

CO₂ -

BILANZ

| 2020



Posthotel Aachenkirch

**FOKUS
ZUKUNFT**





Diese Bilanz gibt die Treibhausgasemissionen des Hotels Posthotels Achenkirch für das Jahr 2019/20 an:

>> Unternehmen: Posthotel Achenkirch
Achenkirch 382
6218 Achenkirch
Österreich

>> Ansprechpartner*in: Frau Regina Jaud
regina.jaud@posthotel.at
0043 5246 6522 587

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

>> Erstellungsdatum: 15.12.2021

>> Verfasser: Fokus Zukunft GmbH & Co. KG
Richard-Wagner Str. 20
82335 Berg
www.fokus-zukunft.com

>> Kontakt: Marion Schuster
marion.schuster@fokus-zukunft.com
0049 08151 44677 12

Inhaltsverzeichnis

1. Projektziel
2. Grundlagen zur Treibhausgasbilanzierung
3. Systemgrenzen
4. Darstellung des Gesamtergebnisses
5. Allgemeine Einsparpotenziale und Empfehlungen
6. Detaillierte Ergebnisse nach Scopes
 - 6.1 Scope 1 - Direkte Emissionen im Betrieb
 - 6.2 Scope 2 - Indirekte Emissionen durch zugekaufte Energie
 - 6.3 Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen

Anhang:
CO₂e-Emissionsfaktoren
Weiterführende Links zu klimaneutralen Anbietern



1. PROJEKTZIEL

Fokus Zukunft wurde beauftragt diese Treibhausgasbilanz für das Posthotel Aachenkirch 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 vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Eine Überprüfung unsererseits ist nicht erfolgt und gehörte nicht zum Leistungsumfang.

2. GRUNDLAGEN DER 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), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃). 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 Emissionsfaktoren 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: Mai 2019
bis: April 2020

>> Organisatorische Grenze:

Anzahl Mitarbeiter*innen im Geschäftsjahr: 51
Anzahl Übernachtungen im Geschäftsjahr: 52.284
Anzahl der Zimmer: 144
Umsatz in Euro (€) : 12.820.687

>> 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 & Schätzwerte
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	Realwerte & Schätzwerte
Scope 3	Wasser/Abwasser	Realwerte
Scope 3	Abfallaufkommen im Unternehmen	Realwerte & Schätzwerte
Scope 3	Verbrauchsmaterialien Büro	Realwerte
Scope 3	Wäsche und Reinigungsmittel	Realwerte & Schätzwerte
Scope 3	Lebensmittel	Realwerte & Schätzwerte



4. DARSTELLUNG DES GESAMTERGEBNISSES

4.1 Aktuelles Bilanzjahr

Ergebnis		
Insgesamt emittiert das Unternehmen im Berichtsjahr	1.482	Tonnen CO ₂ e
Emissionswert ohne Verpflegung	975	Tonnen CO ₂ e
Pro Übernachtung ohne Verpflegung ergeben sich CO ₂ -Emissionen von	18,64	Kilogramm CO ₂ e
Umgerechnet pro Mitarbeiter*in ergibt sich ein Wert von	29,06	Tonnen CO ₂ e

Im Vergleich mit anderen Hotels in der Fünfsternekategorie Ihrer Größe liegt der Emissionswert pro Übernachtung im niedrigen Bereich.

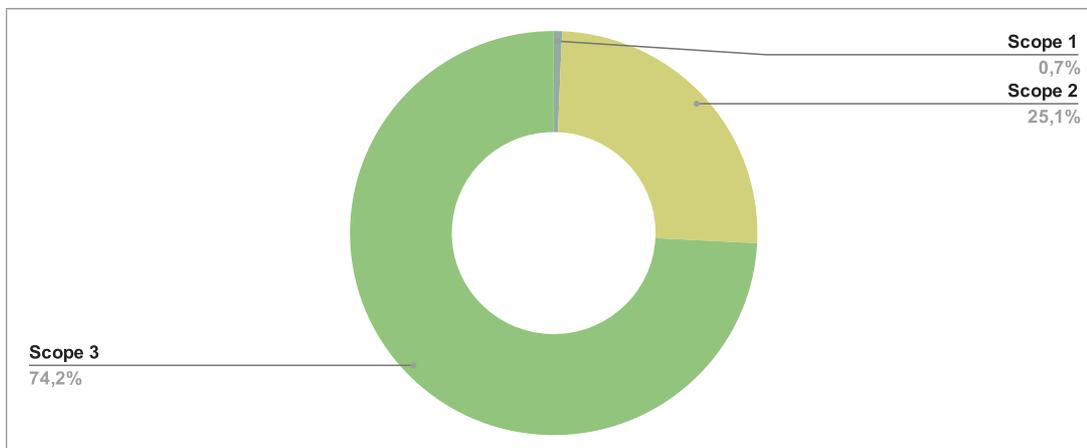
Übersichtstabelle der Ergebnisse

Zuordnung	Emissionen nach Kategorien	[t CO ₂ e]	%-Anteil
Scope 1	Wärmeverbrauch	1,37	0%
	Kraftstoffverbrauch im Unternehmen	8,40	1%
	Summe	9,77	1%
Scope 2	Stromverbrauch	0,00	0%
	Fernwärme	372,36	25%
	Summe	372,36	25%
Scope 3	Vorgelagerte energiebezogene Emissionen	327,13	22%
	Arbeitswege der Mitarbeiter*innen	29,40	2%
	Wasser / Abfallaufkommen im Unternehmen	62,26	4%
	Papierverbrauch	14,14	1%
	Wäsche und Reinigungsmittel	159,45	11%
	Lebensmittel	506,71	34%
Summe	1.099,09	74%	
Gesamtsumme		1.481,22	100%

Die Übersicht der Ergebnisse des Corporate Carbon Footprint legt offen, dass bei dem Posthotel Aachenkirch vor allem die Emissionskategorien Fernwärme, vorgelagerte energiebezogene Emissionen und betriebsbedingt die Lebensmittel einen großen Anteil an der Gesamtbilanz haben. Aber auch bei den Positionen Wäsche und Reinigungsmittel sowie Wasser- und Abfallaufkommen fallen wesentliche Mengen an.



Verteilung der Emissionen an der Gesamtbilanz



Ihr Fußabdruck im Vergleich

<p>213</p>  <p>Personen in Österreich verursachen pro Jahr ca. die gleiche Menge an Emissionen wie Ihr Unternehmen.</p>	<p>570</p>  <p>Bäume werden gebraucht, um die berechneten CO₂-Emissionen Ihres Unternehmens zu binden.</p>
<p>7.053.438</p>  <p>Kilometer können Sie mit dem Auto fahren und dabei genauso viel CO₂ verursachen wie Ihr Unternehmen.</p>	<p>205</p>  <p>mal fliegt eine Person um die Welt und stößt dabei so viel CO₂ aus wie Ihr Unternehmen verursacht.</p>

4.2 Vorjahresvergleich

Das Posthotel Achenkirch bilanzierte bereits im Geschäftsjahr 2018 den CO₂-Fußabdruck. Insgesamt sind die hotelbezogenen Emissionen um ca. 660 Tonnen gestiegen. Die Erhöhung der Emissionen bei den Positionen Abfallaufkommen und Lebensmittel ist auf eine angepasste und detailliertere Berechnungsmethodik zurückzuführen. Beim Verbrauchsmaterial Büro (Papierverbrauch) wurde für das Bilanzjahr 2020 zusätzlich der Tonerverbrauch durch das Drucken mit berücksichtigt, wodurch sich die Erhöhung der Emissionen erklärt. Die Position Service und Dienstleistungen wird in diesem Jahr nicht mehr aufgeführt.

Der Hotelbetrieb konnte in einigen Bereichen den Fußabdruck senken. So ist zum Beispiel in den Emissionskategorien Wärmeverbrauch, Verbrauchsmaterialien Büro sowie Wäsche- und Reinigungsmittel eine deutliche Reduktion zu verzeichnen. Auch die Arbeitswege der Mitarbeiter*innen konnte reduziert werden. Dies hängt allerdings auch mit den coronabedingten reduzierten Öffnungstagen zusammen. Der Emissionswert für Kraftstoffverbrauch hat sich deutlich erhöht.



Zuordnung	Emissionen nach Kategorien	2018 [t CO ₂ e]	2020 [t CO ₂ e]
Scope 1	Wärmeverbrauch	7,4	1,4
	Kraftstoffverbrauch im Unternehmen	5,2	8,4
	Summe	12,5	9,8
Scope 2	Stromverbrauch	0,0	0,0
	Fernwärme / Fernkälte	0,0	372,4
	Summe	0,0	372,4
Scope 3	Vorgelagerte energiebezogene Emissionen	176,4	327,1
	Arbeitswege der Mitarbeiter*innen	33,2	29,4
	Wasser / Abfall	41,8	62,3
	Verbrauchsmaterialien Büro	23,2	14,1
	Wäsche und Reinigungsmittel	252,4	159,5
	Lebensmittel	281,0	506,7
	Service und Dienstleistungen	1,0	-
Summe	808,9	1.099,1	
Gesamtsumme		821,5	1.481,2
CO₂-Wert je Übernachtung ohne Verpflegung		9,28 kg CO₂e	18,64 kg CO₂e

5. ALLGEMEINE EINSPARPOTENZIALE 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.

Anbieter von klimaneutralen Produkten und Dienstleistungen finden Sie im Anhang.

Die folgende Tabelle legt allgemeine 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 detaillierter auf Ihre Einsparmaßnahmen ein.

Emissionskategorie	Einsparmaßnahmen
Scope 1	
Stationäre Anlagen	Kurzfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Umstellung auf klimaneutrale Energieträger (z.B. Klimaneutrales Erdgas) - Zeitschaltuhren für die Heizung in den Büro- und Gewerberäumen
	Mittel- bis langfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Mitarbeiter*innensensibilisierung zur bedarfsgerechten Nutzung der Heizung - Wärmegewinnung aus erneuerbaren und biogenen Energieträgern Kurzfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Spritspartrainings für die Mitarbeiter*innen können den Spritverbrauch um bis zu 10 % senken



Kraftstoffverbrauch	Mittel- bis langfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Fahrzeugrichtlinie: Festlegung eines bestimmten Grenzwertes (g CO₂e/km) bei der Anschaffung von Dienstwägen - 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	Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Automatische Lichtabschaltung nach den Geschäftszeiten oder Steckerleisten mit An-/Aus-Funktion - Mitarbeiter*innensensibilisierung bezüglich dem konsequenten Abschalten der Elektrogeräte
Zugekaufter Strom	Langfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Effizienzberatung evtl. in Verbindung mit einer Zertifizierung des Energiemanagements nach ISO 50001 und DIN 16247
Scope 3	Mittel- bis langfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - 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
Arbeitswege der Arbeitnehmer	Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Trennsystem für Abfall auf allen Stockwerken - Reduzierung des Abfalls durch Einbindung von Recyclingprozessen
Abwasser/ Abfall	

6. DETAILIERTE ERGEBNISSE NACH SCOPES

6.1 Scope 1 - Direkte Emissionen im Betrieb

Gesamt CO₂e(t): 9,8

Stationäre Anlagen

Quelle	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Flüssiggas	778 Liter	1,57	1,22
Scheitholz	8 Kubikmeter	18,10	0,14
Summe CO₂e(t): Stationäre Anlagen			1,37

Kraftstoffverbrauch im Unternehmen

Quelle	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Benzin	37 Liter	2,42	0,09
Diesel	3.114 Liter	2,67	8,31
Summe CO₂e(t): Kraftstoffverbrauch im Unternehmen			8,40

Flottenzusammensetzung

Anzahl an PKW	12
Anzahl an LKW	3
Fahrzeuge Gesamt	15



Gasleckagen (Kältemittel)

Im Referenzjahr mussten Kältemittel nachgefüllt werden.

6.2 Scope 2 - Indirekte Emissionen aus zugekaufter Energie

Gesamt CO₂e(t): 372,4

Zugekaufter Strom

Quelle	Verbrauch Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Ökostrom	2.604.504 kWh	0,000	0,00
Summe CO₂e(t): Zugekaufter Strom			0,00

Hinweis:

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

Der Market Based Ansatz berücksichtigt den energielieferantenspezifischen Emissionsfaktor und ist unabhängig von der Entwicklung nationaler Emissionsfaktoren zu verstehen.

Fernwärme / Fernkälte

Quelle	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Fernwärme	6.205.992 kWh	0,060	372,36
Summe CO₂e(t): Fernwärme / Fernkälte			372,36

Hinweis:

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.

6.3 Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen mit Vorkette

Gesamt CO₂e(t): 1.099,1

Vorgelagerte energiebezogene Emissionen

Quelle	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Flüssiggas	778 Liter	0,237	0,18
Scheitholz	8 Kubikmeter	0,005	0,00
Diesel	3.114 Liter	0,570	1,77
Benzin	37 Liter	0,460	0,02
Ökostrom	2.604.504 kWh	0,020	52,09
Fernwärme	6.205.992 kWh	0,044	273,06
Summe CO₂e(t): Vorgelagerte energiebezogene Emissionen			327,13

**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

Im Bilanzierungsjahr wurden keine Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen unternommen.

Arbeitswege der Mitarbeiter*innen

Verkehrsmittel	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Pkw, Kleinwagen	5.640	Kilometer	0,137	0,77
Pkw, Mittelklasse	172.054	Kilometer	0,166	28,62
zu Fuß, Fahrrad, Fahrgemeinschaft	50.830	Kilometer	0,000	0,00
Summe CO₂e(t): Arbeitswege der Mitarbeiter*innen				29,40

Hinweis:

Hier wurde nur die Anzahl der Mitarbeiter*innen ohne Firmenwagen berücksichtigt.

Wasser und Abfall

Quelle	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Frischwasser	52.182	Kubikmeter	0,344	17,95
Abwasser	52.182	Kubikmeter	0,490	25,57
Summe CO₂e(t): Abwasser				43,52

Quelle (Abfallart)	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Papier/Pappe/Kartonagen	2	Kilogramm	0,08	0,00
Leichtverpackungen/Kunststoff	1	Tonnen	1.312,00	1,31
Restmüll	32.692	Kilogramm	0,33	10,80
Bioabfall / Grünabfälle	123.720	Liter	0,05	6,63
Summe CO₂e(t): Abfall				18,74

Summe CO₂e(t): Abwasser und Abfall

62,26

Verbrauchsmaterialien Büro

Verbrauchsmaterialien Büro (Papier)	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
übrige Druckaufträge, Frischfaser	1	Tonnen	919,396	0,92
<i>Emissionen durch das Bedrucken (Kartusche und Farbe) übriger Druckaufträge betragen:</i>				<i>0,40</i>
Hygienepapier, Frischfaser	9.663	Kilogramm	1	12,82
Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro				14,14

**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 Farbtönen berechnet.

Wäsche und Reinigungsmittel

Wäsche/Reinigung	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Wäschemenge (extern gewaschen/Wäscherei)	206 Tonnen	528,0	108,77
Reinigungsmittel	15.216 Kilogramm	3,3	50,68
Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Betrieb			159,45
Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro und Betrieb			173,60

Lebensmittel

Verpflegungsart	Menge	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Übernachtungen mit Vollpension	52.284	9,23	482,58
Summe CO₂e(t)			482,58
Sicherheitsaufschlag		5%	24,13
Summe CO₂e(t): Lebensmittel			506,71



ANHANG

CO₂e-Emissionsfaktoren

Nachfolgend geben wir eine Übersicht zu den aktuellen Emissionsfaktoren. Diese wurden in Ihrer Emissionsbilanz entsprechend berücksichtigt.

Bezeichnung	Faktor Einheit CO ₂ e	Quelle
Energie (Verbrennung in Scope 1)		
Heizöl	2,671 kg/l	GEMIS 5.0
Heizöl	0,269 kg/kWh	GEMIS 5.0
Heizöl	3,180 kg/kg	GEMIS 5.0
Erdgas	2,028 kg/m ³	GEMIS 5.0
Erdgas	0,203 kg/kWh	GEMIS 5.0
Biogas	0,004 kg/kWh	GEMIS 5.0
Biogas	0,041 kg/m ³	GEMIS 5.0/ eigene Berechnung
Flüssiggas	1,571 kg/l	GEMIS 5.0
Flüssiggas	0,239 kg/kWh	GEMIS 5.0
Flüssiggas	3,142 kg/kg	GEMIS 5.0/ eigene Berechnung
Holzpellets	0,000 kg/kg	GEMIS 5.0
Holzpellets	0,000 kg/t	GEMIS 5.0
Holzpellets	0,000 kg/srm	GEMIS 5.0
Holz hackschnitzel	0,000 kg/kg	GEMIS 5.0
Holz hackschnitzel	0,000 kg/t	GEMIS 5.0
Holz hackschnitzel	0,000 kg/srm	GEMIS 5.0
Scheitholz	0,008 kg/kWh	GEMIS 5.0
Scheitholz	18,099 kg/kbm	GEMIS 5.0 / eigene Berechnung
Diesel	2,670 kg/l	DIN EN 16258:2013
Biodiesel	0 kg/l	DIN EN 16258:2013
Benzin	2,420 kg/l	DIN EN 16258:2013
Erdgas (CNG)	2,680 kg/kg	DIN EN 16258:2013
Autogas (LPG)	1,700 kg/l	DIN EN 16258:2013
Energie (Vorkette in Scope 3)		
Heizöl-WTT (l)	0,457 kg/l	GEMIS 5.0
Heizöl-WTT (kWh)	0,046 kg/kWh	GEMIS 5.0
Heizöl-WTT (kg)	0,544 kg/kg	GEMIS 5.0
Erdgas-WTT	0,269 kg/m ³	GEMIS 5.0
Erdgas-WTT	0,027 kg/kWh	GEMIS 5.0
Flüssiggas-WTT	0,237 kg/l	GEMIS 5.0
Flüssiggas-WTT	0,036 kg/kWh	GEMIS 5.0
Flüssiggas-WTT	0,474 kg/kg	GEMIS 5.0/ eigene Berechnung
Holzpellets-WTT	0,014 kg/kWh	GEMIS 5.0
Holz hackschnitzel-WTT	0,005 kg/kWh	GEMIS 5.0
Scheitholz-WTT	0,005 kg/kWh	GEMIS 5.0
Scheitholz-WTT	11,455 kg/kbm	GEMIS 5.0/ eigene Berechnung
Diesel	0,570 kg/l	DIN EN 16258:2013
Biodiesel	1,920 kg/l	DIN EN 16258:2013
Benzin	0,460 kg/l	DIN EN 16258:2013
Erdgas (CNG)	0,390 kg/kg	DIN EN 16258:2013
Autogas (LPG)	0,200 kg/l	DIN EN 16258:2013
Energie (bereitgestellt Scope 2)		
Strominlandsverbrauch Deutschland-direkt	0,421 kg/kWh	UBA 2019



Strommix Österreich-direkt	0,205 kg/kWh	GEMIS 5.0
Fernwärme-direkt	0,060 kg/kWh	Kundenangabe
Fernwärme-direkt (Holz)	0,065 kg/kWh	GEMIS 5.0
Herkömmlicher Strom-indirekt	0,079 kg/kWh	GEMIS 4.9
Ökostrom-indirekt	0,045 kg/kWh	GEMIS 4.9
Strommix Ökostrom-indirekt	0,020 kg/kWh	UBA Österreich 2019
Fernwärme-indirekt	0,044 kg/kWh	UBA 2017/2018
Dampf	0,173 kg/kWh	DEFRA 2020
Strom (Elektromobilität)	0,044 kg/kWh	GEMIS 5.0
Verkehrsmittel und Verbrauchsgüter (Scope 3)		
Flugreisen-Langstrecke	0,182 kg/pkm	Defra 2020
Flugreisen-Mittelstrecke	0,191 kg/pkm	Defra 2020
Flugreisen-Kurzstrecke	0,244 kg/pkm	Defra 2020
Zugfahrten	0,013 kg/pkm	DB 2017
Busfahrten	0,120 kg/pkm	Defra 2020
Taxifahrten	0,145 kg/pkm	Defra 2020
Pkw-Kleinwagen	0,137 kg/km	Defra 2020
Pkw-Mittelklasse	0,166 kg/km	Defra 2020
Pkw-Oberklasse	0,204 kg/km	Defra 2020
Motorrad	0,113 kg/km	Defra 2020
Elektrofahrzeug	0,007 kg/km	GEMIS 5.0 / eig. Berechnung
Hybridfahrzeug	0,093 kg/km	GEMIS 5.0
Wasser	0,344 kg/m ³	Ecoinvent 3.6
Abwasser	0,490 kg/m ³	Ecoinvent 3.6
Papier-Frischfaser	0,919 kg/kg	Defra 2020
Papier-Recycling	0,739 kg/kg	Defra 2020
Hygienepapier	1,327 kg/kg	Ecoinvent 3.6
Holzabfall	0,015 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Papierabfall / Kartonage	0,079 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Kunststoffabfall	1,312 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Restmüll	0,330 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Glas	0,016 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Biomüll	0,268 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Bauschutt	0,005 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Elektroschrott	1,529 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Altmetalle	0,034 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Gefahrenabfälle	2,419 kg/kg	Ecoinvent 3.7
Druckerpatrone / Kartusche	12,240 kg/Einheit	Ecoinvent 3.6
Druckertinte (schwarz/weiß)	6,780 kg/kg	Ecoinvent 3.6
Druckertinte (Farbe)	7,060 kg/kg	Ecoinvent 3.6
3-Sterne Hotel	16,900 kg/Übernachtung	DEHOGA 2016
4-Sterne Hotel	21,0 kg/Übernachtung	DEHOGA 2016
5-Sterne Hotel	47,600 kg/Übernachtung	DEHOGA 2016
Wäsche und Reinigung		
Wäsche	0,528 kg/kg	Fokus Zukunft 2020
Waschmittel	3,36 kg/kg	Ecoinvent 3.6
Reinigungsmittel	3,331 kg/kg	Ecoinvent 3.6
Lebensmittel		
Frühstück (pauschal)	2,010 kg/Nacht	Fokus Zukunft 2020
Halbpension (pauschal)	5,730 kg/Nacht	Fokus Zukunft 2020
Vollpension (pauschal)	9,230 kg/Nacht	Fokus Zukunft 2020



Weiterführende Links zu klimaneutralen Anbietern

Österreich

Links zu Strom aus Erneuerbarer Energie mit hoher Qualität, finden Sie beispielsweise hier:

<https://www.e-control.at/industrie/service-beratung/gewerbe-tarifkalkulator#/>

<http://www.erneuerbare-energie.at/>

<https://www.greenpeace-energy.de/privatkunden.html>

<https://www.eha.net/>

Links zu Speditionen, welche klimaneutrale Fahrten anbieten, finden Sie beispielsweise hier:

<https://christ-logistik.com/unternehmen/klimaneutrale-dienstleistungen/>

<https://nachhaltigkeit.kaiserkraft.de/oekonomie/logistik/>

Links zu klimaneutralen Hotels, Seminar- und Reiseanbietern, finden Sie beispielsweise hier:

<https://gaertner-reisen.at/>

<https://www.educare.co.at/de>

<https://www.grafenast.at/>

<https://www.hotelstadthalle.at/>

<https://www.posthotel.at/erwachsenenhotel/gruener-luxus>

Links zu nachhaltigen Anbietern von Papier finden Sie beispielsweise hier:

<https://www.bueroeinkauf.at/>

Links zu Druckereien die klimaneutral drucken, finden Sie beispielsweise hier:

<http://www.boesmueller.at>