



Treibhausgasbilanz für:

Wagnersche Universitätsbuchhandlung Medici Buchhandels GmbH

Straße: Museumstraße 4
PZL / Ort: A-6020 Innsbruck
Land: Österreich
Berichtsjahr: 2019
Mitarbeiter: 19

Ansprechpartner ReGreen: Christoph Rebernick
E-Mail: office@regreen.at
Telefon: +43 660 1242418

Projektziel

Die ReGreen GmbH wurde beauftragt den Company Carbon Footprint für Wagnersche zu berechnen und Vorschläge zur Emissionsreduktion zu geben, die nichtvermeidbaren Emissionen werden über zertifizierte Klimaschutzprojekte ausgeglichen.

Der Company Carbon Footprint (C-CFP) bildet alle Treibhausgasemissionen ab, welche mit den Betriebsprozessen assoziiert sind. Dazu zählen die in den Scope 1 - 3 (direkt und indirekt) ermittelten Emissionen. Emissionen, welche mit hergestellten oder gehandelten Produkten direkt verbunden sind, werden dabei nicht berücksichtigt.

Hierfür wurden mit Wagnersche der Erhebungszeitraum und die organisatorischen und operativen Systemgrenzen festgelegt.

Der vorliegende Emissionsbericht wurde entsprechend den Richtlinien des international gültigen **Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard [GHG Protocol]** erstellt.

Die erforderlichen Unternehmensdaten wurden ReGreen von der Wagnersche Universitätsbuchhandlung (Medici Buchhandels GmbH) zur Verfügung gestellt. Eine Überprüfung unsererseits ist nicht erfolgt und gehörte nicht zum Leistungsumfang.

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 ermittelt. Das Kyoto-Protokoll nennt sechs 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, Version 4.9, herausgegeben durch das Internationale Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien), der ecoinvent-Datenbank, der Datenbank des Umweltbundesamtes (UBA) sowie der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Die verwendeten Emissionsfaktoren sind im Anhang aufgelistet.

Berücksichtigte Emissionen nach Scopes

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

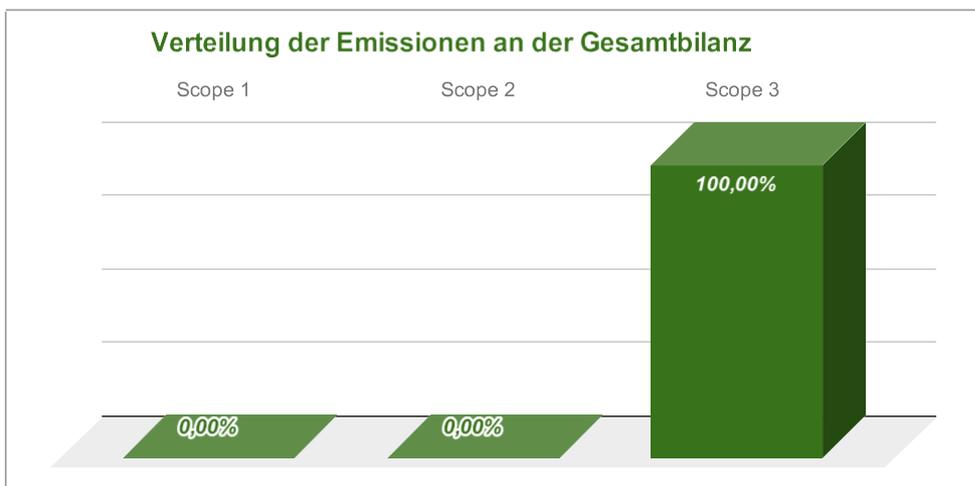
Scope 1	Wärmeverbrauch
Scope 1	Kraftstoffverbrauch
Scope 2	Stromverbrauch
Scope 2	Fernwärme / Fernkälte
Scope 3	Vorgelagerte energiebezogene Emissionen
Scope 3	Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen
Scope 3	Arbeitswege der Mitarbeiter
Scope 3	Abfallaufkommen / Abwasser im Unternehmen
Scope 3	Verbrauchsmaterialien Produktion und Büro

FAZIT

Insgesamt emittiert Wagnersche im Berichtsjahr:	14	Tonnen CO ₂ e.
Umgerechnet pro Mitarbeiter ergibt sich ein Wert von:	0,72	Tonnen CO ₂ e.
Im Vergleich mit anderen Unternehmen dieser Größe und Branche liegt der Emissionswert pro Mitarbeiter im niedrigen Bereich.		

Übersichtstabelle der Ergebnisse

Zuordnung		[t CO2e]	%-Anteil
Scope 1	Wärmeverbrauch	0,0	0%
	Kraftstoffverbrauch im Unternehmen	0,0	0%
	Scope 1	0,0	0%
Scope 2	Stromverbrauch	0,0	0%
	Fernwärme / Fernkälte	0,0	0%
	Scope 2	0,0	0%
Scope 3	Vorgelagerte energiebezogene Emissionen	5,1	38%
	Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen	0,3	2%
	Arbeitswege der Arbeitnehmer	7,8	58%
	Abfallaufkommen / Abwasser im Unternehmen	0,3	2%
	Verbrauchsmaterialien Produktion und Büro	0,1	0%
	Scope 3	13,6	100%
Gesamtsumme		13,6	100%



Scope 1 - Direkte Emissionen im Betrieb CO2e 0,00

1.1 Wärmeverbrauch [t CO2e] 0,00

Quelle	Menge	Einheit	Faktor	CO2e (t)
Erdgas / Biogas			0,22	0,00
klimaneutrales Erdgas			0,00	0,00
Heizöl leicht			0,25	0,00
klimaneutrales Heizöl			0,00	0,00
Flüssiggas			0,23	0,00
klimaneutrales Flüssiggas			0,00	0,00
Holzpellets			0,07	0,00
Holzhackschnitzel			0,06	0,00
Scheitholz			0,06	0,00

1.2 Kraftstoffverbrauch im Unternehmen [t CO2e] 0,00

Quelle	Menge	Einheit	Emissionsfaktor	CO2e
Benzin	Liter		2,20	0,00
Diesel	Liter		2,63	0,00
Biodiesel	Liter		0,03	0,00
Erdgas (CNG)	kg		2,72	0,00
Autogas (LPG)	Liter		1,51	0,00
Strom	kWh		0,00	0,00

Flottenzusammensetzung

davon Anzahl an PKW	0
davon Anzahl an Transporter	0
davon Anzahl an LKW	0
davon Anzahl an Traktoren	0
davon Anzahl an Staplern	0
Fahrzeuge Gesamt	0

Gesamtsumme 0,0

Scope 2 - Indirekte Emissionen aus zugekaufter Energie CO2e 0,00

2.1 Stromverbrauch [t CO2e] 0,00

Quelle	Verbrauch	Einheit	Emissionsfaktor	CO2e(t)
Ökostrom	146.961	kWh	0,000	0,00

Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen mit Vorkette **CO2e** **13,61**

3.1 Vorgelagerte energiebezogene Emissionen **[t CO2e]** **5,12**

Emissionsquelle	Menge Einheit	Faktor	CO2e(t)
Ökostrom	146.961 kWh	0,035	5,12

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.

3.2 Geschäftsreisen und Hotelübernachtungen **[t CO2e]** **0,29**

Geschäftsreisen	Menge Einheit	Faktor	CO2e(t)
Zugfahrten	4.920 km	0,044	0,22

Hotelübernachtungen	Menge Einheit	Faktor	CO2e(t)
4-Sterne Hotel	4 Übernachtungen	18,5	0,07

3.3 Arbeitswege der Mitarbeiter **[t CO2e]** **7,84**

Quelle	Menge Einheit	Faktor	CO2e(t)
Öffentliche Verkehrsmittel	76.701 km	0,082	6,30
Pkw, Mittelklasse	8.599 km	0,177	1,52
Motorrad	98 km	0,139	0,01
zu Fuß, Fahrrad, Fahrgemeinschaft	4.513 km	0,000	0,00

Einsparpotential

Die 19 Mitarbeiter ohne Firmenwagen legen ca. 89.911 Kilometer im Jahr zurück. Davon entfallen 9,5 % auf die Benutzung von PKW. Der Durchschnittswert pro Mitarbeiter beträgt 0,4 Tonnen CO2 p.a. und liegt damit im unteren Bereich vergleichbarer Unternehmen. Hier sollte über Anreizsysteme zur Reduzierung der mit dem PKW zurückgelegten Kilometer nachgedacht werden. Hierfür wären z.B. Schulungen zum betrieblichen Klimaschutz ein passendes und einfaches Instrument, um die Belegschaft für Ihren Fußabdruck zu sensibilisieren und für den Umstieg auf Alternativen zu motivieren.

Die Bildung von Fahrgemeinschaften und ein Angebot zur Nutzung von Pedelecs, etc. können zu weiteren Reduzierungen der Gesamtbilanz beitragen.

3.4 Abfall und Abwasser [t CO2e] 0,31

Emissionsquelle	Menge Einheit	Faktor	CO2e(t)
Abfallaufkommen (gesamt)	6.248 kg	0,021	0,13
Abwasser	246 Kubikmeter	0,708	0,17

3.5 Verbrauchsmaterialien Produktion und Büro	[t CO2e]	0,06
--	-----------------	-------------

Emissionsquelle	Menge Einheit	Faktor	CO2e(t)
Papier, Frischfaser	33 kg	0,939	0,03
Papier, Recycling	39 kg	0,683	0,03

Einsparpotential

Der vollständige Umstieg auf Recyclingpapier würde weiteres Einsparpotential darstellen. Zudem werden viele betriebliche Abläufe noch auf Papier geregelt. Eine Umstellung von Briefpost auf digitale Kommunikation, sowie die Digitalisierung von Papierakten spart nicht nur Platz, sondern wirkt sich auch positiv auf die betriebliche Klimabilanz aus.

CO2-Emissionsfaktoren

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

Bezeichnung	Faktor Einheit CO2e	Quelle
Energie (Verbrennung)		
Heizöl	2,536 kg/l	Defra 2018
Erdgas	2,047 kg/m ³	Defra 2018
Flüssiggas	1,519 kg/l	Defra 2018
Pellets	0,070 kg/kg	Defra 2018
Holz	0,057 kg/kg	Defra 2018
Diesel	2,627 kg/l	Defra 2018
Biodiesel	0,035 kg/l	Defra 2018
Benzin	2,203 kg/l	Defra 2018
Energie (Vorkette)		
Heizöl-WTT	0,528 kg/l	Defra 2018
Erdgas-WTT	0,285 kg/m ³	Defra 2018
Flüssiggas-WTT	0,191 kg/l	Defra 2018
Pellets-WTT	0,177 kg/kg	Defra 2018
Holz-WTT	0,030 kg/kg	Defra 2018
Diesel-WTT	0,618 kg/l	Defra 2018
Biodiesel-WTT	0,313 kg/l	Defra 2018
Benzin-WTT	0,597 kg/l	Defra 2018
Energie (bereitgestellt Scope 2)		
Strommix Deutschland-direkt	0,516 kg/kWh	UBA 2016
Strommix Österreich-direkt	0,248 kg/kWh	Gemis 4.9
Fernwärme-direkt	0,187 kg/kWh	Defra 2018
Strommix Deutschland-indiekt	0,075 kg/kWh	Defra 2018
Strommix Österreich-indirekt	0,035 kg/kWh	Defra 2018
Fernwärme-indirekt	0,027 kg/kWh	Defra 2018
Verkehrsmittel und Verbrauchsgüter (Scope 3)		
Flugreisen-Langstrecke	0,224 kg/km	Defra 2018
Flugreisen-Mittelstrecke	0,213 kg/km	Defra 2018
Flugreisen-Kurzstrecke	0,298 kg/km	Defra 2018
Zugfahrten	0,044 kg/km	Defra 2018
Busfahrten	0,120 kg/km	Defra 2018
Taxifahrten	0,153 kg/km	Defra

Pkw-Kleinwagen	0,147 kg/km	2018 Defra 2016
Pkw-Mittelklasse	0,177 kg/km	Defra 2016
Pkw-Oberklasse	0,240 kg/km	Defra 2016
Motorrad	0,139 kg/km	Defra 2016
Moped	0,087 kg/km	Defra 2016
Wasser	0,344 kg/m ³	Defra 2016
Abwasser	0,708 kg/m ³	Defra 2016
Papier-Frischfaser	0,939 kg/kg	Defra 2016
Papier-Recycling	0,683 kg/kg	Defra 2016
Holzabfall	0,021 kg/kg	Defra 2016
Papierabfall	0,021 kg/kg	Defra 2016
Kunststoffabfall	0,021 kg/kg	Defra 2016
Restmüll	0,021 kg/kg	Defra 2016
Bauschutt	0,021 kg/kg	Defra 2016
Industrieabfall	0,021 kg/kg	Defra 2016