BÜNDNIS
Klimaneutrales
Allgäu



Treibhausgas-Bilanz 2024

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

SONATECH GmbH + Co. KG

Gutenbergstraße 10
87781 Ungerhausen

erstellt von: Robert Immler - eza!
Energie- und Umweltzentrum Allgäu
Burgstraße 26, 87435 Kempten
www.eza-allgaeu.de
13. Mai 2025
© eza! Service GmbH

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
- 1.1 Zweck und Ziel des Berichts 3
- 1.2 Geltungsbereich der Treibhausgas-Bilanz 3
- 1.3 Methodik und Bilanzierungsansatz 3

2. Szenario und Strategien zur Emissionsreduktion 4

3. Treibhausgas-Emissionen nach Bereichen 5

4. Detaillierte Auswertungen
- 4.1 Verbrauchswerte 6
- 4.2 Stromverbrauch & -erzeugung 7
- 4.3 Arbeitswege 8
- 4.4 Geschäftsfahrten & Geschäftsreisen 9

5. Umgesetzte Maßnahmen und Erfolge 10

6. Kennzahlen und Zusammenfassung
- 6.1 Spezifische Kennzahlen 11
- 6.2 Kennwerte der Verbrauchsbereiche 12
- 6.3 Fortschritt zur Klimaneutralität 13

7. Allgemeine Informationen
- 7.1 Bilanzierungs-Grundlagen 14
- 7.2 Bilanzierungs-Methodik 14
- 7.3 Scope-Ansatz nach GHG-Protocol 15
- 7.4 Treibhausgas-Emissionen nach Scopes 16
- 7.5 Emissionsvergleich 16
- 7.6 Verbrauchswerte, Faktoren und Emissionen 17
- 7.7 Quellen Emissionsfaktoren und Urheberrecht 19

1. Einleitung

1.1 Zweck und Ziel des Berichts

Unternehmen, kommunale Verwaltungen und Vereine im Allgäu entscheiden sich mit dem Beitritt zum Bündnis klimaneutrales Allgäu für aktiven Klimaschutz und verpflichten sich, schrittweise klimaneutral zu werden. Dabei stehen Emissionsvermeidung und -reduktion im Fokus. Ein individueller Absenkpfad stellt die 10 Jahres-Klimastrategie des Bündnis-Partners dar. Kann der Absenkpfad im jeweiligen Jahr nicht eingehalten werden, muss in den Klimafonds Allgäu, aber auch in interne Maßnahmen oder zertifizierte externe Klimaschutzprojekte investiert werden.
Die Ergebnisse der vorliegenden Treibhausgas-Bilanz dienen dazu, Emissionsquellen in den verschiedenen Bereichen zu identifizieren sowie deren Höhe und Entwicklung aufzuzeigen.

1.2 Geltungsbereich der Treibhausgas-Bilanz

Beschreibung des Unternehmens / der Organisation

Raumakustikverbesserung: Wir sehen uns als akustischer Problemlöser, der auf Kundenwünsche eingeht. Wir analysieren das Problem der Kunden, führen ggf. entsprechende Messungen vor Ort durch, erstellen eine Prognose und unterbreiten dem Kunden ein passendes Angebot. Die Umsetzung kann der Kunde selbst übernehmen oder wir führen die Montage mit qualifiziertem Personal durch.

Branche: Großhandel

In der Bilanz erfasste Organisations- / Unternehmensgrenzen

Es wird ausschließlich der Haupt-Firmensitz bilanziert.

Bilanzjahr: 2024; Basisjahr: 2019

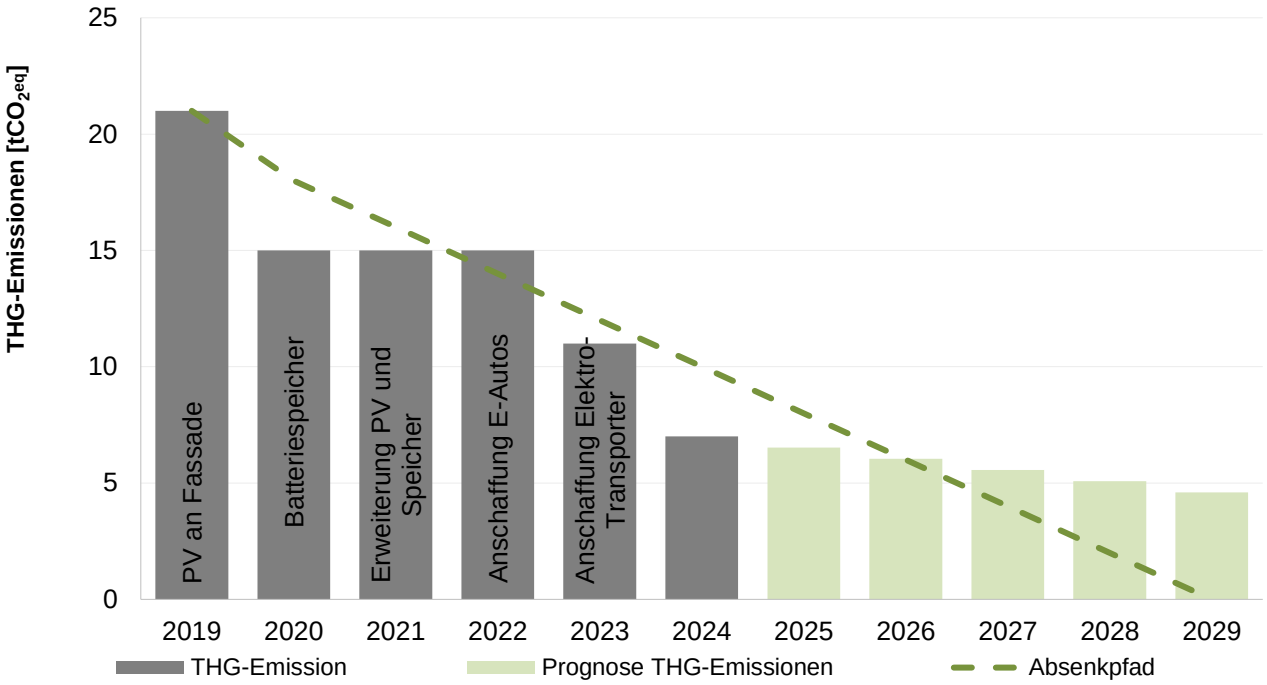
Erfasster Bilanzierungszeitraum: Kalenderjahr

1.3 Methodik und Bilanzierungsansatz

Die Bilanz wurde in Anlehnung an die Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols erstellt. Das GHG-Protocol unterteilt Treibhausgas-Emissionen in verschiedene Kategorien, sogenannte „Scopes“, um direkte und indirekte Emissionen detailliert darzustellen. Die individuellen Verbrauchswerte werden von den Bündnispartnern bereitgestellt.
In der Bilanz werden neben Scope 1 und 2 auch Teilbereiche von Scope 3 abgebildet. Diese sind: Wasserverbrauch, Papierverbrauch, Verpflegung der Mitarbeitenden, Restmüll, Abwasser, Mitarbeitermobilität, Digitalisierung sowie Dienstfahrten außerhalb des firmeneigenen Fahrzeugpools.
Auch Vorkettenemissionen durch die Bereitstellung von Wärmeenergieträgern, Kraftstoffen und Strom werden in Scope 3 abgebildet.

2. Szenario und Strategien zur Emissionsreduktion

Das Szenario zur Reduktion der Treibhausgasemissionen zeigt sowohl die THG-Emissionen der vergangenen Bilanzjahre als auch die mögliche Entwicklung der THG-Emissionen sowie den vereinbarten Absenkpfad bis zum Jahr 2030. Mit dem Bündnismitglied wurde eine schrittweise Reduktion der Emissionen bis 2030 vereinbart.



	Jahr	Basis-jahr					Bilanz-jahr
	Einheit	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gesamt - Emission	tCO_{2eq}	**21**	**15**	**15**	**15**	**11**	**7**
Absenkpfad Zielwert	tCO_{2eq}	21	18	16	14	12	10
Abweichung zum Zielwert	tCO_{2eq}	0	0	0	1	0	0

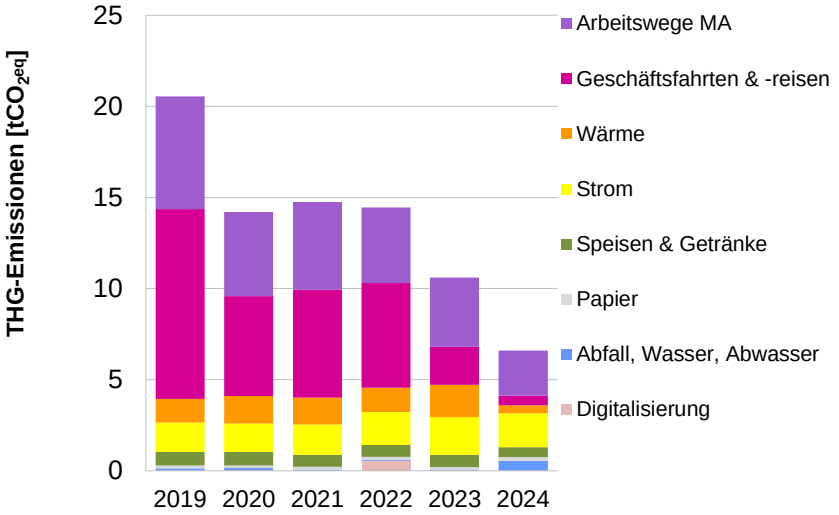
Die Tabelle oben zeigt die Emissionen sowie das Reduktionsziel gemäß vereinbartem Absenkpfad in Tonnen CO_{2eq}.
Im Bilanzjahr 2024 wurden 7 Tonnen THG-Emissionen verursacht.

**Hinweis: Für Ausgleichszahlungen oder interne Investitionen werden die Treibhausgas-Emissionen immer auf ganze Zahlen aufgerundet.*

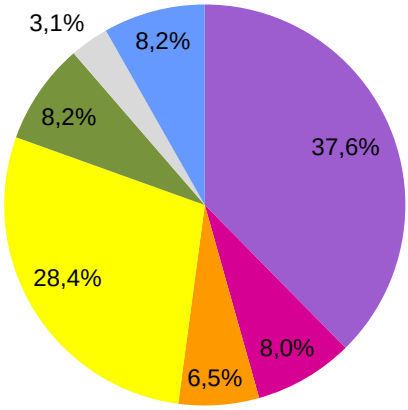
3. Treibhausgas-Emissionen nach Bereichen

Die folgenden Abbildungen zeigen die relativen Anteile der Emissionen nach Sektoren. Zusätzlich verdeutlicht die Tabelle die Abweichungen im Vergleich zum Basisjahr und zum Vorjahr.

Absolute Emissionen nach Bereichen



Relative Anteile 2024



Bereich	Treibhausgase 2024 [tCO_{2eq}]		Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2019
Arbeitswege Mitarbeiter*innen	2,5		-35%	-60%
Geschäftsfahrten & -reisen	0,5		-75%	-95%
Wärme	0,4		-76%	-67%
Strom (Marketbased)	1,9		-10%	+16%
Speisen & Getränke	0,5		-18%	-26%
Papier	0,2		+44%	+34%
Abfall, Wasser, Abwasser	0,5	*		
Digitalisierung	0,0			
Summe Treibhausgase	**7**		-36,4%	-67%

*neuer Emissionsfaktor für Restmüll -> kein Vergleich möglich

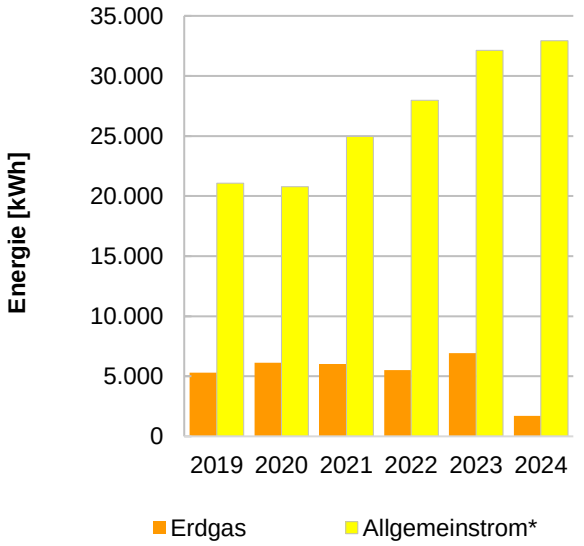
Ihre THG-Emissionen sind zum Vorjahr 2023 um 36,4% rückläufig.
Die Einsparungen konnten im Wesentlichen bei den Geschäftsfahren und der Wärmeversorgung erreicht werden. Auch im Bereich der Mitarbeitermobilität sind die Emissionen stark rückläufig.

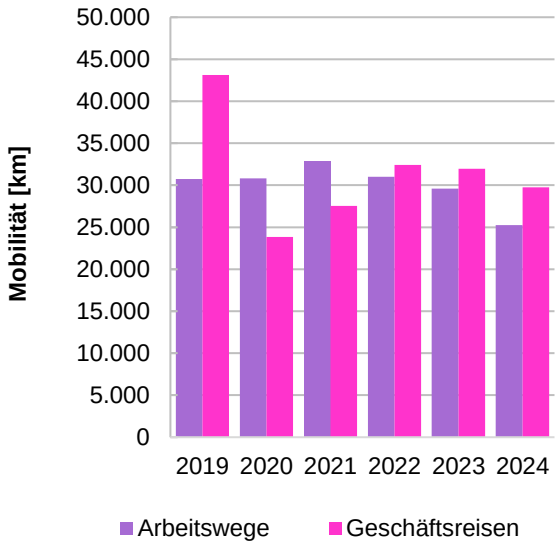
4. Detaillierte Auswertungen

4.1 Verbrauchswerte

Die untenstehende Tabelle zeigt die Verbrauchswerte sowie deren Entwicklung. Rückgänge bei den Verbrauchswerten können auf eine höhere Energieeffizienz, veränderte Rahmenbedingungen oder ein ressourcenbewusstes Verhalten zurückzuführen sein.

Entwicklung der Verbrauchswerte





Verbrauchswerte	Bilanzjahr 2024	Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2019
Erdgas	1.700	kWh	-75%	-68%
Allgemeinstrom*	32.921	kWh	+2%	+56%
Arbeitswege	25.266	km	-15%	-18%
Geschäftsreisen	29.750	km	-7%	-31%
Wasser	32	m³	0%	+19%

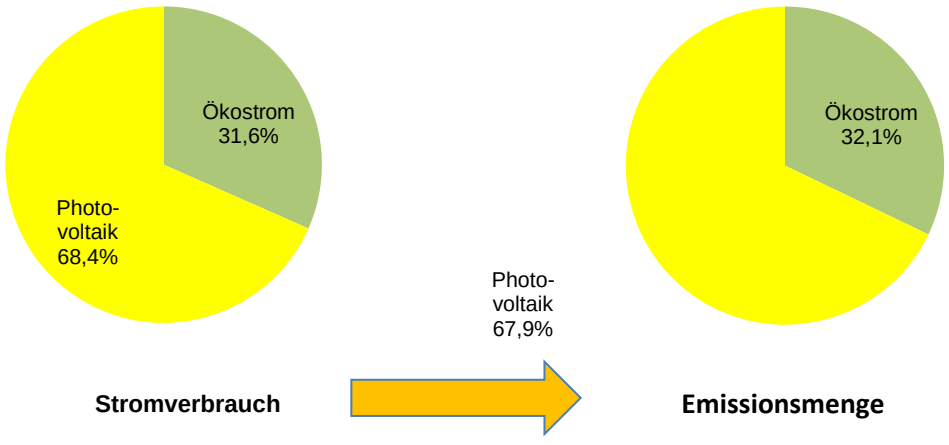
Ohne Stromverbrauch durch Heizung und Elektromobilität.

Der Stromverbrauch ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen.

4.2 Stromverbrauch & -erzeugung

Die Zusammensetzung des verbrauchten Stroms ergibt einen durchschnittlichen CO_2-Faktor des Stroms von 57 g/kWh bei Anwendung des marktbasierten Ansatzes.
Durch den Verbrauch von 38.748 kWh Strom werden 1,9 Tonnen und 26,8% der gesamten Treibhausgas-Emissionen verursacht.
Selbst erzeugter und verbrauchter Strom fließt mit dem individuellen Emissionsfaktor der jeweiligen Erzeugungsart in die Treibhausgas-Bilanz ein.
Über den Bezug von Ökostrom konnten im Bilanzjahr 2024 4,7 Tonnen THG-Emissionen eingespart werden.
Die durch Einspeisung von eigenerzeugtem Strom vermiedenen Treibhausgas-Emissionen dürfen nach den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols nicht Ihrer Bilanz angerechnet werden. Dennoch werden mit jeder eingespeisten Kilowattstunde THG-Emissionen vermieden, die ansonsten beim Betrieb von konventionellen Kraftwerken zur Stromerzeugung anfallen.
Durch die Einspeisung von 25.000 kWh Strom aus eigener Erzeugung werden 17,2 Tonnen externe CO_2-Emissionen vermieden.

Relative Anteile am Stromverbrauch



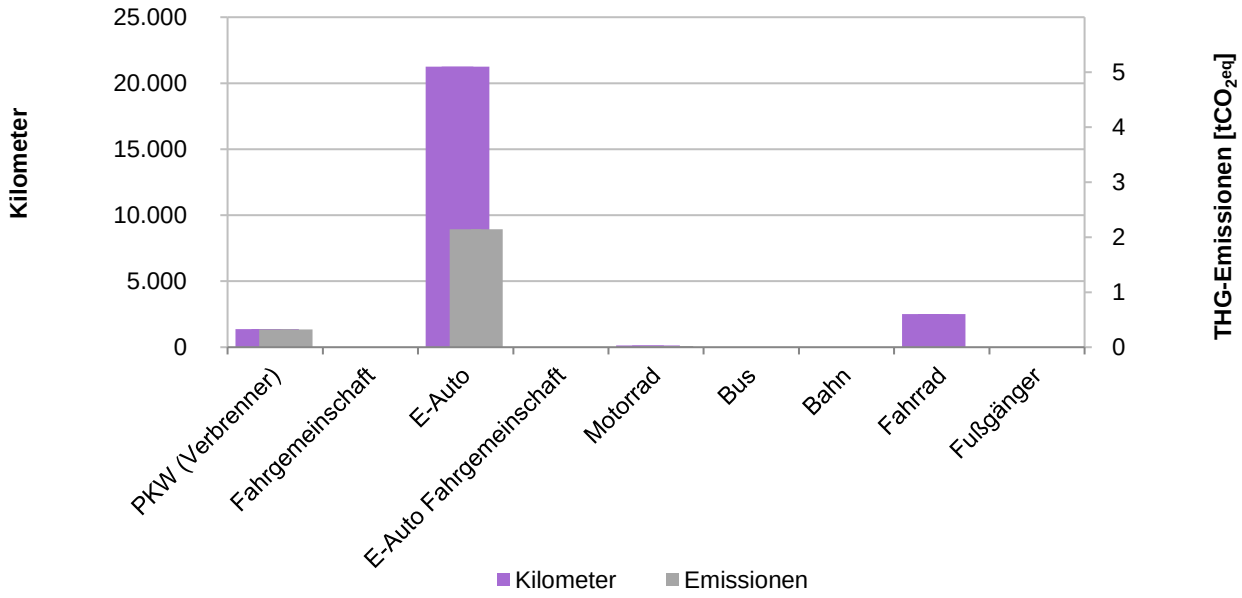
Strom-	Bilanzjahr 2024	Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2019
Verbrauch	38.748	kWh	+5%	+84%
Erzeugung	51.500	kWh	-4%	+105%
Eigenverbrauch	26.500	kWh	+4%	+362%
Autarkie	68%		-0%	+41%
Einspeisung	25.000	kWh	-12%	+29%

Der Stromverbrauch wird zu einem sehr hohen Anteil aus eigener PV-Stromproduktion abgedeckt. In Kombination mit dem Einkauf von Ökostrom fallen die Emissionen in diesem Bereich sehr niedrig aus.

4.3 Arbeitswege

Die folgende Abbildung veranschaulicht den hohen Beitrag emissionsintensiver Verkehrsmittel und verdeutlicht, dass die Höhe der Emissionen maßgeblich von der Nutzungshäufigkeit von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor abhängt. Dadurch fällt der Anteil von Elektro-Pkw an den Gesamtemissionen geringer aus als ihr Anteil an der tatsächlich gefahrenen Strecke.
Im Berichtsjahr 2024 wurden auf 25.266 Kilometern an Arbeitswegen 2,0 Tonnen und 35,5% der gesamten Treibhausgas-Emissionen verursacht.

Anteile der Verkehrsmittel auf Arbeitswegen



	Kilometer 2024	Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2019
Arbeitswege pro Mitarbeiter*in	2.807	km	-10%	-9%
Anteil emissionsarmer Kilometer*	94%		+16%	+85%

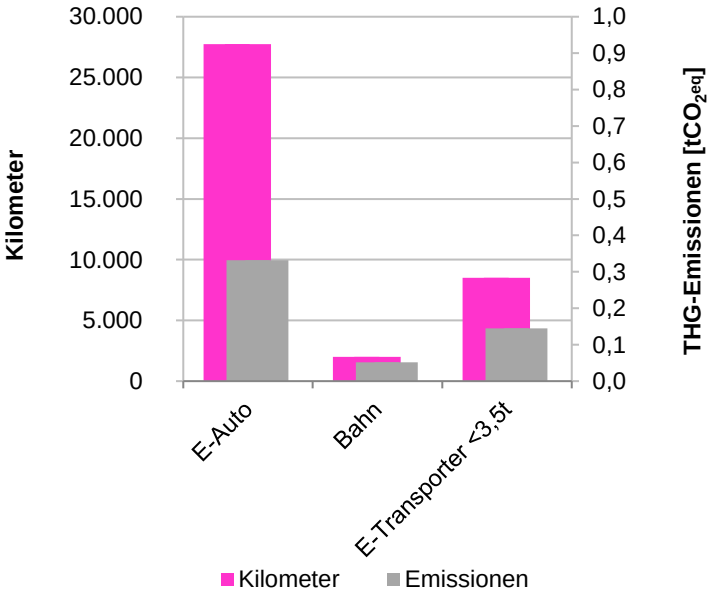
Die Pendlerfahren werden zu einem sehr hohen Anteil mit E-Autos zurückgelegt. Damit fallen die Emissionen sehr gering aus.

**Emissionsarme Kilometer sind: E-Auto, Bus, Bahn, Fahrrad, Fußgänger und anteilig Fahrgemeinschaft sowie Motorrad.*

4.4 Geschäftsfahrten & Geschäftsreisen

Die folgenden Diagramme veranschaulichen den Zusammenhang zwischen den auf Geschäftsreisen zurückgelegten Kilometern und den damit verbundenen THG-Emissionen.
Im Berichtsjahr 2024 wurden auf 29.750 zurückgelegten Kilometern 0,7 Tonnen Emissionen verursacht. Die Geschäftsfahrten machen damit insgesamt 7,6% der gesamten Treibhausgas-Emissionen aus.

Anteile der Verkehrsmittel auf Geschäftsfahrten und -reisen



	Kilometer 2024	Einheit	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2019
Geschäftsfahrten / Mitarbeiter*in	3.306	km	-7%	-31%
Anteil emissionsarmer Kilometer	100%		+18%	+95%

Die Geschäftsfahrten werden volltändig über klimafreundliche Mobilitätsformen abgedeckt. Mit der Anschaffung eines Elektro-Transporters konnten die Emissionen nochmals weiter reduziert werden.

5. Umgesetzte Maßnahmen und Erfolge

Im Rahmen der Initialberatung wurden gezielt Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen entwickelt. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die bereits umgesetzten Maßnahmen, die erzielten Erfolge sowie die damit verbundenen Investitionen.

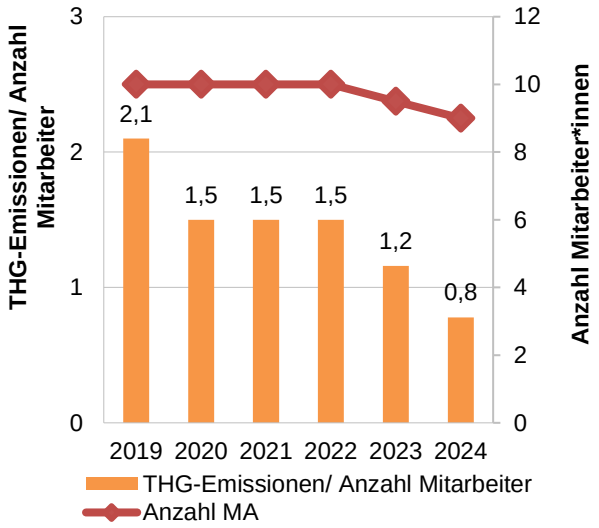
Nr.	Jahr	Titel der Maßnahme	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Minderung [tCO_{2eq}]	Invest. [€]
1	2019	Photovoltaik	Installation einer Firmeneigenen PV-Fassadenanlage auf Südseite Lagerhalle (40 kWh)		
2	2020	Photovoltaik	Installation einer Firmeneigenen PV - Anlage auf dem Dach des Bürogebäudes		
3	2020	Beleuchtung	Installation von Bewegungsmeldern sowie LED-Lichttechnik in der Lagerhalle		
4	2020	Eigenstrom	Installation von zwei Tesla Powerwall Stromspeichern		
5	2020	E-Mobilität	Anschaffung Elektroauto (JHe) und E-Hybrid (MK) als Firmenfahrzeuge (Außendienst sowie teilweise Privatnutzung)		
6	2020	Heizung	Senkung der Vorlauftemperatur der Heizung		
7	2021	Photovoltaik	Installation einer Firmeneigenen PV-Fassadenanlage auf Ostseite Lagerhalle (zum Halbjahr)		
		Eigenstrom	Installation von zwei weiteren Tesla Powerwall Stromspeichern (zum Halbjahr)		
		E-Mobilität	Anschaffung Elektroautos als Firmenfahrzeuge für drei Mitarbeiter*innen SF, UB und BK (ab November)		
8	2022	E-Mobilität	Anschaffung zwei Elektroautos (WF und MK) als Firmenfahrzeuge (Außendienst sowie Privatnutzung)		
9	2023	E-Mobilität	Ersatz von Transporter Verbrenner durch Transporter elektrisch nach 3/4 vom Jahr		
10	2024	E-Mobilität	Anschaffung Elektroauto als Firmenfahrzeug für Mitarbeiterin (SSi)		
11	2024	Naturschutz	Erstellung eines Mikrohabitats auf dem Firmengelände für den Insektenschutz		1.200 € (Eigenanteil)

6. Kennzahlen und Zusammenfassung

6.1 Spezifische Kennzahlen

Die Erhebung und Analyse von Kennzahlen ist entscheidend, um Ihre individuellen Emissionen im Zeitverlauf einordnen und bewerten zu können. Zudem ermöglichen geeignete Kennzahlen die Berücksichtigung von Einflussfaktoren wie Veränderungen der Unternehmensgröße.

Entwicklung der Kennzahlen



Nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Entwicklung der Kennzahlen.

Kennwerte	Bilanzjahr 2024	Einheit	Änderung Kennzahl zum Vorjahr		Änderung zum Basisjahr 2019
THG-Emissionen/ Anzahl Mitarbeiter	0,8	[tCO_{2eq} / MA]	-33%		-63%

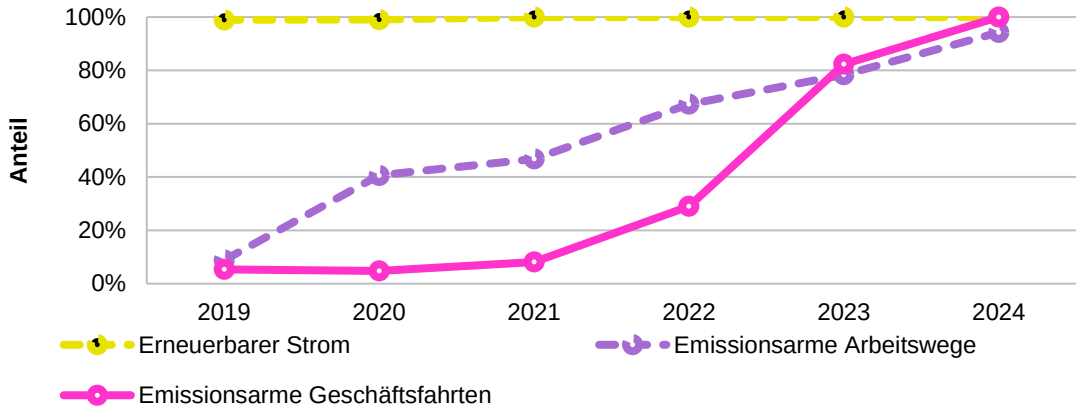
Mitarbeiterkennwerte im Bündnis klimaneutrales Allgäu im Jahr 2023		
Bündnisschnitt	6,0	[tCO_{2eq} / MA]
SONATECH GmbH + Co. KG	0,8	[tCO_{2eq} / MA]

6.2 Kennwerte der Verbrauchsbereiche

Die folgende Tabelle enthält alle Einzelkennwerte der Emissionsbereiche. Theoretisch sind Kennwerte von 100% möglich, wenn ausschließlich erneuerbare Energien genutzt oder emissionsarme Mobilitätsformen verwendet werden. Zudem wird der Einfluss der einzelnen Bereiche auf die Gesamtemissionen* dargestellt.

Der Einfluss auf die Gesamtemission wird in einem Worst-Case-Szenario ermittelt, in dem die alleinige Nutzung fossiler Energien angenommen wird, z.B. Heizöl, konventioneller Strom und Verbrenner-PKW-Nutzung.

Entwicklung der Kennwerte



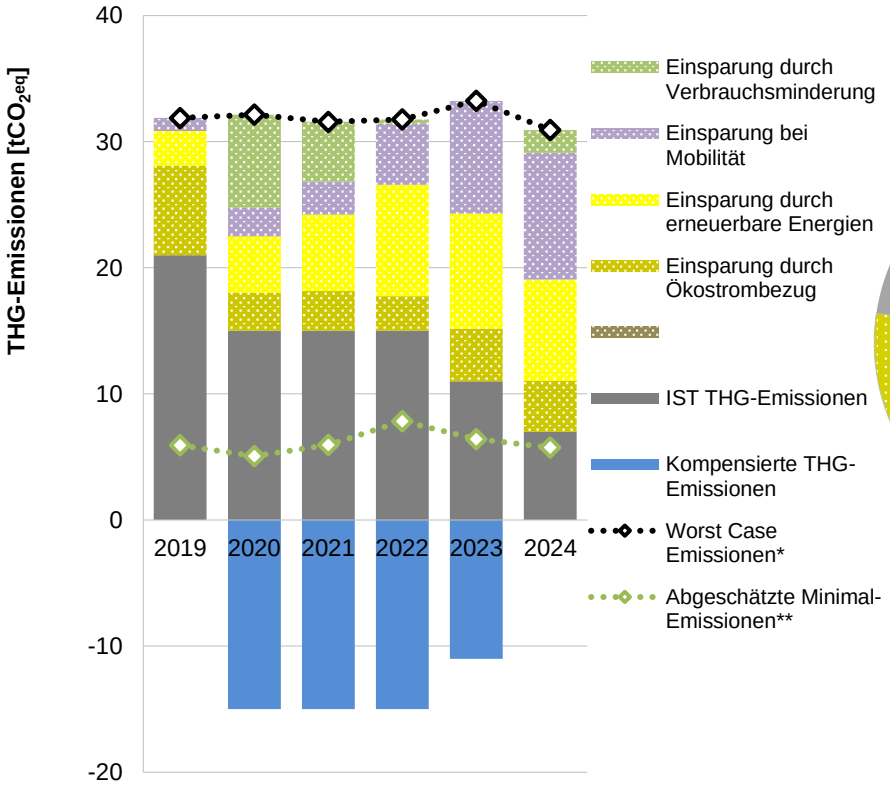
Energie-Kennwerte	Kennwerte Bilanzjahr 2024	Einfluss auf die Gesamtemission
Anteil erneuerbarer Strom	100%	49,7%
Anteil erneuerbarer Energien gesamt	97%	
Mobilitäts-Kennwerte		
Anteil emissionsarmer Arbeitswege	94%	20,2%
Anteil emissionsarmer Geschäftskilometer	100%	24,3%
Anteil emissionsarmer Mobilität ges.	97%	
Weitere Bereiche		
Anteil vegetarischer Speisen	0%	1,8%
Papier		0,7%
Wasserverbrauch und Restmüll		1,8%

Der Energieverbrauch wird bereits zu 97% über erneuerbare Energien gedeckt. 97% der Mobilität sind klimafreundlich.

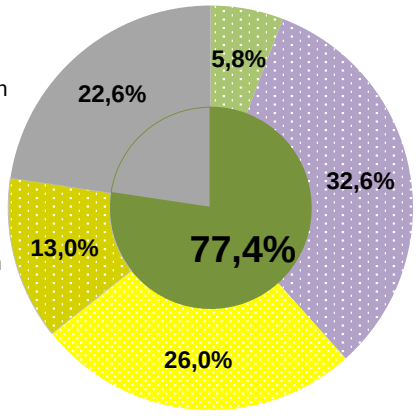
6.3 Fortschritt zur Klimaneutralität

Die Grafik veranschaulicht den Gesamtfortschritt auf dem Weg zur Klimaneutralität ausgehend vom Basisjahr, dargestellt durch die dunkelgrüne Fläche im Kreisdiagramm.
Ein zentraler Bestandteil dieses Fortschritts ist die Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs durch Effizienzmaßnahmen (in der Grafik hellgrün markiert). Darüber hinaus lassen sich die verbleibenden Emissionen weiter minimieren, indem klimafreundliche Mobilitätslösungen (bereits realisierte Einsparungen violett gekennzeichnet), erneuerbare Energien (hellgelb) und Ökostrom (dunkles gelb) verstärkt genutzt werden. Effizienzmaßnahmen, die bereits vor dem Beitritt zum Bündnis umgesetzt wurden, sind in der Grafik nicht berücksichtigt, können jedoch unter Punkt 5 „Umgesetzte Maßnahmen und Erfolge“ aufgeführt werden.

Fortschritt



Relative Anteile 2024



**Worst-Case-Emissionen: So hoch wären die jährlichen Emissionen bei ausschließlicher Nutzung fossiler Energieträger, konventionellem Strom und Verbrenner-Fahrzeugen.*

***Abgeschätzte Minimal-Emissionen bei vollständigem Umstieg auf erneuerbare Energien und klimafreundliche Mobilität. Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz werden nicht berücksichtigt.*

Das Unternehmen hat im Bilanzjahr 2024 bereits 77,4% des Potenzials zur Minderung der Emissionen über eigene Maßnahmen ausgeschöpft. Dabei wurden durch Verbrauchsminderung 5,8% eingespart. Über Maßnahmen in der Mobilität wurden 32,6% Emissionen vermieden. Die Nutzung erneuerbarer Energien trug 26% zur Reduktion bei. Mit dem Bezug von Ökostrom wurden 13% externe Emissionen vermieden.

7. Allgemeine Informationen

7.1 Bilanzierungs-Grundlagen

Die Bilanz erfasst sämtliche Energiemengen, die für elektrische und thermische Anwendungen sowie für die Mobilität im Rahmen unternehmerischer Tätigkeiten genutzt werden – einschließlich der Arbeitswege der Mitarbeitenden. Die Berechnung der Emissionen basiert auf den Endenergiemengen der verbrauchten Energieträger. Abhängig von der Art des eingesetzten Brenn- oder Kraftstoffs entstehen Treibhausgase, die entsprechend ihrer Energiemengen summiert werden. Weitere indirekte Emissionen werden anhand vorliegender Emissionsfaktoren nach Global Warming Potential (GWP) 100 bewertet. Eine systematische Darstellung erfolgt durch die Berechnung von CO_2-Äquivalenten unter Berücksichtigung aller relevanten Treibhausgase. Dazu zählen neben Kohlendioxid (CO_2) auch Methan (CH_4), Lachgas (N_2O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFC/PFC) und Schwefelhexafluorid (SF_6). Die Klimawirkung dieser Gase wird auf die Treibhausgaswirkung von CO_2 umgerechnet.

7.2 Bilanzierungs-Methodik

Die individuellen Verbrauchswerte (Bilanzdaten) werden jährlich vom Bündnispartner durch Eintragung in einen Excel-Fragebogen im Microsoft-SharePoint zur Verfügung gestellt. Die Bündnispartner können Auskunft über die Datenquellen und die Datengenauigkeit machen. Damit kann die Qualität der Bilanzierung hoch gehalten werden. Die Bilanzdaten können jederzeit durch eza! und den Bündnispartner eingesehen werden.
Die von den Bündnispartnern erfassten Werte werden durch eza! auf Plausibilität überprüft. Die Plausibilität kann insbesondere durch den Vergleich gegenüber den Vorjahren und über Kennwerte sehr gut überprüft werden. Eine weitere Prüfung der Werte findet nicht statt. Aus diesen Werten werden auf Basis jährlich aktualisierter Emissionsfaktoren die THG-Emissionen für die Bilanz errechnet.

Für die Erfassung der Mitarbeitermobilität werden von eza! zwei Hilfstabellen zur Verfügung gestellt, um die Pendelstrecken je Mitarbeiter*in in Jahreswerte hochzurechnen. Homeoffice- sowie Urlaubstage werden ebenfalls berücksichtigt. Ist die Erfassung der Pendelstrecken nicht für alle Mitarbeitenden oder nicht jährlich möglich, werden die erfassten Werte an die aktuellen Mitarbeiterzahlen interpoliert. Spätestens alle drei Jahre sind die exakten Pendelstrecken zu erfassen. Für Bereiche, die nur einen geringen Anteil an den Gesamtemissionen haben, können die Vorjahreswerte übernommen werden. Spätestens alle drei Jahre sind die tatsächlichen Werte zu erheben.

Die Bilanzierung erfolgt jährlich und zeitnah zur Abgabe der Daten durch die Bündnispartner.

7.3 Scope-Ansatz nach GHG-Protocol

Die Bilanz wird gemäß den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocols (GHGP) erstellt. Dieses unterscheidet verschiedene Kategorien, sogenannte „Scopes“, um direkte und indirekte Treibhausgas-Emissionen klar aufzuschlüsseln:

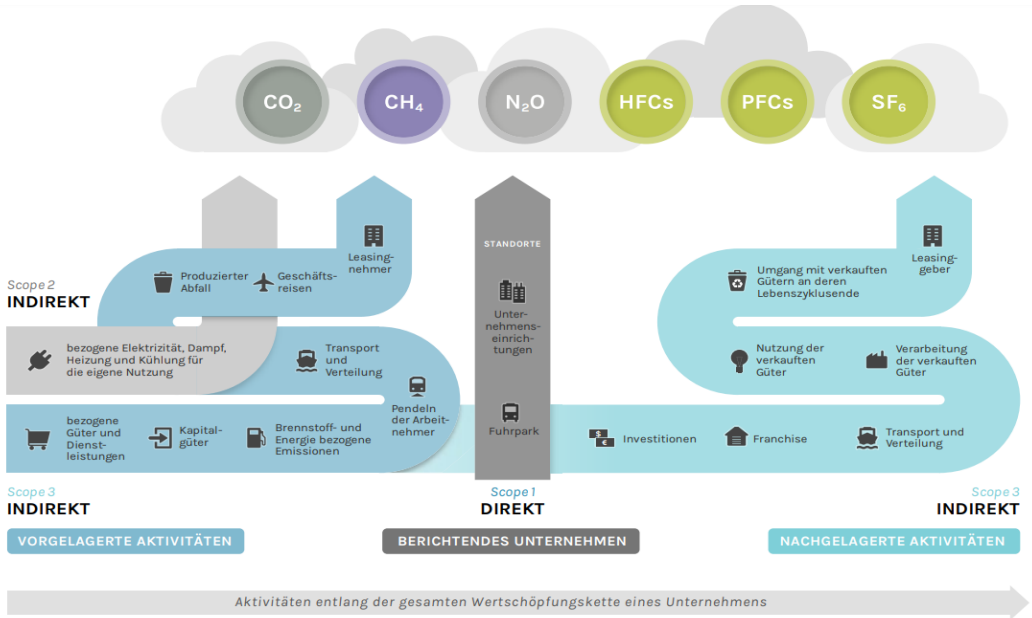
Scope 1: Beinhaltet alle direkten Emissionen, die durch Energieerzeugungsanlagen, Fahrzeuge (inkl. Leasing- und kurzzeitig gemietete Fahrzeuge sowie dienstlich genutzte Privat-PKWs), Maschinen und Verarbeitungsprozesse innerhalb der bilanzierten Institution entstehen. Dazu zählen auch direkte Emissionen wie freigesetzte Kühlmittel aus Kälteanlagen.

Scope 2: Umfasst zusätzlich alle indirekten (außerhalb des Unternehmens entstandenen) Treibhausgas-Emissionen, die aus dem Strom- und Fernwärmeverbrauch des Unternehmens resultieren. Es werden alle Stromverbräuche der Bündnispartner inklusive Wärmepumpen, Elektroautos erfasst.

Scope 3: Umfasst sämtliche vor- und nachgelagerten Emissionen, die durch die Geschäftstätigkeit des Unternehmens entstehen. Im Rahmen der Scope-3-Emissionen können erfasst werden:

- energiebedingte Vorkettenemissionen,
- Pendelstrecken der Mitarbeiter:innen,
- Geschäftsreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Flugreisen
- Abfallmengen, Wasserverbrauch und Abwassermengen,
- Papierverbrauch, Anschaffungen im Bereich der Digitalisierung,
- sowie die Verpflegung der Mitarbeiter:innen.

Die untenstehende Abbildung veranschaulicht die Zusammenhänge zwischen den Scopes und den entsprechenden Emissionsbereichen.

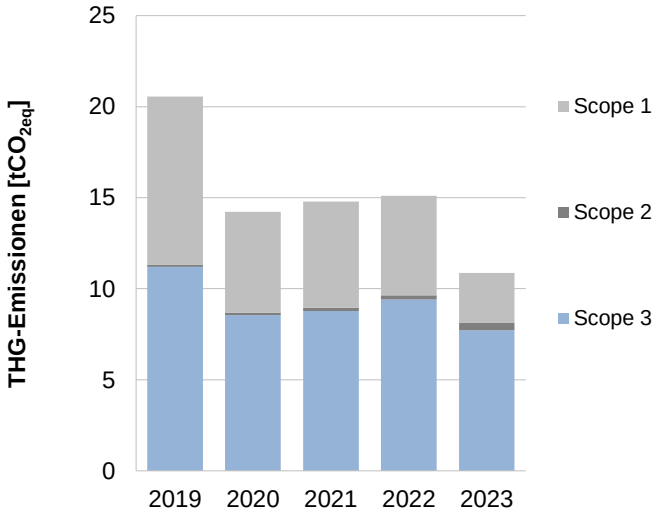


Quelle: www.klimareporting.de; vom Emissionsbericht zur Klimastrategie S. 21

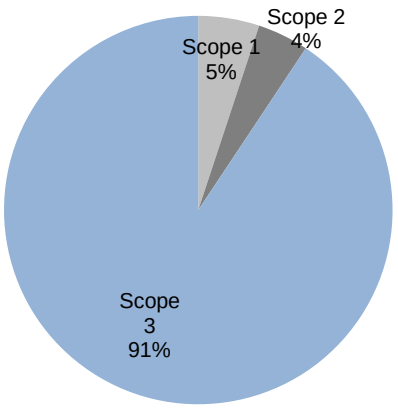
7.4 Treibhausgas-Emissionen nach Scopes

Das folgende Säulendiagramm zeigt Ihre absoluten Treibhausgas-Emissionen, aufgegliedert nach Scopes.

Absolute Emissionen nach Scopes



Relative Anteile 2024



Entwicklung der Emissionen nach Scopes

Bereich	Treibhausgase 2024 [tCO_{2eq}]	Änderung zum Vorjahr	Änderung zum Basisjahr 2019
Scope 1	0,3	-87%	-96%
Scope 2	0,3	-32%	+119%
Scope 3	6,2	-20%	-45%
Summe Treibhausgase	**7**	-38%	-67%

7.5 Emissionsvergleich

Vergleichswerte Deutschland 2023			Änderung zum Jahr 2022	Änderung zum Jahr 2019
THG-Emission / Bürger	8,1	[tCO2eq / Kopf]	-9%	-21%
THG-Emission / Umsatz	184	[tCO2eq / Mio €]	-10%	-22%
THG-Emission gesamt	674	[Mio tCO2eq]	-10%	-21%

Um eine Tonne CO_2 aufzunehmen, muss eine Buche etwa 80 Jahre wachsen. Das bedeutet, dass eine einzelne Buche pro Jahr durchschnittlich 12,5 Kilogramm CO_2 bindet. Um jährlich eine Tonne CO_2 zu kompensieren, wären daher 80 Bäume erforderlich.
Es ist zu beachten, dass junge Bäume in den ersten Jahren nur geringe Mengen an Biomasse aufbauen und somit wenig CO_2 binden. Erst mit zunehmendem Alter steigt die CO_2-Aufnahme deutlich an. (Quelle: Universität Münster)

Damit können umgerechnet 544 Bäume die angefallenen Emissionen im Bilanzjahr 2024 aus der Atmosphäre binden.

7.6 Verbrauchswerte, Faktoren und Emissionen

Bereich 2. Wärmeverbrauch: Energieträger / Brennstoffe	Verbrauch Bilanzjahr Bilanzjahr 2024	Faktor [tTHG/Einheit]	THG-Emissionen [tCO_{2eq}]	Quelle Nr.
Erdgas (konventionell)	1.700 kWh	0,000252tCO2/kWh	0,4t	1
Gesamte Wärmebereitstellung			**0,4t**	

Bereich 3. Stromverbrauch	Verbrauch Bilanzjahr Bilanzjahr 2024	Faktor [tTHG/Einheit]	THG-Emissionen [tCO_{2eq}]	
Bezug Ökostrom	12.248 kWh	0,000058tCO2/kWh	0,7t	1
Stromanbieter 1	Ökostrom 0	0,000000 t/kWh	0,0t	
Stromverbrauch aus Photovoltaik	26.500 kWh	0,000057tCO2/kWh	1,5t	1
Einspeisung ins öffentliche Netz aus Photovoltaik	25.000 kWh	0,000057tCO2/kWh	0,0t	1
Gesamte Strombereitstellung			**2,2t**	

4. Mitarbeitermobilität	Verbrauch Bilanzjahr Bilanzjahr 2024	Faktor [tTHG/Einheit]	THG-Emissionen [tCO_{2eq}]	
PKW - Alleinfahrer (Verbrennungsmotor)	1.372 km	0,000235tCO2/km	0,3t	4
PKW - Alleinfahrer (Elektromotor)	21.254 km	0,000101tCO2/km	2,1t	4
Motorisierte Zweiräder (Verbrennungsmotor)	140 km	0,000146tCO2/km	0,0t	5
Fahrrad	2.500 km	0,000000tCO2/km	0,0t	4
Gesamte Mitarbeitermobilität			**2,5t**	

5. Geschäftsfahrten	Verbrauch Bilanzjahr Bilanzjahr 2024	Faktor [tTHG/Einheit]	THG-Emissionen [tCO_{2eq}]	
PKW (Elektromotor)	27.750 km	0,000012tCO2/km	0,3t	vgl. Strom
Bahn	2.000 km	0,000026tCO2/km	0,1t	4
Transporter bis 3,5 t (Elektromotor)	8.500 km	0,000017tCO2/km	0,2t	vgl. Strom
Gesamte Geschäftsfahren			**0,5t**	

Bereich	Verbrauch Bilanzjahr	Faktor	THG-Emissionen	
Erfrischungsgetränke: Wasser, Soft-Drinks,…	1.000 Liter	0,00040tCO2/Liter	0,4t	6
Kaffee (Kilogramm) oder	25 kg	0,00560tCO2/kg	0,1t	6
Speisen und Getränke gesamt			**0,5t**	
7. Papierverbrauch				
Kopierpapier A4 Frischfaser 80 g/m²	8 500 Blatt Packung	0,00335tCO2/Packung DIN A4	0,0t	8
Kopierpapier A4 Recycling 80 g/m²	60 500 Blatt Packung	0,00261tCO2/Packung DIN A4	0,2t	8
Toilettenpapier Frischfaser (freiwillig)	100 Rollen	0,00023tCO2/Pro Rolle a 250 l	0,0t	8
Gesamter Papierverbrauch			**0,2t**	
8. Wasserverbrauch und Restmüll				
Frischwasserverbrauch	32 m³	0,000153tCO2/m³	0,0t	8
Abwasser	32 m³	0,000186tCO2/m³	0,0t	8
Restmüll	10 m³	0,053141tCO2/m³	0,5t	9
Gesamter Wasserverbrauch und Restmüll			**0,5t**	
Gesamte Treibhausgasemission			**7t**	

7.7 Quellen Emissionsfaktoren und Urheberrecht

Quelle Nr.	Quelle Stichwort
1	Umweltbundesamt Climate Change 2024
2	BISCO-Standard 2024
3	Umweltbundesamt Österreich 2024
4	Umweltbundesamt Emissionen im Personenverkehr 2025
5	Umweltbundesamt 2025 TREMOD 6.61c
6	Ifeu 2020
7	Öko-Institut 2023
8	Defra Conversion Factors 2024
9	Ecoinvent 2025
10	BAFA Infoblatt CO2-Faktoren
11	Bundesamt für Umwelt BAFU Schweiz
12	Dehoga Bundesverband Umweltbroschüre 2016
13	Umweltbundesamt 2025 Green Cloud Computing
14	Gemäß Angabe Bündnispartner

Urheberrecht
Layout und von eza! erstellte Inhalte dieses Berichts sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne Einwilligung der eza! Service GmbH von Dritten gewerblich genutzt werden.