

Vergleich von Wasserstoff, Benzin, Diesel

Heizwert - Wasserstoff:	kJ/l	MJ/kg	kWh/m ³	kWh/kg
Gasförmig T=300 K, 26 C° p = 0,1 bar	10,8	120	3,0	33,3
Gasförmig T=300 K, 26 C° p = 200 bar	2.200	120	612	33,3
Flüssig T=20 K, -253,15 C° p = 1 bar	8.500	120	2.360	33,3
Zum Vergleich: Benzin	33.000	45	9.200	13
Zum Vergleich: Diesel	35.000	42	9.700	12

Benzin: 1 Liter enthält die Energie von ca. 9,2 kWh

Diesel: 1 Liter enthält die Energie von ca. 9,7 kWh

Produktionskosten pro kWh *

von der Gewinnung der Energieträger (Öl, Erdgas) bis zum Rad „Well to Wheel“

- Wasserstoff *1 ca. 0,34 €
- Benzin ca. 0,11 €
- Diesel ca. 0,12 €

Energiebedarf für eine Fahrstrecke von 100 km

- Benzin Mittelklassen-PKW ca. 7 Liter, bzw. 64,4 kWh
- Gasförmigen Wasserstoff (1 bar) ca. 17.400 Liter, bzw. 64,4 kWh
- Verflüssigten flüssigen Wasserstoff *2 (700 bar) ca. 27 Liter bzw. 64,4 kWh

Reichweite mit 10 Liter

- Benzin = 143 km
- Gasförmigen Wasserstoff (1 bar) = 0,06 km
- Verflüssigten Wasserstoff (700 bar) = 32 km

Treibstoffkosten ohne Steuersätze für 100 km

- Benzin 7,08 €
- Verflüssigten Wasserstoff *1 22,13 €

Quellen:

* Berechnung auf Grundlage der kostengünstigsten Energieträger (Öl, Erdgas)

*1 <http://www.energy20.net/pi/index.php?StoryID=317&articleID=213450>.

*2 <http://www.hho-generator.de/vergleich-wasserstoff/wasserstoff-heizwert-vergleich.htm>

Nutzungsrechte & Kontakt

Die Rechte an den aufgeführten Daten, Fotos und Grafiken liegen beim Absender. Sie dürfen für journalistische Zwecke unentgeltlich eingesetzt werden. Der Verkauf und die Weitergabe an Dritte sind nicht erlaubt. Eine darüber hinaus gehende kommerzielle oder werbliche Nutzung - insbesondere in Unternehmens- und Produktionsbroschüren bedarf der Genehmigung.
Kontakt: b.r.ahlers@t-online.de