

Text | Peter Leuten; Fotos | Framo, IVECO, MAN, Mercedes, Renault, Volvo, ZF

# Die Mega-Show

Vom 20. bis 27. September 2018 findet auf dem Messegelände in Hannover die 67. IAA Nutzfahrzeuge statt. Schon 2016 konnten hier etwa eine Viertelmillion Messebesucher auf einer Ausstellungsfläche von rund 270.000 Quadratmetern das Angebot von mehr als 2000 Ausstellern in Augenschein nehmen und dabei alleine 300 Weltpremieren erleben. Und in diesem Jahr ist das Messeportfolio dichter gepackt denn je. Zu einer geradezu unüberschaubaren Zahl äußerst zukunftsrelevanter Themen will die IAA heuer erste Antworten geben. Der ProTrader wagt an dieser Stelle eine zwangsläufig unvollständige erste Bestandsaufnahme



Gemeinsam mit Faun, dem führenden Aufbauhersteller für Entsorgungsfahrzeuge, entwickelter Volvo FE Electric



Oben: MAN eTGE mit 100 kW/136 PS und 36 kWh Akkukapazität für 120 km Reichweite  
Links: Mercedes eCitaro mit 2 x 125 kW/170 PS und einer Akkukapazität von maximal 243 Kilowattstunden

Die Nutzfahrzeugbranche durchschreitet eine Phase tiefgreifenden Wandels. Digitalisierung, Vernetzung, automatisiertes Fahren und alternative Antriebe – jedes für sich bereits ein Feld von enormer Bedeutung – greifen Platz im Transportwesen und stehen daher im Zentrum der diesjährigen IAA Nutzfahrzeuge in Hannover. Die Branche scheint unterdessen gut aufgestellt, die sich daraus ergebenden Herausforderungen offensiv aufzugreifen. Auf dem internationalen Presseworkshop im Vorfeld der weltweit wichtigsten Leitmesse für Transport, Logistik und Mobilität zog am 11. Juli Bernhard Mattes, Präsident des Verbandes der Automobilindustrie, nach den ersten fünf Monaten des Jahres eine ausgesprochen positive Bilanz. Der Heimatmarkt Westeuropa sei bis einschließlich Mai um gut 1 Prozent gewachsen, konstatierte er. Im bisherigen Jahresverlauf seien rund 125.000 schwere Lkw abgesetzt worden, der höchste Wert seit 2008. Bei leichten Nutzfahrzeugen liege das Plus bei 4 Prozent. In den USA habe der Truckmarkt im

gleichen Zeitraum ein Plus von knapp 18 Prozent erreicht und in China, dem weltweit größten Lkw-Markt, wäre bis Mai ein Zuwachs von 12 Prozent zu verzeichnen. In Indien, dem weltweit drittgrößten Einzelmarkt, habe der Absatz im bisherigen Jahresverlauf auf freilich anderem Niveau sogar um 49 Prozent zugelegt. Insbesondere die sogenannte letzte Meile etablierter Lieferketten, das Rückgrat unseres Verkehrs- und Wirtschaftssystems, würde mit einem Anteil von über 70 Prozent an der Transportleistung von Nutzfahrzeugen geleistet. Angesichts einer zunehmenden Urbanisierung rückt das Nutzfahrzeug damit allerdings unausweichlich in den Fokus der gesellschaftlichen (und politischen) Diskussion. Wie sollen künftig Supermärkte und Krankenhäuser beliefert oder die Städte sauber gehalten werden? Vor diesem Horizont sind vielfältige Herausforderungen zu meistern, die insbesondere die Felder Effizienz, Sicherheit und Verfügbarkeit berühren, und damit, wie Stefan E. Buchner, Leiter Mercedes-Benz Vans, auf der

gleichen Veranstaltung feststellte, zu der Einschätzung führen, dass der Transport der Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit elektrisch, autonom und vernetzt sein wird. Doch bislang ist in vielen Bereichen noch längst nicht ausgemacht, wohin die Reise geht und welche Ansätze sich letztlich durchsetzen. Die kommende IAA, so viel ist sicher, wird diese Situation in aller Ausführlichkeit abbilden.

### Digitalisierung

In diesem Zusammenhang ist etwa von der voranschreitenden Digitalisierung zu erwarten, dass sie verschiedene Verkehrsträger in Transport- und Logistikketten in zunehmenden Maße vernetzt und das Zusammenwirken aller Verkehrsträger, angesichts eines stark im Wachstum begriffenen Güterverkehrs, stärkt. Bislang sei man dank bisher geleisteter Entwicklungsarbeit schon so weit, dass der Lkw vorausschauend bremst und beschleunigt. Das sei, so Buchner, einst-

weilen aber nur auf Autobahnen und großen Straßen möglich. Innovative Systeme ermöglichen künftig auch den nächsten Schritt und versetzen den Lkw in die Lage, hochauflösende Straßenkarten zu verarbeiten, um die vorausschauende Fahrweise auch innerstädtisch zu nutzen. Grundvoraussetzung dafür ist allerdings eine flächendeckende Versorgung mit neuester Mobilfunktechnologie entlang der Bundesfernstraßen und im nachgeordneten Straßennetz. Auf Autobahnen bietet sich in diesem Zusammenhang zudem das Platooning an, an dessen Realisierung man insbesondere bei MAN auch bei gemischten Platoons mit Lkw verschiedener Hersteller arbeitet. Den LKW nicht mehr nur beschleunigen und bremsen, sondern ihn auch eigenständig Abstand halten und Kurven fahren zu lassen, das markiert zudem auch den nächsten Level auf einem Weg, dessen Ziel das automatisierte Fahren ist. Nach Einschätzung zahlreicher Experten ist das in der nächsten Lkw-Generation möglich. Ein nicht zu unterschätzender Aspekt ist dabei der drohen-

de Fahrer mangel. Schon heute fehlen nach Einschätzung des Verbandes der Automobilindustrie allein in Deutschland rund 45.000 Lkw-Fahrer. Bis Anfang 2020 rechnet der Branchenverband sogar mit einer Verdreifachung dieser Zahl.

Klar zeichnet sich auch ab, dass derjenige, der sich bei relativ kleinen Margen im harten Wettbewerb behaupten möchte, eine Art digitales Kontrollzentrum braucht, welches kontinuierlich Optimierungspotenziale identifiziert. Mit einem solchen System will etwa Mercedes-Benz punkten. Uptime nennt sich das System, das Kunden seit gut eineinhalb Jahren hilft, mittels Echtzeit-Datenanalyse die Verfügbarkeit ihrer Lkw deutlich zu steigern. In nur vier Minuten könne das System einen kritischen Zustand im Fahrzeug erkennen, so der Hersteller, und eine Wartungs- oder Reparaturempfehlung abgeben. Sind Software-Updates nötig, würden diese zum Teil schon heute mittels „Flash over-the-air“ aufgespielt. Mitbewerber Volvo will auf der IAA nun erstmalig Volvo Connect, die schwedische Variante eines solchen Systems vorstellen.

Doch längst haben sich auch andere Big Player der vielfältigen Aspekte der Digitalisierung bemächtigt. So zeigt auch Reifenspezialist Continental unterschiedliche radarbasierte Systeme auf der IAA und ermöglicht etwa einen Blick in die Zukunft des eigenen Rechtsabbliegeassistenten für Lkw. Der Konzern kommt damit genau zur rechten Zeit. Angesichts nicht hinnehmbarer schlimmer Unfälle wird die Forderung nach einer Einbaupflicht für Rechtsabbliegeassistenten nämlich immer lauter. Was das von Continental entwickelte Assistenzsystem von solchen Lösungen unterscheidet, wie sie schon heute für die Erstausrüstung angeboten werden, ist unterdessen die Nutzung künstlicher Intelligenz. Das um Kameras erweiterte radarbasierte System soll dank künstlicher neuronaler Netze gefährliche von ungefährlichen Situationen unterscheiden. Herannahende Radfahrer sollen so viel früher erkannt werden, als bisher möglich, und darüber hinaus binnen

Sekundenbruchteilen vorhersagen, in welche Richtung sich ein Fußgänger oder Fahrradfahrer voraussichtlich bewegen wird.

Auch Mercedes nutzt die neuen digitalen Möglichkeiten in puncto Sicherheit und arbeitet offenbar daran, das Sichtfeld des Fahrers dadurch zu verbessern, dass man die Außenspiegel durch umfangreiche Sensorik wie

Kameras und Radarsysteme ersetzt. Ziel sei es, dass der Fahrer künftig bis ans Ende des Hängers sehen könne und nicht, wie bisher, nur das erste Drittel.

### Alternative Antriebe

Effizienz und Verfügbarkeit, das sind schon allein wegen drohender Fahrverbote und nicht zuletzt schwindender Akzeptanz natürlich auch Themen, die auf weitere Verbrauchsreduzierungen

und alternative Antriebe weisen. Immerhin schlägt sich der Kraftstoffverbrauch zu gut einem Viertel auf die gesamten Kosten für den Einsatz eines Fernverkehrs-Lkw nieder. Doch nicht nur bei den Finanzen macht

sich eine Verbrauchsreduzierung bezahlt. „Seit dem Jahr 2000“, referierte der Präsident des Verbandes der Automobilindustrie am 11. Juli, „sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßengüterverkehrs in Deutschland trotz zu verzeichnenden Verkehrswachstums um 8 Prozent zurückgegangen, die Emissionen pro Tonnenkilometer sogar um 35 Prozent.“ Das zeigt, welche Wirkung eine kontinuierliche Effizienzsteigerung auf die güter-

verkehrsbedingten Emissionen hat. Neben der Digitalisierung stehen daher vor allem die Neuheiten auf der Antriebsseite im Mittelpunkt der IAA.

### IVECO

In diesem Zusammenhang wagt auf der IAA einer der großen europäischen Nutzfahrzeug-Hersteller ein echtes Statement und sichert sich dadurch natürlich maximale mediale Aufmerksamkeit: Iveco präsentiert sich in Hannover mit einem „dieselfreien“ Stand. In seiner „Low Emission Area“ präsentieren die Südländer das



Illustration zum Rechtsabbliegeassistenten von Mercedes



Iveco Daily Electric mit bis zu 200 km Reichweite



Der e.GO soll aus der gleichen Fertigung wie der Streetscooter kommen, aber hingegen vollkommen autonom fahren

komplette Portfolio bereits heute verfügbarer Fahrzeuge mit Elektro-, CNG- und LNG-Antrieb. Mit Erdgas ließen sich, begründet der Konzern sein diesbezügliches Engagement, viele Emissionen erheblich verringern: Über 90 Prozent bei Stickoxiden und fast komplett beim Feinstaub. Mit dem „Stralis NP“ bringt der Nutzfahrzeughersteller einen der ersten Langstrecken-Lkw mit Erdgasantrieb auf den Markt. Insgesamt sollen es 18 verschiedene gasbetriebene Fahrzeuge sein, die Iveco auf der Messe präsentiert.

Der Elektroantrieb auf der anderen Seite spielt bei Iveco vor allem beim Personenverkehr sowie generell bei überwiegender Fahrt in Stadtzentren mit hohem Stop-and-go-Anteil eine wichtige Rolle. Hier ist der Hersteller besonders mit dem „Daily Electric Minibus“ entsprechend aufgestellt. Ebenfalls elektrisch, aber mit einer deutlich höheren Transportkapazität, kommt der zwölf Meter lange Stadtbus GX der französischen Iveco-Schwester Heuliez Bus daher, der auch auf der IAA besichtigt werden kann.

### Mercedes

An dieser Stelle ist freilich eines der bedeutendsten Highlights der diesjährigen IAA zu nennen: Der Markt-

riese aus Stuttgart präsentiert mit dem eCitaro den ersten serienreifen elektrischen Stadtbus aus Europa. Das Attribut „serienreif“ übrigens ist, was zahlreiche Stadtverwaltungen höchst erfreulich finden dürften, so zu verstehen, dass Ende des Jahres die ersten Exemplare ausgeliefert werden. Der Antrieb des Fahrzeugs erfolgt durch die ZF-Elektroportalachse AVE 130, die mit Elektromotoren in den Radnaben ausgestattet ist. Deren Peakleistung liegt bei immerhin 2 x 125 Kilowatt/170 PS, das auf die Straße gebrachte Drehmoment addiert sich auf 2 x 485 Newtonmeter. Mehr als genug also, um im Stadtverkehr locker mitzuschwimmen. Für die Energieversorgung des Fahrzeugs sorgen bis zu 10 Lithium-Ionen-Batterien mit einer Gesamtkapazität von maximal 243 Kilowattstunden.

Die Grundausstattung des Busses muss dabei, neben zwei Batteriemodulen auf dem Fahrzeugdach, mit vier weiteren Batteriemodulen im Heck auskommen. Bei (nachrüstbarer) Vollbestückung soll der eCitaro dann auf ein Gewicht von etwa 13,44 Tonnen kommen. Das entspricht bei einer Zuladung von mehr als sechs Tonnen oder rund 88 Fahrgastplätzen einem Gesamtgewicht von 19,5 Tonnen.

So ausgestattet, soll die Reichweite des Stadtbusses unter Idealbedingungen mit einer Batterieladung bei bis

zu 250 Kilometern liegen. Eine noch in der Entwicklung befindliche Brennstoffzelle soll diesen Wert bei Bedarf künftig noch deutlich steigern. Das bleibt einstweilen aber noch Zukunftsmusik, weswegen sich die an der Entwicklung des Busses beteiligten Ingenieure schwers ins Zeug legten, den übrigen Energiebedarf des Citaro zu zügeln. Im Vergleich zum konventionellen Modell mit Verbrenner konnten sie den Energiebedarf des neuen Busses für Heizung, Lüftung und Klimatisierung um satte 40 Prozent senken. So wird etwa der Fahrgastraum des eCitaro energiesparend durch eine Wärmepumpe beheizt. Außerdem sieht das Energiemanagement des eCitaro vor, den Innenraum bereits während der Ladung der Batterien im Depot auf die gewünschte Temperatur vor- und sogar überzukonditionieren.

### Renault

Auf den möglichen Antrieb durch Elektromotoren hat inzwischen auch der zum Volvo-Konzern gehörende französische Lkw-Hersteller Renault Trucks einen Großteil seiner Flotte eingestellt. In Hannover präsentieren die Franzosen nach einer zehnjährigen Testphase nunmehr insgesamt drei elektrische Nutzfahrzeugty-

pen. Mit dem Renault Master Z.E., dem Renault Trucks D Z.E. und den Renault Trucks D Wide Z.E. wollen sie die komplette Verteilerverkehr-Baureihe von 3,5 bis 26 Tonnen für den innerstädtischen Einsatz abdecken. Die Fahrzeuge Renault Trucks D und Renault Trucks D Wide Z.E. werden im Produktionswerk von Blainville-sur-Orne hergestellt und kommen 2019 auf den Markt. Während der Renault Master Z.E. bereits 2018 verfügbar sein wird, soll die Produktion des Renault Trucks D Z.E. für den innerstädtischen sowie speziell für den temperaturgeführten Transport in einer 16-Tonnen-Ausführung und des Renault Trucks D Wide Z.E., speziell für den Bereich Entsorgung, in einer 26-Tonnen-Version ab dem zweiten Halbjahr 2019 beginnen. Die Reichweite der Lkw mittlerer Tonnage der Baureihe Z.E. soll laut Hersteller, je nach Nutzung und Batterikonfiguration, bis zu 300 km betragen. Mit Gleichstrom können die Lithium-Ionen-Akkus des Renault Trucks D Z.E. und des Renault Trucks D Wide Z.E. in ein bis zwei Stunden über einen 150-Kilowatt-Combo-Stecker vollständig aufgeladen werden.

### MAN

Ähnlich stellt sich die Situation auch bei Mitbewerber MAN dar. Für den Lieferverkehr in Städten haben die Münchener den technisch sehr eng mit dem eCrafter von VW-Nutzfahrzeuge verwandten Kastenwagen eTGE im Programm. Auch einen Preis für den ab August bestellbaren elektrisch angetriebenen Transporter eTGE gibt es schon, der binnen drei Monaten aus dem polnischen VW-Werk in Wrzesnia ausgeliefert werden soll: Sein Startpreis soll bei 69.990 Euro liegen. Zum Ausgleich für den hohen Anschaffungspreis soll der Kunde im Betrieb des Fahrzeugs massiv sparen, unter anderem fielen Serviceroutinen wie der Ölwechsel weg. Dass MAN unterdessen nicht einfach nur das eigene Firmenlogo auf ein von VW geliefertes Fahrzeug klebt, förderten offenbar erste mit Vorserienfahrzeugen durchgeführte Fahrttests zutage. Sowohl bei der Auslegung des Antriebs als auch in der Batteriebestückung gehen die Münchener offenbar einen eigenen Weg. Dennoch sollen die recht kleinen Akkus mit einer Kapazität von 36 Kilowattstunden (gegenüber den 41 bzw. 55 Kilowattstunden der Modelle eSprinter und „I SEE“ Movano) 120 Kilometer reale Reichweite gewährleisten. Eine Leistung von 100 Kilowatt/136 PS und ein Drehmoment von 290 Newtonmetern sollen vom Start weg zur Verfügung stehen. Mittels DC-Schnellladung verspricht der Hersteller, die Akkus binnen 45 Minuten wieder zu 80 Prozent aufgefüllt zu haben.

Auch elektrisch, aber deutlich größer, ist der eTruck von MAN. Der 26-Tonner ist ebenfalls ideal für die Innenstadt geeignet, da er sich nahezu geräuschlos fortbewegt und keine Abgase ausstößt. Trotz Ausladung auf 20 Tonnen zeigte sich der dreiachsige 26-Tonnen-6x2-

Verteiler-Truck bei ersten Testfahrten für einen Lkw dieses Formats offenbar durchaus beschleunigungsfreudig und im Vergleich zu konventionell angetriebenen Fahrzeugen geradezu temperamentvoll. Bei der üppigen Leistung von 264 Kilowatt/360 PS und einem Drehmoment von 3.100 Newtonmetern, die an die Hinterräder geleitet werden, war allerdings auch nichts wirklich anderes zu erwarten. Die maximale Reichweite soll im Idealfall 180 Kilometer betragen. Im Herbst 2018 will MAN mit seinen Praxiserprobungen beginnen. Auf den Markt kommt der Truck allerdings frühestens nach der nächsten IAA in Hannover.

### Volvo

In derselben Gewichtsklasse wie MAN und Renault will auch der schwedische Hersteller Volvo mit einem Truck für den städtischen Verkehr punkten. So soll auf dem Stand des Herstellers auf der IAA unter anderem der Volvo FE Electric für Aufmerksamkeit sorgen. Auch dieser Lkw dient der Abfallentsorgung. Sein Aufbau wurde gemeinsam mit Faun, Europas führendem Aufbauhersteller für Entsorgungsfahrzeuge, entwickelt. Der rein elektrisch angetriebene Lkw soll sich aufgrund fehlender Emissionen auch für den Einsatz in Indoor-Terminals und Umweltzonen eignen. Der Verkauf des Lkw mit einem Gesamtgewicht von 27 Tonnen soll 2019 beginnen. Als Alternative für den schweren Regional- und Fernverkehr setzt Volvo, ebenso wie die Konzerntochter Renault, auf die Verbrennung von LNG. Der Volvo FH LNG und der Volvo FM LNG stehen mit Leistungen von 309 Kilowatt/420 PS bzw. 338 Kilowatt/460 PS zur Verfügung.

### Weitere Anbieter

Diesem sicher nur groben Überblick sollen zum Schluss noch zwei weitere, höchst interessante, neue bzw. auf neuem Terrain operierende Marken zur Seite gestellt werden. So darf auf dem Gebiet der Elektromobilität

von Nutzfahrzeugen keinesfalls der noch relativ kleine Hersteller Framo fehlen, der auf der IAA ein wahrlich beachtenswertes Fahrzeug zur Schau stellen wird: Einen auf Basis eines MAN-Fahrgestells aufgebauten Elektro-Betonmischer, der mit einem Gesamtgewicht von maximal 37 Tonnen nun wirklich zu den Schwergewichten zählt. Das von dem Hersteller aus Löbichau im Auftrag eines Kunden aus den Niederlanden aufge-



Framo Kühlkoffer e180 mit 220 km Reichweite

baute Baustellenfahrzeug wird von einem sensationell starken Antrieb von 400 Kilowatt/544 PS auf Trab gebracht und soll mit seiner 230 Kilowattstunden fassenden Batterie eine Reichweite von immerhin 150 Kilometer erreichen. Daneben präsentiert Framo in der New Mobility World der IAA außerdem einen Elektro-Kühlsattelzug, der im Auftrag eines deutschen Lebensmittel-Discounters realisiert wurde. Das 33

Mitarbeiter umfassende Unternehmen arbeitet laut eigener Aussage derzeit auch an elektrifizierten Kommunalfahrzeugen wie Müllsammel-Lkw.

Bislang als gefragter Zulieferer, nicht aber als Fahrzeughersteller bekannt, ist hingegen der Getriebe- und Elektrokomponenten-Spezialist ZF. Die Friedrichshafener zeigen auf der IAA mit dem e.GO Mover nun erstmals ein vollständiges Fahrzeug, für dessen Serienproduktion sie ein Joint Venture mit genau jenen Produktionsstätten der RWTH Aachen eingegangen sind, die ja auch den Streetscooter fertigen. Der e.GO Mover ist als autonomes Fahrzeug konzipiert, das es in zwei Varianten geben soll: den e.GO Mover People und



Die Renault-Flotte Renault Master Z.E., Renault Trucks D Z.E. und Renault Trucks D Wide Z.E.

den e.GO Mover Cargo, die ihren Platz also entweder im öffentlichen Personennahverkehr oder auch im Lieferverkehr auf der letzten Meile suchen. Sämtliche technische Schlüsselkomponenten, einschließlich des mit künstlicher Intelligenz ausgestatteten mobilen Superrechner „ProAI“, sollen aus dem Portfolio von ZF stammen. Dass der Konzern es mit seinem Engagement ernst meint, zeigt nicht zuletzt die ab Produktionsstart in fünfstelliger Größenordnung angekündigte Jahresproduktion.