

Der myclimate Eventrechner

Der Eventrechner quantifiziert die relevanten Treibhausgasemissionen Ihrer Veranstaltung und erstellt deren CO₂-Fussabdruck. Die berechneten Treibhausgasemissionen basieren auf aktuellen Emissionsfaktoren, wissenschaftlichen Veröffentlichungen sowie internationalen und internen Statistiken.

Ziel ist es, den Nutzerinnen und Nutzern eine einfache Anwendung zur Verfügung zu stellen, mit der sie die Treibhausgasemissionen ihrer Veranstaltung mit wenigen Eingaben spezifizieren und das berechnete Ergebnis zur Sensibilisierung der Mitarbeitenden oder für die Kompensation nutzen können. Die resultierenden Treibhausgasemissionen entsprechen der Menge an CO₂-Äquivalenten, die in myclimate Klimaschutzprojekten reduziert werden können.

myclimate ist bemüht, die verursachten Treibhausgasemissionen vollständig abzubilden und bietet in der aktuellen Version des Eventrechners neben der Mobilität, der Übernachtung und Verpflegung, ebenfalls die Möglichkeit den Strom, das eingekaufte Material, den Transport sowie die Abfallmenge zu erfassen. Einen Überblick über die verwendete Methodik finden Sie in diesem Dokument.

Für eine spezifische und detaillierte Analyse, Auswertungen und Berechnung mit angepasster Datengrundlage kontaktieren Sie info@myclimate.org. myclimate unterstützt Sie gerne im Rahmen eines Serviceauftrags.

Stiftung myclimate
Pfungstweidstrasse 10
8005 Zürich, Schweiz
info@myclimate.org
www.myclimate.org

01.03.21

1. Übersicht über die Berechnungsschritte

Das folgende Diagramm (Abbildung 1) veranschaulicht die verschiedenen Eingabeoptionen und Berechnungsschritte des Eventrechners. Weiter zeigt das Diagramm, welche Kategorien (z.B. Energie) mittels Erfahrungswerten geschätzt werden können.

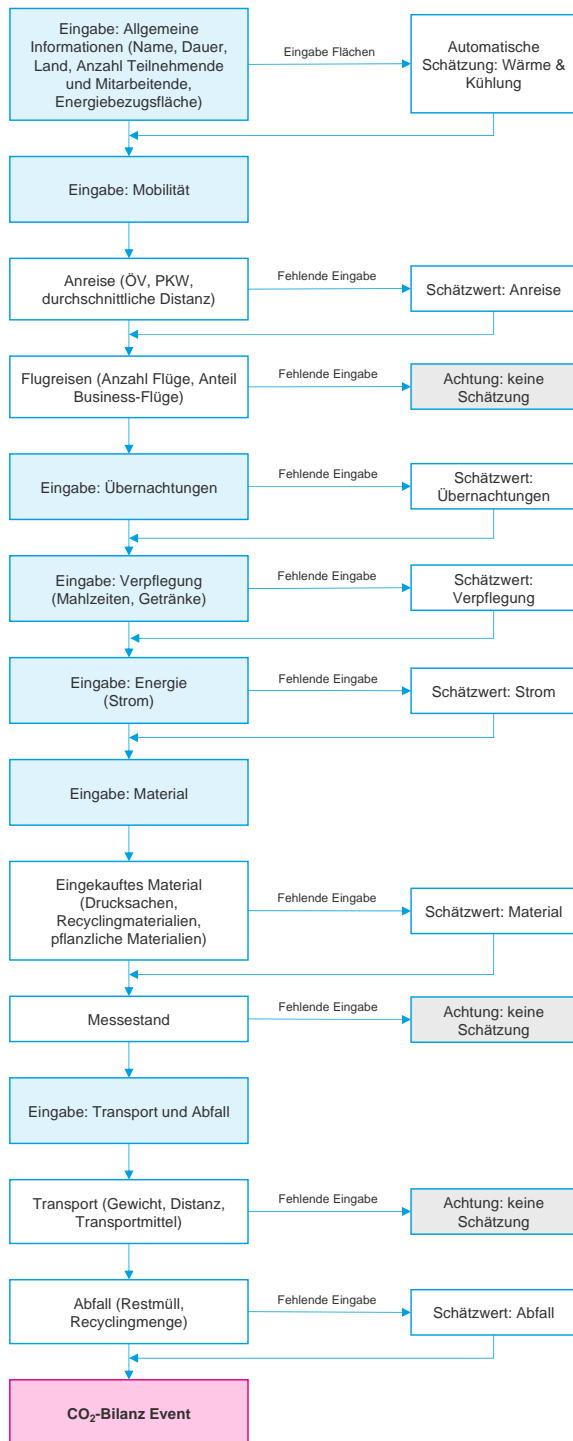


Abbildung 1: Berechnungsschritte des Eventrechners.

2. Methodik

Allgemein

Die Treibhausgasbilanz umfasst die relevanten Aktivitäten, Material- sowie Energieflüsse, die bei einer Veranstaltung direkt oder indirekt anfallen. Die angefallenen Treibhausgasemissionen aus den Aktivitäten und Ressourcenverbräuchen werden über ihren ganzen Lebenszyklus betrachtet. Die Datengrundlage für die Berechnungen der Klimabilanz stammt aus der Datenbank ecoinvent 3.6 und folgt der Bewertungsmethode IPCC 2013 (Intergovernmental Panel on Climate Change). Dabei wird das Treibhausgaspotenzial über einen Zeithorizont von 100 Jahren betrachtet (GWP 100a). Die Klimabelastung wird generell mit der Einheit „kg CO₂e“, d.h. „Kilogramm CO₂-Äquivalente“ angegeben, welche die Wirkung aller relevanten Treibhausgase summiert. Das bekannteste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂), es entsteht z.B. bei der Verbrennung fossiler Rohstoffe. Neben CO₂ werden bei vielen Prozessen auch andere Treibhausgase ausgestossen, etwa Methan (CH₄) oder Lachgas (N₂O).

Systemgrenze

myclimate ist bemüht, die entstehenden Treibhausgasemissionen möglichst vollständig abzubilden. Dazu gehören alle relevanten Aktivitäten und Ressourcenverbräuche einer Veranstaltung. Dies umfasst sowohl die direkten Emissionen der Aktivitäten, sowie die Emissionen durch vor- und nachgelagerte Prozesse, namentlich durch Rohstoffgewinnung, Herstellung und Transporte sowie Nutzung und Entsorgung der Ressourcen. Direkte Emissionen fallen z.B. bei der Verbrennung von Treibstoff in Fahrzeugen sowie bei der Vor-Ort-Verbrennung von Brennstoffen zur Wärmeerzeugung an. Indirekte Emissionen können bei der Erzeugung von Produkten oder Dienstleistungen anfallen, welche für die Veranstaltung genutzt werden. Ein Beispiel für solche Produkte ist die Verpflegung der Teilnehmenden und Mitarbeitenden. Unter die Kategorie Dienstleistung fällt z.B. die An- und Abreise mittels öffentlichen Verkehrsmitteln oder die Herstellung von Flyern oder Postern bei einer Druckerei. Weiter gehört auch die Herstellung eingekaufter Elektrizität, welche bei der Veranstaltung verbraucht wird, zu den indirekten Emissionen.

Berechnungsmethodik

Die Eingaben der Nutzer*innen wie die Aktivitäts- und Verbrauchsdaten zu Mobilität, Übernachtungen, Verpflegung, sowie Energie, Transport, Material und Abfall werden mit Hintergrunddaten verknüpft und damit die Treibhausgasemissionen anhand aktueller Emissionsfaktoren berechnet. Als Datengrundlage dienen dabei ecoinvent 3.6, die weltweit größte und international anerkannte Datenbank für Ökoinventare, sowie wissenschaftliche Veröffentlichungen, interne Erfahrungswerte und öffentlich verfügbare Statistiken. Der geographische Fokus der Faktoren liegt auf Europa. Falls nicht vorhanden, werden in der Regel global gültige Faktoren verwendet.

Für die An- und Abreise der Teilnehmenden und Mitarbeitenden auf dem Landweg kann der/die Nutzer*in die Anzahl der Personen sowie deren durchschnittlich zurückgelegte Distanz für die Anreise mit dem PKW und im öffentlichen Verkehr angeben. Wenn mehrere Personen im gleichen Fahrzeug mitfahren (Fahrgemeinschaften), soll nur eine Person gezählt werden. Die Berechnungslogik verdoppelt die Distanz im Hintergrund, um automatisch auch die Rückreise einzuberechnen. Liegen

keine Informationen über die Anreise auf dem Landweg vor, können die Emissionen anhand myclimate-Erfahrungswerten geschätzt werden.

Reisen Teilnehmende oder Mitarbeitende mit dem Flugzeug an, kann dies anhand der Anzahl Flugreisen und des Anteils an Flügen in der Business-Klasse erfasst werden. Der Hin- und Rückflug zählt als zwei Reisen und soll daher doppelt eingegeben werden. Da die Emissionen aus Flugreisen erheblich sein können und die Nutzung von Flugzeugen je nach Internationalität der Veranstaltung sehr unterschiedlich ausfallen kann, sind die Flugreisen von der Schätzung ausgenommen und sollten daher möglichst genau angegeben werden.

Der/die Nutzer*in kann bei der Eingabe der Hotelübernachtungen zwischen Hotels der Kategorie 2-3 Sterne, 4 Sterne und 5 Sterne auswählen. Liegen hier keine Informationen vor, können die Emissionen der Übernachtungen anhand myclimate-Erfahrungswerten geschätzt werden.

Die Verpflegung wird grob in Mahlzeiten und Getränke unterteilt. Die Mahlzeiten teilen sich in vegetarisch, nicht-vegetarisch und Snacks auf. Bei den Getränken werden Mineralwasser, Süssgetränke, Kaffee, Tee, Bier, Wein und Spirituosen erfasst. Die Emissionen der Mahlzeiten und Getränke werden mit den entsprechenden Emissionsfaktoren berechnet. Falls keine Informationen vorhanden sind, können die vorgelagerten Emissionen aus der Verpflegung geschätzt werden.

Für die Berechnung der Emissionen aus dem Energieverbrauch der Veranstaltung wird der Stromverbrauch anhand eines länderspezifischen Produktionsmix erfasst. Darüber hinaus kann der/die Nutzer*in angeben, ob er/sie zertifizierten Ökostrom (z.B. [naturmade](#)) bezieht. Liegen keine Informationen über den Energiebedarf vor, können die Emissionen für die Gebäudeenergie anhand von myclimate-Erfahrungswerten und mit Hilfe der Flächenangaben (im Tab «Allgemein») geschätzt werden. Dafür wird die Summe aus beheizter und gekühlter Fläche verwendet.

Die Berechnung der Emissionen aus Wärme und Kühlung werden jeweils automatisch anhand der entsprechenden Flächenangaben (im Tab «Allgemein») und mit myclimate-Erfahrungswerten berechnet. Dafür wird ein Mix aus Heizöl, Erdgas und Holzenergie angenommen.

In der Kategorie Materialien können Drucksachen (z.B. Flyer oder Broschüren für die Veranstaltung), Kunststoff-Produkte (z.B. Becher, Kugelschreiber und andere Give-Aways), recyclingfähige Materialien (z.B. PET und Glas) und pflanzliche Materialien (Holz, Karton, Papier, etc.) erfasst werden. Weiter können hier auch die vorgelagerten Emissionen eines Messestandes über dessen Fläche berechnet werden. Die Emissionen werden analog zu den anderen Kategorien anhand der Eingaben und der entsprechenden Emissionsfaktoren berechnet. Liegen keine Informationen über den Materialverbrauch vor, können die Emissionen aufgrund von myclimate-Erfahrungswerten geschätzt werden. Davon ausgenommen ist der Messestand, da dieser je nach Veranstaltungstyp sehr unterschiedlich stark genutzt wird.

In der letzten Kategorie kann der/die Nutzer*in den Transport sowie die erzeugten Abfälle erfassen. Für die Berechnung der Transportemissionen wird die transportierte Menge, die Distanz und das Transportmittel erfasst. Findet mehr als ein Transport statt, soll das gesamte transportierte Gewicht sowie die durchschnittlich zurückgelegte Distanz erfasst werden. Der Transport ist von einer Schätzung ausgenommen und sollte daher – falls für die Veranstaltung relevant – angegeben werden.

Weiter kann der/die Nutzer*in bei Bedarf auch die Recyclingmenge erfassen. Die Emissionen werden analog zu den anderen Kategorien anhand der Eingaben und der entsprechenden Emissionsfaktoren berechnet. Zudem ist auch hier eine Schätzung der Emissionen möglich.

Da manchmal statistische Werte bzw. gut durchdachte Annahmen in den einzelnen Berechnungen verwendet werden, wird dem Emissionsergebnis eine Unsicherheitsmarge von 20 % hinzugefügt.

Den Nutzer*innen steht auch die Option einer Gesamtschätzung des Events zur Verfügung. Dafür müssen nur die Profildaten angegeben werden. Bitte beachten Sie, dass eine solche Gesamtschätzung erheblich von den effektiven Emissionen des Events abweichen kann. Von der Gesamtschätzung ausgeschlossen sind Flugreisen und Transporte, da diese je nach Event sehr unterschiedlich ausfallen können. Diese beiden Positionen können bei Bedarf in den jeweiligen Tabs noch zur Gesamtschätzung hinzugefügt werden. Alle anderen Positionen, welche detaillierter angegeben werden, werden bei der Gesamtschätzung mit Schätzwerten überschrieben.

Für eine noch spezifischere und detailliertere Analyse Ihrer Veranstaltung mit individuell angepasster Datengrundlage kontaktieren Sie info@myclimate.org. myclimate unterstützt Sie gerne im Rahmen eines Serviceauftrags.

3. Datenquellen

- Agribalyse 3.0, 2020.
- ecoinvent Datenbank, 2020. <https://www.ecoinvent.org/home.html>.
- Deutsche Bahn – Daten und Fakten, 2018.
- Die SBB in Zahlen und Fakten, 2018.
- Eurostat, 2020. <https://ec.europa.eu/eurostat/de/data/database>
- Flugrechner myclimate, 2020. [Berechnungsgrundlage](#).
- International Energy Agency, 2020. <https://www.iea.org/>.
- IPCC, 2013. Climate Change 2013 – The Physical Science Basis.
- Meier T., 2013. Umweltwirkungen der Ernährung auf Basis nationaler Ernährungserhebungen und ausgewählter Umweltindikatoren.
- ÖBB Kompakt 2018/2019 - Werte bewegen, 2019.
- Quantis, 2015. Life Cycle Assessment of coffee consumption: comparison of single-serve coffee and bulk coffee brewing.