

Der erste E-40-Tonner der Schweiz



Fotos: Hans-Peter Steiner

Zahlreiche Vorteile: Der Elektrolastwagen spart 17000 Liter Diesel und 70000 Franken pro Jahr.

Den ersten rein elektrisch betriebenen 40-Tonner-Sattelzug der Schweiz hat die Hugelshofer Gruppe (Frauenfeld TG) geordert – bei MAN Schweiz. Den TGX 18.360 hat die Arboner Firma CeeKon elektrifiziert. Die Elektrokomponenten stammen von der holländischen Firma Emoss. Mitte Mai ging der elektrische Sattelzug in Betrieb – im Auftrag der Post.

Der erste elektrische 40-t-Sattelschlepper der Schweiz verkehrt nachts zwischen dem Post-Paketzentrum Frauenfeld, Schaffhausen und Sankt Gallen. Seine Reichweite beträgt 150 bis 200 Kilometer.

Warum «E-Mobilität»? Martin Lörtscher, CEO der Hugelshofer Gruppe, die eine 170 Fahrzeuge umfassende Flotte betreibt, erklärt: «Bereits 1942 verfügte Hugelshofer über einen elektrisch betriebenen Traktor. Wir wollen unseren eingeschlagenen Weg der Nachhaltig-

keit und zu einer zu 100 Prozent CO₂-neutralen Kundenbelieferung konsequent weitergehen. Die E-Mobilität wird für uns ab 40 Tonnen interessant. Vor ein paar Jahren habe ich das mit Thomas Maurer, Direktor von MAN Schweiz diskutiert – so entstand das Projekt. Die Anforderung dafür ergibt sich aus der Kunden- und Güterstruktur. Wir sind überzeugt von dieser innovativen Lösung. Der Mehrwert ergibt sich in doppeltem Sinn – einerseits sinkt die Lärmbelastung, da das Fahrzeug sehr leise unterwegs ist, andererseits wird es tagsüber in fünf bis fünfeneinhalb Stunden mit Solarstrom aus der eigenen 500 Quadratmeter grossen Photovoltaikanlage auf dem Dach geladen.» Ob aber elektrische Lastwagen die endgültige Lösung des CO₂-Problems seien, da ist sich Lörtscher nicht sicher. «Der Weg ist noch lange nicht zu Ende.»

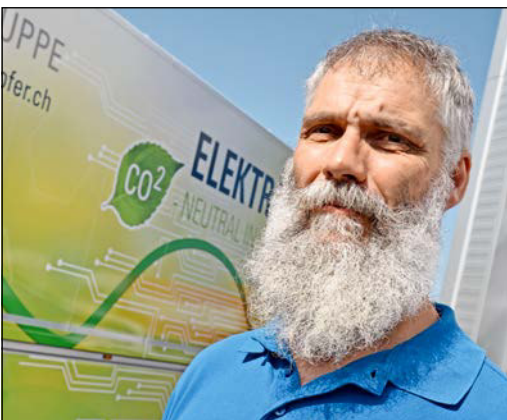
Keine Motorengeräusche mehr

Chauffeur Stephan Gehrig (51) führte am 1. Mai, dem Tag der Übergabe, «seinen» neuen E-MAN mit Stolz vor. «Aber man muss sich schon daran gewöhnen, dass es kein Motorengeräusch mehr gibt und man stattdessen etwa den Luftkompressor und andere Neben-

geräusche hört. Auch das Tanken funktioniert etwas anders, man muss jetzt eben einen Stecker in eine Industriesteckdose stecken.» Und er freue sich bereits auf den ersten realen

Der MAN eTGX 18.360

Der Sattelschlepper MAN TGX 18.360 4x2 LLS verfügt über ein XLX-Fahrerhaus (max. GG 44 t). Den Antrieb, ein bürstenloser, permanenterregter und wassergekühlter E-Motor, baute die Firma Emoss B.V. ein. Er wird über einen sechsstufigen Vollautomaten geregelt und ist mit einem Retarder ausgerüstet. Bei Leistungsvarianten von 250 bis 350 kW mit maximalen Drehmomenten von 2700 bis 3500 Nm sind je nach Topografie 150 bis 200 km Reichweite ohne Zwischenladung möglich. Geladen wird über eine CCS-Ladedose für DC-Schnellladung bis 150 kW Ladeleistung an einer externen Schnellladesäule. Zusätzlich kann der Sattelschlepper mittels einer Typ-2-Ladedose für bis zu 44 kW AC Ladeleistung mithilfe eines Onboard-Ladegeräts zum Anschluss eines Ladekabels an einer handelsüblichen CEE-Industriesteckdose geladen werden. Die Rekuperation ist elektronisch geregelt und ins Bremsenmanagement integriert sowie abschaltbar. (pd/hps)



Der Chauffeur: Stephan Gehrig mag es leise.

Einsatz Mitte Mai. «Bis dahin sind noch einige technische Testfahrten zu absolvieren.»

Thomas Maurer, Verwaltungsrat der MAN Schweiz AG und Senior Vice President and Head of CI Europe, sagte zum Projekt elekt-

Laut Sparrechner vermeidet Hugelshofer mit dem Strom-40-Tonner 67 Tonnen CO₂ jährlich, und er spart 17000 Liter Diesel bei einer Kilometerleistung von jährlich 50000 km. Die Kosteneinsparung beläuft sich auf rund 70000 Franken im Jahr.

rischer 40-Tonner: «Zunächst haben alle gesagt, das geht nicht. Da mussten erst zwei kommen, die sagten, es geht – und es ging. MAN hat seit Jahren schon eine relativ hohe E-Kompetenz und vertritt E-Mobilität dort, wo es Sinn macht – im Verteiler- und Kommunalbereich und bei den Stadtbussen. An 40-Tonner aber haben sich noch nicht viele getraut. Wir schon. Doch das brauchte viel Vertrauen des Kunden. Wir werden das Pilotprojekt Hugelshofer natürlich begleiten und damit auch unsere eigene Lernkurve in Sachen Zero-Emission-Nutzfahrzeuge weiter nach oben treiben. Denn es sind noch viele Fragen offen – bei der Strominfrastruktur, der Ladekapazität oder der Kühlung. Im Übrigen ist Strom aus Solarenergie für mich der einzig saubere Weg, CO₂ einzusparen. Sogenannte Brückenlösungen wie etwa Hybridfahrzeuge bringen nichts. Wir werden aber erst in fünf bis zehn Jahren sehen, welche Technologien sich durchsetzen



Im Gespräch: Thomas Maurer (MAN) und Hugelshofer Senior Fredi Hugelshofer (rechts).

werden.» Nicht, dass man das Hugelshofer-Projekt sowie andere in der Schweiz kursierende Elektrolastwagen schon als «Hype» bezeichnen könnte, aber es ist ein Anfang. Denn je mehr elektrische Lastwagen kursieren, umso eher wirkt sich das positiv auf die Umwelt aus: Sie sind abgastechisch fast rein und leise und verbrauchen keine fossilen Ressourcen. Und:

das Image der Lastwagen steigt, wenn solche Fahrzeuge vermehrt von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden. Natürlich profitiert der Transportunternehmer auch – tiefe Betriebskosten und keine LSWA (Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe). Allerdings sind Elektro-Laster in der Anschaffung noch sehr kostspielig. (Hans-Peter Steiner)

E-Trucks aus der Ostschweiz

Für mehrere Schweizer Unternehmen hat der Arboner Spezialist Ceekon seit 2014 schon schwere Nutzfahrzeuge «elektrifiziert», die längst in Betrieb sind – bei Lebensmittelgrossverteilern wie Migros, Coop oder Lekkerland. Und vor Kurzem auch den 40-Tonner von Hugelshofer. Die Vorteile der Elektrifizierung liegen für Hanspeter Krapf, CEO der Ceekon in Arbon, auf der Hand: Laut einer Effizienz- und Wirtschaftlichkeitsanalyse der ETH Zürich (August 2014) stösst ein Diesel-Lastwagen (18-Tonner, e-force/Iveco) 876 g CO₂/pro Kilometer aus, während ein vergleichbarer Elektrolastwagen indirekt 55,7 g CO₂/km produziert, «wenn man Batterieherstellungsprozess und Strom-Mix einrechnet», so Krapf (<https://feldschlösschen.swiss/media/24740/Vergleichsstudie.pdf>). Aufgebaut wurde der MAN-Elektrosattelschlepper von emoss in den Niederlanden, dem Hersteller der Elektrokomponenten. «Wir arbeiten mit vielen externen Firmen zusammen. Aber wir planen, künftig die Lastwagen mit Bauteilen von emoss selber zu elektrifizieren», betont Krapf. Vier bis sechs Montageplätze in der Halle gleich neben dem ehemaligen Saurer-Museum in Arbon seien geplant. Von alternativen elektrischen Antriebskonzepten wie etwa Radnabenmotoren hält er nicht viel: «Sie sind für Lastwagen ungeeignet, da sie zu vielen belastenden Einflüssen ausgesetzt sind und zu kompliziert dazu. Wir verbinden Bewährtes mit fortschrittlicher, moderner Technik.» Und: «Natürlich erfüllen unsere Fahrzeuge alle gesetzlichen Vorgaben wie Notbrems- oder Spurhalteassistent und sie haben alle Tests absolviert, wie etwa den EMV-Test (elektromagnetische Verträglichkeitsprüfung), denn sie müssen störimpulssicher sein.» Bleibt noch die Versorgungsinfrastruktur. «Externe Ladestationen organisieren die Transportunternehmer selber», sie sind nicht im Ceekon-Lieferumfang enthalten. Öffentliche E-Tankstellen für Lastwagen gebe es im Moment noch keine, auch nicht an den Autobahnraststätten, wo Elektro-Pw längst Strom tanken können. Hanspeter Krapf: «Die E-Lastwagen hat man in der Schweiz schlicht vergessen.» Und wie sieht der Chauffeur die elektrische Antriebstechnik? «Als wir Chauffeure unser Demofahrzeug ausprobieren liessen, bekamen diese das Grinsen fast nicht mehr aus ihrem Gesicht», sagt Rico Bruggmann (Ceekon Technik und Entwicklung). Es muss also nicht unbedingt immer ein Diesel-V8 sein. (hps)

