



Erdöl

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

1. Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung

Systemraum: Exploration des Erdöls bis Transport zur Raffination

Geographischer Bezug: Europa

Zeitlicher Bezug: 2000 - 2004

Weitere Informationen: Betrachtung europäischer Verhältnisse anhand von Durchschnittswerten; Produktion im mittleren Osten

Die Bereitstellung von Investitionsgütern wird in dem Datensatz nicht berücksichtigt.

Allgemeine Informationen zur Förderung und Herstellung:

Art der Förderung:

Rohstoff-Förderung: Saudi-Arabien 13,1% Russland 12,3% USA 8,0% Iran 5,4% China 4,7% Mexiko 4,7%

1.2 Referenzen

#1 HBEFA 2.1: Keller, M.; de Haan, P.; Knörr, W.; Hausberger, S.; Steven, H.: Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Bern, Heidelberg, Graz, Essen 2004

#2 IPCC, 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp.

#3 WMO, 1991: World Meteorological Organisation: Scientific assessment of ozone depletion: 1991. Global Ozone Research and Monitoring Project - Report no. 25. Geneva.

#4 WMO, 1995: World Meteorological Organisation: Scientific assessment of ozone depletion: 1994. Global Ozone Research and Monitoring Project - Report no. 37. Geneva.

#5 WMO, 1999: World Meteorological Organisation: Scientific assessment of ozone depletion: 1998. Global Ozone Research and Monitoring Project - Report no. 44. Geneva.

#6 Hauschild 98: Hauschild, M & H. Wenzel: Environmental Assessment of products. Volume 2: Scientific background. Chapman & Hall, London 1998

#7 Jenkin 99: Jenkin, M.E. & G.D. Hayman, 1999: Photochemical ozone creation potentials for oxygenated volatile organic compounds: sensitivity to variations in kinetic and mechanistic parameters. Atmospheric Environment 33: 1775-1293.

#8 Derwent 98: Derwent, R.G., M.E. Jenkin, S.M. Saunders & M.J. Pilling: Photochemical ozone creation potentials for organic compounds in Northwest Europe calculated with a master chemical mechanism. Atmospheric Environment, 32. p 2429-2441. 1998

#9 Heijungs 92: Heijungs, R., J. Guinée, G. Huppes, R.M. Lankreijer, H.A. Udo de Haes, A. Wegener Sleeswijk, A.M.M. Ansems, P.G. Eggels, R. van Duin, H.P. de Goede: Environmental Life Cycle Assessment of products. Guide and Backgrounds. Centre of Environmental Science (CML), Leiden University, Leiden 1992

#10 Ecoinvent 2.0: ecoinvent Centre (2007) ecoinvent data v2.0. ecoinvent reports No. 1-25, Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, 2007

#11 BGR 2006 En.: Kurzstudie; Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2006, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover 2007

1.3 Projektspezifika

rohstoff

1.4 Weitere Metadaten

Quelle	ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
Projekte	Umweltprofile (UBA 2012)
Bearbeitet durch	GreendeltaTC
Datensatzprüfung	Review durchgeführt
Ortsbezug	Europa
Zeitbezug	2000

1.5 Technische Kennwerte

Fördermenge weltweit	3916700000 t/a
Reserven	162807000000 t
Statische Reichweite	41,6 a
Funktionelle Einheit	1 t Erdöl

2. Inputs/Outputs

Outputs

<u>Input</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Erdöl	1	t

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Flächeninanspruchnahme - Acker- und Forstflächen	0	0,0533	(m ₂ *a)/t
Flächeninanspruchnahme - Versiegelte Flächen	0	0,0644	(m ₂ *a)/t
Flächenverbrauch	0	0,000649	m ₂ /t
Wasserbedarf	0	4251	L/t

Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
KEA, absolut (Kumulierter Energieaufwand)	0	45788	MJ/t
KEA, erneuerbar	0	16,8	MJ/t
KEA, fossil	0	45654	MJ/t
KEA, nuklear	0	117	MJ/t
KEA, sonstige	0	0,000152	MJ/t
KEV, absolut (Kumulierter Energieverbrauch)	0	4028	MJ/t
KEV, erneuerbar	0	16,8	MJ/t
KEV, fossil	0	3894	MJ/t
KEV, nuklear	0	117	MJ/t
KEV, sonstige	0	0,000152	MJ/t
KRA, absolut (Kumulierter Rohstoffaufwand)	0	1,07	t/t
KRA, Biotisch. Rohstoffaufwand	0	0,000281	t/t
KRA, Energierohstoffe	0	1,06	t/t
KRA, Metallrohstoffe	0	24E-6	t/t
KRA, sonstige mineral. Rohstoffe	0	0,000451	t/t
KRA, Steine und Erden	0	0,000173	t/t

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
1,1,1-Trichlorethan (TCE)	0	33,3E-12	kg/t
1,2-Dichlorethan (DCE)	0	799E-9	kg/t
Arsen (gesamt, als As)	0	3,93E-6	kg/t
Benzo(a)pyren (aus POP)	0	0,00103	kg/t
Benzol	0	0,00103	kg/t
Blei (gesamt, als Pb)	0	16,1E-6	kg/t
Cadmium (gesamt, als Cd)	0	8,66E-6	kg/t
CFC (fluor. + chlor. KW gesamt)	0	488E-9	kg/t

3.2 Luftemissionen (Fortsetzung)

Name	direkt	inkl. Vorkette	Einheit
CH ₄ , biogen	0	0,00035	kg/t
CH ₄ , fossil	0	0,841	kg/t
CHC (chlorierte KW als gesamt)	0	1,66E-6	kg/t
Chrom (gesamt, als Cr)	0	5,32E-6	kg/t
CO	0	0,338	kg/t
CO ₂ , fossil	0	174	kg/t
CO ₂ , regenerativ	0	0,467	kg/t
Dichlormethan (DCM)	0	774E-12	kg/t
Dioxine and Furane (als Teq)	0	26,8E-12	kg/t
Ethen	0	51,4E-6	kg/t
Feinstaub PM 10	0	0,14	kg/t
Formaldehyd	0	0,002	kg/t
Gesamtstaub	0	0,155	kg/t
H ₂ S	0	29,4E-6	kg/t
HCl	0	0,00314	kg/t
Hexachlorbenzol (HCB)	0	101E-12	kg/t
HF	0	0,000231	kg/t
HFCs (fluorierte KW)1)	0	8,77E-9	kg/t
Kupfer (gesamt, als Cu)	0	28E-6	kg/t
N ₂ O	0	0,00703	kg/t
NH ₃	0	0,000694	kg/t
Nickel (gesamt, als Ni)	0	0,000911	kg/t
NMVOC	0	1,2	kg/t
NO _x (as NO ₂)	0	1,44	kg/t
PCB (aus POP)	0	5,02E-12	kg/t
Pentachlorphenol (PCP)	0	105E-9	kg/t
PFCs (perfluorierte KW)2)	0	23E-9	kg/t
Polyzyklische aromatische KW	0	1,06E-6	kg/t
Quecksilber (gesamt, als Hg)	0	4,2E-6	kg/t
SF ₆	0	1,89E-6	kg/t
SO _x (as SO ₂)	0	1,97	kg/t
Tetrachlorethen (PER)	0	71,6E-12	kg/t
Tetrachlormethan (TCM)	0	35,3E-9	kg/t
Trichlormethan	0	3,98E-9	kg/t
Zink (gesamt, als Zn)	0	22,4E-6	kg/t

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

Name	direkt	inkl. Vorkette	Einheit
Aquatische Eutrophierung	0	0,00684	kg PO4-Äq./t
Sommersmog	0	0,117	kg Ethen-Äq./t
Stratosphärischer Ozonabbau	0	0,705	g FCKW-Äq./t
Terrestrische Eutrophierung	0	0,19	kg PO4-Äq./t
Treibhauseffekt	0	200	kg CO2-Äq./t
Versauerung	0	2,98	kg SO2-Äq./t

3.3 Gewässereinleitungen

Name	direkt	inkl. Vorkette	Einheit
Arsen (gesamt, als As)	0	18,3E-6	kg/t
Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol (als BTEX)	0	0,0125	kg/t
Blei (gesamt, als Pb)	0	40,4E-6	kg/t
BSB-5	0	0,265	kg/t
Cadmium (gesamt, als Cd)	0	2,21E-6	kg/t
Chloride (als gesamt Cl)	0	21,8	kg/t
Chrom (gesamt, als Cr)	0	18,8E-6	kg/t
CSB	0	0,286	kg/t
Cyanide (als gesamt CN)	0	1,91E-6	kg/t
Fluoride (als gesamt F)	0	0,000654	kg/t
halogenhaltige org. Verb. AOX	0	1,15E-6	kg/t
Kupfer (gesamt, als Cu)	0	0,000144	kg/t
NH4	0	96,1E-6	kg/t
Nickel (gesamt, als Ni)	0	53,8E-6	kg/t
Nitrate	0	0,000286	kg/t
Org. Zinnverbindungen (als Sn)	0	432E-9	kg/t
Organischer Kohlenstoff (TOC)	0	0,327	kg/t
Phenole (als gesamt C)	0	0,00268	kg/t
Polyzyklische aromatische KW	0	0,000205	kg/t
Quecksilber (gesamt, als Hg)	0	175E-9	kg/t
Schwebstoff	0	0,0396	kg/t
Sulfate (als SO4)	0	0,0886	kg/t
Summe Phosphor (als P)	0	0,000121	kg/t
Summe Stickstoff (als N)	0	0,000429	kg/t
Zink (gesamt, als Zn)	0	0,00314	kg/t