

MATSEN CHEMIE AG - TREIBHAUSGASBILANZ 2021 (gemäß GHG Protocol Corporate & Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard)

SCOPE 1	2021	2020		2021	2020		
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	Diff. (%)	MWh	MWh	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Unternehmensfuhrpark	2,89	0	+100%				Verbrauchsdaten liegen vor. Emissionsfaktor Benzin gemäß DEFRA 2021
SCOPE 2	2021	2020		2021	2020		
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	Diff. (%)	MWh	MWh	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Stromverbrauch Bürostandort Weidestraße 122a	0,00	0,00	0%	16,80	11,95	+41%	Verbrauchsdaten liegen vor. Bezug von Ökostrom. Scope 2-THG-Emissionen - o. Vorlettenemissionen werden in 3.3 erfasst.
Stromverbrauch Labor TGZ Wismar	0,00	0,11	-100%	0,00	0,37	-100%	Mietvertrag Mitte 2021 ausgelaufen.
Stromverbrauch Unternehmensfahrzeuge	0,00	0,01	-100%	1,86	0,09	-	Verbrauchsdaten liegen vor. Bezug von Ökostrom. Scope 2-THG-Emissionen - o. Vorlettenemissionen werden in 3.3 erfasst.
Heizung Bürostandort Weidestraße 122a	6,82	6,01	+13%	45,69	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 Wärmeinsatz (beim Kunden): 146 kg CO ₂ /MWh
Heizung Labor TGZ Wismar	0,00	0,29	-100%	0,00	1,43	-100%	Mietvertrag Mitte 2021 ausgelaufen.
	6,82	6,42	+6%				
SCOPE 3	2021	2020		2021	2020		
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	Diff. (%)			Diff. (%)	
3.1 Bezogene Güter und Dienstleistungen	1,89	1,61	+18%				
Telefone/Mobiletelefone	0,15	0,44	-67%	2 Stück	6 Stück	-66%	Quelle: https://www.apple.com/environment/pdf/products/iphone/Phone_12_PER_Oct2020.pdf
Laptops/Tablets	1,25	0,00	+100%	3 Stück	0 Stück	+100%	Quelle: https://pa-ofp-static.pub/ShareResource/compliance/eco-declaration/pdfs/Batch5/pct-thinkpad-t49-gen-2.pdf , https://pa-ofp-static.pub/ShareResource/compliance/eco-declaration/pdfs/Batch5/pct-thinkpad-p57-gen-2-intel.pdf
Büromöbel	0,30	0,00	+100%	-	-	-	Im Berichtsjahr gekaufte Büromöbel: Schreibtische, Regale und Schränke. Quellen: Life-Cycle Assessment of Office Furniture Products, University of Michigan, 2006 http://os.umich.edu/sites/default/files/ess_doc/CS2006-11.pdf , The carbon footprint of furniture products 02017 https://www.researchgate.net/publication/319577941_CARBON_FOOTPRINT_OF_FURNITURE_PRODUCTS_Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804 - EUB/DE/CE/BE - beschichtete Spanplatten https://www.vebsaust.de/CEKQBAU/DAT/resource/sources/8c6f2d88-527b-4a41-bc7b-73a2d7f6e6b6/Eurodeklar--beschichteteSpanplatten.pdf?version=06.01.2020
Bildschirme	5,52	0,00	+100%	20 Stück	0 Stück	+100%	Quelle: https://pa-ofp-static.pub/ShareResource/compliance/eco-declaration/pdfs/Batch5/pct-thinkvision-s27e-20.pdf
Produktbezogene Verpackungsmaterialien	17,43	15,25	+14%	19,80	8,95 t	+121%	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	24,64	15,69	+57%				
3.2 Kapitalgüter	30,46	-	-	-	-	-	Berechnung von doclimate
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	1,89	1,61	+18%				Scope 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_markanlyse_oekostrom_liipdf . Fernwärme: Die Vorlettenemissionen werden in Anlehnung an die UBA-Vorfertigung „Bestimmung spezifischer Treibhausgas-Emissionsfaktoren für Fernwärme“ mit einem Anteil von 27,8 g/kWh angesetzt: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/imp/3476.pdf
3.4 Transport und Verteilung (vorgefertigt)	t CO₂ e	t CO₂ e	Diff. (%)	Tonnenkilometer	Tonnenkilometer	Diff. (%)	Für alle im Geschäftsjahr 2021 verkauften Waren: Ermittlung der Entfernungen über integrierte Transporttreckenausswertung innerhalb unseres ERP-Systems. Bei der Berücksichtigung der transportbedingten Treibhausgasemissionen haben wir uns dafür entschieden, die Transporttrecken eingekaufter Waren erst dann in die THG-Bilanz einfließen zu lassen, wenn die Ware verkauft und ausgeliefert wird. Auf diese Weise bilden wir für jedes 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 U.U. werden auf diese Weise sowohl 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/verantwortung/treibhausgasbilanz/scope-3-4-2019
Seeschiff	268,51	225,45	+19%	64.315,143	57.794,047	+11%	Grundlage sind die 2020 Global Container Shipping Trade Lane Emission Factors der Clean Cargo Working Group https://static.squarespace.com/static/5b93737489c17230345b5f16/1/618c1cf93a22d36739a078f9/16183572409896/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 15% erhöht, um Umwege durch Anfahrten verschiedener Häfen zu berücksichtigen.
LKW (inkl. Paket)	453,41	437,16	+4%	5.506,936	5.312,147	+4%	Emissionsfaktor LKW 24-40t, Kapazität 24 t, Diesel, Schadstoffklasse Euro-5, Straßenkategorie: Durchschnittswert, 50% Kapazitätsauslastung http://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=1515DD4A-7D6E-3A36-86D6-700ED76005f inkl. Vorkette). Emissionsfaktor Paketlieferungen (LKW): Kapazität 1,5-7,5 t, Kraftstoff Diesel, Schadstoffklasse Euro-5, Straßenkategorie: Durchschnittswert, Kapazität 3 t, Auslastung 50%. https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=121A48E3-3013-8535-7F91-7007881E898f , Vgl. Ecotransit Methodology 2018 https://www.ecotransit.org/download/EcoTransit_World_Methodology_Data_Update_2018.pdf
Binnenschiff	22,38	14,95	+50%	570,985	381,335	+50%	Emissionsfaktor Binnenschiff https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=7bD779AB69-5CAE-453C-B7E8-4CBA960824F7
Flugzeug	1,30	0,00	+100%	1,674	0	+100%	Emissionsfaktor Flugzeug https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=HE4E1E3EA-D428-496E-8fF3-76D63E4E868f
Güterzug	17,32	7,01	+100%	653,614	268,317	+100%	Emissionsfaktor Güterzug: Kombiniert aus 50% Diesel und 50% elektrisch https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=49b5D7023-08CA-4F73-BC74-3A6B98DE7D48 und https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=1CEB395F-2888-46EA-9366-48D4F07EAD7F
Summe	762,92	684,57	+11%	71.048.351	63.755.846	+11%	
3.5 Produzierter Abfall		-					Derzeit noch nicht enthalten: z.B. Paletten, Bigbags, PE-Säcke, Folierungen, Abdeckhauben, Kartagen
3.6 Geschäftsreisen	t CO₂ e	t CO₂ e	Diff. (%)	Personenkilometer	Personenkilometer	Diff. (%)	
Flugzeug	0,00	0,00	#DIV/0!		0	#DIV/0!	
Zug	0,11	0,06	+87%		2,240	-100%	Entfernungsermittlung gemäß Autokilometern (Google Maps); Emissionsfaktor: 0,050 kg CO ₂ / pkm Quelle: Umweltbundesamt 2021
PKW	0,38	0,28	+36%		-	-	Wenn genaue Kraftstoffverbräuche nicht ermittelbar, erfolgt die Anwendung der Emissionsfaktoren durchschnittlicher PKW pro Km. Quelle: DEFRA 2021
Hotelübernachtungen	0,07	0,07	-3%		2 Übern.	-97%	Quelle: DEFRA 2021 (Länderspezifische Emissionsfaktoren in Kg CO ₂ e/Zimmer/Nacht)
Summe	0,56	0,41	+37%	-	-	-	
3.7 Pendeln der Arbeitnehmer	t CO₂ e	t CO₂ e	Diff. (%)	Personenkilometer	Personenkilometer	Diff. (%)	
PKW	1,44	2,14	-33%	8,044	11,952	-33%	Emissionsfaktoren: DEFRA 2021
ÖPNV/Fahrrad	0,55	1,07	-49%	7,310	21,438	-66%	Emissionsfaktoren: Umweltbundesamt 2021 https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#expart-1
Summe	1,99	3,21	-38%	15.354	33.390	-54%	

	2021		2020		Differenz
Summe Emissionen SCOPE 1 (t CO₂e)	2,89	0,33%	0,00	0,00%	0,00%
zzgl. 5% Sicherheitszuschlag	0,14	0,02%	0,00	0,00%	
Summe Emissionen SCOPE 2 (t CO₂e)	6,82	0,78%	6,42	0,86%	+6,18%
zzgl. 5% Sicherheitszuschlag	0,34	0,04%	0,32	0,04%	
Summe Emissionen SCOPE 3 (t CO₂e)	822,46	94,13%	795,49	94,38%	+16,58%
zzgl. 5% Sicherheitszuschlag	41,12	4,71%	35,27	4,72%	
Summe Emissionen Total (t CO₂e)	873,78	100,00%	747,51	100,00%	+16,89%
	Gesamte Verkaufsmenge 2021 10.277.359 kg THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten 85,02 kg		Gesamte Verkaufsmenge 2020 8.967.106 kg THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten 83,36 kg		Differenz +14,61% +1,99%