



# Mit Gas und Ziel

**Fahrbericht:** Der als Kommunalfahrzeug entwickelte Mercedes Econic ist auch als sauberer und leiser Citysattelzug unterwegs – mit einem 279 PS starken Gasmotor und vollautomatischem Getriebe.

**G**as muss sein – dieser Überzeugung sind jedenfalls die Lkw-Hersteller, die sich mehr und mehr mit dem Problem konfrontiert sehen, dass viele Städte und Kommunen Diesel-Lkw als Lieferfahrzeuge aus ihrem Hoheitsgebiet verbannen. Ein Gasmotor gilt in diesem Zusammenhang als Königsweg. Gas, gemeint ist selbstverständlich Erdgas, ist – wenn auch nicht flächendeckend – weit verbreitet, damit betriebene Motoren laufen recht leise und produzieren sehr geringe Schadstoffmengen. Sie lassen sich, sofern verfügbar, auch mit Biogas betreiben.

Selbst die Technik, also das Umrüsten bereits vorhandener Dieselmotoren auf Gasbetrieb, ist bestens bekanntes Know-how. Im Fall Econic NGT (Natural Gas Technology) handelt es sich um den im Hubraum vergrößerten Reihensechszylinder aus der Baureihe 900, der als Gasmotor (OM 906 LAG) rund 6,9 Liter statt 6,4 misst. Die wichtigsten Zutaten

sind ein Druckminderer, der das auf 200 bar komprimierte Gas auf drei bis acht bar Einspritzdruck reduziert, eine Multipoint-Einspritzung, ein auf 10,5 zu 1 reduziertes Verdichtungsverhältnis und je sechs Zündkerzen und Zündspulen. Ganz stolz sind die Mercedes-Männer auf ihr so genanntes Lean Burning-Verfahren, das eine Verbrennung mit magerem Gemisch möglich macht und gegenüber üblichen Gasmotoren mindestens 20 Prozent Kraftstoff spart. Üblich heißt hier, dass solche Motoren nur mit einem festen Mischungsverhältnis von Luft und Kraftstoff perfekt arbeiten. 14 Kilogramm Luft zu einem Kilogramm Diesel heißt die Regel (stöchiometrisches Verhältnis), von dem der Econic-Sechszylinder also eine Ausnahme macht.

Schon das Lean Burning-Verfahren rückt den Gasmotor beim Verbrauch nah an den Diesel. Mit Blick auf den Energieinhalt – ein Kilogramm Gas hat den Gegenwert von 1,2

Kilogramm Diesel – und den Preis von 90 Cent pro Kilogramm schlägt er den Diesel deutlich. In einem Prospekt rechnet Mercedes gar 50 Prozent Kraftstoff-Kostenersparnis bei einem als Kommunalfahrzeug eingesetzten Gas-Econic vor. Diese Rechnung allerdings basiert auf den höheren Dieselnkosten vom vergangenen Jahr. Etwas eingeschränkt zeigt sich die Reichweite. Das Gasreservoir von 640 Liter (acht Tanks à 80 Liter) entspricht rund 140 Liter Diesel, womit die Reichweite auf 300 bis maximal 400 Kilometer begrenzt ist. Klarer Fall: Der Econic NTG ist kein Sattelzug für Langstrecke, sondern ein Citysattel für die Verteilung in Ballungszentren und Innenstädten.

205 kW oder 279 PS leistet der Gasmotor bei 2.200/min, nur 1.000 Nm bei 1.400/min misst das maximale Drehmoment. Der Gasmotor verlangt in der täglichen Praxis also nach höheren Drehzahlen als ein vergleichbarer Diesel. Dies gilt erst recht, wenn er in einem Sattelzug mit 32 Tonnen Gesamtgewicht zum Einsatz kommt. Trefflich kaschiert das serienmäßige Automatikgetriebe diese relative Schwäche. Es stammt vom Spezialisten Allison, trägt die Bezeichnung 3500 TC-418 und kommt als Planetenradgetriebe samt Drehmomentwandler und Wandlerüberbrückung als waschrechtes Lastschaltgetriebe daher. Einher damit geht eine Drehmomentverstärkung beim Wandlerbetrieb, der die Kräfte des Motors verdoppelt (Verstärkungsfaktor: 1,98). Der Wandler und dessen verstärkende Wirkung sind auch die Gründe, dass dem Sattelzug die sechs Gänge mit einer Spreizung von 4,59 bis 0,65 durchaus reichen. Die Schaltungen ohne Zugkraftunterbrechungen und die fahrleistungsbetonte Programmierung des Getriebes sind die übrigen Zutaten, damit sich der Sattelzug auch zügig bewegt.

Und das macht er – zumindest nach außen – erstaunlich leise. Selbst wenn der Fahrer ordentlich Gas gibt entweichen nur 74 dB(A) in die Umgebung. Ein dieselntriebener Axor gibt bei gleichen Bedingungen 83 dB(A) von sich. Innen sind die Unterschiede wesentlich kleiner, doch die weichere Verbrennung und der andere Klang des Gasmotors ergeben ein nie störendes Geräuschniveau. Ganz ungewöhnlich sind die tiefe Sitzposition und der niedrige Einstieg auf der Bei-

### SPEZIALFAHRZEUG VOM BAND

Der Econic ist ein veritables Spezialfahrzeug, dass in erstaunlich hohen Stückzahlen (9000 Einheiten in elf Jahren) im Werk Wörth gebaut wird. Mit dem Unimog teilt er sich eine eigens eingerichtete Produktionsstraße. Der Econic basiert auf zwei oder dreiachsigen Actros-Fahrgeräten, deren Rahmenvorderteil um 300 Millimeter abgesenkt und um rund 400 Millimeter verlängert wurde, um das Fahrerhaus vor die Vorderachse montieren zu können. Das Fahrerhaus selbst besteht aus verschweißten Aluminium-Profilen mit geklebter Kunststoffbeplattung. Nur die Fahrerhausrückwand besteht aus Stahlblech.



1

1 Etwas einfacher als im Axor, aber durchaus praxisorientiert gibt sich der Arbeitsplatz im Econic; rechts vom Fahrer die Betätigung des Automatikgetriebes.

2 Stauraum gibt es nur an der Fahrerhaus-Rückwand

3 Markantes Kennzeichen des Econic sind der niedrige Einstieg (420 Millimeter) vor der Vorderachse und die Falttüre auf der Beifahrerseite

4 Die Tankanzeige informiert über den Restdruck, nicht über das sinkende Volumen im Tank.

5 An seine Umgebung gibt der Econic NGT deutlich weniger Geräusche ab als ein Lkw mit Dieselmotor.

2



3



4



5





## MERCEDES ECONIC 1828 NGT

### MOTOR

Mercedes Reihensechszylinder (OM 906 LAG) mit Turboaufladung und Ladeluftkühlung; elektronisch gesteuerte Multipoint-Einspritzung in die Einlasskanäle, Einspritzdruck 3 bis 8 bar; halbhoch liegende Nockenwelle, drei Ventile je Zylinder; Zündung über Zündspulen und Zündkerzen;

Nennleistung	205 kW (279 PS) bei 2.200/min
Max. Drehmoment	1.000 Nm bei 1.400/min
Hubraum	6,88 Liter
Verdichtung	10,5 zu 1

### KRAFTÜBERTRAGUNG

Allison 3500 TC-418; vollautomatisches Planetenradgetriebe mit Drehmomentwandler und Wandlerüberbrückung; 1,98-fache Drehmomentverstärkung; sechs mechanische Fahrstufen; Spreizung 4,59 bis 0,65; ein Rückwärtsgang; doppelübersetzte Außenplanetenachse.

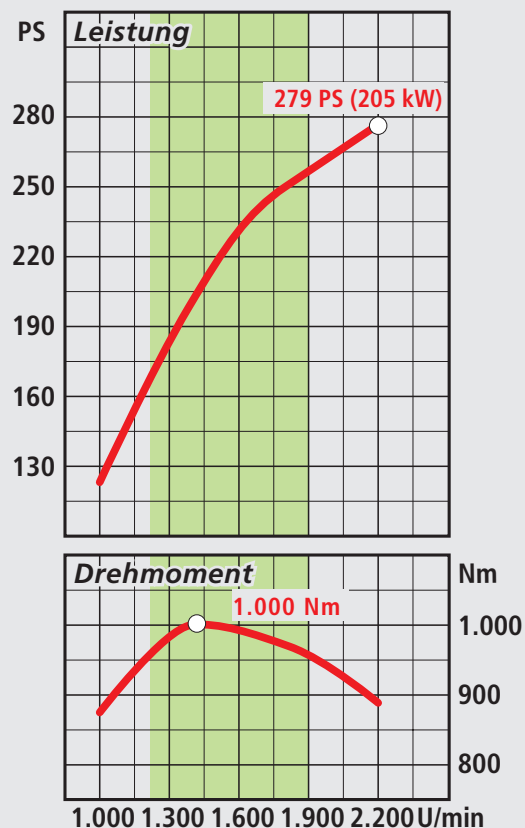
### FAHRGESTELL

Parallel-Leiterrahmen mit abgesenktem (-300 mm) und verlängertem (+400 mm) Vorderteil; genietete und geschraubte Querträger; rundum luftgedernte Achsen (+200/-60 mm aus Fahrposition); Bereifung vorn 355/50 R 22,5, hinten 295/60 R 22,5; je vier zwischen den Achsen montierte Gastanks links und rechts mit insgesamt 640 Liter Volumen.

### MASSE UND GEWICHTE

Länge/Breite/Höhe	6.075/2.500/2.808 mm (ohne Spoiler)
Radstand	3.450 mm
Wendekreis	14.800 mm
Überhang vorn/hinten	1.850/770 mm
Achslasten vorn/hinten	7.500/11.500 kg
zulässiges Gesamtgewicht	18.000 kg
Zulässiges Zuggewicht	bis 36.000 kg

### VOLLASTKURVEN



Optischer Unterschied zum Diesel: Zündkabel und -spulen.



Einfach zu bedienen und in Serie in jedem Econic: eine Allison-Automatik aus der Serie 3500.



Dank verstellbarer Sattelkupplung darf es auch ein Doppelstock-Auflieger sein.

fahrerseite. 420 Millimeter misst die bequeme erste Stufe, nur weitere 320 Millimeter sind es dann bis auf den durchgängig ebenen Boden im 1.900 Millimeter hohen Fahrerhaus. Bedienung und Einrichtung fallen etwas einfach und spartanisch aus, der Federungskomfort geht dank luftgedernter Achsen in Ordnung. Bestens sind hingegen die Sichtverhältnisse – auch dies prädestiniert den Econic NGT für die City. Ausschlaggebend aber sind der geringe Lärm und der geringe Schadstoffausstoß. ◀ Frank Zeitzen ▶

### KEINE ALTERNATIVE ZUM AXOR

Als Sattelzug will der Econic kein Ersatz für einen Axor oder Atego sein, muss sich aber daran messen lassen und schneidet erstaunlich gut ab, wenn es um den Verteilerverkehr in der City geht. Schon beim bequemen Einstieg über die Falttüre auf der Beifahrerseite macht der Econic Punkte gut. Das innen 1.900 Millimeter hohe Fahrerhaus – es gibt auch eine Variante mit 1.485 Millimeter – bietet mehr Raum und mehr Bewegungsfreiheit als Axor oder Atego, die Innengeräusche sind – zumindest im Fall Gasmotor – geringer. Anders als seinen beiden Brüdern ist der Econic aber nicht keinesfalls für lange Strecken tauglich. Dafür fehlt es an Fahrkomfort und erst recht an Motorleistung.

