



MAN eTruck elektrifiziert den Straßengüterverkehr **MAN eTGX für den Fernverkehr, MAN eTGS für Distribution**

München, 13.05.2024

- Tagesreichweiten bis zu 800 km, später bis zu 1.000 km
- Hohe Ladeleistungen mit den Standards MCS (750 kW) und CCS (375 kW) mit variabel wählbarer Positionierung des CCS-Ladeanschlusses
- Von MAN nutzfahrzeugspezifisch entwickelte Batterietechnologie made in Germany
- Leistungsfähige Nutzungsdauer der Batterien je nach Einsatz bis zu 1,6 Millionen Kilometer oder bis zu 15 Jahre
- Drei, vier, fünf oder sechs modular positionierbare Batteriepacks für optimale Einsatzflexibilität und Aufbaubarkeit
- Modulares Batteriekonzept bietet bis zu 2,4 Tonnen Nutzlastvarianz je nach Transportaufgabe und Reichweitenbedarf
- Zahlreiche Sattelzug- und Fahrgestellvarianten auch mit sehr kurzen Radständen ab 3.750 mm für alle gängigen Anhänger- und Aufbaukombinationen
- Ab Werk Volumensattelzugmaschine und -fahrgestell für Transporte bis drei Meter Innenhöhe
- Über eine Million mögliche Varianten konfigurierbar
- MAN eMobility Consulting von Fuhrparkberatung über Ladeinfrastrukturaufbau bis zu digitalen Werkzeugen zur Einsatzanalyse und Routenplanung basierend auf langjähriger Expertise mit dem eBus und dem eVan

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Gregor Jentzsch
Telefon: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
<https://press.mantruckandbus.com/>

MAN Truck & Bus setzt mit dem ersten schweren Elektro-Lkw einen wichtigen Meilenstein zur Dekarbonisierung des Güterverkehrs. Erste 200 Exemplare rollen schon ab 2024 zu ausgewählten Kunden, bevor ab 2025 mit hochlaufenden Bestellungen die Fertigung im MAN Werk München in größeren Stückzahlen anläuft.

Mit dem eMobility Center hatte MAN 2021 im Werk München den Grundstein für die Entwicklung der neuen Großserien-Elektro-Lkw MAN eTGX und MAN eTGS gelegt und hohe Investitionen in die Vorbereitung der Mischproduktion

MAN Truck & Bus ist einer der führenden europäischen Nutzfahrzeughersteller und Anbieter von Transportlösungen mit jährlich rund 14,8 Milliarden Euro Umsatz (2023). Das Produktportfolio umfasst Transporter, Lkw, Busse, Diesel- und Gasmotoren sowie Dienstleistungen rund um Personenbeförderung und Gütertransport. MAN Truck & Bus ist ein Unternehmen der TRATON GROUP und beschäftigt weltweit ca. 33 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



von Diesel- und Elektro-Lkw getätigt. Am MAN-Standort Nürnberg investiert MAN rund 100 Mio € in den Aufbau der Batterieproduktion.

Um das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens zu erreichen, muss die Nutzfahrzeugbranche ihren Teil dazu beitragen und die CO₂-Emissionen nachhaltig senken. Elektro-Lkw sind der Schlüssel dazu. Mit dem Verkauf des neuen MAN eTruck seit Ende 2023 ist MAN in ein neues Zeitalter des klimaneutralen Transports gestartet. Schon 2030 soll jeder zweite in Europa zugelassene MAN-Lkw elektrisch sein.

Für die MAN-Entwickler war von Anfang an klar, dass der flächendeckende Umstieg auf die Elektromobilität nur gelingt, wenn der neue eTruck einem Diesel-Lkw in der Praxis- und Anwendungstauglichkeit, aber vor allem auch in der Kombinierbarkeit mit verschiedensten Aufbau Lösungen in nichts nachsteht. Ebenso wichtig ist zudem die Beratungsphase vor dem Kauf als essentielle Grundlage für einen erfolgreichen Einsatz.

eConsulting bis eServices

Während die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Entwicklung intensive Arbeit geleistet haben, um den Elektroantrieb im Lkw für alle Anwendungs- und Einsatzbereiche im Straßengüterverkehr fit zu machen, arbeitet das Team von MAN Transport Solutions bereits kontinuierlich daran, die Transportunternehmen auf diese neue Ära vorzubereiten. Denn auch auf Anwenderseite bedarf es einer Transformation auf dem Weg zum eTruck. Dabei begleitet das 360 Grad eMobility Consulting. Dieses umfasst neben der Beratung zum geeigneten Fahrzeug auch die Betrachtung kundenspezifischer Einsatzbedingungen wie Betriebsphasen einschließlich Kostenoptimierung, Routenanalyse, Flottenoptimierung und darauf aufbauend auch die notwendige Beratung zur Ladeinfrastruktur. Dabei unterstützen zusätzlich digitale Tools wie der neue MAN eReadyCheck mit dem Kunden überprüfen können, wie sich ihre Lieferrouten rein elektrisch fahren lassen, oder der MAN eManager, mit dem Fuhrparkmanager die wichtigen Informationen zum Ladezustand aller Trucks der Flotte stets im Blick haben.

Über das Produkt und seine Anwendung hinaus engagiert sich MAN zudem für den Ausbau der Ladeinfrastruktur: Die TRATON GROUP hat gemeinsam mit Daimler Truck und der Volvo Group ein Joint Venture gegründet, um mindestens 1.700 Hochleistungs-Ladepunkte an oder in der Nähe von Autobahnen sowie von Logistik-Hubs in ganz Europa zu errichten.



Zudem hat MAN für Kunden ebenfalls ein eigenes Ladeinfrastruktur-Angebot im Portfolio. Hierfür kooperiert MAN mit Ladeinfrastrukturherstellern wie ABB, Heliox und SBRS.

Damit der flächendeckende Umstieg gelingt, bedarf es allerdings eines deutlich beschleunigten Ausbaus der öffentlichen Ladeinfrastruktur auf mindestens 4.000 Megawattladepunkte in Deutschland und 50.000 Hochleistungs- und Megawattladepunkte in Europa im Jahr 2030. Politik und Industrie sind gefordert, dies im engen Schulterschluss zu erreichen.

Einsatzmodulares Batterie- und Ladeanschlussangebot

Der neue MAN eTGX und MAN eTGS zeichnen sich durch eine hohe Variabilität bei den Batteriekonfigurationen aus. Mit sechs Batteriepaketen, von denen je zwei unter dem Fahrerhaus und bis zur vier weitere seitlich am Fahrzeugrahmen verbaut sind, bieten beide bis zu 480 kWh nutzbare Batteriekapazität für Tagesreichweiten bis zu 800 Kilometern. Von MAN spezifisch für den Einsatz im Nutzfahrzeug entwickelt, werden sie im Werk Nürnberg ab 2025 in Großserie produziert. Die Batteriepacks bieten mit ihrer NMC-Zellchemie und dem speziell entwickelten Temperaturmanagement eine hohe Energiedichte bei kompakter Bauform, langer Lebensdauer und schnellem Aufladen – auch bei geringer Rest-Batterieladung und niedrigen Außentemperaturen. So kann für jede Einsatzcharakteristik – von der Supermarktbeförderung in der Innenstadt, über die regionale Baustoffversorgung, bis hin zum Fernverkehr in der Produktions-Logistik – die optimale Fahrzeugkonfiguration hinsichtlich Reichweite, Nutzlast und Ladedauer gewählt werden. Einsätze im städtischen Verteilerverkehr erfordern zum Beispiel in der Regel geringere Tagesreichweiten bis 250 Kilometer und das Aufladen geschieht nach den Touren im Logistikdepot über Nacht. Das modulare Batteriekonzept von MAN eTGX und MAN eTGS bietet hierfür die Option das Fahrzeug statt mit sechs, nur mit drei, vier oder fünf Batteriepaketen auszustatten und so das Fahrzeuggewicht um bis zu 2,4 Tonnen zu reduzieren für mehr verfügbare Nutzlast und einen geringeren Verbrauch bei Teilladungs- oder Leerfahrtanteilen.

Für schnelles Zwischenladen in der Lenkzeitpause bietet MAN neben dem CCS Standard mit bis zu 375 kW direkt ab Verkaufsstart den noch deutlich leistungsfähigeren Megawattladestandard (MCS) an, der zunächst 750 kW, in einer späteren Ausbaustufe sogar über ein Megawatt Ladeleistung ermöglichen wird. Und auch hier hat MAN an möglichst viel Flexibilität für den Kundeneinsatz mit unterschiedlicher Ladesäulenposition auf den Betriebshöfen gedacht. Zwei CCS-Anschlüsse können variabel kombiniert



links und rechts seitlich hinter dem Vorderradlauf oder hinten rechts seitlich am Rahmen positioniert sein. Den immer optimalen Betriebszustand der Batterien hinsichtlich Ladestatus der einzelnen Zellen, Spannungs- und Stromüberwachung, optimaler Temperaturregulierung und Isolationsüberwachung gewährleistet beim Laden und im Fahrbetrieb das MAN Batteriemanagementsystem. Dank einer erwartbaren prognostizierten leistungsfähigen Nutzungsdauer von bis zu 1,6 Mio Kilometern oder bis zu 13 Jahren im Fern- und bis zu 15 Jahren im Verteilerverkehr, je nach Art der Anwendung, sind die Batterien zudem äußerst langlebig und für viele Arten von Einsätzen geeignet.

Optimale Positionierung von Batterien und Antriebseinheit

Die modulare Batteriearchitektur macht den MAN eTGX und den MAN eTGS besonders aufbaufreundlich. Freiräume links oder rechts am Rahmen für Hochleistungs-Pumpen, Ausrüstungsstauräume, Kranabstützungen und ähnliche Aufbaukomponenten mit erhöhtem Platzbedarf lassen sich durch die flexible Positionierung der Batterien problemlos realisieren. Der standardmäßige Einbau von zwei Batterien unter dem Fahrerhaus, ähnlich wie bei konventionellen Fahrzeugen der Verbrennungsmotor, sorgt außerdem für eine günstige Gewichtsverteilung. Dazu trägt zusätzlich die Positionierung der Antriebseinheit bei. Sie sitzt zentral im Rahmen und umfasst den Synchron-Elektromotor, den für die Umwandlung von Batteriegleichstrom in Wechselstrom und für die Motorsteuerung zuständigen Inverter und das je nach Leistungsauslegung verwendete 2- oder 4-Gang Getriebe, das die aus dem bisherigen Fahrzeugportfolio bewährten Antriebsachsen über eine konventionelle Gelenkwelle antreibt.

Der Elektromotor leistet je nach Einsatzkonfiguration 333 PS (245 kW), 449 PS (330 kW) oder 544 PS (400 kW) mit entsprechend 800, 1.150 oder 1.250 Newtonmetern maximalem Drehmoment. In Schub- und Bremsphasen kann der Elektromotor je nach Nutzungsanforderung durch den Fahrer als Generator genutzt werden und wandelt die Bewegungsenergie des Fahrzeugs zurück in elektrische Energie. Die Batterien laden sich dabei wieder auf. Die maximal mögliche Rekuperationsleistung entspricht der Antriebsleistung des Elektromotors und ist damit vergleichbar zu der von heutigen Hochleistungsdauerbremsen von Dieselmotoren. Wie bei diesen unterstützt die automatische Schaltung des Getriebes dabei die bestmögliche Rekuperation mit erhöhten Motordrehzahlen.



Optimale Aufbaubarkeit

Die Vorteile des Elektro-Antriebsstrangaufbaus von MAN eTGX und MAN eTGS, z.B. gegenüber E-Achs-Konzepten oder ähnlichen Bauformen, sind neben einer sehr guten Nutzlast der Hinterachse, ein hoher Fahrkomfort durch geringe ungefederte Massen und ein guter Schutz der im Rahmen sicher gelagerten Antriebseinheit vor Stößen und Schwingungen. Zudem ist für den Antrieb von Aufbaufunktionen, wie Hydraulikpumpen, ein mechanischer Nebenantrieb bei dieser Einbaulage leicht integrierbar. Auch der Anschluss eines elektromechanischen Nebenantriebs ist bei den neuen MAN eTrucks unkompliziert möglich.

Die Gesamtkombination aus modularem Batteriekonzept und nutzlast- und aufbaufreundlicher Positionierung der Antriebseinheit erlaubt außerdem sehr kurze Radstände ab 3,75 Metern, was die Kombinierbarkeit der Sattelzugmodelle mit allen gängigen Sattelanhängervarianten innerhalb der zulässigen Gesamtlängenvorgaben ermöglicht.

Die Fahrgestell-Versionen des eTGX und eTGS lassen sich mit einer Vielzahl an Radständen, Fahrerhausversionen, Motor-Leistungsklassen, Batteriekombinationen, Ladeanschlusspositionen und zahlreichen weiteren branchentypischen Ausstattungen hochgradig individuell konfigurieren. Mit ihren drei, vier, fünf oder sechs modular kombinierbaren und variabel positionierbaren Batterien bieten die 18- bis 28 Tonnen-Fahrgestelle genau das, was die umfangreiche Vielzahl der Aufbaulösungen benötigt: flexible Freiräume für Aufbaukomponenten am Fahrzeugrahmen, eine Vielzahl an mechanischen und elektrischen Antrieben für Aufbaufunktionen in verschiedenen Leistungsklassen, bis zu neun verschiedene Radstände, sechs Fahrerhausvarianten, gelenkte und ungelenkte Nachlaufachsen, Blattluft- und Vollluftfederungen, speziell auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Fahrprogramme und zahlreiche weitere branchentypische Ausstattungen.

Die kompakte Bauform der Batterien ist ebenfalls der Grund, weshalb MAN den neuen eTruck auch als Volumenvariante mit sehr niedriger Rahmenhöhe für Transporte mit drei Metern Innenhöhe anbieten kann. Anwendungsbereich ist hier vor allem die Produktionslogistik, z.B. der Automobilindustrie, die aufgrund ihrer Einsatzprofile mit ihren Standard-Verkehren zwischen Logistikhubs besonders prädestiniert für eine schnelle Umstellung vom Diesel- auf den Elektroantrieb ist.



Elektrisch noch besser: entspanntes Fahren mit hohem Komfort

Berührungsängste mit der neuen Technologie brauchen Fahrer von MAN eTGX und MAN eTGS nicht zu haben. Im Inneren der Fahrerhäuser empfängt sie das gewohnte, fahrerzentrierte Cockpit-Layout sowie die bekannte Bedienlogik, ergänzt um E-Fahrzeug typische Bedienungsumfänge wie die Einstellungen zur optimalen Nutzung der Rekuperation, die zugleich die Funktion der Dauerbremse abdeckt. Diese kann sowohl über den gewohnten Lenkstockhebel rechts am Lenkrad, aber auch über den wählbaren Modus One-Pedal-Driving bedient werden. Dabei setzt die Rekuperation mit zunehmender Stärke ein, je mehr der Fahrer den Druck auf das Fahrpedal reduziert. So kann er feinfühlig die Fahrgeschwindigkeit anpassen, ohne die Betriebsbremse nutzen zu müssen und zugleich kinetische Energie des Fahrzeugs in Form von Strom in die Batterien zurückspeisen. Das völlig neu entwickelte volldigitale Kombiinstrument liefert Informationen über den Ladezustand der Batterien, den Energieverbrauch und die Energierückgewinnung.

Bei einem Elektrofahrzeug wird Energie aus den Batterien nicht nur für das reine Fahren genutzt, sondern auch für Komfortfunktionen wie Heizen oder Kühlen des Fahrerhauses. Um das so effizient wie möglich zu gestalten, kombiniert das Gesamtthermomanagement des Fahrzeugs intelligent die Kühlkreisläufe von Fahrerhausheizung, Antriebseinheit und das Temperaturmanagement der Hochvoltbatterien, um im Betrieb entstehende überschüssige Wärme effizient für die Fahrerhausheizung zu nutzen und nur im Bedarfsfall zusätzliche Energie aus den Batterien dafür aufzuwenden. Dies garantiert eine gute Temperierung auch unter winterlichen Bedingungen in allen Fahrerhausgrößen. Diese entsprechen vollständig dem Angebot der heutigen Diesel- Baureihen mit einem breiten Fahrerhaus für den MAN TGX und einem schmaleren für den MAN TGS, die jeweils in drei Dachhöhenausführungen erhältlich sind.