

Münsters Zukunft wird elektrisch

adl Münster



Pressekonferenz zur erfolgreichen Einführung des Elektrobusses (v. l.). Dr. Dirk Wernicke, Werner Rohlf, Daniela van der Pütten, Umberto Guida und Eckhard Schläfke.

Dr. Dirk Wernicke ist technischer Geschäftsführer der Stadtwerke Münster und hat allen Grund zur Freude, die ersten fünf elektrisch betriebenen Busse sind in Münster angekommen und werden derzeit für den Einsatz bei den Stadtwerken umgerüstet und nach und nach beklebt.

„Die Zukunft wird elektrisch und mit den ersten Elektrobussen beginnen wir in Münster ein neues Kapitel im Nahverkehr“, erklärt Dr. Dirk Wernicke, die fünf neuen Busse haben die Stadtwerke gestern vorgestellt. Dabei ist die Ladeinfrastruktur mindestens genauso wichtig wie die Busse. „Mit der Schnellladung an den beiden Endhaltestellen

einer Linie nutzen wir in Münster ein Konzept, das im Stadtverkehr viele Vorteile in sich vereint“.

5 MINUTEN SCHNELLADUNG AN DER ENDHALTESTELLE

Während der Wendezeiten werden die neuen Elektrobusse der Stadtwerke Münster aufgeladen. Durch die verwendeten sehr hohen Ladeleistungen von bis zu 500 Kilowatt reichen schon fünf bis zehn Minuten Ladezeit, um die Batterien fast vollständig zu füllen. Durch diese regelmäßige Nachladung können die Akkus, die sich im Heck des Busses befinden, klein dimensioniert werden. Kleine Batterien bedeuten auch wenig Gewicht und Platzbedarf. Von beidem



Automatische Ladestation im Einsatz

profitieren die Busse im Linienbetrieb, denn jedes eingesparte Kilogramm Gewicht reduziert den Stromverbrauch des Busses. Auch in Sachen Fahrgastkomfort sind keine Abstriche nötig – ganz im Gegenteil: „Die Fahrgastkapazität liegt bei 80 Personen, vergleichbar mit einem Dieselbus. Auch Klimaanlage, Niederflureinstieg und Fahrgastinformationen sind auf dem gewohnten Niveau. Dazu kommt aber, dass die Busse fast geräuschlos fahren und sehr sanft beschleunigen“, erklärt Eckhard Schläfke, Betriebsleiter des Stadtwerke-Verkehrsbetriebes.

Gleichzeitig bewahren die Ladestationen an beiden Endhaltestellen die Flexibilität, die ein modernes Busnetz auszeichnet. So sind Umleitungen kein Problem, solange mindestens eine der Ladestationen erreicht werden kann, denn die Batterien sind so dimensioniert, dass bis zu zwei Ladezyklen ausgelassen werden können. Erst nach der dritten Fahrt muss der Bus zwingend wieder „an die Steckdose“.

Dass die E-Busse ausschließlich Ökostrom tanken, ist für die Stadtwerke selbstverständlich. „Elektromobilität ist dann besonders umweltschonend, wenn der Strom im Tank ökologisch erzeugt



wurde – denn nur dann sind wir mit Nullemission unterwegs“, so Dr. Wernicke. Auf dem Betriebshof der Stadtwerke stammt der Strom für die Busse vorrangig aus der Fotovoltaikanlage auf dem Dach der Bushallen – dafür sorgt eine ebenfalls im



Rahmen des E-Bus-Projektes installierte Speicherbatterie. Auch an den Endhaltestellen werden die Busse mit Ökostrom betankt.

VOLLAUTOMATISCHER LADEVORGANG



Schon bei der Anfahrt an die Haltestelle kommuniziert das Batteriesystem des Busses per Funk mit der Ladestation und teilt mit, dass der Bus Strom benötigt. Nachdem der Fahrer das Fahrzeug abgestellt hat, löst er den Ladevorgang per Knopfdruck manuell aus. Danach läuft alles vollständig automatisch ab: Ein Koppelarm fährt aus der Ladeeinheit aus, die sich auf dem Dach der Wartehalle befindet und verbindet sich per Steckverbindung mit der Ladeeinheit auf dem Dach des Busses. Dabei ist das System auch während des Ladungsvorgangs vollkommen sicher. Fahrgäste und Fahrer dürfen sich ohne Einschränkung an der Wartehalle und im Bus aufhalten. Das hat auch der TÜV bestätigt, der das gesamte System auf Sicherheit getestet hat.

OBERBÜRGEMEISTER ZEIGT SICH ÜBERZEUGT VON DER TECHNIK

Den Startschuß zur Präsentation des neuen Busses vor rund 200 geladenen Gästen, übernahm Münsters Oberbürgermeister Markus Lewe. Danach gab es die offizielle Jungfernfahrt des ersten Elektrobusses mit dem Stadtoberhaupt sowie Geschäftsführern der Stadtwerke Münster und der Vertretern einiger beteiligten Projektpartner und -förderer.



Beste Stimmung auf der Jungfernfahrt mit dem OB.

VEREINZELTER LINIENEINSATZ AB SOMMER



Voraussichtlich ab Mai werden die Elektrobusse für erste Fahrgastfahrten eingesetzt. Wie auch im regulären Betrieb fahren die Busse dann zwischen dem Stadtteil Mauritz und dem Allwetterzoo auf der Linie 14. Zu Beginn werden die Busse nur einzelne Fahrten zwischen den regulären Linienfahrten machen und im Anschluss für Messungen wieder zum Betriebshof zurückkehren. Nach den Sommerferien sollen die Busse dann den ganzen

Tag fahrplangemäß auf der Linie 14 unterwegs sein. Spätestens ab 2016 ist ein Demonstrationsbetrieb vorgesehen, während dem für ein Jahr alle fünf Busse täglich unterwegs sind und eine komplett elektrifizierte Linie 14 bilden.

„Bereits seit Anfang 2012 arbeiten viele Partner aus ganz Deutschland sowie den Niederlanden an dem, was wir nun bald erreicht haben: Elektrobusse auf Münsters Straßen zu bringen“, so Werner Rohlf vom Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe (ISEA) der RWTH Aachen, der das Projekt „E-Bus Münster“ leitet. Für das Ladegerät war dabei die Firma Pintsch Bamag aus Dinslaken verantwortlich, das Batteriesystem hat die Firma Hoppecke aus Zwickau gemeinsam mit dem Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen (IFAS) der RWTH Aachen entwickelt. Der Bus des Typs Citea Electric stammt von der niederländischen Firma VDL Bus & Coach aus Valkenswaard.



Die Mannschaft hinter dem Erfolgsprojekt

EUROPAWEIT VERSCHIEDENE TECHNOLOGIEN IN ERPROBUNG



Antriebseinheit der neuen Elektrobusse in Münster

Unterstützt wurde das Projekt durch Fördergelder, die die Stadtwerke Münster sowie die Partner erhalten. Der erste Bus sowie die Entwicklung der Ladetechnologie wurden im Forschungsprojekt „Schnellladesysteme für Elektrobusse im ÖPNV“ (SEB) durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Für die Infrastruktur an den Endhaltestellen, an denen die Schnellladestationen stehen, fließen Fördergelder vom Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL). Die Förderung für die vier weiteren Busse stammt aus dem Projekt „Zero Emission Urban

Bus System“ (dt: „innerstädtisches Nullemissions-Bussystem“). ZeEUS wird vom Internationalen Verband für öffentliches Verkehrswesen (UITP) koordiniert und gefördert von der Europäischen Union. Daran sind insgesamt sieben europäische Städte und 40 Partner beteiligt.

„Zurzeit werden unterschiedlichste Systeme für elektrischen Nahverkehr am Markt erprobt. Im ZeEUS-

Projekt decken wir diese Diversität ab: Von Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen über vollelektrische Busse, schnelle und langsame Ladung, mit Nachladung an Endhaltestellen, unterwegs oder nur über Nacht im Depot“, erklärt Umberto Guida, EU Projects Director des Internationalen Verbandes für öffentliches Verkehrswesen (UITP). „Auch geografisch umfasst ZeEUS die ganze Bandbreite Europas: Dabei sind unter anderem Stockholm im Norden, London und Münster in Mitteleuropa sowie Barcelona im Süden“. Alle Technologien müssen sich im Demonstrationsbetrieb 2016 und 2017 ein Jahr lang beweisen. Dabei wird die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Projekte analysiert. „ZeEUS liefert wertvolle Daten und Erfahrungen für Städte, die ebenfalls über den Einsatz von Elektrobussen nachdenken und sich bei der Entscheidung für eine Technologie auf erprobte Daten stützen möchten“, erklärt Daniela Rosca, Leiterin der Clean Transport and Sustainable Urban Mobility Unit der Europäischen Kommission. „Dies passt zu unserem Ziel, einen nachhaltigen Nahverkehr in den EU-Staaten zu fördern. Daher hat die Europäische Union 13,5 Millionen Euro bereitgestellt, um ZeEUS zu fördern.“

Die Stadtwerke Münster haben 1,1 Millionen Euro in das Projekt investiert. Das entspricht den Kosten für fünf konventionelle Dieselbusse. „Diese hätten wir im Rahmen der regelmäßigen Erneuerung unserer Busflotte ohnehin anschaffen müssen. So entstehen für uns keine Zusatzkosten“, erklärt Dr. Dirk Wernicke.

AUSBLICK

Für die Stadtwerke Münster ist klar, dass sich umweltfreundliche Antriebe auch im Busverkehr durchsetzen werden. „Den Nahverkehr zu nutzen und das eigene Auto stehenzulassen, ist immer ein Beitrag zum Klimaschutz. Als Verkehrsunternehmen sehen wir es als unsere Aufgabe an, unsere Busse mit innovativer, umweltfreundlicher Technologie auszustatten, um den Schadstoffausstoß weiter zu minimieren“, gibt Dr. Dirk Wernicke einen Ausblick. „Daher wollen wir unsere Flotte auch weiter mit Elektrobussen ausrüsten.“ Die eingesetzte Technologie muss dabei immer zu den Charakteristika der ausgewählten Linie passen: Dazu zählen zum Beispiel Fahrgastnachfrage, Linienlänge und -profil sowie der Fahrzeugeinsatz. Für Elektrobuse ist beispielsweise der Einsatz von Wasserstofftechnologie mit Brennstoffzellen zur Ergänzung der Batterien interessant.