



**WILDERNESS
INTERNATIONAL**

SACHBERICHT ZUR CO₂-BILANZ VON

 **Herolé**[®]
Klassenfahrten

BETRIEBSJAHR 2018



VORWORT



HEROLÉ wird CO₂-Neutral. Aus einer Vision wird Wirklichkeit. Unser Unternehmen übernimmt Verantwortung und wird ab 2019 seinen CO₂-Fußabdruck ausgleichen. Gemeinsam mit unserem Partner, der Umweltschutzorganisation Wilderness International schützen wir so einzigartige temperierte Regenwaldgebiete in Westkanada.

Der Klimawandel ist in unserer heutigen Gesellschaft ein hochaktuelles Thema. Wöchentlich erhalten wir neue Informationen über die Auswirkungen, wie Gletscherschmelze, Artensterben oder Dürren. Seit 2018 demonstrieren jeden Freitag Schüler*innen, Auszubildende und Studierende im Rahmen der weltweiten Bewegung „Fridays for Future“ für mehr Klimaschutz. Uns als Unternehmen ist die Dringlichkeit der Thematik bewusst. Deshalb möchten wir nun freiwillig **unseren Beitrag zum Klimaschutz** leisten.

Der **nachhaltige Umgang mit Ressourcen** ist bei uns kein neues Thema. Zusammen mit der Meeresschule Pula, der Universität Graz und der Universität Pula sowie unterstützt durch den WWF Deutschland hat HEROLÉ das Umweltprojekt „Mikroplastik“ ins Leben gerufen. Dabei analysieren Schüler*innen mit Wissenschaftler*innen Sedimentproben auf ihr Plastikvorkommen. Die Daten werden anschließend gesammelt und sollen zu einem umfangreichen Verständnis für die Verteilung von Mikroplastik im Mittelmeerraum beitragen. Zugleich kann man bei vielen Jugendlichen eine veränderte Wahrnehmung für die Umwelt und eine Sensibilisierung für das Ökosystem Meer beobachten. Darauf aufbauend und aus der Vision heraus unseren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten kompensieren wir unser Kerngeschäft und spenden zusätzlich ab August 2019 für jede abgeschlossene Klassenreise Geld für den Schutz von einem Klassenzimmer Regenwald (64m²).

In der hiermit veröffentlichten **CO₂-Bilanz von HEROLÉ** wurden die Treibhausgasemissionen des Unternehmens in Dresden in sämtlichen Bereichen ermittelt. Unser CO₂-Fußabdruck wurde auf Basis der Verbrauchsdaten von 2018 berechnet und beträgt insgesamt 546 Tonnen CO₂-Äquivalente. Der ermittelte CO₂-Fußabdruck wird mit unserem Partner Wilderness International durch den rechtsicheren und langfristigen Schutz kanadischer Wildnisgebiete ausgeglichen. Dadurch bleibt CO₂ in lebender Biomasse gebunden und Lebensräume und Artenvielfalt werden dauerhaft bewahrt.

Auf diese Weise sagt unser Unternehmen gemeinsam mit seinen Kunden, Geschäftspartnern und Mitarbeitern „Danke an unsere Natur“. Werden auch Sie Teil der Vision die Umwelt für zukünftige Generationen zu erhalten. Viel Spaß bei der folgenden Lektüre wünschen

— Carsten Herold & Franz Olender

GLOSSAR

Emissionen	Der Ausstoß von Stoffen in die Umwelt
Ökologischer Fußabdruck	Der ökologische Fußabdruck berücksichtigt alle Ressourcen, die im alltäglichen Leben benötigt werden und stellt diese als biologisch produktive Fläche dar.
CO ₂ -Fußabdruck	Teil des ökologischen Fußabdrucks, welcher den Einfluss der durch Menschen verursachten Treibhausgase in der Atmosphäre berücksichtigt. Die freigesetzten Treibhausgasemissionen werden in CO ₂ -Äquivalenten ausgedrückt.
CO ₂ -Äquivalente	Das Treibhausgaspotential anderer Treibhausgase wird durch Umrechnungsfaktoren in sogenannte CO ₂ -Äquivalente umgerechnet. So ist zum Beispiel Methan als Treibhausgas 25-mal wirksamer als CO ₂ . Für 1 kg ausgestoßenes Methan werden beispielsweise 25 kg CO ₂ -Äquivalente angerechnet.
CO ₂	Kohlendioxid
CO ₂ e	Kohlendioxid-Äquivalente
kg	Kilogramm
t	Tonnen
m ²	Quadratmeter

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	2
GLOSSAR.....	4
ZUSAMMENFASSUNG.....	6
DER CO ₂ -FUßABDRUCK	7
CO ₂ -UNTERSUCHUNGEN IN DEN REGENWÄLDERN KANADAS	7
WARUM KANADA?.....	9
DAS UNTERNEHMEN.....	12
BERECHNUNGSGRUNDLAGE	13
AUSWERTUNG	13
DATENGRUNDLAGE	15
ANHANG.....	18

ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks von HEROLÉ und der damit zusammenhängenden Entwicklung von Maßnahmen zu dessen Reduzierung und Kompensation wurde die Stiftung Wilderness International betraut. Für die Berechnungen der CO₂-Emissionen erstellte Wilderness International einen Datenerfassungsbogen, der die Grundlage für die notwendige Datenermittlung des Unternehmens bildete. Im Zuge dessen wurden die Themenkomplexe Energie und Wärme, Mobilität, Inventar, Verpflegung und Ressourcenverbrauch abgefragt. Auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Daten wurden die Treibhausgasemissionen von HEROLÉ für die einzelnen Verbrauchsbereiche berechnet. Der CO₂-Fußabdruck des Unternehmens beträgt für das Jahr 2018 insgesamt 546 t CO₂e. Die Bereiche Druck und Versand und Bestand tragen hierzu den größten Anteil bei. Die berechneten CO₂-Emissionen werden bei Wilderness International mit dem dauerhaften Naturschutz von 5.212 m² temperierten Regenwaldes in Westkanada ausgeglichen.

Gesamte CO₂-Emissionen:



**546 t
CO₂-Äquivalente**

Kompensationsfläche:



**5.248 m²
temperierter Regenwald**

DER CO₂-FUßABDRUCK

Als Bewohner der Erde verbrauchen wir täglich natürliche Ressourcen und hinterlassen durch unsere Aktivitäten Spuren auf der Erde. Die Beanspruchung dieser Ressourcen lässt sich durch den ökologischen Fußabdruck darstellen. Teil dessen ist der CO₂-Fußabdruck. Dieser gibt die Treibhausgasemissionen einer Person, eines Unternehmens, einer Stadt oder sogar eines ganzen Landes an.

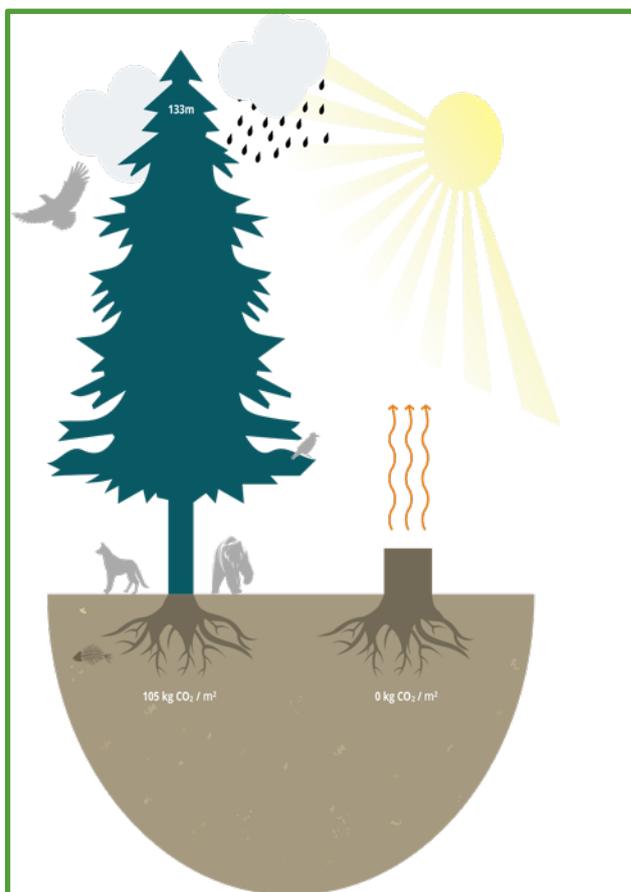
In den letzten Jahren hat der CO₂-Ausstoß besondere Bedeutung erlangt, denn die Menschheit produziert zu viel Kohlendioxid. Dieses sammelt sich in der Atmosphäre an, verstärkt den sogenannten Treibhauseffekt und führt somit zum Klimawandel. Der Klimawandel beeinflusst unseren Planeten, seine fragilen Ökosysteme und alle Lebewesen, die er beheimatet, also auch uns Menschen. Wetterextreme nehmen an Häufigkeit zu, die Gletscher schmelzen weltweit ab, der Meeresspiegel steigt und in manchen Regionen wird es immer schwieriger, erfolgreich Landwirtschaft zu betreiben.

Viele der Emissionsquellen sind nur schwer zu vermeiden, jedoch können sie kompensiert werden, indem wir noch intakte Naturräume bewahren. So sind beispielsweise die Bäume im temperierten Regenwald Kanadas Weltmeister in der CO₂-Bindung.

CO₂-UNTERSUCHUNGEN IN DEN REGENWÄLDERN KANADAS

Wilderness International ist eine gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Deutschland und Kanada. Die Stiftung engagiert sich seit 2008 für den Schutz besonders wertvoller und bedrohter Wildnisgebiete und kauft derzeit alte, temperierte Regenwälder an der Westküste Kanadas auf. Dieser ist nicht nur der artenreichste Wald der Nordhalbkugel, sondern weist auch eine der höchsten CO₂-Speicherkapazitäten weltweit auf. Wilderness International lässt die Gebiete als einzigartige Ökosysteme ungestört von menschlichen Einflüssen. So wird der Abholzungs- und Verarbeitungsprozess sowie die dazugehörigen Emissionen gestoppt. Uralte Bäume, Lebensraum und Biodiversität werden dauerhaft bewahrt.

Gemeinsam mit Professor Andreas Huth vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig (UFZ) hat Wilderness International erforscht, wie viel CO₂ pro m² Waldfläche in Form von organisch gebundenem Kohlenstoff in der stehenden Holzmasse eingelagert ist. Anhand von 24 langfristig angelegten Plots wurde regelmäßig die Biomasse der Bäume gemessen. Das Ergebnis: Auf einer Fläche von 128 m² sind im Naturschutzgebiet von Wilderness International 13 Tonnen CO₂ gebunden. Das entspricht dem jährlichen CO₂-Fußabdruck eines Mitteleuropäers.



Nach Jahrtausende langer ungestörter Entwicklung speichert ein m² des temperierten Regenwaldes in Westkanada 104,79 kg CO₂. Zudem wird im weiteren Wachstum laufend CO₂ aus der Atmosphäre gebunden.

Wird der Wald abgeholzt, werden die im Holz, der Pflanzenmasse und dem Boden gebundenen CO₂-Vorräte an die Atmosphäre freigesetzt. Die Artenvielfalt geht verloren und es wird aufgrund der fehlenden Baumvegetation deutlich trockener und heißer.

WARUM KANADA?

Für den Wildnisschutz in Kanada gibt es neben der Bewahrung der enormen CO₂-Speicherkapazität temperierter Regenwälder und dem Schutz der einmaligen Artenvielfalt noch diverse andere Gründe.

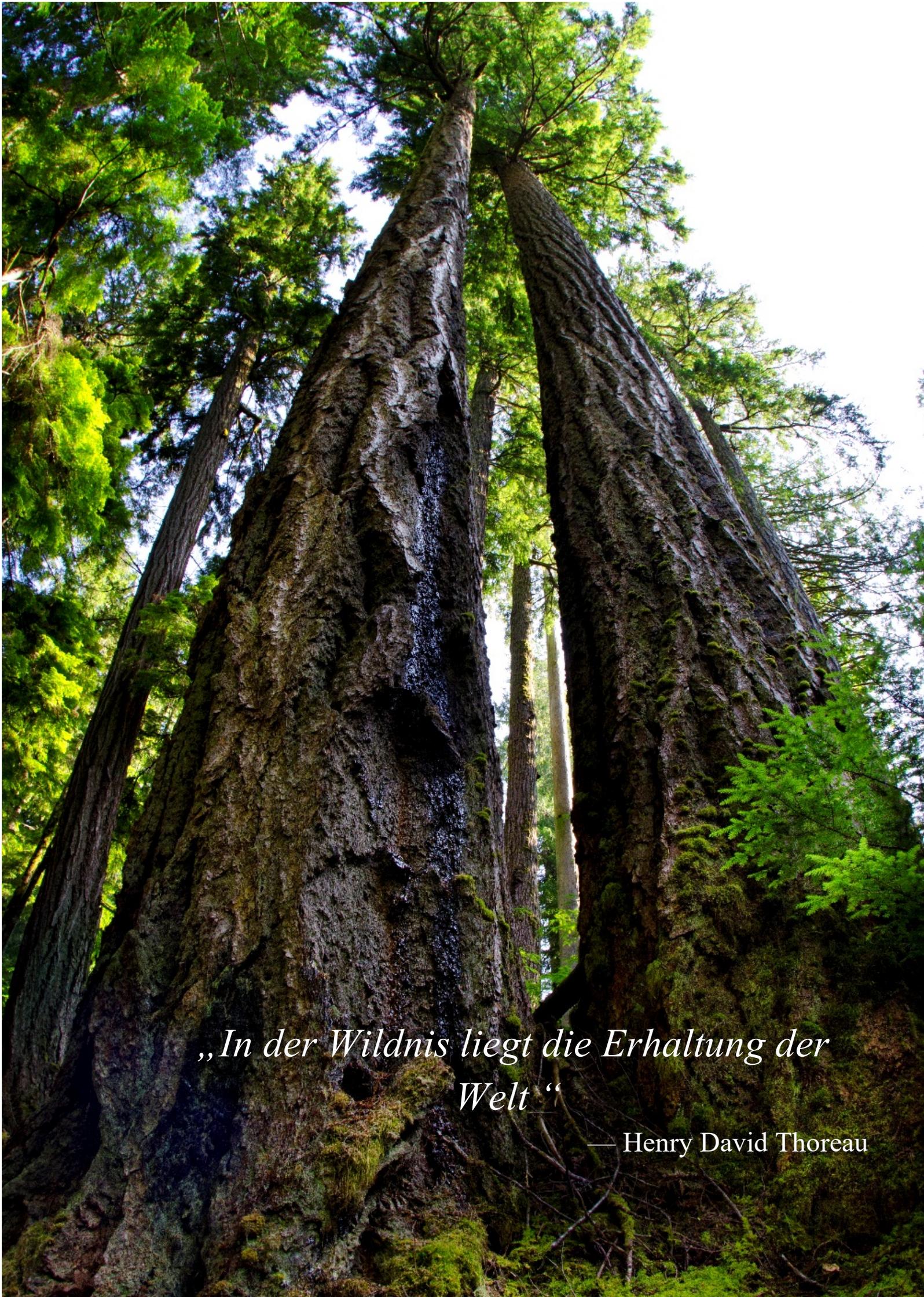
Bestehende Wildnisgebiete zu schützen bedeutet, ein Patentrezept gegen derzeitige Umweltschäden anzuwenden. Es werden nicht nur kostengünstig Treibhausgasemissionen eingespart, sondern vor allem auch wertvolle Lebensräume für eine riesige Vielfalt an besonderen Tieren und Pflanzen erhalten. Wildnis als unberührte Natur ist der einzige Ort, an dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können. Nur hier finden unzählige Arten einen passenden Lebensraum. Wenn Naturschutzgebiete etabliert werden, kann sich die Artenvielfalt aus Wildnisgebieten heraus dorthin wieder ausbreiten. Wildnisgebiete verhindern die Abtragung von nährstoffreichem Boden, filtern Schwermetalle, Stickoxide, Rußpartikel und CO₂ aus der Luft und produzieren Sauerstoff. Sie sind verantwortlich für ein feuchtes, kühles Mikroklima und damit unser effektivster Puffer gegen Wetterextreme und Klimawandel. Und nicht zuletzt sind sie Orte der Ruhe und Erholung.

Auch in Deutschland gab es einst flächendeckend Urwälder mit alten Bäumen. Die Tatsache, dass heute nichts mehr davon übrig ist, zeigt, dass Wildnis keine Selbstverständlichkeit ist. Es ist unsere Verantwortung, die verbleibenden Wildnisgebiete zu schützen, egal wo auf der Erde sie sich befinden.

Zudem sind von der ursprünglichen Fläche des temperierten Regenwaldes in Westkanada nur noch etwa 25% intakt. Diese letzten Gebiete sind aktuell verschiedenen Bedrohungen ausgesetzt, wie der Kahlschlags-Holzwirtschaft, der Ausbreitung von Agrarflächen, der Zersiedlung und dem Bau von Infrastruktur. Leider ist in Kanada die Endlichkeit der Ressourcen vielen noch nicht bewusst. Außerdem ist die Holzgewinnung ein traditioneller und sehr wichtiger Wirtschaftszweig mit einer einflussreichen und finanziell starken Lobby, ähnlich wie die Autoindustrie in Deutschland.

Ein weiterer entscheidender Faktor ist, dass Kanada ein Rechtsstaat mit strengen Regelungen zu Eigentumsverhältnissen ist. Das macht eine willkürliche Enteignung unmöglich. Anders als in Ländern mit weniger stark ausgeprägter Rechtssicherheit zieht deswegen eine

Beschädigung umfassende Sanktionen nach sich. Der British Columbia Trespass Act verbietet es eindeutig, Privatland zu betreten. Verstöße werden auf Klage gerichtlich verfolgt, selbst wenn kein Schaden entstanden ist. Nicht zuletzt sind unsere Schutzgebiete aufgrund ihrer Abgelegenheit und dem unerschlossenen Gebiet nur mit erheblichem materiellem und zeitlichem Aufwand und nicht ohne Risiko erreichbar. Die geschützten Gebiete werden bei regelmäßigen Expeditionen von Wilderness International kontrolliert.



*„In der Wildnis liegt die Erhaltung der
Welt“*

— Henry David Thoreau

DAS UNTERNEHMEN



Name:	HEROLÉ Reisen GmbH
Anzahl der Vollzeitstellen¹:	61
Betriebstage im Jahr:	232
Geschäftsführer:	Carsten Herold & Franz Olender
Ansprechpartner*in:	Valeska Neubert
Produktprogramm:	HEROLÉ ist einer der führenden Veranstalter von maßgeschneiderten Klassenfahrten, Studien- und Gruppenreisen. Mit ihnen können Klassen aller Schulformen und Träger sowie Gruppen und Vereine aus Deutschland, Österreich und weiteren Ländern reisen.
Berichtszeitraum:	01.01.2018 – 31.12.2018
Datenbasis:	Verbrauchsdaten aus dem Betriebsjahr 2018
Gemessene Einheit:	CO ₂ e (Kohlenstoffdioxid-Äquivalente)

¹ Aufsummiert

BERECHNUNGSGRUNDLAGE

Zur Berechnung des CO₂-Fußabdruckes verwendet man sogenannte Emissionsfaktoren. Mit diesen lässt sich auf Grundlage der gegebenen Verbrauchswerte, wie zum Beispiel dem Stromverbrauch in kWh oder dem Benzinverbrauch, die Menge des ausgestoßenen Kohlenstoffdioxids berechnen. Der Emissionsfaktor berücksichtigt zudem verschiedene andere Treibhausgase, die durch eine Tätigkeit emittiert werden. So ist zum Beispiel Methan als Treibhausgas 25-mal wirksamer als CO₂. Für 1 kg ausgestoßenes Methan werden 25 kg CO₂-Äquivalente angerechnet.

Als Grundlage für die Berechnungen wurden die Themenkomplexe Strom, Wärme, Mobilität, Bestand, Verbrauchsmaterialien, Druck und Versand, Abfall, Wasser, Reinigung und Verpflegung abgefragt. Im Zuge der Berechnungen wurden die vom Unternehmen angegebenen Werte mit den einzelnen Emissionsfaktoren multipliziert und an die Anzahl der Mitarbeiter und Werktage angepasst. Konnten zu einzelnen Bereichen keine Angaben getätigt werden, wurde auf Erfahrungswerte zurückgegriffen. Anschließend wurden die CO₂-Emissionen für die einzelnen Rubriken summiert und die Gesamtemissionen berechnet.

AUSWERTUNG

Die Summe der CO₂-Emissionen von HEROLÉ beträgt für das Betriebsjahr 2018 insgesamt 546 t CO₂e. Die Verteilung der Gesamtemissionen ist in der Abbildung 1 dargestellt und kann der Tabelle 1 im Anhang entnommen werden:

CO ₂ e-Emissionen (t)	Kompensationsfläche (m ²)	Kompensationsbetrag (€)
546	5.248	4.100

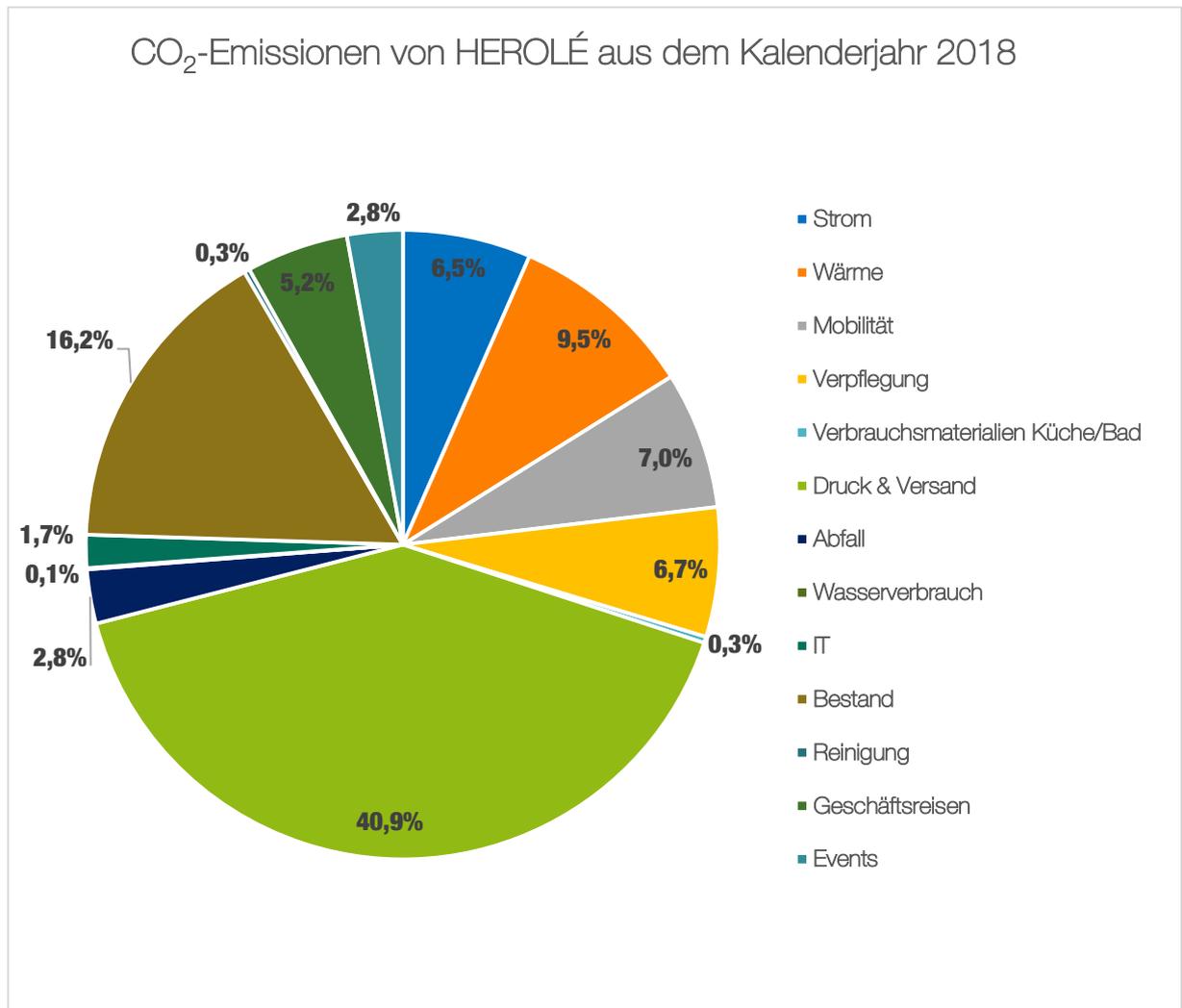


Abbildung 1: Prozentuale Darstellung der CO₂-Emissionen von HEROLÉ

Deutlich sichtbar in der oben dargestellten Grafik ist, dass der Druck & Versand mit 40,88 % (223,42 t CO₂e) den größten Anteil der CO₂-Emissionen ausmacht. Dieser Bereich schließt den externen Druck von Katalogen und Flyern, den Versand von Briefen und Paketen, sowie den alltäglichen Papierverbrauch ein. Die zweitgrößte Emissionsquelle ist der Bestand mit 16,15 % (88,28 t CO₂e). Die Wärmeversorgung trägt einen Anteil von 9,50 % (51,92 t CO₂e) und die Strombereitstellung 6,54 % (35,72 t CO₂e) zum CO₂e-Gesamtausstoßes von HEROLÉ bei. Die tägliche Mobilität ist mit einem Gesamtausstoß von 38,46 t CO₂e (7,04 %) auffällig gering im Vergleich zu anderen Unternehmen. Ein Grund hierfür ist die hohe Mobilität zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad und den öffentlichen

Verkehrsmitteln. Die tägliche Verpflegung der Mitarbeiter führt im Kalenderjahr 2018 zu einem CO₂-Ausstoß von 36,35 t CO₂e (6,65 %). Es folgen Geschäftsreisen mit einem Anteil von 5,21% (28,47 t CO₂e), in- und externer Events mit 15,50 t (2,84 %) und die Abfallverwertung mit 15,20 t CO₂e (2,78 %). Der IT umfasst die CO₂-Emissionen der Webseiten und E-Mails und macht 1,74 % (9,53 t CO₂e) der Gesamtemissionen aus. Unter ein Prozent entfallen auf die Verbrauchsmaterialien in Küche und Bad (1,73 t CO₂e) und die Reinigung (1,54 t CO₂e). Die geringsten Emissionen entstanden durch den Wasserverbrauch mit < 0,1 % (0,36 t CO₂e).

DATENGRUNDLAGE

Wilderness International wählt die Quellen der Emissionsfaktoren möglichst aktuell und zuverlässig. Es handelt sich bei der Datengrundlage ausschließlich um öffentlich zugängliche Quellen, wie wissenschaftliche Publikationen und Studien, öffentliche Datenbanken und Artikel.

Zu einigen Bereichen existieren diverse Emissionsfaktoren, wohingegen in anderen Bereichen wenig geforscht wird und somit auch nur eine geringe oder keine Datenbasis vorhanden ist. Konnten zu einzelnen Produkten keine Emissionsfaktoren gefunden werden, wurde auf Erfahrungswerte, sowie auf Emissionsfaktoren von ähnlichen Produkten zurückgegriffen. Hierzu zählen, Klimaanlage, Kühlschränke und der Abfall der gelben Tonne.

Im Folgenden sind einige der verwendeten Quellen aufgelistet. Bei Interesse legen wir auf Nachfrage einzelne Quellen offen.

- Öko-Institut e.V. – Institut für angewandte Ökologie
- Grabolle, A., Loitz, T. (2007): „Pendos CO₂-Zähler“, Pendo Verlag, München und Zürich
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
- Klimabilanz VAUDE 2016
- ESU services GmbH
- Zentrum für nachhaltige Energiesysteme, Universität Flensburg

- Umweltbildung Bremen

Für die Emissionsberechnung von Webseiten wurde ein externer Emissionsrechner der Firma Wholegrain Digital verwendet. Abrufbar unter: <https://www.websitecarbon.com/> (Stand:22.08.2019). Für die Berechnung von internetbasierten Emissionen hoffen wir, dass es zukünftig weitere Forschung und somit auch eine bessere öffentliche Datengrundlage gibt.

A white bear is shown in profile, standing on a mossy rock in a stream. The bear's fur is thick and white, and it is looking towards the left. The water in the stream is clear and flows over the rocks. The background is a dense forest with green foliage.

*„Der temperierte Regenwald in Westk-
nada, auch als kanadisches Amazonien
bekannt, ist das artenreichste Ökosystem
der Nordhalbkugel.“*

— Kai Andersch

ANHANG

Tabelle 1: CO₂-Emissionen aufgeschlüsselt nach Bereich.

Rubriken	CO ₂ e (kg)	CO ₂ e (t)	CO ₂ e (%)
Strom	35.718,55	35,72	6,54
Wärme	51.920,00	51,92	9,50
Mobilität	38.461,88	38,46	7,04
Verpflegung	36.347,44	36,35	6,65
Verbrauchsmaterialien Küche/Bad	1.726,00	1,73	0,32
Druck & Versand	223.424,23	223,42	40,88
Abfall	15.204,80	15,20	2,78
Wasserverbrauch	360,76	0,36	0,07
IT	9.533,04	9,53	1,74
Bestand	88.281,37	88,28	16,15
Reinigung	1.543,71	1,54	0,28
Geschäftsreisen	28.465,80	28,47	5,21
Events	15.500,25	15,50	2,84
Gesamt	546.487,83	546,49	100

LAND DER ZIMTELFENKOLIBRIS



Insgesamt umschließt das Naturschutzgebiet von Wilderness International sieben unterschiedliche Gebiete. Das Kompensationsgebiet von HEROLÉ liegt im „Land der Zimtelfenkolibris“. Dieses befindet sich im Toba Valley, in der Mitte der Coastal Mountains im Westen Kanadas, 160 Kilometer nördlich der Stadt Vancouver und umfasst 623.296 m². Angrenzend zum „Land der Kolibris“ liegen das „Land der Geisterblume“ und das „Land der Grizzlies“. Die Vision für das Toba Valley ist der Schutz einer zusammenhängenden und langfristig geschützten Fläche für die Wapitihirsche, Grizzlybären und vielen weiteren Tiere und Pflanzen des Regenwaldes.



Wildnis

PATENSCHAFTSURKUNDE



HEROLÉ KLASSENFAHRTEN

22. August 2019

übernimmt mit dieser Urkunde eine Patenschaft für **5.248 qm** unberührten Regenwaldes an der Westküste Kanadas. Die Patenschaft gilt unbegrenzt, da Wilderness International das Naturschutzgebiet auf Dauer im Grundbuch geschützt hat.

Die Koordinaten des linken, oberen Eckpunktes Ihres Patenschaftsgebietes*:
W124°13'32.354" N50°30'37.062"

Patenschaftsnummer:
6/45180

Mehr Informationen und Bilder finden Sie unter: www.facebook.com/wildernessinternational



Als Wildnispaten haben Sie mitgeholfen, ein einzigartiges Stück temperierten Regenwaldes für zukünftige Generationen zu schützen. Dafür danken wir Ihnen herzlich. Das Naturschutzgebiet » Land der Zimtelfenkolibris « befindet sich im Toba Valley an der Westküste Kanadas. Mit Ihrer Wildnispatenschaft retten Sie uralte Haine aus Riesenahornbäumen und besondere Pflanzen wie Tigerlilien und Nutkahimbeeren. So bewahren Sie den Lebensraum von Kolibris, Luchsen und Bären. Das Gebiet, das Sie geschützt haben finden Sie mit Ihrer Patenschaftsnummer auf unserer Homepage oder über die Geokoordinaten Ihres Gebietes.

www.wilderness-international.org/kolibriland

Kai Andersch
Vorstand
Wilderness International

Hans Dierstein
Vorstand
Wilderness International

Stephan Hürten
Präsident Stiftungsrat
Wilderness International

David MacDonald
Director
Wilderness International Canada