

Prädiktion und Visualisierung von Mobilitätsprofilen zur Steigerung der Benutzerfreundlichkeit von intelligenten Ladestrategien für ein Elektrofahrzeug

Thema:

Prädiktion von Mobilitätsprofilen zur Steigerung der Benutzerfreundlichkeit von intelligenten Ladestrategien für ein Elektrofahrzeug

Art:

MA

Betreuer:

Christian Wolff

Student:

Ewald Reinhardt

Professor:

Christian Wolff

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Automotive

angelegt:

2019-02-05

Antrittsvortrag:

2019-02-25

Hintergrund

Die stetige Zunahme erneuerbarer Energiequellen hat bereits einen Paradigmenwechsel in der Energiewirtschaft eingeläutet. Während früher die Erzeugung stets dem Bedarf folgte, wird zukünftig, insbesondere vor dem Hintergrund der Ressourceneffizienz, vermehrt der Bedarf der Erzeugung folgen. Man spricht dabei von flexiblem Energiekonsum.

Gerade Elektrofahrzeuge scheinen aufgrund der nicht unerheblichen Energiemenge, sowie der stark eingeschränkten Nutzungsdauer, geradezu prädestiniert für gesteuertes Laden. Allerdings sollte das gesteuerte Laden immer im Einklang mit den Nutzerinteressen stehen. Einerseits darf sich der Nutzer nie in seiner Mobilität eingeschränkt fühlen, andererseits sollte die Kommunikation der Nutzerbedürfnisse so komfortabel wie möglich erfolgen.

Hierzu soll diese Arbeit einen wichtigen Beitrag liefern, indem anhand historischer Nutzerdaten eine Prädiktion für zukünftige Nutzungsmuster abgeleitet wird.

Zielsetzung der Arbeit

Inhalt der Masterarbeit ist es, historische Mobilitätsprofile hinsichtlich Fahrten und Points of Interest zu analysieren. So sollen zunächst wichtige Orte, wie das Zuhause oder die Arbeit, der einzelnen Nutzer gefunden werden. Auf Basis dieser Historie sollen verschiedene Algorithmen zur Prädiktion des zukünftigen Mobilitätsprofils angewendet und bewertet werden. Priorisierend wird die Prädiktion der täglich zurückgelegten Wegstrecke und die zeitlichen Nutzung des Fahrzeugs angestrebt.

Konkrete Aufgaben

- Literaturrecherche
- Datenaufbereitung
- Analyse der Daten hinsichtlich POIs
- Auswahl von Algorithmen zur Prädiktion des zukünftigen Mobilitätsprofils
- Anwendung und Bewertung der Algorithmen

Erwartete Vorkenntnisse

Keine

Weiterführende Quellen

Nach Absprache mit dem Betreuer.

From: <https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link: https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/praediktion_und_visualisierung_von_mobilitaetsprofilen?rev=1549898696

Last update: **11.02.2019 15:24**

