



Biogas-Einsp-Mais-iLUC50% (Grünland)-GuD-HKW-DE-2030/en

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

kleineres Gas-und-Dampfturbinen-Kraftwerk in Deutschland mit Low-NO_x-Brennkammer, Daten aus #1 aktualisiert durch Hersteller-Angaben, hier ink. Wärmeauskopplung; Brennstoff: Holzgas aus druckaufgeladener Wirbelschichtvergasung nach #2; Datenänderung gegenüber 2000: Effizienz + 3 %-Pkt; Investkosten - 27 %, hier mit energiebezogener Allokation zwischen Strom und genutzter Koppelwärme

1.2 Referenzen

#1 Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.): Gesamt-Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS) Version 4.2, Fritsche, Uwe R. u.a., Darmstadt (siehe www.gemis.de)

#2 Sydskraft AB (Hrsg.) (2001): Värnamo Demonstration Plant - A demonstration plant for biofuel-fired combined heat and power generation based on pressurized gasification, Trelleborg (Berlings Skogs)

#3 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{7AE79A66-3DAF-4583-8BC7-4940BEF0E6D1}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	Öko-Institut
Projekte	WBGU-Bio ÖKO 2008
Bearbeitet durch	IINAS - International Institute for Sustainability Analysis
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	Deutschland
Zeitbezug	2030

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	6000 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-Gase
Flächeninanspruchnahme	2000 m ²
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2030
Lebensdauer	20 a
Leistung	40 MW
Nutzungsgrad	45 %
Produkt	Elektrizität
Verwendete Allokation	Allokation nach Energieäquivalenten



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>
Biogas-aufbereitet-für-Gasnetz PipelineBiomethan-Mais-iLUC50% (Grünland)-DE-2030		2,22	TJ

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2030	1000000	kg
Zement	Steine-ErdenZement-DE-2000	3000000	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	-12,5E-9	TJ
Atomkraft	0,00844	TJ
Biomasse-Anbau	1,6	kg
Biomasse-Anbau	2,6	TJ
Biomasse-Reststoffe	184031	kg
Biomasse-Reststoffe	0,0287	TJ
Braunkohle	0,0223	TJ
Eisen-Schrott	72,9	kg
Erdgas	0,124	TJ
Erdgas	5,85	kg
Erdöl	21,3	kg
Erdöl	0,0775	TJ
Erze	253	kg
Fe-Schrott	0,000177	kg
Geothermie	0,00104	TJ
Luft	18,6	kg
Mineralien	36504	kg
Müll	0,00669	TJ
NE-Schrott	1,4	kg
Sekundärrohstoffe	3,56	kg
Sekundärrohstoffe	0,000564	TJ
Sonne	0,012	TJ
Steinkohle	0,0347	TJ
Wasser	160235	kg
Wasserkraft	0,00476	TJ
Wind	0,0305	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,00725	TJ
KEA-erneuerbar	2,68	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,268	TJ
KEV-andere	0,00725	TJ
KEV-erneuerbar	2,68	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	0,267	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		92,2E-6	kg
Cd (Luft)		0,00016	kg
CH4	2,33	109	kg
CO	46,5	79,1	kg
CO2	0	112250	kg
Cr (Luft)		0,000213	kg
H2S	0	0,00126	kg
HCl	0	0,395	kg
HF	0	0,0175	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)		0,000127	kg
N2O	2,79	129	kg
NH3	0	408	kg
Ni (Luft)		0,002	kg
NMVOc	9,3	11,4	kg
NOx	46,5	104	kg
PAH (Luft)		2,43E-6	kg
Pb (Luft)		0,0012	kg
PCDD/F (Luft)		3,36E-9	kg
Perfluoraethan	0	0,000442	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	0,00345	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	0,185	24,4	kg
Staub	0,93	15,5	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	890	153399	kg
SO2-Äquivalent	32,6	864	kg
TOPP-Äquivalent	71,2	149	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	16304	kg
AOX	0	18,1E-6	kg
As (Abwasser)		4,4E-9	kg
BSB5	0	0,286	kg
Cd (Abwasser)		10,8E-9	kg
Cr (Abwasser)		10,6E-9	kg
CSB	0	10	kg
Hg (Abwasser)		5,38E-9	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,00315	kg
N	0	0,0129	kg
P	0	0,000395	kg
Pb (Abwasser)		70,1E-9	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	40562	kg
Asche	0	477	kg
Klärschlamm	0	1,27	kg



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	77080	kg
REA-Reststoff	0	88,3	kg