



THG-Bilanz der Walliser Kantonsverwaltung

Referenzjahr 2024

INFORMATIONEN

Kunde Kanton Wallis

Ansprechpersonen Kunde Christel Dischinger – Delegierte für Nachhaltigkeit
Tali Nyffeler-Sadras – Projektleiterin

Verfasser des Berichts EA – Earth Action
Ch. des Vignes d'argent 7
1004 Lausanne
contact@e-a.earth

Projektteam Romain Bosson – Projektleiter
Danaé Bataillard – Data Analyst
Blanche Dalimier – Expertin

Version 1.0
November 2025

Bildnachweise Olena Bohovyk (Unsplash)

Inhaltsverzeichnis

Begriffe	5
Abkürzungen	6
Kurzfassung	8
1. Einleitung.....	13
2. Methode.....	13
2.1 Methodischer Rahmen und Bilanzrahmen	13
2.2 Berücksichtigte Treibhausgase	15
2.3 Daten und Berechnung der Auswirkungen.....	16
2.4 Datengrundlagen und Emissionsfaktoren.....	18
2.5 Entwicklung und Vergleichbarkeit der Methodik (2019-2025).....	19
2.5.1 Aktualisierung der Berechnungsparameter	19
2.5.2 Entwicklung der Kategorieneinteilung	19
2.5.3 Anpassung des Datenumfangs	19
2.5.4 Entwicklungsaussichten.....	20
3. Allgemeine Ergebnisse	20
3.1 Gesamtbilanz	20
3.2 Allgemeine Qualität der Daten	21
4. Analyse nach Sektor	23
4.1 Sektor Bauwesen und Infrastrukturen.....	23
4.1.1 Ergebnisse.....	23
4.1.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten	24
4.2 Sektor Gebäude	25
4.2.1 Ergebnisse.....	26
4.2.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten	27
4.3 Sektor Mobilität	29
4.3.1 Ergebnisse.....	29
4.3.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten	32
4.4 Sektor Konsum und Anschaffungen.....	34
4.4.1 Ergebnisse.....	35
4.4.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten	36
4.5 Sektor Informatik	37

4.5.1	Ergebnisse	37
4.5.2	Methodik und Empfehlungen zu den Daten	39
4.6	Sektor Landwirtschaft	39
4.6.1	Ergebnisse	40
4.6.2	Methodik und Empfehlungen zu den Daten	40
4.7	Sektor Naturräume	41
5.	Schwerpunkte der Dekarbonisierung und Handlungshebel	41
5.1	Sektor Bauwesen und Infrastrukturen	42
5.2	Sektor Gebäude	42
5.3	Sektor Mobilität	43
6.	Empfehlungen	44
6.1	Daten und Governance – Einrichtung eines zuverlässigen Monitoring- und Steuerungssystems	44
6.2	Strategie und Planung – Festlegung sektorieller Reduktionspfade	45
6.3	Einfluss – Einsatz finanzieller, regulatorischer und Anreizmassnahmen	45
7.	Schlussfolgerung	46
Anhang		47
Anhang 1:	Aufbau der CO ₂ -Bilanz nach GHG Protocol	47
Anhang 2:	Verwendete Datengrundlage nach Kategorie	48
Anhang 3:	Gesamtemissionen nach Sektor und Kategorie	49

Begriffe

Treibhausgas-Bilanz (THG): Eine Bilanz der Treibhausgasemissionen, auch «CO₂-Bilanz» genannt, ist eine Methode zur Quantifizierung der Emissionen der wichtigsten Treibhausgase einer Organisation, eines Gebiets, eines Produkts oder einer Aktivität über einen bestimmten Zeitraum. Mithilfe einer Bilanz lassen sich die Klimaauswirkungen in Bezug auf Treibhausgasemissionen messen und Massnahmen zu deren Reduzierung planen.

Direkte Emissionen: Direkte Emissionen entstehen, wenn bei Prozessen Treibhausgase freigesetzt werden. Ein Beispiel für einen solchen Prozess ist der Treibstoffverbrauch von Fahrzeugen, die fossile Brennstoffe verbrennen.

Indirekte Emissionen: Indirekte Emissionen entstehen in der gesamten Wertschöpfungskette von konsumierten Waren und Dienstleistungen. Um als Beispiel die Anschaffung von IT-Geräten zu nennen: Zu den indirekten Emissionen gehören diejenigen, die bei der Gewinnung der Rohstoffe und der Herstellung der Komponenten entstehen.

CO₂-Emissionsfaktor: Der CO₂-Emissionsfaktor ist das Verhältnis zwischen der Menge an Treibhausgasen, die durch ein Produkt oder eine Dienstleistung ausgestossen wird, und der Menge dieses Produkts oder dieser Dienstleistung. Ein Beispiel wäre die Menge an Treibhausgasen, die pro kWh für Energie ausgestossen wird, oder die durchschnittliche Menge an Treibhausgasen pro CHF, die für Beschaffungen ausgegeben wird.

Treibhausgas (THG): Treibhausgase sind gasförmige Bestandteile der Atmosphäre, die Infrarotstrahlung absorbieren und emittieren und so den Treibhauseffekt verursachen. Zu den wichtigsten natürlichen Gasen, die man in der Atmosphäre vorfindet, gehören Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Wasserdampf, troposphärisches Ozon (O₃) sowie Halogenkohlenwasserstoffe (HFC, CFC, SF₆ usw.).

tCO₂eq: Die Abkürzung tCO₂eq (Tonne CO₂-Äquivalent) ist eine Standardeinheit zur Messung der Auswirkungen von Treibhausgasen (THG), indem diese entsprechend ihrem Treibhauspotenzial (THP oder GWP) in CO₂-Äquivalente umgerechnet werden. Diese Einheit vereinfacht den Vergleich und das Monitoring der Emissionen, um Strategien zu deren Reduzierung zu entwickeln.

Abkürzungen

ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
CH₄	Methan
CO₂	Kohlenstoffdioxid
CO₂eq	CO ₂ -Äquivalent
DEWK	Dienststelle für Energie und Wasserkraft
DFM	Dienststelle für Mobilität
DIB	Dienststelle für Immobilien und Bauliches Erbe
DLW	Dienststelle für Landwirtschaft
DPM	Dienststelle für Personalmanagement
DSMV	Dienststelle für Straf- und Massnahmenvollzug
EBF	Energiebezugsfläche
FW	Fernwärme
GHG	englische Bezeichnung für THG (greenhouse gas)
GWP	Treibhauspotenzial (global warming potential)
HFC	Fluorkohlenwasserstoffe
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
KDI	Kantonale Dienststelle für Informatik
KIG	Klima- und Innovationsgesetz
kWh	Kilowattstunde
LCA	Lebenszyklusanalyse
LULUCF	Land-use, land-use change and forestry: Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft
MZMV	Mikrozensus Mobilität und Verkehr
NF₃	Stickstofftrifluorid
NID	National Inventory Document
NIR	National Inventory Report
N₂O	Distickstoffmonoxid

PFC	Perfluorcarbone (perfluorierte Kohlenwasserstoffe)
SF₆	Schwefelhexafluorid
tCO₂eq	Tonne CO ₂ -Äquivalente
THG	Treibhausgas
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development
WRI	World Resources Institute

Kurzfassung

Ziel des Projekts

Im vorliegenden Bericht wird die neue CO₂-Bilanz der Walliser Kantonsverwaltung fürs Referenzjahr 2024 präsentiert.

Über diese «Buchhaltungsaufgabe» hinaus ist die Bilanz ein strategisches Instrument, mit dem der Staat seinen CO₂-Fussabdruck bewerten, prioritäre Bereiche identifizieren und Massnahmen festlegen kann, um wie vom Klima- und Innovationsgesetz (KIG) verlangt, bis 2040 die Klimaneutralität zu erreichen.

Die Bewertung verfolgt zwei Hauptziele:

- Indem die grössten Emissionsquellen aufgezeigt und das Reduktionspotenzial ermittelt wird, soll der Klimaschutz ausgerichtet werden.
- Die Datenerhebung und das -monitoring sollen verbessert werden, damit sich in Zukunft immer zuverlässigere und besser nutzbare CO₂-Bilanzen erstellen lassen, die sowohl für die interne Nutzung als auch für den interkantonalen Vergleich nützlich sind.

Methodik und Bilanzrahmen

Die Bilanz basiert auf der Methodik des GHG Protocol Corporate Standard, die von den Westschweizer Kantonen an die Besonderheiten ihrer Kantonsverwaltungen angepasst wurde.

2019 wurde eine erste CO₂-Bilanz realisiert, die für den vorliegenden Bericht als Ausgangslage diente. Da in die vorliegende Bilanz neue Tätigkeitsbereiche aufgenommen und der Bilanzrahmen erweitert wurden, lassen sich die beiden Bilanzen nicht direkt miteinander vergleichen. Hinter dieser Weiterentwicklung verbirgt sich der Wille, die Genauigkeit und Abdeckung der Daten zu verbessern, um eine umfassendere und besser umsetzbare Diagnose zu ermöglichen.

In die Bewertung eingeflossen sind sämtliche direkten und gewisse indirekten Emissionen, die bei den administrativen Tätigkeiten aller Dienststellen des Staates 2024 verursacht wurden.

Die Auswirkungen, welche die öffentliche Politik, Subventionen oder Finanzstrategien zur Folge haben, sind nicht in der Bilanz enthalten, obwohl sie wichtige Hebel für die Dekarbonisierung darstellen und in Zukunft in Betracht gezogen werden sollten.

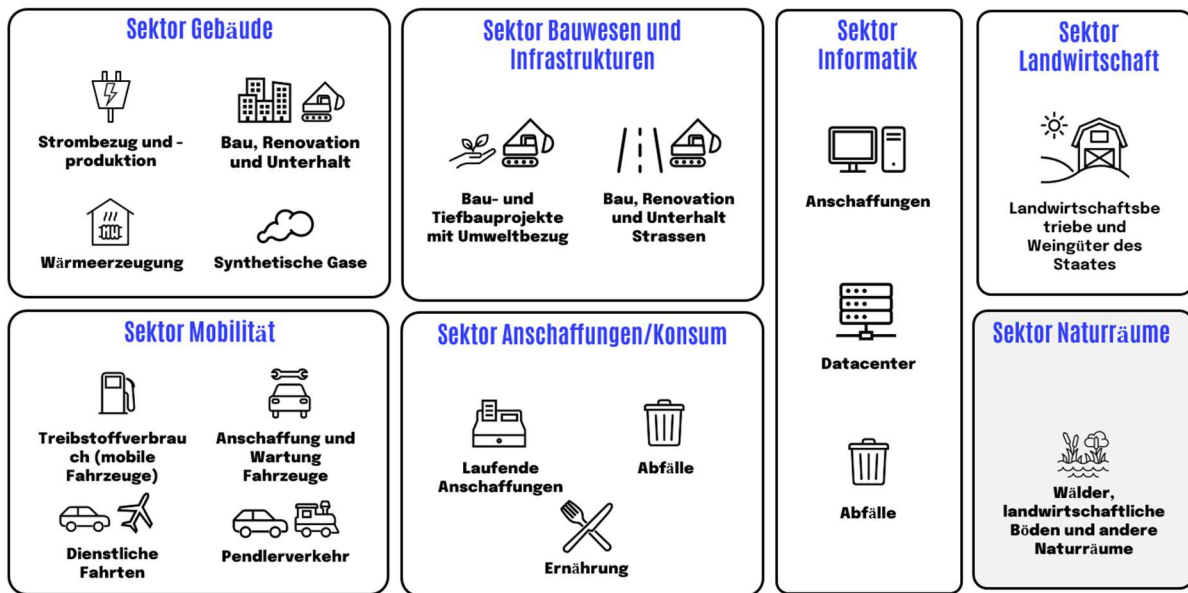


Abbildung A Struktur der CO₂-Bilanz für die Walliser Kantonsverwaltung

Der Sektor Naturräume unterscheidet sich von den anderen Sektoren insofern, als dass er sich nicht auf die Emissionen beschränkt, sondern auch die Entwicklung des Kohlenstoffvorrats in Wäldern und anderen Naturräumen einbezieht.

Wichtigste Ergebnisse

2024 beliefen sich die Gesamtemissionen (direkte und indirekte Emissionen) der Kantonsverwaltung auf über **96'000 tCO₂eq**, was **13 tCO₂eq pro VZÄ** entspricht.

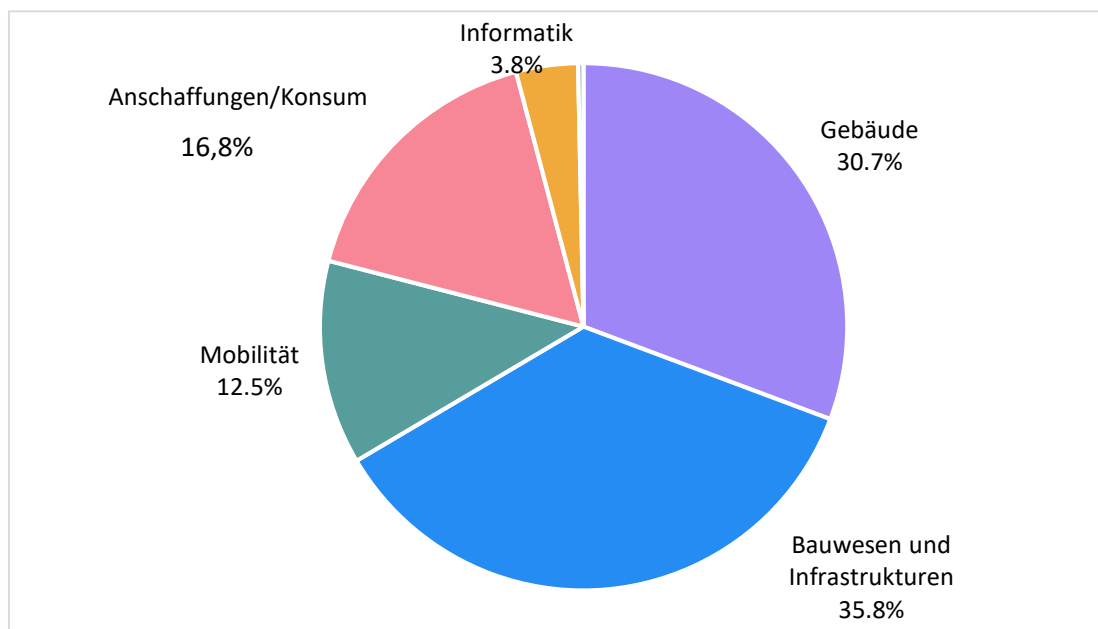


Abbildung B Die wichtigsten Ergebnisse der Klimabilanz

Wie die Analyse zeigt, sind **Bau-, Renovations- und Unterhaltsarbeiten an Gebäuden und der Strasseninfrastruktur** die mit Abstand grössten Emissionsposten und entsprechen **61,5 % der Gesamtemissionen (Gebäude: 28,2 % und Strassen: 33,3 %)**.

Tabelle A Detaillierte Emissionen nach Sektor und Kategorie

Sektoren und Kategorien	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Gesamtemissionen (%)
Sektor Gebäude	29 612	30.7 %
Strombezug und -produktion	814	0.8 %
Wärmeerzeugung	1 600	1.7 %
Neubau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden	27 198	28.2 %
Sektor Bauwesen und Infrastrukturen	34 533	35.8 %
Bau und Tiefbau mit Umweltbezug	2 450	2.5 %
Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen	32 083	33.3 %
Sektor Mobilität	12 079	12.5 %
Treibstoffverbrauch	3 951	4.1 %
Anschaffung und Unterhalt von Fahrzeugen	3 309	3.4 %
Berufliche Mobilität	230	0.2 %
Pendlerverkehr	4 589	4.8 %
Sektor Konsum / Anschaffungen	16 229	16.8 %
Laufende Anschaffungen der Verwaltung	15 415	16.0 %
Ernährung	460	0.5 %
Abfälle	354	0.4 %
Sektor Informatik	3 671	3.8 %
Anschaffungen	3 531	3.7 %
Datacenter	137	0.1 %
Abfälle	4	0.0 %
Sektor Landwirtschaft	315	0.3 %
Landwirtschaftliche Flächen	235	0.2 %
Nutztierhaltung	70	0.1 %
Lagerung von Hofdüngern	11	0.0 %
Total	96 440	100.0 %
Sektor Naturräume	216	
Kulturland	216	

Der Sektor Naturräume, der sowohl die Speicherkapazitäten als auch die mit den Ökosystemen verbundenen Kohlenstoffemissionen umfasst, ist nicht in die THG-Bilanz der Verwaltung integriert. Dieser Ausschluss lässt sich dadurch erklären, dass die Ströme von Jahr zu Jahr stark variieren, da sie von klimatischen Bedingungen und ökologischen Dynamiken beeinflusst werden. Hinzu kommt, dass die zu ihrer Schätzung verwendeten Methoden regelmässig weiterentwickelt werden.

Qualität der Daten

Die Qualität der für diese Bilanz verwendeten Daten ist insgesamt mittel, da häufig aggregierte monetäre Daten anstelle von detaillierten physikalischen Daten verwendet wurden.

Gewisse Kategorien, wie der Pendlerverkehr, die berufliche Mobilität oder Abfälle, basieren auf Schätzungen aus der Literatur oder anderen CO₂-Bilanzen von Verwaltungen, da für 2024 keine spezifischen Daten verfügbar sind.

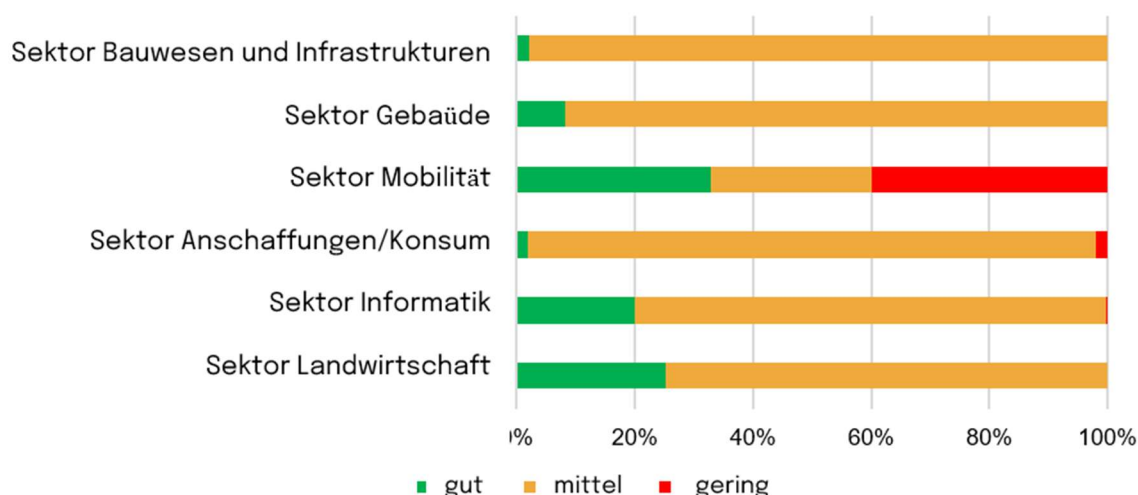


Abbildung C Allgemeine Qualität der Daten

Für die nächsten CO₂-Bilanzen wird es wichtig sein, über präzisere und repräsentativere Informationen zu verfügen, insbesondere für den Sektor Mobilität. Dadurch lässt sich nicht nur die Klimastrategie des Staates stärken, sondern den Dienststellen auch Daten zur Verfügung stellen, die sie direkt für die Verwaltung ihrer Aktivitäten nutzen können.

Trotz dieser Einschränkungen liefert diese Bewertung einen zuverlässigen Überblick über den gesamten CO₂-Fussabdruck der Kantonsverwaltung und bildet eine solide Grundlage für die Ausrichtung und Priorisierung von Reduktionsmassnahmen. Im Bericht finden sich detaillierte Empfehlungen dazu, wie sich die Qualität der Daten verbessern liesse.

Schwerpunkte der Dekarbonisierung und Handlungshebel

Aus den Ergebnissen und wichtigsten Emissionsposten lassen sich drei prioritäre Sektoren für die angestrebte Dekarbonisierung ableiten:

- **Bauwesen und Infrastrukturen (35,8 % der Emissionen):** Bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben müssen Umweltkriterien bereits in der Entwurfsphase berücksichtigt werden. Das heisst, dass für Grossprojekte systematisch eine CO₂-Bilanz durchgeführt, emissionsintensive Materialien wie Asphalt oder Zement durch kohlenstoffarme Alternativen ersetzt und Leistungserbringer gewählt werden, die in der Lage sind, innovative und nachhaltigere Verfahren anzuwenden.
- **Gebäude (30,7 % der Gesamtemissionen):** Der angestrebte Ausstieg aus den fossilen Energien muss zwingend beschleunigt werden. Die kantonale Energieverordnung (kEnV) sieht vor, dass

der Kanton bis 2035 vollständig auf Heizöl und Erdgas verzichtet. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Bemühungen auch auf die energetische Sanierung von Gebäuden zur Senkung des Verbrauchs, auf eine bessere Auslastung der Räumlichkeiten zur Begrenzung ungenutzter Flächen sowie auf die systematische Berücksichtigung der Umweltauswirkungen von Materialien und Verfahren bei Renovierungen zu konzentrieren.

- **Mobilität (12,5 % der Emissionen):** Die schrittweise Elektrifizierung der Fahrzeugflotte der Verwaltung ist ein zentraler Hebel, der durch den Aufbau einer geeigneten Ladeinfrastruktur begleitet werden muss. Daneben müssen ein besseres Verständnis und ein besseres Monitoring des Pendlerverkehrs und der beruflichen Mobilität der Angestellten geschaffen werden, um wirksame Massnahmen zu ergreifen. Schliesslich müssen nachhaltige Alternativen wie Mitfahrergemeinschaften, die verstärkte Nutzung des öV und Langsamverkehr aktiv gefördert werden.

Empfehlungen

Um die Ziele rund um die Klimaneutralität zu erreichen, muss die Verwaltung ihre Bemühungen auf drei Schwerpunkte konzentrieren:

- **die Governance stärken und die Datenqualität verbessern**, um die Dienststellen strenger zu überwachen und stärker in die Pflicht zu nehmen;
- **sektorielle Reduktionspfade festlegen** mit quantifizierten Zielen und prioritären Massnahmen in den Bereichen Gebäude, Mobilität und Infrastruktur;
- **die finanziellen und regulatorischen Hebel des Staates aktivieren**, um Investitionen, Subventionen und öffentliche Aufträge auf kohlenstoffarme Lösungen auszurichten.



Abbildung D Empfehlungen zu den Arbeitsschwerpunkten

Mit diesen kombinierten Massnahmen gelingt der Schritt von einer Emissionsdiagnose zu einer operativen und kohärenten Strategie zur nachhaltigen CO₂-Reduktion.

Schlussfolgerung

Diese CO₂-Bilanz ist ein wichtiges Instrument, um die Massnahmen zur Emissionsreduktion innerhalb der Kantonsverwaltung zu strukturieren und zu verstärken. Sie hebt die prioritären Sektoren hervor und liefert eine solide Grundlage, um die Entwicklung der Emissionen zu verfolgen, die öffentliche Politik anzupassen und Entscheidungen entsprechend auszurichten.

In diesem Zusammenhang wird empfohlen, die CO₂-Bilanz regelmässig zu aktualisieren, während gleichzeitig konkrete Massnahmen umgesetzt werden müssen. Mit einer ehrgeizigen Reduktionsstrategie könnte die Kantonsverwaltung bei der Emissionsreduktion eine Leaderfunktion übernehmen und den Verpflichtungen des Kantons in Sachen Nachhaltigkeit nachkommen.

1. Einleitung

Die Kantonsverwaltungen und kantonalen politischen Behörden sind wichtige Akteurinnen und Akteure bei der Dekarbonisierung der Schweiz. Nach Artikel 10 des Klima- und Innovationsgesetzes (KIG)¹ kommt ihnen eine Vorbildfunktion zu. Sie sollen ihre Emissionen reduzieren und bis 2040 das Netto-Null-Ziel erreichen.

Die kantonalen Verwaltungen und politischen Behörden können über strategische Hebel wie Gesetzesrevisionen, Subventionen, Steuern oder Beiträge Einfluss nehmen. Mit diesen Instrumenten können sie die Transition zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft beschleunigen und andere Akteurinnen und Akteure sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor zu Emissionsreduktionen anregen. Auch bei der Kohlenstoffabscheidung kommt ihnen eine wichtige Rolle zu, insbesondere da viele Wälder und Böden dem Staat gehören oder von diesem bewirtschaftet werden.

Dieser Bericht präsentiert die CO₂-Bilanz der Aktivitäten der Walliser Kantonsverwaltung für das Jahr 2024 und enthält eine allgemeine Prognose für die kommenden Bilanzen (vermutete oder mögliche Entwicklungen der wichtigsten Emissionsposten). Diese prospektive Analyse ist wichtig, um die Massnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 (Art. 10 KIG) wirksam auszurichten.

2. Methode

2.1 Methodischer Rahmen und Bilanzrahmen

Die vorliegende CO₂-Bilanz wurde auf Grundlage des Greenhouse Gas Protocol erstellt, das international als Standard für die Erfassung und Verwaltung von Treibhausgasemissionen (THG) gilt.

Allerdings berücksichtigt die Methode die Besonderheiten der Kantonsverwaltungen nicht gut genug, insbesondere in organisatorischer Hinsicht. Aus diesem Grund wurden die Kategorien teilweise neu strukturiert (Anhang 1).

Das GHG Protocol:

Das vom World Resources Institute (WRI) und dem World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) entwickelte GHG Protocol Corporate Standard² wird sehr häufig von Unternehmen, Regierungen und anderen Organisationen verwendet.

¹ Schweizerische Eidgenossenschaft (2023). Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG; SR 641.71). Bern, Schweiz: Schweizerische Eidgenossenschaft.

² World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development (2004). The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard.

Es ist hauptsächlich nach drei Emissionsbereichen, den sogenannten «Scopes», gegliedert:

- **Scope 1:** direkte Emissionen, die hauptsächlich bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe in ortsfesten Anlagen (stationär) oder der Nutzung von Fahrzeugen (mobil) entstehen, die von Organisationen verantwortet oder kontrolliert werden
- **Scope 2:** indirekte Emissionen aus von der Organisation eingekaufter Energie wie Strom, Wärme oder Wasserdampf
- **Scope 3:** weitere indirekte Emissionen einschliesslich Emissionen, die beim Pendlerverkehr, der beruflichen Mobilität, der Abfallbewirtschaftung sowie beim Einkauf von Waren und Dienstleistungen anfallen; Scope 3 deckt eine breite Palette an vor- und nachgelagerten Aktivitäten ab, was die Bewertung komplexer macht, da sie eine gründliche Analyse der gesamten Wertschöpfungskette der Organisation erfordert.

Ausgehend von dieser Methode wurden folgende Bilanzsektoren definiert:



Abbildung 1 Struktur der vorliegenden CO₂-Bilanz

Der Sektor Naturräume unterscheidet sich insofern von den anderen Sektoren, als dass er sich nicht auf die Emissionen beschränkt, sondern auch die Entwicklung des Speicherpotenzials in Wäldern und anderen Naturräumen einbezieht. Es muss also für jeden Lebensraum beurteilt werden, ob der Kohlenstoffspeicher zunimmt, abnimmt oder stabil bleibt.

Umfang und Ausnahmen

Die CO₂-Bilanz umfasst die Emissionen aller Aktivitäten des Staates Wallis für das Jahr 2024. Die Bilanz basiert ausschliesslich auf den Daten für diesen Zeitraum, ohne Daten-Glättung oder Bereinigung von Ausreissern über mehrere Geschäftsjahre. So werden alle im Jahr 2024 verursachten Emissionen, unabhängig davon, ob sie auf einmalige Projekte oder wiederkehrende Aktivitäten zurückzuführen sind, vollständig für dieses Jahr verbucht. Wenn also ein grosses Bauprojekt 2024 abgeschlossen wird, werden alle damit verbundenen Emissionen und Ausgaben diesem einen Geschäftsjahr zugerechnet und nicht auf mehrere Jahre verteilt. Diese Methodik kann je nach Projekten und Investitionen, die realisiert werden, zu Schwankungen der Ergebnisse von Jahr zu Jahr führen.

Die Details zu den Besonderheiten des Bilanzrahmens der Walliser Kantonsverwaltung sind in Abbildung 2 erläutert.



Abbildung 2 Besonderheiten des Bilanzrahmens

Die Auswirkungen, die auf die öffentliche Politik, Subventionen oder Finanzstrategien zurückzuführen sind, sind vom Bilanzrahmen ausgeschlossen. Obwohl sie aktuell nicht berücksichtigt werden, stellen diese Hebel wichtige Dekarbonisierungsschwerpunkte dar, die im weiteren Verlauf des kantonalen Klimaschutzes berücksichtigt werden sollten.

2.2 Berücksichtigte Treibhausgase

Treibhausgase (THG) sind natürliche Verbindungen, die in der Atmosphäre vorkommen. Die Konzentrationen einiger dieser Gase sind durch die Aktivitäten des Menschen jedoch erheblich angestiegen, wodurch sich der Treibhauseffekt verstärkt und die globale Erwärmung zugenommen hat.

Im Rahmen der Methode des GHG Protocol werden mehrere Gase für die Bewertung und das Management von Treibhausgasemissionen berücksichtigt: fossiles und biogenes Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFC), Perfluorcarbone (PFC), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Die Emissionen dieser Gase werden separat quantifiziert und dann in Kohlendioxidäquivalente (CO₂eq) umgerechnet, womit ein standardisierter Vergleich ihrer langfristigen Auswirkungen auf das Klima möglich ist, wobei ihr vom IPCC³ definiertes Treibhauspotenzial (GWP) herangezogen wird.

Das GWP misst die relative Auswirkung der einzelnen Treibhausgase auf die globale Erwärmung über einen Zeitraum von 100 Jahren. Der Wert drückt den Beitrag eines bestimmten Gases im Verhältnis zu Kohlendioxid [CO₂] aus, das mit einem GWP von 1 als Referenzwert dient.

Tabelle 1 Treibhauspotenzial (GWP100) der wichtigsten Treibhausgase (THG)

Treibhausgas	(GWP100)
Fossiles Kohlenstoffdioxid – fossiles CO₂	1
Biogenes Kohlenstoffdioxid – biogenes CO₂	0
Fossiles Methan – fossiles CH₄	27
Biogenes Methan – biogenes CH₄	29.8
Distickstoffmonoxid – N₂O	273
Stickstofftrifluorid – NF₃	17 400
Schwefelhexafluorid – SF₆	24 300
Fluorkohlenwasserstoffe und Perfluorcarbone – HFC, PFC	variabel

Beispiel: Das GWP100 von fossilem Methan beträgt 29,8. D. h. eine Tonne fossiles Methan, die in die Atmosphäre gelangt, trägt über einen Zeitraum von 100 Jahren 29,8-mal stärker zur globalen Erwärmung bei als eine Tonne CO₂.

2.3 Daten und Berechnung der Auswirkungen

Die Daten wurden hauptsächlich bei den Dienststellen der Kantonsverwaltung erhoben und aus der Jahresrechnung 2024 extrahiert. Sie lassen sich in zwei Hauptkategorien unterteilen:

- **Physikalische Daten** ermöglichen als messbare Grössen, den Umfang einer Aktivität direkt zu bewerten. Dazu gehört beispielsweise der Stromverbrauch in Gebäuden [kWh] oder die Anzahl der bei dienstlichen Fahrten zurückgelegten Kilometer [km].
- **Monetäre Daten** basieren auf den ausgegebenen Beträgen, insbesondere für den Einkauf von Waren und Dienstleistungen oder Investitionen im Strassenbau. Sie ermöglichen eine Abschätzung der Umweltauswirkungen, wenn keine physikalischen Daten verfügbar sind.

Für die Berechnungen wurden mehrere Annahmen getroffen (die in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden). Welche Dienststellen involviert sind und welche Arten von Daten verwendet wurden, ist in Tabelle 2 dargestellt.

³ IPCC 2023. Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: [10.59327/IPCC/AR6-9789291691647](https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647).

Tabelle 2 Quelle und Datentyp

Sektoren und Kategorien	Quelle	Datentyp
Sektor Gebäude		
Strombezug und -produktion	Dienststelle für Immobilien und Bauliches Erbe (SIP)	physikalisch
Wärmeerzeugung		physikalisch
Neubau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden		monetär
Sektor Bauwesen und Infrastrukturen		
Bau und Tiefbau mit Umweltbezug	Dienststelle für Mobilität (DFM)	monetär
Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen	Departement für Finanzen und Energie	monetär
Sektor Mobilität		
Treibstoffverbrauch	Dienststelle für Mobilität (DFM)	physikalisch
Anschaffung und Unterhalt von Fahrzeugen	Dienststelle für Mobilität (DFM), Departement für Finanzen und Energie, Polizei	physikalisch und monetär
Berufliche Mobilität	Dienststelle für Mobilität (DFM)	physikalisch
Pendlerverkehr	Dienststelle für Mobilität (DFM)	physikalisch
Sektor Konsum / Anschaffungen		
Laufende Anschaffungen der Verwaltung	Departement für Finanzen und Energie	monetär
Ernährung	Dienststelle für Straf- und Massnahmenvollzug (DSMV), Dienststelle für Unterrichtswesen	physikalisch
Abfälle	Dienststelle für Straf- und Massnahmenvollzug (DSMV), Dienststelle für Mobilität (DFM), Polizei	physikalisch
Sektor Informatik		
Anschaffungen	Dienststelle für Informatik (KDI), Departement für Finanzen und Energie	monetär
Datacenter	Dienststelle für Informatik (KDI)	physikalisch
Abfälle		physikalisch
Sektor Landwirtschaft		
Landwirtschaftliche Flächen	Dienststelle für Landwirtschaft (DLW)	physikalisch
Nutztierhaltung		physikalisch
Lagerung von Hofdüngern		physikalisch
Sektor Naturräume		
Kulturland	Dienststelle für Landwirtschaft (DLW)	physikalisch

Die Umrechnung jeder Angabe in CO₂-Äquivalente basiert auf der Anwendung von Emissionsfaktoren. Anhand dieser Faktoren lässt sich die Auswirkung jeder Tätigkeit in Bezug auf Treibhausgase (THG) quantifizieren, wie in Abbildung 3 dargestellt. Es gibt zahlreiche Emissionsfaktoren aus verschiedenen Fachdatenbanken, die je nach Art der Tätigkeit oder der verbrauchten Ressource angewendet werden.

		Daten zur Tätigkeit	x	Emissionsfaktoren	=	Emissionen
		Quantité utilisée		Emissions par unité		Total des émissions
Physische Daten	Pelletheizung in Gebäuden	300 kWh	x	0.04 kg CO ₂ e / kWh	=	12 kg CO ₂ e
	Stromverbrauch in Gebäuden	1'600 kWh	x	0.15 kg CO ₂ e / kWh	=	240 kg CO ₂ e
	Dienstreisen mit dem Flugzeug	23'000 personne*km	x	0.30 kg CO ₂ e / (personne*km)	=	6'900 kg CO ₂ e
Monetäre Daten	Einkauf elektronischer Geräte	1'200 CHF	x	0.4 kg CO ₂ e / CHF	=	480 kg CO ₂ e
	Travaux de construction de routes	400'500 CHF	x	0.186 kg CO ₂ e / CHF	=	74'493 kg CO ₂ e

Abbildung 3 Beschreibung der Berechnung der Emissionen

2.4 Datengrundlagen und Emissionsfaktoren

Zur Erfassung der für das Projekt erforderlichen Emissionsfaktoren wurden verschiedene Datenbanken herangezogen.

KBOB: Die Datenbank der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) ist eine Schweizer Plattform, auf der sich technischen und administrative Informationen zu öffentlichen Gebäuden und Infrastrukturen abrufen lassen. Die Wirkungsfaktoren dieser Datenbank wurden spezifisch auf die Daten zum Wärmeverbrauch angewendet.

mobitool: Die für die Schweiz entwickelte Plattform mobitool wird dazu verwendet, den auf die Mobilität zurückzuführenden Treibhausgasausstoss zu berechnen und zu bewerten. Mit diesem Tool wurden die durch den Pendlerverkehr und die berufliche Mobilität der Angestellten des Staates Wallis verursachten Emissionen berechnet.

Ademe und Exiobase: Datenbanken wie Ademe und Exiobase liefern Wirkungsfaktoren, die auf monetären Werten basieren. Diese Faktoren wurden verwendet, um alle Aktivitäten aus dem Jahresbericht der Walliser Verwaltung fürs Jahr 2024 sowie die in den Bau, die Renovierung und die Instandhaltung von Gebäuden oder Strassen investierten Beträge zu bewerten.

ecoinvent 3.10: ecoinvent ist die Referenzdatenbank für Lebenszyklusanalysen. Mit ihr lassen sich eine Vielzahl von Umweltauswirkungen bewerten, die mit verschiedenen Aktivitäten verbunden sind, vom Energieverbrauch über die Abfallbewirtschaftung bis hin zur Materialproduktion. In diesem Bericht wurde sie speziell zur Bewertung der Auswirkungen der Abfallentsorgung herangezogen.

Die wichtigsten Emissionsfaktoren, die in dieser CO₂-Bilanz verwendet wurden, sind in Anhang 2 zusammengefasst.

2.5 Entwicklung und Vergleichbarkeit der Methodik (2019-2025)

Seit der ersten Ausgabe im Jahr 2019 wurde die für die CO₂-Bilanz der Kantonsverwaltung verwendete Methode in verschiedener Hinsicht erheblich angepasst und weiterentwickelt. Mit den Anpassungen wurde versucht, die Zuverlässigkeit, Transparenz und Feinheit der Analyse zu verbessern.

Dies erklärt auch, weshalb die Ergebnisse der Bilanzen 2019 und 2023 nicht direkt miteinander vergleichbar sind.

Die wichtigsten Weiterentwicklungen sind nachfolgend beschrieben.

2.5.1 Aktualisierung der Berechnungsparameter

- Die Treibhauspotenziale (GWP) wurden aktualisiert und man ist von den Werten des 5. IPCC-Berichts (AR5)⁴ auf die Werte des 6. Berichts umgestiegen. Durch diese Korrektur verändern sich die Äquivalenzen zwischen Treibhausgasen leicht, womit sich die Emissionen präziser einschätzen lassen.
- Einige Umweltfaktoren aus den verschiedenen Datenbanken wurden ebenfalls überarbeitet, um den neuesten wissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen Rechnung zu tragen.

2.5.2 Entwicklung der Kategorieneinteilung

- Bei der Bilanz 2019 wurde strikt nach GHG Protocol strukturiert; dieser Ansatz beeinträchtigte allerdings die Lesbarkeit der Ergebnisse nach Dienststellen oder Sektoren. So wurden beispielsweise in der Kategorie «Kapitalgüter» Emissionen in Zusammenhang mit dem Bau von Gebäuden oder Strasseninfrastrukturen und dem Kauf von Fahrzeugen zusammengefasst und nicht unterschieden.

Die neue Methode führt eine detailliertere Charakterisierung nach Sektoren (Gebäude, Mobilität, Landwirtschaft, IT usw.) ein, was die Datenerhebung, die Festlegung von Reduktionszielen und die Umsetzung gezielter Massnahmen erleichtert.

2.5.3 Anpassung des Datenumfangs

- 2019 wurden die von der Verwaltung verursachten Emissionen in Zusammenhang mit der Abfallbewirtschaftung nicht berücksichtigt.
- Gleichzeitig umfassten die Investitionen in Strassen und Immobilien lediglich die technische und technologische Instandhaltung sowie die Wartungsarbeiten. Für 2024 wurden nun alle Investitionen in diesen Bereichen hinzugezogen, was sich stark auf das Gesamtvolumen der berechneten Emissionen auswirkt.

⁴ IPCC 2013. Climate Change 2013: The physical science basis. Contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, 1535.

- Auch umfasst die Bilanz 2024 eine erweiterte Palette von Beschaffungen der Verwaltung. Die Daten stammen hauptsächlich aus der Jahresrechnung der Verwaltung, was eine umfassendere Erfassung ermöglicht, die jedoch eher auf monetären als auf physikalischen Daten basiert.
- Um Doppelzählungen zu vermeiden und da gewisse Wirkungsfaktoren noch zu unsicher sind, klammert die Bilanz für 2024 die Investitionen aus.
- Der Sektor Landwirtschaft wurde zum Bilanzrahmen der Bilanz 2024 hinzugefügt. Neu gehört auch der Sektor der vom Staat bewirtschafteten Naturräume mit dazu, wodurch die Kohlenstoffbindung in Wäldern und anderen Ökosystemen berücksichtigt wird.

2.5.4 Entwicklungsaussichten

Im Laufe der Jahre wird sich die Methode weiterentwickelt, dies abhängig von:

- den Fortschritten in der Wissenschaft,
- der Verfügbarkeit neuer Daten und
- der Bereitschaft, eine Vergleichbarkeit zwischen den Jahren sicherzustellen.

Sobald eine neue Methode vorliegt, müssen die Emissionen des Jahres 2024 nach dieser neu bewertet werden, um eine einheitliche Vergleichsgrundlage für künftige Bilanzen zu gewährleisten.

3. Allgemeine Ergebnisse

3.1 Gesamtbilanz

Die Gesamtemissionen der Walliser Kantonsverwaltung belaufen sich 2024 auf **96'440 Tonnen CO₂eq**. Die Einzelheiten zu den Emissionen nach Sektor und Kategorie werden in den folgenden Kapiteln und in Anhang 3 beschrieben.

Wie viel jeder Sektor zur Gesamtbilanz der Emissionen des Staates beiträgt, ist in Abbildung 4 ersichtlich.

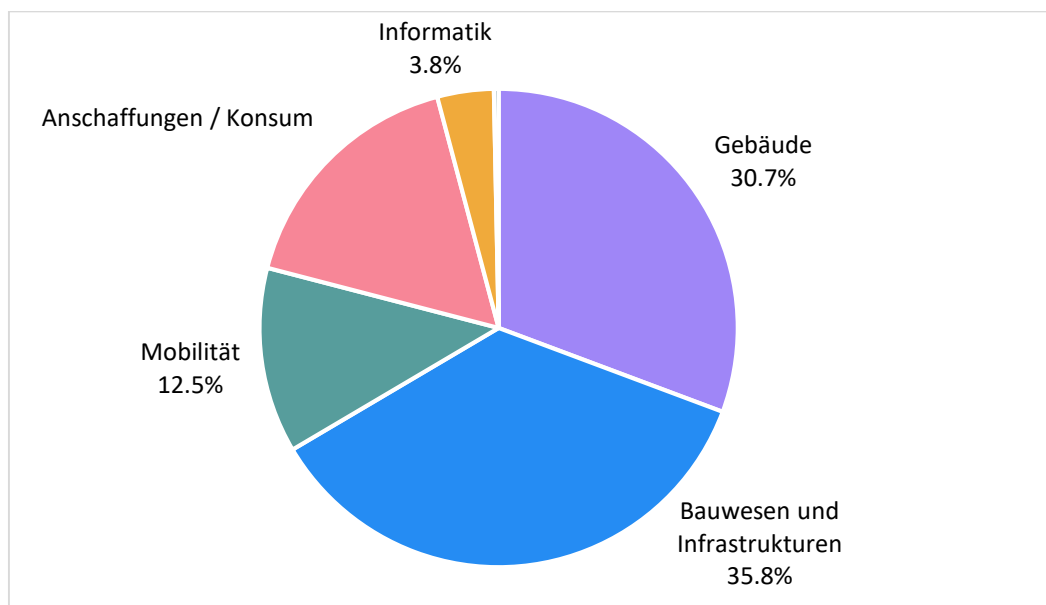


Abbildung 4 Beitrag der einzelnen Sektoren zur Gesamtbilanz der Walliser Kantonsverwaltung

Sektor Naturräume

Wie viel Kohlenstoff die Naturräume speichern respektive emittieren, ist in der obigen Abbildung nicht dargestellt. Diese Zahlen wurden anhand der nationalen Daten des National Inventory Document (NID, 2025)⁵ geschätzt und durch Anwendung eines Flächenanteils auf den Kanton Wallis angepasst.

Diese Position entspricht dem Sektor LULUCF (Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft), der die CO₂-Abscheidung und -Speicherung in Zusammenhang mit Landnutzungsänderungen (landwirtschaftliche Flächen, Wälder, Feuchtgebiete usw.) misst. Die Werte können von Jahr zu Jahr variieren, je nachdem, wie sich die Landnutzung tatsächlich verändert hat und inwiefern die Methode des NIR angepasst wurde.

Im Rahmen der vorliegenden Bilanz werden nur die landwirtschaftlichen Flächen berücksichtigt, da der Kanton Wallis nur über sehr geringe Wald- und Moorflächen verfügt. **Die mit diesem Sektor in Verbindung gebrachten Emissionen werden auf 216 tCO₂ geschätzt.**

Biogene Emissionen

Die sogenannten biogenen Emissionen entsprechen denen, die bei der Verbrennung von Biomasse oder Derivaten entstehen. Sie werden gemäss GHG Protocol separat ausgewiesen, um biogene Emissionen klar von fossilen Emissionen zu unterscheiden. Diese Unterscheidung basiert auf dem Unterschied zwischen dem kurzen Kohlenstoffkreislauf, bei dem biogenes CO₂ wieder von der Biomasse aufgenommen werden kann, und dem langen Kreislauf fossiler Energien, der direkt zum Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre beiträgt. Dieser Ansatz garantiert eine transparente Bilanzierung, vermeidet Doppelzählungen und ermöglicht eine genauere Bewertung der tatsächlichen Klimaauswirkungen.

Für 2024 werden die **biogenen Emissionen** der Kantonsverwaltung auf **8 tCO₂eq** geschätzt, was hauptsächlich auf die Verwendung von Holz zum Heizen von Gebäuden und die Nutzung von Biogasanlagen durch die DSMV und gewisse Verwaltungsdienste zurückzuführen sind. Weitere, geringfügige Emissionen wurden bewusst ausgeklammert, um die vorliegende CO₂-Bilanz zu vereinfachen.

3.2 Allgemeine Qualität der Daten

Für jede Aktivität wurde eine umfassende Bewertung der Datenqualität durchgeführt, wobei die für die CO₂-Bilanz bereitgestellten Daten mit einer Note bewertet wurden. Die Ergebnisse dieser Bewertung sind in Abbildung 5 dargestellt.

Eine **geringe Qualität** entspricht einer Schätzung, die auf der Grundlage allgemeiner Annahmen oder Literaturrecherchen vorgenommen wurde, da keine spezifischen Daten verfügbar waren. **Eine mittlere Qualität bedeutet**, dass die Daten durch Extrapolation aus physischen Informationen der Verwaltung

⁵ National Inventory Document (2025). Greenhouse Gas Inventory 1990–2023. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern, 10. April 2025. Eingaben eines nationalen Treibhausgasinventars im Rahmen der jährlichen Verpflichtungen beim UNFCCC

(oder einer ähnlichen Einrichtung) gewonnen wurden, welche eine andere Tätigkeit oder einen anderen Zeitraum abdecken, und deshalb gegebenenfalls durch Annahmen ergänzt werden mussten. Als Daten von mittlerer Qualität werden zudem auch monetäre Daten bezeichnet, die zahlreiche verschiedene Produkte zusammenfassen, wie beispielsweise der Posten 31000 «Büromaterial» aus der Jahresrechnung 2024, der verschiedene Arten von Verbrauchsmaterial und Ausstattungen zusammenfasst. Als von **guter Qualität** werden Daten bezeichnet, die real, präzise und direkt repräsentativ für die gemessene Aktivität sind.

Wie in Abbildung 5 dargestellt, basiert die CO₂-Bilanz hauptsächlich auf Daten von mittlerer Qualität. Dies erklärt sich dadurch, dass für zahlreiche Kategorien monetäre Daten verwendet wurden. In diesen Fällen wurde auf die Erhebung präziserer Daten verzichtet, da:

- die für jedes Material oder jede Aktivität spezifischen Wirkungsfaktoren noch nicht für alle Positionen verfügbar sind;
- die detaillierte Bewertung bestimmter Kategorien (Bau, Renovierung, Instandhaltung von Strassen oder Gebäuden) eine umfassende Analyse jeder einzelnen, im Jahr 2024 realisierter Massnahmen erfordern würde, was angesichts des im Rahmen der aktualisierten CO₂-Bilanz erwarteten Detaillierungsgrads mit einem erheblichen Zeitaufwand verbunden wäre.

Die Qualität der Daten für den Sektor Mobilität ist gering, insbesondere was den Pendlerverkehr und die berufliche Mobilität angeht, für die für 2024 keine spezifischen Daten vorliegen. Um ein repräsentativeres Bild des tatsächlichen Mobilitätsverhaltens innerhalb der Kantonsverwaltung zu gewinnen, wäre eine spezifische Mobilitätsumfrage für ein vergangenes Jahr erforderlich gewesen, um die tatsächlich zurückgelegten Kilometer und die tatsächlich genutzten Verkehrsmittel widerzuspiegeln.

Dennoch ermöglicht es die Bewertung, einen Gesamtüberblick über die Emissionen der Kantonsverwaltung zu erhalten und eine solide Grundlage für die Ausarbeitung und Priorisierung von Massnahmen zur Emissionsreduktion zu schaffen. In den folgenden Kapiteln wurden trotzdem Empfehlungen zur Verbesserung der Datenqualität festgehalten.

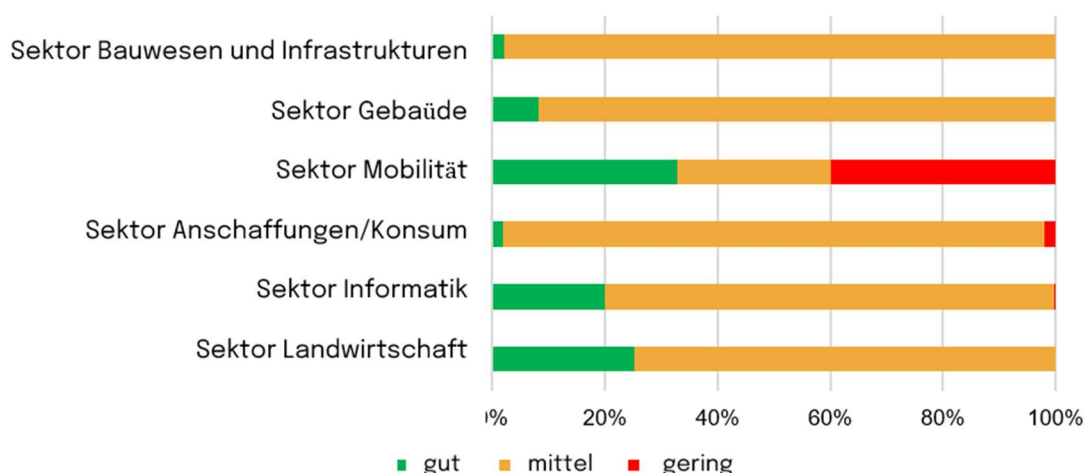


Abbildung 5 Allgemeine Qualität der Daten

4. Analyse nach Sektor

Dieses Kapitel erläutert die Ergebnisse nach Sektoren im Detail und enthält eine Bewertung der Datenqualität inkl. Verbesserungsvorschlägen.

4.1 Sektor Bauwesen und Infrastrukturen

Im Sektor Bauwesen und Infrastrukturen wurden alle Investitionen berücksichtigt, die ins kantonale Strassennetz getätigt wurden.

Hier muss erwähnt werden, dass von den Investitionen in die Strassen der ganze Kanton und nicht nur die Verwaltung profitiert; dies im Gegensatz zum Sektor Gebäude, der nur vom Staat gemietete oder im Staatsbesitz befindliche Infrastrukturen berücksichtigt.

Die Investitionen wurden dennoch in die CO₂-Bilanz der Verwaltung integriert, da die damit zusammenhängenden Entscheide und Massnahmen direkt in deren Zuständigkeit fallen.

Gleichzeitig umfasst der Sektor auch Tiefbauprojekte mit Umweltbezug, wie beispielsweise Projekte im Bereich Wassermanagement, Schutz vor Naturgefahren oder Renaturierung von Standorten.

4.1.1 Ergebnisse

Der Sektor Bauwesen und Infrastrukturen trägt am stärksten zur CO₂-Bilanz der Verwaltung bei. Er vereint **34'533 tCO₂eq** auf sich, was einem Anteil von **35,8 % an den Gesamtemissionen** entspricht. Nahezu 92,9 % dieser Emissionen sind auf den Strassenbau zurückzuführen.

Tabelle 3 Bilanz der Emissionen für den Sektor Bauwesen und Infrastrukturen

	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen	32 083	92.9 %
Bau und Tiefbau mit Umweltbezug	2 450	7.1 %

Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen

Die Kategorie Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen deckt verschiedene Aktivitäten ab, die unterschiedliche Emissionswerte verursachen.

Ein Grossteil der Emissionen (89 %) stammt aus dem Bau und der Instandhaltung von Strassen. Hierbei ist anzumerken, dass in den letzten Jahren nur wenige neue Strassen gebaut wurden, da sich die meisten Massnahmen auf die Instandhaltung oder Sanierung des bestehenden Netzes konzentrierten.

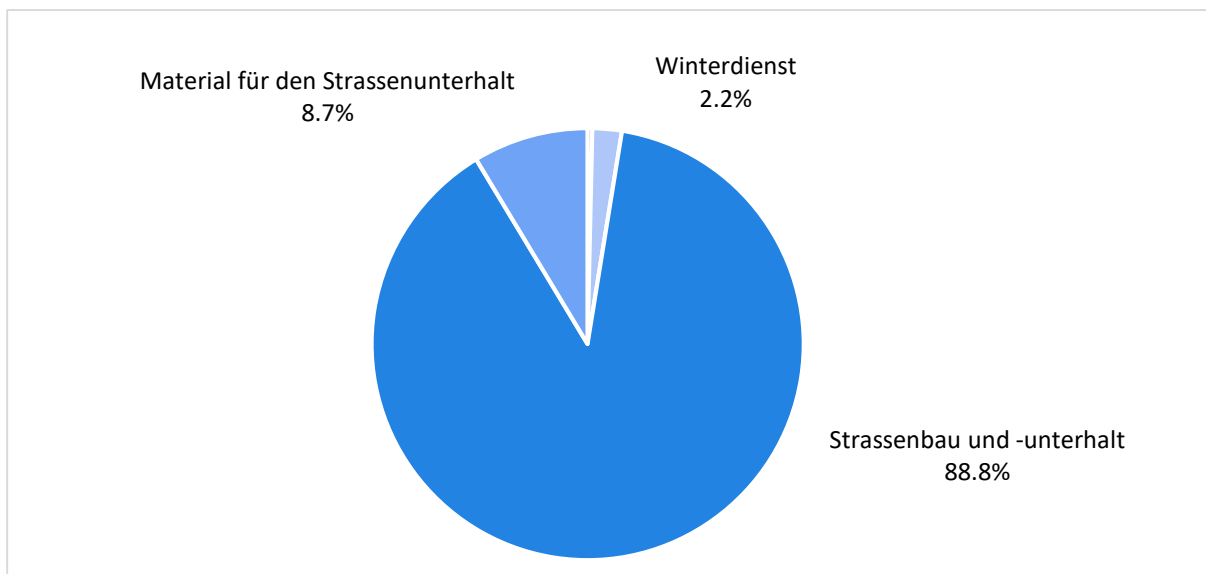


Abbildung 6 Aufschlüsselung der Emissionen der Kategorie Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen

Bau und Tiefbau mit Umweltbezug

Bauarbeiten und umweltspezifische Tiefbauarbeiten machen nur 7,1 % der Auswirkungen dieser Kategorie aus, was hauptsächlich auf die im Vergleich zum Strassenbau geringeren Investitionssummen zurückzuführen ist. So wird ein Teil der umweltspezifischen Arbeiten direkt von den Gemeinden übernommen und erscheint deshalb nicht in dieser Bilanz.

4.1.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten

Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen

Die Daten zum Bau, der Sanierung und dem Unterhalt von Strassen wurden von der Dienststelle für Mobilität zur Verfügung gestellt. Nicht berücksichtigt wurden die Honorare oder die internen Arbeitsstunden in Zusammenhang mit den Projekten.

Zur Schätzung der mit den Strassenbauarbeiten verbundenen Emissionen wurden monetäre Wirkungsfaktoren auf die bereitgestellten Daten angewendet. Wie beim Sektor Gebäude lassen sich auch hier aus den derzeitigen Datenbanken keine Wirkungsfaktoren ableiten, die den tatsächlich beobachteten Ausgaben genau entsprechen. Es wurden deshalb folgende Faktoren berücksichtigt:

- **Strassenbau und Strassenunterhalt:**
Anwendung eines von Exiobase entwickelten Faktors für Bauarbeiten (0,186 kg CO₂eq pro CHF)
- **Betriebsmaterial:** Anwendung eines Exiobase-Faktors, der Aussagen zu Lieferungen und anderen hergestellten Gütern macht (0,396 kg CO₂eq pro CHF)

In naher Zukunft dürften bessere Wirkungsfaktoren verfügbar sein, insbesondere aufgrund der derzeit vom BAFU und dem ASTRA durchgeführten Studien. Es wäre daher sinnvoll, die Baustellen vor der

nächsten Aktualisierung der CO₂-Bilanz zu dokumentieren, um Berechnungen auf der Grundlage physikalischer Daten gegenüber monetären Werten den Vorzug zu geben. Ein noch präziserer Ansatz wäre die Durchführung einer spezifischen Lebenszyklusanalyse (LCA) für jedes Grossprojekt, mit der sich die Umweltauswirkungen genau ermitteln und konkrete Massnahmen zur Emissionsreduzierung planen liessen.

Was die Zahlen zum Winterdienst angehen, hat die Dienststelle für Mobilität die von den Auftragnehmern zurückgelegten Kilometerzahlen übermittelt.

Was den Stromverbrauch im kantonalen Strassennetz betrifft, hat die Dienststelle für Mobilität die Daten für 2024 für die Hauptverbraucher (Tunnel) bereitgestellt, die sich auf insgesamt 1'076'353 kWh belaufen. Diese Zahlen klammern jedoch den Verbrauch der kleinen Verbraucher aus, womit die Emissionen dieser Kategorie zu tief ausfallen dürften. Für künftige Bilanzen wird es wichtig sein, dass der Staat über einen umfassenden Überblick über den gesamten Stromverbrauch in Zusammenhang mit den Kantonsstrassen verfügt.

Der für Strom verwendete Emissionsfaktor entspricht demjenigen, der für den Stromverbrauch von Gebäuden verwendet wird und von der Dienststelle für Energie und Wasserkraft (DEWK) bereitgestellt wird.

Bau- und Tiefbauprojekte mit Umweltbezug

Die Daten zu den Tätigkeiten im umweltspezifischen Hoch- und Tiefbau wurden vom Departement für Finanzen und Energie bereitgestellt. Es wurde ein Wirkungsfaktor von Exiobase für Bauarbeiten angewendet (0,186 kg CO₂eq/CHF).

In der Vergangenheit hat EA eine Studie über biologische Ingenieursarbeiten durchgeführt, die im Rahmen eines Revitalisierungsprojekts durchgeführt wurden. Bei dieser Analyse hat sich gezeigt, dass bei grösseren Eingriffen wie der morphologischen Umgestaltung eines Wasserlaufs der beobachtete Wirkungsfaktor dem von Exiobase nahekommt. Im Gegensatz dazu wurde bei Wartungsarbeiten, bei denen Maschinen und Materialien mit hoher Umweltbelastung nur zurückhaltend eingesetzt werden, ein niedrigerer Wirkungsfaktor von 0,06 kg CO₂eq/CHF berechnet.

Für künftige CO₂-Bilanzen wäre es daher sinnvoll, zwischen Arbeiten, die als grössere Eingriffe gelten, und solchen, die als Unterhaltsarbeiten mit geringen Auswirkungen eingestuft werden, zu unterscheiden, um die Emissionsschätzungen zu verfeinern.

4.2 Sektor Gebäude

Der Sektor Gebäude umfasst Emissionen in Zusammenhang mit Strombezug und -produktion, Wärmeerzeugung, Bau, Renovierung und Instandhaltung von Gebäuden sowie dem Austritt synthetischer Gase.

Die Emissionen aus synthetischen Gasleckagen aus Kühl- und Klimaanlage sowie Feuerlöschern wurden aufgrund der Komplexität der Datenerhebung und ihres im Allgemeinen geringen Anteils an den Gesamtemissionen der Organisationen (oft weniger als 1 %) aus dieser CO₂-Bilanz ausgeklammert.

4.2.1 Ergebnisse

Der Sektor Gebäude ist für **29'612 tCO₂eq** verantwortlich, was **30,7 % der Gesamtemissionen der Bilanz** entspricht.

Tabelle 4 Bilanz der Emissionen für den Sektor Gebäude

	Gesamtemissionen (tCO ₂ eq)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Neubau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden	27 198	91.8 %
Wärmeerzeugung	1 600	5.4 %
Strombezug und -produktion	814	2.7 %

Bau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden

Die Emissionen in Zusammenhang mit dem Bau, der Renovierung und dem Unterhalt von Gebäuden sind die **zweitgrösste Emissionsquelle in der CO₂-Bilanz** der Kantonsverwaltung. Sie machen **28,2 % der Gesamtemissionen** der Verwaltung und **91,8 % der Emissionen des Gebäudesektors** aus.

Dieser hohe Anteil lässt sich durch die Grösse des staatlichen Immobilienparks und die investierten Beträge (über CHF 147 Millionen im Jahr 2024) erklären.

Wärmeerzeugung

Aktuell werden die von der Kantonsverwaltung genutzten Gebäude hauptsächlich mit Heizöl (64,4 %) beheizt, gefolgt von Erdgas (15,9 %) und Fernwärme (13,8 %).

Dieser hohe Anteil an Heizöl lässt sich teilweise durch die angekündigte Gasverknappung erklären, die zu einer vorübergehenden Umstellung auf diese Energiequelle führte, um die kontinuierliche Beheizung von Gebäuden zu gewährleisten.

Die Emissionen in Zusammenhang mit Holzheizungen, die biogener Natur sind, belaufen sich auf etwas mehr als 7 tCO₂eq. Im Vergleich zu anderen Heizungsarten machen Holzheizungen **weniger als 1,0 % der Gesamtemissionen** der verschiedenen Heizungsquellen aus.

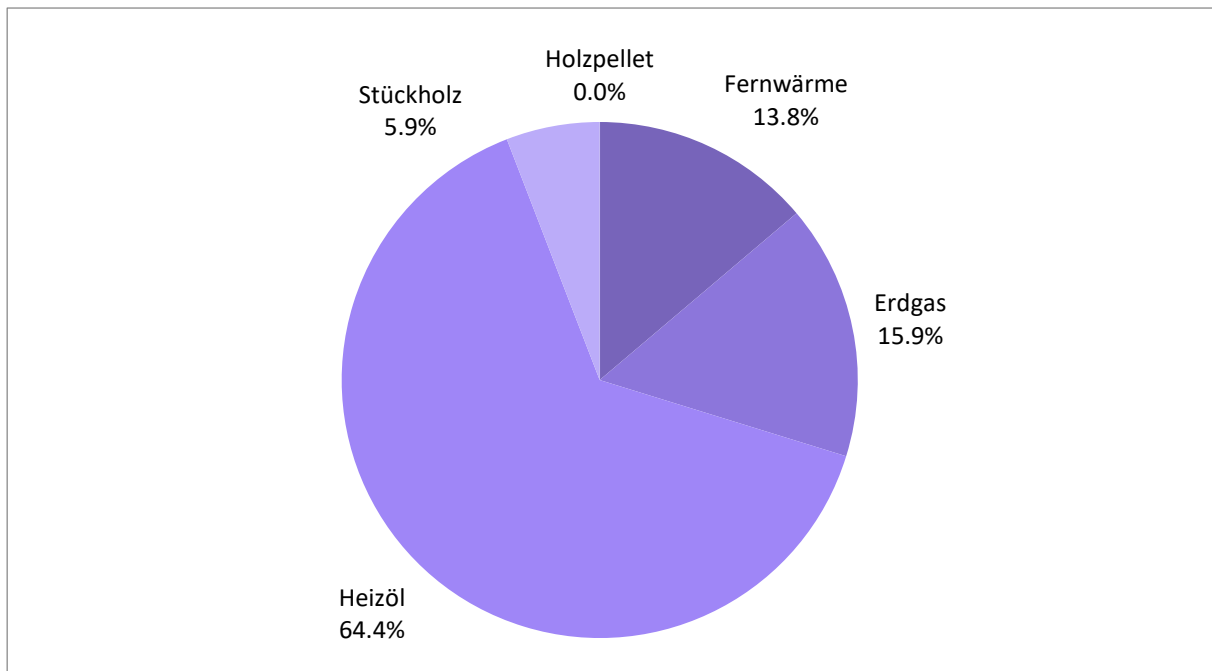


Abbildung 7 Aufschlüsselung des Heizungsverbrauchs nach Heizungsart

Strombezug und -produktion

Der Stromverbrauch staatlicher Gebäude liegt bei über 8 Millionen kWh, was **2,7 % der Emissionen des Sektors Gebäude** entspricht. Der Stromverbrauch von Fahrzeugen und Datacenter wird jeweils in den Sektoren Mobilität respektive Informatik erfasst und nicht im Sektor Gebäude.

Die Photovoltaik-Produktion staatlicher Gebäude blieb mit etwas mehr als 100'000 kWh im begrenzten Rahmen.

4.2.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten

Gebäude, die der Staat an Dritte vermietet, wurden aus dem Analyseumfang für die Kategorien «Wärmeerzeugung» und «Strombezug und -produktion» ausgeschlossen. Dies aus dem Grund, dass der Staat nicht direkt für die Verwaltung oder den Energieverbrauch der Gebäudenutzer zuständig ist.

Im Gegensatz wurden aber die Kosten für den Bau, die Renovierung und die Instandhaltung dieser Gebäude berücksichtigt. Als Eigentümer bleibt der Staat für die Anfangsinvestitionen sowie für die Instandhaltung dieser Infrastrukturen verantwortlich.

Aus der aktuellen CO₂-Bilanz ausgeklammert wurde darüber hinaus der Wasserverbrauch, da die geschätzten CO₂-Auswirkungen als vernachlässigbar gelten und für gewisse Gebäude keine Daten vorhanden sind.

Bau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden

Die sachdienlichste und genaueste Methode besteht darin, die Details der durchgeführten Bauvorhaben zu nutzen, um die CO₂-Emissionen anhand der Menge der eingesetzten Materialien und Maschi-

nen zu schätzen. Allerdings konnte dieser Ansatz nicht umgesetzt werden, da keine zusammengestellten und leicht nutzbaren Daten vorhanden sind. Daher wurden nur die von der Dienststelle für Immobilien und Bauliches Erbe (DIB) bereitgestellten Daten zu den Gesamtausgaben pro Baukategorie verwendet. Diese Daten umfassen auch die Bauabfälle aus Bau-, Renovierungs- und Instandhaltungsarbeiten an Gebäuden.

Derzeit arbeiten verschiedene Kantone sowie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) an der Ausarbeitung spezifischer Emissionsfaktoren für verschiedene Arten von Bauarbeiten (z. B. Fassadensanierung, Dachsanierung, Innenausbau usw.). Da diese Faktoren noch nicht vorliegen, wurde für den Bereich «Bauwesen» ein monetärer Faktor aus der Datenbank Exiobase herangezogen (0,186 kg CO₂eq/CHF). Für Renovierungs- und Instandhaltungsarbeiten wurde der Faktor «technische und technologische Instandhaltung» aus der ADEME-Datenbank angewendet (0,178 kg CO₂eq/CHF).

Zukünftig wird es aber wichtig sein, Daten über die tatsächlich bei den verschiedenen Bauarbeiten verwendeten Materialien integrieren zu können.

Wärmeerzeugung

Die Daten zur Wärmeerzeugung fürs Jahr 2023 wurden von der Dienststelle für Immobilien und Bauliches Erbe (DIB) bereitgestellt. Tatsächlich wurden fürs Jahr 2024 mehrere Unstimmigkeiten festgestellt, die zum Zeitpunkt der Studie noch korrigiert wurden.

In der vorliegenden CO₂-Bilanz werden im Teil «Wärmeerzeugung» nur Gebäude berücksichtigt, bei denen der Staat gleichzeitig Eigentümer und Nutzer ist oder die er für seine Bedürfnisse mietet. Die DIB ist aktuell daran, die Gebäude in verschiedene Kategorien einzuteilen. Daher kann es sein, dass gewisse Gebäude, die nicht in die Bilanz gehören, fälschlicherweise darin auftauchen. Hinzu kommt, dass nicht für alle vom Staat gemieteten Gebäude Energieverbrauchsdaten vorliegen.

Zur Bewertung des CO₂-Fussabdrucks von Fernheizungen wurde ein durchschnittlicher Wirkungsfaktor für die Schweiz herangezogen. In der Praxis weist jedes Fernwärmenetz seine eigenen Merkmale auf, insbesondere in Abhängigkeit von den verwendeten Energiequellen (Biomasse, Abfallverbrennung, Gas usw.). Für künftige CO₂-Bilanzen könnte es daher interessant sein, das Emissionsprofil jedes einzelnen Fernwärmenetzes separat zu analysieren.

Strombezug und -produktion

Die Daten zu Strombezug und -produktion wurden von der Dienststelle für Immobilien und Bauliches Erbe (DIB) bereitgestellt. Wie bei der Wärmeerzeugung wurden nur Daten zu Gebäuden in die CO₂-Bilanz einbezogen, bei denen der Staat gleichzeitig Eigentümer und Nutzer ist oder die er für seine Zwecke mietet. Insgesamt sind die Daten von 151 Gebäuden in die CO₂-Bilanz der Verwaltung eingeflossen.

Es ist auch anzumerken, dass derzeit der Stromverbrauch von Fahrzeugen und Datacenter in den Stromverbrauch der verschiedenen Gebäude einbezogen wird. Dank der von den zuständigen Dienststellen bereitgestellten Daten war es möglich, den Verbrauch von Fahrzeugen und Datacenter abzuziehen, um den spezifischen Verbrauch der Gebäude zu ermitteln.

Gemäss GHG Protocol werden die Erzeugung von erneuerbarer Energie vor Ort und deren Eigenverbrauch nicht als separate Emissionsreduktionen angerechnet. Ihre Wirkung wird indirekt über die Verringerung der in der CO₂-Bilanz berücksichtigten Stromverbrauch berücksichtigt.

Der in dieser Bilanz für den Strom berücksichtigte Wirkungsfaktor ist der von der Dienststelle für Energie und Wasserkraft (DEWK) angegebene Wert von 0,101 kgCO₂eq/kWh. Dieser Wert unterscheidet sich von den Werten, die andere Referenzstellen verwenden, so beispielsweise das BAFU⁶ (0,181 kgCO₂eq/kWh) oder die KBOB-Datenbank (0,125 kgCO₂eq/kWh).

Die angewandte Methode basiert auf der Stromkennzeichnung, die den Endverbrauch nach Energiequellen gemäss den Herkunftsnachweisen aufschlüsselt. Dieser Ansatz wird durch eine monatliche Analyse ergänzt, um saisonale Schwankungen und die tatsächliche Zusammensetzung des Energieverbrauchs in der Region besser widerzuspiegeln.

4.3 Sektor Mobilität

Der Sektor Mobilität unterteilt die Emissionen in zwei grosse Gruppen:

- **Pendlerverkehr:** Mobilität Wohnort-Arbeitsort der Angestellten
- **Berufliche Mobilität:** Diese Kategorie umfasst den Treibstoffverbrauch staatlicher Fahrzeuge sowie die Anschaffung und den Unterhalt dieser Fahrzeuge. Sie beinhaltet ebenfalls die dienstlichen Fahrten, die mit Transportmittel zurückgelegt werden, die nicht dem Staat gehören. Übernachtungen in Zusammenhang mit beruflichen Aktivitäten wurden aufgrund fehlender Daten aus der Analyse ausgeschlossen.

4.3.1 Ergebnisse

Der Sektor Mobilität ist für **12'079 tCO₂eq** verantwortlich, was **12,5 % der Gesamtemissionen der Bilanz** entspricht. Der Grossteil der Emissionen ist auf den **Pendlerverkehr (38,0 %)** zurückzuführen, gefolgt vom **Treibstoffverbrauch für die Fahrzeuge des Staates (32,7 %)** und dem **Kauf und der Wartung dieser Fahrzeuge (27,4 %)**.

⁶ BAFU (2018). Faktenblatt: CO₂-Emissionsfaktoren für die Berichterstattung der Kantone.

Tabelle 5 Bilanz der Emissionen für den Sektor Mobilität

	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Pendlerverkehr	4 589	38.0 %
Berufliche Mobilität – Treibstoffverbrauch	3 951	32.7 %
Berufliche Mobilität – Anschaffung und Unterhalt von Fahrzeugen	3 309	27.4 %
Berufliche Mobilität – Dienstfahrten	230	1.9 %

Pendlerverkehr

Der Grossteil der Emissionen des Pendlerverkehrs ist auf den **motorisierten Individualverkehr zurückzuführen (94,2 %)**, wobei mit dem Auto über 14 Millionen Kilometer zurückgelegt wurden.

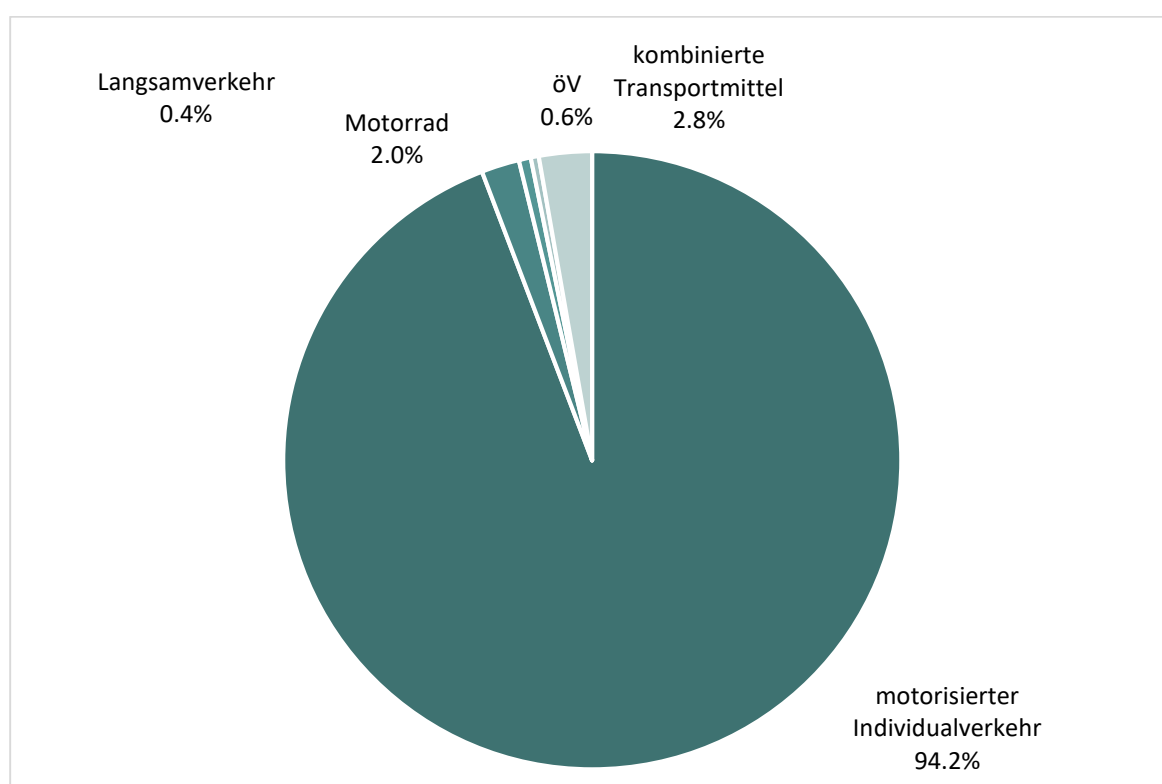


Abbildung 8 Aufschlüsselung der Emissionen nach Transportart

Berufliche Mobilität – Treibstoffverbrauch

Die Emissionen in Zusammenhang mit dem Treibstoffverbrauch im dienstlichen Rahmen berücksichtigen die Nutzung von staatlichen Fahrzeugen sowie bestimmten Maschinen. Wie in Abbildung 9 dargestellt, stammt der Grossteil der Emissionen **(68,7 %) aus Fahrzeugen mit Dieselantrieb**, gefolgt von solchen mit **Benzinmotoren (30,7 %)**. Die Auswirkungen von Elektrofahrzeugen bleiben hingegen marginal.

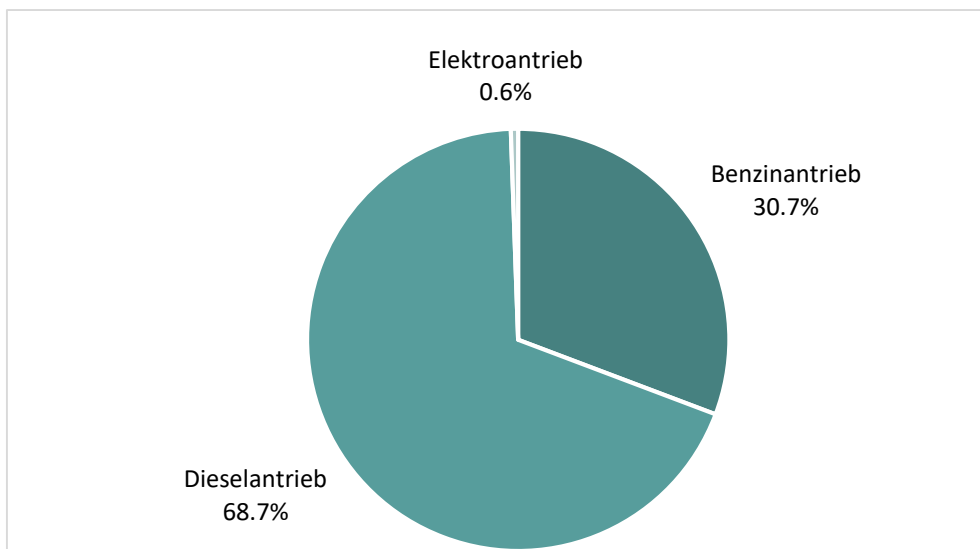


Abbildung 9 Aufschlüsselung der Emissionen aus dem Treibstoffverbrauch nach Treibstoffart

Berufliche Mobilität – Anschaffung und Wartung von Fahrzeugen

Was die Anschaffung und die Wartung von Fahrzeugen betrifft, so entfällt der grösste Teil der Auswirkungen auf die Anschaffung **neuer Maschinen, Geräte und Fahrzeuge (61,9 %)** mit einem Investitionsvolumen von über CHF 9 Millionen, gefolgt von **Verbrauchsmaterial und Ausrüstung für Fahrzeuge (28,8 %)**.

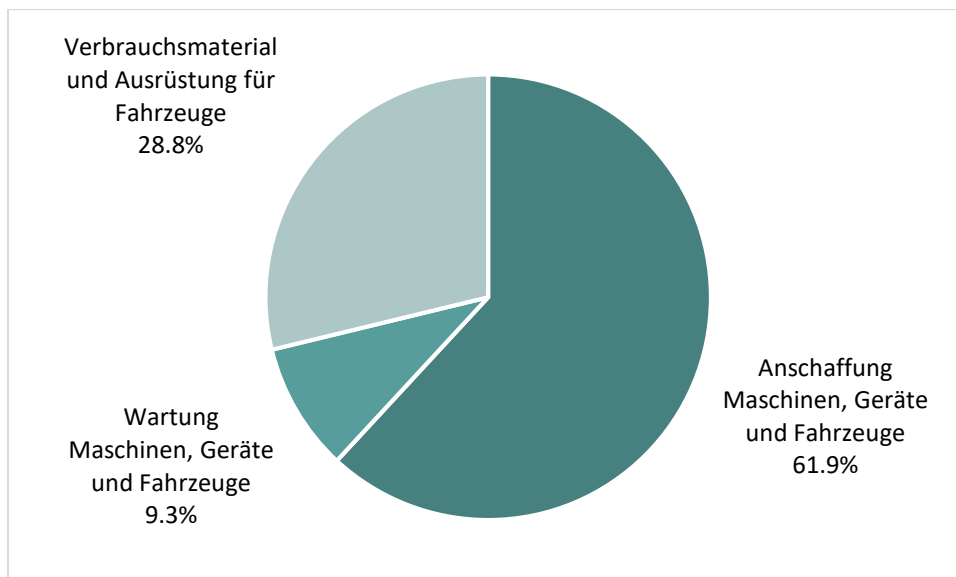


Abbildung 10 Aufschlüsselung der Emissionen in Zusammenhang mit der Anschaffung und der Wartung von Fahrzeugen

4.3.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten

Pendlerverkehr

Seit der von der CITEC im Jahr 2018⁷ durchgeführten Studie wurden keine spezifischen Untersuchungen zur Pendlermobilität mehr durchgeführt.

Die pro Angestellten und Tag zurückgelegte Strecke [km] wurde anhand der vorherigen CO₂-Bilanz⁸ geschätzt, basierend auf den insgesamt angegebenen Kilometern nach Verkehrsmitteltyp. Diese Schätzung wurde anschliessend auf den im Bericht angegebenen Personalbestand bezogen, wobei eine Arbeitsquote von 100 % und eine Telearbeitsquote von 30 % zugrunde gelegt wurden.

Diese Schätzung wurde mit den Zahlen der beiden Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) von 2015⁹ und 2021¹⁰ verglichen. Die für 2019 herbeigezogenen Distanzen scheinen denen aus dem MZMV 2015 zu entsprechen. Die auf nationaler Ebene festgelegten MZMV-Werte spiegeln hingegen nicht die Realität im Wallis wider. Insbesondere die mit der Bahn zurückgelegten Strecken scheinen für den Kanton zu hoch zu sein.

In Absprache mit der Dienststelle für Mobilität wurde entschieden, die aus der CO₂-Bilanz 2019 resultierenden Distanzen pro Angestellten beizubehalten.

Tabelle 6 Vergleich der täglich zurückgelegten Distanz zwischen Wohnort und Arbeitsplatz zwischen der CO₂-Bilanz 2019 und dem MZMV 2021 und 2015

	Distanz pro Angestellten und Tag [km]		
	CO ₂ -Bilanz 2019	MZMV 2021	MZMV 2015
Motorisierter Individualverkehr	16.7	18.9	14.9
Motorrad	0.6	0.6	0.5
Bahn	2.2	5.8	6.7
Bus	0.5	1.1	1.2
Langsamverkehr	4.3	1.4	1.4
Kombinierte Transportmittel	1.5	-	
Total	25.8	27.8	24.8

Für die vorliegende CO₂-Bilanz wurde die aus der vorherigen CO₂-Bilanz stammende Distanz pro Angestellten und Tag [km] hinzugezogen. Anhand der von der Dienststelle für Personalmanagement bereitgestellten Daten konnte die zurückgelegte Gesamtdistanz nach Verkehrsmittelart geschätzt werden:

⁷ CITEC Ingénieurs Conseils (2018). Etat du Valais – plan de mobilité d'administration.

⁸ Quantis (2021). Walliser Klimaplan: Reduktion der Treibhausgase. THG-Bilanz der Walliser Kantonsverwaltung.

⁹ Bundesamt für Statistik (2017). Verkehrsverhalten der Bevölkerung – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015.

¹⁰ Bundesamt für Statistik und Bundesamt für Raumentwicklung (2021). Mobilitätsverhalten der Bevölkerung – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021. Bern, 6. April 2023

- Anzahl Angestellte total: 9 173
- durchschnittlicher Beschäftigungsgrad: 59 %
- durchschnittliche Homeoffice-Quote: 30 %

Anschliessend wurden aus der mobitool-Datenbank Wirkungsfaktoren pro Kilometer und Transportart herangezogen, um die Emissionen in Zusammenhang mit dem Pendlerverkehr zu schätzen.

Auf diese Weise lässt sich eine erste Einschätzung der voraussichtlichen Auswirkungen des Pendlerverkehrs vornehmen. Um die Genauigkeit künftiger Bilanzen zu verbessern, wären jedoch verwaltungsspezifische Daten erforderlich, die über einen Mobilitätsfragebogen erhoben werden könnten.

Berufliche Mobilität – Treibstoffverbrauch

Der Kanton Wallis verfügt über keine zentrale Stelle, die sich um die Verwaltung aller Fahrzeuge der Verwaltung kümmert, sei es für deren Überwachung, Anschaffung oder Wartung.

Jede Dienststelle ist somit für ihre eigenen Anschaffungen und die Verwaltung ihres Treibstoffverbrauchs verantwortlich, obwohl einige Dienststellen (etwa 15) nun ihre Fahrzeugflotte zusammengelegt haben und gemeinsam nutzen. Die Dienststelle für Mobilität verfügt jedoch über die Treibstoffverbrauchsdaten der kantonalen Tankstellen sowie der MOVERI-Tankstellen. Die Kantonspolizei hat ebenfalls die von ihren verschiedenen Fahrzeugen zurückgelegten Kilometer übermittelt.

Um das Risiko einer Doppelzählung zu verringern, konnten bestimmte Verbräuche, die der Polizei zugeordnet und in den kantonalen Tanksäulen (insbesondere denen von Monthey und Sitten) erfasst wurden, identifiziert und aus der Bilanz ausgeschlossen werden. Bei anderen Posten konnte hingegen nicht mit Sicherheit festgestellt werden, ob Polizeifahrzeuge zu den Nutzern gehörten, sodass ein Restrisiko einer Doppelzählung von maximal 5% besteht. Ausserdem werden Tankvorgänge an Tankstellen ausserhalb des Kantons nicht erfasst, was zu einer leichten Unterschätzung des tatsächlichen Verbrauchs führt.

Um die Genauigkeit künftiger CO₂-Bilanzen zu verbessern, wäre es unerlässlich, dass der Staat über einen konsolidierten und umfassenden Überblick über den Treibstoffverbrauch aller seiner Fahrzeuge verfügt. Dies würde insbesondere eine bessere Bewertung der Emissionsentwicklung im Falle eines schrittweisen Übergangs der Flotte auf Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Berufliche Mobilität – Anschaffung und Wartung von Fahrzeugen

Wie bereits beim Treibstoffverbrauch erwähnt, konnte nicht jede Dienststelle einzeln kontaktiert werden, um detaillierte Daten zu den im Jahr 2024 getätigten Fahrzeugkäufen und -wartungen zu erhalten. Daher basiert diese CO₂-Bilanz auf den vom Departement für Finanzen und Energie angegebenen Beträgen, die für den Kauf von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen sowie für deren Wartung aufgewendet wurden.

Für die Zukunft wäre es wichtig, dass der Staat über einen konsolidierten Überblick über die Fahrzeugbeschaffungen aller Dienststellen verfügt. Dies würde nicht nur eine wirksame Überwachung im Rahmen von Massnahmen zur Förderung des Erwerbs von Elektro- oder emissionsarmen Fahrzeugen ermöglichen, sondern auch Kosten durch Sammelbestellungen senken.

Berufliche Mobilität – Dienstfahrten

Wie beim Pendlerverkehr wurden in letzter Zeit keine neuen spezifischen Studien zur beruflichen Mobilität durchgeführt. Vom Departement für Finanzen und Energie wurden die Zahlen zu den gezahlten Reisespesen bereitgestellt. Diese Beträge umfassen jedoch verschiedene Posten wie:

- Pauschalen für die Nutzung eines Privatfahrzeugs
- Pauschalen für die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel
- Telefonpauschalen
- Entschädigungen Unterkunft und Verpflegung
- Rückerstattung von Vorschusskosten

Aufgrund dieser Zusammenfassung war es nicht möglich, ausschliesslich die für die CO₂-Bilanz relevanten Daten zu extrahieren. Darüber hinaus verfügt der Staat derzeit über keinen genauen Überblick über die Kilometer, die seine Angestellten im Rahmen von dienstlichen Fahrten zurücklegen.

Ein erster Ansatz besteht darin, die Werte aus dem Bericht 2019 zu übernehmen und sie auf die Verwaltung für 2024 anzuwenden, angepasst an den Personalbestand. Nach dieser Methode hätte jeder Angestellte durchschnittlich 17 km pro Tag für dienstliche Fahrten zurückgelegt. Der Austausch mit der Dienststelle für Mobilität hat jedoch gezeigt, dass diese Schätzung zu hoch war, insbesondere seit der Bereitstellung einer Flotte von etwa 50 Fahrzeugen, deren Verbrauch bereits in der Kategorie «Berufliche Mobilität – Treibstoffverbrauch» erfasst wird. Aus Gründen der Kohärenz und im Vergleich zu anderen CO₂-Bilanzen wurde es daher als sinnvoller erachtet, die Werte aus dem MZMV 2021 zu verwenden.

Was die Fahrten der Parlamentarierinnen und Parlamentarier angeht, wurden mangels neuer Daten dieselben Daten wie 2019 (die direkt vom Parlamentsdienst stammen) verwendet.

Wie beim Pendlerverkehr ist es unerlässlich, dass der Staat spezifische Daten zur beruflichen Mobilität erhebt, um zu verstehen, welche Fortbewegungsmittel die Angestellten im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeiten tatsächlich nutzen.

4.4 Sektor Konsum und Anschaffungen

Der Sektor Konsum und Anschaffungen berücksichtigt die Emissionen, die mit allen Beschaffungen der Verwaltung verbunden sind, darunter:

- **laufende Anschaffungen:** einschliesslich verschiedener Anschaffungen, die der Staat für seinen Betrieb tätigt, wie Lehrmaterialien, Mobiliar, Betriebsmittel, Rohstoffe, Ausstattung für die Angestellten und Büroverbrauchsmaterialien sowie Dienstleistungen wie die Wartung bestimmter Werkzeuge, Leistungen für Dritte usw.
- **Abfälle:** Entsorgungswege für die von der Kantonsverwaltung produzierten Abfälle
- **Ernährung:** Mahlzeiten in Schulkantinen und den Einrichtungen des Strafvollzugs

4.4.1 Ergebnisse

Der Sektor Konsum und Anschaffungen ist für **16'229 tCO₂eq** verantwortlich, was **16,8 % der Gesamtemissionen der Bilanz** entspricht. Der grösste Teil dieser Emissionen, nämlich **95,0 %**, stammt aus **laufenden Anschaffungen**.

Tabelle 7 Bilanz der Emissionen für den Sektor Konsum und Anschaffungen

	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Laufende Anschaffungen	15 415	95.0 %
Abfälle	354	2.8 %
Mahlzeiten	460	2.2 %

Laufende Anschaffungen

Für diese Kategorie hat das Departement für Finanzen und Energie die Zahlen zu den im Jahr 2024 getätigten Anschaffungen bereitgestellt. Die Auswirkungen verteilen sich auf verschiedene Posten, hauptsächlich **Material-, Waren- und Dienstleistungsaufwand (30,1 %)**, **Lebensmittel (20,3 %)**, **sonstige Honorare und Dienstleistungen (16,1 %)**, **Kauf von Möbeln und Bürogeräten (10,0 %)** sowie **Lehrmittel (9,1 %)**.

Tabelle 8 Aufschlüsselung der Emissionen für die Kategorie Laufende Anschaffungen

	Betrag [CHF]	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Material-, Waren- und Dienstleistungsaufwand	11 702 862	4 642	30.1 %
Lebensmittel	9 447 121	3 124	20.3 %
Sonstige Honorare und Dienstleistungen Dritter	34 397 101	2 478	16.1 %
Möbeln und Bürogeräte	3 883 355	1 540	10.0 %
Lehrmittel	3 523 259	1 398	9.1 %
Büromaterial	2 643 983	1 049	6.8 %
Drucksachen, Publikationen	3 109 662	381	2.5 %
Bekleidung, Wäsche, Vorhänge	1 105 776	247	1.6 %
Fachliteratur, Zeitschriften	1 713 522	210	1.4 %
Sonstige nicht aktivierte Sachanlagen	474 244	188	1.2 %
Unterhalt anderer beweglicher Güter	730 077	130	0.8 %
Medizinalbedarf	74 340	11	0.1 %
Medizinische Geräte	68 667	10	0.1 %
Wartung Büromöbel/Geräte	30 662	5	0.0 %

Mahlzeiten

Die Auswirkungen in Zusammenhang mit Essen sind überwiegend auf die **Fleischgerichte** zurückzuführen, die serviert werden (**90,2 %**). Im Durchschnitt bieten **Schulen etwas weniger als 20,0 % vegetarische Mahlzeiten** an, während **im Strafvollzug mehr als 30,0 %** der Mahlzeiten fleischlos sind.

Abfälle

Die Auswirkungen in Zusammenhang mit Abfällen stammen überwiegend aus der **Entsorgung von Haushaltsabfällen**, die mehr als **76,0% der Gesamtmenge** ausmachen.

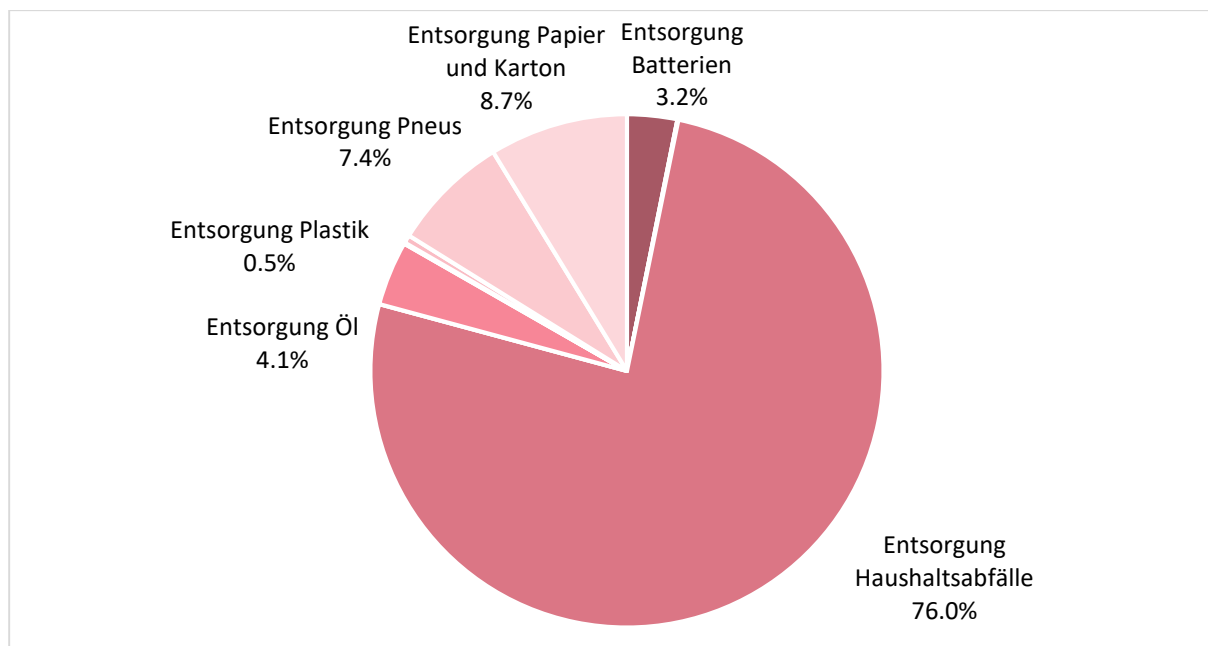


Abbildung 11 Aufschlüsselung der Emissionen in Zusammenhang mit der Abfallentsorgung

4.4.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten

Laufende Anschaffungen

Jede Dienststelle ist selbst für ihre Anschaffungen verantwortlich. Um die Datenerhebung zu vereinfachen, wurden daher für diese CO₂-Bilanz die vom Departement für Finanzen und Energie bereitgestellten Beträge für laufende Anschaffungen herangezogen. Diese Beträge betreffen namentlich das Büromaterial, die Lehrmittel, medizinisches Material usw. Der mit diesen Einkäufen verbundene Transport wurde in dieser Bilanz nicht berücksichtigt.

Derzeit gibt es keine spezifischen Wirkungsfaktoren für Anschaffungen, die es ermöglichen würden, sich eher auf physikalische als auf monetäre Daten zu stützen. Angesichts der hohen Anzahl von Einkäufen des Kantons wäre es zudem nicht möglich, diese Kategorie nach einzelnen Posten oder Produkttypen zu bearbeiten.

Abfälle

Derzeit gibt es keine Dienststelle, die zentral spezifische Daten über die von der gesamten Verwaltung erzeugten Abfälle sammelt. Die Kantonspolizei und die Dienststelle für Mobilität konnten jedoch Angaben zu den Abfällen ihrer Fahrzeuge machen.

Für die Abfälle der Verwaltung konnten anhand einer Literaturrecherche und der Analyse anderer CO₂-Bilanzen Referenzwerte pro Vollzeitäquivalent (VZÄ) ermittelt werden, und zwar:

- 60 kg Haushaltsabfälle pro Angestellten und pro Jahr
- 70 kg Papier und Karton pro Angestellten und pro Jahr

Die DSMV war nicht in der Lage, detaillierte Mengenangaben zu ihren Einrichtungen zu liefern. Die Mengen an Haushaltsabfall, Kompost und PET wurden daher anhand der genauen Daten einer Strafvollzugsanstalt geschätzt und dann auf der Grundlage der Anzahl der Insassen auf die anderen Strafvollzugsanstalten hochgerechnet.

Diese Kategorie ist wahrscheinlich unvollständig, insbesondere was die Abfälle betrifft, die von anderen Dienststellen und Aktivitäten, wie beispielsweise den kantonalen Labors, erzeugt werden.

In Zukunft wird es wichtig sein, dass der Staat einen vollständigen Überblick über die Abfallströme aller seiner Dienststellen hat.

Mahlzeiten

Die Daten zur Zahl der ausgegebenen Mahlzeiten und dem Anteil der vegetarischen Mahlzeiten wurden von der DSMV und den Schulkantinen der Sekundarstufe II des Kantons bereitgestellt. Wo die Daten fehlten, wurden Annahmen formuliert.

4.5 Sektor Informatik

Beim Sektor Informatik wurden die Emissionen in Zusammenhang mit IT-Beschaffungen, Datacenter und den Abfällen der Dienststelle berücksichtigt.

4.5.1 Ergebnisse

Der Sektor Informatik ist für **3'671 tCO₂eq** verantwortlich, was **3,8 % der Gesamtemissionen der Bilanz** entspricht. Der Grossteil der Auswirkungen des Sektors stammt aus den **Anschaffungen, nämlich 96,2%**.

Tabelle 9 Bilanz der Emissionen für den Sektor Informatik

	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Anschaffungen	3 531	96.2 %
Datacenter	137	3.7 %
Abfälle	4	0.1 %

Die Kategorie Abfälle, die als vernachlässigbar angesehen wird, wird im Folgenden nicht näher erläutert.

Anschaffungen

Der Grossteil der Auswirkungen in Zusammenhang mit IT-Anschaffungen entfällt auf die **Anschaffung neuer Geräte (33,5 %)**, die für die **Schulen (15,1 %)** und die **Verwaltung (18,4 %)** getätigt wurde.

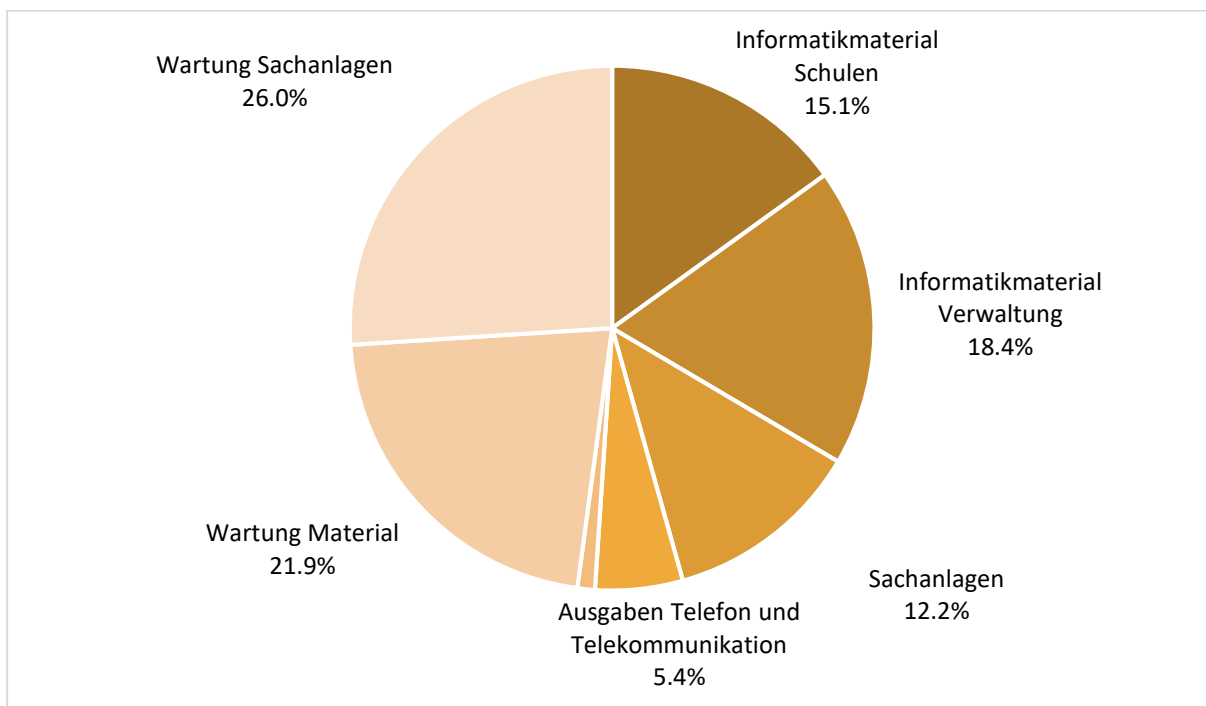


Abbildung 12 Aufschlüsselung der Auswirkungen in Zusammenhang mit der IT-Beschaffung

Datacenter

Die Auswirkungen der Datacenter hängen hauptsächlich mit dem für ihren Betrieb **benötigten Strom (93,0 %)** zusammen.

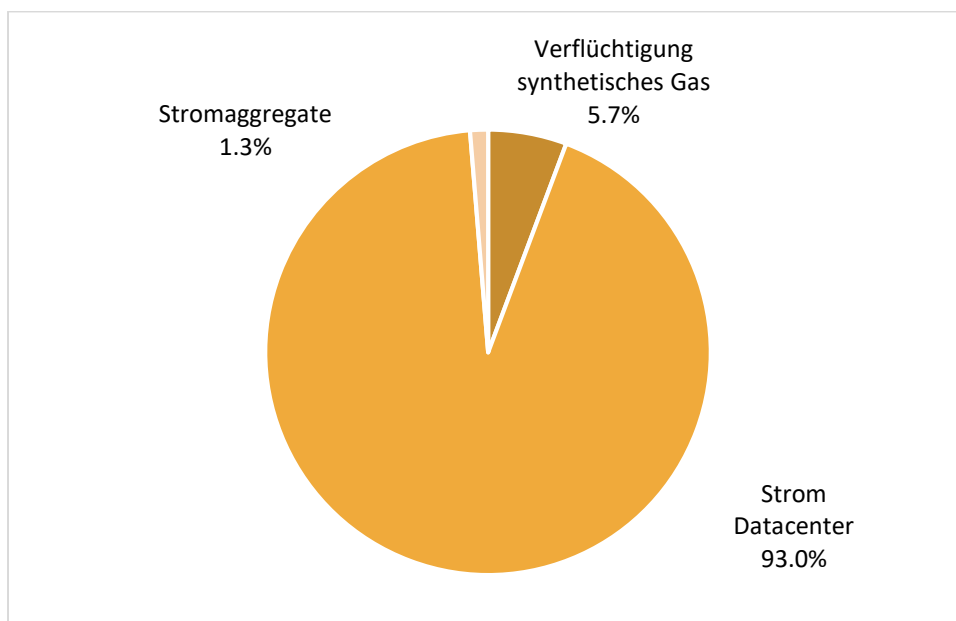


Abbildung 13 Aufschlüsselung der Auswirkungen der Datacenter

4.5.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten

Anschaffungen

Für diese Kategorie hat die Dienststelle für Informatik, die für die IT-Verwaltung der Behörde zuständig ist, physikalische Daten bereitgestellt. Leider konnten keine Daten zur IT an den Schulen der Sekundarstufe II in Erfahrung gebracht werden. Aus diesem Grund wurden die vom Departement für Finanzen und Energie bereitgestellten Beträge für Investitionen in die Informationstechnologie bei den Anschaffungen berücksichtigt.

Datacenter

Bei den Datacenter werden unter anderem der Stromverbrauch jedes Zentrums, Verluste in Zusammenhang mit Kühlsystemen und der Verbrauch von Stromaggregaten berücksichtigt. Es lagen keine Daten zum Verbrauch der Datacenter der Schulen der Sekundarstufe II vor oder aber der Verbrauch wurde als vernachlässigbar eingestuft und deshalb aus der Analyse ausgeschlossen.

Abfälle

Der Grossteil der IT-Ausstattung wird an Organisationen oder Privatpersonen weiterverkauft. Diese Weiterverkäufe wurden in der Kategorie «Abfälle» nicht berücksichtigt; es wurden lediglich die für das Recycling, die Deponierung oder die Verbrennung bestimmten Geräte erfasst.

4.6 Sektor Landwirtschaft

Der Sektor Landwirtschaft spiegelt die Emissionen wider, die durch landwirtschaftliche Aktivitäten entstehen, die direkt mit der Walliser Kantonsverwaltung zu tun haben. Das heisst also, dass alle landwirtschaftlichen Tätigkeiten des Kantons, die durch private Akteure gemanagt werden, im Bilanzrahmen nicht eingeschlossen sind.

Einerseits umfasst der Bilanzrahmen die Emissionen, die beim Einsatz von Landmaschinen entstehen, sowie die Emissionen, die durch die für diese Tätigkeiten spezifischen Beschaffungen entstehen. Da zu wenig detaillierte Daten zur Verfügung standen, wurden diese Posten jedoch nicht in die Kategorie Landwirtschaft aufgenommen: Die Emissionen der Maschinen sind im Sektor Mobilität und die mit den Einkäufen verbundenen Emissionen im Sektor Anschaffungen/Konsum aufgeführt.

Auf der anderen Seite wurden die direkten Emissionen in Zusammenhang mit der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, der Viehzucht und der Verwaltung landwirtschaftlicher Flächen unter staatlicher Kontrolle in den Bereich Landwirtschaft dieser CO₂-Bilanz einbezogen.

4.6.1 Ergebnisse

Der Sektor Landwirtschaft ist für **315 tCO₂eq** verantwortlich, was **0,3 % der Gesamtemissionen der Bilanz** entspricht. Diese tiefe Zahl lässt sich durch die begrenzte Fläche an landwirtschaftlichen Nutzflächen, die tatsächlich vom Kanton bewirtschaftet werden, sowie durch die geringe Anzahl an Viehbeständen erklären.

Tabelle 10 Bilanz der Emissionen für den Sektor Landwirtschaft

	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Emissionen (%)
Landwirtschaftliche Flächen	235	74.5 %
Nutztierhaltung	70	22.1 %
Lagerung von Hofdüngern	11	3.5 %

4.6.2 Methodik und Empfehlungen zu den Daten

Landwirtschaftliche Flächen

Die Kategorie «Landwirtschaftliche Flächen» umfasst die Treibhausgasemissionen in Zusammenhang mit der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Böden, die von der Walliser Kantonsverwaltung verwaltet werden. Dazu zählen vor allem Distickstoffmonoxid-Emissionen (N₂O) aus Böden, Kohlenstoffdioxid-Emissionen (CO₂) in Zusammenhang mit der Ausbringung von Kalk sowie CO₂-Emissionen aufgrund der Verwendung von Harnstoff.

Die Emissionen wurden anhand eines Top-Down-Ansatzes geschätzt, indem die nationalen Emissionsdaten aus dem National Inventory Document (NID, 2025)¹¹ für das Jahr 2023 hochgerechnet wurden (da die Daten für 2024 noch nicht verfügbar waren). Diese Hochrechnung basiert auf dem Verhältnis zwischen den von der Walliser Verwaltung bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen und denen der gesamten Schweiz.

Viehzucht

Zu den Auswirkungen der Viehzucht zählen Methanemissionen (CH₄), die durch die enterische Fermentation von Nutztieren entstehen. Die gewählte Methodik stützt sich auf die Emissionsfaktoren aus dem National Inventory Document (NID, 2025), das für jede Viehkategorie Pro-Kopf-Werte für das Jahr 2024 liefert. Diese Werte berücksichtigen die Methanproduktion in Abhängigkeit von der Effizienz der Gasumwandlung im Verdauungssystem jeder Tierart sowie den Energiegehalt ihrer Nahrung.

Diese Kategorie umfasst auch Treibhausgasemissionen in Zusammenhang mit der Bewirtschaftung und Lagerung von Mist und Gülle. Dabei handelt es sich insbesondere um CH₄-Emissionen, die bei Fermentationsprozessen entstehen, sowie um N₂O, das bei Nitrifikations- und Denitrifikationsprozessen entsteht. Die verwendeten Emissionsfaktoren stammen ebenfalls aus dem National Inventory Document

¹¹ Bundesamt für Umwelt (2025). Switzerland’s National Inventory Document 2025 (GHG inventory 1990–2023). Bilanz des Treibhausgas-Ausstosses der Schweiz, Eingabe beim UNFCCC im April 2025.

(NID, 2025), das wie oben bereits erwähnt für jede Viehkategorie Pro-Kopf-Werte angibt. Diese Faktoren berücksichtigen die tägliche Energiezufuhr, die Verdaulichkeit der Nahrung sowie die Art der Gütlebewirtschaftung.

4.7 Sektor Naturräume

Dieser Sektor umfasst den Ausstoss und die Aufnahme von THG, die mit der Art und Weise zusammenhängen, wie Flächen genutzt, bewirtschaftet oder umgewandelt werden. Dazu gehören insbesondere Wälder, Wiesen, Ackerland und Feuchtgebiete.

Im Gegensatz zu anderen Kategorien, die hauptsächlich Emissionen verursachen, kann die Landnutzung je nach Bewirtschaftungspraktiken oder Naturereignissen (Entwaldung, Dürren, Brände, Urbanisierung usw.) entweder als Kohlenstoffquelle oder -senke wirken. Die Kategorie spielt somit eine wesentliche regulierende Rolle in der Gesamtbilanz der Emissionen.

Im Rahmen dieser CO₂-Bilanz wurden nur die Emissionen und Absorptionen in Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Nutzflächen berücksichtigt. Dies, weil die Kantonsverwaltung praktisch keine Wald- oder Moorflächen verwaltet. Die mit diesen Bereichen verbundenen Emissionen und Absorptionen müssen in der Treibhausgasbilanz des Kantonsgebiets berücksichtigt werden, nicht in der Bilanz der Verwaltung.

Die Bewertung der Emissionen und Absorptionen von Kulturland basiert auf den nationalen Daten der Schweiz für 2023 (NID, 2025), hochgerechnet auf die direkt von der Walliser Verwaltung bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen.

Die Emissionen werden auf 216 tCO₂eq geschätzt. Sie wurden nicht direkt in die Hauptbilanz aufgenommen, sondern werden im Anhang dargestellt, da die Speicherung und die Emissionen aus Böden von Jahr zu Jahr erheblich schwanken können.

5. Schwerpunkte der Dekarbonisierung und Handlungshebel

Die Erstellung dieser CO₂-Bilanz ist ein wichtiger Meilenstein für die Walliser Kantonsverwaltung. Über die reine «Buchhaltungsfunktion» hinaus stellt die Bilanz ein strategisches Instrument zur Steuerung der vom Staat angestrebten Klimawende dar. Durch die Identifizierung der wichtigsten Emissionsquellen können die Anstrengungen dort konzentriert werden, wo sie am wirksamsten sind, und es kann ein klarer Weg zum Ziel der Klimaneutralität bis 2040 aufgezeigt werden.

Die Herausforderung besteht nun darin, diese Diagnose in einen konkreten Aktionsplan umzumünzen, indem Prioritäten gesetzt und Klimabelange in alle Verwaltungsbereiche integriert werden. Dabei sollten sich die Massnahmen auf drei Schwerpunkte zur Dekarbonisierung stützen:

- **Suffizienz:** Energie-, Material- und Mobilitätsbedarf reduzieren, indem die Ressourcennutzung optimiert und unnötiger Verbrauch vermieden werden
- **Effizienz:** Energieeffizienz von Gebäuden, Anlagen und Infrastrukturen verbessern, um Verluste zu begrenzen und den Wert pro verbrauchter Energieeinheit zu steigern

- **Ersatz durch erneuerbare Energien:** fossile Energien durch lokale, nachhaltige und emissionsarme Energiequellen wie Wasserkraft, Solarenergie oder Biomasse ersetzen

Dieses Kapitel hebt verschiedene prioritäre Dekarbonisierungsschwerpunkte hervor, die anhand der wichtigsten Emissionsquellen ermittelt wurden.

5.1 Sektor Bauwesen und Infrastrukturen

Der Sektor Bauwesen und Infrastrukturen ist mit einem Anteil von 35,8 % der Gesamtemissionen der grösste Emissionsverursacher der Kantonsverwaltung, wobei 33,3 % davon auf den Strassenbau entfallen. Die Alterung der Infrastruktur in Verbindung mit den zunehmenden Schäden durch extreme Wetterereignisse (Hochwasser, Erdbeben, Hitzewellen) lässt für die kommenden Jahre einen deutlichen Anstieg der Investitionen erwarten.

In diesem Zusammenhang wird die Art und Weise, wie Bauvorhaben geplant und durchgeführt werden, eine zentrale Rolle auf dem Weg zur Dekarbonisierung spielen. Es wird von entscheidender Bedeutung sein, nicht nur Kriterien der Suffizienz zu berücksichtigen, sondern auch technologische und materielle Innovationen, die eine Verringerung des gesamten CO₂-Fussabdrucks der Projekte ermöglichen.

- **Auswahl von Dienstleistern mit tiefem CO₂-Fussabdruck:** Es sollten Unternehmen bevorzugt werden, die energieeffizientere Fahrzeuge (z. B. Elektro- oder Hybridantriebe) und innovative Verfahren zur Senkung des Treibstoffverbrauchs einsetzen. Die Einbeziehung von Umweltkriterien ins öffentliche Beschaffungswesen ist unerlässlich, um die Praktiken des Sektors auf nachhaltigere Lösungen auszurichten.
- **Systematische CO₂-Bilanzen für Grossbaustellen:** Durch im Vorfeld durchgeführte Bewertungen lassen sich kohlenstoffintensive Materialien (wie Asphalt oder Zement) identifizieren und durch kohlenstoffarme Alternativen (Recyclingbeton, Warmmischasphalt, biobasierte Materialien) ersetzen. Dieser Ansatz fördert eine Senkung der Emissionen bereits in der Entwurfsphase und während des gesamten Lebenszyklus der Infrastrukturen.
- **Förderung von innovativen Technologien und Materialien:** Es gilt, den Einsatz innovativer technischer Lösungen zu fördern, so wie recycelte oder Niedrigtemperatur-Asphaltemischungen, umweltfreundlichere Beläge sowie digitale Baustellenüberwachungssysteme zur Optimierung des Ressourcenverbrauchs und der Logistik. Unterstützt man die Forschung und Experimente in diesen Bereichen, lässt sich die ökologische Wende des Sektors nachhaltig verankern.

5.2 Sektor Gebäude

Mit einem Anteil von 30,7 % an den Gesamtemissionen stellt der Sektor Gebäude eine zentrale Herausforderung für die Kantonsverwaltung dar. Die wichtigsten Hebel zur Reduktion dieser Emissionen liegen beim Energieverbrauch und bei den Bau-, Renovierungs- oder Instandhaltungsarbeiten.

- **Ausstieg aus der fossilen Energie:** 2024 wurde noch immer fast 80 % der Wärme in den Gebäuden der Kantonsverwaltung mit Heizöl und Gas erzeugt. Es ist zwingend nötig, diese Systeme systematisch durch erneuerbare Alternativen (Wärmepumpen, Fernwärme, Geothermie

usw.) zu ersetzen. Dieses Ziel steht im Einklang mit der kantonalen Energieverordnung (kEnV)¹², die bis 2035 den vollständigen Ausstieg aus fossilen Energien vorsieht.

- **Rationalisierung von Flächen:** Werden Räumlichkeiten besser ausgelastet, können ungenutzte Flächen reduziert, die Energieeffizienz verbessert und energieintensive Gebäude langfristig aufgegeben werden.
- **Berücksichtigung des CO₂-Fussabdrucks von Baustellen:** Mit dem Sanierungsprogramm werden die Investitionen in Bau-, Renovierungs- und Instandhaltungsarbeiten stark zunehmen. Entsprechend wichtig wird es sein, die CO₂-Bilanz der verwendeten Materialien zu berücksichtigen, kohlenstoffarme und lokale Lösungen zu bevorzugen und innovative Praktiken in die Verwaltung der Baustellen zu integrieren.

5.3 Sektor Mobilität

Die Mobilität macht 12,5 % der Gesamtemissionen der Verwaltung aus und ist damit ein wichtiger Hebel für die Reduzierung. Allerdings gilt dieser Sektor in Sachen Dekarbonisierung als einer der komplexesten, da er direkt die täglichen Gewohnheiten der Mitarbeitenden ins Visier nimmt und sie sich hinter die vorgeschlagenen Massnahmen stellen müssen. Das Vorgehen muss daher technische Lösungen (Umstieg auf kohlenstoffarme Fahrzeuge) und Verhaltensmassnahmen (Veränderung der Mobilitätsgewohnheiten) kombinieren.

Es können mehrere Möglichkeiten der Dekarbonisierung in Betracht gezogen werden:

- **Das Wissen zu Mobilität und das Mobilitätsmonitoring verbessern:** Die Datenlage, die der Staat zur Mobilität (Pendlerverkehr und berufliche Mobilität) verfügt, ist derzeit unvollständig. Durch regelmässige Befragungen könnte ein besseres Verständnis der Mobilitätsgewohnheiten der Angestellten (Verkehrsmittel, Distanzen, Häufigkeit) gewonnen werden. Eine jährliche Erfassung der zurückgelegten Kilometer nach Art der Mobilität würde es ermöglichen, die Wirksamkeit der umgesetzten Massnahmen zu messen und neue Hebel zu identifizieren.
- **Schrittweise Elektrifizierung der staatlichen Fahrzeugflotte:** Die Planung der Umstellung der Dienstfahrzeuge auf Elektro- oder Hybridmodelle ist ein zentraler Schwerpunkt. Die angestrebte Wende muss mit der Einrichtung eines geeigneten Netzes von Ladestationen an staatlichen Standorten und Überlegungen zur optimalen Grösse der Flotte einhergehen. Die Elektrifizierung muss auch Nutzfahrzeuge und Maschinen umfassen, sofern geeignete Alternativen verfügbar sind.
- **Entwicklung nachhaltiger Alternativen zum motorisierten Individualverkehr:** Es sollen Mitfahrgemeinschaften gefördert (über interne Plattformen oder finanzielle Anreize), die Erreichbarkeit staatlicher Einrichtungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln verbessert und Langsamverkehr (Velo, zu Fuss) aktiv gefördert werden. Diese Massnahmen müssen durch geeignete Infrastrukturen wie gesicherte Veloabstellplätze, Duschen und Umkleidekabinen ergänzt werden.

¹² Staatsrat des Kantons Wallis (2024). Kantonale Energieverordnung (kEnV).

- **Anreize und Vorbildfunktion:** Es gilt, Anreizmechanismen wie Entschädigungen für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder Prämien für den Kauf von eBikes einzuführen. Gleichzeitig ist es wichtig, Dienststellen und Mitarbeitende, die sich durch vorbildliche Praktiken im Bereich der nachhaltigen Mobilität auszeichnen, entsprechend zu belohnen.

6. Empfehlungen

Die CO₂-Bilanz zeigt mehrere wichtige Hebel auf, mit denen die Umweltperformance der Kantonsverwaltung verbessert und ein glaubwürdiger Weg zur Klimaneutralität eingeschlagen werden kann.

Die folgenden Empfehlungen drehen sich rund um drei sich ergänzende Bereiche:



Abbildung 14 Die drei Achsen der Klimastrategie

6.1 Daten und Governance – Einrichtung eines zuverlässigen Monitoring- und Steuerungssystems

Ein solides Governance-System ist unerlässlich, will man die Datenqualität verbessern, ein strenges Monitoring gewährleisten und die Dienststellen stärker in die Pflicht nehmen.

- **Präzision der Daten verbessern**
 - physikalische Daten (kWh, Liter, renovierte Flächen, zurückgelegte Kilometer usw.) gegenüber monetären Daten bevorzugen, insbesondere in Sektoren mit einem starken Impact wie Bauten oder Strasseninfrastruktur
 - interne Tools zur Datenerfassung und fürs Datenmonitoring entwickeln, die von allen Dienststellen gemeinsam genutzt werden; dies erlaubt es, die Reportingmethode zu vereinheitlichen.
 - in jeder Dienststelle eine Klima-Governance einrichten und eine Ansprechperson bestimmen, die fürs Monitoring und die Weitergabe der Daten verantwortlich ist
- **Für jeden Sektor Leistungsindikatoren (Key-Performance-Indicator, KPI) festlegen**

- einfache und vergleichbare Messgrössen entwickeln (kWh/m², kgCO₂/km, Anteil kohlenstoffarmer Materialien usw.), mit denen Fortschritte verfolgt, Abweichungen identifiziert und Ergebnisse bewertet werden können

6.2 Strategie und Planung – Festlegung sektorieller Reduktionspfade

In der Bilanz werden die grössten Emissionsquellen aufgezeigt, die nun in sektorielles Aktionspläne umgemünzt werden müssen.

Jeder Sektor (Gebäude, Mobilität, Infrastruktur, Anschaffungen usw.) muss über einen quantifizierten Reduktionspfad mit Zielen und zeitlichen Meilensteinen verfügen.

- **Sektorielle Reduktionspfade festlegen**
 - Reduktionspläne ausarbeiten, die auf jeden Sektor zugeschnitten sind und mehrere Ambitionsszenarien berücksichtigen
 - Prioritäre Massnahmen identifizieren, wie beispielsweise den Ausstieg aus Heizöl und Gas in Gebäuden bis 2035, die schrittweise Elektrifizierung des Fahrzeugbestands oder die Forderung nach CO₂-Kriterien für Grossbaustellen
- **Ergebnisse verfolgen, bekannt geben und aufwerten**
 - Erfahrungen austauschen, um Best Practices für andere zugänglich zu machen und Massnahmen gegebenenfalls anzupassen.
 - regelmässig zu Fortschritten, Ergebnissen und Schwierigkeiten kommunizieren, um die Transparenz, die interne Mobilisierung und die allgemeine Kohärenz des Vorgehens zu stärken

6.3 Einfluss – Einsatz finanzieller, regulatorischer und Anreizmassnahmen

Der Kanton Wallis hat durch seine Subventionen, Finanzhilfen und Investitionen die Möglichkeit, auf die indirekten Emissionen entscheidend Einfluss zu nehmen.

Diese Hebel liegen zwar ausserhalb des direkten Bilanzrahmens der CO₂-Bilanz, stellen jedoch einen strategischen Aktionsfaktor dar, um die Wende auf kantonaler Ebene zu beschleunigen.

- Subventionen und öffentliche Beihilfen auf Projekte ausrichten, die mit den Klimazielen vereinbar sind, um die Wirkung über den Verwaltungsbereich hinaus zu verstärken
- Nachhaltigkeits- und CO₂-Kriterien bei öffentlichen Ausschreibungen, Projektaufrufen und kantonalen Finanzierungsmassnahmen einbeziehen
- die Zusammenarbeit im Kantonsgebiet durch den Aufbau von Partnerschaften mit Gemeinden, Institutionen und Unternehmen stärken und so die Kohärenz der Klimapolitik auf Kantons-ebene sicherstellen
- gezielte (finanzielle, regulatorische oder normative) Anreize schaffen, um die emissionsreichen Sektoren bei der Wende zu unterstützen

7. Schlussfolgerung

Die Erstellung dieser CO₂-Bilanz ist ein wichtiger Meilenstein für die Walliser Kantonsverwaltung. Dabei handelt es sich nicht nur um eine Bestandsaufnahme, sondern um ein Diagnosewerkzeug, das die wichtigsten Emissionsquellen aufzeigt und es ermöglicht, die prioritären Hebel für eine Reduzierung zu identifizieren. Mit **96'440 Tonnen CO₂-Emissionen im Jahr 2024**, die hauptsächlich im **Strassenbau und der -infrastruktur (35,8 %)**, bei den **Gebäuden (30,7 %)**, den **laufenden Anschaffungen und dem Konsum (16,8 %)** sowie der **Mobilität (12,5 %)** anfallen, unterstreicht diese Bilanz die zentrale Rolle der Investitionen in Immobilien und Strassen, auf die allein mehr als 60 % der Klimaauswirkungen entfallen.

Die Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, Klimakriterien systematisch in die öffentliche Politik und Regierungsentscheide zu integrieren, insbesondere in den Sektoren mit den höchsten Emissionen. Die Entscheidungen hinsichtlich Materialien, Bauverfahren und Energielösungen werden den Klimakurs des Staates in den nächsten Jahrzehnten massgeblich bestimmen.

Innerhalb der Dienststellen wurden bereits zahlreiche Initiativen ins Leben gerufen. Wie wirksam diese sind, hängt jedoch davon ab, inwieweit es der Verwaltung gelingt, die Koordinierung zu verbessern, alle wichtigen Akteurinnen und Akteure mit ins Boot zu holen und die Dekarbonisierung in einen kohärenten und kontinuierlichen Prozess einzubetten. Diese Bilanz ist somit als Arbeitsgrundlage zu betrachten, die durch zielgerichtete sektorielle Pfade und ein regelmässiges Monitoring ergänzt werden muss.

Zudem bildet sie einen wichtigen Pfeiler für die Umsetzung der kantonalen Klimastrategie und die Ausarbeitung künftiger Klimapläne. Durch die Umsetzung dieser Diagnose in operative Ziele und konkrete Massnahmen kann die Verwaltung die Kohärenz zwischen ihrer internen Politik und dem Engagement des Kantons in Sachen Klimaschutz gewährleisten und gleichzeitig ihre Vorbildfunktion stärken.

Auch wenn der Vergleich mit anderen Kantonen zur Reflexion beitragen kann, sollte dieser jedoch gegenüber der Festlegung einer auf den Walliser Kontext zugeschnittenen Strategie zweitrangig bleiben. Die aktuellen Bemühungen um eine methodische Harmonisierung zwischen den Westschweizer Kantonen bieten jedoch eine wichtige Gelegenheit, die Kohärenz, Vergleichbarkeit und regionale Zusammenarbeit zu stärken.

Anhang

Anhang 1: Aufbau der CO₂-Bilanz nach GHG Protocol

Die CO₂-Bilanz einer Kantonsverwaltung unterscheidet sich von jener eines Unternehmens. Aus diesem Grund wurden gewisse Kategorien des GHG Protocol aus dieser Analyse ausgeschlossen oder in andere Kategorien integriert.

Scope	Kategorien	Einbezug/Ausschluss in die / aus der CO ₂ -Bilanz
Scope 1	Stationäre Brennstoffverbrennung	Sektor Gebäude
	Mobile Brennstoffverbrennung	Sektor Mobilität
	Verflüchtigungen – synthetische Gase	Sektor Gebäude
Scope 2	Strom-, Kälte- und Wärmebezug	Sektor Gebäude
Scope 3	Kat. 1: Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Sektor Konsum / Anschaffungen und Sektor Informatik
	Kat. 2: Kapitalgüter	Sektor Konsum / Anschaffungen, Sektor Bauwesen und Infrastrukturen und Sektor Informatik
	Kat. 3: Energie- und brennstoffbezogene Aktivitäten (die in Scope 1 und 2 nicht eingeschlossen sind)	Diese Kategorie wurde direkt in die entsprechenden Kategorien von Scope 1 und 2 integriert.
	Kat. 4: Vorgelagerter Transport und Distribution	Diese Kategorie wurde aufgrund fehlender Daten ausgeschlossen.
	Kat. 5: Abfall (Abfall, der bei betrieblichen Abläufen anfällt)	Sektor Konsum / Anschaffungen
	Kat. 6: Berufliche Mobilität	Sektor Mobilität
	Kat. 7: Pendlerverkehr	Sektor Mobilität
	Kat. 8: Angemietete oder geleaste Sachanlagen	Sektor Konsum / Anschaffungen
	Kat. 9: Nachgelagerter Transport und Distribution	Diese Kategorie wurde aufgrund fehlender Daten ausgeschlossen.
	Kat. 10: Verarbeitung verkaufter Produkte	Diese Kategorie wurde ausgeschlossen, da die Walliser Kantonsverwaltung nur sehr wenige Produkte verkauft.
	Kat. 11: Gebrauch/Nutzung verkaufter Produkte	Diese Kategorie wurde ausgeschlossen, da die Walliser Kantonsverwaltung nur sehr wenige Produkte verkauft.
	Kat. 12: End-of-Life Treatment verkaufter Produkte	Diese Kategorie wurde ausgeschlossen, da die Walliser Kantonsverwaltung nur sehr wenige Produkte verkauft.
	Kat. 13: Vermietete oder verleaste Sachanlagen	Diese Kategorie wurde ausgeschlossen, da die Walliser Kantonsverwaltung nur sehr wenige Sachanlagen vermietet. Gemietete Objekte wurden ausgeschlossen.
	Kat. 14: Franchise	Der Staat Wallis besitzt keine Franchisen.
	Kat. 15: Investitionen	Die Investitionen des Staates Wallis (im Sinne des GHG Protocol) wurden aus der CO ₂ -Bilanz ausgeschlossen.

Anhang 2: Verwendete Datengrundlage nach Kategorie

Sektor	Scope	Kategorien	Verwendete Daten- grundlage
Sektor Gebäude	2, 3	Strombezug und -produktion	Wirkungsfaktor der DEWK
	1, 2, 3	Wärmeerzeugung	KBOB
	1, 3	Neubau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden	Ademe, Exiobase
Sektor Bauwesen und Infrastrukturen	1, 3	Bau und Tiefbau Umwelt	Exiobase
	1, 3	Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen	Exiobase, Wirkungsfaktor der DEWK
Sektor Mobilität	1	Treibstoffverbrauch	KBOB, mobitool
	3	Anschaffung und Unterhalt von Fahrzeugen	Exiobase, mobitool
	3	Berufliche Mobilität	mobitool
	3	Pendlerverkehr	mobitool
Sektor Konsum / An- schaffungen	3	Laufende Anschaffungen der Verwaltung	Exiobase, Ademe
	3	Ernährung	Ademe
	3	Abfälle	ecoinvent
Sektor Informatik	3	Anschaffungen	Ademe, Exiobase
	3	Datacenter	GHG Protocol, KBOB
	3	Abfälle	ecoinvent
Sektor Landwirtschaft		Landwirtschaftliche Flächen	NIR 2025
		Nutztierhaltung	NIR 2025
		Lagerung von Hofdüngern	NIR 2025
Sektor Naturräume (LULUCF)		Kulturland	NIR 2025

Anhang 3: Gesamtemissionen nach Sektor und Kategorie

Sektor und Kategorie	Gesamtemissionen (tCO ₂ e)	Aufschlüsselung der Gesamtemissionen (%)
Sektor Gebäude	29 612	30.7 %
Strombezug und -produktion	814	0.8 %
Wärmeerzeugung	1 600	1.7 %
Neubau, Renovation und Unterhalt von Gebäuden	27 198	28.2 %
Sektor Bauwesen und Infrastrukturen	34 533	35.8 %
Bau und Tiefbau Umwelt	2 450	2.5 %
Bau, Sanierung und Unterhalt von Strassen	32 083	33.3 %
Sektor Mobilität	12 079	12.5 %
Treibstoffverbrauch	3 951	4.1 %
Anschaffung und Wartung von Fahrzeugen	3 309	3.4 %
Berufliche Mobilität	230	0.2 %
Pendlerverkehr	4 589	4.8 %
Sektor Konsum / Anschaffungen	16 229	16.8 %
Laufende Anschaffungen der Verwaltung	15 415	16.0 %
Ernährung	460	0.5 %
Abfälle	354	0.4 %
Sektor Informatik	3 671	3.8 %
Anschaffungen	3 531	3.7 %
Datacenter	137	0.1 %
Abfälle	4	0.0 %
Sektor Landwirtschaft	315	0.3 %
Landwirtschaftliche Flächen	235	0.2 %
Nutztierhaltung	70	0,1 %
Lagerung von Hofdüngern	11	0.0 %
Total	96 440	100.0 %
Sektor Naturräume	216	
Kulturland	216	