

Direkte und Indirekte Emissionen über die SEU's und eingesetzten Brenn- und Kraftstoffe

Grundlage der Berechnung stammen...

...aus der Emissionsberichtserstattungsverordnung 2030 kurz EBeV 2030 Anlage 2 (zu § 6 Absatz 1, 3 und 4, § 7 Absatz 1, 3 und 4, § 8 Absatz 1 und 4, § 9 Absatz 1, 3 und 4, §10 Absatz 2, § 11, § 12 Absatz 4 und 6, § 15 Absatz 6, § 16 Absatz 1 und 2, § 17 Absatz 1) Ermittlung der Brennstoffemissionen Teil 4 Standardwerte zur Berechnung von Brennstoffemissionen,

...aus den, von unserem Energielieferanten, bereitgestellten Emissionsfaktoren über den Strommix für 2022 (Stand Januar 2024),

...den EnPi's (ermittelt über unser Energieerfassungssystem und den zugrunde liegenden geeichten Zähler) und aus Standardfaktoren wie Dichtwerte für Öl und Diesel.

Strommix (Energielieferant)

Emissionsfaktor: 325 g CO ₂ /kWh	0,325	kg CO ₂ / kWh
---	-------	-----------------------------

Dieselrechnung mit Einheitenrechnung

Heizwert (GJ/t)	11,8333	kWh/Kg
Volumen (l)	20,00	m ³
Dichte (kg/m ³)	845,00	kg/m ³
Emissionsfaktor (t CO ₂ /GJ)	0,2668	kg CO ₂ / kWh

Gasrechnung mit Einheiten

Verbrauch (kWh)	5800000,00	kWh
Emissionsfaktor (t CO ₂ /GJ)	0,2016	kg CO ₂ / kWh

Ölrechnung mit Einheiten

Emissionsfaktor (t CO ₂ /GJ)	0,2869	kg CO ₂ / kWh
Volumen(l)	10,65	m ³
Dichte (kg/m ³)	860	kg/m ³
Heizwert (GJ/t)	11,8333	kWh/Kg

Umrechnungsfaktoren

GJ in kWh	1GJ*277,778
l in m ³	1l/1000
t in kg	1t*1000

Direkte und Indirekte Emissionen über die
 SEU's und eingesetzten Brenn- und Kraftstoffe

	(kg CO ₂ /t _{Zement})	2021	2022	2023
Über Strommix	ZM1			26,88
	ZM2			18,41
	ZM3			11,88
	ZM4			23,03
	ZM5			17,06
	Kompressoren			1,81
	Schlacke			0,57
	Klinker			0,84
	Silos			1,36
	Rauschen			0,79
	Werk (SEU)			31,46
Über EBeV	Diesel			0,27
	Gas			5,99
	ÖL			0,16
	Summe Werk			37,89
	t CO₂ / Jahr			7390,98

Zusammengefasst emittiert das Zementwerk Lübeck 7391 t CO₂ pro Jahr, wobei 16,2% der entstandenen Emissionen zurückzuführen ist auf die eingesetzten Brennstoffe. Diese Berechnung mit allen aufgeführten Grundlagen wurde von einer externen Überprüfungsstelle auf Plausibilität geprüft (Limited Assurance).