FERNFAHRER

FERNFAHRER

DAS TRUCK-MAGAZIN FÜR BERUFSKRAFTFAHRER

Content aus 2024 Heft 12

fernfahrer.de

MANege frei für den

E-TRUCK

Erste Testfahrt mit dem neuen Elektro-Truck von MAN

MAN
M AN 1559

MANege frei für den E-TRUCK

Erste Testfahrt mit dem neuen Elektro-Truck von MAN: Kann der eTGX als Volumen-Sattelzug seinen Dieselbrüdern das Wasser reichen? Wir steigen ein in die Münchner E-Mobilität.

TEXT I Oliver Willms **FOTOS I** Bernhard Huber

Premiere am MAN-Forum in München: Auf der Agenda steht die erste ausführliche Test-Ausfahrt mit dem neuen MAN eTGX. Das bayerische Elektro-Flaggschiff geht in zahlreichen Variationen noch in diesem Herbst in den Kundenverkauf. Vorher soll der Strom-MAN aber zum FERNFAHRER-Praxistest auf die Piste. Eine realitätsnahe Tagestour mit rund 400 Kilometern auf Autobahn und Schnellstraße soll zeigen, ob der Elektro-MAN mit einem vergleichbaren Diesel-Gespann konkurrieren kann.

Doch bevor Gas, pardon, Strom gegeben wird, lässt es sich Rainer Miksch, seines Zeichens als Vice President Testing der oberste Test-Chef von MAN, nicht nehmen, einen Blick unter das Blech- und Kunststoffkleid des eTGX zu gewähren. Denn nicht jeder Elektro-MAN gleicht seinem Kollegen. Mit einem modularen System von drei bis maximal sechs Batteriepaketen in der Rahmenmitte und seitlich an den Rahmenflanken lassen sich die unterschiedlichsten Fahrzeugbaumuster elektrifizieren. Vom Solo-Lkw für Verteiler-, Bau- oder Kommunaleinsätze bis hin zur Champions League der Lkw-Branche, dem Fernverkehr.

1 FLACH-MAN: Der eTGX tritt als Lowdeck-Zugmaschine mit 950 Millimeter Aufsattelhöhe auf 55er Reifen an.

2 ALLES IM RÜCKBLICK: Die Kamera liefert ein sauberes Bild an die Monitore im Fahrerhaus.

3 GRIMMIGER LÖWEN-BLICK: Die modernen Voll-LED-Scheinwerfer liefern eine brauchbare Ausleuchtung der Fahrbahn.

4 KLAPPEN STATT STUFEN: Die seitlichen Akkus verdrängen den Fahrerfuß auf Klapptritte.

5 STROM-FLUSS: Über die CCS-Dose links kann man mit 500 A Ladestrom die Batterien füllen. Wahlweise gibt's auch einen MCS-Anschluss.

Unser Test-Kandidat spielt in der obersten Lkw-Liga, als Low-Deck-Sattelzug mit sechs Batteriepaketen à 90 kWh und einer Spitzenleistung von 449 PS oder 330 kW. Leistung und das maximale Drehmoment dieses E-Lkw muss man freilich anders sehen als im Verbrenner. Während sich der Dieselmotor mittels Drehzahlanstieg stetig in Richtung Leistungsspitze hocharbeitet, stehen beim E-Truck bereits beim Anfahren ab Drehzahl Null die maximale Leistung und das maximale Drehmoment von 1.162 Nm bis zur Drehzahlgrenze bei 6.500 Touren an. Volle Power also in jeder Lebenslage? Wir steigen gespannt in die Fernverkehrskabine. Test-Chef Miksch hat eine gemischte Teststrecke als heutigen Tourplan ausgegeben, selbstbewusst knapp an der für einen Durchschnittsverbrauch von 1,2 kWh/km angenommenen Maximalreichweite von 400 Kilometern.

Um das Ziel, den heimischen Firmenhof in München-Karlsfeld, wieder zu erreichen, muss man sich auf den Fahrstil im Elektro-Lkw einstellen. Reichweitenbummeln statt fröhliches Dieselballern? Wir sind noch am zweifeln, während wir mit fast lautlosem Zischen den auf 34 Tonnen ausgeladenen Volumenzug in Richtung Autobahn beschleunigen. Im Cockpit des eTGX ist tatsächlich kaum etwas zu hören von der zentral zwischen den Achsen platzierten Antriebseinheit.

Dieses Powerpaket sitzt als kompakte Einheit aus E-Motor, Getriebe und Batteriemanagement ziemlich genau in der Mitte zwischen den beiden Achsen innerhalb des Leiterrahmens. Vor dreißig Jahren gab es schon mal eine ähnliche Konfiguration. Der UXT, die fortschrittliche Interpretation einer Unterflur-Sattelzugmaschine, kam wegen seiner zu komplexen Technik damals allerdings über ein paar Prototypen nicht hinaus.

Das jetzige Konzept kann freilich mehr als der Diesel-Ahne einst. Mit der Verwendung konventioneller Antriebsachsen mit kurzer Kardanwelle bietet man ein breites Angebotsspektrum an unterschiedlichen Achsvarianten und geringere ungefederte Massen im Vergleich zu den E-Achsen, die einige Mitbewerber favorisieren. Auch lassen sich Zusatzaggregate wie Hydropumpen oder Nebenabtriebe einfach am Getriebeausgang verbauen. Zwar benötigt diese Bauart etwas mehr Bauraum als eine kompakte E-Achse, dafür sind mit ihr eine Vielzahl von Fahrzeugkonfigurationen problemlos möglich.

Die von einem Synchronelektromotor bereitgestellte Leistung wird von einem MAN Tipmatic-Getriebe auf vier Fahrstufen automatisch sortiert. Damit wird die Motorleistung auf unterschiedlichen Raddrehzahlen sprich Geschwindigkeiten angepasst, was den dadurch etwas kompakteren Motor im Hinblick auf Dauerhaltbarkeit schont. Die vier Gänge schaltet das Getriebe abhängig von Last und Leistungsabfrage automatisch. Das gelingt beim Hochbeschleunigen auf Autobahn-Geschwindigkeit noch nicht ganz ruckfrei. Der spürbare Schaltvorgang soll aber, das verspricht MAN-Cheftester Miksch vom Beifahrersitz, im Rahmen der Vorserienoptimierung bis zum Verkaufsstart vollständig eliminiert werden.

Dafür gibt es an der Leistungsfähigkeit des E-Triebwerks auch heute schon nichts auszusetzen. Ohne Zugkraftunterbrechung beschleunigt der Sattel zügig bis auf 80 Kilometer pro Stunde, die das auf der Autobahn eingestellte Fahrprogramm Range sprich

1 START FREI FÜR DEN E-MAN: Testchef Rainer Miksch (links) erklärt dem interessierten Redakteur die Geheimnisse der E-Mobilität.

2 LUFT IM UNTERHAUS: Unter der Kabine bleibt viel Platz für ein modulares Batteriepaket, Zusatzaggregate und Regeltechnik.

3 ZENTRALE LAGE: Der E-Motor mit 330 kW Spitzenleistung sitzt zusammen mit dem verblockten Vierganggetriebe in der Rahmenmitte zwischen den beiden Achsen.

MAN eTGX 4x2 LL SZM LowLiner

Motor	
MAN eCD330, Synchron-E-Motor im Antriebstrang	
Leistung	330 kW/449 PS
Max. Drehmoment	1.162 Nm
Batterie	6 x 90 kWh, Nickel-Mangan-Cobalt, insg. 480 kWh nutzbar (534 kWh installiert)
Battereiegewicht	3.744 kg
Ladetechnik	CCS 500 A / 375 kW, alternativ MCS 1.000 A/750 kW
Reichweite bei 1,2 kWh/km in Zugkombination	400 km
Kraftübertragung	
MAN Tipmatic Vierganggetriebe; Achsübersetzung i=2,31	
Fahrgestell	
Lowdeck-Leiterrahmen mit verschraubten und genieteten Querträgern; Vorderachse an Luftbalg-Federung und Stabilisator, 13 t-Hinterachse an Vierbalg-Luftfederung mit Stabilisator, Bereifung: 375/50 R19.5 vorn, 295/55 R22.5 hinten	
Gewichte	
Gewicht fahrfertig mit vollen Tanks, ohne Fahrer	10.800 kg
Max. Nutzlast SZM	9.500 kg
Zul. Gesamtzuggewicht	42.000 kg
Außenmaße Fahrzeug	
B × L × H	2.440 x 6.350 × 3.915 mm
Radstand	3.750 mm
Außenmaße Fahrerhaus GM	
Außenbreite/-länge	2.450/2.480 mm
Innenmaße Fahrerhaus	
Breite Fenster/Fenster	2.350 mm
Breite Tür/Tür	2.150 mm
Innenhöhe über Boden	2.190 mm
Innenhöhe über Motortunnel	2.070 mm
Höhe Motortunnel	1.200 mm
Daten Ruhebereich	
Länge × Breite	2.000 × 800 mm
Staufächer insgesamt	1.400 l
Assistenzsysteme	
Spurwächter und Spurführungsassistent, Abbiegeassistent, ACC-Tempomat mit GPS-Steuerung, ESS-Notbremsassistent	

1 PLATZ IST IN DER GROSSRAUM-HÜTTE: Großzügige Arbeitsplatzverhältnisse für den Mann am MAN-Volant.

2 INFORMATION IM BLICK: Das digitalisierte Anzeigendisplay lässt sich je nach Infowunsch individuell einstellen.

3 RÜCKWÄRTS IMMER: Das Anzeigedisplay der Kameraspiegel sitzt ideal im Sichtfeld des elektrisierten Fahrers.

4 GESCHMEIDIG GEKLICKT: Der Dreh-Drückregler mit Auflagerüssel für die Bedienhand ersetzt perfekt das Gefummel an einem Touchscreen.

Reichweite vorgibt. In dem Super-Economy-Modus dauern die Schaltungen etwas länger, der Tempomat beschleunigt etwas verhaltener und die Kickdown-Funktion des Fahrpedals ist außer Funktion. Wird der stolze Löwe von MAN damit zum lahmen Stubentiger? Keineswegs! Nach kurzer Angewöhnung von Mann und Maschine kommt man im fließenden Autobahnverkehr mit der reichweitenoptimierten Einstellung bestens zurecht.

Der Blick auf die Reichweitenanzeige in der digitalen Instrumentenanzeige bestätigt die Effizienz des Sparprogramms. Trotz anspruchsvoller Streckenführung über die Berg- und Tal-Autobahn A9 weiter in Richtung Regensburg verspricht der Bordrechner optimistische Restreichweiten. Im Verlauf der Testrunde gleicht sich auch der persönliche Fahrstil immer mehr an die elektromobile Kraftquelle an. Sanftes Beschleunigen und sinnvolles „Motorbremsen“ mittels Rekuperation, das die sechs verbauten Nickel-Mangan-Cobalt-Batterien wieder auflädt, vermitteln sogar etwas wie Fahrspaß abseits von grummelnden Dieseltriebwerken und brachialen Beschleunigen. Das gilt auch für die Bergabfahrt. Denn hier fungiert der E-Motor mit 330 kW Rekuperationsbremsleistung wie ein Elektro-Retarder – und wird auch so am lenkradnahen Bedienhebel in fünf Stufen geschaltet.

Was am Steuer stört, ist die latente Sorge nach einer passenden Ladestation in erreichbarer Nähe. Aber der MAN-Bordrechner ist optimistisch und verspricht schon auf der Schnellstraßenetappe Richtung Landshut ein Happy End an der Megawatt-Tankstelle auf dem MAN-Gelände. So bleibt die Angst vor dem Strom-Kollaps eine unnötige Sorge. Schließlich sollen die Lkw-Ladestellen ja in Zukunft wie die sprichwörtlichen Pilze aus dem Tankstellenboden sprießen ...

Sorgenfrei, weil selbsterklärend, gestaltet sich die Bedienung des Fahrzeugs am handschmeichlerisch feinen Multifunktionslenkrad. Tempo, Abstandsradar und der Spurführungsrassistent mit seinen bei Bedarf recht hilfreichen Kurskorrekturen kann man mit flinken Fingern am Volant bedienen. Alles andere bedient der MAN-Pilot mit Hilfe des in der Praxis gut etablierten Dreh-Drückreglers, der nach ein bisschen Eingewöhnungszeit die ablenkungsfreie Bedienung durchs Bordmenü gewährleistet. Uns gefällt der haptisch angenehme Drehknopf immer besser. Die teils fragwürdige Bedienung über riesige Touchscreens belieben dem Fahrer damit dankenswerter Weise erspart. Einen guten Überblick bietet das digitale Instrumentendisplay mit frei wählbaren Anzeigen, die auch die Energiebilanz über die Fahrt anzeigen.

Komfort ganz anderer Art vermittelt das vollluftgefederte Fahrwerk des eTGX, das auch

mit den niedrigen 50er-Querschnitten der Low-Deck-Bereifung keine Abstriche am Fernstreckenkomfort des großen Löwen macht. Was uns auffällt: Die Gewichtsverteilung im MAN fällt positiv aus, die Kopflastigkeit anderer schwergewichtiger E-Trucks ist hier nicht zu spüren. Auch das vollluftgefederte Fahrwerk trägt die guten 3,5 Tonnen Mehrgewicht gegenüber einem Diesel auf souveräne Art. Mit 10,8 Tonnen Einsatzgewicht bei sechs Batterien aus eigener Nürnberger Produktion rangiert der Elektro-MAN im oberen Mittelfeld der Nutzlastliga.

Seine Alltagstauglichkeit an Fahrwerk und Fahrerhaus hat der TGX spätestens mit seiner Modellerneuerung 2020 immer wieder unter Beweis gestellt. Weil man Gutes nicht ohne Zwang ändern soll, verbleibt das MAN-Interieur auch so, wie es die Diesel-Nutzer bislang und auch weiterhin kennen und schätzen. Elektro-Gimmicks sucht man vergebens, kurz: ein Arbeitsplatz zum Wohlfühlen und Weiterfahren.

Das gelingt uns auch ohne Zwischenstopp bis zum Ende der Tagesfahrschicht in München. 420 Kilometer stehen auf dem Trip-Zähler. Die Restreichweitenanzeige signalisiert noch Stromreserven für hochgerechnet weitere 80 Kilometer. Die energiesparende Fahrweise und das clevere Fahrprogramm haben die konservative Reichweitenberechnung also deutlich übertroffen. Ein klarer Pluspunkt für die eingesetzte Technik und durchaus vertrauensbildend für Elektroumsteiger, auch wenn andere Hersteller mittlerweile mit höheren Reichweiten hausieren. Der Blick auf den Verbrauch offenbart dagegen die Sparsamkeit des Konzepts. Bei zugegebenermaßen verhalten-optimierter Fahrweise, aber auf mittelschwerem Streckenprofil unterwegs, genehmigt sich der eTGX sparsame 0,83 kWh pro lautlos gefahrenem Kilometer. Ungefähr ein Drittel der beim Diesel eingesetzten Energie.

Während der eTGX an der in der Umgebung einzigen Megawattladestromtanke innerhalb von gerade mal 45 Minuten wieder seine volle Stromladung auftankt, wird die Erkenntnis untermauert, dass die Elektromobilität im Lkw ganz sicher kein Irrweg ist. Wer so wie MAN seine Fahrzeugflotte auf die drei Säulen Diesel, Strom und Wasserstoff stellt, bietet dem Kunden maximale Auswahl bei konkurrenzfähiger Wirtschaftlichkeit in jeder Branche. Auch ohne das charakteristische Dieselgrummeln unter dem Fahrerhaus kann man guten Gewissens attestieren: Gut geschnurrt, Löwe!

1 KILOWATT-WANDERUNG. Nach über 400 Kilometern auf Testfahrt darf der Elektro-MAN an die kraftspendende Stromzapfsäule.

2 LOB FÜR DEN LÖWEN: Nach einer Tagesfahrt unter normalen Einsatzbedingungen kann man dem eTGX volle Praxistauglichkeit bescheinigen.

Es geht voran!

Ich gebe es ehrlich zu: Mein Herz schlägt im Viertakt für den Diesel und das sicher auch noch in den mutmaßlichen Boomzeiten der Elektromobilität. Andererseits muss man den Fahrzeugherstellern vielfach auch Respekt zollen, wie gut sie ihre hundertjährige Diesel-Historie an den Nagel hängen und sich an neue Elektro-Zeiten anpassen. Auch wenn es als Diesel-Maniak schwer ist, zuzugeben: Elektro-Lkw zu fahren, kann durchaus auch Fahrspaß bereiten. Solange die Stromversorgungslage jedoch noch löchrig ist – und das wird es sicher noch länger sein – lobe ich mir die eilige Dreifaltigkeit von MAN: Bewährte und moderne Diesel, der effiziente E-Antrieb und der überraschend serientaugliche Wasserstoff-Verbrenner tanzen gleichzeitig auf mehreren Antriebs-Hochzeiten. So kann jeder mit seinem Antriebskonzept glücklich werden. Gut gemacht, MAN!

Impressum: Content des ETM Verlags aus Fernfahrer 12/2024
Verantwortlich: Doris Lorch, Telefon (07 11) 7 84 98-92 · www.etm.de

ENERGIEGELADEN.
BIS ANS ZIEL.

Der neue MAN eTGX.

eMPOWERING YOU. ALL THE WAY. Der neue MAN eTGX vereint alle Vorteile unseres konventionellen Lkw mit den Vorzügen der Elektromobilität. Sein flexibles modulares Batteriesystem (Wahl zwischen 3 bis 7 Batteriepacks abhängig von Nutzlast und Reichweitenanforderungen) bietet bei sechs Batteriepacks eine Tagesreichweite von 600-800 km* mit einmal Megawatt Zwischenladen bzw. bei sieben Batteriepacks eine einfache Reichweite von bis zu 650 km ohne Zwischenladen*. In Kombination mit den ganzheitlichen MAN eFleetSolutions und unseren intelligenten MAN DigitalServices ist der neue eTGX der Schlüssel zu Ihrem langfristigen, nachhaltigen Erfolg. Erfahren Sie mehr: **www.truck.man**

*Die genaue Reichweite variiert abhängig von den konkreten Einsatzbedingungen. Reichweitenangaben wurden intern ermittelt und können von den nach EU-Verordnung ermittelten Werten abweichen.

MAN