
**Der *Corporate Carbon Footprint* für KlimAktiv
beläuft sich auf 16,77 t CO₂e.**

Berichtsname	KlimAktiv Ergebnisbericht CCF 2025
---------------------	------------------------------------

Betrachtungszeitraum	2025
-----------------------------	------

Erstelldatum	16.03.2026, 11:10
---------------------	-------------------

Bilanzierungsansatz	Operative Kontrolle
----------------------------	---------------------

Scope 2 Methode	Vertragsansatz (market-based)
------------------------	-------------------------------

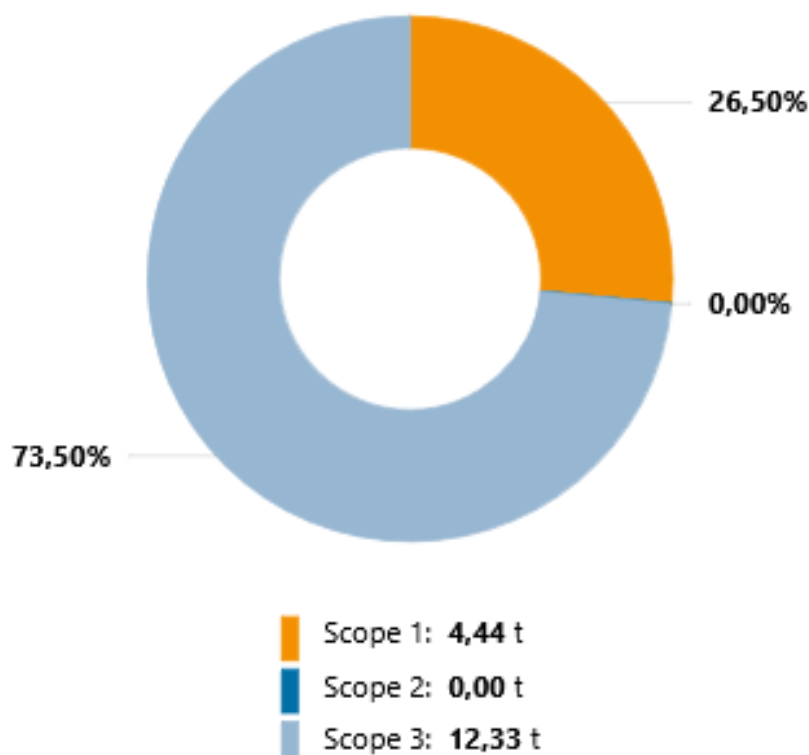
Die in diesem Bericht zugrunde liegende Treibhausgasbilanz wurde mit dem CO₂-Rechner.PRO 5.3.0 von KlimAktiv erstellt.

Der Berechnung liegt der Emissionsfaktorensatz des Jahres 2025 zu Grunde.

Ergebnis

Ergebnis	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
■ Scope 1: Direkte Emissionen	4,44	26,50
■ Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie	0,00	0,00
■ Scope 3: Weitere indirekte Emissionen	12,33	73,50
Gesamte Emissionen	16,77	100,00
Zusätzliche Treibhausgaswirkung durch Flugreisen	0,00	
Biogene CO ₂ -Emissionen (Scope 1-3)	1,39	
Biogene CO ₂ -Emissionen in Scope 2 wurden nach dem Netzansatz (location-based Methode) berechnet.		

Verteilung der THG-Emissionen in Scopes CO₂e [t]



- **Scope 1:** Direkte THG-Emissionen aus der Verbrennung von fossilen Brenn- und Treibstoffen stationär und mobil sowie Prozessemissionen und Verflüchtigungen von Kühl- & Kältemitteln.
- **Scope 2:** Indirekte THG-Emissionen aus der Erzeugung von zugekauftem Strom, Wärme oder Dampf.
- **Scope 3:** Andere indirekte THG-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette (Bspw. Rohstoffgewinnung, eingekaufte Waren, Logistik, Mobilität der Mitarbeiter, Nutzung der verkauften Produkte etc.).

Ergebnis gemäß Netzansatz (location-based)

Ergebnis	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
 Scope 1: Direkte Emissionen	4,44	22,70
 Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie	2,61	13,33
 Scope 3: Weitere indirekte Emissionen	12,52	63,97
Gesamte Emissionen	19,57	100,00
Zusätzliche Treibhausgaswirkung durch Flugreisen	0,00	
Biogene CO ₂ -Emissionen (Scope 1-3)	1,39	

Die obenstehenden Scope 2 Ergebnisse wurden nach dem Netzansatz (location-based) berechnet, d.h. auf Basis durchschnittlicher Emissionsfaktoren der Stromerzeugung auf regionaler Ebene (i. d. R. innerhalb nationaler Grenzen). Gleiches gilt für die Vorketten der Energieerzeugung (Scope 3 Kat. 3).
Diese durchschnittlichen Emissionsfaktoren können von den individuell vertraglich vom Lieferanten zugesicherten Faktoren abweichen, weshalb eine separate Ergebnisaufstellung erfolgt.

Systemgrenzen

Organisatorische Grenze

Die organisatorische Systemgrenze beschreibt die Struktur der bilanzierten Organisation und weist den Verantwortlichkeitsbereich derselben aus.
Innerhalb der organisatorischen Grenze werden die Einheiten (z.B. Standorte, Geschäftseinheiten) festgelegt, die im Corporate Carbon Footprint erfasst wurden.
Für diese THG-Bilanz wurde der Ansatz *Operative Kontrolle* gewählt.
Folgende Projekte werden in diesem Bericht betrachtet:

> KlimAktiv

Projektname	Bezugsjahr	Scope 2 Methode	Zuletzt geändert am
KlimAktiv CO2-Bilanz-2025	2025	Vertragsansatz (market-based)	12.03.2026, 10:31

Operative Grenze

Die operative Systemgrenze definiert die Aktivitäten, welche in die CO₂-Bilanz miteinbezogen wurden. Hierbei werden die Emissionen in drei Geltungsbereiche (Scopes) eingeordnet:

- **Scope 1:** Direkte Emissionen
- **Scope 2:** Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie
- **Scope 3:** Weitere indirekte Emissionen

Innerhalb der Geltungsbereiche (Scopes) werden zur besseren Zuordnung weitere Kategorisierungen gemäß GHG Protocol vorgenommen.

Datenquellen und Datenqualität nach Kategorien

Scope 1 nach Kategorien

Emissionen aus stationärer Verbrennung

Vollständig enthalten

Erläuterung:

Für die Wärmeerzeugung bezog KlimAktiv in den vorangegangenen Büroräumen Erdgas mit einem Biogasanteil von 15%. Die Verbrauchsdaten der beiden genutzten Stockwerke wurden den Jahresabrechnungen entnommen. In den aktuellen Büroräumen bezieht Klimaktiv Fernwärme. Da hier noch keine Daten vorliegen, wurde der Verbrauch über die Fläche geschätzt.

Emissionen aus mobiler Verbrennung

Nicht anwendbar

Erläuterung:

Der Fuhrpark von KlimAktiv besteht aus zwei E-Autos, sodass die Emissionen unter Scope 2 und 3.3 fallen (s. unten).

Prozessemissionen

Nicht anwendbar

Erläuterung:

Es sind keine Aktivitäten bekannt, in denen Prozessemissionen im Unternehmen entstehen. Aus diesem Grund sind in dieser Kategorie keine THG-Emissionen bilanziert.

Emissionen aus Verflüchtigungen

Nicht anwendbar

Erläuterung:

In den Räumlichkeiten von KlimAktiv sind keine wartungspflichtigen Kühl- und Klimaanlage vorhanden, bei denen Verflüchtigungen angefallen sind.

■ Scope 2 nach Kategorien

Emissionen aus zugekauftem und verbrauchtem Strom

Nicht anwendbar

Erläuterung:

KlimAktiv bezieht Grünstrom von den Stadtwerken Tübingen. Dieser hat nach dem § 42 Energiewirtschaftsgesetz einen spezifischen Emissionsfaktor von 0,0 g CO₂/kWh. Nach dem Vertragsansatz wird dieser Faktor für Scope 2 herangezogen. Dazu kommen die THG-Emissionen durch die Bereitstellung der Energieträger, die unter Scope 3.3 fallen. Die Verbrauchsdaten der beiden genutzten Stockwerke in den alten Räumlichkeiten sowie die des neuen Büros wurden den Jahresabrechnungen entnommen.

Auch die E-Autos im Fuhrpark werden mit Grünstrom beladen. Somit wird für Scope 2 ein Faktor von 0,0g CO₂/kWh verwendet. Für Scope 3.3 fallen auch hier die Emissionen durch die Bereitstellung der Energieträger an. Die Beladung der Fahrzeuge erfolgte über private Ladungen mittels einer PV-Anlage sowie externen Ladungen mit Grünstrom. Die Verbräuche wurden mithilfe einer mit der PV-Anlage verbundenen App, über Ladekarten für externe Ladevorgänge sowie Berechnungen basierend auf den geschätzten gefahrenen Kilometern ermittelt.

Emissionen aus weiterer zugekaufter Energie (Wärme, Kälte, Dampf, Wasser)

Nicht anwendbar

Erläuterung:

Da der Fernwärmebezug für dieses Bezugsjahr aufgrund von mangelnder Datenverfügbarkeit geschätzt werden musste, fallen die Emissionen faktorenbedingt in Scope 1.

■ Scope 3 nach Kategorien

Kat. 1: Eingekaufte Waren und Dienstleistungen

Teilweise enthalten

Erläuterung:

In dieser Kategorie wurden IT-Hardware und EDV-Dienstleistungen, Papier und Druck sowie Getränke und eine wöchentliche Bio Obst- und Gemüsekiste für das Büro betrachtet.

Im Bereich der IT-Hardware wurden im Jahr 2025 fünf Laptops, ein PC-Monitor und fünf Webcams angeschafft. Sämtliche Neuanschaffungen wurden von refurbished Anbietern erworben, weshalb hierfür angepasste Cradle-to-Gate THG-Emissionen auf Basis der Studie „Sustainability Impact Measurement - Refurbed GmbH“ (Fraunhofer Austria Research GmbH & Refurbed GmbH, 2023) berechnet wurden.

Für die EDV-Dienstleistungen wurden externe Server und Online-Meetings erfasst. Für die beiden Server des Anbieters Domain-Factory, den Server bei IONOS sowie für die Online-Meetings über Microsoft-Server wurde der Bezug von Grünstrom berücksichtigt. Für die Emissionsberechnung von Online-Meetings wurde eine Mitarbeiterbefragung durchgeführt. Dabei wurde die durchschnittliche Stundenanzahl von Online-Meetings pro Tag abgefragt. Ebenso wurden die individuellen Arbeitszeitmodelle sowie Anwesenheiten im Unternehmen berücksichtigt.

Für den Einkauf von Druckerzeugnissen, Getränken und der Bio Obst- und Gemüsekiste wurden die Aktivitäten den vorhandenen Rechnungen entnommen und mit den entsprechenden Emissionsfaktoren bilanziert. Beim Druck handelt es sich im Bilanzjahr um Visitenkarten, die auf Recyclingpapier gedruckt wurden. An Getränken stellt KlimAktiv in seinen Räumlichkeiten Kaffee, Tee und Milchalternativen für alle Mitarbeitenden bereit. Zusätzlich dazu wird jede Woche eine Obst- und Gemüsekiste geliefert, die Gemüse und verschiedenes Obst beinhaltet. Kopierpapier hat KlimAktiv 2025 keins eingekauft.

Die Kosten für IT-Geräte sowie Druckerzeugnisse, für die keine Emissionsdaten recherchiert werden konnten, wurden in die erweiterte Bilanz aufgenommen. In der erweiterten Bilanz sind außerdem alle weiteren Ausgaben für eingekaufte Produkte und Dienstleistungen bilanziert, welche auch die Anschaffungen für das Projekt "KliX3" inkludieren.

Kat. 2: Kapitalgüter

Ausgeschlossen

Erläuterung:

Bisher hatten Kapitalgüter für KlimAktiv keine hohe Relevanz. Mit dem Wachstum des Unternehmens steigt auch die Bedeutung dieser Kategorie. Daher wird diese in Zukunft voraussichtlich in die erweiterte THG-Bilanz mit aufgenommen. In diesem Bilanzjahr wird die Kategorie aufgrund der nicht gegebenen Datengrundlage ausgeschlossen.

Kat. 3: Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 und 2 enthalten)

Vollständig enthalten

Erläuterung:

Dieser Emissionskategorie liegen die Verbrauchswerte von Scope 1 sowie Scope 2 zu Grunde. Auf Basis dieser Verbrauchswerte werden die Vorkettenemissionen der eingesetzten Energieträger berechnet.

Kat. 4: Transport und Verteilung (vorgelagert)

Ausgeschlossen

Erläuterung:

Da für die Aktivitäten in der Kategorie vorgelagerte Logistik für 2025 keine gute Datengrundlage besteht, wurde die Kategorie für diese Bilanz ausgeschlossen.

Kat. 5: Produzierter Abfall

Vollständig enthalten

Erläuterung:

In der Kategorie Abfall wurden für die Abfallarten Altpapier, Restmüll, Biomüll und Verpackungsmüll (Gelber Sack) die Aktivitätsdaten aus dem letzten Jahr übernommen, da für das neue Büro noch keine Daten vorlagen, und davon auszugehen ist, dass sich die Abfallmenge nicht wesentlich verändert hat.

Kat. 6: Geschäftsreisen

Vollständig enthalten

Erläuterung:

Die Geschäftsreisen erfolgten mit Auto, Bahn, Taxi und ÖPNV. Zu jeder getätigten Geschäftsreise wurden die Kilometerdistanzen zwischen Start- und Zielort ermittelt und für die Emissionsberechnungen der einzelnen Verkehrsmittel berücksichtigt. Die Taxifahrt wurde anhand der Ausgaben bilanziert.

Für fast alle Mitarbeitenden stellte die Anreise zur Weihnachtsfeier eine gewöhnliche Anfahrt ins Büro dar (s. Kategorie 3.7), sodass diese hier nicht berücksichtigt wurden. Eine Anreise wurde als Geschäftsreise mit dem PKW bilanziert, da diese explizit für die Veranstaltung angetreten wurde.

Im Rahmen der Geschäftsreisen wurden zudem 26 Hotelübernachtungen im Jahr 2025 berücksichtigt.

Kat. 7: Pendeln der Arbeitnehmer

Vollständig enthalten

Erläuterung:

Für die Ermittlung der Anfahrtswege der Mitarbeitenden sowie den geleisteten Homeoffice Arbeitstagen wurde eine Umfrage bei den Mitarbeitenden durchgeführt. Diese erfasste die Arbeitstage (abzgl. Krank- und Urlaubstage), Homeofficetage, die Pendelstrecke in Kilometern sowie die Art des genutzten Verkehrsmittels. Diese Daten wurden bei der Berechnung der gesamt gependelten Strecke im Jahr pro Verkehrsmittel berücksichtigt.

Kat. 8: Angemietete oder geleaste Sachanlagen

Ausgeschlossen

Erläuterung:

Aufgrund des gewählten Bilanzierungsansatzes „operativer Kontrollansatz“ für den CCF werden die verursachten Emissionen durch den Energieverbrauch im Rahmen von angemieteten und geleasten Sachanlagen, z.B. in Form von Liegenschaften, bereits unter Scope 1 und 2 erfasst. In Zukunft kann zusätzlich der Allgemeinstrom im genutzten Gebäude (Treppenhaus, Aufzug, Tiefgarage) betrachtet werden.

Kat. 9: Transport und Verteilung (nachgelagert)

Nicht anwendbar

Erläuterung:

KlimAktiv verkauft Dienstleistungen und hat somit im Sinne des Greenhouse Gas Protocols (GHGP) keine nachgelagerten Transporte.

Kat. 10: Verarbeitung der verkauften Güter

Nicht anwendbar

Erläuterung:

Bei KlimAktiv erfolgt keine Produktion von Waren. Eine Verarbeitung von verkauften Produkten ist im Sinne des GHGP daher nicht gegeben.

Kat. 11: Nutzung der verkauften Güter

Ausgeschlossen

Erläuterung:

Diese Kategorie wurde wegen fehlender Datengrundlage aus der operativen Systemgrenze für diese Bilanz ausgeschlossen. Der Stromverbrauch für die Nutzung der Software, die von KlimAktiv zur Verfügung gestellt wird, ist in der Bilanzierung der extern betriebenen Server in der Scope Kategorie 3.1 Einge kaufte Waren und Dienstleistungen bereits enthalten.

Kat. 12: Umgang mit verkauften Güter an deren Lebenszyklusende

Nicht anwendbar

Erläuterung:

Da KlimAktiv Dienstleistungen verkauft, ist eine Entsorgung von verkauften Produkten nicht gegeben.

Kat. 13: Vermietete Sachanlagen

Nicht anwendbar

Erläuterung:

KlimAktiv besitzt keine Sachanlagen, die weitervermietet oder verleaset werden. Daher fallen in dieser Kategorie keine Emissionen an.

Kat. 14: Franchise

Nicht anwendbar

Erläuterung:

KlimAktiv betreibt kein Franchise, weshalb diese Emissionskategorie kein Bestandteil des CCFs ist.

Kat. 15: Investitionen

Nicht anwendbar

Erläuterung:

Diese Kategorie wurde wegen fehlender Relevanz ausgeschlossen. KlimAktiv hat keine Unternehmenstöchter.

Sonstige Quellen

Ausgeschlossen

Erläuterung:

Es wurden keine sonstigen Emissionsquellen identifiziert oder erfasst.

Auswertung

Sektoren und Themen

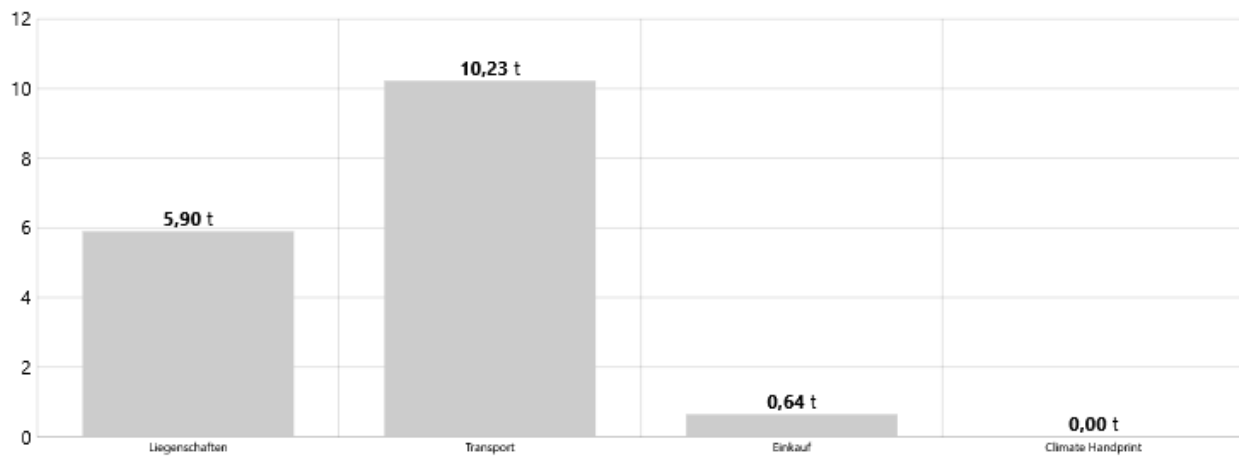
Der *Corporate Carbon Footprint* für **2025**
beläuft sich auf **16,77 t CO₂e**.

Sektor	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
Liegenschaften	5,90	35,18
> Wärme	5,75	34,27
> Strom	0,09	0,54
> Wasser	0,02	0,09
> Abwasser	0,03	0,20
> Abfall	0,01	0,09
Transport	10,23	60,98
> Fuhrpark	0,16	0,93
> Geschäftsreisen	0,97	5,77
> Anfahrtswege	9,10	54,28
Einkauf	0,64	3,84
> Druck	---	0,01
> EDV-Dienste	0,36	2,13
> IT-Hardware	0,10	0,57
> Sonstige Materialien	0,19	1,13

Sektor	CO ₂ e [t]
Climate Handprint	---
> Bewusstseinsbildung	---
- Veganuary & Stadtradeln <i>Qualitative Erfassung im Climate Handprint</i>	---
- KliX Info- und Bewusstseinsbildungsstände <i>Qualitative Erfassung im Climate Handprint</i>	---
- KliX Unternehmensworkshops <i>Qualitative Erfassung im Climate Handprint</i>	---

Sektor	CO ₂ e [t]
- KliX DE-Tour: Auftaktworkshop "Wege zum Klimaneutralen leben" <i>Qualitative Erfassung im Climate Handprint</i>	---
- KliX DE- Tour: Meet & Greet Info u. Bewusstseinsbildungsstände <i>Qualitative Erfassung im Climate Handprint</i>	---
- ÖPNV-Abos <i>Qualitative Erfassung im Climate Handprint</i>	---

Verteilung der THG-Emissionen nach Sektoren CO₂e [t]



Scope-Kategorien

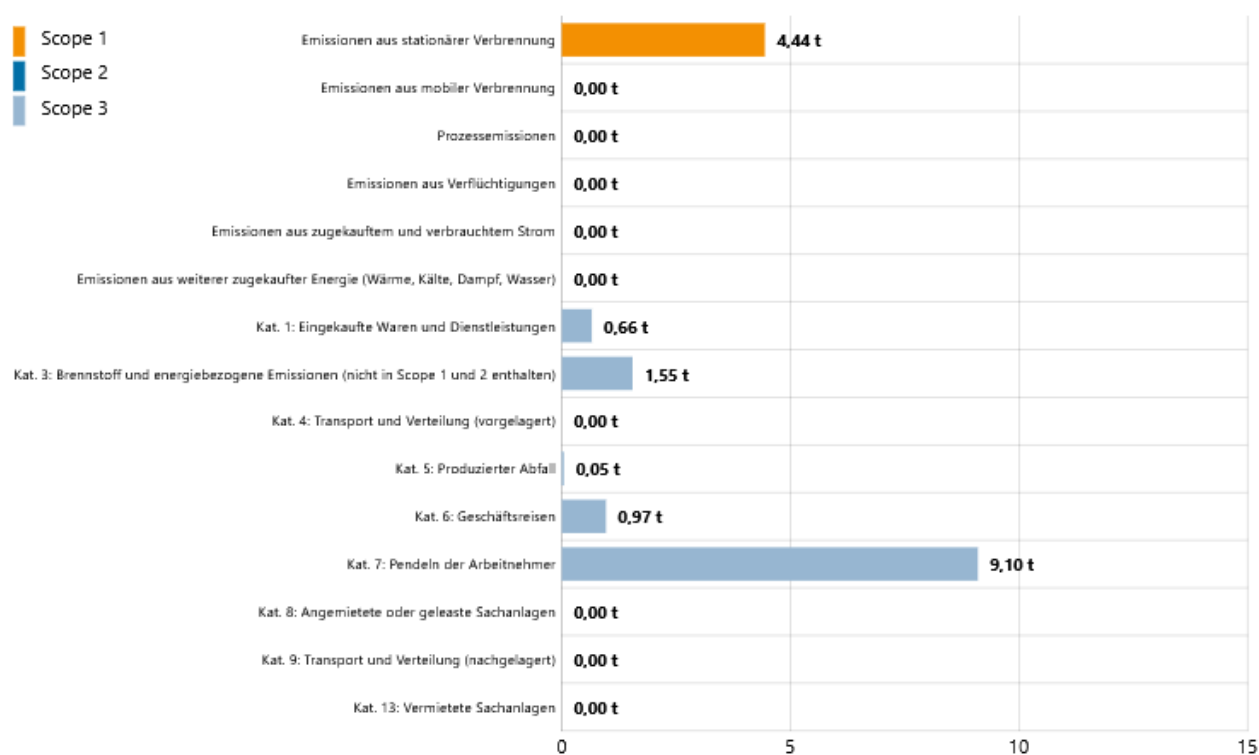
Die berechneten THG-Emissionen dieser THG-Bilanz werden nach den Vorgaben des GHG-Protocols weiter unterteilt.

Verteilung der Scope 1 Emissionen nach Kategorien	Vollständigkeit	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
Emissionen aus stationärer Verbrennung	Vollständig enthalten	4,44	100,00
Emissionen aus mobiler Verbrennung	Nicht anwendbar	---	0,00
Prozessemissionen	Nicht anwendbar	---	0,00
Emissionen aus Verflüchtigungen	Nicht anwendbar	---	0,00
 Scope 1: Direkte Emissionen		4,44	100,00

Verteilung der Scope 2 Emissionen nach Kategorien	Vollständigkeit	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
Emissionen aus zugekauftem und verbrauchtem Strom	Nicht anwendbar	---	
Emissionen aus weiterer zugekaufter Energie (Wärme, Kälte, Dampf, Wasser)	Nicht anwendbar	---	
 Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie		---	100,00

Verteilung der Scope 3 Emissionen nach Kategorien	Vollständigkeit	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
Kat. 1: Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Teilweise enthalten	0,66	5,35
Kat. 2: Kapitalgüter	Ausgeschlossen		
Kat. 3: Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 und 2 enthalten)	Vollständig enthalten	1,55	12,57
Kat. 4: Transport und Verteilung (vorgelagert)	Ausgeschlossen	---	0,00
Kat. 5: Produzierter Abfall	Vollständig enthalten	0,05	0,39
Kat. 6: Geschäftsreisen	Vollständig enthalten	0,97	7,85
Kat. 7: Pendeln der Arbeitnehmer	Vollständig enthalten	9,10	73,84
Kat. 8: Angemietete oder geleaste Sachanlagen	Ausgeschlossen	---	0,00
Kat. 9: Transport und Verteilung (nachgelagert)	Nicht anwendbar	---	0,00
Kat. 10: Verarbeitung der verkauften Güter	Nicht anwendbar		

Verteilung der Scope 3 Emissionen nach Kategorien	Vollständigkeit	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
Kat. 11: Nutzung der verkauften Güter	Ausgeschlossen		
Kat. 12: Umgang mit verkauften Güter an deren Lebenszyklusende	Nicht anwendbar		
Kat. 13: Vermietete Sachanlagen	Nicht anwendbar	---	0,00
Kat. 14: Franchise	Nicht anwendbar		
Kat. 15: Investitionen	Nicht anwendbar		
Sonstige Quellen	Ausgeschlossen		
Scope 3: Weitere indirekte Emissionen		12,33	100,00



Scope-Kategorien und Themen

Verteilung der Scope 1 Emissionen nach Kategorien	Thema	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
 Scope 1: Direkte Emissionen		4,44	26,50
Emissionen aus stationärer Verbrennung	Wärme	4,44	100,00
Verteilung der Scope 2 Emissionen nach Kategorien	Thema	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
 Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie		---	0,00
Verteilung der Scope 3 Emissionen nach Kategorien	Thema	CO ₂ e [t]	CO ₂ e [%]
 Scope 3: Weitere indirekte Emissionen		12,33	73,50
Kat. 1: Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	EDV-Dienste	0,36	2,90
	Sonstige Materialien	0,19	1,53
	IT-Hardware	0,10	0,78
	Wasser	0,02	0,12
	Druck	---	0,01
Kat. 3: Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 und 2 enthalten)	Wärme	1,30	10,58
	Fuhrpark	0,16	1,26
	Strom	0,09	0,73
Kat. 5: Produzierter Abfall	Abwasser	0,03	0,27
	Abfall	0,01	0,12
Kat. 6: Geschäftsreisen	Geschäftsreisen	0,97	7,85
Kat. 7: Pendeln der Arbeitnehmer	Anfahrtswege	9,10	73,84

Biogene CO₂-Emissionen nach Scope-Kategorien

Verteilung der biogenen CO₂-Emissionen in Scope 1 nach Kategorien

Biogenes CO₂ [t]

Emissionen aus stationärer Verbrennung	0,43
Emissionen aus mobiler Verbrennung	---
Prozessemissionen	---
Emissionen aus Verflüchtigungen	---
 Scope 1: Direkte Emissionen	0,43

Verteilung der biogenen CO₂-Emissionen in Scope 2 nach Kategorien *

Biogenes CO₂ [t]

Emissionen aus zugekauftem und verbrauchtem Strom	0,97
Emissionen aus weiterer zugekaufter Energie (Wärme, Kälte, Dampf, Wasser)	---
 Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie	0,97

Verteilung der biogenen CO₂-Emissionen in Scope 3 nach Kategorien

Biogenes CO₂ [t]

Kat. 1: Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	---
Kat. 2: Kapitalgüter	---
Kat. 3: Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 und 2 enthalten)	---
Kat. 4: Transport und Verteilung (vorgelagert)	---
Kat. 5: Produzierter Abfall	---
Kat. 6: Geschäftsreisen	---
Kat. 7: Pendeln der Arbeitnehmer	---
Kat. 8: Angemietete oder geleaste Sachanlagen	---
Kat. 9: Transport und Verteilung (nachgelagert)	---
Kat. 10: Verarbeitung der verkauften Güter	---
Kat. 11: Nutzung der verkauften Güter	---

Verteilung der biogenen CO₂-Emissionen in Scope 3 nach Kategorien

Biogenes CO₂ [t]

Kat. 12: Umgang mit verkauften Gütern an deren
Lebenszyklusende

Kat. 13: Vermietete Sachanlagen

Kat. 14: Franchise

Kat. 15: Investitionen

Sonstige Quellen

Scope 3: Weitere indirekte Emissionen

* Biogene CO₂-Emissionen in Scope 2 wurden nach dem Netzansatz (location-based Methode) berechnet, d.h. auf Basis durchschnittlicher Emissionsfaktoren der Stromerzeugung auf regionaler Ebene (i. d. R. innerhalb nationaler Grenzen). Sie bilden nicht den vertragsspezifischen Strommix des Lieferanten ab.

Einzelgase

 Scope 1: Direkte Emissionen	THG [t]	CO ₂ e [t]
CO ₂	4,375	4,375
CH ₄	0,002	0,062
N ₂ O	0,001	0,007
HFCs	---	---
PFCs	---	---
SF ₆	---	---
NF ₃	---	---
non-Kyoto	---	---

 Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie *	THG [t]	CO ₂ e [t]
CO ₂	2,563	2,563
CH ₄	0,001	0,023
N ₂ O	0,001	0,025
HFCs	---	---
PFCs	---	---
SF ₆	---	---
NF ₃	---	---
non-Kyoto	---	---

Hinweis: Die Summe der CO₂-Äquivalente der einzelnen Treibhausgase je Scope in dieser Tabelle entspricht unter Umständen nicht den CO₂-Äquivalenten in Scope 1 bzw. Scope 2 des Gesamtergebnisses, da nicht alle verwendeten Emissionsfaktoren eine Aufschlüsselung in einzelne Treibhausgase ermöglichen.

* Einzelgasemissionen in Scope 2 wurden nach dem Netzansatz (location-based Methode) berechnet, d.h. auf Basis durchschnittlicher Emissionsfaktoren der Stromerzeugung auf regionaler Ebene (i. d. R. innerhalb nationaler Grenzen). Sie bilden nicht den vertragsspezifischen Strommix des Lieferanten ab.

Energie

Brennstoffverbrauch		kWh
fossile Energie	Erdgas	21.616
erneuerbare Energie	Biogas	2.107
Verbrauch von erworbenen Strom, Wärme, Dampf oder Kälte		kWh
fossile Energie	Kohle	0
	Erdöl	0
	Erdgas	0
	sonstige fossile	0
Kernenergie	Kernenergie	0
erneuerbare Energie	Photovoltaik	0
	Wasserkraft	0
	Wind Onshore	0
	Wind Offshore	0
	Wind unbekannt	0
	Feste Biomasse	0
	Flüssige Biomasse	0
	sonstige Biogase	0
	Geothermie	0
	Solarthermie	0
	Klärgas	0
	Deponiegas	0
	EEG	4.643
	sonstige EE	4.479

Energie in Scope 2 wurden nach dem Vertragsansatz (market-based Methode) berechnet, d.h. auf Basis der eingegebenen Werte für den vertragsspezifischen Strommix des Lieferanten.

Absolute und relative Kennzahlen

Kennzahlen	Absolut	Relativ: CO ₂ e [t] pro Einheit	
		Scope 1 und 2	Scope 1, 2 und 3
Netto Grundfläche Verwaltung [m²]	308,00	0,01	0,05
Anzahl Mitarbeiter	16,53	0,27	1,01

Lieferantendaten und Qualität der Emissionsdaten

Es werden die prozentualen Anteile der Emissionen mit der entsprechenden Qualität an den Gesamtemissionen der Scope-Kategorie angegeben.

Qualität der Emissionsdaten

Die Qualität der berechneten Emissionsdaten wird basierend auf einer Kombination aus 3 Komponenten bewertet:

- Qualität der Nutzereingabe, bewertet nach Messwert, Berechnung und Schätzung
- Spezifität des genutzten Emissionsfaktors (Bewertung bei Faktoren aus dem Tool durch KlimAktiv)
- Zuordnung der Emission zu den Scopes

Die Anforderung an eine als Hoch zu bewertende Datenqualität sind in Scope 3 weniger strikt ausgelegt als in Scope 1 und Scope 2.

Qualität der Eingabedaten

Die Qualität der Eingabedaten umfasst lediglich die von der Anwenderin oder dem Anwender eingegebene Datenqualität der erfassten Daten (Messwert, Berechnung, Schätzung).

Basierend auf Lieferantendaten

Der Anteil der Lieferantendaten basiert auf der Anwendereingabe in der Erfassung der Aktivität als "Emissionsdaten von Lieferanten und Partnern aus der Wertschöpfungskette (Primärdaten)"

Verteilung der Scope 1 Emissionen nach Kategorien		CO ₂ e [t]
Emissionen aus stationärer Verbrennung		4,44
Qualität der Emissionsdaten	Hoch: 64,13% Mittel: 1,29% Niedrig: 34,58%	
Qualität der Eingabedaten	Messwert: 64,13% Berechnung: 1,29% Schätzung: 34,58%	
Basierend auf Lieferantendaten	0,00%	
■ Scope 1: Direkte Emissionen		4,44

Verteilung der Scope 2 Emissionen nach Kategorien		CO ₂ e [t]
■ Scope 2: Indirekte Emissionen durch Bezug von Energie		---

Verteilung der Scope 3 Emissionen nach Kategorien		CO ₂ e [t]
Kat. 1: Eingekaufte Waren und Dienstleistungen		0,66
Qualität der Emissionsdaten	Hoch: 99,46% Mittel: 0,54%	
Qualität der Eingabedaten	Berechnung: 99,46% Schätzung: 0,54%	

Verteilung der Scope 3 Emissionen nach Kategorien

CO₂e [t]

Basierend auf Lieferantendaten	0,00%	
Kat. 3: Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 und 2 enthalten)		1,55
Qualität der Emissionsdaten	Hoch: 61,18% Mittel: 14,1% Niedrig: 24,72%	
Qualität der Eingabedaten	Messwert: 61,18% Berechnung: 14,1% Schätzung: 24,72%	
Basierend auf Lieferantendaten	5,28%	
Kat. 5: Produzierter Abfall		0,05
Qualität der Emissionsdaten	Hoch: 100%	
Qualität der Eingabedaten	Berechnung: 100%	
Basierend auf Lieferantendaten	0,00%	
Kat. 6: Geschäftsreisen		0,97
Qualität der Emissionsdaten	Hoch: 95,79% Mittel: 4,21%	
Qualität der Eingabedaten	Messwert: 81,31% Berechnung: 18,69%	
Basierend auf Lieferantendaten	0,00%	
Kat. 7: Pendeln der Arbeitnehmer		9,10
Qualität der Emissionsdaten	Hoch: 75,52% Mittel: 24,48%	
Qualität der Eingabedaten	Messwert: 68,27% Berechnung: 31,73%	
Basierend auf Lieferantendaten	0,00%	
Scope 3: Weitere indirekte Emissionen		12,33

Verwendete Emissionsfaktoren

Die folgenden Faktoren wurden für die Berechnung der Emissionswerte der jeweiligen Sektoren und Themen verwendet.

Liegenschaften > Wärme

Erdgas	Scope 1: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; Umweltbundesamt (2025): " Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung von Organisationen V 1.0". Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; Umweltbundesamt (2025): " Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung von Organisationen V 1.0".	Neben der Verbrennung des Brennstoffes wird die Vorkette ebenfalls ausgewiesen. Berechnungen basieren auf dem Heizwert (Hi)	#1
Biogas (100%)	Scope 1: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; Umweltbundesamt (2025): " Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung von Organisationen V 1.0". Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; Umweltbundesamt (2025): " Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung von Organisationen V 1.0".	Der Emissionsfaktor berücksichtigt nicht die THG-Emissionsreduktion aus eingespartem Mineraldünger.	#5711
Büroräume: Schätzung über die Fläche	Scope 1: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)". Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)".		#7564

Liegenschaften > Strom

Grünstrom, Niederspannung (Netz Deutschland)

Scope 2: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: World Bank (2014): "Electric Power Transmission and Distribution Losses"; entsoe (2025): "Statistical Factsheet 2024"; AGEB (2025): "Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern"; entsoe (2025): "Power Statistics - Physical Energy & Power Flows"; Umweltbundesamt (2023): "Kohlendioxid-Emissionsfaktoren für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; EMBER (2025): "Yearly electricity data Europe".

Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: World Bank (2014): "Electric Power Transmission and Distribution Losses"; entsoe (2025): "Statistical Factsheet 2024"; AGEB (2025): "Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern"; entsoe (2025): "Power Statistics - Physical Energy & Power Flows"; Umweltbundesamt (2023): "Kohlendioxid-Emissionsfaktoren für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; EMBER (2025): "Yearly electricity data Europe".

Im Vertragsansatz (market-based) ist der Emissionsfaktor anwenderspezifisch. .

Zur Berechnung des Grünstroms im Netzansatz wird ein Faktor für Graustrom zugrunde gelegt.

Die CO₂e-Intensität des vertraglichen Grünstroms beruht auf einem statistischen Mix der im jeweiligen Jahr und jeweiligen Land entwerteten Herkunftsnachweise für erneuerbaren Strom.

Emissionsfaktoren im Netzansatz basierend auf der KlimAktiv Berechnungssystematik für Netzstrom v1.0.25. Unabhängig verifiziert durch GUTcert.

#16

Liegenschaften > Wasser

Trinkwasser

Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: World Bank (2014): "Electric Power Transmission and Distribution Losses"; EMBER (2025): "Yearly electricity data Europe"; entsoe (2025): "Power Statistics - Physical Energy & Power Flows"; AGEB (2025): "Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern"; Umweltbundesamt (2023): "Kohlendioxid-Emissionsfaktoren für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; IINAS (2022): "Globales Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS 5.1)"; entsoe (2025): "Statistical Factsheet 2024"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von:.

Die benötigte Pumparbeit führt zu indirekten Emissionen.

#1010

Liegenschaften > Abwasser

Abwasser

IFEU: Trinkwasserversorgung wird nicht betrachtet. Abwasseraufbereitung, gereinigt, in Abwasserreinigungsanlage Gr.Kl. 2

Indirekte Emissionen durch Abwasserreinigung.

#5153

Liegenschaften > Abfall

Restmüll (Verbrennung mit thermischer Nutzung)	Scope 3: Defra (2025): "UK Government Conversion Factors for Company Reporting".		#1080
Papier & Pappe (Recycling)	Scope 3: Defra (2025): "UK Government Conversion Factors for Company Reporting".	Waste disposal - Paper and board: mixed - closed loop. Waste disposal - Paper and board: mixed - closed loop. Für Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zugeführt werden, erfolgt ausschließlich eine Bewertung des Transportes.	#193
Lebensmittel- und Getränkeabfälle (Kompostierung)	Scope 3: Defra (2025): "UK Government Conversion Factors for Company Reporting".	Waste disposal - Organic: mixed food and garden waste - composting. Waste disposal - Organic: mixed food and garden waste - composting. Kompostierung	#5256
Verpackung aus Kunststoff (Recycling)	Scope 3: Defra (2025): "UK Government Conversion Factors for Company Reporting".	Waste disposal - Plastics: average plastics - closed loop. Waste disposal - Plastics: average plastics - closed loop. Für Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zugeführt werden, erfolgt ausschließlich eine Bewertung des Transportes.	#196

Transport > Fuhrpark

Grünstrom (Netz Deutschland)	Scope 2: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: World Bank (2014): "Electric Power Transmission and Distribution Losses"; entsoe (2025): "Statistical Factsheet 2024"; AGEB (2025): "Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern"; entsoe (2025): "Power Statistics - Physical Energy & Power Flows"; Umweltbundesamt (2023): "Kohlendioxid-Emissionsfaktoren für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; EMBER (2025): "Yearly electricity data Europe". Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: World Bank (2014): "Electric Power Transmission and Distribution Losses"; entsoe (2025): "Statistical Factsheet 2024"; AGEB (2025): "Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern"; entsoe (2025): "Power Statistics - Physical Energy & Power Flows"; Umweltbundesamt (2023): "Kohlendioxid-Emissionsfaktoren für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)"; EMBER (2025): "Yearly electricity data Europe". Im Vertragsansatz (market-based) ist der Emissionsfaktor anwenderspezifisch. .	Zur Berechnung des Grünstroms im Netzansatz wird ein Faktor für Graustrom zugrunde gelegt. Die CO₂e-Intensität des vertraglichen Grünstroms beruht auf einem statistischen Mix der im jeweiligen Jahr und jeweiligen Land entwerteten Herkunftsnachweise für erneuerbaren Strom. Emissionsfaktoren im Netzansatz basierend auf der KlimAktiv Berechnungssystematik für Netzstrom v1.0.25. Unabhängig verifiziert durch GUTcert.	#6070
---	---	---	-------

Transport > Geschäftsreisen

PKW Durchschnitt	Scope 3: ifeu (2025): "Transport Emission Model (TREMOD 6.7.1)".		#5726
-------------------------	---	--	-------

PKW elektrisch Strommix Deutschland	Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: Association of Issuing Bodies (2025): "AIB Statistics (July 2025)"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Bundesnetzagentur (2025): "Energemarkt aktuell: Der Strommarkt im Jahr 2024"; Eurostat (2025): "Simplified Energy Balances"; BDEW (2025): "Datenerhebung 2024 – Bundesmix 2024"; AGEE-Stat (2025): "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland"; Bundesnetzagentur (2021): "EEG in Zahlen 2019"; IINAS (2022): "Globales Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS 5.1)"; Stadtwerke Tübingen (2024) "Stromkennzeichnung gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)".	Es wird der durchschnittlicher Strommix (Graustrom) in Deutschland zugrunde gelegt. 13.5 kWh/100km ist der Durchschnitt aus den im DAT Leitfaden erfassten KfZ mit Elektromotor sowie die Plug-In Hybrids (PHEV). Die ADAC-EcoTests weisen einen Verbrauch aus, der i.d.R. ca. 25% höher ist, daher wird im System CO2-Rechner für Unternehmen 17 kWh/100km als Durchschnittswert verwendet.	#97
Dienstreisen Taxikosten	Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: derinnenspiegel.de (2025): "Taxitarife in Deutschland - Beispielstrecken"; ifeu (2025): "Transport Emission Model (TREM0D 6.7.1)".	Berechnung über durchschnittliche Kosten von Taxifahrten in 4 Distanzklassen und 245 Städten und Landkreisen Deutschlands	#5484
ÖPNV Deutschland	Scope 3: ifeu (2025): "Transport Emission Model (TREM0D 6.7.1)".	Der Emissionsfaktor repräsentiert den Durchschnitt aus dem Verkehr mit S-, U-, Straßen- und Regionalbahnen sowie mit Linienbussen. Er ist je Person und je Kilometer berechnet.	#98
Bahn Fernverkehr Deutschland	Scope 3: Deutsche Bahn (2025): "Integrierter Bericht 2024"; Umweltzentrum DB (2023): "Emissionsfaktoren DBAG".	Der Emissionsfaktor repräsentiert den Durchschnitt aus dem deutschen Fernverkehr. Er ist je Person und je Kilometer berechnet.	#100
Hotelübernachtung (Durchschnitt)	Scope 3: Greenview Hospitality Pte Ltd. (2023): "Cornell Hotel Sustainability Benchmarking (CHSB) Index 2023".	Berechnung anhand der Endenergie pro Übernachtung	#170
Transport > Anfahrtswege			
PKW Durchschnitt	Scope 3: ifeu (2025): "Transport Emission Model (TREM0D 6.7.1)".		#5725
PKW elektrisch Strommix Deutschland	Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: Association of Issuing Bodies (2025): "AIB Statistics (July 2025)"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Bundesnetzagentur (2025): "Energemarkt aktuell: Der Strommarkt im Jahr 2024"; Eurostat (2025): "Simplified Energy Balances"; BDEW (2025): "Datenerhebung 2024 – Bundesmix 2024"; AGEE-Stat (2025): "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland"; Bundesnetzagentur (2021): "EEG in Zahlen 2019"; IINAS (2022): "Globales Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS 5.1)"; Stadtwerke Tübingen (2024) "Stromkennzeichnung gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)".	Es wird der durchschnittlicher Strommix (Graustrom) in Deutschland zugrunde gelegt. 13.5 kWh/100km ist der Durchschnitt aus den im DAT Leitfaden erfassten KfZ mit Elektromotor sowie die Plug-In Hybrids (PHEV). Die ADAC-EcoTests weisen einen Verbrauch aus, der i.d.R. ca. 25% höher ist, daher wird im System CO2-Rechner für Unternehmen 17 kWh/100km als Durchschnittswert verwendet.	#106
Motorrad	Scope 3: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung von Organisationen V 1.0".		#107

ÖPNV	Scope 3: ifeu (2025): "Transport Emission Model (TREMOD 6.7.1)".	Der Emissionsfaktor repräsentiert den Durchschnitt aus dem Verkehr mit S-, U-, Straßen- und Regionalbahnen sowie mit Linienbussen. Er ist je Person und je Kilometer berechnet.	#108
Bahn Fernverkehr Deutschland	Scope 3: Deutsche Bahn (2025): "Integrierter Bericht 2024"; Umweltzentrum DB (2023): "Emissionsfaktoren DBAG".	Deutsche Bahn / KlimAktiv calculation 2020 (taking into account green electricity in electrified long-distance transport)	#109
Pedelec	Scope 3: KlimAktiv-eigene Modellierung (2025) auf Basis von: Association of Issuing Bodies (2025): "AIB Statistics (July 2025)"; IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Bundesnetzagentur (2025): "Energemarkt aktuell: Der Strommarkt im Jahr 2024"; Eurostat (2025): "Simplified Energy Balances"; BDEW (2025): "Datenerhebung 2024 – Bundesmix 2024"; AGEE-Stat (2025): "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland"; Bundesnetzagentur (2021): "EEG in Zahlen 2019"; IINAS (2022): "Globales Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS 5.1)"; Stadtwerke Tübingen (2024) "Stromkennzeichnung gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz"; Umweltbundesamt (2025): "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (CLIMATE CHANGE 03/2025)".		#110
Zu Fuß oder Fahrrad			#111
Homeoffice Arbeitstage	Scope 3: IPCC (2021): "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change"; Umweltbundesamt (2025): "Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung von Organisationen V 1.0".	Die Treibhausgas Emissionen der Heimarbeit werden als inkrementale Emissionen kalkuliert. D. h. der zusätzliche Bedarf an Wärme und Strom zuhause und für die Nutzung des Internets wird für die Berechnung der Emissionen berücksichtigt: Stromverbräuche für Laptop, Bildschirm, Router und Internetnutzung und Zusätzlicher Wärmebedarf im Homeoffice - Berechnungen basieren auf einem Arbeitstag mit 8 Stunden.	#5424
Einkauf > Druck			
Werbedrucke, z.B. Flyer und Broschüren (Menge)	Scope 3: Pihkola et al. (2010): "Carbon footprint and environmental impacts of print products from cradle to grave: Results from the LEADER project (Part 1)", VTT Research Notes 2560.	EU-Berechnungen für ein holzhaltiges ungestrichenes Papier, farbig gedruckt	#179
Einkauf > EDV-Dienste			
Server (generisch)	Scope 3: Masanet et al. (2020): "Recalibrating global data center energy use estimates." Science, Vol. 367, Issue 6481; Hintemann, R. (2020): "Energiebedarf der Rechenzentren steigt trotz Corona weiter an".	Konversionsfaktor: Jährlicher Stromverbrauch eines durchschnittlichen dedicated/manged Server in einem Rechenzentrum in Deutschland. Angenommene Server-Auslastung von ca. 25%. Beinhaltet sind die Leistungsaufnahme der Prozessoren, des Speichers (Annahme: RAID System 1 HDD-Festplatte + Spiegelung (= 2 HDD)) und der Netzwerk-Ports (Annahme: 5 Ports je Server). Zusätzlich wird der Energieverbrauch der Infrastruktur (z.B. Kühlung) über die Power Usage Effectiveness (PUE) mit berücksichtigt.; Skalierungsfaktor: CO ₂ e (Scope 2+3) regionaler Strommix	#5426

Online-Meetings (Stunden)	Scope 3: Öko-Institut (2020): "Digitaler CO ₂ -Fußabdruck"; Umweltbundesamt (2021): "Green Cloud Computing (TEXTE 94/2021)".	Konversionsfaktor bestimmt den Stromverbrauch je Stunde Online-Meeting. Der regionale Strommix wird als Faktor multipliziert. Berechnung auf Basis des durchschnittlichen Datenvolumens für Videokonferenzen und des Strombedarfs für Internetnutzung und Server im Rechenzentrum des Konferenzanbieters	#7568
----------------------------------	--	--	-------

Einkauf > IT-Hardware

Laptop (refurbished)	Scope 3: refurbished (2024): "Nachhaltigkeitsbericht 2023"; Fraunhofer Austria Research GmbH (2023): "Sustainability Impact Measurement Refurbed GmbH ".	Der Faktor umfasst den Transport und die Aufbereitung eines Laptops. Benötigte Ersatzteile sind in dem Faktor enthalten. Die ursprüngliche Herstellung, die Nutzungsphase und die Entsorgung sind außerhalb der Systemgrenze.	#7440
-----------------------------	---	---	-------

Extern ermittelte indirekte Emissionen	anwenderspezifisch	Die Emissionsfaktoren liegen in der Verantwortung des Anwenders.	#6777
---	--------------------	--	-------

Einkauf > Sonstige Materialien

Sonstige Materialien: Extern ermittelte indirekte Emissionen	anwenderspezifisch	Die Emissionsfaktoren liegen in der Verantwortung des Anwenders.	#5798
---	--------------------	--	-------

Weitere Informationen

Methodologie

Hintergrund

Die THG-Bilanzierung wurde nach den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols (Corporate Standard, Corporate Value Chain (Scope 3) Standard) erstellt.

Das GHG Protocol unter der Leitung des World Resources Institute (WRI) und des World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) gibt verschiedene Standards und Leitfäden für die systematische Erstellung und Berichterstattung von THG-Bilanzen heraus. Für die THG-Bilanzierung von Unternehmen sind die Standards des GHG Protocol weltweit am meisten verbreitet. Die Einhaltung dieser international anerkannten Standards ermöglicht zudem eine externe Verifizierung der THG-Bilanz.

Die THG-Bilanz berücksichtigt neben CO₂ die weiteren im Kyoto-Protokoll definierten Treibhausgase Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW, FKW), Stickstofftrifluorid (NF₃) sowie Schwefelhexafluorid (SF₆). Sofern relevant, werden darüber hinaus weitere Treibhausgase berücksichtigt, für die in den Assessment Reports des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ein Wert für das globale Erwärmungspotenzial (GWP - Global Warming Potential) über einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP-100) definiert wurde. Alle Treibhausgase werden entsprechend des jeweiligen GWP-100 in CO₂-Äquivalente (CO₂e) umgerechnet. Somit wird die Wirkung der einzelnen Gase vergleichbar.

Referenzrahmen für den CO₂-Rechner bilden die GWP-100 Werte aus den Assessment Reports des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Bei Emissionsfaktoren, die von externen Quellen stammen und direkt in den CO₂-Rechner übernommen oder für die Entwicklung von abgeleiteten Emissionsfaktoren verwendet werden, kann KlimAktiv jedoch nicht gewährleisten, dass zu deren Ermittlung die GWP-Werte des jeweils aktuellen IPCC Assessment Reports verwendet wurden. Die von KlimAktiv selbst entwickelten Emissionsfaktoren und durchgeführten Berechnungen hingegen verwenden zur Umrechnung in der Regel die GWP-Werte des jeweils aktuellen IPCC Assessment Reports.

Für den vorliegenden Bericht ist dies der IPCC Sixth Assessment Report (AR6), gültig für Bezugsjahre ab 2022.

Industrielle Kennzeichnung oder gebräuchlicher Name	Chemische Formel	GWP-Werte für einen Zeithorizont von 100 Jahren		
		Fourth Assessment Report (AR4)	Fifth Assessment Report (AR5)	Sixth Assessment Report (AR6)
Kohlendioxid	CO ₂	1	1	1
Methan (fossil)	CH ₄	25	28	29,8
Methan (nicht fossil)	CH ₄	25	28	27
Distickstoffoxid (Lachgas)	N ₂ O	298	265	273

Bitte beachten Sie, dass ab IPCC Sixth Assessment Report (AR6) beim Treibhausgas Methan (CH₄) zwischen Methan (fossil) und Methan (nicht-fossil) unterschieden wird. Im CO₂-Rechner wird der Emissionsfaktor für Methan (fossil) entsprechend der Empfehlung des GHG Protocol ausschließlich für direkte Verflüchtigungen von Methan sowie Methan-Prozessemissionen aus fossilem Kohlenstoff verwendet. In allen anderen Fällen wird hingegen das

Berechnungsmethodologie

Als THG-Emissionen werden neben den direkten Emissionen durch das Unternehmen auch die indirekt verursachten Emissionen, beispielsweise durch Beschaffung oder die Nutzung der produzierten Produkte, betrachtet.

Aktivitäten wie beispielsweise der Energieverbrauch in Kilowattstunden (kWh) oder die Transportleistung in Kilometer (km) werden mit Hilfe von spezifischen oder generischen Emissionsfaktoren berechnet. Diese können sich im Laufe der Zeit bedingt durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse oder veränderte Umstände ändern. Die zur Bilanzierung verwendeten Faktoren beziehen sich jeweils auf den Faktorenstand des angegebenen Kalenderjahres. Die Faktoren eines Bezugsjahres beruhen auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und werden durch die KlimAktiv gGmbH gepflegt und jährlich aktualisiert.

Netz- und Vertragsansatz

Die Berechnung der THG-Emissionen der bereitgestellten Energie (Scope 2) kann entweder nach dem Netzansatz (location-based) oder Vertragsansatz (market-based) erfolgen. Bei dem Netzansatz werden die THG-Emissionen der bezogenen Energie mithilfe von Emissionsfaktoren berechnet, welche sich auf eine bestimmte geographische Region beziehen (bspw. auf Basis des Faktors des bundesdeutschen Durchschnittsstroms). Beim Vertragsansatz hingegen wird für die Emissionsberechnung der spezifische Emissionsfaktor des Energieversorgers herangezogen (z.B. auf Basis der Stromkennzeichnung des Energieversorgers gem. EnWG). Gemäß GHG Protocol werden im Falle einer Berechnung nach Vertragsansatz die THG-Emissionen des Netzansatzes zusätzlich im Bericht ausgewiesen.

Wird der Vertragsansatz genutzt, liegt die Verantwortung für die verwendeten spezifischen Emissionswerte in der Verantwortung der Erfassenden. Die verwendeten Faktoren und Emissionswerte müssen dann ausreichend dokumentiert werden (Quelle der Faktoren und Erfüllung der Qualitätskriterien nach GHG Protocol).

Die Berechnung der biogenen CO₂-Emissionen sowie der Einzelgasemissionen in Scope 2 erfolgt ausschließlich auf Basis des Netzansatzes.

Biogene CO₂-Emissionen

Direkte biogene CO₂-Emissionen (z. B. aus stationärer oder mobiler Verbrennung von Biomasse / Biokraftstoffen) sowie indirekte biogene CO₂-Emissionen durch Bezug von Energie (z. B. aus der Verbrennung von Biomasse bei der Stromerzeugung) werden ebenfalls berechnet, gemäß GHG Protocol Corporate Standard jedoch separat ausgewiesen. Die Berechnung der biogenen CO₂-Emissionen in Scope 2 erfolgt ausschließlich auf Basis des Netzansatzes. Zudem haben Anwenderinnen und Anwender die Möglichkeit indirekte biogene CO₂-Emissionen im Zusammenhang mit Scope-3-Aktivitäten zu erfassen. In diesem Fall werden diese gemäß GHG Protocol Scope 3 Standard ebenfalls berechnet und separat ausgewiesen.

Treibhauseffekte von Flugreisen

Die erhöhten Treibhauseffekte von Flugreisen werden separat ausgewiesen. Diese Effekte werden durch einen Faktor repräsentiert, der allen klimawirksamen Effekten des Flugverkehrs Rechnung trägt und diese mit der Wirkung von flugverkehrsbedingtem CO₂ in Verhältnis setzt. Beispiele für entsprechende Effekte sind: Ozonbildung infolge von NO_x-Emissionen, Abnahme von Methan, Wasserdampf-Emissionen, Bildung von Kondensstreifen usw...). Berücksichtigt werden diese Effekte über den Radiative Forcing Index (RFI). Dieser wird ab einer Distanz von 400 Kilometern (Flüge in höheren Schichten der Atmosphäre) relevant und mit einem Faktor von 3 berücksichtigt.

Disclaimer

Die Korrektheit der Berechnungsalgorithmen liegt in der Verantwortung von KlimAktiv. Die Anwenderinnen und Anwender sind für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Transparenz der Daten, der Systemgrenze, der Wahl des Bilanzierungsansatzes sowie für das daraus resultierende Ergebnis verantwortlich. Sie stellen sicher, dass die Daten ein angemessenes und wahrheitsgetreues Bild der treibhausgasrelevanten Aktivitäten der Organisation widerspiegeln.

Details zu Datenqualität, Unsicherheiten, einzelnen Emissionsfaktoren und der dazugehörigen Berechnungsmethodologie sowie Annahmen je THG-Emissionsquelle werden dokumentiert.

Angaben zum Basisjahr

Basisjahr	CO ₂ e [t]
2022	14,27

Grund der Auswahl des Basisjahres

Aufgrund des großen Wachstums des Unternehmens sowie der Unterzeichnung der WIN-Charta der Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit Baden-Württemberg, wurde das Jahr 2022 als repräsentatives Basisjahr gewählt.

Die THG-Emissionen im Basisjahr wurden nicht neu berechnet.

Referenzen

GHG Protocol : The Greenhouse Gas Protocol -- A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition ©World Resources Institute (WRI) and World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), March 2004.

GHG Protocol Scope 2 : The Greenhouse Gas Protocol – Scope 2 Guidance, An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard ©World Resources Institute (WRI), January 2015.

Auszug aus dem GHG Protocol Scope 3 : The Greenhouse Gas Protocol -- Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard ©World Resources Institute (WRI) and World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), October 2011.

Anwenderdaten

Firmenname	KlimAktiv
Name Kontaktperson	Stephan Schunkert
Telefonnummer Kontaktperson	+49 (0) 7071 5393650
E-Mail Kontaktperson	CCF@klimaktiv.de
Strasse	Nauklerstr. 60
Postleitzahl	72074
Ort	Tübingen
Land	Deutschland
Homepage	https://www.klimaktiv.de/