuellen Zeitpunkt sind die Netz-/Messstellenbetreiber nur dazu verpflichtet alte Stromzähler gegen neue iMSys + SMG bis zum Jahr 2032 auszutauschen. Für Energien wie Gas, Wasser & Wärme besteht seitens Netz-/Messstellenbetreiber aktuell noch keine Pflicht zur Einrüstung. Die Kosten einer Einrüstung solcher Systeme, sofern entsprechende Technik marktreif vorhanden, müssten vom Kunden selber getragen werden. Zwar könnten die		

Verbräuche auch von “nicht Smarten-Zählern“ für Gas, Wasser und Wärme erfasst werden, besitzen aber keinen eichrechtlichen Charakter. Somit wäre das monatliche Ablesen für diese Verbräuche weiterhin die wirtschaftlichste Lösung.

Parallel erfolgt eine kontinuierliche Betriebsoptimierung der Gebäude sowie eine Sensibilisierung und Schulung von Hausmeisterpersonal und Nutzenden. Der gesetzlich vorgeschriebene Energiebericht dient dabei als zentrales Instrument zur Fortschrittskontrolle.

Zielgruppe

Gebäudemanagement und Liegenschaftsverwaltung, Hausmeister und technisches Personal, Mitarbeitende der Landkreisverwaltung, Schulen, Klimaschutzmanagement

Zuständigkeit

FD 4.2

Personalaufwand

mittel

Handlungsschritte

1. Aufbau einer Flächendeckenden Erfassung der Verbräuche

- Monatliche Erfassung und Auswertung von Verbrauchsdaten (Strom, Wärme, Wasser)
- Aufbau einer zentralen Datenstruktur zur systematischen Verbrauchsanalyse
- Identifikation von Verbrauchsauffälligkeiten (z. B. Leckagen oder Fehlfunktionen von Anlagen)

2. Zusätzliche digitale Erfassung der elektrischen Verbrauchsdaten mit Hilfe der seitens Netz-/Messstellenbetreiber verbauten Smart-Metering-Systeme (iMSys) + Smart-Metering-Gateways (SMG)

- Werden seitens Netz-/Messstellenbetreiber Smarte-Stromzähler eingesetzt, welche die Zählerstände automatisch an den Energieversorger übermitteln, so wird der Landkreis prüfen ob es technisch möglich und wirtschaftlich umsetzbar ist, diese mit einer geeigneten Steuerung sowie Monitoring-Software (CAFM) auszuwerten um den Arbeitsaufwand zur manuellen Datenerfassung somit zu reduzieren.

3. Qualifizierung des technischen Personals

- Regelmäßige Schulungen für Hausmeister zu Anlagentechnik, Energieeffizienz und Betriebsoptimierung
- Schulungen zur Kommunikation mit Gebäudenutzenden (z. B. Schulen)

4. Betriebsoptimierung bestehender Gebäude

Umsetzung geringinvestiver Maßnahmen, z. B.:

- Optimierung von Heizungssteuerungen und Heizkurven
- Nacht- und Wochenendabsenkung der Heiztemperaturen
- Einhaltung von Raumtemperaturen (z. B. max. 20 °C in Büroräumen)
- regelmäßige Prüfung von Thermostaten, Ventilen und Regeltechnik
- Abschaltung von Beleuchtung außerhalb der Nutzung
- Überprüfung und Ergänzung von Dämmungen an Wärmeverteilungsleitungen

5. Umsetzung technischer Effizienzmaßnahmen

z.B.

- Einbau von Behördenthermostaten oder Gebäudeautomation
- Umstellung der Beleuchtung auf LED-Technik
- Installation von Bewegungsmeldern in Fluren oder Nebenräumen
- Prüfung der Abschaltung von Warmwasserbereitern in WC-Anlagen

6. Energieeinsparmodelle in Schulen • Überprüfung bestehender Energiesparmodelle in Schulen auf Wirksamkeit • ggf. Weiterentwicklung und Ausweitung auf weitere Schulen 7. Energiebericht und Monitoring • Erstellung eines Energieberichts alle drei Jahre gemäß § 17 NKlimaG • Auswertung von Energieverbräuchen, Kosten und THG-Emissionen • Identifikation von Gebäuden mit besonders hohem Verbrauch • Ableitung weiterer Effizienzmaßnahmen	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • vollständige monatliche Verbrauchserfassung aller Liegenschaften • Reduzierung der Energieverbräuche pro Quadratmeter Nutzfläche • Anzahl umgesetzter Betriebsoptimierungsmaßnahmen • regelmäßige Schulungen des Hausmeisterpersonals • Erstellung der Energieberichte gemäß NKlimaG (2026, 2029, 2032 ...)	
Kosten 160.000 € (einmalig nur Strom) 1.000 € (jährlich für Monitoring)	Finanzierung Haushalt
Hinweise	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen oo (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen oo (mittel)
	Kosten ooo (gering)
	Komplexität oo (mittel)

Maßnahmentitel Energetische Sanierung der kreiseigenen Liegenschaften		Maßnahmentyp Infrastruktur/Technik/Bau
Start der Maßnahme 2010	Dauer der Maßnahme dauerhaft	Priorität hoch
Ausgangslage Die kreiseigenen Gebäude verursachen einen großen Anteil der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen. Die überwiegende Anzahl der Gebäude weisen energetischen Sanierungsbedarf auf, etwa bei Gebäudehülle, Fenstern oder technischer Gebäudeausrüstung. Gleichzeitig steigen Energiepreise und gesetzliche Anforderungen an die Energieeffizienz öffentlicher Gebäude. Auf europäischer Ebene verpflichtet zudem die Energieeffizienzrichtlinie (EED III) öffentliche Einrichtungen dazu, jährlich 3 % ihrer Gebäudeflächen energetisch zu modernisieren oder entsprechende Energiesparmaßnahmen durchzuführen.¹⁴		
Ziel Ziel der Maßnahme ist die deutliche Reduzierung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen der Gebäude durch eine systematische und langfristige energetische Sanierung. Gleichzeitig sollen die Gebäude schrittweise an aktuelle Effizienzstandards angepasst, Betriebskosten reduziert und ein klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden. Bei der Sanierung soll, wo möglich, Nachhaltigkeit stets mitgedacht werden. Dies umfasst u.a. die Prüfung zum Einsatz nachwachsender bzw. kreislauffähiger Rohstoffe, die Förderung flexibler Nutzungskonzepte und Lebenszyklusbetrachtungen. In dem Zuge soll auch die Umsetzung geeigneter Klimaanpassungsmaßnahmen (z.B. sommerlicher Hitzeschutz) geprüft werden. Das politische / gesetzliche Ziel in Niedersachsen ist, die Treibhausgasneutralität der Landkreisverwaltung bis 2040 zu erreichen. Mit den derzeit jährlich verfügbaren Finanzmitteln ist dieses Ziel nicht erreichbar. Bei der aktuellen Finanzausstattung ist eine Zielerreichung erst bis zum Jahr 2070 möglich.		
Maßnahmenbeschreibung Der Landkreis entwickelt eine langfristige Strategie zur energetischen Sanierung seiner Liegenschaften. Grundlage bildet die Ergänzung des bestehenden Liegenschaftskonzeptes um gebäudespezifische Sanierungsfahrpläne, die sowohl Maßnahmen an der Gebäudehülle als auch an der Anlagentechnik berücksichtigen. Für jedes Gebäude werden energetische Sanierungsschritte, mögliche Heizungsmodernisierungen, Kosten sowie zeitliche Prioritäten definiert. Auf dieser Basis erfolgt eine sukzessive Umsetzung von energetischen (Teil-)Sanierungen, etwa durch Dämmmaßnahmen, Fensteraustausch oder Effizienzsteigerungen der technischen Gebäudeausrüstung. Ergänzend werden innovative Sanierungskonzepte wie serielle Sanierungen oder Sanierungssprints geprüft. Ziel ist eine kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude und eine schrittweise Transformation hin zu klimaneutralen Liegenschaften.		
Zielgruppe		

¹⁴ bei über 250 m² Fläche, siehe Art. 6 Abs. 1 EED III, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A32023L1791>, 14.04.2026.

Gebäudemanagement und Liegenschaftsverwaltung, Gebäudenutzende (Mitarbeitende, Schulen), Kreispolitik und Verwaltungsspitze, Planungsbüros und Bauunternehmen	
Zuständigkeit FD 4.2	Personalaufwand hoch
Handlungsschritte 1. Strategische Sanierungsplanung - Ergänzung des bestehenden Liegenschaftskonzeptes um gebäudespezifische Sanierungsfahrpläne - energetische Bewertung aller kreiseigenen Gebäude - Priorisierung von Gebäuden nach Energieverbrauch, Sanierungsbedarf und Nutzung - Betrachtung von Heizungsmodernisierung und erneuerbaren Energien im Rahmen der Sanierungsplanung (inkl. Lebenszyklusbetrachtungen) - Abschätzung der jährlichen Investitionsbedarfe - Berücksichtigung gesetzlicher Anforderungen (z. B. EU-Energieeffizienzrichtlinie) 2. Prüfung innovativer Sanierungsansätze - Einsatz serieller Sanierungsmethoden - Bündelung ähnlicher Sanierungsmaßnahmen zur Effizienzsteigerung - Einsatz nachwachsender bzw. kreislauffähiger Rohstoffe - flexible Nutzungskonzepte - Kombination mit Klimaanpassungsmaßnahmen 3. Umsetzung energetischer (Teil-)Sanierungen Beispielsweise: - Dämmung von Dachflächen, obersten Geschossdecken oder Kellerdecken - Fassadendämmung - Austausch energieeffizienter Fenster und Türen - Modernisierung der technischen Gebäudeausrüstung - Optimierung von Lüftungsanlagen 4. Monitoring und Fortschrittskontrolle - Integration der Ergebnisse in den Energiebericht der Kommune - Anpassung der Sanierungsstrategie bei Bedarf	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - jährlich sanierte Gebäudefläche - Reduktion des Energieverbrauchs pro Quadratmeter - Reduktion der Treibhausgasemissionen der Liegenschaften (Berechnung durch KSM) - Anzahl umgesetzter energetischer Sanierungsmaßnahmen	
Kosten 264 Mio. € (Kostenschätzung 2025 für alle 50 kreiseigenen Liegenschaften und Gebäude)	Finanzierung Haushalt, ggf. Fördermittel
Hinweise	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen ooo (hoch)

	Erwartete Energieeinsparungen	ooo (hoch)
	Kosten	o (hoch)
	Komplexität	o (hoch)

7.1.2.3 G 3: Sukzessive Umstellung der Heizungsanlagen in kreiseigenen Liegenschaften auf erneuerbare Energieträger

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp
Sukzessive Umstellung der Heizungsanlagen in kreiseigenen Liegenschaften auf erneuerbare Energieträger		Infrastruktur/Technik/Bau
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
2000	dauerhaft	hoch
Ausgangslage		
Ein Teil der Heizungsanlagen in den kreiseigenen Liegenschaften wird derzeit noch mit fossilen Energieträgern wie Erdgas oder Heizöl betrieben. Diese verursachen einen erheblichen Anteil der energiebedingten Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig steigen die gesetzlichen Anforderungen an klimafreundliche Wärmeversorgungssysteme, etwa durch nationale und europäische Klimaschutzvorgaben.		
Ziel		
Ziel der Maßnahme ist die schrittweise Umstellung der Wärmeversorgung der kreiseigenen Gebäude auf erneuerbare Energieträger, um die Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren und langfristig eine klimaneutrale Wärmeversorgung der Liegenschaften zu erreichen.		
Maßnahmenbeschreibung		
Der Landkreis stellt seine Heizungsanlagen bei anstehenden Modernisierungen oder Ersatzbeschaffungen schrittweise von fossilen Energieträgern auf erneuerbare Wärmeversorgungssysteme um. Dabei wird vorrangig der Einsatz von Wärmepumpen geprüft, sofern die technischen Voraussetzungen der Gebäude gegeben sind. Alternativ können weitere klimafreundliche Technologien wie Solarthermie, Biomasseanlagen oder der Anschluss an klimafreundliche Nah- bzw. Fernwärmenetze berücksichtigt werden. Grundlage für die Auswahl geeigneter Heizsysteme bildet eine systematische Bewertung der Gebäude sowie eine Lebenszyklusanalyse, die neben Investitionskosten auch Energieverbräuche, Betriebskosten und Treibhausgasemissionen über die gesamte Nutzungsdauer berücksichtigt. Gleichzeitig wird geprüft, welche Flächen für die Energieerzeugung erforderlich sind (z. B. für Wärmepumpen, Erdsonden oder Solarthermieanlagen).		
Zielgruppe		
Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, Gebäudenutzende (Verwaltung, Schulen), Planungsbüros für Gebäudetechnik		
Zuständigkeit	Personalaufwand	
FD 4.2	hoch	
Handlungsschritte		
1. Bestandsanalyse und Priorisierung		
• Erfassung und Bewertung der bestehenden Heizungsanlagen (Alter, Energieträger, Effizienz)		
• Identifikation von Anlagen mit kurzfristigem Modernisierungsbedarf		
• Priorisierung im Rahmen der Sanierungsfahrpläne für die Liegenschaften		
2. Prüfung geeigneter erneuerbarer Wärmesysteme		

• Vorrangige Prüfung des Einsatzes von Wärmepumpen • Analyse alternativer Lösungen (z. B. Solarthermie, Biomasse, Anschluss an klimafreundliche Nah- oder Fernwärme) • Prüfung der erforderlichen Flächen für Energieerzeugung und Anlagentechnik 3. Entscheidungsgrundlage durch Lebenszyklusanalysen • Durchführung von Lebenszyklusanalysen einschließlich Treibhausgasemissionsbetrachtung • Vergleich verschiedener Heiztechnologien hinsichtlich Kosten, Energieverbrauch und Klimawirkung 4. Schrittweise Umsetzung bei Erneuerung oder Sanierung • Austausch fossiler Heizungsanlagen im Zuge von Sanierungen, Neubauten oder Ersatzbeschaffungen • Integration erneuerbarer Wärmeversorgungssysteme in die Gebäudetechnik 5. Monitoring und Optimierung • regelmäßige Auswertung von Energieverbräuchen und Anlagenbetrieb	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung der Liegenschaften • Anzahl ersetzter fossiler Heizungsanlagen • Reduktion der Treibhausgasemissionen aus der Wärmeversorgung • Anzahl durchgeführter Lebenszyklusanalysen für Heizungsentscheidungen	
Kosten 28 Mio. € (Kostenschätzung 2025 für alle kreis-eigenen Wärmeerzeuger)	Finanzierung Haushalt, ggf. Fördermittel
Hinweise Besonders effizient ist eine Kombination mit energetischen Gebäudesanierungen und dem Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung (z. B. Photovoltaik zur Versorgung von Wärmepumpen).	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen ooo (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen oo (mittel)
	Kosten o (hoch)
	Komplexität o (hoch)

Maßnahmentitel Ausbau von Photovoltaikanlagen auf kreiseigenen Liegenschaften		Maßnahmentyp Infrastruktur/Technik/Bau	
Start der Maßnahme 2022	Dauer der Maßnahme dauerhaft		Priorität mittel
Ausgangslage Die Gebäude des Landkreises Goslar verfügen über zahlreiche Dachflächen, die grundsätzlich für die Nutzung von Solarenergie geeignet sein können. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung der kreiseigenen Liegenschaften ist bislang noch ausbaufähig. Gleichzeitig steigt der Strombedarf der Verwaltung und insbesondere der Schulen perspektivisch, beispielsweise durch Elektromobilität, Wärmepumpen oder zunehmende Digitalisierung.			
Ziel Ziel der Maßnahme ist die deutliche Steigerung des Anteils des eigenerzeugten Stroms an der Energieversorgung der kreiseigenen Gebäude. Durch den kontinuierlichen Ausbau von Photovoltaikanlagen sollen Treibhausgasemissionen reduziert, Stromkosten gesenkt und die Energieversorgung der Liegenschaften langfristig nachhaltiger gestaltet werden.			
Maßnahmenbeschreibung Der Landkreis baut Photovoltaikanlagen systematisch auf geeigneten kreiseigenen Gebäuden aus. Grundlage ist eine schrittweise Prüfung der technischen und baulichen Voraussetzungen, insbesondere der Dachstatik, Dachausrichtung und Verschattung. Ziel ist, jährlich mindestens eine weitere Liegenschaft mit einer Photovoltaikanlage auszustatten, wobei Synergien mit Dachsanierungen, Neubauten oder Gebäudesanierungen genutzt werden. Ergänzend wird geprüft, ob Batteriespeicher installiert werden können, um den Eigenverbrauch des erzeugten Stroms zu erhöhen und Lastspitzen zu reduzieren. Der erzeugte Strom wird vorrangig in den Gebäuden selbst genutzt, beispielsweise für Gebäudebetrieb, IT oder Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.			
Zielgruppe Gebäudemanagement und Liegenschaftsverwaltung, Klimaschutzmanagement, Gebäudenutzende (Verwaltung, Schulen), Planungsbüros und Installationsbetriebe			
Zuständigkeit FD 4.2		Personalaufwand hoch	
Handlungsschritte 1. Potenzialanalyse - Erfassung geeigneter Dachflächen der kreiseigenen Gebäude - Prüfung von Dachstatik, Ausrichtung und Verschattung 2. Ausbauplanung - Entwicklung eines langfristigen PV-Ausbauplans für die Liegenschaften - Abstimmung mit geplanten Dachsanierungen oder Neubauten - Prüfung von Batteriespeichern zur Erhöhung des Eigenverbrauchanteils			

3. Planung und Ausschreibung • Erstellung technischer Planungen und Leistungsverzeichnisse • Durchführung von Ausschreibungen für Planung und Installation 4. Umsetzung • Installation von Photovoltaikanlagen auf geeigneten Gebäuden • Integration der Anlagen in das Energiemanagement der Gebäude 5. Nutzung und Optimierung • Monitoring der Stromerträge und Eigenverbrauchsquoten	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Anzahl installierter Photovoltaikanlagen auf kreiseigenen Gebäuden • installierte PV-Leistung (kWp) auf Landkreisliegenschaften • jährlich erzeugte Strommenge aus Photovoltaik in kWh • Anteil des erzeugten Stroms am Gesamtenergieverbrauch des Landkreises • Reduktion der Treibhausgasemissionen durch Eigenstromerzeugung	
Kosten 100.000 € (jährlich)	Finanzierung Haushalt
Beschluss, wenn vorhanden Kreistag am 11.07.2022 zu Antrag XIII/0180 Kreiseigene Liegenschaften und Photovoltaik sowie Solarthermie-Anlagen	
Hinweise Besonders wirtschaftlich ist die Installation in Verbindung mit ohnehin geplanten Dachsanierungen oder Neubauten. Zusätzlich kann geprüft werden, ob Bürgerenergie- oder Betreibermodelle für einzelne Anlagen sinnvoll sein könnten.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen ooo (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen ooo (hoch)
	Kosten oo (mittel)
	Komplexität oo (mittel)

7.1.3 Handlungsfeld 3 — Mobilität

7.1.3.1 M 1: Schrittweiser Ausbau, Elektrifizierung und Optimierung des kommunalen Fuhrparks

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp
Schrittweiser Ausbau, Elektrifizierung und Optimierung des kommunalen Fuhrparks		Infrastruktur/Technik/Bau
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
2018	Mittelfristige Umsetzung, anschließende Weiterentwicklung bis zur THG-Neutralität 2040	mittel
Ausgangslage Der Landkreis Goslar verfügt über einen Fuhrpark aus 19 Pool- und Bereichsfahrzeugen. Bereits seit 2018 werden die Poolfahrzeuge mit jedem neuen Leasingvertrag sukzessive auf Elektrofahrzeuge umgestellt. Im Jahr 2023 waren bereits 6 von 10 Poolfahrzeugen elektrisch, 2024 kam ein weiterer Elektro-PKW hinzu. Durch Leasing werden die Fahrzeuge regelmäßig ersetzt, wodurch eine schrittweise Umstellung möglich ist. Für die nächste Ausschreibung soll die Anzahl der Elektrofahrzeuge von 7 auf 9 erhöht werden. In der unteren Parkpalette der Klubgartenstraße 6 stehen aktuell insgesamt 10 Wallboxen zur Verfügung, so dass einer Erweiterung von Elektrofahrzeugen bei den Poolfahrzeugen nichts im Wege steht. Die Bereichsfahrzeuge werden derzeit überwiegend noch mit Diesel betrieben. Weitere Potenziale bestehen beim Ausbau der Ladeinfrastruktur sowie bei der Organisation und Nutzung des Fuhrparks.		
Ziel Ziel der Maßnahme ist die deutliche Reduktion der Treibhausgasemissionen aus dem kommunalen Fuhrpark durch die schrittweise Umstellung auf emissionsarme Fahrzeuge sowie eine effizientere Nutzung der vorhandenen Fahrzeuge. Gleichzeitig sollen die organisatorischen und technischen Voraussetzungen geschaffen werden, um Elektromobilität langfristig und zuverlässig in der Verwaltung zu verankern.		
Maßnahmenbeschreibung Der kommunale Fuhrpark des Landkreises Goslar wird schrittweise auf emissionsarme Antriebe umgestellt. Im Zuge der turnusmäßigen Fahrzeugerneuerung werden konventionelle Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt, sofern dies technisch und wirtschaftlich möglich ist. Dabei werden sowohl Poolfahrzeuge als auch Bereichsfahrzeuge berücksichtigt und die Anforderungen des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes umgesetzt. Parallel dazu wird die notwendige Ladeinfrastruktur an relevanten Verwaltungsstandorten aufgebaut und weiterentwickelt. Zur Verbesserung der Nutzbarkeit wird das Buchungssystem für Poolfahrzeuge weiter optimiert, um Transparenz über Verfügbarkeiten zu schaffen. Ergänzend werden Informations- und Schulungsangebote zur Nutzung von Elektrofahrzeugen bereitgestellt, um Akzeptanz und Sicherheit im Umgang mit der neuen Technik zu fördern.		
Zielgruppe Mitarbeitende der Landkreisverwaltung, Fachbereiche mit Bereichsfahrzeugen, Fuhrparkmanagement / Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement		

Zuständigkeit SvB: Zentrale Dienste	Personalaufwand gering
Handlungsschritte 1. Analyse des aktuellen Fuhrparks und der Fahrzeugnutzung. 2. Entwicklung einer langfristigen Strategie zur Elektrifizierung des Fuhrparks. 3. Ersatz von Verbrennerfahrzeugen durch Elektrofahrzeuge bei turnusmäßiger Neubeschaffung. 4. Umsetzung der Vorgaben des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes. 5. Planung und Ausbau von Ladeinfrastruktur an Verwaltungsstandorten. 6. Verbesserung des Buchungs- und Verwaltungssystems für Poolfahrzeuge. 7. Informations- und Schulungsangebote zur Nutzung von Elektrofahrzeugen. 8. Regelmäßige Auswertung der Nutzung und Anpassung der Fuhrparkstrategie.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Anteil elektrischer Fahrzeuge im Fuhrpark (%) • Anzahl installierter Ladepunkte an Schulen und Verwaltungsstandorten • Kraftstoffverbrauch im Fuhrpark (l/Jahr) • Reduktion der CO₂-Emissionen des Fuhrparks • Auslastung der Poolfahrzeuge	
Kosten 20.000 € (jährlich für je 2 Ladepunkte)	Finanzierung Haushalt
Hinweise Eine regelmäßige Überprüfung der Fahrzeugauslastung ist zu empfehlen, um die Größe des Fuhrparks langfristig zu optimieren.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen oo (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen oo (mittel)
	Kosten oo (mittel)
	Komplexität ooo (gering)

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp
Schrittweise Dekarbonisierung des Nutzfahrzeug-Fuhrparks		Infrastruktur/Technik/Bau
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
2029	dauerhaft	gering
Ausgangslage Der Landkreis Goslar betreibt im Rahmen der Feuertechnischen Zentrale (FTZ) sowie der KreisWirtschaftsBetriebe Goslar (KWB) einen Fuhrpark mit verschiedenen Nutzfahrzeugen und Arbeitsgeräten, die für Aufgaben der Gefahrenabwehr, des Rettungswesens, der Abfallwirtschaft und technischen Infrastruktur unverzichtbar sind. Diese Fahrzeuge werden derzeit noch mit konventionellen fossilen Antrieben betrieben. Aufgrund der besonderen Anforderungen an Einsatzfahrzeuge und Nutzfahrzeuge bestehen derzeit noch technische Einschränkungen bei der Elektrifizierung. Gleichzeitig entwickeln sich alternative Antriebsformen und emissionsarme Technologien im Bereich kommunaler Nutzfahrzeuge zunehmend weiter.		
Ziel Ziel der Maßnahme ist es, die Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen des Nutzfahrzeug-Fuhrparks der FTZ und der KWB langfristig zu senken. Durch eine schrittweise Umstellung auf alternative Antriebsformen, eine verbesserte Datenerfassung sowie die Berücksichtigung nachhaltiger Beschaffungskriterien soll der Fuhrpark perspektivisch klimafreundlicher gestaltet werden, ohne die Einsatzfähigkeit der Fahrzeuge zu beeinträchtigen.		
Maßnahmenbeschreibung Der Nutzfahrzeug-Fuhrpark der Feuertechnischen Zentrale sowie der KreisWirtschaftsBetriebe wird schrittweise klimafreundlicher ausgerichtet. Bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen und Arbeitsgeräten werden verstärkt alternative Antriebsarten sowie emissionsarme Technologien geprüft und – sofern technisch und wirtschaftlich möglich – berücksichtigt. Parallel wird die Datengrundlage zum Fuhrpark verbessert, indem Energieverbräuche, Kraftstoffmengen und Kilometerleistungen systematisch erfasst und ausgewertet werden. Darüber hinaus wird ein regelmäßiger Austausch mit dem Klimaschutzmanagement etabliert, um Entwicklungen im Bereich nachhaltiger Einsatz- und Nutzfahrzeuge zu beobachten und geeignete Maßnahmen abzuleiten. Hierzu zählen unter anderem Möglichkeiten wie Nachhaltigkeitskriterien im Vergabeverfahren zu berücksichtigen, einen Überblick über verfügbare emissionsarme Rettungs- und Nutzfahrzeuge zu erstellen sowie potenzielle Kooperationen mit anderen Kommunen oder Landkreisen bei Beschaffungen zu prüfen. Zusätzlich werden Potenziale zur Elektrifizierung von Arbeitsgeräten und kleineren Fahrzeugen geprüft.		
Zielgruppe Feuertechnische Zentrale (FTZ), KreisWirtschaftsBetriebe (KWB), Klimaschutzmanagement		
Zuständigkeit	Personalaufwand	
FTZ, KWB, Unterstützung durch KSM	gering	

Handlungsschritte - Bestandsaufnahme des aktuellen Nutzfahrzeug-Fuhrparks (Fahrzeuge, Einsatzprofile, Energieverbräuche). - Einführung oder Erweiterung einer systematischen Datenerfassung zu Kilometerleistungen und Energieverbräuchen. - Prüfung alternativer Antriebsoptionen bei Neubeschaffungen (z. B. Elektro-, Hybrid- oder alternative Kraftstoffe). - Entwicklung von Kriterien für eine nachhaltige Beschaffung von Nutz- und Einsatzfahrzeugen. - Aufbau eines regelmäßigen Austauschs zwischen Fuhrparkverantwortlichen und Klimaschutzmanagement. - Beobachtung von technischen Entwicklungen im Bereich emissionsarmer Rettungs- und Nutzfahrzeuge. - Prüfung von Kooperationsmöglichkeiten bei Fahrzeugbeschaffungen mit anderen Kommunen oder Landkreisen. - Identifikation von Potenzialen zur Elektrifizierung von Arbeitsgeräten und kleineren Fahrzeugen.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Einführung einer systematischen Datenerfassung zu Energieverbräuchen und Kilometerleistungen - Anzahl neu beschaffter emissionsarmer oder alternativer Nutzfahrzeuge - Anteil alternativer Antriebe im Nutzfahrzeug-Fuhrpark - Durchführung regelmäßiger Austauschtermine mit dem Klimaschutzmanagement - Identifizierte Potenziale zur Elektrifizierung von Arbeitsgeräten	
Kosten 4.000 € Personalkosten (jährlich) Kosten für Anschaffung und Umstellung der Infrastruktur sehr hoch und momentan nicht absehbar	Finanzierung Haushalt (noch nicht eingeplant), ggf. Förderung
Hinweise Bei Einsatzfahrzeugen der Gefahrenabwehr hat die Sicherstellung der Einsatzfähigkeit und der Bevölkerungsschutz oberste Priorität. Eine Umstellung auf alternative Antriebe erfolgt daher ausschließlich dort, wo dies technisch zuverlässig und wirtschaftlich vertretbar möglich ist.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen o (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen o (gering)
	Kosten oo (mittel)
	Komplexität o (hoch)

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp
Ausweitung der Datenerfassung und des Monitorings von Dienstreisen und Dienstwegen		Planung/Strategie/Konzept
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
2027	dauerhaft	gering
Ausgangslage Dienstfahrten mit Pool- und Bereichsfahrzeugen der Landkreisverwaltung werden bereits in Fahrtenbüchern dokumentiert. Die daraus resultierenden Kilometerdaten liegen vor und werden ausgewertet. Auch Kilometerdaten von Dienstfahrten mit privaten Fahrzeugen werden erfasst, da diese für die Abrechnung der Fahrtkosten erforderlich sind. Für Fahrten mit der Bahn oder öffentlichen Nahverkehrsmitteln erfolgt bislang jedoch keine systematische Erfassung der zurückgelegten Strecken. Seit 2024 nutzt der Landkreis Goslar die Software LOGA3 zur Erstellung der Dienstreiseanträge und die Reisekostenabrechnung. Wird ein Dienstreiseantrag gestellt, muss das entsprechende Verkehrsmittel ausgewählt werden (Motorrad, Fahrrad, öff. Verkehrsmittel, Dienstwagen, privater PKW). Da es für die Fahrt mit Bus und Bahn jedoch anders als bei Benutzung eines PKW, Motorrads oder Fahrrads kein Kilometergeld gibt, werden die Kilometer hier bisher nicht erfasst und konnten somit auch nicht in die THG-Bilanz einfließen. Damit fehlt eine vollständige Datengrundlage für ein Monitoring der dienstlichen Mobilität und für die Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Dienstreisen. Darüber hinaus fehlt auch jegliche Kenntnis über die Antriebsart der für Dienstreisen genutzten privaten PKWs. Mit ca. 60 % entfällt der Großteil der Dienstreisen mit PKW auf Reisen mit dem privaten PKW. Einige Mitarbeitende verfügen über eine allgemeine Dienstreise-Genehmigung, was bedeutet, dass vor einer Dienstreise nicht erst ein Antrag gestellt werden muss und dass der private PKW für Dienstreisen genutzt werden kann (Lebensmittelkontrolle, Kindeswohlgefährdung, Einsätzen nach dem NPsychKG oder Kinder- und jugendärztlicher Dienst). Die Kilometer werden über die Reisekosten erfasst.		
Ziel Ziel der Maßnahme ist der Aufbau eines Monitorings der dienstlichen Mobilität innerhalb der Landkreisverwaltung. Durch die systematische Erfassung von Verkehrsmitteln und zurückgelegten Distanzen bei Dienstreisen sollen belastbare Daten zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität geschaffen werden. Diese bilden die Grundlage für die Planung, Steuerung und Bewertung weiterer Klimaschutzmaßnahmen sowie für eine gezielte Förderung klimafreundlicher Verkehrsmittel.		
Maßnahmenbeschreibung Die Datenerfassung zu Dienstreisen und Dienstwegen wird systematisch erweitert. Neben den bereits vorhandenen Fahrtenbuchdaten der Pool- und Bereichsfahrzeuge sowie den Kilometerangaben bei Fahrten mit privaten Pkw sollen künftig auch Treibhausgasemissionen bei Dienstreisen mit Bahn, ÖPNV, Fahrrad oder anderen Verkehrsmitteln ermittelt werden können. Dazu benötigt es Daten zu den mit den jeweiligen Verkehrsmitteln zurückgelegten Strecken. Ziel ist es, Verkehrsmittelwahl, zurückgelegte Distanz und ggf. Reisezweck zu dokumentieren. Auf Basis der erhobenen Daten wird ein regelmäßiges Monitoring der dienstlichen Mobilität aufgebaut, das auch zur Erfolgskontrolle weiterer Maßnahmen im Bereich klimafreundlicher Dienstreisen genutzt wird.		

Zielgruppe Mitarbeitende der Landkreisverwaltung, Führungskräfte und Fachbereichsleitungen, Organisationseinheit für Dienstreisen und Reisekostenabrechnung, Klimaschutzmanagement	
Zuständigkeit SvB und KSM	Personalaufwand mittel
Handlungsschritte 1. Analyse der bestehenden Datenerfassung zu Dienstfahrten und Reisekosten. 2. Prüfung geeigneter Möglichkeiten, aus dem von Loga generierten Datensatz Aufschluss über die zurückgelegten Kilometer von Bus, Bahn und Fahrrad zu erhalten. 3. Prüfung geeigneter Möglichkeiten, Aufschluss über die Antriebsarten der privaten PKW, die für Dienstreisen genutzt werden, zu erhalten (z.B. über direkte Abfrage der Vielfahrer oder eine Mobilitätsbefragung, siehe M6) 4. Aufbau eines regelmäßigen Monitorings der Dienstmobilität. 5. Auswertung der Daten zur Identifikation von Einsparpotenzialen und zur Erfolgskontrolle von Klimaschutzmaßnahmen. 6. Information der Mitarbeitenden über Zweck und Nutzung der Datenerhebung.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Einführung einer erweiterten Datenerfassung für Dienstreisen • Anteil der Dienstreisen mit dokumentiertem Verkehrsmittel (%) • vollständige Erfassung der zurückgelegten Kilometer für alle Verkehrsmittel • jährlicher Monitoringbericht zur dienstlichen Mobilität • Nutzung der Daten zur Bewertung weiterer Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität	
Hinweise Eine möglichst einfache und niedragschwellige Datenerfassung ist entscheidend für eine hohe Datenqualität und Akzeptanz bei den Mitarbeitenden. Die Datenerhebung sollte daher möglichst in bestehende Prozesse (z. B. Dienstreisantrag oder Reisekostenabrechnung) integriert werden.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen -
	Erwartete Energieeinsparungen -
	Kosten 000 (gering)
	Komplexität 000 (gering)

Maßnahmentitel Förderung klimafreundlicher Mobilitätsalternativen für Dienstreisen		Maßnahmentyp Infrastruktur/Technik/Bau
Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme dauerhaft	Priorität gering
Ausgangslage Dienstreisen innerhalb der Landkreisverwaltung werden derzeit meist entweder mit dem privaten PKW oder den Pool- und Bereichsfahrzeugen des Landkreises durchgeführt. Klimafreundliche Alternativen wie Fahrrad, Bahn oder öffentliche Verkehrsmittel werden bislang nur teilweise genutzt. Hauptgrund dafür ist, dass der Landkreis Goslar ländlich geprägt ist, sodass der Einsatz eines Fahrrads aufgrund von zu weiten Strecken und der Einsatz von öffentlichen Verkehrsmitteln aufgrund von fehlender Anbindung, Taktung und zu hohem Zeitaufwand oder Unhandlichkeit oft ungeeignet ist. Ein Großteil der Dienstfahrten ist zudem unplanbar und unvermeidbar oder es werden mehrere Ziele nacheinander angefahren (z.B. Lebensmittelkontrolle, Kindeswohlgefährdung, Einsätze nach dem NPsychKG oder Kinder- und jugendärztlicher Dienst). Diese Mitarbeitenden verfügen häufig über eine allgemeine Dienstreise-Genehmigung, was bedeutet, dass vor einer Dienstreise nicht erst ein Antrag gestellt werden muss und dass der private PKW für Dienstreisen genutzt werden kann. Dennoch gibt es genug Dienstreisen, bei denen eine Umstellung auf klimafreundliche Alternativen möglich wäre, aber nicht gewählt wird. Gründe hierfür können fehlendes Bewusstsein oder Infrastruktur, mangelnde Sichtbarkeit bestehender Angebote oder organisatorische Hürden sein. So fehlt häufig der Blick dafür, dass die Fahrtzeit im Zug effizienter zum Arbeiten genutzt werden kann als beim Sitzen hinterm Steuer. Dafür benötigt es jedoch auch die entsprechende technische Ausstattung (z.B. Laptop, Tablet).		
Ziel Ziel der Maßnahme ist es, klimafreundliche Mobilitätsalternativen zu Pkw-Dienstfahrten stärker zu kommunizieren, zu etablieren und deren Nutzung zu erhöhen. Durch den Ausbau entsprechender Infrastruktur, die Verbesserung organisatorischer Rahmenbedingungen sowie gezielte Informationsangebote sollen Bahn, ÖPNV, Fahrrad und Fahrgemeinschaften als attraktive Alternativen für Dienstreisen innerhalb der Landkreisverwaltung gefördert werden.		
Maßnahmenbeschreibung Zunächst sollte geprüft werden, ob ein Termin digital durchgeführt werden kann. Bei erforderlichen Dienstreisen werden klimafreundliche Alternativen zum Pkw gezielt gefördert, indem sowohl die Infrastruktur als auch organisatorische Rahmenbedingungen verbessert werden. Dazu gehört der Ausbau des Dienstfahrradpools, beispielsweise durch zusätzliche E-Bikes oder Lastenräder. Ergänzend werden sichere Abstellanlagen und weitere Fahrradinfrastruktur an Verwaltungsstandorten geschaffen. Die Nutzung wird durch eine einfache Buchung, Informationsangebote und unterstützende Maßnahmen erleichtert. Für weitere Strecken außerhalb des Landkreises soll die Nutzung von Bahn und öffentlichen Verkehrsmitteln gestärkt werden, unter anderem durch eine intensivere Nutzung des Deutschlandtickets, klare Informationen zur Buchung und Abrechnung sowie Lösungen für die sogenannte „letzte Meile“ am Zielort. Ansonsten sind die E-Dienstfahrzeuge aus dem Pool des Landkreises zu bevorzugen.		

Ergänzend wird geprüft, wie Fahrgemeinschaften für Termine, Fortbildungen oder Veranstaltungen organisatorisch unterstützt werden können, etwa durch Angabe des Zielortes bei der Buchung der Dienstwagen.	
Zielgruppe Mitarbeitende der Landkreisverwaltung, Fachbereiche mit regelmäßigem Dienstreiseaufkommen, Fuhrparkmanagement / Organisation, Klimaschutzmanagement	
Zuständigkeit SvB, FD 4.2	Personalaufwand gering
Handlungsschritte 1. Analyse der bestehenden Angebote und Bedarfe für klimafreundliche Dienstmobilität. 2. Ausbau des Dienstfahrradpools (inkl. E-Bikes und ggf. Lastenräder). 3. Planung und Einrichtung zusätzlicher Fahrradabstellanlagen und Infrastruktur an Verwaltungsstandorten. 4. Prüfung und Verbesserung der Buchungssysteme für Dienstfahräder. 5. Information der Mitarbeitenden über Nutzungsmöglichkeiten von Bahn, ÖPNV und Deutschlandticket für Dienstreisen. 6. Entwicklung von Lösungen für die „letzte Meile“ (z. B. Fahrrad, Sharing-Angebote, ÖPNV). 7. Prüfung und ggf. Einführung eines Tools zur Organisation von Fahrgemeinschaften. (z.B. Aufnahme des Zielortes bei der Buchung der Dienstwagen, sodass Mitarbeitende sich leichter zu Fahrgemeinschaften zusammenfinden können) 8. Begleitende Kommunikations- und Sensibilisierungsmaßnahmen.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Anzahl verfügbarer Dienstfahräder bzw. E-Bikes • Nutzungshäufigkeit des Dienstfahrradpools • Anteil der Dienstreisen mit Bahn oder ÖPNV • Anzahl gebildeter Fahrgemeinschaften • Reduktion der Pkw-Dienstfahrten bzw. der damit verbundenen Emissionen	
Hinweise Es empfiehlt sich eine enge Verzahnung mit der Dienstreiserichtlinie sowie mit Maßnahmen zum Fuhrparkmanagement und zur Dienstmobilität insgesamt.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen o (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen o (gering)
	Kosten oo (mittel)
	Komplexität ooo (gering)

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp	
Regelmäßige Umfrage zu Arbeitswegen der Mitarbeitenden		Planung/Strategie/Konzept	
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme		Priorität
2027	alle 4 Jahre		gering
Ausgangslage			
Für die Entwicklung zielgerichteter Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität ist eine belastbare Datengrundlage zu den Arbeitswegen der Mitarbeitenden erforderlich. Dazu gab es zuletzt 2020 eine Umfrage. In Vorbereitung auf die Treibhausgasbilanz für die nächste Fortschreibung des Konzeptes ist für 2027 eine erneute Abfrage zur Mitarbeitermobilität angedacht.			
Ziel			
Ziel der Maßnahme ist es, eine belastbare Datengrundlage über das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden auf dem Arbeitsweg zu schaffen und Entwicklungen im Zeitverlauf sichtbar zu machen. Die Ergebnisse dienen der Evaluation bestehender Maßnahmen sowie der Weiterentwicklung von Angeboten zur Förderung klimafreundlicher Mobilität.			
Maßnahmenbeschreibung			
Die Landkreisverwaltung führt je nach Bedarf bis 2040 in Vorbereitung auf die Novellierungen des Klimaschutzkonzeptes eine Umfrage zum Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden auf dem Arbeitsweg durch. Dabei werden unter anderem genutzte Verkehrsmittel, zurückgelegte Entfernungen, Gründe für die Wahl bestimmter Verkehrsmittel sowie Potenziale für den Umstieg auf nachhaltige Alternativen erhoben. Die Befragung wird bei Bedarf inhaltlich angepasst, um aktuelle Fragestellungen und Entwicklungen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse werden ausgewertet und als Grundlage für die Einführung und Weiterentwicklung von Maßnahmen zur nachhaltigen Mitarbeitendenmobilität genutzt, beispielsweise zur Förderung von Fahrradnutzung, ÖPNV oder Fahrgemeinschaften. Zudem ermöglichen die Daten eine Bewertung der Wirksamkeit bereits umgesetzter Maßnahmen und tragen zur Erfolgskontrolle des Klimaschutzkonzeptes bei.			
Zielgruppe			
Mitarbeitende der Landkreisverwaltung, Personalmanagement, Klimaschutzmanagement, Organisations- und Verwaltungsleitung			
Zuständigkeit		Personalaufwand	
KSM		gering	
Handlungsschritte			
1. Entwicklung oder Anpassung eines standardisierten Fragebogens zum Mobilitätsverhalten.			
2. Abstimmung der Befragung mit Personalmanagement und Verwaltungsleitung.			
3. Durchführung der ersten Umfrage unter allen Mitarbeitenden.			
4. Auswertung der Ergebnisse und Aufbereitung der zentralen Erkenntnisse.			
5. Ableitung möglicher Handlungsbedarfe für Maßnahmen zur nachhaltigen Mitarbeitendenmobilität.			
6. Wiederholung der Umfrage nach Bedarf, ca. alle 4 Jahre.			

7. Vergleich der Ergebnisse über die Zeit zur Bewertung von Veränderungen im Mobilitätsverhalten.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Durchführung der ersten Umfrage • Erstellung eines Auswertungsberichts • Identifikation von Trends im Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden • Nutzung der Ergebnisse zur Weiterentwicklung von Mobilitätsmaßnahmen	
Personalaufwand: 10 Arbeitstage	Finanzierung Haushalt
Hinweise Die Umfrage kann gut mit weiteren Maßnahmen im Bereich nachhaltiger Mitarbeitendenmobilität verknüpft werden, etwa mit Mobilitätsaktionen, Informationskampagnen oder der Einführung neuer Mobilitätsangebote.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen -
	Erwartete Energieeinsparungen -
	Kosten 000 (gering)
	Komplexität 000 (gering)

Maßnahmentitel Schulkampagnen und Beratung zur Förderung nachhaltiger schulischer Mobilität		Maßnahmentyp Bildung/Information/Beratung/Sensibilisierung
Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme dauerhaft	Priorität gering
Ausgangslage Der tägliche Schulweg vieler Schülerinnen und Schüler wird häufig mit dem Pkw zurückgelegt, etwa durch sogenannte „Elterntaxis“. Dadurch entstehen zusätzliche Verkehrsbelastungen vor Schulen, erhöhte Unfallrisiken sowie vermeidbare Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig besitzen Fahrrad- und Fußverkehr auf dem Schulweg ein großes Potenzial für klimafreundliche Mobilität sowie für Gesundheitsförderung und Selbstständigkeit von Kindern und Jugendlichen. Im Radverkehrskonzept des Landkreises Goslar ist daher bereits die Maßnahme „Schulisches Mobilitätsmanagement / Fahrradfreundliche Schule“ vorgesehen.		
Ziel Ziel der Maßnahme ist es, den Anteil von Fuß- und Radverkehr auf dem Schulweg zu erhöhen und damit Treibhausgasemissionen sowie Verkehrsbelastungen im Umfeld von Schulen zu reduzieren. Gleichzeitig sollen Schülerinnen und Schüler frühzeitig für nachhaltige Mobilität sensibilisiert und sichere, selbstständige Schulwege gefördert werden.		
Maßnahmenbeschreibung Der Landkreis Goslar initiiert eine schulbezogene Kampagne zur Förderung nachhaltiger Mobilität an Schulen. Die Kampagne orientiert sich an bestehenden Formaten wie STADTRADELN und SCHULRADDELN und wird durch Beratungsangebote für Schulen ergänzt. Ziel ist es, Schulen bei der Entwicklung eines schulischen Mobilitätsmanagements zu unterstützen und insbesondere den Rad- und Fußverkehr auf dem Schulweg zu stärken. Dazu können Aktionen wie gemeinsame Fahrrad- oder Schulwegkampagnen, Wettbewerbe oder Aktionstage organisiert werden. Ergänzend bietet der Landkreis Beratung für Schulen an, beispielsweise zur Durchführung von Schulradelaktionen, zur Entwicklung von Schulwegplänen oder zur Verbesserung der Fahrradinfrastruktur auf dem Schulgelände. Durch diese Kombination aus Kampagne, Beratung und Sensibilisierung sollen nachhaltige Mobilitätsformen langfristig im Schulalltag verankert werden.		
Zielgruppe Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und Schulleitungen, Eltern		
Zuständigkeit FB 4, KSM	Personalaufwand gering	
Handlungsschritte 1. Abstimmung der Maßnahme mit bestehenden Konzepten, insbesondere dem Radverkehrskonzept des Landkreises. 2. Entwicklung einer Kampagnenstruktur zur Förderung nachhaltiger Schulmobilität. 3. Ansprache und Einbindung von Schulen im Landkreis.		

4. Organisation von Kampagnenformaten (z. B. Schulradeln, Aktionstage oder Wettbewerbe). 5. Aufbau eines Beratungsangebots für Schulen zum schulischen Mobilitätsmanagement. 6. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation der Kampagne. 7. Evaluation der Kampagne und Weiterentwicklung der Angebote.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Anzahl teilnehmender Schulen • Anzahl durchgeführter Kampagnenaktionen oder Aktionstage • Teilnahmezahlen von Schülerinnen und Schülern • Zunahme des Rad- und Fußverkehrs auf Schulwegen (z. B. über Befragungen)	
Hinweise Neben Klimaschutzaspekten können auch Themen wie Verkehrssicherheit, Gesundheitsförderung und Bewegungsförderung in die Kampagne integriert werden.	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen o (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen o (gering)
	Kosten ooo (gering)
	Komplexität ooo (gering)

7.1.4 Handlungsfeld 4 — Beschaffung

7.1.4.1 B 1: Ausbau einer klimafreundlichen und nachhaltigen Beschaffung

Maßnahmentitel Ausbau einer klimafreundlichen und nachhaltigen Beschaffung		Maßnahmentyp Planung/Strategie/Konzept
Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme dauerhaft	Priorität gering
Ausgangslage Die öffentliche Beschaffung hat einen erheblichen Einfluss auf Energie- und Ressourcenverbrauch sowie auf Treibhausgasemissionen entlang von Produktions- und Lieferketten. In der Landkreisverwaltung Goslar werden verschiedene Güter und Dienstleistungen beschafft, es gibt dabei jedoch keine systematische Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten. Das Vergaberecht bietet grundsätzlich die Möglichkeit, neben dem Preis auch qualitative, umweltbezogene und soziale Kriterien zu berücksichtigen. Grundlage hierfür bilden unter anderem § 127 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), §§ 58 ff. der Vergabeverordnung (VgV) sowie § 43 der Unterschwellenvergabeordnung (UVgO).		
Ziel Ziel der Maßnahme ist es, Nachhaltigkeitsaspekte systematisch in den Beschaffungsprozessen der Landkreisverwaltung zu berücksichtigen und damit Energie- und Ressourcenverbräuche sowie Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Gleichzeitig sollen Lebenszykluskosten stärker in die Wirtschaftlichkeitsbewertung einbezogen werden. Die Beschaffung soll langfristig stärker an Kriterien wie Energieeffizienz, Langlebigkeit, Reparierbarkeit, Ressourcenschonung und nachhaltigen Produktionsbedingungen ausgerichtet werden.		
Maßnahmenbeschreibung Die Landkreisverwaltung baut eine systematische klimafreundliche und nachhaltige Beschaffung auf. Die Maßnahme umfasst mehrere Bausteine: B 1.1 Definition von Wirtschaftlichkeit Bei Beschaffungen wird verstärkt das wirtschaftlichste Angebot im Sinne des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses berücksichtigt. Neben dem Anschaffungspreis können qualitative, umweltbezogene und soziale Kriterien in die Bewertung einbezogen werden, sofern diese mit dem Auftragsgegenstand verbunden sind und den vergaberechtlichen Anforderungen entsprechen. B 1.2 Entwicklung von Leitfäden und Checklisten Zur Unterstützung der Bedarfsstellen werden praxisnahe Leitfäden und Checklisten entwickelt, die eine einfache Integration von Nachhaltigkeitskriterien in den Beschaffungsprozess ermöglichen und auf die Möglichkeiten durch die aktuelle Gesetzeslage hinweist. Diese können beispielsweise auf Energieeffizienz, langlebige und reparierbare Produkte, nachhaltige Materialien, schadstoffarme Inhaltsstoffe oder nachhaltige Herstellungsprozesse hinweisen. Gleichzeitig soll der Lebenszyklusansatz berücksichtigt werden, bei dem neben dem Anschaffungspreis auch Betriebs-, Wartungs- und Entsorgungskosten betrachtet werden.		

B 1.3 Schulungen zur nachhaltigen Beschaffung Mitarbeitende werden durch Schulungen und Informationsangebote dabei unterstützt, nachhaltige Beschaffungskriterien anzuwenden. B 1.4 Aufbau eines Monitorings zur nachhaltigen Beschaffung Zur Bewertung der Fortschritte wird ein Monitoring aufgebaut, das ausgewählte Beschaffungsvorgänge hinsichtlich Nachhaltigkeitskriterien erfasst und auswertet. Ergänzend sollen auch bei kleineren Beschaffungen (z.B. Bürobedarf, Reinigungsmittel) verstärkt nachhaltige Produkte bevorzugt werden.	
Zielgruppe Beschaffungs- und Vergabestellen der Landkreisverwaltung, Fachbereiche und Bedarfsstellen, Klimaschutzmanagement	
Zuständigkeit Die jeweils beschaffende Stelle; Unterstützung durch KSM	Personalaufwand mittel
Handlungsschritte 1. Diskussion und Festlegung der Definition von Wirtschaftlichkeit (B 1.1) • Erarbeitung einer verwaltungsinternen Regelung zur Wirtschaftlichkeitsdefinition auf Basis von GWB, VgV und UVgO • Abstimmung mit Rechtsamt und Vergabestelle 2. Leitfäden und Checklisten entwickeln (B 1.2) • Erarbeitung praxisnaher Beschaffungshilfen für häufige Produktgruppen (z. B. Bürogeräte, Mobilien, Fahrzeuge, Reinigungsmittel) • Einbezug von Lebenszykluskosten-Berechnungshilfen • Rückgriff auf vorhandene Instrumente (z. B. Leitfäden nachhaltige Beschaffung des Umweltbundesamts,¹⁵ Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung des Bundes¹⁶) 3. Schulungen durchführen (B 1.3) • Pilotschulung für Mitarbeitende in Vergabestelle und zentraler Beschaffungsstelle • Ausweitung auf alle Bedarfsstellen 4. Monitoring-System aufbauen (B 1.4) • Festlegung geeigneter Kennzahlen (z. B. Anteil nachhaltiger Beschaffungen, Anteil zertifizierter Produkte, eingesparte CO₂-Emissionen) • Einbindung in bestehende Controlling-Strukturen • ggf. Nutzung von Monitoring-Tools (z. B. EVB-IT, Vergabemanagement-Software)	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Entwicklung von Leitfäden und Checklisten • Durchführung von Schulungen für Mitarbeitende • Einführung eines Monitorings zur nachhaltigen Beschaffung	

¹⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung>, 14.04.2026.

¹⁶ https://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html, 14.04.2026.

- Zunahme nachhaltiger Produkte bei ausgewählten Beschaffungsgruppen

Hinweise	Bewertung	
	Erwartete THG-Einsparungen	oo (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen	o (gering)
	Kosten	ooo (gering)
	Komplexität	oo (mittel)

Anerkannte Umwelt- und Nachhaltigkeitslabels (z. B. Blauer Engel, EU Ecolabel, Fair-trade, FSC, PEFC, TCO Certified) können als Nachweismittel in Vergabeunterlagen benannt werden und erleichtern die praktische Anwendung erheblich.

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp	
Förderung regionaler Wertschöpfung in der öffentlichen Beschaffung		Planung/Strategie/Konzept	
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme		Priorität
2027	dauerhaft		gering
Ausgangslage			
Die öffentliche Beschaffung der Landkreisverwaltung umfasst eine Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen. Transportwege und Lieferketten können dabei einen relevanten Anteil an den entstehenden Treibhausgasemissionen verursachen. Gleichzeitig bietet die Berücksichtigung regionaler Anbieter Potenziale zur Reduzierung von Transportdistanzen sowie zur Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe. Das Vergaberecht erlaubt jedoch grundsätzlich keine direkte Bevorzugung regionaler Anbieter. Dennoch können Kriterien wie kurze Transportwege, Lieferlogistik, Frische oder Reaktionszeiten berücksichtigt werden, sofern sie in Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand stehen.			
Ziel			
Ziel der Maßnahme ist es, Transportwege und damit verbundene Treibhausgasemissionen bei Beschaffungen zu reduzieren sowie regionale Wirtschaftskreisläufe zu stärken. Gleichzeitig sollen durch Kooperationen mit Kommunen Synergien bei Beschaffungsprozessen genutzt und nachhaltige Beschaffungspraktiken weiterverbreitet werden.			
Maßnahmenbeschreibung			
Die Landkreisverwaltung berücksichtigt bei geeigneten Produkt- sowie Dienstleistungsbeschaffungsvorgängen verstärkt Kriterien, die kurze Transportwege und eine regionale Wertschöpfung unterstützen können. Dazu gehören beispielsweise Anforderungen an Lieferlogistik, Frische, Lieferzeiten oder nachhaltige Transportkonzepte, sofern diese vergaberechtlich zulässig und mit dem Auftragsgegenstand verbunden sind. Ziel ist es, Transportdistanzen zu reduzieren und damit Treibhausgasemissionen sowie Transportkosten zu verringern. Gleichzeitig wird geprüft, in welchen Bereichen gemeinschaftliche Beschaffungen mit kreisangehörigen Kommunen oder anderen öffentlichen Einrichtungen sinnvoll umgesetzt werden können. Durch solche Kooperationen können Beschaffungsprozesse gebündelt, nachhaltige Kriterien leichter umgesetzt und administrative Aufwände reduziert werden. Die Maßnahme kann insbesondere bei bestimmten Produktgruppen wie Lebensmitteln, Dienstleistungen, Bauleistungen oder Verbrauchsmaterialien relevant sein.			
Zielgruppe			
Vergabe- und Beschaffungsstellen der Landkreisverwaltung, Fachbereiche und Bedarfsstellen, kreisangehörige Kommunen, regionale Unternehmen und Dienstleistungsanbieter			
Zuständigkeit		Personalaufwand	
Zu beschaffende Stelle, Vergabestelle		gering	

Handlungsschritte 1. Prüfung relevanter Beschaffungsbereiche, bei denen regionale Wertschöpfung sinnvoll berücksichtigt werden kann 2. Identifikation vergaberechtskonformer Kriterien zur Berücksichtigung kurzer Transportwege oder nachhaltiger Lieferlogistik 3. Integration entsprechender Kriterien in Ausschreibungen, sofern geeignet 4. Prüfung von Möglichkeiten gemeinschaftlicher Beschaffungen mit kreisangehörigen Kommunen 5. Aufbau von Austauschformaten zur nachhaltigen Beschaffung mit Kommunen im Landkreis Dokumentation und Auswertung der Erfahrungen mit regionalen Beschaffungsansätzen	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine • Anzahl von Beschaffungen mit Kriterien zur Reduzierung von Transportwegen • Anzahl gemeinsamer Beschaffungsprozesse mit Kommunen • Identifizierte Produktgruppen mit Potenzial für regionale Beschaffung • Rückmeldungen aus Fachbereichen zur praktischen Umsetzung	
Hinweise	Bewertung
	Erwartete THG-Einsparungen oo (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen oo (mittel)
	Kosten ooo (gering)
	Komplexität ooo (gering)

Maßnahmentitel		Maßnahmentyp	
Ressourcensparender Umgang mit Gütern und Verlängerung von Nutzungsdauern		Planung/Strategie/Konzept	
Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme		Priorität
2027	dauerhaft		mittel
Ausgangslage In der Landkreisverwaltung werden zahlreiche Sachgüter wie Möbel, IT-Geräte, Drucker oder Büromaterialien genutzt. Ein erheblicher Anteil der damit verbundenen Treibhausgasemissionen entsteht bereits bei der Herstellung dieser Produkte durch Rohstoffgewinnung, Produktion und Transport. Bereits jetzt wird im Landkreis ein ressourcensparender Umgang praktiziert: Möbel haben eine sehr lange Nutzungsdauer, ebenso wie Bildschirme (meist 10 Jahre). Die IT least alle größeren Geräte (Flurdrucker, Server, Netzwerk-Hardware (wird bereits seit 7 Jahren genutzt). Flurdrucker laufen gewöhnlich 3 Jahre und können danach gekauft oder neu geleast werden. Server werden für 3-5 Jahre geleast. Häufig erfolgt ein Ausrangieren nur, weil keine Sicherheitsupdates mehr vom Hersteller bereitgestellt werden. Gleichzeitig entstehen durch Digitalisierung und organisatorische Veränderungen regelmäßig ausrangierte Möbel oder IT-Geräte, die häufig noch funktionsfähig sind. Auch der Papierverbrauch in der Verwaltung ist weiterhin hoch.			
Ziel Ziel der Maßnahme ist es, den Ressourcenverbrauch der Verwaltung zu reduzieren, die Nutzungsdauer von Gütern zu verlängern und Abfälle zu vermeiden. Gleichzeitig sollen Treibhausgasemissionen aus der Herstellung von Produkten sowie aus Papierverbrauch und Entsorgung verringert werden.			
Maßnahmenbeschreibung Der Landkreis etabliert einen ressourcenschonenden Umgang mit Sachgütern über deren gesamten Lebenszyklus. Im Mittelpunkt steht die möglichst lange Nutzung von Möbeln, IT-Geräten und technischen Arbeitsmitteln sowie die Weiterverwendung ausgemusterter Gegenstände. Funktionsfähige Möbel oder Geräte sollen nach Möglichkeit intern weitergenutzt oder Externen (z. B. sozialen Trägern, Schulen oder Mitarbeitenden) zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich wird geprüft, ob IT-Geräte nach der Nutzung über Refurbishment-Programme oder soziale Einrichtungen einer weiteren Verwendung zugeführt werden können. Parallel wird der Papierverbrauch durch Digitalisierung, organisatorische Maßnahmen und Sensibilisierung der Mitarbeitenden reduziert. Auch die technische Ausstattung wird überprüft, um unnötige Doppelausstattungen zu vermeiden und Geräte effizienter zu nutzen.			
Zielgruppe alle Mitarbeitende, IT-Abteilung und Gebäudemanagement, Beschaffungs- und Vergabestellen, Fachbereiche und Bedarfsstellen, soziale Einrichtungen, Schulen oder Vereine (bei Weitergabe von Gütern)			
Zuständigkeit SvB: zentrale Dienste, IT-Service, Kreismedienzentrum, Unterstützung durch KSM		Personalaufwand gering	

Handlungsschritte

1. Verlängerung der Nutzungsdauer von Gütern

- Prüfung und Festlegung von Mindestnutzungsdauern für Möbel und IT-Geräte
- Förderung von Reparatur und Wartung statt Ersatzbeschaffung
- Nutzung von Laptops statt stationärer Doppelarbeitsplätze (Büro/Homeoffice)

2. Nachnutzung und Weitergabe ausrangierter Güter

- Aufbau eines internen Systems zur Weitergabe von Möbeln oder Geräten zwischen Fachbereichen
- Prüfung von Kooperationen mit sozialen Einrichtungen, Schulen oder gemeinnützigen Organisationen zur Weitergabe funktionsfähiger Geräte
- Prüfung von Refurbishment-Programmen oder Secondhand-Plattformen für IT-Geräte

3. Reduzierung technischer Geräte

- Regelmäßige Abfrage des tatsächlichen IT-Bedarfs in den Fachbereichen
- Reduzierung von Arbeitsplatzdruckern zugunsten zentraler Multifunktionsgeräte
- Prüfung von Konzepten zur Reduzierung von Doppelausstattungen (z. B. Laptop statt Thin Client im Homeoffice)

4. Reduzierung des Papierverbrauchs

- Ausbau digitaler Arbeitsprozesse (z. B. digitale Akten, Postdigitalisierung)
- Prüfung digitaler Signaturen und elektronischer Freigabeprozesse
- Reduzierung gedruckter Unterlagen (z. B. Haushaltspläne oder Sitzungsunterlagen)
- Sensibilisierung der Mitarbeitenden für papierarmes Arbeiten

Erfolgsindikatoren / Meilensteine

- Reduzierung des jährlichen Papierverbrauchs der Verwaltung
- Anzahl weiterverwendeter oder weitergegebener Möbel und Geräte
- Anteil zentraler Multifunktionsgeräte im Vergleich zu Arbeitsplatzdruckern
- durchschnittliche Nutzungsdauer von IT-Geräten

Hinweise

Bei der Weitergabe von IT-Geräten müssen datenschutzrechtliche Anforderungen berücksichtigt werden (z. B. sichere Datenlöschung).

Bewertung

Erwartete THG-Einsparungen	oo (mittel)
Erwartete Energieeinsparungen	o (gering)
Kosten	ooo (gering)
Komplexität	ooo (gering)

7.2 Maßnahmen für die KWB

Nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes des Bundes (KrWG) sowie des Niedersächsischen Abfallgesetzes (NAbfG) sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, Abfallwirtschaftskonzepte (AWIKO) aufzustellen und fortzuschreiben. Die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar stellen ihr *Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Goslar* für den Zeitraum 2026 – 2035 im Jahr 2025/26 neu auf. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Klimaschutzkonzeptes lag das AWIKO erst im Entwurf vor und befand sich in der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das AWIKO soll noch im Jahr 2026 von den politischen Gremien beschlossen werden.

Als Grundlage der Fortschreibung dient eine umfassende Bestandsaufnahme der abfallwirtschaftlichen Situation im Landkreis Goslar. Aufbauend auf der Analyse und Bewertung der aktuellen Situation sowie der bisherigen Entwicklung werden Ziele und Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft formuliert. Der Maßnahmenkatalog aus Kapitel 7.1 kann und sollte jedoch auch für die Klimaschutzarbeit der KWB in den folgenden Jahren übernommen werden, zumal die KWB bei der Akteursbeteiligung zum Klimaschutzkonzept eingebunden wurde.

Gleichzeitig plant die KWB jedoch eigene Klimaschutzmaßnahmen, die sich auch im Entwurf des Abfallwirtschaftskonzeptes (KWB 2026) wiederfinden und in den Kapiteln 6 bis 9 zu lesen sind. Die geplanten und vorgeschlagenen klimaschutz- und nachhaltigkeitsrelevantesten Maßnahmen aus dem AWIKO wurden im Folgenden zusammengetragen.

7.2.1 Öffentlichkeitsarbeit zur Abfallvermeidung

Im Entwurf des Abfallwirtschaftskonzeptes der KWB heißt es:

„Nach § 46 KrWG sind die öRE im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben in Selbstverwaltung zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet. [...] Im Rahmen der Beratung über die Abfallverwertung ist insbesondere auf die Pflicht zur getrennten Sammlung von Abfällen und die Rücknahmepflichten hinzuweisen. [...] Die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar setzen zahlreiche Maßnahmen um, um das Bewusstsein für Abfallvermeidung und Ressourcenschonung zu fördern. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit, pädagogische Angebote und praktische Projekte wird die Bevölkerung in die Themen Abfalltrennung, Wiederverwendung und nachhaltiges Handeln aktiv eingebunden.“ (KWB 2026, S. 60)

So nehmen die KWB u.a. an der deutschlandweiten Aufklärungs- und Informationskampagne #wirfuerbio teil, die von über 60 kommunalen Abfallwirtschaftsbetrieben aus zwölf Bundesländern getragen wird. Ziel ist es, die Verunreinigung des Bioabfalls, insbesondere durch Plastik, zu minimieren, um die Qualität der aus Bioabfall gewonnenen Komposterde zu verbessern. Auch an der Europäischen Woche der Abfallvermeidung, am Ökomarkt Bad Harzburg sowie am Markt der Nachhaltigkeit, eine vom Klimaschutzmanagement des Landkreises Goslar organisierten Veranstaltung für Bürgerinnen und Bürger, nehmen die KWB regelmäßig teil.

Zudem wurde 2023 die Internetseite überarbeitet und eine Abfall-App 2024 etabliert, sodass das Abfall-ABC nun auch darüber abgerufen werden kann.

Darüber hinaus bieten die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar speziell auf Kinder und Jugendliche zugeschnittene Programme an (z.B. Unterrichtsbesuche, gemeinsame Müllsammelaktionen, Führungen über die Entsorgungsanlage) und motivieren über Wettbewerbe (z.B. Fotowettbewerb „Weniger ist mehr“ für Schulen) zur Auseinandersetzung mit Umwelt- und Abfallthemen.

Auch praktische Maßnahmen zur Wiederverwendung und Abfallvermeidung werden regelmäßig erarbeitet und umgesetzt: von der Errichtung von Annahmestellen für Naturkork über einen Drive Through für die Abgabe von Elektroaltgeräten in 2021 bis 2023 im Rahmen des Forschungsprojekts PuRe (Public Relation Work for Recycling) bis hin zum Projekt „Collect & Recycle“. Im Rahmen dessen, konnten Bürgerinnen und Bürger Sammelboxen (EAG-Boxen) für Elektroaltgeräte per App nach Hause bestellen - die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar übernahmen Bring- und Abholservice sowie die fachgerechte Entsorgung. (vgl. KWB 2026)

7.2.2 Maßnahmen der KWB im Gebäudebereich

Nachhaltige Energieerzeugung an vorhandenen Liegenschaften

Die KreisWirtschaftsbetriebe Goslar beabsichtigen, ihre vorhandenen Liegenschaften für die Erzeugung von erneuerbaren Energien zu nutzen und damit die eigene Energieversorgung ökologisch und ökonomisch zukunftsfähig auszurichten. Geplant ist insbesondere der Ausbau von Photovoltaikanlagen, ergänzt durch Solarthermie. Bei der 2017 errichteten neuen Müllumschlagstation in Seesen, Ortsteil Bornhausen, wurde auf dem Dach der Abwurframpe eine Photovoltaikanlage mit 138 kWp installiert. Der erzeugte Strom deckt den Eigenbedarf der Umschlagstation und der angrenzenden ehemaligen Hausmülldeponie ab. Der Überschuss wird ins öffentliche Netz eingespeist. Zusätzlich wird das Eingangsgebäude über eine Luft-Wärme-Pumpe beheizt. (vgl. KWB 2026)

Beim Neubau ist die Installation einer Photovoltaikanlage auf der Dachfläche geplant, so z.B. auch beim geplanten Neubau des Verwaltungsgebäudes zum Abfallwirtschaftszentrum / Zirkuläres Zentrum.

„Mit diesen Maßnahmen soll der Eigenverbrauch erneuerbarer Energien gesteigert, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert und ein Beitrag zu den Klimaschutzzielen auf kommunaler wie nationaler Ebene geleistet werden.“ (KWB 2026, S. 80)

Hohe Effizienzstandards bei zukünftigen Baumaßnahmen

Es sollen hohe Effizienzstandards bei zukünftigen Baumaßnahmen der KreisWirtschaftsbetriebe Goslar eingehalten werden. *„Diese Effizienzstandards umfassen die Planung und Ausführung mit Zielvorstellungen zur Ressourceneffizienz, Energieeinsparung sowie Einsatz schadstoffarmer Materialien und die Auswahl langlebiger Konstruktionen.“ (KWB 2026, S. 72)*

So wurde bei der sich derzeit im Bau befindlichen Rettungswache Langelsheim insbesondere schon bei der Planung auf eine besonders energieeffiziente Wärmeversorgung durch ein HVRF-System gesetzt. Dieses ermöglicht gleichzeitiges Kühlen und Heizen.

Geplant ist zudem der Neubau eines Abfallwirtschaftszentrums / Zirkuläres Zentrum, welches einen neuen Betriebshof mit Verwaltung, Werkstatt, Fahrzeug- und Lagerhallen sowie einer zeitgemäßen Tank- /Ladeinfrastruktur umfasst und ggf. Räumlichkeiten vorsieht z.B. für die pädagogische Abfallberatung, Lehr-/Workshopräume, eine Repair-Werkstatt, eine Kleiderkammer oder einen Umsonstladen sowie ein Gebrauchtmöbelhaus, eine Leihbar für Elektrogeräte oder ein Ersatzteillager für elektronische Bauteile, eine Baustoffbörse und anderes. (vgl. ebd.)

Energetische Sanierung / Heizungstausch

Pläne zur energetischen Sanierung und zum Heizungsaustausch finden sich im Entwurf des Abfallwirtschaftskonzeptes (KWB 2026) nicht.

7.2.3 Maßnahmen im Mobilitätsbereich

Sukzessive Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebstechniken

Die KWB verfolgen das Ziel, ihren Fuhrpark, insbesondere im Bereich schwerer Nutzfahrzeuge, sukzessive an die Vorgaben der EU-Richtlinie zur Förderung sauberer Fahrzeuge (CVD-Richtlinie) anzupassen. Aktuell (Stand 2026) ist ein vollelektrischer Dienstwagen im Einsatz. Künftig plant die KWB neu zu beschaffende Pritschenfahrzeuge vollelektrisch auszuliegen, sofern technisch und wirtschaftlich möglich. Dazu soll zunächst ein umfassendes Fuhrparkkonzept erarbeitet werden. (vgl. KWB 2026)

Aktuell bietet der Markt nur begrenzte Möglichkeiten für den Umstieg auf alternative Antriebsmöglichkeiten im Abfallentsorgungsbereich. Dennoch analysieren die KWB nach eigener Aussage den Markt kontinuierlich und stehen im Austausch mit Fahrzeugherstellern und anderen Entsorgungsbetrieben.

Schaffung Ladeinfrastruktur an allen Standorten

Es wird geprüft, inwieweit die Ladeinfrastruktur für die jeweiligen Liegenschaften erforderlich ist, um den Fuhrpark sukzessive zu elektrifizieren und fossile Kraftstoffe zu reduzieren. Es wird geprüft, inwieweit bestehende Standorte technisch nachgerüstet werden können (z. B. durch Erweiterung der Stromanschlüsse, Installation von Ladestationen auf Tankflächen) oder ob neue Standorte ausgewählt werden müssen. Durch die Elektrifizierung sollen nicht nur CO₂-Emissionen gesenkt, sondern auch Betriebskosten langfristig reduziert werden sowie eine resilientere Infrastruktur bei steigenden Anforderungen erreicht werden. (vgl. KWB 2026)

7.2.4 Beschaffung

Die Zielsetzungen der Steckbriefe B1 bis B3 (Kapitel 7.1.4) entspricht den Zielen, denen sich die KWB im Entwurf des Abfallwirtschaftskonzeptes verpflichtet hat (z.B. Klimafreundliche Ausschreibungen, Einsatz von Recyclaten (z.B. bei Abfallsammelbehältern), Wiederverwendung gebrauchter Produkte).

7.2.5 Vermeidung von Emissionen in der Abfallwirtschaft

Im Entwurf des Abfallwirtschaftskonzeptes der KWB ist dem Thema Klima- und Ressourcenschutz ein ganzes Kapitel gewidmet. Einleitend mit dem Satz: *„Die kommunale Abfallwirtschaft in Deutschland leistet bereits seit vielen Jahren wichtige Beiträge zur Verminderung von Emissionen sowie zum Klima- und Ressourcenschutz. Ein wesentlicher Faktor dabei ist die zunehmende Getrennterfassung und Verwertung von Wertstoffen sowie die Vorbehandlung der Restabfälle.“* (KWB 2026, S. 66)

Da die Wertstoffe getrennt erfasst werden, kann eine stoffliche Verwertung leichter gelingen, wodurch klimabelastende Emissionen reduziert sowie primäre Rohstoffe substituiert und damit Ressourcen geschont werden können. Durch die Nutzung kompostierter Bio-, Garten- und Parkabfälle werden Ressourcen, wie z. B. Rohphosphat und Torf geschont und die Böden in der Region mit hochwertigen Nährstoffen im Sinne einer echten Kreislaufführung versorgt, was u.a. die Bodenfruchtbarkeit steigert.

Restabfälle und Sperrmüll werden derzeit in einer Müllverbrennungsanlage verbrannt, wodurch in der Anlage mittels Kraft-Wärme-Kopplung Strom und Wärme erzeugt wird. Durch deren Nutzung werden fossile Brennstoffe eingespart. Durch die getrennte Erfassung und Verwertung von Altglas, Altpapier sowie Elektroaltgeräten und Metallen werden ebenfalls entsprechende Rohstoffe eingespart. Das Recycling von Altpapier führt zu einer Einsparung von Zellstoffen. Getrennt gesammelte und aufbereitete Elektroaltgeräte und Metalle ersetzen u. a. Metallerze. (ebd., S. 66)

8 Controllingstrategie

Die Controllingstrategie hat die Aufgabe, die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts der Kreisverwaltung systematisch zu überwachen, Fortschritte messbar zu machen und Abweichungen frühzeitig zu erkennen, um gezielte Gegensteuerungen einzuleiten. Die Strategie knüpft an die Kernbilanz 2023 mit einem THG-Ausstoß von 7.722 t CO₂e an und richtet sich konsequent am Ziel der Treibhausgasneutralität der Verwaltung bis 2040 aus.

Das Controlling übernimmt die Erfolgskontrolle der Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog und misst die Zielerreichung der Minderungsstrategien über definierte Zeiträume. Dazu gehören eine regelmäßige Datenerhebung, systematische Auswertung und Trendanalyse, die Identifikation von Hemmnissen sowie die rechtzeitige Einbindung relevanter Akteure zur Entwicklung und Umsetzung von Gegenmaßnahmen. Ziel ist es, die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen und deren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele transparent und nachvollziehbar darzustellen. Hierfür werden sowohl Top-down- als auch Bottom-up-Methoden in die Controllingstrategie implementiert.

Ziele des Controllingkonzepts

Transparente und nachvollziehbare Überwachung der Klimaschutzmaßnahmen

Frühzeitiges Erkennen von Abweichungen und Herausforderungen

Effektive Steuerung und Anpassung der Maßnahmen

Förderung der kontinuierlichen Verbesserung und Innovation

Sicherstellung der Zielerreichung und Ressourceneffizienz

Abbildung 28: Ziele des Controllings.

8.1 Top-down: Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz

Um die Auswirkungen der Maßnahmen letztlich zu untersuchen und zu belegen, ist eine Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz unerlässlich. Dafür werden messbare Größen (Indikatoren) erfasst und in der Bilanz dargestellt.

Als Indikatoren werden die Gesamtemissionen (t CO₂e/Jahr), die sektoralen Emissionen (Wärme und Strom der Gebäude, Fuhrpark, Beschaffung, Dienstreisen sowie Bau- und Straßenwesen), die Emissionsintensitäten sowie der Anteil von erneuerbaren Energien empfohlen (siehe Tabelle 13). Auch auf die bereits beschriebenen Indikatoren und deren Zielpfade aus Kapitel 5.4 und Tabelle 12 sollte in den folgenden Bilanzen Bezug genommen werden.

Tabelle 13: Übersicht der Indikatoren.

Indikator	Definition	Einheit
Gesamtemissionen der Verwaltung	Summe aller THG-Emissionen der Verwaltung innerhalb der Bilanzgrenzen	t CO ₂ e/Jahr
Sektorale Emissionen – Gebäude (Wärme & Strom)	THG-Emissionen aus Wärme- und Stromverbrauch der eigenen und angemieteten Liegenschaften	t CO ₂ e/Jahr (je Sektor)
Sektorale Emissionen – Fuhrpark	THG-Emissionen aus dem kommunalen Fuhrpark	t CO ₂ e/Jahr
Sektorale Emissionen – Dienstreisen	THG-Emissionen aus dienstlichen Reisen von Mitarbeitenden	t CO ₂ e/Jahr
Sektorale Emissionen – Mitarbeitendenmobilität	THG-Emissionen aus den Arbeitswegen der Mitarbeitenden	t CO ₂ e/Jahr
Sektorale Emissionen – Beschaffung	THG-Emissionen verursacht durch Beschaffungen	t CO ₂ e/Jahr
Gebäude: Energieverbrauch (Intensität)	Endenergieverbrauch bezogen auf Gebäudefläche	kWh/m ²
Gebäude: Emissionsintensität	THG-Emissionen je genutzter Gebäudefläche	t CO ₂ e/m ² / Jahr
Fuhrpark: Emissionsintensität	Durchschnittliche Emission pro gefahrenem Kilometer im Fuhrpark	g CO ₂ e/km
Beschaffung: Emissionsintensität	Emissionen relativ zum Beschaffungsvolumen	t CO ₂ e/1.000 € Beschaffung
Anteil erneuerbarer Energien am Verbrauch	Anteil der erneuerbaren Energie am gesamten Energieverbrauch	%

Das Tool „Climate View“ ist als zentrales Bilanzierungstool eingesetzt worden, weshalb eine Weiterführung für das Monitoring empfohlen wird. Climate View eignet sich als digitale Arbeitsplattform vor allem, weil Daten und Fortschritte zentral zusammengeführt und laufend ausgewertet werden können. Die genutzten Emissionsfaktoren und Bilanzgrenzen orientieren sich am GHG-Protokoll und am Climate View-Standard.

Als Datenquellen dienen zum Beispiel Verbrauchsabrechnungen und Zählerstände des Gebäudemanagements, Fahrtenbuchdaten des Servicebereichs, Beschaffungs- und Rechnungsdaten, HR-Daten zur Mobilität sowie Berichte externer Partner. Jede Dateneinlieferung wird durch Plausibilitätsprüfungen und Jahresvergleiche validiert, Auffälligkeiten werden dokumentiert und in Rückfragen mit den Fachbereichen geklärt.

Tabelle 14: Datenquellen und Verantwortlichkeiten.

Bereich	Verantwortliche	Datenquellen	Erhebungsfrequenz
Gebäude	Gebäudemanagement	Verbrauchsabrechnungen, Zählerstände	jährlich
Fuhrpark	Servicebereich	Fahrtenbuchdaten	jährlich
Dienstreisen	Personalabteilung	Reisedaten, Dienstreiseabrechnungen	jährlich
Mitarbeitendenmobilität	Klimaschutzmanagement	Umfragen zur persönlichen Mobilität	nach Bedarf
Beschaffung	Vergabestelle / Finanzen / jeweilige Beschaffungsstelle	Bestelllisten, Rechnungen	jährlich

Aufgrund des hohen Aufwands bei der Erstellung der Energie- und THG-Bilanz der kommunalen Verwaltung wird ein Evaluationsintervall von 3-4 Jahren empfohlen, siehe Tabelle 15.

Tabelle 15: Evaluationsintervalle für Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz.

Evaluation	Bilanzjahr	Erscheinungsjahr
Startbilanz	2023	2026
Fortschreibung 1	2027	2028
Fortschreibung 2	2030	2032
Fortschreibung 3	2034	2036
Fortschreibung 4	2037	2039
Fortschreibung 5	2040	2042

8.2 Bottom-up: Evaluierung der Maßnahmen

Neben der Fortschreibung der Bilanz sollten die Maßnahmen fortwährend evaluiert werden. Als Grundlage hierfür ist der Plan-Do-Check-Act-Kreislauf hilfreich, der in Abbildung 29 dargestellt ist. Die Maßnahmensteckbriefe sind also nicht als starre Aufforderung zur Abarbeitung zu verstehen, sondern als Handlungsgrundlagen und Ideen, die jedoch fortwährend hinterfragt und verbessert werden können und sollen. Gerade im Hinblick auf neue Förderprogramme sollten die Maßnahmen regelmäßig überprüft werden.

Es ist wichtig, dass die oben genannten Maßnahmen mit verantwortlichen Personen bzw. Ämtern hinterlegt sind, um klare Zuständigkeiten zur Umsetzung zu haben. Aber auch die interne Kommunikation und Kooperation ist ein wichtiger Erfolgsfaktor.



Abbildung 29: Plan-Do-Check-Act-Kreislauf.

Das vorgeschlagene Reporting gliedert sich in:

- Protokolle der halbjährlichen Sitzung der Klimaschutz-Arbeitsgruppe
- einen regelmäßigen Bericht an den Kreistag sowie die Öffentlichkeit

Die festgelegten Fachbereiche sind für die Datenlieferung und die Maßnahmenumsetzung verantwortlich. Das Klimaschutzmanagement koordiniert die Datenbeschaffung, -analyse und das Reporting. Der Status jeder Maßnahme wird zentral durch das Klimaschutzmanagement verfolgt (geplant/in Umsetzung/abgeschlossen/evaluiert). Strategische Entscheidungen werden in der Klimaschutz-Arbeitsgruppe getroffen und ggf. in den Kreistag eingebracht. Jede zweite Sitzung dient zudem der qualitativen Reflexion und Anpassung des Maßnahmenkatalogs

Die Berichte enthalten Kennzahlenübersichten, Maßnahmen mit Ampelbewertung, Risiken und Empfehlungen.

Die zur Auswertung der Maßnahmen notwendigen Indikatoren sind in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16: Übersicht über die Indikatoren der Maßnahmen.

Maßnahme	quantitative Indikatoren	qualitative Indikatoren
AM 1 Sensibilisierung zu energiesparendem Verhalten	• Anzahl erreichter Mitarbeitende (Schulung/Info) • Anzahl Schulen mit Energiespar- bzw. Klimaschutzprogramm • Rückgang des Energieverbrauchs	• Sensibilisierungsmaterialien erstellt • Leitfaden für externe Nutzende

AM 2 Bildung einer Klimaschutz-Arbeitsgruppe	• Teilnahmequote (mind. 75 % der Mitglieder je Sitzung)	• Konstituierende Sitzung durchgeführt • Sitzungsturnus eingehalten • Protokolle erstellt und verteilt • Evaluationsergebnisse präsentiert
AM 3 Regelmäßige Berichterstattung im politischen Fachausschuss	• Anzahl erstellter und präsentierter Berichte	• Berichtsformat entwickelt und abgestimmt • Erstmalige Berichterstattung durchgeführt
G 1 Aufbau einer flächendeckenden Erfassung der Verbräuche	• Reduzierung der Energieverbräuche pro Quadratmeter Nutzfläche • Anzahl umgesetzter Betriebsoptimierungsmaßnahmen • regelmäßige Schulungen des Hausmeisterpersonals	• vollständige monatliche Verbrauchserfassung aller Liegenschaften
G 2 Energetische Sanierung der kreiseigenen Liegenschaften	• jährlich sanierte Gebäudefläche • Reduktion des Energieverbrauchs pro Quadratmeter • Reduktion der Treibhausgasemissionen der Liegenschaften • Anzahl umgesetzter energetischer Sanierungsmaßnahmen	
G 3 Sukzessive Umstellung der Heizungsanlagen in kreiseigenen Liegenschaften auf erneuerbare Energieträger	• Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung der Liegenschaften • Anzahl ersetzter fossiler Heizungsanlagen • Reduktion der Treibhausgasemissionen aus der Wärmeversorgung • Anzahl durchgeführter Lebenszyklusanalysen für Heizungsentscheidungen	

G 4 Ausbau von Photovoltaikanlagen auf kreiseigenen Liegenschaften	• Anzahl installierter Photovoltaikanlagen auf kreiseigenen Gebäuden • installierte PV-Leistung • jährlich erzeugte Strommenge aus Photovoltaik • Anteil des erzeugten Stroms am Gesamtenergieverbrauch des Landkreises • Reduktion der Treibhausgasemissionen durch Eigenstromerzeugung	
M 1 Schrittweiser Ausbau, Elektrifizierung und Optimierung des kommunalen Fuhrparks	• Anteil elektrischer Fahrzeuge im Fuhrpark • Anzahl installierter Ladepunkte an Schulen und Verwaltungsstandorten • Kraftstoffverbrauch im Fuhrpark • Reduktion der CO₂-Emissionen des Fuhrparks	• Auslastung der Poolfahrzeuge
M 2 Schrittweise Dekarbonisierung des Nutzfahrzeug-Fuhrparks	• Anzahl neu beschaffter emissionsarmer oder alternativer Nutzfahrzeuge • Anteil alternativer Antriebe im Nutzfahrzeug-Fuhrpark	• Einführung einer systematischen Datenerfassung zu Energieverbräuchen und Kilometerleistungen • Durchführung regelmäßiger Austauschtermine mit dem Klimaschutzmanagement • Identifizierte Potenziale zur Elektrifizierung von Arbeitsgeräten
M 3 Ausweitung der Datenerfassung und des Monitorings von Dienstreisen und Dienstwegen	• Anteil der Dienstreisen mit dokumentiertem Verkehrsmittel • vollständige Erfassung der zurückgelegten Kilometer für alle Verkehrsmittel	• Einführung einer erweiterten Datenerfassung für Dienstreisen • jährlicher Monitoringbericht zur dienstlichen Mobilität • Nutzung der Daten zur Bewertung weiterer Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität

M 4 Förderung klimafreundlicher Mobilitätsalternativen für Dienstreisen	• Anzahl verfügbarer Dienstfahräder bzw. E-Bikes • Nutzungshäufigkeit des Dienstfahrradpools • Anteil der Dienstreisen mit Bahn oder ÖPNV • Anzahl gebildeter Fahrge-meinschaften • Reduktion der Pkw-Dienst-fahrten bzw. der damit ver-bundenen Emissionen	
M 5 Regelmäßige Umfrage zu Arbeitswegen der Mitarbeitenden	• Durchführung der ersten Umfrage • Erstellung eines Auswer-tungsberichts	• Identifikation von Trends im Mobilitätsverhalten der Mit-arbeitenden • Nutzung der Ergebnisse zur Weiterentwicklung von Mo-bilitätsmaßnahmen
M 6 Schulkampagnen und Be-ratung zur Förderung nachhal-tiger schulischer Mobilität	• Anzahl teilnehmender Schu-len • Anzahl durchgeführter Kam-pagnenaktionen oder Akti-onstage • Teilnahmezahlen von Schü-lerinnen und Schülern • Zunahme des Rad- und Fuß-verkehrs auf Schulwegen	
B 1 Ausbau einer klimafreund-lichen und nachhaltigen Be-schaffung in der Landkreisver-waltung	• Entwicklung von Leitfäden und Checklisten • Durchführung von Schulun-gen für Mitarbeitende • Zunahme nachhaltiger Pro-dukte bei ausgewählten Be-schaffungsgruppen	• Einführung eines Monito-rings zur nachhaltigen Be-schaffung
B 2 Förderung regionaler Wert-schöpfung in der öffentlichen Beschaffung	• Anzahl von Beschaffungen mit Kriterien zur Reduzie-rung von Transportwegen • Anzahl gemeinsamer Be-schaffungsprozesse mit Kommunen	• Identifizierte Produktgrup-pen mit Potenzial für regio-nale Beschaffung • Rückmeldungen aus Fachbe-reichen zur praktischen Um-setzung

B 3 Ressourcensparender Umgang mit Gütern und Verlängerung von Nutzungsdauern	• Reduzierung des jährlichen Papierverbrauchs der Verwaltung • Anzahl weiterverwendeter oder weitergegebener Möbel und Geräte • Anteil zentraler Multifunktionsgeräte im Vergleich zu Arbeitsplatzdruckern • durchschnittliche Nutzungsdauer von IT-Geräten	
---	--	--

8.3 Implementierungsfahrplan

Die Tabelle 17 stellt den umsetzungsorientierten Zeitplan für das Controlling der klimaneutralen Verwaltung in Goslar dar. Es zeigt die notwendigen Arbeitsphasen innerhalb des ersten Jahres. Zudem werden die jeweils zugehörigen Kernaktivitäten und die verantwortlichen Stellen aufgezeigt. Die Tabelle dient als operative Leitlinie für das Klimaschutzmanagement des Landkreises sowie der einzelnen Fachbereiche. Sie schafft somit Klarheit über die Zuständigkeiten und bildet die Basis für die regelmäßigen Jahresberichte.

Tabelle 17: Implementierungsfahrplan.

Zeitraum	Aktivitäten	Verantwortung
Monat 1-2	• Maßnahmensteckbriefe an entsprechende Fachbereiche leiten, Zuständigkeiten definieren • Etablierung der Klimaschutz-Arbeitsgruppe: Planung und Einladung zu konstituierender Sitzung (siehe Maßnahme AM 2)	Klimaschutzmanagement (KSM)
Monat 2–3	• konstituierende Sitzung der Klimaschutz-Arbeitsgruppe ○ Verteilung/Klärung der Zuständigkeiten für Maßnahmen ○ Besprechung Probleme bei Datenerhebung • Datenflüsse sicherstellen (Fachbereiche zu Klimaschutzmanagement)	KSM und Klimaschutz-Arbeitsgruppe
Monat 4-8	• Priorisierung der Maßnahmen innerhalb der Fachbereiche • Beginn erste Maßnahmen • Erstellung eines Maßnahmen-Zeitplans (KSM) • Optimierung Datenflüsse	relevante Fachbereiche KSM
Monat 8-9	• zweite Sitzung der Klimaschutz-Arbeitsgruppe ○ Reflexion des ersten Jahres ○ ggf. Anpassung des Maßnahmenkatalogs	Klimaschutz-Arbeitsgruppe
Monat 12	• erster jährlicher Bericht an den Kreistag sowie die Öffentlichkeit	KSM

9 Literaturverzeichnis

BRKGVwV (2005). *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesreisekostengesetz*.

Online verfügbar unter: https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_01062005_D630201171.htm [letzter Zugriff am 06.05.2026].

Bundesregierung (2026). *Umweltverträgliche Beschaffung*. Online verfügbar unter:

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/umweltvertraegliche-beschaffung-1939902> [letzter Zugriff am 06.05.2026].

dena, Deutsche Energie-Agentur GmbH (2015). *Energieeffizienz in kleinen und mittleren*

Unternehmen. Online verfügbar unter: <https://www.dena.de/infocenter/broschuere-energieeffizienz-in-kleinen-und-mittleren-unternehmen/> [letzter Zugriff am 06.05.2026].

dena, Deutsche Energie-Agentur GmbH (2023). *Fit für 2045: Zielparameter für Nichtwohngebäude im Bestand*. Online verfügbar unter:

https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2023/STUDIE_Fit_fuer_2045_Zielparameter_fuer_Nichtwohngebäude_im_Bestand.pdf [letzter Zugriff am 06.05.2026].

difu, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (2023). *Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen* (4.

aktualisierte Auflage). Online verfügbar unter: https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/?mtm_campaign=01-%202025-NdA [letzter Zugriff am 27.02.2026].

Deutschlandatlas (2025). *Elektro-Pkw: Zahl der zugelassenen Fahrzeuge steigt*. Online verfügbar unter:

https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-uns-bewegen/111-Elektroautos-Pkw-Bestand.html#_89hpat6jn [letzter Zugriff am 27.05.2026].

EnEfG (2023). *Energieeffizienzgesetz*. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/enefg/BJNR1350B0023.html> [letzter Zugriff am 06.05.2026].

Landkreis Goslar (2023). *Klimaschutz-Programm für den Landkreis Goslar: Strategische Ausrichtung.*

Handlungsfelder und Maßnahmen für den Klimaschutz in der Verwaltung, Regionalplanung und Kreisentwicklung im Landkreis Goslar für 2023 bis 2030. Goslar: Landkreis Goslar.

Fritz Planung GmbH (2012). *KSI: Integrierten Klimaschutzkonzept. Energieeffizienz und Einsatz von erneuerbaren Energiesystemen mit dem Leitbild der CO₂-Neutralität für die Modellregion „Klimaschutzinitiative Nördliche Harzvorland und Nordwestharz“*. Goslar: Fritz Planung GmbH.

KEAN, Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (2026). *Häufige Fragen und Antworten zur*

Treibhausgasneutralität. Online verfügbar unter: https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/THG_FAQ.php [letzter Zugriff am 29.05.2026].

KEA-BW, LENA, SAENA GmbH, ThEGA (kein Datum). *Kom.EMS Leitfaden*.

Online verfügbar unter: <https://www.komems.de/EnergyManagement/guidelines/> [letzter Zugriff am 27.05.2026].

KWB, KreisWirtschaftsBetriebe Goslar GmbH (2026). *Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Goslar (2026 – 2035) – Entwurf*. Goslar: KWB.*

**Es handelt sich hier um den Entwurf des Abfallwirtschaftskonzeptes für die KreisWirtschafts-Betriebe Goslar für den Zeitraum 2026-2035, der sich zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Klimaschutzkonzeptes in der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange befand und noch in 2026 von den politischen Gremien beschlossen werden soll*

Nestmann, E. (2021). *Mobilitätsbefragung im Landkreis Goslar - Mobilitätsverhalten der*

landkreiseigenen Mitarbeiter:innen auf dem Arbeitsweg. Ergebnisbericht. Goslar: Landkreis Goslar.

- Rechsteiner, E. & Hertle, H.** (2022). *Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg*. Online verfügbar unter: <https://www.ifeu.de/publikation/leitfaden-klimaneutrale-kommunalverwaltung-baden-wuerttemberg> [letzter Zugriff am 07.05.2026].
- Sieck, L. & Purr, K.** (2021). *Treibhausgasneutralität in Kommunen*. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/treibhausgasneutralitaet-in-kommunen> [letzter Zugriff am 07.05.2026].
- Tagesschau** (2025). *Zahl der Pendler wächst weiter deutlich*. Online verfügbar unter: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/pendler-arbeitsweg-104.html> [letzter Zugriff am 27.05.2026].
- UBA, Umweltbundesamt** (2017). *Produkte länger nutzen*. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/produkte-laenger-nutzen> [letzter Zugriff am 06.05.2026].
- UBA, Umweltbundesamt** (2022). *Aktualisierte Ökobilanz von Grafik- und Hygienepapier*. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aktualisierte-oekobilanz-von-grafik-hygienepapier> [letzter Zugriff am 29. Mai 2026].
- UBA, Umweltbundesamt** (2024). *BISKO – Zentraler Standard für kommunale Treibhausgasbilanzierung*. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/kommunaler-klimaschutz/bisko-zentraler-standard-fuer-kommunale#international> [letzter Zugriff am 07.05.2026].
- UBA, Umweltbundesamt** (2025). *Emissionsfaktoren zur Treibhausgasbilanzierung von Organisationen*. Online verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/2378/dokumente/uba_liste_ef_fuer_thg_bilanzierung_v1.0.xlsx [letzter Zugriff am 10.02.2026].
- UNRIC** (2024). *Ziel 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen*. Online verfügbar unter: <https://unric.org/de/17ziele/sdg-12/> [letzter Zugriff am 06.05.2026].
- Wachter, P. et al.** (2024). *Kommunale Klimaschutzambitionen*. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kommunale-klimaschutzambitionen> [letzter Zugriff am 07.05.2026].
- Wirth, D. H.** (2026). *Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland*. Online verfügbar unter: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.html> [letzter Zugriff am 13.05.2026].

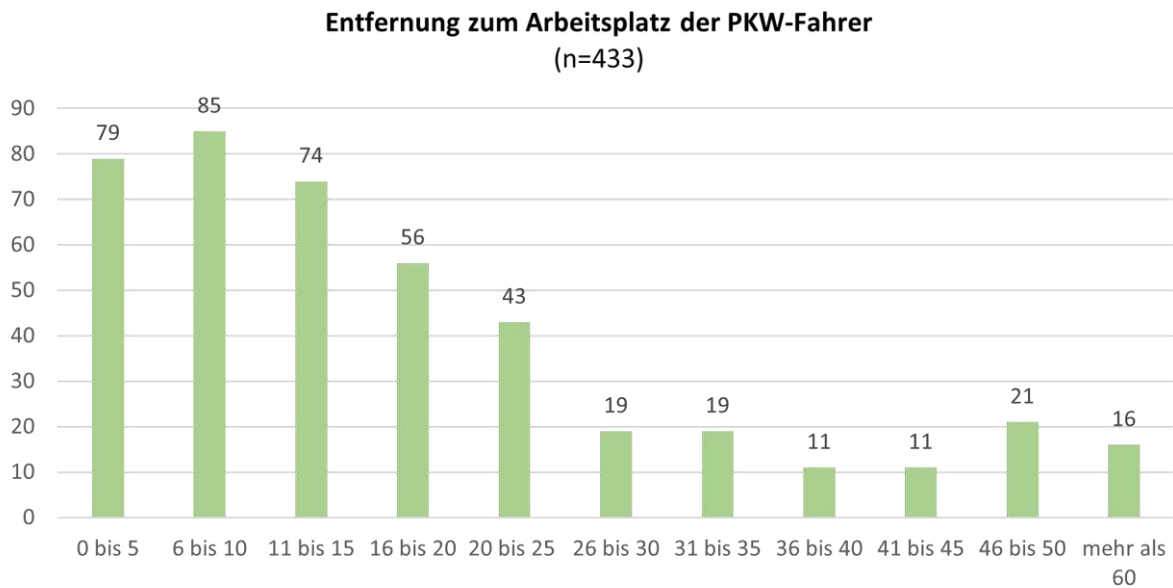
10 Anhang

Anlage 1: Liste der Fahrzeuge der Kreisfeuerwehr und des Katastrophenschutzes im Landkreis Goslar.

Fahrzeuge Brandschutz/Feuerwehr (Kreisfeuerwehr)				
Ifd Nr.	Kennzeichen GS-	Kfz-Typ	Jahr der Zulassung	Standort
1	1937	Schlauchwagen (SW 2000)	2004	FFw Seesen
2	2112	Wechselader (WLF 1)	2000	FTZ
3	FZ 8066	Wechselader (WLF 2)	2016	FTZ
4	FZ 8663	Wechselader (WLF 3)	2019	FTZ
5	FZ 8664	Wechselader (WLF 4)	2022	FTZ
6	FZ 8168	Gerätewagen Logistik 2 (GW-L2)	1999	FFw Bredelem
7	FZ 8172	Mannschaftstransportwagen (MTW)	2024	FTZ
8	FZ 8017	Mannschaftstransportwagen (MTW)	2017	FTZ
9	FZ 8173	Mannschaftstransportwagen (MTW)	2025	FTZ
10	F 1749	Gerätewagen Logistik 1 (GW-L1)	2006	FTZ
11	F 1961	Einsatzleitwagen 2 (ELW 2)	2008	FFw Bad Harzburg
12	FZ 8011	Einsatzleitwagen 1 (ELW 1)	2015	FFw Dömten
13	FZ 1762	Messleitfahrzeug ABC-Zug	2012	ABC-Zug
14	FZ 8018	Messleitfahrzeug	2019	FFw Bornhausen
15	FZ 8068	Gerätewagen Logistik 2 (GW-L2)	2017	FTZ
16	FZ 8075	Gerätewagen Technik und Sicherheit (GW TuS)	1980	FTZ
17	FZ 9901	Kommandowagen (KdoW)	2023	KBM
18	FZ 19	Kommandowagen (KdoW)	2016	Bereitschaftsfahrzeug FTZ
19	FZ 8029	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2022	FTZ
20	FZ 8292	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
21	FZ 8293	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
22	FZ 8294	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
23	FZ 8295	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
24	FZ 8296	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
25	FZ 8297	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
26	FZ 8298	Camions citerne feux de forêts de classe L 400 (CCFL 400)	2024	noch beim Ausbauer
27	FZ 8059	Utility Task Vehicle (UTV)	2021	FTZ
28	FZ 8014	Sonderfahrzeug TEL	2014	FTZ
29	FZ 8000	Kommunaltraktor	2017	FTZ
30	FZ 8039	Teleskopklader	2019	FTZ

Fahrzeuge Katastrophenschutz (Deutsches Rotes Kreuz)				
Ifd Nr.	Kennzeichen GS-	Kfz-Typ	Jahr der Zulassung	Standort
1		All-Terrain-Verhicle (ATV)		Wurmberg
2	SE 13	Gerätewagen Technik und Sicherheit (GW-TuS)	1993	DRK Goslar
3	RK 3088	Gerätewagen Logistik klein (GW-L klein)	1999	DRK Goslar
4	RK 4011	Einsatzleitwagen 1 (ELW 1)	2020	DRK Goslar
5	RK 1960	Gerätewagen Sanität/Rettung (GW-San/Rett)	2009	DRK Goslar
6	FD 700	Mannschaftstransportwagen (MTW)	2010	DRK Goslar
7	RK 8510	Krankentransportwagen Typ C (KTW C/RTW)	2017	DRK Goslar

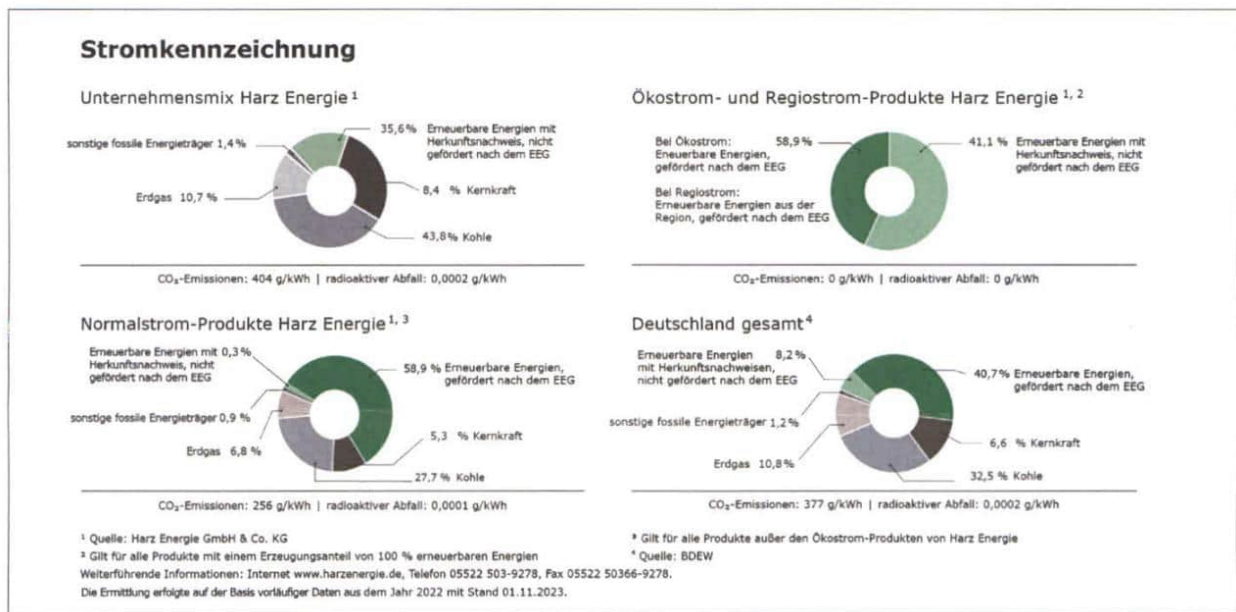
Anlage 2: Entfernung zum Arbeitsplatz der PKW-Fahrer im Landkreis Goslar (Nestmann 2021).



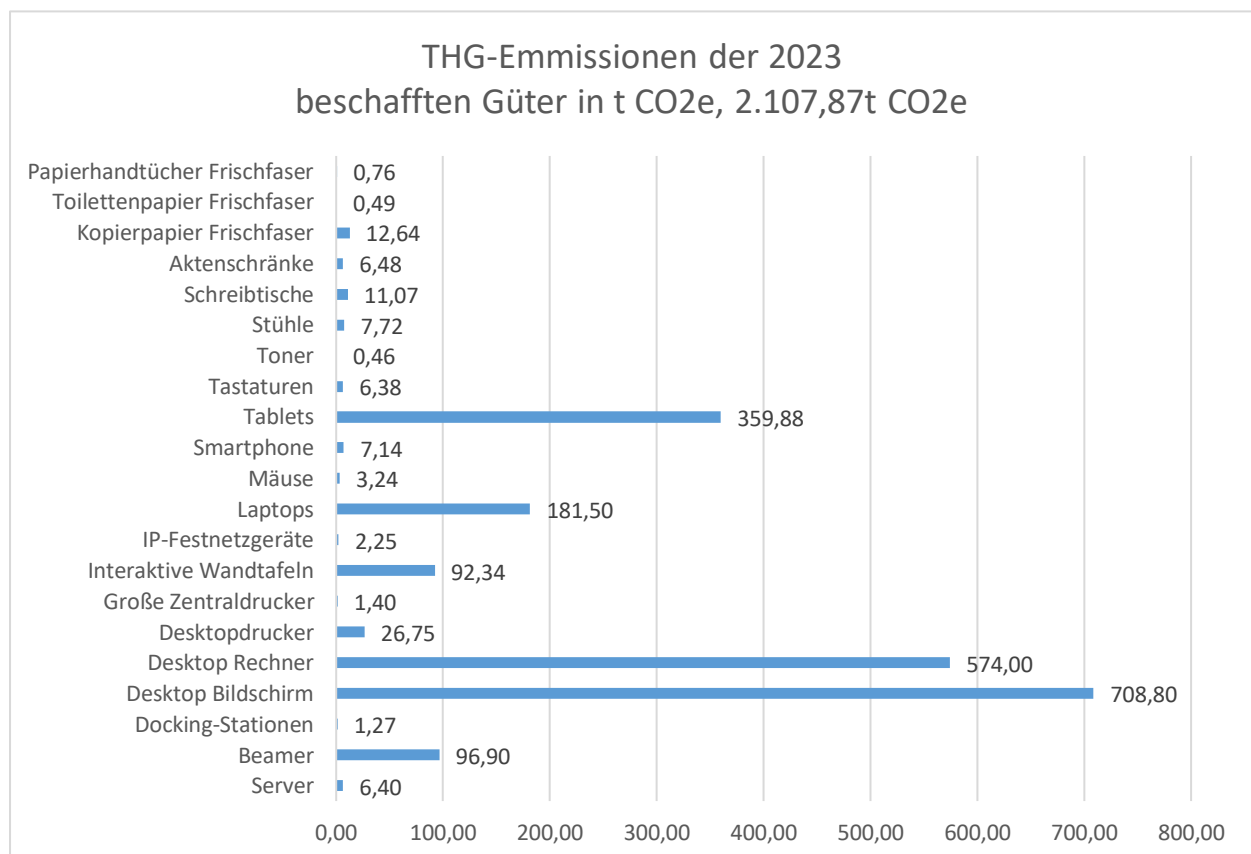
Anlage 3: Liegenschaften der Kernverwaltung mit Ökostrombezug.

Liegenschaft	Adresse
Schulzentrum Braunlage	Elbingeröder Str. 11, 38700 Braunlage
Kreisverwaltung	Klubgartenstr. 6, 38640 Goslar
Berufsschule Bassgeige	Bornhardtstr. 14, 38644 Goslar
Berufsschule Am Stadtgarten	Heinrich-Pieper-Str. 3-7, 38640 Goslar
Berufsschule Bad Harzburg	Wichernstr. 6, 38667 Bad Harzburg
Werner v. Siemens Gymnasium	H.-Wilhelm-Str. 25, 38667 Bad Harzburg
Haupt- und Realschule	Deilichstr. 12, 38667 Bad Harzburg
Georg-Diederichs-Schule (HS)	Einersberger Blick 2, 38678 Clausthal-Zellerfeld
BBS Goslar-Bassgeige/Seesen	Hochstr.6, 38723 Seesen
Schulzentrum Seesen	St.-Annen-Str. 23+30a, 38723 Seesen
Schulzentrum Liebenburg	Gitterweg 1, 38704 Liebenburg
Schulzentrum Langelsheim	Glockenkamp 25, 38685 Langelsheim
Schulzentrum Vienenburg	Breslauer Str. 31, 38690 Vienenburg
Schulzentrum Goldene Aue	Bornhardtstr. 16, 38644 Goslar
Schulzentrum Bei der Eiche	Bei der Eiche 5, 38642 Goslar
Ratsgymnasium	Schilderstr. 10, 38640 Goslar
Robert-Koch-Gymnasium	Berliner Str. 16, 38678 Clausthal-Zellerfeld
Dreifachsporthalle	Berliner Str. 8a, 38678 Clausthal-Zellerfeld

Anlage 4: Stromkennzeichnung Harz Energie GmbH & Co. KG.



Anlage 5: THG-Emissionen der 2023 beschafften Produkte in Tonnen CO₂e.



Anlage 6: Emissionen aus dem Wärmeverbrauch der Liegenschaften nach Energieträger in t CO₂e.

Liegenschaften	t CO ₂ e
Mit Biomasse beheizte Schulgebäude	39,87
Mit Gas beheizte Feuerwehrgebäude	51,98
Mit Gas beheizte Schulgebäude	2.783,93
Mit Gas beheizte Verwaltungsgebäude	370,88
Mit Gas beheizte Werkstätten	5,64
Mit Fernwärme beheizte Schulgebäude	509,44
Mit Fernwärme beheizte Sportanlagen	97,71