

ELEKTROMOBILITÄT MACHT MÜLL-ABFUHR ZUR SAUBEREN SACHE



Futuricum Collect 26E – der erste Elektro-Lastwagen auf Schweizer Strassen.

Mit dem Futuricum Collect 26E baut die Winterthurer Designwerk GmbH derzeit den schweizweit ersten 26-Tonnen-Elektro-Lkw. Konzipiert für den Einsatz in der Kehrichtlogistik, wird er schon bald sensible Wohngebiete von Schadstoff- und Lärmemissionen entlasten. Unterstützung erhält Designwerk von etablierten Partnern wie Volvo Trucks und der Contena-Ochsner AG.

Text und Bilder: zvg

Im Winterthurer Sulzerareal herrscht reger Betrieb. In den Backsteinhallen, wo einst Schweizer Schwerindustrie geschrieben wurde, entwickelt Designwerk Mobilitätslösungen von morgen. Die Mission der jungen Firma lautet, Elektromobilität mit innovativen Produkten voranzutreiben. Dafür entwickelt sie Elektrofahrzeuge von der Studie bis zum Prototypen und stellt Ladegeräte her.

ZUKUNFTSANWENDUNGEN BRAUCHEN UNTERSTÜTZER Eine Studie hat das Designwerk-Team besonders in den Bann gezogen. Sie zeigt die Kehrichtlogistik als geradezu naheliegendes Einsatzgebiet für E-Lkws auf. Die Kehrichtlogistik als Nische zeichnet sich durch begrenzte, klar definierte Routenlängen aus. Bei den häufigen Stopps zum Sammeln der Abfallsäcke verursachen herkömmliche Lkws Lärm- und Schadstoffemissionen in sensiblen Wohngebieten. Ein

E-Lkw ermöglicht dagegen die Rückgewinnung der beim Bremsen freigesetzten Energie, ist geräuscharm und erlaubt eine schnellere Beschleunigung. Diese Kriterien begünstigen die ökologische Überlegenheit eines E-Lkws in der Praxis.

Deshalb dürften elektrische Fahrzeuge gerade bei der Abfalllogistik allmählich Einzug halten. Die Machbarkeit will Designwerk mit einer ersten Serie von 26-Tonnen-E-Lkws nachweisen. Dabei setzt das Winterthurer Unternehmen auf externe Partner. Unterstützung findet es beim Bundesamt für Energie (BFE), bei Innovationspartnern aus der Privatwirtschaft sowie bei Hochschulen. Die Partnerschaften innerhalb des Leuchtturmprojekts des BFE ermöglichen es, die vier ersten Fahrzeuge herzustellen. Mit der Haldimann AG aus Murten verfügt die Projektgruppe bereits über die Abnehmerin des ersten Fahrzeugs (siehe Bilder).

TECHNOLOGIETRANSFER MACHT'S MÖGLICH Mit dem partnerschaftlichen Projekt soll so die Energiezukunft für die Bevölkerung und Fachkreise sichtbar gemacht werden. Unterstützt wird das Projekt auch von Volvo Trucks. Die Konzernzentrale in Schweden zeigte sich sofort begeistert von der Idee des Elektro-Lkws, weil Volvo Trucks seit jeher für wegweisende Innovationen und ein hohes Umweltbewusstsein steht. Der Konzern leistet mit seinen Fahrzeugen einen wichtigen Beitrag dazu, dass der Ausstoss von CO₂ und Luftschadstoffen im Güterverkehr sinkt. Neben saube-



Zum Einsatz gelangt das Fahrzeug bei Haldimann AG, Murten.

ren und sparsamen Euro-6-Motoren bietet Volvo Trucks mit Hybrid- und Erdgasfahrzeugen auch alternative Antriebe an. Als Projektpartner beliefert Volvo Trucks Designwerk mit dem passenden Chassis des FM 330 und unterstützt den Zugriff auf Schnittstellen von Steuergeräten. Das Kabinendesign der FM-Reihe erleichtert das Vorhaben und eignet sich ideal für den urbanen Einsatz. Es begünstigt die Übersicht im Verkehr, was für mehr Sicherheit sorgt – ganz gemäss den Markenwerten von Volvo Trucks. Dank der Fahrgestellkonstruktion der FM-Reihe lassen sich zudem verschiedenste Fahrzeugaufbauten realisieren.

Das Elektro-Abfallsammelfahrzeug bekommt einen Pressmüllaufbau Stummer XL-S der Schweizer Marktführerin Contena-Ochsner AG. Der wendige XL-S verfügt über ein kompaktes Heckteil mit kurzem Überhang, komplettiert durch den neuen Automatikkliffer Rotary von Zöller und ist ideal für den städtischen Einsatz geeignet. Dank des schnellen Ladewerkes sowie der hohen Verdichtung kann viel Müll transportiert werden, sodass Sammelzeiten und -fahrten reduziert werden – ein Plus punkto Schadstoffemissionen und Verkehrssituation. Besonderheit dieses ECO-Fahrzeuges ist die Elektrifizierung des Aufbaus und Lifters. Bei konventionellen Dieselfahrzeugen steht ein Nebenantrieb für die Hydraulikpumpen konstant unter einer Grundlast. Werden zusätzlich Abfälle gepresst oder Behälter geleert, müssen Motor und Getriebe mehr leisten. Daher befinden sich Sammelfahrzeuge beim Pressvorgang im Stillstand. Beim E-Lkw ist der elektrische Nebenantrieb vom Getriebe entkoppelt und der hydraulische Pressvorgang hat keinen Einfluss auf die Fahrleistung. So wird noch mehr Zeit gespart und das Fahrzeug entsorgt leiser.

Für den eigentlichen Fahrzeugantrieb als Herzstück des Lkws sorgen vier Elektromotoren. Sie ermöglichen eine Leistung von 760 PS und einen Wirkungsgrad von bis zu 97 Prozent. Als Stromspeicher kommt eine von Designwerk entwickelte Hochleistungsbatterie zum Einsatz. Diese wird durch ein Gemeinschaftsunternehmen, die Batteriewerk Schweiz AG, seriengefertigt und vertrieben. Die schnellladefähige Batterie des Lkws verfügt über eine Kapazität von 270 Kilowattstunden. Nach einer Vollladung über Nacht können so Tagestouren von 150 Kilometern bewältigt wer-

den. Erforderlich sind in der Schweizer Kehrichtlogistik durchschnittlich 70 Kilometer. Reichweitenprobleme ergeben sich somit nicht. Denn gemäss Umfragen entsorgen drei Viertel der Gemeinden Kehricht im Umkreis von weniger als 30 Kilometern.

KLEINERE BETRIEBSKOSTEN, GRÖßERE AKZEPTANZ Der batterieelektrischen Kehrichtlogistik steht dank der Partnerschaften technologisch betrachtet nicht mehr viel im Wege. In Sachen Anschaffungskosten besteht allerdings Reduktionspotenzial. Dafür werden die Betriebskosten durch den Wegfall von LSVA, STVA und fossilem Treibstoff massiv reduziert. Zudem sind Elektromotoren nahezu wartungsfrei. Neben Vorteilen bei den Betriebskosten trägt der E-Lkw zur positiven öffentlichen Wahrnehmung der Halter bei. Schliesslich befürwortet die Bevölkerung eine geräuscharme Abfallentsorgung ohne lokale Emissionen. Gemeinden und Städte wissen das. Privatwirtschaftliche Kehrichtlogistiker sind daher gut beraten, moderne Fuhrparks zu unterhalten, um bei Submissionsverfahren zu punkten.

LEUCHTTURMPROJEKT SCHREITET VORAN Das erste Elektro-Nutzfahrzeug kommt bei der Haldimann AG in Murten zum Einsatz. Bereits durchgeführte Tests des Collect 26E sind überaus positiv verlaufen. Die Testfahrer sind von der raschen Beschleunigung und dem niedrigen Geräuschpegel begeistert.

In einem nächsten Schritt folgen weitere Fahrzeuge, die in Feldversuchen in Neuenburg, Thun und Lausanne laufen werden. Dabei werden die Fahrzeuge der Leuchtturmserie konstant überwacht und übermittelte Daten ausgewertet. Daraus werden Erkenntnisse für die Produktion einer Kleinserie sowie die Neugründung einer Produktionsfirma resultieren. Detailfragen müssen geklärt werden, aber das Projekt hat bereits einen Namen. Futuricum soll die Marke heissen – als Hommage an die einstige Zürcher Fahrzeugherstellerin Turicum. Gleichzeitig bedeutet die Marke ein Bekenntnis zum Standort Schweiz und ein Zukunftsversprechen. Die guten Erfahrungen im Leuchtturmprojekt lassen dabei vermuten, dass Designwerk auch im Falle einer Serienproduktion auf Partnerschaften setzen wird. ■