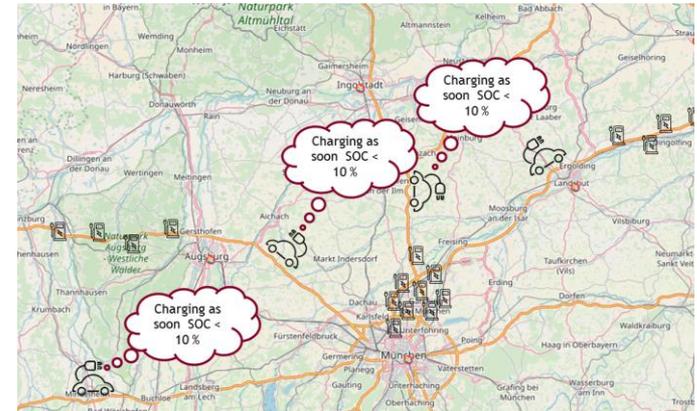


Where do people charge? - Methods and Approachs for Analyzing the Charging Volume of EVs at FCS

Motivation

- Spätestens seit der Ankündigung von VW Vorstand Herbert Diess ist klar, das batterieelektrische Elektroauto (BEV) wird die zukünftige Individualmobilität prägen.
- Das vorhanden sein von Schnellladinfrastruktur ist dabei insbesondere in Deutschland ein wichtiges Kriterium für den Kauf eines Elektroautos
- Investitionen für Schnellladinfrastruktur sind jedoch sehr groß und der Betrieb bei geringer Auslastung unrentabel.
- An stark befahrenen Autobahnen und beliebten Rastplätzen entsteht eine regelrechte „Schlacht“ um die besten Ladeplätze der Zukunft.
- Die Frage nach dem Ladeverhalten von Elektroautofahrern und der optimalen Verteilung von Schnellladeinfrastruktur ist demnach für Investoren und Betreiber höchstrelevant.



Forschungsfrage

- Wie funktioniert Bilanzkreismanagement und welche Rolle spielt Ladeinfrastruktur dabei aktuell und in der Zukunft?
- Welche Implikationen entstehen durch die Bilanzkreispflicht von Ladesäulenbetreiber? Auf das Energiesystem, den Betreiber, den Endkunden...

Ansprechpartner



Matthias Kaiser

Vorgehen / Literatur

- Strukturierte Literaturanalyse zu methodischen Ansätzen zur Analyse des Ladeaufkommens/-verhaltens und der Standortwahl für Schnellladeinfrastruktur
- Detailanalyse eines agenten-basierten Simulationsansatzes und Vergleich mit Ansätzen aus der Literatur

Beispielhafte Literatur:

- Hu et. al. (2019): Modeling charging behavior of battery electric vehicle drivers: A cumulative prospect theory-based approach
- Li et al. (2018): Planning Electric Vehicle Charging Stations Based on User Charging Behavior