

Saubere Sieben

Auf der Leipziger Automobil-Messe AMI (17. bis 25. April) präsentieren die Hersteller eine Reihe von neuen und bekannten Erdgasfahrzeugen.

Ein Erdgasmotor arbeitet um bis zu 80 Prozent abgasärmer als ein Benzinmotor und ist dabei nur um 13 Prozent schwächer. Das erkennt, setzen viele Autohersteller auf Erdgasfahrzeuge. Fiat, Ford, DaimlerChrysler, Iveco, Peugeot und Citroën haben bereits entsprechende Modelle im Angebot. Mit der Präsentation seiner Studie vom Combo Tour 1.6 CNG auf der AMI 2004 zeigt auch Opel Interesse an diesem Markt. Technisch fahren die Hersteller unterschiedlichste Konzepte – von monovalenten Nur-Erdgas-Antrieben bis bivalenten Benzin-Gas Mischvarianten. Als Müllfahrzeug, bei Instandhaltungsarbeiten, im städtischen Personentransport sowie in Flotten von Gasversorgungsunternehmen kommen Gas-Nutzfahrzeuge zum Einsatz. Jetzt soll auch der Markt im Verteilerverkehr erobert werden. Die mittlerweile verbreitete Unterfluran-

ordnung der Gasflaschen geht nicht auf Kosten des Laderaumes. Reichweiten und Geschwindigkeiten sind besonders für den regionalen Verkehr in Ballungsräumen mehr als ausreichend.

Über 20 Varianten

Ford zeigt auf der AMI neben dem Pkw Focus CNG den Transit CNG. Der Gas-Transporter ist in drei Radständen und vier Aufbauten (Kasten, Kombi, Pritsche, Fahrgestell) und damit insgesamt in über 20 Varianten bestellbar. Alle Ford-Erdgasfahrzeuge sind bivalent, schlucken also Benzin und Gas gleichermaßen. Im Falle des Transit CNG handelt es sich um den 2,3 Liter DOHC-Benzinmotor. Ihm wird beim Ford-Tochterunternehmen CNG-Technik GmbH in Mainz zusätzlich der Erdgasantrieb installiert. Bei den Tanks handelt es sich bei der Kurzausführung um

Innentanks. Bei mittlerem und langem Radstand kommen die 160 Liter (= 26 Kilo Gas bei einem Speicherdruck von 200 bar) in eine Unterflurinstallation.

Den Ducato Bipower von Fiat treibt ein 2,0-Liter-Vierzylinder-Motor an. Er kommt auch in anderen Modellen zum Einsatz, wurde aber im Leitungs- und Einspritzsystem auf eine wahlweise Benzin oder Erdgasnutzung angepasst. Im Minitransporter-Bereich heißt die italienische Gas-Alternative Doblò Cargo Bipower SX. Die Zuladung ist auf 655 Kilogramm (635 mit Hochdach) beschränkt. Bei Peugeot sind der Partner und der Boxer in bivalenter Ausführung erhältlich. Die bei Peugeot eingesetzten Benzinmotoren mussten für den bivalenten Betrieb nur leicht modifiziert werden: Die Erdgas-Zufuhr erfolgt über ein separates Hochdruck-Leitungssystem aus verzinktem Stahl und speziel-



Übersicht: Gasbetriebene Fahrzeuge

Hersteller	Ford	Fiat	Fiat	Peugeot	Peugeot	Iveco	Mercedes-Benz
Typ	Transit CNG	Ducato Bipower	Doblò Cargo Bipower SX	Partner	Boxer	Daily CNG (2)	Sprinter
Antrieb	bivalent	bivalent	bivalent	bivalent	bivalent	monovalent	monovalent
Leistung (kw) Erdgas/Benzin	93/107	70/81	68/76	48/55	71/81	78/-	95/-
Höchstgeschw. (km/h) Erdgas/Benzin	150/156	122/134	155/166	139/150	126/138	142/-	156/-
Reichweite (km)	330/720	270/606	252/326	190/774	250/625	230-360	160-370
Verbrauch/100 km Erdgas/Benzin	8,6 kg/11,0 Liter	9,0 kg/13,2 Liter	6,3 kg/9,2 Liter	8,4 kg/7,1 Liter	12,9 kg/12,8 Liter	9,8 kg/-	10,0 kg/-
Preis (Euro)	ab 26.230 (1)	23.100	13.200	20.230	29.150	27.310	28.840

Hintergrund: Erdgas

Wer sich für Erdgas entscheidet, kann mittlerweile auf eine ausgereifte Fahrzeugtechnik zurückgreifen, der ein wachsendes Tankstellennetz gegenübersteht. Getankt werden kann CNG (Compressed Natural Gas = Komprimiertes Erdgas) an 350 deutschen Tankstellen, bis 2007 voraussichtlich an 1.000. Das sichert die Versorgung für etwa eine Million Erdgasautos. Gegenwärtig sind etwa 20.000 mit Erdgas betriebene Fahrzeuge, darunter über 1.000 Omnibusse und rund 2.500 Lastwagen, in Deutschland unterwegs.

Erdgas ist bei einem Durchschnittspreis von 0,67 Euro pro Kilogramm gegenüber Superbenzin rund 50 Prozent, gegenüber Diesel 35 Prozent günstiger. Bei der Kfz-Steuer ergeben sich Einsparungen im Vergleich zum Diesel von 55 Prozent. Die oftmals gewährten Zuschüsse von Städten und Gemeinden helfen bei der Amortisation der Kosten für die Erdgastechnik.

len Einblasdüsen. Eine Multipoint-Einspritzung gleicht die unterschiedlichen Brennwerte an und sorgt für die gleiche Laufkultur beim Benzin- und Gasbetrieb.

Als Basismotor dient beim Partner der 1,4-Liter-Benziner. Der Aufpreis für die zusätzliche CNG-Ausrüstung liegt bei 2.400 Euro. Beim Partner Kastenwagen sind die Gasbehälter mit 80 Liter Volumen hinter dem Fahrersitz entlang der linken Seitenwand montiert.

Weichere Verbrennung

Den Boxer gibt es als Großraum-Kastenwagen mit mittlerem und langem Radstand, jeweils mit 3,3 oder 3,5 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht. Die Nutzlasten liegen zwischen 1.155 und 1.425 Kilo. Der Aufpreis für die Gasausrüstung beträgt zirka 4.500 Euro. Als Basismotor dient beim Boxer Bivalent der Zweiliter-Benziner. Die Gasbehälter mit 159 Liter Gesamtvolumen sind Unterflur eingebaut.

Umgelegt über die reinen Kraftstoffkosten amortisiert sich der Mehrpreis für die Bivalent-Ausrüstung beim Partner nach etwa 65.000 Kilometern, beim Boxer nach 56.000 Kilometern. Neben dem Erdgas-Pkw Golf Variant hat VW derzeit kein Gas-Nutz-

fahrzeug im Programm. Der T4 Caravelle wurde früher auf Wunsch von einem externen Anbieter umgerüstet. Ähnliches plant VW wieder mit dem T5. Der als Diesel angebotene Caddy eignet sich laut VW nicht zur Parallelnutzung mit Erdgas, weshalb in diesem Segment vorerst kein Erdgasantrieb geplant sei.

Iveco bietet seinen Daily CNG für die Baureihe mit einzelbereifter Hinterachse an. Der ausschließlich für Erdgas entwickelte monovalente Antrieb basiert auf dem 2,8-Liter Vierzylinder-Diesel-Motor. Dadurch soll er robuster sein als Erdgas-Motoren, die aus Benzinern entwickelt wurden. Der Motor ist dank der weicheren Verbrennung von Gas gegenüber Benzin sehr leise. Die Abgaswerte entsprechen sogar der zukünftigen Norm Euro 5 und machen den Daily CNG ökologisch am attraktivsten. Der Antrieb steht allen Dailys mit 3,5 bis 6,5 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht zur Verfügung, und zwar als Normalfahrerhaus, Pritschenwa-

gen, Kastenwagen und Fahrgestell für Sonderaufbauten. Die Gastanks sind platzsparend unterflur installiert.

Mercedes liefert den Sprinter bereits seit 1997 in der Gasvariante „NGT“. NGT steht für „Natural Gas Technology“, einer sequenziellen Gaseinblasung. Diese ist gegenüber der herkömmlichen kontinuierlichen Gaseinblasung umweltverträglicher. Der NGT bietet keine Umschaltung auf Benzin, obwohl er auf einem modifizierten 4-Zylinder-Benzinmotor basiert. Ihn gibt es als Kastenwagen, Kombi und Pritschenwagen mit Normalfahrerhaus und Doppelkabine. Käufer können zwischen zwei Radständen, zwei Dachhöhen wählen. Auf Wunsch ist der Einbau einer Erdgas-Zusatzheizung möglich.

Weitere Informationen zum Thema „Erdgasfahrzeuge“ sind auf der AMI 2004 vom 17. bis 25. April in Leipzig erhältlich (Halle 3, Stand F32) oder im Internet unter erdgasfahrzeuge.de. *Robert Mohr*

RICHTUNG KUNDENWUNSCH

konstruktiv, Bremen



Unsere LKW-Verkehre bieten mehr als Transport von A nach B: Die perfekte Vernetzung aller Logistikleistungen rund um den Straßengütertransport, bis hin zur optimalen Kombination mit anderen Verkehrsträgern.

Professionelle Konzepte aus einer Hand und Kundenorientierung von A bis Z – ganz gleich, wohin es geht.

Stute Verkehrs-GmbH
Hans-Böckler-Str. 48
28217 Bremen
Fon 0421-3862-0
Fax 0421-3862-222
www.stute.de

STUTE[®]
Logistics. Solutions. Worldwide.