



CO₂-Rechner

Berechnen Sie den CO₂-Ausstoß Ihres Autos

Kraftstoffart Benzin Diesel

Kraftstoffverbrauch auf 100km in Litern

gefahrte Kilometer

CO₂-Ausstoß pro km: 236,9 g

CO₂-Ausstoß gesamt: - kg

Quellen

http://www.izu.bayern.de/praxis/detail_praxis.php?pid=0203010101217

http://www.spritmonitor.de/de/berechnung_co2_ausstoss.html

Informationen zur Berechnung des CO₂-Ausstoßes

Auf dieser Seite stellen wir die Grundlagen des in Spritmonitor.de verwendeten Verfahrens zur Berechnung des CO₂-Ausstoßes vor. Die dargestellte Methode wird in dieser oder sehr ähnlicher Weise auch von Automobilherstellern und anderen Organisationen zur Berechnung des CO₂-Ausstoßes eingesetzt.

Einführung

Bevor wir uns der konkreten Berechnung des CO₂-Ausstoßes eines Fahrzeugs widmen, sei zunächst das grundlegende Prinzip eines Verbrennungsmotors betrachtet: Ein Kraftstoff-Luft-Gemisch wird im Brennraum des Motors entzündet und verbrannt und mit Hilfe des daraus resultierenden Druckanstiegs mechanische Arbeit verrichtet. Die dabei stattfindende Verbrennung lässt sich beispielsweise für einen Benzinmotor mit folgender (stark vereinfachten) chemischen Reaktionsgleichung beschreiben:



Sie besagt, dass Oktan (C₈H₁₈) und Sauerstoff (O₂) zu Wasser (H₂O) und Kohlenstoffdioxid (CO₂) verbrennen.

Was bringt uns die Reaktionsgleichung?

Mit Reaktionsgleichungen wie der obigen – allerdings weitaus komplexer – können nun (mit einigem weiteren Wissen in Chemie) folgende interessante Konstanten errechnet werden [Quelle]:

1 Liter Benzin verbrennt zu	2,33 Kilogramm CO ₂
1 Liter Diesel verbrennt zu	2,64 Kilogramm CO ₂
1 Liter Autogas verbrennt zu	1,64 Kilogramm CO ₂
1 Kilogramm Erdgas verbrennt zu	2,79 Kilogramm CO ₂

Mit diesen Informationen lässt sich aus dem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch eines Fahrzeugs der zugehörige CO₂-Ausstoß berechnen.