

CO₂ -

BILANZ

| 2020



Biohotel Ginkgo Mare

**FOKUS
ZUKUNFT**



Diese Bilanz gibt die Treibhausgasemissionen des Hotels Ginkgo Mare für das Jahr 2020 an:

>> Unternehmen: Ginkgo Mare Bio-Hotel
Buchenstraße 41a
18375 Ostseebad Prerow
Deutschland

>> Ansprechpartner: Dirk Brüggemann
mail@ginkgomare.de
004938233 7013

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

>> Erstellungsdatum: 03.05.2021

>> 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 8151 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 Hotel Ginkgo Mare 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 Auftraggeber 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.

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 Kunden abgestimmt und definiert.

>> Zeitliche Grenze:

Bezugszeitraum: von: Januar 2020
bis: Dezember 2020

>> Organisatorische Grenze:

Anzahl Mitarbeiter im Geschäftsjahr: 8
Anzahl Übernachtungen im Geschäftsjahr: 4673
Anzahl der Zimmer: 13
Anzahl der Restaurantgäste: 0
Umsatz in Euro (€) : 496.000

>> 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 1	Gasleckagen (Kältemittel)	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	Realwerte
Scope 3	Wasser und Abfall	Realwerte
Scope 3	Abfallaufkommen im Unternehmen	Realwerte & Schätzwerte
Scope 3	Verbrauchsmaterialien Büro	Realwerte & Schätzwerte
Scope 3	Wäsche und Reinigungsmittel	Realwerte & Schätzwerte
Scope 3	Lebensmittel	Realwerte



4. DARSTELLUNG DES GESAMTERGEBNISSES

Ergebnis

Insgesamt emittiert das Unternehmen im Berichtsjahr	64	Tonnen CO ₂ e
Emissionswert ohne Verpflegung	42,40	Tonnen CO ₂ e
Pro Übernachtung ohne Verpflegung ergeben sich CO ₂ -Emissionen von	9,07	Kg CO ₂ e
Umgerechnet pro Mitarbeiter ergibt sich ein Wert von	8,00	Tonnen CO ₂ e

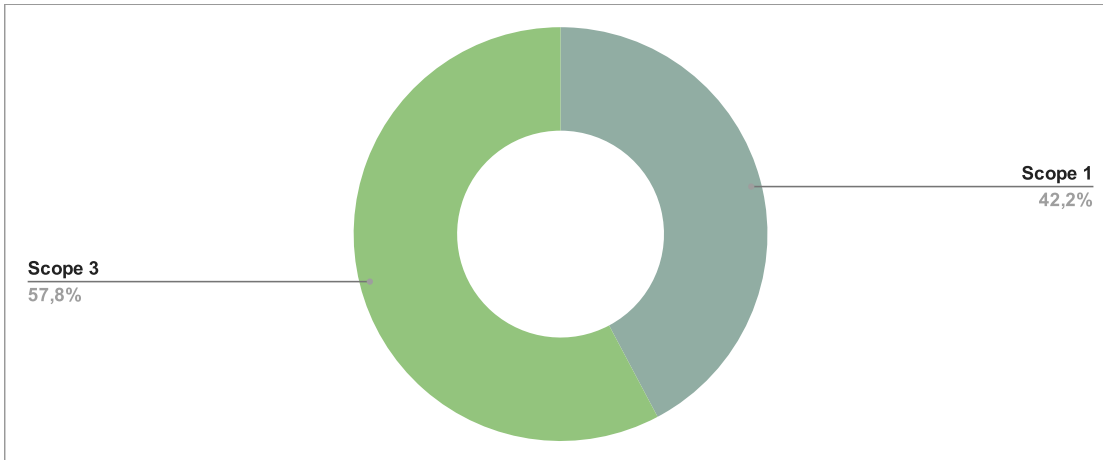
Übersichtstabelle der Ergebnisse

Zuordnung	Emissionen nach Kategorien	[t CO ₂ e]	%-Anteil
Scope 1	Wärmeverbrauch	0,00	0%
	Kraftstoffverbrauch im Unternehmen	5,36	8%
	Gasleckagen (Kältemittel)	21,29	34%
	Summe	26,65	42%
Scope 2	Stromverbrauch	0,00	0%
	Fernwärme / Fernkälte	0,00	0%
	Summe	0,00	0%
Scope 3	Vorgelagerte energiebezogene Emissionen	7,49	12%
	Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen	0,03	0%
	Arbeitswege der Arbeitnehmer	4,07	6%
	Wasser / Abfallaufkommen im Unternehmen	1,84	3%
	Papierverbrauch	0,58	1%
	Wäsche und Reinigungsmittel	1,74	3%
	Lebensmittel	20,72	33%
Summe	36,46	58%	
Gesamtsumme		63,12	100%

Die Übersicht der Ergebnisse des Corporate Carbon Footprint legt offen, dass bei dem Biohotel Ginkgo Mare vor allem die Emissionskategorie Gasleckage und Kraftstoffverbrauch einen großen Anteil an der Gesamtbilanz haben. Aber auch bei den Arbeitswegen der Arbeitnehmer fallen wesentliche Mengen an Treibhausgasemissionen an.




Verteilung der Emissionen an der Gesamtbilanz




Ihr Fußabdruck im Vergleich

8




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

25




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

300.552



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

9



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



5. 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.

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 nach einem weiteren Angebot detaillierter auf Ihre Einsparmaßnahmen ein.

Emissionskategorie	Einsparmaßnahmen
Scope 1	
Kraftstoffverbrauch	<p>Kurzfristige Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spritspartrainings für die Mitarbeiter können den Spritverbrauch um bis zu 10 % senken <p>Mittel- bis langfristige Maßnahmen:</p> <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
Gasleckagen (Kältemittel)	<p>Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Überprüfung auf Gasleckagen in Ihren Leitungen: Verhinderung Austreten von Gasemissionen und Steigerung der Wirtschaftlichkeit - Falls möglich Umstieg auf klimafreundlicheres Kältemittel
Scope 3	
Arbeitswege der Arbeitnehmer	<p>Mittel- bis langfristige Maßnahmen:</p> <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
Abwasser/ Abfall	<p>Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trennsystem für Abfall auf allen Stockwerken - Reduzierung des Abfalls durch Einbindung von Recyclingprozessen



6. DETALLIERTE ERGEBNISSE NACH SCOPE

6.1 Scope 1 - Direkte Emissionen im Betrieb

Gesamt CO₂e(t): 26,7

Stationäre Anlagen

Quelle	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Erdwärme	27.699	kWh	0,00	0,00
Summe CO₂e(t): Stationäre Anlagen				0,00

Kraftstoffverbrauch im Unternehmen

Quelle	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Benzin	690	Liter	2,42	1,67
Diesel	1.384	Liter	2,67	3,69
Summe CO₂e(t): Kraftstoffverbrauch im Unternehmen				5,36

Flottenzusammensetzung

Anzahl an PKW	2
Fahrzeuge Gesamt	2

Gasleckagen (Kältemittel)

Im Referenzjahr mussten Kältemittel nachgefüllt werden.

Kältemittel	Menge	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
R407C	12,00	Kilogramm	1.774	21,29
Summe CO₂e(t): Kältemittel				21,29

6.2 Scope 2 - Indirekte Emissionen aus zugekaufter Energie

Gesamt CO₂e(t): 0,0

Zugekaufter Strom

Quelle	Verbrauch	Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Ökostrom	25.501	kWh	0,000	0,00
Summe CO₂e(t): Zugekaufter Strom				0,00

Fernwärme / Fernkälte

Im Referenzjahr wurde keine Fernwärme bezogen.

Im Referenzjahr wurde keine Fernkälte bezogen.

Im Referenzjahr wurde kein Dampf bezogen.



6.3 Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen mit Vorkette

Gesamt CO₂e(t): 36,5

Vorgelagerte energiebezogene Emissionen

Quelle	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Erdwärme	27.699 kWh	0,189	5,24
Diesel	1.384 Liter	0,570	0,79
Benzin	690 Liter	0,460	0,32
Ökostrom	25.501 kWh	0,045	1,15
Summe CO₂e(t): Vorgelagerte energiebezogene Emissionen			7,49

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	2.000 Kilometer	0,013	0,03
Summe CO₂e(t): Geschäftsreisen			0,03

Es wurden keine Hotelübernachtungen unternommen.

Hinweis:

Die berechneten Emissionen durch Flugreisen werden mit dem Radiative Forcing Index (RFI) von 1,9 multipliziert, um die verstärkte Wirkung der Emissionen des Flugverkehrs in der Atmosphäre abzubilden (vgl. DEFRA, 2012 und Umweltministerium Neuseeland, 2019).

Arbeitswege der Mitarbeiter

Verkehrsmittel	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Pkw, Kleinwagen	24.067 Kilometer	0,137	3,30
Pkw, Mittelklasse	4.619 Kilometer	0,166	0,77
zu Fuß, Fahrrad, Fahrgemeinschaft	2.122 Kilometer	0,000	0,00
Summe CO₂e(t): Arbeitswege der Mitarbeiter			4,07

Wasser und Abfall

Quelle	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Frischwasser	664 Kubikmeter	0,344	0,23
Abwasser	664 Kubikmeter	0,490	0,33
Summe CO₂e(t): Abwasser			0,55



Quelle (Abfallart)	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Papier/Pappe/Kartonagen	13.200 Liter	0,01	0,10
Leichtverpackungen/Kunststoff	7.280 Liter	0,03	0,24
Glas	100 Kilogramm	0,02	0,00
Restmüll	12.480 Liter	0,04	0,46
Bioabfall / Grünabfälle	6.240 Liter	0,05	0,33
Elektroschrott	100 Kilogramm	1,53	0,15
Summe CO₂e(t): Abfall			1,29

Summe CO₂e(t): Abwasser und Abfall **1,84**

Verbrauchsmaterialien Büro

Verbrauchsmaterialien Büro (Papier)	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Papier, Frischfaser	30 Kilogramm	0,919	0,03
Papier, Recycling	150 Kilogramm	0,739	0,11
<i>Emissionen durch das Bedrucken (Kartusche und Farbe) des Büropapiers betragen:</i>			<i>0,10</i>
übrige Druckaufträge, Frischfaser	30 Kilogramm	0,919	0,03
übrige Druckaufträge, Recycling	50 Kilogramm	0,739	0,04
<i>Emissionen durch das Bedrucken (Kartusche und Farbe) übriger Druckaufträge betragen:</i>			<i>0,03</i>
Hygienepapier, Frischfaser	87 Kilogramm	1	0,12
Hygienepapier, Recycling	175 Kilogramm	0,74	0,13
Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro			0,58

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)	1.076 Kilogramm	0,528	0,57
Waschmittel	150 Kilogramm	3,4	0,50
Reinigungsmittel	200 Kilogramm	3,3	0,67
Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Betrieb			1,74

Summe CO₂e(t): Verbrauchsmaterialien Büro und Betrieb **2,32**



Lebensmittel

Verpflegungsart	Menge	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Übernachtungen nur mit Frühstück	2.148	2,01	4,32
Übernachtungen mit Halbpension	2.525	5,73	14,47
Summe CO₂e(t)			18,79
Sicherheitsaufschlag		5%	0,94
Summe CO₂e(t): Lebensmittel			19,73

Getränke

Getränke	Menge Einheit	Emissionsfaktor (kg CO ₂ e/ Einheit)	CO ₂ e(t)
Kaffee	1.170 Liter	0,32	0,37
Tee	45 Kilogramm	0,03	0,00
Fruchtsäfte	700 Kilogramm	0,70	0,49
Bier	120 Liter	0,42	0,05
Wein	80 Liter	1,00	0,08
Summe CO₂e(t)			1,00
Summe CO₂e(t): Getränke			1,00

Summe CO₂e(t): Lebensmittel			20,72
---	--	--	--------------



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
Erdwärme	0,189 kg/kWh	Umweltbundesamt 2016
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	0,271 kg/kWh	UBA 2017/2018
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
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
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
Kaffee	5,600 kg/ kg	IFEU 2020
	0,320 kg/l	Umrechnung
Tee	0,030 kg/kg	GEMIS 4.9
	0,001 kg/l	Umrechnung
Fruchtsäfte	0,700 kg/kg	IFEU 2020
	0,700 kg/l	Umrechnung
Trinkwasser	0,010 kg/kg	Ökoinstitut
	0,010 kg/l	Umrechnung
Softdrinks	1,140 kg/kg	Ökoinstitut
	1,015 kg/ l	Umrechnung
Bier	0,416 kg/ l	Ökoinstitut
Wein	1,000 kg/kg	IFEU 2020
	1,000 kg/ l	Umrechnung
Sekt und Champagner	0,900 kg/kg	GEMIS 4.9
	0,900 kg/ l	Umrechnung
Spirituosen	0,900 kg/kg	GEMIS 4.9
	0,900 kg/ l	Umrechnung

Kältemittel

R407C	1.774 kg/kg	Defra 2020
-------	-------------	------------



Weiterführende Links zu klimaneutralen Anbietern

Deutschland

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

<https://www.naturstrom.de>

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

<https://www.ews-schoenau.de/oekostrom/>

<https://www.polarstern-energie.de>

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://lcc.sta-ag.de/leisure/de/home>

<https://www.biohotels.info/de/bio-hotels/nachhaltig-reisen/>

<https://www.greenline-hotels.de/klimaneutral-uebernachten>

<https://www.sonnenalp.de/>

Links zu nachhaltigen Anbietern von Papier finden Sie beispielsweise hier:

<https://www.memo.de>

<https://www.greenpicks.de/de/buerobedarf-schreibwaren/>

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

<http://www.fuchsdruck.de>

<https://www.lokay.de/klimaneutral-drucken.html>