

Klimametrik Kanton Bern: Erhebung 2024

Dokumentation der Erhebung für das Jahr 2024: Ergänzung zur
technischen Dokumentation

3. Oktober 2025

Überblick

Impressum:

- **Auftraggeber:** Kanton Bern, Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion, Amt für Umwelt und Energie
- **Projektleitung Kanton Bern:** Nicolas Lanz
- **Projektteam EBP:** Nina Flückiger, Janis Münchrath, Michel Müller

Stand der Daten:

- Daten vom September 2025
- Das nationale Treibhausgasinventar lag für das Jahr 2024 noch nicht vor. Es wurden Emissionsfaktoren des Jahres 2023 aus dem Treibhausgasinventar 2025 verwendet. Die Daten, für deren Berechnung das nationale Treibhausgasinventar verwendet wurde, sind als provisorische Daten gekennzeichnet und werden mit der nächsten Erhebung des Bilanzjahres 2026 im Jahr 2027 aktualisiert.
- Gemeindestand: Gemeindestand per 31.12.2024

Thematische Vertiefungen in diesem Dokument:

1. Volllaststunden und Witterungsbereinigung Bezugsjahr 2024 (Seite 4 ff.)
2. Besonderheiten Erhebung 2024 (Seite 9 ff.)
3. Anpassungen Indikatoren (Seite 11 ff.)
4. Vergleich der Erhebungsjahre 2020 - 2024 (Seite 15 ff.)

Wichtige Änderungen und Hinweise

Wichtige Änderungen und Hinweise:

- Gemeindefusionen: es wird jeweils der Gemeindestand vom 31.12. des Erhebungsjahres abgebildet. In den Jahren 2023 und 2024 gab es drei Gemeindefusionen:
 - Reutigen und Zwieselberg fusionierten zur Gemeinde Reutigen (2024)
 - Wangen an der Aare und Wangenried fusionierten zur Gemeinde Wangen an der Aare (2024)
 - Diemerswil und Münchenbuchsee fusionierten zur Gemeinde Münchenbuchsee (2023)
- Sektor Wärme und Energieumwandlung: iGeko-Daten der Stadt Bern wurden erstmals erhoben (siehe Seite 9)
- Sektor Wärme: Einige Indikatorbezeichnungen wurden angepasst und die nicht-witterungsbereinigten Werte ergänzt (siehe Seite 11)
- Sektor Verkehr: Im Sektor Verkehr wurden zusätzlich die Emissionen des Schienenverkehrs ausgewiesen. (siehe Seite 13)
- Sektor Landwirtschaft: die Methodik wurde erneuert. Die Dokumentation ist im technischen Bericht ersichtlich.
- Generell: Die Indikatoren der Klimametrik wurden mit den Indikatoren des Cercle Climat abgeglichen und teilweise angepasst. (siehe Seite 14)

1. Volllaststunden und Witterungsbereinigung Bezugsjahr 2024

Herleitung Volllaststunden aus Daten für Gasfeuerungen

Die Klimametrik verwendet Absatz- und Anlagendaten. Für Anlagendaten werden die Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen über die installierten Feuerungsleistungen berechnet. Für diese Berechnung müssen Annahmen für die Volllaststunden getroffen werden. Diese Volllaststunden werden aus den effektiven Absatzdaten und den Leistungen der Feuerungen hergeleitet.

Grundlagen für die Herleitung sind:

- Verbraucherscharfe Gasabsatzdaten des Gasversorgers: pro Gebäude aufsummiert
- Leistungen der Gasfeuerungen (Feuerungswärmeleistung (FWL) aus iGEKO und Feuerungskontrolle), pro Gebäude aufsummiert
- Ölabsatzdaten von Wärmeverbunden
- Leistung der Ölfeuerungen von Wärmeverbunden

Für sämtliche Adressen, denen sowohl ein Absatz sowie eine Feuerungsleistung gleichen Energieträgers zugeordnet werden kann, können Volllaststunden berechnet werden.

1. Volllaststunden und Witterungsbereinigung Bezugsjahr 2024

Definition der Volllaststunden für das Bezugsjahr 2024

Basierend auf einer statistischen Analyse aus dem Jahr 2020 werden Volllaststunden für folgende Merkmale unterschieden:

- Bereiche: Haushalte-Einfamilienhäuser (EFH), Haushalte, Nicht-Wohnen (basierend auf GKLAS und GKAT aus dem GWR)
- Region nach zusammengefassten Verwaltungskreisen: Mittelland (Verwaltungskreise Bern-Mittelland, Biel-Bienne, Oberaargau und Seeland) und Alpen/Jura (Verwaltungskreise Emmental, Frutigen-Niedersimmental, Interlaken-Oberhasli, Jura bernois und Thun)
- Zweitwohnungen (Gebäude mit Zweitwohnungsanteil > 50%)

Zusätzlich wurden spezifische Volllaststunden für Notstromanlagen, Asphaltmischanlagen, ARAs und BHKW hergeleitet.

Die Annahmen für die Volllaststunden sind auf der folgenden Folie zusammengefasst.

1. Volllaststunden und Witterungsbereinigung Bezugsjahr 2024

Volllaststunden für das Bezugsjahr 2024

Merkmal	Volllaststunden	Quelle
Haushalte-EFH, Mittelland	1'198.5	Statistische Analyse für Gasfeuerungen, auf Basis von verbraucherscharfen Gasabsatzdaten und installierten Feuerungsleistungen der Gasfeuerungen
Haushalte-EFH, Alpen/Jura	1'064.5	
Haushalte, Mittelland	1'516.1	
Haushalte, Alpen/Jura	1'429.7	
Nicht-Wohnen, Mittelland	1'413.0	
Nicht-Wohnen, Alpen/Jura	1'386.5	
Zweitwohnungen	1'128.1	
Wärmeverbunde	394.5	Erhebung der Wärmeverbunde durch EBP
Notstromanlagen	50	Annahme EBP in Absprache mit Kanton Bern
Asphaltmisanlagen	5'000	Annahme EBP in Absprache mit Kanton Bern
BHKW	1'601	Gemäss WKK-Statistik 2024, Vollbetriebsstunden fossiler BHKW

1. Volllaststunden und Witterungsbereinigung Bezugsjahr 2024

Hintergrund und Herleitung Witterungsbereinigung

- Für die erhobenen Absatz- bzw. Verbrauchsdaten werden die witterungsbedingten Effekte herausgerechnet. Dies betrifft die Gasabsatzdaten, Heizölverbräuche von Wärmeverbunden, Energieverbrauchsdaten der Grossverbraucher (UZV, KZV, EVA) sowie über Volllaststunden ermittelte Verbrauchsdaten von Feuerungen.
- Die Verbrauchsdaten werden mithilfe der Anzahl Heizgradtage auf einen Verbrauch in einem durchschnittlich warmen Jahr korrigiert. Als Referenz wird ein gleitendes Mittel der Heizgradtage der letzten zehn Jahre verwendet.
- Für die Heizgradtage werden, angelehnt an die kantonale Energieverordnung, die Messwerte der Klimastationen an folgenden Standorten verwendet:
 - Standort Adelboden: für Gebäude auf einer Höhe von über 800 m. ü. M.
 - Standort Bern/Zollikofen: für Gebäude auf einer Höhe von unter 800 m. ü. M.

Referenzort	Heizgradtage 2014-2023 (gem. SIA Norm 381/3)	Heizgradtage 2024
Bern	3'227	3'028
Adelboden	4'200	3'978

1. Volllaststunden und Witterungsbereinigung Bezugsjahr 2024

Hintergrund und Herleitung Witterungsbereinigung

- Korrigiert wird der witterungsabhängige Anteil von Raumwärme, nicht korrigiert werden Anteile Warmwasser und Prozesswärme sowie die Energieverbrauchsdaten der Grossverbraucher in Industrie und Landwirtschaft. Die Anteile dieser Verwendungszwecke werden für die unterschiedlichen Bereiche in den Sektoren Wärme und Energieumwandlung abgeschätzt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht dieser Annahmen:

Bereich	Anteil Raumwärme	Quelle
Haushalte	81%	anhand Energieverbrauch Private Haushalte, Prognos (2023)
Dienstleistungen	86%	Holzenergiestatistik gemäss technischer Dokumentation (2011)
Landwirtschaft	86%	Holzenergiestatistik gemäss technischer Dokumentation (2011)
Industrie	56%	Holzenergiestatistik gemäss technischer Dokumentation (2011)
unbekannt	81%	wie Bereich Haushalte
Wärmeverbund	81%	wie Bereich Haushalte
BHKW	0%	keine Witterungsbereinigung
ARA	0%	keine Witterungsbereinigung
KVA	0%	keine Witterungsbereinigung

2. Besonderheiten Erhebung 2024: Wärme und Energieumwandlung

Gasabsatzdaten in der Gemeinde Ins

- Von der Gemeindeverwaltung Ins waren keine gebäudescharfen, sondern nur aggregierte Gasabsatzdaten verfügbar. Diese wurden für die Erhebung verwendet.
- Die Anzahl Gasverbraucher wird aus der Anzahl Gasheizungen aus der Feuerungskontrolle (Feko und iGEKO) hergeleitet.
- Die Daten der Gemeinde Ins wurden somit nicht für die Volllaststundenberechnung verwendet.

iGeko Stadt Bern

- Die Stadt Bern verwaltet ihre grossen Feuerungen (iGEKO) selbst. Dadurch waren diese in den bisherigen Erhebungen der Klimametrik nicht dabei.
- Zum ersten Mal in der Erhebung der Klimametrik sind 2024 die iGEKO-Feuerungen der Stadt Bern vorhanden.
- Dadurch gibt es neue Emissionsquellen durch grosse Heizölheizungen und Diesel-Notstromanlagen (NOST) in der Stadt Bern sowie natürlich auch im gesamten Kanton Bern.

2. Besonderheiten Erhebung 2024: flüchtige Emissionen

Anpassung Emissionswerte Treibhausgasinventar

- Die schweizweiten Emissionen wurden im Treibhausgasinventar rücklaufend stark korrigiert. Damit sind die Emissionswerte ohne Einfluss der Gasleitungslänge stark gesunken.
- Mit der Korrektur der Klimametrik für das Jahr 2022 sind daher nun für beide Erhebungsjahre 2022 und 2024 die Emissionen deutlich tiefer als im Erhebungsjahr 2020.
- Auch für 2020 wurden die Emissionswerte im Treibhausgasinventar deutlich nach unten korrigiert. In der Klimametrik wurden die Resultate aber nicht korrigiert.

3. Anpassungen Indikatoren: Wärme und Energieumwandlung

Anpassung Begrifflichkeiten

- Da neben Biogas vermehrt auch synthetische und erneuerbare Gase eine Rolle spielen und diese gleichermassen erhoben werden, wird die Begrifflichkeit «Biogas» durch «erneuerbare Gase» ersetzt.
- Da aus den Indikatorbezeichnungen zum Energieverbrauch pro Bereich nicht hervorging, dass es sich lediglich um fossile Energie handelte (z. B. EEV_Waerme_Haushalte) wurde die Bezeichnung «fossil» hinzugefügt (z. B. EEV_Waerme_fossil_Haushalte)

Nicht witterungskorrigierte Werte

- Für die Sektoren Wärme und Energieumwandlung wurden bisher alle Werte witterungskorrigiert.
- Neu wurden auch rückwirkend alle Indikatoren mit effektiven Werten, d.h. ohne Witterungskorrektur (oWk), erhoben. Die witterungskorrigierten Werte wurden entsprechend neu gekennzeichnet (mWk)

3. Anpassungen Indikatoren : nicht-energetische Emissionen

Neue Indikatoren

- In den vergangenen Erhebungen wurden nur Indikatoren nicht-energetische Emissionen (Ind_neE) mit und ohne Zementwerk in Vigier erhoben
- Neu wurden auch rückwirkend die Indikatoren Produktionsprozesse (Ind_neE_Produktionsprozesse), Lösungsmittel (Ind_neE_Loes) und synthetische Gas (Ind_neE_Synt) erhoben.

3. Anpassungen Indikatoren: Verkehr

Neue Klassifizierung Nutzfahrzeuge/Lastenzüge

- Die Klassifizierung der Nutzfahrzeuge/Lastenzüge wurde 2024 angepasst. Neu sind die schweren Nutzfahrzeuge als Lastenzüge klassifiziert. Die Klassifizierung wurde rückwirkend nicht angepasst.

Emissionen Schienenverkehr

- Neu werden die Emissionen Schienenverkehr ausgewiesen. Diese wurden rückwirkend bei den Erhebungen 2020 und 2022 ergänzt.

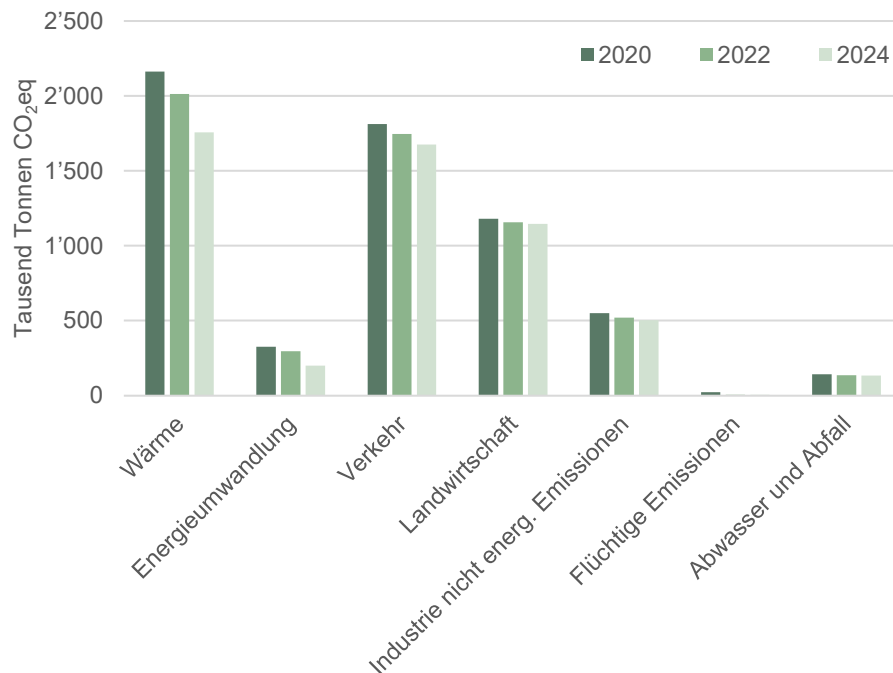
3. Anpassungen Indikatoren: alle Sektoren

Zuweisung Indikatoren Cercle Climat

- Der Verein der kantonalen Klimafachstellen (Cercle Climat) erarbeitete eine Arbeitshilfe für einen einheitliche Bilanzierung der Treibhausgase der Kantone
- Damit die Klimametrik für die Bilanzierung nach der Methodik des Cercle Climats verwendet werden kann, wurde für alle Sektoren und relevanten Indikatoren die Zuweisung zu den Indikatoren aus dem Cercle Climat vorgenommen.
- Vereinzelte Indikatoren aus der Klimametrik müssen dabei addiert werden, um dem Indikator aus Cercle Climat zu entsprechen. Bzw. kann es umgekehrte Fälle geben, in welchen die Auflösung in der Klimametrik gröber als jene des Cercle Climats ist, weshalb ein Indikator auch nur die Teilsumme darstellen kann.

Cercle Climat			Klimametrik Bern	
Hauptsektor	Untersektor	NFR	Indikator Klimametrik	Sektor Klimametrik
Verkehr	Strassenverkehr-PW	1A3bi	THG_MIV_Total	Verkehr
Verkehr	Strassenverkehr-Motorräder	1A3biv		
Verkehr	Strassenverkehr-Lieferwagen	1A3bii	THG_NV_Total	Verkehr
Verkehr	Strassenverkehr-Schwere Nutzfzge.	1A3biii		
Verkehr	Strassenverkehr-Reisebusse	1A3biii		
Verkehr	Strassenverkehr-Linienbusse	1A3biii	THG_OEV_Total	Verkehr
Verkehr	Militär	1A5	nicht separat ausgewiesen	
Verkehr	Schiffahrt	1A3d	THG_Schiff_Total	Verkehr
Verkehr	Schiene	1A3c	THG_OFFROAD_Schiene	Verkehr
Gebäude	Heizkessel Dienstleistungen	1A4ai	THG_Waerme_Dienstleistungen	Wärme- und Energiewandlung
Gebäude	Heizkessel Haushalte	1A4bi	THG_Waerme_Haushalte	Wärme- und Energiewandlung
Gebäude	Garten/Hobby	1A4aii, 1A4bii	nicht Teil Klimametrik	Wärme- und Energiewandlung
Energie	Öffentliche Strom- und Wärmeproduktion und Energietransport	1A1a	THG_EnUmw_WV	Wärme- und Energiewandlung
	(Keine Raffinerie/Gasaufbereitung im Kt. Bern folglich kein 1B2)	1A1a	THG_EnUmw_Weitere	Wärme- und Energiewandlung
		1A3ei, 1B2	THG_Fluechtige_Emissionen	Flüchtige Emissionen
Industrie	Produktionsprozesse (Energiewandlung und Prozessemissionen)	1A2a-1A2f, 1A2gviii	Summe aus THG_Waerme_Industrie	Wärme- und Energiewandlung
		1A2a-1A2f, 1A2gviii	THG_Waerme_unbekannt	Wärme- und Energiewandlung
		2A, 2H	THG_Ind_neE_Produktionsprozesse	Nicht-energetische Emissionen
Industrie	Industrielle Fahrzeuge und Baumaschinen	1A2gvii	THG_OFFROAD_Ind	Verkehr
Abfall/Abwasser	KVA (Kehrichtverbrennungsanlage)	1A1a	THG_EnUmw_KVA	Wärme- und Energiewandlung
Industrie	Lösungsmittel	2D3a, 2G4	Ind_neE_Loes	Nicht-energetische Emissionen
Fluorierte synth. Gase	Mobile Quellen	2F (mobile Quellen)	Ind_neE_Synt	Nicht-energetische Emissionen
Fluorierte synth. Gase	Stationäre Quellen	2F (stationär), 2E, 2G		
Abfall/Abwasser	Abwasserreinigung	5D1	THG_Abwasser	Abfall und Abwasser
Abfall/Abwasser	Deponie	5A	THG_Abfall	Abfall und Abwasser
Abfall/Abwasser	Kompostierung/Vergärung	5B1/5B2		
Abfall/Abwasser	Illegale Abfallverbrennung etc.	5C		
Land-/Forstwirtschaft	Nutztierhaltung	3A	THG_Nutztierhaltung	Landwirtschaft
Land-/Forstwirtschaft	Hofdüngerbewirtschaftung	3B	THG_Hofduenger	Landwirtschaft
Land-/Forstwirtschaft	Landwirtschaftliche Böden	3D	THG_Landw_Boeden	Landwirtschaft
Land-/Forstwirtschaft	Fahrzeuge Land-	1A4cii	THG_OFFROAD_LaWi	Verkehr
Land-/Forstwirtschaft	Gebäude Land-/Forstwirtschaft	1A4ci	THG_Waerme_Landwirtschaft	Wärme- und Energiewandlung
Verschiedene	Weitere Emissionsquellen	6	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Wald	4A	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Ackerland	4B	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Grünland	4C	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Feuchtgebiete	4D	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Siedlungen	4E	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Übrige Flächen	4F	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik
LULUCF	Holzprodukte	4G	nicht Teil Klimametrik	nicht Teil Klimametrik

4. Vergleich der Daten der Erhebungsjahre 2020 bis 2024: Vergleich alle Sektoren



Treibhausgasemissionen:

Totale Treibhausgasemissionen im Kanton Bern:

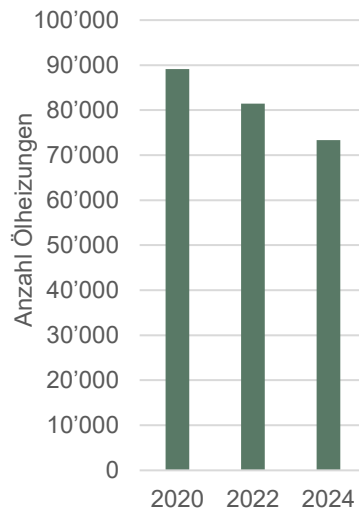
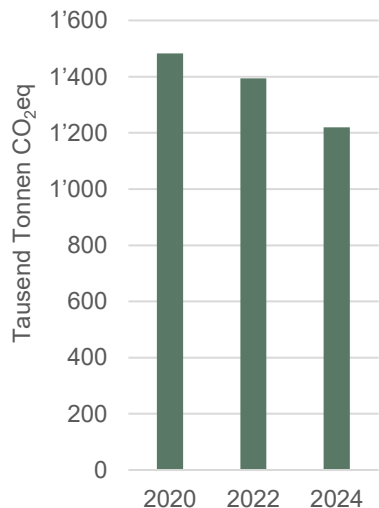
- 2020: 6.1 Mio. tCO₂eq
- 2022: 5.8 Mio. tCO₂eq
- 2024: 5.4 Mio. tCO₂eq

Interpretation:

- Grösste Abnahme (>5%) in den Sektoren Wärme und Energieumwandlung
- Leichte Abnahme (<5%) in den Sektoren Verkehr, Industrie nicht-energetische Emissionen, Flüchtige Emissionen, Abwasser und Abfall und Sektor Landwirtschaft.

Details zu den wichtigsten Treibern in den relevantesten Sektoren sind auf den nachfolgenden Folien abgebildet.

4. Vergleich der Daten der Erhebungsjahre 2020 bis 2024: Sektor Wärme

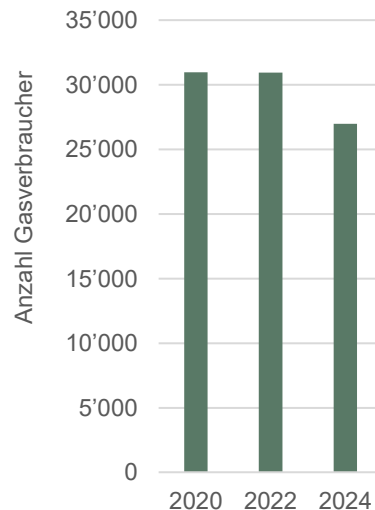
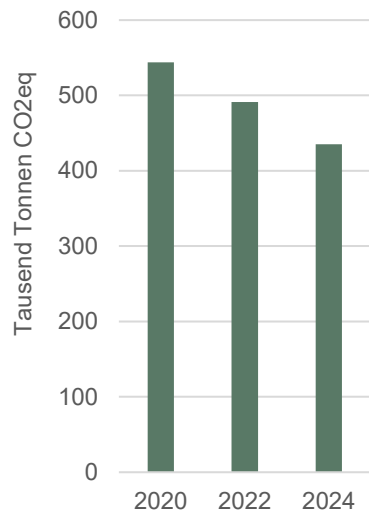


Heizöl

Die wichtigsten Treiber im Sektor Wärme sind der Verbrauch von Heizöl sowie von Erdgas.

- Die Treibhausgasemissionen im Sektor Wärme, die durch den Verbrauch des Energieträgers Heizöl entstehen, haben um 12% abgenommen
- Dahinter steht eine Reduktion der Anzahl Ölheizungen um 10%

4. Vergleich der Daten der Erhebungsjahre 2020 bis 2024: Sektor Wärme

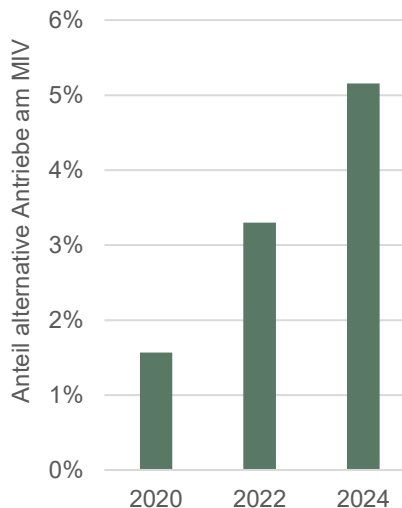
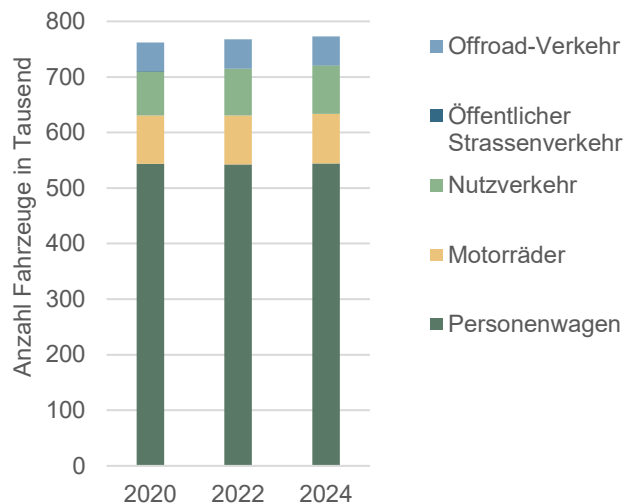


Gas

Die wichtigsten Treiber im Sektor Wärme sind der Verbrauch von Heizöl sowie von Erdgas.

- Die Treibhausgasemissionen im Sektor Wärme, die durch den Verbrauch des Energieträgers Erdgas entstehen, haben im Jahr 2024 im Vergleich zum Jahr 2022 um 11% abgenommen
- Die Anzahl Gasverbraucher ist von 2022 bis 2024 um 13% gesunken.
- Dahinter steht ausserdem ein Anstieg des Anteils Biogas am Gasverbrauch von 13% in 2022 auf 14.8% im 2024.

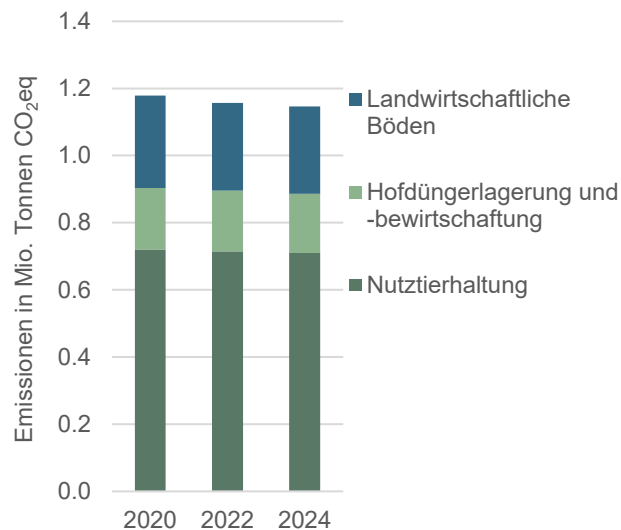
4. Vergleich der Daten der Erhebungsjahre 2020 bis 2024: Sektor Verkehr



Motorisierter Individualverkehr

- Die Anzahl Fahrzeuge ist seit 2020 leicht angestiegen
- Anzahlmässig deutlich am meisten Fahrzeuge weist der motorisierte Individualverkehr (Motorräder und Personenwagen) auf.
- Für die Fahrzeuge des motorisierten Individualverkehrs hat sich der Anteil alternativer Antriebe von 1.6% (2020) auf 5.2% (2024) erhöht

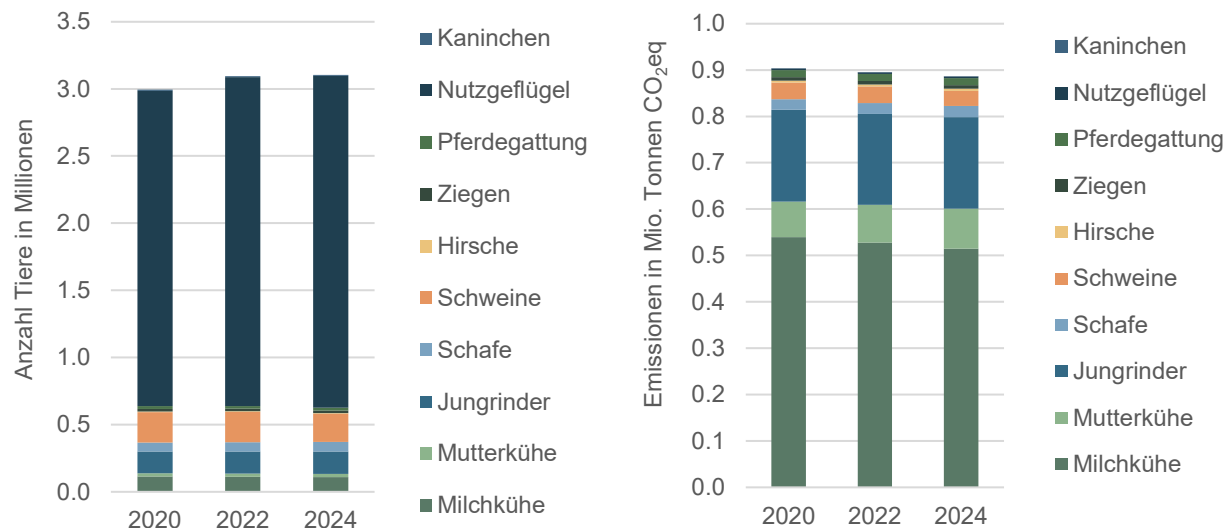
4. Vergleich der Daten der Erhebungsjahre 2020 bis 2024: Sektor Landwirtschaft



Emissionen nach Bereichen

- Die Emissionen im Sektor Landwirtschaft setzen sich aus den drei Bereichen Nutztierhaltung, Hofdüngerlagerung und –bewirtschaftung und Landwirtschaftliche Böden und zusammen.
- Die Emissionen sind zwischen 2020 bis 2024 leicht rückläufig
- Die Anzahl Nutztiere sind der wichtigste Treiber der Emissionen in den Bereichen Nutztierhaltung und Hofdüngerlagerung und –bewirtschaftung
- Die Entwicklung der Anzahl Tiere und die Emissionen, die mit diesen Tieren verbunden sind, werden auf der nächsten Seite detailliert aufgezeigt

4. Vergleich der Daten der Erhebungsjahre 2020 bis 2024 Sektor Landwirtschaft: Anzahl Tiere und ihre Emissionen



Sektor Landwirtschaft: Anzahl Tiere und ihre Emissionen

- Anzahlmässig machen Nutzgeflügel rund vier Fünftel der Nutztiere aus. Milchkühe, Mutterkühe und Jungrinder machen nur knapp 9% der Anzahl Tiere aus, verursachen jedoch rund 90% der Emissionen durch Nutztiere.