

Miscanthus-Heizwerk-5-MW-2010 (Endenergie)

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

Heizwerk zur Verbrennung von getrockneten Miscanthus-Ballen, Emissionsdaten nach #1, aktualisiert mit #2 und #3, Kosten und Effizienz sowie Beschäftigte übernommen aus #4 für Strohballen-Heizwerk; Datenänderung für 2010: Kosten -10%, Effizienz +1% Punkte, Emissionen von CO, CH4 und N2O -20%. Hier Nutzungsgrad mit 100% angesetzt zur direkten Verrechnung mit inputbezogenen Endenergie-Daten !

1.2 Referenzen

#1 Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.) 1994: Umweltanalyse von Energie-, Transport- und Stoffsystemen: Gesamt-Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS) Version 2.1 - erweiterter und aktualisierter Endbericht, U. Fritsche u.a., i.A. des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten (HMUEB), veröffentlicht durch HMUEB, Wiesbaden 1995

#2 FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe) 2001: Energetische Nutzung von Stroh, Getreideganzpflanzen und weiterer halmgutartiger Biomasse, Schriftenreihe "Gülzower Fachgespräche", Band 17, Gülzow

#3 FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe) 2002: Biomasse als erneuerbarer Energieträger - Eine technische, ökologische und ökonomische Analyse im Kontext der übrigen Energien; Gülzow

#4 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

#5 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{184DEC00-455D-4A18-8730-B6772A8A2F58}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	Öko-Institut
Projekte	GEMIS-Stammdaten
Bearbeitet durch	System
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	Deutschland
Zeitbezug	2010

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	4000 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-fest
Flächeninanspruchnahme	500 m ²
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2010

1.3 Technische Kennwerte (Fortsetzung)

Lebensdauer	20 a
Leistung	5 MW
Nutzungsgrad	100 %
Produkt	Wärme - Heizen
Funktionelle Einheit	1 TJ Raumwärme

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Elektrizität	Netz-el-DE-Verteilung-NS-2010	0,002	TJ
Miscanthus (Chinaschilf)-DE-2010-getrocknet	FabrikMiscanthus-2010	1	TJ

Outputs

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

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Abwärme	-5,84E-9	TJ
Atomkraft	0,00472	TJ
Biomasse-Anbau	0,0155	kg
Biomasse-Anbau	1	TJ
Biomasse-Reststoffe	0,000468	TJ
Biomasse-Reststoffe	0,225	kg
Braunkohle	0,00399	TJ
Eisen-Schrott	10,2	kg
Erdgas	0,0165	TJ
Erdgas	4,48	kg
Erdöl	4,11	kg
Erdöl	0,0315	TJ
Erze	34,6	kg
Fe-Schrott	42,4E-6	kg
Geothermie	1,55E-6	TJ
Luft	1,61	kg
Mineralien	5817	kg
Müll	0,000597	TJ
NE-Schrott	0,213	kg
Sekundärrohstoffe	1,02	kg
Sekundärrohstoffe	5,98E-6	TJ
Sonne	97,2E-6	TJ
Steinkohle	0,00522	TJ
Wasser	37547	kg
Wasserkraft	0,000347	TJ
Wind	0,000325	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,000603	TJ
KEA-erneuerbar	1	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,0623	TJ
KEV-andere	0,000603	TJ
KEV-erneuerbar	1	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	0,0619	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		30,7E-6	kg
Cd (Luft)		43,6E-6	kg
CH4	1,52	6,05	kg
CO	75,8	81,8	kg
CO2	0	4263	kg
Cr (Luft)		39,8E-6	kg
H2S	0	0,0588	kg
HCl	65,8	65,8	kg
HF	0	0,00522	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)		19,9E-6	kg
N2O	7,58	14,8	kg
NH3	0	9,73	kg
Ni (Luft)		0,000851	kg
NMVOc	3,79	5,79	kg
NOx	56,9	73,6	kg
PAH (Luft)		360E-9	kg
Pb (Luft)		0,000165	kg
PCDD/F (Luft)		523E-12	kg
Perfluoraethan	0	0,000122	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	0,000963	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	86,5	90,4	kg
Staub	5,02	7,28	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	2298	8832	kg
SO2-Äquivalent	184	218	kg
TOPP-Äquivalent	81,5	105	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	5100	kg
AOX	0	25,3E-6	kg
As (Abwasser)		244E-9	kg
BSB5	0	0,0366	kg
Cd (Abwasser)		595E-9	kg
Cr (Abwasser)		588E-9	kg
CSB	0	0,795	kg
Hg (Abwasser)		297E-9	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,00173	kg
N	0	0,00755	kg
P	0	94,6E-6	kg
Pb (Abwasser)		3,88E-6	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	6121	kg
Asche	2154	2205	kg
Klärschlamm	0	0,509	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	24060	kg
REA-Reststoff	0	14,6	kg