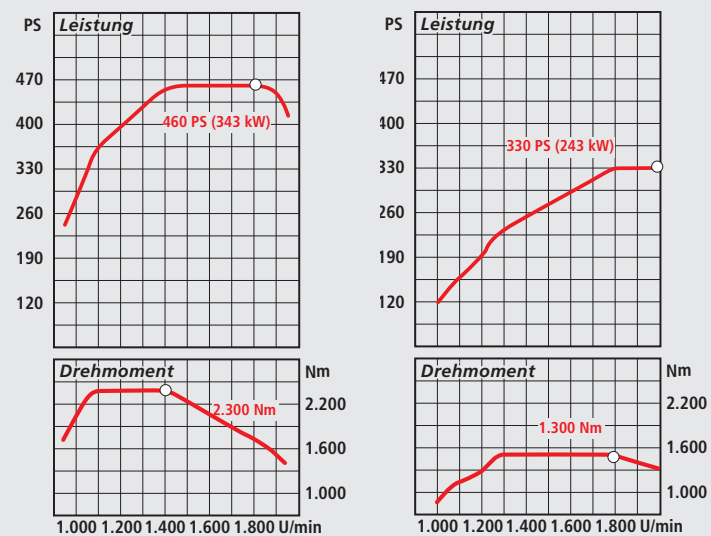


## In Europa verfügbare Motoren für CNG- und LNG-Nutzfahrzeuge

	DAF	Iveco LNG	MAN CNG	Mercedes-Benz CNG		Renault Trucks	Scania CNG und LNG	Volvo Dual-Fuel Diesel-LNG
<b>Motor und Bauart</b>	Der Hersteller bewertet den Gasantrieb aufgrund der geringeren Effizienz derzeit nicht als wirtschaftliche Alternative zum Diesel. Gegenüber Euro-6-Selbstzündern gebe es auch keine Vorteile für die Umwelt, heißt es dort. Man werde aber die Entwicklung in diesem Segment genau beobachten. DAF geht davon aus, dass bei entsprechender Nachfrage auch Leistungen oberhalb von 400 PS technisch machbar sind.	R6-Zylinder Cursor 8 nach Ottoprinzip, Turbolader, 3-Wege-Kat, Euro 6	R6-Zylinder E0836 LF01 nach Ottoprinzip, Turbolader, 3-Wege-Kat, Euro 6	R6-Zylinder M 936 G nach Ottoprinzip, Turbolader, 3-Wege-Kat, Euro 6		Der Hersteller fokussiert sich derzeit auf E-Mobilität. Es soll im kommenden Jahr aber einen CNG-Motor für das Verteiler- bzw. Kommunalfahrzeug D Wide geben	R5-Zylinder OC09 101/102 nach Ottoprinzip, Turbolader, 3-Wege-Kat, Euro 6	D13C-Gas nach Dieselpinzip für den Dual-Fuel-Betrieb, Euro 5
<b>Hubraum</b>		7,8 l	6,9 l	7,7 l			9,3 l	12,8 l
<b>Leistung</b>		243 kW (330 PS) bei 1.750–2.000/min	206 kW (280 PS)	222 kW (302 PS) bei 1.700–2.200/min			206 kW (280 PS), 1.900/min 250 kW (340 PS), 1.900/min	338 kW (460 PS) bei 1.400–1.850/min
<b>Max. Drehmoment</b>		1.300 Nm bei 1.200–1.800/min	1.150 Nm bei 1.000-1.600/min	1.200 Nm bei 1.200 bis 1.600/min			1.350 Nm, 1.000–1.400/min 1.600 Nm, 1.100–1.400/min	2.300 Nm bei 1.100–1.400/min
<b>Trägerfahrzeug-Konfigurationen</b>		Iveco Stralis AT 440S33 T/P Hi-Road	MAN TGM 4x2; 18 bis 33 t zGG	Mercedes Econic 1830/2630, 2- und 3-Achser			2- und 3-Achser mit P-Cab sowie G-Cab für den Verteilerverkehr und kommunale Aufgaben	Volvo FM
<b>Bemerkung</b>		Fernverkehrstaugliche Serienlösung, homologierter LNG-Tank seit August vorhanden; damit erster Euro-6-Lkw mit europäischer Gesamtbetriebserlaubnis WVTA nach ECE R 110	TGM CNG voraussichtlich ab 2016 Serie. LNG-Konzepttruck auf Basis TGM 26.280 6x2/2 mit E0836-LF01-Motor in Erprobung. Aus dem CNG-TGM eine LNG-Variante abzuleiten ist laut Hersteller keine große technische Herausforderung. Voraussetzung dafür sei aber die verbesserte Verfügbarkeit von LNG.	Derzeit nur CNG-Motor für die Baureihe Econic verfügbar. Basis des Motors ist das Diesellaggregat OM 936, angepasst wurden Aufladung, Ladeluftführung, Zündung und Gemischaufbereitung			LNG-Variante in ausgewählten europäischen Märkten verfügbar; Resteuropa soll ab 2015 folgen	Euro 6 derzeit in Entwicklung, Einführung gegen Ende 2015 möglich

Alle Angaben laut Hersteller. Grün: in Europa verfügbare Euro-6-Serienlösungen für den Betrieb mit LNG.

### Volvo-D13C-Gas gegen Iveco Cursor 8 LNG



### Vor- und Nachteile von Erdgasantrieben

	Diesel	CNG	LNG
<b>Infrastruktur</b>	++	+	-
<b>Technologie (Nachtanken/Tank)</b>	++	+	0
<b>Reichweite</b>	++	-	+
<b>Energieversorgung</b>	0	+	+
<b>Betriebskosten</b>	0	+	+
<b>Emissionen lokal</b>	0	+	+
<b>Treibhausgas-Emissionen Well-to-Wheel</b>	0	++	++ <sup>1)</sup>

Angaben laut MAN. <sup>1)</sup>Bei Verwendung von regenerativ erzeugtem LNG.