

FermenterBio-EtOH-2G-Stroh-DE-2030

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 Bioethanol aus Lignozellulose (Stroh) mit Enzym-Aufschluss, Daten nach #1, aktualisiert mit #2

1.2 Referenzen

#1 NREL (National Renewable Energy Laboratory) 2002: Lignocellulosic Biomass to Ethanol Process Design and Economic Utilizing Co-Current Dilut Prehydrolysis and Enzymatic Hydolysis for Corn Stover; A. Aden, M. Ruth, K. Ibsen, J. Jechura, K. Neeves, J. Sheehan, B. Wallace (NREL) L. Montague, A. Slayton, J. Lukas (Harris Group); Contract No. DE-AC36-99-GO10337, Golden, Colorado (<http://www.osti.gov/bridge>)

#2 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{3C6DA3D0-6B0D-424B-8062-1D9DBFC2D44F}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	Öko-Institut
Projekte	BMU BioCouple 2011
Bearbeitet durch	IINAS - International Institute for Sustainability Analysis
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	Deutschland
Zeitbezug	2030

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	7500 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-fest
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2030
Lebensdauer	15 a
Leistung	100 MW
Nutzungsgrad	55 %
Produkt	Brennstoffe-Bio-flüssig
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>
Branntkalk (CaO)	Steine-ErdenCaO-mix-DE-2030	3611	kg
Prozesswärme	Lignin-Kessel-WSF-DE-2030	0,3	TJ
Schwefelsäure	Chem-AnorgSchwefelsäure-2000	5000	kg
Stroh-DE-Ballen-2030	Xtra-RestStrohballen-DE-2030	1,82	TJ
Wasser (Stoff)	Xtra-generischWasser	283333	kg

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	-4,96E-9	TJ
Atomkraft	0,000942	TJ
Biomasse-Anbau	0,00887	kg
Biomasse-Anbau	0,00241	TJ
Biomasse-Reststoffe	2,15	TJ
Biomasse-Reststoffe	0,0038	kg
Braunkohle	0,00065	TJ
Eisen-Schrott	5,82	kg
Erdgas	0,00627	TJ
Erdgas	1,06	kg
Erdöl	0,0303	TJ
Erdöl	3,58	kg
Erze	27,4	kg
Fe-Schrott	37,2E-6	kg
Geothermie	9E-6	TJ
Luft	1,18	kg
Mineralien	6339	kg
Müll	91,1E-6	TJ
NE-Schrott	0,161	kg
Sekundärrohstoffe	1651	kg
Sekundärrohstoffe	25,5E-6	TJ
Sonne	65,1E-6	TJ
Steinkohle	-0,0123	TJ
Wasser	492933	kg
Wasserkraft	0,00018	TJ
Wind	0,000193	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,000117	TJ
KEA-erneuerbar	2,15	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,026	TJ
KEV-andere	0,000117	TJ
KEV-erneuerbar	2,15	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	0,0258	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		-35,9E-6	kg
Cd (Luft)		33,8E-6	kg
CH4	0	-4,4	kg
CO	0	106	kg
CO2	0	4026	kg
Cr (Luft)		1,17E-6	kg
H2S	0	13,4E-6	kg
HCl	0	-0,165	kg
HF	0	-0,00446	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)		-45,7E-6	kg
N2O	0	12,1	kg
NH3	0	0,00402	kg
Ni (Luft)		0,000723	kg
NMVOc	0	1,53	kg
NOx	0	48,9	kg
PAH (Luft)		55,6E-9	kg
Pb (Luft)		-39,8E-6	kg
PCDD/F (Luft)		75,7E-12	kg
Perfluoraethan	0	0,000109	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	0,000847	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	0	19,7	kg
Staub	0	2,35	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	0	7542	kg
SO2-Äquivalent	0	53,7	kg
TOPP-Äquivalent	0	72,9	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	7,51	kg
AOX	6,66E-6	kg
As (Abwasser)	24,3E-12	kg
BSB5	0,0177	kg
Cd (Abwasser)	59,2E-12	kg
Cr (Abwasser)	58,6E-12	kg
CSB	0,584	kg
Hg (Abwasser)	29,6E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)	0,000357	kg
N	0,00521	kg
P	90E-6	kg
Pb (Abwasser)	386E-12	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	623	kg
Asche	0	402	kg
Klärschlamm	0	0,518	kg



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	60,7	kg
REA-Reststoff	0	-14,8	kg