

E-Bus Pilotbetrieb – Erfahrungen im Linienverkehr

Der öffentliche Verkehr stellt einen wesentlichen Bereich urbaner Systeme dar. Aufgrund der Umweltsituation sind emissionsfreie Systeme das zu erreichende Ziel.

Im Rahmen des Cemobil Projektes wurde ein E-Bus Prototyp im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung angeschafft. Für die Stadtwerke Klagenfurt AG als Betreiber des öffentlichen Nahverkehrs sind sämtliche Ergebnisse des Realbetriebes von hohem Interesse in der zukünftigen Ausgestaltung des öffentlichen Verkehrs und sollen für zukünftige Systementscheidungen nützlich sein.

Die optimale Fahrzeugkonfiguration unter den Aspekten

- Gewicht/Transportbedarf
- Tagesfahrleistung
- Streckenführung
- Fahrzeugverhalten

wird im dauernden innerstädtischen Verkehr geprüft.

Eine permanente Systemüberwachung sorgt für die erforderlichen Fahrzeuginformationen. Notwendige Systemanpassungen werden aufgrund der gelieferten Daten von der speziell ausgebildeten Werkstätte in Kooperation mit dem Bushersteller laufend adaptiert und nachgerüstet.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Evaluierung der Ladezyklen sowie das Verhalten der Energiespeicher unter verschiedenen Belastungen und Klimaverhältnissen.

Das Know-How über den Einsatz der Batterien sowie deren Lade- und Alterungsverhalten wird durch den Bereich Mobilität der Stadtwerke Klagenfurt überwacht und liefert die Basis für weiterführende Entscheidungen einer emissionsfreien öffentlichen Nahverkehrslösung.

Neben den technischen Aspekten wird auch das Fahrverhalten (veränderter Schwerpunkt, Drehmoment, Anfahr- und Bremsverhalten) seitens des Fahrbetriebes genau beobachtet, um eine energieoptimierte Fahrweise für Fahrzeuge mit Elektroantrieb zu erreichen.

E-Bus Pilot Operation – Experiences in Scheduled Passenger Services

Public transport is an essential component of urban systems. Given the environmental situation, emission-free systems are the target to be achieved.

As part of the CEMOBIL project, the prototype of an e-bus was acquired after an EU-wide call for tenders.

As a public utility company and being the operator of the local public transport system, all results obtained during real operation are of particular interest to Stadtwerke Klagenfurt AG. They will feed into the future design of public transport and into future decisions on systems.

The optimal configuration of the vehicle is being reviewed permanently in intra-urban traffic, with special emphasis on the following aspects:

- weight/transport needs
- daily mileage
- routing
- vehicle behaviour

Permanent system monitoring provides the required information on the vehicle. Necessary system adaptations and retrofittings are performed regularly by specifically trained garages in co-operation with the bus manufacturer on the basis of the data delivered.

Another focus is the evaluation of the charging cycles and of the behaviour of the energy storage system under different loads and under different climatic conditions.

The know-how on the use of the battery as well as its charging and aging behaviour are monitored by the Mobility Division of Stadtwerke Klagenfurt and provide the basis for ongoing decisions relating to an emission-free public transport solution.

Apart from the technical aspects, vehicle handling (shift in the centre of gravity, torque, driveaway and braking characteristics) is very carefully monitored by the operator in order to find an energy-optimised driving style for electricity-powered vehicles.