

INNOVATIONSFÖRDERUNG@HOLM



ANTRAGSSTELLER

ReLUT - Research Lab for Urban Transport
Frankfurt University of Applied Sciences



KONTAKT

Prof. Dr. Tobias Hagen
E-Mail: thagen@fb3.fra-uas.de
www.fb3.fra-uas.de

PROJEKTPARTNER

ClusterMobil - Clustering von Kfz-Mobilitätsströmen mit Hilfe von Maschinellem Lernen

Laufzeit des Projektes: Mai 2021 – Dezember 2022

Ein smartes kommunales Mobilitätsmanagement benötigt Informationen darüber, wie viele Kraftfahrzeuge (KFZ), welcher Gruppen von Fahrenden, mit welchem Zweck, in welche Stadtteile fahren. Umfragen zur Mobilität von Menschen sind zeit- und kostenaufwändig, oft nicht repräsentativ und nicht ausreichend aktuell und genau. Im Rahmen dieses neuen Projekts wird das Problem mithilfe von Algorithmen des maschinellen Lernens (ML) adressiert. Das Ziel liegt in der Segmentierung geografischer Bereiche in Städten und dem Clustering von KFZ-Verkehrsströmen. Damit kann ein Bild davon gewonnen werden, wohin welche „Gruppen“ (Cluster) von KFZ, warum und in welchem Umfang in bestimmte geografische Bereiche der Städte fahren. Zu diesem Zweck werden GPS-Daten von KFZ und geo-räumliche Informationen aus OpenStreetMap ausgewertet. Der Umfang der GPS-Daten ist deutlich größer als bei vorliegenden Studien, was detailliertere Analysen ermöglicht. Erstmals erfolgt eine gemeinsame Typisierung von Verkehrsströmen und geographischen Bereichen mittels ML, um den Interdependenzen Rechnung zu getragen. Zudem wird ein Modell angestrebt, das eine Überlappung der geographischen Cluster ermöglicht, d.h. die Grenzen bspw. zwischen zwei geographischen Bereichen müssen nicht „scharf“ sein, sondern können (realistischer) fließend (annähernd stetig) sein.

Weitere Projektinformationen unter:

<http://relut.de/forschungsprojekte-relut/>