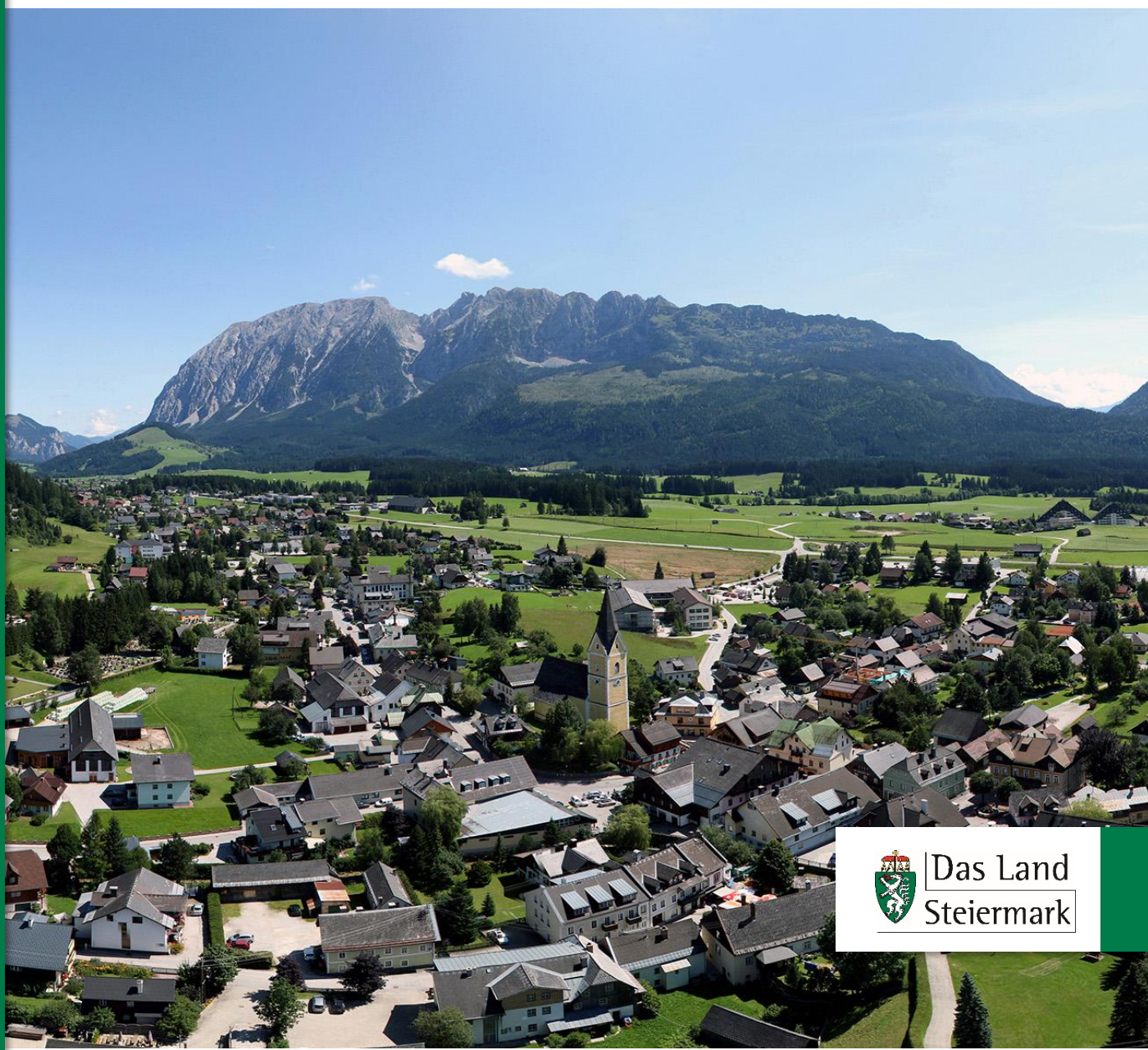




Bad Mitterndorf



# Vorläufige Treibhausgasbilanz 2023



Das Land  
Steiermark

**Auftraggeber**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik  
Klimaschutzkoordination  
Landhausgasse 7, 8010 Graz  
Telefon: +43 316 877 3758  
E-Mail: [klimaschutzkoordination@stmk.gv.at](mailto:klimaschutzkoordination@stmk.gv.at)

**Redaktion**

Dipl Paula Plevnik B.A., Energieagentur Steiermark  
Florian Tropper, M.Sc., Energie Agentur Steiermark

**Gemeinde**

Marktgemeinde Bad Mitterndorf  
Mitterndorf 59  
8983 Bad Mitterndorf

Fläche der Gemeinde: 196,2 km<sup>2</sup>  
Verantwortlich: Klaus Suschegg, Verena Hrabanek-Pircher, Alfred Schnepfleitner,  
Isabell Schachner

Bildquelle Titelbild: Guggenberger

© Land Steiermark  
Graz, November 2025  
Version 1.3

\* die Emissionsfaktoren für das Jahr 2023 sind noch nicht veröffentlicht, weswegen  
die Faktoren des Jahres 2022 verwendet wurden

# Inhaltsverzeichnis

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tool- und Methodenbeschreibung.....</b>               | <b>5</b>  |
| Tool und Methodik.....                                   | 5         |
| Systemgrenzen.....                                       | 6         |
| <b>Treibhausgasbilanz .....</b>                          | <b>8</b>  |
| Energie.....                                             | 10        |
| Mobilität.....                                           | 13        |
| Beschaffung .....                                        | 17        |
| Bau und Sanierung .....                                  | 18        |
| <b>Kennzahlen .....</b>                                  | <b>20</b> |
| <b>Verbesserungsvorschläge für die Bilanz 2024 .....</b> | <b>24</b> |
| <b>Verzeichnisse.....</b>                                | <b>26</b> |
| Literaturverzeichnis.....                                | 26        |
| Abbildungsverzeichnis .....                              | 27        |
| Tabellenverzeichnis .....                                | 27        |
| Anhang .....                                             | 27        |

# Tool- und Methoden- beschreibung

- Tool und Methodik
- Systemgrenzen

# Tool- und Methodenbeschreibung

Das Land Steiermark, Referat Klimaschutzkoordination, hat mit dem Projekt „Klimaneutrale Gemeindeverwaltung“ den Anstoß gegeben, erstmals eine einheitliche Methodik zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung in Gemeindeverwaltungen zu entwickeln. Aufbauend auf den im Projekt „Klimaneutrale Landesverwaltung 2030“ erarbeiteten Grundlagen wurde dafür ein praxisnahes Verfahren ausgearbeitet. Die Energie Agentur Steiermark wurde vom Land beauftragt, dieses Verfahren auf die Gemeindeverwaltungen umzulegen. Um die Datenerfassung für die Gemeindeverwaltung zu erleichtern, wurde das Tool EBO (Energiebericht Online) eingesetzt, mit dem Ziel, die gesamte Bilanzierung langfristig direkt über den EBO abwickeln zu können. Da aktuell jedoch nur die Eingabe, nicht aber die Ausgabe über EBO möglich ist, erfolgt die Auswertung vorerst in Excel, basierend auf den Methoden des Tools „ClimCalc“.

## Tool und Methodik

Das Greenhouse Gas Protocol (WRI und WBCSD 2004) gibt einen global anerkannten allgemeinen Standard für die Treibhausgasbilanzierung (kurz THG-Bilanzierung) von Unternehmen und Organisationen vor. Die Daten der THG-Bilanz wurden für das Jahr 2023 im EBO gesammelt. Die Bilanzierung wurde in Excel durchgeführt, basierend auf dem Tool ClimCalc. Das ClimCalc-Tool der „Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich“ ist ein Bilanzierungstool, welches seit 2015 eine auf Universitäten zugeschnittene THG-Bilanzierung ermöglicht. Das Greenhouse Gas Protocol und die ISO 14064-1 bilden die Grundlage für die Entwicklung von ClimCalc. Nach diesem Vorbild ist die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung sowohl im Excel als auch im EBO (Ausgabe in Arbeit) aufgebaut und bildet die Basis für die Eingabe und Auswertung der Daten. Die hinterlegten Emissionsfaktoren stammen vom Umweltbundesamt. Die Emissionsfaktoren werden regelmäßig vom Umweltbundesamt aktualisiert. Sobald neue Emissionsfaktoren veröffentlicht werden, erscheint auch eine aktualisierte Version von ClimCalc. Diese wird anschließend im EBO eingespielt und den jeweiligen Jahren zugeordnet. Für diesen Bericht werden die Emissionsfaktoren verwendet, welche in ClimCalc in der Version 2022 vom 02.02.2025 hinterlegt sind.

Folgende Daten wurden in den drei Kategorien herangezogen:

### Energie (Gebäude)

Die im Energiebericht Online (EBO) erfassten Gebäude bilden die Grundlage der Datenerhebung. Insgesamt handelt es sich um 26 Gebäude, die sich im Eigentum der Marktgemeinde befinden (Schulen, Gemeindeamt, Sportheim, Vereinsheim etc.), deren Verbrauchsdaten in die Bilanz einfließen.

Zusätzlich zu den Verbrauchsdaten der Gebäude wurden auch Verbrauchsdaten weiterer kommunaler Anlagen wie Straßenbeleuchtung, Pumpwerke, Schwimmbad, Kläranlage, Gärtnerei und die Anlagen des Schigebiets berücksichtigt.

### Mobilität

Für die Bilanz in der Kategorie Mobilität werden die drei Bereiche Dienstreisen, Eigenfuhrpark und Pendelmobilität dargestellt. Die Rechnungen der Betankungen des Eigenfuhrparks wurden je Fahrzeug erfasst. Aller weiterer Treibstoff, welcher nicht an

Tankstellen mit Rechnungen eingekauft wurde, wurde durch den Dieseltank der Stadtgemeinde abgedeckt. Die Dienstreisen decken die zurückgelegten Kilometer mit dem Privat-Pkw ab, sowie die Zugkilometer. Jene Kilometer, die mit Fahrzeugen des Eigenfuhrparks zurückgelegt wurden, sind hier nicht separat erfasst. Das Pendelverhalten der Mitarbeitenden wurde mittels einer Umfrage erhoben. Diese Umfrage wurde vom Unternehmen Herry Consult im Zeitraum von Mitte Jänner bis Mitte Februar 2025 durchgeführt. Da sich die Anzahl der Mitarbeiterinnen von 2023 erhöht hat (Stand Oktober 2023 zu Februar 2025) wurden die Ergebnisse auf die Anzahl 2023 heruntergerechnet.

## Beschaffung

Die in der Methodik vorgegebenen Bereiche der Beschaffung wurden in den Gemeinden erhoben. Der Fokus in der Kategorie Beschaffung liegt auf der Erhebung von Papiereinsatz und IT-Geräten. Es kommen im Gemeindebetrieb keine größeren Mengen an Kühlmittel zum Einsatz. Die Gemeinde Bad Mitterndorf hat 2023 zwei Fahrzeuge angeschafft – einen Pritschenwagen und eine selbstfahrende Schneefräse.

## Bau und Sanierung

In der Kategorie Bau und Sanierung wurden die Emissionen, welche in der Straßensanierung angefallen sind, mitbilanziert. Vor allem der Bereich Asphalt ist bei Gemeinden zu beachten, da der für die Erhaltung der Gemeindestraßen eingesetzte Asphalt einen wesentlichen Bereich der CO<sub>2</sub>-Bilanz darstellt.

## Beteiligung

Die Gemeinde Bad Mitterndorf ist im Jahr 2023 an einem Unternehmen beteiligt. Die Beteiligung *Marktgemeinde Bad Mitterndorf Thermalquelle Erschließungsges.m.b.H.* betreibt eine Pumpe. Deren elektrische Leistung ist in der Bilanzierung mitberücksichtigt. Weitere relevante Emissionen sind der Beteiligung nicht zuzuordnen.

## Systemgrenzen

Die Nettogrundfläche der berücksichtigten Flächen der Gemeindeverwaltung:

Tab. 1: Nettogeschossfläche in m<sup>2</sup>

| Nettogeschossfläche | 2023                  |
|---------------------|-----------------------|
| berücksichtigt      | 13 068 m <sup>2</sup> |

Die Personenanzahl der Gemeindeverwaltung je Kopf:

Tab. 2: Bedienstete in Person

| Bedienstete          | 2023 (Stand Juli) | 2025 (Stand Februar) |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| Personen (in Köpfen) | 79                | 83                   |

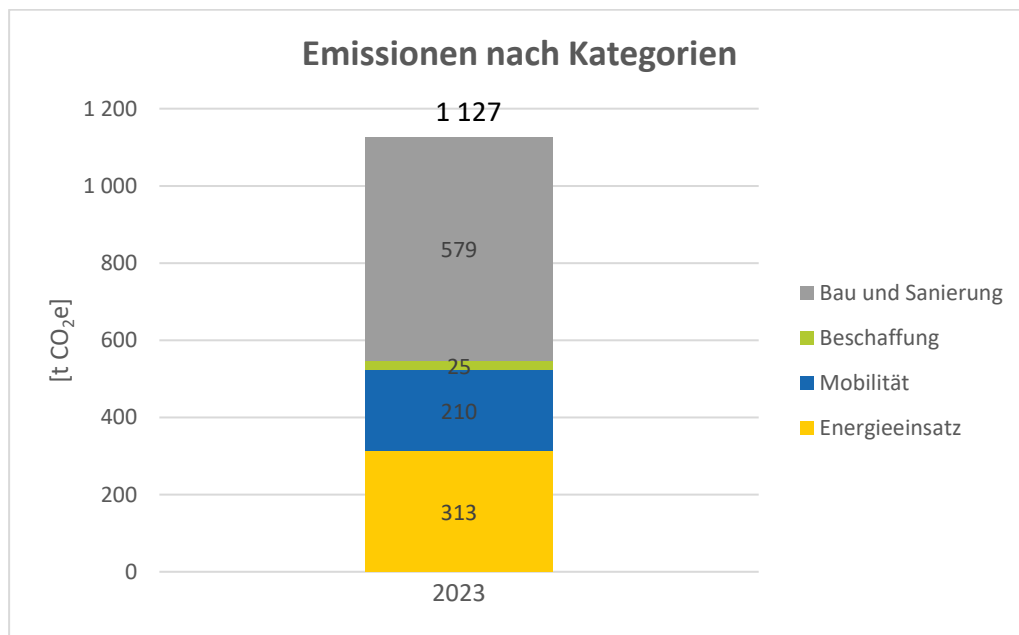
# Treibhausgas- bilanz

- Energie
- Mobilität
- Beschaffung
- Bau und Sanierung

# Treibhausgasbilanz

Im Jahr 2023 fielen für die Gemeindeverwaltung 1 127 Tonnen CO<sub>2</sub>e an. [Abb. 1](#) und [Abb. 2](#) belegen, dass mit rund 51 % der Großteil der Emissionen aus der Hauptkategorie „Bau und Sanierung“ stammt (siehe [Abb. 2](#)). Jene Kategorie und deren signifikante Emissionstreiber werden im Kapitel Bau und Sanierung genauer behandelt.

*Abb. 1: Gesamtemissionen der Gemeindeverwaltung in t CO<sub>2</sub>e*



*Abb. 2: Gesamtemissionen der Gemeindeverwaltung je Hauptkategorie in Prozent*

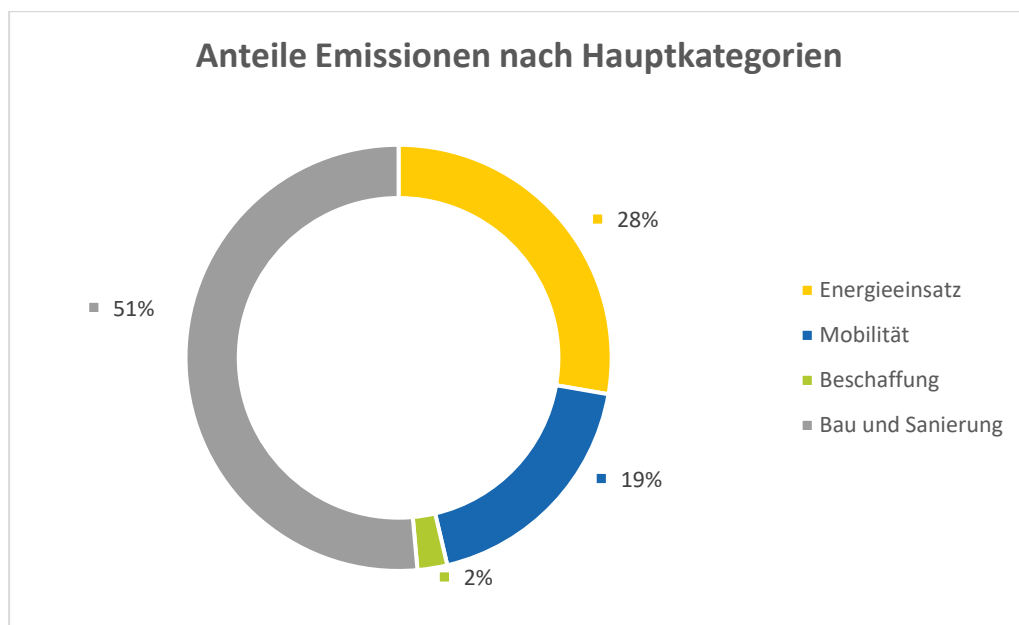
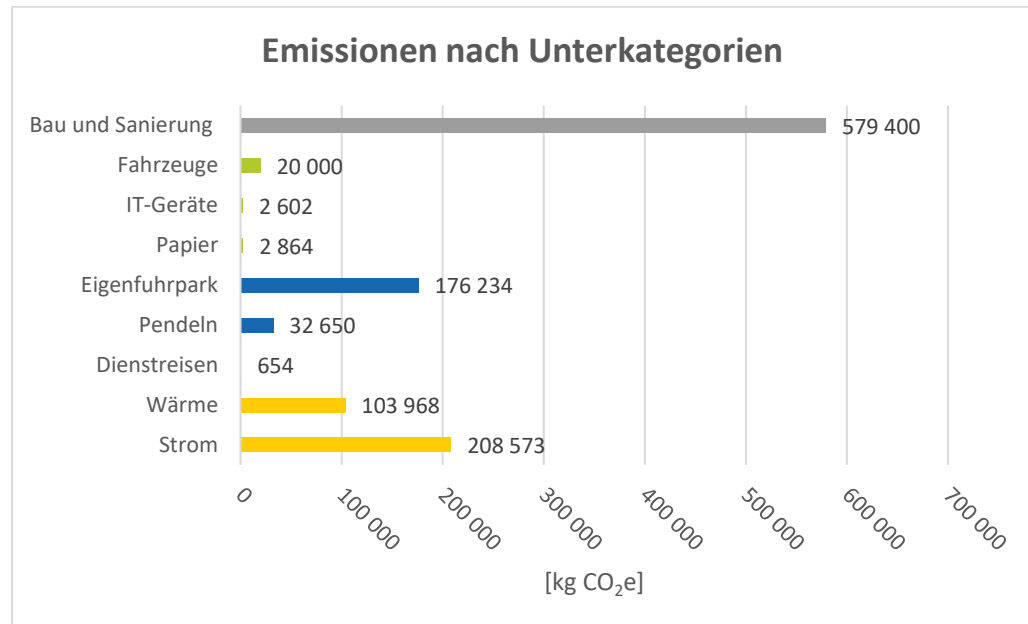


Abb. 3 zeigt die Emissionen der Unterkategorien in absoluten Werten. Abgesehen von der Kategorie Bau und Sanierung sind besonders die Unterkategorien Strom und der Eigenfuhrpark große Emissionsquellen.

Abb. 3: Emissionen nach Unterkategorien in kg CO<sub>2</sub>e, Strom laut market-based-Ansatz



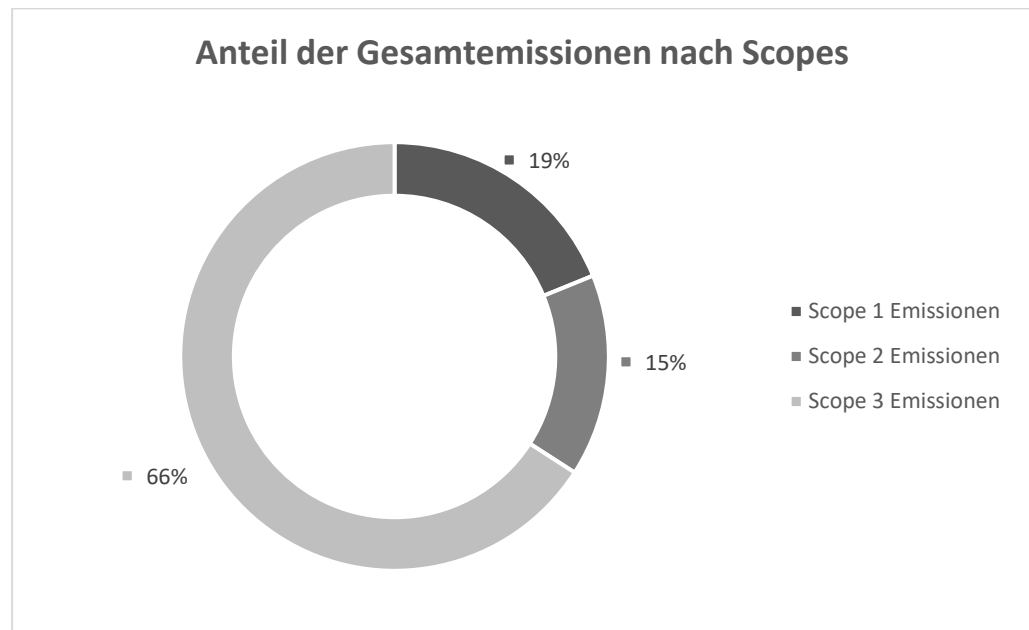
Die Klassifizierung der Emissionen nach Scopes in Abb. 4 zeigen, dass in der untersuchten Gemeinde der Großteil der Emissionen in die Kategorie „Scope 3“ fällt.

Erklärung der drei Scope-Ebenen:

- Scope-1 Emissionen: direkt verursachte Emissionen einer Organisation, durch Verbrauch von Erdgas, Heizöl oder Treibstoffeinsatz beim Fuhrpark, etc.
- Scope-2 Emissionen: indirekt verursachte Emissionen, durch zugekauften Strom und Fernwärme, etc.
- Scope-3 Emissionen: indirekt (upstream und downstream) verursachte Emissionen, wie z. B. Dienstreisen, Pendelverkehr, Papierverbrauch, eingekaufte IT-Geräte, etc.

Der hohe Anteil an Scope 3-Emissionen ist auf den hohen Anteil der Emissionen aus der Hauptkategorie Bau und Sanierung zurückzuführen, die ausschließlich Scope 3 Emissionen verursacht. Dies trifft ebenso auf die Beschaffung zu. Direkt verursachte Emissionen (Scope 1) werden vor allem dem Eigenfuhrpark durch den Treibstoffeinsatz sowie der Wärmebereitstellung (durch Biomasse und Heizöl) zugeordnet. Scope 2 Emissionen resultieren aus dem Strombezug aus dem öffentlichen Netz und der Fernwärmenetznutzung.

Abb. 4: Emissionen nach Scopes

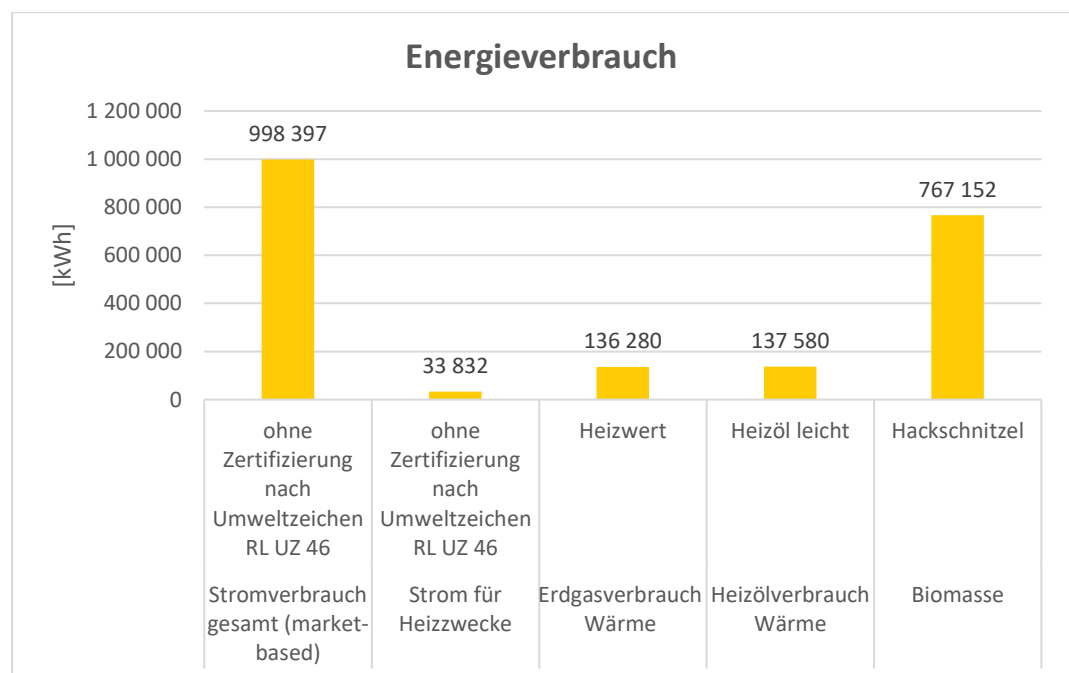


## Energie

Die THG-Emissionen in der Kategorie Energie wurden in den Unterkategorien Strom und Wärme jeweils über den Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) und dem dazugehörigen Emissionsfaktor ermittelt.

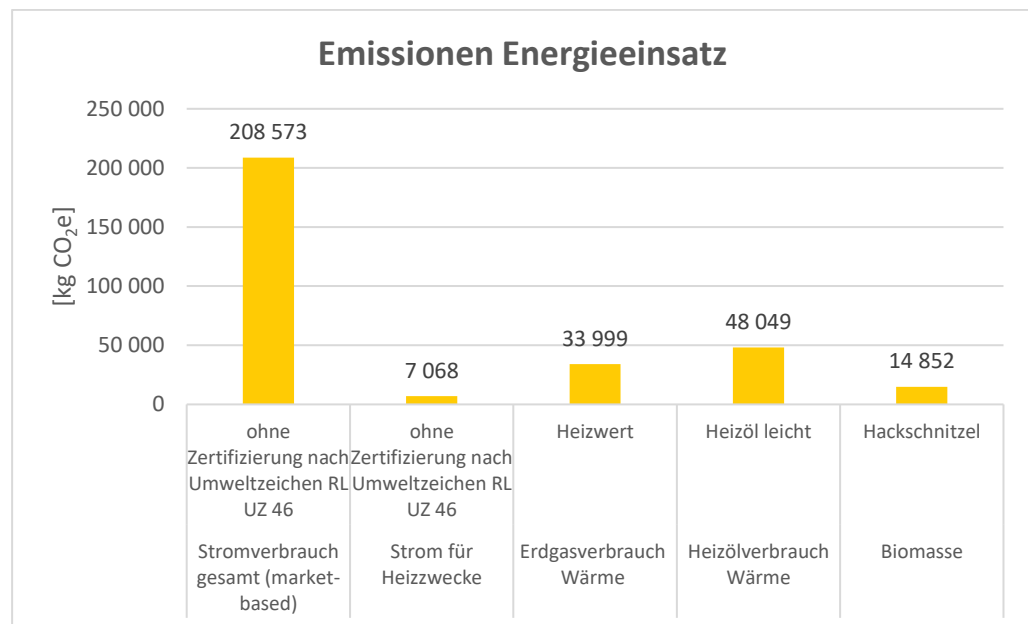
Abb. 5 zeigt den Energieverbrauch für Strom und Wärme der Gemeindeverwaltung, welcher gesamt bei 2 073 241 kWh liegt.

Abb. 5: Verbrauch in der Kategorie Energie

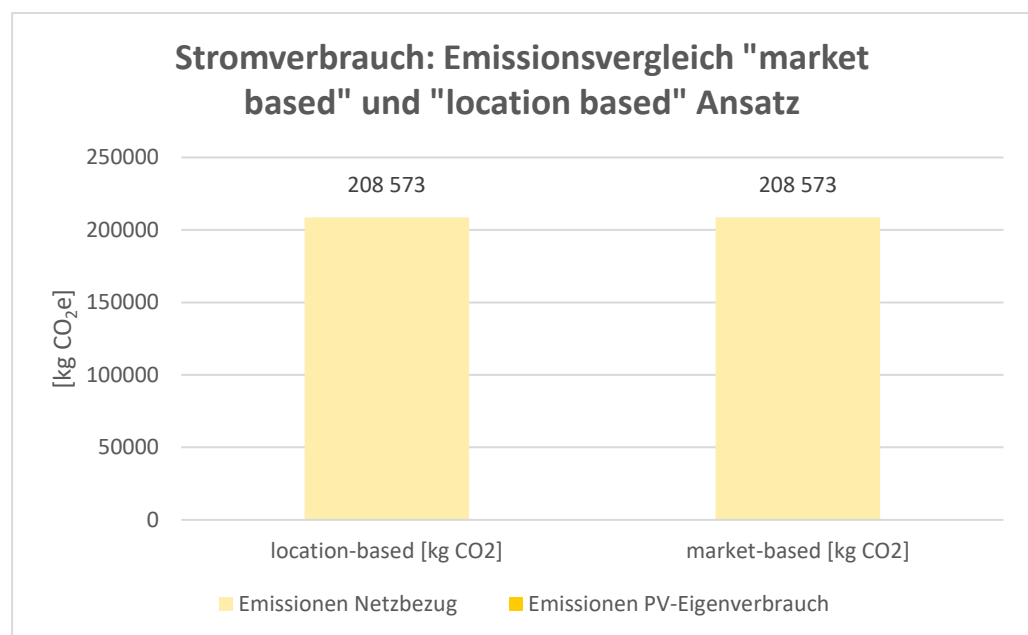


Im Vergleich zum Energieverbrauch zeigt die [Abb. 6](#) die dadurch entstandenen THG-Emissionen, welche bei 312 541 kg CO<sub>2</sub>e liegen.

*Abb. 6: Emissionen in der Kategorie Energie, Strom laut market-based-Ansatz*



*Abb. 7: Emissionen des Stroms differenziert zwischen market-based- und location-based-Ansatz*



In der [Abb. 7](#) wird bei der Emissionsberechnung des Stroms zwischen der market-based und location-based Methode unterschieden. Die market-based Methode berücksichtigt die anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen des tatsächlich eingekauften Stroms, so wie zum Beispiel den Einkauf von UZ46 zertifiziertem Strom. UZ46-zertifizierter Strom ist elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen, die nach dem österreichischen Umweltzeichen UZ46 streng auf Herkunft, Nachhaltigkeit und Transparenz geprüft ist. In der Marktgemeinde Bad Mitterndorf wird aktuell kein UZ46-

zertifizierter Strom eingekauft.

Die location-based Methode legt zugrunde, dass kein zertifizierter Strom verbraucht wird. PV-Strom wird in den Folgebilanzen berücksichtigt, da für das Jahr 2023 noch keine detaillierte Aufzeichnung vorhanden ist.

In der Gesamtbilanz wird der Stromverbrauch nach dem Ansatz der market-based-Methode berechnet.

*Tab. 3: Details des Energiesatzes (\* gerundet)*

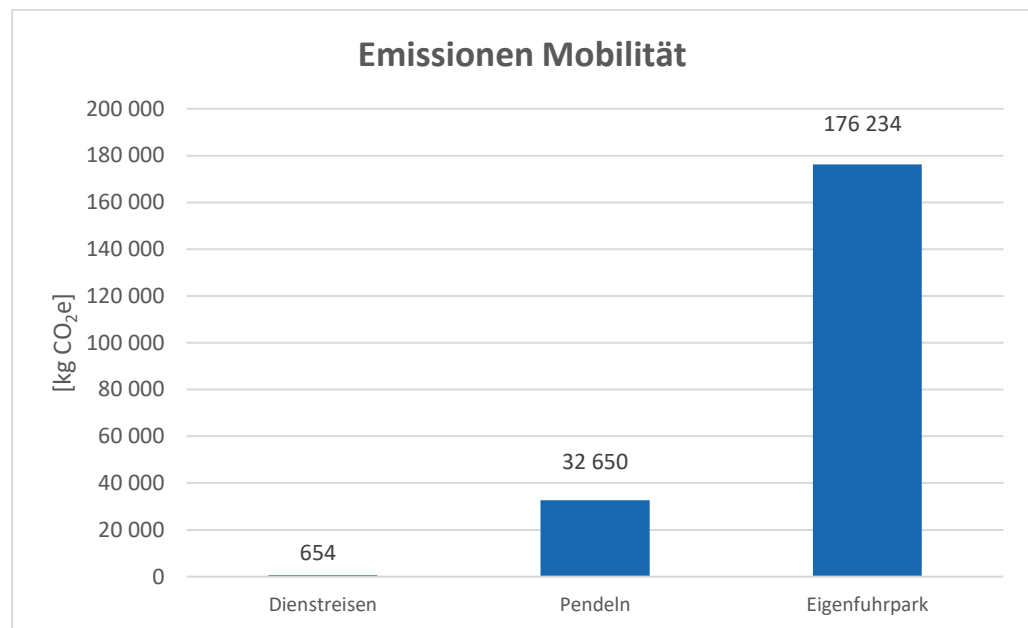
| Energieeinsatz                     | Verbrauch     | Emissionsfaktor*               | Emissionen                   |
|------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Strom (market-based)</b>        |               |                                |                              |
| Stromverbrauch ohne Zertifizierung | 998 397 kWh   | 0,209 kg CO <sub>2</sub> e/kWh | 208 573 kg CO <sub>2</sub> e |
| <b>Strom (location-based)</b>      |               |                                |                              |
| Stromverbrauch ohne Zertifizierung | 998 397 kWh   | 0,209 kg CO <sub>2</sub> e/kWh | 208 573 kg CO <sub>2</sub> e |
| <b>Wärme</b>                       |               |                                |                              |
| Strom für Heizzwecke               | 33 832 kWh    | 0,209 kg CO <sub>2</sub> e/kWh | 7 068 kg CO <sub>2</sub> e   |
| Erdgasverbrauch                    | 136 280 kWh   | 0,249 kg CO <sub>2</sub> e/kWh | 33 999 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Heizölverbrauch                    | 137 580 kWh   | 0,349 kg CO <sub>2</sub> e/kWh | 48 049 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Hackschnitzen (Biomasse)           | 767 152 kWh   | 0,019 kg CO <sub>2</sub> e/kWh | 14 852 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Summe                              | 2 073 241 kWh |                                | 312 541 kg CO <sub>2</sub> e |

## Mobilität

Die Gesamtemissionen in der Kategorie Mobilität liegen bei 209 539 kg CO<sub>2</sub>e. Die Kategorie Mobilität wird in die Unterkategorien Pendeln, Dienstreisen und Eigenfuhrpark gegliedert. Im Eigenfuhrpark ist der Treibstoffeinsatz des Dieseltanks festgehalten, womit Kleinmaschinen und eigene Fahrzeuge betankt wurden. Zur Betankung der Fahrzeuge wird hauptsächlich der Dieseltank verwendet. In der Unterkategorie Eigenfuhrpark ist der „Treibstoffeinsatz“ abgebildet. Dies beinhaltet die Menge an Diesel und Benzin, welche für das Tanken von Kleingeräten wie Motorsensen, Kettensägen und ähnlichen Geräten, die im Außendienst eingesetzt werden, genutzt wird.

Abb. 8 zeigt die THG-Emissionen in der Kategorie Mobilität.

Abb. 8: Emissionen in der Kategorie Mobilität



Tab. 4: Details der Mobilität (\* gerundet)

| Mobilität                  | Verbrauch   | Emissionsfaktor*               | Emissionen                   |
|----------------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Dienstreisen</b>        |             |                                |                              |
| Pkw                        | 3 012 Pkm   | 0,217 kg CO <sub>2</sub> e/Pkm | 654 kg CO <sub>2</sub> e     |
| <b>Pendeln</b>             |             |                                |                              |
| Pkw                        | 149 907 Pkm | 0,217 kg CO <sub>2</sub> e/Pkm | 32 571 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Fahrrad                    | 19 645 Pkm  | 0,004 kg CO <sub>2</sub> e/Pkm | 79 kg CO <sub>2</sub> e      |
| Zu Fuß                     | 5 982 Pkm   | 0,000 kg CO <sub>2</sub> e/Pkm | 0 kg CO <sub>2</sub> e       |
| <b>Eigenfuhrpark</b>       |             |                                |                              |
| Treibstoffeinsatz - Diesel | 50 956 l    | 3,234 kg CO <sub>2</sub> e/l   | 164 809 kg CO <sub>2</sub> e |
| Treibstoffeinsatz - Benzin | 4 134 l     | 2,764 kg CO <sub>2</sub> e/l   | 11 426 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Summe                      |             |                                | 209 539 kg CO <sub>2</sub> e |

### Dienstreisen

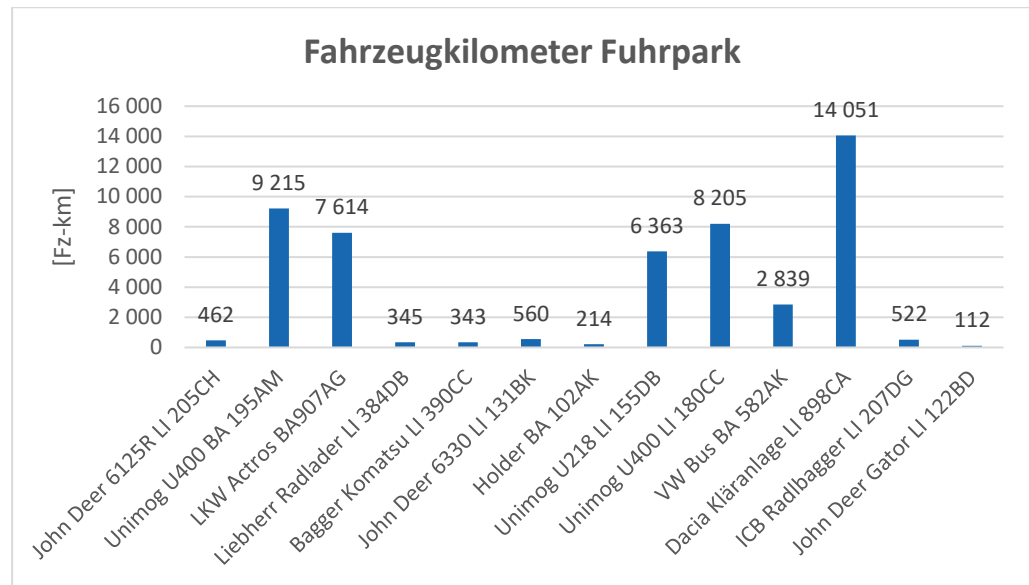
Die Dienstreisen der Marktgemeinde Bad Mitterndorf wurden im Detail erhoben. Alle erfassten Dienstreisen werden mit Privat-Pkws zurückgelegt. In Summe handelt es sich hierbei im Jahr 2023 um 3 012 zurückgelegte Kilometer.

Diese Kilometer verursachen rund 654 kg CO<sub>2</sub>e.

### Eigenfuhrpark

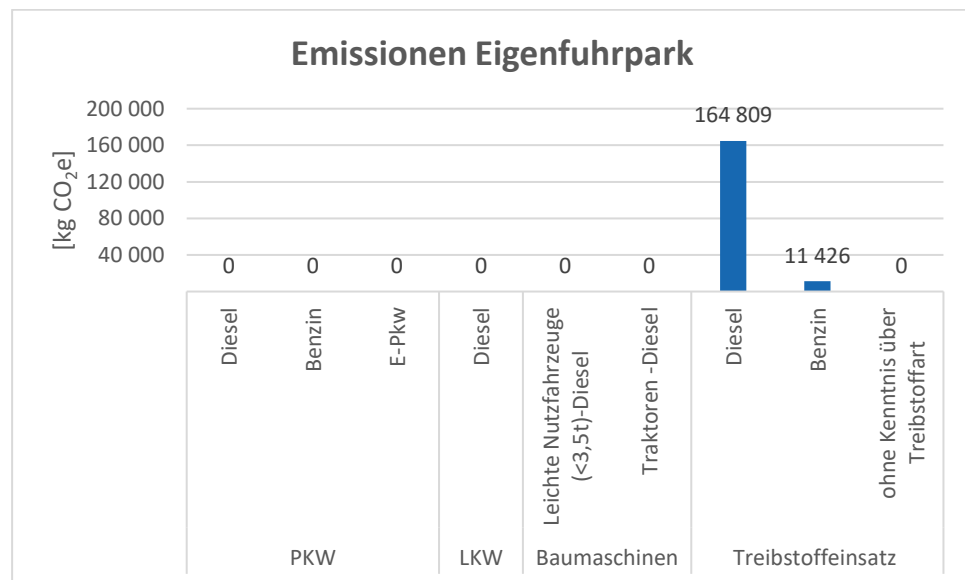
Eine weitere Unterkategorie ist der Eigenfuhrpark. Der Treibstoff des Eigenfuhrparks wird aus dem Dieseltank bezogen. Die dreizehn Fahrzeuge des Eigenfuhrparks, deren zurückgelegte Kilometer des Jahres 2023 vorliegen, sind in [Abb. 9](#) dargestellt. Da die Kilometer nicht vollständig vorliegen (gewisse Fahrzeuge werden auf Basis von Betriebsstunden aufgezeichnet), wird zur Bilanzierung nicht die Distanz, sondern der Treibstoffeinsatz herangezogen.

Abb. 9: Kilometer in der Unterkategorie Eigenfuhrpark



Die Emissionen, welche der Benzin- und Dieseleinsatz des Eigenfuhrparks verursacht, sind in Abb. 10 dargestellt und werden auf Basis des Treibstoffeinsatzes berechnet.

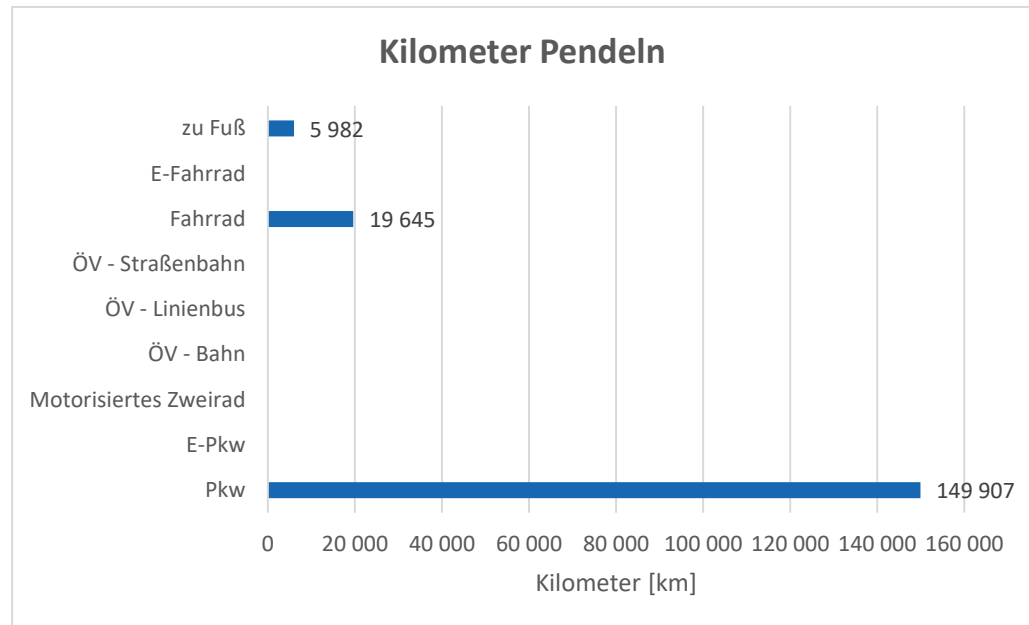
Abb. 10: Emissionen in der Unterkategorie Eigenfuhrpark



## Pendeln

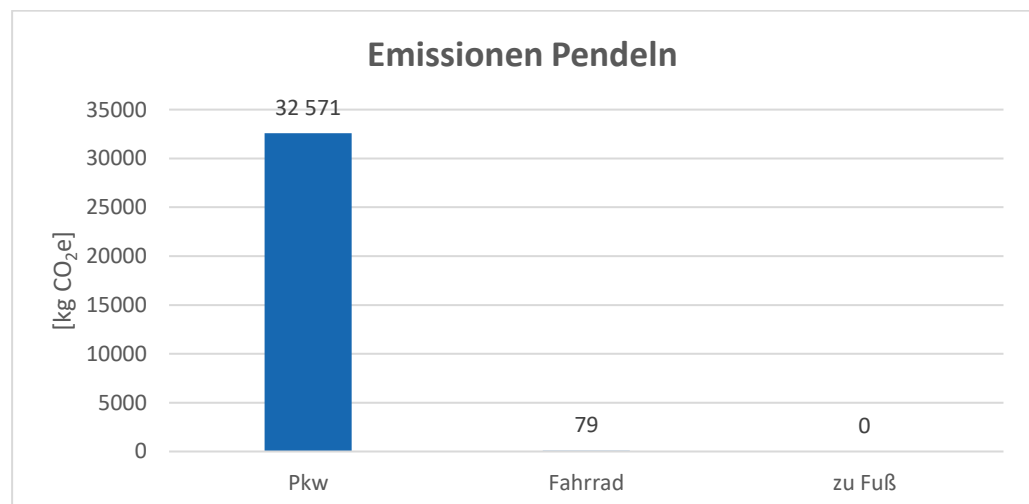
Beim Pendeln wird zwischen Pkw, E-Pkw, motorisierten Zweirädern und öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrrad und zu Fuß unterschieden. Die Daten des Pendelns wurden durch eine Umfrage erhoben. Die zurückgelegten Kilometer je Transportmittel am Weg zur Arbeit und zurück sind in [Abb. 11](#) dargestellt.

*Abb. 11: Kilometer in der Unterkategorie Pendeln*



Die Emissionen, die von den unterschiedlichen Transportmitteln verursacht werden, sind in [Abb. 12](#) dargestellt.

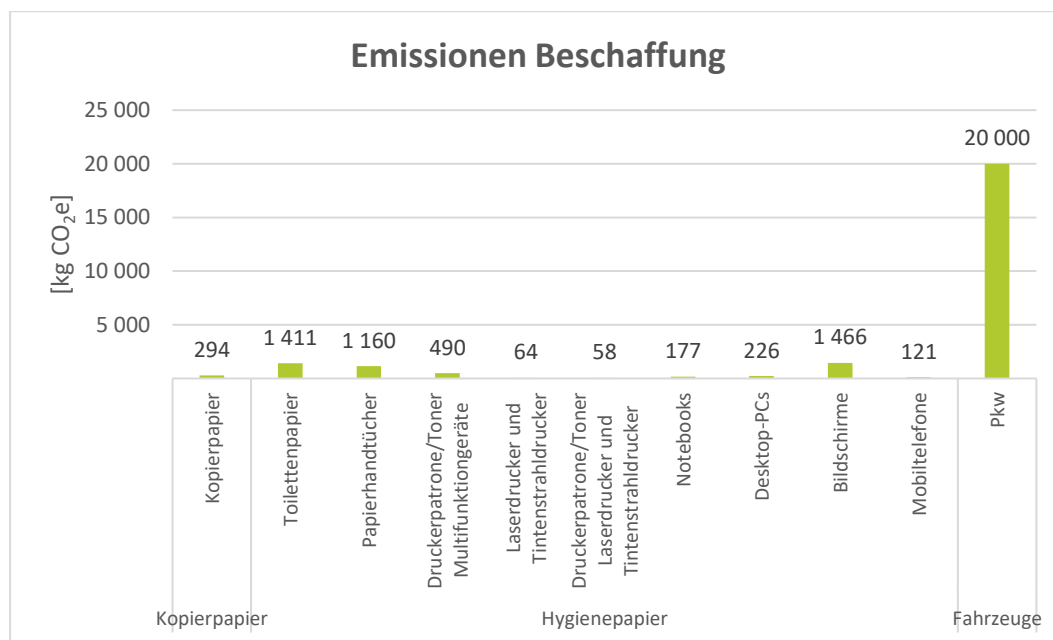
*Abb. 12: Emissionen der Unterkategorie Pendeln*



## Beschaffung

Die Beschaffung verursacht Emissionen in der Höhe von 25 466 Kilogramm CO<sub>2</sub>e. Diese Kategorie gliedert sich in die Unterkategorien Papier, Kältemittel, IT-Geräte und Fahrzeuge. Die Aufteilung in Unterkategorien ist in Abb. 13 ersichtlich.

Abb. 13: Emissionen in der Kategorie Beschaffung



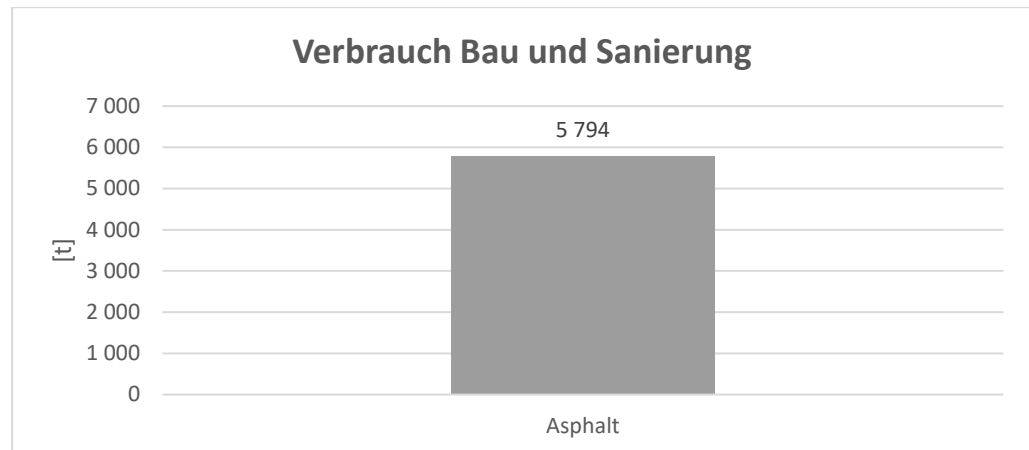
Tab. 5: Details der Beschaffung

| Materialien                                               | Verbrauch | Emissionsfaktor*                  | Emissionen                  |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Papier</b>                                             |           |                                   |                             |
| Kopierpapier                                              | 277 kg    | 1,060 kg CO <sub>2</sub> e/kg     | 294 kg CO <sub>2</sub> e    |
| Toilettenpapier                                           | 467 kg    | 3,020 kg CO <sub>2</sub> e/kg     | 1 411 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Papierhandtücher                                          | 384 kg    | 3,020 kg CO <sub>2</sub> e/kg     | 1 160 kg CO <sub>2</sub> e  |
| <b>IT-Geräte</b>                                          |           |                                   |                             |
| Druckerpatrone/Toner Multifunktionsgeräte                 | 34 Stk    | 14,426 kg CO <sub>2</sub> e/Stk   | 490 kg CO <sub>2</sub> e    |
| Laserdrucker und Tintenstrahldrucker                      | 1 Stk     | 64,109 kg CO <sub>2</sub> e/Stk   | 64 kg CO <sub>2</sub> e     |
| Druckerpatrone/Toner Laserdrucker und Tintenstrahldrucker | 4 Stk     | 14,426 kg CO <sub>2</sub> e/Stk   | 58 kg CO <sub>2</sub> e     |
| Notebooks                                                 | 1 Stk     | 176,840 kg CO <sub>2</sub> e/Stk  | 177 kg CO <sub>2</sub> e    |
| Desktop-PCs                                               | 1 Stk     | 226,000 kg CO <sub>2</sub> e/Stk  | 226 kg CO <sub>2</sub> e    |
| Bildschirme                                               | 4 Stk     | 366,400 kg CO <sub>2</sub> e/Stk  | 1 466 kg CO <sub>2</sub> e  |
| Mobiltelefone                                             | 3 Stk     | 40,262 kg CO <sub>2</sub> e/Stk   | 121 kg CO <sub>2</sub> e    |
| <b>Fahrzeuge</b>                                          |           |                                   |                             |
| Pkw                                                       | 2 Stk     | 10 000,000 kg CO <sub>2</sub> e/l | 20 000 kg CO <sub>2</sub> e |
| Summe                                                     |           |                                   | 25 466 kg CO <sub>2</sub> e |

## Bau und Sanierung

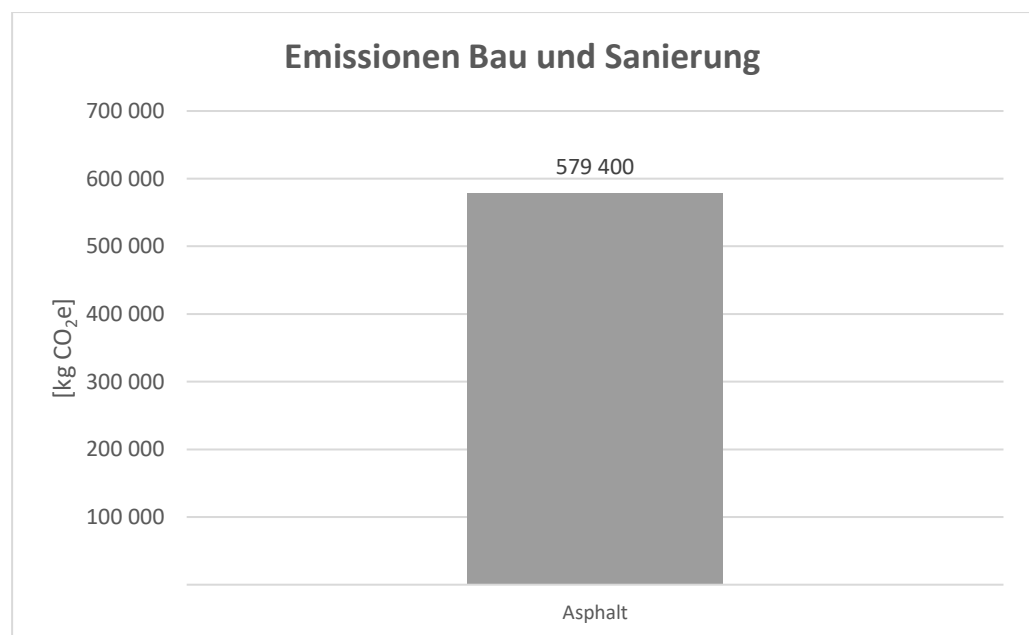
Abb. 14 zeigt, wie viele Tonnen an Materialien in der Kategorie Bau und Sanierung eingesetzt wurden. Diese Emissionen werden vor allem durch die Sanierung der Gemeindestraßen verursacht.

Abb. 14: Verbrauch in der Unterkategorie Bau und Sanierung



In Abb. 15 ist ersichtlich, wie hoch die Emissionen sind, die durch den Bau und die Sanierung verursacht werden.

Abb. 15: Emissionen in der Unterkategorie Bau und Sanierung



Tab. 6: Details Bau und Sanierung (\* gerundet)

| Energieeinsatz           | Verbrauch | Emissionsfaktor*              | Emissionen                   |
|--------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Bau und Sanierung</b> |           |                               |                              |
| Asphalt                  | 5 794 t   | 100,00 kg CO <sub>2</sub> e/t | 579 400 kg CO <sub>2</sub> e |
| Summe                    |           |                               | 579 400 kg CO <sub>2</sub> e |

# Kennzahlen

# Kennzahlen

Für die Berechnung der Kennzahlen wurde auf die Gesamtanzahl der Mitarbeitenden zurückgegriffen (siehe [Tab. 7](#)). Die Nettogrundfläche der berücksichtigten Gebäude liegt bei 13 068 m<sup>2</sup>.

*Tab. 7: Nettogeschoßfläche und Mitarbeitende*

| Nettogeschoßfläche   |                       |                      |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>berücksichtig</b> | 13 068 m <sup>2</sup> |                      |
|                      | 2023 (Stand Juli)     | 2025 (Stand Februar) |
| Personen             | 79                    | 83                   |

*Tab. 8: Allgemeine Kennzahlen (Ergebnisse gerundet)*

| Allgemeine Kennzahlen                                |           |                                         |
|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
| Verteilung der Emissionen nach Hauptkategorien       |           |                                         |
| Energie                                              | 27,73     | %                                       |
| Mobilität                                            | 18,59     | %                                       |
| Beschaffung                                          | 2,26      | %                                       |
| Bau und Sanierung                                    | 51,41     | %                                       |
| Gesamtemissionen absolut                             | 1 126 946 | kg CO <sub>2</sub> e                    |
| Gesamtemissionen pro Gemeindebedienstete (Kopf)      | 14 265    | kg CO <sub>2</sub> e pro Kopf           |
| Gesamtemissionen pro m <sup>2</sup> Nettogrundfläche | 86        | kg CO <sub>2</sub> e pro m <sup>2</sup> |

Tab. 9: Kennzahlen des Energieeinsatzes

| Kennzahlen Energieeinsatz                                                                                                                |        |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Stromverbrauch pro Gemeindebedienstete (Kopf)                                                                                            | 12 638 | kWh pro Kopf                        |
| Emissionen aus Strom pro Gemeindebedienstete (Kopf)                                                                                      | 2 640  | kg CO <sub>2</sub> e pro Kopf       |
| Energieverbrauch für Raumwärme (inkl. Stromverbrauch Wärmepumpe, Gas, Fernwärme, Biomasse, Heizöl) pro m <sup>2</sup> Nettogeschoßfläche | 82     | kWh/m <sup>2</sup>                  |
| Emissionen aus Energieverbrauch für Raumwärmeproduktion pro m <sup>2</sup> Nettogeschoßfläche                                            | 8      | kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> |

Tab. 10: Kennzahlen der Mobilität

| Kennzahlen Mobilität                                                    |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Modal Split Pendeln Gemeindebedienstete (Personenkilometer)</b>      |          |
| Pkw                                                                     | 85,40 %  |
| E-Pkw                                                                   | 0,00 %   |
| Motorisiertes Zweirad                                                   | 0,00 %   |
| Öffentliche Verkehrsmittel                                              |          |
| ÖV – Bahn                                                               | 0,00 %   |
| ÖV – Linienbus                                                          | 0,00 %   |
| ÖV – Straßenbahn                                                        | 0,00 %   |
| Fahrrad                                                                 | 11,19 %  |
| Zu Fuß                                                                  | 3,41 %   |
| <b>Emissionen Pendeln Gemeindebedienstete</b>                           |          |
| Pkw                                                                     | 99,74 %  |
| E-Pkw                                                                   | 0,00 %   |
| Motorisiertes Zweirad                                                   | 0,00 %   |
| Öffentliche Verkehrsmittel                                              |          |
| ÖV – Bahn                                                               | 0,00 %   |
| ÖV – Linienbus                                                          | 0,00 %   |
| ÖV – Straßenbahn                                                        | 0,00 %   |
| Fahrrad                                                                 | 0,24 %   |
| Zu Fuß                                                                  | 0,00 %   |
| <b>Modal Split Dienstreisen Gemeindebedienstete (Personenkilometer)</b> |          |
| Pkw                                                                     | 100,00 % |
| Bahn                                                                    | 0,00 %   |
| Fernbus                                                                 | 0,00 %   |
| Flugzeug                                                                | 0,00 %   |
| <b>Emissionen der Dienstreisen Gemeindebedienstete</b>                  |          |
| Pkw                                                                     | 100,00 % |
| Bahn                                                                    | 0,00 %   |
| Fernbus                                                                 | 0,00 %   |
| Flugzeug                                                                | 0,00 %   |

# **Verbesserungs- vorschläge für die Bilanz**

# Verbesserungsvorschläge für die Bilanz 2024

Folgende Vorschläge für die Bilanz 2024 lassen sich aus der Erhebung der Bilanzdaten und der Berechnung 2023 ableiten:

- Der Strom jener PV-Anlagen, welche 2023 in Betrieb genommen wurden, wurde noch nicht berücksichtigt. Dies soll in der nächsten Bilanz mitberechnet werden.

# Verzeichnisse

- Literaturverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Anhang

# Verzeichnisse

## Literaturverzeichnis

Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich 2023a. „Arbeitsgruppe ‚Klimaneutrale Universitäten & Hochschulen‘“. Bilanzierung. Factsheet Systemgrenzen auf Webseite der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich. Online verfügbar:

<https://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2017/05/Factsheet-Systemgrenzen.pdf> Aufgerufen am: 06.11.2024

Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich 2023b. „Arbeitsgruppe ‚Klimaneutrale Universitäten & Hochschulen‘“. Webseite der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich. Excel-Tool „ClimCalc“ für die THG-Bilanzierung. Online verfügbar:

<https://nachhaltigeuniversitaeten.at/arbeitsgruppen/co2-neutrale-universitaeten/?elementor-preview=535&ver=1658231074#ClimCalc2.0> Aufgerufen am 06.11.2025

Häller, Franziska; Getzinger, Günter (TU Graz) 2022. Vorläufige Treibhausgasbilanz 2020 der TU Graz und Vergleich mit dem Jahr 2017.

Herry Consult 2025. Gemeinde Bad Mitterndorf: Mobilitätserhebung 2025 – Ergebnisse Mobilitätsbefragung Mitarbeiterinnen | 10. März 2025.

WIR (World Resources Institute) und WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) 2004. „The Greenhouse Gas Protocol“ A corporate accounting and reporting standard. Revised Edition. Washington, D.C.: WRI, WBCSD. Online verfügbar: <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> Aufgerufen am: 06.11.2025

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1: Gesamtemissionen der Gemeindeverwaltung in Tonnen CO <sub>2</sub> e .....                    | 8  |
| Abb. 2: Gesamtemissionen der Gemeindeverwaltung je Hauptkategorie in Prozent .....                   | 8  |
| Abb. 3: Emissionen nach Unterkategorien in kg CO <sub>2</sub> e, Strom laut market-based-Ansatz..... | 9  |
| Abb. 4: Emissionen nach Scopes.....                                                                  | 10 |
| Abb. 5: Verbrauch in der Kategorie Energie .....                                                     | 10 |
| Abb. 6: Emissionen in der Kategorie Energie, Strom laut market-based-Ansatz .....                    | 11 |
| Abb. 7: Emissionen des Stroms differenziert zwischen market-based- und location-based-Ansatz .....   | 11 |
| Abb. 8: Emissionen in der Kategorie Mobilität.....                                                   | 13 |
| Abb. 9: Kilometer in der Unterkategorie Eigenfuhrpark .....                                          | 15 |
| Abb. 10: Emissionen in der Unterkategorie Eigenfuhrpark .....                                        | 15 |
| Abb. 11: Kilometer in der Unterkategorie Pendeln .....                                               | 16 |
| Abb. 12: Emissionen der Unterkategorie Pendeln.....                                                  | 16 |
| Abb. 13: Emissionen in der Kategorie Beschaffung.....                                                | 17 |
| Abb. 14: Verbrauch in der Unterkategorie Bau und Sanierung.....                                      | 18 |
| Abb. 15: Emissionen in der Unterkategorie Bau und Sanierung .....                                    | 18 |

## Tabellenverzeichnis

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1: Nettogeschoßfläche in m <sup>2</sup> .....        | 6  |
| Tab. 2: Bedienstete in Person.....                        | 6  |
| Tab. 3: Details des Energiesatzes (* gerundet) .....      | 12 |
| Tab. 4: Details der Mobilität (* gerundet).....           | 14 |
| Tab. 5: Details der Beschaffung .....                     | 17 |
| Tab. 6: Details Bau und Sanierung (* gerundet) .....      | 18 |
| Tab. 7: Nettogeschoßfläche und Mitarbeitende .....        | 20 |
| Tab. 8: Allgemeine Kennzahlen (Ergebnisse gerundet) ..... | 20 |
| Tab. 9: Kennzahlen des Energieeinsatzes.....              | 21 |
| Tab. 10: Kennzahlen der Mobilität .....                   | 22 |

## Anhang

| Beteiligungen                                                       | In Bilanz 2023 berücksichtigt |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Marktgemeinde Bad Mitterndorf Thermalquelle Erschließungsges.m.b.H. | ja                            |



Das Land  
Steiermark

→ Energie, Wohnbau, Technik