

ANSPRECHPARTNER

Fraunhofer-Institut für
Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI

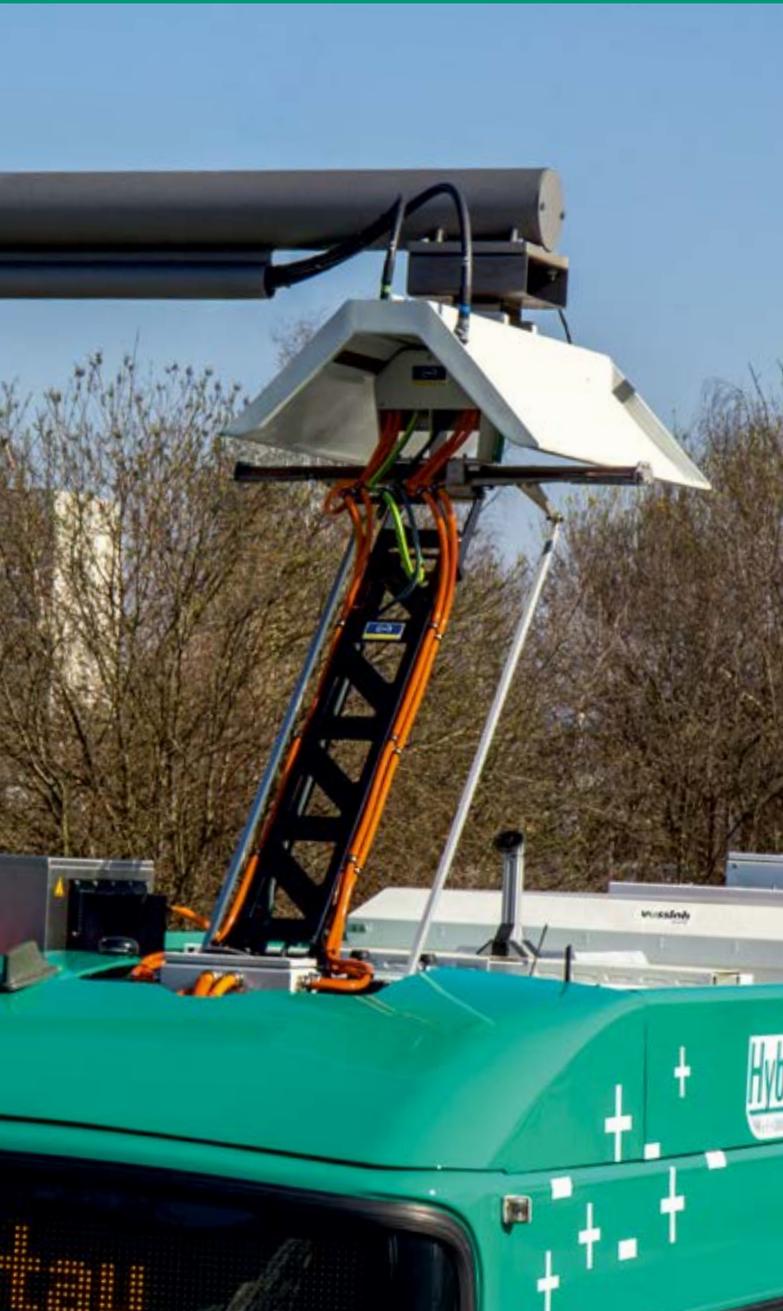
Dr.-Ing. Thoralf Knote
Zeunerstraße 38, 01069 Dresden

Telefon +49 0351 4640-628
thoralf.knote@ivi.fraunhofer.de

www.ivi.fraunhofer.de

E-Bus-Standard

Ansätze zur Standardisierung und
Zielkosten für Elektrobusse





MOTIVATION

Elektrische Antriebssysteme haben vor allem im Bereich der Bahnen, aber auch der sogenannten Trolley- oder Oberleitungsbusse eine lange Tradition. Diese umweltfreundlichen Systeme gewinnen deutlich an Attraktivität, wenn auf die permanente Stromübertragung mittels Stromabnehmer verzichtet wird.

In zahlreichen Verkehrsunternehmen sind bereits Elektrobusse in der Einführungsphase oder in der Piloterprobung. Batteriebusse bieten einen erfolgversprechenden Ansatz, Elektromobilität für Menschen in Städten erfahrbar zu machen, gelten aber derzeit noch nicht als konkurrenzfähig gegenüber Dieselnissen. Zu den Ursachen gehören nicht nur die dafür fehlende Infrastruktur und die immer wieder kritisierte Reichweitenbeschränkung.

Vor allem liegt es an den deutlich höheren Beschaffungskosten – u. a. hervorgerufen durch eine Vielzahl von Entwicklungstrends und eine fehlende Vereinheitlichung hinsichtlich Ladetechnologien und -konzepte.

Das BMU-Förderprojekt »Ansätze zur Standardisierung und Zielkosten für Elektrobusse« – E-BusStandard will diese Problematik aufgreifen und auf Basis von realen Anforderungen an den Linienbusbetrieb erste Grundlagen für Vereinheitlichungen geschaffen.

PROJEKTIINHALT UND -ZIELE

Auf der Basis von realen Anforderungen an den Busbetrieb (Umlaufpläne) sind Aussagen zu möglichen Standardisierungen von Batteriebusen bezüglich

- Nachladekonzept(en),
- Speichergößen und
- Ladetechnologien

zu treffen sowie Einsatz- bzw. Marktpotenzialabschätzungen für anzunehmende Entwicklungsstände von Kerntechnologien anzugeben.

Außerdem sollen Zielkosten für Batteriebusse inklusive Ladeinfrastruktur im Vergleich zu Dieselnissen mit Hilfe von typischen und aus der Praxis entnommenen Einsatzfällen definiert werden.

Zu den weiteren Inhalten der Arbeiten gehören die Abschätzung von Kostenreduktionspotenzialen für Batteriebusse bei Annahme unterschiedlicher Stückzahlen sowie ein Vergleich mit den ermittelten Zielkosten. In diesem Zusammenhang wird ebenfalls eine Quantifizierung der Auswirkungen von Kostenunterschieden vorgenommen.

Das Projekt hat eine Laufzeit von Juli 2016 bis Januar 2017.

ERGEBNISVERWERTUNG

Übergeordnetes Projektziel ist es, Busherstellern und Verkehrsunternehmen Hinweise bezüglich einer möglichen Konzentration der vielfältigen Entwicklungstrends auf wenige Fahrzeug- und Nachladekonfigurationen zu geben. Anspruch ist es dabei, über Standardisierungen Skaleneffekte und somit Kostenreduktionen zu erzielen.

AUSBLICK

Die Projektergebnisse sollen als Grundlage für

- die zukünftige Ausrichtung der Produktpalette durch die Industrie,
- die Definition einer Förderstrategie sowie
- die Beleuchtung der finanziellen Tragfähigkeit von Batteriebusen unter verschiedenen Zukunftsszenarien

dienen.