

Aktuelle Daten und Fakten zum Thema Erdgasfahrzeuge

- 1. Zahl der Erdgasfahrzeuge ist gestiegen**
- 2. Steuerermäßigung für Erdgas als Kraftstoff bis 2018**
- 3. Vergleich der Kraftstoffkosten:
Erdgas ist am günstigsten**
- 4. Erdgasfahrzeuge haben deutliche ökologische Vorteile**
- 5. Wer Erdgasauto fährt,
tankt künftig regenerativ erzeugtes Bioerdgas**
- 6. Selbstverpflichtung der Erdgaswirtschaft:
Bioenergie für Erdgasfahrzeuge**
- 7. Welchen Beitrag leisten Erdgasautos
zur Minderung von Stickoxiden?**
- 8. Vergleich zwischen Erdgas und Flüssiggas
als Kraftstoff**

1. Zahl der Erdgasfahrzeuge ist gestiegen

Die Zahl der erdgasbetriebenen Fahrzeuge ist nach Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) im Jahr 2005 um 30 Prozent gestiegen (Vorjahr 33 Prozent).

Zum 1.1.2006 waren 38.933 Erdgasfahrzeuge in Deutschland zugelassen, davon sind etwa 31.000 Pkw, 6.700 Lkw und 1.300 Busse.

Perspektive: Da die Palette der erdgasbetriebenen Fahrzeuge durch neue Modelle im Sommer 2006 erweitert wird (Opel Zafira 1.6 CNG, Volkswagen Touran EcoFuel, Volkswagen Caddy EcoFuel und Ford Focus CNG zum Jahresende), ist mit einem weiteren Anstieg zu rechnen.

2. Steuerermäßigung für Erdgas als Kraftstoff bis 2018

Erdgas als Kraftstoff ist gemäß dem neuen Energiesteuergesetz (mit Wirkung von August 2006) bei der Mineralölsteuer begünstigt bis 2018. Damit bleibt Erdgas ein dauerhaft günstiger Kraftstoff.

3. Vergleich der Kraftstoffkosten: Erdgas ist am günstigsten

Wer die Kraftstoffpreise von Erdgas und Flüssiggas (Autogas/LPG) vergleicht, stellt fest: Flüssiggas kostet durchschnittlich etwa 65 Cent je Liter und Erdgas 83 Cent je Kilogramm. Flüssiggas ist also günstiger? Nein, denn auf den Energiegehalt kommt es an. Erdgas (H-Gas) hat mit 13,0 Kilowattstunden einen deutlich höheren Energiegehalt als Flüssiggas mit 6,6 Kilowattstunden. Das führt zu höheren Reichweiten mit Erdgas und unter dem Strich bei den Kraftstoffkosten dazu, dass Erdgas günstiger ist.

Die einfache Formel für die Umrechnung lautet:

Preis Erdgas 0,83 Euro/kg * Flüssiggas 6,6 kWh/Liter / Heizwert Erdgas 13,0 kWh/kg = 0,42 Euro/Liter

Das heißt, bezogen auf den Energiegehalt bezahlt man für einen Liter Erdgas mit 0,42 Euro gut 20 Cent weniger als für einen Liter Flüssiggas.

Auf die gleiche Art und Weise kann man auch die Preise für Benzin und Diesel mit Erdgas vergleichen und stellt fest: Erdgas ist rund 50 Prozent günstiger als Superbenzin (8,9 kWh/Liter) und etwa 30 Prozent günstiger als Diesel (9,8 kWh/Liter).

4. Erdgasfahrzeuge haben deutliche ökologische Vorteile

Der Ausstoß von Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid-, Ruß- und anderen Partikelemissionen wird beim Einsatz des Kraftstoffs Erdgas nahezu vollständig vermieden.

Von allen fossilen Energieträgern weist Erdgas bei der Verbrennung die günstigste

Kohlendioxid-Bilanz auf und trägt bis zu 80 Prozent weniger zur Smogbildung bei: Im Vergleich zu einem Benzinmotor verursacht Erdgas bis zu 25 Prozent weniger Kohlendioxid. Zum Vergleich: Flüssiggas hat nur einen um 9 Prozent verminderten CO₂-Ausstoß gegenüber Benzin. Laut Kraftfahrtbundesamt belegen die Emissionskennwerte bereits heute bei Erdgas im Durchschnitt einen CO₂-Vorteil von 20 Prozent gegenüber den entsprechenden Benzinmodellen und von 6 Prozent gegenüber den Dieselmotoren. Nach Studien der EU-Kommission verursacht auch die Bereitstellung von Erdgas an der Tankstelle heute wesentlich weniger CO₂ als die Förderung, Raffination und der Transport von Diesel und Benzin. Trotz des heute noch höheren Wirkungsgrades von Dieselmotoren ist zudem bis 2010 mit optimierten Erdgasmotoren ein gegenüber Diesel um 13 Prozent verminderter Ausstoß des Treibhausgas Kohlendioxid zu erreichen.

5. Wer Erdgasauto fährt, tankt künftig regenerativ erzeugtes Bioerdgas

Biomethan, auch Bioerdgas genannt, wird aus organischen Lebensmittelrest- und Abfallstoffen sowie aus nachwachsenden Energiepflanzen wie Mais oder Roggen gewonnen und setzt somit nicht mehr Kohlendioxid frei, als die Pflanzen während ihres Wachstums über die Photosynthese aufgenommen haben. Bioerdgas ist uneingeschränkt als Kraftstoff für Erdgasfahrzeuge geeignet. Es kann als Beimischung oder in Reinform in Erdgasfahrzeugen genutzt werden. Sein Einsatz im Verkehrssektor kann die gesamten Treibhausgasemissionen eines Fahrzeugs um 55 bis 65 Prozent verringern, so das Fazit einer Anfang 2006 veröffentlichten Studie des Wuppertal Instituts. Auch aus ökonomischer Sicht bietet Bioerdgas in dieser Verwendung eine sinnvolle Alternative. Im Vergleich zu den flüssigen Biokraftstoffen der ersten Generation (insbesondere Biodiesel) weist Biogas den Vorteil auf, die landwirtschaftlichen Flächen deutlich besser auszunutzen. Aus einem Hektar lässt sich mehr als viermal soviel gasförmiger Kraftstoff herstellen als bei der bisherigen Produktion von Biodiesel. 2020 könnte genug Bioerdgas zur Verfügung stehen, um dann über vier Millionen Erdgasfahrzeuge in Deutschland mit Kraftstoff zu versorgen. 2030 könnte durch den massiven Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen sogar ein Fünftel des gesamten deutschen Kraftstoffbedarfs durch heimisches Bioerdgas gedeckt werden.

6. Selbstverpflichtung der Erdgaswirtschaft: Bioenergie für Erdgasfahrzeuge

Die deutsche Erdgaswirtschaft hat durch eine freiwillige Selbstverpflichtungserklärung angeboten, die Nutzung von Biogas im Kraftstoffsektor aktiv zu fördern. „Wir haben uns verpflichtet, dem Erdgas, das als Kraftstoff verwendet wird, bis zum

Jahr 2010 bis zu 10 Prozent Biomethan beizumischen, sofern dieses auf Erdgasqualität aufbereitet ist“, so Michael G. Feist, Präsident des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. in Berlin. Bis 2020 soll der Anteil auf bis zu 20 Prozent steigen. Voraussetzung dafür ist, dass die derzeit gültige Steuerermäßigung für Erdgas als Kraftstoff und die Steuerbefreiung für Biogas beibehalten werden.

7. Welchen Beitrag leisten Erdgasautos zur Minderung von Stickoxiden?

Schon 2010 tritt die zweite Stufe der EU-Luftreinhalteverordnung in Kraft: Sie setzt strenge Grenzwerte für Stickstoffdioxid, eine Vorläufersubstanz des Reizgases Ozon, in der Atemluft fest. Stickoxide sind vor allem ein Problem von Dieselfahrzeugen, das sich nur mit einer aufwändigen Abgasnachbehandlung lösen lässt, die dann zusätzlich zum heute geforderten Rußpartikelfilter erforderlich ist. Wer heute Dieselfahrzeuge mit einer Laufzeit von acht bis zehn Jahren anschafft, muss damit rechnen, dass sie bereits 2010 ohne erneute teure Nachrüstung nicht mehr einsetzbar sind. Erdgasfahrzeuge dagegen reduzieren die Emissionen von Stickoxiden um 70 Prozent. Sie halten heute bereits die ab 2010 geltenden Grenzwerte für Abgasemissionen ein.

8. Vergleich zwischen Erdgas und Flüssiggas

als Kraftstoff

Stand Juli 2006

Vergleichsaspekt		Autogas (LPG)	Erdgas (CNG)	Fazit
Brennbare Bestandteile		Propan, Butan,	Methan	
Anzahl der Fahrzeuge	Bestand lt. KBA am 1.1.2006	42.128 außer in D keine amtliche Statistik in EU vorhanden	38.933 gesamt, davon - 31.000 Pkw - 6.700 Lkw - 1.300 Busse	
	Zuwachs Fahrzeuge	einige tausend Nachrüstungen pro Jahr	stark steigend (jhrl. Zuwachs 40%); bis 2010 sind ca. 360.000 Fhzg. in Dtl. prognostiziert	
	Relevanz der Fahrzeugmärkte EU-weit	vorwiegend Umrüstungsmarkt; 83% des LPG-Kraftstoffes in Europa werden in Italien, Polen und den Niederlanden verfahren	Ziel der EU-Kommission: bis 2020 sollen 10% aller Fahrzeuge mit Erdgas fahren (entspricht 23,5 Mio. Kfz)	
	Relevanz der Fahrzeugmärkte weltweit	ca. 10 Mio. Fahrzeuge; starker Zuwachs in asiatischen Metropolen	ca. 4,6 Mio. Fahrzeuge; starker Zuwachs in Südamerika, Nahost und Asien	
Fahrzeugangebot	Serienfahrzeuge	in Deutschland nur wenige; im europäischen Ausland werden Fahrzeuge serienmäßig angeboten	15 Pkw-Modelle, 10 Transporter, 2 Lkw, 3 Bus-Modelle	
	Kloppfestigkeit des Kraftstoffs	105 ROZ (Research Oktanzahl)	120 – 130 ROZ (Research Oktanzahl)	höheres Optimierungspotenzial für Erdgasmotoren (Turbomotoren)
	Nachrüstung: Kosten	2000 - 2500 €	2500 - 4500 €	durch die Verfügbarkeit von Erdgas-Serienmodellen ist der Bedarf an Nachrüstungen geringer
	Nachrüstwerkstätten	ca. 350	ca. 60	
	Gewährleistung bei Nachrüstung	TÜV und Dekra empfehlen, Nachrüstungen nur durch zertifizierte Fachwerkstätten durchführen zu lassen, die es derzeit aber nur für Erdgas-Nachrüstungen gibt.		
Tankstellen	Anzahl	ca. 1.000	über 670	
	Standorte an Farbentankstellen	gering	75%	durch der Erdgaszapfsäulen an Farbentankstellen deutlich besseres Serviceniveau
	Öffnungszeiten	- <40% 24 h - sonst innerhalb der Regelarbeitszeit	- >63% 24 h - sonst innerhalb der Regelarbeitszeit	

	Druck	5-10 bar	250 bar	Hochdrucktechnik bei CNG ist schwerer zu handhaben, aber Wegbereiter für Wasserstofftechnik
Kraftstoffpreis	durchschnittlicher Abgabepreis	65 Cent/l	83 Cent/kg	
	Heizwert	6,6 kWh/l	13 kWh/kg	
	spezifischer Preis	87 Cent pro Benzin-literäquivalent	57 Cent pro Benzinliteräquivalent	Erdgas ist 35% günstiger als Flüssiggas
Mineralölsteuer		steuerbegünstigt bis 2018	steuerbegünstigt bis 2018	
Umweltaspekt	CO ₂ -Einsparung gegenüber Benzinbetrieb	bis zu 9%	bis zu 25%	größere Umweltvorteile für Erdgas
	Synergien mit anderen alternativen Kraftstoffen	keine	ersetzbar durch regenerativ gewonnenes Biogas (Biomethan) mit 100% CO ₂ -Einsparung	
Verfügbarkeit		Nebenprodukt der Erdöl- und Erdgasförderung (Anteil ca. 2 Vol%)	Reserven decken noch mind. 50 Jahre den Weltbedarf	LPG in verflüssigtem Zustand leichter zu transportieren

Weitere Informationen zum Thema Erdgasfahrzeuge erhalten Interessierte unter der telefonischen Infoline 01802 – 234500 (0,06 Euro pro Gespräch) oder im Internet unter www.erdgasfahrzeuge.de.

*

**Für weitere Presseauskünfte
und Rückfragen:**

**Scheben Scheurer & Partner
Agentur für Kommunikation GmbH
Herr Michael Ehring
Kalscheurener Straße 6, 50354 Hürth bei Köln
Telefon: 02233/96341-88
Fax: 02233/96341-67
E-Mail: m.ehring@ssp-kk.de**

Die Pressemeldung steht im Internet-Service für Journalisten zum Download zur Verfügung. Adresse: www.erdgasfahrzeuge.de