

Elektrobusse intelligent laden:

Forschungscampus Mobility2Grid nimmt innovative Ladestation in Betrieb

Deutschlands Städte, so auch Berlin, gehen bei der Umstellung ihrer Bus-Flotten auf emissionsfreie Antriebe in die Offensive. Beim Umstieg auf Elektromobilität müssen aber auch die entsprechende Ladeinfrastruktur und die Einbindung in das Stromnetz berücksichtigt werden. Genau dieser Aufgabe widmet sich der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund 9,5 Millionen Euro geförderte Forschungscampus Mobility2Grid (M2G) auf dem EUREF-Campus in Berlin-Schöneberg in einem seiner Themenfelder.

Hierfür arbeiten unter der Federführung der TU Berlin die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), Siemens und Schneider Electric zusammen. Gemeinsam errichten und erproben sie auf dem Forschungscampus eine innovative Ladetechnik für Elektrobusse und deren Einbindung in ein intelligent gesteuertes Stromnetz.

Die auf dem Forschungscampus errichtete Schnellladestation (150 kW), die am heutigen Donnerstag, den 12. April 2018 in Betrieb genommen wurde, stellt die neueste Entwicklung von Siemens auf dem Gebiet der Hochleistungsladesysteme für Elektrobusse dar. Um den Ladevorgang zu starten, muss der Fahrer den Bus lediglich unter der Station parken und die Handbremse ziehen. Der Ladearm senkt sich herab und der Ladevorgang startet vollautomatisch. Während des Ladevorgangs können die Fahrgäste gefahrlos ein- und aussteigen.

Durch die Einbindung in ein intelligent gesteuertes Stromnetz können die Batterien von E-Bussen zur Stabilisierung von Energienetzen beitragen, wenn die Fahrzeuge bei Strom-Überproduktion geladen werden. Das ist vor allem in Bezug auf die Energiewende und die schwankende Belastung bei der Erzeugung von erneuerbaren Energien relevant.

Auf dem EUREF-Campus gestaltet und betreibt Schneider Electric zusammen mit der TU Berlin und weiteren Partnern ein Micro Smart Grid. Damit wird gezeigt, wie mit Elektromobilität, automatisierten und hocheffizienten Gebäuden sowie Batteriespeichern ein intelligentes Lastmanagement und damit eine noch größere Nutzung erneuerbarer Energien erfolgen kann.

Mit der E-Bus-Ladestation gehen die Projektpartner von Mobility2Grid aber noch einen Schritt weiter: Sowohl für die Technik der Ladestation als auch für den Bus soll erforscht werden, wie künftig bidirektionales Laden funktionieren kann. Das bedeutet, dass die Batterie nicht nur geladen werden, sondern auch Energie in das Stromnetz zurückspeisen kann. Durch die Forschung soll untersucht werden, inwieweit durch diese Technologie sowohl E-Busse als auch andere Fahrzeugflotten künftig zu einer sicheren und stabilen Energieversorgung beitragen können.

Die BVG stellt für das Forschungsprojekt einen neu angeschafften E-Bus vom Typ Solaris New Urbino 12 Electric zur Verfügung. An Tagen, an denen das Fahrzeug nicht auf dem EUREF-Campus an Testreihen teilnimmt, wird es im Linienbetrieb die Linie 204 verstärken. Bereits seit 2015 fährt die BVG dort mit vier Elektrobusen. Ein Vergabeverfahren für weitere 30 elektrische Eindeckeromnibusse hat Deutschlands größtes Nahverkehrsunternehmen bereits eingeleitet.

Stimmen zur innovativen E-Bus-Ladestation:

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Göhlich, Sprecher des Forschungscampus Mobility2Grid:

„Mobility2Grid verbindet die Zukunft der urbanen Mobilität mit der Nutzung regenerativer Energien. Die innovative E-Bus-Ladestation ist hierbei ein wichtiger Meilenstein zur intelligenten Integration von elektrifizierten Busflotten in die Stromnetze der Zukunft. Wir zeigen damit aber auch, wie technologische Innovationen in einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft auf einem Forschungscampus entwickelt und angewendet werden.“

MinDir Dr. Karl-Eugen Huthmacher, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Bildung und Forschung

„Die Energiewende kommt endgültig in den Alltag der Menschen an. Vieles ist dabei neu für uns. Die Elektromobilität ist nur ein Beispiel. Auf die damit einhergehenden Fragen brauchen wir Antworten aus der Wissenschaft. Wir müssen Bürgerinnen und Bürger überzeugen und mitnehmen. Innovationen für die Energiewende, das sind Lösungen, die akzeptiert und angewendet werden. ‚Mobility2Grid‘ ist ein wichtiger Baustein, um in diesem Sinne den Übergang von Forschung und Entwicklung zu Demonstration und erfolgreicher Markteinführung zu bewältigen. Etwa durch die Erprobung von neuen Lösungen wie der E-Bus-Ladestation unter Praxisbedingungen.“

Dr. Sigrid Evelyn Nikutta, Vorstandsvorsitzende und Vorstand Betrieb der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG):

„Auch beim Bus gehört der Elektromobilität die Zukunft. Als größtes deutsches Nahverkehrsunternehmen sind wir bei der Umstellung vorne mit dabei. Doch eine elektrische Flotte ist nur die halbe Miete. Auch die Infrastruktur muss passen, vor allem die Ladetechnik und die Stromnetze. Hier müssen die Hersteller und Energieversorger verlässliche und einheitliche Lösungen liefern. Die notwendige Forschung hierzu unterstützen wir natürlich gerne mit unserer Expertise.“

Manfred Fuhg, Leiter Division Mobility Deutschland, Siemens AG:

„Die Einführung von eBussen ist nicht nur eine Frage der Fahrzeuge. Die Infrastruktur spielt eine ebenso große Rolle. Zusammen mit der BVG und der TU Berlin wird die erste Siemens-Ladestation in Berlin im Forschungsprojekt Mobility2Grid in ein intelligentes Energiemanagementsystem integriert. Damit können Grundlagen zur Unterstützung einer Flotteneinführung ganz praxisnah erforscht werden.“

Carl Tille, Business Development bei Schneider Electric:

„Die Einbindung der innovativen E-Bus-Ladestation in das Micro Smart Grid ist ein Meilenstein, auf den wir alle lange hingearbeitet haben. Das bidirektionale Laden und Entladen eröffnet neue Freiheitsgrade, die wir durch die Weiterentwicklung selbstlernender Algorithmen erproben werden. Das intelligente Lastmanagement steigert die Nutzung erneuerbarer Energien im gesamten Micro Smart Grid.“

Reinhard Müller, Vorstandsvorsitzender der EUREF AG:

„Ideen und Innovationen brauchen Platz zum Wachsen! Diesen schaffen wir seit zehn Jahren auf dem EUREF-Campus in Berlin-Schöneberg. Hier arbeiten und forschen heute rund 3.000 Menschen in über 100 Unternehmen und Forschungseinrichtungen an den Themen Energie, Mobilität und Digitalisierung. Etablierte Unternehmen und Startups erproben in enger Kooperation Sharing-Modelle, Elektromobilität und autonomes Fahren und an Deutschlands größter Elektrotankstelle liefert ein Solardach die Energie dafür. Die Erprobung innovativer Ladeinfrastruktur durch die Berliner Verkehrsbetriebe ist eine perfekte Ergänzung des Zukunftslabors EUREF-Campus.“

Forschungscampus Mobility2Grid

Der Forschungscampus Mobility2Grid (M2G) wird als einer von bundesweit neun Forschungscampi vom Bundesministerium für Bildung und Forschung seit 2016 mit rund 9,5 Millionen Euro gefördert. Das Ziel von M2G ist es, Energie- und Verkehrswende gemeinsam voranzubringen. Dafür wird auf dem EUREF-Gelände in Berlin-Schöneberg in einer Public Private Partnership von 37 Partnern die Integration von privaten und gewerblichen Elektrofahrzeugen in dezentrale Energienetze erforscht.

Kontakt für Presseanfragen Mobility2Grid und zur Lab2Reality-Konferenz:

Karoline Karohs, M.Sc.

Tel: +49 (0)30 78898 263

karoline.karohs@mobility2grid.de

www.mobility2grid.de/konferenz

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)

Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) sind der Motor, der Berlin bewegt, und das seit inzwischen fast 90 Jahren. Mit seinem dichten Liniennetz, den modernen Fahrzeugen und einem kompetenten Service steht Deutschlands größtes kommunales Nahverkehrsunternehmen heute auch für ein gutes Stück Lebensqualität in der Hauptstadt und ihrem Umland. Netzdichte und Qualität des Berliner Nahverkehrs nehmen auch im internationalen Vergleich vordere Positionen ein. Das Verkehrsnetz der BVG besteht aus zehn U-Bahn-, 22 Straßenbahn- und über 150 Buslinien sowie sechs Fähren und sorgt für Mobilität rund um die Uhr, an 365 Tagen im Jahr. 14.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BVG-Konzerns bedienen mit rund 3.000 Fahrzeugen einen Ballungsraum mit über 3,5 Millionen Einwohnern und einem Einzugsgebiet von rund 1.000 km². Jedes Jahr nutzen über eine Milliarde Fahrgäste die Busse und Bahnen der BVG.

Kontakt für Presseanfragen:

BVG-Pressestelle

Tel: +49 (0)30 256 27901

pressestelle@bvg.de

www.bvg.de/presse

Siemens AG

Die Siemens-Division Mobility ist ein international führender Anbieter von Produkten, Systemen und Lösungen, die den effizienten, sicheren und umweltfreundlichen Transport von Menschen und Gütern ermöglichen. Die geschäftlichen Aktivitäten umfassen Schienenfahrzeuge, Bahnautomatisierung, Straßenverkehrstechnik und Verkehrstelematiksysteme ebenso wie Bahnelektrifizierung. Das Serviceangebot der Division Mobility steigert sowohl die Verfügbarkeit der Fahrzeuge als auch die der Verkehrsinfrastruktur. Das umfassende Portfolio wird darüber hinaus um die Kompetenz bei der Errichtung schlüsselfertiger Anlagen und um zielgerichtete Finanzierungslösungen ergänzt.

Die Division Mobility verbindet Innovationen mit umfassendem Branchenknowhow, mehr als 160 Jahren Expertise im Verkehrswesen, ein globales Netzwerk anerkannter Experten in mehr als 40 Ländern mit dem stabilen finanziellen Fundament der Siemens AG.

Weitere Informationen zur Division Mobility finden Sie unter <http://www.siemens.com/mobility>.

Kontakt für Presseanfragen:

Ellen Schramke

Siemens AG – Communications | Media Relations | Public Relations

Tel.: +49 (0)30 386-22370

ellen.schramke@siemens.com

Schneider Electric

Als globaler Spezialist für Energiemanagement und Automatisierung setzt Schneider Electric vernetzte Technologien und IT-Lösungen für Effizienz und Nachhaltigkeit ein.

Durch die Vernetzung des E-Bus mit dem Netzleitsystem ClearSCADA schafft Schneider Electric die Basis für die gemeinsame Erprobung des E-Bus im Smart Grid auf dem EUREF Campus. Hierbei wird durch die hochwertige Messtechnik die Rückwirkungen auf das öffentliche Stromnetz im Blick behalten. Die elektrotechnische und kommunikative Einbindung von bidirektionalen E-Bussen ist ein wesentlicher Schritt Richtung Elektrifizierung und Umsetzung der Energiewende.

Der EUREF-Campus

Der ca. 5,5 Hektar große EUREF-Campus beweist, dass die Energiewende in Deutschland machbar und bezahlbar ist. Unternehmen und Startups aus den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit und Mobilität entwickeln hier ökologisch und ökonomisch nachhaltige Lösungen für die Stadt der Zukunft und machen den Campus – der nach Bestätigung der Deutschen Energie-Agentur dena bereits in 2014 das CO₂-Klimaziel der Bundesregierung für 2050 erfüllt hat – zu einem echten Zukunftsort.