

Fahrzeugerkennung (Parkplatz)

Esri Deutland GmbH



www.plattform-digitale-netze.de

Fokusgruppe Intelligente Mobilität
Plattform „Digitale Netze und Mobilität“

Problem

- Für eine bessere Planung sowie die operative Steuerung von Parkplatzanlagen werden Daten zu Standzeigen einzelner Fahrzeuge benötigt.

Lösung

- Kopplung von Machine-Learning-Algorithmen mit Geoinformationssystemen (GIS). Als Anwendungsdaten dienen hochaufgelöste Luftbilder (Orthophotos) in denen automatisiert Fahrzeuge erkannt und klassifiziert werden. Daraus können dann beispielweise die Auslastung von Parkplatzanlagen oder die Erkennung von Fahrzeugklassen abgeleitet werden und Business Entscheidungen unterstützt werden.
- So kann bspw. flächendeckend der Auslastungsgrad von Parkplätzen ermittelt und automatisiert beobachtet werden. Auf diese Weise werden typische Nutzungsstrukturen gewonnen, die bspw. in die Steuerungsmechanismen von Verkehrsflüssen einfließen oder Hinweise auf Pendler-, Besucher- und Passagierzahlen geben.

KI in der Anwendung

- Die „Künstliche Intelligenz“ wird über ein sog. Faster-RCNN Deep Learning Modell gewonnen. Nach diesem Modell werden sowohl die Objekte mittels eines Region Proposal Network (RPN) identifiziert als auch zeitgleich eine Klassifizierung der Objekte über einen „base classifier after region of interest pooling (ROI)“ vorgenommen.

Projektstatus

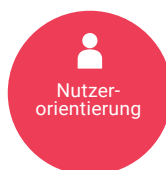
- Proof of Concept.

Beitrag zum Zielbild Intelligenter Mobilität



Ressourcenschonung

- Effizientere Planung und Nutzung von Verkehrsinfrastruktur durch bessere Datenlage.



Nutzerorientierung

- Proof of Concept für die Kopplung von Machine-Learning-Algorithmen mit Geoinformationssystemen.



Innovationsführerschaft

Benötigte Rahmenbedingungen

Daten und Datenverfügbarkeit



Rechtlich Regulatorischer Rahmen



Öffentliche Förderung



Gesellschaftliche Akzeptanz



Links

<https://medium.com/geoai/parking-lot-vehicle-detection-using-deep-learning-49597917bc4a>



Digital Gipfel

Fokusgruppe Intelligente Mobilität
Dezember 2018
Herausgeber:
Digital-Gipfel
Plattform „Digitale Netze und Mobilität“

Alle Dokumente, aber auch Erklärfilme, Interviews und Videos der Plattform 1 „Digitale Netze und Mobilität“ sowie Hintergrundinformationen sind auf der Website der Plattform zur Verfügung gestellt:

www.plattform-digitale-netze.de