



Öl-leicht-KW-GT-DE-2020 (Endenergie 100%)

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

grosses Gasturbinen- (GT) Kraftwerk (KW) für leichtes Heizöl, erzeugt Spitzenlast in Deutschland, Energiedaten nach #1 (basierend auf #2), Emissionen nach #3

1.2 Referenzen

#1 Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.) 1994: Umweltanalyse von Energie-, Transport- und Stoffsystemen: Gesamt-Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS) Version 2.1 - erweiterter und aktualisierter Endbericht, U. Fritsche u.a., i.A. des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten (HMUEB), veröffentlicht durch HMUEB, Wiesbaden 1995

#2 KWU (Siemens AG - Kraftwerksunion)/IER (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung)/KFA (Institut für Sicherheitsforschung und Reaktortechnik, Forschungszentrum Jülich) 1994: Strom- und wärmeerzeugende Anlagen aus fossiler und nuklearer Grundlage - Teil 1, IKARUS-Bericht 4-06(1), Jülich

#3 Umweltbundesamt (UBA): Zentrales System Emissionen (ZSE), Datenbankauszug Stand April 2007, Berlin/Dessau

#4 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{B0CA554A-1472-4A35-9BF6-652699E7DA8C}.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	- direkte Emission der Anlage
Zeitbezug	2020

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	1000 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-fossil-Öl
Flächeninanspruchnahme	3000 m ²
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2020
Lebensdauer	15 a
Leistung	150 MW
Nutzungsgrad	100 %
Produkt	Elektrizität



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

1.3 Technische Kennwerte (Fortsetzung)

Funktionelle Einheit	1 TJ Elektrizität
----------------------	-------------------

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Öl-leicht-DE-KW/IN-2020	RaffinerieÖl-leicht-DE-2020	1	TJ

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2020	3750000	kg
Zement	Steine-ErdenZement-DE-2020	9750000	kg

Outputs

<u>Input</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Elektrizität	1	TJ

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Abwärme	-229E-9	TJ
Atomkraft	0,00469	TJ
Biomasse-Anbau	0,0264	kg
Biomasse-Anbau	0,000112	TJ
Biomasse-Reststoffe	0,000599	TJ
Biomasse-Reststoffe	0,0662	kg
Braunkohle	0,00242	TJ
Eisen-Schrott	251	kg
Erdgas	0,0148	TJ
Erdgas	0,521	kg
Erdöl	1,11	TJ
Erdöl	0,123	kg
Erze	760	kg
Fe-Schrott	0,00166	kg
Geothermie	85,8E-6	TJ
Luft	47,5	kg
Mineralien	2529	kg
Müll	0,000281	TJ
NE-Schrott	0,021	kg
Sekundärrohstoffe	0,0367	kg
Sekundärrohstoffe	0,00208	TJ
Sonne	0,000156	TJ
Steinkohle	0,0167	TJ
Wasser	60921	kg
Wasserkraft	0,00159	TJ
Wind	0,000529	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,00236	TJ
KEA-erneuerbar	0,00307	TJ
KEA-nichterneuerbar	1,15	TJ
KEV-andere	0,00236	TJ
KEV-erneuerbar	0,00307	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	1,15	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		0,000607	kg
Cd (Luft)		0,00142	kg
CH4	0,517	19,7	kg
CO	65,4	90,6	kg
CO2	74425	86502	kg
Cr (Luft)		0,000951	kg
H2S	0	35,1E-6	kg
HCl	0	0,0321	kg
HF	0	0,00244	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)		0,000148	kg
N2O	0,93	1,26	kg
NH3	0	0,0238	kg
Ni (Luft)		0,0279	kg
NMVOc	6,03	17,2	kg
NOx	107	135	kg
PAH (Luft)		2,17E-6	kg
Pb (Luft)		0,0041	kg
PCDD/F (Luft)		4,89E-9	kg
Perfluoraethan	0	4,59E-6	kg
Perfluorbutan	0	0	kg

3.2 Luftemissionen (Fortsetzung)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Perfluorcyclobutan	0	0	kg
Perfluorhexan	0	0	kg
Perfluormethan	0	36,2E-6	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	25,5	52,9	kg
Staub	0,775	5,34	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	74715	87370	kg
SO2-Äquivalent	99,9	147	kg
TOPP-Äquivalent	144	193	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	4,67	kg
AOX	0	0,000244	kg
As (Abwasser)		93E-12	kg
BSB5	0	0,643	kg
Cd (Abwasser)		227E-12	kg
Cr (Abwasser)		225E-12	kg
CSB	0	21,8	kg
Hg (Abwasser)		114E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,00206	kg
N	0	0,19	kg
P	0	0,00324	kg
Pb (Abwasser)		1,48E-9	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	6065	kg
Asche	-2,11	39,3	kg
Klärschlamm	0	15,9	kg



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	323	kg
REA-Reststoff	0	17,5	kg