

Deponiegas-BHKW-GM 1 MW-2030/brutto

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

Deponiegas-Gasmotor-BHKW mit Oxkat, technische Kenndaten nach #1 bis #3, Kosten und Emissionen nach #4, aktualisiert durch Daten nach #5 für Staub, NMVOC, CH₄ und N₂O. Mager-Gasmotor mit $\lambda=1,7$. Änderungen gegenüber den Technologiedaten 2000: Reduktion der Investkosten um 7,4%; Erhöhung des Nutzungsgrades um 7%; Reduktion des thermischen Nutzungsgrades um 4%; Absenkung der Output-bezogenen Emissionen um 1%(Außer SO₂, HCl und HF) + Minderung durch Effizienzsteigerung.

1.2 Referenzen

#1 ASUE (Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.)/Energiererat 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 UBA (Umweltbundesamt) 2006: Zentrales System Emissionen - Daten für 2004; interne Datenbank des UBA, Dessau

#5 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{8695DA7B-6ECB-4999-8EFB-C255C8002855}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	IZES
Projekte	BMU Biomasse 2004
Bearbeitet durch	System
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	Deutschland
Zeitbezug	2030

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	7000 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-Gase
Flächeninanspruchnahme	45 m ²
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2030
Lebensdauer	20 a
Leistung	1 MW

1.3 Technische Kennwerte (Fortsetzung)

Nutzungsgrad	42 %
Produkt	Elektrizität
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>
Deponiegas-DE	Xtra-RestDeponiegas	2,38	TJ

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2000	15,6	kg
Zement	Steine-ErdenZement-DE-2000	100	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>
Atomkraft	76,9E-9	TJ
Biomasse-Anbau	-45,1E-9	kg
Biomasse-Anbau	-1,16E-9	TJ
Biomasse-Reststoffe	-648E-9	kg
Biomasse-Reststoffe	2,38	TJ
Braunkohle	289E-9	TJ
Eisen-Schrott	0,0126	kg
Erdgas	10,5E-9	TJ
Erdgas	21,7E-6	kg
Erdöl	217E-9	TJ
Erdöl	23,5E-9	kg
Erze	0,0309	kg
Geothermie	-3,32E-12	TJ
Luft	0,00193	kg
Mineralien	0,324	kg
Müll	4,11E-9	TJ
NE-Schrott	231E-9	kg
Sekundärrohstoffe	913E-9	kg
Sekundärrohstoffe	84,8E-9	TJ
Sonne	-282E-12	TJ
Steinkohle	812E-9	TJ
Wasser	0,58	kg
Wasserkraft	8,39E-9	TJ
Wind	605E-12	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	89E-9	TJ
KEA-erneuerbar	2,38	TJ
KEA-nichtererneuerbar	1,41E-6	TJ
KEV-andere	89E-9	TJ
KEV-erneuerbar	2,38	TJ
KEV-nichtererneuerbar	1,41E-6	TJ

3.2 Luftemissionen

Name	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		2,59E-9	kg
Cd (Luft)		1,51E-9	kg
CH4	0,782	0,782	kg
CO	19,5	19,6	kg
CO2	0	0,226	kg
Cr (Luft)		11,1E-9	kg
H2S	0	-78,7E-12	kg
HCl	0	1,31E-6	kg
HF	0	76,4E-9	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)		3,68E-9	kg
N2O	0,782	0,782	kg
NH3	0	-233E-9	kg
Ni (Luft)		13E-9	kg
NM VOC	0,469	0,469	kg
NOx	78,2	78,2	kg
PAH (Luft)		316E-15	kg
Pb (Luft)		69,3E-9	kg
PCDD/F (Luft)		109E-15	kg
Perfluoraethan	0	136E-12	kg
Perfluorbutan	0	0	kg
Perfluorcyclobutan	0	0	kg
Perfluorhexan	0	0	kg
Perfluormethan	0	1,08E-9	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg

3.2 Luftemissionen (Fortsetzung)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
SF6	0	0	kg
SO2	55,2	55,2	kg
Staub	0,782	0,782	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	253	253	kg
SO2-Äquivalent	110	110	kg
TOPP-Äquivalent	98	98	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	-2,72E-6	kg
AOX	0	277E-12	kg
As (Abwasser)		-337E-18	kg
BSB5	0	24,4E-6	kg
Cd (Abwasser)		-824E-18	kg
Cr (Abwasser)		-815E-18	kg
CSB	0	0,00087	kg
Hg (Abwasser)		-412E-18	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		28,3E-9	kg
N	0	30,1E-9	kg
P	0	504E-12	kg
Pb (Abwasser)		-5,37E-15	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	0,497	kg
Asche	0	0,00132	kg
Klärschlamm	0	3,08E-6	kg
Produktionsabfall	0	0,0112	kg
REA-Reststoff	0	0,00033	kg