

IM STERNENHIMMEL

Test: Das neue Flaggschiff von Mercedes, der Actros 1863 LS, ist nicht nur schnell, sondern dank Turbocompound-Technik auch erstaunlich sparsam unterwegs.

TEXT: FRANK ZEITZEN | FOTOS: KARL-HEINZ AUGUSTIN

Mehr Mercedes geht nicht: 625 PS aus 15,6 Liter Hubraum, das größte verfügbare Fahrerhaus und jede Menge Ausstattung. Allenfalls die imposante Schwerlastzugmaschine Actros SLT könnte da noch mehr Eindruck schinden. Doch für den „normalen“ Fernverkehr ist der 1863 LS Gigaspace das Maximum, was der Actros-Baukasten hergibt. Und 130.000 Euro sind mit Sicherheit das Minimum auf der Rechnung.

Für diesen Betrag gibt es zwar nicht den stärksten europäischen Lkw – den bietet Volvo als FH16-750 an –, aber einen gut gemachten und durchdachten Super-Lkw, der mit 40 Tonnen beinahe so locker umgeht wie ein Standard-Sattelzug ohne Ladung. Das „gut gemacht“ bezieht sich auf den Turbocompound-Motor, die Antriebstechnik insgesamt, den Fahr- und Raumkomfort der Gigaspace-Kabine, die perfekte Zusammenarbeit aller elektronischen Helfer und die erstaunlich gemäßigten Trinksitten des großen Motors gleichermaßen.

In den USA ist der große Sechszylinder des Actros 1863 als DD16TC schon lange und bestens bekannt. Mächtige 138-Millimeter-Bohrung und lange 171-Millimeter-Hub ergeben jene 15,6 Liter Hubraum, die reichen sollten, um den Euro-5-V8 des Vorgängers zu ersetzen. Mit Euro 6 kam der DD16TC also nach Europa, wurde an europäische Verhältnisse adaptiert und heißt hierzulande OM473 LA. Er arbeitet mit dem X-Pulse genannten Common-Rail-Einspritzverfahren, das den größten Teil des Drucks erst an den Injektoren via Druckverstärkung aufbaut. Auf der Abgasseite sorgt ein herkömmlicher Turbolader mit Wastegate-Regelung für den nötigen Druckaufbau, dem eine zweite Turbine (Turbocompound) nachgeschaltet ist. Die nutzt die immer noch reichlich vorhandene Wärmeenergie, um die Kurbelwelle via hoher Zahnradübersetzung und Hydrokupplung mit zusätzlicher Kraft zu versorgen.

Die Größenordnung der so zugelieferten Energie dürfte im Bestpunkt (Vollast im Bereich von 1.100 bis 1.400/min) bei mindestens 50 bis 60 PS (also fast zehn Prozent der Nennleistung) liegen, die mit Blick auf den Dieselverbrauch kostenlos entstehen. Dass der Verbrauch nicht in gleichem Maße sinkt, hat zwei Ursachen. Zum einen erhöht sich die Ausschubarbeit des Motors, zum anderen sinkt die unterstützende Turbocompound-Tätigkeit bei gestreicheltem Gaspedal, also bei Teillast, gegen null. Davon kündigt der trotz





Technische Daten und Messwerte



MOTOR

Reihensechszylinder (OM 473 LA) mit Turboaufladung, Turbocompoundantrieb und Ladeluftkühlung; einteiliger Zylinderkopf mit zwei oben liegenden Nockenwellen, vier Ventile pro Zylinder, nasse Laufbuchsen, Euro 6

Bohrung/Hub	139/171 mm
Hubraum	15.569 cm ³
Verdichtung	17,3 : 1
Mittlerer effektiver Druck bei maximalem Drehmoment	22,53 bar
Nennleistung	625 PS (460 kW) bei 1.600/min
Maximales Drehmoment	3.000 Nm bei 1.100/min
Mittlere Kolbengeschwindigkeit	9,12 m/s bei Nenn Drehzahl
Motorgewicht	1.285 kg (trocken); 2,79 kg/kW
Schmierung	Druckumlaufschmierung mit HauptstromölfILTER und Ölkühler
Einspritzung	elektronisch gesteuertes Common-Rail-System (X-Pulse) mit Druckverstärkung, bis 2.100 bar Systemdruck, Siebenlochdüsen.

KRAFTÜBERTRAGUNG

Kupplung: automatisch betätigte Zweischeibenkupplung mit Druckluftbetätigung; 400 mm Durchmesser

Getriebe: Mercedes G330-12 Powershift 3; nicht synchronisiertes Dreigang-Hauptgetriebe mit Range- und Splitgruppe in Overdrive-Ausführung; 12 Gänge, 4 Rückwärtsgänge, Spreizung 14,92

1. Gang	11,64	10. Gang	1,24
2. Gang	9,02	11. Gang	1,00
3. Gang	7,04	12. Gang	0,78
4. Gang	5,45		
5. Gang	4,40		
6. Gang	3,41	R1-Gang	12,77
7. Gang	2,65	R2-Gang	9,90
8. Gang	2,05	R3-Gang	2,90
9. Gang	1,60	R4-Gang	2,25

Hinterachse: Mercedes R485-13A; einfach übersetzte Hypoidachse mit Differenzialsperre; Übersetzung 3,154 zu 1; entsprechend 120 km/h bei 1.600/min und Bereifung 315/70 R 22,5; wahlweise 3,417 zu 1

FAHRGESTELL

Vorn gespreizter U-Profil-Leiterrahmen mit genieteten und geschraubten Querträgern; Stoßdämpfer und Stabilisator vorn; Stoßdämpfer, Stabilenker und offener Dreieckslenker hinten; Zweiblatt-Parabelfederung vorn, Vierbalg-Luftfederungen hinten; ZF-Hydraulenkung 8098 mit variabler (17 bis 20 zu 1) Übersetzung; elektronisch gesteuerte und innenbelüftete Scheibenbremsen rundum

DIE MESSWERTE IM VERGLEICH ¹⁾

		Mercedes Actros 1863 LS Gigaspace Euro 6	Scania R730LA Topline Euro 5
Verbrauch			
Diesel insgesamt	L/100 km	35,8	38,8
Adblue	L/100 km	0,75 (2,1% vom Diesel)	2,70 (6,7 % vom Diesel)
Verbrauch auf schweren Strecken ²⁾	L/100 km	40,5	43,8
Verbrauch auf leichten Strecken ²⁾	L/100 km	31,0	34,3
Volllastverbrauch ²⁾			
Auf Steigung (5,0 Prozent)	L/100 km	96,2	104,33
Teillastverbrauch bei 85 km/h ²⁾		22,7	24,7
Durchschnittsgeschwindigkeit insgesamt	km/h	87,0	87,7
Durchschnittsgeschwindigkeit Auf schweren/leichten Strecken	km/h	86,8/87,2	88,0/87,3
Durchschnittsgeschwindigkeit Auf Steigung (5,0 Prozent)	km/h	77,2	84,5

TRIEBSTRANG-AUSLEGUNG³⁾

Gesamtübersetzung größter Gang		2,46	2,74
Gerechnete Höchstgeschwindigkeit bei Nenn Drehzahl	km/h	120 bei 1.600/min	128 bei 1.900
Steigfähigkeit im größten Gang	%	3,46	4,49
Motordrehzahl bei 85 km/h	U/min	1.130	1.260
Steigungsbedingte Schaltungen		12	2
Motorbremsleistung	kW U/min	480 bei 2.300	320 bei 2.400

INNENGERÄUSCHE

Bei 85 km/h	dB(A)	64,5	63,3
Maximal	dB(A)	66,8	65,8

GEWICHTE/INTERVALLE

Leergewicht fahrfertig ⁴⁾	kg	8.300	7.800
Nutzlast	kg	9.700	10.200
Testgewicht	kg	40.300	40.000
Wartungsintervalle	km	bis 150.000	90.000

BETRIEBSKOSTEN

Kaufpreis	Euro	130.000	125.000
Feste Kosten pro Jahr	Euro	54.084	52.695
Kraftstoff	Cent	39,99	43,34
Sonstige variable Kosten	Cent	0,35	1,24
Feste Kosten pro km	Cent	36,06	35,13
Variable Kosten pro km	Cent	53,43	57,90
Gesamtkosten pro km	Cent	89,49	93,03

¹⁾ Messwerte aus Einzeltests

²⁾ Nur Diesel

⁴⁾ Beide Fahrzeuge in vergleichbarer Ausstattung mit Sattelkupplung, 400 Liter Diesel, 80 Liter Adblue, Reserverad, Dachspoiler, Seitenverkleidung und Fahrerhaus-Endkanten

Parameter für die Dekra-Betriebskostenberechnung: Haftpflicht und Kasko 100 Prozent, jährliche Laufleistung 150.000 km, Nutzungsdauer 48 Monate

lastauto omnibus

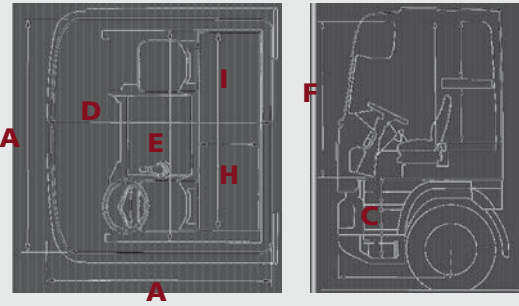


FAHRERHAUS

Mercedes-Gigaspace; langes Ganzstahl-Fahrerhaus mit Stahlhochdach und ebenem Boden; alle Blechteile verzinkt; elektrohydraulische Kippeinrichtung, Vierpunkt-Luftfederung; serienmäßige Ausrüstung: getönte Scheiben, zwei Liegen, Klimaanlage, elektrisch betätigtes Hubdach, Multifunktionslenkrad, drei Außenstauräume, Nebelscheinwerfer, Sonnenblende außen.

ABMESSUNGEN

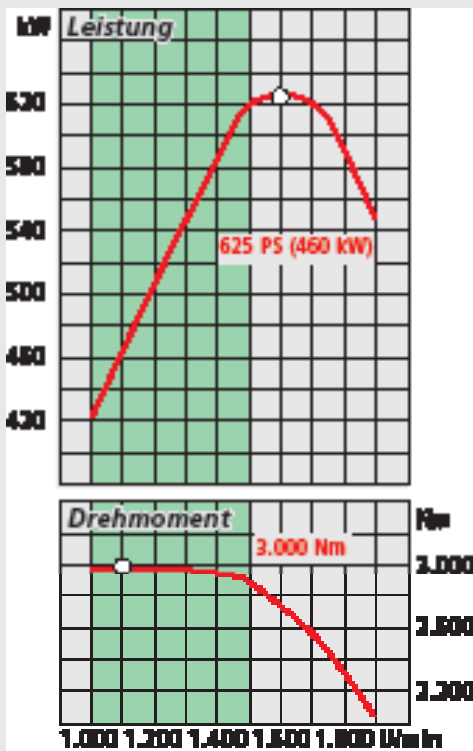
Höhe (ohne Spoiler)	3.928 mm
Radstand	3.700 mm
Länge Fahrgestell	5.858 mm
Spurweite vorn/hinten	2.058/1.804 mm
Rahmenhöhe hinten	972 mm beladen
Aufsattelhöhe	1.100 mm bei 315/70 R 22,5
Vorsattelmaß	378 bis 731 mm
Wendekreis	15.000 mm



ABMESSUNGEN

A	Außenbreite/-länge	2.500/2.300 mm
B	Vorderer Überhang	1.400 mm
C	Höhe Stufen	330/320/320/320/330mm
	Gesamthöhe Einstieg	1.620 mm
D	Frontscheibe/Rückwand	2.115 mm
E	Fenster zu Fenster	2.260 mm
F	Innenhöhe vor Sitz	2.050 mm
	in Fahrerhausmitte	2.130 mm
G	Motortunnel (H x B)	ebener Boden
H	Liege unten (B x L)	750 x 2.200 mm
I	Liege oben (B x L)	750 x 2.200 mm

VOLLLASTKURVEN



WERTUNG

- + Kräftiger und kultivierter Motor, hohe Fahrleistungen bei gutem Verbrauch, sehr exakt regelnde Funktionen von Tempomat, PPC und Retarder/Motorbremse; leistungsstarke Motorbremse, hoher Fahrkomfort, sehr gute Fahreigenschaften, solide Einrichtung, einfache Bedienung
- Hohes Leergewicht, sehr hoher Einstieg, knapper Freiraum zwischen den Achsen (eingeschränktes Tankvolumen), schlecht erreichbare Außenstauräume

ellenlanger Achsübersetzung leicht erhöhte Teillastverbrauch (22,7 L/100 km) bei konstant 85 km/h im Flachland.

Trefflich tätig ist die zweite Turbine freilich bei Volllast, also bergauf. Das bestätigt zum einen der niedrige angegebene Volllastverbrauch von 184 g/kWh im Bestpunkt, das zeigen zum anderen die Bergmessungen auf der Teststrecke, die der 1863 äußerst sparsam bei hohem Tempo meistert. Hier läuft er drei bis fünf Prozent sparsamer als ähnliche Motoren des Wettbewerbs, braucht nicht mehr als ein Actros 1845, ist aber

nichts anbrennen lässt. Wohl wissend, dass der Volllastverbrauch auch bei 1.500/min noch deutlich unter 190 g/kWh liegt, zielt die Getriebesteuerung Powershift nur selten auf niedrige Drehzahlen, lässt den großen Motor auch im Standard-Fahrprogramm leistungsbetont arbeiten und greift nur manchmal auf die Eco-Roll-Funktion zurück. Noch vehementer geht der 1863 im Powermodus ans Werk. O-Ton Mercedes: „Die Power-Funktion verpflichtet sich dem Fahrleistungsziel und ist deswegen prinzipiell rückschaltwillig und hochschaltunwillig aus-

Auf bergigen Strecken lässt der 1863 LS nichts anbrennen. Er ist auf Tempo machen ausgelegt

deutlich – fast 20 Prozent – schneller unterwegs. Ohnehin sackt die Reisegeschwindigkeit auf der Messstrecke nur ganz selten unter 80 km/h – Steigungen bis etwa vier Prozent verändern die Position der Tachonadel kaum.

3.000 Nm immerhin stehen zur Verfügung. In voller Höhe zwar nur bei 1.100/min, danach aber geht es nur sanft fallend weiter. 2.950 Nm sind es noch bei 1.400, rund 2.900 bei 1.500/min. Bei 1.600/min schon liegt die volle Leistung an. Auch das erklärt, warum der 1863 so schnell unterwegs ist und überwiegend mit niedrigen Drehzahlen und niedrigem Verbrauch die Berge meistert. Als Durchschnittstempo ergab sich immerhin ein Wert von 87,0 km/h – bei Tempomateinstellung 85 und 89 km/h als Schwungspitze. Das hohe Tempo stellt sich auch deswegen ein, weil die Powershift-Getriebeautomatik

gelegt.“ Trockener lässt sich das Tun von Motor und Getriebe kaum beschreiben, wenn der Fahrer Power (am Lenksäulenhebel rechts) aktiviert hat: Knackig und früh schaltet Powershift jetzt nach unten, aktiviert die letzten Leistungsreserven, geht nie in den Eco-Roll-Modus und schaltet erst dann wieder in den größten Gang, wenn die Reisegeschwindigkeit erreicht ist – Power eben. Entspannt sich die topografische Lage, dann geht das Getriebe automatisch in den Standard-Modus zurück. Der von anderen Actros-Fahrzeugen bekannte Eco-Fahrmodus ist in diesem Super-Actros erst gar nicht vorhanden.

Souverän kommt der starke Motor zudem in allen Situationen mit der langen Gesamtübersetzung (2,46 zu 1) zurecht. Mit nur 1.130 U/min schnurrt der 1863 bei 85 km/h leise dahin. Der gemessene Schalldruck ist mit 64,5 dB(A) zwar



Passt so gerade unter das Fahrerhaus: der OM 473 LA alias DD16TC.



- 1** Gut konzipierter Arbeitsplatz mit logischer und einfacher Bedienung, alles in Reichweite.
- 2** Absolut reflexionsfreie Instrumente in ansprechendem Layout.
- 3** Flaschen- und Dosenhalter, Schubladen und offene Ablagen in der Mitte.
- 4** Sitzverschiebung in zwei Stufen: In Stufe 2 lässt sich der Sitz weit nach hinten schieben.

leicht erhöht, die subjektive Wahrnehmung suggeriert aber leise Töne. Vom starken Motor abgesehen ist natürlich auch der 1863 LS ein ganz normaler Actros. Mit vielen Stärken bei Komfort, Bedienung, Verarbeitung und Fahrverhalten und wenigen Schwächen. Im 1863 kommen

ein paar Punkte, positiv wie negativ, hinzu: Ein sehr hohes Leergewicht von mindestens 8,3 Tonnen und eine enorm leistungsfähige Motorbremse, die es auf 480 kW bei 2.300/min bringt.

Das Fazit: Mit Blick auf die möglichen Fahrleistungen kann der 1863 in der Liga von Scania

R730 und Volvo FH16 fast mithalten – erledigt sein Arbeitspensum aber mit geringerem Verbrauch als die Powertrucks aus Schweden. Einzige Voraussetzung, dass der 1863 seine Qualitäten ausspielen kann, sind volle Auslastung und anspruchsvolle Topografie. ■

- 1** Auch im Schlafabteil ist die Einrichtung ziemlich komplett.
- 2** Gigaspace steht unter anderem für reichlich Stauraum – innen wie außen.
- 3** Style-Line-Einrichtung: helle und dunkle Flächen sowie Aluminium-Applikationen.
- 4** Weit mehr als zwei Meter Innenhöhe reichen in allen Fällen locker aus.

