

Carbon Footprint 2021



MAKING
A POSITIVE
IMPACT ON
OUR PLANET
SINCE 2013.

25. Mai 2022

carbon-connect AG
Industriestrasse 4
CH-8604 Volketswil

André Piquerez



Einleitung

carbon-connect hat für die MS Sports AG die Treibhausgasbilanz erstellt. Diese bezieht sich auf das Jahr 2021. Die CO₂-Bilanz basiert auf dem Greenhouse Gas Protocol und beinhaltet die relevantesten direkten und indirekten Treibhausgas-Emissionen der MS Sports AG sowie der von MS Sports organisierten Sportcamps.

Der CO₂-Fussabdruck ist wichtig, um zu erkennen, welche Prozesse wieviel Treibhausgasemissionen verursachen. Daraus lässt sich abschätzen, wo mit Klimaschutz-Massnahmen künftig CO₂ eingespart werden kann.

Die Treibhausgas-Bilanzierung wurde für den Corporate Carbon Footprint der MS Sports AG und für die Sportcamps separat berechnet. Die berücksichtigten Kategorien sind der Energieverbrauch, Mobilität der Mitarbeiter, eingekaufte Waren, Abfall, und bei den Sportcamps die An-Abreise, Verpflegung & Übernachtungen. Der Bericht beinhaltet die wichtigsten Ergebnisse und die Methodologie mit dem Vorgehen für die Bilanzierung.

**Treibhausgas-Bilanz
MS Sports AG & Camps**

549'593
kg CO₂-eq

Diese Menge an emittiertem CO₂ entspricht:



~ 39x dem jährlichen
CO₂-Fussabdruck einer
Person in der Schweiz
(~ 14 T)



~ 286x einem
Langstreckenflug einer
Person (Zürich <-> New
York, ECO)



dem pro Jahr
gespeicherten CO₂
von ~ 27'480 Bäumen
(~ 20 kg CO₂/y)

Zusammenfassung CO₂-Bilanz

Im Jahr 2021 wurden durch die MS Sports AG insgesamt ca. 550 Tonnen Treibhausgase emittiert. Davon entfallen 196 T CO₂-eq auf den Corporate Carbon Footprint (Geschäftsstelle).

Die Mobilität der Mitarbeiter verursacht knapp 40 % des Corporate Carbon Footprints. Eingekaufte Waren (Ausstattung der Camp-Teilnehmer) sind mit den meisten THG-Emissionen verbunden (~55 %). Weitere Kategorien sind der Papierverbrauch (4 %), Stromverbrauch sowie Abfall (jeweils ~1 %). Pro Mitarbeiter (mit 22 Mitarbeitern gerechnet) wurden im Schnitt 8'915 kg CO₂-eq emittiert.

Die 348 MS Sports Camps verursachten Treibhausgasemissionen von insgesamt ca. 353 T CO₂-eq. In Abb. 2 ist die mittlere Aufteilung der Emissionskategorien dargestellt. Die CO₂-Bilanz beinhaltet die Verpflegung der Teilnehmer und Leiter (ca. 51 %), die An-/Abreise zu den Camp-Standorten (~43 %) und Übernachtungen (nur Snowcamps, 6 %).

Die Bilanzierung der Events basiert auf den 3 meistbesuchten Sport Camps (Fussball, Tanzen, Schneesport). Für diese 3 Camps wurde je eine CO₂-Bilanz von einem Referenzcamp berechnet. Der daraus ermittelte Mittelwert pro Camp-Teilnehmer beträgt ca. 22 kg CO₂-eq. Diese berücksichtigten grössten Camps machen ca. 65 % aller Teilnahmen aus. Die restlichen 35 % teilen sich auf diverse weitere Camps auf. Die Gesamtemissionen entsprechen einer Hochrechnung auf alle ca. 16'000 Teilnehmer aller Camps. In Tab. 1 sind die hochgerechneten Treibhausgasemissionen aufgelistet.

Direkte Scope-1 CO₂-Emissionen machen nur ca. 3 % der gesamten Treibhausgasbilanz aus. Der grösste Teil des CO₂-Ausstosses (97 %) sind indirekte (Scope 2- und Scope 3) Emissionen, die andernorts anfallen. Die Unsicherheit wird insgesamt auf ca. 27 % geschätzt.

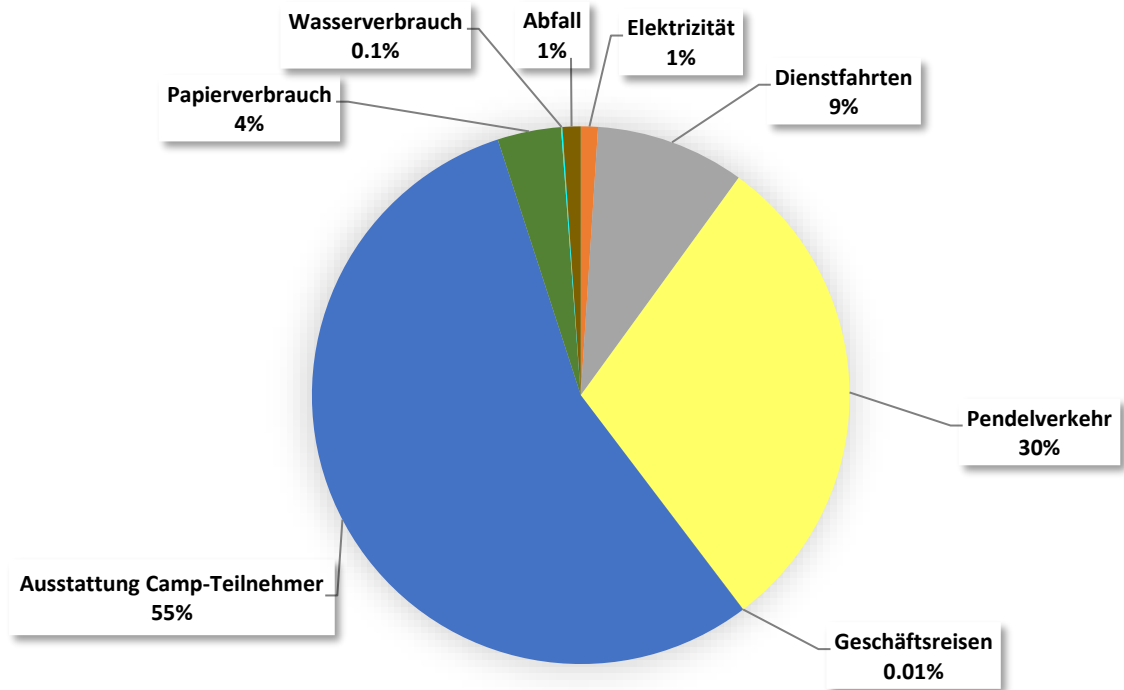


Abb. 1: Aufteilung der Treibhausgasemissionen - MS Sports AG

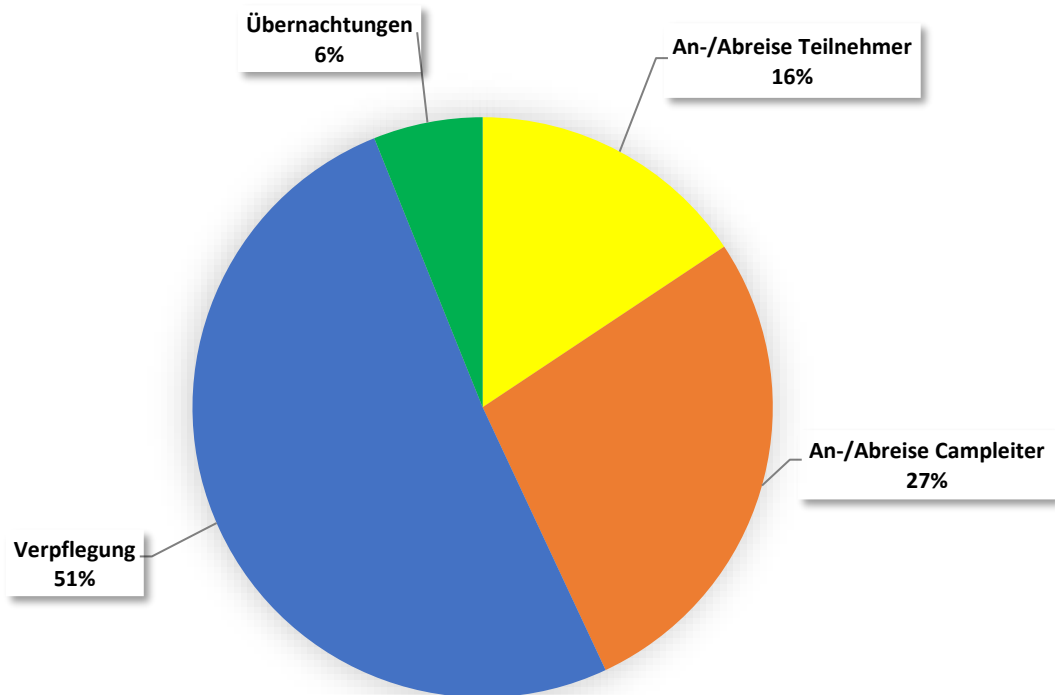
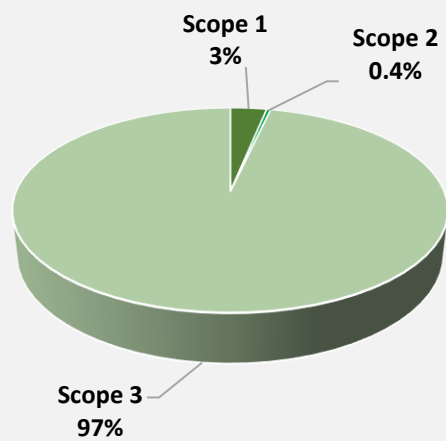


Abb. 2: Mittlere Aufteilung der Treibhausgasemissionen - MS Sports Camps

Kategorie	Scope	Subkategorie	kg CO ₂ -eq	Anteil %
Geschäftsstelle	Scope 2.1	Stromverbrauch	2'014	1.0
	Scope 1.2	Dienstfahrten	17'595	9.0
	Scope 3.6	Geschäftsreisen	16	0.01
	Scope 3.7	Pendlerverkehr	58'212	29.7
	Scope 3.1	Eingekaufte Waren (Ausrüstung Teilnehmer)	108'501	55.3
	Scope 3.1	Papier- & Wasserverbrauch	7'659	3.9
	Scope 3.5	Abfall	2'142	1.1
Total			196'140	100
Pro Mitarbeiter			8'915	
Events				
Mobilität Teilnehmer	Scope 3	An-/Abreise mit PKW	48'091	13.6
	Scope 3	An-/Abreise mit ÖV	7'260	2.1
Mobilität Leiter	Scope 3	An-/Abreise mit PKW	90'595	25.6
	Scope 3	An-/Abreise mit ÖV	6'157	1.7
Verpflegung	Scope 3	Mahlzeiten	164'781	46.6
	Scope 3	Getränke	15'029	4.3
	Scope 3	Übernachtungen	21'540	6.1
Total Camps			353'453	
Pro Teilnehmer		Fussballcamp	19.4	
		Tanzcamp	25.5	
		Snowcamp	57.4	
		Mittelwert über alle Camps	22.1	
Sport Camps + Geschäftsstelle			549'593	

Tab. 1: Treibhausgasbilanz MS Sports AG & MS Sports Camps, Hochrechnung auf alle Camps (ca. 16'000 Teilnehmer) und Mittelwert pro Camp-Teilnehmer



Scope 1 : 17.6 T CO₂-eq

Scope 2 : 2.0 T CO₂-eq

Scope 3 : 530.0 T CO₂-eq

Abb. 3: Aufteilung nach Scope-Kategorien. Scope 1 sind direkte vor Ort entstehende Emissionen eigener Anlagen und Fahrzeuge, Scope 2 - und 3 sind alle weiteren Emissionen, die andernorts anfallen.

Methodologie

Die Umweltdaten wurden mittels Fragebogen ermittelt. Dieser basiert auf dem Corporate Standard des Greenhouse Gas Protocols. Dabei werden alle wichtigen CO₂-Emissionsquellen in 3 Scope-Kategorien aufgeteilt:

Scope 1: bezeichnet direkte CO₂-Emissionen aus eigenen Anlagen und Fahrzeugen (Treibstoffverbrauch)

Scope 2: beinhaltet indirekte Emissionen aus eingekauftem Strom

Scope 3: sind alle weiteren Emissionen, was alle (indirekten) vorgelagerten- und nachgelagerten CO₂-Emissionen beinhaltet

Gemäss Berichterstattung nach GHG-Protokoll müssen in einer CO₂-Bilanzierung von Unternehmen die Scope 1- und 2- Emissionen berücksichtigt werden. Die Bilanzierung der Scope 3-Emissionen sind optional. Meist ist jedoch der Scope 3 – Anteil mit Abstand am grössten. In Abb. 5 sind alle Scopes gemäss GHG-Standard schematisch dargestellt. Das GHG Protocol wurde für den CO₂-Fussabdruck von Unternehmen konzipiert (Corporate Carbon footprint). Der Event Carbon Footprint ist ein Spezialfall, und deshalb müsste es zusätzlich zu den 15 definierten Scope 3 Kategorien noch Event-bezogene Kategorien geben. In der Bilanzierung wurden die Emissionskategorien der Sportcamps generell als Scope 3 -Emissionen gewertet.

Für die Ermittlung der Treibhausgasemissionen wurden die vorhandenen Umweltdaten mit einem spezifischen Emissionsfaktor multipliziert. Die Emissionsfaktoren für die Berechnung des CO₂-Ausstosses stammen aus öffentlich verfügbaren Datenbanken und aus Studien. Alle verwendeten Daten, Annahmen und Emissionsfaktoren sind im Anhang aufgelistet.

Die Emissionsfaktoren berücksichtigen die wichtigsten Treibhausgase, hauptsächlich Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Emissionsfaktoren werden jeweils in CO₂-Äquivalenten (CO₂-eq) angegeben. Dies ist eine universelle Masseinheit zur Angabe des Treibhauspotenzials, in Einheiten Kohlendioxid ausgedrückt. Eine Einheit Methan bspw. hat eine ca. 28-mal stärkere Klimawirkung als CO₂, und entspricht damit 28 Einheiten CO₂-eq. Es wurden jeweils der direkte CO₂-Ausstoss (beispielsweise aus der Treibstoffverbrennung) sowie die indirekten Emissionen aus der Herstellung der Energieträger berücksichtigt. Alle CO₂-Angaben im Bericht beziehen sich auf CO₂-eq.

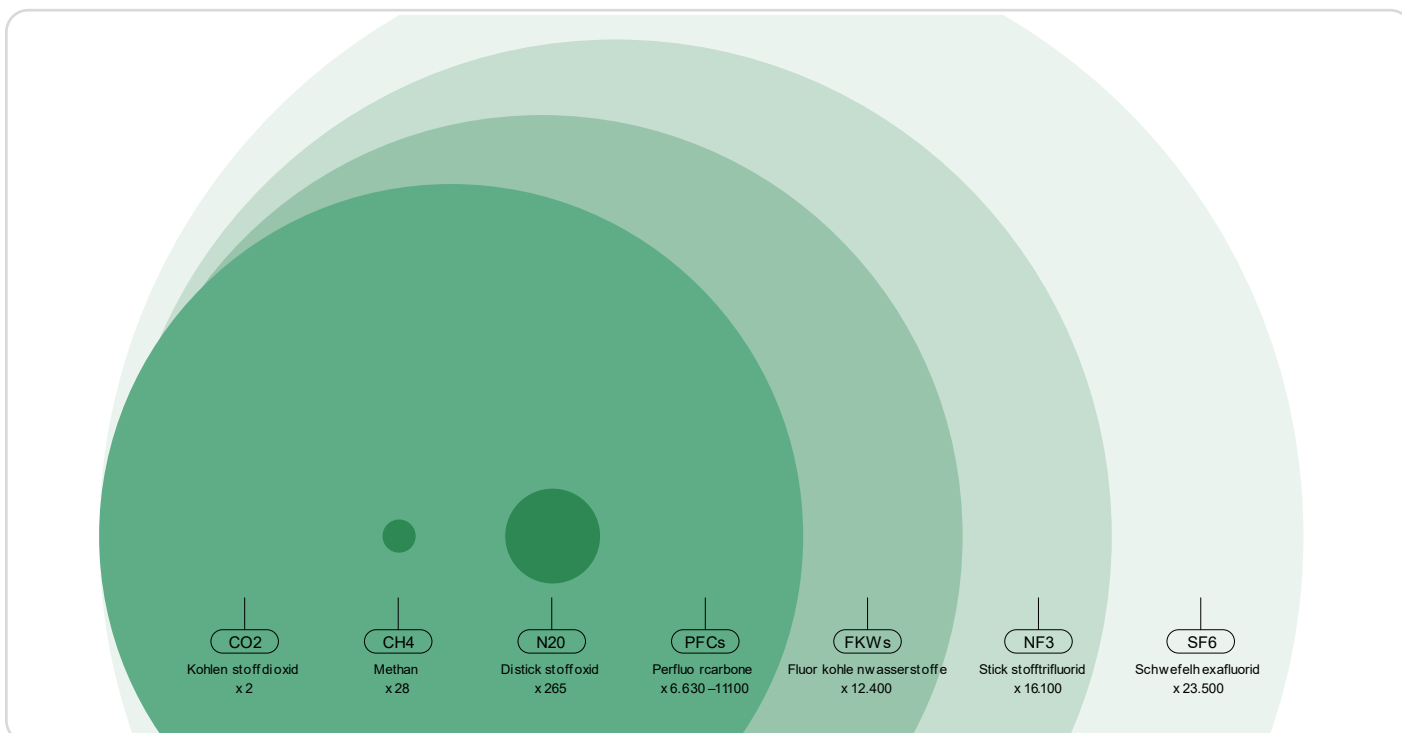


Abb. 4: Klimawirkung verschiedener Treibhausgase. Steigendes Global Warming Potential von links nach rechts

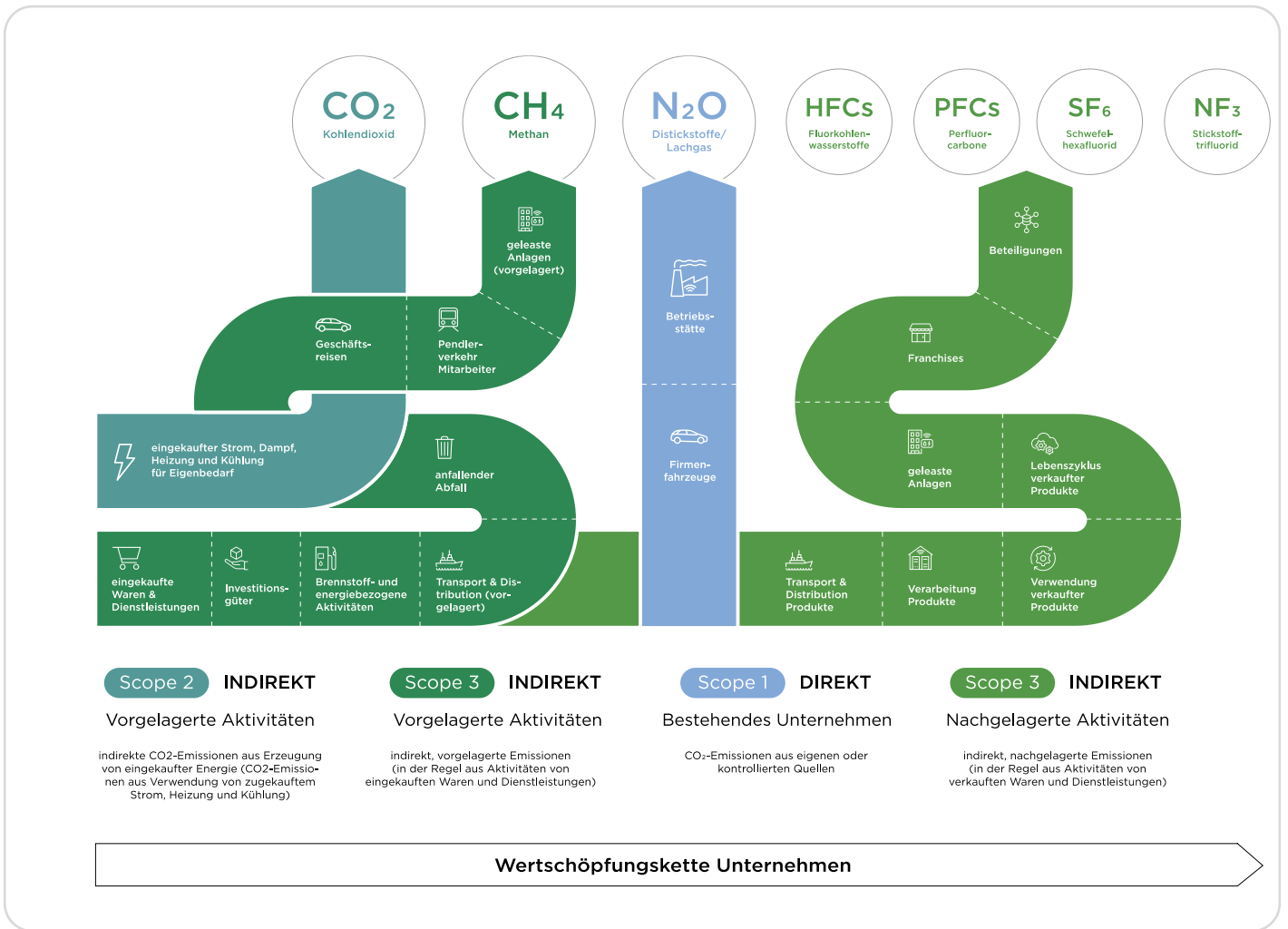


Abb. 5: Scope-Systemgrenzen gemäss GHG-Protokoll

Emissionskategorien

Energieverbrauch

Der jährliche Stromverbrauch aus dem Stromnetz betrug 18'500 kWh. Zudem generierte eine Photovoltaik-Anlage 7'800 kWh. Es wurde angenommen, dass ca. 40 % des Solarstroms selber verbraucht werden und 60 % ins Stromnetz eingespeist werden. Dieser Anteil wurde von der CO₂-Bilanz abgezogen. Als Strommix wurde der allgemeine Schweizer Verbraucherstrom verwendet (ca. 0.128 kg CO₂ pro kWh).

Mobilität Mitarbeiter

Mit Firmenfahrzeuge wurden ca. 63'000 km zurückgelegt. Der Treibstoffverbrauch der 4 verschiedenen Firmenfahrzeuge wurde im Internet recherchiert.

Beim Pendelverkehr (330'000 km/Jahr) wurde ein mittlerer Treibstoffverbrauch von 6 l verwendet, mit der Annahme, dass v.a. VW Golf und VW Touran gefahren wurden. Mit der Bahn wurden ca. 2'000 km zurückgelegt, was praktisch keine CO₂-Emissionen verursacht.

Eingekaufte Waren

Die Emissionsfaktoren für eingekaufte Waren (Kleider, Bälle, Trinkflaschen, Lunch Box) wurden im Internet recherchiert. Für gewisse Produkte sind keine Studien zu den Treibhausgasemissionen vorhanden, in diesen Fällen wurden Annahmen getroffen und der Emissionsfaktor abgeleitet vom Hauptmaterial (v.a. Kunststoffe). Der Papierverbrauch resultiert aus dem verbrauchten Druckpapier (ca. 29'000 Seiten) und v.a. aus dem Magazin MS Sports Camps mit einer Auflage von 50'000. Daraus wurde das Gewicht berechnet (ca. 10 T) und mit dem Emissionsfaktor von 0.74 kg CO₂ pro kg Papier multipliziert. Dabei wurde angenommen, dass es sich um Recyclingpapier handelt.

Beim Abfall wurde der Restabfall berücksichtigt (ca. 4.2 T). Es wurde in der CO₂-Bilanz angenommen, dass diese Menge in einer KVA verwertet wurde (EF 0.51 kg CO₂/kg).

Sportcamps

Die THG-Emissionen wurden für je ein Fussball-, Tanz- und Snowcamp berechnet. Es waren jeweils die durchschnittliche Teilnehmerzahl und die Anzahl Leiter bekannt. Für ein mittleres Fussballcamp wurde mit 80 Teilnehmern und 8 Leitern gerechnet, beim Tanzcamp mit 40 Teilnehmern und 4 Leitern, und für ein Snowcamp mit 50 Teilnehmern und 10 Leitern.

Die Angaben zur Mobilität der Leiter (PKW- und ÖV-Anteil und mittlere Fahrstrecke) sowie bei den Kindern der Anteil derjenigen, die mit dem Auto gebracht werden oder mit dem Velo resp. zu Fuss hingehen können, wurden von MS Sports geschätzt. Zudem sind Mahlzeiten (mit Fleisch/vegetarisch), Snacks und Getränke berücksichtigt. Die Bilanzierung der Snowcamps beinhaltet auch Übernachtungen. Hierfür wurde ein tiefer Emissionsfaktor angenommen, mit der Annahme, dass einfache Gruppenunterkünfte genutzt wurden.

Die so erhaltenen Emissionswerte pro Referenzcamp (Fussballcamp: 1'552 kg CO₂-eq, Tanzcamp 1'021 kg CO₂-eq, Snowcamp 2'870 kg CO₂-eq) wurden auf die Anzahl durchgeführter Camps hochgerechnet (105 Fussball-, 36 Tanz-, und 10 Snowcamps). Der Mittelwert über diese 3 Camps (22.1 kg CO₂-eq/Teilnehmer) wurde auf die ~16'000 Teilnehmenden insgesamt hochgerechnet.

Datenqualität

Die Unsicherheit wird insgesamt auf ca. 27 % geschätzt. Die realen THG-Emissionen könnten daher um bis zu etwa +/- 150 T CO₂-eq abweichen. Beim Corporate Carbon Footprint hängt die Unsicherheit in erster Linie mit den eingekauften Waren zusammen, weil pauschale Emissionsfaktoren verwendet werden mussten, und die CO₂-Emissionen von Textilien je nach Herkunft und Qualität stark variieren. Aufgrund der Schätzungen und Annahmen wurden generell eher tiefe Emissionsfaktoren gewählt.

Die Unsicherheit bei den Camps hängt hauptsächlich mit der Hochrechnung der Resultate sowie den Annahmen der mittleren Fahrstrecke, dem PKW-Anteil sowie der Fahrzeug-Auslastung bei Camp-Leitern und Teilnehmern zusammen. Es wurde angenommen, dass bei den Teilnehmern im Mittel 1.6 Personen pro Auto mitfahren, und bei Leitern 1.3 Personen pro Fahrzeug. Zudem sind die mit der Verpflegung und Übernachtungen verbundenen THG-Emissionen relativ schwierig abzuschätzen. In Abb. 6 sind die geschätzten Unsicherheiten aller berücksichtigten Emissionskategorien dargestellt.

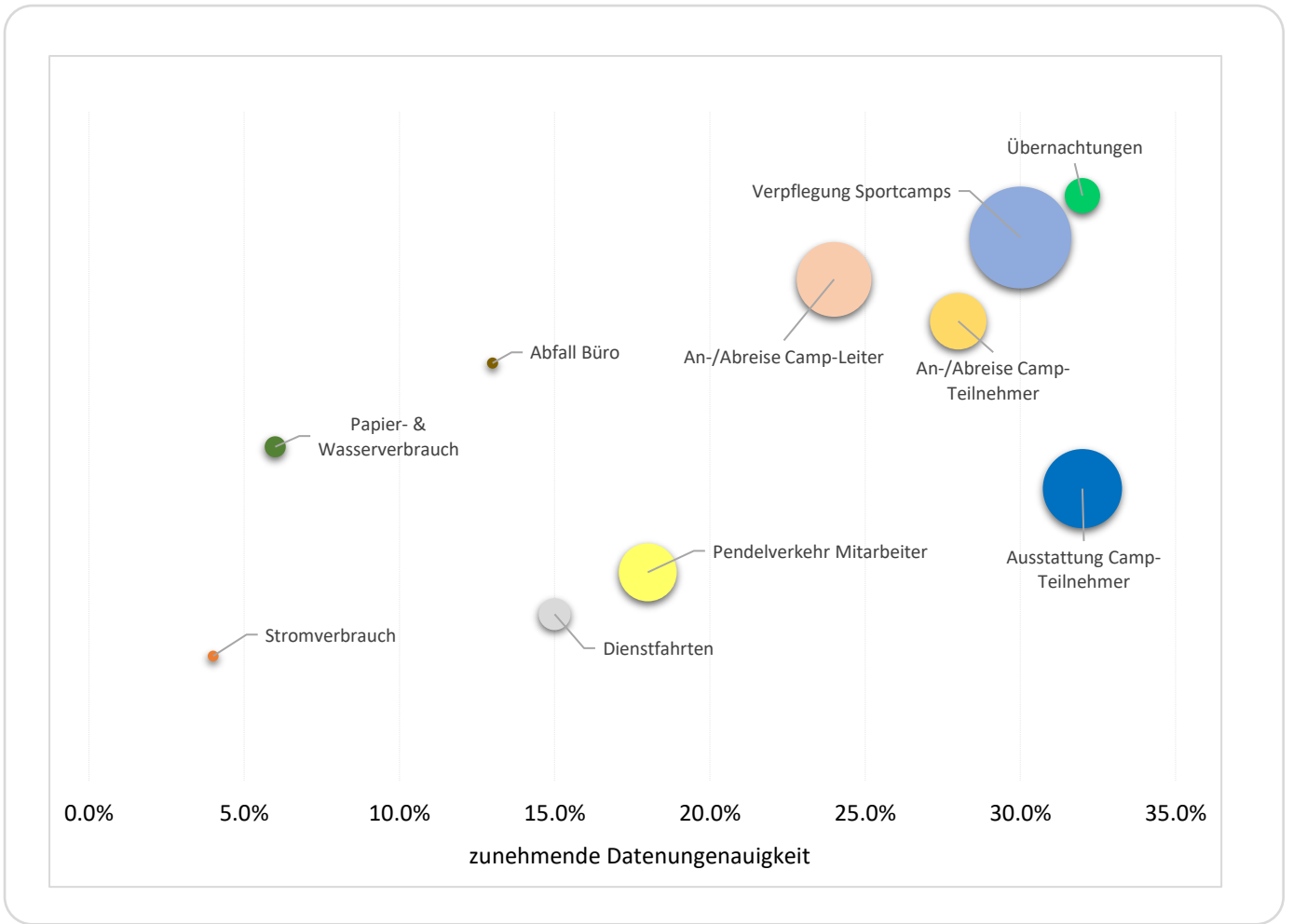


Abb. 6: Datengenauigkeit je nach Kategorie. Die Kreisgrösse entspricht den berechneten THG-Emissionen

Scope nach GHG Protocol	Scope	Relevanz für CO ₂ -Bilanz	Datenqualität: Primärdaten, Schätzungen/Annahmen
Scope 1, CO₂-Emissionen			
Stationäre Verbrennung	Scope 1.1	Nicht relevant	keine, n.a.
Mobile Verbrennung	Scope 1.2	hoch	Primärdaten Dienstfahrten
Flüchtige Emissionen	Scope 1.3	nicht relevant	keine, n.a.
Scope 2, CO₂-Emissionen			
Elektrische Energie	Scope 2.1	mittel	Primärdaten, allgemeiner Verbraucherstrommix
Fernwärme	Scope 2.2	nicht relevant	keine, n.a.
Scope 3, vorgelagerte CO₂-Emissionen			
Einkauf von Waren & Dienstleistungen	Scope 3.1	hoch	Anz. eingekaufter Kleider und sonstige Waren für Camp-Teilnehmer, Papierverbrauch
Eingekaufte Anlage- und Kapitalgüter	Scope 3.2	Nicht relevant	keine, n.a.
Vorgelagerte energiebedingte Emissionen	Scope 3.3	nicht relevant	keine, n.a.
Vorgelagerte Transporte	Scope 3.4	Nicht relevant	keine, n.a.
Abfallaufkommen	Scope 3.5	tief	Schätzung
Geschäftsreisen	Scope 3.6	tief	Primärdaten, Bahnreisen
Pendlerverkehr	Scope 3.7	hoch	Schätzung
Gemietete Anlagen	Scope 3.8	Nicht relevant	keine, n.a.
Scope 3, nachgelagerte CO₂-Emissionen			
Nachgelagerte Transporte	Scope 3.9	nicht relevant	Keine, n.a.
Weiterverarbeitung Produkte	Scope 3.10	nicht relevant	keine, n.a.
Nutzung verkaufter Produkte	Scope 3.11	nicht relevant	keine, n.a.
Verwertung verkaufter Produkte (LCA)	Scope 3.12	nicht relevant	keine, n.a.
Vermietete Anlagen	Scope 3.13	nicht relevant	keine, n.a.
Franchises	Scope 3.14	nicht relevant	keine, n.a.
Investments & Beteiligungen	Scope 3.15	nicht relevant	keine, n.a.

Tab. 2: Datenqualität und verwendete Quellen, nach GHG Emissionskategorien

Kategorie	Scope
Scope 1 – direkte THG-Emissionen aus eigenen Anlagen und Fahrzeugen	
1.1 Stationäre Verbrennung	Direkten Emissionen, welche beim Betrieb im Geschäftsjahr entstanden sind. (z.B. Heizungsanlagen oder während Produktion)
1.2 Mobile Verbrennung	Direkte Emissionen, die bei der Verbrennung von Treibstoffen in Firmenfahrzeugen entstehen
1.3 Flüchtige Gase	Direkte Emissionen flüchtiger Gase (z.B. Kältemittel-Leckagen bei Klimaanlage)
Scope 2 – indirekte THG-Emissionen eingekaufter Energie	
2.1 Eingekaufter Strom	Emissionen, die bei der Erzeugung des verbrauchten Stroms beim Energieversorger entstehen
2.2 Eingekaufte Fernwärme	Fernwärme beim Energieversorger entstehen
Vorgelagerte Scope 3 - Emissionen	
3.1 Einkauf von Waren und Dienstleistungen	Emissionen aus Produktion und Transport von im Geschäftsjahr eingekauften Waren (Cradle-to-Gate-Emissionen) sowie aus dem Energieaufwand von bezogenen Dienstleistungen
3.2 Investitionsgüter	Emissionen aus Herstellung und Transport von im Geschäftsjahr eingekauften Kapitalgütern
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten	Emissionen aus Herstellung und Transport der verbrauchten Treibstoffe (falls noch nicht in Scope 1 und 2 erfasst)
3.4 Vorgelagerte Transporte	Emissionen durch Transporte eingekaufter Waren, zwischen Lieferanten und eigenem Unternehmen oder Verteilung zwischen Standorten, in Fahrzeugen die nicht dem eigenen Unternehmen gehören.
3.5 Abfall im Betrieb	Entsorgung und Behandlung von Abfällen und Abwässern, die im Betrieb im Geschäftsjahr entstanden sind.
3.6 Geschäftsreisen	Emissionen die durch Geschäftsreisen entstehen (in Fahrzeugen, die nicht dem Unternehmen gehören). Bspw. Flüge, Bahn- und Busfahrten
3.7 Pendlerverkehr Mitarbeiter	Pendlerverkehr der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz (in privaten Fahrzeugen).
3.8 Geleaste Anlagen	Emissionen aus dem Betrieb von Anlagen und Fahrzeugen, die vom Unternehmen im Berichtsjahr geleast oder gemietet werden (Leasing-nehmer).
Nachgelagerte Scope 3 - Emissionen	
3.9 nachgelagerte Transporte	Distribution verkaufter Produkte, in Fahrzeugen, die nicht dem Unternehmen gehören.
3.10 Verarbeitung Produkte	Verarbeitung von verkauften Zwischenprodukten
3.11 Verwendung verkaufter Produkte	Energieverbrauch verkaufter Produkte beim Gebrauch

3.12 Entsorgung verkaufter Produkte	Emissionen die bei der Entsorgung von verkauften Produkten entstehen
3.13 Geleaste Anlagen	Betrieb von Anlagen, die dem Unternehmen gehören und an andere Unternehmen geleast oder vermietet werden. Das Unternehmen ist Leasinggeber
3.14 Franchising	Betrieb von Franchises, das eigene Unternehmen ist Franchisegeber
3.15 Beteiligungen	Betrieb von Investitionen (Eigen- und Fremdkapital-Beteiligungen sowie Projektfinanzierung)

Tab. 3: Beschreibung der Scope – Kategorien von Unternehmen gemäss GHG Protocol

Klimaschutz-Projekte

Weil CO₂ gleichmässig in der gesamten Atmosphäre verteilt ist, spielt es keine Rolle, wo CO₂-Emissionen kompensiert werden. Daher sind Klimaschutzprojekte überall auf der Welt möglich. Baumpflanz- oder Waldschutzprojekte sind jedoch insbesondere im Amazonasgebiet, in den Tropen Zentralafrikas oder auch in Indonesien von enormer Bedeutung. Infolge Abholzung und Brandrodung hat die Regenwaldfläche in den letzten Jahrzehnten dramatisch abgenommen. In Klimaschutzprojekten liegt die Priorität oft auf dem Schutz bestehender Regenwälder und der Vergrösserung von Schutzgebieten, anstelle einer Aufforstung. Denn bei einer Aufforstung dauert es oft lange bis die Bäume genügend gross sind, um CO₂ in grösserer Menge speichern zu können. Zudem kann das ursprüngliche komplexe Ökosystem mit Aufforstung nur teilweise wiederhergestellt werden. Waldschutzprojekte in den Tropen sind daher nicht nur wichtig für die Speicherung von CO₂, sondern sie sind auch von grosser Bedeutung für den Artenschutz, weil damit einzigartige Ökosysteme erhalten werden.

Treibhausgasemissionen können auch mit Projekten kompensiert werden, die den Ausbau erneuerbarer Energien weltweit fördern (Solar und Windenergie). In Indien gibt es bspw. ein Solarprojekt mit einer grossen Photovoltaik-Anlage. Durch die Unterstützung dieses Projektes wird CO₂ vermieden, da in Schwellen- und Entwicklungsländer die Energieerzeugung meist sehr CO₂-intensiv ist. Zudem wird durch die Anlage die Wasserqualität verbessert und es entstehen Arbeitsplätze für die lokale Bevölkerung.

Es ist wichtig, dass bereits heute möglichst viel gegen den Klimawandel unternommen wird, denn die Effekte von Klimaschutzprojekten, insbesondere von Aufforstungen werden erst in einigen Jahren oder gar Jahrzehnten erkennbar sein, da das Klima nur sehr langsam reagiert. Um die internationalen Ziele zur Beschränkung der Klimaerwärmung noch zu erreichen, müsste der weltweite CO₂-Ausstoss deutlich fallen, wovon die Welt heute noch sehr weit entfernt ist. Deshalb sind Aufforstungs- und Waldschutzprojekte essenzielle langfristige Massnahmen gegen den Klimawandel.

Zieldefinition

Ein CO₂-Fussabdruck ist immer der erste Schritt in Richtung Klimaneutralität und dient dazu, die grössten Emissionsquellen innerhalb einer Unternehmung oder eines Events zu identifizieren und potenzielle Klimarisiken ausfindig zu machen. Damit bildet er die Grundlage für die Entwicklung einer Klimastrategie, in der Ziele, Massnahmen und Verantwortlichkeiten einer CO₂-Reduktionsstrategie festgelegt werden können.

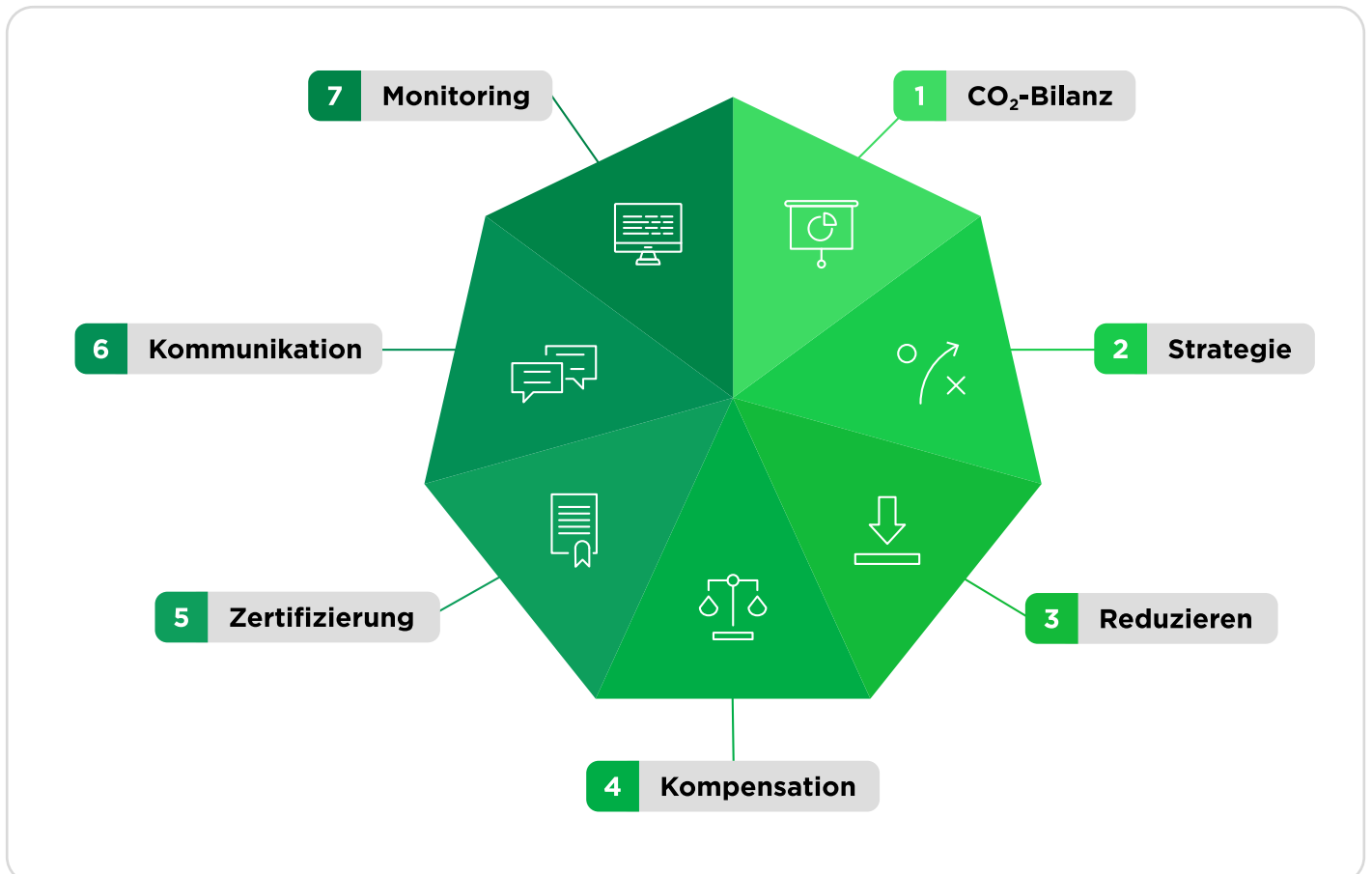


Abb. 7: Mögliche Vorgehensweise für eine Klimastrategie

Emissionsfaktoren Corporate Carbon Footprint		kg CO ₂ -eq
Verbraucherstrommix (pro kWh)		0.128
Solarstrom (pro kWh)		0.04
Bahn (Pkm)		0.008
Benzin (l)		2.94
Diesel (l)		3.33
LKW Durchschnitt (Tonnenkilometer)		0.23
Recyclingpapier		0.74
Abfall KVA (kg)		0.51
Wasserverbrauch (m ³)		0.27
Ausrüstung/Kleider Teilnehmer (pauschal):		
T-Shirt Kinder (gemäss Studie zu Baumwolle-T-Shirts)		1.75
Kurze Hosen		2.2
Badetuch (abgeleitet von T-Shirt, ca. 2x schwerer)		3.5
Trinkflasche (Annahme Polypropylen, ca. 90 g)		0.23
Socken		0.53
Cap		0.86
Fussball (Annahme Material Polyurethan, 280 g)		1.42
Lunch Box (Annahme Polypropylen, 150 g)		0.38

Emissionsfaktoren Event Carbon Footprint		kg CO ₂ -eq
Auto (1.6 Personen, pro Pkm)		0.16
Auto (1.3 Personen, pro Pkm)		0.20
ÖV (Pkm)		0.018
Übernachtung		5.8
Mahlzeit Fleisch Teilnehmer		2.1
Mahlzeit Fleisch Leiter		2.8
Mahlzeit vegetarisch Teilnehmer		1.12
Mahlzeit vegetarisch Leiter		1.5
Frühstück (Snowcamps)		1.85
Getränk (Annahme Apfelsaft) (l)		0.36
Zvieri (Annahme Apfel & Banane)		0.142

Verwendete Daten (Corporate Carbon Footprint)	
Berichtsjahr	2021
Anzahl Mitarbeiter	22
Stromverbrauch aus Stromnetz	18'500 kWh
Selbst generierter Strom (Photovoltaik)	7'800 kWh
Netzeinspeisung (Annahme 60%)	5'200 kWh
Pendelverkehr (Gesamtkilometer)	330'000 km
Treibstoffverbrauch Pendelverkehr	19'800 l
Zurückgelegte Gesamtstrecke mit Firmenfahrzeugen	63'000 km
Geschäftsreisen Mitarbeiter (Bahn)	2'000 km

Papierverbrauch Kopierpapier (29'000)	145 kg
Papierverbrauch Magazin (Auflage 50'000x, ca. 200 g)	10'000 kg
VW Golf (mittl. Verbrauch/100km)	5.4 l
VW Touran	7.8 l
Verwendeter mittl. Treibstoffverbrauch Pendelverkehr	6 l
VW Crafter	7.9 l
VW T5	8.3 l
Fiat Ducato	11.7 l
Abfall nicht verwertbar	4'200 kg
Abfall recyclebar	900 kg
Wasserverbrauch	600 m ³
Eingekaufte Waren (Ausstattung Camp-Teilnehmer):	
Bälle	10'000 x
Shirts	18'000 x
kurze Hosen	18'000 x
Fussballsocken	9'000 x
Caps	3'000 x
Znüni Bööli	3'000 x
Badtücher	3'000 x
Trinkflaschen	18'000 x

Verwendete Daten (Event Corporate Carbon Footprint)	
Berichtsjahr	2021
Anzahl Camp-Teilnehmer insgesamt	16'000
Berücksichtigte Anzahl Teilnehmer (Fussball, Tanz, Schnee)	10'340
Fussballcamp (Referenzwerte pro Camp)	
Anz. Camps	105
Anz. Teilnehmer pro Camp	80
Anz. Leiter pro Camp	8
Mittlere Anreise Teilnehmer	5 km
Anreise mit Pkw	33 %
Anreise mit ÖV	17 %
Anreise zu Fuss/mit Velo	50 %
Mittlerer Anfahrtsweg Leiter/Trainer	50 km
Anreise Pkw	50 %
Anreise mit ÖV	40 %
Anreise zu Fuss/Velo	10 %
Mahlzeiten Teilnehmer	400x
Mahlzeiten Leiter	40x
Anteil vegetarisch (Leiter & Teilnehmer)	40 %
Zvieri	400x
Ausgegebene Getränke	220 l
Ergebnis CO ₂ -Bilanz eines Fussballcamps	1'552 kg CO ₂ -eq

Tanzcamp (Referenzwerte pro Camp)	
Anz. Camps	36
Anz. Teilnehmer pro Camp	40
Anz. Leiter pro Camp	4
Mittlere Anreise Teilnehmer	10 km
Anreise mit Pkw	37 %
Anreise mit ÖV	13 %
Anreise zu Fuss/mit Velo	50 %
Mittlerer Anfahrtsweg Leiter	100 km
Anreise Pkw	75 %
Anreise mit ÖV	20 %
Anreise zu Fuss/Velo	5 %
Mahlzeiten Teilnehmer	160x
Mahlzeiten Leiter	16x
Anteil vegetarisch (Leiter & Teilnehmer)	50%
Zvieri	160x
Ausgegebene Getränke	80 l
Ergebnis CO ₂ -Bilanz eines Tanzcamps	1'021 kg CO ₂ -eq
Snowcamp (Referenzwerte pro Camp)	
Anz. Camps	10
Anz. Teilnehmer pro Camp	50
Anz. Leiter pro Camp	10
Mittlere Anreisestrecke Teilnehmer	100 km
Anreise mit Car (Teilnehmer & Leiter)	80 %
Anreise mit Pkw (Teilnehmer & Leiter)	20 %
Anz. Übernachtungen	240x
Frühstück	240x
Mahlzeiten Teilnehmer	200x
Mahlzeiten Leiter	40x
Anteil vegetarisch (Leiter & Teilnehmer)	50%
Zvieri/Lunch	200x
Ausgegebene Getränke	100 l
Ergebnis CO ₂ -Bilanz eines Snowcamps	2'870 kg CO ₂ -eq
Referenzwerte	
	kg CO ₂ -eq
Langstreckenflug Zürich – New York (hin & zurück, Eco)	~1'950
CO ₂ -Ausstoss pro Kopf und Jahr CH	~ 14'000
CO ₂ -Bindung eines Baumes pro Jahr im Mittel	~ 20

Verwendete Quellen

- DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs): Datenbank für diverse Emissionsfaktoren
- mobitool-Faktoren: Emissionsfaktoren für Transportmittel, Treeze Ltd.
- https://www.ikw.org/fileadmin/IKW_Dateien/downloads/Haushaltspflege/20190415_Oekobilanz_T-Shirt.pdf
- https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/eew_infoblatt_co2_faktoren_2021.pdf?__blob=publicationFile&v=5
- <https://sockupyourlife.de/magazine/wieviel-co2-wird-bei-der-herstellung-unserer-biosocken-erzeugt-eine-bilanz>
- <https://www.waschbaer.de/magazin/co2-bilanz-eines-kleidungsstuecks/>

Impressum

carbon-connect AG
Industriestrasse 4
8604 Volketswil
Schweiz

T: +41 44 377 80 80
info@carbon-connect.ch
www.carbon-connect.ch