

Bachelor- oder Masterarbeit

TCO-Analyse für den Einsatz von induktivem Laden bei Elektrobussen

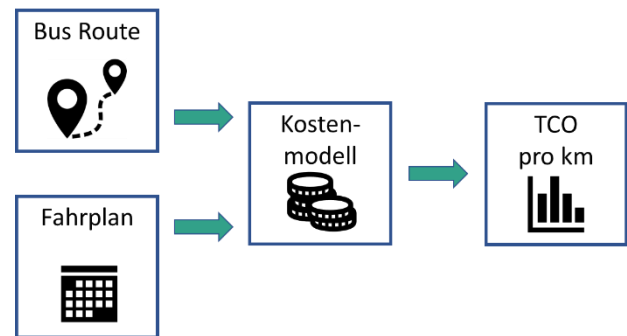
Hintergrund

Im Kontext der E-Mobilisierung rückt auch die Elektrifizierung von Linienbussen verstärkt in den Fokus. Der E-Bus ermöglicht die Emissionsreduktion in Ballungsgebieten, reduzierte Betriebskosten sowie eine umweltbewusste Außenwirkung für Städte und Verkehrsbetriebe.

Der Institutsteil für Bahnsystemtechnik beteiligt sich am Forschungsprojekt ELINA an der Erforschung von E-Bussen im Stadtverkehr. Dabei wird die Elektrifizierung von Buslinien mit dynamischer induktiver Ladeinfrastruktur untersucht.

Induktives Laden bietet dabei eine innovative Lösung, die das Aufladen der Busse nicht nur während ihrer Standzeiten an Haltestellen ermöglicht. Diese Technologie verspricht nicht nur eine verbesserte Flexibilität, sondern auch einen effizienteren Einsatz der Elektrobusse.

Ziel der Arbeit ist es, eine Total Cost of Ownership (TCO)-Analyse für den Einsatz von induktivem Laden bei Elektrobussen durchzuführen. Hierbei sollen die Investitions- und Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Ladesystemen erfasst, bewertet und auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht werden.



Aufgabenstellung

- Durchführung einer umfassenden Literaturrecherche zu induktivem Laden und Elektrobussen im öffentlichen Verkehr.
- Analyse der bestehenden TCO-Modelle für Elektrofahrzeuge und Anpassung an die spezifischen Anforderungen von Elektrobussen.
- Erfassung und Bewertung der Investitions- und Betriebskosten im Zusammenhang mit induktivem Laden.
- Vergleich der TCO von Elektrobussen mit induktivem Laden im Vergleich zu herkömmlichen Ladesystemen.

Voraussetzungen

- Interesse an Elektromobilität und nachhaltigen Verkehrslösungen
- Gute Kenntnisse in Datenanalyse und Kostenbewertung
- Eigenständige Arbeitsweise und analytisches Denkvermögen

Ansprechpartner

Name: Patrick Ziesel
Email: patrick.ziesel@kit.edu
Tel.: 0721 / 608-41818