

Überseeschiff-2020 (Öltanker - Suezmax)

1. Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung

1.2 Referenzen

1.3 Projektspezifika

1.4 Weitere Metadaten

1.5 Technische Kennwerte

2. Inputs/Outputs

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

3.2 Luftemissionen

3.3 Gewässereinleitungen

3.4 Abfälle

1. Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung

Übersee-Schiff, Energiebedarf und Emissionen aktualisiert nach #1, Daten für Rohöltanker und Massengutfrachter (flüssig und trocken), Suez-Trade, d.h. Schiffe die den Suezkanal passieren können. Gewichteter Mittelwert aus Schiffen 80 000 - 200 000 dwt (Aframax - Suezmax) modelliert nach Lloyds (2009) Daten. Annahmen: 4% unter nominaler Designgeschwindigkeit (26,1 km/h); 80 % Hauptmaschinenauslastung; Frachtauslastung 50% als Mittelwert von Buhaug (2008). Diese Schiffe können den Panamakanal nicht passieren!

1.2 Referenzen

#1 Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.) 2012: Top 100 - Umweltzeichen für klimarelevante Produkte; Datenaktualisierungen von GEMIS im Rahmen des BMU-geförderten Vorhabens; Fritsche, U, Jenseit W, Rausch L, Seum S, Sutter J; Darmstadt/Berlin

#2 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{C04CE7CC-1470-4A37-BA94-E97669CC248A}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	Öko-Institut
Projekte	
Bearbeitet durch	IINAS - International Institute for Sustainability Analysis
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	generisch
Zeitbezug	2020

1.5 Technische Kennwerte

Fahrleistung	80000 km/a
Kraftstoff/Antrieb	Öl-Bunker-C (2% S)
Lebensdauer	16 a
spezifischer Verbrauch	1139 kWh/km
spezifischer Verbrauch	10103 l/100 km
Tonnage	75000 t
Funktionelle Einheit	1 tkm Gütertransport-Dienstleistung

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Öl-Bunker-C (2% S)	RaffinerieÖl-schwer-OPEC-2020	54,7E-9	TJ

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2020	2060000	kg

Outputs

<u>Input</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Gütertransport-Dienstleistung	1	tkm

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Atomkraft	-36,4E-12	TJ
Biomasse-Anbau	-1,77E-9	kg
Biomasse-Reststoffe	-125E-12	kg
Biomasse-Reststoffe	-19,1E-12	TJ
Braunkohle	-43,5E-12	TJ
Eisen-Schrott	74,1E-6	kg
Erdgas	-143E-12	TJ
Erdgas	38,9E-9	kg
Erdöl	-7,5E-9	kg
Erdöl	65,2E-9	TJ
Erze	0,00024	kg
Geothermie	-445E-15	TJ
Luft	14,1E-6	kg
Mineralien	99,8E-6	kg
Müll	-6,35E-12	TJ
NE-Schrott	-1,29E-9	kg
Sekundärrohstoffe	-351E-12	kg
Sekundärrohstoffe	658E-12	TJ
Sonne	-11,5E-12	TJ
Steinkohle	3,42E-9	TJ
Wasser	0,00257	kg
Wasserkraft	21,4E-12	TJ
Wind	-31,1E-12	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	652E-12	TJ
KEA-erneuerbar	-40,7E-12	TJ
KEA-nichtererneuerbar	68,4E-9	TJ
KEV-andere	652E-12	TJ
KEV-erneuerbar	-40,7E-12	TJ
KEV-nichtererneuerbar	68,4E-9	TJ

3.2 Luftemissionen

Name	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		15,9E-12	kg
Cd (Luft)		9,94E-12	kg
CH4	347E-9	2,02E-6	kg
CO	20E-6	26,2E-6	kg
CO2	0,00428	0,0052	kg
Cr (Luft)		80,1E-12	kg
H2S	0	-1,83E-12	kg
HCl	0	559E-12	kg
HF	0	15,5E-12	kg
HFC-125	0	0	kg
HFC-134	0	0	kg
HFC-134a	0	0	kg
HFC-143	0	0	kg
HFC-143a	0	0	kg
HFC-152a	0	0	kg
HFC-227	0	0	kg
HFC-23	0	0	kg
HFC-236	0	0	kg
HFC-245	0	0	kg
HFC-32	0	0	kg
HFC-43-10mee	0	0	kg
Hg (Luft)		20E-12	kg
N2O	26,7E-9	36,5E-9	kg
NH3	0	-28,5E-12	kg
Ni (Luft)		66,6E-12	kg
NMVOC	4E-6	4,88E-6	kg
NOx	0,000114	0,000116	kg
PAH (Luft)		265E-18	kg
Pb (Luft)		523E-12	kg
PCDD/F (Luft)		811E-18	kg
Perfluoraethan	0	-62,4E-15	kg
Perfluorbutan	0	0	kg
Perfluorcyclobutan	0	0	kg
Perfluorhexan	0	0	kg
Perfluormethan	0	-471E-15	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg

3.2 Luftemissionen (Fortsetzung)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
SF6	0	0	kg
SO2	53,8E-6	56,5E-6	kg
Staub	9,85E-6	10,4E-6	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	0,0043	0,00526	kg
SO2-Äquivalent	0,000133	0,000137	kg
TOPP-Äquivalent	0,000145	0,00015	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0		kg
AOX	0		kg
As (Abwasser)		-6,63E-18	kg
BSB5	0		kg
Cd (Abwasser)		-16,2E-18	kg
Cr (Abwasser)		-16E-18	kg
CSB	0		kg
Hg (Abwasser)		-8,1E-18	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		-13E-12	kg
N	0		kg
P	0		kg
Pb (Abwasser)		-106E-18	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	0,000635	kg
Asche	0	1,34E-6	kg
Klärschlamm	0	877E-9	kg
Produktionsabfall	0	83,9E-6	kg
REA-Reststoff	0	14,2E-6	kg