



Biogas-Einsp-Mais-0LUC-BHKW-GM-450 kW 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

Gasmotor-BHKW mit 500 kWel mit Magermotor + OxKat, für Biogas hier mit energiebezogener Allokation zwischen Strom und genutzter Koppelwärme

1.2 Referenzen

#1 ASUE (Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.)/Energierferat der Stadt Frankfurt 2002: BHKW-Kenndaten 2002: Module, Anbieter, Kosten; Kaiserslautern

#2 Firmeninformationen von farmatic, Hillert, Schmack Biogas AG

#3 Fichtner 2002: Erarbeitung von energetischen und ökonomischen Kenndaten zur Bioenergie, Bericht i.A. des Öko-Instituts im Rahmen des Projekts "Stoffstromanalyse zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse", Stuttgart

#4 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{C1382F3D-E418-4BB1-AB08-20376C5D24EB}.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	6000 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-Gase
Flächeninanspruchnahme	44,3 m ²
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2005
Lebensdauer	15 a
Leistung	0,45 MW
Nutzungsgrad	44,1 %
Produkt	Wärme - Heizen
Verwendete Allokation	Allokation nach Energieäquivalenten



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

1.3 Technische Kennwerte (Fortsetzung)

Funktionelle Einheit	1 TJ Warmwasser
----------------------	-----------------

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Biogas-zentral	PipelineBiomethan-Mais-0LUC-DE-2005	2,27	TJ

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2005	7,76	kg
Zement	Steine-ErdenZement-DE-2000	38,8	kg

Outputs

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

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Abwärme	-5,31E-9	TJ
Atomkraft	0,0387	TJ
Biomasse-Anbau	1,11	TJ
Biomasse-Anbau	0,0145	kg
Biomasse-Reststoffe	655	kg
Biomasse-Reststoffe	0,00383	TJ
Braunkohle	0,0333	TJ
Eisen-Schrott	27,5	kg
Erdgas	0,0476	TJ
Erdgas	2,27	kg
Erdöl	0,0287	TJ
Erdöl	10,8	kg
Erze	85,1	kg
Fe-Schrott	37E-6	kg
Geothermie	117E-9	TJ
Luft	4,8	kg
Mineralien	10813	kg
Müll	0,00329	TJ
NE-Schrott	0,436	kg
Sekundärrohstoffe	1,93	kg
Sekundärrohstoffe	0,000178	TJ
Sonne	91,4E-6	TJ
Steinkohle	0,0333	TJ
Wasser	103821	kg
Wasserkraft	0,00228	TJ
Wind	0,00205	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,00347	TJ
KEA-erneuerbar	1,11	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,182	TJ
KEV-andere	0,00347	TJ
KEV-erneuerbar	1,11	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	0,182	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		0,000132	kg
Cd (Luft)		55E-6	kg
CH4	4,45	123	kg
CO	30,1	26,2	kg
CO2	0	12261	kg
Cr (Luft)		0,000122	kg
H2S	0	0,000205	kg
HCl	0	0,634	kg
HF	0	0,0373	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)		0,000115	kg
N2O	3,71	45,4	kg
NH3	0	231	kg
Ni (Luft)		0,0014	kg
NMVOc	3,34	2,88	kg
NOx	148	101	kg
PAH (Luft)		874E-9	kg
Pb (Luft)		0,00054	kg
PCDD/F (Luft)		1,32E-9	kg
Perfluoraethan	0	0,000233	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	0,00185	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	56,3	30,8	kg
Staub	3,71	6,52	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	1217	28867	kg
SO2-Äquivalent	160	536	kg
TOPP-Äquivalent	188	131	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	3097	kg
AOX	0	6,46E-6	kg
As (Abwasser)		709E-12	kg
BSB5	0	0,0571	kg
Cd (Abwasser)		1,73E-9	kg
Cr (Abwasser)		1,71E-9	kg
CSB	0	1,97	kg
Hg (Abwasser)		866E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,0142	kg
N	0	0,00474	kg
P	0	80,6E-6	kg
Pb (Abwasser)		11,3E-9	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	48516	kg
Asche	507	553	kg
Klärschlamm	0	0,411	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	14642	kg
REA-Reststoff	0	100	kg