

MATSEN CHEMIE AG - TREIBHAUSGASBILANZ 2022 (gemäß GHG Protocol Corporate & Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard)

SCOPE 1							
	2022	2021		2022	2021		
		t CO ₂ e	Diff. (%)		MWh	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Unternehmensfuhrpark	4,99	2,89	+73%				Verbrauchsdaten liegen vor. Emissionsfaktor Benzin gemäß DEFRA 2021
SCOPE 2							
	2022	2021		2022	2021		
		t CO ₂ e	Diff. (%)		MWh	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Stromverbrauch Bürostandort Weidestraße 122a	0,00	0,00	0%	16,14	16,80	-4%	Verbrauchsdaten liegen vor. Bezug von Ökostrom. Scope 2-THG-Emissionen + o. Vorkettenemissionen werden in 3.3 erfasst.
Stromverbrauch Unternehmensfahrzeuge	0,00	0,00	0%	1,29	1,86	-31%	Verbrauchsdaten liegen vor. Bezug von Ökostrom. Scope 2-THG-Emissionen + o. Vorkettenemissionen werden in 3.3 erfasst.
Heizung Bürostandort Weidestraße 122a	6,82	6,01	+13%	46,69	41,17	+13%	Verbrauchsdaten vom Vermieter liegen vor. Zertifikat für das Fernwärmeverbundnetz der Wärme Hamburg GmbH durch das Institut für Energietechnik der TU Dresden (2014, gültig bis 29.11.2024): Spezifische CO ₂ -Emissionen der Fernwärmeversorgung bezogen auf den Wärmeabsatz (beim Kunden): 146 kg CO ₂ /MWh
Summe	6,82	6,01	+13%				
SCOPE 3							
	2022	2021		2022	2021		
3.1 Bezogene Güter und Dienstleistungen	t CO₂ e	t CO₂ e	Diff. (%)			Diff. (%)	
Telefone/Mobiltelefone	0,25	0,15	+67%	2 Stück	2 Stück	0%	Quelle: https://www.apple.com/environment/pdf/products/iphone/Phone_12_PER_Oct2020.pdf
Laptops/Tablets	0,66	1,25	-47%	2 Stück	3 Stück	-33%	Quelle: https://p2-ofp.static.pub/ShareResource/compliance/eco-declaration/pdfs/Batch5/pcf-thinkpad-t45-gen-2.pdf , https://p2-ofp.static.pub/ShareResource/compliance/eco-declaration/pdfs/Batch5/pcf-thinkpad-p17-gen-2-intel.pdf
Büromöbel	1,42	0,30	+372%	-	-	-	Im Berichtsjahr gekaufte Büromöbel: Schränke, Garderoben, Vitrine, Hocker. Quellen: Life-Cycle Assessment of Office Furniture Products, University of Michigan, 2006; http://css.umich.edu/sites/default/files/css_doc/CSS06-11.pdf ; The carbon footprint of furniture products (2017); https://www.researchgate.net/publication/313677641_CARBON_FOOTPRINT_OF_FURNITURE_PRODUCTS ; UMWELTPRODUKTDEKLARATION nach ISO 14045 und EN 15804 - EURODEKOR® -
Bildschirme	1,53	5,52	-72%	4 Stück	20 Stück	-80%	Quelle: https://p2-ofp.static.pub/ShareResource/compliance/eco-declaration/pdfs/Batch5/pcf-thinkvision-s27e-20.pdf
Produktbezogene Verpackungsmaterialien	14,51	17,43	-17%	28,49 t	19,08 t	+49%	Paletten, Bigbags, PE-Säcke. Quelle: DEFRA 2021
Chemieprodukte	-	-	-	-	-	-	Derzeit noch nicht enthalten: (gemäß GHG Protokoll "Final goods purchased for resale (for retail and distribution companies only)")
Summe	18,37	24,65	-25%				
3.2 Kapitalgüter	11,67	30,46			-		Berechnung von doclimate
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	1,85	1,89	-2%				Scope 3.3 umfasst alle THG-Emissionen aus dem Abbau, Produktion und Transport eingekaufter Energieträger und Treibstoffe, bezogener Energie sowie Übertragungsverlusten. Quellen: Prozessdetails Ökostrom: eigene Berechnung. Grundlagen: https://www.ag-energiebilanzen.de/ und www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_cc_30-2019_martkanalyse_oekostrom_i.pdf . Die Vorkettenemissionen werden in Anlehnung an die UBA-Veröffentlichung „Bestimmung spezifischer Treibhausgas-Emissionsfaktoren für Fernwärme“ mit einem Anteil von 27,8 g/kWh angesetzt: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3476.pdf
3.4 Transport und Verteilung (vorgelagert)	t CO₂ e	t CO₂ e	Diff. (%)	Tonnenkilometer	Tonnenkilometer	Diff. (%)	Für alle im Geschäftsjahr 2021 verkauften Waren: Ermittlung der Entfernungen über integrierte Transportstreckenauswertung innerhalb unseres ERP-Systems. Bei der Berücksichtigung der transportbedingten Treibhausgasemissionen haben wir uns dafür entschieden, die Transportstrecken eingekaufter Waren erst dann in die THG-Bilanz einfließen zu lassen, wenn die Ware verkauft und ausgeliefert wird. Auf diese Weise bilden wir für jeden im Jahr 2021 erfolgten Verkauf den gesamten Transportweg der Ware ab, also von unseren Lieferanten (ins Lager und von dort weiter) bis zu unseren Kunden, ab Uu. werden auf diese Weise werden somit auch Einkäufe bilanziert, die bereits 2020 erfolgt sind, jedoch erst 2021 an Kunden ausgeliefert wurden. Eine umfassende Erläuterung der Methode finden Sie auf folgender Seite: https://matsen.de/de/veranstaltungen/treibhausgasbilanz/scope-3-4-2021 Grundlage sind die 2020 Global Container Shipping Trade Lane Emission Factors der Clean Cargo Working Group https://static.squarespace.com/static/5b357f48c17230342b5f5171688c5f93a22d38739a78f9/4596724a209866/BSR-Clean-Cargo-Emissions-Report-2021.pdf Anwendung gemäß CCWG Carbon Emissions Methodology 2015: https://www.bsr.org/reports/BSR_CCWG_Carbon_Emissions_Methodology_2015.pdf . Einbeziehung der Vorkette (WTW), Auslastung 70%, Beladung 12 Tonnen / TEU. Die berechneten Distanzen der Seetransporte wurden gemäß CCWG Carbon Emissions Methodology 2015 um 14% erhöht, um Umwege durch Anlaufzeiten verschiedener Häfen zu berücksichtigen. Emissionsfaktor LKW 24-40t, Kapazität 2 t, Diesel, Schadstoffklasse Euro-5, Straßenkategorie: Durchschnittswert, 50% Kapazitätsauslastung: http://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=115DD4AA-7D6E-3A35-86D6-7003ED760905 (inkl. Vorkette) ; Emissionsfaktor Paketlieferungen (LKW): Kapazität 3,5-7,5 t, Kraftstoff: Diesel, Schadstoffklasse Euro-5, Straßenkategorie: Durchschnittswert, Kapazität 3 t, Auslastung 50%: https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=1214A48E3-3013-8635-7F91-700788E89B91 ; Vgl. Ecotransit Methodology 2018: https://www.ecotransit.org/download/EcoTransit_World_Methodology_Data_Update_2018.pdf
Seeschiff	239,46	268,51	-11%	62.157,104	64.315,143	-3%	
LKW (inkl. Paket)	347,59	453,41	-23%	4.203,083	5.506,936	-24%	
Binnenschiff	7,55	22,38	-66%	192,605	570,985	-66%	Emissionsfaktor Binnenschiff: https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=%7bD779A869-5CAE-453C-B7E8-4C8A9060B24F%7d
Flugzeug	0,00	1,30	-100%	0	1,674	-100%	Emissionsfaktor Flugzeug: https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=E2E3EA-D42B-469E-8BF3-76D03E4E86B9
Güterzug	27,37	17,32	+58%	1.032,738	653,614	+58%	Emissionsfaktor Güterzug: Kombiniert aus 50% Diesel und 50% elektrisch: https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=19B2D7023-0BCA-4F73-BC74-3A6B98DE7D48 und https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=ICEB3265F-2BBB-46EA-gt66-4BD4F07EAD1F
Summe	621,97	762,92	-18%	67.585,529	71.048,351	-5%	
3.5 Produzierter Abfall							Derzeit noch nicht enthalten: z.B. Paletten, Bigbags, PE-Säcke, Folierungen, Abdeckhauben, Kartonagen
3.6 Geschäftsreisen	t CO₂ e	t CO₂ e	Diff. (%)		Personenkilometer	Diff. (%)	
Flugzeug	0,00	0,00	0%		-	-	-
Zug	0,04	0,11	-61%		-	-	Entfernungsermittlung gemäß Autokilometern (Google Maps): Emissionsfaktor: 0,050 kg CO ₂ / pkm Quelle: Umweltbundesamt 2021



PKW	0.00	0.38	-100%	-	-	-	Wenn genaue Kraftstoffverbräuche nicht ermittelbar, erfolgt die Anwendung der Emissionsfaktoren durchschnittlicher PKW pro km. Quelle: DEFRA 2021
Hotelübernachtungen	0.24	0.07	+239%	16 Übern.	40 Übern.	-60%	Quelle: DEFRA 2021 (Länderspezifische Emissionsfaktoren in Kg CO ₂ e/Zimmer*Nacht)
Summe	0.28	0.56	-50%		-		
3.7 Pendeln der Arbeitnehmer	t CO ₂ e	t CO ₂ e	Diff. (%)		Personenkilometer	Diff. (%)	
PKW	1.74	1.44	+21%	10.445	8.044	+30%	Emissionsfaktoren: DEFRA 2021
ÖPNV/Fahrrad	0.82	0.55	+49%	7.406	7.310	+1%	Emissionsfaktoren: Umweltbundesamt 2021 https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#textpart-1
Summe	2.57	1.99	29%	17.852	15.354	+16%	

	2022		2021		Differenz 2021 / 2022
Summe Emissionen SCOPE 1 (t CO ₂ e)	4.99	0.71%	2.89	0.33%	+72.52%
zzgl. 5% Sicherheitsaufschlag	0.25	0.04%	0.14	0.02%	
Summe Emissionen SCOPE 2 (t CO ₂ e)	6.82	0.97%	6.01	0.69%	+13.42%
zzgl. 5% Sicherheitsaufschlag	0.34	0.05%	0.30	0.03%	
Summe Emissionen SCOPE 3 (t CO ₂ e)	656.71	93.56%	822.47	94.22%	-20.15%
zzgl. 5% Sicherheitsaufschlag	32.84	4.68%	41.12	4.71%	
Summe Emissionen Total (t CO ₂ e)	701.94	100.00%	872.94	100.00%	-19.59%
	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 -6,21% -14,26%