



Pressemitteilung vom 12. Juni 2012

Schnelles »Stromtanken« am Wegesrand – Schnellladesysteme für Elektrobuse im ÖPNV

Emissionsfrei und leise durch Innenstädte fahren – das kann mit batteriegetriebenen Bussen im ÖPNV erreicht werden. Will man bei Elektrobussen auf die klassischen Fahrleitungen verzichten und trotzdem die im ÖPNV üblichen Einsatzzeiten und Entfernungen abdecken, müssen Energiespeicher in den Fahrzeugen in sehr kurzer Zeit nachgeladen werden. Andernfalls werden die Energiespeicher zu groß, zu schwer und zu teuer.

Konzepte für rein elektrisch angetriebene Linienbusse ohne Fahrleitung werden daher im Rahmen des Verbundprojektes »Schnellladesysteme für Elektrobuse im ÖPNV (SEB)« untersucht, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Förderbekanntmachung »Schlüsseltechnologien für die Elektromobilität (STROM)« mit insgesamt 4,6 Mio. € gefördert wird. Das Projekt trägt so zum Ziel des BMBF bei, Konzepte für eine nachhaltige Mobilität zu entwickeln und Deutschland zu einem Leitanbieter für Elektromobilität zu machen.

In dem auf drei Jahre angelegten Vorhaben sollen bis 2015 für den elektrischen Liniendienst entscheidende Komponenten in Form von elektrischen Energiespeichern, Energieübertragungssystemen sowie angepassten Antriebskomponenten entwickelt werden.

Grundlage des elektrischen Betriebs ist die schnelle Nachladung der Energiespeicher in den Fahrzeugen mit hohen elektrischen Leistungen an ausgesuchten Haltestellen. Dabei sollen die Reise- und Wendezeiten der Linienbusse nicht wesentlich erhöht werden, um eine hohe Effizienz und Fahrgastakzeptanz zu erreichen. Die einzelnen Nachladungen sollen automatisiert und ohne zusätzliches Personal erfolgen. Die zu entwickelnden Systeme müssen darüber hinaus allen zu beachtenden Sicherheitsbestimmungen entsprechen und eine hohe Zuverlässigkeit und einfache Bedienbarkeit im täglichen Linienbetrieb gewährleisten. Ein weiteres wichtiges Thema ist das Temperaturmanagement, da die Elektrobuse sowohl an kalten Winter- als auch an heißen Sommertagen eingesetzt werden. Zudem müssen Temperaturschwankungen einzelner elektrischer Komponenten – z. B. bei der Nachladung – ebenfalls kontrolliert werden.

Am Ende des Vorhabens sollen die zu entwickelnden Technologien im Liniendienst sowohl in Dresden als auch in Münster erprobt werden. Hierzu wird jeweils ein Standardbus mit den für den elektrischen Fahrbetrieb notwendigen Komponenten ausgerüstet und die notwendige Ladeinfrastruktur entlang der geplanten Buslinien installiert.

Neben den Verkehrsunternehmen aus Dresden (DVB AG) und Münster (Stadtwerke Münster GmbH) beteiligen sich die Hersteller von Traktionsausrüstungen Vossloh Kiepe GmbH sowie die Hoppecke Advanced Battery Technology GmbH als Lieferant für die Elektroenergiespeicher am Vorhaben. Konzepte für Ladestationen werden durch die Firmen Cavotec Fladung GmbH, PINTSCH BAMAG Antriebs- und Verkehrstechnik GmbH, Schunk Bahn- und Industrietechnik GmbH sowie M & P Motion control and Power electronics GmbH entwickelt. Unterstützt werden die Partner durch das Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe (ISEA) der RWTH Aachen, das Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen (IFAS) der RWTH Aachen sowie das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI.

Ansprechpartner für das Verbundvorhaben:
Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI
Dr.-Ing. Thoralf Knote
Zeunerstraße 38, 01069 Dresden
Telefon: 0351/4640-628
thoralf.knote@ivi.fraunhofer.de