

Sauber, leise Elektrobuss

6. Internationale E-Bus-Konferenz am 21. | 22. November 2018
Klingenstein Solingen | Deutschland | Theater und Konzerthaus
Konrad-Adenauer-Straße 71 | 42651 Solingen

Neue Entwicklungen, wie die Ladung von Batteriebussen während der Fahrt, treffen auf bekannte Lösungsansätze mit punktuellen Ladesystemen. Doch eine Standardlösung für elektrische Busse ist nach wie vor nicht in Sicht. Ein wichtiger Grund: Elektrischer Verkehr – ob mit oder ohne Fahrleitung, Batterien oder Brennstoffzellen – erfordert immer eine umfangreiche Infrastruktur, die in Bau und Betrieb wirtschaftlich sein muss. Vor diesem Hintergrund ist es nützlich, sich in Erinnerung zu rufen, welche Anforderungen moderne Bussystem-Lösungen erfüllen sollten:

- **Erstens** müssen sie leistungsfähig und möglichst flexibel sein, um grosse Transportleistungen zu erbringen und Nachfrageentwicklungen auch kurzfristig aufzufangen.
- **Zweitens** müssen die Lösungen aktiv zur Reduktion der lokalen Umweltbelastung und zur Förderung der Lebensqualität beitragen.
- **Drittens** müssen es kostengünstige und flottentaugliche Lösungen sein.
- **Viertens** sind solche Systeme im Vorteil, welche ökologisch nachhaltig produzierten Strom nutzen und möglichst effizient einsetzen.

Für Entscheidungsträger in Verwaltung, Politik, Verkehrsunternehmen, Gemeinden, Planer und Industrie, für Wissenschaft und Berater bietet die Konferenz einen einzigartigen und kompakten Überblick über alle Technologien und Anwendungen.

New developments, such as the charging of battery busses while driving, encounter known solutions with point-loading systems. But a standard solution for electric buses is still not in sight. One important reason: Electric transport - whether with or without overhead line, batteries or fuel cells - always requires an extensive infrastructure, which must be economical in construction and operation.

Against this background, it is useful to recall what requirements modern bus system solutions should meet:

- **First**, they must be efficient and as flexible as possible in order to provide large transport services and to cope with demand developments at short notice.
- **Second**, the solutions must actively contribute to reducing local environmental impact and promoting quality of life.
- **Third**, it must be cost-effective and fleet-ready solutions.
- **Fourth**, such systems have the advantage of using ecologically sustainable electricity and using it as efficiently as possible.

For decision makers in administration and politics, from transport companies, communities, planners and industry, for science and consultants, the conference offers a unique and compact overview of all technologies and applications.

eBus:conference

21 to 22 Nov. 2018 | Solingen | Germany

21. November 2018

09:30 **Begrüßung/** *Chair's welcome and opening remarks*
Daniel Steiner, Präsident trolley:motion

09:40 **Grußworte/** *Welcome address*
Andres Rimkus, Bundestagsabgeordneter,
Mitglied im Verkehrsausschuss angefragt

09:50 Tim Kurzbach, Oberbürgermeister, Solingen

Session 1: Fahrzeugtechnik und Nebenverbraucher – die Herstellerperspektive

State of the art and future developments in technologies for busses, for bus auxiliary equipment and for infrastructure: The industry and technical point of view

- *Stand der Technik bei E-Bussen*
- *Energiesparen mit intelligenten elektrischen Bussen*
- *Zero-Emission bei Nebenverbrauchern -Heizen und Kühlen mit Brennstoff oder elektrisch?*
- *Das Management von Nebenverbrauchern*

10:00 **HESS E-Bus Systeme, HESS e-bus-systems**
Alex Naef, Hess

Effiziente Antriebslösungen – Neue Technologien

Thierry Jenelten, ABB, Schweiz

IMC500 - für minimalen Bedarf an Oberleitungen

Dr. Marcel Manheller, Kiepe

Die Betriebserfahrung eines Ultrakondensator-E-Buses - eine vollelektrische Schnellladealternative für den Stadtverkehr

The operational experience of an ultracapacitor e-bus - a fast-charging fully electric alternative for city transport,

Kalina Todorova, Chariot Motors

11:45 Kaffeepause/coffeebreak

Dynamic eBus Charging study

Pravomil Snopek, Cegelec, Prag

Standardisierung und deren Vorteile wie z.B.: OppCharge

Roger Bedell, Furrer+Frey, Schweiz

Wirtschaftliches Fuhrparkmanagement mit dem RIBAS® Informationssystem: Welche Faktoren haben Einfluss auf die Effizienz in der Praxis und welche Rolle spielt der Fahrer?

Economic fleet management with RIBAS® system:

Which parameters have some influence on the efficiency and which role has the driver?

Ludger Ribinski, Kienzle Automotive

12:30 Diskussion und Fragen/discussion and questions

13:00 *Mittagspause/lunch*

Session 2: Die Sicht aus wissenschaftlicher und technologischer Perspektive

Systems and technologies for sustainable urban transport with busses: Current developments, outlook, chances and limits for the future: The scientific and technological point of view

- *Systeme und Technologien für nachhaltigen ÖPNV mit Bussen: Systematischer Vergleich*
- *Aktuelle Entwicklungen, Aussichten, Chancen und Risiken in der Zukunft*
- *Potential und Grenzen der verschiedenen Lade- und Speichertechnologien auf Bus- und Infrastrukturseite*
- *Standardisierung vs. Flexibilität und Marktöffnung bei Lade- und Speichersystemen*
- *Stand der Li-Ionen Batterieforschung und Lebenszyklusbetrachtung für Batterien*

14:00 Vergleich des Energiebedarfs von Busantriebssystemen

Energy consumption comparison of bus drive systems

Dr. Sc. Tech. ETH Michael Schwertner

Status-quo Brennstoffzellenbus: Potentiale und Hürden im Vergleich zum Batteriebus

Status quo of Fuel Cell Buses: Chances and Obstacles in Comparison with Battery Buses

Elena Hof, Program Managerin NIP, NOW Berlin

Prof. Dr. Vanessa C. Wood, ETH Zürich, Chair in Materials and Device Engineering

Prof. Dr. - Ing. Arnd Stephan, TU Dresden

15:15 *Kaffeepause/coffeebreak*

Environmental impact from vehicle battery production and recycling - status and potential for improvement

Lisbeth Dahllöf, IVL Swedish Institute for Environmental Research

Voltabox electrifies – Advanced modern lithium ion technology and its applications

Dr. Patrick Ries, Voltabox

Herausforderung: Ladeinfrastruktur für 200 Busse im Betriebshof

Challenge: Charging infrastructure for 200 buses in the depot

Lange Jürgen, VCBD Verkehrs Consult Dresden,

17:30 Diskussion und Networking/discussion and networking

18:30 Shuttle Abendessen/evening event Schloß-Burg, Solingen

eBus:conference

21 to 22 Nov. 2018 | Solingen | Germany

22. November 2018

trolley:2.0
for smart cities

Die Vortragsreihe am 22. November wird von trolley:motion als Partner des europäischen Projektes Electro Mobility Europe „trolley:2.0 “ organisiert. Redner von verschiedenen ÖPNV-Betrieben und Universitäten beleuchten wie der elektrische ÖPNV in Ihren Städten geplant und realisiert wird und wie die Elektromobilität zu einem strategischen Planungsbaustein auf dem Weg zur intelligenten Stadt der Zukunft wird.



*The final plenary sessions will be organized by trolley:motion as a partner of the European Mobility Europe Project: **trolley:2.0 - trolley for smart cities**. Speakers from different public transport companies and universities will highlight how electric public transport is being realized in their cities and how electromobility has become a strategic concept for future mobility planning for smart cities.*



Co-funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the European Union

**Session 3: Aus der Praxis von Verkehrsbetrieben und Städten:
Strategien, Konzepte, Erfahrungen
Das Electric Mobility Project Europe: Inhalt und Status der Projekte**

08:30 Zusammenfassung erster Tag: Daniel Steiner

Vorstellung EME Project trolley:2.0

Presentation of the new trolley:2.0 project: European-wide demonstration of hybrid trolleybuses and in-motion charging

Dr. Wolfgang Backhaus, Rupprcht Consult

How to ensure the energy requirements of the future

DI Jan Röhl, Kruch, Wien

Growing e-mobility in Pilsen and other Czech cities: experiences, hopes and obstacles

Dr.- Ing. Jiri Kohout, PMDP, Pilsen

eBus VBZ: die Elektrobusstrategie der Verkehrsbetriebe Zürich

David Sorg, Verkehrsbetriebe Zürich

E-Bus-Mobilität in Luzern – die nächsten Schritte

E-bus mobility in Lucerne - the next steps

Andreas Zemp, Verkehrsbetriebe Luzern

Daniel Heer, Verkehrsverbund Luzern

10:00 Kaffeepause/coffeebreak

10:30 **E-Bus Aktueller Stand und Anforderungen an die Energieversorgung**

Frank Steinhorst, Hamburger Hochbahn

eBus:conference

21 to 22 Nov. 2018 | Solingen | Germany

Berlin steigt um! – Aktueller Stand E-Busse in Berlin

Berlin – all change! Current status electric buses in Berlin

Dr. Daniel Hesse, Berliner Verkehrsbetriebe

Elektrische Busse in Stadt Stockholm - Herausforderungen in einer großen Stadt

Electric buses in Stockholm City -challenges in a large city

Per Gunnar Anderson, Trivektor Stockholm

Möglichkeiten zur CO2 - Reduzierung durch intersektorale Energieversorgung von Elektrobussen am Beispiel der Stadt Esslingen.

Opportunities to reduce urban CO2 emission through intersectoral energy supply of public transportation in Esslingen/Germany.

Prof. Mathias Oberhauser, Hochschule Esslingen

Das Projekt BOB: Der Batterie-Oberleitungs-Bus im Smart Trolleybus-System

Conrad Troullier, Stadtwerke Solingen

Prof. Dr.- Ing. Benedikt Schmülling; Bergische Universität Wuppertal

12:00 Diskussion und Networking/Discussion and networking

12:30 *Mittagspause/lunch*

Hermann Wilmer, Gemeinde Arnheim, NL

Der Oberleitungsbus in Eberswalde: Entwicklung einer zukunftsweisenden Betriebsstrategie

The trolleybus in Eberswalde: development of a forward-looking operating strategy

Benjamin Freudenberg, Barnimer Busgesellschaft, Eberswalde

Systemauslegung batterie-elektrischer Stadtbuslinien unter Berücksichtigung des Alterungsverhaltens der Hochvolt-Traktionsenergiespeicher“

Dipl. – Ing. Martin Ufert, TU-Dresden

Dr. Marcin Wolek, TU Gdansk

Manni Kardolus (PRE power Developers)

Dr. Zoltan Adam Nemeth, Szeged

15:30 Discussion und Networking/Discussion and networking

16:00 Ende der Veranstaltung/ end of the event

Programmänderungen vorbehalten

We reserve the right to make last minute program changes!

Die Konferenz wird in Deutsch-Englisch Simultanübersetzung stattfinden.

The conference will be held in both English and German. Live translations will be available throughout.

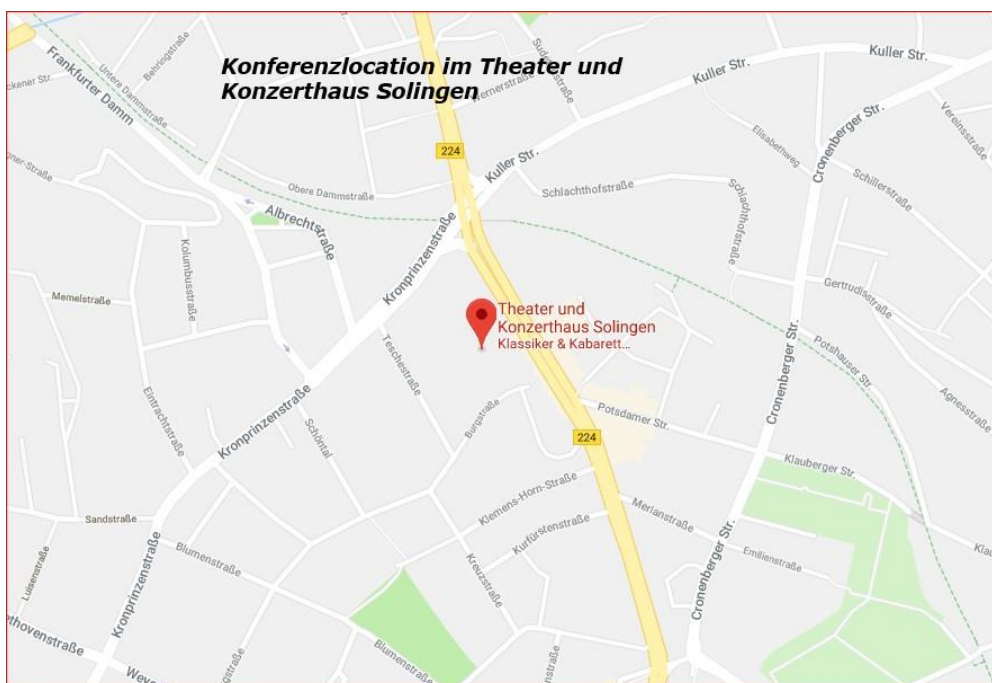
Unsere Sponsoren/our partners:

eBus:conference

21 to 22 Nov. 2018 | Solingen | Germany



Tagungsort: Theater und Konzerthaus Solingen
Konrad-Adenauer-Straße 71 | 42651 Solingen



eBus:conference

21 to 22 Nov. 2018 | Solingen | Germany

Tickets und Konferenzpauschale:

695, – pro Person, incl. Steuer

Mittagessen, Kaffeejause, Abendevent, Konferenzunterlagen

Online -Ticketbestellung auf der Website unter:

<https://www.trolleymotion.eu/konferenz-2018/>

Konferenzorganisation und Anfragen:

Alexandra Scharzenberger

trolley:motion - urban-e mobility

A-5321 Koppl, Ladaustraße 73

Tel. +43 664 4141 866

scharzenberger@trolleymotion.eu

trolleymotion.eu

Hotelempfehlungen:

<https://www.die-bergischen-drei.de/startseite.html?noMobile=1>