

lastauto omnibus

TEST • TECHNIK • TRENDS



Erste Fahrt MAN Lion's Coach
Ein Maßstab für Dynamik

**+ Zukunfts-
kongress
Nutzfahrzeuge**
12 Seiten extra



Premiere Tesla-Truck Semi
Die Fakten zum E-Lkw

Vorstellung VW e-Delivery
Leichte Klasse elektrifiziert

Neuheiten Busworld 2017
Diesel hat nicht ausgedient

Erste Fahrt Mercedes X-Klasse
Mehr als Badge-Engineering

E-Fuels Strom zu Kraftstoff
Alternative zum E-Antrieb

l a s t a u t o . d e



SPEZIAL LNG-LKW

Report Alle neuen Erdgas-Modelle

Vorstellung Stralis X-Way
Neue Iveco-Baufahrzeuge

Erste Fahrt Ford Transit Custom
Mehr Pkw als je zuvor

Fahrbericht Irizar i6S
Neubeginn ist gelungen



MAN | Financial Services
Finanzierung. Leasing. Versicherung. Rental.*



JETZT MEHRWERTSTEUER- RÜCKERSTATTUNG NUTZEN!

Löwenstark in Europa – die MAN Card.¹

Die Mehrwertsteuer-Rückerstattung mit der MAN Card – Schnell. Bequem. Zuverlässig.
Mehr Informationen unter: www.man.de/fs_MANCard

¹ Herausgeber der MAN Card ist die carmobility GmbH, Gifhorner Straße 57, 38112 Braunschweig. Die carmobility GmbH ist ein Tochterunternehmen der Volkswagen Financial Services AG.

* Die Tochtergesellschaften der Volkswagen Financial Services AG sowie deren Schwestergesellschaft, die Volkswagen Bank GmbH, erbringen unter dem gemeinsamen Kennzeichen „MAN Financial Services“ verschiedene Leistungen. Es handelt sich hierbei um Bankleistungen (durch Volkswagen Bank GmbH), Leasingleistungen (durch die MAN Financial Services GmbH), Versicherungsleistungen (durch Volkswagen Versicherung AG) sowie Rentalleistungen (durch die EURO-Leasing GmbH). Zusätzlich werden Versicherungsprodukte anderer Anbieter vermittelt.

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

lange war es im Lkw-Segment still um den Gasantrieb – und insbesondere um LNG-Fahrzeuge. Mit Umstellung auf Euro 6 schickte manch ein Hersteller gar seinen Euro-5-Gasantrieb ohne Nachfolge in Rente. Der Blick fixierte sich ganz und gar auf den Euro-6-Diesel und die Elektromobilität – trotz des Wissens, dass batterie-elektrische Fahrzeuge aktuell nur auf der letzten

Meile eine Alternative zum Diesel darstellen und dass es auch im Fernverkehr eine Alternative zum Dieselantrieb braucht, um die CO₂-Ziele der Politik zu erfüllen. Einzig Iveco hielt die ganze Zeit über Erdgas als Kraftstoff die Treue und entwickelte sein CNG/LNG-Fahrzeug beständig weiter, um es aus dem Nischendasein im städtischen und regionalen Verteilerverkehr sowie in

im Nutzfahrzeugsegment entsprechen. Die Entwicklungsarbeit hat sich der ersten Inaugenscheinahme zufolge gelohnt. Einen Dämpfer verpassen die Schweden der Technologie durch ihr Taktieren bei Preis und Servicenetausbau. Ohne attraktive finanzielle Konditionen und ohne ein funktionierendes Servicenetz wird sich der LNG-Antrieb kaum in der Breite durchsetzen.



Der LNG-Antrieb ist ein wichtiger Schritt in die Richtung der politisch ausgegebenen CO₂-Ziele

den kommunalen Flotten herauszuführen. Nun tut sich aber etwas, wieder gibt Iveco einen Anstoß. Mit Einführung des neuen Gasmotors auf Basis Cursor 13 ist es Iveco gelungen, ein Erdgas-Fahrzeug anzubieten, dessen Leistungsfähigkeit auch im Fernverkehr bestehen kann. Beinahe zeitgleich kontert Scania mit einem eng verwandten Konzept. Volvo wiederum hat sich nun durchgerungen, seinen Gasmotor auf Euro 6 zu trimmen. Schon mit Euro 5 hat man dort die Kombination von Gasmotor mit Dieselmotoren propagiert, da vor allem die Fahrleistungen und die Standfestigkeit des Selbstzünders den Anforderungen

Gespannt darf man auch sein, wann sich die hiesigen Marktführer im schweren Segment zu LNG positionieren. Mercedes und MAN scheinen sich aktuell ganz auf die Elektromobilität und die weitere Optimierung des Diesels zu fokussieren. Aber ohne deren Zutun wird in der Breite des schweren Segments ebenfalls kein Durchbruch für die LNG-Technologie möglich sein.

Thomas Rosenberger, Chefredakteur
thomas.rosenberger@lastauto-omnibus.de



Die Redakteure von lastauto omnibus bei Facebook:

lastauto.de/rosenberger
lastauto.de/wagner

Impressum

Gründer: Karl Theodor Vogel, Paul Pietsch

Redaktionsanschrift:
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Tel.: 07 11/7 84 98-31,
Fax.: 07 11/7 84 98-88
E-Mail: lastauto@etm.de,
Internet: www.lastauto-omnibus.de

Chefredakteur: Thomas Rosenberger

Ressortleiter Test & Technik: Julian Hoffmann

Redaktion: Markus Bauer, Johannes Roller, Knut Zimmer

Redaktionsassistentin: Uta SICKEL

Ständige Mitarbeiter: Michael Kern, Thorsten Wagner,
Oliver Willms, Frank Zeitzen

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Ralf Becker, Matthias Gaul,
Joachim Geiger, Frank Hausmann, Matthias Rathmann

Grafik/Produktion: Frank Haug (Ltg.), Oswin Zebrowski,
Hilde Bender, Florence Frieser, Monika Haug,
Marcos Zimmer

Text: schlussredaktion.de

Fotoabteilung: Thomas Küppers, Ralf Wackes

Ständige Fotografen: Karl-Heinz Augustin, Jacek Bliński

Verlag: EuroTransportMedia Verlags-
und Veranstaltungs-GmbH
Das Gemeinschaftsunternehmen von Dekra,
Motor Presse Stuttgart und VF Verlagsgesellschaft
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Tel.: 07 11/7 84 98-0, Fax: 07 11/7 84 98-24
E-Mail: info@etm.de,
Internet: www.eurotransport.de

Geschäftsführer: Oliver Trost

Leitung ETM Publishing: Thomas Paul Götti

Leiter Vermarktung: Werner Faus,
Tel.: 07 11/7 84 98-96

Vermarktung Markt: Norbert Blucke,
Tel.: 07 11/7 84 98-94

Anzeigenverwaltung:

Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Anzeigenabteilung
lastauto omnibus, Carmen Brix, Leuschnerstraße 1,
70174 Stuttgart

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 58 vom 01.01.2017.
Rubrizierte Anzeigen: KombiMarkt-Anzeigenpreisliste
Nr. 12

Private Stellengesuche nur € 1,50 inkl. Mehrwertsteuer für
1 mm Höhe bei 43 mm Breite; Chiffregebühr (falls bestellt):
€ 10,00

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Stuttgart

Vertrieb: Bernd Steinfeldt (Ltg.), Gerlinde Braun,
Sylvia Fischer, Josephine Ohl
E-Mail: vertrieb@etm.de

Vertrieb Einzelverkauf: Partner Medienservices GmbH,
Julius-Hölder-Str. 47, 70597 Stuttgart, Tel.: 0711/7252-441;
Fax: 0711/7252-380; E-Mail: info@partner-medienservices.de;
www.partner-medienservices.de

Vertrieb Abonnement und Bestellservice:
lastauto omnibus Kundenservice, Zenit Pressevertrieb
GmbH, Postfach 81 06 40, 70523 Stuttgart, E-Mail:
lastauto@zenit-presse.de

Herstellung: Thomas Eisele, Motor Presse Stuttgart
GmbH & Co. KG

Druck: Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG,
Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel
Printed in Germany

Erscheinungsweise: jährlich 11 Ausgaben. Einzelheft:
7,90 €, Jahresabonnement inkl. Versandkosten: D: 78,20 €,
AT: 88,10 €, CH: 123,00 sfr., weiteres Ausland auf Anfrage.
Jahresabonnement PLUS inkl. lastauto omnibus Katalog
(1 x jährlich) inkl. Versandkosten und inkl. lastauto omnibus
E-Paper: D: 95,10 €, AT: 105,00 €, CH: 151,40 sfr., weiteres
Ausland auf Anfrage.

Mitglieder des DEKRA e. V. erhalten im Rahmen ihrer
Mitgliedschaft 25 % Rabatt auf den Abopreis. Berufsschüler,
Auszubildende und Studenten erhalten gegen Vorlage
eines entsprechenden Nachweises einen Nachlass von
40 % gegenüber dem Einzelpreis in Handel.

Die Zeitschrift lastauto omnibus und alle enthaltenen
Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.
Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine
Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Für
unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt
der Verlag keine Haftung. Namentlich gekennzeichnete
Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion
dar. Ratschläge der Redaktion erfolgen nach bestem Wissen
und Gewissen unter Ausschluss jeglicher Haftung. Höhere
Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferungspflicht.
Ersatzansprüche können in einem solchen Fall nicht
anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten.

© by EuroTransportMedia Verlags-
und Veranstaltungs-GmbH
ISSN 0023-866X



Mitglied der Jury
International Truck of the Year



Abonnenten-Service,
Einzelheftbestellung, Redaktionsanschrift:

**lastauto
omnibus**
TEST • TECHNIK • TRENDS

Abonnenten-Service, Bestellung Einzelhefte:

lastauto omnibus Kundenservice,
Zenit Pressevertrieb GmbH
Postfach 81 06 40, 70523 Stuttgart

Telefon: +49(0) 7 11/72 52-282
Fax: +49(0) 7 11/72 52-333

E-Mail: lastauto@zenit-presse.de
www.lastauto-omnibus.de/shop

Redaktionsanschrift:

Postfach 81 02 07, 70519 Stuttgart
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart

Telefon: +49(0) 7 11/7 84 98-31
Fax: +49(0) 7 11/7 84 98-88

E-Mail: info@lastauto-omnibus.de
www.lastauto-omnibus.de
www.eurotransport.de



FÜR DIE BAULOGISTIK

IVECO POSITIONIERT DEN X-WAY ZWISCHEN STRALIS UND TRAKKER | SEITE 32



VORSTELLUNG MERCEDES eVITO Mit Technik-Leihgaben aus den Pkw-Modellen wird der Vito lokal emissionsfrei. | Seite 52



FAHRBERICHT IRIZAR i6S Der spanische Reisebus überzeugt mit modernem Design und schickem Innenraum. | Seite 74

- 3 Editorial | Impressum**
Die neuen LNG-Lkw benötigen eine entsprechende Infrastruktur, um in der Breite eingesetzt werden zu können.
- 6 Technik aktuell | Nachrichten**
Tesla präsentiert den Semi, E-Force One stellt den schweren E-Lkw E44 vor. Siemens testet Oberleitungs-Lkw in den USA.
- 10 Bild des Monats | Schwerlasttransport**
Gründerzeitfassaden auf dem Lkw.
- 12 Vorstellung | Iveco Stralis NP 460**
Mit 460 PS nimmt der Erdgas-Stralis den Fernverkehr in den Fokus.
- 18 Titel | Volvo FM / FH LNG**
Volvo setzt auf die Methan-Verbrennung mittels einer Pilotinjektion Diesel.
- 26 Vorstellung | Scania OC13**
Scania rüstet den konzerneigenen 13-Liter-Diesel auf Erdgas-Verbrennung um.
- 28 Report | VW e-Delivery**
VW elektrifiziert den Delivery – und bringt den Leicht-Lkw vielleicht auch nach Europa.
- 30 Report | Synthetische Kraftstoffe**
Die Klimaschutzziele der EU sind nur mit E-Fuels zu erreichen.
- 32 Vorstellung | Iveco Stralis X-Way**
Die neuen Bau-Lkw mit dem Namenszusatz „X-Way“ sind breit aufgestellt.
- 36 Prämierung | ITOY**
DAF CF und XF gewinnen den Titel „International Truck of the Year 2018“.
- 38 Vorstellung | D-Tec Flexliner**
Der dreiachsige Kipper feiert Premiere.
- 41 Spezial | Zukunftskongress 2017**
Was die Nutzfahrzeug-Branche bewegt.
- 42 Spezial | Einleitung**
Die Welt steht vor einer Mobilitätsrevolution.
- 44 Spezial | Verkehrssicherheit**
Moderne Assistenzsysteme sind die Basis des automatisierten Fahrens.
- 46 Spezial | Digitalisierung**
Die Digitalisierung optimiert das Flottenmanagement, doch Standards fehlen.
- 48 Spezial | Alternative Antriebe**
Hersteller und Zulieferer stellen ihre Antriebskonzepte von morgen vor.
- 50 Spezial | CO₂-Reduktion**
Die EU fordert CO₂-Grenzwerte für schwere Nutzfahrzeuge, die Industrie hat Zweifel an der Ermittlung sinnvoller Mittelwerte.

- 52 Vorstellung | Mercedes eVito**
Mit dem Vito startet Daimler die Elektrifizierung der Transportersparte.
- 54 Fahrbericht | Mercedes X-Klasse**
Der Pick-up wird den Ansprüchen gerecht.
- 56 Fahrbericht | Ford Transit Custom**
Ford hat seinen Transporter aufgefrischt.
- 58 Verlosung | Bestes Titelbild**
Wählen und gewinnen!
- 64 Connected Transport | RFID**
Mittels Mini-Computerchips vereinfacht Daimler die Sprinter-Fertigung.
- 68 Fahrbericht | MAN Lion's Coach**
Der erste 13-Meter-Zweiachser von MAN.
- 74 Fahrbericht | Irizar i6S**
Ein gelungener Reisebus zum Neustart.
- 78 Messe | Busworld Kortrijk**
Auch bei den konventionell angetriebenen Bussen gibt es zahlreiche Neuheiten.
- 82 Profiwissen | Ultraschallsensoren**
Die günstige Technik ist aus der Nahbereichsüberwachung nicht wegzudenken.
- 90 Interview | Stefan Kölbl**
Der Dekra-Vorstandschef über das automatisierte und vernetzte Fahren.
- 92 Märkte | Unternehmen**
China wählt den Lkw des Jahres; Used Equipment Forum am 20.–21. Februar 2018.
- 96 Vorschau | lastauto omnibus 3/2018**
Mercedes Arocs im Fahrbericht, neuer Premiumsattel von Lamberet im Detail.
- 98 Rückspiegel | Aus den Archiven**
Eine kleine Zeitreise in die Jahre 1958, 1968, 1988 und 2008.

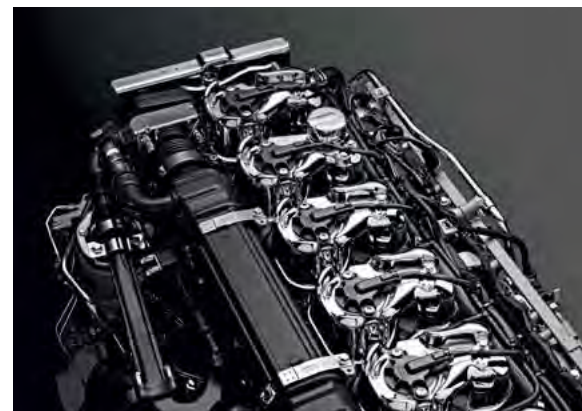
Fahrzeuge in diesem Heft:

- Lastwagen:**
DAF CF und XF, S. 36
Iveco Stralis NP 460, S. 12
Iveco Stralis X-Way, S. 32
Tesla Semi, S. 6
Volvo FM / FH LNG, S. 18
VW e-Delivery, S. 28
- Omnibusse:**
Irizar i6S, S. 74
MAN Lion's Coach, S. 68
- Transporter:**
Ford Transit Custom, S. 56
Mercedes eVito, S. 52
Mercedes X-Klasse, S. 54

Titelmotive: Thorsten Wagner, Volvo



TITEL VOLVO FM / FH LNG
Volvo geht eigene Wege | Seite 18



VORSTELLUNG SCANIA OC13
Der neue 13-Liter-Gasmotor | Seite 26



INTERVIEW STEFAN KÖLBL
Automatisierung im Fokus | Seite 90



FAHRBERICHT TRANSIT CUSTOM
Neues Design, neues Cockpit | Seite 56



GROSSE VERSPRECHEN

Zweimal hat Tesla-Chef Elon Musk die Präsentation seines E-Lkw „Semi“ verschoben. Am 17. November war es endlich so weit: In Kalifornien wurde der mit Spannung erwartete Truck der Öffentlichkeit vorgestellt.

Ein E-Lkw mit Startschwierigkeiten – das ist der Semi schon jetzt. Mit markigen Worten schürte Tesla-Chef Elon Musk die Erwartungen an seinen ersten Lkw. Zuerst sollte die Zugmaschine im September erscheinen, dann war von Oktober die Rede. Kurz vor der Präsentation am 17. November schrieb Musk auf Twitter, der Semi könne sich „in einen Roboter verwandeln, gegen Aliens kämpfen und einen höllischen Latte macchiato machen“. Sollte am Ende also alles nur ein Witz sein? Nein. Nach der Enthüllung des Semi ist klar, dass Tesla es ernst damit meint, die Lkw-Welt von hinten aufrollen zu wollen.

Zunächst zu den Eckpunkten: Beim Semi handelt es sich um eine Zugmaschine der amerikanischen „Class 8“. Damit darf der E-Lkw samt Trailer 36 Tonnen wiegen. Der Fahrer sitzt mittig im Cockpit und ist von zwei Touchscreens umgeben, die mit einem Flottenmanagementsystem verbunden sind. Die in zwei Größen aufgefahrene Kabine lässt dank riesiger Fenster eine gute Sicht nach vorne und zur Seite zu. Musk betonte, dass der Truck ohne Trailer in fünf Sekunden auf 60 Meilen pro Stunde (umgerechnet ca. 96 km/h) beschleunigt. Bei einer fünfprozentigen Steigung könne der Lkw ein Tempo von über 100 km/h halten. Als Reichweite nannte Musk umge-

rechnet gut 800 Kilometer – und das voll ausgeladen auf der Autobahn. In 30 Minuten lasse sich die Batterie des Semi mittels „Megacharger“ so weit aufladen, dass der Lkw wieder 650 Kilometer zurücklegen könne. Daten, die Fragen zu der Batterie, deren Gewicht und Größe aufwerfen – Hintergrundinformationen –, aber bleibt Tesla schuldig. Nur so viel: Vier E-Motoren kommen an den hinteren Achsen zum Einsatz, ein Getriebe ist nicht vorgesehen. Abgeleitet seien die E-Motoren vom Tesla Model 3, ausgeladen benötige der E-Truck weniger als zwei kWh pro Meile.

Jeder Lkw wird serienmäßig einen Auto Pilot an Bord haben, so Musk. Der Truck werde im Notfall automatisch bremsen, Fußgänger erkennen und in der Spur bleiben. Insgesamt garantiere Tesla eine Lebenszeit von rund 1.600.000 Kilometern. Wenn man die Total Costs of Ownership (TCO) heranziehe, sei der E-Lkw pro Kilometer gerechnet rund 20 Prozent günstiger als ein Diesel-Lkw. Das treffe besonders dann zu, wenn er im Konvoi unterwegs sei – der Semi sei platooningfähig.

Um diese Daten in einen Kontext zu setzen, muss man nur auf die jüngsten Enthüllungen der Mitbewerber blicken: E-Force-One präsentierte kürzlich den E44 – eine Zugmaschine auf Stralis-Basis, die mit einer 310 kWh fassenden Batterie

300 Kilometer weit kommen soll (siehe Meldung auf Seite 8). Die Daimler-Tochter Fuso machte mit dem Verteiler-Lkw-Konzept „Vision One“ auf sich aufmerksam. Dieser kann laut Hersteller in vier Jahren in Serie gehen, speichert 300 kWh und soll mit einem Gewicht von 23 Tonnen circa 350 Kilometer weit fahren können.

Für Tesla von größerem Interesse dürfte die US-Konkurrenz in Form von Cummins und Nikola sein. Rein elektrisch kann die Cummins Truck-Studie 160 Kilometer zurücklegen. Möglich macht das eine 140-kWh-Batterie, die mit einem Diesel als Reichweitenverlängerer ergänzt werden kann. Nikola setzt auf die Brennstoffzelle und möchte mit seinen schweren Lkw One und Two, die im Jahre 2021 in Serie gehen sollen, Reichweiten von 1.300 bis 1.900 Kilometer erreichen. Was die E-Motoren anbelangt, arbeiten die Amerikaner mit Bosch zusammen.

Auch die Kooperation mit dem deutschen Zulieferer beweist: Realitätsfern sind die Konzepte von Nikola, Cummins und Fuso allesamt nicht. Ob das auch auf den Semi zutrifft, den man ab sofort für 5.000 Dollar reservieren kann? Elon Musk wird das bis zu dem von ihm kommunizierten Marktstart 2019 belegen müssen – und zwar auf der Straße. Und nicht nur auf Twitter.

O-Lkw für die USA

In den USA ist die Praxiserprobung von Oberleitungs-Lkw auf öffentlichen Straßen gestartet. Der Technologiekonzern Siemens und die südkalifornische Behörde für Luftqualität betreiben neuerdings einen elektrifizierten Straßenabschnitt, auf dem Lkw einen Teil ihrer benötigten Energie aus einer Oberleitung beziehen. Der eHighway ist über eine Länge von einer Meile elektrifiziert und verbindet die Seehäfen Los Angeles und Long Beach mit einem großen Güterbahnhof. Bringt die Erprobung die erwarteten positiven Effekte mit Blick auf Luftreinhaltung und Klimaschutz, will die südkalifornische Behörde für Luftqualität ein ganzes Netz von eHighways aufbauen. Zunächst drei Oberleitungs-Lkw kommen auf der Pilotstrecke zum Einsatz: einer mit Diesel- und einer mit Erdgas-Hybridantrieb sowie ein batterieelektrisch angetriebener. Der CNG- und der Elektro-Lkw basieren auf Fahrzeugen des US-Herstellers Navistar, der Umrüst-Spezialist Transpower verpasste ihnen ein neues Innenleben und den Pantografen von Siemens als Schnittstelle zur Oberleitung. Das Fahrzeug mit dem zusätzlichen Dieselantrieb

Siemens eHighway Projekt in Kalifornien

Das erste Projekt in den USA zum elektrifizierten Lkw-Verkehr wird zeigen, wie innovative Technologien die Energieeffizienz erhöhen und Emissionen auf vielbefahrenen Lkw-Strecken reduzieren

20,000 \$
an Kraftstoffersparungen kann ein kalifornischer Class-8-Lkw erreichen, der 100.000 Meilen auf einem eHighway fährt (Preise von 2017)

6 Millionen
Tonnen CO₂-Einsparung jährlich mit erneuerbarem, elektrifizierten Straßengüterverkehr in Kalifornien möglich

2050
das Zieljahr für Kalifornien, die Treibhausgasemissionen um 80% zu reduzieren. Als Emissions-Treiber werden Transport und Straßengüterverkehr eine wichtige Rolle bei der Zielerreichung spielen

2x
Erhöhung des Wirkungsgrads im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennungsmotoren, Energieverbrauch wird halbiert

1 Meile
der Alameda Street in der Stadt Carson wurde in beiden Richtungen mit einem Oberleitungssystem ausgestattet

stammt von Mack Trucks. Beim Ladegut handelt es sich primär um Container. Das Projekt eHighway in Kalifornien schlägt nach Angaben von Siemens mit 13,5 Millionen Dollar zu Buche. Die Behörde für Luftqualität bezuschusst das Projekt mit 2,5 Millionen Dollar, mit weiteren drei Millionen Dollar unterstützt sie den Umrüster Transpower beim Aufbau seiner beiden Oberleitungs-Lkw.

Anzeige

TRUCK FORCE

ARBEITSKRAFTWERK.
DER CANTER 7,49 T.

FUSO – Eine Marke im Daimler-Konzern

Der Canter 7,49 t ist Ihr Spezialist für die schweren Jobs. 5 t Fahrgestelltragfähigkeit und 3,5 t Anhängelast, kombiniert mit extrem leichter Bauweise und hoher Variabilität, machen ihn zum Kraftsportler im Körper eines Zehnkämpfers – ganz der Canter eben. Mit zahlreichen Aufbauvarianten ist er in der Lage, alles zu schultern, was Sie ihm auftragen.

Und während Sie es dem Canter schwer machen, macht er es Ihnen umso leichter – mit einem komfortablen Einstieg und optional mit einem DUONIC® 2.0-Doppelkupplungsgetriebe. Eben ein echter Spezialist und offizielles Mitglied der Canter Truck Force.

Mehr unter: www.fuso-trucks.de

Anbieter: Daimler AG, Mercedesstr. 137, 70327 Stuttgart



Elektro-Pionier



Der Schweizer Umrüstspezialist E-Force One stellt seinen ersten schweren Elektro-Lkw vor: Der E44 ist auf Gesamtgewichte von bis zu 44 Tonnen ausgelegt. Bislang hatte sich der Anbieter aus Fehraltorf bei Zürich vor allem auf die Elektrifizierung von Verteiler-Lkw konzentriert. Für das neue Fahrzeugsegment erwartet E-Force One Reichweiten von 200 bis 300 Kilometer. Kunden können aus vier Batteriegrößen wählen, deren Leistung von 120 bis 310 Kilowattstunden reicht. Der erste E44 geht beim Schweizer Lebensmittelhändler Pistor ab Anfang 2018 in die Erprobung. Nach einem Jahr wird der Lkw dem Kunden dann überlassen, so E-Force-One. Schon im März hat das 747 PS starke Fahrzeug seine Jungfernfahrt absolviert, im Sommer fanden die ersten Testfahrten statt. Die E-Force One-Verantwortlichen ziehen eine positive Bilanz dieser Erprobungen. Auch Tests im steilsten Gelände stellten für Batterie und den restlichen Antriebsstrang keine Probleme dar, heißt es seitens des Unternehmens.

EMISSIONSFREIER STADTBUS

Der Citaro wird lokal emissionsfrei: Erst vor Kurzem präsentierte Daimler die Hybrid-Variante, jetzt folgt die reine E-Version des Stadtbusses. Die Hinterachse des vollelektrischen Citaro wird von radnabennahen E-Motoren angetrieben und hat sich in der Vergangenheit bereits im Citaro G BlueTec Hybrid bewährt. Mit Energie gespeist werden die Triebwerke von einer Lithium-Ionen-Batterie, die dank ihres modularen Aufbaus individuell angepasst werden kann. Der E-Citaro kann wahlweise an der Steckdose oder über vom Hersteller nicht näher definierte, unterschiedliche Systeme für Zwischenladungen aufgeladen werden. Neben seinem rein elektrischen Antrieb wird der Citaro ein neuartiges Thermomanagement für den Antrieb und die



Klimatisierung des Fahrgastraumes aufweisen. Das ausgeklügelte System soll den Energieverbrauch des Busses deutlich senken und so die mögliche Reichweite erhöhen. Damit der E-Bus den Alltagsbetrieb problemfrei übersteht, absolvieren die Prototypen aktuell den gleichen Test- und Erprobungszyklus wie die konventionellen Mercedes-Busse. Winterfahrten am Polarkreis und Hitze-Stresstests in der spanischen Sierra Nevada haben die vollelektrischen Citaro schon hinter sich. Der auf der IAA Nutzfahrzeuge in Hannover Premiere feiernde E-Bus nimmt daher auch schon an Ausschreibungen teil. Nach weiteren Dauerlauferprobungen wird Daimler den Stadtbus im Herbst nächsten Jahres offiziell an den Start bringen.

Schulung per Simulator

Die SiFaT Road Safety GmbH hat einen neuen Simulator für mittelschwere Lkw im Programm. Erster Kunde ist die Genossenschaft Migros Ostschweiz. Die Fahrer sitzen in einem echten Lkw-Cockpit und absolvieren spezielle Eco-Trainings für den Verteilerverkehr. Ziel ist es, den Fahrstil ökonomischer zu gestalten und Unfälle zu vermeiden. Neben der Schulung im Simulator erhalten die Fahrer Rückmeldung über eine App, die auf die Telematikdaten des Fuhrparks zurückgreift. Die Software zeigt den Fahrern anhand des Verbrauchs, Tempos, der Zahl der Kick-downs und der Nutzung des Retarders, wie effizient sie fahren.



Plus an Sicherheit

Nach Actros und Antos folgt der Arocs: Daimler bietet seinen Abbiege-Assistenten, der Unfällen beim Rechtsabbiegen und dem Spurwechsel nach rechts vorbeugen soll, ab sofort auch für den Bau-Lkw an. Das System erkennt stationäre als auch sich bewegende Objekte. Befindet sich ein Hindernis im toten Winkel, leuchtet eine in der rechten A-Säule montierte LED zunächst gelb. Sobald das System eine Kollisionsgefahr ausmacht, blinkt die gleiche Leuchte in Rot auf. Zeitgleich ertönt ein Warnton.



Fotos: Daimler, E-Force One, SiFaT

DER SCHÖNSTE IM GANZEN LAND

RENAULT
TRUCKS
DELIVER



Schönheit liegt im Auge des Betrachters. In diesem Fall war es das professionelle Auge der internationalen Jury des German Design Award.

In der Kategorie Transportation kürte sie unsere innovative Sonderedition des Renault Trucks T High zum stolzen „**GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2018**“.

Die Renault Trucks T High Edition überzeugt sowohl von außen mit ihrem schwarz-roten Carbon-Design als auch mit der Innenausstattung: Das Fahrerhaus besticht durch das Konzept „Maxispace“ mit geräumigen Staufächern, serienmäßig verbauten Recaro-Sitzen, einer Relaxmatte und einem großen, ausziehbaren Esstisch.

Mehr Informationen zum Renault Trucks T High erfahren Sie unter
www.renault-trucks.de



FASSADEN AUF TOUR

Mit zerbrechlicher Fracht – Hamburger Gründerzeitfassaden – hat es Max Wild beim jährlichen Wettbewerb der Bundesfachgruppe Schwertransporte und Kranarbeiten e.V. auf den zweiten Platz geschafft. Beworben hatte sich Max Wild mit der im Sommer in Hamburg durchgeführten „Translozierung von historischen Fassaden“. Dabei ging es um die Erhaltung der Fassade eines mehrgeschossigen Hauses aus dem Jahre 1878, das abgerissen und durch einen Neubau mit historischer Front ersetzt werden sollte. Hierfür wurde die Fassade geschossweise in transportable Wandteile aufgetrennt und, speziell verpackt, per Autokran verladen. Die insgesamt acht Teile waren laut Max Wild jeweils bis zu 22 Meter lang, 4,7 Meter hoch, 6 Meter breit und wogen um die 79 Tonnen. Sie senkrecht zu transportieren war wegen ihrer Höhe nicht machbar, der liegende Transport entfiel aus statischen Gründen. Daher hatten die Schwerlastprofis extra Transportgestelle angefertigt.

TEXT: JOHANNIS ROLLER | FOTOS: MAX WILD





Max Wild

Max Wild

BC-D 9221

FIT FÜR DEN FERNVERKEHR

Vorstellung: Iveco legt beim Gasantrieb nach und lässt auf den Cursor 9 den Cursor 13 als Otto-Motor folgen. Die Strategie könnte aufgehen.

TEXT: RALF BECKER

FOTOS: RALF BECKER, MARIO RODRIGUES, IVECO





Zur Vorstellung des Cursor 13 NP („Natural Power“) gibt sich Iveco nicht sonderlich bescheiden: „Weil Iveco seit 20 Jahren konsequent in die Methan-Antriebstechnologie investiert, betrachtet sich der Hersteller nicht nur als Markt-, sondern auch als Technologieführer.“ Neutral betrachtet können die Italiener tatsächlich auf einige Erfahrung verweisen, mit mehr als 30.000 verkauften Gasmotoren seit den 1990er-Jahren (bezogen auf Fiat Powertrain, nicht allein auf Iveco). Das aktuelle Produktprogramm reicht vom 136 PS starken Dreiliter-CNG-Motor für den Daily und dem Sechsliter-Tector CNG mit 204 PS im Eurocargo über die CNG- und LNG-Varianten der Serien Cursor 8 und Cursor 9 mit 270 bis 400 PS bis eben zum neuen, 12,9 Liter großen Cursor 13 NP. Jener ist für 4x2- und 6x2-Fahrgestelle sowie -Sattelzugmaschinen zu haben, für den Stralis und auch den



Bereit zur Probefahrt: Stralis NP 460 4x2-Sattelzugmaschinen, beladen auf 32 Tonnen.



Iveco bietet nun Erdgasmotoren von 3 bis 13 Liter Hubraum an, vom Daily bis zum Stralis.



Der 8,7 Liter große Cursor 9 im Stralis NP 400 machte als fernverkehrstauglicher Erdgasantrieb den Anfang; das Modell bleibt auch im Programm.

neuen X-Way (Iveco verweist beim Thema Gasmotor und Bauleistungen auf Fahrverbote für Diesel in Stadtgebieten und Lärmschutzaufgaben).

Auf ausreichend starke Gasmotoren für Transporter, Busse, mittelschwere und schwere Verteiler-Lkw folgt mit dem Cursor 13 nun also eine Variante mit 460 PS und immerhin 2.000 Nm Drehmoment, die speziell auf den Fernverkehr ausgelegt ist. Bislang übernahm der Cursor 9 NP mit 400 PS diesen Part noch mit, doch angesichts von nur 1.700 Nm Drehmoment aus 8,7 Liter Hubraum sind im Zugbetrieb mit hohen Ladungsgewichten doch enge Grenzen gesetzt. Wie sich der direkte Vergleich der beiden stärksten Iveco-Gasmotoren ausnimmt, ließ sich rund um den Standort Ulm mit zwei weitgehend identischen Stralis-Sattelzügen erfahren: beide 32 Tonnen schwer, mit langstreckentauglichen LNG-Tanks bestückt und mit hohem Fernverkehrs-Fahrerhaus. Beim NP 400 markiert nach wie vor die Kombination mit der ZF AS-Tronic den Stand der Dinge. Schnell zeigt sich aber, dass das trägere Ansprechverhalten des Gasmotors bei der Abstimmung mit dem automatisierten Getriebe zu Kompromissen zwingt. Die Schaltungen sind schnell, aber ziemlich ruppig. Insbesondere das Zwischengas im unsynchronisierten Grundgetriebe anzupassen, ist mit dem Erdgas-Cursor 9 offenbar nicht so einfach. Ganz anders die Situation im neuen NP 460 mit ZF Traxon-Getriebe. Hier sind gegenüber einem Diesel-Stralis beim Gangwechsel kaum noch Unterschiede auszumachen, vom insgesamt etwas nach rechts verschobenen Drehzahlband und weiter ausgedrehten Gängen vorm Hochschalten abgesehen. Als Rezept für die jetzt sanfteren

Gangwechsel nennt Iveco neben dem Traxon-Getriebe an sich eine von FPT Industrial neu entwickelte Steuerlogik für eine gleichmäßige Drehmomentabgabe während der Schaltvorgänge.

Das leicht höhere Drehzahlniveau als bei vergleichbaren Diesel-Varianten gilt für beide Gasmotoren: Im Fernverkehr peilt Iveco beim Cursor 9 NP auf der Autobahn ein Drehzahlniveau von rund 1.550 Umdrehungen an, beim Cursor 13 NP je nach Einsatzprofil von rund 1.200 bis

über 1.300. Während beim kleineren Motor aber ein Direktgang-Getriebe zum Einsatz kommt, favorisieren die Italiener beim 12,9-Liter-Aggregat die Kombination aus Overdrive-Getriebe und relativ kurzer Achse (Übersetzung 3,36 oder 3,70:1). Die Abstimmung auf die Charakteristik des Cursor 13 NG in allen Lebenslagen, vom sachten Anfahren bis zum zügigen Beschleunigen, sei so besser möglich, hieß es dazu bei der Vorstellung. Standard in beiden Stralis NP ist wie-



Symbolbild mit dunklen Wolken? Das Tankstellennetz dürfte ein Knackpunkt sein.

derum die Ausstattung mit einem in fünf Stufen dosierbaren Retarder – durch den Wegfall der Motorbremse beziehungsweise der Iveco Turbobrake beim Gasmotor zwingend geboten.

Einige Details, die weitere Entwicklungsschritte dokumentieren: Im NP 400 stammen Instrumente und Display noch vom Hi-Way, inklusive der Liter-Angaben für Momentan- und Durchschnittsverbrauch – obwohl eigentlich „Kilogramm Gas“ gemeint sind. Der NP 460 kommt dagegen mit der neuesten Elektronikstruktur „Hi-Mux“ daher, die jetzt auch akkurat die verbrauchten „kg“ anzeigt. Auf der Höhe der Zeit präsentiert sich der NP 460 außerdem mit vorausschauendem Tempomat („Hi-Cruise“), mit dem sich auch die Ecoroll-Phasen viel effizienter nutzen lassen. Entsprechend ist Ecoroll beim NP 460 auch beim Fahren mit Gasfuß aktiviert, beim NP 400 nur mit Tempomat. Und noch ein deutlicher Unterschied: Ist es im NP 400 im Vergleich zum Cursor 9-Diesel schon sehr leise, wird das vom NP 460 locker getoppt: Mit dem großen Gasmotor ist auf der flachen Autobahn außer Windgeräuschen kaum noch etwas zu hören. Zudem läuft der Cursor 13 NP noch vibrationsärmer als der Neunliter-Motor und spricht buchstäblich spontaner auf's „Gas“ an.

Am Fahrkomfort sollte die Akzeptanz des Cursor 13 NP also nicht scheitern. Die volle Wohnqualität in den hohen Stralis-Häusern, inklusive aller Assistenzsysteme, ist unverändert geboten, und auch sonst ist kaum Umgewöhnung vonnöten. Hinter der Frontklappe präsentieren sich alle Servicepunkte wie gehabt und die

Technische Daten

Typ	Stralis NP 400	Stralis NP 460
Motor	Wassergekühlter Sechszylinder-Methan-Reihenmotor (Cursor 9 F2C), oben liegende Nockenwelle, vier Ventile pro Zylinder, stöchiometrische Verbrennung mit Drei-Wege-Katalysator und Lambdasonde, Turbolader mit elektronisch geregelter Wastegate-Ventil, Multipoint-Einspritzung mit Niederdruck-Common-Rail; Ölwechselintervall bis 75.000 km	Wassergekühlter Sechszylinder-Methan-Reihenmotor (Cursor 13 NG), oben liegende Nockenwelle, vier Ventile pro Zylinder, stöchiometrische Verbrennung mit Drei-Wege-Katalysator und Lambdasonde, Turbolader mit elektronisch geregelter Wastegate-Ventil, Multipoint-Einspritzung mit Niederdruck-Common-Rail; Ölwechselintervall bis 90.000 km
Bohrung/Hub	117/135 mm	135/150 mm
Hubraum	8.700 cm ³	12.900 cm ³
Leistung	294 kW/400 PS bei 1.575 bis 2.000 U/min	338 kW/460 PS bei 1.900 U/min
max. Drehmoment	1.700 Nm bei 1.200 bis 1.575 U/min	2.000 Nm bei 1.100 bis 1.600 U/min
Verdichtungsverhältnis	12 : 1	12 : 1
Gewicht (trocken)	870 kg	1.240 kg
Umweltklasse	Euro 6 C	Euro 6 C
Getriebe (Standard)	ZF AS-Tronic 12 AS 1931 TD, Dreigang-Grundgetriebe mit Range- und Splitgruppe (12 Gänge), Übersetzung 1,00 bis 15,86, automatisierte Schaltung (Iveco Eurotronic); mit Intarder	ZF Traxon 12 TX 2010 TO, Zweigang-Grundgetriebe mit Range- und Dreifach-Splitgruppe (12 Gänge), Übersetzung 0,77 bis 12,92, automatisierte Schaltung (Iveco Hi-Tronix); mit Intarder

Bedienung im Cockpit ist auch nicht anders als beim Diesel. Besagte Verbrauchsanzeige ist neu, aber sonst: ein zusätzlicher Knopf noch für den optionalen „Silent Mode“ (Begrenzung auf 1.500 Umdrehungen in lärmsensiblen Bereichen), aber das war's dann. Vom Fahren und Wohnen zum nächsten Punkt auf der Liste: Tanken. Zugegebenermaßen mutet das Prozedere rund um das LNG erst mal ziemlich zeitraubend an: Erdung am Tank anschließen, mit der Druckluftpistole

die Dichtungen von Schmutz und Eiskristallen befreien und das Ganze mit Kälteschutzhandschuhen und Schutzbrille bewerkstelligen. Getankt wird dann per Totmannschaltung. Eine weitere Sicherheitsmaßnahme: Mit offener Abdeckung am Tank lässt sich der Motor nicht starten. Als kurz nach der „Modelltankung“ für den Fotografen zwei Fahrer von Jan de Rooy mit ihren im Feldtest laufenden Stralis NP die Ulmer LNG-Tankstelle ansteuern, geht das Ganze dann



1



2



3



4



5

- 1** Vorm Tanken ist Durchpusten angesagt. Mit der Druckluftpistole ran an den Tankstutzen ...
- 2** ... und ebenso an die „Zapfpistole“. Es gilt, die Dichtungen von Schmutz und Eis zu reinigen.
- 3** Handschuhe und Schutzbrille sind Pflicht. Zur Sicherheit startet mit offener Abdeckung (hängende Klappe unten) der Motor nicht.
- 4** Das LNG lagert bei bis zu minus 160 Grad, da wird's in der Umgebung schnell mal frostig.
- 5** Grünes Licht: Die Erdung ist richtig angeschlossen, die Tankstelle freigegeben.



- 1** Der Cursor-Grundmotor bleibt wie gehabt. Wesentlicher Unterschied: Gasinjektoren seitlich und Zylinderkopf mit Zündkerzen.
- 2** Steigt der Druck im Tank über 16 bar, wird über das Entlüftungsrohr kontrolliert Gas abgelassen. Laut Iveco sollte der Fall in der Praxis aber nur sehr selten vorkommen.
- 3** Je nach Versorgungslage auch eine Alternative: Stralis NP mit CNG-Tanks.
- 4** In der neuen NP-Version bringt es der Cursor 13 auf 460 PS und 2.000 Nm Drehmoment. Standard ist die Kombination mit einem Traxon-Overdrive-Getriebe von ZF.

erung von FPT Industrial seien patentgeschützt. Zudem wurde gegenüber dem Cursor 9 NP das Wartungsintervall von 75.000 auf 90.000 Kilometer verlängert. Nicht zuletzt deswegen beziffert Iveco die Gesamtbetriebskosten des Cursor 13 NP jetzt rund neun Prozent niedriger als bei einem vergleichbaren Diesel – beim Cursor 9 NP sprachen die Italiener noch von minus sieben Prozent. Nahezu kein Feinstaub, 10 bis 15 Prozent weniger CO₂ als beim Diesel und ein geringerer Geräuschpegel: Die bekannten Pluspunkte des Erdgas-Antriebs führt auch Iveco ins Feld.

Erdgas ist nur ein erster Schritt auf dem Weg zur CO₂-Neutralität, die mit dem Einsatz von Bio-Methan in großem Stil gelingen kann.

schon viel routinierter und schneller über die Bühne. Gefühlt etwa so zeitaufwendig wie mit zwei Dieseltanks am Rahmen – und hätten die Holländer auch noch Adblue tanken müssen, wären sie vermutlich erst später wieder auf der Piste gewesen. Was das betrifft, macht Iveco mit dem Stichwort vom „monovalenten Gasantrieb“ nach dem Ottomotor-Prinzip eine klare Ansage: Kein Diesel, kein Adblue, keine Abgasrückführung und keine aufwendige Abgasnachbehandlung – ein Drei-Wege-Kat reicht. Zudem soll der Motor auch schlechtere Gasqualitäten als auf Methan umgerüstete Selbstzünder vertragen.

Ob das Gas als CNG mit 200 bar in Drucktanks oder tiefkalt verflüssigt in doppelwandig isolierten Tanks mitgeführt wird, spielt für den Motor letztlich keine Rolle. Iveco bietet daher nicht nur Fahrgestelle rein mit CNG- oder LNG-Tanks an, sondern sogar mit beiden Varianten. Das mag durchaus eine Alternative sein für Kunden, die auf ihren Touren mit CNG- und LNG-Tankstellen planen wollen beziehungsweise müssen. Standard für eine maximale Reichweite von bis zu 1.600 Kilometern sind jedoch zwei 540 Liter große LNG-Tanks links und rechts. Wer freien Bauraum am Rahmen braucht, kann alternativ 250- oder 400-Liter-Tanks wählen. Generell sind die LNG-Tanks mit Sicherheitsventilen

ausgestattet, die bei mehr als 16 bar Druck kontrolliert Gas ablassen; das entsprechende Entlüftungsrohr ragt senkrecht an der Kabinenrückwand empor. Im normalen Fernverkehrseinsatz sollte der Fall aber kaum auftreten.

Beim Cursor 13 NP betont Iveco weitere Neuentwicklungen bei Kraftstoffrail, Kolben, Gasinjektoren und wassergekühltem Turbolader. Klopfregelung und reaktive Luftstromsteuerung

Beim Betrieb mit Bio-Methan, gewonnen etwa aus Abfällen („waste to gas“), gehen die CO₂-Emissionen unterm Strich sogar gegen null – je nach Land winken dafür Förderprogramme.

Bleibt das Thema Kraftstoffversorgung. Im Vergleich zum bereits relativ dichten CNG-Tankstellennetz sieht es beim Fernverkehrshoffnungsträger LNG noch ziemlich mau aus. Immerhin: Seit Eröffnung der ersten LNG-Tank-



Zur Präsentation des Cursor 13 NP hatte Iveco ins Kundencenter nach Ulm eingeladen.



Vorgesehen sind NP 460 als zwei- und dreiachsige Sattelzugmaschinen und Fahrgestelle.



Der Cursor 13 NG taugt auch für Sondertransporte; im Stralis (Bild) oder alternativ im X-Way.

stelle im Jahr 2011 ist die Zahl in Europa auf rund 150 Stationen angewachsen, laut Iveco kommen wöchentlich zwei bis drei dazu. Doch zumindest in Deutschland sind die Auflagen hoch: Das Genehmigungsverfahren für die LNG-Tankstelle vor den Iveco-Werkstoren in Ulm, kameraüber-

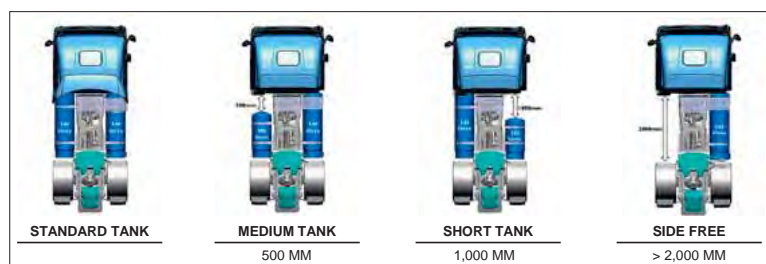
wacht mit Liveübertragung zum Werkschutz, zog sich rund zwei Jahre hin – so viel zum „grünen“ Baden-Württemberg. Und wie sieht die Praxis aus? Bernd Schlumpberger, Fuhrparkleiter bei Teva/Ratiopharm in Ulm, meint dazu: „Technisch hat uns der Stralis NP im Lang-

zeitest seit Mai überzeugt. Das Fahrzeug läuft unproblematisch, Reichweite und Verbrauch stimmen auch. Jetzt müssen wir sehen, wie es künftig mit den Anschaffungskosten aussieht.“ Das dürfte dann die nächste Hürde sein, die es für den Gasantrieb zu nehmen gilt. ■

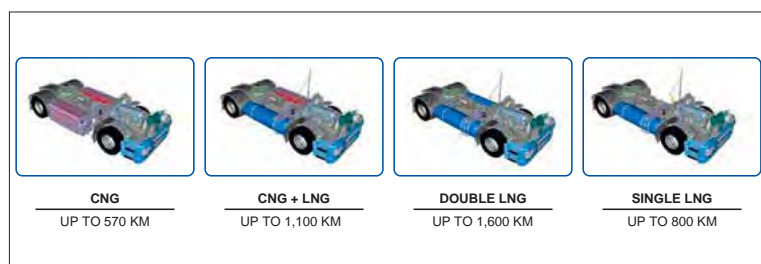


Ein erster Stralis NP 400 hat sich in Deutschland zum Beispiel bei Teva/Ratiopharm in Ulm bewährt.

Optimal wird die Umweltbilanz mit dem Einsatz von Biomethan beziehungsweise Bio-LNG.



Durch die hohe Energiedichte (gegenüber dem normalen gasförmigen Zustand das 600-Fache) ermöglicht LNG die größten Reichweiten. Standard sind zwei 540-Liter-Tanks, doch es gibt diverse Alternativen.



Ob CNG- oder LNG-Tankanlage, ist für die Verbrennung herzlich egal. Iveco bietet sogar beide Varianten an einem Fahrzeug an. Getankt wird dann frei nach dem Motto: Man nimmt, was man kriegen kann.



KEINE KOMPROMISSE

Fahrbericht: Volvo setzt auf verflüssigtes Erdgas, um die CO₂-Emissionen von Lkw im Fernverkehr zu verringern. Aktuell einzigartig in Europa ist das Konzept eines Euro-6-Dieselmotors, der das LNG mithilfe einer Pilotinjektion Diesel verbrennt.

TEXT: THOMAS ROSENBERGER
FOTOS: THOMAS ROSENBERGER, VOLVO



Bis zum Jahr 2030 sollen die CO₂-Emissionen um 30 Prozent im Vergleich mit dem Basisjahr 2005 sinken. Dieses Ziel der europäischen Politik bedeutet für die Fahrzeug- und Transportindustrie eine immense Herausforderung, insbesondere wenn es um den Güterfern- und Regionalverkehr geht, der bislang nahezu ausschließlich mit Diesel-Lkw erbracht wird. In diesem Segment kommen indes 72 Prozent aller Nutzfahrzeuge zum Einsatz. Bleibt dort also der Umstieg vom fossilen Diesel auf einen CO₂-armen Kraftstoff aus, wird das ausgegebene Ziel kaum zu erreichen sein.

Während die Elektromobilität heute in den leichten Nutzfahrzeugen für die letzte Meile gesetzt ist, benötigt der schwere Regional- und Fernverkehr einen Energieträger, der Distanzen bis 1.000 Kilometer ermöglicht und zugleich die benötigte Leistung von 400 und mehr PS sowie maximale Drehmomente von mehr als 2.000 Newtonmeter bereitstellt. Zudem muss dieser Antrieb eine wirtschaftliche Lösung für Transportunternehmen darstellen.

Volvo Trucks setzt bei schweren Nutzfahrzeugen – wie der eine oder andere Wettbewerber auch – auf Erdgas. Schon bei der Verbren-

nung von fossilem Erdgas entstehen 20 Prozent weniger CO₂-Emissionen. Kommt Bio-Erdgas zum Einsatz, sind Einsparungen von 100 Prozent (Tank-to-Wheel-Bilanz) möglich. Jedoch sind die verfügbaren Mengen von Bio-Methan noch viel zu gering, weswegen Beimischungen von Bio-CNG zu fossilem CNG vorerst als praktikabelste Lösung erscheinen. Die exakte CO₂-Reduktion entspricht dann der Beimischungsquote.

Größter Nachteil von Erdgas-Lkw ist bislang die begrenzte Reichweite. Zumindest wenn das Methan gasförmig als CNG gespeichert wird, benötigt es ein großes Tankvolumen. Als unter



Gelb (Diesel) und rot (CNG) sind die Anpassungen gekennzeichnet, die aus dem D13 den G13 machen.



Druck und bei tiefen Temperaturen verflüssigter Kraftstoff LNG (liquefied natural gas) kann Erdgas diesen wesentlichen Nachteil aufheben. Denn das Volumen von LNG verringert sich im Vergleich zum gasförmigen CNG um das 600-Fache. Bei gleicher Tankgröße sind also deutlich größere Reichweiten möglich, wie sie für den Fernverkehr unumgänglich sind.

Erdgas verfügt aber noch über einen weiteren Nachteil gegenüber Diesel. Die Zündtemperatur liegt wesentlich höher als die von Diesel oder auch Benzin, sie liegt bei etwa 650 Grad. Eine Fremdzündung ist also nötig, um den Verbrennungsvorgang zu starten, weswegen für den Einsatz von CNG im Nutzfahrzeugsegment in der Regel Dieselmotoren mit dem Zylinderkopf eines Ottomotors zum Einsatz kommen – mit den systemischen Nachteilen des Otto-Verbrennungsprozesses. Vor allem die Effizienz des Fremdzünders ist wesentlich geringer. 15 bis 25 Prozent beträgt der Nachteil im Vergleich mit einem Dieselmotor. Der dadurch entstehende Mehrverbrauch würde also den CO₂-Vorteil von fossilem Erdgas weitgehend auffressen. Gegen das Otto-Prinzip spricht zudem das deutlich geringere Drehmoment.

Jedoch lautete das Motto von Volvo Trucks bei der Entwicklung des Gasantriebs „keine Kompromisse“, erklärt Lars Martensson, Leiter Umwelt und Innovation bei Volvo Trucks. Der Erdgasantrieb à la Volvo soll also mit den gleichen Werten für Effizienz und Leistungsentfaltung sowie für die Leistung der Motorbremse aufwarten wie das nominell gleich starke Diesellaggregat.

Die Lösung verspricht ein Dieselmotor, der das Erdgas durch eine Pilotinjektion Diesel zündet. Damit gehen die Schweden einen anderen Weg als Erdgas-Pionier Iveco (siehe S. 12) oder Scania (siehe S. 26). Eine Lösung, die Volvo in

Regionen mit LNG-Infrastruktur auch schon zu Euro-5-Zeiten anbot. Nun haben die Schweden diesen Gasmotor fit für Euro 6 gemacht.

Herzstück des Motors ist ein Injektor von Zulieferer Delphi mit zwei konzentrischen Nadeln, der zunächst über die innenliegende Nadel per Direkteinspritzung eine geringe Menge Diesel in den Brennraum injiziert, gefolgt im Abstand von Millisekunden von einer deutlich größeren Menge gasförmigen Erdgases, das über die äußere

1 Der Adblue-Verbrauch ist wegen der geringen NO_x-Emissionen am Engine-out gering.

2 Über die Rohre hinter der Kabine kann der Lkw CNG abblasen. Der Blow-by ist allerdings unerwünscht.





Serienmäßig Spurhalte- und
Aufmerksamkeits-Assistent
+ Active Brake Assist 4
+ Abbiege-Assistent

Sicherheit ist die Summe der Details.

Active Brake Assist 4 und Abbiege-Assistent sind auf Wunsch erhältlich, mit Preisvorteil in Kombination mit Safety Packs.
Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Mercedes-Benz Partner.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Nadel mit 300 bar eingedüst wird und die eigentliche Energie für den Fahrzeugantrieb erzeugt.

Durch den Motorkühlkreis wird das LNG auf dem Weg zur Einspritzdüse erwärmt und wandelt sich dabei zu CNG um. Dafür, dass LNG überhaupt erst aus dem Tank hin zum Motor gelangt, ist zudem eine hydraulische Pumpe nötig, die von einem motorseitigen Antrieb angetrieben wird. Dadurch ergibt sich ein geringfügiger parasitärer Verlust in der Größenordnung von etwa einem Prozent. Die durch Kompression entzündete Dieselinjektion entflammt dann das

Erdgas. Das Mischungsverhältnis in der Brennkammer entspricht etwa 90 Prozent Gas zu 10 Prozent Diesel. Das Verdichtungsverhältnis entspricht mit 17,0 : 1 dem des Dieselmotors.

Der LNG-Volvo ist übrigens kein Dual-Fuel-Fahrzeug. Ist der LNG-Vorrat erschöpft, ist das Fahrzeug mit Diesel nahezu nicht bewegungsfähig. Gerade mal 50 PS Leistung stehen dann noch zur Verfügung, was höchstens dazu reicht, um mit geringer Geschwindigkeit auf den Standstreifen zu rollen. Jedoch startet das Fahrzeug im Dieselmotorbetrieb. Bis im Stand die nötige

Wärme von 40 Grad entstanden ist, um das LNG durch die Motorkühlung zu CNG zu wandeln, können laut Volvo je nach Außentemperatur 10 bis 40 Sekunden vergehen.

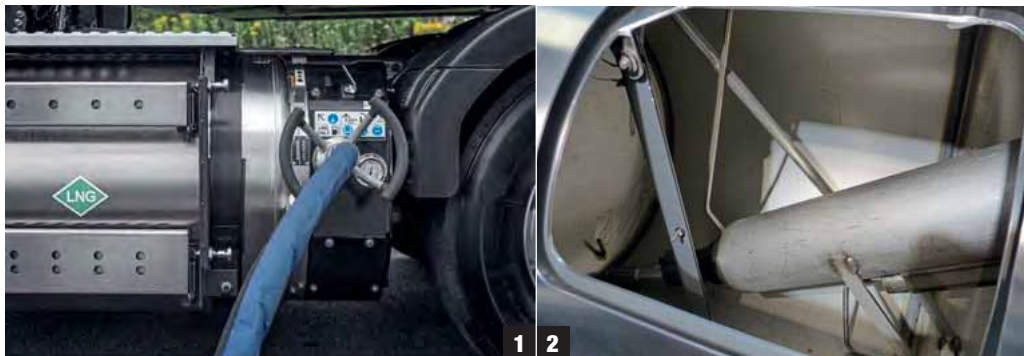
Die Verbrennung funktioniert dann nach dem Dieselmotorprinzip mit dessen hohem Drehmoment. Das bedeutet aber auch, dass der LNG-Antrieb eine Abgasnachbehandlung inklusive SCR-System und Partikelfilter benötigt wie ein konventioneller Diesel-Lkw, um die Euro-6-Norm zu erfüllen, worauf Fahrzeuge mit reinen Gasmotoren verzichten können. Wobei der SCR-Kat mit einer recht geringen Menge Adblue von laut Volvo deutlich weniger als zwei Prozent des Dieserverbrauchs auskommt, da durch die extrem hohen Verbrennungstemperaturen motorseitig kaum Stickoxide entstehen.

Der LNG-Motor von Volvo setzt auf der D13-Motorfamilie auf. Als LNG-Variante G13 ist er in zwei Leistungsstufen mit 420 und 460 PS zu haben. Die Anpassungen am Motor umfassen eine spezielle Pumpe, die das Gas unter 300 bar Druck setzt, sowie ein spezielles Hochdruck-Rail, das über zwei getrennte Kammern verfügt. Erst im Brennraum mischen sich Diesel und Gas. Besonderes Augenmerk haben die Entwickler auf die Verhinderung des Methan-Schlupfs gelegt. Damit an keiner Stelle Methan austritt – die Folge wären hohe CO₂-Belastungen –, wird der Brennraum vollständig entleert und unverbranntes Methan zurück in den LNG-Tank geleitet, wo es sich durch Druck und Temperatur wieder zu LNG verflüssigt.

Die Leistungsentfaltung entspricht nahezu jener der gleichstarken Dieselmotoren. Allerdings erreicht der Gasmotor seine Nennleistung 100 Touren später und das maximale Drehmoment liegt über einen geringeren Drehzahlbereich an. Damit der Fahrer davon nichts bemerkt, haben die Volvo-Ingenieure die Software des I-Shift-Getriebes angepasst. Wie gut das in der Praxis funktioniert, davon konnten sich Journalisten bei einer Testfahrt überzeugen. Der direkte Vergleich zwischen LNG- und Dieselmotor auf dem kurzen Testkurs nahe Barcelona, der mit einem deutlichen Achtprozenter und entsprechenden Gefällen gespickt war, ergab bei der ersten Fahrt tatsächlich keinen spürbaren Unterschied.

Beide Leistungsstufen brachten die 30 Tonnen Zuggesamtgewicht sehr gut in Schwung. Volvo scheute sich übrigens nicht, die Züge auf 40 Tonnen auszuladen. Das geringere Gesamtgewicht war vielmehr ein Zugeständnis an den Betreiber des Testareals, der Angst um die Fahrbahnoberfläche hatte. Das kürzere Drehzahlplateau dürfte jedoch Ursache für die eine oder andere zusätzliche Schaltung sein.

Der LNG-Volvo meidet grundsätzlich niedrigste Drehzahlen und schaltet lieber ein wenig



- 1 Der Schlauch wird per Schraubverschluss verbunden und per Hebel verriegelt.
- 2 Im großen Rohr befindet sich die Pumpe, um das LNG Richtung Motor zu fördern.
- 3 Anschlüsse des LNG-Drucktanks mit Pumpe (oben, rot) und Sicherheitsventilen.
- 4 Digitale Anzeigen geben Aufschluss über alle Tanks; LNG-Angabe in Kilogramm.
- 5 Mobile LNG-Tankstelle, ausreichend für die Versorgung einer Kleinflotte.



früher zurück. Das Getriebe macht seine Sache aber so gut, dass es kaum zu spritzenden Zugkraftunterbrechungen oder zu geringerem Fahrkomfort kommt. Den Achtprozenter bewältigen sowohl der 460er mit 2,47er-Achse wie auch der 420er mit 2,64er-Achse souverän. Im Gefälle packt wiederum die Motorbremse VEB+ ebenso beherzt zu wie die des Dieselpendants. Wer überwiegend in bergigem Terrain unterwegs ist, greift ohnehin zum Retarder, der für alle LNG-Konfigurationen zur Wahl steht.

Unterschiede zwischen LNG- und Diesel-FH lassen sich am ehesten noch am Verbrennungsgeschwindigkeit ausmachen. Das LNG-Modell verbrennt seinen Kraftstoff ein wenig dezenter. Statt des sonor-dumpfen Prasseln eines Common-Rail-Diesels dringt hier nur ein leises Rascheln in die Kabine. Auch ein Blick auf die Kraftstoffanzeige verrät, dass der Fahrer im LNG-Modell sitzt. Das digitale Display weist zusätzlich zu Diesel und Adblue die LNG-Reserven in Kilogramm aus.

Den Drucktank fürs LNG, der von Westport stammt und nach dem Prinzip einer Thermoskanne aufgebaut ist, liefert Volvo in drei Größen, wovon das größte Gefäß für 205 Kilo (495 Liter) LNG eine Reichweite von rund 1.000 Kilometern ermöglichen soll. Zwei kleinere Reservoirs für 155 und 115 Kilo (375 und 275 Liter) sind ebenfalls zu haben. Insbesondere in diesem Tank steckt eine Menge Know-how. Erdgas verflüssigt sich nämlich bei Umgebungsdruck erst bei minus 162 Grad. Bei höheren Temperaturen sind höhere Drücke nötig. Einen Industriestandard für die Lagerung von LNG am Lkw gibt es jedoch noch nicht, weswegen Volvo eine eigene Strategie verfolgt. Die Schweden lagern das LNG bei minus 145 Grad und einem Druck von 3 bar. Für den Tank zuzüglich der Änderungen an Motor und Abgasanlage gibt Volvo ein Mehrgewicht von 106 Kilo gegenüber der Dieselvariante an.

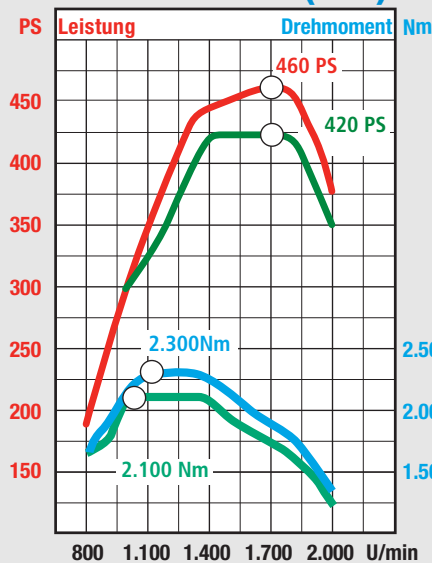
Muss der Fahrzeugbetreiber vom moderaten Mehrgewicht abgesehen also tatsächlich keine Kompromisse eingehen? Das stimmt nicht ganz, lautet die Antwort. Zunächst einmal muss ein Netz an LNG-Tankstellen entstehen. Das treibt die EU im Rahmen des Blue-Corridor-Projekts voran. Ziel des Blue Corridors ist, dass entlang der wichtigen Verkehrsadern alle 400 Kilometer eine LNG-Tankstelle zu finden ist. Bislang sind LNG-Tankstellen vor allem rund um die Küsten Europas entstanden – also dort, wo LNG mit Schiffen angelandet wird – insbesondere in den Niederlanden, Spanien und Italien sowie England und Frankreich. Weiße Flecken auf der Karte sind dagegen die Staaten Mittel- und Osteuropas. Auch in Deutschland sind solche öffentlich zugängliche Tankstellen Mangelware.

Die Alternative für Flotten ist, selbst Tankstellen zu errichten. Hier reicht das Angebot von der

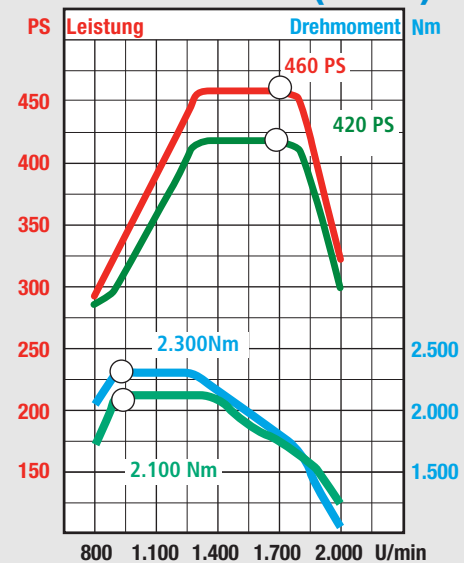


Am Rahmen findet die komplette Abgasfabrik sowie Diesel- und darüber Adblue-Tank Platz.

Vollastkurven G13 (LNG)



Vollastkurven D13 (Diesel)



Technische Daten der LNG-Fahrzeuge von Volvo

	Volvo FM/FH 420 LNG	Volvo FM/FH 460 LNG
Motor	G13C Euro 6 per SCR und DPF	G13C Euro 6 per SCR und DPF
Leistung	309 kW/420 PS	338 kW/460 PS
Max. Drehmoment	2.100 Nm	2.300 Nm
Getriebe	Volvo I-Shift (AT2612F)	Volvo I-Shift (AT2612F)
Verfügbare Modelle	Sattelzugmaschine (4x2, 6x2, 6x4) oder Fahrgestell (4x2, 6x2, 6x4)	
Fassungsvermögen LNG-Kraftstofftanks*	LNG-Tank mit 115 kg (275 l), 155 kg (375 l) oder 205 kg (495 l)	
Optionen (Auswahl)	Motorbremse VEB+ (375 bzw. 470 kW), Retarder, Hinterachsübersetzungen: 2,47, 2,64, 2,85, 3,08 : 1; alle FH- und FM-Fahrerhausvarianten verfügbar.	

* hinzu kommen Diesel- und Adblue-Tank. Bei den Testfahrzeugen waren ein Dieseltank mit 170 l sowie ein Adblue-Tank mit 65 l verbaut. Mit größtem LNG-Tank Reichweite bis 1.000 km. Alle Angaben laut Hersteller.

stationären Anlage, um eine Großflotte von 30 bis 70 Fahrzeugen je Tag zu versorgen und die mit einem Millionen-Invest einhergeht, bis hin zur mobilen Lösung auf Basis eines Containers oder eines Tankaufliegers, die für einen sechsstelligen Geldbetrag zu haben ist und mit der sich eine Flotte von etwa 10 bis 15 Fahrzeugen pro Tag versorgen lässt.

Der LNG-Tankprozess verläuft ähnlich flott wie das Tanken von Diesel. Doch wegen der tiefkalten Lagerung von LNG muss der Fahrer Schutzkleidung inklusive Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen, bevor er den Tank zunächst über die Füllstation erdet, den Schlauchanschluss von Eisresten reinigt, dann den Schlauch per Twist-Lock mit dem Tank ver-

wird dieser Druck nach etwa vier Tagen Standzeit erreicht. Ein zweites Sicherheitsventil öffnet bei Drücken über 20,1 bar. Dieser Blow-by ist freilich unerwünscht, da Methan ein hohes Treibhausgas-Potenzial besitzt. Tankt der Fahrer LNG nach, wandelt sich das CNG im Tank durch die zugeführte Kälte wieder in LNG um. Der Druck im Tank sinkt.

Da sich das CNG am oberen Ende des Tanks sammelt, greift die Förderpumpe des Antriebs LNG am Boden des Drucktanks ab. Befüllt wird der Tank wiederum von oben, damit das tiefkalte einströmende LNG das gasförmige Methan wieder zu LNG verflüssigt. Manche Flüssiggas-Füllstationen verfügen zudem über die Möglichkeit, das CNG abzusaugen und wieder in den Tank der Station zurückzuführen. Eine

Umrechnung nach Energiegehalt

1 kg LNG enthält dieselbe Energie wie 1,39 l Diesel

1 l Diesel enthält dieselbe Energie wie 0,72 kg LNG

bindet sowie mit zwei Hebeln verriegelt – schon kann es losgehen. Während der Tankung muss der Fahrer alle 45 Sekunden einen Totmannschalter bedienen. Ebenso leicht lässt sich der Schlauch auch wieder vom Tank trennen. Mit ein wenig Routine ist das kein Hexenwerk.

Ähnliches gilt für den Umgang mit dem Drucktank am Lkw. Wichtig ist hier vor allem, dass das Fahrzeug ständig bewegt wird, was im Fernverkehr der Fall ist. Steht der Lkw, etwa in der Werkstatt, erwärmt sich das Flüssiggas im Tank und wandelt sich zu CNG um. In der Folge steigt der Druck im Tank. Ab 15,2 bar öffnet ein Sicherheitsventil und bläst CNG ab. Laut Volvo

Maßnahme, die Volvo ab einem Druck im Tank von zehn bar empfiehlt.

Die spezielle Lagerung von LNG erfordert auch vom Servicebetrieb ein ebenso spezielles Know-how und spezielle Werkzeuge. Das beginnt bei einem Gas-Sniffer, mit dem der Techniker zuerst das Fahrzeug auf Leckagen untersucht, bevor er sich an die eigentliche Arbeit macht. Hinzu kommen Messgeräte, um die Vakuum-Isolierung des Tanks zu untersuchen, LNG-Brenner und einiges mehr. Der LNG-Tank muss alljährlich auf seine Tauglichkeit geprüft werden. Alle anderen Serviceintervalle sollen denen des Dieselmotors entsprechen.



Lars Martensson, Leiter Umwelt und Innovation bei Volvo Trucks:

„72 Prozent der Nutzfahrzeuge kommen im Regional- und Fernverkehr zum Einsatz. Daher brauchen wir gerade dort eine CO₂-arme Alternative zu Diesel.“

Volvo beginnt in Deutschland gerade mit dem Aufbau eines Servicenetzes. Die erste deutsche Werkstatt soll sich im Ruhrgebiet befinden, weitere sollen folgen, wobei Volvo die Prioritäten entsprechend der Verbreitung der Fahrzeuge setzt.

Und dann wäre da noch der Preis. Klar: Ein Fahrzeug, das mehr Antriebstechnik und einen speziellen Tank enthält, kostet auch mehr. Einen Listenpreis oder Finanzierungsbedingungen wollten die Volvo-Vertreter aber nicht nennen. Auch einen verbrieften Restwert gibt es für solche Fahrzeuge noch nicht.

Offiziell heißt es: „Die Wirtschaftlichkeit der Fahrzeuge wird von Faktoren beeinflusst, die von Region zu Region unterschiedlich sind. Der Refinanzierungszeitraum hängt stark von der nationalen Incentivierung des Kraftstoffs und von der Bevorteilung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben sowie von der jeweiligen Laufleistung ab.“ So bietet Finnland ein Nutzlast-Plus von einer Tonne aufs zulässige Mehrgewicht, während Deutschland Erdgas steuerlich bevorteilt und Schweden die Fahrzeuganschaffung bezuschusst. Es sei jedoch innerhalb von 2,5 bis 4 Jahren durchaus möglich, die Mehrkosten des LNG-Volvo einzufahren, verspricht Volvo-Produktmanager Motoren Mats Franzén.

Um Diesel- und Gaspreis zu vergleichen, ist es übrigens nötig, Kilo in Liter umzurechnen. Wobei der Energiegehalt von einem Liter Diesel demjenigen von 0,72 Kilogramm Erdgas entspricht. Die Preise für LNG variieren in Europa stark. Als Preismittel in der EU gelten laut Volvo 77 Cent pro Kilo und bezogen auf den Energieinhalt eines Liters Diesel 55 Cent, was einer Preisdifferenz von rund 40 Prozent entspricht. Wenn bei den Fahrleistungen keine Kompromisse nötig sind, so sind es vor allem Tankinfrastruktur und Betriebskosten, die von den Flotten (noch) Zugeständnisse erfordern. ■



Auch der FM ist in zahlreichen Konfigurationen und mit allen Kabinen als LNG-Modell zu haben.

DER NEUE STRALIS NP 460

PURE POWER



**DAS BESTE
FÜR UNSEREN PLANETEN**

95 % weniger CO₂-Ausstoß
mit Bio-Erdgas
60 % weniger NO_x-Ausstoß
99 % weniger Partikel ausstoß
„Piek Quiet Truck-71 dB“-Zertifikat

DAS BESTE FÜR DEN FAHRER

Automatisiertes Getriebe
460 PS
Bis zu 1.600 km Reichweite
Leiser und vibrationsarmer Motorlauf
Sauberer, rascher und sicherer
Tankvorgang ohne Geruchsbelastung

**DIE BESTEN TCO
FÜR IHREN BETRIEB**

Niedriger Kraftstoffverbrauch
(-9 % im Vergleich zum Dieselantrieb)
Günstiger Kraftstoff
Lange Serviceintervalle
(90.000 km)

**DAS BESTE
FÜR IHRE FLOTTE**

Echtzeit Tourenplanung
Fahrstilanalyse
Permanenter Fahrzeugcheck



Der neue Stralis NP Cursor 13 mit 460 PS bildet ein einzigartiges Unterscheidungsmerkmal für Ihre Logistikdienstleistungen. Denn er spricht klar und deutlich für die Nachhaltigkeit Ihres Unternehmens. Auf allen Straßen und in allen Teilen der Welt. Vorteilhaft für die Umwelt durch Nutzung alternativer Kraftstoffe. Niedrige Emissions- und Verbrauchswerte. Für maximale Performance und maximale Effizienz.

DIE UMWELTFREUNDLICHE SPITZENKRAFT FÜR IHR UNTERNEHMEN.

IVECO

Ihr Partner für nachhaltigen Transport

FERNVERKEHR IM FOKUS

Vorstellung: Scania legt in Sachen Erdgasantrieb nach – und rüstet den konzerneigenen 13-Liter-Motor entsprechend um. 410 PS und 2.000 Nm Drehmoment lauten die Eckdaten des neu entwickelten Triebwerks.

TEXT: JULIAN HOFFMANN | FOTOS: SCANIA, VW

Wer bisher vom LNG-Antrieb sprach, der dachte zumeist an Iveco. Den Italienern kann man gut und gerne die Vorreiterrolle zuweisen, wenn es darum geht, verflüssigtes Methan als Treibstoff in schweren Lkw einzusetzen. Den neuen OC13-Gasmotor aus dem Hause Scania deswegen aber als Nachzügler abzutun, wird dem Triebwerk nicht gerecht. Denn mit dem neuen Gasmotor starten die Schweden in der gefragten 13-Liter-Klasse.

Die Basis des OC13 bildet der bekannte 13-Liter-Reihensechszylinder, der bisher nach bewährter Manier selbstzündend Diesel verbrennt. Im neuen Gasmotor kehren die Ingenieure dieses Prinzip um. Stichwort: stöchiometrische Verbrennung. Nach diesem aus dem Ottomotor bekannten Prinzip wird der Kraftstoff auf dem Weg in die Zylinder vorgemischt, das Erdgas dort mittels Zündkerzen in Wallung gebracht und durch die Zufuhr von Sauerstoff vollständig verbrannt.

„Eines unserer wichtigsten Ziele bei der Entwicklungsarbeit war ein hervorragendes Fahrverhalten. Die Leistung und alle anderen Eigenschaften des Motors sollten denen eines modernen Dieselmotors entsprechen“, erläutert Folke Fritzon, Senior Engineer bei Scania Research and Development. 410 PS und ein maximales, zwischen 1.100 und 1.400 Umdrehungen anliegendes Drehmoment von 2.000 Newtonmetern sind das Ergebnis der Bemühungen seines Teams. Für eine komfortable Fahrt wird der neu entwickelte Gasmotor grundsätzlich mit dem automatisierten Scania Opticruise-Getriebe gekoppelt.

Die technisch anspruchsvolle Abgasnachbehandlung eines modernen Euro-6-Dieselmotors



kann sich Scania bei seinem Gas-Triebwerk sparen – ein einfacher 3-Wege-Katalysator genügt, um die Schadstoffnormen einzuhalten. Im Vergleich zur Dieselvebrennung sinkt dazu der CO₂-Ausstoß um circa 15 Prozent.

Der Einsatz fremdgezündeten Erdgases hat noch einen weiteren Vorteil. Der OC13-Motor erfüllt so die PIEK-Lärmschutzrichtlinie, die

72 dB(A) als maximal zulässigen Geräuschpegel in lärmempfindlichen Gebieten vorschreibt. Damit ist der Gasmotor wie gemacht für den Einsatz in Innenstädten. Mit großen Tanks aber ist die Reichweite auch für den Fernverkehr brauchbar. Scania bietet ab Werk sowohl CNG- als auch LNG-Tanks an. CNG steht dabei für komprimiertes Erdgas, LNG für verflüssigtes

Methan, das ein 600-fach niedrigeres Volumen aufweist. „Wenn das Gas erst einmal im Motor ist, ist es irrelevant, wie es vorher gespeichert wurde. Dennoch gibt es erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Reichweite, die mit der einen oder anderen Lösung erzielt werden kann“, erklärt Fritzon. „Mit LNG sind bei einem typischen Sattelzug auf ebener Strecke circa 1.100



Fit für den Fernverkehr: Reichweiten bis 1.100 Kilometer sind möglich.



Schnelle Infrastruktur: Die Gasbetreiber errichten Trailer-Tankstellen.

Kilometer möglich. Aber für viele Kunden bietet auch eine CNG-Lösung von bis zu 500 Kilometern mehr als genug Reichweite.“

Auch was die Wartungsintervalle angeht, kann Fritzson Fortschritte vermelden. Grundsätzlich weisen nach dem Ottomotor-Prinzip arbeitende Triebwerke kürzere Serviceintervalle als Dieselmotoren auf. Durch eine ganze Reihe von Maßnahmen will Scania diesem Problem aber entgegentreten. „Für Ölwechsel oder das Erneuern der Zündkerzen haben wir bei normalen Betriebsbedingungen ein Intervall von 45.000 Kilometern festgelegt. Das ist eine deutliche Verbesserung gegenüber früheren Gasmotoren, die normalerweise bereits nach 30.000 Kilometern gewartet werden mussten“, erläutert der Senior Engineer.

Die Zukunftsaussichten für den Gasmotor OC13 bewertet Henrik Eng, Product Director Urban bei Scania Trucks, denn auch als durchweg positiv. „Es sieht derzeit ganz klar danach aus, dass uns in Märkten wie beispielsweise Italien mit Gasmotoren der Durchbruch gelingt, und zwar auch bei Lkw für den schwereren Fernverkehr so-



Erster Großauftrag: Die VW-Konzernlogistik will 100 Erdgas-Lkw von Scania einsetzen.

wie bei Baustellenfahrzeugen.“ Die wachsende Infrastruktur gehe mit der steigenden Nachfrage der Kunden Hand in Hand.

Der zunächst größte Auftrag für den neuen OC13-Motor kommt aber aus der VW-Konzernlogistik. Im Rahmen des LNG-Truck Day in Wolfsburg verkündete der Autobauer den Einsatz von 100 neuen Erdgas-Scania. Die im Auftrag von VW fahrenden Spediteure sollen bei der Anschaffung der LNG-Lkw mittels eines Förderpakets von den Bundesministerien unterstützt werden, dazu wird die Errichtung neuer Tankstellen vorangetrieben – eine Maßnahme, von der am Ende alle profitieren könnten. ■

Der neue Gasmotor

SCANIA OC13

Reihensechszylinder, vier Ventile pro Zylinder	
Hubraum	12,7 Liter
Bohrung x Hub	130 x 160 mm
Verdichtung	12,6:1
Max. Leistung	410 PS (302 kW) bei 1.900/min
Max. Drehmoment	2.000 Nm bei 1.100–1.400/min
Abgasreinigung	Scania EGR, 3-Wege-Katalysator

Anzeige



WENN ES UM KONSTANZ GEHT

Auf die SAF INTRADISC plus INTEGRAL ist Verlass. Das Besondere: Die Achse ist die einzige auf dem Markt, die eine Verbundguss-Bremsscheibe besitzt – die schont Material und verlängert die Lebensdauer der Bremsscheibe.



safholland.com



NEUE LÖSUNGEN SIND GEFRAGT –

auch in der Transportbranche. Unsere Initiative Think Ahead zeigt, wie wir gemeinsam CO₂ kompensieren können. Unsere Aktionen finden Sie unter www.we-think-ahead.de





KLEIN, ABER OHO

Report: Die Leicht-Lkw-Reihen Fuso Canter und VW Delivery sind mittlerweile ziemlich betagt. In elektrifizierter Form aber erleben sie aktuell einen echten zweiten Frühling.

TEXT: MICHAEL KERN | FOTOS: DAIMLER, VW TRUCK & BUS

Denkt man unter dem Aspekt alternativer Antriebe an Südamerika, dann fallen einem schnell Begriffe wie Zuckerrohr, Ethanol oder Biodiesel ein. Durch Elektroantriebe hat der Kontinent bisher weniger von sich reden gemacht. Das galt zumindest bis zum 11. Oktober 2017. Das war der Tag, an dem VW Truck & Bus auf Hamburgs vornehm-hanseatischem Pflaster ein elektrisch angetriebenes Gefährt namens e-Delivery seine Weltpremiere feiern ließ. Dieser aus Südamerika stammende Leicht-Lkw geht noch auf den ehrwürdigen, aus der LT-Reihe abgeleiteten L80 von VW do Brasil zurück – und hat fürs Erste eine ganz spezielle Mission.

Zehn Millionen Einwohner gelten laut Definition der UN als Untergrenze, ab der einer Stadt das Präfix „Mega“ gebühren kann. In Südamerika gibt es gleich sechs davon. Das fängt mit Bogotá an und hört mit São Paulo auf. Asien bringt es gleich einmal auf ein Vielfaches an solchen Megastädten, die alle ein und dasselbe Problem haben: Sie ersticken förmlich am Verkehr, ohne den sie andererseits nicht leben können.

So ist es wenig verwunderlich, was der von Volkswagen Caminhões e Ônibus entwickelte e-Delivery als primäres Ziel vor Augen hat: schnell wachsende Schwellenländer, und namentlich die Riesenstädte. Gefragt ist dort vom Chassis bis zur Kabine generell eher ein simples und robustes Wesen als High-End-Technik auf subtilem europäischem Niveau, die entsprechend kosten würde. Ist das Fahrzeug zudem schmal und wendig: umso besser. Taugt es dann auch noch für den feinen Westen: optimal.

Es kommt nicht von ungefähr, dass bei Daimler der ähnlich universell veranlagte Canter quasi als kleinster gemeinsamer interkontinentaler Nenner bereits in elektrifizierter Kleinserie vorhanden ist, während es um den von Alter Welt geprägten Urban eTruck ruhig geworden ist.

Im Detail unterscheiden sich die Konzepte von Canter und e-Delivery dann aber schon wieder in vielen Punkten. Ist der eCanter derzeit etwa auf 7,5 Tonnen Gesamtgewicht fixiert, reicht das Gewichtsspektrum des e-Delivery von 7,5 bis 9,7 Tonnen. Als maximale Nutzlast für die schwerste Ausführung gibt Volkswagen Caminhões e Ônibus den Wert von 5,50 Tonnen an. 4,63 Tonnen sind es Daimler zufolge im Maxi-

mum beim eCanter. Um nun aber nicht Birnen mit Äpfeln zu vergleichen, muss dazu auch gesagt werden: Angaben zur Nutzlast des e-Delivery in 7,5-Tonnen-Version liegen noch keine vor. Überschlüssig gerechnet sieht es aber ganz so aus, als ob der für den E-Antrieb fällige Nutzlast-Abschlag beim e-Delivery um einiges höher ausfällt als beim eCanter. Was aber insofern auch wenig erstaunt, als dass die beiden Fahrzeuge wohl in jeweils etwas verschiedener Reichweitenklasse angesiedelt sind.

Und: Setzt der eCanter auf elektrofahrzeugtypisches Eingangsgetriebe mit 2,7er-Reduktion hinter dem E-Motor, so kommt der e-Delivery mit einer klassischen Vollautomaten-Schaltbox von Allison daher. T2100 heißt das bei ihm verbaute Sechsganggetriebe, dessen Spreizung sich auf 5,1 beläuft (Übersetzung 3,10–0,61) und das per Wandler eine Drehmomentverstärkung um Faktor 1,58 bewerkstelligen kann. Die Verwendung von mehr als einer oder zwei Gangstufen, wie von Volkswagen Caminhões e Ônibus beim e-Delivery praktiziert, ist zwar ungewöhnlich, aber nicht beispiellos: Die Scherm-Gruppe verfährt so schon seit 2015 mit einer für BMW in München genutzten elektrischen Terberg-Termin-

nal-Zugmaschine, die ebenfalls über einen sechsstufigen Allison-Vollautomaten verfügt.

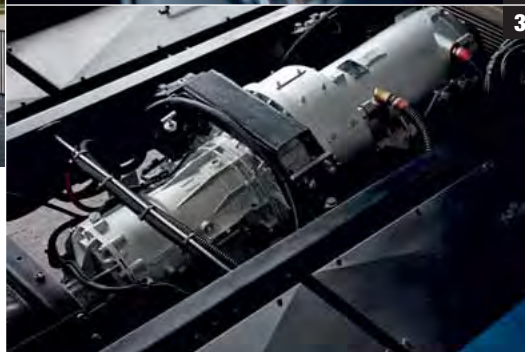
Der Steigfähigkeit des e-Delivery kommt das jedenfalls zugute. Sie wird auch noch bei 9,7 Tonnen Gesamtgewicht bei immerhin 30 Prozent liegen, während für den Canter mit vollem Kampfgewicht von 7,5 Tonnen schon bei rund 20 Prozent das Ende der Fahnenstange erreicht ist. Es fallen auch die Eckdaten der Elektromotoren einigermaßen verschieden aus: 109 PS Nennleistung und maximal 493 Nm sind beim e-Delivery geboten. Der eCanter bringt's im Maximum auf 252 PS und 380 Nm. Was den bunkerbaren Energievorrat angeht, liegt die Obergrenze des mit 420 Volt operierenden eCanter bei sechs Hochvolt-Lithium-Ionen-Batterien mit jeweils 13,8 kWh. Für den e-Delivery ist derzeit von 314 bis 385 Volt und einer Maximalkapazität von 170 kWh die Rede. Um die Batterien zu laden, sind beim e-Delivery zwei Möglichkeiten vorgesehen: In jeweils nur 15 Minuten soll er per Schnellladung an den verschiedenen Stationen seiner Tour immer wieder auf 30 Prozent der Kapazität gebracht werden können. Geht es um volle Aufladung, so sollen insgesamt drei Stun-

den am CSS-Tropf (Combined Charging System) für vollständiges Laden der Batterien reichen. Für den eCanter verspricht Daimler derzeit das Aufstocken „auf 80 Prozent der Kapazität innerhalb von einer Stunde mit Gleichstrom an einer Schnellladestation“ oder „alternativ in sieben Stunden auf 100 Prozent mit Wechselstrom“. Und fügt an, dass sich die Schnellladung bis 80 Prozent künftig auf eine halbe Stunde reduzieren werde, sofern das Laden mit 170 kW vonstattengehe.

Arg schnell werden sich die beiden Konzepte wohl nicht in die Quere kommen, auf längere Sicht aber möglicherweise schon. Stand der Dinge ist: Der eCanter stammt aus Portugal und nimmt zunächst Kurs auf Europa, die USA und Japan. Den e-Delivery wird Volkswagen Caminhões e Onibus in Brasilien produzieren und erst einmal in Südamerika unters Volk bringen. Was Serienfertigung in großem Stil angeht, ist der Ehrgeiz aber auf beiden Seiten groß. Daimler hat sie beim eCanter fürs Jahr 2019 angekündigt. Volkswagen Caminhões e Onibus will den e-Delivery 2020 ebenfalls schon serienmäßig in Südamerika vom Band rollen lassen. ■

Navistar marschiert voran

Sind MAN, Scania und Volkswagen Caminhões e Onibus derzeit noch mit jeweils eigenen Lösungen für elektrifizierte Fahrzeuge zugange, soll sich das im Lauf der Zeit grundsätzlich ändern. Unter dem Oberbegriff „e-Drivetrain“ hat sich innerhalb der Gruppe eine interne Kooperation gebildet, die an einem weltweit einheitlichen Konzept für Lkw und Bus arbeitet. Sein Debüt wird dieser neue E-Triebstrang aber nicht beim harten Kern der Gruppe geben, sondern in einem elektrifizierten Mittelklasse-Verteiler-Lkw des US-Herstellers Navistar, an dem VW Truck & Bus mit knapp 17 Prozent beteiligt ist.



- 1 Der eCanter wird in Portugal produziert und nimmt Europa, Japan und die USA ins Visier.
- 2 Klassisch orientiertes Layout prägt die e-Delivery-Instrumente, etwas moderner geht der eCanter vor.
- 3 Der e-Delivery kombiniert den 109-PS-Elektromotor mit einem Allison-Automaten.
- 4 Mit Eingang-Getriebe und maximal 80 km/h surrt der eCanter durch die Lande.
- 5 Megacitys der Schwellenländer sind primär das Biotop des e-Delivery.



SCHNELLE KLIMARETTER

Report: Um die Klimaschutzziele der EU im Verkehrssektor zu erreichen, sind E-Fuels unverzichtbar. Zu diesem Schluss kommt eine Studie, die der VDA in Auftrag gegeben hat.

TEXT: FRANK HAUSMANN | FOTOS: AUDI, BP

Die Elektromobilität kommt nur sehr schleppend ins Rollen. Immer noch zu wenige dieser viel gelobten Fahrzeuge befinden sich derzeit auf der Straße. Die Reichweiten, Ladezeiten und Anschaffungspreise sind für viele Betreiber nicht praxistgerecht. Daher können E-Mobile allein das Klima so schnell nicht retten. Mehr Potenzial versprechen synthetische Kraftstoffe wie die sogenannten E-Fuels. Sie könnten die konventionellen Kraftstoffe ablösen und besonders im Gütertransport für eine bessere Umweltbilanz sorgen.

E-Fuels sind gasförmige und flüssige Kraftstoffe, die aus erneuerbarem Strom hergestellt werden. Dazu zählen Wasserstoff, Methan und synthetische Otto- und Dieselmotorkraftstoffe sowie

Kerosin. Per Elektrolyse wird Wasser zu Dampf erhitzt und mittels regenerativ erzeugtem Strom aus Sonne, Wind und Wasserkraft in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. Aus dem Wasserstoff und CO₂ aus Biogasanlagen oder der Luft bekommt man über weitere Verfahren (Power-to-Gas und Power-to-Liquid) klimaneutrale Treibstoffe.

Laut einer Dena-Studie, die der VDA in Auftrag gegeben hatte, werden diese künstlich hergestellten Treibstoffe in Zukunft weltweit eine dominierende Rolle spielen und im Jahr 2050 mehr als 70 Prozent des Energiebedarfs aller Verkehrsträger in der EU decken. Der größte Teil dieser E-Fuels werde für den Straßengüterverkehr wie auch für den Flug- und Schiffsverkehr benötigt. Besonders für schwere Nutzfahrzeuge, bei denen sich rein batterieelektrische Antriebe als schwierig umzusetzen erweisen, haben sol-

che synthetisch designten Kraftstoffe eine Menge Charme. Ihre aufwendig und teuer entwickelten Verbrennungsmotoren könnte die Fahrzeugindustrie auf lange Sicht weiterverwenden. Somit wirken E-Fuels auf den gesamten Fahrzeugbestand in der EU. Deshalb sei dies ein wirkungsvoller Hebel zur CO₂-Minderung und biete dem Verbrennungsmotor zudem neue Optionen. Darüber hinaus besitzen E-Fuels eine hohe Energiedichte, lassen sich in großem Maßstab stationär speichern und sich über lange Distanzen kostengünstig transportieren. Das vorhandene Tankstellennetz für Benzin, Diesel und Erdgas könnte weiter genutzt werden.

Das wissenschaftlich abgesicherte Gutachten „E-Fuels – Das Potenzial strombasierter Kraftstoffe für einen klimaneutralen Verkehr in der EU“ der Deutschen Energie-Agentur (Dena) in Zusammenarbeit mit der Ludwig Bölkow Systemtechnik (LBST)

hat den zukünftigen Energiebedarf des europäischen Verkehrssektors unter die Lupe genommen und dabei auch den notwendigen Bedarf an Ausbaupazitäten für die erneuerbare Energieerzeugung nicht außer Acht gelassen, um eine Minderung der Treibhausgase von 95 Prozent im Verkehr zu erreichen.

„Unsere Studie zeigt, dass wir die Bemühungen in der Umwelt- und Verkehrspolitik deutlich breiter aufstellen und verstärken müssen, um die EU-Klimaschutzziele im Verkehrssektor zu erreichen“, sagte Andreas Kuhlmann, Vorsitzender der Dena-Geschäftsführung. Er kommt zu dem Ergebnis, dass derzeit in Europa ein ausreichendes technisches Potenzial zur erneuerbaren Stromproduktion bestehe, um auch langfristig den Bedarf an Transportenergie und E-Fuels zu decken. Allerdings sei dazu ein immenser Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien erforderlich.

„Der voraussichtliche Bedarf an erneuerbarem Strom für den gesamten EU-Verkehrssektor im Jahr 2050 beträgt etwa das Sieben- bis Zehnfache der aktuellen Ökostromproduktion in Europa. Gut 80 Prozent davon gingen dann auf die Herstellung von E-Fuels zurück“, unterstrich Uwe Albrecht, Geschäftsführer der Ludwig-Bölkow-Systemtechnik. Damit die erforderlichen Kapazitäten rechtzeitig bereitstehen, sei für die E-Fuels eine Roadmap auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene nötig.

Das Verfahren zur Herstellung von E-Fuels ist heute bereits in einigen Pilotanlagen im Einsatz, aber im Vergleich zu konventionellen Treibstoffen noch deutlich teurer – auch weil für den Strom im Elektrolyseprozess alle Steuern und Abgaben anfallen. Derzeit belaufen sich die Kosten für E-Fuels auf bis zu 4,50 Euro pro Liter Diesäquivalent. Bis 2050 sei aber bei Importen



Bis 2050 ist den Experten zufolge ein Preis von etwa einem Euro pro Liter E-Fuel zu erwarten.

aus Regionen mit viel Sonne und Wind ein Preisniveau von etwa einem Euro zu erwarten, so die Experten.

Ohne passende Gesetze und Unterstützung der Politik lassen sich die strombasierten Kraftstoffe in naher Zukunft kaum wirtschaftlich herstellen. Daher sollte sie zusammen mit der Industrie eine strategische Agenda für die Technologie- und Marktentwicklung sowie eine Regulierung für E-Fuels erstellen. Über eine branchenübergreifende E-Fuels-Plattform könne dieser Prozess zeitnah angeschoben und koordiniert werden.

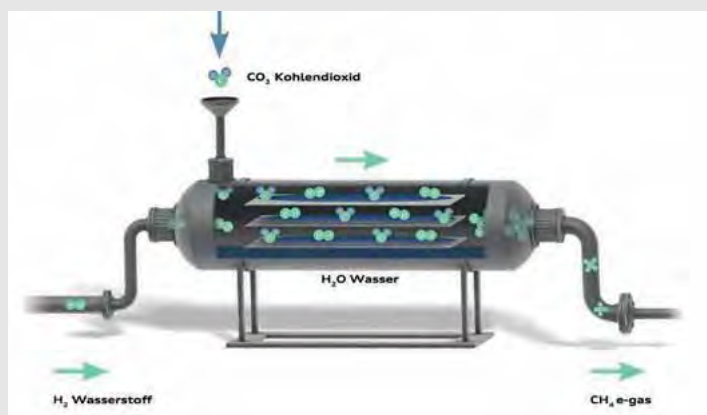
„Wir brauchen einen deutlichen Impuls seitens der Politik, um ein paar große Produktionsanlagen zur E-Fuel-Herstellung auf den Weg zu bringen“, betonte VDA-Präsident Matthias Wissmann und hat für derartige Projekte Süd-

europa sowie Afrika im Blick. Damit lasse sich in einigen Regionen gleich Entwicklungshilfe leisten. Deutschland werde auch in Zukunft nicht energieautark, sondern auf andere Länder angewiesen sein.

Des Weiteren würde die Fokussierung auf E-Fuels nicht im Widerspruch zum Hochlauf der Elektromobilität stehen. Die synthetischen Treibstoffe seien eine sinnvolle Ergänzung für Einsatzfälle wie im Straßengüterfernverkehr, wo heute noch keine praktikablen elektrischen Antriebssysteme existieren. Die Mobilität von morgen werde einen Mix aus unterschiedlichen Technologien erfordern. Deutschland als Kernland der Automobilindustrie dürfe auf keine Option verzichten. „Die Politik sollte Ziele, aber nicht den Weg vorgeben“, betonte der Autolobbyist Wissmann. ■

Methanisierung

Der regenerativ erzeugte Wasserstoff reagiert in einer Methanisierungsanlage mit Kohlendioxid. Ergebnis: e-gas (künstliches Erdgas).



Elektrolyse

Die von Audi skizzierte Elektrolyse-Anlage wird mit regenerativ erzeugtem Strom betrieben. Sie spaltet Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff.





Neu ist der Zusatz „X-Way“, bekannt die Bezeichnung „Stralis“. Beides zusammen ergibt den neuen Stralis X-Way, ein Hybrid der etwas anderen Art sozusagen. „Speziell für die Baustellenlogistik entwickelt“, beschreibt Iveco das Biotop, in dem sich der neue als „eine perfekte Kreuzung für Anwendungen

mit hohem Straßenanteil und leichter Geländemobilität“ nützlich machen soll.

Anders gesagt: Überall da, wo der klassische Stralis zu wenig Ellbogen, sein Offroad-Kollege Trakker aber doch etwas zu viel Biss und vor allem auch Pfunde auf den Rippen hat, genau dort positioniert Iveco nun den neuen Stralis X-Way.

Rund 45.000 Einheiten jährlich sollen da europaweit in diesem speziellen Segment zur Debatte stehen, auf das es Iveco nun mit dem neuen X-Way Stralis abgesehen hat. Spätes Erkenntnis zwar, 15 Jahre nach der Vorstellung des Stralis und 13 Jahre nach der Premiere des Trakker. Doch besser spät als nie.



1 2

3

- 1 Breite Palette: Vor allem für die Baulogistik ist der neue Stralis X-Way gedacht.
- 2 Die automatisierten Getriebe basieren alle auf der Traxon-Reihe von ZF.
- 3 Stoßfänger aus Stahl stehen ebenso zur Wahl wie welche aus Kunststoff.
- 4 Für die Hinterachsaufhängung gibt es wahlweise Parabel- oder Luftfederung.



4 4

SCHLANKE LINIE

Vorstellung: Stralis X-Way heißt der neue Baukasten, mit dem Iveco das Baufahrzeug auf schlanke Linie trimmt. Heraus kommt dabei eine leichte, aber ganz und gar nicht schmale Kost.

TEXT: MICHAEL KERN | FOTOS: MICHAEL KERN, IVECO



Der Unterschied zwischen diesen beiden Brüdern – und das Pikante an dieser Paarung: Ist Sinn und Zweck des Trakker mit dem Schlagwort „Offroad“ einigermaßen scharf umrissen, so hat der Stralis X-Way Diener vieler Herrn zu sein und wird mit der ihm in die Wiege gelegten Vielseitigkeit schon auch tüchtig am Stuhl des Trakker sägen. Denn die Mission des X-Way genauer ins Visier genommen, der auf sogenannte „Last Mile Mobility“ getrimmt ist, machen Iveco zufolge Kipper (31 Prozent) und Fahrzeuge in Art der Abroller oder -setzer (22 Prozent) gleich einmal gut die Hälfte des europäischen Marktes aus.

Beim Rest wird's schnell kleinteilig: Mischer kommen mit elf Prozent noch knapp auf einen zweistelligen Anteil, im einstelligen Bereich fahren vor: mit Kran bestückte Kandidaten à la Baustoff-Lkw, Müllabfuhr, Kommunales, Kanalreinigung und Holztransport, um nur die wichtigsten Aspiranten zu nennen.

Es denen allen recht zu machen, damit haben schon seit Jahrzehnten darauf spezialisierte Größen wie Mercedes oder MAN so manchmal ihre liebe Not. Um ihnen Paroli zu bieten, so gut es geht, greift Iveco natürlich zum modularen Ansatz. Bedient sich brauchbarer, bei Stralis sowie Trakker eh schon vorhandener Komponenten – und bringt aber auch so manches neue Element, wo nötig respektive zweckdienlich.

Als Rahmen tritt da zum Beispiel gern auch mal die leichte, 7,7 Millimeter starke Variante an, die aus der Trakker-Reihe schon bekannt ist. Bei den Kabinen wiederum geht der Blick ganz in Richtung Stralis-Reihe, die alles beisteuert, was sie im Regal liegen hat: Von Active Day (schmal, kurz und flach) über die lange Variante Active Time (schmal, flach oder mittelhoch) bis zur breiten Kabine Active Space (niedrig oder hoch) reicht das Spektrum.

Ebenfalls im Dreiklang geht es mit den Motoren weiter. Das Trio Cursor 9 sowie Cursor 11 und 13 liefert die treibende Kraft, die von 310 bis 570 PS reicht. Dreifaltig des Weiteren auch das Angebot an Schaltboxen: Handschalter sind ebenso zu haben wie Vollautomaten oder die neueste Generation der automatisierten Getriebe von ZF: Hi-Tronix nennt Iveco das, was bei ZF als Traxon firmiert. Zu haben sind diese Hi-Tronix-Getriebe in zwölfgängiger Version ab 1.400 bis 2.600 Nm Eingangs Drehmoment. Für die Freunde von 16 Gangstufen gibt's obendrein zwei weitere Varianten: die eine für 2.400, die andere für 2.600 Nm Eingangs Drehmoment.

Bei den Handschaltern richten es die guten alten Ecosplit-Getriebe, durchwegs mit 16 Gängen übrigens und für Eingangs Drehmomente von 1.700 bis 2.500 Nm konzipiert. Einzig für die milden Varianten des Cursor 9 geeignet ist

als alleiniger Vollautomat im Sortiment das Allison-Getriebe S3200, dessen sechs Gänge es mit Drehmomenten bis 1.490 Nm aufnehmen.

Und zu den Nebenabtrieben gesellt sich jetzt ein „Sandwich-PTO“ genannter, lastschaltbarer Nebenabtrieb, der mit rund 1.600 bis 2.450 Nm Kraft im Überfluss liefern kann. Kanalarbeiter zum Beispiel werden froh drum sein.

Was die Hinterachsen und deren Aufhängung angeht, hat Iveco kräftig Hand angelegt. Ungefähr 200 Kilogramm leichter als das Pendant beim Trakker soll zum Beispiel die neue mechanische Aufhängung fürs Doppelachsaggregat sein, mit der der Stralis X-Way nun vorfährt. Zwar einen Tick schwerer als die vom Stralis bekannte Ausführung fällt die neue Luftfederung



Beim Zahnwerk hinten bietet Iveco die Wahl zwischen Hypoid- und Außenplanetenachsen.



- 1** Ein Highlight der neuen Reihe ist das gewichtsoptimierte Mischerfahrgestell.
- 2** Der neue Sandwich-Nebenabtrieb kann mit Kräften bis 2.450 Nm dienen.
- 3** Bis 400 PS reicht die Motorisierung mit dem leichtgewichtigen Cursor 9.
- 4** Die Pumpe für den neuen hydraulischen Vorderradantrieb namens Hi-Traction ragt etwas über den Rahmen hinaus.

für hinten aus, die mit dem Stralis X-Way kommt, doch soll sie mit bautypischen Strapazen auch um einiges besser zurechtkommen.

Bei den – ebenfalls neu konzipierten – Hinterachsen selbst setzt Iveco nun grundsätzlich auf Scheibenbremsen, verwendet für die Füllung synthetisches Öl und verlängert die Ölwechselintervalle von 150.000 Kilometer oder drei Jahre auf 400.000 Kilometer oder fünf Jahre. Zu haben sind jeweils als Einzel- oder Doppelaggregat sowohl Außenplaneten- als auch Hypoidachsen. Im Fall der Hypoidachsen kommt als weitere Neuerung eine schnellere Übersetzung in Höhe von $i=2,83$. Zum Vergleich: Bisher belief sich die längste Variante auf ein Übersetzungsverhältnis von 1 zu 3,09.

Bei den Vorderachsen fackelt Iveco nicht lange und gibt dem Stralis X-Way grundsätzlich Neuntonnen-Achsen mit auf den Weg – sowohl bei der Einzel- als auch bei der Doppel-Lenkachse. Eine gerade Ausführung ist nicht zu haben,

bei der Kröpfung gibt es aber jeweils zwei Varianten: entweder 142 oder 72 Millimeter.

Wiederum im Dreiklang kommt die Auslegung der Fahrzeuge daher. Unter „ON“ bietet Iveco straßenhomologierte, aber robust ausgelegte Lkw mit moderater Rahmenhöhe an, in die entsprechend leicht hineinzukommen ist. Unter „ON+“ sind straßenhomologierte und mit Frontunterfahrerschutz versehene Lkw gelistet, die über eine höhere Bodenfreiheit verfügen und mit robusteren Stoßfängern angetan sind. Unter „OFF“ fasst Iveco die geländeorientierte Fraktion unter den neuen Stralis X-Way zusammen, die auf einen Frontunterfahrerschutz verzichtet und typischerweise auf einen Rampenwinkel (vorn) von mehr als 25 Grad kommt.

Stoßfänger gibt es somit ebenfalls gleich drei. Die Kunststoffversion ist in Grau oder farbig zu haben, kommt sechsteilig daher und geht immer mit einem Frontunterfahrerschutz darunter ein-

her. Den dreiteiligen Stahlstoßfänger bietet Iveco sowohl für Fahrzeuge mit als auch für Fahrzeuge ohne Frontunterfahrerschutz an.

Natürlich ist nicht alles mit allem kombinierbar beim Stralis X-Way. Die breite AS-Kabine gibt es zum Beispiel nicht für Fahrzeuge der Kategorie „OFF“. Sonst aber addiert sich die Zahl der spezifizierbaren Varianten von 4x2 bis 8x4 (das auch als Tridem) mit viel Auswahl bei Motorisierung, Getrieben sowie Hinterachstyp und -federung auf ein stattliches Sümmchen. Es ist auch ein stattliches Sümmchen, was mit der Diät in Art des neuen Stralis X-Way im Vergleich zum klassischen Trakker an Nutzlast gewonnen ist, der im Gegensatz zum Stralis X-Way mit Cursor 11 ja gar nicht zu haben ist.

Auf glatt 400 Kilogramm beziffert Iveco die maximal mögliche Differenz beim Leergewicht zum Beispiel zwischen einem Trakker mit Cursor 13 von maximal 2.300 Nm und einem X-Way mit gleich starkem Cursor 11: Rund 80 Kilo-

Drei Motoren, neun Leistungsklassen

Motor	Hubraum (Liter)	Leistung in PS (kW)	Drehmoment (Nm)
Cursor 9	8,7	310 (228) bei 1.675–2.200/min	1.300 bei 1.100–1.675/min
		330 (242) bei 1.655–2.200/min	1.400 bei 1.100–1.655/min
		360 (265) bei 1.530–2.200/min	1.650 bei 1.200–1.530/min
		400 (294) bei 1.655–2.200/min	1.700 bei 1.200–1.655/min
Cursor 11	11,1	420 (309) bei 1.475–1.900/min	2.000 bei 870–1.475/min
		460 (338) bei 1.500–1.900/min	2.150 bei 925–1.500/min
		480 (353) bei 1.465–1.900/min	2.300 bei 970–1.465/min
Cursor 13	12,9	510 (375) bei 1.560–1.900/min	2.300 bei 900–1.560/min
		570 (420) bei 1.605–1.900/min	2.500 bei 1.000–1.605/min



Das Systemgewicht für den hydraulischen Vorderradantrieb liegt bei 400 Kilogramm.



Fahrgestelle in 8x4 gibt es für on- bis offroad und mit dreierlei Kabine.

gramm macht gleich einmal der Unterschied bei den Motoren. Dazu addieren sich jene 200 Kilogramm, die die neue Hinterachsaufhängung (mechanisch) des X-Way leichter ausfällt als die des Trakker. Weitere 75 Kilogramm steuert die neue, scheiben- statt trommelgebremste Hinterachse bei. Die restlichen 45 Kilogramm gehen aufs Konto einer gewichtsoptimierten Kurbelwelle sowie abgespeckter Getriebequerträger.

Auf die Spitze treibt das Gewichtssparen aber zweifelsohne – als Lightweight-Champion unter den Fahrgestellen für Betonmischer – der 8x4 namens Stralis X-Way SL. Das Kürzel „SL“ steht dabei für „Super Loader“. „Knapp unter neun Tonnen“, so Iveco, sei das Leergewicht des SL-Chassis da gedrückt.

Die Mittel dazu sind die gängigen, teils auch vom Tank- und Silospezialisten „Super Light“ bekannten: der extrem leichte Cursor-9-Motor, der ohne Abgasrückführung auskommt, zudem Einblatt-Parabelfedern vorn, Alu-Felgen sowie eben Scheibenbremsen rundum und ein Rahmen mit 6,7 Millimeter Stärke.

Auf ebenfalls gewichtssparende Weise ragt als weiteres Highlight ein nun auch bei Iveco erhältlicher hydrostatischer Zusatzantrieb für die Vorderachse aus der Masse der neuen X-Way heraus. Seine Eckdaten lauten: moderate 400 Kilogramm Systemgewicht, Druck bis 450 bar und 7.000 Nm Drehmoment pro Rad. Einschaltbar ist das System bis zu einer Geschwindigkeit von 45 km/h, aktiv wird es aber nur bis zu einer Geschwindigkeit von ungefähr 20 km/h.

Wann „Hi-Traction“, wie Iveco seinen hydrostatischen Zusatzantrieb nennt, in Aktion tritt, ist automatisch geregelt und bemisst sich im Allgemeinen am Schlupf der Hinterachse. Im Speziellen aber greift der Vorderradantrieb, sofern in Bereitschaftsmodus versetzt, beim Start dem Grip der Fahre immer unter die Arme. „Boost Mode“ nennt Iveco diese Eigenart von Hi-Traction, die Zweierlei bewirkt: Das Anfahrvermögen profitiert bei gleichzeitig reduziertem Verschleiß der Kupplung. ■

Sattelzugmaschinen im Detail

	4x2		6x4	
Kabine	AD/AT	AS	AD/AT	AS
Motor	Cursor 11/13	Cursor 11/13	Cursor 11/13	Cursor 11/13
Schaltung	A ¹ /M ²	A ¹ /M ²	A ¹ /M ²	A ¹ /M ²
Auslegung	ON/ON+/OFF	ON/ON+	ON/ON+/OFF	ON/ON+
Hinterachse Federung	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft

1) automatisiert 2) Handschalter 3) Außenplaneten 4) Hypoid



In der Kabine findet der Fahrer das vom Stralis schon wohlbekannte Ambiente vor.

Fahrgestelle im Detail

	4x2		6x2	
Kabine	AD/AT		AD/AT	AS
Motor	Cursor 9		Cursor 9/11	Cursor 11/13
Schaltung	A ¹ /M ² /VA ³		A ¹ /M ²	A ¹ /M ²
Auslegung	ON/ON+/OFF		ON	ON
Hinterachse Federung	AP ⁴ /H ⁵ Parabel/Luft		AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Luft
	6x4		8x4/8x4 Tridem	
Kabine	AD/AT	AS	AD/AT	AS
Motor	Cursor 9/11	Cursor 13	Cursor 9/11	Cursor 13
Schaltung	A ¹ /M ² /VA ³ *	A ¹ /M ²	A ¹ /M ² /VA ³ *	A ¹ /M ²
Auslegung	ON/ON+/OFF	ON/ON+	ON/ON+/OFF	ON/ON+
Hinterachse Federung	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft	AP ³ /H ⁴ Parabel/Luft
	8x2x6 (2+2)		8x2x6 (1+3)	
Kabine	AD/AT	AS	AD/AT	AS
Motor	Cursor 9/11	Cursor 13	Cursor 9/11	Cursor 13
Schaltung	A ¹ /M ²	A ¹ /M ²	A ¹ /M ²	A ¹ /M ²
Auslegung	ON	ON	ON	ON
Hinterachse Federung	AP ³ /H ⁴ Luft	AP ³ /H ⁴ Luft	AP ³ /H ⁴ Luft	AP ³ /H ⁴ Luft

1) automatisiert 2) Handschalter 3) Vollautomat Allison 4) Außenplaneten 5) Hypoid *nur Cursor 9



KRONE FÜR DIE NIEDERLANDE

Prämierung: Die neuen DAF CF und XF gewinnen den Titel „International Truck of the Year 2018“. Hohe Wirtschaftlichkeit und ein sorgsam überarbeitetes Innenraumkonzept machten den Sieg für die Niederlande möglich.

TEXT: OLIVER WILLMS

FOTOS: RICHARD KIENBERGER, DAF, SCANIA, ITOY

Krönungsjubel für DAF auf der Fachmesse Solutrans in Lyon: Die neuen Baureihen CF und XF haben sich den „Oscar“ der Nutzfahrzeugbranche, den europaweit verliehenen Titel „International Truck of the Year“ für die Saison 2018 sichern können.

Der komplett überarbeitete Antriebsstrang der beiden schweren Lkw-Baureihen aus Eindhoven überzeugte die internationale Jury nicht nur mit den bereits im Kundeneinsatz bestätigten hervorragenden Wirtschaftlichkeitsergebnissen, die teilweise um über sieben Prozent gegenüber dem Vorgängermodell liegen.

Die modifizierten MX-11- und MX-13-Sechszylinder harmonisieren dazu sehr gut mit dem auf Niedrigdrehzahlen hin optimierten Antriebs-

strang, in dem das neue, weiter gespreizte Traxon-Zwölfanggetriebe und eine neue Hinterachse mit sehr langer Gesamtübersetzung zum Einsatz kommen. Die Philosophie der gesenkten Drehzahlen spielt mit der neu abgestimmten Leistungscharakteristik der MX-Triebwerke, die über einen gestreckten Drehzahlbereich

Konstantleistung und -drehmoment liefern, gekonnt zusammen. Zahlreiche Motormodifikationen wie verbesserte Verbrennung, höhere Verdichtung und weniger Reibungsverluste wurden mit einem insgesamt abgesenkten Drehzahlniveau bei gleichzeitig gesteigerter Leistung und erhöhtem Drehmoment in Einklang

Stolze DAF-Mannschaft (v.l.): Rob Apples, Ron Borsboom, Preston Feight und Richard Zink.





Die neue Baustellen-Baureihe von Scania sicherte sich Platz drei.



Iveco landete mit dem neuen Stralis NP 460 auf dem zweiten Platz.

gebracht. Bedarfsabhängig geregelte Aggregate wie Öl-, Wasser- und Lenkservopumpe sowie Luftpresse und Klimakompressor komplettieren die Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung.

Der neue Antriebsstrang war folglich für die 23 Fachjuroren der führenden Nutzfahrzeugschriften aus ganz Europa das stärkste Argument für die neuen DAF-Baureihen. Die Entscheidung wurde durch umfangreiche Testfahrten auf unterschiedlich anspruchsvollen Strecken in Belgien und den Niederlanden bestätigt. Der Einsatz der satellitengestützten Tempomatregelung PCC sowie der deutlich erhöhte Fahranteil im Ecoroll-Modus des neuen Traxon-Getriebes ergänzten sich vor allem in den hügeligen Ardennen-Etappen Belgiens harmonisch mit der neuen Motorcharakteristik.

Neben den Stärken im Antriebsstrang überzeugte die Fachjuroren das diskret, aber effektiv überarbeitete Interieur der beiden Baureihen. Freundliche Farben, hochwertige Materialien und ein klares, modernes Cockpit kennzeichnen den Arbeitsplatz am DAF-Steuer. Details wie das dimmbare Innenlichtkonzept, ein verbessertes Klimamanagement und zusätzliche Bedienelemente in Nähe der Schlafplätze zahlten ebenso auf das Punktekonto des DAF ein wie seine weiter verteidigte Spitzenposition bei der Raumökonomie. Das kubische Fahrerhauskonzept bietet nach wie vor den größten verwertbaren Kabininnenraum in der Fernverkehrs-Klasse und rangiert auch deshalb hoch in der Fahrergunst.

Die Summe aller Qualitäten addierte sich auf einen Punktestand von 104 Jury-Zählern, die Gold für den DAF bedeuteten. DAF-Präsident Preston Feight nahm die höchste Auszeichnung der europäischen Nutzfahrzeugbranche auf einer feierlichen Preisverleihung im Rahmen der Fachmesse Solutrans in Lyon von Jury-Präsident Gianenrico Griffini in Empfang. „Wir sind extrem stolz darauf, mit unseren neuen Produkten nicht nur die Kunden, sondern auch die Jury

überzeugt zu haben“, wertete der oberste DAF-Mitarbeiter das ITOY-Votum als Bestätigung für die erfolgreiche Arbeit der gesamten Belegschaft. In der Tat befindet sich DAF mit der Einführung der neuen Baureihen im Sommer 2017 auch bei den Zulassungszahlen klar im Aufwind.

Schärfster Verfolger im Kampf um den ITOY-Titel war der im Herbst debütierte Iveco NP 460. Der Schwerlastwagen mit LNG-Antrieb kombinierte als Erster ein automatisiertes Getriebe mit einem fremdgezündeten 13-Liter-Triebwerk, das 460 PS Höchstleistung und 2.000 Newtonmeter Drehmoment mobilisieren kann.

Die ehemals Gasantrieb-typischen Merkmale wie hoher Drehzahlbedarf und phasenverschobene Gasannahme haben die Iveco-Techniker mit teilweise patentierten Technikmaßnahmen ausgemerzt. Im Fahreinsatz gibt sich der Iveco

Stralis mit dem reinen Herzen genauso drehfreudig und leistungswillig wie ein vergleichbarer starker Dieselbruder. Die jahrelange Feinarbeit am Erdgasantrieb trägt bei Iveco mit dem neuen Topmodell nun Früchte. Zahlreiche Großflotten, vor allem in Südeuropa, haben bereits mehrere Hundert Exemplare des neuen LNG-Trucks im Orderbuch oder bereits im Einsatz.

Auf Rang drei der diesjährigen Competition um Europas beste Lkw-Neuerscheinung steuerte die XT-Baureihe von Scania, die im Fahrwasser des noch amtierenden „Truck of the Year“ Scania R zur Komplettierung der Lkw-Familie aus Schweden beiträgt. Als Trost für die Bronzplatzierung mögen die Nordmänner die kommende Fußball-WM empfunden haben. Denn hier ist Schweden, im Gegensatz zu den Niederlanden und Italien, ganz sicher mit dabei. ■



Das ist der „International Truck of the Year“

Die „International Truck of the Year“-Organisation wurde 1977 von dem britischen Fachjournalisten Pat Kennett gegründet und umfasst heute 23 Fachjuroren der führenden Transportzeitschriften mit einer verbreiteten Gesamtauflage von 950.000 Magazinen in ganz Europa. Für Deutschland ist lastauto omnibus als Juryzeitschrift vertreten. Zusätzlich zu den ITOY-Jurymitgliedern wurde die Expertengruppe um assoziierte Mitglieder in China, Japan, Indien, Südafrika, Iran, Brasilien, Ägypten und Australien erweitert, um den wichtigsten Weltmärkten des Straßengütertransports zusätzlich Rechnung zu tragen.



Der neue Flexliner ist neben den Tankaufliegern und den Containerchassis die dritte Fahrzeuggattung bei D-Tec.

BESTE RAHMEN-BEDINGUNGEN

Vorstellung: In der Agrartechnik ist D-Tec mit seinen Tankern eine feste Größe. Jetzt hat der Hersteller erstmals einen Kipper auf die Räder gestellt. Der Dreiachser wartet mit guten Anlagen auf – Rahmen und Lenkung stammen aus dem Baukasten von D-Tec.

TEXT & FOTOS: JOACHIM GEIGER

Auch in der Agrartechnik sind die Ansprüche an neue Fahrzeugkonzepte enorm hoch. Gefragt sind geringes Leergewicht, jede Menge Ladekapazität und eine gute Performance beim Ritt über Stock, Stein und Acker. Letzteres bitte schön ohne große Flurschäden und zu günstigen Betriebskosten. Das alles sind typische Vorgaben für den brandneuen Dreiachs-Kipper, den der zur niederländischen Vlastuin Gruppe gehörende Hersteller D-Tec im November auf der Agritechnica in Hannover vorgestellt hat. Damit

steht den renommierten Tankaufliegern des Fahrzeugbauers aus Kesteren bei Arnheim jetzt eine neue Fahrzeuggattung zur Seite, die das Portfolio in den Sparten Landwirtschaft und Entsorgung auf eine breitere Grundlage stellen soll. Der Name ist Programm: „Flexliner“ nennt D-Tec den Kipper. Ausgestattet mit Stahlmulde und Zwangslenkung, soll das Fahrzeug in den Niederlanden und in Europa Karriere machen.

Die Chancen dafür stehen gut. Seit einem Jahr sind zwei Prototypen mit 47 Kubikmeter großen Halbschalenmulden aus verschleißfestem Hardox-Stahl bei Landwirten im Rahmen eines Feld-

versuchs auf Achse. Das Feedback zeigt, dass der Flexliner bei dieser Klientel eine Nachfrage bedienen könnte. Auch die Weichen für eine erfolgreiche Produktion sind bereits gestellt. Zum einen hat D-Tec als Hersteller von Tanktrailern und Containerchassis sowie als Nutzfahrzeug-Zulieferer viel Know-how im Umgang mit dem Werkstoff Stahl (siehe Kasten). Dazu kommt, dass die Gelderländer vor zwei Jahren eine leistungsstarke Roboterschweißanlage installiert haben. Mindestens ebenso wichtig wie die Infrastruktur ist jedoch das Konzept für den Flexliner. D-Tec baut den Kipper nämlich im Wesentlichen mit Komponenten aus dem Technik-

Baukasten auf. Die Schlüsselrolle spielen dabei die Tankauflieger, die das Fahrwerk und das Lenksystem beisteuern.

Das Rückgrat des Flexliners bildet ein Kastenrahmen aus hochfestem Feinkornstahl, der an der Unterseite zur optimalen Aufnahme von Torsionskräften und Zugspannungen verstärkt ist. Rund acht Stunden dauert es, bis das Bauteil mit allen Anbauteilen komplett geschweißt ist. Lohn der Arbeit ist ein leichter Zentralrahmen, der laut Hersteller im Vergleich zum klassischen Zweileiterrahmen zehnmal so viele Torsionskräfte aushalten kann. Ebenfalls ein Vorteil: Das verwindungssteife Fahrgestell des Flexliners soll das Risiko reduzieren, dass der Kipper mit aufgestellter Mulde infolge von Seitenwind und klebender Ladung zur Seite kippen könnte.

Ein wichtiger Punkt im Lastenheft für den Dreiachs-Kipper ist auch die Manövrierbarkeit. Das Lenksystem kombiniert die Seillenkung für die erste Achse mit einer Stangenlenkung für die dritte. Die Seillenkung hat im Gegensatz zur starren Lenkung ein gutes Federungsvermögen, was sich auf unwegsamem Terrain auszahlt. Stöße und Schläge aus dem Untergrund gehen demnach nicht eins zu eins ins Lenksystem, sondern



Rahmenkonzept und Zwangslenkung des Kippers kommen aus dem Tankauflieger-Baukasten.

Anzeige

VERDOPPELN SIE DIE LEISTUNG IHRER MOTORBREMSE

Seit 2016 hat der Jacobs Demo-Truck mit HPD® Motorbremse zahlreiche OEMs, Flottenbetreiber und Lkw-Fahrer beeindruckt. Das High Power Density (HPD) System hat sich als eindrucksvolle Alternative zu bestehenden Bremstechnologien etabliert und ist die Weiterentwicklung der berühmten Motorbremslösungen von Jacobs.

HPD bietet eine 100 %ige Erhöhung der Motorbremseleistung bei niedrigen Drehzahlen.



Jacobs ist führend bei Motorbremssystemen mit über 7 Millionen verkauften Bremsen. Seit fast 60 Jahren sind wir Partner renommierter Nutzfahrzeughersteller weltweit.

Erfahren Sie mehr auf jacobsvehiclesystems.com



TESTEN SIE DEN JACOBS HPD DEMO-TRUCK

Erleben Sie selbst die Leistung der HPD Motorbremse und registrieren Sie sich auf jacobsdrivethefuture.com für die Fahrzeugdemonstrationen in 2018.



lassen sich über das Seil abfedern. Der Einsatz der Lenkstange an der dritten Achse hingegen ist vergleichsweise unproblematisch, weil die Seile die wirksamen Hauptkräfte bereits abdämpfen. Die Lenkstangen selbst warten mit großen Köpfen auf, was ihre Lebensdauer verlängern soll. Im Fahrbetrieb läuft die vordere Achse dem Lkw exakt nach, während die dritte Achse dem Lenkeinschlag spiegelbildlich folgt. Auf diese Weise lässt sich das Fahrzeug im Prinzip um einen Bierdeckel herum manövrieren. Auch die Reifen profitieren durch einen geringeren Verschleiß. Wie es heißt, soll das Lenksystem Laufleistungen von mehreren Hunderttausend Kilometern möglich machen.

Ein weiteres Markenzeichen von D-Tec: Das Unternehmen fertigt seine Fahrzeuge – Tanktrailer und Containerfahrgestelle – quer durch alle Produktionsstufen im eigenen Haus. Auch bei den Kippern soll das künftig der Fall sein. Derzeit stellt D-Tec eine 6.000 Quadratmeter große Fabrik auf die grüne Wiese, in der ab Ende 2018 die Kipper in Produktion gehen sollen. Bis dahin kauft man die fehlenden Komponenten in Polen ein. Läuft die Produktion in Kesteren am Ende richtig rund, sollen rund 200 Kipper im Jahr die Fabrikhalle verlassen. ■



Der Dreiachs-Kipper soll mit geringem Eigengewicht, hoher Ladefähigkeit und günstigen Betriebskosten aufwarten.

Integrierter Technologie-Betrieb

Die 1959 gegründete Vlastuin Gruppe ist auf dem besten Weg, sich als integriertes Technologie-Unternehmen mit breitem Portfolio zu etablieren. Dazu gehören Traktoren, Garten- und Parkmaschinen ebenso wie Vorprodukte für die Nutzfahrzeugindustrie, der man Trailer-Achsböcke, Kranausleger und Fahrwerkskomponenten für Terminal-Schlepper und Bagger zuliefert. Darüber hinaus stellt das Familienunternehmen unter dem Label D-Tec eigene Nutzfahrzeuge auf die Räder. Mit einem stattlichen Sortiment an Flexitrailern und Combitrailern bedient D-Tec den Markt für starre und geteilte Containerchassis. Eine weitere Kernkompetenz sind die 1987 eingeführten Tankauflieger zum Transport von Gülle und festflüssigen Produkten. Jetzt stellt das Unternehmen die Weichen auf Expansion. Eigens für Deutschland hat man zusammen mit dem Schubbodenhersteller Kraker Trailers und dem Nutzfahrzeugexperten Christian Lück die Vertriebsorganisation Trailer-Tec mit Hauptsitz im nordrhein-westfälischen Wilsdorf bei Siegen ins Leben gerufen.



D-Tec-Chef Gerrit van Vlastuin will mit dem Kipper das Fahrzeugprogramm auf eine breitere Basis stellen.



Die Lenkung der ersten Achse erfolgt über ein Seil vom Königszapfen aus.



Große Köpfe an der Lenkstange der dritten Achse sollen die Lebensdauer verbessern.

lastauto omnibus

TEST • TECHNIK • TRENDS



Automatisierung Rangierfahrten
Weniger Schäden, mehr Effizienz

Rekord Kongressbesuch
Mehr als 350 Teilnehmer

Megatrend Automatisierung
Standards gefordert

Megatrend Digitalisierung
Datenaufbereitung wichtig

Megatrend Elektrifizierung
Konzept für mehr Flexibilität

Megatrend CO₂-Reduzierung
Lkw noch mit viel Potenzial



2017

ZUKUNFTSKONGRESS
NUTZFAHRZEUGE

lastauto.de



VISION ZERO

Assistenzsysteme Basis für die Automatisierung

Verbrauch Erfassung startet
Alle Details zum Vecto-Tool

ICCT CO₂-Studie
Lkw könnten sparsamer sein

Kontroverse Lang-Lkw
Technologieoffenheit gefordert



VERNETZT UND EFFIZIENT

Branchentreff: In Berlin diskutierten Experten und Praktiker aus Politik, Industrie und Forschung die Potenziale innovativer Technologien rund um das Nutzfahrzeug.

TEXT: MATTHIAS GAUL
FOTOS: STEPHAN KLONK, WERNER POPP

Diese Zahl lässt aufhorchen: Bis zum Jahr 2040 wird nach Angaben des jüngsten World Transport Reports von Prognos die Güterverkehrsleistung allein in Deutschland um 25 Prozent von rund 640 auf dann fast 860 Milliarden Tonnenkilometer steigen. Der mit Abstand wichtigste Verkehrsträger bleibt auch dann noch der Straßengüterverkehr. Damit verbunden sind zahlreiche Herausforderungen für die Nutzfahrzeughersteller und die Zulieferindustrie sowie die gesamte Transport- und Logistikbranche ebenso wie für Politik und Wissenschaft unter anderem in Bezug auf Effizienz, Klima, Umwelt und Verkehrssicherheit. Wo in diesen Punkten größter Handlungsbedarf für eine nachhaltige Optimierung besteht, stand Anfang November 2017 im Mittelpunkt des 2. Dekra Zukunftskongresses Nutzfahrzeuge in der Bundeshauptstadt Berlin.

„Nach der erfolgreichen Premiere vor zwei Jahren ist der Kongress schon jetzt dabei, sich

als hochkarätig besetzte Branchenplattform zu etablieren“, unterstrich Wolfgang Linsenmaier, Mitglied der Geschäftsführung der Dekra Automobil GmbH, in seiner Begrüßungsrede. „Hier werden die dringenden Zukunftsthemen der Nutzfahrzeugbranche diskutiert.“ 2017 seien dies vor allen Dingen drei Megatrends: Automatisierung, Digitalisierung und CO₂-Reduktion. Daher drehten sich die Vorträge und Podiumsgespräche dieses Mal insbesondere um Aspekte wie Fahrzeugsicherheit, automatisiertes Fahren, intelligente Vernetzung, Kraftstoffverbrauchsersparung, Schadstoffemissionen und alternative Antriebe. Exklusive Medienpartner der mit mehr als 350 Gästen hervorragend besuchten Veranstaltung waren die Fachzeitschriften *lastauto omnibus*, *trans* aktuell und *TeleTraffic* aus dem ETM Verlag.

Seitens der Politik verwies Norbert Barthle auf das große Potenzial beim automatisierten und vernetzten Fahren. „Natürlich sind in erster Linie die Unternehmen gefragt, die Chancen der neuen Technologie zu ergreifen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln“, so der par-

lamentarische Staatssekretär. Aber die richtigen Rahmenbedingungen seien mindestens ebenso wichtig, weswegen das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit dem weltweit innovativsten Straßenverkehrsrecht für einen verlässlichen Rechtsrahmen für hoch- und vollautomatisierte Fahrfunktionen gesorgt habe. „Das automatisierte und vernetzte Fahren ist eine Mobilitätsrevolution, die enorme Potenziale für den Straßenverkehr der Zukunft birgt“, erklärte Barthle. Aufgabe der Politik sei es, hierfür eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur zu schaffen. Als eine der Schlüsseltechnologien für die Logistik der Zukunft bewertete er den neuen Mobilfunkstandard 5G.

In seinem Vortrag ging Barthle außerdem auf die dringend notwendige Reduktion der Schadstoffemissionen ein. Viel Luft nach oben gibt es seiner Ansicht nach bei der Elektromobilität. Zu diesem Zweck habe der Bund in den vergangenen Jahren bereits rund 4,7 Milliarden Euro in die Förderung der Elektromobilität mit Batterie und Brennstoffzelle investiert. Im Fokus der Förderprojekte des BMVI stehen momentan der



Linsenmaier, Dekra: „Der Zukunftskongress ist eine hochkarätige Branchenplattform.“



Wissmann, VDA: „Das Prinzip der Technologie-neutralität ist geboten.“



Barthle, BMVI: „Der Mobilfunkstandard 5G ist eine Schlüsseltechnologie.“

verstärkte Einsatz elektrischer Lieferfahrzeuge in kommunalen oder privaten Flotten sowie die Integration entsprechender Logistikkonzepte in die Verkehrsplanung vor Ort. Potenzial haben nach Ansicht von Barthle aber auch die erdgasbasierten Antriebe CNG und LNG oder die synthetischen Kraftstoffe. Ein klares Statement gab er außerdem in Richtung Verbrennungsmotoren ab: „Benziner und Diesel werden wir in den kommenden Jahrzehnten dringend brauchen.“

Der Präsident des Verbandes der Automobilindustrie (VDA), Matthias Wissmann, lobte die Nutzfahrzeughersteller und Zulieferer für ihren Anspruch, den Straßengüterverkehr mit innovativen Lösungen effizienter und noch sauberer zu machen. „Durch die Vernetzung der Fahrzeuge untereinander und mit der Umgebung wird der Verkehr flüssiger und die Arbeit von Transportunternehmen erleichtert“, erklärte Wissmann. Autonome Fahrfunktionen würden künftig auf der „letzten Meile“ eine wichtige Rolle spielen und alltägliche Aufgaben in der urbanen und industriellen Anwendung übernehmen.

Die Digitalisierung leistet seiner Meinung nach auch einen entscheidenden Beitrag zur weiteren Erhöhung der Verkehrssicherheit. An sieben Prozent aller Verkehrsunfälle in Europa seien heute Lkw beteiligt. Moderne Fahrerassistenzsysteme und die verschiedenen Stufen des automatisierten Fahrens bis hin zu vollständig autonomen Fahrzeugen würden die Zahl der Unfälle und Kollisionen deutlich reduzieren. Schätzungen zufolge könne der Anteil der Unfälle mit Lkw-Beteiligung auf knapp zwei Prozent zurückgehen.

Was die alternativen Antriebsarten angeht, muss seiner Meinung nach das Prinzip der Technologie-neutralität walten. Nur ein breites Spek-

trum an Antrieben und Kraftstoffen biete den Unternehmen der Nutzfahrzeugindustrie die Möglichkeit, weiter für Wachstum und für Wohlstand in Deutschland zu sorgen. „Schwere Nutzfahrzeuge der modernsten Euro-6-Norm sind in Sachen Abgasemissionen mustergültig – sie bedürfen keiner Software-Updates oder sonsti-

ger Nachrüstungen“, bekräftigte Matthias Wissmann. Mit dem Euro-6-Standard sei die Messung der realen Straßenemissionen bereits seit 2013 vorgeschrieben. Soll heißen: „Schwere Lkw und Busse sind nicht nur auf dem Motorprüfstand sauber, sondern unter allen Einsatzbedingungen auch auf der Straße.“

Europäischer Sicherheitspreis 2017

Im Rahmen des 2. Dekra Zukunftskongresses Nutzfahrzeuge in Berlin bekam Fredrich Claezon den „Europäischen Sicherheitspreis Nutzfahrzeuge“ verliehen. Der Scania-Ingenieur erhielt diese Ehrung für seine exzellenten Leistungen auf dem Gebiet der Elektronik, die zu einer höheren Fahrzeugsicherheit im Straßenverkehr beigetragen haben.

Der gebürtige Schwede studierte Computerwissenschaften an der Universität von Linköping, 2006 begann er seine Karriere als Integrationsingenieur bei General Motors/Saab Automobile. Zu seinen Aufgaben zählte dort auch die Vorentwicklung von Funktionen bestimmter intelligenter Fahrerassistenzsysteme (Advanced Driver Assistance Systems – ADAS) wie zum Beispiel Müdigkeits- und Unaufmerksamkeitsermittlung.

2008 wechselte Claezon zu Scania in Södertälje als Entwicklungsingenieur für Sicherheitssysteme. Hier übernahm er unter anderem das Vorentwicklungsprojekt „Erkennung von Fußgängern und Zweiradfahrern“. Ab 2011 hatte er als Senior Engineer die Verantwortung für die Entwicklung des „Rollover Airbag Control System“ für Nutzfahrzeugkabinen sowie die serienmäßige Einführung eines Mobil-Eye-basierten Kamerasystems für Spurhalte- und Notbremssysteme inne. Derzeit beschäftigt er sich intensiv mit dem autonomen Fahren schwerer Nutzfahrzeuge.

Den Preis haben die Europäische Vereinigung für Unfallforschung und Unfallanalyse (EVU), der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) und Dekra in diesem Jahr zum 28. Mal vergeben. Sie würdigen damit herausragende technische Innovationen oder das Lebenswerk von Personen, die sich in besonderer Weise um die Sicherheit des Nutzfahrzeugs verdient gemacht haben.



Dekra-Geschäftsführungsmitglied Linsenmaier mit dem Sicherheitspreisträger Fredrich Claezon (r.).

PREMIUMPARTNER



BUSINESSPARTNER



PARTNER





OPTIMIERUNGSPOTENZIALE NOCH NICHT AUSGESCHÖPFT

Verkehrssicherheit: Moderne Fahrerassistenzsysteme im Lkw helfen dabei, Unfälle ganz zu vermeiden oder zumindest deren Folgen deutlich zu mindern – vorausgesetzt, sie werden richtig bedient.

TEXT: MATTHIAS GAUL | FOTOS: STEPHAN KLONK

Monstercrash auf der A3.“ „Lkw kracht ungebremst in Stauende.“ „Drei Tote nach Unfall mit Geisterfahrer-Lkw“ – so lauten zuletzt die Schlagzeilen. Allein in den jüngst zurückliegenden Wochen waren die Medien in Deutschland wieder voll von Meldungen über Unfälle mit schweren Nutzfahrzeugen, bei denen Menschen schwer verletzt worden sind oder ihr Leben verloren haben. Angesichts des damit verbundenen Leids, des hohen volkswirtschaftlichen Schadens und nicht zuletzt auch des Imageverlusts für die Transportbranche ist klar, dass alles getan werden muss, um für noch mehr Verkehrssicherheit auch in diesem Fahrzeugsegment zu sorgen. Wo Handlungsbedarf besteht und welche Innovationen die Hersteller und Zulieferer bereits im Angebot beziehungsweise in der Entwicklung haben, war ein zentrales Thema beim 2. Zukunftskongress Nutzfahrzeuge von Dekra in Berlin.

Dr. Erwin Petersen, Vizepräsident der Landesverkehrswacht Niedersachsen, beleuchtete die Wirksamkeit insbesondere des Notbremsassistenten (Advanced Emergency Braking System = AEBS). Nicht ohne Grund: Kollisionen im Längsverkehr, bei denen ein Güterkraftfahrzeug

infolge von Ablenkung, zu geringen Fahrabständen oder nicht angepasster Geschwindigkeit auf ein vorausfahrendes oder stehendes Fahrzeug vorwiegend am Stauende auffährt, bilden einen hohen Anteil an den Verkehrsunfällen mit Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen.



Dr. Petersen: „Notbremsysteme zügig weiterentwickeln, EU-Verordnungen anpassen!“



Dr. Schwarzhaupt, Daimler: „ABA 4 schützt die schwächsten Verkehrsteilnehmer.“



Banerjee, ZF: „Moderne Assistenzsysteme bilden die Basis des automatisierten Fahrens.“

Das geht aus Zahlen hervor, die im Rahmen der „Niedersächsischen Werkstatt Autobahn“ erhoben wurden.

Eine hierfür durchgeführte Analyse 138 schwerer Lkw-Unfälle auf niedersächsischen Autobahnen im Jahr 2015 ergab, dass rund 50 Prozent der Getöteten – 17 von insgesamt 33 – bei Auffahrunfällen ums Leben kamen. Mehr als 80 Prozent der Auffahrunfälle wurden durch Güterkraftfahrzeuge über 7,5 Tonnen ohne AEBS verursacht. Wie Petersen ausführte, wären etwa 24 Prozent dieser Kollisionen vermeidbar gewesen, hätten die betreffenden Fahrzeuge ein AEBS nach den geltenden EU-Vorschriften an Bord gehabt. Mit zumindest als Sonderausstattung bereits verfügbaren AEBS – die Kollisionen auch mit stehenden Fahrzeugen verhindern können –, wären sogar mehr als 80 Prozent der Auffahrunfälle und der dabei Getöteten zu vermeiden gewesen.

„Um das Unfallvermeidungspotenzial möglichst auszuschöpfen, sollten alle System- und Fahrzeughersteller ihre Notbremsysteme möglichst zügig weiterentwickeln“, forderte der Verkehrssicherheitsexperte. Ebenso sollte die EU-Verordnung den technischen Möglichkeiten angepasst werden, um die breite Einführung optimaler Systeme als Standardausstattung zu unterstützen. Dies gelte vor allem im Hinblick auf die verbesserte Objekt-Identifikation stehender Fahrzeuge, die vorgelagerte optische Abstandsvorwarnung, die Weiterentwicklung und Optimierung von Übersteuerungsmethoden sowie die Nicht-Zulässigkeit der Abschaltbarkeit durch den Fahrer.

Letzteres stellt offensichtlich immer wieder ein Problem dar – und zwar häufig aus mangelnder Kenntnis der Systembegriffe und der Funktionen. „Weil viele Fahrer das AEBS mit dem Abstandsregeltempomaten verwechseln, schalten sie unter Umständen völlig unnötig das lebensrettende System ab“, gab Petersen zu bedenken. Im Rahmen des Berufskraftfah-

rer-Qualifikations-Gesetzes sollten die Fahrer in diesem Punkt daher unbedingt eingehend geschult werden.

Dass die Fahrzeughersteller in Sachen Assistenzsysteme schon eine ganze Menge zu bieten haben, unterstrich Dr. Andreas Schwarzhaupt. „Seit vielen Jahren arbeiten wir an der Vision vom unfallfreien Fahren“, betonte der Senior Manager Driver Assistance Systems and Automated Driving bei Daimler. Mit dem Notbremsassistenten Active Brake Assist 4 inklusive Fußgängererkennung und mit dem Abbiege-Assistenten habe Mercedes-Benz Lkw bereits zur IAA 2016 zwei neue Assistenzsysteme auf die Straße gebracht, mit denen die schwächsten Verkehrsteilnehmer, also Radfahrer und Fußgänger, besser geschützt werden können. Der Active Brake Assist 4 reagiere auch auf querende Fußgänger und könne eine Teilbremsung durchführen. Der Abbiege-Assistent erkenne beim Richtungswechsel an Kreuzungen Fußgänger und Radfahrer und könne den Fahrer optisch und akustisch vor einer Kollision warnen.

„Dank zahlreicher Helfer fahren moderne Lkw schon heute auf einem hohen Sicherheitsniveau“, erläuterte Alexander Banerjee, Projektleiter ADAS CV bei ZF Friedrichshafen. Die Vision eines unfallfreien Fahrens vor Augen, hat der Technologiekonzern mit dem ZF Innovation Truck aktuelle Assistenzsysteme praxisorientiert weitergedacht. Die Ergebnisse sind der Highway Driving Assist (HDA), der versehentliche Spurwechsel verhindert, sowie der in Kooperation mit Wabco entwickelte Evasive Maneuver Assist (EMA) – eine Technologie, die einen Lkw ausweichen und bremsen lässt. Darüber hinaus rangiert das Konzeptfahrzeug mit der autonomen Manövrierfunktion SafeRange selbstständig an die Laderampe.

Auf dem Weg hin zum automatisierten respektive autonomen Fahren dürfte dem Platooning



Wimmer, Knorr: „Autonomes Rangieren reduziert Schäden und Zeitverluste an der Rampe.“



Schwertberger, MAN: „Dem Platooning kommt eine wesentliche Bedeutung zu.“

ning in der Transportbranche künftig eine wesentliche Bedeutung zukommen. Einblicke hierzu gab auf dem Zukunftskongress Walter Schwertberger, Teamleiter Forschung Assistenzsysteme bei MAN Truck & Bus. Die Vorteile des Platooning liegen für ihn dabei klar auf der Hand: „Die Reaktionszeit wird durch die Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation drastisch gesenkt, der Fahrer erfährt eine Entlastung bei seiner Arbeit, durch die kurzen Abstände zwischen den Fahrzeugen wird die Infrastruktur effizienter genutzt, außerdem lassen sich für mehr Kraftstoffeffizienz Windschatteneffekte nutzen.“

Allerdings gebe es bis zu der tatsächlichen Umsetzung im realen Verkehr auch noch einige Hürden zu meistern. So zum Beispiel bezüglich der allgemeinen Akzeptanz, der rechtlichen Rahmenbedingungen etwa zu den Lenk- und Ruhezeiten oder der Frage nach der optimalen Platooning-Länge. Für grundlegend erachtet Walter Schwertberger zudem die Etablierung von Multi-Brand-Lösungen anstelle von Einzelkonzepten.

Welche Vorteile das automatisierte respektive autonome Fahren auch dem innerbetrieblichen Verkehr bringt, erläuterte abschließend Andreas Wimmer, Vice President Systems & Vehicle Technologies bei Knorr-Bremse. Das Unternehmen hat einen autonom fahrenden Sattelzug aufgebaut, der fahrerlos den Verkehr zu der Laderampe und zurück zum Eingangstor der Spedition bewältigt. So werden Bagatellschäden bei Rangiermanövern und Zeitverluste aufgrund von Fehlbelegungen oder blockierten Laderampen vermieden. Der Fahrer kann sich anderen Aufgaben zuwenden oder die Zeit nutzen, um seine Ruhezeiten einzuhalten. „Unter den spezifischen Bedingungen eines Speditionshofs mit niedriger Geschwindigkeit und einem abgesperrten Bereich sind auch die rechtlichen Rahmenbedingungen für eine schnelle Realisierung gegeben“, sagte Wimmer. ■



NEUE WERTE IN DER LOGISTIK

Digitalisierung: Die Vernetzung von Verkehrsträgern und Infrastruktur steigert die Effizienz und optimiert das Flottenmanagement.

TEXT: MATTHIAS GAUL

FOTOS: STEPHAN KLONK, WERNER POPP, CONTINENTAL

Eines der großen Themen, mit dem sich die Branche derzeit beschäftigt, ist die Digitalisierung des Straßengüterverkehrs. Wie intensiv und vielschichtig, wurde auf dem 2. Dekra Zukunftskongress Nutzfahrzeuge in Berlin deutlich. Digitalisierung stellt für zahlreiche Branchenkenner ein Schlüsselinstrument dar, um auf Herausforderungen wie Verkehrszuwachs oder die steigenden Anforderungen an Energieeffizienz zu reagieren. „Noch ist heute ein relevanter Anteil an Leerfahrten zu registrieren“, gab Matthias Wissmann, Präsident des Verbandes der Automobilindustrie, zu bedenken. Klar sei aber, dass durch die Optimierung der Frachtkapazitäten mithilfe der Daten Hunderttausender vernetzter Lkw die Wirtschaftlichkeit vieler Transporte gesteigert werden kann. Matthias Lundholm, Vice President Connected Services and Solutions bei Scania, führte als Beispiel für einen Hersteller die Zahl von knapp 300.000 vernetzten Lkw von Scania ins Feld.

„Ebenso wie die Vision der vollständig vernetzten Mobilität die Automobilbranche vor massive Umbrüche stellt, wird der ‚digitale Lkw‘

die Logistikbranche in Zukunft komplett verändern“, nahm Dr. Gerhard Nowak, Geschäftsführer bei Strategy&, der Strategieberatung von Price Waterhouse Coopers, in seinem Vortrag Bezug auf die von ihm mitverfasste Studie „The era of digitized trucking: Transforming the logistics value chain“. Die Studie geht davon aus, dass der Wandel im Lkw-Transportwesen sowie in der Logistik innerhalb der nächsten zehn Jahre von sechs technologischen Innovationen getrieben wird: der Kommunikation zwischen

Fahrzeug und Infrastruktur, der Kommunikation zwischen Fahrzeugen, der Ferndiagnose bei technischen Problemen, dem autonomen Fahren sowie der integrierten Logistikkette mit vollautomatisierten Frachtenbörsen in Echtzeit.

Diese neuen technischen Möglichkeiten werden die Lkw-Betriebskosten nach Ansicht der Studienautoren deutlich senken. Ausgehend von jährlichen Betriebskosten inklusive Fahrer von 115.600 Euro für einen traditionellen Durchschnitts-Lkw im Fernverkehr, sehen die Exper-



Lundholm, Scania: „Schon heute fahren 300.000 Scania-Lkw vernetzt.“



Dr. Nowak, Strategy&: „Der digitale Lkw wird die Branche komplett verändern.“



Schwemmer, Fraunhofer IIS: „Fehlende Standards sind die größte Herausforderung.“

ten Einsparpotenziale von bis zu circa 33.000 Euro pro Jahr und Fahrzeug. Darüber hinaus erwarten sie, dass die Bündelung von Verkehrsströmen durch eine sternförmige Anordnung der Transportwege auf und von einem zentralen Knotenpunkt die künftige Logistikkette dominieren wird. Der einzig verbleibende traditionelle, physische Prozess sei in Zukunft der Transport der Waren von A nach B. Alle anderen Abläufe werden digital automatisiert. Für Fahrzeughersteller wie Fuhrparkbetreiber gehe es darum, neue Wertschöpfungsmöglichkeiten auszumachen und diese mit eigenen IT-basierten und vernetzten Angeboten und Dienstleistungen zu besetzen.

Auch die im Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS angesiedelte Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS hat sich im Rahmen der Studie „Transportlogistik 4.0“ mit den Technologien und Anwendungen rund um die Digitalisierung im Transportwesen befasst. Wie Teamleiter Martin Schwemmer ausführte, sehen die befragten Unternehmen als größte Herausforderung fehlende Standards, die Abhängigkeit von IT-Systemen und -Dienstleistern und die Problematik des Datenschutzes. Trotzdem überwiegen die positiven Erwartungen. So werden die Möglichkeiten zu Prozessverbesserungen, optimierter Steuerung und transparenter Kommunikation als positive Aspekte erkannt.

Als ein Baustein für digitale Mobilität stellte Christian Korthaus, Product Manager eHorizon bei der Continental AG, den dynamischen eHorizon vor. Dahinter verbirgt sich ein Sensorsystem, das basierend auf topografischen Streckendaten der Road Database von Continental und einem GPS-Signal Informationen über die vorausliegende Strecke an die Steuergeräte im Fahrzeug liefert. Diese adaptieren dann Fahrweise und Geschwindigkeit. Dank Echtzeitinformationen werden auch Ereignisse wie Wetter, Unfälle oder Staus berücksichtigt. „So verspricht der dynamische eHorizon zusätzliche Einspar-

potenziale und mehr Sicherheit, da das Fahrverhalten frühzeitig an die aktuelle Verkehrssituation angepasst werden kann“, erklärte Korthaus. Melden die Quellen beispielsweise einen Stau oder eine Baustelle, leiten die Steuergeräte automatisch ein Ausrollen oder Herunterschalten ein. Die frühzeitige Information spart nicht nur Kraftstoff, sie kann auch Unfälle verhindern, indem sie vor Gefahren wie dem Stauende hinter einer Kurve warnt, bevor der Fahrer sie sieht.

Vernetzung und Digitalisierung gewinnen im Lkw auch dahingehend immer mehr an Bedeutung, per datenbasierter Ferndiagnose die Reparatur- und Wartungskosten zu reduzieren. Wenn die Fahrzeuge anstehende Wartungsintervalle oder aktuelle technische Probleme direkt an die Zentrale kommunizieren, können die Servicemitarbeiter umgehend reagieren und damit unnötigen Zeitverlust vermeiden. Die Instandhaltung wird effizienter geplant, es gibt weniger Fahrzeugausfälle und die Lebensdauer der Fahrzeuge verlängert sich.



Korthaus, Continental: „Sensorsystem eHorizon steuert per Echtzeitdaten Lkw effizienter.“

eines Zeitverlusts für den Transporteur deutlich. Zweitens kann der Kunde durch intelligentes Termin-Management notwendige Wartungen und Reparaturen ideal in seinen Auftragsplan integrieren und so Standzeiten besser planen. Drit-

Mit der Digitalisierung lässt sich die Effizienz steigern und die Verkehrssicherheit erhöhen.

Ein Systembeispiel hierfür stellte Michael Kimmich, Leiter Customer Services & Parts Medium Duty Technik & Diagnose bei Mercedes-Benz Lkw, mit Mercedes-Benz Uptime vor.

Es basiert auf dem Konnektivitätsmodul Truck Data Center, das fortlaufend in Echtzeit den Status der Fahrzeugsysteme prüft. Für die Kunden ist damit laut Kimmich ein dreifacher Mehrwert verbunden: Erstens wird der Betreiber durch die kontinuierliche Auswertung der verfügbaren Daten des Lkw in Echtzeit aktiv kontaktiert, noch bevor ein Teiletausch oder eine andere Reparatur zwingend nötig ist. Dies reduziert das Risiko des Liegenbleibens und

tens unterstützt Mercedes-Benz Uptime die Kunden bei jenen Instandsetzungsmaßnahmen, die sie selbst innerhalb ihrer firmeneigenen Fuhrpark- und Werkstattorganisation vornehmen.

Überhaupt dürfte der vorausschauenden Wartung anhand von im Fahrzeug erhobenen Daten in Zukunft noch sehr viel mehr Bedeutung zukommen als heute schon. „Entscheidend hierbei wird es sein, dass der Kunde die Daten entsprechend gut aufbereitet zur Verfügung gestellt bekommt, um schnell handlungsfähig zu sein“, sagte Matthias Stenau, Global Account Director bei Dekra. Das Vertrauen in das entsprechende System sei das A und O für dessen Nutzung. ■



Stenau, Dekra: „Entscheidend für den Nutzen ist die gute Aufbereitung der Daten.“



Kimmich, Daimler: „Optimale Planung von Standzeiten erhöht Effizienz des Fahrzeugs.“



E-ANTRIEBE IM AUFWIND

Elektrifizierung: Für die Hersteller ergeben sich durch die zunehmende Bedeutung von Elektro- und Hybridantrieben sowohl Chancen als auch eine ganze Reihe strategischer Herausforderungen. Für die Zulieferer bieten sich Wachstumspotenziale durch die Entwicklung innovativer Technologien.

TEXT: MATTHIAS GAUL

FOTOS: STEPHAN KLONK, WERNER POPP, MAN

Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt bereits heute in Städten. Für das Jahr 2050 gehen Schätzungen der Vereinten Nationen von einem weiteren Anstieg auf 75 Prozent aus. Das stellt die von starkem Wachstum betroffenen Städte in mehrfacher Hinsicht vor immense Herausforderungen – zum Beispiel in Sachen Verkehr. Mehr Menschen in einer Stadt bedeutet auch mehr Straßenverkehr – ob beruflich oder privat.

Aber auch die weniger oder gar nicht wachsenden Städte sind einem strukturellen Wandel unterworfen. Dessen ungeachtet bleiben der motorisierte Individualverkehr und vor allem auch der Güterverkehr unverzichtbare Bestandteile der urbanen Mobilität – verbunden mit allen daraus erwachsenden „Nebenwirkungen“ wie Staus, Lärm und Luftverschmutzung.

Vor diesem Hintergrund steigen die Anforderungen an Luftreinheit und Lärmreduzierung. Es ist absehbar, dass mehr und mehr Ballungszentren in Zukunft Null-Emissions-Zonen

introduzieren werden. Dann dürfen nur noch solche Fahrzeuge in diese Zonen einfahren, die in der Lage sind, eine definierte Fahrtstrecke emissionsfrei und besonders geräuscharm zurückzulegen. Eine Lösung für diese Herausforderungen präsentierte auf dem Zukunftskongress Nutzfahrzeuge Felix Kybart, Leiter Alternative Antriebe bei MAN Truck & Bus, in Form der MAN eTrucks. Neben dem elektrischen An-

trieb werden dabei auch Nebenaggregate wie Servolenkung, Luftkompressor und Klimaanlage elektrisch betrieben. Das Wiederaufladen der Batterien erfolgt im Regelfall über Nacht. Gleichzeitig ist das System aber auch für sogenanntes „Opportunity-Charging“, also Zwischenladen während des Fahrzeugeinsatzes ausgelegt. Dieses Schnellladen zum Beispiel in den Ruhepausen des Fahrers oder während der Be- und Ent-



Felix Kybart, MAN: „Opportunity-Charging erhöht Flexibilität von Lkw.“



Dr. Meurer, SCB: „Trailer mit elektrischem Antrieb Teil des Transformer-Projekts.“



Kopplow, BPW: „Eine Nachtbelieferung wird in Zukunft immer schwieriger.“

ladung des Fahrzeugs erhöht die Flexibilität bei der Einsatz- und Tourenplanung.

„Ein Schlüssel für den Erfolg dieser Trucks liegt in der sehr frühen und engen Entwicklungspartnerschaft mit unserem österreichischen Partner CNL (Council für nachhaltige Logistik), in dem sich 17 namhafte Logistikfirmen und Lebensmittelversorger zusammengeschlossen haben“, erläuterte Kybart. Ab Ende 2017 gehen eTrucks von MAN in die Praxiserprobung bei CNL-Partnerunternehmen wie Metro, Rewe, Post, Spar oder dpd. Zum Einsatz kommen Fahrzeuge auf TGM-Basis – vorwiegend 6x2-Fahrgestelle mit Kühlkoffern, Wechselbehältern und Getränkeaufbauten. Zum Erprobungsumfang gehört aber auch eine Sattelzugkombination. Die Erkenntnisse hieraus will MAN in die Entwicklung eines Serienproduktportfolios von elektrischen Lkw einfließen lassen.

Dass auch Trailerhersteller an Möglichkeiten für mehr Energieeffizienz arbeiten, untermauerte der Vortrag von Dr. Bernd Meurer, Abteilungsleiter Forschung & Entwicklung bei Schmitz Cargobull (SCB). Im Rahmen des EU-Transformers-Projekts für einen optimierten Gütertransport der Zukunft hat das Unternehmen einen Sattelaufleger erprobt, der das Gesamtfahrzeug um bis zu 25 Prozent energieeffizienter gestaltet. „Der Trailer enthält einen elektrischen Antrieb inklusive Rekuperation sowie Optimierungen in den Bereichen Aerodynamik und Ladungseffizienz“, erklärte Meurer. Der Kraftstoffverbrauch konnte für den elektrischen Antrieb um sechs Prozent und für die aerodynamischen Optimierungen um neun Prozent reduziert werden. Durch Systemoptimierungen bestehen in diesem Punkt nach Angaben von Schmitz Cargobull aber noch höhere Potenziale.

Darüber hinaus präsentierte Meurer den Sattelkoffer „S.KO Cool Complete“, der durch eine verbesserte Isolierung den Energieverbrauch um bis zu 15 Prozent senkt. Bestandteile sind innovative Maßnahmen in Boden und Aufbau

des Trailers sowie ein zum Patent angemeldeter Kühlgeräte-Verbau. „Die verbesserten Isolationswerte vermindern nicht nur deutlich den Energieaufwand, sondern reduzieren auch die Kühlgeräte-Laufzeiten im Alltagseinsatz“, so Meurer.

Ebenfalls den Trailer respektive den wirtschaftlichen und emissionsarmen Transport speziell auch im innerstädtischen Lieferverkehr im Visier hat BPW Bergische Achsen. „Die Fahrzeuge stecken tagsüber oft im Stau und eine Nachtbelieferung wird perspektivisch immer schwieriger“, führte Hans-Werner Kopplow, Leiter Sonderfahrwerksysteme bei BPW, in die Problematik ein. Schuld daran seien unter anderem die dieselbetriebenen Kühlaggregate, deren Lärm die Bürger auf die Barrikaden bringe und selbst auf Autohöfen die Nachtruhe störe.

Als Lösung bietet sich „ePower“ an, ein System für die Energierückgewinnung am Trailer mithilfe eines in die Achse integrierten E-Generators, der beim Bremsen den nötigen Strom erzeugt und damit den Kühlkoffer antreibt. „Dies eröffnet Logistikern und Einzelhandelsunternehmen völlig neue Möglichkeiten, Supermärkte nachts anzufahren und damit ihre Fahrzeuge rund um die Uhr fahren zu lassen“, sagte Kopplow. Die effizientere Auslastung sei aber nicht der einzige Vorteil, denn die elektrische Kühlung spare im Jahr auch rund 2.500 bis 4.000 Liter Dieselkraftstoff. Als Konzept für eine neue elektrische Achse von BPW präsentierte Kopplow schließlich noch „eTransport“. Speziell für Hersteller von Verteilerfahrzeugen etwa für den Kurier- und Expressbereich entwickelt, rekuperiert der Antrieb dabei die Bremsenergie und verbessert zugleich die Manövrierfähigkeit des Transporters, indem er die Lenkung



Thieß, Spicetech: „Die effektive Nutzung von Daten ist eine Herausforderung.“

aktiv unterstützt. Die Aufladung ist über Nacht in wenigen Stunden möglich.

Die Vorträge der Referenten zeigten, dass sowohl im Betrieb als auch in der Entwicklung viele der mit üblichen Ansätzen erreichbaren Optimierungs- und Digitalisierungsschritte gemacht sind. „Für die nächsten Schritte bietet die breite Nutzung von Sensoren und die fortschreitende Vernetzung eine neue und wesentliche Grundlage“, betonte auch Dr. Alexander Thieß. Der Geschäftsführer von Spicetech meinte damit vor allem eines: Daten. Die Zusammenfassung von Datensätzen und deren effektive Nutzung für die Entwicklung funktionaler Komponenten und Fahrzeuge stellen einen immer wichtigeren Aspekt dar und seien damit eine der Herausforderungen in Entwicklung und Betrieb. Dies gelte insbesondere für alternative Antriebskonzepte mit abweichenden und hochindividuellen Nutzungsschemata. ■



Einsatzbereiter Elektro-Lkw: Noch in diesem Jahr gehen MAN eTrucks in die Kundenerprobung.



RUNTER MIT DEN EMISSIONEN

Verbrauch, Schadstoffe und Lang-Lkw: Mit innovativen Technologien und intelligenten Fahrzeuglösungen lassen sich die Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit von Nutzfahrzeugen künftig weiter optimieren.

TEXT: MATTHIAS GAUL

FOTOS: STEPHAN KLONK, WERNER POPP

Die Zahlen des Verbandes der Automobilindustrie (VDA) sprechen für sich: Im Vergleich zur Euro-5-Norm liegen die Partikelemissionen bei Euro-6-Motoren um 66 Prozent und die NO_x-Emissionen um 80 Prozent niedriger. Seit Einführung der Euro-Normen sind die Schadstoffemissionen schwerer Nutzfahr-

zeuge um 98 Prozent zurückgegangen. Die Hersteller haben auch den Verbrauch ihrer Fahrzeuge gesenkt – seit den 1970er-Jahren um rund 60 Prozent je Tonnenkilometer und seit Mitte der 1990er-Jahre um 20 bis 25 Prozent.

Dessen ungeachtet macht die EU-Kommission weiter Druck. „Schwere Nutzfahrzeuge müssen einen gewichtigen Beitrag zu den CO₂-Reduktionszielen der EU im Jahr 2030 leisten“, forderte Nikolaus Steininger, Policy Officer in der Generaldirektion Climate Action der EU-

Kommission. Hintergrund: Der Straßengüterverkehr verursacht nach EU-Angaben etwa 23 Prozent der Treibhausgas-Emissionen im EU-Raum, für ein Viertel dieser Emissionen sind schwere Nutzfahrzeuge verantwortlich. Ohne Regularien sieht Steininger eine weitere Reduktion kritisch. Während für Pkw und Kleintransporter verpflichtende CO₂-Grenzwerte gelten, ist dies für Lkw und Busse Mangelware.

Um das zu ändern, hat die EU-Kommission in Zusammenarbeit mit Industrie und Wissen-



Steininger, DG Clima: „Nutzfahrzeuge haben wichtige Rolle bei Umsetzung der CO₂-Ziele.“



Dr. Rodriguez, ICCT: „Verbrauchsreduktion von 43 Prozent ist machbar.“



Dr. Schuckert, Daimler: „Seriöse Mittelwerte zu bilden, ist eine Herausforderung.“



Prof. Engelhardt, BGL: „Die Glaubwürdigkeit des Tools Vecto ist entscheidend.“

schaft das Simulationsprogramm Vecto (Vehicle Energy Consumption Calculation Tool) entwickelt. Mithilfe der Software ist es nach Aussagen von Steininger möglich, den Kohlendioxid-Ausstoß von Lkw anhand der Daten einzelner Komponenten wie Motor, Getriebe oder Achsen und des jeweils passenden Fahrzyklus darzustellen. Für die vier Lkw-Hauptfamilien, die zusammen für 65 bis 70 Prozent der CO₂-Emissionen des Schwerlastverkehrs verantwortlich sind, wird die Zertifizierung durch Vecto seitens der Hersteller zum 1. Januar 2019 gesetzlich Pflicht. Die weiteren Segmente folgen später.

Dr. Felipe Rodriguez, Researcher des International Council on Clean Transportation (ICCT), sieht in Vecto einen Schlüsselfaktor für die Entwicklung eines CO₂-Emissionsstandards und zeigte auf, was in der Zukunft im Bereich schwerer Nutzfahrzeuge an kosteneffizienten CO₂-Reduktionen noch möglich sein wird. Laut einer ICCT-Studie könnten schwere Lkw bis 2025 ihren Dieserverbrauch um 27 Prozent senken, bis 2030 sogar um 43 Prozent. Dieser Berechnung liegen gängige 4x2- und 6x2-Zugmaschinen zugrunde, deren Trailer mit 19,3 Tonnen beladen aktuell durchschnittlich 33,1 Liter Kraftstoff pro 100 km benötigen würden. Die Investition in die höhere Effizienz werde sich im realen Einsatz laut Rodriguez in einem Zeitraum von 1,3 bis maximal 3,3 Jahre amortisieren.

Vecto erfährt freilich nicht nur Zustimmung. Sowohl Vertreter der Fahrzeugseite als auch der Logistik sehen es als anspruchsvolle Aufgabe an, seriöse Mittelwerte für die Fahrzeuggattungen zu bilden. „Der eine Kunde fährt mit dem Fahrzeug in den Wald, der andere auf die Autobahn“, gab Dr. Manfred Schuckert, Leiter des Bereichs Global Regulatory Strategy bei der Daimler AG, zu bedenken. Aus diesen Bandbreiten müsse man einen vernünftigen Mittelwert erstellen. „Die Glaubwürdigkeit des Tools ist entscheidend – es muss die Realität vernünftig abbilden“, betonte auch Prof. Dr. Dirk Engelhardt,

Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung (BGL). Denn wer mit 40 Tonnen über die Kasseler Berge fahre, sei schnell bei einem Verbrauch von über 100 Litern und damit weit entfernt von einem Durchschnittswert von 33 Litern.

Einen integrierten Ansatz zur Erreichung der CO₂-Ziele präsentierte Gero Schulze Isfort, Geschäftsführender Direktor der Krone Commercial Vehicle SE, in Form des „Krone Profi Liner Efficiency“. Die neue Seitenverkleidung des Trailers verbessert den c_w-Wert um 5,2 Prozent, hinzu kommt eine c_w-Wert-Verbesserung von 6,3 Prozent durch den Heckflügel. Diese Vorteile wirken sich zusammen mit Leichtlaufreifen positiv auf den Kraftstoffverbrauch einer Zugmaschine aus. Für einen Actros von Mercedes ergab sich nach Auswertung der FleetBoard-Daten sowie der Ergebnisse von Krone Telematics durch die optimierte Aerodynamik und die Verwendung von A-Label-Reifen eine Verbrauchsreduzierung von über fünf Prozent.

Diskutiert wurde auch, welche Klimaeffekte mit dem Einsatz von Lang-Lkw verbunden wären. Im Auftrag des Landes Baden-Württemberg und der Daimler AG haben hierzu die Prognos AG und die thinkstep AG eine Studie erstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass der Einsatz solcher Fahrzeuge für den Transport voluminöser Güter sinnvoll ist. „Aufgrund des größeren Ladevolumens ersetzt ein Lang-Lkw beim Transport dieser Güter bei gleicher Ladungsdichte etwa 1,5 konventionelle Lkw und verbraucht dabei je Tonnenkilometer oder Palettenstellplatz circa 15 Prozent weniger Kraftstoff“, bilanzierte Dr. Stefan Eckert, Senior Consultant von thinkstep.

Wolfgang Thoma, Geschäftsführer der Spedition Ansorge GmbH & Co. KG, betrachtet Lang-Lkw auch als Mittel, um dem Fahrermangel zu begegnen. In Deutschland würden die anhaltenden Diskussionen um Gewichtsbegrenzungen und das Positivnetz eine größere Marktdurchsetzung verhindern. Klemens Große-Vehne, In-



Schulze Isfort, Krone: „Ein optimierter Trailer beeinflusst den Kraftstoffverbrauch spürbar.“



Dr. Eckert, thinkstep: „Ein Lang-Lkw ersetzt etwa 1,5 konventionelle Lkw.“

haber der KGV Fuhrparkservice GmbH und Gründer der Große-Vehne Spedition GmbH, sieht im 15-Meter-Auflieger ein Modell der Zukunft. „Der Lang-Lkw bleibt auch in den nächsten Jahren ein Nischenprodukt, dagegen könnte der 15-Meter-Zug ökologisch, ökonomisch und in Bezug auf die Verkehrssicherheit schon heute einen hohen Mehrwert bieten.“ Er sollte die Standardsattellänge in Europa werden. ■



Klemens Große-Vehne (l.) sieht im 15-Meter-Auflieger ein Modell der Zukunft. Wolfgang Thoma merkte an, dass Lang-Lkw auch das Problem des Fahrermangels entschärfen könnten.



VITO MIT „E“

Vorstellung: Mercedes startet mit der Elektrifizierung seiner Transporter durch. Der erste Kandidat für den neuen Antrieb ist der Vito. Wir waren bei der Präsentation in Berlin vor Ort.

TEXT: JOACHIM GEIGER | FOTOS: DAIMLER, JOACHIM GEIGER

Mercedes-Benz Vans will in naher Zukunft seine komplette Transportersparte mit elektrischen Antrieben aufrüsten. Der erste Vertreter der neuen Generation ist der eVito, den der Hersteller Mitte November in Berlin vorgestellt hat. Mittlerweile in der dritten Generation gebaut, ist der Transporter eine bekannte Größe. Vermutlich war es daher auch eine kluge Entscheidung, das neue Fahrzeug ohne großen Pomp auf die Bühne zu bringen. Dass Daimler elektrische Transporter für die Serie auf die Räder stellen kann, weiß man ohnehin. Genau acht Jahre ist es her, seit die Schwaben den Vito E-Cell eingeführt haben. Dem Transporter war allerdings mit lediglich 1.000 verkauften Einheiten nur eine bescheidene Karriere bis 2014 vergönnt. Jetzt nimmt der Hersteller mit dem eVito einen zweiten Anlauf.

Die Hausaufgaben dafür sind gemacht. Batterie, Gewicht, Kosten und Reichweite haben die Ingenieure im Griff. Auch die Nachfrage auf

Kundenseite stimmt. Eine Schlüsselrolle spielt hier der Paketdienstleister Hermes. Das Unternehmen hat eine Order für rund 1.500 elektrische Einheiten der Baureihen Vito und Sprinter erteilt, die bis 2020 geliefert werden sollen. Damit ist die kritische Masse erreicht, die Daimler für eine wirtschaftliche Serienproduktion benötigt.

„Der elektrische Antrieb im Transporter hat nur dann eine Chance, wenn das Fahrzeug den Kunden einen Mehrwert bietet“, sagt Volker Mornhinweg, Leiter Mercedes-Benz Vans. Sein Credo: Nicht die erste Lösung auf dem Markt gewinnt, sondern die beste. Was dem Manager vorschwebt, ist ein technologisches Ökosystem, das maßgeschneiderte Lösungen für die Kunden ermöglicht. Daimler Fleetboard lässt grüßen: Flottenmanagement, Fahrstilanalyse, Wartung und Navigation, aber auch Services rund um Ladeinfrastruktur und Energiemanagement stehen den Elektro-Transportern künftig zur Seite.

Kommt mit dem eVito eine Zeitenwende für die Marke mit dem Stern? Bei Mercedes-Benz Vans ist man eher bemüht, das elektrische Sys-



Rekuperationsstärke und Leistungsabgabe werden mittels Tachonadel visualisiert.

tem nur als eine Antriebsvariante neben anderen zu positionieren. Dazu passt der Hinweis, dass der elektrische Vito im Transporterwerk im baskischen Vitoria am gleichen Band produziert wird wie seine konventionellen Brüder. Die Ansage ist klar: Der eVito ist einfach nur ein bewährter Transporter mit einem elektrischen Antrieb. Nicht mehr, aber auch nicht weniger. Die Komponenten für den Triebstrang steuert zum größten Teil die Pkw-Sparte des Herstellers bei. Der 84 kW starke Elektromotor etwa stammt vom Brennstoffzellen-SUV Mercedes GLC F-Cell. Die Lithium-Ionen-Batterien wiederum kamen ursprünglich im Hybridmodell der Mercedes S-Klasse zum Einsatz.

Seine Energie für den Fahrbetrieb bezieht der eVito aus drei parallel geschalteten Akkus mit einer Kapazität von rund 41 kWh. Das komplette Paket ist rund 375 Kilogramm schwer und sitzt in einem Rahmen zwischen Achsen und Längsträgern unterm Chassis. Mercedes-Benz Vans gibt für den Transporter eine Reichweite von 150 Kilometern an, die auf Messungen nach dem neuen Fahrzyklus WLTP basieren. Selbst

bei winterlichen Temperaturen und aktivierten Verbrauchern soll die Reichweite allenfalls auf rund 100 Kilometer abfallen. Der eVito wäre damit für einen KEP-Dienst auch unter ungünstigen Bedingungen im sicheren Bereich.

Und wie präsentiert sich der Transporter auf der Straße? Nach einigen Runden mit einem Vorserienfahrzeug über den ADAC-Verkehrsrübungsplatz Tegel lässt sich so viel sagen: Der eVito ist auf fast schon spektakuläre Weise unspektakulär. Die Instrumente im Armaturenbrett kommen ohne blinkende Anzeigen, Effekte und Animationen aus. Es reicht ein einfacher Tacho auf der rechten Seite, daneben ein weiteres Instrument, das im unteren Bereich über die Stärke der Rekuperation informiert, während die Nadel im oberen Teil anzeigt, wie viel Prozent der elektrischen Leistung die Fahrt gerade in Anspruch nimmt. In der Mitte sitzt ein Display, das den Ladestatus, die Länge der zurückgelegten Strecke und den Fahrmodus anzeigt.

Der Fahrer kann zwischen drei Fahrmodi wählen, die sich durch die Stärke der Rekuperation beim Bremsen und im Schubtrieb unterscheiden. Der Wechsel zwischen den Modi erfolgt durch Paddle am Lenkrad. Links geht's in den Modus mit starker Rekuperation, rechts lässt sich eine Fahrweise anwählen, bei der das Fahrzeug ohne größere Verzögerungswirkung im Verkehr mitsegelt. Auch wenn Fahrspaß kein Entwicklungsziel war – es macht Laune, den eVito im Rekuperationsmodus mit dem Gaspedal durch die Kurven zu steuern. Obendrein belohnt der Antrieb einen defensiven Fahrstil. Wie es heißt, soll sich durch konsequente Rückgewinnung der Energie die Reichweite um 20 bis 30 Kilometer verlängern lassen. Gibt man dem Transporter die Sporen, marschiert er kraftvoll nach vorne. Den Kunden stellt Daimler zwei verschiedene Höchstgeschwindigkeiten zur Wahl: Tempo 80 bietet sich für den reinen Stadtverkehr an, Tempo 120, wenn die Touren auch mal über eine Autobahn führen.

Zu guter Letzt lautet die Gretchenfrage, wie es der eVito mit den Gesamtbetriebskosten hält.

Digitales Umfeld

Mit ausgefeilten digitalen Services will Mercedes die Käufer eines elektrischen Transporters überzeugen. Das beginnt bereits im Vorfeld mit einer Kaufunterstützung per App. „eVan Ready“ nennt der Hersteller ein Programm, mit dem der Fahrer eines konventionellen Fahrzeugs die gefahrene Strecke mithilfe von GPS aufzeichnet. Zu Beginn der Fahrt gibt er die aktuelle Außentemperatur an, den Rest übernimmt ein Algorithmus, der die gefahrene Strecke mit den hinterlegten Verbrauchsdaten der elektrischen Modelle kombiniert. Am Ende der Fahrt zeigt das System an, ob die Tour mit einem elektrischen Transporter fahrbar gewesen wäre oder nicht.

Auch für die Berechnung der Total Costs of Ownership (TCO) sowie für das Lade- und Energiemanagement im Fuhrpark hat Mercedes diverse Web-Tools entwickelt, die sich auf der Herstellerseite aufrufen lassen. Eine pfiffige Idee ist die Onlineplattform „Van2 Share“. Dahinter steht die Idee, dass sich Unternehmen mit Elektrotransportern im Fuhrpark zu einer Kooperation zusammenschließen, um die jeweiligen Kapazitäten bestmöglich auszulasten. Die elektrischen Transporter der Partner werden dann auf der Plattform jeweils wie die eigenen Fahrzeuge angezeigt und bei Verfügbarkeit disponiert.



Bei einer Laufleistung von 25.000 Kilometern im Jahr sieht Mercedes den Stromer mit dem Diesel auf Augenhöhe. Die Stellgrößen dieser Rechnung sind ein Umweltbonus von 4.000 Euro, ein Strompreis von 15 Cent pro kWh und ein Kraftstoffpreis von einem Euro. Rund drei Jahre braucht es demnach, bis der eVito die höheren Startkosten durch Einsparungen bei Verbrauch und Steuern eingefahren hat. Unter diesem Aspekt kann sich eine längere Haltedauer im Fuhrpark lohnen. An den Akkus dürfte das nicht scheitern. Acht bis neun Jahre sollen sie im günstigen Fall halten. Auch eine Garantie will Daimler dem elektrischen Transporter auf den Weg geben. Allerdings steht noch nicht fest, welchen Zeitrahmen die Schwaben dafür vorsehen. Bestellen lässt sich der neue eVito übrigens schon heute. Die Auslieferung soll in der zweiten Jahreshälfte 2018 starten. Wer lieber mit einem elektrischen Sprinter liebäugelt, muss sich dagegen bis Mitte 2019 gedulden. ■



Auch unter ungünstigen Bedingungen soll der eVito zumindest 100 Kilometer weit kommen.

Technische Daten eVito

MOTOR

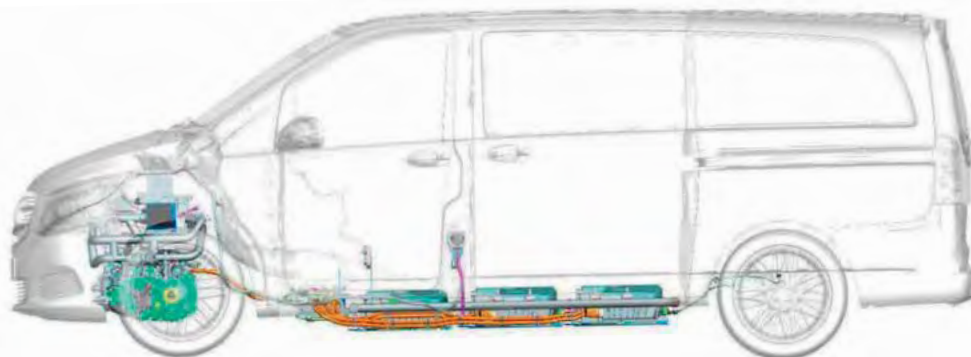
E-Motor aus Mercedes GLC F-Cell	
Leistung	84 kW
Drehmoment	300 Nm
Höchstgeschwindigkeit	80/120 km/h
Reichweite	150 Kilometer (WLTP)
Aufladung	Ladesäule/Wallbox, AC-Laden 7,2 kW, 6 h

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Zul. Gesamtgewicht	3,2 Tonnen
Nutzlast	bis 1.073 Kilogramm
Ladevolumen	max. 6,6 Kubikmeter

PREIS

Mercedes eVito	39.990 Euro
Alle Angaben laut Hersteller.	



Das Akku-Paket sitzt in einem Rahmen zwischen Achsen und Längsträgern unter dem Chassis.



EIN ECHTER STERN

Fahrbericht: Die neue Mercedes X-Klasse hat schon viele Vorschusslorbeeren geerntet. Ob zu Recht, muss der Pick-up auf den ersten Testkilometern beweisen.

TEXT: MARKUS BAUER | FOTOS: MARKUS BAUER, DAIMLER

Mit der neuen X-Klasse erweitert Daimler sein Portfolio um einen Pick-up. Basis für den Neuling ist der Nissan Navara. Er steuert beispielsweise den Rahmen sowie die Vierzylindermotoren samt Schalt- und Automatikgetriebe bei. Auf diesem Grundgerüst hat Mercedes seinen Luxuslasten im Midsize-Segment entwickelt. Vor allem die Seitenlinie verrät die Herkunft. Doch Daimler hat einiges investiert, um aus dem Nissan einen echten Mercedes zu machen.

Zu haben ist die X-Klasse in zahlreichen Varianten. Mercedes bietet den Wagen allein in drei Ausstattungslinien an: Pure, Progressive und Power. In Pure gibt der Pick-up das robuste Lastentier. Doch bereits Progressive und erst recht Power erhöhen den Glamourfaktor merklich. Dazu kommen zahlreiche Möglichkeiten, das Design unabhängig von den Linien weiter zu individualisieren. Beispielsweise stehen sechs verschiedene Sitzbezüge, zwei davon in Leder, neun Außenfarben und sieben verschiedene Felgen zur Auswahl.

Auch die technische Ausstattung lässt sich an die individuellen Bedürfnisse anpassen. Je

nach Motorisierung ist der X mit reinem Heckantrieb erhältlich sowie mit Schalt- oder Automatikgetriebe. Wer ständig in hartem Gelände unterwegs ist, kann zudem ein Offroadfahrwerk mit zusätzlicher Bodenfreiheit ordern. Zur Markteinführung sind zwei 2,3-Liter-Dieselmotoren erhältlich, der 220d (163 PS, 403 Nm) und der 250d (190 PS, 450 Nm, Automatik serienmäßig). Mitte 2018 folgt der X 350d (258 PS). In dieser Variante kommen sowohl der V6-Diesel als auch das Getriebe (7G-Tronic Plus mit Schalt paddles) direkt von Mercedes-Benz. Zudem ist der V6 nur mit permanentem Allrad erhältlich. In wenigen Märkten bietet Daimler den X auch als X 200 mit Benzinmotor und 165 PS an, jedoch nicht in Europa.

Das Fahrzeug ruht auf einem robusten Leiterrahmen mit einem Radstand von 3.150 Millimetern. Die breite Spur von 1.632 Millimetern soll für ein stabiles Fahrverhalten sorgen. Schraubenfedern ringsum dienen vor allem dem Komfort.

Bei der ersten Ausfahrt liegt die X-Klasse überaus satt auf der Straße. Daran hat letztlich auch die üppige Bereifung mit 255/65 R 17 ringsum ihren Anteil. Das Fahrwerk ist auch für sportliche Fahrweise bestens abgestimmt. Tat-

Noch müssen die südamerikanischen Pick-up-Freunde auf die X-Klasse warten. Los geht's in Europa.



sächlich lässt das Set-up relativ schnell die Dimensionen des Wagens mit einem Leergewicht von gut 2,2 Tonnen und 5,34 Metern Länge vergessen. Statt des Gefühls, ein behäbiges Nutzfahrzeug zu bewegen, kommt tatsächlich echter Fahrspaß auf. Gleichzeitig lässt der X keinen Komfort vermissen. Selbst tiefe Schlaglöcher federt der Wagen so weit weg, dass kein harter Stoß ins Kreuz durchschlägt. Bei schnell überfahrenen Kuppen dämpft das Fahrwerk sauber und verhindert, dass der Pick-up nachschauelt.

Auch auf Schotterpisten bleibt der Mercedes sehr gut beherrschbar und verhält sich gutmütig. Das ESP regelt sanft und sicher. Trotz des unruhigen Geläufs auf Schotter oder auch in anspruchsvollerem Gelände dringt kaum Lärm in den Innenraum. Eine Unterhaltung mit dem Beifahrer ist jederzeit möglich, auch ohne die Stimme anzuheben. Das Motorengeräusch dringt selbst bei Vollgas nur als leises Rauschen in den Innenraum. Dass auch die Hupe innen kaum hörbar ist, zeigt, wie viel Zeit Daimler in die Geräuschdämmung investiert hat. Allerdings fehlt es dem Motor, wir waren unterwegs im potenteren 250d, etwas an Antrittsstärke. Dies macht sich vor allem im Stadtverkehr bemerkbar. Wer etwa schnell in eine Lücke schlüpfen möchte, muss sich einer kleinen Gedenksekunde bewusst sein. Diese fast zu gutmütige Abstimmung macht den Antrieb allerdings offroad sehr gut dosierbar. Denn einmal in Fahrt, spielt der X seine 190 PS durchaus auch aus.

Bei der Konstruktion der X-Klasse hat Daimler bewusst neben der Performance auf der Straße auch großen Wert auf das Können abseits asphaltierter Strecken gelegt. Davon zeugt bereits die Papierform. Die maximale Schräglage beträgt 49 Grad, die maximale Steigfähigkeit 100 Prozent. Mit der leichten Geländehöherlegung sind 222 Millimeter Bodenfreiheit drin. Die maximale Wattiefe beträgt auch ohne das spezielle Geländefahrwerk 600 Millimeter.

All das muss der Pick-up gleich beim ersten Test unter Beweis stellen. Dabei hilft ihm neben der baulichen Ausstattung auch die ursprünglich fürs Einparken gedachte 360 Grad Kamera. Ein gut fünf Meter langes Fahrzeug ist vom Fahrersitz aus nicht ohne Weiteres zu überblicken. Die Kamera bietet darum im großen Navi-Display eine verlässliche Rundumsicht.

Trotz der Maße verhält sich der X im Gelände sehr handlich und meistert den Offroad-Parcours ohne zu klappern oder zu scheppern. Zwar hat er eine Geländeuntersetzung an Bord, erklimmt aber auch ohne diese steilere Passagen. Die Bergabfahrhilfe hält den Pick-up problemlos über längere Steilstrecken auf der gewünschten Geschwindigkeit, ohne dass der Fahrer eingreifen müsste. So gerüstet, erobert



1 Etwas verspätet folgt der V6-Diesel mit 3,0 Liter Hubraum, 258 PS und 620 Nm. Das Aggregat ist schon aus diversen anderen Mercedes-Baureihen bekannt und füllt den Motorraum gut aus.

2 Wie der Motor kommt beim X 350d auch das Automatikgetriebe samt Schaltpaddles direkt von Daimler statt vom japanischen Kooperationspartner.



die X-Klasse wohl mindestens 99 Prozent der Gelände, die ihr die künftigen Eigner aufbürden könnten. Der Allradantrieb dient also tatsächlich nicht nur dazu, um auf rutschigem ebenen Grund vorwärts zu kommen, sondern auch dort zu fahren, wo weit und breit keine Straße zu sehen ist.

Der positive Eindruck setzt sich im Innenraum fort. Dieser erinnert wesentlich mehr an einen Pkw mit Stern als an ein Nutzfahrzeug. Die Verwandtschaft zum Nissan Navara ist auch hier nur noch minimal zu sehen. Stattdessen zieht sich die monolithisch-flächige Designlinie hier weiter durch. Was fehlt sind allerdings Ablagen. Zwar gibt es ein kleines Mittelfach unter der Armlehne und Cupholder, doch zumindest eine offene Ablage für Handy und Geldbörse wäre wünschenswert. Das üppige Navi kann ebenso nicht ganz überzeugen. Gerade auf der Fahrt durch die Megacity Santiago de Chile verliert das Gerät die Fahrzeugposition aus den Augen. Nach einer halben Stunde Irrfahrt und angekommen auf der Autobahn kriegt sich das System glücklicherweise wieder ein.

Unter dem Strich bleibt ein positives Fazit. Mercedes-Benz hat es geschafft, einen Luxus-Pick-up auf die Räder zu stellen, der vor allem in der Verarbeitung ganz vorne mitspielt. Besonders in den Kernmärkten, die schon jetzt mit Pick-ups übersät sind, dürfte sich der X so zum echten Statussymbol entwickeln. Die Nackenstarre bei zahlreichen Passanten, die den Mercedes in der Vorbeifahrt erspäht haben, zeugt schon jetzt, viele Monate vor der Markteinführung, eindrucksvoll davon. ■

Mercedes X 250d 4MATIC

MOTOR

Dieselmotor mit Common-Rail-Einspritzung, Euro 6 mit SCR und Adblue, Dieselpartikelfilter	
Zylinder/Hubraum	4/2.298 cm ³
Leistung in kW/PS	140/190 bei 3.750/min
Drehmoment in Nm	450 bei 1.500–2.500/min
Kraftübertragung	zuschaltpbarer Allradantrieb, 7-Gang-Automatikgetriebe
0–100 km/h	11,8 s
Höchstgeschwindigkeit	180 km/h
Normverbrauch	7,9 l/100 km
CO ₂ -Ausstoß	209

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Länge/Breite/Höhe	5.340/1.920/1.819 mm
Ladebett L/B/H	1.587/1.560/474 mm
Radstand	3.150 mm
Wendekreis	13,4 m
Tankvolumen Diesel	73 l
Leergewicht	2.251 kg
Zul. Gesamtgewicht	3.250 kg
Nutzlast	999 kg
Maximale Anhängelast (gebremst)	3.500 kg

FAHRWERK

Bodenfreiheit Vorderachse	202 mm
Bodenfreiheit Hinterachse	202/221* mm
Rampenwinkel	20,4/22* Grad
Böschungswinkel vorne	28,8/30,1* Grad
Böschungswinkel hinten	23,8/25,9* Grad
Maximale Schräglage	49,8/49* Grad
Wattiefe	600 mm
Maximale Steigfähigkeit	100 Prozent

PREIS

Grundpreis	35.110 Euro
------------	-------------

* mit erhöhter Bodenfreiheit



SCHÖNER LIEFERN

Facelift: Ford hat den Transit Custom einer umfangreichen Frischzellenkur unterzogen. Auf der ersten Fahrt im renovierten Lastentier zeigt sich, was die Ingenieure geleistet haben.

TEXT: MARKUS BAUER | FOTOS: MARKUS BAUER, FORD

Vor allem beim Design hat Ford sichtbar Hand angelegt. Das war auch langsam nötig, besonders im Innenraum. Die neue Designphilosophie des Hauses, die man bereits aus dem Kompaktwagen Fiesta kennt, lässt das Cockpit ein ganzes Stück wohnlicher und Pkw-artiger wirken, ohne ihm sein Raumgefühl zu nehmen. Damit legt Ford den eher spacigen Stil ab und ist im Tablet-Zeitalter angekommen. Mit dem Facelift verabschiedet sich der Hersteller

nämlich auch vom fummeligen Mäusekino und verbaut auf Wunsch sein acht Zoll messendes Touchscreen-System namens Sync 3, das auch Sprachbefehle versteht. Als Basis bleibt das sogenannte MyFord-Dock, eine Smartphone-Halterung in der Nähe von USB-Stecker und Co. – zwischendrin rangiert ein System mit Vier-Zoll-Display ohne Touch. Insgesamt will Ford den Custom mehr zum mobilen Büro erziehen. Dafür haben die Kölner auch die Ablagen im Armaturenträger überarbeitet und die Ergonomie verbessert. Die Bedienkonsole für die Klimaanlage rückt nun beispielsweise näher an den Fahrer.

Im Exterieur fällt die neue Front samt LED-Tagfahrlichtern und optionalen Xenon-Scheinwerfern ins Auge. Ford hat sich vom etwas zerklüfteten Grill verabschiedet und dem Custom seine SUV-Schnauze verpasst. Gleichzeitig opfern die Kölner ein schrulliges Detail: Die Motorhaube öffnet nun ganz konventionell per Seilzug aus dem Fahrerfußraum.

Doch nicht nur optisch will Ford angreifen. Eine neue Generation an Fahrerassistenzsystemen findet ihren Weg ins Nutzfahrzeug. Dazu gehört der intelligente Geschwindigkeitsbegrenzer. Der Fahrer aktiviert das System wie einen herkömmlichen Tempobegrenzer und stellt seine Wunschgeschwindigkeit ein. Registriert die Elektronik aber via Verkehrszeichenerkennung oder an Hand des Kartenmaterials, dass eine niedrigere Geschwindigkeitsbegrenzung gilt, passt es das Limit an und bremst den Custom ein. Aktuell funktioniert dieses System allerdings nur mit dem Limiter und nicht mit dem Abstandstempomaten. Das werde man aber, so Bernhard Schmitz, Leiter Nutzfahrzeuge bei Ford, alsbald nachreichen. Zusätzlich bietet Ford einen Totwinkel-Assistenten mit sogenanntem



Hinten zeigt sich das Facelift vor allem an der wesentlich dezenteren Führungsschiene der Tür.

Cross Traffic Alert an. Der funktioniert in der Praxis – rückwärts quer aus einem Waldweg auf die Landstraße ausparken – tadellos und warnt zuverlässig. Ebenso im Angebot: ein Pre-Collision-Assistent mit Fußgängererkennung sowie der serienmäßige Seitenwind-Assistent. Neue Sensoren wie beispielsweise ein höher auflösendes Ultraschallsystem sowie ein neues Radar machen all die Helferlein möglich.

Unter der Haube bleibt erst einmal alles beim Alten. Dort werkeln die erst 2016 eingeführten Zweiliter-Diesels. Wie gehabt rangieren die Aggregate zwischen 105 und 170 PS und zeichnen sich durch ihr bärges Drehmoment aus. Seine Traktionsschwäche beim Anfahren legt der Custom in der neuen Ausbaustufe mit allen drei Motoren weitgehend ab. Ford hat beim an sich harmonisch abgestimmten Fahrwerk nachgebessert und etwas üppigere Reifen gewählt.

Mit dem Facelift kommt die Econetic-Version zurück. Der Normverbrauch liegt damit bei 5,7 Litern (148 Gramm CO₂ pro Kilometer). Als Econetic rollt der Transporter als Custom 300 mit kurzem Radstand und 105-PS-Diesel vor. Um den Wagen auf Sparsamkeit zu trimmen, hat Ford den Motor neu kalibriert und die Räder mit rollwiderstandsoptimierten Reifen versehen. Dazu kommt ein serienmäßiges Start-Stopp-System. Die Geschwindigkeit ist allerdings auf maximal 100 km/h begrenzt. Dieses Limit ist laut Ford fest und nicht abschaltbar.

Technische Daten Ford EcoBlue 2,0 TDCi

Motor	Reihenvierzylinder-Turbodiesel, quer eingebaut, zwei oben liegende Nockenwellen, vier Ventile pro Zylinder, SCR mit AdBlue, EGR, katalytischer Partikelfilter, Start-Stopp-System		
Hubraum (cm³)	1.996 cm ³		
Einspritzung	Common-Rail-Direkteinspritzung, 2.000 bar Einspritzdruck		
Leistung kW (PS)/min	77 (105)/3.500	96 (130)/3.500	125 (170)/3.500
Drehmoment (Nm)/min	360 von 1.375–2.000	385 von 1.500–2.000	405 von 1.750–2.500
Antrieb	Frontantrieb		
Getriebe	manuell, 6 Gänge	manuell, 6 Gänge oder 6-stufiges Automatikgetriebe	manuell, 6 Gänge oder 6-stufiges Automatikgetriebe
Wendekreis	10,9–12,8 m		
Lenkung	Zahnstangenlenkung, servounterstützt		

2019 folgt die nächste Sparstufe. Dann tritt der Transit Custom PHEV an, ein Hybrid, der rein elektrisch rund 50 Kilometer weit fährt. Zusätzlich zur E-Maschine kommt Fords Vorzeige-Dreizylinder, der EcoBoost mit 1,0 Liter Hubraum zum Einsatz. Der Verbrenner ist dabei nicht mit den Antriebsrädern verbunden. Vielmehr ist er als Range-Extender an Bord und lädt die Batterie unterwegs auf.

Auch abseits der Motorenpalette bleibt die Modellvielfalt erhalten. Neben jeweils zwei Radständen und Dachhöhen rangiert das Gesamtgewicht zwischen 2,6 und 3,4 Tonnen – maximal 1.384 Kilogramm Nutzlast. Seinen offiziellen Marktstart feiert der aufgefrischte Transit Custom im März. Und die schnittige Sport-Variante mit Rallyestreifen und Leder ist dann natürlich auch wieder im Programm. ■

1 Die Türinnenverkleidung ist komplett neu gestaltet mit ordentlich Stauraum.

2 Endlich öffnet sich beim Custom die Motorhaube per einfachem Seilzug.

3 Je nach Ausstattung schmücken den Ford umlaufende LED-Tagfahrlichter.

4 Komplett neue Designsprache im Cockpit. Zudem muss das Mäusekino weichen.



Wählen Sie Ihr lastauto omnibus-Titelbild des Jahres und gewinnen Sie Top-Preise!

Als Dankeschön an alle unsere Leserinnen und Leser verlosen wir gemeinsam mit unseren Partnern mehr als 100 wertvolle, nützliche und interessante Preise. Stimmen Sie ab mit dem Coupon unten auf dieser Seite und dann ab die Post oder faxen. Noch einfacher geht es im Internet unter www.lastauto-omnibus.de/gewinnspiel.

1-2/2017



3/2017



4/2017



5/2017



6/2017



7/2017



8/2017



9/2017



10/2017



11/2017



12/2017



ÜBER 100 PREISE!

Alle Gewinne finden Sie auf den nächsten Seiten.

Wir wünschen viel Spaß beim Mitmachen und viel Glück!

lastauto omnibus **BONUS- PREIS !**
TEST · TECHNIK · TRENDS
20x ein Wertgutschein von 25 € für den lastauto omnibus-Shop

lastauto omnibus **Weihnachts-Gewinnspiel 2017**
Postfach 81 02 07, 70519 Stuttgart
Fax: 07 11/7 84 98-46

Teilnahme online unter www.lastauto-omnibus.de/gewinnspiel

Mein lastauto omnibus-Titelbild des Jahres ist die Ausgabe ____/2017. Die Teilnahme kann nur persönlich erfolgen. Die Einschaltung eines Beauftragten ist nicht zulässig und führt zum Ausschluss von der Gratisverlosung. Eine Barauszahlung der Sachgewinne ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluss ist der 05.01.2018

Ich lese lastauto omnibus ab und zu regelmäßig im Abonnement

Ja, ich möchte auch von weiteren Inhalten, Vorabnachrichten, Themen und Vorteilen profitieren. Deshalb bin ich damit einverstanden, dass mich EuroTransportMedia Verlags- und Veranstaltungs-GmbH, Stuttgart mit seinen Titeln künftig auch per Telefon und E-Mail über weitere interessante Medienangebote informiert. Dieses Einverständnis kann ich jederzeit per E-Mail an fernfahrer@zenit-presse.de widerrufen.

EuroTransportMedia Verlags- und Veranstaltungs-GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart, Stuttgart HRB 15308, Geschäftsführer: Oliver Trost

Name, Vorname _____
Straße, Nr. _____
PLZ, Ort _____
Telefon _____ E-Mail _____

KÖGEL

1x ein
Apple iPad
Wi-Fi 32 GB



5x eine rote
Kögel-Tasse



5x ein Herpa-
Modell (1:87) des
Kögel Cool – Pur-
Ferro quality

DAF



3x ein
dreiteiliges
DAF-Reise-
Set, beste-
hend aus je
einer Reise-/
Sporttasche aus widerstandsfähiger
Canvas-Baumwolle mit drei Außenfächern
(Maße 53 x 30 x 25 cm), einer passenden
Accessoires-Tasche (Maße 26x10x15 cm)
sowie einem Rituals-Pflegeset



5x ein original Michelin-Mann. Der Michelin-Mann kehrt
aufs Fahrerhausdach zurück und begleitet Lkw-Fahrer
wieder auf ihren Touren. Das neue Michelin-Männchen ist
rund 40 Zentimeter groß und speziell für die sichere
Installation auf der Fahrerkabine konzipiert. Die Neuauf-
lage bringt alle Voraussetzungen mit, um ein begehrtes
Sammlerstück zu werden – genau wie die Vorgänger



1x ein Grammer-Komfort-
fahrersitz Kingman Klima High
Performance mit aktiver Sitz-
klimatisierung im Wert von über
2.000 Euro. Das Klimasystem
verhindert Schwitzen am
Steuer. An kalten Tagen
sorgt die Sitzheizung für
angenehme Wärme. Die
weitere umfangreiche
Komfortaus-
stattung bietet
dem Fahrer ein
Maximum an
Sitzkomfort und
Ergonomie



**SCHMITZ
CARGOBULL**

4x ein Schmitz Cargobull Rucksack: praktisch mit gepolstertem Rücken, ergonomisch geformten Schultergurten sowie einem Einsteckfach für MP3-Spieler und einer Öffnung für Kopfhörer



4x eine Schmitz Cargobull Kulturtasche mit gepolstertem Hauptfach und drei Reißverschlusseinsteckfächern – geeignet zum Aufstellen und Aufhängen

10x eine Schmitz Cargobull Retro-Brotbox aus Aluminium mit abnehmbarem Deckel



4x eine Schmitz Cargobull Fahrerweste: robuste Sicherheitswendeweste mit Kapuze



1x eine hochwertige Volvo Trucks Armbanduhr mit Volvo-Logo in 3D auf dem Zifferblatt



1x ein Volvo Trucks Multifunktionsrucksack aus der Kollektion „Heritage“

1x ein Volvo FH Performance Edition Lkw-Modell im Maßstab 1:43



1x eine praktische 3-in-1-Reisetasche, die als Tragetasche, Umhängetasche oder als Rucksack verwendet werden kann

1x ein komfortabler Renault Trucks Schlafsack – perfekt für erholsame Nächte im Lkw



1x ein Renault Trucks T 520 High Lkw-Modell im Maßstab 1:24

HS Schoch



1x Edelstahlradzubehör für eine Achse aus dem HS-Schoch Truckstyling-Portfolio (www.hs-schoch.de) im Wert von 250 €



1x ein Zusatzfarnscheinwerfer LED Light Bar 470 Single Twin – der Doppel-Zusatzfarnscheinwerfer für mittigen Anbau am Fahrzeug mit ECE



10x eine Meiller Vintage-Sweatjacke mit Kapuze



5x ein praktisches Meiller Vintage-Cap

10x eine Meiller Kinder-Sweatjacke mit buntem Motivdruck

5x ein hochwertiges Meiller classic Klappmesser mit edlem Holzgriff



Wir transportieren Zukunft

2x ein Buch 110 Jahre Krone – Rückblick auf die Jahre 1906–2016



3x ein Eiskratzer mit ausziehbarem Teleskopstiel inklusive Besen



1x eine Softshelljacke – wasserabweisend und winddicht

1x ein Modell Profi Liner mit Zugmaschine Scania im Format 1:50



1x ein Jahres-Abo „G-man Jerry Cotton“ – 52 Ausgaben spannende Unterhaltung



3x ein original Zippo-Feuerzeug mit Lasergravur „G-man Jerry Cotton“

5x eine „G-man Jerry Cotton“-Basecap aus reiner Baumwolle



**Abonnenten
sparen
bis zu 35%**

DER NEUE

NEU: DMAX LASTWAGEN DEUTSCHLANDS

**Dieser großformatige Prachtband
aus der DMAX-Edition**

mit über 600 Fotos präsentiert das Beste aus über einem Jahrhundert deutschem Lastwagenbau. Geordnet nach den wichtigsten Herstellern, fahren hier die Old- und Youngtimer bereits untergegangener Marken ebenso vor wie die aktuellen Modelle der heute noch aktiven Truckhersteller.

Und so bietet Joachim M. Köstnick – nicht zuletzt dank zahlreicher Fotos von Ralf Weinreich – eine wunderbare Chronik von Adler bis VW und von Büssing bis Tempo.



**Ein kurzweiliger, höchst spannender Überblick über die Geschichte der
knapp fünfzig wichtigsten Lastwagenhersteller im deutschsprachigen Raum.**

224 Seiten, Format 305 x 230 mm. Nur 14,95 €



KALENDER 2018

Jetzt bestellen! Alle im Großformat DIN A2 - 59,4 cm x 42,0 cm
Preis jeweils 19,90 €. **Für Abonnenten nur 16,90 €!**

Jetzt bestellen: shop.eurotransport.de

lastauto omnibus im Profiabo – mehr Infos, mehr Service, mehr Heft!

Für Abonnenten von
lastauto omnibus ist mehr drin:

Jede Ausgabe kommt monatlich druckfrisch
und portofrei ins Haus und dazu digital
als E-Paper. Bequem und vor Erscheinen
am Kiosk verfügbar.

Außerdem profitieren Sie zwischen den
Ausgaben von wertvollen, aktuellen Infos
sowie exklusiven Service mit persönlicher
Expertenberatung auf www.eurotransport.de

Aktuelle Aboangebote finden
Sie im Shop unter
shop.eurotransport.de



HEFTE & SONDERHEFTE

Heft verpasst?
Nicht gesehen?

**Kein Problem –
einfach bestellen.**

Im Shop gibt es aktuelle
und ältere Hefte
sowie Sonderhefte.
Als gedrucktes Heft
oder digital als
E-Paper für alle Geräte.

LKW & BUS-MODELLE

Im Shop gibt es Modelle für große und
kleine Fans. Immer mehr und immer
wieder neu – reinschauen lohnt sich!

Für Abonnenten zum Sonderpreis!





Next step

Im Rahmen der „IntelligentProduction@VANS“-Strategie geht Mercedes-Benz den nächsten Schritt – und setzt in den konzerneigenen Werken in großem Stil auf vernetzte Fertigungstechnologien.

Text Julian Hoffmann **Fotos** Julian Hoffmann, Daimler

Ausgerechnet der anhaltende Erfolg der Van-Sparte stellt Daimler vor große Herausforderungen. Im ersten Halbjahr 2017 konnten die Schwaben mit jeder Baureihe – von Sprinter über Vito, V-Klasse und Citan – neue, bis dato noch nie erzielte Verkaufsrekorde erzielen. 96.000 abgesetzte Einheiten entfielen dabei allein auf den Mercedes Sprinter. Während die deutschen Werke in Düsseldorf und Ludwigsfelde mit der Produktion der aktuellen Modelle also noch gut beschäftigt sind, steht schon die neue Generation des weltweit bekannten Transporters in den Startlöchern – und mit ihr eine ungeahnte Variantenvielfalt.

Bis zu 700 Rohbauvarianten gibt es vom aktuellen Sprinter. Was die Lackierung angeht, haben die Kunden die Wahl zwischen mehr als 400 unterschiedlichen Farbtönen. Neben der Fertigung von benzin- und dieselgetriebenen Fahrzeugen wartet künftig auch noch der elektrifizierte Antriebsstrang auf seinen Serieneinsatz. „An den Standorten, an denen wir unsere E-Sprinter produzieren werden, tun wir das auf unseren vorhandenen Linien – hier können wir flexibel und schnell reagieren. Aber auch das bedeutet ein Mehr an Komplexität für die Werke“, erklärt Frank Klein, Leiter Operations Mercedes-Benz Vans. Der Anspruch an die Sprinter-Produktion steigt also zunehmend. Noch effizienter, noch flexibler müssen die Abläufe in den Werken gestaltet werden, um mit dieser Entwicklung Schritt halten zu können.

Nicht ohne Grund will Mercedes-Benz Vans bis 2025 mehr als 200 Millionen Euro in den Ausbau der intelligenten Produktion investieren – und damit die Fertigung voll digitalisieren. „Mit der papierlosen Fabrik, fahrerlosen Transportsystemen sowie zahlreichen weiteren Projekten haben wir in den vergangenen Jahren schon sehr viel erreicht und die Weichen für die Zukunft gestellt. Jetzt setzen wir im Rahmen unserer Strategie ‚Intelligent Production@VANS‘ einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zur vollständig vernetzten ‚Fabrik der Zukunft‘ für mehr Effizienz und Flexibilität. Mit Technologien wie RFID wollen wir entlang des gesamten Produktionsprozesses Potenziale heben“, erzählt Klein.

Doch was genau verbirgt sich hinter dem Kürzel RFID? Es ist die Radio Frequency Identification, mit der einzelne Bauteile jederzeit zielgenau geortet werden können. Bisher müssen die Mitarbeiter, die den Sprinter am Band Stück für Stück zusammensetzen, immer wieder Strichcodes an den Teilen abscannen. So wird die Produktion dokumentiert und zeitgleich gewährleistet, dass jedes Teil in die richtige Karosserie wandert, es also zu keinen Fehlern bei der Ausstattung der bestellten Fahrzeuge kommt. Mit der RFID-Technologie entfallen diese Arbeitsschritte. Schon bei den Zulieferbetrieben des Mercedes-Werks werden die Bauteile mit den für die Technologie benötigten elektronischen Etiketten versehen. Die Mini-Computerchips können Daten speichern und senden. Sie werden über Funkwellen von Lesegeräten, die an bestimmten Punkten des Logistikprozesses und der Transporter-Fertigung angebracht sind, geortet. Erst die Funkwellen versorgen die elektronischen Etiketten dabei mit der Energie, die sie benötigen, um ihre gespeicherte Information zu teilen. Diese RFID-Tags nutzen nebenbei natürlich gleichzeitig den Zulieferbetrieben: Schon sie können die Vorteile dieser Technik nutzen, die Bauteile per Funk lokalisieren und auf diese Weise beispielsweise dokumentieren, welche Teile zu welchem Zeitpunkt in welchem Lkw die Produktionshallen verlassen.

In der aktuell laufenden Pilotphase im Mercedes-Werk Ludwigsfelde wird die RFID-Technologie schon heute eingesetzt – und so Seitenspiegel und Sitze automatisiert per Funk lokalisiert und identifiziert. Die Überwachung der Bauteile beginnt bei der Anlieferung durch den Zulieferer und wird konsequenterweise bis zu dem Punkt weitergeführt, an dem der voll funktionsfähige und fertig montierte Sprinter vom Produktionsband fährt. Allein mithilfe der elektronischen Etiketten an Spiegeln und Sitzen entfallen laut Daimler bei der Dokumentation im Werk insgesamt sieben Arbeitsschritte. Das in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) entstandene Projekt soll in den nächsten Jahren auf bis zu 40 Teile erweitert werden. Mit dem Start der Produktion des neuen Sprinter wird die RFID-Technologie fest in den Arbeitsablauf in Ludwigsfelde und später dann auch in den weiteren Mercedes-Werken integriert.

Bis 2025 will Daimler 200 Millionen Euro in den Ausbau der intelligenten Produktion investieren



Unauffällige Intelligenz: Die Bauteile werden noch im Zulieferbetrieb mit den sogenannten RFID-„Tags“ versehen. In deren Mini-Computerchips sind wertvolle Daten gespeichert.



Datenleser im Einsatz: Die weißen Lesegeräte aktivieren die elektronischen Etiketten – sie liefern mittels Funkwellen die Energie, die nötig ist, um die gespeicherten Informationen zu übertragen.



Die Pilotphase im Daimler-Werk Ludwigsfelde ist schon voll im Gange: Aktuell werden sowohl die Seitenspiegel als auch die Sitze mittels der RFID-„Tags“ identifiziert und lokalisiert.



Sobald der neue Sprinter vom Band läuft, wird die Technologie endgültig in den Arbeitsablauf integriert. In Zukunft sollen bis zu 40 Teile mit den elektronischen Etiketten versehen werden.

Die Möglichkeiten der neuen Technik sind umfangreich, das lässt Frank Klein immer wieder durchblicken. „Neue digitale Technologien wie RFID bringen den großen Vorteil mit sich, dass sie unsere hoch qualifizierten Produktionsmitarbeiter von Routineaufgaben wie der Dokumentation von Arbeitsschritten entlasten“, sagt Klein. Und er zählt weitere Vorteile von RFID auf: Mit der frühzeitigen Information über den Standort der einzelnen Bauteile könne man schnell auf Verzögerungen reagieren und entsprechend planen. Auch der aktuelle Lagerbestand sei überwachbar. Da die Mitarbeiter jederzeit wissen, ob die richtigen Bauteile im richtigen Transporter gelandet sind, vereinfacht sich die Qualitätssicherung ebenfalls. Selbst in den After-Sales-Bereich hinein hat der Einsatz von RFID in der Produktion Einfluss: Mit in zentralen Datenbanken hinterlegten Informationen zu den einzelnen Sprinter-Einheiten können Service-Mitarbeiter schnell und einfach prüfen, mit welcher Ausstattung das jeweilige Fahrzeug versehen ist.

So neu wie es scheint, ist RFID an sich aber nicht – schon seit 2012 nämlich kommt die Technologie in Ludwigsfelde zum Einsatz. Rund 20 fahrer-

lose Transportsysteme, sogenannte FTS, nutzen sie in Teilbereichen der Montage. Die FTS sind mit einem IT-System vernetzt, folgen zeitgleich im Hallenboden montierten Transpondern, über die sie ihre Fahrbefehle erhalten. Im Frühjahr 2017 wurde die Technik noch einmal erweitert: Die FTS kommunizieren seither mittels Bluetooth miteinander und können ihre Fahrstrecken so automatisiert abgleichen. Ein Verkehrschaos an Knotenpunkten ist damit ausgeschlossen. Doch eine derartige Koordination ist bisher nur für einzelne Fahrzeuge machbar. Mit dem Produktionsstart der neuen Sprinter-Generation will Daimler den Einsatz von FTS erweitern, rund zehn neue Fahrzeuge und zusätzliche Routen in Betrieb nehmen. Dazu sollen sich erste Transportsysteme noch im Jahr 2017 mithilfe optischer Sensoren frei bewegen können, ohne fest programmierte Strecken durch die Hallen rollen. Mithilfe von Laser-Abtastung erkennen die Vehikel schon jetzt Hindernisse wie Mitarbeiter oder Gabelstapler und halten wenn nötig automatisch an.

All diese digitalen Neuerungen aber haben eines gemeinsam: Sie benötigen eine entsprechend ausgelegte, jederzeit leistungsfähige IT-Infrastruktur,

um funktionieren zu können. Die aufgenommenen und versendeten Daten müssen zuverlässig ihren Weg zur Geräteüberwachung, der Produktionssteuerung, der Qualitätsprüfung und der Teiledisposition finden. Gemeinsam mit externen Partnern hat Mercedes-Benz Vans daher nachgelegt – und eine optimierte IT-Architektur erarbeitet, die den gehobenen Ansprüchen gewachsen ist. Die Fähigkeit, die hohen Datenmengen aufnehmen und verarbeiten zu können, stand dabei im Mittelpunkt. Alle Systeme müssen zeitgleich auf die „Datenautobahn“ zugreifen können. Die unterschiedlichen IT-Strukturen im Produktionsprozess der Werke müssen weltweit harmonisiert, ein globaler Datenaustausch gewährleistet werden. Laut Daimler ist es mit der neuen IT-Architektur möglich, schnell und flexibel neue digitale Funktionen zu launchen. Wenn das RFID-Pilotprojekt in Ludwigsfelde fest im dortigen Arbeitsablauf integriert ist, soll es damit in andere Werke übertragen werden kön-



Der Einsatz ist neu, die Technik nicht: Schon seit 2012 orientieren sich die fahrerlosen Transportsysteme im Daimler-Werk mittels RFID. Über im Hallenboden montierte Transponder erhalten die Vehikel ihre Fahrbefehle – und folgen festgelegten Routen.

nen. Eine Fähigkeit, für die der Hersteller keine Mühen scheut.

„Derzeit arbeiten rund 100 Technologie- und IT-Experten auf der ganzen Welt jeden Tag daran, die Digitalisierung unserer Werke voranzutreiben. Insgesamt laufen derzeit über 20 Projekte parallel“, erzählt Klein. Die Teams würden eng vernetzt und in flachen Hierarchien über Länder- und Fachbereichsgrenzen hinweg zusammenarbeiten. Mitarbeiter aus den Bereichen Logistik, Qualitätssicherung, Engineering, IT und Produktion wären von Anfang an Teil des Projekts. „Wir haben klare Anforderungen: Projekte müssen sich bereits in der Pilotphase in die laufende Serienproduktion integrieren lassen. Zudem müssen die Vorhaben sich später auf alle unsere Standorte übertragen lassen, um Skaleneffekte zu erzielen. Auf diese Weise wollen wir Innovationen zielgerichtet umsetzen, sodass sich Investitionen bereits innerhalb kurzer Zeit bezahlt machen“, erläutert Klein und definiert noch einmal die sechs Stoßrichtungen der „IntelligentProduction@VANS“-Strategie.

Das erste Thema sei die Identifizierung und Lokalisierung, also der großflächige Einsatz der RFID-Technologie. Mit Punkt zwei, der Prozess-Simulation, will Daimler künftig jeden Fertigungsprozess auf der Grundlage realer Daten durchspielen können. „So können wir frühzeitig prüfen, ob sich neue Fahrzeug-Varianten mit bestehenden Anlagen und Maschinen fertigen lassen“, sagt Klein. Mit dem Ausbau der fahrerlosen Transportsysteme wiederum „wollen wir in manchen Bereichen auch ganze Karosserien individuell bewegen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Dies erhöht die Flexibilität um ein Vielfaches, gibt uns mehr Luft zum Atmen, da ein einziges Fahrzeug nicht mehr die gesamte Linie aufhalten kann.“ Auch die Mensch-Maschine-Kooperation nehmen die Schwaben in den Fokus. Roboter sollen den Mitarbeitern körperliche Arbeiten abnehmen, die Menschen wiederum deren Aktivitäten steuern und kontrollieren. Mit dem virtuellen Training werden Mitarbeitern mittels Datenbrillen „wichtige Informationen zu Bauteilen oder dem Fahr-



Frank Klein, Leiter Operations Mercedes-Benz Vans (im Bild links mit dem Gesicht zur Kamera), ist von den Möglichkeiten der RFID-Technologie in der Fertigung überzeugt.

zeug direkt in ihrem Sichtfeld angezeigt“. Der letzte Punkt betrifft die sogenannte „Green Factory & Big Data Analysis“. Durch die Überwachung der digitalen Daten will Mercedes-Benz Vans die Produktion vorausschaubar machen. „Wir wissen genau, wann welche Anlagen gewartet werden müssen – noch bevor eine Störung eintreten könnte. Die Umwelt profitiert, wenn beispielsweise der Energiebedarf transparent und vorhersagbar ist und wir Anlagen so steuern können, dass ihr Verbrauch weiter optimiert wird“, erläutert Frank Klein.

Am Ende also will Daimler mit all diesen Maßnahmen vor allen Dingen eines schaffen: die komplexe Fertigung deutlich einfacher machen. «



Die Überwachung mittels RFID-Technologie wird bis zum Ende der Produktion fortgeführt – so lässt sich die Qualitätssicherung effektiv vereinfachen.


Anzeige

NEU

POMMIER
innovative solutions for trucks

BEFESTIGUNGEN

RC 10 SIRKLE



Der multidirektionale Zurring für komplexe Lasten

- > 10 Tonnen mechanische Festigkeit
- > Neigungswinkel von 30° bis 150°

www.pommier.de



ALLES AUF ANGRIFF

Fahrbericht: MAN bietet mit dem neuen Lion's Coach erstmals einen 13-Meter-Zweiachser. Wir konnten ihn direkt mit seinem kürzeren Bruder auf Mallorcas anspruchsvollen Landstraßen vergleichen.

TEXT & FOTOS: THORSTEN WAGNER

Es ist gar nicht lang her, da galt der MAN Lion's Coach in der Buswelt als pummeliges Mauerblümchen, das, wenn überhaupt, mit den Reizen eines günstigen Preises lockte. Vor allem das rundliche Design, dem alle paar Jahre eine an das wechselnde MAN-Image angepasste Bugmaske verpasst wurde, war seit 2002 beinahe unverändert. Innovationen wie ein langer Zweiachser oder ein moder-

nes Fahrwerk mit adaptiven Dämpfern oder eine aktiv gelenkte Nachlaufachse blieben aus. Solche Dinge konnte seit 2006 der Neoplan Cityliner, das letzte noch in Stuttgart gestartete Projekt der Premiummarke, das auf dem spektakulären Starliner basierte, besser. Dass trotzdem seit her mehr als 7.500 Busse verkauft wurden, ist vor allem dem Ruf der Zuverlässigkeit und der Motorenkompetenz von MAN zu verdanken, weniger dem „Sexappeal“ des braven Reisebusses.

Dieses Image dürfte aber spätestens mit dem erweiterten Facelift, das der Umstellung auf die

Umsturnnorm ECE R66.02 zu verdanken ist, der Vergangenheit angehören. Zwar mag man argumentieren, dass es nach rund 15 Jahren Bauzeit durchaus Zeit gewesen wäre für eine komplette Neukonstruktion des Reisebusses. Aber was MAN auf die Räder gestellt und in Kortrijk erstmals der breiten Öffentlichkeit gezeigt hat, kann sich durchaus sehen lassen.

Das beginnt nicht zuletzt bei der um 50 Prozent erhöhten Steifigkeit des Gerippes durch die bei Neoplan zuerst verwendete, patentierte „Rohr-in-Rohr-Versteifung“, sondern auch mit einer Abspeckkur, die das daraus resultierende Mehrgewicht um 80 Kilo überkompensiert. Das neue, „Smart Edge“ getaufte Design (siehe lastauto omnibus 8/2017) ist ein Quantensprung – für manchen Betrachter vielleicht sogar schon ein zu progressiver. Es bleibt abzuwarten, wie oft man zum Beispiel die schwarz lackierte, um 15 Kilogramm erleichterte Motorraumklappe in freier Wildbahn antreffen wird.



1

1 Der extrem lange Radstand hat einen riesigen Kofferraum und auch Wendekreis zur Folge.

2 Schon der kleine, 420 PS starke D26 geht mit erfreulich viel Schmackes zur Sache.

3 Das schwarz lackierte Designer Heck spiegelt extrem und dürfte gewöhnungsbedürftig sein.

4 Der Lion's Coach C bietet für maximal 59 Fahrgäste jeweils 200 bis 242 Liter Stauraum, aber leider immer noch keine Staufächer über den beiden Achsen.



3



2

4

Löblich ist es von Konzernmutter MAN allemal, dem Reisebus – ganz entgegen der bisherigen Branchen-Usancen – schon ein Jahr vor dem neuem Lkw die eleganten LED-Scheinwerfer zu spendieren. Diese dürften nicht nur optisch schnell markenprägend werden, sondern auch für hervorragende Sicht sorgen. Deren grafische Verlängerung in die Seiten hinein ist sicher Geschmackssache, aber Teil der neuen, angriffslustigen Dynamik, die sich im modernisierten „Blade“ der B-Säule fortsetzt.

Auf Angriff haben die Bayern endlich auch in Sachen langer Zweiachser umgestellt – ein Feld, das man allzu lang unnötig und kampflös dem Wettbewerb überlassen hatte. Im Segment der langen Zweiachser tritt MAN allerdings zum rechten Zeitpunkt und gleich mit zwei Fahrzeugen an – schließlich ist der Neoplan Tourliner immer noch ein direktes Derivat, auch wenn dessen Überarbeitung ein Jahr früher vorgestellt wurde und er fast zum identischen Preis wie der MAN





- 1** Das funktionale, jetzt zweifarbige Cockpit wurde im Detail verbessert und ist markentypisch sehr übersichtlich gestaltet.
- 2** Endlich wurde das veraltete Display gegen eine lesbarere Farbvariante getauscht, es herrschen aber noch analoge Anzeigen vor.
- 3** Im Innenraum mit ebenem Boden hat MAN ein völlig neues Farbkonzept realisiert, die neuen Service-Sets waren schon bekannt.
- 4** Die schon vorher gute Innendecke wurde weiter optimiert und mit einer dezenten, indirekten Beleuchtung kombiniert.

verkauft wird (siehe lastauto omnibus 9/2017). Durch die neue Zulassung mit 19,5 Tonnen schafft es der verlängerte Zweiachser, sein Potenzial auszuschöpfen und bis zu sechs Sitzplätze mehr als die 12-Meter-Variante vorzuhalten (maximal sind es 59). Erstmals kann bei MAN die Toilette mit einem Doppelsitz überbaut werden.

Um weitere Vorteile in der Gewichtsverteilung zu nutzen, wird nur in dieser Version der optionale Hublift mit einer zusätzlichen Schlagtür nicht hinten, sondern über der Vorderachse verbaut. Schließlich eignet sich der Wagen vorzüglich als Fernlinienbus. Die MAN eigene Vorderachse kann stolze acht Tonnen schultern, allerdings bedarf es wegen der erhöhten Traglast 315er-Reifen, was nicht jedem Unternehmer gefallen dürfte. Hinten wird immer die neue HY 1350 in der laufruhigen Busvariante verbaut, gerne mit der längsten Übersetzung von 2,73. So wird das Drehzahlniveau um 13 Prozent gegenüber der alten 3,08er-Achse gesenkt, was aktiv Kraftstoff spart.

Nicht sparen muss der Lion's Coach C dagegen beim Ladevolumen. Zwischen 11,7 und 14,3

Kubikmeter (inklusive Gepäckablage) passen in den langen Radstand von rund sieben Metern. Das sind zwei mehr als beim kleinen Bruder oder dem kurzen Dreiachser und immer noch rund einer mehr als beim langen Dreiachser. – Das bedeutet für die maximal 59 Fahrgäste beachtliche 200 bis zu 242 Liter Stauraum. Leider hat es MAN genauso wie beim Tourliner versäumt, den Staufächern über den Achsen Klappen zu spendieren. Sie sind hinten immer noch nur von innen zugänglich und so eigentlich kaum nutzbar. Ebenfalls ein Wermutstropfen: Leider hat MAN dem neuen Modell keine eigene Bezeichnung gönnt, daher kann er mit dem 13,26 Meter langen Dreiachser verwechselt werden.

Im Innenraum haben die Münchener wiederum vieles richtig gemacht. Eine neue Innendecke mit indirekter LED-Beleuchtung, besser greifbarem Ablagenabschluss, neue Farben und Polster sowie ein überarbeitetes Cockpit empfangen Fahrer und Fahrgast. Nettes Gimmick analog Neoplan: Bei den Einstiegen verrät eine beleuchtete Plakette an der Ablage, in welchem Modell man sich

gerade befindet. Ob die grüne Farbe, analog der Nachtbeleuchtung in den Ablagenstützen, hier die attraktivste Wahl ist, sei dahingestellt. Definitiv die richtige ist das neue, etwas größere Farb-Display im Cockpit. Zwar ist das Anzeigefeld immer noch deutlich weniger auskunftsfreudig als etwa Daimlers Stacks-&-Cards-Menü, aber auch etwas intuitiver zu navigieren.


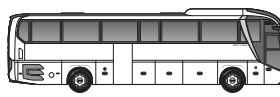
Die generelle Verteilung von Schaltern und Bedienelementen ist vor allem unterhalb des Fahrerfensters mit unsichtbaren Heizdrähten neu sortiert worden und weitgehend optimal zu nennen – bis auf den Warnblinker, der sich hinter dem Lenkrad versteckt. Das geht leider gar nicht – bitte ändern! Für den Begleiter, der weitgehend kommod untergebracht ist, fehlt derweil eine praktikable Ablage für Laptop und Co. bei geschlossener Kühltürklappe und ein optionaler Doppelsitz.

Die eigentliche Überraschung aber zeigt sich beim Fahren des neuen Münchener Löwen – und das in beiden Zweiachser-Varianten. Zwar ist der lange C nicht ganz so agil wie sein kurzer Bruder, schließlich hat er mit 23,4 Metern den größten



- 1** Das neue LED-Licht soll bis zu 50 Prozent höhere Lichtausbeute bieten und strahlt ermüdungsfrei für den Fahrer.
- 2** Nicht jedem Passagier wird die grüne Nachtbeleuchtung so recht gefallen wollen.
- 3** Schon ein Jahr vor dem MAN Truck zieren die neuen Scheinwerfer den Lion's Coach.
- 4** Breiter Einstieg für Passagiere, für den Fahrer bleiben immer noch Engstellen für die Füße im Cockpit-Durchgang.

Technische Daten MAN Lion's Coach/Lion's Coach C

	 Lion's Coach	 Lion's Coach C (Zweiachser)
Typ		
Motor	MAN D26 LOH Euro 6c	MAN D26 LOH Euro 6c
Hubraum/Zylinder	12,4 l/6	12,4 l/6
Leistung	309 kW (420 PS), 338 kW (460 PS)	309 kW (420 PS), 338 kW (460 PS)
max. Drehmoment	2.100/2.300 Nm	2.100/2.300 Nm
Getriebe/Gangzahl	Automatisiertes 12-Gang-Schaltgetriebe MAN Tip-Matic mit EasyStart Anfahrhilfe, Zwangsneutralschaltung; Hochschaltunterstützung durch EVBec; Idle Speed Driving; Speed Shifting (Gang 10-12); (SA: Efficient-Cruise mit EcoRoll)	Automatisiertes 12-Gang-Schaltgetriebe MAN Tip-Matic mit EasyStart Anfahrhilfe, Zwangsneutralschaltung; Hochschaltunterstützung durch EVBec; Idle Speed Driving; Speed Shifting (Gang 10-12); (SA: Efficient-Cruise mit EcoRoll)
Bremsen/Sicherheitssysteme	Scheiben rundum mit EBS, ABS, ASR, ESP, BA, ZF Intarder 3, MSC, S: EBA, LGS, SA: ACC, LED-Scheinwerfer, Attention Guard	Scheiben rundum mit EBS, ABS, ASR, ESP, BA, ZF Intarder 3, MSC, S: EBA, LGS, SA: ACC, LED-Scheinwerfer, Attention Guard
Länge	12.101 mm	13.091 mm
Breite	2.550 mm	2.550 mm
Höhe	3.870 mm	3.870 mm
Radstand	6.060 mm	7.050 mm
Überhang vo./hi.	2.736/3.305 mm	2.736/3.305 mm
Fußbodenhöhe Mittelg.	1.494 mm	1.494 mm
Stehhöhe im Mittelgang	2.000 mm	2.000 mm
Wendekreis	20.880 mm	23.400 mm
Leergewicht (*)/zGG (**)	13.300 kg/bis zu 19.500 kg	13.960 kg/bis zu 19.500 kg
Tankvolumen Diesel/AdBlue	400 l/35 l	525 l/35 l
Sitzplätze (Serie/max.)	44/53+1+1 (****/max.)	48/59+1+1 (****/max.)
Kofferraum-Volumen	11,7/9,7 m ³ (max./mit WC + Schlafkabine)	14,3/11,7 m ³ (max./mit WC + Schlafkabine)
Preis (Testwagen netto)	267.000 Euro	277.000 Euro

*) Testwagen, individuell ausstattungsabhängig. (**) Marktabhängig.



Wendekreis in den Löwenfamilie. Mallorquini-sche Bergstraßen verbieten sich also weitgehend von selbst, auf zivilen Straßen fällt das Handicap dagegen kaum ins Gewicht. Der Wagen überzeugt durch stoischen Geradeauslauf und hohe Laufruhe. Insgesamt wirkt er aber auch mit dem auf 460 PS und 2.300 Newtonmeter erstarkten D26-Motor (mit Euro 6c sind die kleinen D20-Varianten weggefallen) etwas träger als sein 12-Meter-Pendant mit dem Einstiegsmotor mit 420 PS.

Beide Maschinen bieten ihr maximales Drehmoment bereits unter 1.000 Touren feil, was dem Durchzug gut bekommt, bei Reisegeschwindigkeit drehen die Sechszylinder moderate 1.200 Touren. Dabei befeißigen sie sich guter Manieren, was die Lautstärke betrifft. Die ZF-12-Gang-Box ist eine alte Bekannte mit neuen Fähigkeiten, die auf moderne Namen wie „Speed Shifting“, „Idle-Speed-Driving“ oder „Hochschaltunter-

stützung mit EVBec“ hören. Letzteres bezeichnet die elektronisch gesteuerte Motorbremse, die wieder in den Bus Einzug gehalten hat. Das Gute an den Fähigkeiten: Man bemerkt sie kaum, sie funktionieren einfach. Mit „Idle-Speed-Driving“ kann sogar eine rudimentäre Art „Stop&Go“-Funktion für den Stau realisiert werden (langsames Rollen ohne Gas und automatisches Herunterschalten), die es nicht in den radargesteuerten ACC integriert gibt. Der wiederum wird vom prädiktiven Tempomaten Efficient-Cruise ergänzt, der beim Neoplan Tourliner im Test bis zu fünf Prozent einsparen konnte.

Die größte Überraschung erfährt der Fahrer jedoch in dem Moment, wenn die ersten horizontalen Unwägbarkeiten in der Fahrbahn auftauchen. Die im Lion's Coach jetzt serienmäßigen, manuell adaptiven PVC-Dämpfer tun ihre Arbeit exzel-

lent – auch wenn sie nicht elektronisch verstellbar sind wie das CDS bei Neoplan. Meidet der Fahrer normalerweise die quer über die Straße planierten Geschwindigkeitsrampen, so ertappt er sich in diesem Bus dabei, sich die nächste Welle regelrecht herbeizuwünschen.

Einmal lautlos über den Hügel hinweggerollt, passiert in Folge: nichts! Kein Nicken des Vorderwagens, kein Aufschaukeln. Kurven werden neutral und stabil durchheilt, die im kurzen Wagen nochmals leichtgängigere und sehr präzise Lenkung trägt ihr Eigenes dazu bei – beim langen Wagen fordern das höhere Gewicht und die breiteren Reifen einen Tribut. Der 12-Meter-Wagen darf in Sachen Fahrbarkeit mittlerweile auf einer Stufe mit dem bisher im gleichen Haus als Benchmark geltenden Neoplan Cityliner gesehen werden. Und das soll für das ehemalige Mauerblümchen durchaus etwas heißen. ■

„Die Welt wird sich nicht von heute auf morgen komplett drehen!“

Interview: MAN-Vertriebschef Löw über die Rolle des neuen Lion's Coach.

Das Gespräch führte Thorsten Wagner.

?: *Wodurch unterscheidet sich die Positionierung des neuen MAN Lion's Coach vom Neoplan Tourliner und welche Zielgruppe soll er bedienen?*

Löw: Der Neoplan Tourliner bildet den Einstieg in das Segment der Premium-Reisebusse. Er richtet sich mit seiner gehobeneren Ausstattung vor allem an anspruchsvolle Unternehmer. Beim MAN Lion's Coach stehen hingegen Zuverlässigkeit und Effizienz im Fokus. Ein Beispiel: Durch die Verwendung neuer Fertigungsverfahren und Materialien konnte trotz der Erfüllung der ab November 2017 vorgeschriebenen Umsturzzrichtlinie ECE R66.02 und der damit bedingten Verstärkung des Dachbereichs das Gewicht gegenüber dem Vorgänger

um 80 kg gesenkt werden. Das führt zu einer verbesserten Zuladung und zahlt gleichzeitig auf den verbesserten Kraftstoffverbrauch ein.

?: *Wie geht es mit den alternativen Antrieben gerade beim Reisebus weiter?*

Löw: Dem Thema Emissionen müssen und wollen wir uns als Nutzfahrzeughersteller stellen, das ist ganz klar. Im Stadtbussegment waren wir immer schon mit einem sehr breiten Antriebsportfolio vertreten, teilweise breiter als der Wettbewerb. Die Unternehmer sind natürlich immer erst mal vorsichtig, gerade im Reisebussegment. Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit sowie große Tankstellennetze sind hier enorm wichtig. Natürlich kann man auch über eine Hybridisierung des Reisebusses analog KERS in der Formel 1 nachdenken. So könnten Reisebusse beispielsweise sozusagen die „letzte Meile“ vollelektrisch in Stadtzentren fahren. Aber bei all diesen Überlegungen muss man immer bedenken, die Grundvoraussetzung ist ein positiver Business-Case für den Kunden!

?: *Der Wettbewerb investiert hier in Sachen Effizienz noch mal deutlich in den Verbrennungsmotor, was tun Sie hierbei?*

Löw: Das neue Motorenkonzept stellt auch bei uns eine große Investition dar, denn die Welt wird sich ja nicht von heute auf morgen komplett in Richtung alternative Antriebe drehen – ich denke da vor allem an die vielen Chassis-Märkte in aller Welt. Der Kunde wünscht auch noch effiziente Dieselmotoren, die wir ihm gerne bieten, in der neuen Stadtbus-Baureihe nochmals mit mehr Power und Effizienz. Der Verbrennungsmotor wird al-

so vorerst ein wichtiger Bestandteil unseres Portfolios bleiben. Natürlich untersuchen wir auch weitere verschiedene Technologien und Maßnahmen wie zum Beispiel Hybridisierung oder Stopp-Start-Systeme.

?: *Wann darf man Kleinbusse auf TGE- oder Crafter-Basis erwarten? Hier gibt es ja immer noch eine echte Lücke im Programm.*

Löw: Wir sind jetzt dank der erfolgreichen Einführung des MAN TGE in der Lage, unser Programm mit eigenem Fahrzeug „nach unten“ abrunden zu können. Der erste Schritt, dem wir uns mit dem BMC in Plauen verschrieben haben, ist die Individualisierung von bis zu neun-sitzigen VIP-Shuttles. Wir schauen uns gerade sehr genau an, in welche Richtung wir gehen wollen, ob es Potenzial für Kooperationen gibt oder ob wir selbst etwas eigenes auf die Räder stellen.

?: *Inwieweit ist das Sponsoring im Fußballbereich wirklich vertriebllich relevant?*

Löw: Die Frage beantworte ich als Fußballfan sehr gerne! Das ist eine tolle Plattform. Wir binden das Sponsoring aktiv in unsere Marketing-Aktivitäten mit ein. Das neue DFB-Engagement führt diese Linie konsequent weiter. Man könnte dann schon sagen: „Mannschaftsbus gleich MAN“.



Heinz-Jürgen Löw wechselt Anfang 2018 zur Konzernmutter VW Truck & Bus.

Das vollständige Interview mit Heinz-Jürgen Löw, der zum Zeitpunkt des Interviews noch MAN-Vertriebsvorstand war, finden Sie auf etm.de/lionscoach. Zum Januar wechselt Löw in den Vorstand von VW Nutzfahrzeuge.

Zu bestellen im Internet: <http://www.eurotransport.de/shop>

Damit läuft es wie geschmiert: Alles über Öle, Fette und andere Betriebsstoffe



Nur
16,20 Euro

Das einzigartige Nachschlagewerk mit über 2.500 Produkteinträgen: die DEKRA Betriebsstoff-Liste 2018. Als *trans aktuell* spezial erscheint die DEKRA Betriebsstoff-Liste im 24. Jahr mit einer Auflage von 40.000 Exemplaren. Die Pflichtlektüre der Profis in Autohaus und Fuhrpark wird von Herstellern und Händlern auch wegen der umfangreichen zweisprachigen Tabellen und kompetenten Fachartikel geschätzt. Neben der umfassenden Übersicht über Fette, Öle, Schmierstoffe, Kühlerschutzmittel usw. sind auch die Anforderungen, Adressen und Vertriebsstrukturen der Fahrzeughersteller sowie die neuesten ACEA-Vorschriften Bestandteil der *trans aktuell* spezial.

**Coupon bitte einsenden an: EuroTransportMedia Verlags- und Veranstaltungs-GmbH
Alexander Fischer · Handwerkstr. 15 · 70565 Stuttgart oder bestellen Sie Ihr Exemplar
gleich unter Fax: (07 11)-7 84 98-75, Internet: www.eurotransport.de/shop**

Hiermit bestelle ich _____ Exempl. *trans aktuell* spezial 2018. Bitte gewünschte Anzahl eintragen.

Anschrift

Firma

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

E-Mail

Telefon

Preise

1 Exemplar je EUR 16,20 zzgl. Versand.
Die Lieferung erfolgt gegen Rechnung.

Datum



Unterschrift

Verlagsgarantie: Ihre Bestellung kann innerhalb von 15 Tagen ohne Angaben von Gründen in Textform widerrufen werden. Kosten entstehen Ihnen im Fall des Widerrufs nicht.



SPANISCHE VERSUCHUNG

Fahrbericht: Mit dem Irizar i6S bringt der spanische Hersteller einen attraktiven und flexiblen Mittelklasse-Reisebus, der noch dazu ein echter Hingucker ist.

TEXT: THORSTEN WAGNER | FOTOS: JACEK BILSKI

Flexibilität ist beim Kunden immer ein guter Trumpf! Ganze zehn Versionen in zwei Höhen kann der Ende 2016 überarbeitete Irizar i6s daher bieten. Vom 10,8 Meter langen Clubbus bis zum ausgewachsenen 15-Meter-Dreiechser in den beiden Höhen von 3,73 oder 3,93 Meter – eine solche Vielfalt sucht in der europäischen Buswelt ihresgleichen. Nun hat sich die baskische Marke in Deutschland, trotz eines beachtlichen weltweiten Wachstums und sichtbaren Marketingaufwands, seit der Trennung von Scania als Chassis- und Vertriebspartner extrem schwergetan. Um nicht zu sagen, dass sie beinahe von der Bildfläche verschwunden ist.

Mit einer neuen Vertriebs- und Service-Niederlassung in Neuwied am Rhein und einem bekannten Gesicht der Busszene soll sich das jetzt schnell ändern (siehe Interview S. 76). Kaum etwas ist in der Buswelt so wichtig wie die persönliche Verbindung zu dem Kunden. Die Chancen für einen Neustart standen also nie besser. Und das auch für die Fernlinien, für die der Wagen bereits qualifiziert wurde.

Am Design des i6s sollte es derweil auch beim Privatkunden nicht scheitern. Der Hochdecker ist seinem illustren Bruder i8 (siehe den Fahrbericht in Heft 4/2017) wie aus dem Blech geschnitten – und das verheißt spanische Dynamik und Luxusambitionen. Vollmundig sprechen die Basken im Prospekt vom „Pochen unter der Haut“. Wir meinen zu verstehen, was damit

gemeint sein könnte. Die Front mit der V-förmigen Bugmaske und den modern gezeichneten Klarglas-LED-Scheinwerfern zieht sich elegant bis ins Dach, wo eine Luftöffnung der 35-kW-Klimaanlage zu ihrer Frischluft verhilft. Bei unserem Testwagen rührten aber auch einige Windgeräusche aus dieser Richtung.

Ein echter Hingucker ist der Wagen allemal. Dazu trägt genauso der überreiche Chromzierrat an der Seite über der Vorderachse bei, der traditionell eine Art Kopfteil des Busses abtrennt von dem Rest des Buskörpers. Ebenso traditionell ist der dezente optische Versatz der Scheiben an dieser Stelle, dessen Sinn sich nicht recht erschließen will. Die Fensterlinie dieses „Kopfes“ fließt optisch quasi in die Frontscheibe und



1

- 1 Das Cockpit ist eher funktional gehalten und bietet linker Hand einen neuen Touchscreen.**
- 2 Übersichtlich und sehr praktikabel gibt sich die schicke Konsole unter dem Fahrerfenster.**
- 3 Einige neue Sicherheitssysteme lassen sich über das Multifunktionslenkrad steuern.**



2



3

pen sind für den deutschen Markt immer Serie. Auch ein Heckeinstieg mit etwas schmalerer Tür (800 statt 900 Millimeter Breite) und Hecktoilette ist preisneutral für alle Modelle von 10,8 bis 15 Meter in beiden Höhen zu bekommen. Das gibt es sonst nur bei wenigen Herstellern in Serie. Fazit: Das Design des Mittelklasse-Reisebusses strebt durchaus nach höheren Weihen und ist sehr gelungen.

Im Innenraum, der durch elektrisch und leider etwas geräuschvoll angetriebene Türen zu betreten ist, setzt sich der Designanspruch weitgehend fort. Nur das Cockpit fällt gegenüber dem futuristisch gestalteten i8 deutlich ab. Zwar ist auch hier ab 2018 das auf der Messe erstmals gezeigte, digitale aufgerüstete „Virtual Cockpit“ zu haben, aber der Fahrerplatz wirkt insgesamt doch eher konventionell. Trotzdem gibt es viele Ablagen, das Panel unter dem klein geratenen Fahrerfenster ist sehr aufgeräumt und bis auf das Radio sind alle Bedienelemente gut erreichbar. Inwieweit der Touchscreen für viele Aufbaufunktionen links neben dem Lenkrad handzuhaben ist, konnten wir noch nicht praktisch

Bugmaske ein, was ein sehr harmonisches und stimmiges Bild der Front ergibt.

Auch im Heck überwiegen die V-förmigen Signets, das Finish der Lufteinlässe in der Motorklappe könnte aber gerne etwas hochwertiger ausgeführt sein. Staufächer über den Achsen bietet nur der 3,73 Meter hohe Wagen, da er auch einen erhöhten Boden und somit deutlich mehr Stauraum zur Verfügung stellt. Die Kofferklappe auf der linken Seite ist etwas gewöhnungsbedürftig einteilig ausgeführt (3,53 Meter lang) und wird pneumatisch angesteuert. Hubklap-



Die Abgasanlage teilt sich auf und ist rechts und links neben dem DAF-Motor platziert.



Eine 3,53 Meter große Klappe verbirgt links den rund 8,1 Kubikmeter großen Kofferraum.

Elektro-Boost für Klasse 2

Der spanische Hersteller hat mit den Hybridbussen der Baureihen i3 und i4 ganz besondere Leckerbissen im Angebot, die es so bei fast keinem anderen Hersteller gibt. Die aus dem neuen Entwicklungszentrum „Creatio“ stammenden Busse kommen in Klasse-2-Ausführung mit Gepäckraum. Der flexible i4h (Foto) ist in fünf Längen von 10,7 bis 15 Meter sowie mit zwei Fußbodenhöhen (860/1.190 Millimeter) und mit und ohne Podeste zu bekommen. Der Gepäckraum umfasst 2,4 bis 4,5 Kubikmeter, bis zu 71 Sitze sind möglich. Die Hecktür ist in drei Ausführungen (darunter eine zweiflügelige) zu bekommen. Der äußerlich als solcher kaum erkennbare Low Entry i3h geht ebenfalls mit Längen ab 10,95 bis zu 15 Meter ins Rennen. Der Triebstrang aller Busse besteht auf einem HVO-geeigneten Cummins-Motor, bei den Zweiaxsern mit 6,7 Liter, bei den Dreiaxsern mit 8,9 Liter Hubraum. Gepaart sind die Aggregate mit einem scheibenartigen „Edrive“-Elektromotor, der als Starter-Generator auf der Antriebswelle sitzt und bis zu 65 kW Spitzenleistung bringt, entweder alleine oder in Kombination mit dem Diesel. Der kleine Dieselmotor ist mit einem automatisierten Eaton-Sechsganggetriebe gepaart, der große mit einer ZF-Ecolife-Box. Die Lithium-Ionen-Batterien von MGL mit 5 beziehungsweise 5,5 kWh Leistung sitzen hinten links im Motorraum. Sie machen mit ihren 346 Volt Spannung geschultes Personal notwendig. Bei ersten Testfahrten machte das System, das im Linienverkehr rund 20 Prozent Kraftstoff sparen soll, einen durchaus guten Eindruck. An der Haltestelle schaltet sich der Diesel selbstständig ab und bleibt auch rund 100 weitere Meter in „Habacht-Stellung“ – ein wesentlicher Vorteil zum Beispiel gegenüber dem Mercedes Citaro Hybrid. Ohne Lastanforderung geht er zudem schnell in einen Segelmodus bei Leerlaufdrehzahl. Der Hybrid-Aufpreis wird von Irizar Deutschland derzeit mit rund 70.000 Euro angegeben.



Alles aus einer Hand

Interview: Irizar startet mit breitem Fahrzeug-Portfolio in Neuwied am Rhein komplett neu durch.

Das Gespräch führte Thorsten Wagner.



?: *Wie sind die Reaktionen der Kunden auf den Neustart von Irizar in Deutschland mit einer Niederlassung in Neuwied am Rhein?*

Zerhouni: Die Reaktionen sind durchweg positiv und vielversprechend.

Chafek Zerhouni, Geschäftsführer Irizar Deutschland

Auch bei unserer Eröffnung in Neuwied konnten wir viele Kunden begrüßen und gute Gespräche führen. Wir konnten fast alle Fahrzeuge von der Messe in Kortrijk zeigen, was natürlich großen Anklang fand. Individuelle Kundenwünsche und der Kundendienst/Service werden direkt über Irizar Deutschland abgewickelt. Das ist den Kunden natürlich sehr wichtig, um wenig Aufwand zu haben bei Kauf und Service.

?: *Welche Chancen sehen Sie für die integralen und flexiblen Reisebusse der Marke?*

Zerhouni: Wir sehen gute Chancen, da Mitteleuropa ja aus gutem Grund immer noch ein traditioneller Integralmarkt ist. Der Anteil dieser Fahrzeuge steigt auch bei Irizar stetig an, wir vertrauen dabei voll auf die DAF-Driveline, ab sofort auch mit ZF-Traxon-Getrieben. Unsere Kunden bekommen somit alles aus einer Hand bei gleichzeitig gewährleistetester Flexibilität in Sachen Längenvarianten und Einbauten. Ich denke, das Längenportfolio, das wir bieten können, ist auf dem Markt einzigartig. Zudem bieten wir modernste Sicherheits- und Entertainmentsysteme an.

?: *Wollen Sie auch die Hybridmodelle i3 und i4 anbieten, die ja eine Sonderstellung einnehmen?*

Zerhouni: Wir bieten das gesamte Irizar-Portfolio an und sind davon überzeugt, dass unsere Hybridmodelle i3 und i4 mit Klasse-I- und Klasse-II-Zulassung großen Anklang finden werden. Sie sind als Low-Emission-Angebote perfekte Alternativen zum gängigen Verbrennungsmotor. Mit dem i4, der auch in einer höheren Version mit reisebusartigem Kofferraum zu bekommen ist, sehen wir uns derzeit sogar als konkurrenzlos auf dem Markt.

erfahren, da die neueste Version nicht verbaut war. Das Multifunktionslenkrad jedenfalls liegt gut zur Hand und vermittelt die wohldosierten Lenkkräfte sehr gut. Für alle digitalen Services wie das Fleetmanagement „iPanel“ hat Irizar sogar eine eigene Firma namens Datik gegründet.

Mondäner als im Cockpit geht es im Fahrgastraum zu. Eine extravagante Deckengestaltung mit showreifer Bugkuppel und integriertem 22-Zoll-Monitor wird zwar von einer billigen Plastikabdeckung der Klimaansaugung konterkariert, aber derlei Nickeligkeiten bemerkt der Fahrgast kaum. Eher dürften ihn die hochwertigen Servicesets mit silbrig glänzenden Aluleisten beein-

drucken und die angenehm positionierte und sehr breit ausgefallene Fensterbrüstung erfreuen. Die Vogel-Sitze im exklusiven Irizar-Design sind durchaus schick und bieten viel Seitenhalt, fallen aber im Rücken etwas hart aus und vibrieren während der Fahrt zu stark. Auch die Gangbreite von 36 bis 37 Zentimetern könnte etwas breiter ausfallen. Die Podeste mit 19 Zentimeter Höhe bieten bei einer Innenstehhöhe von gemessenen 2,05 Metern gute Unterstützung beim Aufstehen, das nach neuer Beleuchtungsrichtlinie ausgeführte LED-Lichtband am Boden ist sicherheitsrelevant, aber etwas unschön ausgeführt. Alles in allem aber bietet der i6S einen Innenraum, der das Reisen angenehm macht.



1

1 Eine breite und perfekt positionierte Brüstungsleiste erfreut.

2 Bequeme und schicke Sitze, Gangbreite aber nur Durchschnitt.

3 Die Bugkuppel mit dem 22-Zoll-Monitor und die Servicesets verströmen edles Ambiente.



2



3



Dank der neuen ZF-Vorderachse RL-82 kann der Zweiachser mit 19,5 Tonnen zugelassen werden, ohne 315er-Reifenbreite zu benötigen.

Neben dem 12,2 Meter langen Wagen ist der elegante Zweiachser mit 10,8 und 12,92 Metern in zwei Höhen verfügbar.





1 2

- 1 Knapp geschnittenes Fahrerfenster, dafür üppiger Chromschmuck als Markenzeichen.**
- 2 Die modern gezeichneten Scheinwerfer vom großen Bruder i8 kommen auf Wunsch mit LED-Technik und sorgen für beste Nachtsicht.**



Auch die fahrerischen Qualitäten des Wagens bereiten Freude. Naturgemäß ist ein kurzer Zweiachser recht wendig, wenn auch der Wendekreis der hier verbauten neuen ZF-Achse RL-82 mit 22,04 Metern nicht rekordverdächtig ausfällt. Beim 13-Meter-Wagen wächst er aufgrund eines enormen Radstandes sogar auf 24,3 Meter an.

Ansonsten hinterlässt die Vorderachse, die zumindest beim Zweiachser eine 19,5-Tonnen-Zulassung ohne 315er-Reifen ermöglicht, einen guten Eindruck. Zwar fehlen adaptive Dämpfer, wie sie von ZF oder Koni geliefert werden, aber der i6S ist – kleinere Geräusche bei Querfugen auf der Autobahn beiseite gelassen – durchaus komfortabel. Die Verarbeitung und das Geräuschniveau im Innenraum sind im Vergleich zu früheren Zeiten, in denen spanischen Bussen ein gewisser Ruf vorauselte, sehr ordentlich ausgefallen. Unangemessenes Klappern und Scheppern ist kaum zu vernehmen, dafür aber ein relativ dominantes Eigenleben des DAF-MX-11-Motors, der zuweilen mit fühlbaren Vibrationen auf sich aufmerksam macht. Er ist in Leistungsstufen von 369 bis 435 PS zu bekommen.

Neben der bisher verbauten ZF-AS-Tronic wird ab 2018 auch das neue Traxon-Getriebe sowie die Wandlerautomatik EcoLife für den Überlandlinieneinsatz angeboten. Mit Van Hool ist Irizar der erste Hersteller, der das überarbeitete Getriebe verbaut, das nun auch mit prädiktivem Tempomaten und in Zukunft mit einem Hybridmodul kombiniert werden kann. So oder so bieten sich für die Dreiachser mehr die DAF-MX-13 Motoren mit 462 oder 510 PS an, die wie der MX-11 überarbeitet wurden. Die Fahrleistungen des kleinen Motors aber sind für den Zweiachser durchaus angemessen.

Wenn Irizar noch etwas an der Dämmung im Heck arbeitet, ist der i6S am Ende also ein gutes Mittelklasse-Angebot mit einigen echten Highlights. Keine schlechte Basis, um einen Neustart in Deutschland anzugehen. ■

Irizar i6S 1235



MOTOR

Wassergekühlter Reihensechszylindermotor DAF MX-11, stehend eingebaut, einstufiger Abgasturbolader mit variabler Geometrie (VTG), Abgasstufe Euro 6c

Hubraum	10.800 cm ³
Leistung	291 kW (396 PS) bei 1.450–1.700/min
Drehmoment	1.900 Nm bei 1.000–1.450/min

KRAFTÜBERTRAGUNG

Automatisiertes 12-Gang-Schaltgetriebe ZF AS-Tronic 12 AS 2001 mit Intarder 3 und Anfahrhilfe Easy-Start; Übersetzungen i = 12,33 bis 0,78

FAHRWERK/SICHERHEITSSYSTEME

Vorne Einzelradaufhängung ZF RL-82 (Einschlagswinkel 52°) mit Stabilisator; hinten starre Hypoidachse ZF A132 mit Stabilisator und Dreieckslenkern; Reifengröße 295/80 R22,5; **Serie:** ABS/ASR; ESP, BA, ECE R66.02; LDWS, AEB; LED-Tagfahrlicht **SA:** ACC, Aufmerksamkeitsassistent, Reifendruckkontrolle TPMS; LED-Scheinwerfer (Abblendlicht und Tagfahrlicht)

BREMSEN/LENKUNG

Elektronisch geregelte Zweikreis Bremsanlage, innenbelüftete Scheibenbremsen rundum, ABS/ASR, BA, ZF Intarder 3; Lenkung ZF 8098 mit variabler Übersetzung

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Länge/Breite/Höhe	12.200/2.550/3.731 mm
Radstand	6.100 mm
Wendekreis	22.040 mm
Überhang vorn/hinten	2.690/3.410 mm
Einstieghöhe vorn/hinten	360/360 mm
Innenstehhöhe	2.050 mm
Tankvolumen Diesel	510 l
Zul. Gesamtgewicht	19.500 kg

SITZ-/STEHPLÄTZE

Fahrgastplätze Testw./max. 49/55+1+1(4/3 Sterne)

PREIS

Grundpreis (netto) 256.000 Euro

Das war es dann also: Der belgische Zungenbrecher Kortrijk wird neue Generationen von internationalen Busfreunden nicht mehr begleiten – nach 46 Jahren wird die größte Branchenmesse der Welt ab 2019 fortan in Brüssel stattfinden. Über 37.000 Besucher aus 118 Ländern aber ließen es sich nicht nehmen, diese laut Veranstalter „beste Busworld aller Zeiten“ noch einmal in der Wallonie zu erleben. Viele von ihnen werden ein wenig Wehmut mitnehmen, ist die familiäre und beinahe schon gemütliche Messe doch eine gute Tradition der Branche gewesen.

Einen gelungenen Abschluss bescherten denn auch einige neuen Busse der konventionellen Bauart (siehe Heft 12/2017 zu den elektrischen Neuheiten) sowie die neue Umsturzdachlinie ECE R66.02, die viele Hersteller dazu nötigte, ihre Fahrzeuge grundlegend anzufassen. Schon vor der Messe präsentierte Daimler Buses seine wegweisenden Reisebus-Neuheiten mit dem Mercedes Tourismo (siehe Heft 11 und 12/2017) und dem lange erwarteten Setra Doppeldecker, der im breiten Ulmer Portfolio eine echte Klasse für sich darstellt. Auch der milde Citaro hybrid, der uns bereits auf einer kleinen Ausfahrt von seinen Qualitäten (Fahrbericht in Heft 2/2018; Interview auf S. 81) überzeugen konnte, zählt zu den Highlights. Nicht zu vernachlässigen sind sicher auch die Sicherheitssysteme ABA4 und der Abbiegeassistent Side Assist, den Daimler bald in allen Reisebussen einsetzen wird. Wir werden uns diese auch noch einmal näher anschauen – und hoffen auf eine baldige gesetzliche Verpflichtung zu derartigen Features.

MAN und Neoplan feierten die eigene Tradition, und zwar in Gestalt des 50. Jubiläums des Doppeldeckers Neoplan Skyliner, der die Königsklasse 1967 begründete. Der vor Ort präsente Wagen, einer der ersten Reisewagen, die von



TRADITION UND

Messenachlese: Konventionell angetriebene Busse gehören noch lange nicht zum alten Eisen – das zeigte sich auch auf der Busworld.

TEXT: THORSTEN WAGNER | FOTOS: THORSTEN WAGNER, IVECO

Dr. h. c. Konrad Auwärter konstruiert wurden, ist ein aufwendig restauriertes Zweiachser-Modell. Der Mäzen der Oldtimerszene war auf der Jubiläumsfeier anwesend, ebenso wie Ex-CEO Bob Lee und Marketing-Mann Hans-Joachim Pilz. Der aktuelle Skyliner auf dem Stand wiederum wusste mit äußerst luxuriösen Zutaten aus dem Plauener BMC zu bezaubern. Die ebenfalls aus Plauen stammenden TGE-Minibusse lassen dagegen noch auf sich warten (siehe das Interview mit Heinz Löw zum Fahrbericht MAN Lion's Coach auf S. 72). Der Lion's Coach als High-

light der Messe ist wie sein Konzernbruder Neoplan Tourliner erstmals als 13 Meter-Zweiachser zu bekommen – hier haben die Münchener genau zur rechten Zeit eine schwärende Wunde geschlossen. Mit der neuen 19-Tonnen-Zulassung sind Gewichtsprobleme kein Thema mehr. In die gleiche Kerbe schlägt VDL mit dem Futura FHD2, der neben der 13 Meter-Variante nun noch einen 13,50 Meter langen Zweiachser zur Seite gestellt bekommt. Mit 12 Kubikmetern und bis zu 63 Sitzplätzen ist dieser Wagen in Sachen Kapazität äußerst interessant. Nicht genutzt hat



Der Megaseller Iveco Crossway ist jetzt auch als Dreiachser in Klasse-1- und -2-Versionen verfügbar.

MODERNE



1 Der Reisebus Van Hool EX aus mazedonischer Fertigung wurde dezent überarbeitet.

2 Der EX hat ein neues, modulares Cockpit mit Multifunktionslenkrad erhalten.

3 Solaris rundet seine optisch sehr dynamische Stadtbusbaureihe Urbino mit einer 10,5 Meter langen Variante nach unten ab.



die Umstellung der Umsturzrichtlinie Volvo. Die Schweden zeigten nur eine Ausstattungsvariante „Kortrijk“ und leider kein Derivat des spannenden, in Mexiko produzierten 9800.

Mit äußerlichen Reizen zu begeistern weiß der neue Golden Dragon Navigator, der nicht nur mit einer spektakulären B-Säulen-Grafik, sondern auch mit einem – für chinesische Verhältnisse – Premium-Cockpit vorfuhr und auch für Europa angepasst werden soll. Neben dem mit Euro 6 ausgelauenen Mercedes OM 457 LA mit 295 kW komme auch das automatisierte

Getriebe GO 240-8 zur Anwendung. Gängige Sicherheitssysteme und ein kameragestützter Aufmerksamkeitsassistent sowie auf Wunsch erstmals im Bus eine Nachtsichtkamera runden den gelungenen Auftritt ab. Man darf gespannt sein, wann der Chinese nach Europa kommt.

Weniger spektakulär, aber trotzdem hochinteressant sind die Neuerungen bei Van Hool, die der eigenen 70-jährigen Tradition des Busbaus in Belgien gedachten. Neben einer generellen Abspeckkur für die Reisebusse wurde das Budgetmodell EX aus mazedonischer Produktion



1 Das luxuriöse Interieur des Neoplan Skyliner wurde in der Plauener Manufaktur gefertigt.

2 Der Urahn der Reisedoppeldecker Skyliner konnte sein 50-jähriges Jubiläum feiern.

3 Iveco zeigte den neuen Tourys sowie eine Daily-Einstiegsvariante mit 6 Meter Länge.

4 Der neue Temsa Global-Chef Hasan Yildirim vor dem überarbeiteten Midibus MD9.



aufgewertet. Leichte äußerliche Retuschen werden von einem neuen, deutlich gefälligeren Cockpit in modularer Bauweise, einem Multifunktionslenkrad sowie neuer Pedalerie ergänzt. Zudem ist Van Hool mit Irizar einer der ersten Hersteller, der bereits das neue ZF Traxon Getriebe in einem Bus zeigen konnte.

Der türkische Hersteller Temsa kann zwar erst 2018 sein 50-jähriges Jubiläum begehen, brachte aber neben Facelifts und Elektrobussen einen neuen CEO mit globaler Verantwortung für 66 Märkte mit. Der noch junge, aber dennoch erfahrene Hasan Yildirim ist ein Deutschtürke, der bereits Stationen bei Evobus, Neoman und Irisbus durchlaufen hat. Spannend ist der überarbeitete MD 9, der bis zu 39 Sitze bietet, und der MD 7 Plus mit Frontmotor.

Der türkische Wettbewerber Otokar baute seine Präsenz außerhalb des schrumpfenden Heimatmarktes deutlich aus und ersetzte seinen Midibus Vectio T durch den aufgewerteten Ulyso T in der Klasse knapp über zehn Meter. Der Wagen bietet einen Cummins-Motor mit 320 PS und bis zu 43 Sitze.

Direkt gegenüber bei Iveco brillierten zwei Minibusse auf Daily-Basis: Der neue Tourys deckt mit aufgewerteter Sitzanlage und zweiteiliger Panoramascheibe eher den Premiumbereich ab, während der Daily Start als Einstiegsmodell in



Das modulare Digitalcockpit von Continental bietet 12-Zoll-Display und programmierbare Tasten.

die Sechs-Meter-Klasse gedacht ist. Mit 150- oder 180-PS-Motor bietet er Platz für bis zu 16 Passagiere und einen Rollstuhl und soll um bis zu 12 Prozent reduzierte Unterhaltskosten realisieren können. Nicht zuletzt dem großen Erfolg des Setra S 418 LE business ist wohl die Premiere des neuen Crossway LE als Dreiachser geschuldet. Nur unwesentlich kürzer als sein deutscher Konkurrent kann er in Klasse-2-„Line“-Ausfüh-

rung ebenfalls 61 Sitze bieten, in der Stadt-Variante noch 45. Insgesamt sei seine Kapazität um 40 Prozent gegenüber dem 13 Meter-Zweiachser gewachsen, so Iveco. Auch eine Erdgasvariante als Low-Entry-Zweiachser mit einer Kapazität von bis zu 106 Passagieren in der Cityversion ist neu im Programm – ein Beleg für die weiter steigende Erdgas- und alternative Kraftstoffkompetenz der Italiener.



Scania zeigt seinen InterLink LD mit einem Parallelhybridantrieb und bis zu 55 Sitzen.



Der spanische Ausbauer Integralia setzte mit dem ONE auf den ersten eigenen Midi-Aufbau.



Otokar ersetzt den 10,1-Meter-Midibus Vectio T durch den flotter gezeichneten Ulyso T.



1 Der Golden Dragon Navigator soll mit seinem spektakulären Design nach Europa kommen. 2 Das hochwertige, digitale Navigator-Cockpit bietet auf Wunsch sogar Nachtsichtsystem und Müdigkeitswarner.

Scania wiederum setzt bei seinem hochflexiblen Überlandmodell Interlink LD aus finnischer Fertigung auf einen parallelen Hybridantrieb, der im CityWide LE bereits seit 2014 angeboten wird und zuletzt komplett überarbeitet wurde. Der Hybridantriebsstrang des 13,2 Meter langen 55-Sitzers besteht aus einem 9-Liter-Motor von Scania mit 320 PS, der für den

Betrieb mit bis zu 100 Prozent Biodiesel und HVO (hydriertes Pflanzenfett) geeignet ist.

Im konventionellen Stadtbusbereich ist derzeit nicht viel Bewegung zu verzeichnen, hier spielt die Musik schon weitgehend bei den Elektrobussen – sieht man von den in Kortrijk präsentierten Hybridfahrzeugen von MAN und Mercedes einmal ab. Neuigkeiten sind dann

zumeist auf neue Längen wie den kurzen Solaris Urbino mit 10,5 Metern beschränkt. Dieser wird dem noch kürzeren und schmaleren Alpinos zur Seite gestellt, der aber nun auch auf den seit über 20 Jahren bekannten Namen Urbino hört. Denn wenn es eines gibt, was man in Kortrijk anno 2017 lernen konnte, dann ist es die überragende Bedeutung der Tradition. ■

„Wir wollen auch in zehn Jahren noch Dieselbusse verkaufen“

Interview: Daimler Buses geht verschiedene Wege in die mobile Moderne.

?: Wie steht es um die Entwicklung der Brennstoffzelle? Es ist in jüngster Zeit etwas ruhig geworden um diese Technologie.

Schick: Der Konzern wird ja bekanntermaßen Brennstoffzellenfahrzeuge im Pkw-Bereich einführen – und wir werden uns hier zeitnah anschließen. Mit den heutigen Leistungen der Batterien für unsere rein elektrischen Busse, die 2018/19 auf den Markt kommen werden, können wir bereits 20 Prozent aller typischen Linien abdecken. Trotzdem gibt es immer noch Einsatzbereiche, bei denen ein Bus den ganzen Tag über 350 Kilometer ohne Lademöglichkeit unterwegs ist, und für diesen Bereich denken wir über die Brennstoffzelle im Sinne eines Reichweitenverlängerers nach.

?: Auch beim Hybridantrieb haben Sie aktuell hier auf der Busworld einen anderen Ansatz gewählt als beim ersten Citaro Hybrid Gelenkbus.

Schick: Wir wollen auch in zehn Jahren noch Dieselbusse verkaufen. Wir gehen davon aus, dass 2025 rund 30 Prozent der Verkäufe auf elektrisch angetriebene Busse entfallen, aber noch 70 Prozent auf konventionelle Diesel. Wenn man sich den Weltmarkt ansieht, wird diese Entwicklung in einigen Ländern noch langsamer ausfallen. Uns ist es wichtig, im Sinne einer Parallelstrategie 2018 nicht nur mit dem Elektrobuss zu starten, sondern auch den Diesel in Sachen Effizienz weiter zu verbessern. Und da werden wir mit diesem neuen, milden Hybrid sicher nicht stehen bleiben. Wir haben da durchaus noch weitere Ideen. Mit diesem System allein aber lassen sich bis zu 8,5 Prozent Kraftstoff einsparen – seit Einführung der Euro-5-Norm konnten wir so insgesamt rund 20 Prozent Einsparung realisieren. Wenn man sich die geringen Systemkosten für den neuen Hybrid anschaut, dann kommt man in Sachen Fahrzeugeffizienz durchaus schon an die Werte eines Vollhybriden heran.

?: Und diese Technik bieten Sie in welchen Modellen konkret an?

Schick: Wir wollen das nicht nur für ein Stadtbusmodell einführen, sondern über die gesamte Baureihe ausrollen. Zudem können wir

durch die Synergien mit dem Pkw-Bereich, in dem ja zum Beispiel auch der 48-Volt-Elektromotor eingesetzt wird, deutliche Skaleneffekte erzielen. Das ist ein schöner Nebeneffekt. Auch die neue, elektrohydraulische Lenkung wird im rein elektrischen Stadtbus Verwendung finden und ist für weitere Assistenzsysteme mit aktivem Lenkeingriff vorbereitet – es baut also vieles aufeinander auf und wird so zum cleveren Gesamtkonzept.

?: Wie wollen Sie es schaffen, den Kunden in Sachen Digitalisierung mitzunehmen und mit „Omniplus On“, „Uptime“ etc. nicht zu überfordern?

Schick: Ich denke, in der heutigen Welt der Smartphones haben sich die Menschen daran gewöhnt, Anwendungen mit Mehrwert schnell aktiv anzuwenden oder einfach zu löschen, wenn dieser nicht gegeben ist. Wir haben in unsere Apps, die wir im Rahmen der genannten Dienstleistungspakete anbieten, viele Mehrwerte hineingepackt, die sich für den Kunden wirklich im Alltag lohnen. Dabei werden immer weitere Anwendungsfälle in diese Applikationen einfließen. Schon die ersten Anwendungen werden den Kunden hierbei sehr effizient unterstützen können. Auch die angekündigte präventive Wartung wird sehr schnell das Angebot ergänzen und nochmals dessen Attraktivität steigern.

?: Sie starten 2018 mit der Elektromobilität im Stadtbus. Gibt es schon konkrete Tender, an denen Sie sich beteiligen?

Schick: Wir haben mit dem neuen „E-mobility consulting“-Team einen sehr breiten Beratungsansatz und mit Kunden in ganz Europa intensiv gesprochen. Auch bei den Themen Ladeinfrastruktur und Energiemanagement sind wir sehr gut aufgestellt und sehr aktiv. Die ersten Tender kommen langsam auf uns zu, aber ich denke, in der breiten Fläche werden 2019 und 2020 die ersten großen Beschaffungen stattfinden.

?: Wie reagieren die Kunden auf die neuen Sicherheitssysteme ABA4 und den Abbiegeassistenten?

Schick: Der Impact dieser neuen Sicherheitssysteme ist absolut gegeben, wie man hier auf

Das Gespräch führte Thorsten Wagner.



Daimler Buses-Chef Hartmut Schick freut sich über den neuen Citaro und Tourismo.

der Messe auch sieht. Wenn ich mit Reisebuskunden spreche, dann fordern die eigentlich immer das Optimum in Sachen Sicherheit. Die Passagiere sind deren höchstes Gut, da stellt sich selten die Frage nach dem Weglassen einzelner Komponenten. Auf dem Weg hin zum vollautonomen Fahren sind mithilfe dieser komplexen Systeme viele verschiedene Zwischenschritte denkbar – ich spreche in diesem Zuge noch mal den Highway Pilot des Lkw-Bereiches an.

?: Mit welchem Busmarkt sind Sie aktuell am glücklichsten?

Schick: Dieses Jahr freue ich mich am meisten über den sehr starken deutschen Markt, der zum Jahresende bei rund 5.800 Einheiten liegen wird. Mit unseren beiden Marken konnten wir unseren Marktanteil um zwei auf 53 Prozent steigern.

Kurzer Link zum langen Interview:

Die Langfassung des Interviews mit Daimler Buses-Chef Hartmut Schick finden Sie über den Kurzlink etm.de/schick2018



GIB LAUT

Ortung: Fledermäuse, Delfine und Automobile – sie alle nutzen das Prinzip der Ultraschallortung, um nicht mit ihrer Umwelt zu kollidieren.

TEXT: MARKUS BAUER
FOTOS: THOMAS KÜPPERS, DAIMLER

Neben Radar, Lidar und anderen Sensoren nutzen Fahrzeughersteller häufig Ultraschall, um den Nahbereich rund ums Fahrzeug zu überwachen. Dieses Prinzip haben sie sich in der Tierwelt abgeschaut. Fledermäuse senden beispielsweise Schallwellen im Ultraschallbereich aus, um sich in dunklen Höhlen auch ohne Licht orientieren zu können.

Ultraschall bezeichnet Schallwellen mit höheren Frequenzen, als sie gemeinhin für das menschliche Ohr hörbar sind – ultra, lateinisch für jenseits. Dieser Bereich beginnt bei etwa 16.000 Hertz, also 16.000 Schwingungen pro Sekunde.

Schallwellen werden, sobald sie auf ein Hindernis treffen, entweder reflektiert, absorbiert oder gestreut. Je nach Material durchläuft die Welle das Objekt auch einfach. Auf diese Weise lassen sich per Echolot oder Sonar Wassertiefen bestimmen oder Fischschwärme aufspüren. Dieses Prinzip macht sich die

Industrie auch an Land zunutze. In der Automobiltechnik arbeitet die Ultraschalltechnik vor allem in Annäherungssensoren, wie sie in Einparkhilfen verbaut werden. Sensoren vorne und hinten überwachen das Fahrzeugumfeld bis zu

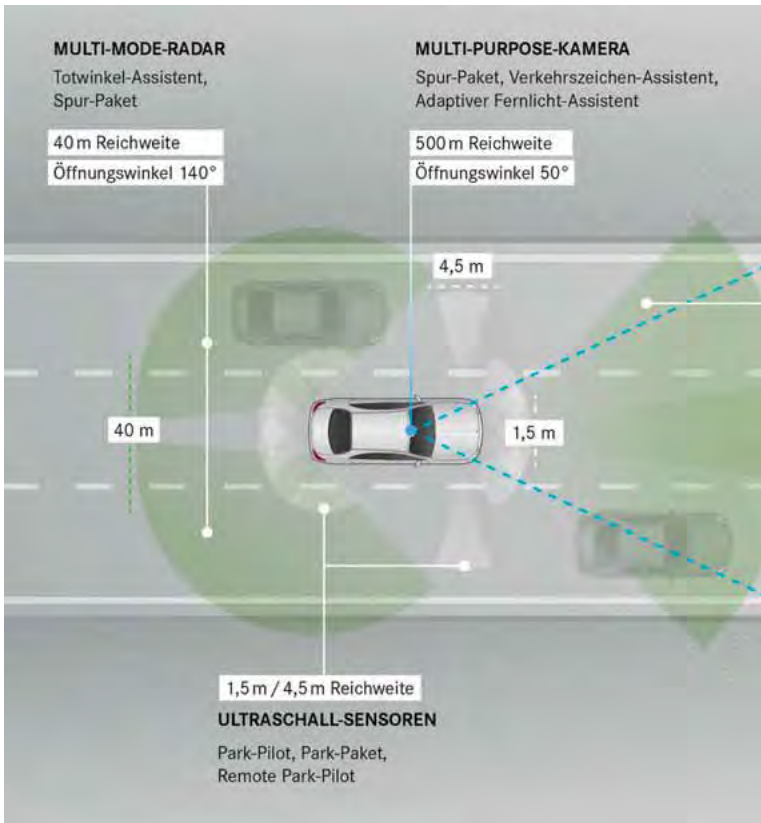
einer Entfernung von wenigen Metern. Das angeschlossene System wird erst bei einem Abstand von weniger als einem Meter so richtig aktiv und meldet je nach Fabrikat den Abstand als optisches oder akustisches Signal an den Fahrer.

Feste Objekte wie Bäume oder andere Fahrzeuge reflektieren

den ausgesandten Ultraschall und werfen ihn an den Sensor zurück. Dieser ermittelt anhand der Laufzeit, wie lange der Schallimpuls bis zum Hindernis unterwegs war. Das elektronische Gehirn errechnet aus der Laufzeit den Abstand. Wie bei-

spielsweise bei Radarwellen, die sich mit Lichtgeschwindigkeit bewegen, geht die Elektronik auch beim Schall von einer konstanten Geschwindigkeit aus. In der Luft beträgt dieser Wert bei Raumtemperatur 344 Meter pro Sekunde. Das grundlegende Prinzip von Radar und Ultraschall ist also an sich identisch. Allerdings reichen die Ultraschallwellen in der Luft lange nicht so weit wie Radarwellen. Hinzu kommt der enorme Geschwindigkeitsnachteil der Schall- gegenüber der Lichtgeschwindigkeit, weshalb Ultraschall nur im Nahbereich zum Einsatz kommt. Außerdem schränkt das Medium Luft die Bandbreite der Wellenfrequenz ein. Anders als beispielsweise Wasser dämpft die Luft Schallwellen mit

Profiwissen präsentiert von
KÖGEL



Kameras, Radar und Ultraschall speisen in modernen Fahrzeugen die vielfältigen Sicherheitssysteme mit Daten aus der Umwelt.

steigender Frequenz immer stärker und macht sie damit ab einem bestimmten Bereich für die technische Anwendung nutzlos. Gleichzeitig sind die Sensoren aber relativ günstig zu haben.

Der Messwertgeber ist ähnlich aufgebaut wie ein Lautsprecher. Schließlich besteht die Hälfte seiner Arbeit ja auch darin, Töne zu senden. Statt einer Magnetspule erzeugt ein Piezoelement die Wellen. Elektrischer Strom bringt den Piezokristall und die angeschlossene Membran zum Schwingen. Nach dem Senden treffen wiederum die Schallwellen des Echos auf die Membran. Diese gibt die Wellen an das Piezoelement weiter, das aus der Bewegung ein elektrisches Signal erzeugt.

Um das Hindernis zuverlässig zu verorten, reicht ein einzelner Sensor allerdings nicht aus. Der Lautsprecher sendet den Schall kegelförmig von dem Sensor weg. Dieser kann dann lediglich erfassen, dass ein Echo vorliegt, aber nicht exakt, woher dieses kommt. Darum sind an dem Fahrzeug meh-

reere Einheiten verbaut. Wieder ist die Elektronik gefragt, um aus den einzelnen Signalen ein einfaches Bild zu generieren. Dazu kommt, dass nicht jede Form gleich zuverlässig reflektiert. Ein einzelner Sensor könnte also einen Pfosten leicht übersehen, da runde Objekte nur ein dünnes Echo zurückwerfen. Am besten funktionieren naturgemäß flächige Hindernisse vor oder hinter dem Fahrzeug.

Zum ersten Mal kam die Technik zu Beginn der 1980er-Jahre im Pkw zum Einsatz, damals im Toyota Corona. Heutzutage hat die Einparkhilfe über praktisch alle Pkw-Modelle auch ihren Weg ins Nutzfahrzeug gefunden. In der neuen Generation des VW Crafter beziehungsweise im MAN TGE sind die sensitiven Bauteile zusätzlich an den Seiten verbaut. Dieser elektronische Flankenschutz soll in engen Passagen vor Kratzern und Dellen bewahren. Im Verbund mit weiteren Systemen leistet der Ultraschall damit seinen Beitrag zum möglichst unfallfreien Fahren. ■

Für alle, die wissen was sie wollen ...

Leidenschaft für Nutzfahrzeuge seit 1934

Ihr Plus – Handhabung ✓
z.B. Anwenderfreundlichkeit mittels praxistgerechter Lösungen für Ihre Branche u.a. Pharmaprodukte, Pflanzen, ...

Ihr Plus – Qualität ✓
z.B. PurFerro quality – Komponenten aus dem hauseigenen Kompetenzzentrum für Sandwichpaneelen

Ihr Plus – pro Umwelt ✓
z.B. Umweltfreundlichkeit dank optimierter Aerodynamik und verminderter Geräuschemissionen

Ihr Kögel Cool – PurFerro quality

www.koegel.de



Kleine Erhebungen in der Stoßstange verraten die Position der Sensoren. Die Technik lässt sich relativ einfach integrieren.



Wanted! Only the Best

Nicht nur für Asphalt-Cowboys: Truckstyling at its Best mit Bullfängern, Scheinwerferbügel, Front- und Side-Bars, Aufritten, Radzierblenden, u. v. m. aus von Hand auf Hochglanz poliertem Edelstahl.

Edelstahlzubehör von **HS-Schoch** für DAF, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Renault, Scania und Volvo. **Only the Best!**

Tuning und Styling
1. PLATZ
2005-2017



 **+49(0)7363/9609-0**



HS-Schoch GmbH
LKW-Zubehör
Truckstyling
Am Mühlweg 2
73466 Lauchheim

HS Schoch[®]
LKW-Zubehör/Truckstyling



Beste Zutaten für Ihren Erfolg.

Für eine gelungene Weiterbildung in der Transportlogistik nehmen Sie am besten: einen der größten deutschen Weiterbildungsanbieter mit langjähriger Erfahrung, ausgereifte Konzepte, frischeste Lernmaterialien und ausgesuchte Trainer. Kurz gesagt: Vertrauen Sie der DEKRA Akademie!

Alle Erfolgsrezepte unter:
0711.7861-3939 oder auf www.dekra-akademie.de

Jetzt für Sie kostenlos erhältlich:
Die DEKRA Berufskraftfahrer-App
für Apple und Android.

 **DEKRA**
Alles im grünen Bereich.



„EIN RIESIGES TOR GEHT AUF“

Interview: Dekra-Vorstandschef Stefan Kölbl über die Potenziale des automatisierten und vernetzten Fahrens und den Erwerb des Lausitzrings im November.

Das Gespräch führte Matthias Rathmann

?: Herr Kölbl, warum kauft eine Prüforganisation eine Rennstrecke?

Kölbl: Mit der rasanten Entwicklung in den Bereichen automatisiertes und vernetztes Fahren geht ein riesiges Tor für uns auf. Wir als Nummer eins im automotiven Prüfgeschäft wollen diese Entwicklung mitgestalten. Die Übernahme des Lausitzrings zum 1. November ist für Dekra ein Riesenschritt. Das Gelände liegt in unmittelbarer Nähe zum Dekra Technology Center. Wir werden in Klettwitz Europas größtes unabhängiges Testfeld und Innovationszentrum für die Prüfung automatisierter und vernetzter Fahrzeuge aufbauen und dort eine zweistellige Millio-
nensumme investieren. Jeder in das autonome Fahren investierte Euro wird Dekra weiter voranbringen. Nur wenige Wettbewerber können das Know-how der klassischen Fahrzeugprüfwelt mit der Mobilität der Zukunft so verknüpfen.

?: Gleichzeitig investieren Sie in ein Testareal in Málaga. Welche Synergien gibt es hier?

Kölbl: Beide Anlagen werden Teil des internationalen Dekra Testverbunds. In Málaga liegt der Fokus auf Forschung und Entwicklung

neuer Prüfscenarien für die vernetzte Mobilität sowie auf Produktprüfungen im frühen Entwicklungsstadium. In Klettwitz starten wir mit der Prüfung aller automatisierten Fahrfunktionen – bis zum Level 5, dem voll autonomen Fahren. Wir werden Strecken für die Prüfung von Fahrfunktionen und Gesamtsystemen aufbauen. Mit dem in Málaga entwickelten Know-how folgt später die Prüfung von Fahrzeug-zu-Fahrzeug- sowie von Fahrzeug-zu-Infrastruktur-Kommunikation.

?: Wird Dekra weitere Testfelder, zum Beispiel außerhalb Europas, aufbauen?

Kölbl: Wir denken an weitere Testzentren in Ostasien und den USA. In den USA sprechen wir zurzeit mit potenziellen Partnern im Raum Detroit.

?: Wer sind Ihre Kunden auf diesen Testfeldern?

Kölbl: Wir sind sowohl mit Zulieferern und Herstellern als auch mit Unternehmen aus dem Bereich Engineering im Geschäft. Konkret geht es zum Beispiel um die Entwicklung und Zulassung von Fahrerassistenzsystemen. Es ist aber auch möglich, dass unsere

Partner die Testareale mieten, um dort eigene Tests durchzuführen. Wir werden in Klettwitz zwei Stadtkurse, einen Überlandkurs, eine Autobahnstrecke und frei definierbare Testflächen haben, sodass wir alle Situationen aus dem öffentlichen Straßenverkehr dort simulieren können – von der Tunnelfahrt über den Stadtverkehr bis hin zu Hochgeschwindigkeitsthemen.

?: Wie groß ist das Risiko, in eine Motorsportanlage zu investieren, die dazu nicht unbedingt zentral in Deutschland liegt?

Kölbl: Das Risiko ist überschaubar. Mehr noch: So eine Anlage zu besitzen, bringt jede Menge Vorteile. Die Nachfrage als Entwicklungspartner ist hoch; in den vergangenen Jahren mussten wir Aufträge ablehnen, weil wir nicht die erforderlichen Test-Kapazitäten hatten. Nun haben wir sie. Die Lage in der Lausitz muss ebenfalls nicht nachteilig sein. Berlin, Cottbus und Dresden sind nicht weit entfernt. Von den dortigen sehr angesehenen Hochschulen und Universitäten rekrutieren wir heute schon Spezialisten. Ich gebe aber zu, dass es eine Herausforderung ist, relativ kurzfristig bis zu 50 Mitarbeiter einzustellen, die auf Augenhöhe mit den Automobilherstellern arbeiten.

?: Inwiefern werden die neuen Testmöglichkeiten dem automatisierten und vernetzten Fahren einen Schub verleihen?

Kölbl: Sie werden die Einführung dieser Technologien beschleunigen. Im nächsten Frühjahr werden wir in der Lage sein, mit unseren Kunden auf dem Testgelände alle wesentlichen Prüfzyklen zu fahren. Doch die Industrie nimmt ja nicht nur das fertige Produkt beim Zulassungsverfahren ab. Der Prozess beginnt schon früher:

bei der Entwicklung. Auch hier benötigen Zulieferer und Hersteller Prüf- und Testpartner. Gleiches trifft auf andere Fragestellungen zu. Manche Standards und Normen, die das automatisierte und vernetzte Fahren regeln, existieren noch gar nicht.

?: Können Sie Beispiele nennen?

Kölbl: Wie interagieren die Systeme,



auf welchen technischen Standards? Wem gehören die Daten? Welche Leistungssensoren haben die Erkennungssysteme? Das alles sind Fragen, die es noch zu beantworten gilt.

?: Welchen Datenstandard benötigen Sie als Basis für Ihre Aktivitäten?

Kölbl: Auf dem Testgelände wird der WLAN-p Standard verfügbar sein. Wir bereiten uns auch auf den Telekommunikations-Standard 5G vor, der auf dem Testfeld etabliert werden muss. Es gibt schon drei bis vier Testfelder in Deutschland, auf denen 4G verbaut ist. Die Austauschgeschwindigkeit wird sich durch 5G um den Faktor zehn erhöhen.

?: Für welche Art von Prüfungen benötigen Sie den Standard 5G?

Kölbl: Der Standard 5G wird die Grundlage für viele Funktionen des vernetzten, aber auch des automatisierten Fahrens sein. Entsprechend brauchen wir ihn auch für die Überprüfung. Es geht hier um die Datenströme und die Drahtlosverbindungen. Das Fahrzeug wird zum rollenden Supercomputer. Riesige Datenströme fließen schnell von Fahrzeug zu Fahrzeug oder vom Fahrzeug zur Infrastruktur. Doch wer überprüft das, wer hat Zugriff auf die Daten? Wenn man eines Tages bei 130 km/h über längere Zeit die Hände vom Steuer nimmt, setzt das voraus, dass nicht nur die Technik in einem einwandfreien Zustand sein muss, sondern dass auch die Da-



Investition in die Zukunft: Zum 1. November hat Dekra den Lausitzring erworben.

brauchen wir nicht nur das entsprechende IT-Know-how, sondern auch den Zugriff auf die Daten. Die Hersteller haben eine andere Auffassung. Sie argumentieren, dass sie die Fahr-

ankommen. Es handelt sich um ein wichtiges Zukunftsthema für die Transport- und Nutzfahrzeugbranche. Daimler hat jetzt im US-Bundesstaat Oregon die Genehmigung für Fahrten

„Wir bauen Europas größtes unabhängiges Testfeld auf“

tenbasis dafür die richtige ist. Das haben heute noch nicht viele auf dem Schirm.

?: Wie bringt sich Dekra hier ins Spiel?

Kölbl: Wir sprechen intensiv mit der Politik, um die Philosophie der periodischen Fahrzeugprüfung auf den gesamten Wirkungskreis des vernetzten Fahrzeugs auszuweiten. Das wird eine Riesenherausforderung für uns. Denn dazu

zeuge produzieren und damit die Daten ihnen gehören. Das alles wird intensiv zu besprechen und neu zu regeln sein. Ich mag mir aber keine Zukunft vorstellen, in der wir immer mehr automatisierte Funktionen im Fahrzeug haben, es rasend schnelle Interaktionen mit der Umwelt gibt und es dann genügen soll, dass der Hersteller sagt: „Passt schon.“

?: Werden Sie es schaffen, Politik und Hersteller zu überzeugen, sich beim Thema Daten zu öffnen?

Kölbl: Als neutraler Prüfdienstleister können wir ihnen sicherlich einige Ängste nehmen. Unser Vorteil ist auch unser großes technisches Verständnis für Konnektivität. Es zahlt sich aus, dass wir schon vor geraumer Zeit den spanischen Dienstleister AT4 wireless übernommen haben, der inzwischen als Dekra Testing & Certification firmiert. Damit sind wir führendes Unternehmen im Bereich der Überprüfung und Zertifizierung von Funk- und Drahtlostechnologien.

?: Wird sich Dekra auch beim Platooning einbringen?

Kölbl: Platooning ist eine smarte und sinnvolle Einsatzmöglichkeit. Wir können damit mehr Platz auf der Autobahn schaffen, effizienter sein und bei der Verkehrssicherheit deutlich vor-

auf öffentlichen Fernstraßen erhalten. MAN will im Frühjahr 2018 auf der A9 in Bayern mit Erprobungsfahrten beginnen. Die Hersteller schaffen also die technischen Voraussetzungen. Jetzt braucht es noch einen Standard, damit auch unterschiedliche Marken miteinander kommunizieren können. Wir sind jederzeit offen, hier unseren Beitrag zu leisten.

?: Welchen Beitrag wird das automatisierte und vernetzte Fahren denn in Richtung der Verkehrssicherheit leisten?

Kölbl: Einen ganz elementaren. Bis zu 90 Prozent der Unfälle sind auf den Faktor Mensch als Ursache zurückzuführen. Wenn wir gute und leistungsfähige Systeme verbauen – wie mit dem Brems- und Spurhalteassistenten bereits geschehen –, können wir menschliches Fehlverhalten kompensieren. Damit kommen wir der Vision Zero, also einer Welt mit null Verkehrstoten, einen entscheidenden Schritt näher. Dass Vision Zero keine Utopie ist, zeigt sich an zahlreichen Großstädten in der Welt, die über mehrere Jahre hintereinander kein Todesopfer im Straßenverkehr mehr zu beklagen hatten. Wir sind also auf dem richtigen Weg. ■

Zur Person

Stefan Kölbl ist seit dem Jahr 2010 Vorsitzender der Vorstände der Dekra e.V. und Dekra SE. Zur Jahrtausendwende begann Kölbl seine Tätigkeit bei der Prüforganisation mit Sitz in Stuttgart, war dort zunächst als Assistent des Vorstandsvorsitzenden beschäftigt und bekleidete anschließend unterschiedliche Führungspositionen innerhalb des Unternehmens. Der gebürtige Nürnberger studierte Volkswirtschaft an der Universität seiner Heimatstadt, ist 50 Jahre alt und Ehemann sowie Vater zweier Kinder.



AUF SIEG GETRIMMT

Mit dem JMC Weilong gewinnt ein Ableger des Ford Cargo aus amerikanisch-türkischer Kooperation den Titel „Chinese Truck of the Year 2018“.

Anfang November wurde der Titel „Chinese Truck of the Year“ für das kommende Jahr 2018 auf einer Fachmesse in Wuhan in der chinesischen Provinz Hubei vergeben. Unter den Finalisten für die zweite Wahl des besten Nutzfahrzeugdebütanten auf dem größten Lkw-Markt der Welt waren der modifizierte Vorjahressieger BFDA Auman EST A mit neuem, automatisiertem ZF-Traxon-Getriebe, der neue Dongfeng Liuzhou H7-Hauber und der für den chinesischen Markt modifizierte JMC Weilong, der auf dem US-türkischen Projekt Ford Cargo basiert.

In einem umfangreichen Praxistest über eine Woche, an dem auch die Redaktion lastauto omnibus in Person von Juror Oliver Willms teilnahm, überzeugte der neu aufgelegte JMC das Jurygremium mit seinen ausgewogenen Allroun-

der-Qualitäten. Der auf dem Ford Cargo basierende Schwer-Lkw wird entweder als 4x2- oder als in China populäre 6x4-Sattelzugmaschine in dem topmodernen Nutzfahrzeugwerk von JMC auf die Räder gestellt. Als Antrieb kommen moderne Sechszylinder mit 9 und 13 Liter Hubraum zum Einsatz, die als Euro-6-Varianten aus dem Ford Cargo bekannt sind. Ein heimisches Fast-gear-Getriebe leitet die Antriebsleistung über zwölf Gangstufen an die Achsen weiter. Die Jury lobt die solide Fahrbarkeit bei gleichzeitigem Fokus auf niedrige Verbrauchswerte und einem guten Komfort im Fahrerhaus. JMC ist mit dem neuen Modell Weilong als Debütant im Bereich der schweren Lkw ins Rennen um den Titel gegangen. Sowohl das Fahrzeug wie auch die Motoren werden vor Ort in China produziert

und seit Ende Oktober auf dem chinesischen Lkw-Markt vertrieben. JMC-Vizepräsident und JMC-Vorsitzender Wu Xiaojun zeigte sich von dem Titelgewinn ihres jüngsten Produktes hoch erfreut: „Wir sind glücklich, als Neueinsteiger diese wertvolle Auszeichnung gewinnen zu können. Unser Fokus liegt nicht alleine auf dem wirtschaftlichen Erfolg der Fuhrunternehmer, sondern auch auf dem Wohl der Fahrer. Mit unserer Kampagne ‚Heavy Truck Heroes‘ und der heute gewonnenen Auszeichnung wollen wir beide Seiten des komplexen chinesischen Transportgewerbes ansprechen!“

Mehr über die drei interessanten Wettbewerber um den CTOY-Award lesen Sie in ausführlichen Fahrerberichten in der kommenden Ausgabe von lastauto omnibus.

Fotos: Thomas Küppers, Daimler, Kögel, MAN, OWMedia, VW Nutzfahrzeuge

Rekord-Invest



MAN will bis 2020 mehr als 2,4 Milliarden Euro in seine Standorte investieren. In München belaufen sich die Investitionen von 2015 an gerechnet auf 1,1 Milliarden Euro. Die in diesem Zuge neu gebaute Fahrerhaus-Lackiererei verfügt über eine Bruttogeschossfläche von 18.000 Quadratmetern. Durch die modernen Lackierprozesse kann MAN nach eigenen Angaben den Lackverbrauch um 15 Prozent und den Energieverbrauch um 25 Prozent senken. Das zweite Projekt betrifft den Forschungs- und Entwicklungsbereich. Der Neubau soll im Januar 2018 eröffnet werden und kostet rund 90 Millionen Euro. „Alternative Antriebe, wie die Elektro-

mobilität, spielen eine immer wichtigere Rolle im Nutzfahrzeugbau. Gleichzeitig werden unsere sauberen Verbrennungsmotoren noch lange gebraucht – etwa im Fernverkehr. Das bedeutet, dass wir alternative und konventionelle Antriebstechnologien parallel entwickeln“, erklärte Joachim Drees, Vorsitzender des Vorstands von MAN Truck & Bus und MAN SE. Auf einer Fläche von 33.000 Quadratmetern werden künftig Prototypen entstehen. Die Stockwerke des Gebäudes sind mit einem Aufzug für Lkw und Busse verbunden. Intelligent verteilte Schnellladestationen sollen elektrische Fahrzeuge flexibel aufladen können.



BRANCHENTREFF

Vermarkter von gebrauchten Nutzfahrzeugen benötigen nachvollziehbare Wertgutachten sowie Preistransparenz im Zweitmarkt. Sie brauchen Informationen, wo sie ihre Einheiten erfolgreich absetzen können. Jedoch sorgen politische und wirtschaftliche Instabilitäten in den Zweit- und Drittmarktländern immer wieder für Verwerfungen. Dafür, dass Sie wissen, wo die Chancen für die Vermarktung Ihrer Fahrzeuge gut stehen, sorgen unsere Referenten. Am 20.02. und 21.02.2018 veranstaltet der ETM Verlag mit seinen Publikationen trans aktuell und lastauto omnibus in Frankfurt/Main das 3. Used Equipment Forum. Neben den Herausforderungen im Vertrieb berichten die Vortragenden über Entwicklungen, die Einfluss auf das Geschäft nehmen. Wichtiger Bestandteil des Forums ist der Abend am 20.02.2018. Dort kommen Sie ins Gespräch mit den Experten aus Industrie, Vermietung, Handel und der Transportbranche. Vorab interessiert uns Ihre Einschätzung zu Entwicklungen im Markt – helfen Sie uns, indem Sie die 18 Fragen unter dem folgenden Link beantworten: etm.de/uefumfrage. Für organisatorische Fragen stehen Ihnen Melanie Kura, Leiterin ETMEvents, unter Tel. +49.711.784 9813 oder per E-Mail an info@etmevents.de sowie zum Inhalt der Veranstaltung Thomas Rosenberger, Chefredakteur lastauto omnibus, unter Tel. +49.711.7849819 oder per E-Mail an thomas.rosenberger@etm.de jederzeit gerne zur Verfügung.

Kögel in den Niederlanden

Kögel hat in den Niederlanden eine neue Gesellschaft gegründet. Die unter Kögel BeNeLux B.V. firmierende Gesellschaft steht unter der Verantwortung von Rob Schneiders (Mitte), als Vertriebsmitarbeiter fungieren Dirk Boer (links) und Arjan Stolk (rechts). Geschäftsführer des Unternehmens sind Massimo Dodoni und Daniel Kochinka. In Zwolle stehen Kunden laut Kögel Neu- und Gebrauchtfahrzeuge samt Services wie Finanzierung, Leasing, Miete und Telematik zur Verfügung.



KARRIERE



Neuer Geschäftsführer bei Fleetboard

Zum Januar 2018 wird Volker Hansen Geschäftsführer von Daimler Fleetboard und Leiter Digital Solutions & Services bei Mercedes-Benz Trucks. Er folgt auf Dr. Daniela Gerd tom Markotten, die als Geschäftsführerin zur Daimler-Tochter Moovel wechselte.



Rochade im Vorstand

Heinz-Jürgen Löw wird zum Januar 2018 Vorstand für Vertrieb und Marketing bei VW Nutzfahrzeuge. Löw übernimmt damit die Aufgaben von Bram Shot, der seit September in den Vorstand für Vertrieb und Marketing bei der Konzerntochter Audi berufen wurde.



Renschler an VDA-Spitze

Andreas Renschler, Leiter VW Truck & Bus, ist Vorsitzender des Vorstandskreises Nutzfahrzeuge des VDA. Er folgt auf Martin Daum, Leiter Daimler Trucks und Buses. Neu im Vorstandskreis ist Stefan Buchner, Bereichsvorstand von Daimler Trucks und verantwortlich für Mercedes-Benz Lkw.

Servicepartner in Ihrer Nähe

Hier finden Sie die Partner von lastauto omnibus aus Nfz-Handel, Fachhandel für Ersatz- und Zubehörteile und Werkstätten.

PLZ-Gebiet 3

Neef Autoteile GmbH
Kreuzgasse 20
35708 Haiger
Telefon (0 27 73) 10 02

PLZ-Gebiet 4

Autoteile Herrmann GmbH
Künkelstraße 44
41063 Mönchengladbach
Telefon (0 21 61) 81 39 99

truckpower gmbh Dorsten
An der Wienbecke 85
46284 Dorsten
Telefon (0 23 62) 20 13-0

Aschwege + Tönjes GmbH
Volvo-Vertragshändler
Zur Schlagge 17
49681 Garrel
Telefon (0 44 74) 8 90 00

PLZ-Gebiet 5

Schmidt Kraftfahrzeug-Industriebedarf GmbH
Robert-Perthel-Straße 25b
50739 Köln
Telefon (0 22 1) 9 17 41 00

Iveco West Nutzfahrzeuge GmbH
Mathias-Brüggen-Straße 108
50829 Köln-Ossendorf
Telefon (0 22 1) 95 64 07-0

MAN Truck & Bus Deutschland GmbH
Center Köln
Europaallee 117
50226 Frechen
Telefon (0 22 34) 9 33 34-0

Neef Autoteile GmbH
Daimlerstraße 89 und 96
57072 Siegen
Telefon (0 27 1) 48 86 90

Iveco West Nutzfahrzeuge GmbH
An der Autobahn 25-33
57258 Freudenberg
Telefon (0 27 34) 46 69-15

Autozentrale Sturm GmbH
Kölner Straße 62-64
57610 Altenkirchen
Telefon (0 26 81) 95 80-0

PLZ-Gebiet 6

Kraft Nutzfahrzeuge-Vertrieb und Teile-Großhandels GmbH
DAF-Haupt Händler
Burgweg 3
63801 Kleinostheim
Telefon (0 60 27) 46 66-0

MAN Truck & Bus Deutschland GmbH
Center Frankfurt
Goldbeckstraße 9
69493 Hirschberg
Telefon (0 62 01) 8 46 15-0



PLZ-Gebiet 7

Volvo Truck Center Stuttgart
Lingwiesenstraße 5
70825 Kornal-Münchingen
Telefon 0 71 50/91 20-0

Preuhs Nutzfahrzeuge
Hechinger Straße 46
72406 Bisingen
Telefon (0 74 76) 39 15 61

Staiger Nutzfahrzeuge GmbH
MAN-Servicepartner
Mercedes-Benz-Nutzfahrzeug-Service
Iveco-Vertragswerkstatt
Servicepartner von Carrier
Transcold, Transporter-Center
Im Ochsenstall 6
76689 Karlsdorf
Telefon (0 72 51) 97 06-0

MAN Truck & Bus Deutschland GmbH
Servicebetrieb Freiburg
Am Gansacker 10/1
79224 Umkirch
Telefon (0 76 65) 9 39 85-0

PLZ-Gebiet 8

Johann Daiberl GmbH
Fiat-Transporterhändler
MAN-Servicepartner
Plenkweberweg 8
81829 München
Telefon (0 89) 45 15 81-0
24-Stunden-Service
(07 00) 22 90 09 00

Volvo Truck Center München
Am Lenzenfleck 17
85737 Ismaning
Telefon (0 89) 99 65 20-0

PLZ-Gebiet 9

Paul Nutzfahrzeug-Service Josef Paul GmbH & Co. KG
Danziger Straße 49
94036 Passau
Telefon (0 8 51) 9 55 38-0



ITALIEN

CARIMPEX KG – CARMAN GmbH
MAN-Haupt Händler
Greifensteiner Weg 4
39018 Terlano – Bozen (Südtirol)
Telefon 00 39 (04 71) 91 31 51

Mittermair Heinrich & Co. KG
Scania-Service
Handwerkerstraße 16
39057 Eppan – Bozen (Südtirol)
Telefon 00 39 (04 71) 66 51 22

Möchten Sie mit Ihrem Unternehmen auch Servicepartner von lastauto omnibus werden und in dieser Rubrik erscheinen, dann informieren Sie sich unter: Telefon (07 11) 7 84 98-18, Fax (07 11) 7 84 98-46.

Neu bei uns im Programm:

EUROPART Premium Parts – Schrumpfschläuche

Produktvorteile:

- Produktion nach höchsten Automotive-Standard (ISO 9001/TS 16949) zertifiziert und von unabhängigen Instituten kontinuierlich überwacht
- erfüllt RoHS Richtlinien sowie SAE-AMS-DTL-23053/4
- Freigaben für UL224 125 °C VW-1 600 V file E204071
- doppelwandig vernetztes Co-Extrudiertes Polyolefin mit Kleberbeschichtung
- Schrumpfrate: 3:1 und 4:1
- Betriebstemperatur -55 bis +125 °C



Weitere Informationen erhalten Sie in Ihrer Niederlassung vor Ort:
Tel.: 0180 2255 330*

*nur 6 Cent pro Gespräch,
Mobilfunkpreise können abweichen



Dieter Gurov
Eigenmarkenbeauftragter

“Optimale Abdichtungs- und Isolationseigenschaften!

Unsere neuen Schrumpfschläuche überzeugen durch sehr hohe Flammwidrigkeit und UV-Beständigkeit – ein Premium Part durch und durch.

Sprechen Sie uns auch auf alle anderen Premium Parts an, wir helfen Ihnen gerne weiter! //

Unseren Gesamtkatalog „EUROPART Premium Parts“ finden Sie unter: www.europart.net

Verkaufshäuser EUROPART

01471 Radeburg
Gewerbestraße 7
Tel. 035208 9300

06796 Brehna
Heinrich-Hertz-Straße 11
Tel. 034954 4080

09241 Mühlau
Ringstraße 4
Tel. 03722 71820

13407 Berlin
SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH
Montanstraße 20–26
Tel. 030 4921040

14482 Potsdam
SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH
Pasteurstraße 41
Tel. 0331 2360220

14974 Ludwigsfelde
SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH
Löwenbrucher Ring 24
Tel. 03378 86820

15370 Vogelsdorf
SCHLOSSER EUROPART
Techn. Handel GmbH
Frankfurter Chaussee 30
Tel. 033439 1283 2

18184 Roggentin
Verbindungsstraße 3
Tel. 038204 7360

20539 Hamburg
Billstraße 142
Tel. 040 7891690

23556 Lübeck
Taschenmacherstraße 39
Tel. 0451 408030

24539 Neumünster
Havelstraße 35
Tel. 04321 99740

24976 Handewitt
Heideland-Ost 20
Tel. 0461 957140

26871 Papenburg
Moorstraße 6
Tel. 04961 98970

28259 Bremen
Vorweide 3
Tel. 0421 576390

30880 Laatzen
Lüneburger Straße 4
Tel. 05102 93140

33719 Bielefeld
Ludwig-Erhard-Allee 7
Tel. 0521 977360

39179 Barleben
Lindenallee 3
Tel. 039203 7450

40591 Düsseldorf
SVG EUROPART GmbH
Oerschbachstraße 150
Tel. 0211 73475

42897 Remscheid
Industriehof Trecknase 2b
Tel. 02191 422230

45891 Gelsenkirchen
Willy-Brandt-Allee 52
Tel. 0209 976010

47167 Duisburg
Theodor-Heuss-Straße 88
Tel. 0203 995740

50829 Köln
Hugo-Eckener-Straße 38
Tel. 0221 949717 0

54292 Trier
Ohmstraße 9
Tel. 0651 146600

56070 Koblenz
SVG EUROPART
Techn. Handel GmbH
August-Horch-Straße 16
Tel. 0261 884340

57072 Siegen
Alcher Str. 50
Tel. 0271 313878 0

58300 Wetter
An der Knorr-Bremse 1
Tel. 02335 97560

59823 Arnsberg
Niedereimerfeld 17
Tel. 02931 96010

63477 Maintal
Industriestraße 7
Tel. 06181 440670

66740 Saarlouis
Carl-Zeiss-Straße 25
Tel. 0651 146600

67661 Kaiserslautern
SVG EUROPART
Techn. Handel GmbH
Von-Miller-Straße 13
Tel. 0261 884340

68219 Mannheim
Hofrat-Wild-Str. 5
Tel. 0621 877800

70825 Korntal-Münchingen
Siemensstraße 46
Tel. 07150 95460

79108 Freiburg
SVG EUROPART
Südbaden GmbH
Weißerlenstraße 9
Tel. 0761 883310

85757 Karlsfeld
Boschstraße 5
Tel. 08131 907660

86167 Augsburg
Aindlinger Straße 9
Tel. 0821 7909780

87437 Kempten
Messerschmidtstraße 12
Tel. 0831 5752270

90431 Nürnberg
Witschelstraße 91
Tel. 0911 962760

94491 Hengersberg
Donastraße 41 1/2
Tel. 09901 93480

Kooperationspartner

07751 Zöllnitz
Federn OBwald Fahrzeug-
teile & Techn. Handel
Stadtrodaer Straße 3
Tel. 03641 620524

34260 Kaufungen
Industriestraße 8
Tel. 05605 30510

95030 Hof
An der Hohensaas 3
Tel. 09281 769150

98544 Zella-Mehlis
Gewerbestraße 2
Tel. 03682 45990

99091 Erfurt
Alte Mittelhäuser Straße 15
Tel. 0361 730310

99974 Mühlhausen
(Zentrale)
Langensalzaer
Landstraße 39
Tel. 03601 4333

99734 Nordhausen
OHK GmbH
Helmestraße 96
Tel. 03631 600123

99819 Eisenach-Krauthausen
Am Marktrasen 2
Tel. 03691 72581 0

36043 Fulda
Heurich Fahrzeugtechnik
Christian-Wirth-Straße 8
Tel. 0661 94880

59494 Soest
Menke Agrar GmbH
Overweg 22
Tel. 0180 3863653

39517 Tangerhütte
Straße der Jugend 3
Tel. 03935 955930

86551 Aichach
Rosenau 2
Tel. 08251 88660



www.europart.net

1 Leserwahl 2017

WIR SAGEN DANKE

Bester Lkw-/ Bus-Teilehändler

lastauto omnibus, trans aktuell und Fernfahrer
2012 · 2014 · 2015 · 2016 · 2017

BESTENS AUFGESTELLT
Professionell. Wachstumsstark. Leidenschaftlich.

Wir sind begeistert, dass wir bei Ihnen als Branchen-Profi so gut ankommen. Ihr Vertrauen ist unser Ansporn, nach immer besseren Lösungen zu streben, um für Sie der perfekte Partner zu sein – heute und in Zukunft!

Zum fünften Mal bester LKW- und Bus-Teilehändler.
Herzlichen Dank!

lastauto omnibus
TECHNIKE · TRUCKS

trans aktuell
DEUTSCHER FÜR TRUCKS, TRAILER UND BUSSE

FERNFAHRER
DEUTSCHLANDS FÜR TRUCKS, TRAILER UND BUSSE

EUROPART – Europas Nr. 1 für Truck-, Trailer-, Transporter- und Bus-Ersatzteile!



FLEXIBLES KONZEPT

DER VIELFÄLTIGE MERCEDES AROCS ZEIGT SICH IN ALL SEINEN FACETTEN. DIE NEUHEITEN IM FAHRBERICHT.

Testen Sie gratis DAS Nutzfahrzeugmagazin!

lastauto omnibus ist das unentbehrliche Nutzfahrzeugmagazin.

Gleich Coupon ausfüllen, ausschneiden und einsenden an:

*Monatlich erfahren Sie alles zu:
Lkw, Transportern, Omnibussen, Anhängern,
Aufbauten, Spezialfahrzeugen*

lastauto omnibus-Aboservice, Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 60 40, 70523 Stuttgart
Telefon +49 (0) 7 11 / 72 52-282, Telefax: +49 (0) 7 11/72 52-333, E-Mail lastauto@zenit-presse.de

JA, bitte schicken Sie mir gratis die nächsten zwei Ausgaben von lastauto omnibus. Nur wenn Sie überzeugt sind und zwei Wochen nach Erhalt des zweiten Heftes nicht absagen, erhalten Sie lastauto omnibus weiterhin frei Haus, 11 Ausgaben + 1 Katalog + E-Paper mit über 10 % Ersparnis für nur € 95,10 im Inland (A: € 105,- CH: sfr 151,40) und dem Recht zum jederzeitigen Rücktritt vom Bezug. Denn uns sind zufriedene Leser wichtiger als langfristige Verpflichtungen. Verlagsgarantie: Ihre Bestellung kann innerhalb von 15 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform widerrufen werden bei: lastauto omnibus Aboservice, Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 06 40, 70523 Stuttgart. Kosten entstehen Ihnen im Fall des Widerrufs nicht.

LOPACK1801

Ja, ich bin damit einverstanden, dass der Verlag mich künftig per Telefon oder E-Mail über interessante Angebote informiert.

Name _____ Vorname _____ Telefon _____

Straße, Nr. _____ E-Mail _____

PLZ _____ Wohnort _____ Datum _____ Unterschrift _____

Vertrieb: Belieferung, Betreuung und Inkasso erfolgen durch ZENIT Pressevertrieb GmbH, Julius-Hölder-Straße 47, 70597 Stuttgart; Geschäftsführer: Joachim John, Michael Staudenmaier, Sitz und Registergericht: Stuttgart HRB 10156.



*Zwei Hefte
lastauto omnibus
gratis!*

**lastauto
omnibus**
TEST • TECHNIK • TRENDS

erscheint
wieder am
10.2.2018

Die Redaktion bittet um Verständnis, wenn Themen
aus aktuellem Anlass verschoben werden

Mit diesem Link finden
Sie die nächstgelegene
Verkaufsstelle:

www.lastauto.de/finden



ERSTE FAHRT MERCEDES CITARO HYBRID Auch wenn der Bus bald als Elektro-Variante kommt, steckt Daimler viel Geld in die Weiterentwicklung des Hybriden.



REPORT AKASOL Vom Start-up zum Zulieferer: Batterien aus Hessen.



TEST MAN TGE Der Crafter-Bruder tritt mit wintertauglicher Ausstattung, 177 PS und Allrad zum ersten Test an.



TRAILER LAMBERET Vive la France – auf der Solutrans stellte der Kühlerspezialist den neuen Premiumsattel vor.

Es stand in lastauto omnibus



2008

Nach dem Vito 4x4 soll es nun auch den ersten Allrad-sprinter ab Werk geben.



In der lastauto omnibus 1/2008 berichtet Stefan Cerchez über seine Erfahrungen mit dem Vorserien-Sprinter 311 CDI 4x4.

Der hochbeinige Allradler entsteht im Werk Düsseldorf mit Komponenten von Oberaigner. Ausgestattet ist er mit einem CDI-Motor ab 109 PS aufwärts. Das Getriebe ist ein 6-Gang-Handscharter, der Allradantrieb wird manuell zugeschaltet. Die Balance des Kraftflusses übernimmt die elektronische Antriebssteuerung. Wie Cerchez anmerkt, benötigt der Fahrer im Allrad-sprinter allerdings „keinen leichten, sondern einen schweren Gasfuß“. Die Auslieferung der ersten Exemplare soll im Frühjahr 2008 beginnen und der Zuschlag bei 7.800 Euro liegen – also deutlich günstiger als bei den bisherigen Nachrüstlösungen.

1988

Die neue Scania-Generation rollt vor: Äußerlich entspricht das Fahrerhaus der 1980 eingeführten Form, im Inneren hat sich jedoch einiges getan. „Der Arbeitsplatz ist nicht mehr wiederzuerkennen“, schreibt Frank

Zeiten in der lastauto omnibus 1/1988. Das Armaturenbrett ist neu geformt, die Schalter sind größer, es gibt mehr Ablagen und Staufächer sowie ein Hochdach für das R-Fahrerhaus. Es ruht auf Luftfeder-elementen, womit die Kritik „am harten Bock“ verstummen dürfte. Am stärksten ist der Typ 143 mit 14,2 l großem Achtzylinder und 470 PS. Letztere Zahl findet sich nun auch in der Front.



1958

Die neue Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) fordert auch bei den Busherstellern ihren Tribut: So präsentiert Kässbohrer einen neuen Gelenk-Oberleitungsbuss, der mit 21.850 kg unter dem künftig zulässigen Gesamtgewicht von 22 Tonnen bleibt und nur 16,5 Meter lang ist. Das Fahrgestell stammt von Henschel, der Nachläufer und die Karosserie sind Kässbohrer-Eigenanfertigungen. Mit der serienmäßigen Achsübersetzung von 10,7:1 beträgt die Höchstgeschwindigkeit 55 Stundenkilometer.

Im Fahrgastraum finden sich 45 Sitze und je ein Fahrer- und Schaffnersitz. Im Dauerbetrieb sind 136 Personen, im Spitzenbetrieb sogar 160 zugelassen, wie die Last-Auto und Omnibus Nr. 1 des Jahres 1958 berichtet. Der ebene Boden ist mit Linoleum verkleidet.

Beim Motor handelt es sich um einen Einkollektor-Gleichstrom-Verbundmotor BGC 73 von Kiepe mit 115 kW Leistung, 215 A und 600 V Betriebsspannung. Einschließlich Stromabnehmergerüst ist der Gelenk-Obus lediglich 3,55 Meter hoch, was in innerstädtischen Bereichen mit niedrig verlegten Oberleitungen von Vorteil ist.

1968

In der lastauto-omnibus vom Januar 1968 testet Richard Gebauer den Scania-Vabis LBS 76 Super (man beachte den noch existierenden Namenszusatz „Vabis“). Der Dreiachsler mit Nachlaufachse und 22 Tonnen zGG wird von einem Reihensechszylinder mit Direkteinspritzung und Abgasturbolader angetrieben. Der Dieselmotor ist mit seinen 275 PS der damals leistungsfähigste Schwer-Lkw-Motor in Europa.

Trotz dieser Leistungsdaten erweist sich der rundliche Frontlenker „im Examen“ als genügsam im Spritverbrauch und bemerkenswert laufruhig im Innenraum – trotz des Motortunnels, der sehr hoch und breit in die Kabine ragt. Letzteres sei für deutsche Verhältnisse zwar etwas altmodisch, aber wettbewerbsfähig. Durch stabile Bauweise und solide Verarbeitung prophezeit Gebauer dem Dreiachsler eine hohe Lebensdauererwartung.



Text: Johannes Roller, Fotos: ETM, Frank Zeiten

Branchen-News direkt aufs Smartphone

Der neue WhatsApp-Newsletter von **eurotransport.de**

Einfach und schnell informiert:
die wichtigsten Nachrichten aus
der Transportbranche bequem
auf Ihr Smartphone.

- Topaktuelle News
- Persönliche Highlights der Redakteure
- Einfache An- und Abmeldung
- Vertrauliche Behandlung Ihrer Daten
- 100 % kostenfrei



Immer auf dem
neuesten Stand mit dem
eurotransport.de
WhatsApp-Newsletter

Jetzt kostenlos anmelden



So einfach geht's:

- 1 Gehen Sie auf www.eurotransport.de/whatsapp
- 2 Die Nummer, die unter dem WhatsApp-Banner erscheint, in Ihren Kontakten speichern
- 3 WhatsApp-Nachricht mit dem Wort "start" an diesen Kontakt senden
- 4 Schon sind Sie registriert

Weitere Infos unter
www.eurotransport.de/whatsapp



GLEICHE LEISTUNG. GERINGERE EMISSIONEN.

Die neuen gasbetriebenen Lkw von Volvo Trucks bieten dieselbe Leistung, dasselbe Drehmoment und dieselben Fahreigenschaften wie dieselbetriebene Modelle von Volvo – und das bei geringeren Treibstoffkosten. Gleichzeitig liegt der CO₂-Ausstoß der neuen Lkw um 20% unter dem eines Dieselfahrzeugs.* Die Modelle Volvo FH LNG und Volvo FM LNG sind mit 420 PS (2.100 Nm) oder 460 PS (2.300 Nm) für den schweren Regional- und Fernverkehr erhältlich.

*Dieser Wert bezieht sich auf die Emissionen während des Fahrzeugbetriebs („Tank to Wheel“).

www.volvotrucks.de/lng

VOLVO TRUCKS LNG

Volvo Trucks. Driving Progress



Mercedes-Benz Vans

PARTNER DER LOGISTIK

UMFANGREICHES TRANSPORTER-PROGRAMM UND SERVICES FÜR JEDEN BEDARF



LogistikPartnerProgramm
Maßgeschneidertes
Servicepaket voller Leistungen



Interview Volker Mornhinweg
„Unsere Vans werden Bestandteil
des Internet der Dinge“



Strategische Initiative
Intelligent, vernetzt und
elektrisch in die Zukunft

Sonderheft von

FERNFAHRER
DER TRUCK-UNTERNEHMER FÜR BERATUNGSPROJEKTE

**lastauto
omnibus**
TEST-TECHNIK-TRENDS

trans aktuell
TRANSITIV - TRANSPORT - TRANSPORTMÄTTIG



Immer im Bilde.

Mercedes PRO – die Konnektivitäts- und Flottenlösung für Transporter.

- Digitales Fahrtenbuch
- Flottenkommunikation
- Wartungsmanagement
- Fahrzeuglogistik
- Fahrzeugstatus

Mercedes PRO connect, die Konnektivitäts- und Flottenlösung, ist nachrüstbar für den Vito ab EZ 11/2010 und für den Sprinter ab EZ 09/2006.



www.mercedes.pro

Mercedes **PRO**



Inhalt

3 Editorial Anbieter ganzheitlicher Systemlösungen



4 Titelstory Das LogistikPartnerProgramm von Mercedes-Benz Vans

8 Interview „Unsere Vans werden zu einem integralen Bestandteil des Internet der Dinge“

10 Mercedes PRO Vernetzte Servicewelt

12 Miete Kapazitätsengpässe bestmöglich abdecken

14 Zukunft Intelligent, vernetzt und elektrisch



18 Digital Vehicle Scan Tunnel mit Durchblick

20 Service Innovatives Betreiberkonzept

22 Full-Line-Anbieter Für jeden Bedarf bestens gerüstet



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

der Name „Mercedes-Benz“ genießt international einen exzellenten Ruf und steht auch in der Transporterbranche für qualitativ hochwertige Produkte. Der Kauf eines Transporters ist freilich keine überwiegend emotionale, sondern zunächst eine Investitionsentscheidung. In dieser Hinsicht sind unsere Baureihen das Maß der Dinge: Wirtschaftliche Motoren, lange Wartungsintervalle und eine Reihe intelligenter Assistenzsysteme halten die Gesamtbetriebskosten niedrig und die Einsatzzeiten hoch.

Neben den Produkten besitzt auch der hochwertige Service einen großen Anteil am Gesamterfolg. Ein Fahrzeug kann schließlich noch so gut sein – wenn der Service nicht stimmt, ist der Kunde schnell wieder weg. Deswegen genießt bei uns das Thema „After Sales“ einen hohen Stellenwert. Als Beispiel hierfür nenne ich nur das auf die

Ganzheitliche Systemlösungen

Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP) zugeschnittene Logistik-Partner-Programm. Hauptakteure in diesem Markt sind dabei zunehmend kleinere Unternehmen, die als Logistikpartner

größerer Paketdienstleister oder Versandhändler tätig sind und flexibel die Zustellung auf der letzten Meile zum Kunden vornehmen. Im Rahmen des Logistik-Partner-Programms verstehen wir uns nicht nur als Fahrzeuglieferant, sondern vielmehr als Serviceschnittstelle zwischen den Versandhändlern und den von diesen beauftragten Transportunternehmen und bieten besondere Leasing- und Servicekonditionen für Mercedes-Benz Transporter an.

Stark beschäftigt uns auch das Thema Digitalisierung. In diesem Zusammenhang haben wir mit unserem Retail-Professionalisierungs-Programm „Van ProCenter“ die Weichen für die Zukunft gestellt. Die inzwischen über 60 hochspezialisierten Unternehmen mit mehr als 170 Transporterbetrieben sind nicht nur für die Herausforderungen der Servicedienstleistungen im Fahrzeug gerüstet, sondern auch für die zunehmend große Nachfrage nach individualisierten und flexiblen Mobilitätsdienstleistungen.

Nicht unerwähnt bleiben darf das Thema Elektrifizierung. Ein absolutes Highlight der letzten Monate war für mich dabei die Unterzeichnung der strategischen Partnerschaft und die vereinbarte Lieferung von 1.500 Elektro-Transportern an den Logistikkdienstleister Hermes. Diese Vereinbarung geht weit über das reine Fahrzeuggeschäft hinaus und beinhaltet unter anderem ein umfangreiches Konzept für eine effiziente Lade-Infrastruktur sowie IT-Dienste zur optimalen Steuerung der Elektroflotte. Darin sehe ich ein Paradebeispiel für unsere Entwicklung vom Transporterhersteller zum Anbieter ganzheitlicher Systemlösungen.

Handwritten signature of Jochen Dimter in black ink.

Ihr Jochen Dimter
Geschäftsleiter Transporter und Vans im Mercedes-Benz Vertrieb Deutschland

Impressum

Chefredakteur Andreas Techel

Redaktion Matthias Gaul

Fotos Daimler AG, Paul (Passau)

Grafik Hilde Bender, Frank Haug,
Monika Haug, Stephanie Tarateta

Druck appl druck GmbH, 86650 Wemding

Auflage 86.000 Stück

Realisation EuroTransportMedia Verlag

Handwerkstraße 15

70565 Stuttgart

Telefon: +49.711.78498-80

www.etm-verlag.de

Geschäftsführer Oliver Trost

Partner der Logistik

Service-Paket voller Leistungen: Mit den maßgeschneiderten Angeboten des LogistikPartnerProgramms unterstützt Mercedes-Benz Vans seine Kunden dabei, die Gesamtkosten zu senken und die Effizienz zu steigern sowie gleichzeitig für maximale Planbarkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit im Business-Alltag zu sorgen.

Mercedes-Benz Transporter LogistikPartnerProgramm



Die Zahlen der KEP-Studie 2017 des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik (BIEK) sind beeindruckend: Danach haben die Kurier-, Express- und Paketdienstleister 2016 erstmals mehr als drei Milliarden Sendungen befördert. Das konstante Wachstum der letzten Jahre soll auch in Zukunft weitergehen – für 2021 prognostiziert der BIEK bereits mehr als vier Milliarden Sendungen. Der steigende Anteil insbesondere bei den Paketen liegt vor allem an den deutlich höheren Wachstumsraten des Online-Handels im B2C-Segment und an der Zunahme der B2B-Sendungen. Neben dem immer stärker werdenden Online-Handel etwa mit Lebensmitteln, Möbeln, Hobby- und Freizeitartikeln wird für die Branche

die taggleiche oder noch schnellere Belieferung („same day delivery“, „one hour delivery“) immer wichtiger.

Auf diese Anforderungen müssen sich die KEP-Dienstleister, die zu großen Teilen als Logistikpartner mit größeren Versandhäusern zusammenarbeiten, mit entsprechenden Kapazitäten und Angeboten einstellen. Gleichzeitig kämpft die Branche mit großen Unsicherheiten – ob unvorhergesehener Wegfall wichtiger und eingeplanter Transportaufträge, drohende Einfahrverbote in Ballungsräume, Fahrermangel oder unkalkulierbare Schäden. Konsequenz: Die jeweiligen Dienstleister brauchen einen starken Partner an ihrer Seite, der mit intelligenten Konzepten dafür sorgt, dass rund um die



Mit der Rückgabe-Reparaturprämie müssen sich KEP-Dienstleister über viele Schäden keine Sorgen mehr machen.



Mobilität alles perfekt läuft. Genau zu diesem Zweck hat Mercedes-Benz Vans das LogistikPartnerProgramm (LPP) ins Leben gerufen, das optimal auf die unterschiedlichsten Anforderungen zugeschnitten werden kann.

Individuell konfigurierbare Servicebausteine

Im Fokus des LPP steht bei allen Dienstleistungen und Angeboten die „Total Cost of Ownership“ (TCO) genannte Gesamtkostenbilanz der jeweiligen Fahrzeuge. Und die lässt sich mit Hilfe der LPP-Bausteine auf unterschiedlichste Weise überaus positiv beeinflussen. So erhält der Logistikpartner zum Beispiel in Sachen **Neufahrzeug**

oder Original-Ersatzteile bei seiner Mercedes-Benz Niederlassung oder dem Mercedes-Benz Vertragspartner Angebote mit **Sonderkonditionen**. Sollten **Reparaturen** erforderlich sein, erhalten die Unternehmen für bestimmte Arbeiten wie die Erneuerung von Außenspiegel, Rückleuchte, Stoßfänger oder Windschutzscheibe ebenfalls Sonderpreise. Darüber hinaus bieten die teilnehmenden Autohäuser auch **gebrauchte Transporter** an – zum Beispiel im Rahmen des Junge Sterne Transporter Programms. **Inzahlungnahmen** sind ebenfalls möglich. Wer kurzfristig auf der Suche nach etwas Langfristigem ist, dem bietet das LPP einen von rund 1.700 **Lagerwagen** an, die innerhalb von 72 Stunden verfügbar sind.

Über die Mercedes-Benz Bank können die Kunden für alle Transporter unter mehreren **Finanzierungsarten** auswählen. Ob **Leasing oder Plus-3-Finanzierung**: Auch hierfür werden die Sonderkonditionen aus dem Neufahrzeugkauf gewährt. Ebenso besteht beim Kauf wie bei der Finanzierung die Möglichkeit, die **Wartung** teilweise oder in Gänze für festgelegte Zeiträume und Leistungen über **Serviceverträge** abzudecken – inklusive dem bewährten **Mercedes-Benz Service24h** und der serienmäßigen **Mobilitätsgarantie MobiloVan**. Diese Garantie übernimmt bei Immobilität durch eine technische Panne während der ersten zwei Jahre nach der Erstzulassung sowie nach jedem ausgeführten Wartungsdienst bis zum nächst fälligen Wartungstermin die Kosten für viele Leistungen. Zum Beispiel Hilfe vor Ort, Abschleppen, Ersatzfahrzeug, Taxi, Hotel und vieles mehr. Zudem bietet MobiloVan während der ersten zwei Jahre nach Erstzulassung bei Werkstattbesuchen im Zusammenhang mit Neufahrzeuggarantie oder Sachmängelhaftung spezielle **Mobilitätsdienstleistungen**. So bleibt die Flotte im wahrsten Sinne des Wortes in Bewegung.

Sofern der Logistikpartner den Transporter übrigens im Rahmen einer Plus-3-Finanzierung bei einer teilnehmenden Mercedes-Benz Niederlassung beziehungsweise einem Mercedes-Benz Vertragspartner finanziert, kann er vor Vertragsabschluss eine **Rückgabe-Reparaturvereinbarung** abschließen. Diese Vereinbarung hat den Vorteil, dass der Logistikpartner einen Teil der Reparaturkosten für eventuelle Fahrzeugschäden bei Vertragsende einspart. Eine mögliche Variante: Über die gesamte Vertragslaufzeit erhöht der Logistikpartner seine Finanzierungsrate um 4.000 Euro und sichert sich so gegen Reparaturschäden in Höhe von 8.000 Euro ab.

Auch für kurzfristigen Bedarf respektive Auftragsspitzen bietet das LPP eine Lösung: Über Mercedes-Benz Van Rental können Logistikpartner **Transporter mieten** –

Kurzfristig benötigte Transporter können auch gemietet werden.



das Fahrzeug wird nach ihren CI-Vorgaben ausgestattet und gebrandet. Dazu kommen Sonderregelungen etwa im Hinblick auf die Mietvertragskündigung.

Die letzte Meile wird elektrisch

Ein Paradebeispiel für die strategische Partnerschaft zwischen einem Logistiker und Mercedes-Benz Vans ist das jüngste Pilotprojekt mit Hermes Germany, das Anfang 2018 zunächst in Hamburg und Stuttgart startet. Der Logistik-Dienstleister wird ab diesem Zeitpunkt sukzessive





Programm für einen effizienten und störungsfreien Betrieb der Fahrzeuge

Darüber hinaus beabsichtigen die Partner die Entwicklung von Gesamtsystemlösungen zur Steigerung der Effizienz über den gesamten Zustellungsprozess. Hierzu zählen beispielsweise automatische Laderaumsysteme, die das Be- und Entladen von Paketen beschleunigen können. Dabei spielen One-Shot-Loading-Konzepte für die Prozesse im Logistikzentrum und automatische Regalsysteme für den Fahrzeugladeraum eine Rolle. Denkbar sind aber auch weitergehende Lösungen, um die Servicequalität in der Zustellung weiter zu steigern. Durch höhere Geschwindigkeit und mehr Effizienz unterstützen diese Lösungen Lieferoptionen wie die Zustellung am selben Tag oder innerhalb definierter Zeitfenster.

Last but not least unterstützt Mercedes-Benz Vans Hermes im Rahmen des LogistikPartnerProgramms mit einem speziellen Leasingangebot – auch für die von Hermes beauftragten Servicepartner – bei der Modernisierung der Zustellflotte. Es ermöglicht flexible Leasingzeiträume und beinhaltet einen Pool an Mietfahrzeugen, um auch bei Auftragsspitzen kurzfristig die benötigten Fahrzeugkapazitäten zur Verfügung zu stellen, ohne diese im eigenen Fuhrpark vorhalten zu müssen. Zu den Services zählen auch Fahrerschulungen, die einen effizienten und störungsfreien Betrieb der Fahrzeuge unterstützen, sowie individuelle Dienstleistungen im Logistikzentrum – zum Beispiel kurzfristige Wartungen und Reparaturen, um die Fahrzeuge schnell wieder einsatzbereit zu machen. Fazit: Ein Programm mit hohem Mehrwert für alle Beteiligten.

Beim LogistikPartner Programm erhalten die Kunden einen 30-prozentigen Mindestnachlass auf die Reparatur der TOP-5-Schäden.



Sicher durch den Alltag

Mit dem „Transporter Training on Tour“ bietet Mercedes-Benz schon seit vielen Jahren ein kostenloses Fahrsicherheitstraining für Transporterfahrer an. An deutschlandweit insgesamt 20 Standorten haben die Mercedes-Benz Experten auch 2017 wieder rund 4.400 Kunden geschult. An den vier Stationen „Fahrassistenzsysteme“, „Fahrtechnik“, „ECO-Wettkampf“ und „Ladungssicherung“ haben die Teilnehmer die Möglichkeit, ihr Wissen und ihre Praxiserfahrung zu erweitern. Trainer erläutern die Funktionsweise der umfangreichen Fahrassistenzsysteme und geben Praxistipps für sparsames Fahren. Bei der Station „Fahrtechnik“ verbessern die Teilnehmer ihre Reaktionsfähigkeit durch das Üben von Brems- und Ausweichmanövern bei unterschiedlichen Fahrbahnbedingungen und vor Hindernissen. Außerdem erlernen die Teilnehmer die Grundlagen der Ladungssicherung und erproben diese an praktischen Beispielen. Weitere Informationen gibt es im Internet unter www.transporter-training-on-tour.de.

Hermes Germany wird ab 2018 sukzessive 1.500 Mercedes-Benz Elektrotransporter für die Paketzustellung einsetzen.

1.500 Mercedes-Benz Elektrotransporter der Baureihen Vito und Sprinter für die Paketzustellung einsetzen. Bis zum Jahr 2025 will Hermes Sendungen in den Innenstadtbereichen aller deutschen Großstädte komplett emissionsfrei zustellen. Für die Aufladung der Elektrofahrzeuge wird ausschließlich Strom aus zu 100 Prozent regenerativen Energiequellen eingesetzt.

„Mit Mercedes-Benz Vans haben wir den optimalen Partner für unsere aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der Handels- und Logistikbranche gewonnen“, sagt Hanjo Schneider, Mitglied des Vorstandes der Otto Group im Segment Services und Aufsichtsratsvorsitzender der Hermes Europe GmbH. „Erklärtes Ziel ist es, unsere Prozesse noch effizienter, produktiver und nachhaltiger zu gestalten. Emissionsarme und -freie Fahrzeuge sind eine wichtige Säule in unserer Strategie, genauso wie die fortgesetzte Entwicklung zukunftsfähiger Lösungen für den innerstädtischen Lieferverkehr sowie die weitere Verbesserung unserer Servicequalität“, betonte Hanjo Schneider bei der Unterzeichnung der strategischen Partnerschaft im Mai 2017 in Hamburg.

Die Kooperation geht aber noch weit über den reinen Betrieb von batterie-elektrisch angetriebenen Fahrzeugen hinaus. Sie umfasst auch die gemeinsame Erarbeitung eines Konzepts für eine effiziente Lade-Infrastruktur in den Logistikzentren von Hermes und IT-Dienste zur optimalen Steuerung der Elektroflotte. Besonderes Augenmerk legen die Projektpartner auf intelligente IT-Lösungen, die das Flottenmanagement optimieren. Mercedes-Benz Vans bietet Hermes ein Konnektivitätspaket speziell für elektrische Nutzfahrzeuge. Es beinhaltet ein elektrospezifisches Flottenmanagement, das zum Beispiel Lade-Infrastruktur, Reichweite und Temperaturbedingungen in die Routenplanung miteinbezieht. Außerdem sollen digitale Dienste den administrativen Aufwand für die Flottenverwaltung und den Arbeitsalltag des Fahrers reduzieren sowie die Fahrzeugverfügbarkeit an den jeweiligen Standorten insgesamt erhöhen.

Zur Person

1960 geboren, war Dipl.-Ing. Volker Mornhinweg nach der Ausbildung zum Maschinenschlosser und dem Studium der Feinwerktechnik an der FH Esslingen als Fertigungsverfahrensingenieur in verschiedenen Bereichen bei Mercedes-Benz in Sindelfingen tätig. Im Jahr 1990 übernahm er dort die Leitung des Bereichs „Fertigungsverfahren Automation“. Es folgten verschiedene Stationen in Sindelfingen mit Projekten wie etwa der Einführung eines Profit & Cost Centers, dem Aufbau des Mercedes-Benz Technology Centers sowie die Begleitung verschiedener Produktanläufe von der A-Klasse bis zur S-Klasse in der sogenannten Nullserienwerkstatt.

Im Jahr 1998 übernahm er den Bereich Produktvorbereitung mit dem Schwerpunkt Kaufteilekalkulation für das Mercedes-Benz Portfolio. Von 2000 bis 2002 war Volker Mornhinweg für die gesamten Planungsprozesse aller Mercedes-Benz Montagerwerke weltweit verantwortlich. Danach folgte der Wechsel als Werkleiter nach Berlin-Marienfelde – in dieser Funktion war er auch Mitglied der Geschäftsleitung Aggregate/Komponenten. Von 2003 bis 2005 leitete er den Bereich „Executive Management Development“ und zeichnete für die komplette weltweite Führungskräfteentwicklung verantwortlich. 2005 übernahm er für fünf Jahre die Leitung der Mercedes-AMG GmbH mit Sitz in Affalterbach – in diese Zeit fiel unter anderem die Markteinführung des Mercedes-Benz SLS AMG. Seit April 2010 ist der heute 57-Jährige Leiter des Geschäftsfeldes Mercedes-Benz Vans.

A portrait of Volker Mornhinweg, a middle-aged man with a mustache, wearing a white button-down shirt. He is smiling and looking towards the camera. The background is a blurred industrial or office setting with large windows and structural elements.

„Unsere Vans werden zu einem integralen Bestandteil des Internet der Dinge“

Mission Zukunft: Volker Mornhinweg, Leiter des Geschäftsfeldes Mercedes-Benz Vans, erläutert im Gespräch mit Redakteur Matthias Gaul die Antworten seines Hauses auf den Wandel im Transportermarkt hin zu immer mehr Digitalisierung, Vernetzung und branchenspezifischen Gesamtlösungen.

Herr Mornhinweg, mit weltweit knapp 360.000 verkauften Fahrzeugen hat Mercedes-Benz Vans 2016 sein Rekordergebnis des Vorjahres erneut übertroffen, auch 2017 ist die Performance überdurchschnittlich gut. Worauf führen Sie diese Entwicklung zurück?

Mornhinweg: Die Qualität, die Wirtschaftlichkeit und der Innovationsgrad unserer Transporter sind zweifelsohne ganz zentrale Kriterien für den Erfolg von Mercedes-Benz Vans rund um den Globus. Mindestens genauso entscheidend ist die Tatsache, dass wir darüber hinaus den Wandel der Transport-Branche aktiv gestalten. Es ist unser Anspruch, den Kunden auf ihren Bedarf zugeschnittene Gesamtsystemlösungen anzubieten und so einen Mehrwert in Effizienz und damit einhergehend Geschwindigkeit und Nachhaltigkeit zu schaffen. Genau das ist auch der Hintergrund unserer strategischen Zukunftsinitiative adVANce. Wir richten uns damit konsequent auf neue, sich schnell verändernde Kundenbedürfnisse aus und bieten maßgeschneiderte Lösungen für jede Branche. Damit wandeln wir uns vom Hersteller von Fahrzeugen zum Anbieter ganzheitlicher Transport- und Mobilitätslösungen.

Was hat es damit genau auf sich?

Mornhinweg: Der Kunde braucht mittlerweile deutlich mehr als einen Transporter mit vier Rädern. Bis zum Jahr 2030 werden mehr als zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben. In Folge dieser Urbanisierung und fortschreitenden Digitalisierung muss der Transport der Zukunft besonders auf der letzten Meile intelligenter, effizienter, flexibler und nachhaltiger organisiert werden. Das gilt beispielsweise für das wachsende Geschäft mit online bestellten Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs. Hier steigt die Nachfrage nach Zustellung am gleichen Tag oder innerhalb der nächsten Stunde rasant an.

Im Rahmen von adVANce blicken Sie also nicht mehr ausschließlich auf die Fahrzeuge?

Mornhinweg: Genau, wir fragen uns vor allem, wie sich die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden durch ganzheitliche Ansätze lösen lassen und welche Zusatzfunktionen wir integrieren können. Unsere Vans werden so unter anderem erstmals zu einem voll vernetzten Bestandteil des Internet der Dinge werden. Vor diesem Hintergrund denken wir auch unsere Strategie „Mercedes-Benz Vans goes global“ ganz neu. Mit „global“ meinen wir nicht mehr allein geografische Zusammenhänge, sondern auch den Blick über das Fahrzeug hinaus auf die gesamte Wertschöpfungskette und das komplette Geschäftsumfeld unserer Kunden.

Der Van wird somit zum intelligenten, vernetzten Datenzentrum auf Rädern?

Mornhinweg: So kann man das sagen. Was erst einmal abstrakt klingt, haben wir mit unserem Vision Van bereits sehr konkret gezeigt. Ausgestattet mit intelligenter Automatisierungstechnik vernetzt er den gesamten Prozess von der Beladung über den Transport auf der Straße bis zur Zustellung beim Endkunden. Das vereinfacht das Geschäft

für den Transporteur und verringert die Lieferzeit für den Endkunden rapide. Darüber hinaus ist der Vision Van mit seinem Elektroantrieb nicht nur lokal emissionsfrei, sondern auch nahezu lautlos unterwegs. So kann er in Städten selbst in Zeiten von Fahrbeschränkungen oder für die Spätzustellung in Wohngebieten genutzt werden. Das eröffnet auch unseren Kunden völlig neue Möglichkeiten für innovative Angebote an ihre eigenen Kunden.

Das hört sich nach einem sehr breiten Spektrum an.

Mornhinweg: Ist es auch. Die Bandbreite kommt in den fünf Innovationsfeldern von adVANce perfekt zum Ausdruck. Im Feld digital@vans steht die Vernetzung neuester Technologien mit dem Transporter im Fokus. So arbeiten wir zum Beispiel an intelligenten Teilemanagementsystemen für Servicetechniker- und Handwerkerfahrzeuge, die automatisierte Nachbestellprozesse und Lieferungen direkt in den Transporter beinhalten. Im Feld solutions@vans geht es unter anderem um automatisierte Laderaumsysteme für Zustellfahrzeuge, die Be- und Entladeprozesse deutlich beschleunigen und deren Effizienz steigern. Im Bereich rental@vans befassen wir uns mit flexiblen und intelligenten Mobilitätskonzepten sowie maßgeschneiderten Flottenmanagementlösungen. Um innovative Lösungen für Elektroantriebe geht es bei eDrive@vans und sharing@vans beschäftigt sich mit gemeinschaftlich nutzbaren und hoch flexiblen Transportlösungen für Güter und Personen im privaten oder öffentlichen Verkehrsbereich.

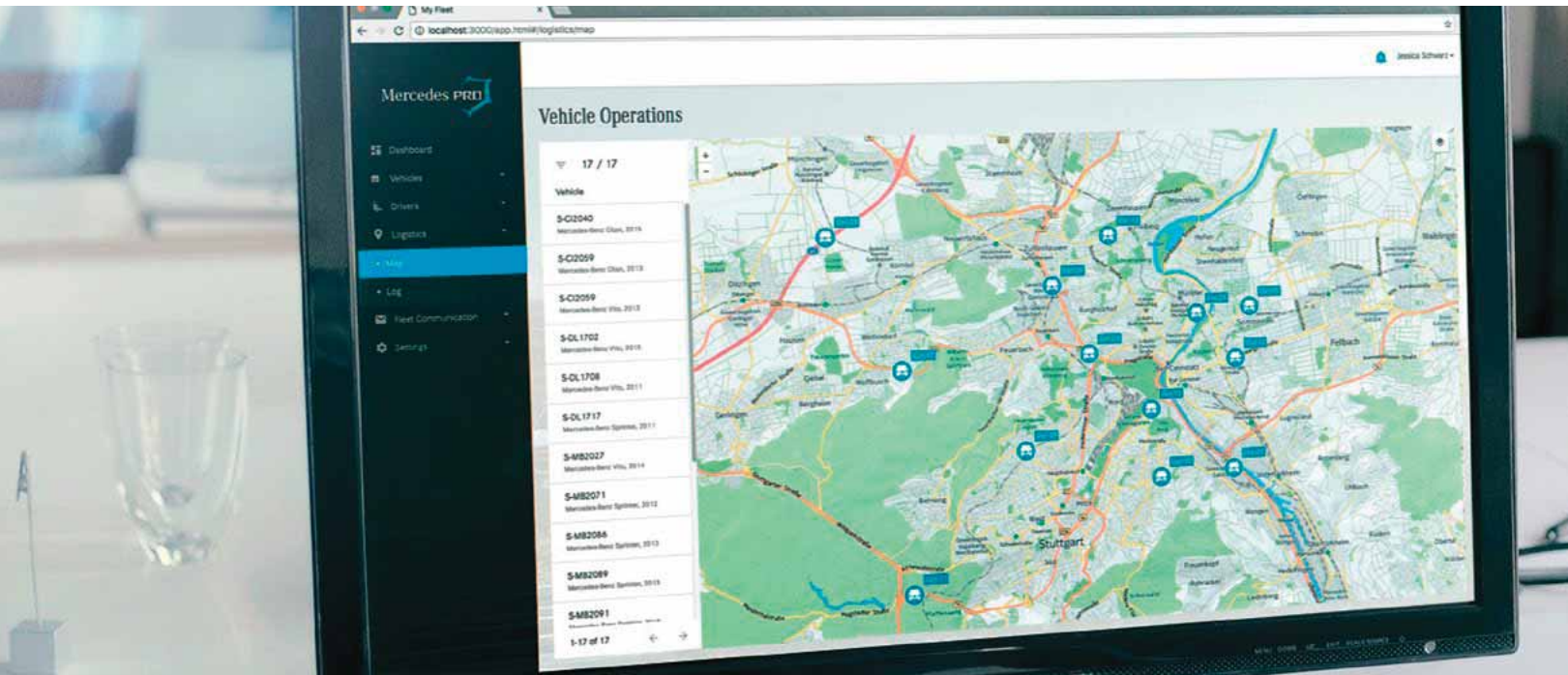
„Wir sind eindeutig mehr als nur ein Transporterhersteller.

Wir denken global – also ganzheitlich – und immer am Kundennutzen orientiert.“

Volker Mornhinweg, Leiter des Geschäftsfeldes Mercedes-Benz Vans

Darüber hinaus arbeiten Sie sicherlich noch an vielen weiteren Projekten.

Mornhinweg: Ja, zum Beispiel im Bereich autonomer Systeme für die Zustellung auf der letzten Meile. Zu diesem Zweck haben wir mit Starship Technologies das Projekt Mothership Concept realisiert, das zeigt wie die Kombination von Transporter und Lieferroboter zu einer massiven Effizienzsteigerung führt. Und mit dem US-amerikanischen Logistikdrohnen-Entwickler Matternet arbeiten wir an der Integration von Drohnen in oder auch auf dem Transporter. All dies zeigt: Wichtiger Bestandteil unserer Strategie ist weiterhin das Produkt, das jedoch zum Träger von vernetzten Lösungen wird und zu einem integralen Bestandteil eines Gesamtsystems für innovative Transportkonzepte weiterentwickelt wird.



Vernetzte Service-Welt

Vom Kleinstgewerbe bis zum Mittelstands-Fuhrpark:

Mercedes PRO bündelt die Dienstleistungsangebote von Mercedes-Benz Vans für gewerbliche Transporterkunden und sorgt so durch übersichtliches Controlling und geringeren administrativen Aufwand für mehr Effizienz.

Um 10:50 Uhr bekommt Flottenmanager Peter Schmidt einen kurzfristig auszuführenden Transportauftrag: Frische Ware soll bis 12:00 Uhr beim Gastro-Kunden angeliefert werden. Er telefoniert fünf Minuten später anhand einer Liste alle Fahrer ab, es dauert bis 11:13 Uhr, bis Peter Schmidt alle Fahrerpositionen eruiert und einen Fahrer bestimmt hat. Er gibt die Auftragsdetails telefonisch durch, allerdings muss der ausgewählte Fahrer erst noch einen Umweg über die Tankstelle machen. Erst um 11:49 Uhr fährt er zum Lager und lädt die Ware ein. Ankunftszeit beim Kunden: 12:21 Uhr. Ergebnis: Hohe Unzufriedenheit beim Kunden wie auch beim Flottenmanager und Fahrer.

Damit ein solches Szenario zukünftig der Vergangenheit angehört, hat Mercedes-Benz Vans eine neue Marke ins Leben gerufen: Mercedes PRO. Darin sind alle Angebote sowie alle digitalen Dienste und Services von Mercedes-Benz Vans rund um die Geschäftswelt von Transporter-Kunden auf einer Plattform vereint. Ein zentraler Bestandteil ist dabei Mercedes PRO connect mit einem umfangreichen Paket an Konnektivitäts- und Flotten-Diensten.

Der eingangs geschilderte Ablauf eines Transportauftrags läuft damit effizienter ab. Denn in diesem Tool ruft Peter Schmidt um 10:55 Uhr die Dienste „Fahrzeuglogistik“ und „Fahrzeugstatus“ auf, checkt Position und Füllstand der Fahrzeuge und wählt das passende Fahrzeug aus. Zwei Minuten später sendet er über den Dienst „Flottenkommuni-

nikation“ die Auftragsdetails, der Fahrer bestätigt während der Pause oder beim Be- und Entladen die Annahme und macht sich auf den Weg zum Lager. Um 11:14 Uhr lädt der Fahrer die Ware ein, vom Flottenmanager wird der Kunde über die Lieferzeit informiert. Ankunftszeit: 11:55 Uhr. Also „just in time“ wie gewünscht.

Den Einstieg in die Welt der Konnektivitäts- und Flotten-Dienste von Mercedes-Benz Vans ermöglicht der kompakte Mercedes PRO Adapter. Der Adapter wird einfach im Fahrzeug eingesteckt und stellt die Verbindung zwischen Fahrzeug, Fahrer sowie Flottenmanager sicher. Der webbasierte Service verbindet Fuhrparkmanager über das Fahrzeugmanagement-Tool mit allen Fahrzeugen und Fahrern in der Flotte. Der Mercedes PRO Adapter ist im ersten Schritt für Vito und Sprinter in 19 europäischen Märkten verfügbar, weitere folgen.

Alles auf einen Blick – vom Fahrzeugstatus bis zum Fahrtenbuch

Mit dem übersichtlichen und leicht zu bedienenden Fahrzeugmanagement-Tool verschafft sich der Flottenmanager schnell und einfach einen Überblick über seine Flotte. Eine effiziente Interaktion zwischen Flottenmanager und Anwender sowie eine optimierte Fahrzeug-Disposition eröffnen Fuhrparkkunden vom Kleinstgewerbe bis hin zu Flotten mittlerer Größe erhebliches Verbesserungspotenzial

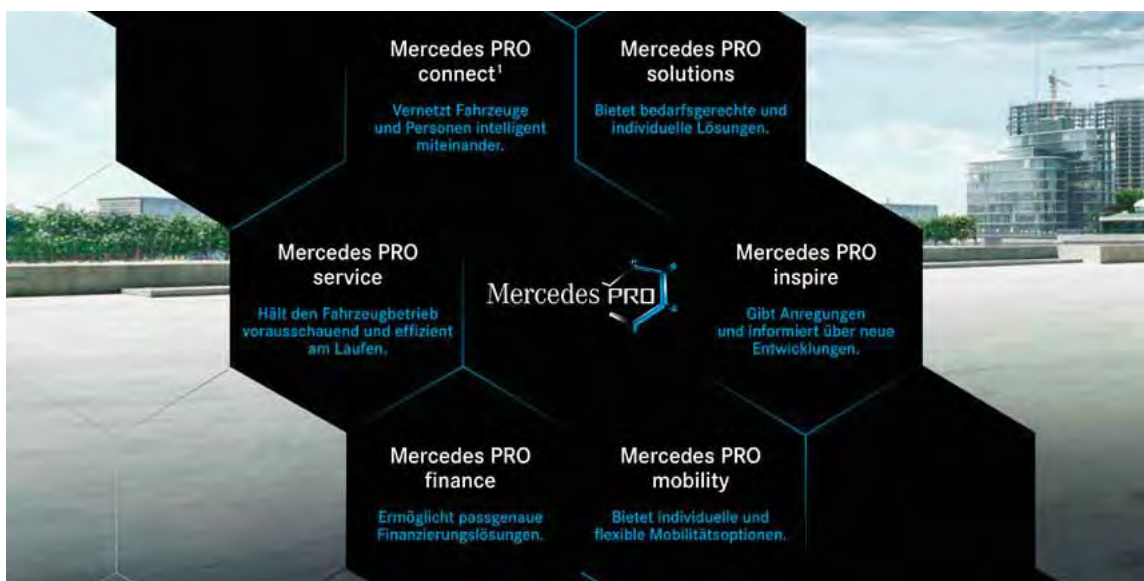


bei der Auftrags- und Tourenplanung. Zudem verringert sich der Aufwand bei der betriebswirtschaftlichen Analyse.

Zum Marktstart des Mercedes PRO Adapters umfasst das Angebot von Mercedes PRO connect fünf zentrale Dienste: Fahrzeugstatus, Fahrzeuglogistik, Flottenkommunikation, Wartungsmanagement und digitales Fahrtenbuch. Der Fahrzeugstatus zeigt alle relevanten Fahrzeugdaten sowie die Nutzung des Fahrzeugs über einen ausgewählten Zeitraum an. Integrierte Fahrzeugwarnungen helfen, Stand- und Ausfallzeiten zu minimieren. Zur Fahrzeuglogistik gehört der Abruf der Fahrzeugstandorte nahezu in Echtzeit oder die Anzeige und Einrichtung von Geofences. Der Versand von Nachrichten, Adressen oder Kontakten zwischen dem Fahrzeugmanagement-Tool und der Mercedes PRO Adapter App verbessert die Flottenkommunikation und Informationen über anstehende Wartungen erleichtern das Wartungsmanagement. Schließlich beinhaltet das digitale Fahrtenbuch die automatische Erfassung von Fahrten oder Distanzen sowie die Auswertung nach geschäftlichen und privaten Anlässen.

Registrierung über den Handel

Auch der Zugang zur neuen Konnektivitätswelt ist denkbar einfach: Über einen autorisierten Händler erfolgt die Registrierung und ein Account wird für das Fahrzeugmanagement-Tool inklusive Fuhrpark und Flottenmanager angelegt. Die Integration der benötigten Fahrer erfolgt anschließend in wenigen Schritten über das Fahrzeugmanagement-Tool. Danach kann das Fahrzeug mit dem Mercedes PRO Adapter und der Mercedes PRO Adapter App in Betrieb genommen werden. Für die Nutzung des Fahrzeugmanagement-Tools sind lediglich eine Internetverbindung und ein aktueller Browser erforderlich. Die Mercedes PRO Adapter App lässt sich mit allen gängigen Android und iOS Smartphones nutzen und über die jeweiligen App-Stores herunterladen. Eine moderne Benutzeroberfläche und einfache Menüführung sorgen für eine intuitive Bedienbarkeit aller Dienste in der Mercedes PRO Adapter App und im Fahrzeugmanagement-Tool. Weitere Infos gibt's im Internet unter www.mercedes.pro.



Mercedes PRO vereint alle digitalen Dienste und Services von Mercedes-Benz Vans auf einer Plattform.

Maximale Flexibilität: Als erste Fahrzeug-Vermietung auf dem Markt hat sich Mercedes-Benz Van Rental ganz auf Transporter spezialisiert. Die jeweilige Fahrzeuglösung kann dabei tageweise oder mehrere Monate gemietet werden.

So
MIETET
MAN
JETZT.



Für Transportdienstleister ist der Fall klar. Bei erteilten Aufträgen sollten sie dafür auch schnell die passenden Fahrzeuge bereitstehen haben. Und zwar genau so lange, wie sie gebraucht werden. Ob für einen Tag, mehrere Wochen oder ein paar Monate. Und wenn der Job einen Transporter mit Branchenaufbau erfordert, sollte das ebenfalls kein Problem sein. Auf der anderen Seite zeigt die Erfahrung immer wieder aufs Neue, dass

sich mit dem eigenen Fuhrpark nicht immer jeder Bedarf abdecken lässt – etwa aus Kapazitätsgründen oder weil sich der betreffende Fahrzeugkauf nicht unbedingt lohnt. Doch genau für solche Fälle gibt es die Miete – und jetzt sogar mit einem hochspezialisierten Angebot. Mercedes-Benz Van Rental nennt sich die im Juli 2017 an den Start gegangene Serviceleistung der erst vor einem Jahr gegründeten Mercedes-Benz Vans Mobility GmbH (MBVM).

Kapazitätsengpässe bestmöglich abdecken

Das Daimler-Tochterunternehmen mit Sitz in Berlin hat sich kundenorientierte und hochflexible Angebote auf die Fahnen geschrieben, die konsequent an den individuellen Bedürfnissen und Branchenanforderungen des Transportermarktes ausgerichtet sind. „Egal ob Kurz- oder Langzeitmiete: Wir haben die passende Fahrzeuglösung parat“, sagt Frank Braband, Geschäftsführer der Mercedes-Benz Vans Mobility GmbH.

Hohe Flexibilität für optimale Abdeckung von Auftragsspitzen

Was die Mietangebote angeht, werden zwei unterschiedliche Tarife angeboten, die sich hinsichtlich ihrer Flexibilität und Individualisierbarkeit unterscheiden: Der auf kurzfristige Miete angelegte „Flex-Tarif“ bietet dem Kunden zu einem etwas höheren Preis maximale Flexibilität hinsichtlich Fahrzeugwechsel oder einer frühzeitigen Rückgabe, falls der Transporter nicht so lange gebraucht wird, wie ursprünglich geplant. In diesem Modell können Standard-Fahrzeuge, aber auch standardisierte Aufbau Lösungen wie zum Beispiel Kühltransporter angemietet werden. Ein Wochenendtarif macht das Angebot auch für Privatkunden interessant, die sich kurzfristig einen Van ausleihen wollen.

Der „Fix-Tarif“ hingegen bietet bei längerfristigen Mietzeiträumen ab drei Monaten eine hohe Individualisierbarkeit hinsichtlich der gemieteten Transporter: Von individuellen Branchenlösungen bis zur eigenen Fahrzeugbeklebung ist hier vieles möglich. Eine frühzeitige Fahrzeugrückgabe ist in diesem Tarif jedoch nur gegen eine zusätzliche Gebühr gestattet. Weitere Mietoptionen sollen zukünftig das Angebotsportfolio schrittweise ergänzen und zusätzlich flexibel gestalten. Zu diesen „Add-on Services“ gehören beispielsweise Versicherungsoptionen, die Auslandsfahrten oder das Einbinden weiterer Fahrer erlauben sowie die Möglichkeit, One-Way Mieten vorzunehmen.

Weitere Servicelösungen, räumliche Ausweitung und Digitalisierung der Vermietung

Mit diesem breit gefächerten Angebot möchte Mercedes-Benz Van Rental seinen Kunden eine optimale Planbarkeit des individuellen Transportbedarfs ermöglichen, um Kapazitätsengpässe bei Auftragsspitzen bestmöglich abdecken zu können, die Kostenaufwände für den Fuhrpark optimal zu steuern und letztlich eine hohe Kostentransparenz zu erreichen. Ergänzend dazu wird die MBVM zukünftig weitere Mobilitätslösungen und Serviceangebote entwickeln, die auf digitaler Grundlage über die rein physische Fahrzeug-

miete hinausgehen. Dazu zählen unter anderem Flottenmanagementlösungen oder On-Demand-Transportlösungen sowie Sharingmodelle basierend auf der VAN2SHARE-Technologie (siehe Kasten).

Zunächst wird Mercedes-Benz Van Rental in Deutschland angeboten. Die Vermietstützpunkte sind an Mercedes-Benz Niederlassungen und Mercedes-Benz Vertragspartner gekoppelt. Geplant ist aber, die Angebote zukünftig auch im europäischen Ausland anzubieten. Auf der Agenda steht neben der räumlichen Ausweitung außerdem die durchgängige Digitalisierung der Vermietung, so dass diese unabhängig von konkreten Standorten oder Öffnungszeiten erfolgen kann. Mehr Variabilität und Flexibilität geht kaum.

Bei Mercedes-Benz Van Rental können Transporter für einen Tag oder bis zu 24 Monate gemietet werden.



Innovatives Sharingmodell auf digitaler Basis

Unter der Bezeichnung VAN2SHARE hat Mercedes-Benz Vans für bedarfsgerechte und flexible Transportdienstleistungen eigens ein neues Sharingkonzept entwickelt, das gegenwärtig erprobt wird. Zur Wahl stehen dabei drei Bausteine:

Mit „**Smart Van**“ bietet VAN2SHARE seinen Kunden intelligente Transporter wie den Mercedes-Benz Vito oder Sprinter an und stellt sie ihnen nach Bedarf zur Verfügung – ohne aufwändige Schlüsselübergabe oder komplizierte Auftragsverwaltung. Das Fahrzeug kann beispielsweise einfach per Smartphone gebucht, geöffnet und geschlossen werden.

Mit „**Courier Assist**“ unterstützt das System Kunden bei der Verwaltung ihrer Fuhrparks sowie der Fahrereinsatzplanung. Die optimale Fahrer- und Fahrzeugzuweisung erfolgt transparent und einfach per Drag-and-drop. Zudem bekommen Fahrer ihre Aufträge in Echtzeit aufgelistet und können so schnell auch auf Änderungen reagieren.

Über die Option „**Virtual Fleet**“ können die Kunden je nach Auslastung und Auftragslage zusätzliche Fahrzeuge buchen, um Auftragsspitzen optimal zu bewältigen. Zur Verfügung stehen hierbei die Smart Vans, die Unternehmen eine Abrechnung auf Minuten- oder Kilometerbasis ermöglichen.

An den Standorten Berlin, Stuttgart, Koblenz und München sind mittlerweile schon über 200 Fahrzeuge im Einsatz. Kunden und Unternehmen können sich in nur wenigen Schritten online registrieren. Langfristig bietet das Konzept Unternehmen außerdem die Möglichkeit, ihre Transporter in einen gemeinsamen Fahrzeugpool einzustellen und dadurch deren Auslastung und Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Die Zukunft im Visier: Im Rahmen der strategischen Zukunftsinitiative adVANce richtet sich Mercedes-Benz Vans konsequent auf die sich verändernden Anforderungen seiner Kunden aus. Erklärtes Ziel ist es, die steigenden Transportbedarfe künftig schneller, effizienter und vor allem umweltfreundlich abzudecken. Zu diesem Zweck wurden bereits gemeinsam mit Kooperationspartnern mehrere Pilotprojekte unter anderem mit Robotern und Drohnen initiiert.

Ein Blick auf die Straßen insbesondere in Innenstädten genügt, um festzustellen, dass der Transportmarkt einen geradezu revolutionären Wandel erlebt. Dieser resultiert aus verschiedenen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen, zum Beispiel der Urbanisierung, dem Wachstum im E-Commerce, der intelligenten Vernetzung unterschiedlicher Technologien im Internet der Dinge (IoT) und der Verbreitung plattformbasierter Geschäftsmodelle. Die Antwort von Mercedes-Benz Vans auf die damit verbundenen Herausforderungen ist die Zukunftsinitiative adVANce mit fünf Innovationsfeldern: Konnektivitäts- und IoT-Anwendungen, die eine optimale Integration verschiedenster Technologien in die Transporter von Mercedes-Benz Vans ermöglichen (digital@vans), innovative Hardwarelösungen

und Prozesse, vom Warenverteilzentrum bis zum Empfänger. Zudem verfügt er als erster Transporter überhaupt über einen vollautomatisierten Laderaum und integrierte Lieferdrohnen. Wird das Fahrzeug beispielsweise vom Paketzusteller in einem Wohngebiet angehalten, können neben der manuellen Zustellung künftig mehrere Pakete gleichzeitig autonom über die Luft bei den Empfängern im Umfeld zugestellt werden – auch wenn diese nicht zu Hause sind. Das vereinfacht das Geschäft für den Transporteur, verringert die Lieferzeit und bietet völlig neue Möglichkeiten für den Endkunden, beispielsweise für die direkte Zustellung von Waren noch am Tag der Bestellung zur vereinbarten Uhrzeit. Mercedes-Benz Vans sieht beim Einsatz des Vision Van Effizienzsteigerungen von bis zu 50 Prozent auf der letzten Meile. Das Fahrzeug ist mit einem 75 kW starken Elektroantrieb ausgestattet und kommt – je nach Einsatzzweck – auf eine Reichweite von 80 bis circa 270 Kilometer. Somit erfolgt die Zustellung mit dem Vision Van lokal völlig emissionsfrei.

Gesamtkonzept öffnet neue Wege für Paketzustellung am selben Tag (Same Day Delivery) und zeitgenaue Lieferung (Time Definite Delivery)

sungen für die Transportbranche (solutions@vans), flexible und intelligente Mobilitätskonzepte sowie maßgeschneiderte Flottenmanagementlösungen (rental@vans), innovative Lösungen für Elektroantriebe (eDrive@vans) sowie gemeinschaftlich nutzbare Transportlösungen für Güter und Personen im privaten oder öffentlichen Verkehrsbereich (sharing@vans).

Vollelektrische Fahrzeugstudie für innovative Zustellung auf der letzten Meile

Als faszinierende integrierte Lösung für neue Kundenanforderungen präsentiert sich die von Mercedes-Benz Vans im Rahmen von adVANce entwickelte Transporterstudie „Vision Van“. Das vollelektrische Fahrzeug verbindet zahlreiche innovative Lösungen für die Zustellung auf der letzten Meile im urbanen und suburbanen Raum. Als erster Transporter weltweit vernetzt er komplett digital alle

Fahrzeug kommuniziert mit Fahrer und Umwelt

Das Interieurdesign weist durch seine extreme Reduktion auf Funktionalität weit in die Zukunft. Dank einer Drive-by-Wire-Steuerung mittels Joystick konnten die Designer auf Lenkrad, Pedalerie und Mittelkonsole verzichten und hatten so neue Möglichkeiten in der Gestaltung. Dadurch entsteht ein einzigartiger Innenraum, in dessen Mittelpunkt die intelligente Kommunikation zwischen Fahrer und Fahrzeug steht. Das Dashboard in Form eines weitgeschwungenen Bogens erstreckt sich über die gesamte Front und versorgt den Fahrer mit allen Informationen, die er für seine Arbeit braucht. Im Betrieb leuchten zum Beispiel ein Tachometer, Informationen zur Routenplanung und Anzeigen zum Drohnenflug auf. Auch über den Boden der Kabine kommuniziert das Fahrzeug mit dem Fahrer. Dank eines speziellen Effekts erscheinen LED-Anzeigen im Edelstahlboden, die dem Fahrer zum Beispiel signalisieren, ob sich Fußgänger oder Fahrradfahrer nähern. An der Hinterwand der Fahrerkabine befinden sich die Paketaus-

*Der Mercedes-Benz Vision Van
revolutioniert die Zustellung auf
der letzten Meile.*

**Intelligent,
vernetzt und
elektrisch**

gabe und das Infoterminal für den Fahrer, das für ihn alle relevanten Informationen zum Zustellprozess bereitstellt. Es dient als Kommunikationsmittel zwischen der autonom funktionierenden Systemwelt des Vision Van und dem Fahrer, der sich vollständig auf die vorliegende manuelle Zustellung konzentrieren kann.

Vans & Robots: Paketbote aus dem „Mutterschiff“ Sprinter

Um die zahlreichen Möglichkeiten für die erfolgreiche Weiterentwicklung des Transporters und der Geschäfts-systeme um das Fahrzeug herum voll auszuschöpfen, hat Mercedes-Benz Vans den neuen Unternehmensbereich Future Transportation geschaffen. In diesem Zusammenhang wurde unter anderem mit Starship Technologies, dem weltweit führenden Startup-Unternehmen zur Entwicklung bodengebundener, autonom fahrender Lieferroboter, ein gemeinsames Projekt ins Leben gerufen: das sogenannte Mothership-Concept. Es verbindet die Vorteile eines Transporters mit denen eines autonom fahrenden Lieferroboters.

Als Fahrzeug hierfür dient ein Mercedes-Benz Sprinter, in den ein spezielles Regalsystem nach dem First-in-First-out-Prinzip integriert ist. Das Regal wird mit insgesamt 54 Ladungsträgern für Starship-Roboter beladen. Deren Reichweite liegt bei einem Radius zwischen 1,5 bis drei Kilometer. Unterhalb der Regalreihen können bis zu acht Starship-Roboter untergebracht werden. Ein Algorithmus berechnet für den Transporter eine optimale Route mit optimierten Haltepunkten zur Entladung einzelner Roboter und zur Aufnahme leerer Roboter. Dabei berücksichtigt er stets deren Position und Zustand.

An den festgelegten Haltepunkten entnimmt der Fahrer des Transporters nach dem Pick-by-Light-Verfahren die Ladungsträger für die anstehenden Auslieferungen und bestückt die Roboter. Diese fahren autonom zum Zielort und kehren an einem der nächsten Haltepunkte zum Mercedes-Benz Transporter, ihrem mobilen Hub, zurück. Die Starship-Roboter bewegen sich mit einer Geschwindigkeit



von maximal sechs km/h über den Bürgersteig. Während der Fahrt erkennen sie dank innovativer Sensorik und Kamertechnik selbstständig Hindernisse. Sie weichen diesen aus oder halten davor an. Ihre Fahrt wird von einer Leitstelle aus überwacht und bei Bedarf kann sich ein Operator aufschalten. Die Ein- und Ausfahrt erfolgt über im Fahrzeug integrierte Rampen. Der Empfänger kann den Roboter per App öffnen, um Sendungen zu entnehmen. In der Zukunft ist die automatische Beladung im Innenraum des Transporters geplant. Die langfristige Vision des Konzepts ist eine autonome Roboterflotte, die ihre Touren selbstständig mit Transportern von Mercedes-Benz abstimmt und optimiert.

Vans & Drones: Hilfe kommt von oben

Als ebenso zukunftsorientiertes Konzept hat Mercedes-Benz Vans in enger Zusammenarbeit mit dem innovativen US-amerikanischen Transportdrohnen-Startup Matternet



Ein Mercedes-Benz Sprinter dient acht Robotern als mobiler Belade- und Transport-Hub.



Innovatives Lieferkonzept mit Vans als vernetzte und sichere Landeplattform für Drohnen.

eine Lösung entwickelt, die den Transporter um eine intelligente und integrierte Drohnenlandefunktion auf dem Dach erweitert. Er wird so zu einer mobilen Landestation für Drohnen und macht damit eine Belieferung aus der Luft selbst an schwer zu erreichenden Orten möglich. Die Lösung in diesem Projekt wurde zunächst für ein Service-Fahrzeug auf einer Baustelle umgesetzt, ist aber für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche adaptierbar.

Erster Pilotkunde war der Schweizer Online-Marktplatz siroop in Zürich. Im Zuge des rund dreiwöchigen Projekts konnten Kunden ausgewählte, maximal zwei Kilogramm schwere und für den Transport per Drohne geeignete Produkte wie etwa Elektronikartikel bestellen. Der Händler bestückte die Drohnen direkt nach Eingang der Bestellung in den eigenen Räumlichkeiten. Daraufhin flogen sie zu einem von zwei im Projekt genutzten Mercedes-Benz Vito mit integrierter Landeplattform. Die Vans hielten an einem von insgesamt vier fest definierten sogenannten „Rendez-Vous-Punkten“ im Züricher Stadtgebiet. Dort übernahm der Paketzusteller die Produkte und lieferte sie an die Endkunden aus, während die Drohne zum Händler zurückkehrte. Über die gesamte Prozesskette hinweg wurde die Zeit vom Eingang der Bestellung bis zur Endauslieferung beim Kunden gemessen und mit der für eine herkömmliche Lieferung notwendigen Dauer verglichen, um daraus Erkenntnisse über die Effizienz des Prozesses zu gewinnen.

Das Pilotprojekt war der erste Schritt in einem iterativen Prozess hin zu einer Systemlösung mit einem klaren Zielbild: eine dynamische Routenplanung mit flexiblem Drohneinsatz und automatisierter Auftragssteuerung. In Zukunft soll die Drohnenlieferung in konventionelle Liefertouren dynamisch integriert werden. Die Transporter würden also nicht mehr an vordefinierten Haltepunkten auf die Drohnenankunft warten, sondern während ihrer regulären Touren an einem geeigneten Haltepunkt durch die Drohne beliefert werden. Eine solche Kombination aus Transportern und Drohnen sorgt für eine schnellere Verbindung von Kunden und Händlern, höhere Effizienz, gesteigertes Serviceniveau und eine Entlastung des Verkehrs.



Die nächste Sprinter-Generation verkörpert die Zukunftsinitiative adVANce.

Neuer Sprinter: Entwicklungssprung in die digitale Welt

Für Mercedes-Benz Vans ist die im ersten Halbjahr 2018 zunächst in Europa beginnende Markteinführung des neuen Sprinter mehr als nur die Vorstellung eines neuen Modells. Vielmehr steht die neue Generation des weltweit erfolgreichen Transporters ganz im Zeichen der Zukunftsinitiative adVANce, die auf Megatrends wie Digitalisierung sowie Urbanisierung zielt.

Zu den herausragenden Neuerungen zählt eine umfassende Einführung von Fahrassistenzsystemen und Konnektivitätsdiensten in Kombination mit einer neuen Telematik, die einen Effizienzsprung für das Fahrzeug- und Flottenmanagement gewährleisten. Darüber hinaus lässt sich der neue Sprinter durch eine deutlich erweiterte Variantenvielfalt noch präziser an individuelle Transport- und Branchenbedürfnisse anpassen. Mit dieser Kombination ist der neue Sprinter als Gesamtsystemlösung im Transportermarkt einzigartig.

Beim Design verschiebt der Sprinter einmal mehr die Grenzen in seinem Segment. Das Fahrzeug präsentiert sich konsequent in der markentypischen Designsprache von Mercedes-Benz und verkörpert die Gegensätzlichkeit dieser Philosophie: Emotion und Intelligenz. Das Sprinter-Gesicht präsentiert sich mit horizontalen und präzise gezeichneten Scheinwerfern markant und sportlich.

In Sachen Fertigung geht Mercedes-Benz Vans mit dem neuen Sprinter den nächsten logischen Schritt bei der Weiterentwicklung der „Intelligenten Produktion“. Zum Einsatz kommen dabei vernetzte Technologien wie RFID (radio-frequency identification). Hintergrund sind steigende Anforderungen an die Produktion im Hinblick auf Flexibilität und Effizienz. Schließlich wird die Variantenvielfalt in Zukunft noch weiter ansteigen – unter anderem durch die Fertigung von elektrifizierten Transportern.

Jeder Servicebetrieb weiß ein Lied davon zu singen: Die Annahme zum Beispiel von Miet- oder Leasing-Rückläufern ebenso wie die Bewertung von Gebrauchtwagen kosten viel Zeit. Für die Erstellung der Fahrzeugfotos sind die Mitarbeiter verantwortlich. Aufgrund mangelnder technischer Ausstattung sind die Fotos aber oft von geringer Qualität und erlauben häufig keine zuverlässigen Vorher-Nachher-Vergleiche. Bei Nutzfahrzeugen und Bussen lassen sich manche Bereiche des Fahrzeugs zudem nicht ohne Steigmittel ablichten. Die Digitalisierung verspricht hier Abhilfe – vor allem dann, wenn viele Fahrzeuge pro Tag in Augenschein genommen werden sollen. Digital Vehicle Scan (DVS) heißt die Lösung, um den Aufwand zu verringern. Dieses vom Mercedes-Benz

Autohaus Paul in Passau erstmalig aufgebaute System wird derzeit von der Innovationsschmiede Lab1886 (ehemals Daimler Business Innovation) und von Daimler Fleetboard (Software) als Business-Modell für verschiedenste Anwenderszenarien pilotiert. Diese reichen von der Schadensdokumentation auf dem Transportweg des Fahrzeuges oder im Logistikzentrum bis zur Unterstützung von After-Sales-Prozessen. Der DVS ist dabei für alle Fahrzeugtypen geeignet – egal ob Pkw, Lkw, Transporter oder Busse.

Die Inspektion dauert nur wenige Sekunden

Das Prozedere ist denkbar einfach: Eine Schranke regelt die Zufahrt und gibt sie erst frei, wenn eine Kamera das amtliche Fahrzeugkennzeichen identifiziert hat, unter dem der Kunde für die Durchfahrt registriert wurde. Mit Schrittgeschwindigkeit fährt der Fahrer dann beispielsweise seinen Sprinter, Vito oder Citan durch den Tunnel, der von LEDs gleichmäßig ausgeleuchtet ist. Dabei wird das betreffende Fahrzeug von circa 22 Kameras rundum fotografiert. Die Einzelbilder protokollieren das Äußere des Fahrzeuges über seine komplette Länge. Am Ende

Tunnel mit Durchblick

Fahrzeuge elektronisch scannen, Schäden erfassen und digital dokumentieren: Der neue Digital Vehicle Scan (DVS) optimiert die Prozesse rund um die An- und Rücknahme unter anderem auch von Transportern.



Pneuscan erfasst den Zustand und Reifeninnendruck. Wartungsbedarf wird per Ampellogik signalisiert.



Fotos: Paul (Passau)

der Station erfasst die optionale Pneuscan-Anlage noch den Zustand der Reifen. Der ganze Prozess dauert keine halbe Minute. Per Glasfaserkabel gelangen die Daten in die Rechner des Servicebetriebs. Dort liegt somit ein vollständiges Protokoll des Fahrzeugs vor. Zusätzlich zur Schadensdokumentation anhand der Bilder soll das System weiter ausgebaut werden – unter anderem dahingehend, dass die lernende Software eine automatische Schadenserkenkung ermöglicht.

Hoher Mehrwert für alle Nutzer

Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig. Nicht nur große Servicebetriebe können davon profitieren, sondern auch Mietwagenfirmen mit häufigen Fahrerwechseln. So ist am Ende des Transports nachweisbar, ob Schäden am Fahrzeug während der Fahrt oder schon davor entstanden sind. Die KEP-Branche mit engen Ab-

fahrtstaktungen ist ein weiterer Profiteur des DVS. Denn deren Fahrzeuge sind ebenso wie die internationalen Lkw-Flotten ständig unterwegs und selten für eine Inspektion am Heimatstandort. Per DVS lässt sich ihr Zustand auch unterwegs oder zwischen einzelnen Touren zum Beispiel in Logistikzentren erfassen. So kann der DVS bösen Überraschungen beim Auslauf eines Leasings-Vertrags vorbeugen. Und schlussendlich muss die Werkstatt nicht mehr mit dem Kunden diskutieren, ob ein Schaden während des Services entstanden ist oder nicht doch schon vor dem Servicetermin vorlag.

Bundesweit sind neben Paul in Passau bereits zwei weitere Pilotsysteme in der Mercedes-Benz Niederlassung Augsburg und im Mercedes-Werk Sindelfingen aufgebaut. Ein weiterer Pilotbetrieb ist im Aufbau bei einem Logistikzentrum in Bochum. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Pilotphase sind weitere Standorte denkbar – die Nachfrage ist jedenfalls bereits jetzt sehr groß.



Insgesamt erfassen 22 Kameras das gesamte Fahrzeug, ...



... also auch den Unterboden und das Dach.



Mehr als nur Parken

Parkplätze mieten, Transporter warten lassen, Fahrzeuge ausleihen:

Das können Logistikpartner-Unternehmen künftig in direkter Nachbarschaft zum Amazon Logistics Verteilzentrum in Bochum erledigen. Dahinter steht ein neues Betreiberkonzept von Mercedes-Benz Vans in Kooperation mit dem Vertriebspartner Fahrzeug-Werke LUEG AG.

Der zunehmende Onlinehandel und „Same Day Delivery“, also die Lieferung von Gütern am Bestelltage, verändern die Branche der Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP) massiv. Seit Jahren übertrifft der KEP-Markt alle Erwartungen: Allein in Deutschland hat sich das Paket-Sendevolumen in den vergangenen 15 Jahren um 75 Prozent erhöht. Bis zum Jahr 2025 wird eine weitere Verdoppelung auf einen dann geschätzten Umfang von fast sechs Milliarden zugestellter Pakete prognostiziert.

Hauptakteure im Markt der KEP-Dienste sind dabei zunehmend kleinere Unternehmen, die als Logistikpartner größerer Paketdienstleister oder Versandhändler tätig sind und flexibel die Zustellung auf der letzten Meile zum Kunden vornehmen. Große Logistik- und Verteilzentren werden somit nicht nur zu Auslieferungslagern, sondern bilden Schnittstellen zwischen Versandhändlern und Lieferdiensten. Genau für diese Schnittstellen hat Mercedes-Benz Vans ein innovatives Betreiberkonzept für Parkflächen entwickelt. Es ist Teil eines umfassenden Logistik-Partner-Programms, mit dem Mercedes-Benz Vans den Trend der sich wandelnden Transport- und Logistikbranche aufgreift.

Vorteile für alle Beteiligten

„Mit dem gebündelten Serviceangebot in Kombination mit der Vermietung von Parkplätzen haben wir Neuland im Bereich der Transporterlogistik betreten“, sagt Stefan Sonntag, Mitglied der Geschäftsführung und Leiter Verkauf Neufahrzeuge im Mercedes-Benz Vertrieb Deutschland Transporter und Vans. Seine Premiere feierte dieses Konzept in Zusammenarbeit mit dem Vertriebspartner Fahrzeug-Werke LUEG AG auf einer 6.000 Quadratmeter großen Parkfläche in direkter Nachbarschaft zum Verteilzentrum von Amazon Logistics in Bochum. „Das neuartige Konzept bringt uns noch näher an unsere Kunden und ermöglicht es uns, ganzheitliche digitale Lösungen zum Vorteil für beide Seiten umzusetzen“, betont Stefan Jansen, Bereichsleiter Vertrieb Nutzfahrzeuge und Mitglied der Geschäftsleitung der LUEG AG. Im Hinblick auf die steigende Bedeutung alternativer Antriebe werde LUEG zudem gemeinsam mit einem Partner ein innovatives Konzept zur Sicherung der Ladeinfrastruktur am Standort entwickeln, um Elektromobilität im Logistikbereich zunehmend alltagstauglich zu machen.



Im Digital Vehicle Scan werden die Fahrzeuge auf Schäden untersucht.

Serviceschnittstelle zwischen Versandhändlern und Transportunternehmen

Die für Amazon Logistics tätigen KEP-Lieferdienste kommen durch das Betreiberkonzept von Mercedes-Benz Vans in den Genuss einer integrierten Gesamtlösung, die weit über eine Vermietung der Parkflächen hinausgeht. So stehen Logistikunternehmen zum Beispiel zahlreiche Serviceangebote zur Verwaltung und Pflege ihrer Transporterflotte zur Verfügung. Dazu gehören Möglichkeiten zur Fahrzeugreinigung und Reifendruckkontrolle vor Ort. Außerdem können die Lieferfahrzeuge bei der Einfahrt auf das Gelände in einem von Daimler Business Innovation initiierten digitalen Messwerte- und Bilderfassungssystem, dem Digital Vehicle Scan, auf eventuelle Schäden untersucht werden. Erfasste Schäden lassen sich zeit- und kostensparend im nahegelegenen Standort des Mercedes-Benz Nutzfahrzeugzentrums von LUEG beheben. Dort können auch die üblichen Wartungsarbeiten und Inspektionen ausgeführt werden.

Vor Ort verfügbare Angebote an Mercedes-Benz Transportern des innovativen Mobilitätskonzeptes Van2Share von Mercedes-Benz Van Rental ermöglichen die flexible Miete zur Mobilitätsabsicherung bei Fahrzeugausfall oder zur Abdeckung kurzfristiger Spitzen. Die Logistikpartner können durch die Vermeidung zusätzlicher Leer- und Privatfahrten der Zusteller, durch die zeitnahe Erfassung von Schäden und durch ein umfassendes Angebot rund um das Fahrzeug Zeit und Kosten sparen. Gleichzeitig wird durch das umfangreiche



KEP-Dienstleister sind die Hauptzielgruppe des innovativen Betreiberkonzepts von Mercedes-Benz Vans.



Einer der ersten Logistikpartner für das neue Betreiberkonzept am Standort Bochum: die Berliner Firma AZ-LogistiX.

Servicepaket und die damit einhergehende Verbesserung des Fahrzeugzustandes auch der Qualitätsanspruch von Amazon als Auftraggeber der Transportdienstleister abgesichert. Last but not least stehen den Fahrerinnen und Fahrern für ihre Privatfahrzeuge arbeitsplatznahe Parkplätze direkt auf dem Gelände zur Verfügung, geplant sind auch Aufenthalts- und Verpflegungsbereiche für ihre Pausen.

Besseres Arbeitsplatzumfeld und mehr Zufriedenheit im Job

Zu den ersten Logistikpartnern, die das Betreiberkonzept in Bochum nutzen, gehört unter anderem die AZ-LogistiX GmbH aus Berlin. „Als junges Unternehmen im rasant wachsenden Markt der Transportlogistik erhalten wir durch dieses neuartige Konzept eine hervorragende Unterstützung im laufenden Betrieb und eine zusätzliche Sicherheit bei eventuell auftretenden Fahrzeugschäden oder Auftragsspitzen“, zeigt sich Geschäftsführerin Petra Fröncke begeistert. Damit nicht genug. Auch für die Fahrer könne sich durch dieses neuartige Angebot das Arbeitsplatzumfeld und so die Zufriedenheit im Job verbessern.

Mercedes-Benz Sprinter*

Zulässiges Gesamtgewicht

3,0 bis 5,5 t

Radstände

3.250, 3.665, 4.325 mm

Versionen

Kastenwagen, Kombi, Pritschenwagen,
Fahrgestell, Doppelkabine

Motoren/Leistungen

Diesel 84, 105, 120, 140 kW

Kraftstoffverbrauch kombiniert*

10,6-6,7 l/100 km (mit der Abgasstufe EURO 6)

CO₂-Emission kombiniert*

269-170 g/km (mit der Abgasstufe EURO 6)



Für jeden Bedarf bestens gerüstet

Komplette Van-Range: In Sachen Transporter hat sich Mercedes-Benz Vans in den letzten Jahren zum Full-Line-Anbieter mit passenden Fahrzeuglösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen entwickelt.

Einer für alle: Dieser Slogan gilt für Transporter mehr als für jede andere Fahrzeugkategorie. Transporter sind Arbeitsinstrumente für Handwerker, Expressdienste, Dienstleister und Kommunalbetriebe. Sie dienen ebenso als Basis für Minibusse im Linien- und Reiseverkehr wie für hochwertige Reisemobile.

Die Anforderungsprofile sind vielfältig, die Kunden entsprechend heterogen. Doch für alle hat Mercedes-Benz Vans die passenden Fahrzeuge respektive Baureihen im Portfolio: Angefangen bei der mobilen Espresso-Bar im Citan auf dem Wochenmarkt über den Nutzlastriesen Vito bis hin zum Sprinter mit Allradantrieb auf der Großbaustelle, um nur drei Beispiele zu nennen.

Zusätzlich zu den gewerblichen Baureihen bietet Mercedes-Benz Vans auch Fahrzeuge für unterschiedliche private Zielgruppen wie beispielsweise Familien oder sport- und freizeitaktive Menschen an: die Großraumlimousine V-Klasse sowie die kompakten Freizeit- und Reisemobile Marco Polo, Marco Polo ACTIVITY und Marco Polo HORIZON. Seit November 2017 ergänzt die X-Klasse das Portfolio, ein Mid-size Pickup für den globalen Markt, der sich sowohl an private wie gewerbliche Kunden richtet. Mehr Variabilität geht kaum.

Mercedes-Benz X-Klasse*

Zulässiges Gesamtgewicht

3,2 t bis 3,25 t

Radstände

3.150 mm

Motoren/Leistungen

Diesel 120 kW und 140 kW

Kraftstoffverbrauch kombiniert*

7,9-7,3 l/100 km (mit der Abgasstufe EURO 6b)

CO₂-Emission kombiniert*

207-192 g/km (mit der Abgasstufe EURO 6b)





Mercedes-Benz Citan*

Zulässiges Gesamtgewicht

1,81 bis 2,2 t

Radstände

2.313, 2.697, 3.081 mm

Versionen

Kastenwagen, Mixto, Tourer

Motoren/Leistungen

Diesel 55, 66, 81 kW

Benzin 84 kW

Kraftstoffverbrauch kombiniert*

6,5-4,3 l/100 km (mit der Abgasstufe EURO 6b)

CO₂-Emission kombiniert*

147-112 g/km (mit der Abgasstufe EURO 6b)



Mercedes-Benz Vito*

Zulässiges Gesamtgewicht

2,8 bis 3,2 t

Radstände

3.200, 3.430 mm

Versionen

Kastenwagen, Mixto, Tourer

Motoren/Leistungen

Diesel 65, 84, 100, 120, 140 kW

Kraftstoffverbrauch kombiniert*

6,7-5,7 l/100 km (mit der Abgasstufe EURO 6b)

CO₂-Emission kombiniert*

174-153 g/km (mit der Abgasstufe EURO 6b)



Mercedes-Benz V-Klasse*

Zulässiges Gesamtgewicht

2,8 bis 3,2 t

Radstände

3.200, 3.430 mm

Motoren/Leistungen

Diesel 100, 120, 140 kW

Kraftstoffverbrauch kombiniert*

6,7-5,9 l/100 km (mit der Abgasstufe EURO 6b)

CO₂-Emission kombiniert*

177-154 g/km (mit der Abgasstufe EURO 6b)

Mercedes-Benz Marco Polo* Marco Polo HORIZON* Marco Polo ACTIVITY*

Zulässiges Gesamtgewicht

2,8 t bis 3,2 t

Radstände

3.200 mm

Motoren/Leistungen

Diesel 65, 84, 100, 120, 140 kW

Kraftstoffverbrauch kombiniert*

6,8-5,8 l/100 km (mit der Abgasstufe EURO 6b)

CO₂-Emission kombiniert*

179-153 g/km (mit der Abgasstufe EURO 6b)



■ Vans für gewerbliche Zielgruppen

■ Vans für private Zielgruppen

*Bitte beachten Sie das jeweilige Produktprogramm



Bereit für die Arbeitswelt von morgen.

Unser Antrieb ist Innovation. Denn die Arbeitswelt von morgen braucht Werkzeuge von morgen. Deshalb halten unsere Transporter Ihr Geschäft nicht nur mit intelligenten Connectivity-Lösungen und fortschrittlichen Sicherheitssystemen am Laufen – sondern treiben es mit voller Innovationskraft voran: damit Sie auch in Zukunft jedem Job gewachsen sind. Mehr auf vans.mercedes-benz.com

Mercedes-Benz

Vans. Born to run.

