

Die Elektrobusse sind da

von Redaktion | 23. April 2015 - 17:08 | Aktionen, Kritik, Lebenswert, Natur, Netzwerke, Originell, Technik, Umwelt, Veranstaltungen, Verkehr

Nach der [Präsentation des Projektes der Stadtwerke Münster](#) im Februar 2014, sollten sie schon seit letztem Jahr rollen, doch Verzögerungen führten dazu, dass sie erst heute vorgestellt werden konnten – Münsters nagelneue Elektrobusse. Die ersten, seit der Abschaffung der [Oberleitungsbusse vor 47 Jahren](#). Pünktlich zum heutigen Lanchevent, waren alle fünf Fahrzeuge, die sich demnächst auf Münsters Straßen bewegen, angeliefert.

Zero Emission Urban Bus Systems, kurz **ZeEUS**, nennt sich das EU-Projekt, unter Koordination des Internationalen Verbandes für öffentliches Verkehrswesen (**UITP**), dass ermöglicht demnächst geräuscharm und völlig ohne Ausstoss von CO2 mit dem Bus durch Münster zu fahren. Zu deutsch übersetzt sich der Name etwa in Nullemissions-Bussystem für Innenstädte. Es hat sich zur Aufgabe gemacht Einsatz und Entwicklung von Antriebssystemen von Elektrobusen in Europa zu fördern und im Anschluss mögliche Standards zu finden.

Münster ist neben London, Stockholm, Paris, Warschau oder Barcelona eine von elf europäischen Städten, in denen mit diesem Projekt innovative Elektrobusse mit unterschiedlichen Antriebs- und Ladesystemen getestet werden. Vier der fünf Busse für Münster sind hierüber gefördert.

Der allererste, bereits in Münster im Test befindliche, Elektrobus wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung aus dem Verbundprojekt **SEB – Schnellladesysteme für Elektrobusse** im ÖPNV finanziert. In beiden Projekten sind zahlreiche Projektpartner involviert, die an der Entwicklung von Bussen, Batterien, Ladetechnik und Antriebssystemen, sowie der Datenverarbeitung beteiligt sind.

Der Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (**NWL**) fördert mit einem Zuschuss den Bau der Haltestellen, da die herkömmlichen münsterschen Haltestellen der Wall AG hierfür nicht verwendet werden können. Insgesamt fließen rund drei Millionen Euro Förderung für den Bau der Busse und der Ladestationen, sowie die Auswertung der Daten im Testbetrieb, nach Münster. Die Stadtwerke Münster selber investieren ebenfalls noch einmal 1,1 Millionen Euro, die aber ohnehin investiert worden wären, so Stadtwerke Geschäftsführer Dr. Henning Müller-Tengelmann.



Heute luden die [Stadtwerke Münster](#) also zur offiziellen Vorstellung der Busse auf den Betriebshof. Bei diesem großen Lanchevent waren Vertreter aller Projektteams und Herstellerfirmen anwesend und stellten sich und ihren Projektanteil vor. Eine Probefahrt im Elektrobus fand im Anschluss statt, wie auch eine Demonstration des Schnellladevorgangs auf dem Betriebshof.

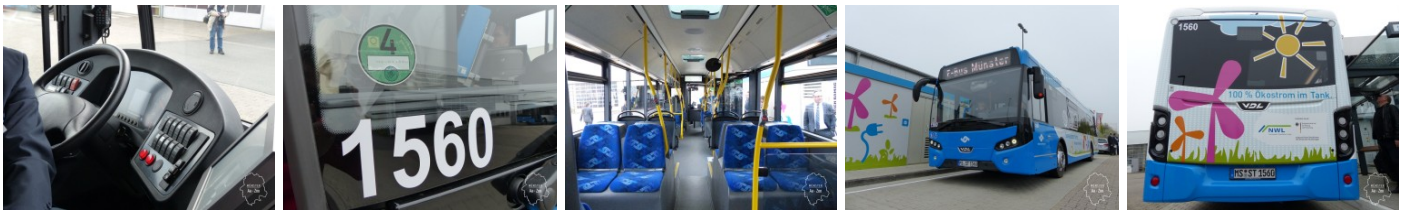
Oberbürgermeister Lewe zeigte sich begeistert von Technik und Umsetzung des Projektes und fand warme Worte für ein Fortstreben in diese Richtung.

Projektleiter für den Elektrobus, Werner Rohlf vom Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe ([ISEA](#)) der RWTH Aachen, war sichtlich stolz über die Umsetzung seines Projektes, an dem er seit 2012 arbeitet, und wurde ebenso mit einem ausführlichen Applaus gefeiert. Ebenso sichtlich zufrieden zeigte sich EU-Projekt Direktor des UITP, Umberto Guida.

Auf der rund 12 Kilometer langen Strecke der Linie 14 pendeln in Münster dann zukünftig fünf Elektro- statt Dieselbusse, zwischen Maikottenweg und Zoo.

Vorerst werden die Elektrobusse auf Einzelfahrten zwischen die herkömmlichen Linienfahrten geschickt. Nach den Sommerferien soll es dann mit dem Dauerbetrieb losgehen, bei dem die Busse in ganzen Tagesschichten eingesetzt werden.

30 Fahrerinnen und Fahrer werden bei den Stadtwerken Münster für den Einsatz auf dem Elektrobus geschult.



Im Gegensatz zum Hybridbus, der [seit 2012 bei den Stadtwerken Münster](#) im Einsatz ist, haben die neuen [Citea Electric Elektrobusse](#) der Firma [VDL](#) keinen Verbrennungsmotor zum Aufladen der Batterien unterwegs an Bord, sondern die Batterien werden an den Endhaltestellen im Schnelladeverfahren über das Dach mit Strom versorgt. Auf diese Weise spart man sich den Einbau und ständigen Transport von großen schweren und teuren Batterien, zugunsten von Gewichtsersparnis. Die Batterien finden dort Platz, wo früher einst der Dieselmotor saß. Vom Dach des Wartehäuschens setzt sich auf Knopfdruck des Fahrers vollautomatisch der Ladearm in Bewegung. Gefahr für Fahrgäste besteht aufgrund mehrfacher Sicherungssysteme nicht. So fließt Strom wirklich erst, wenn der Bus vollständig und korrekt mit der Ladestation verbunden ist, so Eckhard Schläfke, Betriebsleiter des Verkehrsbetriebs der Stadtwerke Münster.

In gut 5-10 Minuten sollen dann die 86 Kilowattstunden fassenden Batterien (Hersteller beim SEB Bus: [Hoppecke](#), bei den ZeEUS Bussen: [Lithium Titanat](#) Technologie von [Microvast](#)) wieder vollgeladen sein. Ein sehr hoher Ladestrom von 500 kW macht dies möglich. Ein Alleinstellungsmerkmal unter allen ZeEUS Projekten und nur möglich, weil den Stadtwerken Münster als lokaler Energieversorger ebenfalls das Mittelspannung-Stromnetz zur Verfügung steht. Die hierfür ausgeklügelte Technologie wurde vom [ISEA Institut](#) der RWTH Aachen entwickelt.

Bis zu drei Ladezyklen können aber im Notfall theoretisch ausgelassen werden, ohne dass dem Bus der Strom ausgeht.



12 Meter lang und 2,5 Meter breit sind die Citea Electric Niederflerbusse des niederländischen Herstellers VDL. Und sie

unterscheiden sich kaum in Aussehen und gar nicht im hohen Komfort von den typgleichen Dieselnissen, die ebenfalls in Münster unterwegs sind. Aber sie sind mit 90% Wirkungsgrad wesentlich effizienter, leiser, vibrationsarm und sie belasten die Innenstadt nicht mit Abgasen. Die Schilder "Vergiftungsgefahr" im Busdepot, könnten also bald der Vergangenheit angehören, scherzte man bei der Präsentation des Projekts.

11 Tonnen Leergewicht, 80 Plätze für Fahrgäste und ein maximales Gesamtgewicht von 19 Tonnen, sind die weiteren technischen Eckdaten. Die einzige Besonderheit, die manchem Fahrgast noch auffallen wird, ist dass die Elektrobusse mit einer Klingel ausgestattet sind, ähnlich den Innenstadtlinien, die auf dem Prinzipalmarkt fahren. Es ist wirklich erstaunlich, einen 12 Meter langen Bus, mit weit mehr als 10 Tonnen fast geräuschlos an einem vorbeifahren zu sehen.

Laden mit Ökostrom

Geladen werden die Busse an den Ladestationen mit grünem Strom, versprechen die Stadtwerke Münster. Im Busdepot wird beispielsweise mit Ökostrom direkt aus den Fotovoltaik Anlagen, die auf den Dächern von Werkstatt und Wagenhalle installiert sind, geladen. Hierzu steht auf dem Gelände zudem ein Energiespeicher zur Verfügung, der bis zu 112 kWh Sonnenenergie zwischenspeichert und zudem als Filter dient, um Spannungsspitzen durch die hohen Ladeströme abzufangen, um das Stromnetz zu schonen.



Die neuen Elektrobusse der Stadtwerke fügen sich somit hervorragend in das [Klimakonzept der Stadt Münster](#) ein. Zusammen mit dem derzeit in Arbeit befindlichen [Radverkehrskonzept 2025](#) kann man nur hoffen, dass Münsters Innenstadt sich etwas von der Feinstaub- und Lärmbelastung erholt. Der Verzicht auf das Auto im Stadtverkehr macht Sinn und ist möglich. In den vergangenen Jahren haben die Stadtwerke Münster die Nutzung des ÖPNV mit zahlreichen Projekten stetig attraktiver gemacht. Sei es mit der [Leezenbox](#), der Einführung des [bargeldlosen E-Tickets](#), bis hin zu [Faltrad-Abo](#), [Fahrplan Apps](#) und [Abfahrtszeiten in Echtzeit](#). Mit dem [3. Nahverkehrsplan der Stadt Münster](#) soll das Busangebot weiter optimiert werden. Eine dezentrale [Ringbuslinie](#), die nicht mehr über den Bahnhof fährt, ist im Gespräch.

Fazit

Der Busverkehr in Münster ist und bleibt innovativ und attraktiv. Derzeit legen die Münsteranerinnen und Münsteraner 71% aller täglichen Wege im sogenannten Umweltverbund, also mit Bus und Bahn, Rad oder zu Fuß zurück. Das Auto ist unbeliebter Aussenseiter, stinkt und nimmt viel Platz weg. Es hat derzeit aber komischerweise immer noch Bevorzugung bei vielen verkehrsplanerischen Entscheidungen.

Das fahren mit dem Elektrobus macht Spaß. Es ist leise und sauber. Bald schon wird man sich dran gewöhnt haben. Aber

leider ist es nur ein Projekt in Münster.

Erst ab 2016 wird der Elektrobus für ein Jahr eine vollständige Demonstrationslinie mit allen fünf Elektrobussen im Dauereinsatz darstellen. Was danach geschieht, ob es weitere Elektrobusse auf anderen Linien geben wird, das steht noch in den Sternen. Vom Kostenfaktor her, sind die Elektrobusse im Betrieb und Wartung jedenfalls rund 50% günstiger als die herkömmlichen Dieselsebusse, verriet uns Alex de Jong, Manager Public Transport bei VDL. Kein Motor, kein Getriebe, keine Betriebsstoffe wie Öl oder Diesel. Lediglich Anschaffung und Aufbau der Ladeinfrastruktur sind derzeit ein Kostenpunkt.

Sieht man aber die Gesamtbilanz und den Umweltfaktor, so auch Oberbürgermeister Lewe beim heutigen Lanchevent, ist die Elektromobilität im ÖPNV zukunftsfähig.