

Holz-EU-KUP-Pellet-Heizung-50 kW-2020

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

grössere Holz-Pellet-Zentralheizung, inkl. Hilfsstromaufwand. Emissionen nach #1 und #3, PAH- und PCDD/F- sowie CH₄/N₂O-Daten aus #4; Kostendaten und Nutzungsgrad nach #2. Daten für 2020 nach #5: Investition -12,5%, Effizienz +2%

1.2 Referenzen

#1 EVA (Energieverwertungs-Agentur) 2002: Vergleich der Umweltauswirkungen einer Pelletheizung mit denen konventioneller Energiebereitstellungssysteme am Beispiel einer 400 kW Heizanlage, C. Rakos/H. Tretter, Wien

#2 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

#3 Nussbaumer, Thomas 2002: Holzenergie - Teil 2b: Holzpellets und Pelletheizungen, in: Schweizer Baudokumentation (56) 101 (<http://www.baudoc.ch>)

#4 Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.)/FhI-UMSICHT (Fraunhofer-Institut für Umwelt- und Sicherheitstechnik) 2003: Zukunftstechnologien; Arbeitspapier und Excel-Datenblätter erstellt im Rahmen des Projekts "Stoffstromanalyse zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse", Darmstadt/Oberhausen

#5 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{DE92A6BD-62BF-48AE-B097-A59A9978B58F}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	IINAS
Projekte	BMU Biomasse 2004; BiomassFutures 2012 (EU-IEE);
Bearbeitet durch	IINAS - International Institute for Sustainability Analysis
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	Europa
Zeitbezug	2020

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	1600 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-Bio-fest
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2020
Lebensdauer	15 a
Leistung	0,05 MW
Nutzungsgrad	89 %



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

1.3 Technische Kennwerte (Fortsetzung)

Produkt	Wärme - Heizen
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>
Elektrizität	Netz-el-EU-2020-lokal	0,015	TJ
Holz-EU-KUP-Pellets (berechnet)	FabrikHolz-EU-KUP-0LUC-Pellets-2020	1,12	TJ

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2020	1250	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	-50,2E-6	TJ
Atomkraft	0,0491	TJ
Biomasse-Anbau	1,15	TJ
Biomasse-Anbau	0,227	kg
Biomasse-Reststoffe	0,00285	TJ
Biomasse-Reststoffe	0,0234	kg
Braunkohle	0,0137	TJ
Eisen-Schrott	336	kg
Erdgas	0,0362	TJ
Erdgas	3,19	kg
Erdöl	57,4	kg
Erdöl	0,0451	TJ
Erze	1103	kg
Fe-Schrott	0,364	kg
Geothermie	0,000205	TJ
Luft	64,1	kg
Mineralien	805	kg
Müll	0,0275	TJ
NE-Schrott	0,477	kg
Sekundärrohstoffe	1,88	kg
Sekundärrohstoffe	0,00297	TJ
Sonne	0,00112	TJ
Steinkohle	0,0382	TJ
Wasser	36304	kg
Wasserkraft	0,0059	TJ
Wind	0,00848	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,0304	TJ
KEA-erneuerbar	1,17	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,185	TJ
KEV-andere	0,0304	TJ
KEV-erneuerbar	1,17	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)		85,8E-6	kg
Cd (Luft)		66,4E-6	kg
CH4	2,79	18,1	kg
CO	55,7	91	kg
CO2	0	11684	kg
Cr (Luft)		0,000379	kg
H2S	0	0,000121	kg
HCl	3,3	3,56	kg
HF	0	0,0232	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)		0,000111	kg
N2O	1,11	7,3	kg
NH3	0	2,7	kg
Ni (Luft)		0,000475	kg
NMVOc	11,1	13,4	kg
NOx	66,9	97,6	kg
PAH (Luft)	0,000543	0,000543	kg
Pb (Luft)		0,00247	kg
PCDD/F (Luft)	543E-12	4,71E-9	kg
Perfluoraethan	0	0,000231	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	0,00181	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	36,6	46,4	kg
Staub	17,8	22,3	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	402	14328	kg
SO2-Äquivalent	86	123	kg
TOPP-Äquivalent	98,9	143	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	0,707	kg
AOX	0	10,3E-6	kg
As (Abwasser)		360E-12	kg
BSB5	0	0,86	kg
Cd (Abwasser)		878E-12	kg
Cr (Abwasser)		869E-12	kg
CSB	0	30,6	kg
Hg (Abwasser)		439E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,0194	kg
N	0	0,00144	kg
P	0	64E-6	kg
Pb (Abwasser)		5,73E-9	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	15801	kg
Asche	701	1814	kg
Klärschlamm	0	0,897	kg



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	8903	kg
REA-Reststoff	0	119	kg