

Mit Heckantrieb besser auf der Baustelle

Seit Jahr und Tag arbeiten Opel und Renault beim Transporter-Konzept zusammen. Während die kleineren Modelle Vivaro und Traffic gerade leicht überholt wurden, gehen die größeren namens Movano und Master nun neu an den Start. Neben dem Front- gibt es sie erstmalig auch mit Heckantrieb.

Zum Hintergrund

Bei der Entwicklung dieser neuen Transporter-Baureihe, die nach wie vor für beide Marken in Frankreich hergestellt wird, hat sich Opel stärker noch als bisher engagiert. Neben der finanziellen Beteiligung kam es zu einer intensiven ingenieur-technischen Unterstützung aus Rüsselsheim. Dies war durchaus nötig, um einer ganzen Reihe anspruchsvoller Aufgaben, resultierend aus den aktuellen Anforderungen an Sicherheit, Verbrauch und Umweltvorsorge, gerecht zu werden. Dieses stärkere Engagement hat jedoch auch kommerzielle Gründe: Opel beabsichtigt, mehr denn je Transporter in Europa zu verkaufen. Auf dem deutschen Markt hatte der Renault Master bisher die Nase vorn, 55,5 zu 44,5 betrug das Verhältnis zum Opel Movano. Das soll sich mit dem neuen Movano nun möglichst umdrehen. Deshalb wurden da wie dort die Preise straff kalkuliert (Tafel 1).

Unterschiede im Design

Trotz der Baugleichheit streben beide Hersteller ein jeweils mar-

kentypisches Outfit an, das sich vor allem in der Frontpartie zeigt. Während sich der Movano (Bilder 1, 2) durch seinen trapezförmigen Grill mit horizontaler Chromspange auszeichnet, ist der Master durch einen neuen prägnanten Kühlergrill mit gelochten Elementen sowie einer Motorhaube mit bogenförmiger Profilkante (Bilder 3, 4) charakterisiert. Beim Movano trägt die Motorhaube den marken-typischen Mittelfalz.

Beide Modelle werden mit groß dimensionierten Scheinwerfern im Hochformat ausgerüstet, worin auf Wunsch zusätzlich Scheinwerfer für aktives Kurvenlicht integriert werden können. Die Fahrzeuge besitzen ausgestellte Radhäuser, großflächige Stoßfänger und Seitenleisten zum Schutz. Die Seitenfenster im Fahrerhaus sind für gute Sicht beim Rangieren tief heruntergezogen. Die besonders große Windschutzscheibe bietet mit 39,9° den größten vertikalen Sichtwinkel in dieser Transporterklasse.

Komfortabler Arbeitsplatz

Viel Aufmerksamkeit galt dem Interieur des Fahrerhauses (Bilder

1 Typische Frontpartie mit trapezförmigem Grill beim neuen Movano



2 Dachgalerie für Leiter und sperrige Teile



3 Große Scheinwerfer im Hochformat und prägnanter Kühlergrill des Master



4 Blick in den Laderaum des Master

Werkfotos



Tafel 1 Technische Daten der Kastenwagen Opel Movano und Renault Master in Basis-Ausführung (kurzer Radstand, Flachdach) mit Partikelfilter (Euro 5)

Dieselmotoren	2.3 CTTI oder dCi 100 FA ¹⁾ 3,3 t (L2H2)	2.3 CDTI oder dCi 125 FA ¹⁾ 3,5 t (L2H2)	2.3 CDTI oder dCi 125 FA ¹⁾ 3,5 t (L3H2)	2.3 CDTI oder dCi 125 HA ²⁾ 3,5 t (L3H2)	2.3 CDTI oder dCi 150 HA ²⁾ 4,5 t (L3H2)
Hubraum	2298 cm ³	2298 cm ³	2298 cm ³	2298 cm ³	2298 cm ³
Nennleistung bei Drehzahl	74 kW (100 PS) 3500 U/min	92 kW (125 PS) 3500 U/min	92 kW (125 PS) 3500 U/min	92 kW (125 PS) 3500 U/min	107 kW (146 PS) 3500 U/min
max. Drehmoment bei Drehzahl	285 Nm 1250 U/min	310 Nm 1250 U/min	310 Nm 1250 U/min	310 Nm 1250 U/min	350 Nm 1500 U/min
Verbrauch (Normwert) kombiniert	8,3 l/100 km	8,3 l/100 km	8,6 l/100 km	9,2/100 km	9,4 l/100 km
CO ₂ -Emission	221 g/km	221 g/km	227 g/km	243 g/km	249 g/km
Höchstgeschwindigkeit	134 km/h	143 km/h	143 km/h	136 km/h	149 km/h
Gesamtgewicht	3300 kg	3500 kg	3500 kg	3500 kg	4500 kg
Preise (o. MwSt.)					
Opel Movano	ab 25 740 Euro	ab 26 740 Euro	ab 28 740 Euro	ab 29 700 Euro	ab 30 740 Euro
Renault Master	ab 25 900 Euro	ab 27 350 Euro	ab 28 500 Euro	ab 29 500 Euro	ab 34 200 Euro

¹⁾ FA – Frontantrieb, ²⁾ HA – Heckantrieb



5 Übersichtliches Instrumentenbord und Fahrersitz als Arbeitsplatz

Werkfotos



6 Ablage für PC und Co.



7 Navi an Bord

5, 6, 7). Das Lenkrad steht jetzt etwas steiler als beim Vorgänger und ermöglicht auch auf langen Strecken ein ermüdungsfreies und entspanntes Fahren. Dazu trägt die um 5,7 cm vergrößerte Beinfreiheit bei. Der wie ein Joystick aus der Mittelkonsole ragende Schalthebel liegt ange-

nehm zur Hand, wobei die Bedienung insgesamt der im Pkw nahe kommt. Dazu gehört auch das Navigations-System Carminat Tom-Tom (Bild 7), das bei Renault mit 410 und bei Opel mit 720 Euro in der Preisliste steht. Statt der normalen Fahrersitze, die in Länge und Höhe verstellbar

sind, lassen sich gefederte Schwingsitze nach Lkw-Vorbild ordnen. Neben der Ablagegalerie im Kopfraum gibt es zusätzlich ein Paket praktischer Ablagen (Bilder 5, 6), einschließlich Staufach unterm Beifahrersitz.

Größer und mehr Varianten

Die flexibel ausgelegte Baureihe bietet fast 300 verschiedene Aufbauvarianten auf der Basis von drei verschiedenen Radständen, vier Längen (L1, L2, L3, L4) und drei Laderaumhöhen (H1, H2, H3). Insgesamt ergibt die Kombination Fahrzeuge mit einem Ladevolumen bis zu 17 m³ und bis 2,5 t Nutzlast (Tafel 2 – vgl. weitere technische Daten in Tafel 3, 4). Das optionale Reserverad ist unter dem Fahrzeugboden angebracht und beeinträchtigt den Laderaum nicht.

Von den verschiedenen Versionen gehen zunächst die Kastenwagen in Serie, deren Laderaum entweder voll aus Blech oder auch teil- oder rundum verglast sein kann. Eine Schiebetür auf der rechten Seite ist Serie, eine zwei-

te auf der linken Seite optional. Die Flügeltüren am Heck öffnen um 180 oder 270° – Serie/Option (Bild 4). Fahrgestelle mit Einzel- oder Doppelkabine, auf Wunsch auch mit Alu-Pritsche, gehen noch im Laufe des Jahres in die Fertigung. Außerdem gibt es ab Mitte 2010 einen völlig neuen Dreiseitenkipper und Koffer-Aufbauten; dazu kommen Kastenwagen mit Doppelkabine.

Antrieb und Fahrwerk

Wichtigste technische Neuheit

ist der jetzt neben dem Frontantrieb angebotene Heckantrieb. Er verspricht bessere Traktion auf unbefestigtem Untergrund – wie beispielsweise auf Baustellen – und ist auch für größere Nutz- und Anhängelast geeignet. Die neue Baureihe wurde von vornherein auf beide Antriebsarten ausgelegt und gestattet, den Motor entweder quer für Frontantrieb oder längs für den Antrieb der Hinterachse über Kardanwelle einzubauen.

PHOTOVOLTAIK ist unsere Sache!

Das Elektrohandwerk.



ep-Photovoltaik wendet sich an alle Elektrofachkräfte, die PV-Anlagen planen, errichten, in Betrieb nehmen oder sich dieses Geschäftsfeld erschließen möchten.

ep-Photovoltaik behandelt die wichtigen technischen Themen:

Netzgekoppelte PV-Anlagen, Inselanlagen, Wechselrichter, PV-Module, Schutzmaßnahmen, Betriebsausrüstung, Verbindungstechnik und vieles andere mehr.

www.ep-Photovoltaik.de

Tafel 2 Radstände, Längen, Laderaumangaben und Kennziffern

	FA ¹⁾	FA	FA	HA ²⁾	HA
Radstand m	3,18	3,68	4,33	3,68	4,33
Länge m	5,05 (L1)	5,55 (L2)	6,20 (L3)	6,20 (L3)	6,85 (L4)
Laderaumhöhe m	1,70 (H1)	1,89 (H2)	2,14 (H3)	1,77 (H1)	1,80 (H2) 2,05 (H3)
Laderaum m ³	8 9 mit (H2)	10,8 12 mit (H3)	13 14,8 mit (H3)	12,4 14,2 mit (H3)	14,9 17,0 mit (H3)

¹⁾ FA – Frontantrieb, ²⁾ HA – Heckantrieb

Tafel 3 Abmessungen und Nutzlasten kleiner und großer Kastenwagen von Movano und Master

Aufbau	Kastenwagen L2H2 ¹⁾ Frontantrieb	Kastenwagen L4H2 ²⁾ Heckantrieb, Doppelbereifung
Radstand mm	3682	4332
Fahrzeuglänge/ -breite/-höhe mm	5548/2070/2500	6848/2070/2557
Laderaumlänge am Boden mm	3083	4383
Breite zwischen Radkästen mm	1380	1080
Ladekantenhöhe (unbeladen) mm	545	701
Ladehöhe mm	1894	1798
Ladevolumen m ³	10,8	14,9
Nutzlast (inkl. Fahrer) kg	1340	2087

¹⁾ zulässiges Gesamtgewicht 3,3 t

²⁾ zulässiges Gesamtgewicht 4,5 t

Tafel 4 Technische Daten von Kastenwagen mit 3,5 t im Vergleich

zulässiges Gesamtgewicht Typ	3,5 t Mercedes-Benz Sprinter 310, 313, 316 CDI	3,5 t Volkswagen Crafter 35	3,5 t Opel/Renault Movano 2.3 CDTI o. Master
Dieselmotor			
Hubraum cm ³	2143	2461	2298
Nennleistung kW (PS)	70–120 (95–163)	65–120 (88–163)	74–107 (101–146)
Abgasnorm	Euro 5, EEV	Euro 5, EEV	EU 5
Abgasbehandlung	AGR, DPF	AGR, DPF, AdBlue	AGR, DPF
Kraftübertragung			
Getriebe	6-Gang manu.	6-Gang manu.	6-Gang manu.
Achsantrieb	Heckantrieb	Heckantrieb	Front- oder Heckantrieb
Aktive Sicherheit	ESP	ESP	ESP
Maße, Gewichte			
max. Ladevolumen m ³	17,0	17,0	14,9
max. Laderaum- länge mm	4700	4700	4383
max. Zuladung kg	1520	1500	2087
Kraftstoffverbrauch l/100 km	7,9–9,4	9,1–10,6	8,3–9,4
Preis Euro (o. MwSt.)	ab 29170	ab 28165	O. ab 26740 R. ab 27350

AGR Abgasrückführung, DPF Dieselpartikelfilter, ESP Elektronische Stabilitätskontrolle

ten und optimierten Turboladern in drei **Leistungsstufen mit 100, 125 und 146 PS** zum Einsatz. Dabei sinkt der Verbrauch um etwa 0,7 l/100 km gemäß EU-Norm.

Weniger Wartungsaufwand

Wegen der wartungsfreien Steuerkette statt Zahnriemen im Nockenwellenantrieb sinken die Unterhaltskosten und die Intervalle für die Wartung werden länger. Ein Ölwechsel ist nur alle 40000 km oder zwei Jahre fällig. Die Motoren werden generell mit Sechsgangschaltgetrieben kombiniert, mit denen sich das Sparpotential der Motoren besser nutzen lässt. Dazu gibt es für die Modelle mit **125 und 146 PS** das automatisierte **Quickshift-Getriebe**, das ebenfalls zur Verbrauchsminderung beiträgt. Die generelle Schaltpunktanzeige soll die Fahrer bei ihrer sparsamen Fahrweise unterstützen.

Der **Motor mit 100 PS** ist den Frontantriebsmodellen vorbehalten. Er bringt sie auf Tempo 134 in der Spitze und zeichnet sich durch Laufruhe und Wirtschaftlichkeit aus. In der verbrauchsoptimierten Ausführung Ecoline des Master kommt er auf einen Normverbrauch von 7,8 l/100 km und einen CO₂-Ausstoß von 207 g/km. Die **Motoren der zweiten Stufe mit 125 PS** gibt es für alle Varianten sowohl mit Front- als auch Heckantrieb. Der Kastenwagen erreicht damit Tempo 143 in der Spitze mit Normverbräuchen von 8,0 oder 8,1 l/100 km bei Frontantrieb.

Bei **Heckantrieb** steigt der Verbrauch um 1,3 l/100 km. In der Ausführung mit Dieselpartikelfilter gleicht ein Turbolader mit variabler Geometrie die Verluste durch höheren Gegendruck aus. **Ausschließlich für heckgetriebene** Master- und Movano-Ausführungen steht der **Motor in der stärksten Version mit 146 PS** bereit. Er sorgt für Tempo 140 bis 149 in der Spitze und für Normverbräuche von 9,3 oder 9,4 l/100 km. Die Motoren sind ohne Partikelfilter Euro-4-tauglich, mit Partikelfiltern erfüllen sie die Euro Norm 5. Die preisgünstigste Version dieser neuen Transporter bietet Renault mit dem Modell Ecoline, das zum Einstiegspreis von 22900 Euro (ohne MwSt.) angeboten wird.

K. Böttcher

Dem unterschiedlichen Triebwerkseinbau passte man die Vorderradführung an doppelten Dreiecksquerlenkern an. Sie stützt sich auf Federbeine mit Schraubenfedern und hydraulischen Teleskopdämpfern. Querstabilisatoren mit einem Durchmesser von 21 bis 25 mm begrenzen die Seitenneigung. Die neuen Transporter kommen mit Wendekreisen von 12,0 bis 15,7 m aus. Dabei sind die Modelle mit Heckantrieb durch den größeren Einschlagwinkel um etwa zwei Meter wendiger als die mit Frontantrieb.

Bei den Modellen mit Frontantrieb besteht die Hinterachse aus einem stabilen Rohrprofil, das an ein- oder zweilagigen Blattfedern sowie Teleskopdämpfern geführt wird, ebenso wie die starre Achse für den Hinterradantrieb.

Ab 3,3 t zulässigem Gesamtgewicht werden zusätzlich die Querstabilisatoren eingebaut. Transporter mit Heckantrieb und Zwillingsbereifung besitzen Blattfedern mit drei Lagen.

Die Transporter sind mit Scheibenbremsen an allen vier Rädern ausgestattet – generell mit Antiblockier-System (ABS). Dazu haben die Versionen mit Heckantrieb das elektronische Stabilitätssystem ESP neuer Generation an Bord, das sowohl das Fahrzeuggewicht als auch den Schwerpunkt der Beladung berücksichtigt. Beim Master mit Frontantrieb kann ESP zum Aufpreis von 450 Euro hinzubestellt werden.

Motoren sind sparsamer im Verbrauch

Ebenfalls neue Wege beschreiten beide Hersteller beim Antriebskonzept. Statt der bisherigen Diesel mit 2,5 l Hubraum setzt eine neue Renault-Generation mit nur 2,3 l Hubraum ein. Sie kommt mit geringeren Reibungsverlust-