

Erdgas/Bioerdgas als Kraftstoff im Vergleich zu alternativen Kraftstoffen





Erdgas ist ein Naturprodukt



- **Genau wie Rohöl und Kohle ist Erdgas ein natürlich brennbarer organischer Rohstoff, der sich über zig Millionen Jahre in der Erde gebildet hat.**
- **Im Gegensatz zu allen anderen Kraftstoffen ist Erdgas weitgehend naturbelassen. Daher schwankt der Anteil der brennbaren Gase Methan und Ethan zwischen 75 und 95%. Die übrigen Bestandteile bilden Stickstoff und Kohlendioxid.**



Regeneratives BioErdgas

- **Biogas wird aus organischen Lebensmittelrest- und Abfallstoffen sowie aus Energiepflanzen wie Mais oder Roggen gewonnen. Es kann durch Anreicherung des Methananteils auf etwa 96% zu BioErdgas aufbereitet werden.**
- **BioErdgas ist uneingeschränkt als Kraftstoff für Erdgasfahrzeuge geeignet. Es kann als Beimischung oder in Reinform in Erdgasfahrzeugen genutzt werden**
- **Die Erzeugungskosten für aufbereitetes Biogas zur Verwendung in Erdgasfahrzeugen entsprechen unter günstigen Bedingungen etwa dem Tankstellenpreis für Erdgas.**



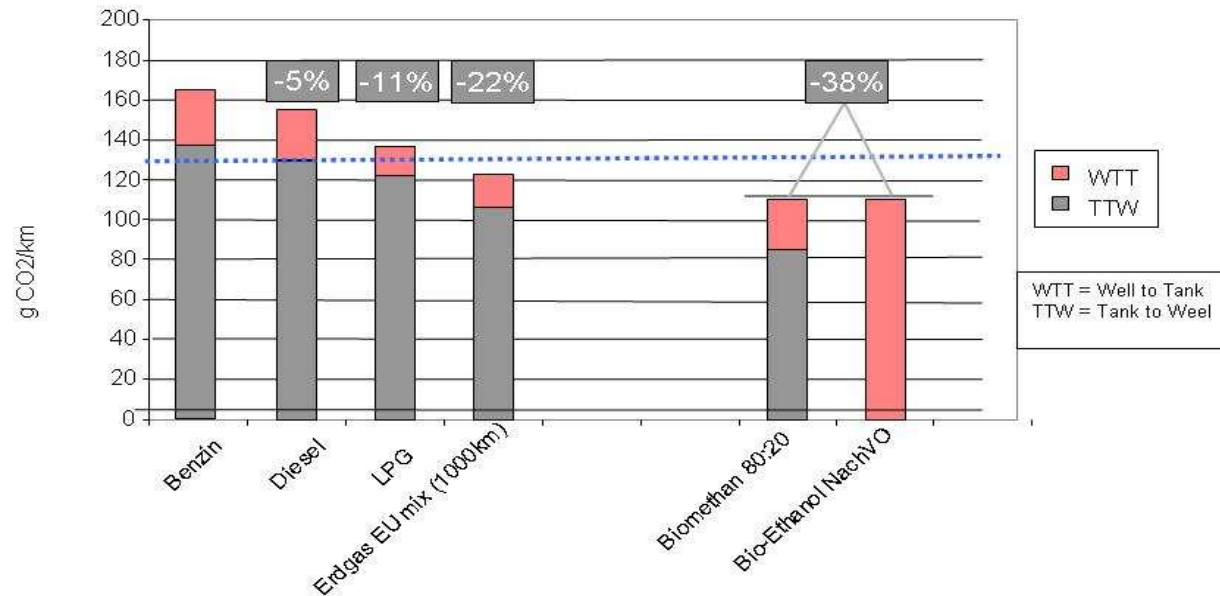


Kohlendioxidausstoß ist bei Erdgas besonders gering

THG/CO₂-Emissionen eines Referenzfahrzeugs der Golf-Klasse

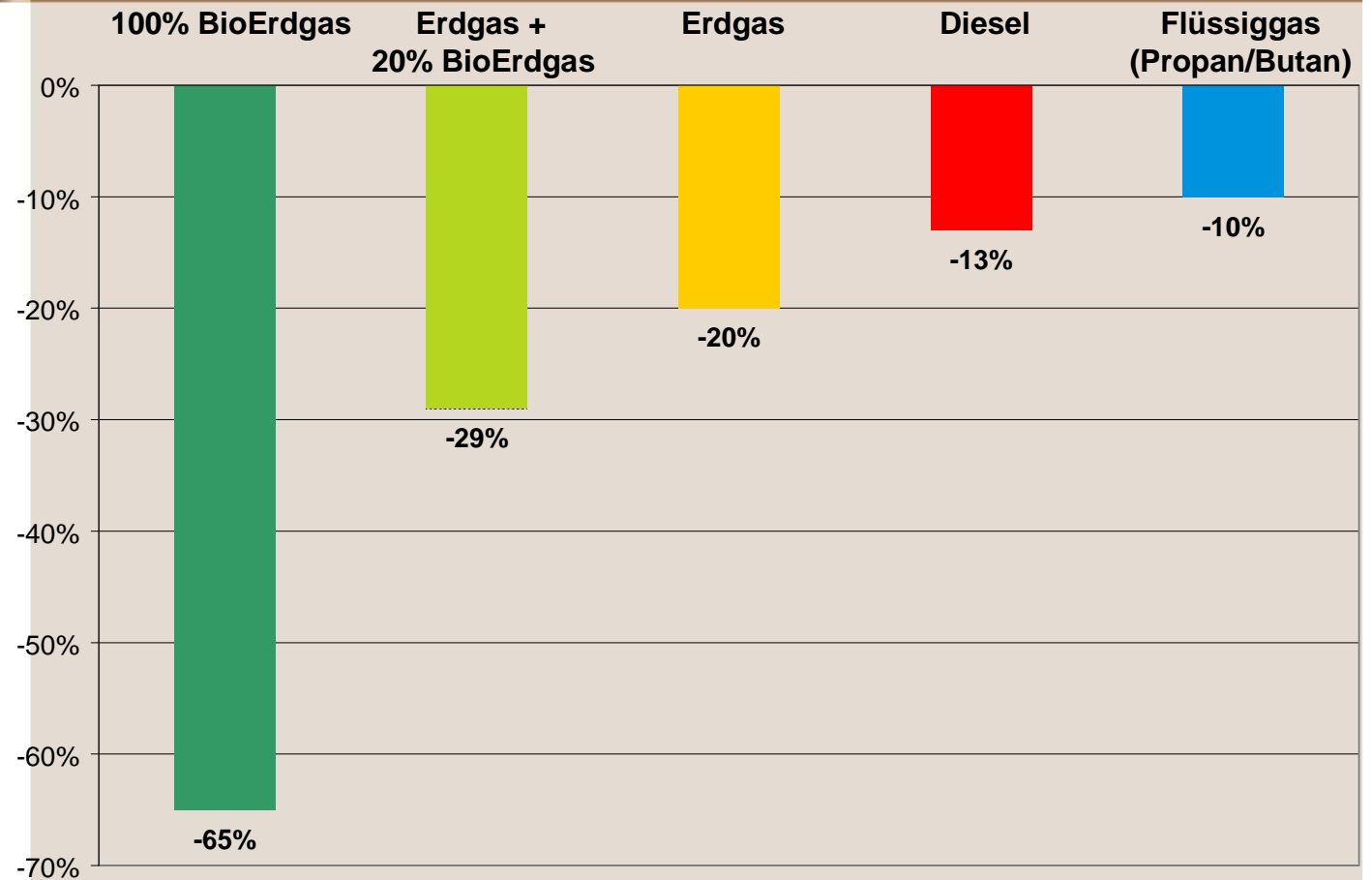
Ottomotoren: 6 Liter bznäquiv./100 km (Benzin, LPG, Erdgas, Bio-Erdgas); Dieselmotor: 5 Liter/100 km

(Quellen: Well-to-Wheels Report Version 2c, March 2007, EUCAR/CONCAWE/JRC sowie Wuppertal Institut und IFEU)



CO₂ ist das klimarelevante Treibhausgas Nummer eins

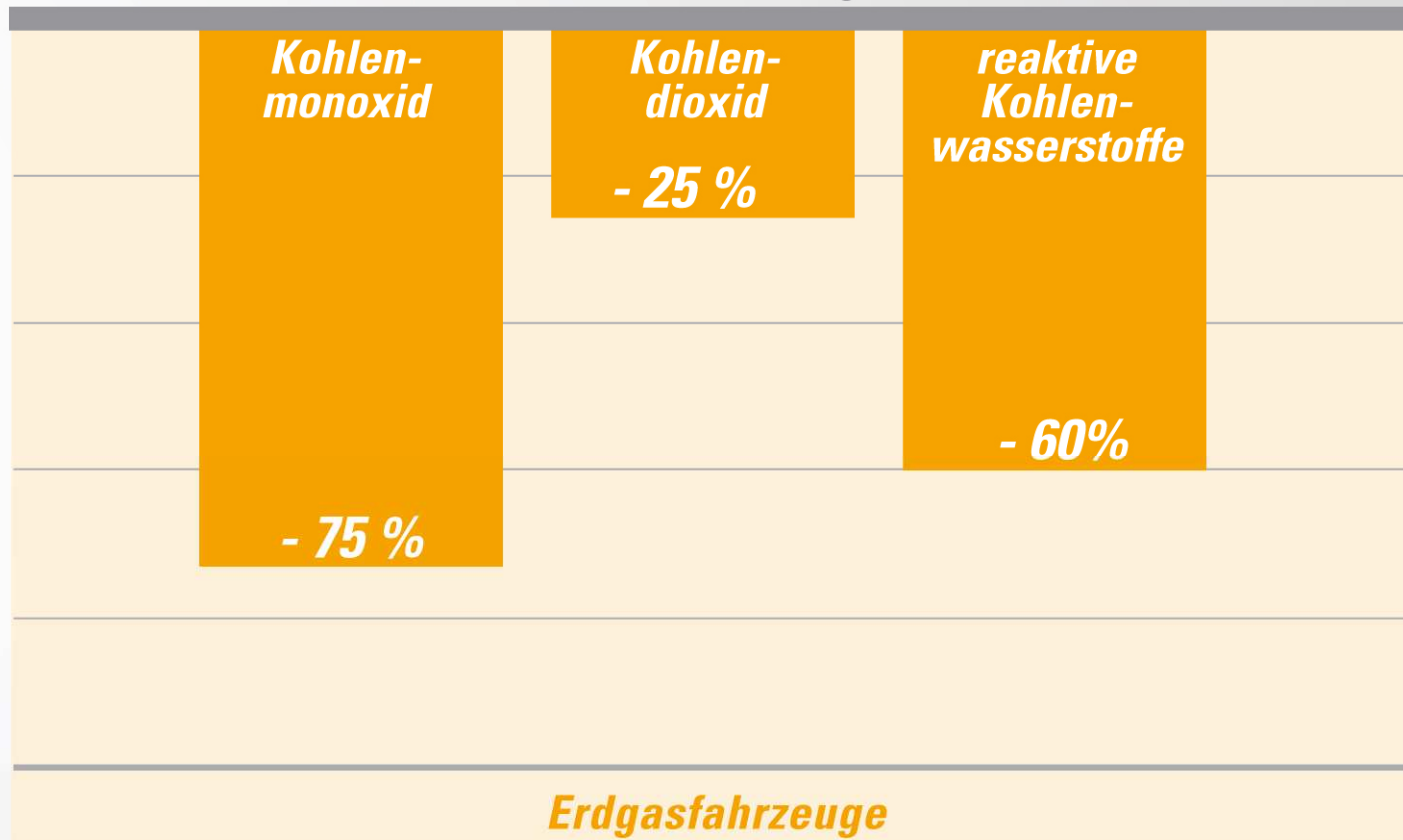
CO₂-Einsparung gegenüber Benzin (gesamte Prozesskette well-to-wheel)



Quelle: Kohlenstoffdioxidemissionen von gasbetriebenen Personenkraftfahrzeugen mit allgemeiner Betriebserlaubnis der EU-Typengenehmigung, TÜV-Saarland März 2005; Analyse und Bewertung der Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse, Wuppertal Institut November 2005

Emissionsminderung durch Erdgasantrieb im Vergleich mit Benzin (PKW)

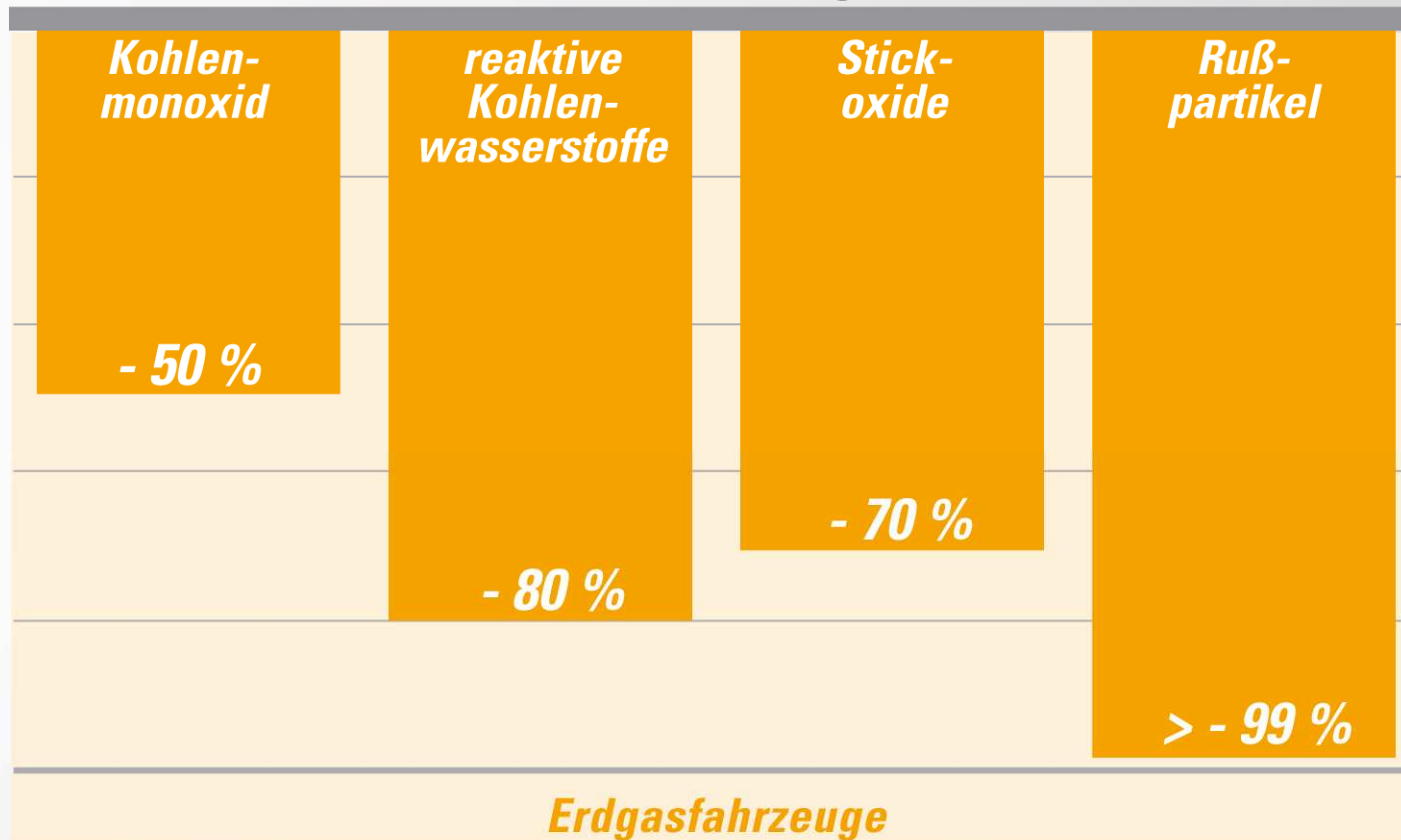
Benzinfahrzeuge



Quelle:
www.erdgasfahrzeuge.de

Emissionsminderung durch Erdgasantrieb im Vergleich mit Diesel (LKW)

Dieselfahrzeuge



Quelle:
www.erdgasfahrzeuge.de

Nachhaltigkeit durch Biomethan im Verkehr Gefahrenre Kilometer mit Energie von einem Hektar

Bioethanol (aus Getreide)
2.500 Liter



Biodiesel
1.550 Liter



Rapsöl
1.480 Liter



BtL (Biomass-to-Liquid)
4.030 Liter

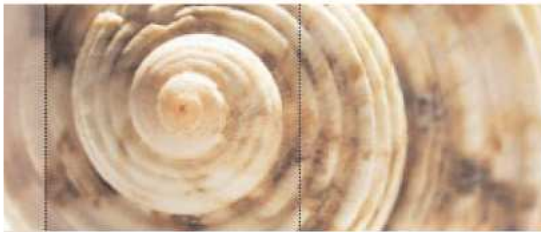


Biomethan
3.560 kg



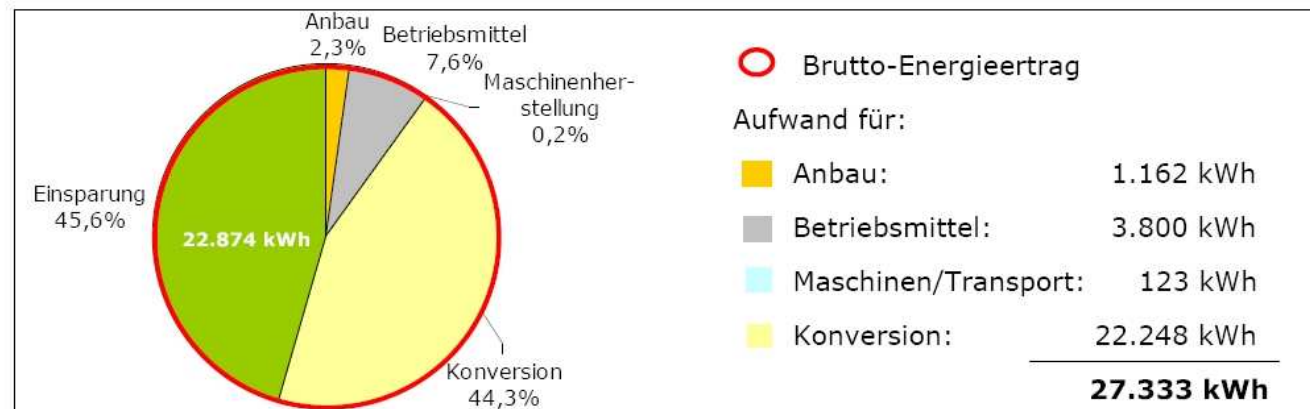
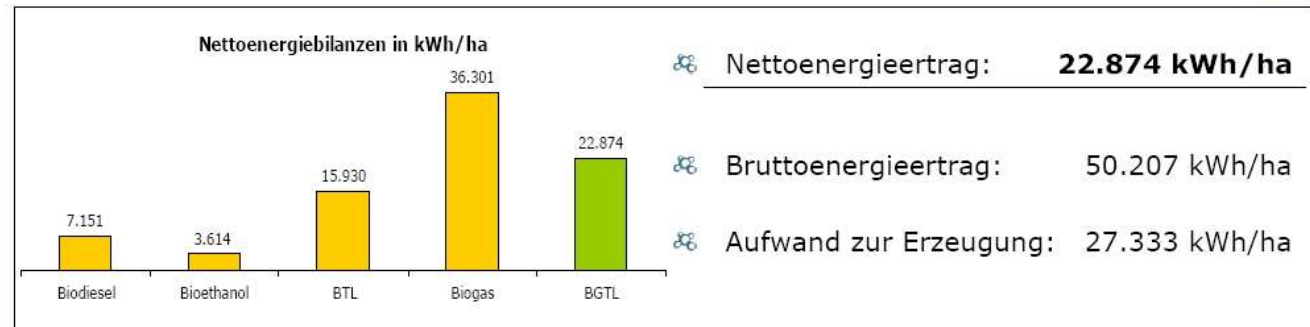
*Biomethan aus Nebenprodukten (Rapskuchen, Schlempe, Stroh) PKW-Kraftstoffverbrauch: Otto 7,4 l/100 km, Diesel 6,1 l/100 km

Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe



Regeneratives BioErdgas

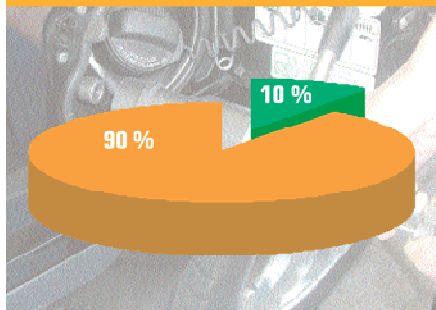
BioGTL: Nettoenergiebilanz



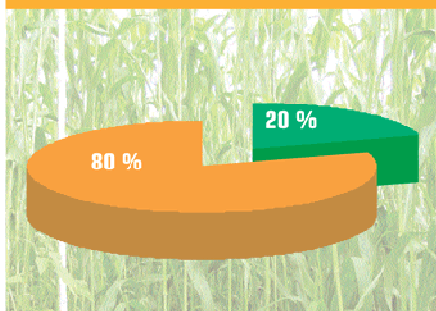


Regeneratives BioErdgas

2010



2020



- Bioerdgas kann die gesamten Treibhausgasemissionen eines Fahrzeugs um 55 bis 65 Prozent verringern. Ein mit Bioerdgas betriebener Opel Zafira 1.6 CNG hätte damit die CO₂-Emissionen eines 2-Liter Autos.
- Seit Juni 2006 gibt es in Jameln die erste Biogastankstelle Deutschlands.
- In Deutschland gibt es derzeit ca. 70 Bioerdgastankstellen
- Die deutsche Erdgaswirtschaft hat durch eine freiwillige Selbstverpflichtungserklärung angeboten, bis zum Jahr 2010 bis zu 10 Prozent und bis 2020 bis zu 20 Prozent BioErdgas beizumischen.