

Kohle-KW-DT-AU-2000

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

Kohlekraftwerk mit Dampfturbine (DT) in Australien, Low-NOx-Brenner, Daten nach #1, aktualisiert mit Daten zu Effizienz und Kosten aus #2. Es wird angenommen, daß eine Naß/Rückkühlung über Kühlturm erfolgt (Wasserbedarf nach eigener Schätzung).

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 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

#3 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{0E0B297E-9043-11D3-B2C8-0080C8941B49}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	Öko-Institut
Projekte	
Bearbeitet durch	IINAS - International Institute for Sustainability Analysis
Datensatzprüfung	Kein Review
Ortsbezug	Australien
Zeitbezug	2000

1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	5000 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-fossil-Kohle
Flächeninanspruchnahme	100000 m ²
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2000
Lebensdauer	25 a
Leistung	500 MW
Nutzungsgrad	36,9 %
Produkt	Elektrizität
Funktionelle Einheit	1 TJ Elektrizität



1.3 Technische Kennwerte (Fortsetzung)

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Steinkohle-AU	Xtra-TagebauSteinkohle-AU-2000	2,71	TJ
Wasser (Stoff)	Xtra-generischWasser	540000	kg

Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2000	8000000	kg
Zement	Steine-ErdenZement-DE-2000	2200000	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>
Abwärme	-60,7E-12	TJ
Atomkraft	0,00047	TJ
Biomasse-Anbau	-0,000542	kg
Biomasse-Anbau	-14,2E-6	TJ
Biomasse-Reststoffe	-1,27E-6	TJ
Biomasse-Reststoffe	-0,0079	kg
Braunkohle	0,00147	TJ
Eisen-Schrott	152	kg
Erdgas	0,00447	TJ
Erdgas	40,6	kg
Erdöl	0,0114	TJ
Erdöl	-0,000753	kg
Erze	392	kg
Fe-Schrott	360E-9	kg
Geothermie	-41,6E-9	TJ
Luft	23,2	kg
Mineralien	1699	kg
Müll	0,000401	TJ
NE-Schrott	0,000917	kg
Sekundärrohstoffe	2,05	kg
Sekundärrohstoffe	0,00102	TJ
Sonne	-3,39E-6	TJ
Steinkohle	2,74	TJ
Wasser	580668	kg
Wasserkraft	0,000848	TJ
Wind	-2,89E-6	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,00142	TJ
KEA-erneuerbar	0,000827	TJ
KEA-nichterneuerbar	2,76	TJ
KEV-andere	0,00142	TJ
KEV-erneuerbar	0,000827	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	2,75	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		27,7E-6	kg
Cd (Luft)		17,3E-6	kg
CH4	5,29	164	kg
CO	106	124	kg
CO2	262580	266878	kg
Cr (Luft)		0,000132	kg
H2S	0	815E-9	kg
HCl	0	0,0241	kg
HF	0	0,00498	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)		41,4E-6	kg
N2O	15,2	16,2	kg
NH3	0	0,0131	kg
Ni (Luft)		0,000139	kg
NMVOc	52,9	53,7	kg
NOx	722	743	kg
PAH (Luft)		2,54E-9	kg
Pb (Luft)		0,000824	kg
PCDD/F (Luft)		1,31E-9	kg
Perfluoraethan	0	0,000232	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	0,00184	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	1932	1948	kg
Staub	67,2	69,4	kg

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	267230	275836	kg
SO2-Äquivalent	2435	2465	kg
TOPP-Äquivalent	945	976	kg

3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	-0,0177	kg
AOX	0	3,22E-6	kg
As (Abwasser)		-4,39E-12	kg
BSB5	0	0,297	kg
Cd (Abwasser)		-10,7E-12	kg
Cr (Abwasser)		-10,6E-12	kg
CSB	0	10,5	kg
Hg (Abwasser)		-5,36E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,000177	kg
N	0	0,000271	kg
P	0	4,49E-6	kg
Pb (Abwasser)		-70E-12	kg

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	1086419	kg
Asche	13363	13474	kg
Klärschlamm	0	0,215	kg



Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	140	kg
REA-Reststoff	0	3,42	kg