

FermenterBio-EtOH-Mais-iLUC25% (Acker)-DE-2005/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

Fermenter für Bio-EtOH, Daten mit Prozesswärme aus Erdgas, Hilfsenergie aus Stromnetz: Daten aus #1, Kosten nach #2; Koppelprodukt DDGS

1.2 Referenzen

#1 Schmitz, N. et al 2005: Innovationen bei der Bioethanolerzeugung

#2 Henniges, O. et al 2003: Fuel Ethanol Production in the USA and Germany - a cost comparison

#3 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{CA000721-580F-4DB2-955F-2636B17A97EA}.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	2005

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	8300 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-fest
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2005
Lebensdauer	15 a
Leistung	96,3 MW
Nutzungsgrad	58 %
Produkt	Brennstoffe-Bio-flüssig
Verwendete Allokation	Allokation nach Energieäquivalenten
Funktionelle Einheit	1 TJ Ethanol (bio)

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Elektrizität	EI-KW-Park-DE-2005	0,067	TJ
Mais-Körner-DE-2000	AnbauMais-Silage-iLUC25% (Acker)-DE-2005	1,72	TJ
Prozesswärme	Gas-Kessel-DE-2005 (Endenergie)	0,5	TJ

Outputs

<u>Input</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Ethanol (bio)	1	TJ

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Abwärme	-8,06E-9	TJ
Atomkraft	0,0332	TJ
Biomasse-Anbau	0,958	TJ
Biomasse-Anbau	0,0119	kg
Biomasse-Reststoffe	68027	kg
Biomasse-Reststoffe	0,00257	TJ
Braunkohle	0,028	TJ
Eisen-Schrott	50,9	kg
Erdgas	0,348	TJ
Erdgas	1,99	kg
Erdöl	0,0466	TJ
Erdöl	13,3	kg
Erze	153	kg
Fe-Schrott	56,2E-6	kg
Geothermie	104E-9	TJ
Luft	7,71	kg
Mineralien	11013	kg
Müll	0,00284	TJ
NE-Schrott	0,589	kg
Sekundärrohstoffe	3,24	kg
Sekundärrohstoffe	0,000328	TJ
Sonne	74,6E-6	TJ
Steinkohle	0,0295	TJ
Wasser	80693	kg
Wasserkraft	0,00219	TJ
Wind	0,00171	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,00317	TJ
KEA-erneuerbar	0,964	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,486	TJ
KEV-andere	0,00317	TJ
KEV-erneuerbar	0,964	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	0,485	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		0,000129	kg
Cd (Luft)		76,8E-6	kg
CH4	0	59,1	kg
CO	0	30,1	kg
CO2	0	43507	kg
Cr (Luft)		0,000141	kg
H2S	0	0,000381	kg
HCl	0	0,575	kg
HF	0	0,036	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)		0,000108	kg
N2O	0	45	kg
NH3	0	151	kg
Ni (Luft)		0,00175	kg
NMVOc	0	3,87	kg
NOx	0	68,3	kg
PAH (Luft)		913E-9	kg
Pb (Luft)		0,000654	kg
PCDD/F (Luft)		1,45E-9	kg
Perfluoraethan	0	0,000372	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	0,00296	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	0	15,1	kg
Staub	0	6,3	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	0	58430	kg
SO2-Äquivalent	0	347	kg
TOPP-Äquivalent	0	91,3	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	5956	kg
AOX	10,7E-6	kg
As (Abwasser)	583E-12	kg
BSB5	0,102	kg
Cd (Abwasser)	1,42E-9	kg
Cr (Abwasser)	1,41E-9	kg
CSB	3,53	kg
Hg (Abwasser)	712E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)	0,0122	kg
N	0,00779	kg
P	0,000133	kg
Pb (Abwasser)	9,28E-9	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	41406	kg
Asche	340	kg
Klärschlamm	0,668	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	28134	kg
REA-Reststoff	86,7	kg