

# Corporate Carbon Footprint 2024



  
MAKING  
A POSITIVE  
IMPACT ON  
OUR PLANET  
SINCE 2013.

30. Mai 2025

carbon-connect AG  
Industriestrasse 4  
CH-8604 Volketswil

*André Piquerez &  
Jaqueline Hoppe*



**BOLLIGER AG**  
STOREN & ROLLADEN

# Einleitung

carbon-connect hat für die Bolliger AG die Treibhausgasbilanz für das Geschäftsjahr 2024 aktualisiert. Das Basisjahr ist 2023. Diese Bilanz berücksichtigt alle wesentlichen direkten und indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Unternehmens, einschliesslich des Energieverbrauchs, Pendlerverkehrs, Dienstfahrten, eingekaufter Waren und Abfall. Die Bilanzierung basiert auf dem GHG-Protokoll.

Der Bericht enthält die Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanz, die Datengrundlage und Methodologie sowie Erläuterungen zu Klimaschutzprojekten.

**Treibhausgasbilanz**

**180'546**  
kg CO<sub>2</sub>-eq

*Diese Menge an emittiertem CO<sub>2</sub> entspricht:*



~ 13 x dem jährlichen  
CO<sub>2</sub>-Fussabdruck einer  
Person (~ 14 T)



~ 92 x einem  
Langstreckenflug einer  
Person (Zürich <-> New  
York, ECO)



dem pro Jahr  
gespeicherten CO<sub>2</sub>  
von ~ 9'100 Bäumen  
(~ 20 kg. CO<sub>2</sub>/Jahr)

Bolliger AG  
Buechmattstrasse 7  
8645 Jona

Ansprechpartner: Sarah Oswald

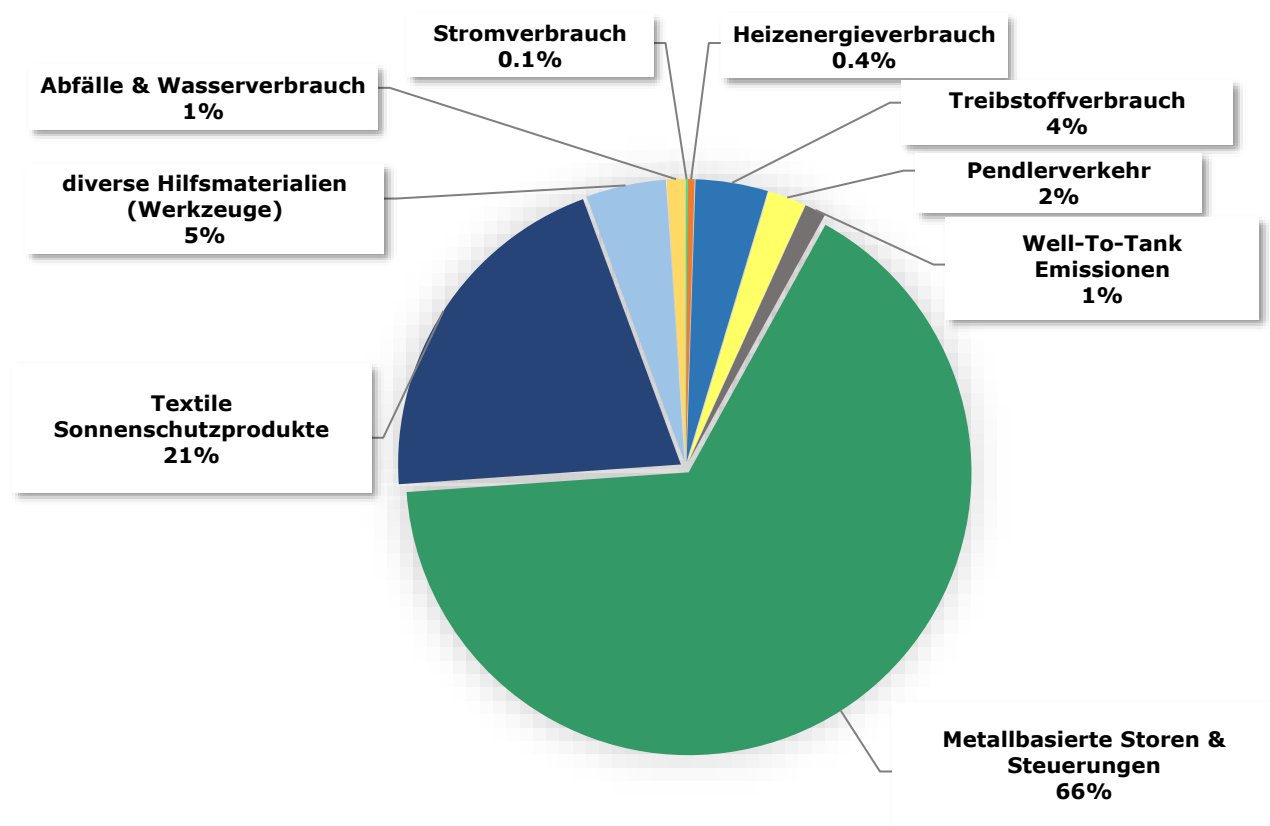
# Zusammenfassung CO<sub>2</sub>-Bilanz

Bolliger AG verursachte 2024 insgesamt rund 180 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq. Im Vergleich zum Basisjahr 2023 sind die Emissionen damit um rund 40 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq gestiegen. Dies liegt vor allem an den höheren Ausgaben für eingekaufte Waren. Diese lagen 2024 knapp 300 TCHF über denen von 2023.

Der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck ist überwiegend auf Wareneinkäufe zurückzuführen, diese machen rund 90 % der CO<sub>2</sub>-Bilanz aus. Die Mitarbeitermobilität (Dienstfahrten & Pendlerverkehr) hat einen Anteil von ca. 6 % an den Gesamtemissionen. Strom- und Heizenergieverbrauch haben aufgrund der Holzschnitzelheizung und dem Bezug von Naturstrom einen sehr geringen Anteil an der CO<sub>2</sub>-Bilanz.

Der grösste Teil der Treibhausgasemissionen wird nicht direkt vor Ort emittiert, sondern indirekt als vorgelagerte Scope 2- und 3-Emissionen. Diese betragen ca. 96 %. Scope 1 Emissionen betragen rund 4 %.

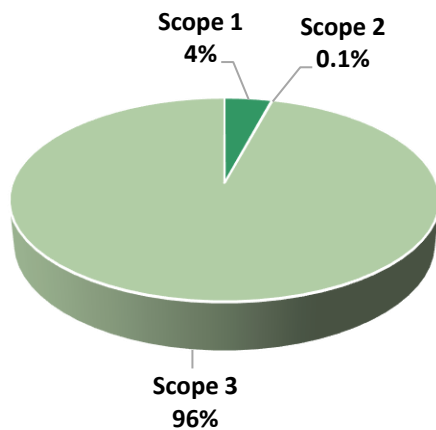
Die Unsicherheit der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung wird auf 29 % geschätzt. Die herstellungsbedingten Treibhausgasemissionen eingekaufter Waren wurden mittels ausgabenbasierten Emissionsfaktoren geschätzt, was mit einer hohen Unsicherheit verbunden ist.



**Abb. 1:** Aufteilung der Treibhausgasemissionen

| Kategorie                                      | Subkategorie                         | Emissionen [kg CO <sub>2</sub> -eq] |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Energieverbrauch</b>                        | Stromverbrauch                       | 180                                 |
|  | Heizenergieverbrauch                 | 732                                 |
| <b>Mobilität</b>                               | Treibstoffverbrauch                  | 7'470                               |
|  | Pendlerverkehr                       | 3'924                               |
| <b>vorgelagerte energiebedingte Emissionen</b> | Well-To-Tank Emissionen              | 2'199                               |
| <b>Eingekaufte Waren</b>                       | Metallbasierte Storen & Steuerungen  | 118'893                             |
|  | Textile Sonnenschutzprodukte         | 36'995                              |
|  | diverse Hilfsmaterialien (Werkzeuge) | 8'250                               |
| <b>Abfall</b>                                  | Abfälle & Wasserverbrauch            | 1'903                               |
| <b>Total</b>                                   |                                      | <b>180'546</b>                      |

**Tab. 1:** Treibhausgasbilanz Bolliger Storen AG 2024



|                |                |             |
|----------------|----------------|-------------|
| <b>Scope 1</b> | 7'470          | 4.1%        |
| <b>Scope 2</b> | 180            | 0.1%        |
| <b>Scope 3</b> | 172'896        | 95.8%       |
|                | <b>180'546</b> | <b>100%</b> |

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

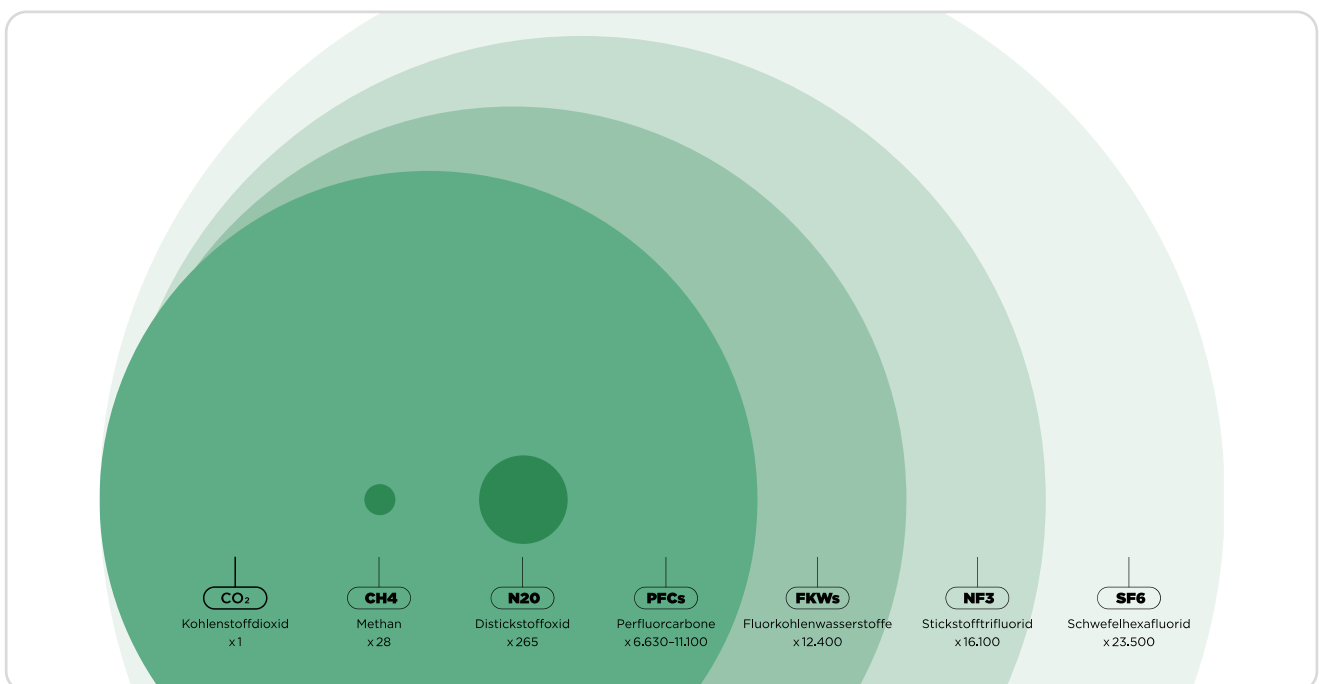
# Methodologie

Die CO<sub>2</sub>-Bilanz basiert auf dem Corporate Standard des Greenhouse Gas Protocols. Dabei werden alle CO<sub>2</sub>-Emissionsquellen in 3 Scope-Kategorien aufgeteilt:

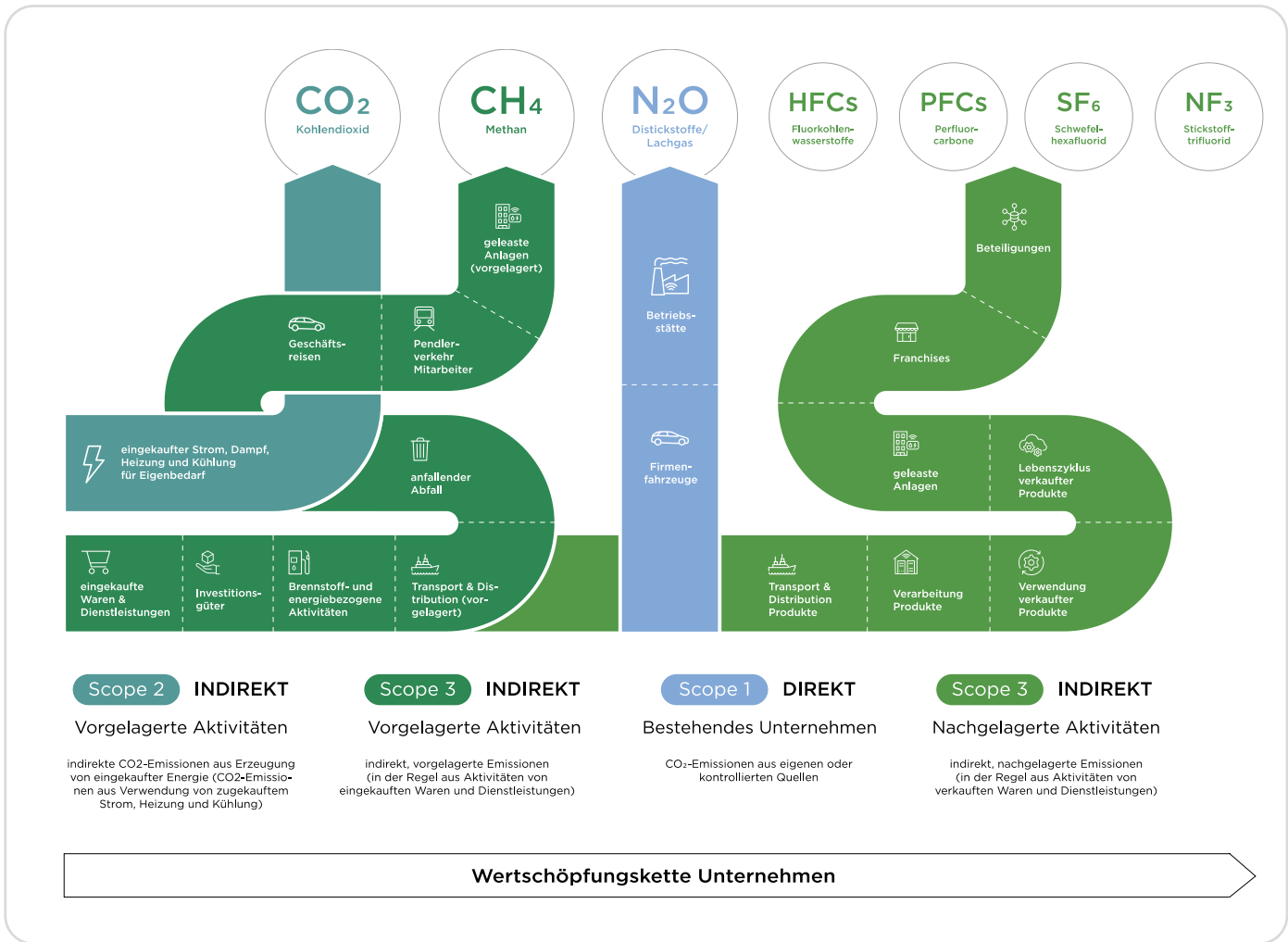
- Scope 1:** bezeichnet direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen aus eigenen Anlagen und Fahrzeugen (Verbrennung fossiler Brennstoffe)
- Scope 2:** beinhaltet indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen aus eingekaufter Energie
- Scope 3:** sind alle weiteren CO<sub>2</sub>-Emissionen, was alle indirekten vorgelagerten- und nachgelagerten CO<sub>2</sub>-Emissionen beinhaltet.

In der Regel sind ein beträchtlicher Anteil der von Unternehmen verursachten Treibhausgasemissionen indirekte Scope 3 Emissionen. Daher ist es sinnvoll, die wesentlichen Scope 3 Kategorien zu erfassen, um ein möglichst aufschlussreiches Ergebnis zu erhalten. In Abb. 4 sind alle Emissionskategorien gemäss GHG-Standard dargestellt. In der Bilanzierung sind unter Scope 3 alle Wareneinkäufe, die Herstellung der verbrauchten Energieträger, der Pendlerverkehr sowie Abfall und Wasserverbrauch berücksichtigt. Die herstellungsbedingten Treibhausgasemissionen von Waren wurden anhand des Einkaufswerts berechnet mittels branchenbasierter Emissionsfaktoren. Die Unsicherheit der Resultate ist in Abb. 5 dargestellt. Alle verwendeten Daten und Emissionsfaktoren sind im Anhang aufgeführt.

Die Emissionsfaktoren berücksichtigen die wichtigsten Treibhausgase, hauptsächlich Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), sowie Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O). Emissionsfaktoren werden jeweils in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>-eq) angegeben. Dies ist eine universelle Masseinheit zur Angabe des Treibhauspotenzials, in Einheiten Kohlendioxid ausgedrückt. Eine Einheit Methan bspw. hat eine etwa 28-mal stärkere Klimawirkung als CO<sub>2</sub>, und entspricht damit 28 Einheiten CO<sub>2</sub>-eq (Abb. 3).



**Abb. 3:** Klimawirkung verschiedener Treibhausgase. Steigendes Global Warming Potential von links nach rechts



**Abb. 4:** Scope-Systemgrenzen gemäss GHG-Protokoll

# Emissionskategorien

## Energieverbrauch Büro

Der Stromverbrauch von 10'229 kWh wird vollständig aus Naturstrom gedeckt, der hauptsächlich aus Wasserkraft sowie Solar- und Windenergie stammt. Der Emissionsfaktor dieses Strommixes beträgt etwa 18 g CO<sub>2</sub> pro kWh (Market-Based).

Market-Based:

Market-Based Ansatz berücksichtigt die individuellen Strombeschaffungsentscheidungen eines Unternehmens, hier werden die Emissionen auf Basis der Stromlieferverträge des Unternehmens berechnet. (180 kg CO<sub>2</sub>-eq)

Location-Based:

Der Location-Based Ansatz berechnet die CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Unternehmens auf der Basis des durchschnittlichen Strommixes in einer bestimmten Region oder einem Land. (1'227 kg CO<sub>2</sub>-eq)

Die Treibhausgasemissionen, die durch die Holzschnitzelheizung entstehen, wurden auf Basis des geschätzten Energieverbrauchs berechnet, der sich nach der Bürofläche von 367 m<sup>2</sup> richtet. Der durchschnittliche Verbrauch liegt bei etwa 95 kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr. Der Emissionsfaktor der Holzschnitzelheizung beträgt ungefähr 21 g CO<sub>2</sub> pro kWh. Holz an sich gilt als klimaneutral, doch der Emissionsfaktor berücksichtigt die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die bei der Herstellung der Schnitzel anfallen. Diese Emissionen wurden in die Scope-3-Emissionen eingerechnet. Die Heizung hat mit nur 0,4 % einen sehr geringen Anteil an der Bilanz.

## Mitarbeitermobilität

Die Mitarbeitermobilität wird auf Basis von 6 FTE (Vollzeitmitarbeitern) berechnet. Der Treibstoffverbrauch für Dienstfahrten umfasst insgesamt 3'511 Liter Diesel sowie 10 Liter Ad-Blue, was zu direkten Scope-1.2-Emissionen von 7'470 kg CO<sub>2</sub>-eq (4.1 %) führt.

Zusätzlich wurden die Well-to-Tank (WTT)-Emissionen für die Herstellung von Diesel und Ad-Blue mitberücksichtigt. Diese betragen insgesamt 2'199 kg CO<sub>2</sub>-eq und sind in Scope 3.3 berücksichtigt.

Im Hinblick auf den Pendlerverkehr der Mitarbeitenden wurden insgesamt 23'849 Kilometer zurückgelegt. Davon entfielen 17'446 Kilometer auf PKW-Fahrten, während 6'403 Kilometer mit dem Fahrrad zurückgelegt wurden. Daraus resultieren Emissionen von knapp 4 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq für den Pendlerverkehr via PKW, was einem Anteil von 2.2 % an der Gesamtbilanz entspricht.

## **Eingekaufte Waren**

Die Treibhausgasemissionen für eingekaufte Waren und Dienstleistungen wurden anhand des Einkaufswerts geschätzt. Die Kosten für die eingekauften Waren beliefen sich auf insgesamt 944'006 CHF. Für die verschiedenen Produkte aus Metall wie Lamellenstoren und Rollläden sowie Lamellendächer, Sonnenschutzsysteme aus Textilien und elektronischen Komponenten wurden gemittelte ausgabenbasierte Emissionsfaktoren benutzt. Diese variieren zwischen 101 g und 196 g CO<sub>2</sub> pro CHF. Daraus ergeben sich Emissionen von 164'137 kg CO<sub>2</sub>-eq. Durch die ausgabenbasierte Berechnung ist die Unsicherheit hier aber relativ hoch.

## **Abfall**

Im Berichtsjahr 2024 sind rund 3.5 Tonnen Abfall angefallen. Ein Kilogramm Abfall verursacht durch die Verbrennung in einer Kehrichtverbrennungsanlage im Durchschnitt ca. 0.53 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Die gesamten Emissionen durch den Abfall und den geschätzten Wasserverbrauch (~25 m<sup>3</sup>) betragen rund 1.9 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq.

## **Vorgelagerte energiebedingte Emissionen**

Beim Brennstoff- und Energieverbrauch wurden die herstellungsbedingten Emissionen des Erdgases und der Treibstoffe der Firmenfahrzeuge berücksichtigt (Well-To-Tank Emissionen). Die WTT-Emissionen verursachten insgesamt Emissionen von rund 2'199 kg CO<sub>2</sub>-eq.

## **Folgende Scopes wurden nicht berücksichtigt oder sind irrelevant**

- 1.3 flüchtige Gase
- 2.2 Fernwärme
- 3.2 Investitionsgüter
- 3.4 vorgelagerte Transporte
- 3.6 Geschäftsreisen
- 3.8 geleaste Anlagen
- 3.9 nachgelagerte Transporte
- 3.10 Verarbeitung von Produkten
- 3.11 Verwendung verkaufter Produkte
- 3.12 LCA
- 3.13 geleaste Anlagen
- 3.14 Franchising



## Fazit

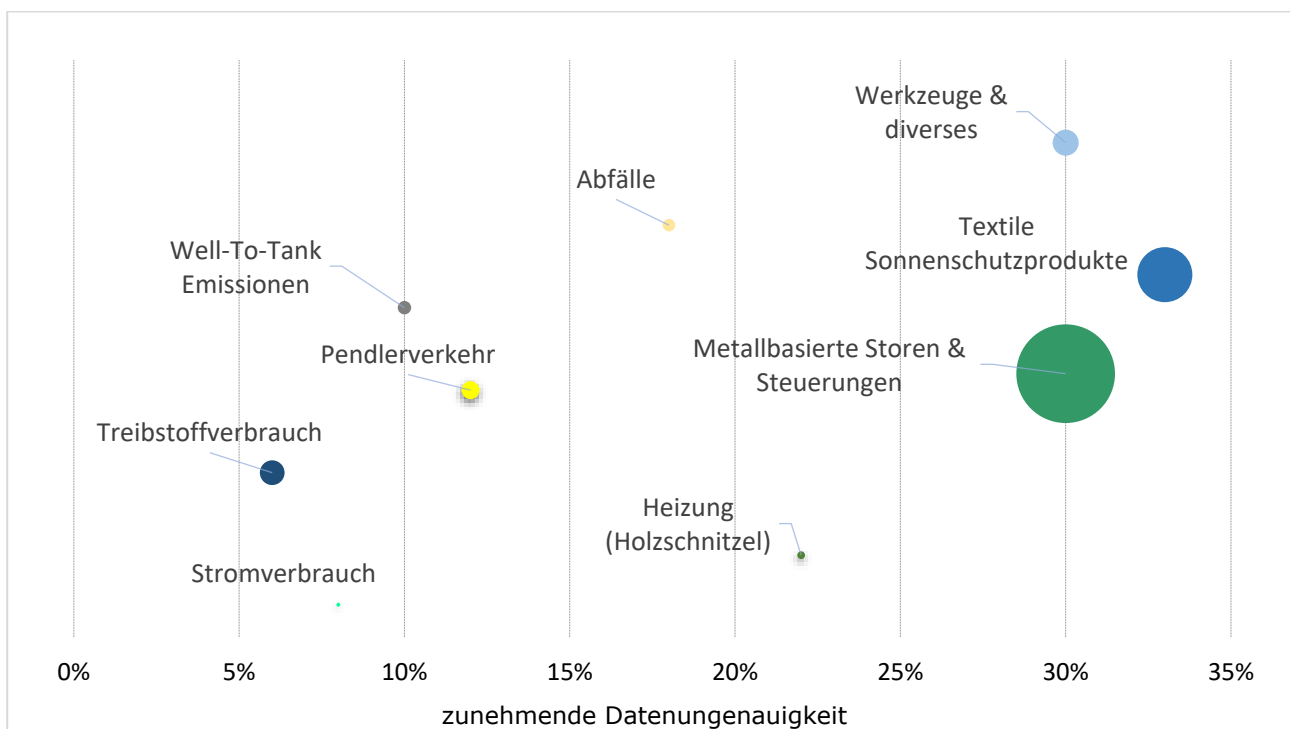
Im Vergleich zum Basisjahr 2023 sind die Emissionen um rund 40 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq gestiegen. Dies liegt vor allem an den höheren Ausgaben für eingekaufte Waren. Diese lagen 2024 knapp 300 TCHF über denen von 2023.

Metallbasierte Storen und Steuerungen machen mit 66 % den grössten Posten an der gesamten Bilanz aus, gefolgt von textilen Sonnenschutzprodukten mit 21 %. Insgesamt sind die eingekauften Waren für 90 % der Emissionen der Bolliger AG verantwortlich.

Rund 6 % der Emissionen entfallen auf die Mitarbeitermobilität. Davon 4 % auf Dienstfahrten und 2 % auf den Pendelverkehr.

Abfall und Wasserverbrauch haben mit 1 % einen sehr geringen Anteil an der Bilanz. Noch geringer fallen nur die Emissionen aus Strom und Heizung mit jeweils unter 1 % aus. Dies ist auf den Naturstrom und die Holzschnittelheizung zurückzuführen.

Die Unsicherheit der Bilanz wird auf 29 % geschätzt.



**Abb. 5:** Datenqualität nach Emissionskategorien. Die Kreisfläche entspricht den berechneten CO<sub>2</sub>-Emissionen.

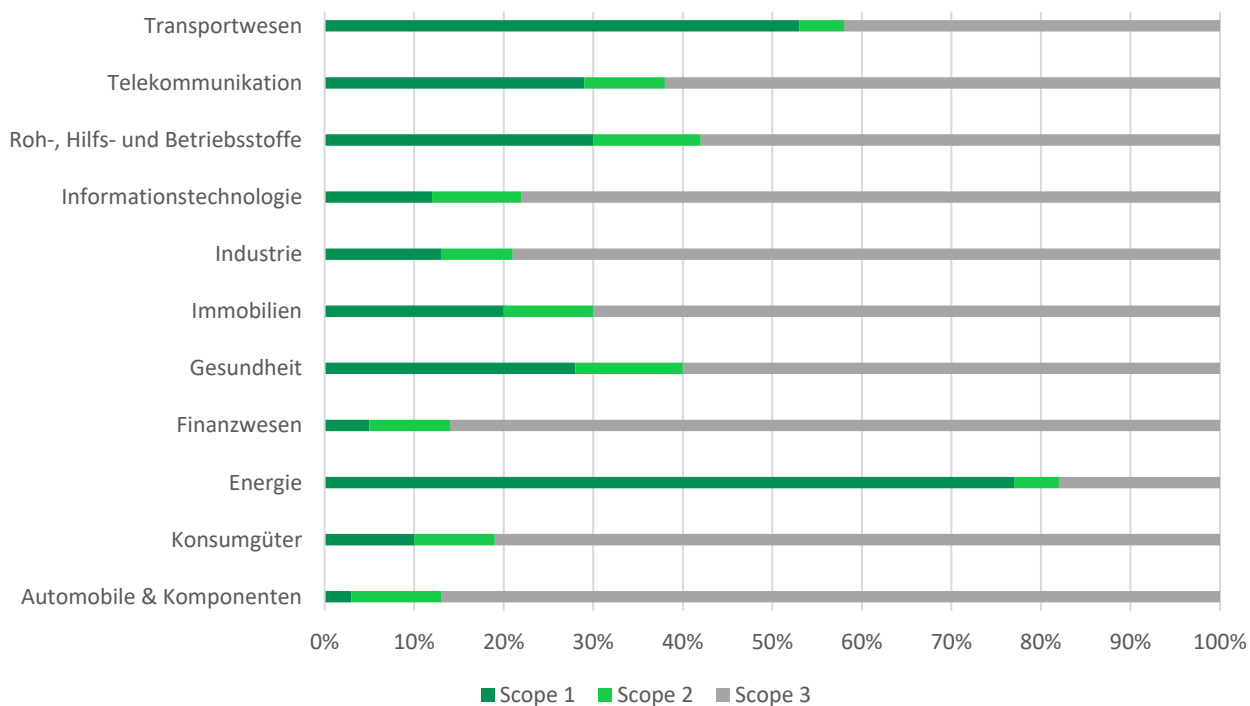
| Scope nach GHG Protocol                                 | Scope      | Relevanz für CO <sub>2</sub> -Bilanz | Datenqualität: Primärdaten, Schätzungen/Annahmen  |
|---|------------|--------------------------------------|---|
| <b>Scope 1, CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>               |            |                                      |   |
| Stationäre Verbrennung                                  | Scope 1.1  | tief                                 | Holzschneitzelheizung (geschätzter Energieverbrauch auf Basis der Bürofläche)   |
| Mobile Verbrennung                                      | Scope 1.2  | mittel                               | Treibstoffverbrauch, Dienstfahrten (Primärdaten)  |
| Flüchtige Emissionen                                    | Scope 1.3  | nicht relevant                       | keine, n.a.   |
| <b>Scope 2, CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>               |            |                                      |   |
| Elektrische Energie                                     | Scope 2.1  | tief                                 | Stromverbrauch, Naturstrom (Primärdaten)  |
| Fernwärme   | Scope 2.2  | nicht relevant                       | keine, n.a.   |
| <b>Scope 3, vorgelagerte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>  |            |                                      |   |
| Einkauf von Waren & Dienstleistungen                    | Scope 3.1  | hoch                                 | Ausgaben für diverse Storen und Lamellendächer etc. sowie elektronische Komponenten, ausgabenbasierte Emissionsfaktoren         |
| Eingekaufte Anlage- und Kapitalgüter                    | Scope 3.2  | nicht relevant                       | keine, n.a.   |
| Vorgelagerte energiebedingte Emissionen                 | Scope 3.3  | tief                                 | Herstellung Treibstoffe   |
| Vorgelagerte Transporte                                 | Scope 3.4  | nicht relevant                       | keine, n.a.   |
| Abfallaufkommen   | Scope 3.5  | tief                                 | Restabfälle & Altmetalle, Schätzung anhand von Anz. Containern  |
| Geschäftsreisen   | Scope 3.6  | nicht relevant                       | keine, n.a.   |
| Pendlerverkehr  | Scope 3.7  | tief                                 | Pendlerangaben von 6 Mitarbeitern, Berechnung der Gesamtstrecke mittels Pensum, Home Office Anteil, Fahrzeug und Pendlerstrecke |
| Gemietete Anlagen                                       | Scope 3.8  | nicht relevant                       | keine, n.a.   |
| <b>Scope 3, nachgelagerte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b> |            |                                      |   |
| 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  |
|--|--|
| <b>Scope 1 – direkte THG-Emissionen aus eigenen Anlagen und Fahrzeugen</b> |  |
| 1.1 Stationäre Verbrennung   | Direkte 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)   |
| <b>Scope 2 – indirekte THG-Emissionen eingekaufter Energie</b>             |  |
| 2.1 Eingekaufter Strom   | Emissionen, die bei der Erzeugung des verbrauchten Stroms beim Energieversorger entstehen  |
| 2.2 Eingekaufte Fernwärme  | Fernwärme, die beim Energieversorger entstehen   |
| <b>Vorgelagerte Scope 3 - Emissionen</b>                                   |  |
| 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 (Leasingnehmer).   |
| <b>Nachgelagerte Scope 3 - Emissionen</b>                                  |  |
| 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 gemäss GHG Protocol

# Benchmark



**Abb. 6:** Verhältnis der Scope 1, Scope 2 und Scope 3 (Upstream-) Emissionen der Sektoren

# Klimaschutz-Projekte

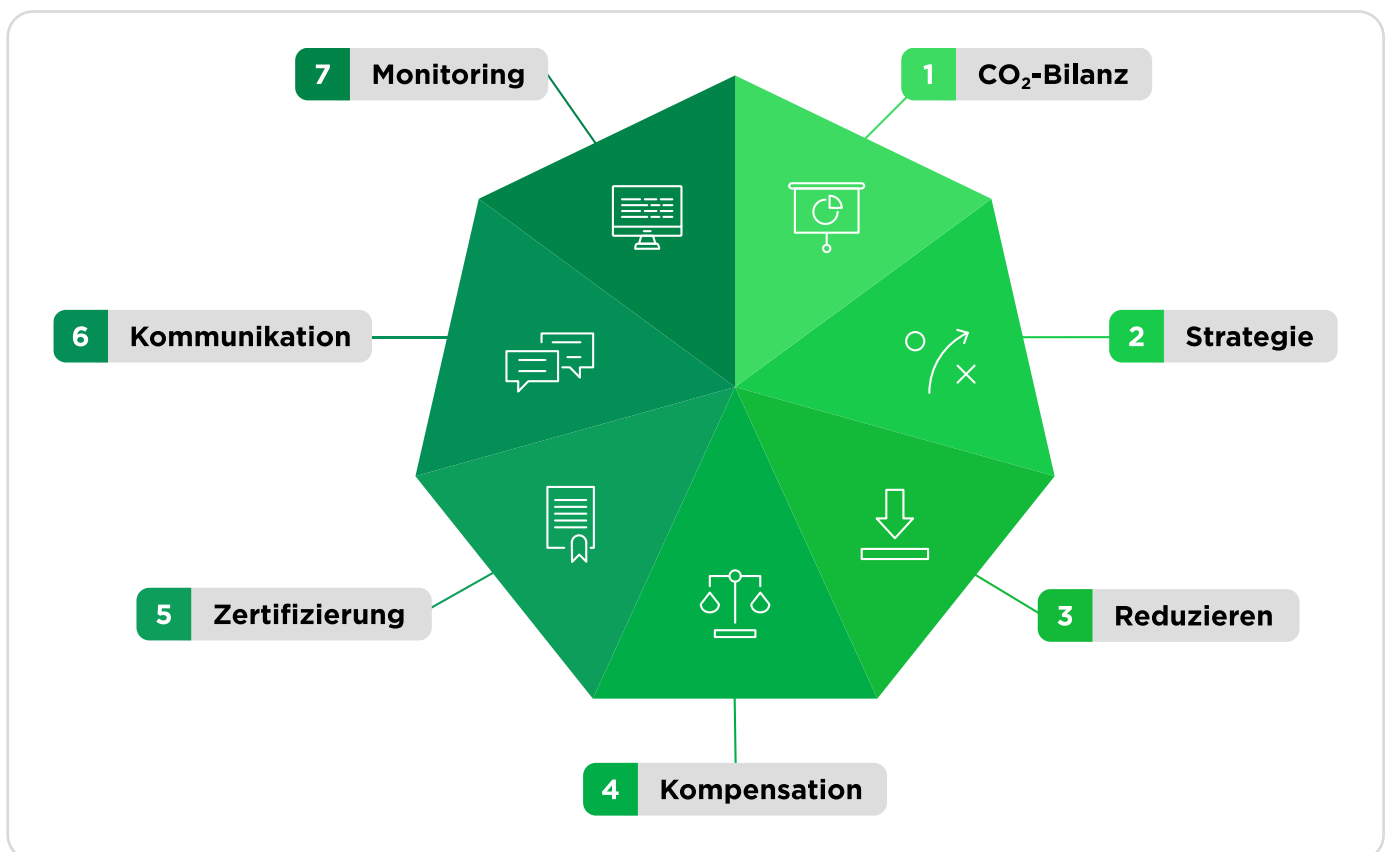
Weil CO<sub>2</sub> gleichmässig in der gesamten Atmosphäre verteilt ist, spielt es keine Rolle, wo CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert werden. Daher sind Klimaschutzprojekte überall auf der Welt möglich. Baumpflanz- oder Waldschutzprojekte sind jedoch, insbesondere im Amazonasgebiet, in den Tropen 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>, 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 CO<sub>2</sub> vermieden, da in Schwellen- und Entwicklungsländern die Energieerzeugung meist sehr CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Ausstoss deutlich fallen, wovon die Welt heute noch weit entfernt ist. Deshalb sind Aufforstungs- und Waldschutzprojekte essenzielle langfristige Massnahmen gegen den Klimawandel.

# Zieldefinition

Ein Corporate Carbon Footprint ist immer der erste Schritt in Richtung Klimaneutralität und dient dazu, die grössten Emissionsquellen innerhalb einer Unternehmung und entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette 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 CO<sub>2</sub>-Reduktionsstrategie festgelegt werden können.



**Abb. 7:** Mögliche Vorgehensweise für eine Klimastrategie

| <b>Emissionsfaktoren</b>   | kg CO <sub>2</sub> -eq |
|--|------------------------|
| Naturstrom (kWh)   | 0.0176                 |
| Holzsnitzelheizung (kWh)   | 0.021                  |
| Diesel inkl. WTT (l)   | 3.283                  |
| PKW Benzin / Diesel, Pendlerverkehr (km)                             | 0.226 / 0.215          |
| Restabfall Verbrennung, pauschal (kg)                                | 0.529                  |
| Wasser (m <sup>3</sup> )   | 0.387                  |
| Sonnenschutzprodukte aus Textilien, ausgabenbasierter Faktor (CHF)   | 0.185                  |
| Storen, Lamellendächer, Mittelwert über metallhaltige Produkte (CHF) | 0.192 – 0.197          |
| Elektrische Komponenten, Mittelwert (CHF)                            | 0.166 – 0.17           |

| <b>Verwendete Daten</b>   |                    |
|---|--------------------|
| Berichtsjahr  | 2024               |
| Anzahl Mitarbeiter Vollzeitäquivalente                                    | 6                  |
| Stromverbrauch  | 10'229 kWh         |
| Heizfläche  | 367 m <sup>2</sup> |
| Geschätzter Heizenergieverbrauch (Annahme 95 kWh/m <sup>2</sup> und Jahr) | 34'865 kWh         |
| Dieserverbrauch   | 3'511 l            |
| Ad Blue   | 10 l               |
| Pendeldistanz PKW Total   | 17'466 km          |
| Anteil zurückgelegter Pendlerstrecke mit PKW / Velo                       | 73 % / 27 %        |
| Restabfallmenge   | 3'580 kg           |
| Wasser  | 25 m <sup>3</sup>  |
| Wareneinkauf:   |                    |
| Schöllkopf & MHZ, Stoffe/Plissées   | 98'732 CHF         |
| Stoma: Lammelstoren   | 125'251 CHF        |
| Rufalex: Rollläden  | 49'512 CHF         |
| Grieser: Faltrölläden   | 36'524 CHF         |
| Stobag: Lammelendächer etc.   | 430'818 CHF        |
| Glatz   | 36'524 CHF         |
| Shadedesign   | 57'518 CHF         |
| Somfy: Motoren für Storen   | 54'336 CHF         |
| Werkzeug, Schrauben etc.  | 47'577 CHF         |

| <b>Vergleichswerte</b>  | kg CO <sub>2</sub> -eq |
|---|------------------------|
| Langstreckenflug Zürich – New York Economy (1 Pers. hin & zurück)             | ~ 1'950                |
| CO <sub>2</sub> -Bindung eines Baumes pro Jahr im Mittel                      | ca. 20                 |
| Jährlicher CO <sub>2</sub> -Fussabdruck einer Person in der Schweiz im Mittel | ~ 14'000               |

# Verwendete Quellen

- DEFRA
- <https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html>
- <https://vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-hoher-spritverbrauch-von-oesterreichs-diesel-pkw>
- <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/kraftstoffe>

## Impressum

carbon-connect AG  
Industriestrasse 4  
8604 Volketswil  
Schweiz

T: +41 44 377 80 80  
[info@carbon-connect.ch](mailto:info@carbon-connect.ch)  
[www.carbon-connect.ch](http://www.carbon-connect.ch)