

The background of the entire page is an aerial photograph of ocean waves, showing white foam and deep blue water. A large teal rectangle is positioned in the upper-middle section, containing the title text.

Corporate Carbon Footprint

2022



Berggötz
GmbH & Co. KG

Inhalt



Executive Summary	3 - 4
--------------------------	--------------

Kennzahlen	5
-------------------	----------

Berggötz & ENIT	6
----------------------------	----------

Systemgrenzen	7 - 11
----------------------	---------------

Systemgrenzen	8 - 9
Operative Systemgrenzen im Überblick	10
Daten	11

Ergebnisse Berggötz GmbH & Co. KG	12 - 19
--	----------------

Scope 1 Emissionen	13 - 14
Scope 2 Emissionen	15
Scope 3 Emissionen	16 - 19

Fazit & Ausblick	20 - 21
-----------------------------	----------------

Fazit & Ausblick	21
------------------	----

Quellenverzeichnis	22 - 23
--------------------	---------

2.479,68 tCO₂e

Gesamte Emissionen 2022 (marktbasierter Ansatz)

Scope 1

21,92 tCO₂e

- 1.1 Stationäre Verbrennung
- 1.2 Mobile Verbrennung
- 1.3 Verflüchtigungen
- 1.4 Prozessemissionen

Scope 2

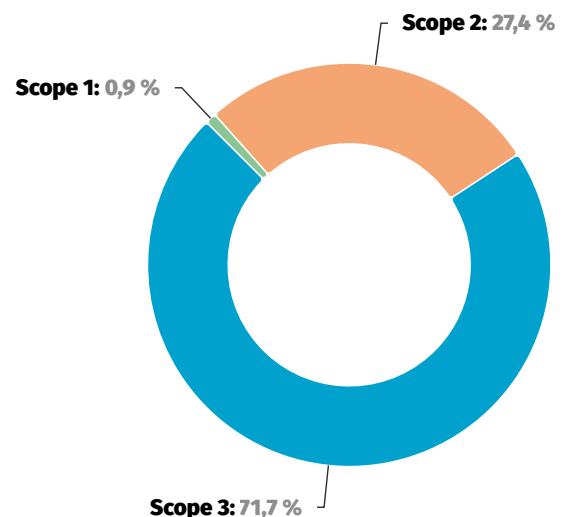
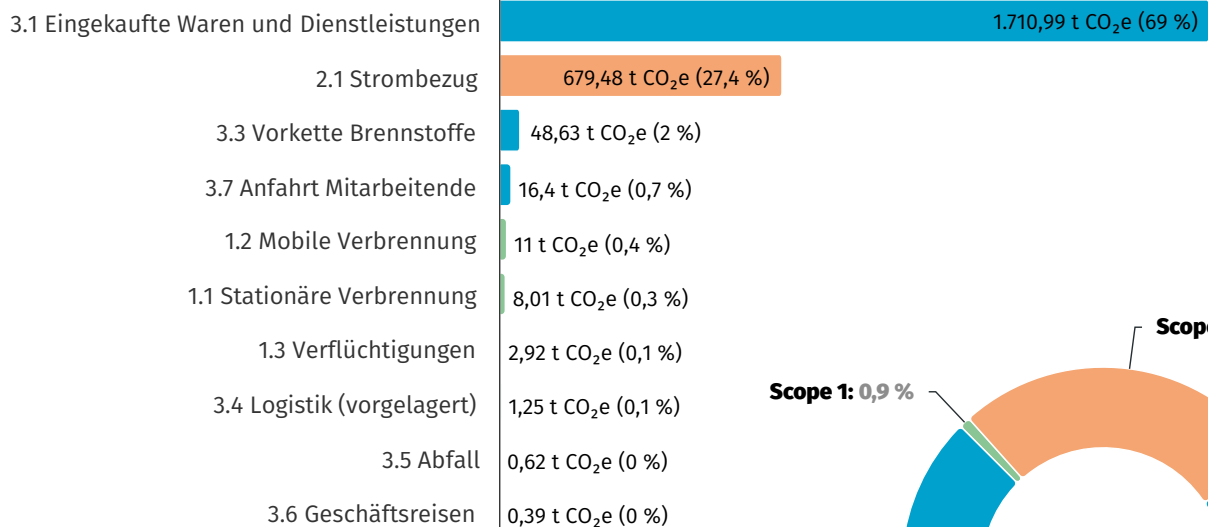
679,48 tCO₂e

- 2.1 Strombezug (marktbasierter Ansatz)
- 2.2 Kälte- & Wärmebezug
- 2.3 Dampfbezug

Scope 3

1.778,27 tCO₂e

- 3.1 Eingekaufte Waren und Dienstleistungen
- 3.3 Vorkette Brennstoffe
- 3.4 Logistik (vorgelagert)
- 3.5 Abfall
- 3.6 Geschäftsreisen
- 3.7 Anfahrt der Mitarbeiter*innen



2.513,62 tCO₂e

Gesamte Emissionen 2022 (ortsbasierter Ansatz)

Scope 1

21,92 tCO₂e

- 1.1 Stationäre Verbrennung
- 1.2 Mobile Verbrennung
- 1.3 Verflüchtigungen
- 1.4 Prozessemissionen

Scope 2

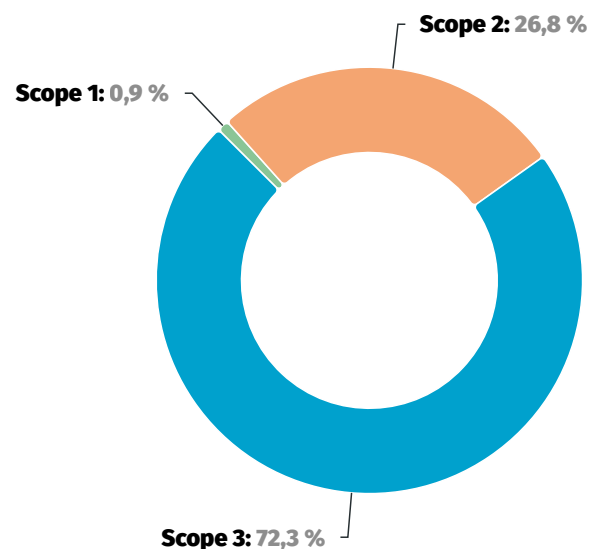
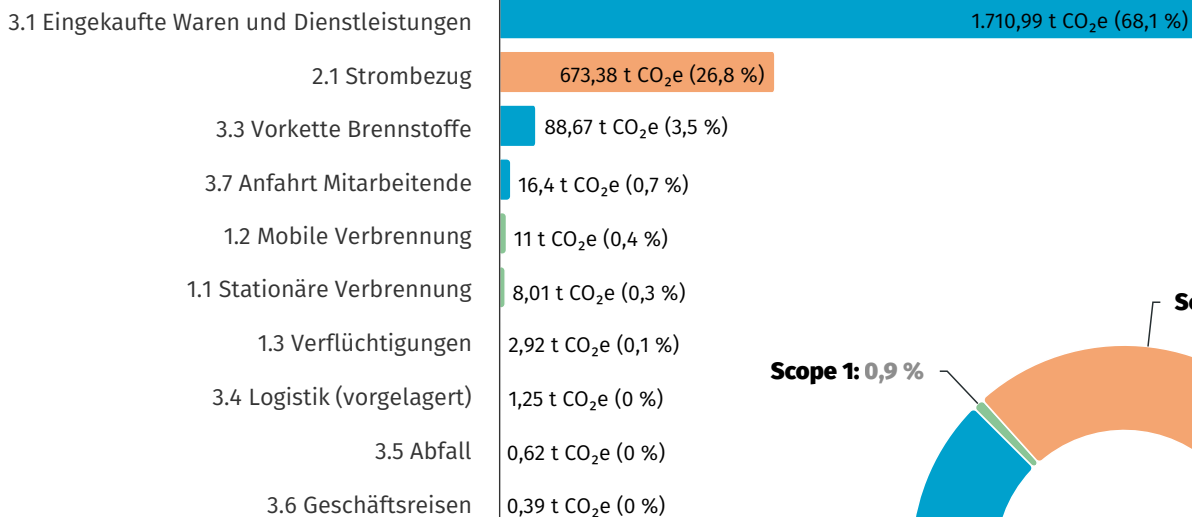
673,38 tCO₂e

- 2.1 Strombezug (ortsbasierter Ansatz)
- 2.2 Kälte- & Wärmebezug
- 2.3 Dampfbezug

Scope 3

1.818,31 tCO₂e

- 3.1 Eingekaufte Waren und Dienstleistungen
- 3.3 Vorkette Brennstoffe
- 3.4 Logistik (vorgelagert)
- 3.5 Abfall
- 3.6 Geschäftsreisen
- 3.7 Anfahrt der Mitarbeiter*innen



Marktbasierter Ansatz

Emissionen pro Euro Umsatz

Bezugsjahr	Gesamtemissionen	Umsatz	Emissionen pro € Umsatz
2021	2.417,96 tCO ₂ e	4.895.468,00 €	493,92 gCO ₂ e/€
2022	2.479,68 tCO ₂ e	5.623.986,00 €	440,91 gCO ₂ e/€

Emissionen pro Kilogramm Materialverbrauch

Bezugsjahr	Gesamtemissionen	Materialverbrauch	Emissionen pro kg Materialverbrauch
2021	2.417,96 tCO ₂ e	851.771,00 kg	2,84 kgCO ₂ e/kg
2022	2.479,68 tCO ₂ e	821.299,00 kg	3,02 kgCO ₂ e/kg

Ortsbasierter Ansatz

Emissionen pro Euro Umsatz

Bezugsjahr	Gesamtemissionen	Umsatz	Emissionen pro € Umsatz
2021	2.494,44 tCO ₂ e	4.895.468,00 €	509,54 gCO ₂ e/€
2022	2.513,62 tCO ₂ e	5.623.986,00 €	446,95 gCO ₂ e/€

Emissionen pro Kilogramm Materialverbrauch

Bezugsjahr	Gesamtemissionen	Materialverbrauch	Emissionen pro kg Materialverbrauch
2021	2.494,44 tCO ₂ e	851.771,00 kg	2,93 kgCO ₂ e/kg
2022	2.513,62 tCO ₂ e	821.299,00 kg	3,06 kgCO ₂ e/kg

Über die Berggötz GmbH & Co. KG

Mit ihrem Team aus 25 Mitarbeiter*innen und ihrem 1400 m² großen Maschinenpark ist die Berggötz GmbH & Co. KG darauf spezialisiert, Präzisionsdrehteile in den verschiedensten Größen und Ausführungen herzustellen.

In Zusammenarbeit mit kompetenten Lieferanten bietet die Berggötz GmbH & Co. KG einbaufertige Teile mit allen Folgeoperationen wie Oberfläche, Härtebehandlung, Schleifen sowie Gewindesicherungen an.

Im Kundenstamm der Berggötz GmbH &

Co. KG befinden sich hauptsächlich Unternehmen aus den Bereichen Automobil, Hydraulik, Maschinenbau, Getriebe- und Antriebstechnik sowie aus der Möbelindustrie.

Dabei liegt der Fokus des inhabergeführten Familienunternehmens mit seinem Firmenstandort in Dornhan seit mehr als 45 Jahren auf Präzision, Qualität und Tradition in der Zerspanungstechnik.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.berggoetz-drehteile.de

Über ENIT

Wir sind ENIT. Und wenn wir eins haben, dann ist es: Energie.

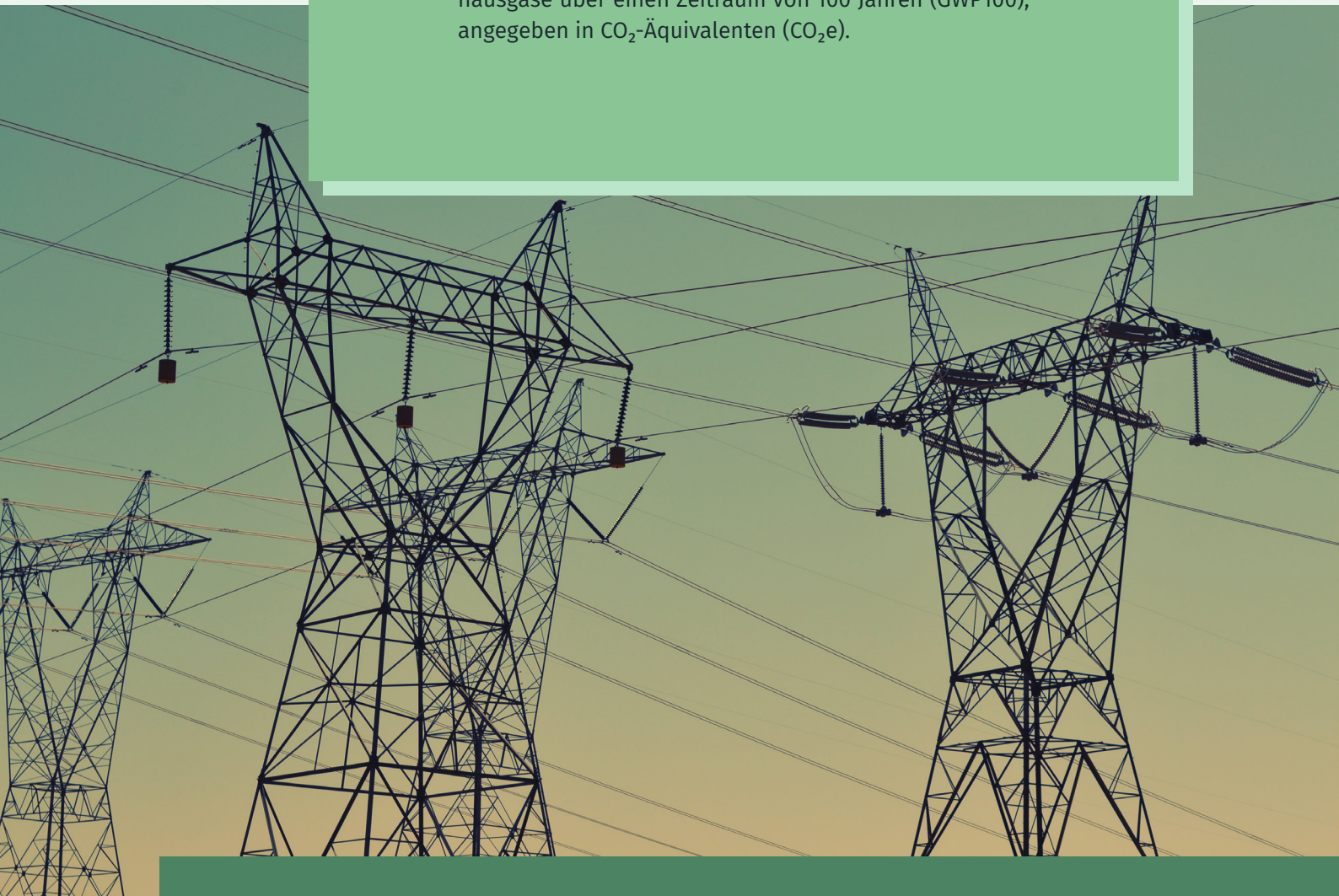
Energie, mit der wir der Industrie zeigen, wie sie CO₂-Emissionen erkennt, versteht und einspart. Energie, die uns als junges Unternehmen vereint und antreibt. Und Energie, die uns jeden Tag aufs Neue für eine saubere, bessere Welt und emissionsfreie Umwelt kämpfen lässt.

Dass wir unser Wissen gerne teilen, liegt in unserer Natur: Unser Ursprung ist das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesys-

teme (ISE) und damit jede Menge Know-how, das uns mutig macht, große Ideen anzugehen. Als Partner für erneuerbare Energien fördern wir dabei nicht nur das Verständnis für Energie- und CO₂-Management, sondern sind auch mittendrin, wenn es um die Umsetzung geht. Unsere individuellen Services und Produkte befähigen industrielle Unternehmen jeder Größe, Verantwortung im Umgang mit der Umwelt zu tragen und nachhaltig mit ihr zu wachsen. Für einen Planeten, der aufatmet – und einen Wettbewerbsvorteil, der sich langfristig rechnet.

Systemgrenzen

Dieser CO₂-Bericht richtet sich nach den Vorgaben des „Greenhouse Gas Protocol“ und bilanziert alle im Kyoto-protokoll festgelegten klimaschädlichen Emissionen. Betrachtet werden die Klimaauswirkungen der Treibhausgase über einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP100), angegeben in CO₂-Äquivalenten (CO₂e).



Zeitliche Systemgrenze



Unter Berücksichtigung der festgelegten Systemgrenzen wird in dieser Bilanz über den CO₂-Unternehmensfußabdruck der Berggötz GmbH & Co. KG für das Kalenderjahr 2022 berichtet.

Organisatorische Systemgrenzen



Organisatorisch wird der Standort der Berggötz GmbH & Co. KG in Dornhan, Baden-Württemberg betrachtet. Hier erfolgen sowohl die Produktionsprozesse als auch die Büroaktivitäten.

Operative Systemgrenzen



Alle Emissionen eines Unternehmens werden gemäß GHG Protocol in drei Geltungsbereiche, den „Scopes“, unterteilt.

Scope 1 umfasst alle Treibhausgas-Emissionen, die direkt im Unternehmen entstehen, beispielsweise durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen. Unter Scope 2 versteht man diejenigen Emissionen, die durch den Bezug von leitungsgebundenen Energien, wie z.B. Strom, freigesetzt werden. Hierbei fallen nur indirekte Emissionen an, da diese bereits bei der Produktion beim Energielieferanten verursacht werden. Scope 3-Emissionen sind ebenfalls indirekte Emissionen, die in den vorgelagerten oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufen eines Unternehmens entstehen. Die Bilanzierung der Scope

1- und Scope 2-Emissionen ist nach „GHG Protocol“ die Mindestanforderung an einen vollständigen Bericht, wohingegen die Bilanzierung der Scope 3-Emissionen nicht verpflichtend ist.

In der vorliegenden Bilanz wurden alle relevanten Scope 1- und Scope 2-Emissionen vollständig betrachtet. Zur Identifizierung der relevanten Scope 3-Kategorien wurden die folgenden Kriterien bewertet: Relevanz, Kontrolle und Beeinflussbarkeit, Vermeidungspotenzial sowie Datenerhebungs- und Transaktionskosten. Insgesamt haben sich fünf Scope 3-Kategorien unter Bewertung dieser Kriterien als relevant erwiesen:

- *Scope 3.1 Eingekaufte Waren & Dienstleistungen (DL),*
- *Scope 3.3 Vorkette Brennstoffe,*
- *Scope 3.4 Logistik (vorgelagert),*
- *Scope 3.5 Abfall*
- *Scope 3.6 Geschäftsreisen und*
- *Scope 3.7 Anfahrt der Mitarbeiter*innen.*

Die Berggötz GmbH & Co. KG befindet sich als metallverarbeitendes Unternehmen in der Wertschöpfungskette zwischen Metallproduzent und Original Equipment Manufacturer (OEM). Daher produziert die Berggötz GmbH & Co. KG nicht für den Endverbraucher, weshalb die Nutzung der Erzeugnisse nicht nachvollzogen werden kann. Infolgedessen werden die nachgelagerten Scope 3-Kategorien

- *Scope 3.9 Logistik (nachgelagert),*
- *Scope 3.10 Verarbeitung verkaufter Produkte,*
- *Scope 3.11 Nutzung verkaufter Produkte und*
- *Scope 3.12 Entsorgung verkaufter Produkte,*

in dieser Bilanz nicht berücksichtigt.

Zudem haben auch die Scope 3-Kategorien

- *Scope 3.2 Kapitalgüter,*
- *Scope 3.8 angemietete Sachanlagen,*
- *Scope 3.13 Vermietete Sachanlagen,*
- *Scope 3.14 Franchise sowie*
- *Scope 3.15 Investitionen*

keine Relevanz beziehungsweise erwartbar kleine Umweltauswirkungen und werden somit in diesem CO₂-Bericht nicht weiter betrachtet.

Auch innerhalb der relevanten und damit in der vorliegenden Bilanz berücksichtigten Scope 3-Kategorien wurden einzelne Emittenten aufgrund erwartbar kleiner Umweltrelevanz vernachlässigt.

Operative Systemgrenzen im Überblick



Scope 3

1. Eingekaufte Waren & DL
2. Kapitalgüter
3. Vorkette Brennstoff
4. Logistik (vorgelagert)
5. Abfall
6. Geschäftsreisen
7. Anfahrt Mitarbeiter*innen
8. Angemietete Sachlagen

Scope 2

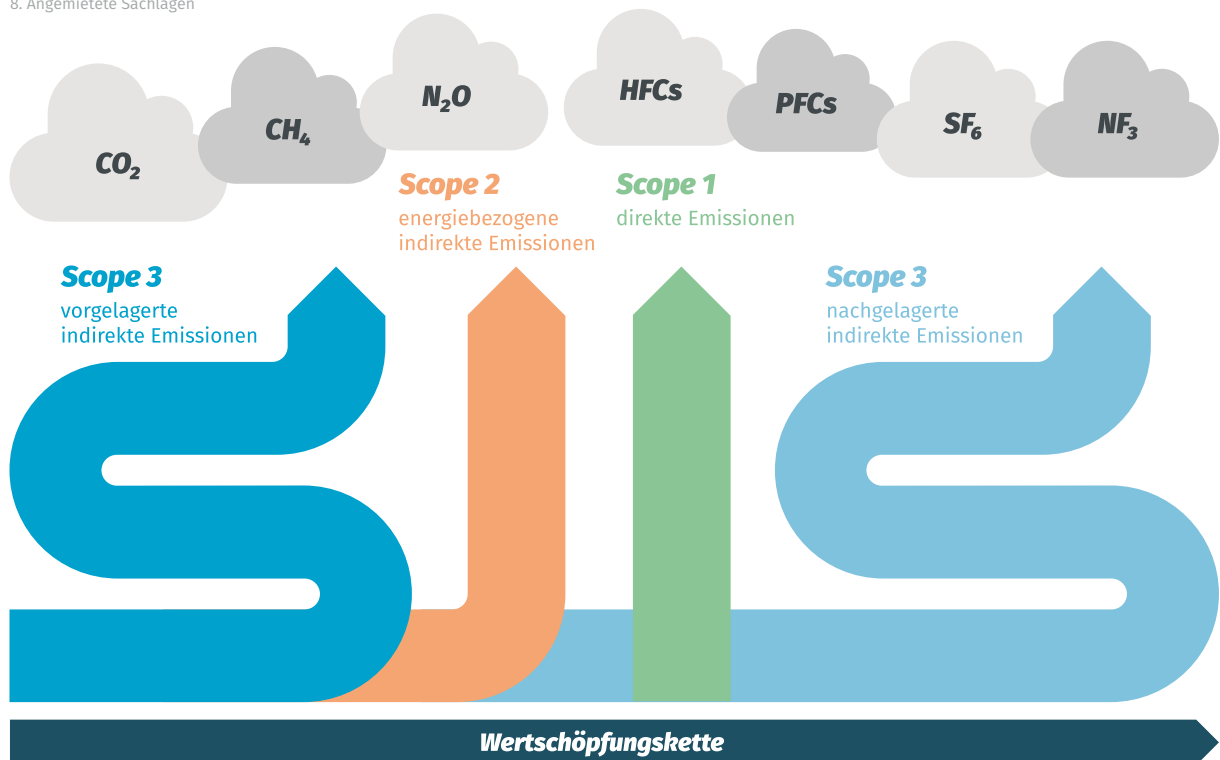
1. Strombezug
2. Kälte- & Wärmebezug
3. Dampfbezug

Scope 1

1. Stationäre Verbrennung
2. Mobile Verbrennung
3. Verflüchtigungen
4. Prozessemissionen

Scope 3

9. Logistik (nachgelagert)
10. Verarbeitung verkaufter Produkte
11. Nutzung verkaufter Produkte
12. Entsorgung verkaufter Produkte
13. Vermietete Sachlagen
14. Franchise
15. Investitionen



Datenquellen

Die Bereitstellung der Verbrauchsdaten der Berggötz GmbH & Co. KG basiert auf ERP-Daten, Rechnungen, Messdaten von Zählern sowie Serviceberichten von externen Dienstleistern. Insgesamt konnten dabei überwiegend Prozessaktivitätsdaten zur Berechnung der Emissionen genutzt werden, während nur für sehr wenige Berechnungen Finanzaktivitätsdaten herangezogen wurden. Anhand welcher Aktivitätsdaten die Emissionen je Kategorie konkret errechnet wurden, kann dem Kapitel „Ergebnisse Berggötz GmbH & Co. KG“ entnommen werden.

Die Emissionsfaktoren für die Berechnung der CO₂-Äquivalente wurden aus verschie-

denen geprüften und anerkannten Datenbanken bezogen. Dazu gehört insbesondere ecoinvent, eine weltweit führende Datenbank für die Ökobilanzerstellung. Darüber hinaus wurden einige Daten aus der Datenbank von GEMIS, dem „Globalen Emissions-Modell integrierter Systeme“ des IINAS entnommen, einem vom Öko-Institut entwickelten Tool zur Ermittlung von CO₂-Emissionen. Dabei wurde stets darauf geachtet, dass Emissionsfaktoren, soweit gegeben, für die relevante Region und den relevanten Zeitraum verwendet wurden. Alle weiteren Datenquellen können dem Quellenverzeichnis am Ende dieses Berichts entnommen werden.

Qualität der Daten

Überwiegend wurden die Aktivitätsdaten anhand von Rechnungen aus ERP-Systemen, Messdaten von Zählern oder Serviceberichten der Berggötz GmbH & Co. KG erhoben. Hierzu wurden seitens der Berggötz GmbH & Co. KG fachkundige Mitarbeitende eingesetzt, um die Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten zu gewährleisten. Die anschließende Bestimmung der CO₂-Emissionen anhand von Emissionsfaktoren wurde von ENIT durchgeführt und einer Plausibilitätsprüfung unterzogen.

Zur Bewertung der Datenqualität wurde ein Tool des Greenhouse Gas Protocol verwendet, welches die Datenqualität in den folgenden Intervallen angibt:

Genauigkeit der Daten

Konfidenzintervall

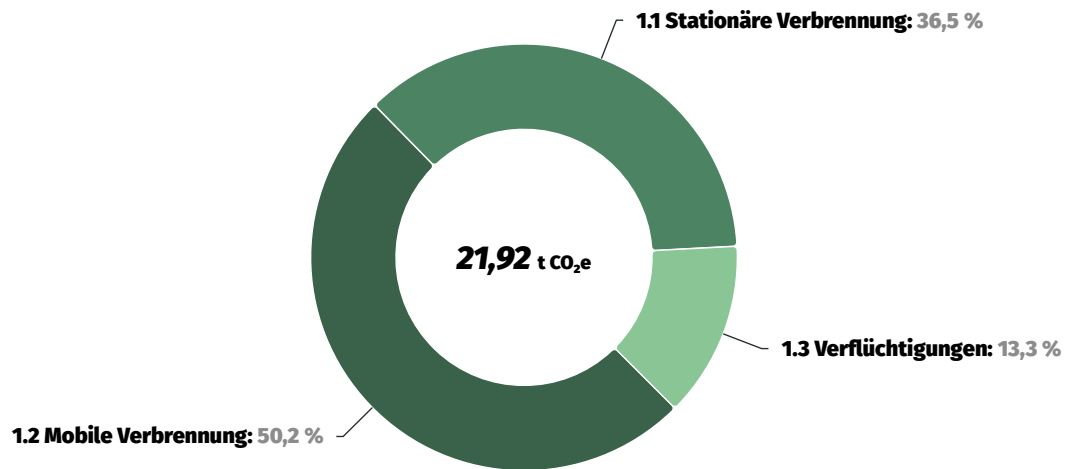
<i>Sehr hoch</i>	<i>+/- 5%</i>
<i>Hoch</i>	<i>+/- 15%</i>
<i>Mittel</i>	<i>+/- 30%</i>
<i>Niedrig</i>	<i>mehr als 30 %</i>

Zur Qualitätsbewertung des vorliegenden Berichts wurden alle Daten, sowohl die Verbrauchsdaten als auch die Emissionsfaktoren, mit einem Konfidenzintervall multipliziert und das gewichtete Mittel bestimmt. Das Ergebnis für diesen Bericht beläuft sich auf ein Konfidenzintervall von $\pm 5 \%$, womit die Datenqualität als insgesamt „Sehr hoch“ bewertet werden kann.

***Ergebnisse
Berggötz GmbH & Co. KG***



Scope 1 Emissionen



Kategorie	Emissionsquelle	CO ₂ Emissionen	
		2022	2021
1.1 Stationäre Verbrennung	• Heizöl	8,01 tCO ₂ e	15,49 tCO ₂ e
1.2 Mobile Verbrennung	• Diesel	9,33 tCO ₂ e	9,51 tCO ₂ e
	• Propan	0,89 tCO ₂ e	1,25 tCO ₂ e
	• Benzin	0,75 tCO ₂ e	0,07 tCO ₂ e
	• Strom	0,03 tCO ₂ e	-
1.3 Verflüchtigungen	• Kältemittel R407C	2,92 tCO ₂ e	5,85 tCO ₂ e
1.4 Prozessemissionen	Fällt bei Berggötz nicht an		
Summe Scope 1 Emissionen		21,92 tCO₂e	32,17 tCO₂e

1.1 Stationäre Verbrennung

Die Berggötz GmbH & Co. KG verfügt über einen Heizkessel, der mit Heizöl betrieben wird. Der Verbrauch wurde am Zähler abgelesen. Der zugehörige Emissionsfaktor wurde {GEMIS, 2022} entnommen.

1.2 Mobile Verbrennung

Der Fuhrpark der Berggötz GmbH bestand im Jahr 2022 aus 5 Fahrzeugen (1 Kleintransporter, 4 PKW). Als Kraftstoffe werden Benzin und Diesel verwendet. Der Verbrauch dieser Kraftstoffe konnte anhand von Abrechnungen über Tankkarten exakt ermittelt werden. Da seit dem Jahr 2022 zum Fuhrpark der Berggötz GmbH & Co. KG außerdem ein Hybrid-Fahrzeug gehört, wurde zusätzlich der Stromverbrauch dieses Fahrzeugs über den Benzinverbrauch

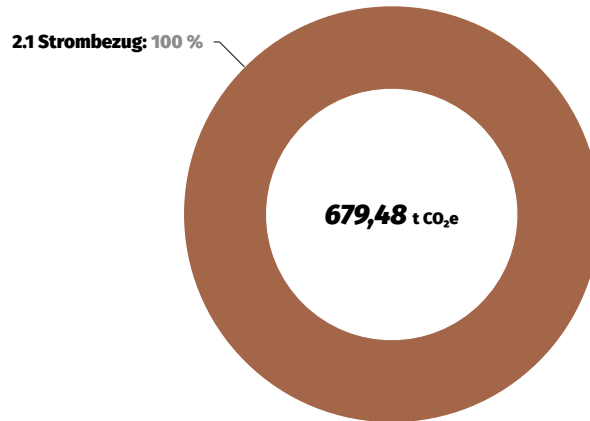
abgeschätzt und in die Bilanz aufgenommen. Dabei wurde angenommen, dass ca. 9% der zurückgelegten Strecke elektrisch gefahren wurde.

Zudem werden die Flurfördergeräte der Berggötz GmbH & Co. KG mit Propangas betrieben. Die Emissionsfaktoren für Diesel und Benzin wurden {GEMIS, 2022} entnommen. Für die Berechnung der Emissionen des Propans wurde eine stöchiometrische Verbrennung angenommen.

1.3 Verflüchtigungen

Die Berggötz GmbH & Co. KG besitzt sowohl Klimaanlage als auch Kälteanlagen. Für diese wird das Kühlmittel R407C verwendet. Die jährliche Nachfüllmenge konnte dem Servicebericht für die Anlagen entnommen werden. Die zugehörigen Emissionsfaktoren stammen aus {UBA, 2022a}.

Scope 2 Emissionen



Kategorie	Emissionsquelle	CO ₂ Emissionen	
		2022	2021
2.1 Strombezug (marktbasierter Ansatz)	• Kundenstrommix ENRW 2022 (446 gCO ₂ e/kWh)	679,48 tCO ₂ e	604,18 tCO ₂ e
2.1 Strombezug (ortsbasierter Ansatz)	• Strommix Deutschland 2022 (442 gCO ₂ e/kWh)	673,38 tCO ₂ e	637,75 tCO ₂ e
Strombezug		1,523 GWh	1,525 GWh

Für die Gesamtbilanz wird der marktbasierte Ansatz als Basis verwendet.

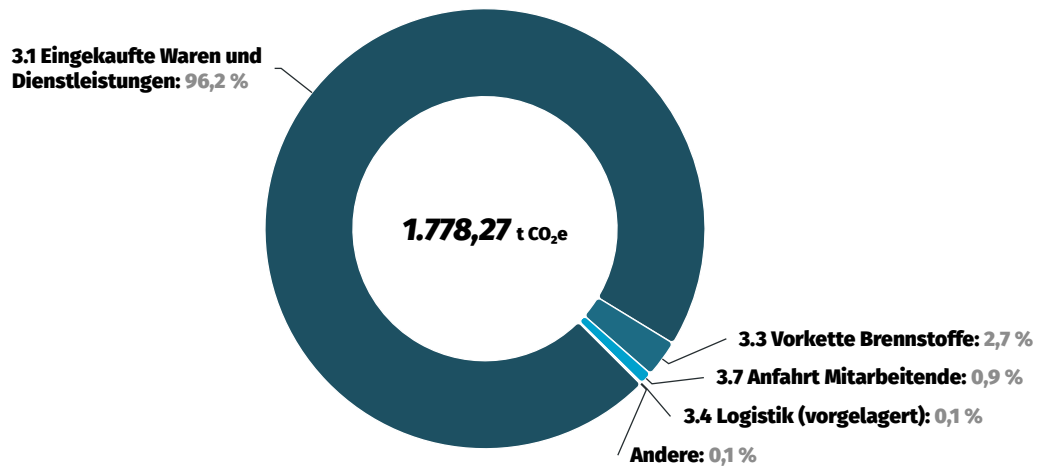
2.2 Kälte- & Wärmebezug	Fällt bei Berggötz nicht an
2.3 Dampfbezug	Fällt bei Berggötz nicht an

2.1 Strombezug (marktbasiert)

Für die Erhebung des Stromverbrauchs wurden die Daten aus der Rechnung des Stromversorgers herangezogen. Im Jahr 2022 wurden demnach 1,52 GWh Strom verbraucht. Damit ist der Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr minimal gesunken. Für den ortsbasierten Ansatz wurde der vom Umweltbundesamt für 2022 bestimmte Emissionsfaktor für den deutschen Stromverbrauch angenommen {UBA, 2022b}. Er beträgt 442 gCO₂e/kWh und ist damit im Vergleich zum Vorjahr

angestiegen. Der marktbasierte Ansatz konnte anhand der lieferanten- und tarifbezogenen Emissionsfaktoren berechnet werden. Der aktuelle Wert wurde der Stromkennzeichnung des Stromlieferanten entnommen und beträgt 446 gCO₂e/kWh und ist damit im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls angestiegen. In der vorliegenden Bilanz wird der marktbasierte Ansatz berücksichtigt, da dieser den Einfluss der Wahl des Stromtarifs und die damit einhergehenden Emissionen aufzeigt.

Scope 3 Emissionen



Kategorie	Emissionsquelle	CO ₂ Emissionen	
		2022	2021
3.1 Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	• Stahl	1.229,58 tCO ₂ e	1.131,19 tCO ₂ e
	• Aluminium	152,26 tCO ₂ e	115,77 tCO ₂ e
	• Edelstahl	147,03 tCO ₂ e	279,90 tCO ₂ e
	• Eingekaufte DL	115,72 tCO ₂ e	108,82 tCO ₂ e
	• Werkzeuge	28,52 tCO ₂ e	30,94 tCO ₂ e
	• Zukaufteile	23,47 tCO ₂ e	34,32 tCO ₂ e
	• Hilfs- und Betriebsstoffe	13,01 tCO ₂ e	11,25 tCO ₂ e
	• Verpackungsmaterialien	1,41 tCO ₂ e	1,37 tCO ₂ e
3.3 Vorkette Brennstoffe		48,63 tCO ₂ e	48,60 tCO ₂ e
3.4 Logistik (vorgelagert)		1,25 tCO ₂ e	1,06 tCO ₂ e
3.5 Abfall		0,62 tCO ₂ e	0,60 tCO ₂ e
3.6 Geschäftsreisen		0,39 tCO ₂ e	0,47 tCO ₂ e
3.7 Anfahrt der Mitarbeiter*innen		16,40 tCO ₂ e	17,34 tCO ₂ e
Summe Scope 3 Emissionen		1.778,27 tCO₂e	1.781,61 tCO₂e

3.1 Eingekaufte Waren und Dienstleistungen

Die Berggötz GmbH & Co. KG bezieht als metallverarbeitendes Unternehmen ihre Rohstoffe und Waren von mehreren Lieferanten aus unterschiedlichen Ländern innerhalb der EU. Es gibt keine außerkontinentalen Lieferanten. Es handelt sich bei den eingekauften Waren um die Metalle Stahl, Edelstahl und Aluminium.

Sowohl der Stahl als auch der Edelstahl wurden anhand der eingekauften Mengen je Legierung bilanziert. Die zugehörigen Emissionsfaktoren wurden der Datenbank {sustamize, 2023} entnommen.

Für die Bilanzierung des eingekauften Aluminiums wurde auf die Emissionsfaktoren aus {BAFA, 2021} zurückgegriffen.

Zudem wurden die verbrauchten Werkzeuge bilanziert. Hierbei wurden die Ausgaben für die Werkzeuge erfasst, da eine alternative Annäherung nicht sinnvoll möglich war. Der zugehörige, ausgabenbasierte Emissionsfaktor wurde {EXIOBASE, 2019} entnommen.

Darüber hinaus lagert die Berggötz GmbH & Co. KG verschiedene Prozesse zur Weiterverarbeitung der Metalle aus. So gibt es mehrere externe Dienstleister, die zum einen die Härtbearbeitung, die Oberflächenbeschichtung sowie das Schleifen von Teilen durchführen.

Die Dienstleister konnten zum Zeitpunkt

der Bilanzerstellung noch keine Emissionsfaktoren für die Verarbeitung der Produkte angeben. Dementsprechend wurden zur Annäherung im Falle der Härtbearbeitung Daten eines vergleichbaren Dienstleisters herangezogen. Diese beinhalten allerdings lediglich die Emissionen, welche mit dem Energieverbrauch für die Verarbeitung zusammenhängen. Der Rohstoffverbrauch wurde nicht berücksichtigt. Die Dienstleistungen im Bereich des Schleifens konnten anhand der insgesamt bearbeiteten Menge und eines entsprechenden Emissionsfaktors der Datenbank {sustamize, 2023} bilanziert werden.

Alle Dienstleistungen im Bereich der Oberflächenbeschichtungen wurden ausgabenbasiert bilanziert, da zum Zeitpunkt der Bilanzerstellung keine Emissionsfaktoren zur Verfügung standen, die sich auf die bearbeitete Menge beziehen.

Sowohl die Emissionen der bezogenen Zukaufteile als auch der Hilfs- und Betriebsstoffe wurden jeweils anhand der insgesamt eingekauften Mengen und der Emissionsfaktoren der spezifischen Rohstoffe berechnet {GEMIS, 2022; ProBas, 2022; ecoinvent, 2016}.

Für die Bilanzierung der Verpackungsmaterialien wurden Emissionsfaktoren aus {BAFA, 2021} verwendet.

3.3 Vorkette Brennstoffe

Um die Emissionen dieser Kategorie zu berechnen, wurden spezifische Emissionsfaktoren für die Extraktion und den Transport sowie für die Leitungs- und Umwandlungsverluste der von der Berggötz GmbH & Co. KG bezogenen Energien mit den jeweiligen Verbräuchen multipliziert. Diese sind Heizöl, Benzin, Diesel, Propan

und Strom. Da der Stromversorger keine Daten zu den Vorketten-Emissionen des Stroms bereitstellt, wurden die Emissionen anhand der Energieträger-Anteile am lieferantenspezifischen Strommix berechnet. Die Emissionsfaktoren zur Berechnung wurden {GEMIS, 2022} entnommen.

3.4 Logistik (vorgelagert)

In dieser Kategorie wurde der Transport der eingekauften Materialien und der Güter, welche zur weiteren Behandlung zu Dienstleistern versendet werden, berücksich-

tigt. Hierbei wurde der Emissionsfaktor für die Transportart „Lkw mit der Gewichtsklasse 7,5t“ aus der Emissionsdatenbank {GEMIS, 2022} entnommen.

3.5 Abfall

Insgesamt sind im Jahr 2022 bei der Berggötz GmbH & Co. KG acht verschiedene Abfallarten angefallen, für welche kein Erlös durch Weiterverkauf erzielt wurde. Für zwei dieser Abfallarten konnten die jeweiligen Entsorgungsdienstleister spezifische Emissionsfaktoren bereitstellen. Diese beziehen sich auf die entstehenden Emissionen zur Aufbereitung zu den ent-

sprechenden Grundstoffen. Alle weiteren Abfallarten mit Ausnahme des Abwassers {GEMIS, 2022} wurden anhand der Emissionsfaktoren des {DEFRA, 2022} bilanziert. Neben den zuvor genannten Abfällen konnten im Jahr 2022 außerdem ca. 462 Tonnen an Eisenspänen sowie ca. 37 Tonnen an Kernschrott (Eisen) weiterverkauft und im Anschluss recycelt werden.

3.6 Geschäftsreisen

Im Jahr 2022 wurden im Rahmen von Geschäftsreisen der Berggötz GmbH & Co. KG insgesamt 17 Nächte in Hotels verbracht sowie 477 km mit firmenfremden Pkw

zurückgelegt. Die entsprechenden Emissionsfaktoren wurden den Datenbanken {DEFRA, 2022} und {GEMIS, 2022} entnommen.

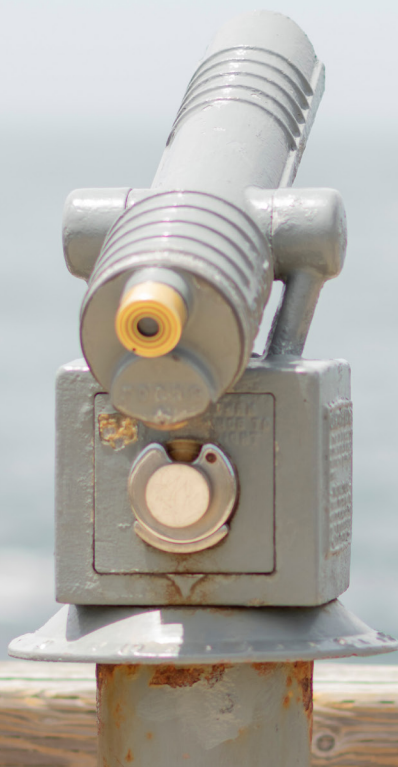
3.7 Anfahrt der Mitarbeiter*innen

Für die Bestimmung der Anfahrtswege der Mitarbeitenden wurde ein Fragebogen ausgehändigt. Dieser wurde von der gesamten Belegschaft ausgefüllt. In der Befragung wurden die durchschnittlichen Arbeitstage pro Woche, Transportmittel, Distanzen sowie der spezifische Kraftstoffverbrauch, sofern vorhanden, abgefragt.

Hauptsächlich reisten die Mitarbeiter*innen im Jahr 2022 in Pkw mit Verbrennungsmotor an und darüber hinaus mit

einem Hybridfahrzeug. Hierbei wurde angenommen, dass das Hybridfahrzeug mit Graustrom (deutscher Strommix) geladen und zu 43% elektrisch gefahren wird. Die zugehörigen Emissionsfaktoren wurden {GEMIS, 2022} entnommen. Einzelne Mitarbeitende nutzten auch öffentliche Verkehrsmittel. Die Emissionsfaktoren zur Berechnung der daraus entstehenden Emissionen wurden einer Erhebung des {UBA, 2022c} entnommen.

Fazit & Ausblick



Fazit & Ausblick



Mit der CO₂-Bilanzierung des Jahres 2022 hat die Berggötz GmbH & Co. KG ihre zweite CO₂-Bilanzierung fertiggestellt.

Die Bilanzierung für das Jahr 2022 setzt sich wie folgt zusammen:

Die Scope 1-Emissionen der Berggötz GmbH & Co. KG betragen 21,92 tCO₂e (0,9%). Scope 2 verursacht 679,48 tCO₂e (27,4%). Die meisten Emissionen verursacht weiterhin Scope 3 mit 1.778,27 tCO₂e (71,7%). Die eingekauften Waren und Dienstleistungen (Scope 3.1) verursachen hierbei einen besonders hohen Anteil von ca. 69% an den Gesamtemissionen des Unternehmens.

Im Vergleich zum Vorjahr sind sowohl die Scope 1- als auch die Scope 3-Emissionen gesunken. Ausschließlich in Scope 2 ist ein Anstieg der Emissionen zu verzeichnen, welcher allerdings nicht auf einen erhöhten Stromverbrauch des Unternehmens, sondern auf den Anstieg des lieferantenspezifischen Emissionsfaktors des Stromanbieters zurückzuführen ist.

Aufbauend auf den Ergebnissen der CO₂-Bilanzierungen der Jahre 2021 und 2022

und den darin abgebildeten, ersten Erfolgen aus Einsparmaßnahmen, hat die Berggötz GmbH & Co. KG das Ziel, ihre Klimastrategie weiter zu entwerfen. Die aufgezeigten Emissionshotspots sollen dabei als Ansatzpunkte für Reduktionsmaßnahmen dienen.

Es ist ermutigend zu sehen, dass die Berggötz GmbH & Co. KG mit der Einführung eines CO₂-Managements und eines Energiemanagementsystems bereits eine wichtige Grundlage zur Messung und Reduktion von Treibhausgasemissionen geschaffen hat. Darüber hinaus ist es wichtig, die Energieeffizienz durch den Einsatz erneuerbarer Energien und effizienter Technologien weiter zu optimieren. Auch die Lieferkette und die Produktionsprozesse werden weiterhin auf Einsparpotenziale hin überprüft.

Der Grundstein für eine nachhaltigere Zukunft ist gelegt und mit dieser Überzeugung möchte die Berggötz GmbH & Co. KG den eingeschlagenen Weg weitergehen, um ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht zu werden.



2.479,68 tCO₂e

Gesamte Emissionen 2022

Quellenverzeichnis



Kurzverweis	Verfasser*innen	Jahr	Titel	Quelle
BAFA, 2021	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle	2021	Informationsblatt CO ₂ -Faktoren	https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/eew_infolblatt_co2_faktoren_2021.html
DEFRA, 2022	Department for Environment, Food and Rural Affairs	2022	Greenhouse gas reporting: conversion factors 2022	https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022
ecoinvent, 2016	Wernet, G.; Bauer, C.; Steubing, B.; Reinhard, J.; Moreno-Ruiz, E.; Weidema, B.	2016	The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology	https://link.springer.com/article/10.1007/s11367-016-1087-8
EXIOBASE, 2019	Stadler, K.; Wood, R.; Bulavskaya, T.; Södersten, C.	2019	EXIOBASE3	https://doi.org/10.5281/zenodo.5589597
GEMIS, 2022	IINAS, Software	2022	GEMIS 5.1 Globales Emissions-Modell integrierter Systeme	Verfügbar unter GEMIS - IINAS
ProBas, 2022	Umweltbundesamt UBA	2022	Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente	https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/index.php
sustamize, 2023	sustamizer	2023	CO2 Reference Database	https://www.sustamize.com/data

Kurzverweis	Verfasser*innen	Jahr	Titel	Quelle
UBA, 2022a	Umweltbundesamt UBA	2022	Treibhauspotentiale (Global Warming Potential, GWP) ausgewählter Verbindungen und deren Gemische gemäß viertem (AR4) und Fünftem (AR5) Sachstandsbericht des IPCC bezogen auf den Zeitraum von 100 Jahren.	https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/10597/dokumente/treibhauspotentiale_gwp_ausgewaehlter_verbindungen_und_deren_gemische.pdf
UBA, 2022b	Umweltbundesamt UBA	2022	Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 – 2021	https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-04-13_cc_15-2022_strommix_2022_fin_bf.pdf
UBA, 2022c	Umweltbundesamt UBA	2022	Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland 2021	https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/366/bilder/dateien/uba_emissionstabelle_personenverkehr_2021_0.pdf