



BILANZ

| 2021



BKK Werra-Meissner

**FOKUS
ZUKUNFT**





Diese Bilanz gibt die Treibhausgasemissionen für das Jahr 2021 des folgenden Unternehmens an:

- >> Unternehmen:** BKK Werra-Meissner
Straßburger Straße 5
37269 Eschwege
Deutschland
- >> Ansprechpartner*in:** Nils Tröger
nils.troeger@bkk-wm.de
05651 7451612

Der Bericht wurde durch Fokus Zukunft GmbH & Co. KG angefertigt:

- >> Erstellungsdatum:** 29.12.2022
- >> Verfasser:** Fokus Zukunft GmbH & Co. KG
Leutstettener Straße 28
82319 Starnberg
www.fokus-zukunft.com
- >> Kontakt:** Gregory Endres
gregory.endres@fokus-zukunft.com
0049 151 16988621

Inhaltsverzeichnis

1. Projektziel
2. Grundlagen zur Treibhausgasbilanzierung
3. Systemgrenzen
4. Darstellung des Gesamtergebnisses
 - 4.1 Aktuelles Bilanzjahr
 - 4.2 Vergleich zu Vorjahr(en)
5. Reduktionsziele nach den Science Based Targets
6. Einsparpotenziale und Empfehlungen
7. Detaillierte Ergebnisse nach Scopes
 - 7.1 Scope 1 - Direkte Emissionen im Betrieb
 - 7.2 Scope 2 - Indirekte Emissionen durch zugekaufte Energie
 - 7.3 Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen

Anhang:
Verwendete Datenbanken



1. PROJEKTZIEL

Fokus Zukunft wurde beauftragt diese Treibhausgasbilanz zu erstellen. Ziel dabei ist es, die Treibhausgasemissionen entsprechend Ihrer Entstehung darzustellen, damit die Grundlage für eine betriebliche Klimaschutzstrategie gegeben ist. Ausgehend von diesen Ergebnissen können dann Handlungsfelder im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit definiert und umgesetzt werden.

Hierfür wurden mit dem/der Auftraggeber*in der Erhebungszeitraum sowie die organisatorischen und operativen Systemgrenzen festgelegt. **Die vorliegende Treibhausgasbilanz weist solche Emissionen aus, die im direkten Zusammenhang mit der eigenen Wertschöpfung des Unternehmens entstehen.** Eine detaillierte Auflistung der berücksichtigten Emissionsquellen findet sich unter 3. Systemgrenzen und Datenqualität / Operative Grenze.

Der vorliegende Emissionsbericht wurde entsprechend den **Richtlinien des Greenhouse Gas Protocol** Corporate Standard (GHG Protocol) erstellt.

Die erforderlichen Unternehmensdaten wurden Fokus Zukunft von dem/der Auftraggeber*in zur Verfügung gestellt.

2. GRUNDLAGEN ZUR TREIBHAUSGASBILANZIERUNG

Das **Greenhouse Gas Protocol (GHG)** ist international der am weitesten verbreitete und anerkannte Standard für die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen von Unternehmen. Es wurde vom World Resources Institute (WRI) und dem World Business Council on Sustainable Development (WBCSD) entwickelt. Das GHG definiert die **Grundprinzipien der Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit** und lehnt sich dabei an Prinzipien finanzieller Rechnungslegung an.

Weiterhin definiert das Greenhouse Gas Protocol Regeln zur organisatorischen Abgrenzung einer Treibhausgasbilanz und zur operativen Abgrenzung. Besonders relevant ist hier die **Einteilung der Emissionen in drei sogenannte „Scopes“**: Während **Scope 1** alle direkt selbst durch Verbrennung in eigenen Anlagen erzeugten Emissionen umfasst, sind **Scope 2** Emissionen, die mit eingekaufter Energie (z. B. Elektrizität, Fernwärme) verbunden sind. **Scope 3** wiederum umfasst die Emissionen aus durch Dritte erbrachte Dienstleistungen und erworbenen Vorleistungen.

Bei der Ermittlung der Emissionen werden die entstandenen Mengen an Treibhausgasen herangezogen. Das **Kyoto-Protokoll nennt sieben Treibhausgase**: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), und Lachgas (N₂O) sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase), wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Seit 2015 muss Stickstofftrifluorid (NF₃) zusätzlich einbezogen werden. Um die Komplexität zu reduzieren, werden die Wirkungen der 7 Gase in Abhängigkeit von ihrer schädigenden **Klimawirkung in CO₂-Äquivalente oder CO₂e umgerechnet**.

Das Ergebnis der Emissionsbilanz ist also nicht als direkte Kohlenstoffdioxid-Emission zu verstehen, sondern als eine Umrechnung in Vergleichswerte, basierend auf dem wichtigsten anthropogenen Treibhausgas, Kohlenstoffdioxid. Die Emissionsfaktoren entstammen der Datengrundlage für Emissionsinventare der DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), der GEMIS- Datenbank (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme, herausgegeben durch das Internationale Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien), der Ecoinvent-Datenbank sowie der Datenbank des Umweltbundesamtes (UBA). Die verwendeten Datenbanken sind im Anhang aufgelistet.

3. SYSTEMGRENZEN UND DATENQUALITÄT

Die Systemgrenzen legen den zeitlichen, organisatorischen und operativen Rahmen der Erstellung der Treibhausgasbilanz fest.

Sie werden individuell mit dem/der Kund*in abgestimmt und definiert.

>> Zeitliche Grenze:

Bezugszeitraum: von: Januar 2021
bis: Dezember 2021

>> Organisatorische Grenze:

Berücksichtigte Gesellschaften / Standorte: 3
Anzahl der Mitarbeiter*innen im Bezugsjahr: 80

>> Operative Grenze:

Die einbezogenen Emissionskategorien werden auf Grundlage des Greenhouse Gas Protocols den Scopes 1 bis 3 zugeordnet.

| Scope Bereich | Emissionskategorie | Qualität der eingetragenen Daten |
|---------------|---|--|
| Scope 1 | Wärmeverbrauch | Realwerte |
| Scope 1 | Kraftstoffverbrauch im Unternehmen | Realwerte |
| Scope 2 | Stromverbrauch | Realwerte |
| Scope 2 | Fernwärme / Fernkälte | Realwerte |
| Scope 3 | Vorgelagerte energiebezogene Emissionen | Berechnung auf Basis der Verbrauchsdaten |
| Scope 3 | Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen | Realwerte |
| Scope 3 | Arbeitswege der Mitarbeiter*innen | Umfrage |
| Scope 3 | Wasser / Abwasser | Realwerte |
| Scope 3 | Abfallaufkommen im Unternehmen | Realwerte |
| Scope 3 | Papierverbrauch | Realwerte & Schätzwerte |
| Scope 3 | Hardware | Realwerte & Schätzwerte |



4. DARSTELLUNG DES GESAMTERGEBNISSES

4.1 Aktuelles Bilanzjahr

| Ergebnis | | |
|---|---------------|--------------------------|
| Insgesamt emittiert das Unternehmen im Berichtsjahr | 137,00 | Tonnen CO ₂ e |
| Umgerechnet pro Mitarbeiter*in ergibt sich ein Wert von | 1,71 | Tonnen CO ₂ e |
| Teilergebnis: Scope 1 und 2 | | |
| | 52,72 | Tonnen CO ₂ e |
| Teilergebnis: Scope 3 | | |
| CO ₂ e pro km Geschäftsreise | 83,93 | Tonnen CO ₂ e |
| | 0,14 | Kg CO ₂ e |
| CO ₂ e pro MA Pendeln | 0,60 | Tonnen CO ₂ e |

Im Vergleich mit anderen Unternehmen Ihrer Größe und Branche liegt der Emissionswert pro Mitarbeiter*in im niedrigen Bereich.

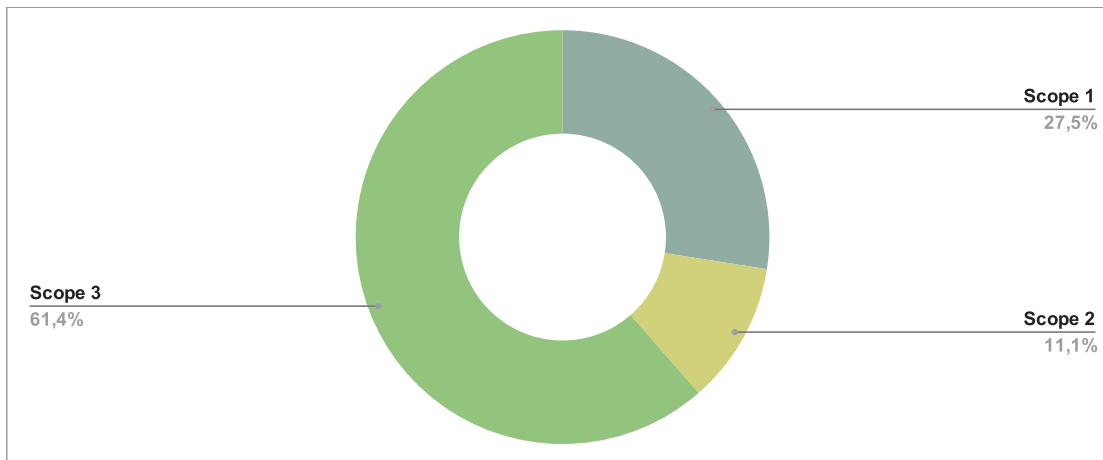
Übersichtstabelle der Ergebnisse

| Zuordnung | Emissionen nach Kategorien | [t CO ₂ e] | %-Anteil |
|--------------------|---|-----------------------|--------------|
| Scope 1 | Wärmeverbrauch | 34,46 | 25% |
| | Kraftstoffverbrauch im Unternehmen | 3,08 | 2,3% |
| | Summe | 37,55 | 27,5% |
| Scope 2 | Stromverbrauch | 15,17 | 11,1% |
| | Summe | 15,17 | 11,1% |
| Scope 3 | Vorgelagerte energiebezogene Emissionen | 8,50 | 6,2% |
| | Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen | 5,68 | 4,2% |
| | Arbeitswege der Mitarbeiter*innen | 47,16 | 34,5% |
| | Wasser / Abfallaufkommen im Unternehmen | 0,36 | 0,3% |
| | Papierverbrauch | 21,05 | 15,4% |
| | Hardware | 1,19 | 0,9% |
| | Summe | 83,93 | 61,4% |
| Gesamtsumme | | 136,65 | 100% |

Die Übersicht der Ergebnisse des Corporate Carbon Footprint legt offen, dass bei der BKK Werra-Meissner vor allem die Emissionskategorien Wärme- und Stromverbrauch einen großen Anteil an der Gesamtbilanz haben. Aber auch bei den Arbeitswegen der Mitarbeiter*innen und Papierverbrauch fallen wesentliche Mengen an Treibhausgasemissionen an.



Verteilung der Emissionen an der Gesamtbilanz



Ihr Fußabdruck im Vergleich



17
Personen in Deutschland verursachen pro Jahr ca. die gleiche Menge an Emissionen wie Ihr Unternehmen.



53
Bäume werden gebraucht, um die berechneten CO₂-Emissionen Ihres Unternehmens zu binden.



650.738
Kilometer können Sie mit dem Auto fahren und dabei genauso viel CO₂ verursachen wie Ihr Unternehmen.



19
mal fliegt eine Person um die Welt und stößt dabei so viel CO₂ aus wie Ihr Unternehmen verursacht.

4.2 Vergleich zu Vorjahr(en)

Für die konstante Reduzierung der betrieblichen Treibhausgasemissionen bietet sich eine regelmäßige Wiederholung der Bilanzierung an. Damit ist ein Monitoring der Effizienz von Einsparmaßnahmen möglich und der Zielerreichungsgrad von betrieblichen Klimazielen kann verfolgt werden.

Die BKK Werra-Meissner verfolgt diesen konsequenten Weg und bilanzierte bereits im Geschäftsjahr 2019 den CO₂-Fußabdruck. Das Unternehmen konnte in einigen Bereichen den Fußabdruck senken, so ist zum Beispiel in den Emissionskategorien Kraftstoffverbrauch, sowie den Wasser / Abfallaufkommen eine leichte Reduktion zu verzeichnen. In der Emissionskategorie Arbeitswege der Mitarbeiter*innen sind erhebliche Reduktionen zu verzeichnen. Allerdings sind in einigen Emissionskategorien auch erhebliche Erhöhungen zu verzeichnen. Der Emissionswert für Papierverbrauch hat sich verfünffacht. Insgesamt sind die firmenbezogenen Emissionen bei gleichbleibender Anzahl der Mitarbeiter*innen um ca. 25 Tonnen CO₂e gesunken. Die Emissionskategorie Hardware wurde in 2019 noch nicht erfasst und lag in 2021 bei ca. 1 Tonne CO₂e.



| Zuordnung | Emissionen nach Kategorien | 2019 [t CO ₂ e] | 2021 [t CO ₂ e] |
|--------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| Scope 1 | Wärmeverbrauch | 27,02 | 34,46 |
| | Kraftstoffverbrauch im Unternehmen | 8,44 | 3,08 |
| | Gasleckagen (Kältemittel) | 0,00 | 0,00 |
| | Summe | 35,46 | 37,55 |
| Scope 2 | Stromverbrauch | 11,50 | 15,17 |
| | Fernwärme / Fernkälte | 0,00 | 0,00 |
| | Summe | 11,50 | 15,17 |
| Scope 3 | Vorgelagerte energiebezogene Emissionen | 8,94 | 8,50 |
| | Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen | 4,63 | 5,68 |
| | Arbeitswege der Mitarbeiter*innen | 95,72 | 47,16 |
| | Wasser / Abfallaufkommen im Unternehmen | 0,54 | 0,36 |
| | Papierverbrauch | 4,33 | 21,05 |
| | Hardware | | 1,19 |
| | Summe | 114,16 | 83,93 |
| Gesamtsumme | | 161,12 | 136,65 |

5. REDUKTIONSZIELE NACH DEN SCIENCE BASED TARGETS

Was sind die Science Based Targets?

Die Science Based Targets (SBTs) sind **Reduktionsziele für relevante Treibhausgasemissionen**, die auf wissenschaftlicher Basis berechnet werden. Entstanden sind die Science Based Targets Mitte 2015 durch die Science Based Targets-Initiative in Folge eines Zusammenschlusses der Organisationen CDP (ehemals Carbon Disclosure Project), WRI (World Resources Institute), WWF (World Wide Fund for Nature) und UNGC (United Nations Global Compact).

Die Science Based Targets stehen **im Einklang mit dem unter 2°C-Ziel des Pariser Klimaabkommens** von 2015. Demnach haben sich die 195 unterzeichnenden Staaten darauf geeinigt, die globale Erderwärmung bis zum Jahr 2050 auf unter 2°C (**wenn möglich 1,5°C**), verglichen mit der vorindustriellen Zeit, zu senken.

Da die Regierungen in ihren Einflussmöglichkeiten beschränkt sind, kann die Science Based Targets-Initiative in Zukunft ein richtungsweisendes Element für die Erreichung des Klimaziels sein. Da gerade Unternehmen große Mengen an Treibhausgasen emittieren, können diese mit Hilfe einer ambitionierten und strukturierten Zielsetzung einen entscheidenden Beitrag zum (globalen) Klimaschutz leisten. Das übergeordnete Ziel der Science Based Target-Initiative ist also, trotz des stetig ansteigenden Bevölkerungswachstums langfristig eine emissionsarme Wirtschaft zu erreichen.

Auf Basis der vorliegenden Treibhausgasbilanz können folgende absolute Reduktionsszenarien für einen Beispielzeitraum von 5 Jahren abgeleitet werden.

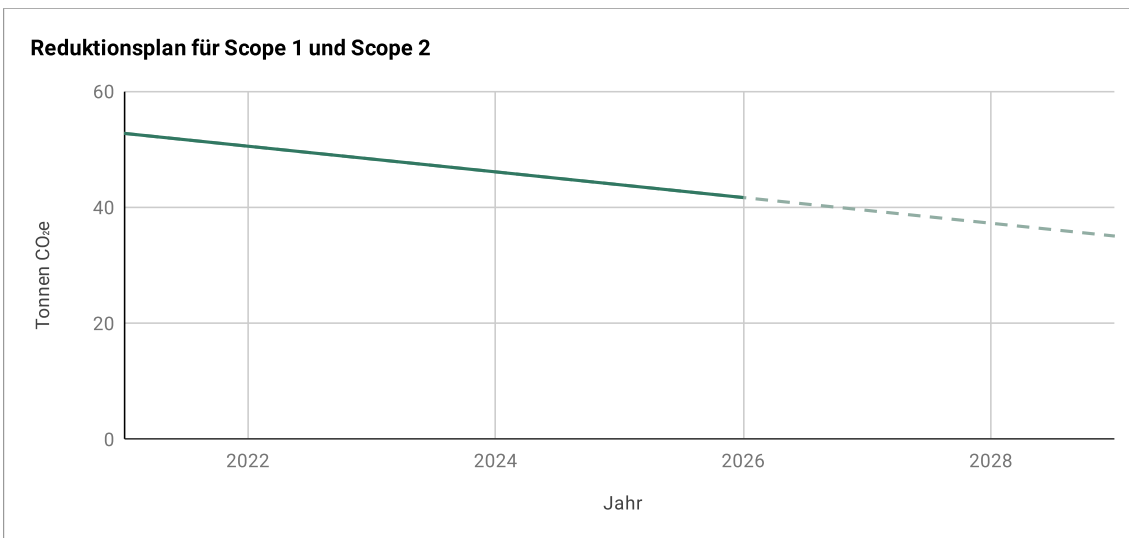


Reduktionsziele

1,5 Grad Ziel

| Beispiel für 5-Jahre Zielhorizont | Basisjahr 2021 | Zieljahr 2026 | % Reduktion |
|---|-------------------|------------------|-------------|
| Scope 1 Emissionen (Tonnen CO ₂ e) | 53 | 42 | 21 % |
| Scope 2 Emissionen (Tonnen CO ₂ e) | | | |

Laut Science Based Target Initiative muss ein **Zeitraum von 5 bis maximal 10 Jahren** gewählt werden, hier wurde ein Beispielzeitraum von 5 Jahren gewählt. Durch eine **lineare Reduktion für das 1,5 Grad-Ziel** der Scope 1 und 2 Emissionen von **4,2 % pro Jahr** ergibt sich für den Beispielzeitraum von 5 Jahren eine Gesamtreduktion von 21 %. Ein Reduktionsziel für **Scope 3** Emissionen bedarf einer **individuellen Betrachtung**. Gerne unterstützen wir Sie bei Ihrer individuellen Klimastrategie mit Emissionsreduktionszielen und geeigneten Maßnahmen.



6. ALLGEMEINE EINSARPOTENZIALE UND EMPFEHLUNGEN

Um die potenziellen Reduktionsziele zu erreichen, sollten effektive Einsparmaßnahmen abgeleitet werden. Wir empfehlen die Ausarbeitung eines Reduktionsplans mit konkreten Einsparmaßnahmen, durch die Sie die Auswirkungen auf das Klima messbar verringern können und eine langfristige betriebliche Klimastrategie etablieren. Ergänzend zur Umsetzung von Einsparmaßnahmen können Sie Ihre Emissionsbilanz durch hochwertige Klimaschutzzertifikate kompensieren.

Die folgende Tabelle legt die wesentlichen Reduktionspotentiale und Einsparmaßnahmen offen, durch welche die betrieblichen Treibhausgas-Emissionen reduziert werden können. Es handelt sich dabei um allgemeine Vorschläge, die von jedem Unternehmen individuell zu prüfen sind. Gerne gehen wir mit Ihnen im Zuge einer Klimastrategie nach einem weiteren Angebot detaillierter auf Ihre Einsparmaßnahmen ein.



| Emissionskategorie | Einsparmaßnahmen |
|---|---|
| Scope 1 Stationäre Anlagen Kraftstoffverbrauch | Kurzfristige Maßnahmen: - Umstellung auf klimaneutrale Energieträger (z.B. Klimaneutrales Erdgas) - Zeitschaltuhren für die Heizung in den Büro- und Gewerberäumen Mittel- bis langfristige Maßnahmen: - Anschaffung eines neuen Brennwertkessels - Software zur Steuerung des Energiemanagements in Gebäuden - Effizienzberatung evtl. in Verbindung mit einer Zertifizierung des Energiemanagements nach ISO 50001 und DIN 16247 (BAFA-Förderung für KMUs) - Mitarbeiter*innensensibilisierung zur bedarfsgerechten Nutzung der Heizung - Wärmerückgewinnung aus erneuerbaren und biogenen Energieträgern Kurzfristige Maßnahmen: - Spritspartrainings für die Mitarbeiter können den Spritverbrauch um bis zu 10 % senken Mittel- bis langfristige Maßnahmen: - Fahrzeugrichtlinie: Festlegung eines bestimmten Grenzwertes (g CO ₂ e/km) bei der Anschaffung von Dienstwagen - Sukzessive Umstellung des Fuhrparks auf verbrauchsärmere Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen (z. B. Elektroautos) - Umstellung des werksinternen Straßentransports auf E-Trucks und E-Gabelstapler |
| Scope 2 Zugekaufter Strom | Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen: - Vollständige Umstellung auf Strom aus 100 % erneuerbaren Energien - Automatische Lichtabschaltung nach den Geschäftszeiten oder Steckerleisten mit An-/Aus-Funktion - Mitarbeiter*innensensibilisierung bezüglich dem konsequenten Abschalten der Elektrogeräte Langfristige Maßnahmen: - Effizienzberatung evtl. in Verbindung mit einer Zertifizierung des Energiemanagements nach ISO 50001 und DIN 16247 (BAFA-Förderung für KMUs) |
| Scope 3 Arbeitswege der Mitarbeiter*innen Abwasser/ Abfall | Mittel- bis langfristige Maßnahmen: - Anreize zur Bildung von Fahrgemeinschaften können beispielsweise die Schaffung von Fahrgemeinschaftsparkplätzen auf attraktiven Parkplatzflächen des Firmengeländes sein - Jobtickets für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel - Angebot von E-Bikes und Fahrrädern für Arbeitsweg - Einführung des Job-Rad-Modells Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen: - Trennsystem für Abfall auf allen Stockwerken - Reduzierung des Abfalls durch Einbindung von Recyclingprozessen |



7. DETAILIERTE ERGEBNISSE NACH SCOPES

7.1 Scope 1 - Direkte Emissionen im Betrieb

Gesamt CO₂e(t): 37,5

Stationäre Anlagen

| Quelle | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|---|---------|---------|--|----------------------|
| Erdgas | 170.197 | kWh | 0,20 | 34,46 |
| klimateutrales Heizöl | 22.000 | kWh | 0,00 | 0,00 |
| Summe CO₂e(t): Stationäre Anlagen | | | | 34,46 |

Kraftstoffverbrauch im Unternehmen

| Quelle | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|---|-------|---------|--|----------------------|
| Benzin | 250 | Liter | 2,42 | 0,61 |
| Diesel | 928 | Liter | 2,67 | 2,48 |
| Summe CO₂e(t): Kraftstoffverbrauch im Unternehmen | | | | 3,08 |

Flottenzusammensetzung

| | |
|-------------------------|----------|
| Anzahl PKW | 2 |
| Fahrzeuge Gesamt | 2 |

Gasleckagen (Kältemittel)

Im Referenzjahr wurden keine Kältemittel nachgefüllt.

7.2 Scope 2 - Indirekte Emissionen aus zugekaufter Energie

Gesamt CO₂e(t): 15,2

Zugekaufter Strom

| Quelle | Verbrauch | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|--|-----------|---------|--|----------------------|
| Herkömmlicher Strom | 41.457 | kWh | 0,37 | 15,17 |
| Summe CO₂e(t): Zugekaufter Strom | | | | 15,17 |

Hinweis:

Für die Berechnung der Emissionen der indirekten Energie wurde der Location Based Ansatz genutzt.

Der Location Based Ansatz berücksichtigt den aktuellsten landesspezifischen Emissionsfaktor für die Berechnung der durch zugekaufte Energie entstandenen Emissionen, abhängig von der Energieart. Der Market Based Ansatz berücksichtigt den energielieferantenspezifischen Emissionsfaktor und ist unabhängig von der Entwicklung nationaler Emissionsfaktoren zu verstehen.



Fernwärme / Fernkälte / Dampf

Im Referenzjahr wurde keine Fernwärme bezogen.

Im Referenzjahr wurde keine Fernkälte bezogen.

Im Referenzjahr wurde kein Dampf bezogen.

7.3 Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen mit Vorkette

Gesamt CO₂e(t): 83,9

Vorgelagerte energiebezogene Emissionen

| Quelle | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|--|--------|------------|--|----------------------|
| Erdgas | 17.020 | Kubikmeter | 0,27 | 4,58 |
| Diesel | 928 | Liter | 0,57 | 0,53 |
| Benzin | 250 | Liter | 0,46 | 0,12 |
| Herkömmlicher Strom | 41.457 | kWh | 0,08 | 3,28 |
| Summe CO₂e(t): Vorgelagerte energiebezogene Emissionen | | | | 8,50 |

Hinweis:

Diese Emissionen beziehen sich auf die Vorkette bei der Energiebereitstellung, die durch die Herstellung und Transporte der Brennstoffe entstehen. Der Bilanzposten reduziert sich parallel mit Einsparmaßnahmen in Scope 1 und Scope 2.

Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen

| Verkehrsmittel | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|--|--------|-----------|--|----------------------|
| Zugfahrten | 1.780 | Kilometer | 0,04 | 0,06 |
| Taxifahrten/Privat-PKW/Leihfahrzeuge | 37.656 | Kilometer | 0,15 | 5,60 |
| Summe CO₂e(t): Geschäftsreisen | | | | 5,66 |

| Hotelübernachtungen | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|--|-------|----------------|--|----------------------|
| 3-Sterne Hotel | 1 | Übernachtungen | 16,9 | 0,02 |
| Summe CO₂e(t): Hotelübernachtungen | | | | 0,02 |

Summe CO₂e(t): Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen 5,68

Arbeitswege der Mitarbeiter*innen



| Verkehrsmittel | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|--|------------|-----------|--|----------------------|
| Zug | 2.377,00 | Kilometer | 0,04 | 0,08 |
| Öffentliche Verkehrsmittel | 2.377,00 | Kilometer | 0,08 | 0,18 |
| Pkw, Kleinwagen | 62.880,38 | Kilometer | 0,14 | 8,65 |
| Pkw, Mittelklasse | 231.840,76 | Kilometer | 0,16 | 38,24 |
| zu Fuß, Fahrrad, Fahrgemeinschaft | 4.110,00 | Kilometer | 0,00 | 0,00 |
| Summe CO₂e(t): Arbeitswege der Mitarbeiter*innen | | | | 47,16 |

Hinweis:

Hier wurde nur die Anzahl der Mitarbeiter*innen ohne Firmenwagen berücksichtigt. Die Werte wurden über eine Umfrage mit den Mitarbeiter*innen ermittelt.

Durch Besucher- und Kundenverkehr verursachte Treibhausgasemissionen sind nicht Teil dieser Bilanz.

Wasser und Abfall

| Quelle | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|---|-------|------------|--|----------------------|
| Frischwasser | 254 | Kubikmeter | 0,34 | 0,09 |
| Abwasser | 254 | Kubikmeter | 0,49 | 0,12 |
| Summe CO₂e(t): Abwasser | | | | 0,21 |

| Quelle (Abfallart) | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|---|-------|---------|--|----------------------|
| Restmüll | 2.160 | Liter | 0,04 | 0,08 |
| Bioabfall / Grünabfälle | 1.200 | Liter | 0,05 | 0,06 |
| Summe CO₂e(t): Abfall | | | | 0,14 |

Summe CO₂e(t): Abwasser und Abfall **0,36**

Verbrauchsmaterialien Büro

| Verbrauchsmaterialien Büro (Papier) | Menge | Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|---|--------|-----------|--|----------------------|
| Papier, Frischfaser | 2.260 | Kilogramm | 0,92 | 2,08 |
| <i>Emissionen durch das Bedrucken (Kartusche und Farbe) des Büropapiers betragen:</i> | | | | <i>1,27</i> |
| übrige Druckaufträge, Frischfaser | 13.250 | Kilogramm | 0,92 | 12,18 |
| <i>Emissionen durch das Bedrucken (Kartusche und Farbe) übriger Druckaufträge betragen:</i> | | | | <i>5,31</i> |
| Hygienepapier, Frischfaser | 160 | Kilogramm | 1,33 | 0,21 |
| Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro (Papier) | | | | 21,05 |

Hinweis:

Der Toner- und Kartuschen-/ Patronen Verbrauch wird auf Basis des verbrauchten Papiers geschätzt und



anschließend mit entsprechenden Emissionsfaktoren berechnet. Für die Patrone / Kartusche wurde eine durchschnittliche Lebenserwartung von 5.000 Blatt bei einem Tintenverbrauch von 260 Gramm angenommen. Der übliche Papierverbrauch wird auf Basis von schwarz/weiß Tonern berechnet, übrige Druckaufträge werden mit Farbtönern berechnet.

| Verbrauchsmaterialien Büro (Hardware) | Menge Einheit | Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit) | CO ₂ e(t) |
|--|---------------|--|----------------------|
| Laptop(s) | 5 Stück | 174,11 | 0,87 |
| Smartphone(s) | 1 Stück | 57,00 | 0,06 |
| Tablet(s) | 3 Stück | 86,00 | 0,26 |
| Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro (Hardware) | | | 1,19 |
| Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro | | | 22,23 |

ANHANG

Verwendete Datenbanken

Die in der Bilanz zugrundeliegenden Emissionsfaktoren entstammen folgenden Datenbanken bzw. Quellen:

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Apple 2020 | |
| DEFRA 2020 | |
| DEFRA 2021 | |
| DEHOGA 2016 | |
| DIN EN 16258:2013 | |
| Ecoinvent 3.6 | teilweise inkl. eigener Berechnungen |
| Ecoinvent 3.7 | teilweise inkl. eigener Berechnungen |
| Ecoinvent 3.8 | |
| GEMIS 4.9 | |
| GEMIS 5.0 | teilweise inkl. eigener Berechnungen |
| GLEC 2.0 | |
| HIGG Index | |
| Malmodin et al. 2016 | |
| UBA 2017/2018 | |
| UBA 2021 | teilweise inkl. eigener Berechnungen |
| UBA Österreich 2019 | |