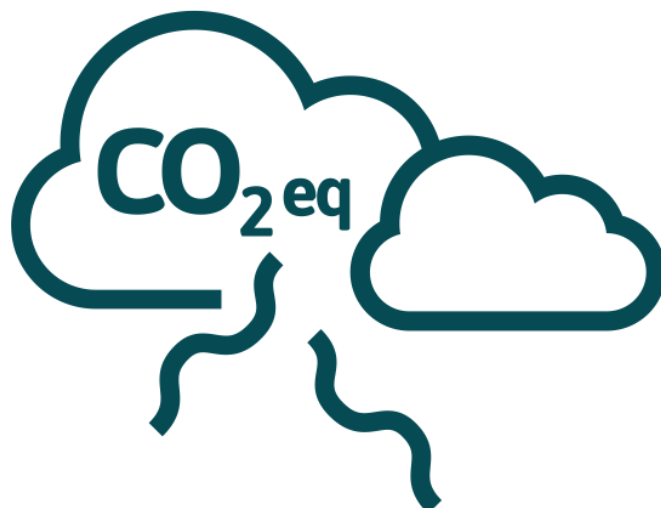


Corporate Carbon Footprint 2022



CO₂-Emissionsbilanz

Diese CO₂-Emissionsbilanz gibt die Treibhausgasemissionen des folgenden Unternehmens an:

Unternehmen: Kaeding Anderson GmbH
Sitz: Bismarckstraße 5
32657 Lemgo
Deutschland
Berichtsjahr: 2022
Erstellt am: 17.10.2023
Erstellt von: Klimahelden GmbH
Joseph-Dollinger-Bogen 28
80807 München
info@klimahelden.eu
Tel.: +49 89 95 45 38 371

Inhalt

1. Grundlagen und Methodik
2. Systemgrenzen
3. Ergebnisse
4. Fazit und Empfehlungen

Grundlagen und Methodik

Prinzipien der CO₂-Berechnung

Die vorliegende CO₂-Berechnung (auch „Corporate Carbon Footprint“ genannt) wurde gemäß des Greenhouse Gas Protocol Corporate Standards durchgeführt. Das Greenhouse Gas Protocol (GHG-Protocol) ist international der am weitesten verbreitete und anerkannteste Standard für die CO₂-Bilanzierung von Unternehmen.

Für die Erstellung der CO₂-Bilanz wurden folgende fünf grundlegende Prinzipien beachtet:

- **Relevanz:** Auswahl der richtigen organisatorischen Grenzen (Auswahl der Unternehmensbestandteile/Standorte und Tochterunternehmen) und der operativen Grenzen (Auswahl der Emissionsbereiche)
- **Vollständigkeit:** Erfassung aller relevanten Emissionsquellen innerhalb der gewählten Systemgrenzen
- **Konsistenz:** Verwendung von Berechnungsmethoden und Auswahl der Systemgrenzen, die eine Vergleichbarkeit über die Jahre hinweg ermöglicht
- **Transparenz:** Eindeutige und für externe Dritte nachvollziehbare Darstellung der verwendeten Daten, Emissionsfaktoren, Berechnungen und Ergebnisse
- **Genauigkeit:** Verzerrungen und Unsicherheiten sollen minimiert werden, um durch die Ergebnisse eine solide Entscheidungsgrundlage zu haben

Einbezogene Treibhausgasemissionen und Datenquellen

Die Berechnung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) umfasst alle sechs vom Weltklimarat IPCC und im Kyoto-Protokoll festgelegten Haupttreibhausgase Kohlendioxid (CO₂) Methan (CH₄) Distickstoffmonoxid (N₂O) Fluorkohlenwasserstoffe (FKWs) Perfluorcarbone (PFCs) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Zur besseren Übersicht werden diese unterschiedlichen Treibhausgase in CO₂-Äquivalente (CO₂e) durch die festgelegten Treibhausgaspotenziale (Global Warming Potential) umgerechnet und dargestellt. Somit werden in der vorliegenden CO₂-Bilanz alle THG-Emissionen als CO₂-Äquivalente dargestellt.

Die Umrechnung der erhobenen Verbrauchsdaten (wie z.B. Stromverbrauch oder Kraftstoffverbrauch) erfolgt mittels Emissionsfaktoren die die THG-Emissionen je Einheit (z.B. je Kilowattstunde oder Liter) angeben. Die Emissionsfaktoren stammen hauptsächlich von DEFRA

(Department for Environment Food and Rural Affairs) GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme) IFEU (Institut für Energie- und Umweltforschung) sowie dem Umweltbundesamt.

Folgende Schritte wurden zur Erstellung der CO₂-Bilanz durchgeführt:

- 1) Definition des Bilanzierungszeitraums, der organisatorischen und operativen Systemgrenzen
- 2) Recherche der Daten durch Kaeding Anderson GmbH
- 3) Berechnung der Treibhausgasemissionen durch Klimahelden GmbH
- 4) Zusammenfassung der Ergebnisse im vorliegenden CO₂e-Bericht durch Klimahelden GmbH

Systemgrenzen

Berichtszeitraum

Die in der CO₂-Bilanz enthaltenen Daten umfassen den Zeitraum vom 01.01.2022 bis zum 31.12.2022.

Organisatorische Grenzen

Für die vorliegende CO₂-Bilanz wurden folgende Standorte der Kaeding Anderson GmbH berücksichtigt:



Hauptsitz
Bismarckstraße 5
32657 Lemgo
Deutschland

Operative Grenzen

Gemäß GHG-Protokoll werden die operativen Grenzen wie folgt aufgeteilt:

Scope 1 – Direkte Emissionen:

Scope 1 umfasst alle Treibhausgasemissionen die direkt in der Organisation anfallen z.B. Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung durch stationäre Quellen (z.B. Heizkessel) oder mobile Quellen (z.B. unternehmenseigener Fuhrpark) Treibhausgasemissionen aus chemischen Prozessen sowie flüchtige Treibhausgasemissionen aus Leckagen von Klimaanlageanlagen.














Scope 2 – Indirekte Emissionen durch die Erzeugung von eingekaufter Energie:

Scope 2 umfasst alle indirekten Treibhausgasemissionen die außerhalb des Unternehmens durch die Erzeugung von Energie durch ein Energieversorgungsunternehmen entstehen. Dazu gehören u.a. Strom Fernwärme und Fernkälte.

Scope 3 – Andere indirekte Emissionen:

Scope 3 umfasst alle übrigen Treibhausgasemissionen die durch Tätigkeiten des Unternehmens verursacht werden. Dazu zählen Treibhausgasemissionen durch die Inanspruchnahme von Produkten und Dienstleistungen durch das berichtende Unternehmen wie z.B. Papier oder Geschäftsreisen.

Zuletzt werden noch indirekte Treibhausgasemissionen berücksichtigt die z.B. durch Transporte Raffinierung Lagerung und Auslieferung der verbrauchten Brennstoffe aus Scope 1 und Scope 2 entstehen.

Scope 1	Scope 2	Scope 3
<ul style="list-style-type: none">  Wärmeverbrauch  Kraftstoffverbrauch  Kälte- & Klimaanlage  Prozessemissionen 	<ul style="list-style-type: none">  Elektrizität  Fernwärme, Fernkälte & Dampf 	<ul style="list-style-type: none">  Geschäftsreisen & Übernachtungen  Arbeitswege  Wasser & Abwasser  Abfallaufkommen  Papierverbrauch  Homeoffice  Nahrungsmittel <p>Indirekte Emissionen durch Energieverbrauch in Scope 1 und Scope 2</p>

Ergebnisse

Die Eingabe der entsprechenden Daten erfolgte durch Kaeding Anderson GmbH. Das Unternehmen emittierte im Bilanzjahr insgesamt 10,68 Tonnen CO₂e. Umgerechnet pro Mitarbeiter ergibt sich ein Wert von 0,89 Tonnen CO₂e.

Nachfolgend erhalten Sie eine strukturierte Übersicht der CO₂e-Emissionen:

Emissionsquellen	CO ₂ e(t)	Anteil (%)	Kosten (€)
Scope 1			
Wärmeverbrauch	0,00	0,00 %	0,00 €
Kraftstoffverbrauch	0,00	0,00 %	0,00 €
Kälte- & Klimaanlage	0,00	0,00 %	0,00 €
Prozessemissionen	0,00	0,00 %	0,00 €
Zwischensumme	0,00	0,00 %	0,00 €

Scope 2			
Elektrizität	0,40	3,70 %	4.661,95 €
Fernwärme Fernkälte & Dampf	2,67	24,99 %	2.755,88 €
Zwischensumme	3,07	28,69 %	7.417,83 €

Scope 3			
Geschäftsreisen & Übernachtungen	0,11	1,02 %	900,00 €
Arbeitswege	4,41	41,25 %	0,00 €
Wasser & Abwasser	0,01	0,10 %	103,13 €
Abfallaufkommen	0,01	0,12 %	310,00 €
Papierverbrauch	0,08	0,75 %	340,00 €
Homeoffice	0,00	0,00 %	0,00 €
Nahrungsmittel	0,04	0,33 %	0,00 €
Emissionen aus Energielieferungen	2,96	27,74 %	0,00 €
Zwischensumme	7,62	71,31 %	1.653,13 €

Gesamt	10,68	100 %	9.070,96 €
---------------	--------------	--------------	-------------------

Abbildung 1: CO₂e-Emissionen nach Scopes (%)

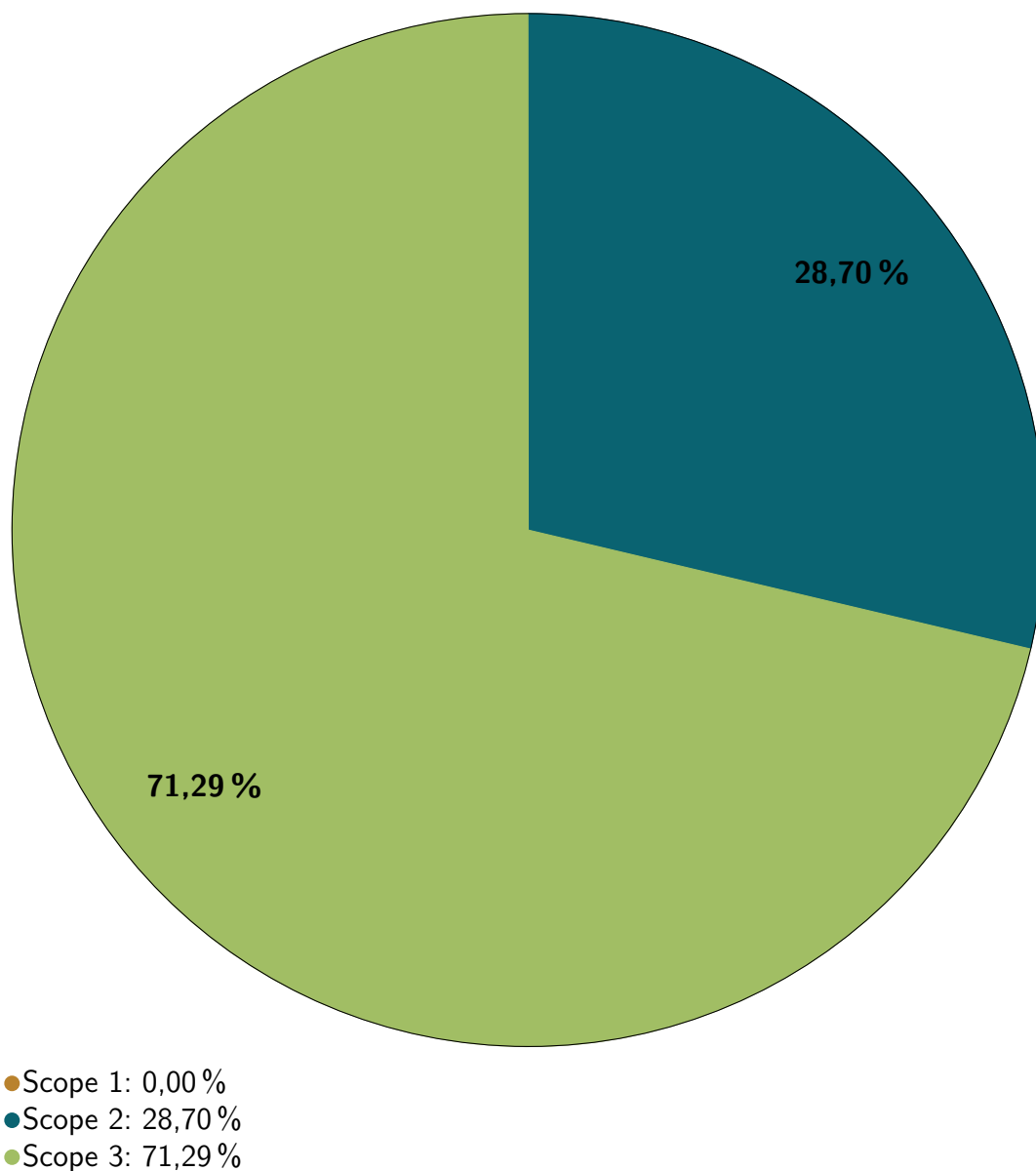
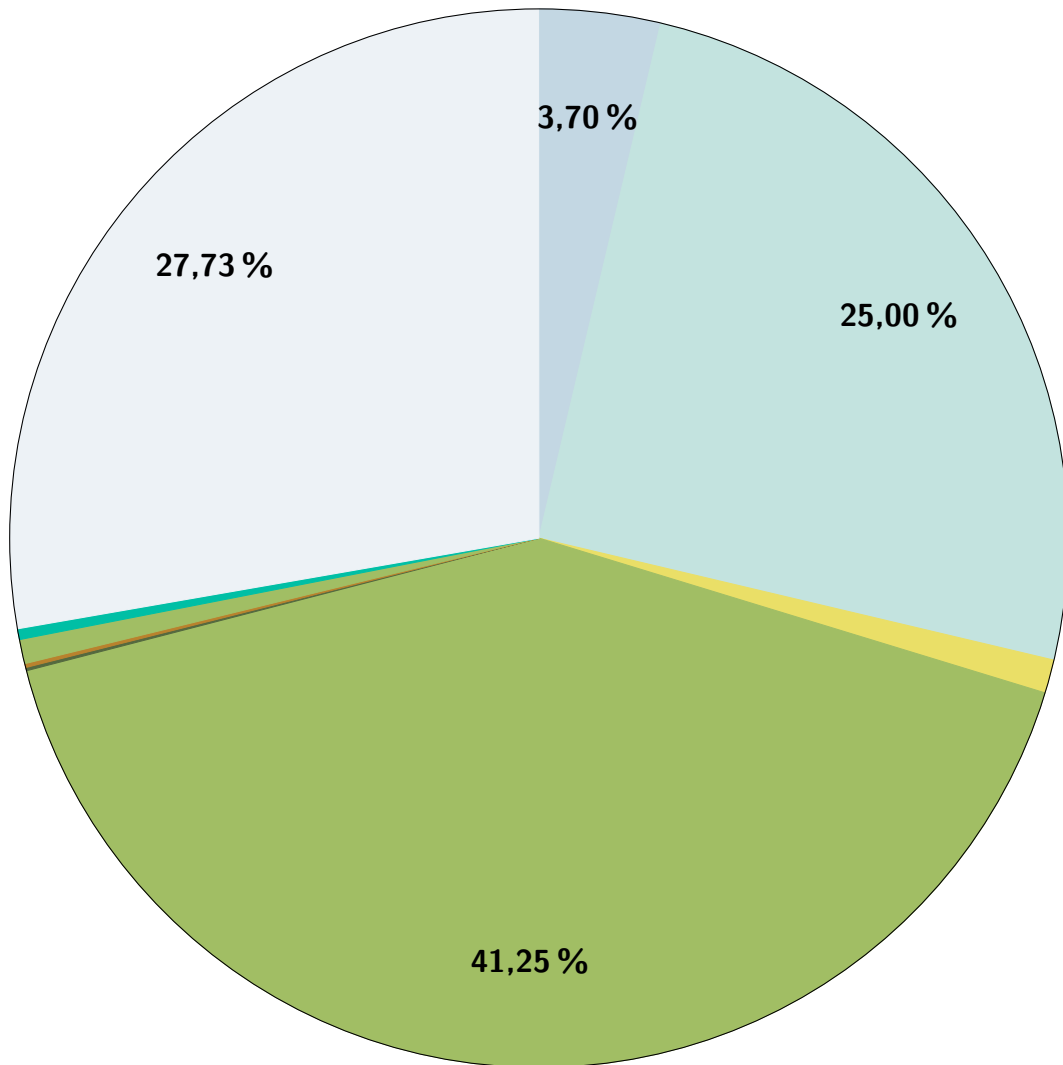


Abbildung 2: CO₂e-Emissionen nach Emissionsquellen (%)



- Elektrizität: 3,70 %
- Fernwärme Fernkälte & Dampf: 25,00 %
- Geschäftsreisen & Übernachtungen: 1,02 %
- Arbeitswege: 41,25 %
- Wasser & Abwasser: 0,10 %
- Abfallaufkommen: 0,12 %
- Papierverbrauch: 0,74 %
- Nahrungsmittel: 0,33 %
- Indirekte Emissionen : 27,73 %

Scope 1 - Direkte Emissionen

Wärmeverbrauch

Im Referenzjahr wurde keine Energie durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern erzeugt.

Kraftstoffverbrauch

Für das Referenzjahr wurden keine Verbräuche in diesem Bereich erfasst.

Kälte- & Klimaanlage

Im Referenzjahr wurden keine Kälte- und Klimaanlage genutzt, bzw. es wurden keine Mengen nachgefüllt.

Prozessemissionen

Für das Referenzjahr wurden keine Verbräuche in diesem Bereich erfasst.

Scope 2 - Indirekte Emissionen aus Energie

Elektrizität

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Strom aus externen Ladesäulen	910,00	kWh	0,40	3,70 %	448,24 €
Ökostrom	17.089,00	kWh	0,00	0,00 %	4.213,71 €
Zwischensumme			0,40	3,70 %	4.661,95 €
Gesamt			0,40	3,70 %	4.661,95 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			1,17		

Fernwärme Fernkälte & Dampf

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Fernwärme	19.634,00	kWh	2,67	25,00 %	2.755,88 €
Zwischensumme			2,67	25,00 %	2.755,88 €
Gesamt			2,67	25,00 %	2.755,88 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			0,62		

Scope 3 - Sonstige CO₂e-Emissionen

Geschäftsreisen & Übernachtungen

Geschäftsreisen

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Zugfahrten	1.500,00	km	0,03	0,28 %	300,00 €
Zwischensumme			0,03	0,28 %	300,00 €
Gesamt			0,03	0,28 %	300,00 €

CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3) 0,01

Übernachtungen

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Hotel-Deutschland	6,00	Nächte	0,08	0,74 %	600,00 €
Zwischensumme			0,08	0,74 %	600,00 €
Gesamt			0,08	0,74 %	600,00 €

CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3) 0,00

Arbeitswege

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
PKW Mittelklasse	7.260,00	km	1,28	11,96 %	0,00 €
PKW Kleinwagen	15.300,00	km	2,21	20,68 %	0,00 €
Öffentliche Verkehrsmittel	3.360,00	km	0,23	2,14 %	0,00 €
Zu Fuß Fahrrad Fahrgemeinschaft	1.200,00	km	0,00	0,00 %	0,00 €
PKW Oberklasse	3.040,00	km	0,69	6,47 %	0,00 €
Zwischensumme			4,41	41,25 %	0,00 €
Gesamt			4,41	41,25 %	0,00 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			1,17		

Wasser & Abwasser

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Wasser	25,21	m ³	0,00	0,04 %	0,00 €
Abwasser	25,21	m ³	0,01	0,06 %	103,13 €
Zwischensumme			0,01	0,10 %	103,13 €
Gesamt			0,01	0,10 %	103,13 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			0,00		

Abfallaufkommen

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Gesamt Abfallmenge	0,62	Tonnen	0,01	0,12 %	310,00 €
Zwischensumme			0,01	0,12 %	310,00 €
Gesamt			0,01	0,12 %	310,00 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			<i>0,00</i>		

Papierverbrauch

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Druck Presse und Büropapiere	53,02	kg	0,05	0,45 %	170,00 €
Hygiene-Papier	5,00	kg	0,00	0,03 %	50,00 €
Druck Presse und Büropapiere	37,42	kg	0,03	0,26 %	120,00 €
Zwischensumme			0,08	0,74 %	340,00 €
Gesamt			0,08	0,74 %	340,00 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			<i>0,00</i>		

Homeoffice

Für das Referenzjahr wurden keine Verbräuche in diesem Bereich erfasst.

Nahrungsmittel

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)	Kosten (€)
Hauptsitz					
Gericht vegetarisch	50,00	Gericht	0,04	0,33 %	0,00 €
Zwischensumme			0,04	0,33 %	0,00 €
Gesamt			0,04	0,33 %	0,00 €
<i>CO₂e-Äquivalent für die Beschaffung (Scope 3)</i>			<i>0,00</i>		

Emissionen aus Energielieferungen

Die Emissionen aus Energieverbräuchen wurden bereits in den vorherigen Scopes mit aufgeführt. Zusätzlich entstehen weitere indirekte Emissionen durch den Transport und die Bereitstellung von Energie.

Emissionsquellen	Menge	Einheit	CO ₂ e(t)	Anteil(%)
Hauptsitz				
Zugfahrten	1.500,00	km	0,01	0,07 %
Strom aus externen Ladesäulen	910,00	kWh	0,06	0,55 %
Ökostrom	17.089,00	kWh	1,11	10,40 %
Fernwärme	19.634,00	kWh	0,62	5,80 %
PKW Mittelklasse	7.260,00	km	0,33	3,12 %
PKW Kleinwagen	15.300,00	km	0,60	5,59 %
Öffentliche Verkehrsmittel	3.360,00	km	0,06	0,55 %
PKW Oberklasse	3.040,00	km	0,18	1,65 %
Zwischensumme			2,96	27,73 %
Gesamt			2,96	27,73 %

Fazit und Empfehlungen

Mit der Klimahelden Klimabilanz haben Sie den Grundstein für Ihre Klimastrategie gelegt. Auf Grundlage Ihrer Daten möchten wir Ihnen im nächsten Schritt Tipps zur nachhaltigen Emissionsreduktion für einige Ihrer größten emissionsrelevanten Posten empfehlen. Sie können diese in Ihre kurz- und mittelfristige Planung integrieren.

Arbeitsweg

In Scope 3 Ihrer Klimabilanz ist ersichtlich, dass die Mehrheit Ihrer Mitarbeiter mit dem privaten PKW zur Arbeit fährt. Um die derzeitige Emissionsmenge von 5,57 t zu senken, empfehlen wir Ihnen zu prüfen, ob es an dieser Stelle möglich ist Alternativen für Ihre Mitarbeiter zu schaffen.

Führen Sie - sofern möglich - Homeoffice für Mitarbeiter ein. Schaffen Sie hierfür Konzepte sowie die notwendige Infrastruktur, damit das produktive Arbeiten im Homeoffice realisiert werden kann.

Anhand der reduzierten Pendelwege können Sie bei einer Anzahl von 12 Mitarbeitern jährlich erhebliche Emissionsmengen einsparen.

Fernwärme Fernkälte & Dampf

Die Nutzung von Fernwärme verursachte im Bilanzjahr Emissionen in Höhe von 3,29 t.

Mit Hilfe von Smart-Home-Technologie, wie intelligenten Thermostaten können Sie den Energieverbrauch in ihren Gebäuden verringern.

Auch Verhaltensanpassungen wie z.B. das senken der Raumtemperatur um ein Grad reduzieren den Verbrauch und damit die Emissionen immens.

Darüber hinaus lassen sich durch bauliche Veränderungen wie beispielsweise eine Verbesserung der Wärmedämmung oder eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in Verbindung mit Photovoltaik die Emissionen erheblich senken. Durch diese Kombination können Sie gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen. Dies kann den Wirkungsgrad erhöhen und den CO₂-Ausstoß reduzieren.

Elektrizität

Ihr Betrieb verursachte in diesem Bereich im angegebenen Geltungszeitraum 1,57 t Emissionen. Elektrizität und Strom sind unvermeidbare Einheiten der Geschäftstätigkeit.

Damit Sie langfristig und bestmöglich von Ihrer umweltfreundlichen Stromerzeugung profitieren, empfehlen wir Ihnen in Stromspeicher und hochwertige Photovoltaik-Anlagen zu investieren. Anhand dieser Maßnahmen müssen Sie bei Lastspitzen nicht auf Graustrom zurückgreifen oder Grünstrom zukaufen, sondern können aus Ihrem Speicher eigens erzeugten Strom beziehen.

Zusätzlich können Sie mit einem softwarebasierten Energiemanagement-System (EnMS) Ihre Energieprozesse verbessern und die Energieeffizienz steigern. Ein EnMS ermöglicht es ein optimales Monitoring Ihrer Emissionen sicherzustellen und somit alle relevanten Veränderungen im Überblick zu behalten. Dadurch können Sie rechtzeitig Maßnahmen zur Emissionsreduktion ergreifen. Beispielsweise kann ein entsprechendes System Lastspitzen oder Fehleinstellungen

identifizieren sowie weitere Vergleichswerte ermitteln.

Kompensieren Sie jetzt Ihre 10,68 Tonnen CO₂-Emission, indem Sie Klimaschutzprojekte unterstützen.

Wählen Sie aus einem breiten Portfolio an weltweit verfügbaren Projekten aus.

[Jetzt kompensieren](#)