



e-MIP (electro-Mobility-Information Planning)

Das e-Mip beschreibt ein datenbasiertes Beratungstool zur stadträumlichen Planung neuer, CO₂ effizienter, e-Bus ÖV Linien von Schweizer und europäischen Städten.



Berner
Fachhochschule

e-MIP (electro-Mobility-Information Planning)

Das wissenschaftliche Ziel ist eine kohärente, Big-Data basierende, quantitative, räumliche Simulation und Evaluation zu fertigen, damit Busrouten optimiert, verändert oder neu angelegt werden können. Dies geschieht zu Gunsten einer besseren Quartierschliessung unter besonderer Berücksichtigung der CO₂ Neutralität/Zero Emission.

Grundlage

Durch den EU Action Plan for Mobility, welcher die Umstellung von Diesel Antrieben hin zu batteriebetriebenen Bussflotten in Städten bis 2020/2025 subventioniert, entsteht im Moment ein grosser europäischer Markt. In der Schweiz sind, durch Anreize der Energiezertifizierung, die Verkehrsbetriebe selbst an einer Umstellung interessiert und es werden bei allen Akquise- und Pilotprojekten Argumente für den Beschaffungsprozess gesucht. Ein Teil eines solchen Instrumentariums zur Förderung effizienter Buslinien, ist nun im Aufbau. Im Auftrag von HESS (AG unter anderem für innovativen Fahrzeugbau) wird dazu ein Tool entwickelt, das die notwendigen Daten verarbeitet und modelliert.

Innovation

Innovativ am e-MIP Projekt ist die automatisierte, datenbasierte, stadträumliche Analyse für die Evaluation und Entscheidungsfindung neuer e-Bus Linien im batteriegestützten, öffentlichen Busverkehr, aber auch bei «in-motion-charging»- Systemen. In der Analyse werden Energiedaten (CO₂) und Mobilitätsdaten berücksichtigt. Das Beratungstool als Innovationsprodukt besteht aus;

- Datenbank (statistische und räumliche Daten)
- Datenverarbeitung mit räumlicher Darstellung der Daten
- Auswertung und Analyse bestehender und neuer Buslinien nach Energiekennzahlen (CO₂) und urbanen Dichtekennzahlen, Bundesamt für Raumentwicklung, Gemeindetypen, sowie ÖV Kriterien
- Interface zur Kommunikation der Analyse bestehender und neuer Buslinien als Grundlage der Beratungsleistung.

Das Tool wird eingesetzt bei Planungsberatung, Akquise Beratung, und (Gesamt-) Systemberatung.

Vorgehen

Gemeinsam evaluieren wir den stadträumlichen und energetischen Mehrwert für ein durchfahrendes Quartier und suchen stadträumliche Kriterien für eine Optimierung der Linienwahl um den Marktvorteil des SwissTrolley+ in der Akquise zu nutzen. Erstmalig werden Argumente und Kriterien zusammengestellt, welche den Stadtraum mit aktuellen Kriterien zu Dichte und Raumqualität in direkter Relation zu Energieemission stellen. Diese ergänzen die klassischen Kriterien der Verkehrsingenieure und Verkehrsmanager bei der Netzgestaltung des SwissTrolley+ (oder anderen batteriebetriebenen e-Bussen) im öffentlichen Verkehr.

Projektpartner

Das Projekt entspringt dem Netzwerk des Swiss Competence Center for Energy Research SCCER Mobility, an welchem die HESS AG als Wirtschaftspartner mit LoC (Letter of Commitment) beteiligt ist und Dencity als Forschungsgruppe zusammen mit der ETH Zürich.

Projektteam

Joachim Huber
Marcel Abegglen
Jürg Bühler

Ihre Ansprechperson

Joachim Huber
joachim.huber@bfh.ch
Tel. +41 34 426 41 09