

NACHHALTIGKEITS- BERICHT 2024



KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG

Johannisstraße 35

36041 Fulda



[Grafik ist KI-generiert mit Microsoft Designer]



v. l. n. r.: Jörg Eberhard, Matthias Richter, Stefan Steinmetz

Liebe Leserinnen und Leser,

der Nachhaltigkeitsbericht 2024 für die KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG gibt Ihnen einen informativen Überblick über alle relevanten Zahlen, Fakten und Projekte des vergangenen Geschäftsjahres mit Bezug zum Thema Nachhaltigkeit.

Die nachhaltige Entwicklung des Unternehmens ist uns wichtig, denn wir sind uns der Verantwortung bewusst, die das Pariser Klimaschutzabkommen (2015) nach sich zieht. Als Unternehmen wollen wir deshalb weiterhin so agieren, dass auch unsere Enkel und Urenkel eine lebenswerte Zukunft haben. Seit Dekaden schon leisten wir unseren Beitrag zum Klimaschutz - so nutzen wir seit 1919 Wasserkraft und setzen aus tiefer Überzeugung auf die Nutzung erneuerbarer Energien.

Als Unternehmen des Mittelstandes stehen wir vor großen Aufgaben, die Wettbewerbsfähigkeit trotz massiv gestiegener Standortkosten zu sichern und dabei unsere Prozesse und Produkte zu decarbonisieren, um unsere Klimaschutzziele zu erreichen. Wir gehen diesen Weg weiter und sichern damit den Standort und unseren Kunden einen Mehrwert bei der Erreichung ihrer Klimaschutzziele.

Viel Freude beim Lesen wünschen

Matthias Richter

Stefan Steinmetz

Jörg Eberhard

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	V
1 Überblick VSME Datenpunkte	1
1.1 Allgemein	1
1.2 Umwelt.....	1
1.3 Soziales	1
1.4 Unternehmenspolitik	2
2 Das Unternehmen	4
2.1 Über die KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG	4
2.2 Allgemeine Angaben.....	4
2.2.1 B1 / Grundlegende Informationen	4
2.2.2 C1 / Geschäftsmodell und Nachhaltigkeit.....	4
2.2.3 B2 / Nachhaltigkeitspraktiken, -richtlinien und -initiativen	5
2.2.4 C2 / Beschreibung von Nachhaltigkeitspraktiken & -richtlinien	5
3 Umwelt.....	8
3.1 B3 / Energie und Treibhausgasemissionen	8
3.1.1 Energieverbrauch	8
3.1.2 Scope 1 & Scope 2	9
3.1.3 Treibhausgas-Intensität	9
3.1.4 Ergänzende Angaben.....	10
3.1.5 Gesamtemissionen Scope 1 und Scope 2	11
3.1.6 Detailübersicht Scope 1	12
3.1.7 Detailübersicht Scope 2	13
3.1.8 Energiefluss Scope 2.....	13
3.1.9 Übersicht Scope 3	14
3.1.10 C3 / GHG Reduktionsziele und Klimatransition.....	15

3.1.11	C4 / Klimarisiken.....	18
3.1.12	B4 / Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden	19
3.1.13	B5 / Biodiversität.....	19
3.1.14	B6 / Wasserverbrauch und -entnahme.....	19
3.1.15	B7 / Ressourcennutzung, Kreislaufwirtschaft und Abfallmanagement.....	20
4	Soziales	24
4.1	B8 / Eigene Belegschaft.....	24
4.1.1	Nach Vertragsart	24
4.1.2	Nach Geschlecht	25
4.1.3	Nach Land des Arbeitsvertrags.....	25
4.1.4	Fluktuationsrate	25
4.2	B9 / Arbeitssicherheit und Gesundheit	26
4.2.1	Unfallrate	26
4.2.2	Todesfälle.....	26
4.3	B10 / Vergütung, Tarifvereinbarung, Training.....	26
4.3.1	Vergütung.....	26
5	Unternehmenspolitik	29
5.1	B11 / Verurteilungen und Geldstrafen wegen Korruption und Bestechung	29
5.1.1	Korruption und Bestechung	29
5.1.2	Bußgelder.....	29
6	Fazit und Ausblick	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: 1.718t CO ₂ e entsprechen rund 193 Erdumrundungen mit einem Personenkraftwagen	9
Abbildung 2: Darstellung der Zugehörigkeit betrieblicher CO ₂ -Emissionen zu den Scopes 1 bis 3.....	10
Abbildung 3: Vergleich Menge an Tonnen CO ₂ -Äquivalenten aus Scope 1 (Direkte Emissionen) zu Scope 2 (Eingekauft Energien)	11
Abbildung 4: Prozentuale Verteilung der fossilen Energieträger bei der KGM Kugelfabrik und Gesamtmenge in Megawattstunden.....	12
Abbildung 5: Sankey Energiefloss-Diagramm der KGM Kugelfabrik mit Energieinput, Energieoutput und innerbetrieblicher Verteilung	13
Abbildung 6: Prozentuale Verteilung der Scopes 1, 2 und 3 am Unternehmens-CO ₂ -Fußabdruck (Corporate Carbon Footprint (CCF)) der KGM Kugelfabrik, Fulda.....	14
Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Scope 3-Kategorien (Indirekte Emissionen)	15
Abbildung 8: Möglicher Transformationspfad der CO ₂ -Emissionen bis zum Jahr 2030 für Scope 1 (Direkte Emissionen) und Scope 2 (Emissionen aus eingekauften Energieträgern) auf Nettonull.....	16
Abbildung 9: Transformation der CO ₂ -Emissionen aus Scope 3 (Indirekte Emissionen vor- und nachgelagert) bis zum Jahr 2050 anhand der SBTi-Ziele mit 2,5 % Senkung pro Jahr (Basisjahr 2020)	17

1 Überblick VSME Datenpunkte

Basic Module*	Comprehensive Module*
---------------	-----------------------

1.1 Allgemein

B1 - Grundlegende Informationen	C1 - Geschäftsmodell und Nachhaltigkeit
B2 - Nachhaltigkeitspraktiken & -richtlinien	C2 - Beschreibung von Nachhaltigkeits-praktiken & -richtlinien

1.2 Umwelt

B3 - Energie und Treibhausgasemissionen	B3 - Einbezug Scope 3
B4 - Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden	C3 - GHG Reduktionsziele und Klimatransition
B5 - Biodiversität	C4 - Klimarisiken
B6 - Wasserverbrauch und -entnahme	
B7 - Ressourcennutzung, Kreislaufwirtschaft und Abfallmanagement	

1.3 Soziales

B8 - Eigene Belegschaft	C5 - Ergänzende Informationen zur Belegschaft
B9 - Arbeitssicherheit und Gesundheit	C6 - Richtlinien und Praktiken mit Blick auf die Menschenrechte
B10 - Vergütung, Tarifvereinbarung, Training	C7 - Schwerwiegende Menschen-rechtsverletzungen

*Basic Module = Basis-Modulumfang nach EU VSME-Standard

**Comprehensive Module = Erweiterter Berichts-Modulumfang nach EU VSME-Standard

1.4 Unternehmenspolitik

B11 - Verurteilungen und Geldstrafen wegen Korruption und Bestechung	C8 - Erlöse aus kritischen Sektoren
	C9 - Gender Diversity in Leitungsebene

2 Das Unternehmen

2.1 Über die KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG

Die KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG (im weiteren Verlauf „KGM“) am Standort Fulda produziert und vertreibt hochwertige Präzisionskugeln für eine Vielzahl von Industriebranchen wie z. B. Automobilindustrie, Allgemeiner Maschinenbau, Pharmazeutische Industrie, Chemie oder Robotik. In unserer Unternehmensphilosophie fokussieren wir uns auf Kundenzufriedenheit, höchste Produkt- und Servicequalität sowie Nachhaltigkeit. Angefangen vom Rohstoffeinkauf über die Fertigung, bis hin zum Vertrieb bilden diese Schwerpunkte das Rückgrat unserer erfolgreichen, 112-jährigen Firmengeschichte, die geprägt ist durch eine mittelständische familiäre Unternehmensstruktur und -kultur.

2.2 Allgemeine Angaben

2.2.1 B1 / Grundlegende Informationen

Modulwahl	Basic und Comprehensive Module
Berichtsform	Einzelberichterstattung
Rechtsform	GmbH
NACE-Code	25.93; Herstellung von Drahtwaren, Ketten und Federn
Bilanzsumme	20.34 Mio. EUR
Umsatz	26.38 Mio. EUR
Beschäftigte (FTE)	206
Land und Standorte	Deutschland, Fulda
Geodaten	50°32'37,15"N, 9°40'13,16"E
Zertifizierungen	ISO 14001, ISO 9001, IATF 16949

2.2.2 C1 / Geschäftsmodell und Nachhaltigkeit

Die folgenden Informationen zu Strategie und Geschäftsmodell helfen, die Nachhaltigkeitsstrategie im Kontext des operativen Geschäfts zu verorten.

Produkte und Dienstleistungen	KGM entwickelt, produziert und vertreibt Präzisionskugeln aus metallischen Werkstoffen, Hartmetall, Kunststoffen und keramischen Werkstoffen. KGM berät Kunden bei der anwendungsorientierten Auswahl geeigneter Werkstoffe und Produktdesigns. KGM erstellt Produkt- und Prozess-Dokumentationen je nach Kundenerfordernis.
Märkte	KGM ist ausschließlich im Bereich B2B tätig.

Geschäftsbeziehungen	KGM pflegt langjährige Geschäftsbeziehungen zu Großkonzernen (OEMs), Unternehmen der Zulieferindustrie (TierX) und kleineren und kleinsten Unternehmen in den genannten Branchen.
Nachhaltigkeitsaspekte	In §3 der aktuellen KGM Unternehmenspolitik ist geregelt: „Nachhaltigkeit, Umweltschutz, die Berücksichtigung des Klimawandels, Sicherheitsdenken und Risikobewusstsein für unsere Kunden – und damit auch für uns – sind die wesentlichen Erfolgsfaktoren im globalen Wettbewerb.“

2.2.3 B2 / Nachhaltigkeitspraktiken, -richtlinien und -initiativen

In diesem Abschnitt werden bestehende Maßnahmen des Unternehmens zur Förderung nachhaltiger Entwicklung dargestellt. Dazu zählen operative Praktiken, formalisierte Richtlinien sowie geplante Initiativen, die ökologische, soziale oder unternehmensexistische Ziele verfolgen. Die Angaben schaffen Transparenz über die aktuelle Nachhaltigkeitsstrategie und zeigen, inwieweit das Unternehmen konkrete Ziele verfolgt und systematisch Fortschritte misst.

Thema	Praktiken/Initiativen vorhanden oder geplant	Öffentlich	Ziele
Klimawandel	Ja	Ja	Ja
Kreislaufwirtschaft	Ja	Nein	Ja
Eigene Belegschaft	Ja	Ja	Ja
Geschäftsgebaren	Ja	Ja	Ja

2.2.4 C2 / Beschreibung von Nachhaltigkeitspraktiken & -richtlinien

In diesem Abschnitt wird beschrieben, welche umweltbezogenen Maßnahmen bereits im Unternehmen umgesetzt werden und welche konkreten Schritte für die Zukunft geplant sind. Ziel ist es, aufzuzeigen, wie das Unternehmen aktiv zur ökologischen Nachhaltigkeit beiträgt – sei es durch betriebliche Routinen, interne Vorgaben oder strategische Projekte.

Thema	Beschreibung der Praktiken/Initiativen	Verantwortliche Ebene
Klimawandel	Risikomanagement zur Berücksichtigung des Klimawandels, Eigenstromerzeugung (Wasserkraft, Photovoltaik, Blockheizkraftwerk) deckt im Berichtsjahr 17,8% des Gesamtstromverbrauchs ab, Entscheidungen für die nächsten 2 Jahre: 1. Investition in eine Erweiterung der PV-Anlage mit 75 kWp (ab 11/2025) 2. 100% Ökostrombezug (ab 01/26)	Senior Management
Kreislaufwirtschaft	Einsatz von Stahl-Vorprodukten mit hohem Rezyklatanteil, Direktverkauf von Altpapier zum Recycling an die Papierindustrie (ab 10/25), Verwendung von Recyclingmaterial bei Verkaufsverpackungen	Mittleres Management
Eigene Belegschaft	Equal-Pay durch tarifliche Eingruppierungen, Verpflichtende Schulungen	Senior Management
Geschäftsgebaren	KGM Code of Conduct, seit 2017 implementiert	Senior Management

3 Umwelt

3.1 B3 / Energie und Treibhausgasemissionen

Die folgenden Angaben basieren auf den Methoden des GHG Protocol Corporate Standard, einem international anerkannten Rahmenwerk zur Erfassung und Berichterstattung von Treibhausgas-Emissionen. Treibhausgase (THG) sind gasförmige Substanzen, die zur Erderwärmung beitragen. Sie werden basierend auf ihrem Beitrag zur Erderwärmung anhand einer einheitlichen Maßeinheit, den CO₂-Äquivalenten (CO₂e) normiert zusammengefasst.

Dabei wird zwischen direkten Emissionen aus eigenen Quellen (Scope 1, vgl.

Abbildung Abbildung 2, Seite 10) und indirekten Emissionen aus eingekaufter Energie unterschieden. Letztere werden gemäß VSME-Standard nach dem ortsbasierten Ansatz ausgewiesen, markt-basierte Werte können ergänzend dargestellt werden. Daneben können im Rahmen des Comprehensive Module vor- und nachgelagerte THG-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette in Scope 3 berichtet werden.

Die Berechnung erfolgt im Einklang mit den fünf Prinzipien des GHG-Protokolls: Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit. Diese sichern die Nachvollziehbarkeit der Emissionsdaten und fördern vertrauenswürdige, vergleichbare Berichterstattung im Sinne interner Steuerung wie auch externer Anforderungen.

3.1.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch von KGM teilt sich nahezu ausschließlich zwischen den Energieträgern Strom (63%) und Erdgas (34%). Kraftstoffverbräuche mit 3% fallen kaum ins Gewicht (vgl. Abbildung 3 auf Seite 11 und Abbildung 4 auf Seite 12). Der Fokus auf die Dekarbonisierung liegt eindeutig bei den Energieträgern Strom und Gas. KGM erzeugt keine biogenen CO₂-Emissionen.

Energieträger	Erneuerbar [MWh]	Fossil [MWh]	Gesamt [MWh]
Strom	0	4.308	4.308
Gas	0	2.341	2.341
Kraftstoffe	0	82	82
Gesamt	0	6.731	6.731

3.1.2 Scope 1 & Scope 2

Die Scope 1- und Scope 2-Analysen des Geschäftsjahres ergaben folgende Werte:

Scope	Emissionen [t CO ₂ e]
Scope 1	494
Scope 2 (marktbasiert, tatsächliche Emissionsfaktoren)	1.193
Gesamt	1.688

Abbildung 1: 1.719 t CO₂e entsprechen rund 190 Erdumrundungen mit einem Personenkraftwagen (Annahme Kraftstoff Benzin, Verbrauch 8 l/100 km).



[Grafik ist KI-generiert mit Microsoft Designer]

3.1.3 Treibhausgas-Intensität

Die umsatzbezogene Treibhausgas-Intensität gibt an, wie viele Tonnen CO₂-Äquivalente ein Unternehmen pro Euro Umsatz verursacht (t CO₂e/EUR). Sie zeigt, wie emissionsintensiv die Geschäftstätigkeit im Verhältnis zur wirtschaftlichen Leistung ist. Die KGM Kugelfabrik erzeugt 64 g CO₂e pro Euro Umsatz und hat damit im Vergleich einen sehr geringen CO₂-Fußabdruck.

THG-Intensität	0,000640 t CO ₂ e/EUR = 64 g CO ₂ e pro erwirtschafteten Euro Umsatz
----------------	--

3.1.4 Ergänzende Angaben

Die obenstehend berichteten Daten zu Energie und Treibhausgasemissionen (Modul B3) wurden im Rahmen eines umfassenden Corporate Carbon Footprints (CCF) erfasst und analysiert. Dieser CCF bildet alle relevanten Emissionsquellen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette ab – strukturiert nach den Kategorien des GHG Protocol Scope 3 Standards. Alle Ergebnisse und methodischen Details sind in einem separaten CO₂-Bericht dokumentiert. Er ermöglicht eine vertiefte Betrachtung der Emissionsstruktur und liefert wichtige Grundlagen für Zielsetzungen und Maßnahmenplanung.

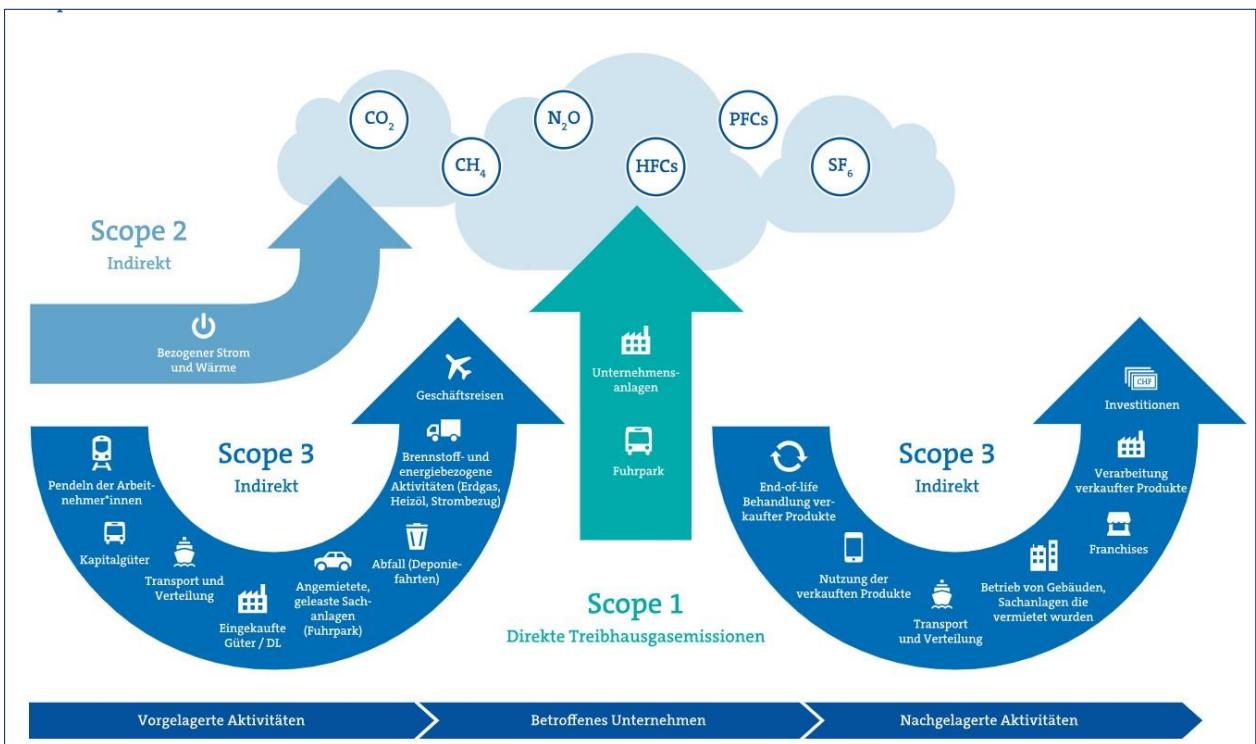


Abbildung 2: Darstellung der Zugehörigkeit der Treibhausgasemissionen Scope bis Scope 3 nach GHG-Protokoll [Quelle: GHG Protocol].

Mit dieser zweigeteilten Struktur wird den Anforderungen an Transparenz und Nachvollziehbarkeit entsprochen, ohne die Übersichtlichkeit des VSME-Berichts zu beeinträchtigen.

Zur Ermittlung der Scope-3-Emissionen wurde eine Wesentlichkeitsanalyse durchgeführt, um relevante Emissionsquellen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette zu

identifizieren und anschließend quantifizieren zu können. In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht der einzelnen Kategorien von Scope 1 bis Scope 3 dargestellt.

Scope 3 (vorgelagert)	Scope 2	Scope 1	Scope 3 (nachgelagert)
1. Eingekaufte Waren & Dienstleistungen	1. Strombezug	1. Stationäre Verbrennung	9. Logistik
2. Kapitalgüter	2. Kälte- & Wärmebezug	2. Mobile Verbrennung	10. Verarbeitung verkaufter Produkte
3. Vorkette Brennstoffe	3. Dampfbezug	3. Verflüchtigungen	11. Nutzung verkaufter Produkte
4. Logistik		4. Prozessemissionen	12. Entsorgung verkaufter Produkte
5. Abfall			13. Vermietete Sachanlagen
6. Geschäftsreisen			14. Franchise
7. Anfahrt Mitarbeitende			15. Investitionen
8. Angemietete Sachanlagen			

3.1.5 Gesamtemissionen Scope 1 und Scope 2

Im folgenden Kreisdiagramm ist die Menge der Gesamt-CO₂-Emissionen für den Scope 1 und den Scope 2 in Tonnen Kohlendioxid Äquivalent grafisch dargestellt.

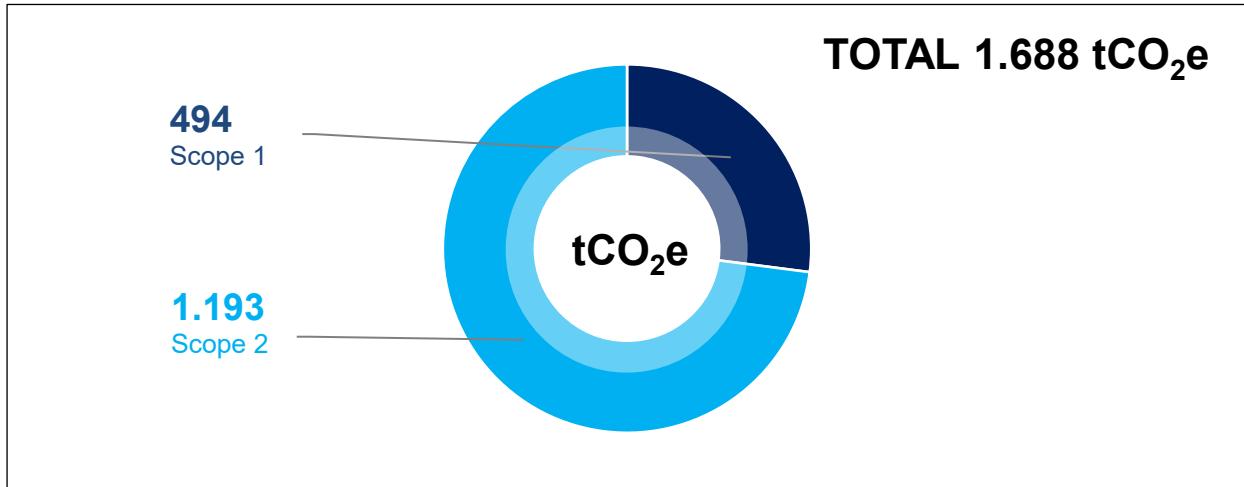


Abbildung 3: Vergleich Menge an Tonnen CO₂-Äquivalenten aus Scope 1 (Direkte Emissionen) zu Scope 2 (Eingekaufte Energien).

Im nachfolgenden Kreisdiagramm ist die prozentuale Verteilung der Scope 1- und Scope 2-Emissionen in Megawattstunden nach Energieträger dargestellt.

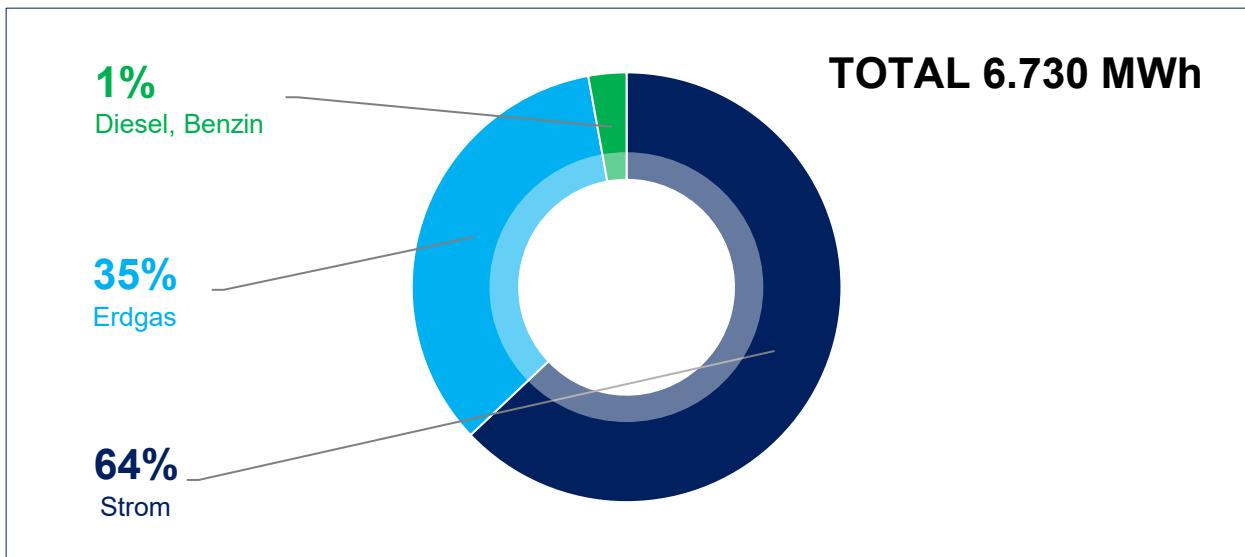


Abbildung 4: Prozentuale Verteilung der fossilen Energieträger bei der KGM Kugelfabrik und Gesamtmenge in Megawattstunden.

3.1.6 Gesamtübersicht Scope 1 bis Scope 3 nach Wesentlichkeitsanalyse

Nachfolgende Tabelle listet jene Scope-Kategorien auf, die aus einer internen Wesentlichkeitsanalyse hervorgegangen sind. Aufgrund der unterschiedlichen Dateneinheiten und teilweise nicht lückenfreier Datenbasis über alle Kategorien hinweg wurden gemäß GHG Protocol folgende Berechnungsmethoden angewandt: *Supplier-Based*, *Hybrid*, *Average-Data*, *Spend-Based*, *Waste-Type-Specific* und *Distance-based* Methode. Dabei stammen die genutzten Emissionsfaktoren aus der Datenbank Ecoinvent Version 3.10 (2023).

Scope 3	Scope 2	Scope 1
1. Eingekaufte Waren & Dienstleistungen	1. Strombezug	1. Stationäre Verbrennung
2. Kapitalgüter	2. Kälte- & Wärmebezug	2. Mobile Verbrennung
3. Vorkette Brennstoffe	3. Dampfbezug	3. Verflüchtigungen
4. Logistik (vorgelagert)		4. Prozessemissionen

3.1.7 Detailübersicht Scope 2

Kategorie		Emissionen
2.1 Strombezug	marktbasiert	1.193 t CO ₂ e
2.2 Kälte- und Wärmebezug		fällt nicht an
2.3 Dampfbezug		fällt nicht an

3.1.8 Energiefluss Scope 2

Der Energiebezug (vgl.

Abbildung 5) Energiefluss kann mit der bei KGM implementierten Energie-Management Software erfasst, detailliert dargestellt und ausgewertet werden.

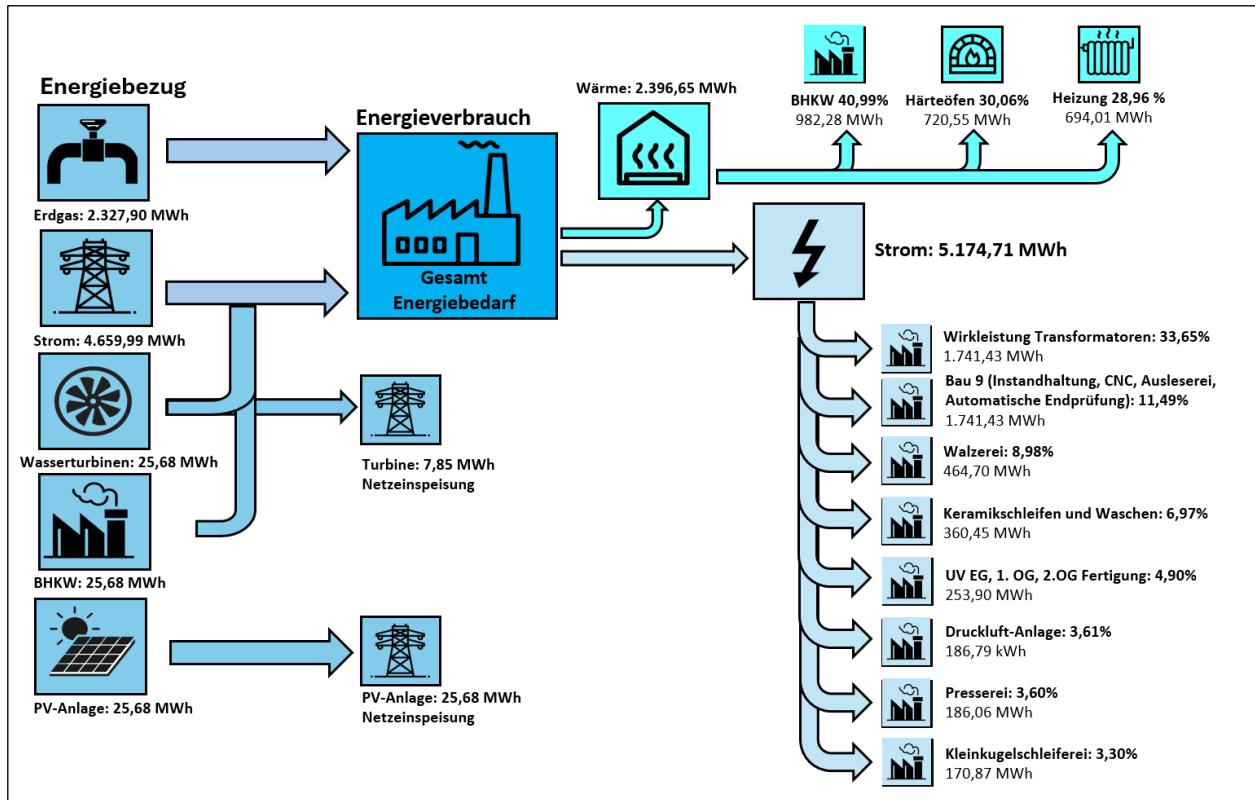


Abbildung 5: Sankey Energiefluss-Diagramm der KGM Kugelfabrik mit Energieinput, Energieoutput und innerbetrieblicher Verteilung.

Übersicht Scope 3

Kategorie		Emissionen [t CO ₂ e]
3.1	Eingekaufte Waren & Dienstleistungen	4.781
3.2	Kapitalgüter	274
3.3	Vorkette Brennstoffe	693
3.4	Logistik (vorgelagert)	35
3.5	Abfall	984
3.6	Geschäftsreisen	312
3.9	Logistik (nachgelagert)	823
3.12	Behandlung am Ende der Lebensdauer verkaufter Produkte	228
	Total	8.131

Abbildung 6 zeigt die prozentuale Aufteilung des Scope 1 (direkte Emissionen), Scope 2 (Emissionen aus den gekauften Energien) und Scope 3 (Indirekte Emissionen) am Unternehmens-CO₂-Fußabdruck (engl. Corporate Carbon Footprint (CCF)) der KGM Kugelfabrik, Fulda.

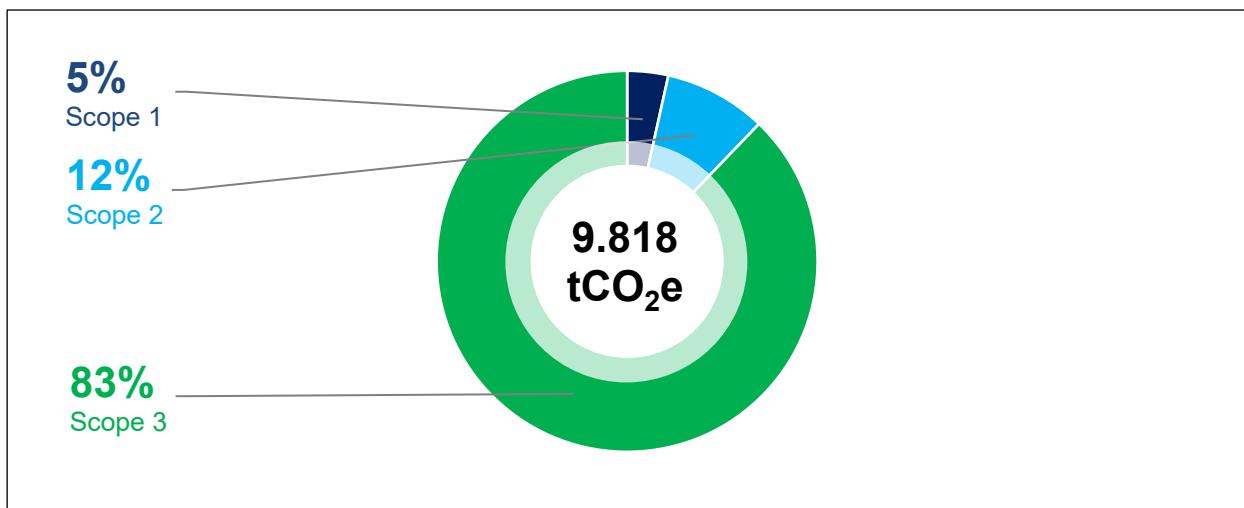


Abbildung 6: Prozentuale Verteilung der Scopes 1, 2 und 3 am Unternehmens-CO₂-Fußabdruck (Corporate Carbon Footprint (CCF)) der KGM Kugelfabrik, Fulda.

Klar ersichtlich ist der dominierende Anteil des Scope 3, der mit 83% ca. siebenfach größer ist als die Scopes 1 und 2 zusammengenommen.

Scope 2 geht mit 12% in die Klimabilanz ein. Scope 1 geht mit 5% in die Gesamtbilanz mit ein.

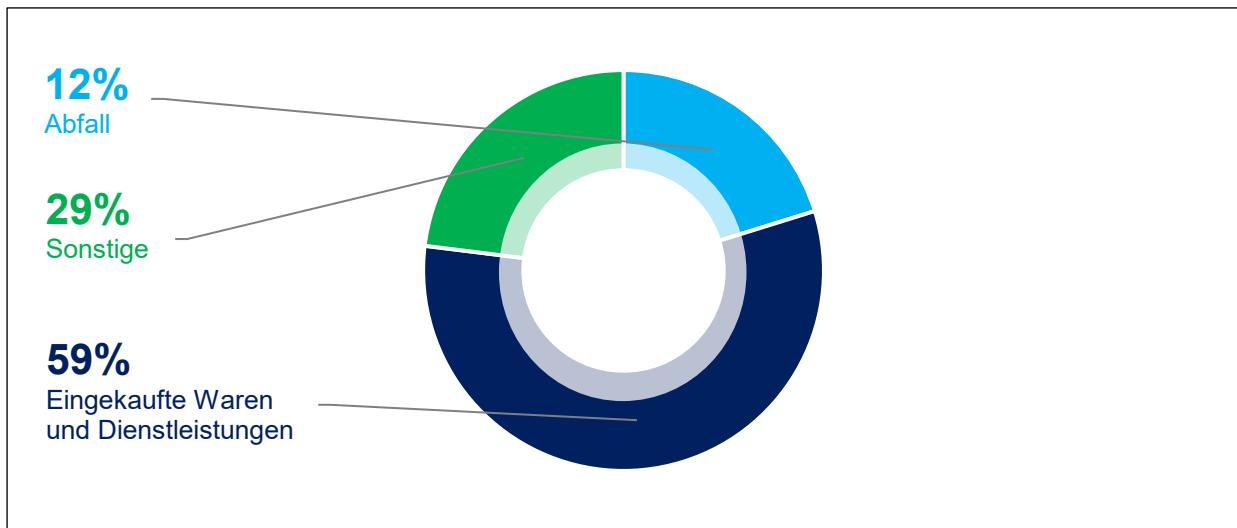


Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Scope 3-Kategorien (Indirekte Emissionen).

Strategischer Stellhebel mit dem größten CO₂-Reduzierungseffekt für die kommenden Jahre wird die signifikante Emissionsreduzierung im Scope 3 sein.

Projekte	Reduktionspotential	Potentiale bereits realisiert [t CO ₂ e]	Potential Real Case [t CO ₂ e]	Potential Best Case [t CO ₂ e]
1	Nachhaltigere Verpackungen	23		5
2	Klimaschonendere Drahtherstellung			222
3	Schleifölverbrauch minimieren		294	979
4	Rezyklatanteil am Rohstahl für den Draht verbessern	1.715	214	429
5	Lieferantenbestellzyklus verbessern	68		
Gesamt [t CO₂e]		1.806	508	1.635

3.1.9 C3 / GHG Reduktionsziele und Klimatransition

In diesem Abschnitt werden konkrete Ziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen dargestellt. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Zielerreichung innerhalb der einzelnen Scopes beschrieben.

Wir beabsichtigen, unsere Reduktionsziele wissenschaftsbasiert prüfen und bestätigen zu lassen.
Wir beabsichtigen das über die SBTi (Science Based Target Initiative) abzuwickeln.

Scope 1 und Scope 2

Eine Szenarien-Betrachtung erfolgt auf Basis des SBTi-Zielpfades, ausgehend vom Basisjahr 2023. Dieses wird zurückgerechnet auf das Ausgangsjahr der zugrundeliegenden Vereinbarung 2020 bildet die Ausgangsbasis für die konkrete Ausformulierung unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Diese wird mit dem Berichtsjahr 2024 vollständig verabschiedet.

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick über die Szenarien-Betrachtung zum Stand des Berichtsjahrs 2024.

In der folgenden Abbildung werden die vorläufigen Reduktionsziele für Scope 1 und Scope 2 dargestellt. Dabei werden sowohl die absoluten Emissionen als auch die relativen Emissionsreduktionsziele gegenüber dem Basisjahr dargestellt.

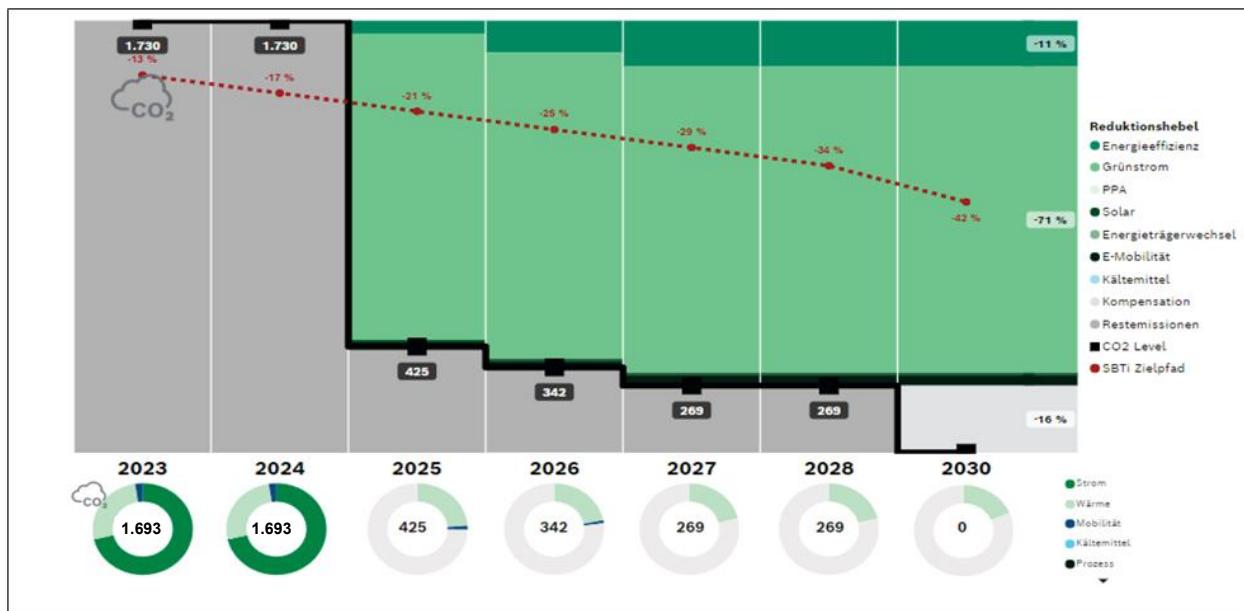


Abbildung 8: Möglicher Transformationspfad der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 für Scope 1 (Direkte Emissionen) und Scope 2 (Emissionen aus eingekauften Energieträgern) auf Nettonull.

Die KGM verfügt über die Umstellung des Strombezugs auf 100% Grünstrom (ab 01/26) über ein überaus wirksames Mittel zur drastischen Senkung ihrer CO₂-Emissionen (ca. -71%) in Scope 1.

Weitere Beiträge ergeben sich durch die Fortsetzung und Ausweitung von Energieeffizienz-Maßnahmen (Scope 2) am Standort (ca. -11 %).

Im Kontext der Mobilität leistet die Umstellung der Dienstwagenflotte auf E-Mobilität (Scope 3) einen kleinen, aber sinnvollen Beitrag (ca. -2%).

Scope 3

Das folgende Diagramm zeigt die Reduktionsziele für Scope 3 gemäß SBTi Zielpfad mit -2,5% t CO₂e p.a. ab 2020. Ferner unter der ökonomischen Prognose von 3% Firmenwachstum pro Jahr und ausbleibenden Portfolioänderungen der KGM Kugelfabrik. Dabei werden sowohl die absoluten Emissionen als auch die relativen Emissionsreduktionsziele gegenüber dem Basisjahr 2023 dargestellt.

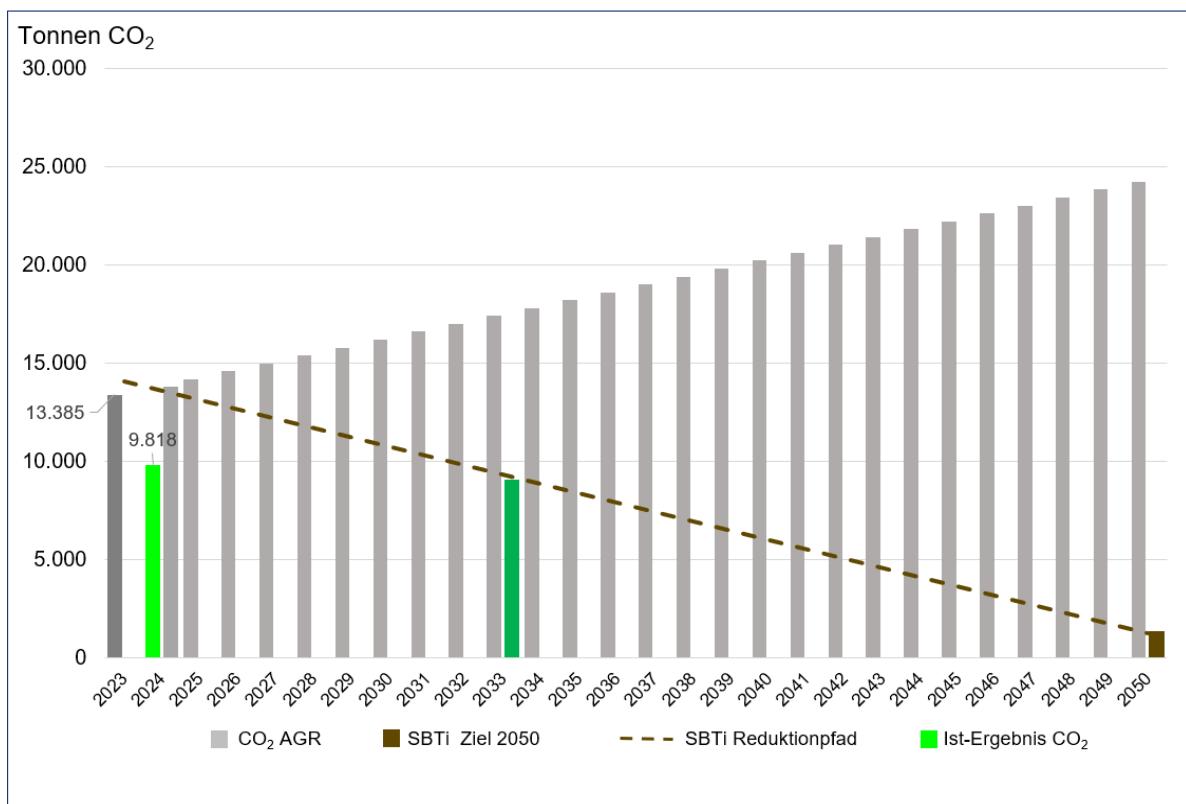


Abbildung 9: Transformation der CO₂-Emissionen aus Scope 3 (Indirekte Emissionen vor- und nachgelagert) bis zum Jahr 2050 anhand der SBTi-Ziele mit 2,5 % Senkung pro Jahr (Basisjahr 2020).
*CO₂ CAGR = Compound Annual Growth Rate

Scope	Maßnahmen für 2024
Scope 1	Inbetriebnahme 75kWp PV-Anlage zur Eigenstromerzeugung/-verbrauch (ab 11/25)
Scope 2	Umstellung auf 100% Öko-Strombezug (ab 01/26)
Scope 3	Anreizsysteme für Mobilitätswende bei Mitarbeitenden Lieferantenentwicklung im Bereich der Nachhaltigkeit Erhöhung des Recyclinganteils beim Rohstoffeinkauf

3.1.10 C4 / Klimarisiken

In diesem Abschnitt werden Risiken offengelegt, die sich aus dem Klimawandel für das Unternehmen ergeben. Das können sowohl physische Risiken (bspw. Extremwetterereignisse, Hitze, Überschwemmung) als auch Übergangsrisiken (bspw. neue Regulierung, CO₂-Bepreisung, Marktveränderungen) sein.

Es wird beschrieben, welche Auswirkungen Unternehmen drohen, deren Tätigkeiten und Lieferketten diesen Risiken ausgesetzt sind und welche Maßnahmen zur Anpassung oder Risikominderung geplant sind.

Ziel ist es, die Widerstandsfähigkeit des Geschäftsmodells gegenüber klimabezogenen Herausforderungen darzustellen. Wir folgen hier den angekündigten Erweiterungen der Normenforderung nach der ISO 9001 sowie der IATF 16949.

Beschreibung	Risiko	Zeithorizont	Auswirkung	Maßnahmen
Hitzewellen	hoch	mittelfristig	Produktionsausfälle in Phasen mit hoher Temperatur (Mensch, Maschine und IT)	Kühl-Klimatisierungssysteme modernisieren Mitarbeiter erhalten kostenfrei Mineralwasser
Hochwasser	mittel	mittelfristig	Bodenverunreinigung, Kanalverunreinigung Gewässerverunreinigung durch KSS; Schleiföl; Maschinenöl, Petroleum	Keine (Hochwasserschutzbarrieren, Abschieber zur Fulda und Hebepumpen vorhanden)
CO ₂ -Bepreisung	hoch	mittelfristig	Erhöhte Betriebskosten sowie Wettbewerbsnachteile	Emissionen reduzieren und Energieeffizienz erhöhen
Regulierung	mittel	kurzfristig	Erhöhter Bürokratieaufwand, höhere Kosten	Nachhaltigkeitsteam etablieren (initiiert). Mittelfristig zusätzliche Stelle im Unternehmen schaffen

3.1.11 B4 / Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden

In diesem Abschnitt werden Informationen zu Emissionen in Luft, Wasser und Boden sowie zur Freisetzung von Schadstoffen erfasst.

Ziel ist es, Transparenz über direkte oder indirekte Umweltbelastungen durch die Geschäftstätigkeit zu schaffen. Das Unternehmen hat mit einem Abwasseraufkommen von 8.316 m³ und Einhaltung der Grenzwerte aus dem Indirekteinleiter-Bescheid keine signifikante Umweltauswirkung. Das Abwasser wird regelmäßig unabhängig beprobt und im akkreditierten Labor analysiert.

Schadstoff	Emissionen [m ³]	Freisetzungsmedium
Abwasser	8.316	Wasser

3.1.12 B5 / Biodiversität

Dieses Kapitel erfasst die Auswirkungen des Unternehmens auf Biodiversität und natürliche Lebensräume.

Relevante Angaben betreffen insbesondere die Nähe zu oder die Lage in Schutzgebieten bzw. ökologisch sensiblen Gebieten, direkte oder indirekte Beeinträchtigungen von Ökosystemen sowie Maßnahmen zum Schutz oder zur Wiederherstellung von Biodiversität.

Die aufgelisteten, nächstgelegenen Naturschutzgebiete befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe zum Unternehmen. Die relevanten Umweltauswirkungen reichen somit nicht bis in diese sensiblen Bereiche hinein.

Standort	Fläche [km ²]	Sensibles Gebiet [km ²]	Spezifikation
Deutschland, Fulda	104	1,76	in der Nähe biodiversitätssensibler Gebiete: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NSG "Fuldatal bei Lüdermünd" (5,2 ha) ▪ NSG "Haimberg bei Mittelrode" (66,2 ha) ▪ NSG "Zeller Loch" (4,8 ha) ▪ NSG "Ziegeler Aue" (40 ha) ▪ NSG "Horaser Wiesen" (60,5 ha)

3.1.13 B6 / Wasserverbrauch und -entnahme

Dieses Kapitel behandelt den Wasserverbrauch und mögliche Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf Wasserressourcen und Meeresökosysteme.

Neben Wasserverbrauch, -entnahme und -einleitungen kann hier über Art und Menge der genutzten Wasserquellen sowie Risiken der Wasserknappheit oder -verschmutzung und Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität und -verfügbarkeit berichtet werden.

Wie bereits in Kap. 3.1.11 erwähnt ist der Anteil des Wasserverbrauchs sowie der Entnahme von Trink- und Flusswasser, ohne signifikante Auswirkung für den Vorfluter Fulda sowie den örtlichen Wasserversorger und dessen Trinkwassergewinnung. Generell liegt das Unternehmen in keinem Gebiet mit behördlich festgestellter Wasserknappheit.

Standort	Wasserentnahme [m³]	Wasserverbrauch [m³]
Fulda	8.316	8.316
Standorte in Gebieten mit Wasserstress	-	-

3.1.14 B7 / Ressourcennutzung, Kreislaufwirtschaft und Abfallmanagement

Dieses Kapitel beschreibt, wie effizient das Unternehmen Materialien und Rohstoffe verwendet und in welchem Umfang Prinzipien der Kreislaufwirtschaft umgesetzt werden.

Es wird dargestellt, welche Rohstoffe eingesetzt werden, wie hoch der Anteil erneuerbarer oder recycelter Materialien ist und welche Strategien zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung oder zum Recycling bestehen. Zudem wird erläutert, welche Maßnahmen das Unternehmen ergriffen hat, um die Ressourceneffizienz entlang des Produktlebenszyklus zu steigern und Umweltbelastungen zu reduzieren.

Ressourcennutzung

Verbrauchte Verpackungsmaterialien (gesamt) [t]	41.29
davon recycelte Materialien [t]	29,85
davon erneuerbare Materialien [t]	31.67
Anteil recycelte Materialien [%]	72,29
Anteil erneuerbare Materialien [%]	76,70

Abfallmanagement

Abfallaufkommen (gesamt) [t]	1.756
davon verwertet (Recycling-Verfahren) [t]	1.747
Verwertungsquote [%]	99,5%

Das Unternehmen hat mit 99% einen sehr hohen Anteil an der Wiederverwertung (R-Verfahren) seiner Abfälle (Nicht-Gefährliche und Gefährliche Abfallarten). Nur 1% ging in die Deponierung (D-Verfahren).

Nicht-Gefährliche Abfälle, gemäß Europäischer Abfallverordnung (EAV)

Abfallart Bezeichnung	Abfallart Menge [t]	Recycling [t]	Deponierung [t]
EWC 200101 (Papier und Pappe / Aktenvernichtung)	7,8	7,8	
EWC 150103 (Verpackungen aus Holz)	17,9	17,9	
EWC 150101 (Verpackungen aus Papier und Pappe)	11,1	11,1	
EWC 170405 (Eisen und Stahl)	113,0	113,0	
EWC 200201 (biologisch abbaubare Abfälle)	3,5	3,5	
EWC 200301 (Siedlungsabfälle)	27,8	27,8	
Sonstige	0,5		0,5
Gesamt	181,60	181,55	0,5

Gefährliche Abfälle, gemäß Europäischer Abfallverordnung (EAV)

Abfallart	Abfall gesamt [t]	Recycling [t]	Deponierung [t]
EWC 120107* (halogenfreie Bearbeitungsöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen))	173,7	173,7	
EWC 120118* (ölhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon-, Läппschlämme)	428,0	428,0	
EWC 130508* (Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern)	8,5		8,5
EWC 140603* (andere Lösemittel und Lösemittelgemische)	6,7	6,7	
EWC 150202* (Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a.n.g.##), Wischtücher und Schutzkleidung))	2,9	2,9	
EWC# 160601* (Blei- und Ni-Cd-Batterien)	0,5	0,5	
EWC 190205* (Schlämme aus der physikalisch chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten)	19,9	19,9	
EWC 190207* (Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen)	129,0	129,0	
EWC 200135* (Gebrauchte elektrische u. elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen die unter 200121 u. 200123 fallen)	0,8	0,8	
Gesamt	770,9	762,4	8,5

*EWC = European Waste Code; **a.n.g. = Abfälle anderweitig nicht genannt

Maßnahmen zur Ressourceneffizienz

Beschreibung wichtiger Projekte oder Initiativen zur Steigerung der Ressourceneffizienz.

Initiative / Maßnahme	Beschreibung
100 % Grünstrom Zukauf	Bezug von 100% Ökostrom mit Zertifikat vom örtlichen Stromversorger RhönEnergie (ab 01/2026)
Eigenstromerzeugung aus Wasserkraft	Betrieb von zwei Francis-Wasserkraftturbinen am Fulda Kanal mit 75 kW Gesamtleistung und 300 MWh Eigenstromerzeugung pro Jahr aus regenerativer Wasserkraft
Eigenstromerzeugung aus Sonnenenergie	Betrieb einer PV-Anlage mit 99 kWp zur Stromerzeugung aus regenerativer Sonnenenergie. Geplant ist eine weitere PV-Anlage zur Eigenstromerzeugung mit einer Leistung von 75 kWp (ab 11/2025).

Initiativen zur Kreislaufwirtschaft

Beschreibung von Prozessen oder Partnerschaften zur Förderung geschlossener Stoffkreisläufe.

Initiative / Maßnahme	Beschreibung
Altpapierentsorgung	Pressen von Altpapier und Direktverkauf an die Papierindustrie zur Wiederverwertung, ohne Entsorgungstransporte (ab 10/25)
Behandlung und Entwässerung von Walzschlamm	Entwässerung des erzeugten Kugelwalzabriebs: Dadurch Reduktion der Abfalltonnage und der entstehenden LKW Abgas CO ₂ -NO _x -Emissionen durch anfallende Entsorgungs transporte
CNC-Späne	Pressen von Metallspänen und Rückgewinnung von Kühl schmiermittel beim CNC-Fräsen. Dadurch Volumenverringerung des Abfallaufkommens und weniger CO ₂ -intensive Entsorgungs transporte

4 Soziales

Wir entwickeln und produzieren unsere Produkte umweltfreundlich und sparsam. Als Produkt ohne Lebensdauer minimieren wir die Umweltbelastungen unserer Präzisionskugeln während des gesamten Lebenszyklus, einschließlich der Verwertung und der Entsorgung.

Unsere Prozesse werden unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, der Gesundheit und der Sicherheit des Menschen definiert. Umweltauswirkungen sollen so gering wie möglich bleiben. Wir sind auf Umweltrisiken vorbereitet. Unsere Prozesse werden regelmäßig überprüft.

Jeder Mitarbeiter der KGM hat die Pflicht, Gefährdungen für den Menschen und die Umwelt zu verhindern. Gesetze und Vorschriften zu Gesundheits- und Umweltschutz sind einzuhalten. Es ist Führungsaufgabe, Gefährdungen zu erkennen und geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Wir überprüfen regelmäßig unser Verhalten.

Einwirkungen auf die Umwelt und auf den Menschen werden kontinuierlich gemessen. Das eröffnet Optimierungspotential, das in ein Umweltprogramm und Programme zur Arbeitssicherheit einfließt.

Wir richten unser Handeln auf den Einklang mit Ökonomie, Ökologie und mit der Verantwortung für die Gemeinschaft aus, auch mit dem Blick auf zukünftige Generationen. Es ist daher Unternehmensgrundsatz, auf die Gesundheit und die Sicherheit des Menschen, den sparsamen Umgang mit den Ressourcen und die Sauberkeit der Umwelt zu achten.

4.1 B8 / Eigene Belegschaft

Die Daten zur Belegschaft können entweder bezogen auf Vollzeitäquivalente (Full-Time Equivalent, FTE), d. h. eine anhand der tatsächlichen Arbeitszeit auf Vollzeitstellen umgerechnete Maßzahl oder die Anzahl der tatsächlich beschäftigten Personen, unabhängig vom Arbeitszeitumfang, in Form des sog. Headcount angegeben werden.

4.1.1 Nach Vertragsart

Vertragsart	Anzahl Mitarbeitende	Anteil
Befristeter Vertrag	5	2%
Unbefristeter Vertrag	201	98%
Gesamt	206	100%

4.1.2 Nach Geschlecht

Geschlecht	Anzahl Mitarbeitende	Anteil
Weiblich	47	23%
Männlich	159	77%
Divers / Andere	0	0 %
Nicht angegeben	0	0%
Gesamt	206	100 %

4.1.3 Nach Herkunft des Arbeitnehmers

Land des Arbeitsvertrags	Anzahl Mitarbeitende	Anteil
Deutschland	198	96 %
Afghanistan	1	0,5 %
Kasachstan	1	0,5 %
Rumänien	1	0,5 %
Serbien	1	0,5 %
Spanien	1	0,5 %
Türkei	2	1 %
Ukraine	1	0,5 %
Gesamt	206	100 %

4.1.4 Fluktuationsrate

Die Fluktuationsrate gibt an, wie hoch der Anteil der Mitarbeitenden ist, die ein Unternehmen innerhalb eines bestimmten Zeitraums verlassen haben. Sie ist ein wichtiger Indikator für Personalstabilität und kann Hinweise auf Arbeitsklima, Führung oder externe Einflussfaktoren geben.

Die Fluktuationsrate (Turnover rate) wird gemäß der im VSME-Standard definierten Formel berechnet.

Fluktuationsrate	3,3 %
------------------	-------

4.2 B9 / Arbeitssicherheit und Gesundheit

4.2.1 Unfallrate

Die Unfallrate beschreibt die Häufigkeit meldepflichtiger Arbeitsunfälle im Verhältnis zur Belegschaft auf 100 Mitarbeitende bezogen (Full Time Equivalent = FTE). Sie dient als Kennzahl für die Arbeitssicherheit im Unternehmen. Die Rate meldepflichtiger Arbeitsunfälle wird gemäß der im VSME-Standard definierten Formel berechnet.

Unfallrate pro 100 FTE	5,1
------------------------	-----

4.2.2 Todesfälle

Die Anzahl der Todesfälle gibt an, wie viele Mitarbeitende im Berichtszeitraum infolge eines arbeitsbedingten Unfalls oder arbeitsbezogenen Gesundheitsschadens verstorben sind. Sie ist eine zentrale Kennzahl zur Bewertung der betrieblichen Sicherheits- und Gesundheitskultur.

Todesfälle infolge von Arbeitsunfällen	0
Todesfälle infolge von arbeitsbedingten Erkrankungen	0

4.3 B10 / Vergütung, Tarifvereinbarung, Training

4.3.1 Vergütung

Anteil der Mitarbeitenden, die eine Vergütung unterhalb des festgeschriebenen Mindestlohns erhalten.

Lohn unter Mindestlohn	0 %
------------------------	-----

Prozentualer Unterschied der Vergütung zwischen weiblichen und männlichen Mitarbeitenden.

Gender Pay Gap	0 %
----------------	-----

Prozentsatz der Mitarbeitenden, für die Tarifverträge gelten.

Tarifbindung	ca. 92 %
--------------	----------

Anzahl der durchschnittlich durchgeführten Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen (in Stunden pro Jahr und Mitarbeitenden)

Schulungen

11,0 h

5 Unternehmenspolitik

Seit vielen Jahren verfügt die KGM Kugelfabrik über eine ausformulierte **Unternehmenspolitik**, die jedem neuen Mitarbeiter vor Antritt seiner Tätigkeit für das Unternehmen ausgehändigt wird. Es handelt sich um ein gelenktes Dokument, das regelmäßig auf Vollständigkeit und Gültigkeit überprüft wird.

Darüber hinaus verfügt die KGM Kugelfabrik über einen **Verhaltenskodex**, der ebenfalls jedem Mitarbeiter zur Verfügung steht.

Beide Dokumente werden über eine Reihe von **Betriebsaushängen** ergänzt.

5.1 B11 / Verurteilungen und Geldstrafen wegen Korruption und Bestechung

5.1.1 Korruption und Bestechung

Fälle von Korruption oder Bestechung erfassen gemeldete oder nachgewiesene Verstöße gegen geltende Antikorruptionsrichtlinien innerhalb des Unternehmens - z. B. unrechtmäßige Zahlungen, Vorteilsgewährung oder Bestechlichkeit.

Die Kennzahl dient der Bewertung der Integrität unternehmerischer Geschäftspraktiken.

Fälle von Korruption oder Bestechung	0
--------------------------------------	---

5.1.2 Bußgelder

Bußgelder beziehen sich auf verpflichtende Geldstrafen, die aufgrund von Verstößen gegen Anti-Korruptions- oder Anti-Bestechungsgesetze verhängt wurden. Sie werden durch Gerichte, Behörden oder öffentliche Stellen auferlegt.

Die Angabe der Höhe der Bußgelder in Euro dient der Transparenz über rechtliche Konsequenzen und mögliche Reputationsrisiken.

Verhängte Bußgelder	0
---------------------	---

6 Fazit und Ausblick

Der Nachhaltigkeitsbericht wurde auf konsolidierter Basis gemäß den Anforderungen des VSME-Standards erstellt.

Es gibt keine Tochterunternehmen, die gemäß dem VSME-Standard von der jährlichen oder konsolidierten Berichterstattung ausgenommen sind. Alle im Finanzbericht enthaltenen Einheiten wurden auch in den Nachhaltigkeitsbericht aufgenommen. Die KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG hat sichergestellt, dass sowohl vorgelagerte als auch nachgelagerte Wertschöpfungsketten umfassend im Nachhaltigkeitsbericht berücksichtigt werden. Dabei wurde besonderer Wert auf die präzise Erfassung und Analyse aller wesentlichen ESG-Aspekte entlang der Wertschöpfungskette gelegt - einschließlich direkter und indirekter Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit. Um dies zu erreichen, wurden Prozesse etabliert, um alle relevanten Daten aus den verschiedenen Bereichen der Wertschöpfungskette zu identifizieren und auszuwerten.

Wir sind überzeugt, dass eine umfassende und transparente Berichterstattung über alle relevanten Nachhaltigkeitsaspekte nicht nur für die Einhaltung der Anforderungen des VSME-Standards, sondern auch für das Vertrauen unserer Stakeholder in die Geschäftspraktiken unseres Unternehmens entscheidend ist.

Darüber hinaus macht unser Unternehmen im Einklang mit dem VSME-Standard von der Möglichkeit Gebrauch, bestimmte Informationen auszuschließen, die geistiges Eigentum, Know-how oder Innovationsergebnisse betreffen. Dies dient dem Schutz von Wettbewerbsvorteilen und der Vertraulichkeit sensibler Geschäftsinformationen.

Unser Unternehmen misst der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsberichterstattung große Bedeutung bei. Hierzu wurde ein systematischer Prozess etabliert, um regelmäßig die eingesetzten Datenerhebungsmethoden zu überprüfen und sicherzustellen, dass diese auch zukünftig mit den sich weiterentwickelnden Berichtsstandards im Einklang stehen. Dazu zählt auch der Einsatz von Technologien zur Datenerhebung und -verarbeitung, um die Effizienz der Berichterstattung zu erhöhen. Zusätzlich arbeitet das Unternehmen eng mit internen und externen Experten zusammen, um sicherzustellen, dass keine wesentlichen Informationen übersehen werden.

KGM Kugelfabrik GmbH & Co. KG

Johannisstraße 35
36041 Fulda
Tel: +49.661.1094-0

info@kgm-kugeln.de
www.kgm-kugeln.de

