



CLIMATE  
EXTENDER

# Corporate Carbon Footprint 2024

Treibhausgasemissionsbericht  
nach GHG Protocol -  
Corporate Accounting  
and Reporting Standard

eswe versandpack gmbh

09.07.2025

Climate Extender GmbH  
Moltkestraße 15  
D-30989 Gehrden  
E-Mail: [info@climate-extender.de](mailto:info@climate-extender.de)  
Internet: [www.climate-extender.de](http://www.climate-extender.de)



# Inhaltsverzeichnis

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- 1. Projekt
  - 1. Auftraggeber
  - 2. Firmenprofil
  - 3. Niederlassungen
  - 4. Zielsetzung
- 2. Ergebnis der THG Bilanzierung
- 3. Projektziel
- 4. Projektumfang
  - 1. Basisjahr
  - 2. Berichtszeitraum
  - 3. Organisatorische Systemgrenzen
  - 4. Operative Systemgrenzen
- 5. Grundlagen
  - 1. Allgemein
  - 2. Anwendungsbereiche (Scopes)
  - 3. Treibhausgase
  - 4. Emissionsfaktoren
  - 5. Indirekte THG-Emissionen und Wesentlichkeit
  - 6. Kategorien der Treibhausgasbilanzen
  - 7. Emissionen aus biogenen Quellen
  - 8. Treibhauspotential (GWP)
- 6. Emissionsquellen und Empfehlungen
  - 1. Scope 1
  - 2. Scope 2
  - 3. Scope 3
  - 4. Biogene Emissionen
  - 5. THG Senken
- 7. Kontakt
- 8. Anhang
  - Anhang A  
Übersicht der Treibhausgas-Emissionen
  - Anhang B  
CO<sub>2</sub>e-Emissionen nach Greenhouse Gas Protocol
  - Anhang C  
CO<sub>2</sub>e-Emissionen nach DIN EN ISO 14064-1
  - Anhang D  
Markt- und Standortbasierte Betrachtung der Energieversorgung
  - Anhang E  
Bereits kompensierte Waren und Dienstleistungen
  - Anhang F  
CO<sub>2</sub>e Differenzierung nach dem Protokoll von Kyoto Vergleich
  - Anhang G  
CO<sub>2</sub>e-Emissionen im Vergleich zum letzten Jahr
  - Anhang H  
Grafische Darstellung nach Greenhouse Gas Protocol Scope 1, 2, 3
  - Anhang I  
Grafische Darstellung des Vergleichs der Standorte
  - Anhang J  
Ergebnisse der einzelnen Standorte
  - Anhang K  
Quellenangaben

# 1. Projekt

## 1.1. Auftraggeber

eswe versandpack gmbh  
Deutschland

## 1.2. Unternehmensprofil:

Die **eswe versandpack gmbh** ist ein inhabergeführtes, mittelständisches Großhandelsunternehmen für Verpackungsmittel aller Art. Der Kunde fertigt in sehr geringem Umfang ein eigenes Verpackungsprodukt, neben dem eigentlichen Handelsgeschäft. Die Webseite wird gegenwärtig noch von einem externen Dienstleister bilanziert und kompensiert, sollte aber, da eine extrem geringe CO<sub>2</sub>e-Position, mit in der CCF Bilanzierung durch Climate Extender aufgenommen werden

Mitarbeiteranzahl: 8 feste Mitarbeiter

## 1.3. Niederlassungen:

Niederlassung Zentrale Sternenfels:

## 1.4. Zielsetzung:

Der Kunde wünscht eine Klimabilanzierung, zur Kenntnis seiner betrieblich verursachten Treibhausgasemissionen. Der CCF Corporate Carbon Footprint wird nach dem Greenhouse Gas Protocol ermittelt, sämtliche Positionen der scopes 1, 2 und 3. Im Ergebnis erhält der Kunde seinen THG Treibhausgasemissionsbericht und erste Reduktionsempfehlungen.

Eine Kompensation der ermittelten und aktuell nicht vermeidbaren Emissionen wird ebenfalls gewünscht. Ergebnis ist das zertifiziert Klimaneutrale Unternehmen.

# 2. Ergebnis der THG Bilanzierung

Die CO<sub>2</sub>e Emissionen im betrachteten Zeitraum belaufen sich auf insgesamt 490 Tonnen.

39 Tonnen wurden bereits in Form von klimaneutral eingekauften Waren und Dienstleistungen kompensiert.

# 3. Projektziel

## 3.1. Zielbeschreibung

Climate Extender wurde beauftragt, diese Treibhausgasbilanz zu erstellen. Ziel ist es, die Treibhausgasemissionen für eine betriebliche Klimaschutzstrategie entsprechend ihrer Entstehung darzustellen und Handlungsfelder im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu definieren und umzusetzen.

Hierfür wurden mit dem Auftraggeber der Erhebungszeitraum sowie die organisatorischen und operativen Systemgrenzen festgelegt. Der vorliegende THG-Bericht wurde entsprechend den Richtlinien des Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (GHG Protocol) erstellt. Die erforderlichen Unternehmensdaten sowie Belege/Abrechnungen der wesentlichen Verbrauchswerte wurden von Climate Extender vom Auftraggeber eingefordert.

Eine Überprüfung vor Ort erfolgt nicht und gehörte nicht zum Leistungsumfang. Die CO<sub>2</sub>e-Bilanz kann als Grundlage zur Erstellung des jährlichen CSR-Berichtes verwendet werden. Es besteht die Möglichkeit der betrieblichen Klimaneutralität durch CO<sub>2</sub>e-Kompensation.

## 4. Projektumfang

### 4.1. Basisjahr

Das Basisjahr 2023 ist das Jahr, in dem das Unternehmen mit der Erfassung von Treibhausgasemissionen begann, so dass eine lückenlose chronologische Entwicklung von eswe versandpack gmbh zur Verfügung steht.

### 4.2. Berichtszeitraum

Der Berichtszeitraum beschreibt die Zeitspanne (i.d.R. ein Jahr), für die die emittierten Treibhausgase ermittelt werden. In diesem Bericht das Kalenderjahr 1. Januar bis 31. Dezember 2024.

### 4.3. Organisatorische Systemgrenzen

Betrachtet wird im Berichtszeitraum: eswe versandpack gmbh. **Das Ergebnis bezieht sich grundsätzlich auf das gesamte Unternehmen inklusive aller Standorte. (Quelle: Bundesanzeiger)** Die Emissionen werden nach dem operationellen Kontrollansatz bilanziert.

### 4.4. Operative Systemgrenzen

In Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol werden in der Treibhausgasbilanz sämtliche Aktivitäten aufgenommen, bei denen Treibhausgasemissionen entstehen, die Scope 1 und Scope 2 zuzuordnen sind. Außerdem werden unter Scope 3 weitere Aktivitäten erfasst, die als wesentlich (5.5) eingestuft wurden.

## 5. Grundlagen

### 5.1. Allgemein

Das Greenhouse Gas Protocol (GHG) ist der international anerkannte Standard für die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen von Unternehmen. Es wurde vom World Resources Institute (WRI) und dem World Business Council on Sustainable Development (WBCSD) entwickelt. Das GHG definiert die Grundprinzipien der Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit und lehnt sich dabei an Prinzipien finanzieller Rechnungslegung an.

Die ISO 14064-1 (DIN EN ISO 14064-1) ist eine international anerkannte Norm zur quantitativen Erfassung, Überwachung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen auf Organisationsebene. Sie wurde von der International Organization for Standardization (ISO) entwickelt und gehört zur Familie der Umweltmanagementnormen ISO 14000. Die ISO 14064-1 legt Anforderungen an die Prinzipien der Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz, Genauigkeit und Relevanz fest, um eine verlässliche und vergleichbare Bilanzierung von Emissionen zu gewährleisten.

Die Norm unterstützt Organisationen dabei, ihre THG-Bilanzen systematisch zu erstellen, einschließlich der Definition von Organisationsgrenzen und operativen Schwerpunkten. Sie ist kompatibel mit anderen Standards wie dem GHG-Protokoll und dient als Grundlage für die Validierung von Emissionsdaten durch unabhängige Dritte.

Der Bericht und die Bilanzierung erfolgen sowohl nach GHG Protokoll als auch DIN ISO 14064-1.

### 5.2. Anwendungsbereiche (scopes)

Das Greenhouse Gas Protocol definiert weiterhin die Regeln zur organisatorischen Abgrenzung und operativen Abgrenzung einer Treibhausgasbilanz, eingeteilt in drei „Scopes“:

Scope 1 umfasst alle direkt durch Verbrennung in eigenen Anlagen erzeugten Emissionen.

Scope 2 erfasst die Emissionen von eingekaufter Energie (z. B. Elektrizität, Fernwärme).

Scope 3 beinhaltet die Emissionen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette.

### 5.3. Treibhausgase

Bei der Ermittlung der Emissionen werden die entstandenen Mengen an Treibhausgasen in der Einheit CO<sub>2</sub>e (CO<sub>2</sub>e Äquivalente) ermittelt. Das Kyoto-Protokoll nennt sieben Treibhausgase: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>e), Methan (CH<sub>4</sub>), und Lachgas (N<sub>2</sub>O) sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase), wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW),

perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF6). Seit 2015 muss Stickstofftrifluorid (NF3) zusätzlich einbezogen werden. Um die Komplexität zu reduzieren, werden die Wirkungen der 7 Gase in Abhängigkeit von ihrer schädigenden Klimawirkung in CO<sub>2</sub>e- Äquivalente oder CO<sub>2</sub>e umgerechnet. Die einzelnen Treibhausgase werden gesondert berechnet und im Anhang aufgelistet.

Die Unsicherheitsbewertungen werden unter den "GHG Kategorien und Quantifizierungsansätzen" für jede Kategorie individuell erfasst.

#### **5.4. Emissionsfaktoren**

Die Quellen der Emissionsfaktoren und Koeffizienten von Vorketten (indirekten Emissionen) sind die DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), die GEMIS-Datenbank (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme, Version 4.9, herausgegeben durch das Internationale Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien), die ecoinvent-Datenbank, die Datenbank des Umweltbundesamtes (UBA) sowie die IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Die Quellen sind im Anhang aufgelistet.

#### **5.5. Indirekte THG-Emissionen und Wesentlichkeit**

Die Organisation des Auftraggebers muss einen Prozess zur Bestimmung und Einbindung der indirekten Emissionen in die Treibhausgasbilanz anwenden und dokumentieren.

Als Teil dieses Prozesses wurde gemeinsam festgelegt, dass unter scope 3 sämtliche Emissionsquellen, die >2% der THG-Emissionen bilden, als wesentlich eingestuft und erfasst werden. Das ist ein konservativer Ansatz.

#### **5.6. Kategorien der Treibhausgasemissionen**

Treibhausgasemissionen sind in den folgenden Kategorien auf Organisationsebene zusammenzufassen:

- a) direkte THG-Emissionen und Entzug direkter THG
- b) indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie
- c) indirekte THG-Emissionen aus Transport
- d) indirekte THG-Emissionen aus von der Organisation genutzten Produkten
- e) indirekte THG-Emissionen in Verbindung mit der Nutzung von Produkten der Organisation
- f) indirekte THG-Emissionen aus anderen Quellen

In jeder Kategorie werden nicht-biogene Emissionen, biogene anthropogene Emissionen und, sofern quantifiziert und berichtet, biogene nicht-anthropogene Emissionen getrennt.

#### **5.7. Emissionen aus biogenen Quellen**

Im GHG Protokoll und in der ISO wird gefordert, dass Emissionen aus biogenen Quellen, i.d.R. Verbrennung von Biomasse zur Strom-/Dampferzeugung, in die Gesamtbilanz mit aufgenommen werden. Der EF wird entsprechen verwendet und der ermittelte THG-Wert in der Bilanz berücksichtigt. Zusätzlich sollen die biogenen Emissionen und fossilen Emissionen auch aufgeschlüsselt im Bericht angegeben werden.

Dies erfolgt, gesondert von den scopes 1-3, unter §9.

#### **5.8. Treibhauspotential (GWP)**

Global warming potential (GWP) beschreibt das Maß der Beeinflussung verschiedener Treibhausgase auf die globale Erwärmung in festgelegten Zeiträumen. Die in diesem THG verwendeten Betrachtungen werden aus dem "Sechsten Sachstandsbericht des IPCC, 2023 (AR6)" übernommen.

## **6. Emissionsquellen und Empfehlungen**

### **6.1. Scope 1**

#### **6.1.1. Brennstoffe & Heizung & Materialien**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich Erdgas einen Anstieg der Emissionen auf insgesamt 7,478 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalente für das Jahr 2024. Dies entspricht einer Erhöhung des Erdgasverbrauchs von 25.636 kWh auf 31.671 kWh, was auf ein verstärktes Heizen oder einen erhöhten Wärmebedarf hindeutet.

#### **6.1.2. Fuhrpark**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich der Fahrzeugflotte im Jahr 2024 eine Gesamtemission von 3,436 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten. Die Emissionen aus dem PKW, der mit SuperPlus betrieben wird, haben sich im Vergleich zum Vorjahr verringert, wodurch eine Reduktion von 0,371 t CO<sub>2</sub>e erzielt werden konnte. Zudem ist ein Elektrofahrzeug im Einsatz, welches nahezu emissionsfrei ist und mit Ökostrom betrieben wird. Der Einsatz eines Mitarbeiters, der diesen PKW nutzt, führt jedoch zu einem Gesamtergebnis, das sowohl die positiven Aspekte der elektrischen Mobilität als auch die weiterhin bestehenden Emissionen berücksichtigt.

## **6.2. Scope 2**

### **6.2.1. Stromverbrauch**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich Stromverbrauch eine Gesamtemission von 1,108 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten im Jahr 2024. Dies setzt sich aus einer geschätzten Stromnutzung von 32.518 kWh aus Wasserkraft mit einer Emission von 0,086 t CO<sub>2</sub>e und zusätzlichem Verbrauch von 2.213 kWh mit einem höheren Emissionswert von 1,022 t CO<sub>2</sub>e zusammen. Im Vergleich dazu betragen die Emissionen im Jahr 2023 insgesamt 13,623 t CO<sub>2</sub>e, wobei der Verbrauch aus Wasserkraft bei 29.022 kWh und aus Ökostrom bei 1.555 kWh lag.

## **6.3. Scope 3**

### **6.3.1. Arbeitswege**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich der Arbeitswege der Mitarbeiter eine Gesamtemission von 5,251 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten für das Jahr 2024. In der Analyse der einzelnen Transportarten und -beschreibungen fällt auf, dass der Einsatz von Autos weiterhin die Hauptquelle der Emissionen darstellt, während Emissionen aus E-Fahrrädern nicht anfallen, was positiv ist.

### **6.3.2. Dienstreisen**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh weist für das Jahr 2024 im Bereich der Dienstreisen per PKW eine Gesamtemission von 0,008 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten auf. Dies ergibt sich aus den kürzlich erfassten Geschäftsreisen, die sowohl eine jährliche Distanz von 35 km als auch 7 km umfassten. Diese Werte deuten auf eine sehr geringe Emission in diesem spezifischen Segment hin.

### **6.3.3. Wasser**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich Wasser und Abwasser für das Jahr 2024 eine Gesamtemission von 0,018 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten. Im Bereich Wasser wurden 0,008 t CO<sub>2</sub>e und im Bereich Abwasser 0,010 t CO<sub>2</sub>e bilanziert. Im Vergleich zum Vorjahr ist bei der Wassernutzung eine Reduktion von 0,004 t CO<sub>2</sub>e zu verzeichnen, während im Abwasserbereich eine Abnahme von 0,003 t CO<sub>2</sub>e erzielt wurde.

### **6.3.4. Abfälle**

Die Vorgaben zur Ermittlung der Emissionsfaktoren kommen ab 2023 aus der Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 der EBeV 2030. Aus der relativ unveränderten Menge an Abfall ergibt sich demnach ein wesentlich höherer Wert an CO<sub>2</sub>e Emissionen im Vergleich zum Vorjahr. Ein absoluter Vergleich ist hier nicht aussagekräftig.

Pos. "Plastikabfall, LDPE - an Kunststoffverarbeiter "verkauft" ..."; hierbei handelt es sich um die in unserer Produktion anfallenden LDPE-Schaum-Reste aus Schaumprofilen), die der Hersteller uns wieder "abkauft", damit er seine mind. 30% Rezyklatquote (in seinen Produkten) erfüllen kann

### **6.3.5. Papier**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich Papierverwendung eine Gesamtemission von 28,461 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten. Während im Segment des Büropapiers mit 0,335 t CO<sub>2</sub>e ein Anstieg im Verbrauch verzeichnet ist, resultiert die Druckproduktion in einer signifikanten Reduktion von 7,490 t CO<sub>2</sub>e, was auf eine Reduktion des Papierverbrauchs hindeutet, da der Verbrauch von 39.118 kg auf 21.000 kg gesenkt wurde.

### **6.3.6. Website**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Jahr 2024 eine Gesamtemission von 1,82 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten. Die Server werden mit Grünstrom versorgt.

### **6.3.7. LKW Fracht**

Die aktuelle Emissionsbilanz der eswe versandpack gmbh zeigt im Bereich der Frachtransporte mit Lkw für das Jahr 2024 eine Gesamtemission von 28,98 t CO<sub>2</sub>e-Äquivalenten. Die Emissionen der GLS werden vom Logistiker kompensiert, der Nachweis liegt vor.

## **6.4. Biogene Emissionen**

Keine

## **6.5. THG Senken**

Keine

## 7. Kontakt

Ansprechpartner beim Kunden  
Mirko Winterbauer

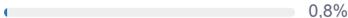
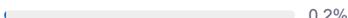
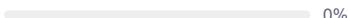
Climate Extender GmbH  
Frank Huschka  
Peter Kaub  
Martin Matern

Die Ermittlung der zugrundeliegenden THG-Bilanz erfolgte mit der Climate Start®  
Versionsnummer v.5.0.0

Climate Start® ist eine geprüfte Softwarelösung .

Klimarechner verifiziert durch:  
GUTcert GmbH  
Eichenstraße 3b  
12435 Berlin

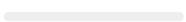
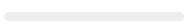
## Übersicht der Treibhausgas-Emissionen

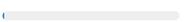
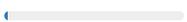
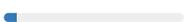
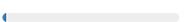
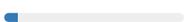
		Ergebnis
	<b>Brennstoffe &amp; Heizung &amp; Materialien</b> Scope 1	<b>6,4 t</b>  1,5%
	<b>Fuhrpark</b> Scope 1	<b>3,2 t</b>  0,8%
	<b>Stromverbrauch</b> Scope 2	<b>1,0 t</b>  0,2%
	<b>Arbeitswege</b> Scope 3	<b>6,7 t</b>  1,6%
	<b>Dienstreisen</b> Scope 3	<b>0,0 t</b>  0%
	<b>Wasser</b> Scope 3	<b>0,0 t</b>  0%
	<b>Abfälle</b> Scope 3	<b>3,3 t</b>  0,8%
	<b>Papier</b> Scope 3	<b>28,5 t</b>  6,6%
	<b>Website</b> Scope 3	<b>1,8 t</b>  0,4%
	<b>LKW Fracht</b> Scope 3	<b>30,2 t</b>  7,1%

		Ergebnis
	<b>Gekaufte Waren und Dienstleistungen</b> Scope 3	<b>345,5 t</b>  80,7%
	<b>Indirekte Emissionen</b> Durch Energieverbrauch in Scopes 1 und 2	<b>1,4 t</b>  0,3%
	<b>Summe</b> Menge (Tonnage) ohne Sicherheitsaufschlag der einzelnen Positionen für Datenqualität und Modell	<b>428,0 t</b>  100%



## CO<sub>2</sub>e Emissionen nach Greenhouse Gas Protocol

	Ergebnis	Sicherheitspuffer	Summe
<b>Brennstoffe &amp; Heizung &amp; Materialien</b> Scope 1	6,4 t  1,5%	0,3 t  +5%	6,7 t  1,6%
<b>Fuhrpark</b> Scope 1	3,2 t  0,8%	0,3 t  +10%	3,5 t  0,8%
<b>Stromverbrauch</b> Scope 2	1,0 t  0,2%	0,0 t  +5%	1,0 t  0,2%
<b>1 . Gekaufte Waren und Dienstleistungen</b>	<b>374,0 t</b>	<b>54,7 t</b>	<b>428,6 t</b>
<b>Wasser</b> Scope 3	0,0 t  0,0%	0,0 t  +5%	0,0 t  0,0%
<b>Papier</b> Scope 3	28,5 t  6,6%	2,8 t  +10%	31,3 t  7,3%
<b>Gekaufte Waren und Dienstleistungen</b> Scope 3	345,5 t  80,7%	51,8 t  +15%	397,3 t  92,8%
Wasser, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise der Versorger liegen vor. Papier, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Einkauf. Gekaufte Waren und Dienstleistungen, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor.			
<b>2 . Investitionsgüter</b>	Keine Investitionsgüter		
<b>3 . Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)</b>	<b>3,2 t</b>	<b>0,4 t</b>	<b>3,6 t</b>
<b>Website</b> Scope 3	1,8 t  0,4%	0,3 t  +15%	2,1 t  0,5%
<b>Indirekte Emissionen</b> Durch Energieverbrauch in Scopes 1 und 2	1,4 t  0,3%	0,1 t  0,3%	1,5 t  0,3%
Website, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Keine Änderungen zum Vorjahr.			
<b>4 . Vorgelagerter Transport und Vertrieb</b>	<b>1,1 t</b>	<b>0,2 t</b>	<b>1,3 t</b>
<b>LKW Fracht</b> Scope 3	1,1 t  0,3%	0,2 t  +15%	1,3 t  0,3%
LKW Fracht, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Keine wesentlichen Änderungen zum Vorjahr.			
<b>5 . Im Betrieb anfallende Abfälle</b>	<b>3,3 t</b>	<b>0,5 t</b>	<b>3,8 t</b>
<b>Wasser</b> Scope 3	0,0 t  0,0%	0,0 t  +5%	0,0 t  0,0%
<b>Abfälle</b>	3,3 t	0,5 t	3,8 t

	Ergebnis	Sicherheitspuffer	Summe
Scope 3	 0,8%	 +15%	 0,9%
Abfälle, Standort Zentrale Sternenfels: Verkauf an Kunststoffverarbeiter.			
<b>6 . Geschäftsreise</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0,0 t</b>
<b>Dienstreisen</b>	0,0 t	0,0 t	0,0 t
Scope 3	 0,0%	 +10%	 0,0%
Dienstreisen, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor.			
<b>7 . Pendeln der Mitarbeiter</b>	<b>6,7 t</b>	<b>0,7 t</b>	<b>7,4 t</b>
<b>Arbeitswege</b>	6,7 t	0,7 t	7,4 t
Scope 3	 1,6%	 +10%	 1,7%
Arbeitswege, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor.			
<b>8 . Vorgelagerte geleaste Vermögenswerte</b>	Keine Vorgelagerte geleaste Vermögenswerte		
<b>9 . Nachgelagerter Transport und Vertrieb</b>	<b>29,0 t</b>	<b>4,4 t</b>	<b>33,4 t</b>
<b>LKW Fracht</b>	29,0 t	4,4 t	33,4 t
Scope 3	 6,8%	 +15%	 7,8%
LKW Fracht, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Keine wesentlichen Änderungen zum Vorjahr.			
<b>10 . Verarbeitung der verkauften Produkte</b>	Keine Verarbeitung der verkauften Produkte		
<b>11 . Verwendung von verkauften Produkten</b>	Keine Verwendung von verkauften Produkten		
<b>12 . End-of-Life- Behandlung von verkauften Produkten</b>	Keine End-of-Life- Behandlung von verkauften Produkten		
<b>13 . Nachgelagerte geleaste Vermögenswerte</b>	Keine Nachgelagerten geleaste Vermögenswerte		
<b>14 . Konzessionen</b>	Keine Konzessionen		
<b>15 . Investitionen</b>	Keine Investitionen		
 <b>Summe</b>	<b>428,0 t</b>	 100%	
 <b>Sicherheitspuffer</b>	<b>61,4 t</b>		
Sicherheitsaufschlag der einzelnen Positionen für Datenqualität und Modell			

Ergebnis

Sicherheitspuffer

Summe



**Gesamtbilanz**

Aufgerundet von 489,4 t

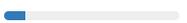
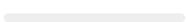
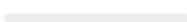
**490 t**

## CO<sub>2</sub>e Emissionen nach DIN EN ISO 14064-1

	Ergebnis	Sicherheitspuffer	Summe
<b>1 . Kategorie: direkte THG-Emissionen und Entzug direkter THG in Tonnen CO<sub>2</sub>e</b>	<b>10,9 t</b>	<b>0,7 t</b>	<b>11,6 t</b>
1 .1 . direkte Emissionen aus stationärer Verbrennung	7,5 t	0,4 t	7,9 t
1 .2 . direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung	3,4 t	0,3 t	3,8 t
1 .3 . direkte Emissionen und direkter Entzug aus Prozessen, die aus Industrieprozessen entstehen	0 t	0 t	0 t
1 .4 . direkte flüchtige Emissionen, die durch die Freisetzung von Treibhausgasen in anthropogenen Systemen entstehen	0 t	0 t	0 t
1 .5 . direkte Emissionen und Entzüge aus Flächennutzung, Flächennutzungsänderung und Forstwirtschaft	0 t	0 t	0 t
<b>Brennstoffe &amp; Heizung &amp; Materialien</b> Scope 1	<b>6,4 t</b> 	<b>0,3 t</b> 	<b>6,7 t</b> 
<b>Fuhrpark</b> Scope 1	<b>3,2 t</b> 	<b>0,3 t</b> 	<b>3,5 t</b> 
Fuhrpark, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor. Brennstoffe & Heizung & Materialien, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor.			
<b>2 . Kategorie: indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie</b>	<b>1,1 t</b>	<b>0,1 t</b>	<b>1,2 t</b>
2 .1 . Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität	1,1 t	0,1 t	1,2 t
2 .2 . Indirekte Emissionen aus importierter Energie	0 t	0 t	0 t
<b>Stromverbrauch</b> Scope 2	<b>1,0 t</b> 	<b>0,0 t</b> 	<b>1,0 t</b> 
Stromverbrauch, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise der Versorger liegen vor.			
<b>3 . Kategorie: indirekte THG-Emissionen aus Transport</b>	<b>36,9 t</b>	<b>5,2 t</b>	<b>42,1 t</b>
3 .1 . Emissionen aus dem vorgelagerten Transport und der Verteilung von Waren	1,1 t	0,2 t	1,3 t
3 .2 . Emissionen aus dem nachgelagerten Transport und der Verteilung von Waren	29,0 t	4,4 t	33,4 t
3 .3 . Emissionen aus dem Pendler-Berufsverkehr einschließlich Emissionen	6,7 t	0,7 t	7,4 t

	Ergebnis	Sicherheitspuffer	Summe
3.4 . Emissionen aus dem Transport von Kunden und Besuchern	0 t	0 t	0 t
3.5 . Emissionen aus Geschäftsreisen	0,0 t	0,0 t	0,0 t
<b>LKW Fracht</b>	<b>30,2 t</b>	<b>4,5 t</b>	<b>34,7 t</b>
Scope 3	 7,1%	 +15%	 8,1%
<b>Arbeitswege</b>	<b>6,7 t</b>	<b>0,7 t</b>	<b>7,4 t</b>
Scope 3	 1,6%	 +10%	 1,7%
<b>Dienstreisen</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0,0 t</b>
Scope 3	 0,0%	 +10%	 0,0%

Arbeitswege, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor. Dienstreisen, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor. LKW Fracht, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Keine wesentlichen Änderungen zum Vorjahr.

<b>4 . Kategorie: indirekte THG-Emissionen aus von der Organisation genutzten Waren</b>	<b>379,1 t</b>	<b>55,4 t</b>	<b>434,5 t</b>
4.1 . Emissionen aus beschafften Waren	374,0 t	54,7 t	428,6 t
4.2 . Emissionen aus Kapitalgütern	0 t	0 t	0 t
4.3 . Emissionen aus der Entsorgung fester und flüssiger Abfälle	3,3 t	0,5 t	3,8 t
4.4 . Emissionen aus der Nutzung von Anlagen	0 t	0 t	0 t
4.5 . Emissionen aus der Nutzung von Dienstleistungen, die nicht in einer der obigen Unterkategorien beschrieben werden (Beratung, Reinigung, Wartung, Postzustellung, Bank und so weiter)	1,8 t	0,3 t	2,1 t
<b>Papier</b>	<b>28,5 t</b>	<b>2,8 t</b>	<b>31,3 t</b>
Scope 3	 6,6%	 +10%	 7,3%
<b>Gekaufte Waren und Dienstleistungen</b>	<b>345,5 t</b>	<b>51,8 t</b>	<b>397,3 t</b>
Scope 3	 80,7%	 +15%	 92,8%
<b>Wasser</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0,0 t</b>
Scope 3	 0,0%	 +5%	 0,0%
<b>Abfälle</b>	<b>3,3 t</b>	<b>0,5 t</b>	<b>3,8 t</b>
Scope 3	 0,8%	 +15%	 0,9%
<b>Website</b>	<b>1,8 t</b>	<b>0,3 t</b>	<b>2,1 t</b>
Scope 3	 0,4%	 +15%	 0,5%

Wasser, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise der Versorger liegen vor. Papier, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Einkauf. Website, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Keine Änderungen zum Vorjahr. Abfälle, Standort Zentrale Sternenfels: Verkauf an Kunststoffverarbeiter. Gekaufte Waren und Dienstleistungen, Standort Zentrale Sternenfels: Eigene Angaben. Nachweise liegen vor.

<b>5 . Kategorie: indirekte THG-Emissionen in Verbindung mit der Nutzung von Produkten der Organisation.</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>
5.1 . Emissionen aus der Nutzungsphase des Produkts	0 t	0 t	0 t

	Ergebnis	Sicherheitspuffer	Summe
5.2 . Emissionen aus nachgelagerten gemieteten Anlagen	0 t	0 t	0 t
5.3 . Emissionen aus der Lebensdauerendphase des Produkts	0 t	0 t	0 t
5.4 . Emissionen aus Investitionen	0 t	0 t	0 t

Keine indirekten THG-Emissionen in Verbindung mit der Nutzung von Produkten der Organisation.

<b>6 . Kategorie: indirekte THG-Emissionen aus anderen Quellen</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>
--	------------	------------	------------

Keine indirekten THG-Emissionen aus anderen Quellen



#### Summe

Menge (Tonnage)

**428,0 t**



#### Sicherheitspuffer

Sicherheitsaufschlag der einzelnen Positionen für Datenqualität und Modell

**61,4 t**



#### Gesamtbilanz

Aufgerundet von 489,4 t

**490 t**



## Markt- und Standortbasierte Betrachtung der Energieversorgung

	Stromtarif	Beschreibung	Eigene Angaben		Markt Werte UBA		Unterschied
			Ergebnis CO <sub>2</sub> e	EF / kg CO <sub>2</sub> e	Ergebnis CO <sub>2</sub> e	EF / kg CO <sub>2</sub> e	Ergebnis CO <sub>2</sub> e
<b>Zentrale Sternenfels</b>	Wasserkraft (Laufwasser)	"geschätzter" Stromverbrauch gemäß Zertifikat	0,0 t	0,0	14,4 t	0,4	-14,4 t
<b>Zentrale Sternenfels</b>	Öko- Grün- Naturstrom allgemein	eSprinter, Transporter bis 3,5t, Kennzeichen: PF-E 1192E // PKW Geschäftsführer (seit 21.11.2024) PF-MW 91E	1,0 t	-	1,0 t	0,4	0 t

**Bereits kompensierte Waren und Dienstleistungen**

Standort	Kategorie	Beschreibung	CO <sub>2</sub> e insgesamt
Zentrale Sternenfels	Brennstoffe & Heizung & Materialien	CO <sub>2</sub> -kompensiertes Erdgas	6,4 t
Zentrale Sternenfels	Stromverbrauch	Hydropower (river water)	0,0 t
Zentrale Sternenfels	Stromverbrauch	Green electricity in general	1,0 t
Zentrale Sternenfels	Papier	Druckprodukte sind über unsere Druckerei "klimaneutral" gestellt. Zertifikat unter <a href="https://fpm.climatepartner.com/tracking/10742-2410-1003/de">https://fpm.climatepartner.com/tracking/10742-2410-1003/de</a>	28,1 t
Zentrale Sternenfels	Website	Grünstrom Webserver	1,6 t
Zentrale Sternenfels	LKW Fracht	GLS	1,1 t
		Gesamtsumme	38,3 t

## CO<sub>2</sub>e Differenzierung nach dem Protokoll von Kyoto

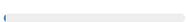
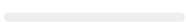
	Scope	CO <sub>2</sub> e	Carbon dioxide CO <sub>2</sub>	Methane CH <sub>4</sub>	Nitrous oxide N <sub>2</sub> O	F GASES
Brennstoffe & Heizung & Materialien	01	6,4 t	6,4 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Fuhrpark	01	3,2 t	3,2 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Stromverbrauch	02	0,0 t	1,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Arbeitswege	03	5,3 t	5,3 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Dienstreisen	03	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Wasser	03	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Abfälle	03	3,3 t	3,3 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Papier	03	28,5 t	28,5 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t
Website	03	0,0 t	1,6 t	0,0 t	0,0 t	0,0000 t

### Quellennachweise

DEFRA: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024>

UBA: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/emissionen-von-luftschadstoffen/spezifische-emissionsfaktoren-fuer-den-deutschen>

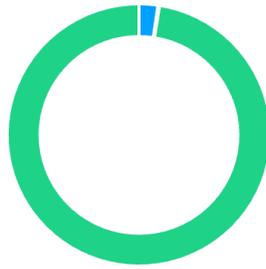
## Vergleich Footprint 2024 und Footprint 2023

	Gesamtergebnis 2024	Gesamtergebnis 2023	Differenz
<b>Brennstoffe &amp; Heizung &amp; Materialien</b> Scope 1	6,4 t  1,3%	3,4 t  0,7%	3,0 t
<b>Fuhrpark</b> Scope 1	3,2 t  0,7%	3,6 t  0,7%	-0,4 t
<b>Stromverbrauch</b> Scope 2	1,0 t  0,2%	13,5 t  2,7%	-12,5 t
<b>1 . Gekaufte Waren und Dienstleistungen</b>	<b>374,0 t</b>	<b>379,6 t</b>	<b>-5,6 t</b>
<b>Wasser</b> Scope 3	0,0 t  0,0%	0,0 t  0,0%	0,0 t
<b>Papier</b> Scope 3	28,5 t  6,6%	35,9 t  7,2%	-7,4 t
<b>Gekaufte Waren und Dienstleistungen</b> Scope 3	345,5 t  80,7%	343,6 t  69,3%	1,9 t
<b>3 . Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)</b>	<b>3,2 t</b>	<b>0,5 t</b>	<b>2,8 t</b>
<b>Website</b> Scope 3	1,8 t  0,4%	0,4 t  0,1%	1,5 t
<b>Indirekte Emissionen</b> Durch Energieverbrauch in Scopes 1 und 2	1,4 t  0,3%	0,1 t  0,0%	1,3 t
<b>4 . Vorgelagerter Transport und Vertrieb</b>	<b>1,1 t</b>	<b>0 t</b>	<b>1,1 t</b>
<b>LKW Fracht</b> Scope 3	1,1 t  0,3%	27,4 t  5,5%	-26,2 t
<b>5 . Im Betrieb anfallende Abfälle</b>	<b>3,3 t</b>	<b>0,1 t</b>	<b>3,2 t</b>
<b>Wasser</b> Scope 3	0,0 t  0,0%	0,0 t  0,0%	0,0 t
<b>Abfälle</b> Scope 3	3,3 t  0,8%	0,1 t  0,0%	3,2 t
<b>6 . Geschäftsreise</b>	<b>0,0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0,0 t</b>
<b>Dienstreisen</b> Scope 3	0,0 t  0,0%	0 t  0%	0,0 t

	Gesamtergebnis 2024	Gesamtergebnis 2023	Differenz
<b>7 . Pendeln der Mitarbeiter</b>	<b>6,7 t</b>	<b>6,0 t</b>	<b>0,7 t</b>
<b>Arbeitswege</b> Scope 3	6,7 t 1,6%	6,0 t 1,2%	0,7 t
<b>9 . Nachgelagerter Transport und Vertrieb</b>	<b>29,0 t</b>	<b>27,4 t</b>	<b>1,7 t</b>
<b>LKW Fracht</b> Scope 3	29,0 t 6,8%	27,4 t 5,5%	1,7 t
<b>Summe</b> Menge (Tonnage)	<b>428,0 t</b> 100%	<b>434,0 t</b> 100%	<b>-6,1 t</b> 100%
<b>Sicherheitspuffer</b> Sicherheitsaufschlag der einzelnen Positionen für Datenqualität und Modell	<b>61,4 t</b>	<b>61,6 t</b>	<b>-0,2 t</b>
<b>Gesamtbilanz</b>	<b>490 t</b>	<b>496 t</b>	<b>-6 t</b>



## Grafische Darstellung nach Greenhouse Gas Protocol Scope 1, 2, 3

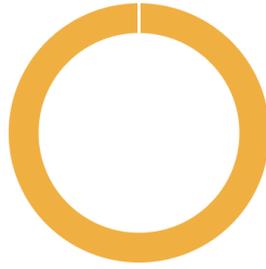


● 2.3% Scope I

● 0.2% Scope II

● 97.5% Scope III

## Grafische Darstellung des Vergleichs der Standorte



● 100% Zentrale Sternenfels

## Quellenangaben

22 Stück

TYP	QUELLE	EINZELHEITEN	UOM	FAKTOR KG CO <sub>2</sub> E
EF	Umweltbundesamt	<b>Fuels</b> Super Plus Zusammensetzung der Ottokraftstoffqualitäten CO2-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe Volume <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_28-2022_emissionsfaktoren-brennstoffe_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_28-2022_emissionsfaktoren-brennstoffe_bf.pdf</a>	litres	3.144
EF	Umweltbundesamt 2022	<b>THG-Emissionsfaktor des deutschen Stromverbrauchs</b> CO2 und THG-Emissionsfaktoren zum Stromverbrauch im deutschen Strommix Germany Electricity <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_05_23_climate_change_20-2023_strommix_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_05_23_climate_change_20-2023_strommix_bf.pdf</a>	kWh	0.442
WTT	Umweltbundesamt 2022	<b>WTT - Vorketten-Emissionen des deutschen Stromverbrauchs</b> WTT - CO2 und THG-Emissionsfaktoren zum Stromverbrauch im deutschen Strommix Germany Electricity <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_05_23_climate_change_20-2023_strommix_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_05_23_climate_change_20-2023_strommix_bf.pdf</a>	kWh	0.056
EF	Umweltbundesamt 2023	<b>THG-Emissionsfaktor des deutschen Stromverbrauchs aus Öko- Grün- Naturstrom allgemein</b> CO2 und THG-Emissionsfaktoren zum Stromverbrauch aus Öko- Grün- Naturstrom allgemein Erneuerbare Energien <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf</a>	kWh	0
WTT	Umweltbundesamt 2023	<b>WTT - Vorketten-Emissionen aus Öko- Grün- Naturstrom allgemein</b> WTT - Vorketten-Emissionen aus Öko- Grün- Naturstrom allgemein Erneuerbare Energien <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf</a>	kWh	0.02
EF	Umweltbundesamt 2023	<b>THG-Emissionsfaktor aus erneuerbaren Energien Wasserkraft (Lauf Wasser)</b> CO2 und THG-Emissionsfaktoren aus erneuerbaren Energien Wasserkraft (Lauf Wasser) Erneuerbare Energien <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf</a>	kWh	0
WTT	Umweltbundesamt 2023	<b>WTT - Vorketten-Emissionen aus erneuerbaren Energien Wasserkraft (Lauf Wasser)</b> WTT - Vorketten-Emissionen aus erneuerbaren Energien Wasserkraft (Lauf Wasser)	kWh	0.002659

TYP	QUELLE	EINZELHEITEN	UOM	FAKTOR KG CO <sub>2</sub> E
		Erneuerbare Energien <a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf</a>		
EF	DEFRA 2024	<b>Fuels</b> Gaseous fuels Natural gas	kWh (Net CV)	<b>0.20264</b>
EF	Invoice (Entered Manually) 2024	<b>Electricity</b> Electricity generated Entered Manually (Invoice)	kWh	<b>1.0E-6</b>

TYP	QUELLE	EINZELHEITEN	UOM	FAKTOR KG CO <sub>2</sub> E
EF	DEFRA 2024	<b>Passenger vehicles</b> Cars (by size) Average car Battery Electric Vehicle	km	0
WTT	DEFRA 2024	<b>Fuels</b> Gaseous fuels Natural gas	kWh (Net CV)	0.03347
EF	DEFRA 2024	<b>Water supply</b> Water supply Water supply	cubic metres	0.15311
EF	DEFRA 2024	<b>Water treatment</b> Water treatment Water treatment	cubic metres	0.18574
EF	DEFRA 2024	<b>Material use</b> Paper Paper and board: paper Primary material production	tonnes	1339.31834
EF	DEFRA 2024	<b>Business travel- land</b> Cars (by size) Average car Unknown	km	0.16691
WTT	DEFRA 2024	<b>Business travel- land</b> Cars (by size) Average car Unknown	km	0.04399
WTT	DEFRA 2024	<b>Passenger vehicles</b> Cars (by size) Average car Battery Electric Vehicle	km	0.01049
EF	Invoice (Entered Manually) 2024	<b>Waste disposal</b> Refuse Commercial and industrial waste (Entered Manually)	tonnes	1.0E-5

TYP	QUELLE	EINZELHEITEN	UOM	FAKTOR KG CO <sub>2</sub> E
EF	MPDI	<p><b>Global Electricity Usage of Communication Technology</b></p> <p>Energy is usage at the data centres  <a href="https://www.mdpi.com/2078-1547/6/1/117/htm">https://www.mdpi.com/2078-1547/6/1/117/htm</a>            Energy intensity of web data            Energy is used at the data centre, telecoms networks and by the end user's computer or mobile device.</p>	kWh per GB	1.8
EF	The Green Web Foundation	<p><b>The Green Web API</b></p> <p>Is the Host Using green energy  <a href="https://www.thegreenwebfoundation.org">https://www.thegreenwebfoundation.org</a>            In 2020, The Green Web Foundation is a recognized not-for-profit organisation registered in the Netherlands, that is run by a small group of dedicated volunteers located in Germany and The Netherlands.</p>	Green Energy	0
EF	Google PageSpeed Insights API	<p><b>PageSpeed API</b></p> <p>Total Byte Weight  <a href="https://developers.google.com/speed/docs/insights/v5/about">https://developers.google.com/speed/docs/insights/v5/about</a>            PageSpeed Insights (PSI) reports on the performance of a page on both mobile and desktop devices, and provides suggestions on how that page may be improved.</p>	Byte	0
EF	EBeV 2030 2022	<p><b>Allgemeiner Abfall</b></p> <p>Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 (BGBl. I S. 28 68)            Verordnung über die Emissionsberichterstattung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz für die Jahre 2023 bis 2030</p>	tonnes	949