



Biogene Kraftstoffe im Vergleich

Produktion und Verwendung

1. Generation	Biokraftstoffe 2. Generation	X. Generation
Fettsäuremethylester „Biodiesel“	Biomass-to-Liquid „BtL“	?
Rapsölkraftstoff	Bio-Ethanol aus Lignozellulose	?
Bio-Ethanol aus Zucker und Stärke	Bio-Wasserstoff	
Bio-Methan aus Biogas NEx-BTL		

Produktions- und CO₂-Vermeidungskosten

	Produktionskosten €/l Kraftstoffäquivalent	Produktionskosten €/GJ		CO ₂ -Vermeidungs- kosten €/t CO ₂ ^e	
		2005	2015	2005	2015
Biodiesel	0,69	19	19	154	145
Rapsölkraftstoff	0,51	14	14	83	78
Bioethanol					
aus Zucker	0,78	24	22	290	276
aus Stärke	0,72	22	20	252	220
aus Lignozellulose	0,98	30	24	295	179
aus Zuckerrohr (Brasilien)	0,31	10	k. A.	k. A.	k. A.
Biogas	0,74	21	20	273	k. A.
BTL-Kraftstoffe	1,03	30	18	272	115
Bio-Wasserstoff	0,89 – 1,26	26 – 37	k. A.	k. A.	k. A.

1 GJ = 3.600 kWh (vgl.: der Heizwert von Diesel- oder Ottokraftstoff beträgt etwa 42,7 GJ/t)

CO₂^e: Kohlenstoffdioxidäquivalent

Reichweite verschiedener Biokraftstoffe bei 1 ha Anbaufläche

