



Showeffekt zur Fahrzeugübergabe in der Hamburger Speicherstadt

# Hamburger Dramaturgie

Kurz vor Weihnachten übergab MAN die ersten zwei batterieelektrischen Stadtbusse an die Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (VHH). Diese Lion's City 12 E sind nun in Hamburg-Bergedorf sowie in Norderstedt (Kreis Segeberg) im regulären Linienverkehr unterwegs.

**H**amburg brauche moderne Mobilität, bekräftigt Peter Tschentscher, Erster Bürgermeister der Freien und Hansestadt. Es gibt für die Hafemetropole an der Elbe einen Zehn-Jahres-Plan, aus dem hervorgeht, dass der Nahverkehr drastisch erweitert werden soll. „Dafür brauchen wir moderne und emissionsfreie Busse“, betont der Stadtchef und verweist auf die besonderen Herausforderungen in der jahrhundertalten Stadtentwicklung mit ihrem engen Straßenraum. Deshalb seien die neuen Busse „Teil einer strategischen Mobilitätswende, die wir in Hamburg angehen“, bekräftigt Tschentscher.

E-Mobilität ist für die Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (VHH) nicht wirkliches Neuland. Auf dem Betriebshof im Stadtteil Bergedorf hängen

die verschiedensten Busmodelle an den Ladesäulen – darunter auch das MAN-Erfolgsmodell Lion's City Hybrid (A37). Seit 2010 verkaufte der Hersteller bisher rund 800 Busse dieser Hybridvariante.

Ende September 2018 enthüllte MAN auf der IAA Nutzfahrzeuge seine voll-elektrische Stadtbusversion Lion's City 12 E, die bis zu 88 Passagiere befördern kann. Das war für die Hamburger das Signal und dann ging alles sehr schnell. So unterzeichneten sie im Oktober 2019 auf der Busworld in Brüssel symbolisch einen Vertrag über die Lieferung von 17 Fahrzeugen dieses Typs. Noch vor Weihnachten 2019 konnten die ersten beiden batteriebetriebenen Busse der VHH übergeben werden. „Es ist für uns die erste große Kundenauslieferung von Elektrobusen im Rahmen einer Ausschreibung

und damit ein bedeutender Meilenstein in der E-Mobility-Roadmap“, freut sich MAN-Busprodukt- und -verkaufsleiter Rudi Kuchta.

## Die Gelenkversion kommt

Natürlich hofft der Manager, dass das Hamburger Beispiel Schule macht. Denn auch andere Großkunden, wie die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), wollen ihre Gesamtflotte auf E-Busse umstellen. „Wir beteiligen uns an den Ausschreibungen“, lässt Kuchta dazu wissen. Stolz verweist er darauf, dass der Lion's City 12 E „von Grund auf neu entwickelt“ wurde. Dieser wird in den MAN-Werken in Polen und der Türkei produziert. 2021 sollen 400 Fahrzeuge ausgeliefert werden. Auch eine Gelenkzugversion wird dann zum Herstellungsprogramm gehören.



Der MAN-Neuling auf dem Weg zur Ladesäule auf dem VHH-Gelände.



Der Ladestrom für den E-Bus kommt unter anderem aus einem Stromspeicher-Pilotprojekt.



50 gebrauchte Fahrzeugbatterien wurden zu einem Speicher zusammengeschlossen, der auch den Ladestrom für die Busse mitliefert.

Der Einsatz der Busse erfolgt nicht auf festen Linien, sondern im Rahmen ihrer Batteriereichweite, die mit 200 km angegeben wird – unter optimalen Bedingungen seien es sogar 270 km.

Der Antriebsstrang besteht aus einem Zentralmotor an der Hinterachse. Er leistet 160 bis 240 kW. Die dafür notwendigen modularen Batterien mit 480 kWh sind auf dem Dach platziert. Dort oben sind sie nicht nur unfallsicher untergebracht, sondern erleichtern auch den notwendigen Service. Die Energiespeicher werden per Kabel auf dem VHH-Betriebshof Bergedorf nachgeladen. Diese Gesamtkonstruktion ermöglichte, den hinteren Sitzbereich besser zu gestalten. Darüber hinaus sorgen die weit nach oben gezogenen Seitenscheiben für mehr natürlichen Lichteinfall und noch bessere Sichtverhältnisse für die Fahrgäste.

### Wie ticken gebrauchte Batterien?

Kuchta informiert, dass 2020 weitere Demofahrzeuge in verschiedenen europäischen Großstädten eingesetzt werden – so unter anderem in Belgien, Frankreich und Spanien. Dafür wurden Innovationspartnerschaften mit verschiedenen Betreibern geschlossen. Durch diese

Feldversuche will MAN umfangreiche Praxiserfahrungen im täglichen Linienbetrieb sammeln.

Ein Test der etwas anderen Art findet gegenwärtig auf dem VHH-Betriebshof in Hamburg-Bergedorf statt. Gemeinsam mit dem hanseatischen Verkehrsunternehmen wollen der Volkswagen-Konzern und MAN herausfinden, wie gebrauchte Fahrzeugbatterien nach ihrem ersten Leben weiter genutzt werden können. Für dieses Pilotprojekt, das vom Bundesverkehrsministerium unterstützt wird, wurden 50 Batterien, die bis dato in VW-Passat-GTE-Fahrzeugen eingesetzt waren, in einem 40-Fuß-Container zusammengeschaltet. Diese Energieträger waren zuvor zwischen 100 und 200.000 km unterwegs und erbringen jetzt, zu einer Großbatterie zusammengeschaltet, eine Gesamtkapazität von 495 kWh – so viel wie etwa 50.000 Handys.

Mit diesem bisher einmaligen Großspeicher aus Gebrauchtbatterien werden unterschiedliche Szenarien erprobt, um den Leistungsbezug des Betriebshofs zu optimieren. Dazu gehört unter anderem eine bessere Netzauslastung, um Spitzenlasten beim Busladen abzufedern. So kann der Speicher „bis zu 600 kW Spit-

zenlast reduzieren und entsprechend die Kosten beim Strombezug senken“, veranschaulicht der zuständige MAN-Projektmanager Alexander Adler. Darüber hinaus versprechen sich die Projektpartner, Erkenntnisse zum Alterungsverhalten der Batterien sowie zum Lebenszyklus künftiger Energiespeicher zu gewinnen.

Herbert Schadowald

## A&K-Fahrzeugteile Heidenau GmbH – ET-Vertriebspartner für Omnibusse

- Anlasser u. Lichtmaschinen • Gebläse, Lüfter, E-Motoren
- Umwälz u. Wasserpumpen • Heizungsersatzteile
- Achs- u. Bremsersatzteile • Heizungs- u. Wasserkühler

D-01809 Heidenau · Mühlenstraße 31  
 Telefon 03529/5743-0 · Fax –28  
[www.busfachhandel.de](http://www.busfachhandel.de) · [info@busfachhandel.de](mailto:info@busfachhandel.de)

D-12683 Berlin · Alt-Friedrichsfelde 63b  
 Telefon 030/54718574 · Fax 030/54718889