

MATSEN CHEMIE AG - TREIBHAUSGASBILANZ 2019 (gemäß GHG Protocol Corporate & Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard)

SCOPE 1							
-							
SCOPE 2							
	2019	2018		2019	2018		
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	Diff. (%)	MWh	MWh	Diff. (%)	Bemerkung / Quelle
Stromverbrauch Bürostandorte Hamburger Straße 178-180 & Weidestraße 122a	0,72	3,10	-77%	8,76	6,34	+38%	Bis 30.04.2019 Büro Hamburger Str.; Verbrauchsdaten liegen vor; Emissionsfaktoren deutscher Strommix 2019. https://www.bdew.de/media/documents/20-08-27_Bundesdeutscher_Strommix_2019.pdf . Ab 01.05.2019: neuer Standort Weidestraße; Verbrauchsdaten liegen vor; Bezug von Ökostrom; Scope 2-THG-Emissionen + 0; Vorleistungsemissionen werden in 3.3 erfasst.
Stromverbrauch Labor TGZ Wismar	0,23	0,15	+56%	0,66	0,31	+115%	Verbrauchsdaten liegen vor; Emissionsfaktoren deutscher Strommix 2019. https://www.bdew.de/media/documents/20-08-27_Bundesdeutscher_Strommix_2019.pdf
Stromverbrauch gesamt	0,95	3,25	-71%	9,42	6,65	+42%	
Heizung Bürostandorte Hamburger Straße 178-180 & Weidestraße 122a	6,53	10,54	-38%	33,88	39,64	-15%	Bis 30.04.2019 Büro Hamburger Str.; Verbrauchsdaten nicht zugänglich; Berechnung daher gemäß Verbrauchswert/Fläche; Climate-KIC: http://www.energieberater-muenchen.info/Climate-KIC/Leitfaden_18_07_2014.pdf (Gebäudealter vor 1977: angenommener spezifischer Heizenergieverbrauchsverwert 200 kWh/m ² pro Jahr (schlecht); Bürofläche 396,9 m ²); Emissionsfaktor Heizöl (schlecht) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/co2-emissionsfaktoren_fur_fosile_brennstoffe_korrektur.pdf . Ab 01.05.2019: neuer Standort Weidestraße; Verbrauchsdaten vom Vermieter liegen vor; Zertifikat für das Fernwärmeverbrauchsnetz der Wärme Hamburg GmbH durch das Institut für Energietechnik der TU Dresden (2014, gültig bis 31.11.2024); Spezifische CO ₂ -Emissionen der Fernwärmeversorgung bezogen auf den Wärmeabsatz (beim Kunden) 146 kg CO ₂ /MWh.
Heizung Labor TGZ Wismar	0,49	0,25	+96%	2,44	1,22	+100%	Verbrauchsdaten nicht zugänglich; Berechnung daher gemäß Verbrauchswert/Fläche; Climate-KIC: http://www.energieberater-muenchen.info/Climate-KIC/Leitfaden_18_07_2014.pdf (Gebäudealter ab 2004: angenommener spezifischer Heizenergieverbrauchsverwert 80 kWh/m ² pro Jahr (gut); Laborfläche 30,54 m ² ; Emissionsfaktor Erdgas: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/co2-emissionsfaktoren_fur_fosile_brennstoffe_korrektur.pdf
Wärmeverbrauch gesamt	7,02	10,79		36,32	40,86	-11%	
SCOPE 3							
	2019	2018		2019	2018		
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	Diff. (%)			Diff. (%)	
3.1 Bezogene Güter und Dienstleistungen	t CO₂e	t CO₂e	Diff. (%)			Diff. (%)	
Papierverbrauch Büro	0,033	0,037	-10%	35,04 kg	38,62 kg	-9%	Druckerpapier, Visitenkarten, Flyer, Etiketten usw.; Emissionsfaktor für Papiererzeugnisse; Quelle: DEFRA 2019.
Telefone/Mobiletelefone	1,47	0,49	+202%	26 Stück	5 Stück	+420%	Gekaufte Mobiletelefone; Quelle: https://www.apple.com/environment/pdf/products/iphone/iphone_8_Plus_PER_sept2017.pdf ; Festnetztelefone: keine Daten verfügbar; daher Anwendung des GWP's der Mobiltelefone (konservatives Vorgehen)
Laptops/Tablets	0,11	3,07	-96%	1 Stück	7 Stück	-86%	Im Berichtsjahr gekaufte Laptops und Tablets; Quelle: https://www.apple.com/environment/pdf/products/ipad/PadPro_11-inch_PER_Mar2020.pdf
Bildschirme	3,24	4,32	-25%	6 Stück	8 Stück	-25%	Im Berichtsjahr gekaufte Bildschirme; Quelle: https://www.lenovo.com/us/en/datasheets_monitors/PCF-ThinkVision-T23i-10-P23i-10.pdf
Büromöbel	8,41	-	-	-	-	-	Im Berichtsjahr gekaufte Büromöbel; Schreibtische, Bürostühle, Konferenztische und Stühle, Regale und Schränke; Quellen: Life-Cycle Assessment of Office Furniture Products, University of Michigan, 2009; http://css.umich.edu/sites/default/files/css_062/CSO08-11.pdf ; The carbon footprint of furniture products (2007); https://www.researchgate.net/publication/318071641-CARBON_FOOTPRINT_OF_FURNITURE_PRODUCTS ; UMWELT-PRODUKTDEKLARATION nach ISO 14025 und EN 15804; EURODEKOR® - beschichtete Spanplatten; https://www.oeko-baust.de/DEKODAT/resourcen/sources/8cc6988-527b-4a31-b53b-78a2a9f26e5c/Eurodekor--beschichtete-Spanplatten.pdf?version=00.01.000
Produktbezogene Verpackungsmaterialien	9,41	-	-	21,60 t	-	-	Paletten; Bigbags; PE-Säcke; Kartonverpackungen; Kunststoffkanister; Quelle: DEFRA 2019
Chemieprodukte	-	-	-	-	-	-	Darzeit noch nicht enthalten; Igemäß GHG Protokoll: "Final goods purchased for resale (for retail and distribution companies only)"
Summe	22,67	7,92	+186%				
3.2 Kapitalgüter							
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	t CO₂e	t CO₂e	Diff. (%)			Diff. (%)	
	1,80	2,83	-36%				Scope 33 umfasst alle THG-Emissionen aus dem Abbau, Produktion und Transport eingekaufter Energieträger und Treibstoffe, bezogener Energie sowie Übertragungsvorleistungen. Quellen: Prozessdetails: Öl-Heizung DE 2010 (Erdenergie) https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=1044507-6858-4210-4000-2017F6A8C743 ; Prozessdetails: Gas-Heizung EU-2010 (Erdenergie) http://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=1056317-AE7B-43CD-AFC-CFE10E7669 ; Prozessdetails: deutscher Strommix; http://inas.org/it_files/inas/downloads/GEMES_2019_KEV_THG_Strom_2018_2020-2020.pdf und https://www.bdew.de/media/documents/20190808_Bundesdeutscher-Strommix-2018.pdf ; Prozessdetails: Ökostrom; eigene Berechnung; Grundlagen: https://www.ig-energiebilanzen.de/ und http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-16_cc_30-2019_martianka_ye_0ekostrom_11.pdf ; Fernwärme; Die Vorleistungsemissionen werden in Abteilung an die UBA-Verflechtung „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 (vorgefertigt)	t CO₂e	t CO₂e	Diff. (%)	Tonnenkilometer	Tonnenkilometer	Diff. (%)	
							Für alle in Geschäftsjahr 2019 verkauften Waren: Ermittlung über integrierte Transportrechnerauswertung 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 2019 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 werden somit auch Einflüsse bilanziert, die bereits 2018 erfolgt sind, jedoch erst 2019 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	267,16	246,00	+9%	68.260,207	51.022,881	+34%	Grundlage sind die 2019 Global Container Shipping Trade Lane Emission Factors der Clean Cargo Working Group; https://static.square-space.com/s/161c/59/3f/74/89c1729349b5f15/1/546109c1efc67813f2bca8/1691467739870/BSR-Clean-Cargo-Emissions-Report-2019.pdf Anwendung gemäß CCWG Carbon Emissions Methodology 2016; https://www.bsr.org/reports/BSR_CCWG_Carbon_Emissions_Methodology_2016.pdf ; Einbeziehung der Vorleiste (WTV), Auslastung 70%; Beladung 20 Tonnen / TEU. Die beschriebenen Distanzen der Seetransporte wurden gemäß CCWG Carbon Emissions Methodology 2016 um 25% erhöht, um Umwege durch Anfahrten verschiedener Häfen zu berücksichtigen.
LKW (inkl. Paket)	471,86	407,91	+16%	5.569,236	4.902,196	+14%	Emissionsfaktor LKW 24-40t; Kapazität 24 t; Diesel; Schadstoffklasse Euro-5; Straßenkategorie: Durchschnittswert; 50% Kapazitätsauslastung; http://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=1044507-6858-4210-4000-2017F6A8C743 ; Emissionsfaktor LKW 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=1044507-6858-4210-4000-2017F6A8C743 ; Emissionsfaktor LKW 3,5-7,5 t; Kraftstoff: Diesel; Schadstoffklasse Euro-5; Straßenkategorie: Durchschnittswert; Kapazität 3 t; Auslastung 50%; https://www.ecotrains.eu/download/EcoTransit_World_Methodology_Data_Locate_2018.pdf
Binnenschiff (ab Nov.)	3,71	-	-	144,936	-	-	Emissionsfaktor Flugzeug (Fracht) https://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=10404200-452D-4323-9D0C-B49BEFAA26E1
Flugzeug	1,87	-	-	2,163	-	-	Emissionsfaktor Binnenschiff; http://www.probas.umweltbundesamt.de/php/prozessdetails.php?id=10404200-452D-4323-9D0C-B49BEFAA26E1
Güterzug	-	-	-	-	-	-	Die 2018 und 2019 einmündig genutzten Transportmittel sind auf ausgewählten Strecken rückwirkend nur mit höherem Aufwand zu ermitteln, weshalb wir in der vorliegenden THG-Bilanz Binnenschiff- und Güterntransporte erst ab November 2019 ausweisen. Stattdessen gehen wir auf den dies betreffenden Transportstrecken zuvor vom Verkehrsmittel mit dem geringsten Emissionsfaktor aus LKW-Transport; auch wenn in der Realität der Transport standortmäßig per Binnenschiff oder Güterzug erfolgt und nur in Ausnahmefällen per LKW.
Summe	744,60	653,91	+14%	73.976,642	55.925,077	+32%	
3.5 Produzierter Abfall							Darzeit noch nicht enthalten; z.B. Paletten; Bigbags; PE-Säcke; Folienrollen; Abdeckhauben; Kartonzagen
3.6 Geschäftsreisen	t CO₂e	t CO₂e	Diff. (%)	Personenkilometer	Personenkilometer	Diff. (%)	
Flugzeug	28,29	32,23	-12%	98,235	108,362	-9%	CO ₂ -Rechner vom Umweltbundesamt; http://uba.co2-rechner.de/de/mobility-flight
Zug	0,70	0,85	-18%	21,813	23,744	-8%	Ermittlungsermittlung gemäß Autokilometer (Google Maps); Emissionsfaktor 0,232 kg CO ₂ / pkm; Quelle: Umweltbundesamt 2020
PKW	1,17	0,59	+98%	-	-	-	Wenn genaue Kraftstoffverbräuche nicht ermittelbar, erfolgt die Anwendung der Emissionsfaktoren durchschnittlicher PKW pro Km; Quelle: DEFRA 2019
Hotelübernachtungen	2,74	2,84	-3%	59 Übern.	62 Übern.	-5%	Quelle: DEFRA 2019 (Länderspezifische Emissionsfaktoren in Kg CO ₂ /Zimmer/Nacht)
Summe	32,90	36,51	-10%				
3.7 Pendeln der Arbeitnehmer	t CO₂e	t CO₂e	Diff. (%)	Personenkilometer	Personenkilometer	Diff. (%)	
PKW	2,33	2,33	-0%	13,204	12,486	+6%	Emissionsfaktoren: DEFRA 2019
ÖPNV/Fahrrad	2,17	2,76	-22%	41,227	43,967	-6%	Emissionsfaktoren: Umweltbundesamt 2020; https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten/textpart-1
Summe	4,49	5,09	-12%	54,431	56,453	-4%	

	2019		2018		Differenz
Summe Emissionen SCOPE 1 (t CO2e)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%
zzgl. 5% Sicherheitszuschlag	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Summe Emissionen SCOPE 2 (t CO2e)	7,97	0,93%	14,04	1,86%	-43,22%
zzgl. 5% Sicherheitszuschlag	0,40	0,05%	0,70	0,09%	
Summe Emissionen SCOPE 3 (t CO2e)	806,47	94,31%	706,26	93,38%	+14,19%
zzgl. 5% Sicherheitszuschlag	40,32	4,72%	35,31	4,67%	
Summe Emissionen Total (t CO2e)	855,16	100,00%	756,31	100,00%	+13,07%
	Gesamte Verkaufsmenge 2019 7.889.745 kg		Gesamte Verkaufsmenge 2018 7.571.880 kg		Differenz +1,56%
	THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten 111,21 kg		THG Emissionen pro 1000 kg verkauften Produkten 99,88 kg		+11,34%