



TREIBHAUSGAS- BERICHT

Corporate Carbon Footprint

Montafon Tourismus GmbH

Montafonerstraße 21
6780 Schruns

Betrachtungszeitraum: 2022

Berücksichtigte Standorte:

1. Hauptstandort Schruns (Zentrale)
2. Mini Shop Gargellen
3. Eventbüro Schruns
4. Tourismusinformation Gargellen
5. Tourismusinformation Gaschurn
6. Tourismusinformation Schruns
7. Tourismusinformation St. Gallenkirch-Gortipohl
8. PIZ Büro Schruns



TEAM UP FOR THE PLANET

Inhalt

Allgemeine Beschreibung	2
Angaben zum Unternehmen.....	2
Erläuterungen zur Treibhausgas-Bilanz.....	3
Systemgrenzen	3
Datengrundlage.....	3
Quellenangaben	3
Treibhausgasbilanz.....	4
Analyse.....	5
Treibhausgas-Emissionen	5
Endenergiebedarf	6
Kennzahlen	7
Events.....	8
Klimaziele	9
Handlungsfelder	9
Reduktionsmaßnahmen	10
Anhang A: Berücksichtigte Emissionsquellen	11
Anhang B: Verwendete Quellen	12

Erstellt von:

Strobl Johanna M.Sc.



turn to zero | Weidachstraße 6 | 6900 Bregenz
business@turntozero.com

Allgemeine Beschreibung

Die Bilanzierung der verursachten Emissionen für einen CO₂e-Unternehmensfußabdruck (Corporate Carbon Footprint, CCF) definiert Energie- und Ressourcenverbräuche in Verbindung mit den Betriebsabläufen eines Unternehmens.

Der vorliegende Bericht zum CCF gibt somit Aufschluss über die verursachten Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) durch die Betriebsabläufe des Unternehmens Montafon Tourismus GmbH und ist ein wichtiger Bestandteil der unternehmenseigenen Klimastrategie. Damit können Reduktionspotentiale analysiert, effektive Maßnahmen eingeleitet und umgesetzt werden, die im weiteren Verlauf maßgeblich zur Erreichung der Klimaziele beitragen.

Zudem stellt der Bericht den Endenergiebedarf als Summe der eingesetzten Energieträger dar. Dadurch kann der gesamte Energieverbrauch eines Unternehmens über die Zeit nachverfolgt werden und wertvolle Aussagen über Energieeinsparungen und Energieeffizienz getroffen werden. Er gibt an, wie viel Energie in Form von elektrischem Strom, Treibstoffen, Brennstoffen, Wärme, Kälte und Dampf von einem Unternehmen eingekauft und verbraucht wurde. Durch die Unterscheidung zwischen erneuerbarer und nicht erneuerbarer Endenergie kann der Grad der Dekarbonisierung in einem Unternehmen sichtbar gemacht werden.

Angaben zum Unternehmen



Unternehmen:	Montafon Tourismus GmbH
Standorte:	Hauptstandort Schruns (Zentrale) Mini Shop Gargellen Eventbüro Schruns Tourismusinformation Gargellen Tourismusinformation Gaschurn Tourismusinformation Schruns Tourismusinformation St. Gallenkirch- Gortipohl PIZ Büro Schruns
Mitarbeiter: innen:	51 MA, 40 FTE (Stand 2022)
Ansprechperson:	Jessica Ganahl jessica.piz@montafon.at +436804054820
bei turn to zero seit	2022

Erläuterungen zur Treibhausgas-Bilanz

Dieser Bericht stellt eine Treibhausgas-Bilanz des Unternehmens Montafon Tourismus GmbH auf und bezieht sich auf das Jahr 2022.

Die Emissionen aller sechs für die Atmosphäre schädlichen und durch das international gültige Greenhouse Gas Protocol (GHGP) festgelegten Treibhausgase(gruppen) werden mit dem entsprechenden Faktor auf die Einheit Kohlenstoffdioxid Äquivalent (CO₂e) umgerechnet und mit der Wirkungskategorie Global Warming Potential (GWP) 100a in der Maßeinheit t CO₂e dargestellt.

In der THG-Bilanzierung werden bei der Verbrennung von biogenen Energieträgern die direkten THG-Emissionen biogenen Ursprungs (Methan und Lachgas) berücksichtigt, die Anteile des biogenen Kohlenstoffs im Energieträger werden jedoch nicht ausgewiesen.

Systemgrenzen

Die verursachten THG-Emissionen werden gemäß GHGP nach Scope 1 (direkte), 2 (indirekte) und 3 (indirekte aus Unternehmensprozessen bzw. Verbrauchsgütern) ausgewiesen. Die Berechnungsmethodik der THG-Bilanzierung basiert dabei auf den Vorgaben des GHGP.

Eine Ausweisung der berücksichtigten Emissionsquellen und Berechnungsmethoden sind in Anhang A, die der verwendeten Quellen der Emissionsfaktoren in Anhang B ersichtlich. Datensätze aus der Ökobilanz-Datenbank ecoinvent werden aus lizenzrechtlichen Gründen nicht an Dritte weitergegeben.

In der vorliegenden THG-Bilanz werden gemäß dem Ansatz der betrieblichen Kontrolle folgende Unternehmensstandorte berücksichtigt.

1. Hauptstandort Schruns (Zentrale)
2. Mini Shop Gargellen – Der Inhalt im Shop wurde zu 50% erfasst
3. Eventbüro Schruns
4. Tourismusinformation Gargellen
5. Tourismusinformation Gaschurn
6. Tourismusinformation Schruns
7. Tourismusinformation St. Gallenkirch-Gortipohl
8. PIZ Büro Schruns

Datengrundlage

Die für die Berechnung verwendeten Verbrauchsdaten aus dem Betrachtungszeitraum 2022 wurden vom Unternehmen zur Verfügung gestellt und liegen in dessen Verantwortungsbereich. Falls Verbräuche nicht in ausreichendem Maß ermittelt werden können, werden dafür praxisnahe Annahmen oder Durchschnittswerte verwendet, diese sind entsprechend dokumentiert.

Quellenangaben

Übermittelte Dateien:

- V231_ttz_Erfassung_CCF_Montafon Tourismus_ausgefüllt
- ttz_give_aways_berechnung
- ttz_druckwerke_berechnung

E-Mail-Verkehr zwischen im Zeitraum 12.01.23 und 17.05.23

Treibhausgasbilanz

Die THG-Bilanz 2022 ergibt folgende Ergebnisse:

	2022	
	in t CO ₂ e	%-Anteil
SCOPE 1 - Direkte Emissionen		
Stationäre Verbrennung von Brennstoffen	-	0%
<i>davon aus biogenen Energieträgern</i>	-	0%
Mobile Verbrennung von Kraftstoffen	41	20%
Kältemittel/Gasleckagen	-	0%
Summe	41	20%
SCOPE 2 - Indirekte Emissionen		
Strom (lokalbasierte Methode) ¹	10	5%
Strom (marktbasierte Methode)	-	0%
Fernwärme/-kälte	0	0%
<i>davon aus biogenen Energieträgern</i>	-	0%
Summe	0	0%
SCOPE 3 - Indirekte Emissionen aus Unternehmensprozessen bzw. Verbrauchsgütern		
Rohmaterialien	-	0%
Verpackung	-	0%
Papier und Druck	49	24%
Verpflegung	1	1%
Wasser	0	0%
Kapitalgüter ²	59	29%
Energiebezogene Emissionen ³	14	7%
Anlieferung	0	0%
Abfall	0	0%
Dienstreisen	7	3%
Anfahrt der Mitarbeiter:innen	35	17%
Summe	165	80%
GESAMT	206	100%

¹ Die Kategorie „Strom (lokalbasierter Ansatz)“ wird in der Bilanz rein informativ angegeben und nicht in der Gesamtsumme berücksichtigt. Der lokalbasierte Ansatz weist die THG-Emissionen durch den Strombezug unter der Annahme eines prinzipiell österreichischen Standortes bzw. eines durchschnittlichen österreichischen Strommix aus, womit diese Emissionen mit anderen österreichischen Standorten besser verglichen werden können. Aufgrund genauer Informationen über die Herkunft des Stroms aus Netzbezug wird für die THG-Bilanz der marktbasierte Ansatz herangezogen.

² Unter „Kapitalgüter“ werden die im Berichtsjahr angeschafften IT-Geräte zusammengefasst.

³ In den „energiebezogenen Emissionen“ sind die vorgelagerten Emissionen (aus Herstellung und Transport) der eingesetzten Energieträger inkludiert und ausgewiesen.

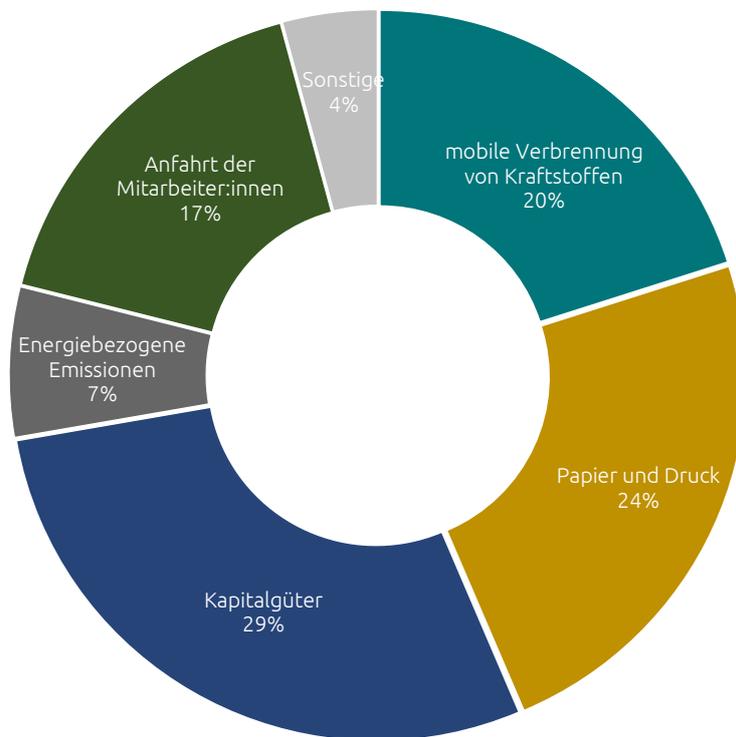
Analyse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der THG-Bilanz 2022 genauer analysiert.

Treibhausgas-Emissionen

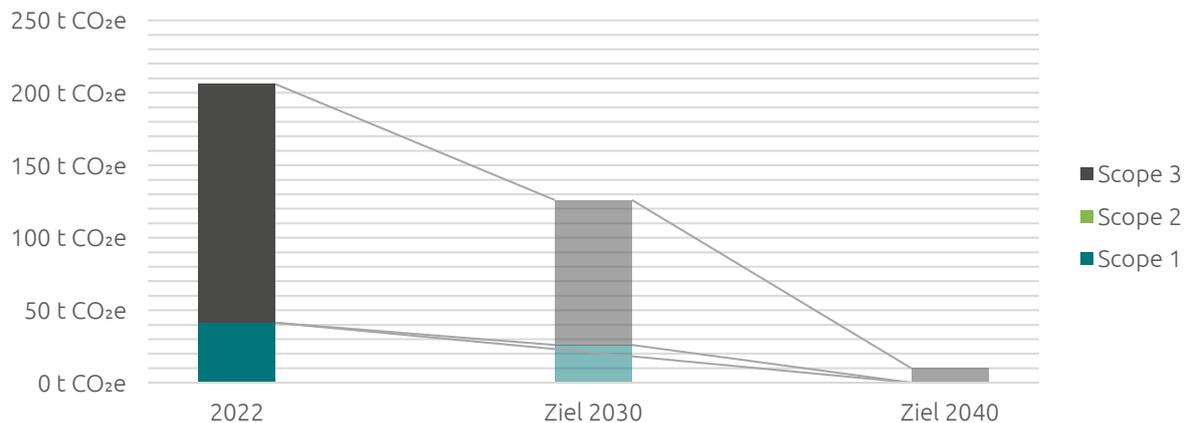
Die vorliegende Bilanz der verursachten THG-Emissionen zeigt, dass die Herstellungsemissionen der IT-Geräte rund ein Drittel der Treibhausgas-Emissionen von Montafon Tourismus ausmachen. Etwa 40 % der gesamten THG-Emissionen stammen bei Montafon Tourismus aus der Mobilität. Sie wurden bei der mobilen Verbrennung von Kraftstoffen im eigenen Fuhrpark aber auch bei der Anfahrt der Mitarbeiter:innen verursacht.

Die größten Anteile am Corporate Carbon Footprint 2022 machen folgende Bereiche aus:



Die THG-Emissionen sind wie folgt den drei Scopes zuzuordnen:

Jährliche Treibhausgas-Emissionen

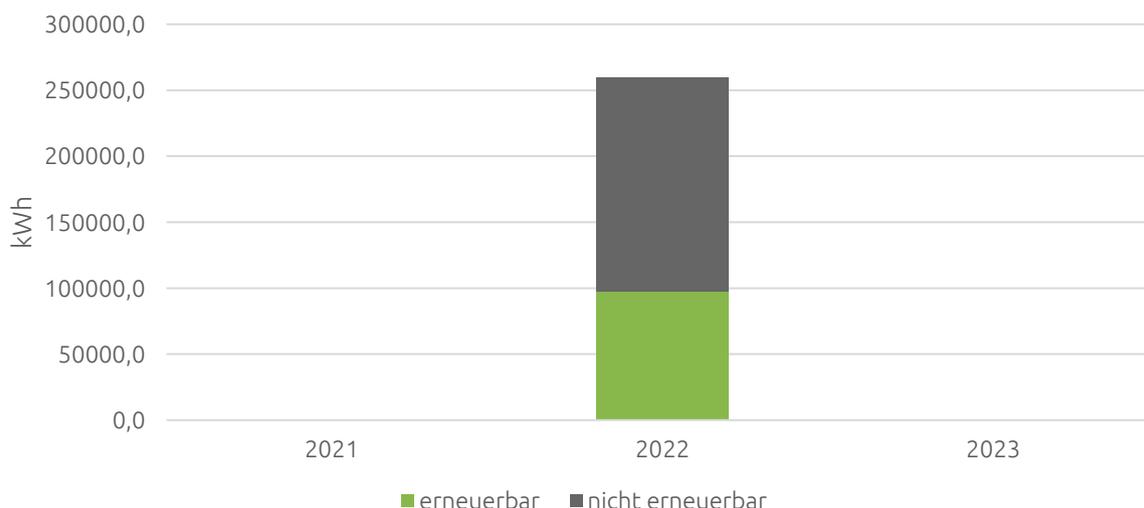


Endenergiebedarf

Ziel ist es, durch Energieeffizienzmaßnahmen den Endenergiebedarf so weit wie möglich abzusenken und gleichzeitig den Anteil an erneuerbaren Energieträgern auf 100 % anzuheben.

Der Endenergiebedarf umfasst nur die eingekaufte Energie (Brennstoffe, Treibstoffe, Wärme, Kälte, Dampf, Elektrizität) und wird in diesem Bericht ergänzend zu den Treibhausgas-Emissionen in der Einheit Kilowattstunden [kWh] aufgeführt.

Jährlicher Endenergiebedarf



Während der Strom im Jahr 2022 schon zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen stammt, wird im Fuhrpark noch beinahe 100 % Energie aus fossilen Quellen verwendet.

ENDENERGIE	2022	
	RELATIV (in %)	ABSOLUT (in kWh)
Wärme & Kälte		
Gas		0
Öl		0
Biomasse		0
Fernwärme/-kälte nicht erneuerbar		0
Fernwärme/-kälte erneuerbar	14%	36.560
Strom		
Strom nicht erneuerbar		0
Strom erneuerbar	23%	59.168
Fuhrpark		
Treibstoffe nicht erneuerbar	62%	162.068
Treibstoffe erneuerbar		0
Strom für Mobilität	0%	252
Ökostrom für Mobilität	1%	1.950
Sonstige	0%	0
GESAMT	100%	259.997

Kennzahlen

Anhand eines Basisjahrs kann sichtbar gemacht werden, wie sich die THG-Emissionen des Unternehmens im Verlauf entwickelt haben. Das Basisjahr ist der Ausgangspunkt für die Erreichung von Zielen bzw. Definition von Reduktionspfaden. Üblicherweise wird vom Unternehmen die Datenlage aus dem ersten oder zweiten Berechnungsjahr als Bezugsgröße definiert.

THG-EMISSIONEN ABSOLUT	in t CO ₂ e 2022	in t CO ₂ e Ziel
Scope 1	41,33	40,00
Scope 2	0,05	0,00
Scope 3	145,59	10,00
kg CO ₂ e/VZÄ	4675	

ENDENERGIEBEDARF ABSOLUT	in kWh 2022	in kWh Ziel
erneuerbar	97678	
nicht erneuerbar	162320	
kWh/VZÄ	6500	

Um die verursachten THG-Emissionen dauerhaft zu senken bzw. auf einem niedrigen Niveau zu halten, sind auf Basis der THG-Bilanz kurz- und mittelfristige Klimaziele und ggf. daraus abgeleitete Handlungsfelder und Reduktionsmaßnahmen zu definieren.

Für das schlussendliche Erreichen von Zielen sowie das Umsetzen von wirksamen Maßnahmen ist das Unternehmen selbst verantwortlich.

Events

Die THG-Bilanzierung der Events Montafon Arlberg Marathon 2022 und M³ Montafon Mountainbike Marathon 2022 zeigt folgende Ergebnisse:

	MONTAFON ARLBERG MARATHON 2022		M ³ Montafon Mountainbike Marathon 2022	
	in t CO ₂ e	%-Anteil	in t CO ₂ e	%-Anteil
SCOPE 1 - Direkte Emissionen				
Brennstoffe aus stationärer Verbrennung	-	0%	-	0%
Kraftstoffe aus eigenem Fuhrpark	-	0%	0,1	3%
Kältemittel	-	0%	-	0%
Summe	-	0%	0,1	3%
SCOPE 2 - Indirekte Emissionen				
Strom ¹	-	0%	-	0%
Fernwärme/-kälte	-	0%	-	0%
Summe	-	0%	-	0%
SCOPE 3 - Indirekte Emissionen aus Unternehmensprozessen bzw. Verbrauchsgütern				
Rohmaterialien	-	0%	-	0%
Papier und Druck	-	0%	0,0	0%
Verpflegung Mitarbeitende	-	0%	-	0%
Verpflegung Teilnehmende	1,8	86%	2,7	91%
Wasser	0,0	0%	0,0	0%
Energiebezogene Emissionen ³	0,0	0%	0,0	1%
Anlieferung	-	0%	0,0	2%
Abfall	0,1	5%	0,1	2%
Anreise Mitarbeitende	0,2	10%	0,1	2%
Anreise Teilnehmende	-	-	-	-
Summe	2,1	100%	2,9	97%
GESAMT	2,1	100%	3,0	100%

Klimaziele

Als mittelgroßes Unternehmen sind wir uns der dringenden Notwendigkeit bewusst, den Klimawandel anzugehen und unsere Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren. Wir haben uns konkrete Klimaziele gesetzt, um unseren Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels zu leisten. Durchschnittlich sollen jedes Jahr 10 t CO₂e eingespart werden. Bis 2030 sollen 70 t CO₂e reduziert werden, damit die Gesamtbilanz bei 126 t CO₂e liegt. Dazu führen soll die Reduzierung unserer Treibhausgasemissionen, die weitere Umstellung auf E-Mobilität, die Förderung der Energieeffizienz unserer Elektrogeräte und die Implementierung verantwortungsvoller Beschaffungspraktiken. Eine weitere Maßnahme ist die Zertifizierung des Betriebes mit „Ökoprofit“, durch welche ein Umweltmanagementsystem im Unternehmen eingeführt wird. Im Rahmen der Ökoprofit Zertifizierung beschäftigen wir uns mit Themen, welche nicht direkt einen Einfluss auf die Treibhausgasbilanz haben, jedoch für den ökologischen Ressourcenverbrauch essenziell sind. Durch diese Maßnahmen streben wir an, die Treibhausgas-Emissionen in unserem Betrieb bis 2040 auf nahezu null zu reduzieren und langfristig einen positiven Einfluss auf das Klima zu haben. Wir sind stolz darauf, Verantwortung für den Klimawandel zu übernehmen und hoffen, andere Unternehmen zu inspirieren, ähnliche Ziele zu verfolgen.

Handlungsfelder

Für das Unternehmen Montafon Tourismus GmbH werden anhand der Ergebnisse der THG-Bilanzierung folgende Handlungsfelder zur Definition von wirksamen Reduktionsmaßnahmen erkannt:



Diese Bewertung basiert auf ersten Erkenntnissen und ist als Empfehlung zur Priorisierung der Schwerpunkte zu sehen.

Reduktionsmaßnahmen

Der CCF eines Unternehmens verringert sich langfristig aufgrund von durchgeführten Maßnahmen oder Verhaltensänderungen zur Reduzierung von THG-Emissionen. Der Fokus der Montafon Tourismus GmbH liegt auf den Reduktionsmaßnahmen. Besonders im Scope 1 und 3 bieten sich Möglichkeiten für Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion. Scope 2 macht nur einen kleinen Teil aus und wird deshalb nur durch Effizienzsteigerungen reduziert.

Vom Jahr 2022 bis zum Jahr 2023 ist es Ziel eine Reduktion der Emissionen der Kapitalgüter (IT-Geräte) um 7 % zu erreichen. Papier und Druck sollen in dem Zeitraum um 6 %, Treibstoff und Antrieb um 7 % und die Emissionen durch die Anfahrt der Mitarbeiter:innen um 5 % reduziert werden.

Im Jahr 2023 wurden bereits folgende messbaren Reduktionsmaßnahmen im Fuhrpark bzw. bei der Mobilität der Mitarbeiter:innen im Unternehmen durchgeführt:

- E-Scooter für eine leichtere Beweglichkeit der Mitarbeitenden zwischen den vier Standorten in Schruns
- E-Auto für Geschäftsführung
- Mitfinanzierung des ÖPNV-Tickets

Für das laufende und kommende Jahr werden weitere Maßnahmen anvisiert. In den drei Bereichen Kapitalgüter (IT-Geräte), Papier und Druck und Mobilität (Treibstoffverbrauch und Anfahrt der Mitarbeitenden) soll dabei der Fokus liegen.

2022 (in t CO ₂ e)	2023 (in t CO ₂ e)	Einsparung geplant -2040 (in t CO ₂ e/a)	Mögliche Maßnahmen
Kapitalgüter (IT-Geräte)			
59 (29 % der Gesamtemissionen)	55 (Senkung um 7 %)	3,5	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Verwendung der vorhandenen Elektrogeräte bzw. Stromsparmaßnahmen für Mitarbeitende ausarbeiten. • Eine Schulung für Mitarbeitende machen. • Guideline für Einkauf bzw. Wiederverwendung von Elektrogeräten machen.
Papier & Druck			
49 (24 % der Gesamtemissionen)	46 (Senkung um 6 %)	2,8	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen wie eine genaue Anzahl an benötigten Druckwerken gedruckt werden kann, sodass der Abfall minimiert wird. • Prüfen wo Möglichkeiten für digitale Alternativen sind.
Treibstoff & Antrieb (Fuhrpark)			
41 (20 % der Gesamtemissionen)	38 (Senkung um 7 %)	2,4	<ul style="list-style-type: none"> • Bei notwendigen Neuanschaffungen E-Mobilität bevorzugen. • Möglichkeiten für mehr E-Ladestationen bei Standorten prüfen. • Möglichkeiten prüfen für die reduzierte Verwendung der PKWs mit Verbrennern z.B. durch E-Auto an anderen Standort.
Anfahrt Mitarbeitende			
35 (17 % der Gesamtemissionen)	33 (Senkung um 5 %)	2	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten prüfen für Fahrgemeinschaften oder Werksverkehr.

Bei den Events bietet die Verpflegung der Teilnehmenden das größte Potenzial, da hier bei den untersuchten Veranstaltungen über 85 % der Emissionen anfallen. Maßnahmen hier sind soweit möglich regionale, biologische und Fairtrade Produkte zu verwenden und eine Möglichkeit zur Messung ihrer Verwendung zu finden.

Das Team von turn to zero bietet mit diversen kostenpflichtigen Produkten und Lösungen im Bereich Klimaschutz weiterführende Unterstützung an.

Anhang A: Berücksichtigte Emissionsquellen

Im vorliegenden Bericht werden folgende Emissionsquellen berücksichtigt bzw. ausgeschlossen sowie Berechnungsmethodik angewandt:

SCOPE 1	Bezeichnung der Emissionsquellen	Ausschluss inkl. Begründung	Berechnungsmethodik
1.1	stationäre Verbrennung von Brennstoffen für Wärme und Elektrizität	berücksichtigt	Verbrauchsbasierte Methode
1.2	mobile Verbrennung von Kraftstoffen aus eigenem Fuhrpark	berücksichtigt	Verbrauchsbasierte Methode
1.3	Kältemittel/Gasleckagen	kein Verbrauch	Verbrauchsbasierte Methode
1.4	Chemische & physikalische Prozesse	nicht zutreffend	Verbrauchsbasierte Methode
SCOPE 2	Bezeichnung der Emissionsquellen	Ausschluss inkl. Begründung	Berechnungsmethodik
2.1	Eingekaufter Strom aus Netzbezug	berücksichtigt	Verbrauchsbasierte Methode
2.2	Eingekaufte Fernwärme/-kälte aus Netzbezug	berücksichtigt	Verbrauchsbasierte Methode
2.3	Eingekaufter Dampf aus Netzbezug	nicht zutreffend	Verbrauchsbasierte Methode
SCOPE 3	Bezeichnung der Emissionsquellen	Ausschluss inkl. Begründung	Berechnungsmethodik
3.1	Beschaffte Rohmaterialien, Verpackungen, etc.	nicht berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.2	Beschaffte Produktionsanlagen, Maschinen, etc.	nicht zutreffend	Durchschnittswert Methode
3.3	Brennstoff- & energiebezogene Emissionen aus Herstellung & Transport	berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.4	Transport & Verteilung beschaffter Materialien	berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.5	Behandlung und Entsorgung von Reststoffen & Produktionsabfällen	berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.6	Bahnfahrten, Flüge, Übernachtungen, Mietwägen, etc.	berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.7	Anfahrt der Beschäftigten, Homeoffice	berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.8	Geleaste oder gemietete Anlagen durch das eigene Unternehmen	nicht zutreffend	Durchschnittswert Methode
3.9	Transport & Verteilung verkaufter Produkte	nicht zutreffend	Durchschnittswert Methode
3.10	Weiterverarbeitung verkaufter Zwischenprodukte	nicht zutreffend	Durchschnittswert Methode
3.11	Nutzung verkaufter Produkte	nicht berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.12	Behandlung und Entsorgung verkaufter Produkte	nicht berücksichtigt	Durchschnittswert Methode
3.13	Aktivitäten von Mietern und Leasingnehmern	nicht zutreffend	Durchschnittswert Methode
3.14	Aktivitäten von Franchisenehmern	nicht zutreffend	Durchschnittswert Methode
3.15	Kapitalgebundene Aktivitäten (soweit nicht unter Scope 1 & 2 erfasst)	nicht zutreffend auswählen	Durchschnittswert Methode

Anhang B: Verwendete Quellen

Folgende Quellen zur Berechnung der THG-Bilanz wurden verwendet:

- Österreichische Luftschadstoff-Inventur OLI, 2021
- GEMIS 5.0, 2019
- Ecoinvent v2.2, 2020
- Ecoinvent v3.8, 2021
- Joanneum Research, Data Collection, 2022
- Deutsches Umweltbundesamt, 2022
- Österreichisches Umweltbundesamt, 2021
- myclimate Schweiz, Der myclimate Flugrechner, 2019
- myclimate Schweiz, FIFA Carbon-Footprint Studie, 2014
- treeze für Straßen- und Zugtransport, 2020
- Öko-Institut, Umwelt- und Kostenentlastung durch eine umweltverträgliche Beschaffung, 2015
- Öko-Institut, Digitaler CO2-Fußabdruck, 2020
- ifeu, Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland, 2020
- ESU services Ltd, LCA of packed food products: the function of flexible packaging, coffee, spinach and butter, 2008
- ESU services Ltd, LCA of drinking Darjeeling tea conventional and organic Darjeeling tea, 2010



Weidachstraße 6 | 6900 Bregenz
business@turntozero.com | turntozero.com
eine Marke der illwerke vkw AG