MATSEN CHEMIE AG - TREIBHAUSGASBILANZ 2024 (gemäß GHG Protocol Corporate & Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard

SCOPE 1	2024	2023	2022	2021	Diff 2024 / 2023	
	t CO2e	t CO2e	t CO2e	t CO2e	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Unternehmensfuhrpark	10,96	8,42	4,99	2,89	+30%	Berechnung auf Basis der tatsächlich verbrauchten Kraftstoffmenge des Unternehmensfuhrparks im Berichtsjahr 2024. Emissionsfaktor Benzin gemäß UK Government – Department for Energy Security and Net Zero (DESNZ), Greenhouse Gas Reporting Conversion Factors 2024, Scope 1: Liquid Fuels (Average Biofuel Blend). Quelle: https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024

SCOPE 2	2024	2023	2022	2021		
	t CO2e	t CO2e	t CO2e	t CO2e	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Stromverbrauch Bürostandort Weidestraße 122a	0,00	0,00	0,00	0,00	0%	Stromverbrauch 2024 gemäß vorliegenden Verbrauchsdaten: 16.347 kWh. Bezug von 100 % Ökostrom mit Herkunftsnachweisen. Market-based Emissionsfaktor: 0 kg CO_2e/kWh gemäß Stromkennzeichnung der Hamburger Energiewerke für den Tarif „Steuermann.mit Weitblick". Die Vorkettenemissionen des bezogenen Stroms werden in Scope 3.3 berücksichtigt.
Stromverbrauch Unternehmensfahrzeuge	0,00	0,00	0,00	0,00	0%	Die Elektro- bzw. Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge wurden mit zertifiziertem Ökostrom geladen. Daher werden gemäß market-based-Ansatz keine Scope-2-Emissionen aus dem Stromverbrauch der Fahrzeuge angesetzt (Emissionsfaktor: 0 kg CO_2e/kWh). Vorkettenemissionen des Strombezugs werden in Scope 3.3 berücksichtigt.
Heizung Bürostandort Weidestraße 122a	7,63	7,63	6,82	6,01	-0%	Vorläufiger Schätzwert auf Basis des Vorjahresverbrauchs von 52,26 MWh, da zum Zeitpunkt der Bilanzerstellung noch keine Verbrauchsdaten für 2024 vorlagen. Emissionsfaktor Fernwärme: 0,146 t CO_2e/MWh gemäß Zertifikat des Fernwärmeverbundnetzes der Wärme Hamburg GmbH (Institut für Energietechnik TU Dresden; Zertifikat gültig bis 29.11.2024). Aktualisierung nach Vorliegen der Nebenkostenabrechnung.
Summe	**7,63**	**7,63**	**6,82**	**6,01**	-0%	

SCOPE 3	2024	2023	2022	2021		
3.1 Bezogene Güter und Dienstleistungen	t CO2e	t CO2e	t CO2e	t CO2e		
Telefone/Mobiltelefone	0,33	0,91	0,25	0,15	-64%	Im Berichtsjahr 2024 wurden vier Apple iPhone 15 Pro angeschafft. Der CO_2-Fußabdruck wurde auf Grundlage des von Apple veröffentlichten Product Environmental Report für das iPhone 15 Pro angesetzt. Lebenszyklus-Emissionen: 83 kg CO_2e je Gerät; insgesamt 332 kg CO_2e. Quelle: Apple – Product Environmental Report, iPhone 15 Pro and iPhone 15 Pro Max, September 2023.
Laptops/Tablets	0,00	0,00	0,66	1,25	0%	Im Berichtsjahr 2024 wurden keine Laptops oder Tablets angeschafft. Daher wurden für diese Position keine THG-Emissionen angesetzt.
Server / IT-Infrastruktur	1,08	0,00	0,00	0,00		Im Berichtsjahr 2024 wurde ein gebrauchter (refurbished) HPE ProLiant DL360 Gen10 Server inkl. RAM- und SSD-Upgrades angeschafft. Da kein produktspezifischer Product Carbon Footprint verfügbar war, erfolgte die Berechnung ausgabenbasiert (spend-based) auf Basis des Nettoanschaffungswertes von 7.668 EUR und eines Emissionsfaktors von 0,128 kg CO_2e/EUR. Ergebnis: 981,50 kg CO_2e. Methodische Grundlage: GHG Protocol – Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions.
IT-Zubehör / elektrische Kleingeräte	1,49	0,00	0,00	0,00		Im Berichtsjahr 2024 wurden zehn OtterBox Charging Stands with MagSafe angeschafft. Da kein produktspezifischer Product Carbon Footprint verfügbar war, erfolgte die Berechnung ausgabenbasiert (spend-based) auf Basis des Nettoanschaffungswertes von 1.060 EUR und eines Emissionsfaktors von 0,128 kg CO_2e/EUR. Ergebnis: 135,68 kg CO_2e. Methodische Grundlage: GHG Protocol – Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (Category 1 – Purchased Goods and Services).
Büromöbel	0,42	0,28	1,42	0,30	+51%	Im Berichtsjahr 2024 wurde ein BRITA Wasserspender als Büroausstattung angeschafft. Da kein produktspezifischer Product Carbon Footprint (PCF) bzw. keine Environmental Product Declaration (EPD) verfügbar war, erfolgte die Berechnung ausgabenbasiert (spend-based) auf Basis des Nettoanschaffungswertes von 2.999 EUR und eines Emissionsfaktors von 0,128 kg CO_2e/EUR. Ergebnis: 383,87 kg CO_2e. Methodische Grundlage: GHG Protocol – Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard.
Bildschirme	0,00	0,00	1,53	5,52	0%	Im Berichtsjahr 2024 wurden keine Bildschirme angeschafft. Daher wurden für diese Position keine THG-Emissionen angesetzt.
Produktbezogene Verpackungsmaterialien	6,22	16,66	14,51	17,43	-63%	Berücksichtigt werden die im Berichtsjahr 2024 von MATSEN beschafften produktbezogenen Verpackungsmaterialien: 501 beschichtete PP-Big-Bags (500 kg), 300 CP3-Holzpaletten und 80 CP1-Holzpaletten. Die Berechnung erfolgt mengenbasiert nach der Average-data method gemäß GHG Protocol Scope 3 Calculation Guidance (Category 1 – Purchased Goods and Services) anhand der beschafften Stückzahlen, des Gewichts je Verpackungseinheit und materialspezifischer Sekundär-Emissionsfaktoren. Verwendete Faktoren: beschichtetes PP 3,10 kg CO_2e/kg; Holz 0,31 kg CO_2e/kg. Gesamtgewicht: 9.927,25 kg; berechnete THG-Emissionen: 6.222 t CO_2e. Aktivitätsdaten gemäß Einkaufs-/Lieferantendaten der MATSEN CHEMIE AG. Methodische Quelle: GHG Protocol – Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, Category 1.
Chemieprodukte	-	-	-	-	-	Im Berichtsjahr 2024 nicht Bestandteil der vorliegenden Berechnung. Für diese Emissionsquelle lagen zum Zeitpunkt der Bilanzierung keine ausreichend belastbaren und produktspezifischen Primär- bzw. Sekundärdaten zur Ermittlung der vorgelagerten THG-Emissionen vor. Eine Erweiterung der Datengrundlage und methodische Weiterentwicklung der Bilanzierung ist für zukünftige Berichtsjahre vorgesehen.
Summe	**9,55**	**17,85**	**18,37**	**24,65**	-47%	
3.2 Kapitalgüter	**21,03**	**19,69**	**11,67**	**30,46**	+7%	Berücksichtigt werden im Berichtsjahr 2024 angeschaffte Kapitalgüter. Die THG-Emissionen wurden auf Basis der jeweiligen Anschaffungen und geeigneter produkt- bzw. ausgabenbasierter Emissionsfaktoren ermittelt. Berechnungsmethodik gemäß Detailblatt Scope 3.2.
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	**1,45**	**1,80**	**1,85**	**1,89**	-19%	Scope 3.3 umfasst die vorgelagerten THG-Emissionen der in Scope 1 und Scope 2 eingesetzten Energieträger, die nicht bereits in Scope 1 bzw. Scope 2 enthalten sind. Berücksichtigt werden insbesondere Vorkettenemissionen aus Kraftstoffen, Ökostrom und Fernwärme. Berechnung und verwendete Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.3
3.4 Transport und Verteilung (vorgelagert)	t CO2 e	t CO2 e	t CO2 e	t CO2 e	Diff. (%)	Berücksichtigt werden die Transportemissionen der im Geschäftsjahr 2024 verkauften und ausgelieferten Waren. Die Transportstrecken werden anhand der im ERP-System verfügbaren Transport- und Lieferdaten ermittelt. Für jeden Verkauf wird – soweit verfügbar – der gesamte relevante Transportweg vom Lieferanten über gegebenenfalls genutzte Lager- bzw. Umschlagpunkte bis zum Kunden berücksichtigt. Die Emissionen werden anhand von Transportmittel, Transportdistanz, Warengewicht und dem jeweiligen Emissionsfaktor berechnet.
Seeschiff	139,87	203,40	239,46	268,51	-31%	Berechnung anhand der transportierten Warenmenge, Seetransportdistanz und des für Seeschifffahrt hinterlegten Emissionsfaktors. Transportdistanzen und Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.4 und „Emissionsfaktoren zu 3.4".
LKW (inkl. Paket)	839,19	593,43	347,59	453,41	+41%	Berechnung anhand der transportierten Warenmenge, Straßentransportdistanz und des jeweiligen Emissionsfaktors für LKW- bzw. Paketransporte. Transportdistanzen und Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.4 und „Emissionsfaktoren zu 3.4".
Binnenschiff	0,00	13,79	7,55	22,38	-100%	Im Berichtsjahr 2024 wurden keine relevanten Transporte per Binnenschiff erfasst. Daher entstehen für diese Transportart keine bilanzierten THG-Emissionen. Berechnungsmethodik und Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.4.
Flugzeug	0,00	0,00	0,00	1,30	0%	Im Berichtsjahr 2024 wurden keine relevanten vorgelagerten Warentransporte per Flugzeug erfasst. Daher entstehen für diese Transportart keine bilanzierten THG-Emissionen. Berechnungsmethodik und Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.4.
Güterzug	0,34	9,33	27,37	17,32	-96%	Berechnung anhand der transportierten Warenmenge, Schienentransportdistanz und des hinterlegten Emissionsfaktors für Güterverkehr auf der Schiene. Transportdistanzen und Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.4 und „Emissionsfaktoren zu 3.4".
Summe	**979,40**	**819,96**	**621,97**	**762,92**	**+19%**	
3.5 Produzierter Abfall						Im Berichtsjahr 2024 derzeit nicht separat bilanziert. Relevante Abfallströme können insbesondere Paletten, Big Bags, PE-Säcke, Folierungen, Abdeckhauben und Kartonagen umfassen. Eine zukünftige Bilanzierung erfolgt bei Verfügbarkeit belastbarer Mengen- und Entsorgungsdaten.
3.6 Geschäftsreisen	t CO2 e	t CO2 e	t CO2 e	t CO2 e	Diff. (%)	
Flugzeug	5,34	3,40	0,00	0,00	+57%	Berücksichtigt werden die im Berichtsjahr 2024 durchgeführten geschäftlichen Flugreisen. Die Berechnung erfolgt anhand der jeweiligen Flugstrecken und geeigneter distanzabhängiger Emissionsfaktoren. Berechnung und Emissionsfaktoren gemäß Detailblatt Scope 3.6.
Zug	0,00	0,23	0,04	0,11	-100%	Berücksichtigt werden geschäftlich veranlasste Bahnreisen im Berichtsjahr 2024. Die Entfernungen werden anhand der jeweiligen Reiserouten ermittelt. Emissionsfaktor Schienenpersonenverkehr: 0,031 kg CO_2e/Pkm gemäß Umweltbundesamt (UBA), TREMOD 6.5.1 (2024).
PKW	0,00	0,00	0,00	0,38	0%	Sämtliche im Berichtsjahr 2024 aufgeführten PKW-Geschäftsreisen wurden mit Firmenfahrzeugen durchgeführt. Zur Vermeidung einer Doppelzählung werden die daraus resultierenden Emissionen nicht in Scope 3.6 berücksichtigt, da sie bereits Bestandteil von Scope 1 bzw. Scope 2 sind.
Hotelübernachtungen	1,44	0,58	0,24	0,07	+148%	Berücksichtigt werden geschäftlich veranlasste Hotelübernachtungen im Berichtsjahr 2024. Berechnung anhand der Anzahl der Zimmerübernachtungen (Room-Nights) und länderspezifischer Emissionsfaktoren. Quelle: UK Government Greenhouse Gas Reporting Conversion Factors for Company Reporting (Hotel accommodation); Hotel Footprinting Initiative/HCMI als methodische Grundlage.
Summe	**6,78**	**4,21**	**0,28**	**0,56**	+61%	
3.7 Pendeln der Arbeitnehmer		t CO2 e	t CO2 e	t CO2 e	Diff. (%)	
PKW	1,17	1,15	1,74	1,44	+2%	Berücksichtigt werden Pendelfahrten der Beschäftigten mit privaten PKW zwischen Wohnort und erster Tätigkeitsstätte im Berichtsjahr 2024. Die Fahrleistung basiert auf einfacher Entfernung, Hin- und Rückweg sowie den jeweiligen Arbeitstagen. Für die Berechnung werden durchschnittliche Emissionsfaktoren gemäß UBA/TREMOD verwendet. Fahrten mit Firmenwagen sind zur Vermeidung von Doppelzählungen nicht enthalten, da diese bereits Scope 1 bzw. Scope 2 zugeordnet werden.
ÖPNV/Fahrrad	0,90	3,07	0,82	0,55	-71%	Berücksichtigt werden Pendelfahrten der Beschäftigten mit öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. emissionsfreien Verkehrsmitteln zwischen Wohnort und erster Tätigkeitsstätte im Berichtsjahr 2024. Die Berechnung basiert auf Entfernung, Hin- und Rückweg und den jeweiligen Arbeitstagen. Für ÖPNV werden durchschnittliche Emissionsfaktoren gemäß UBA/TREMOD verwendet; Fahrradfahrten werden mit 0 kg CO_2e angesetzt.
Summe	**2,07**	**4,22**	**2,56**	**1,99**	**-51%**	

	2024		2023		2022		2021		Differenz 2023 / 2024
Summe Emissionen SCOPE 1 (t CO2e)	**10,96**	1,00%	**8,42**	0,91%	**4,99**	0,71%	**2,89**	0,33%	**+30,20%**
zzgl. 5% Sicherheitsaufschlag	0,55	0,05%	0,42	0,05%	0,25	0,04%	0,14	0,02%	
Summe Emissionen SCOPE 2 (t CO2e)	**7,63**	0,70%	**7,63**	0,82%	**6,82**	0,97%	**6,01**	0,69%	**-0,00%**
zzgl. 5% Sicherheitsaufschlag	0,38	0,03%	0,38	0,04%	0,34	0,05%	0,30	0,03%	
Summe Emissionen SCOPE 3 (t CO2e)	**1020,28**	93,53%	**867,73**	93,51%	**656,70**	93,66%	**822,47**	94,22%	**+17,58%**
zzgl. 5% Sicherheitsaufschlag	51,01	4,68%	43,39	4,68%	32,83	4,68%	41,12	4,71%	
Summe Emissionen Total (t CO2e)	**1090,82**	**100,00%**	**927,97**	**100,00%**	**701,93**	**100,00%**	**872,94**	**100,00%**	**+17,55%**
	Gesamte Verkaufsmenge 2024 14.327.010 kg THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten **76,14 kg**		Gesamte Verkaufsmenge 2023 13.224.563 kg THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten **70,17 kg**		Gesamte Verkaufsmenge 2022 9.638.720 kg THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten **72,82 kg**		Gesamte Verkaufsmenge 2021 10.277.359 kg THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten **84,94 kg**		Differenz +8,34% **+8,50%**