

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Pressemitteilung

Bessere Straßen dank Künstlicher Intelligenz (KI)

- *Forschungsprojekt DatEnKoSt unterstützt Kommunen mit neuer Anwendung für das Straßenmanagement*
- *Smart Maintenance reduziert Aufwände für den Erhalt der Infrastruktur deutlich*
- *August-Wilhelm Scheer Institut bringt maschinelles Lernen auf die Straße*
- *Cyface GmbH erweitert Straßenauswertung*

Saarbrücken, 19.08.2019

Gefördert durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen des Förderprogramms mFUND startete am 01.07.2019 das Forschungsprojekt DatEnKoSt mit dem Ziel, durch preiswerte Erfassungsmethoden, vorausschauende Prognosen und einfache Ableitung der optimalen Maßnahmen die kommunale Erhaltung von Verkehrswegen effizienter und nachhaltiger möglich zu machen. Im Rahmen dieses Projekts entwickeln die Cyface GmbH und das August-Wilhelm Scheer Institut für digitale Produkte und Prozesse (AWSi) gGmbH eine Straßenmanagementanwendung für Kommunen. Sie wird eine kostengünstige und zugleich valide Zustandserfassung über Smartphones ermöglichen und KI-basierte Zustandsprognosen verfügbar machen.

Die Haushaltsplanung vieler Kommunen erlaubt keine detaillierte Erfassung und Bewertung des Zustandes der eigenen Verkehrsinfrastruktur. Das führt dazu, dass eine belastbare Datengrundlage für intelligente, datenbasierte Zustandsprognosen nicht vorhanden ist. Methoden der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens benötigen diese aber, um effizient zu arbeiten. Das erhebliche Potenzial zur Kostenminimierung, das solche Prognosen über eine Optimierung der Instandhaltung eröffnen würden, bleibt daher bislang ungenutzt. Die Forscher im Projekt DatEnKoSt wollen dieses Problem lösen, indem sie Kommunen eine günstige, aber dank KI dennoch genaue Form der Zustandserfassung und -bewertung bis hin zur Prognose und Optimierung zur Verfügung stellen. Das Projekt DatEnKoSt kann so einen signifikanten Beitrag leisten, Erfassungskosten gegenüber konventionellen Vorgehensweisen auf einen Bruchteil zu reduzieren. Das Projekt DatEnKoSt wird seit Juli 2019 bis Juni 2022 vom BMVI im Rahmen des mFUND gefördert.

Steffen Bilger, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur:

„Künstliche Intelligenz eröffnet auch für die Mobilität enorme Potenziale. Deshalb unterstützen wir mit dem Förderprogramm mFUND Projekte, die den Einsatz intelligenter Technologien vorantreiben und Datenströme effektiv nutzen. Das Projekt DatEnKoSt arbeitet daran, kommunales Straßenmanagement durch Künstliche Intelligenz zu optimieren. Das ist ein wichtiger Beitrag für nachhaltige Instandhaltungsplanung. Damit minimieren wir die Kosten für die Kommunen – und verbessern zugleich die Zustandserfassung und Bewertung von Verkehrswegen. Davon profitieren alle.“

Schritt für Schritt zu besseren Straßen

In einem ersten Schritt untersucht das Projekt, wie sich durch Kombination der vielfältigen Datenströme, die sich mit Hilfe von Smartphones aufzeichnen lassen, der Zustand von Verkehrswegen erfassen und über maschinelle Lernverfahren auf relevante Kennzahlen abbilden

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

lässt. Sobald der Ist-Zustand über diesen Weg ermittelt ist, erlaubt ein Prognosetool den Blick in die Zukunft, d.h. wie sich der Zustand der Straße im Zeitverlauf entwickeln wird. Gleichzeitig können Instandsetzungsmaßnahmen frühzeitig geplant und im Voraus im Hinblick auf ihre Wirksamkeit evaluiert werden. Dabei ist essentiell, dass die entwickelten Funktionalitäten keine theoretischen Studien bleiben, sondern in Form einer leicht bedienbaren Software für eine breite Nutzergruppe zugänglich gemacht werden.

Dr. Dirk Werth, Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor des August-Wilhelm Scheer Institut für digitale Produkte und Prozesse:

„Mit dem Projekt DatEnKoSt zeigen wir eine neue Dimension von Anwendungen der künstlichen Intelligenz. Datenkost entwickelt auf der einen Seite eine flächendeckende, zuverlässige und kostengünstige Erfassung von Straßenzuständen. Allein dies ist bereits ein großer Mehrwert an sich. Aber viel entscheidender für den Straßenbau ist die Vorhersage der Zustandsverschlechterung über die Zeit. Denn während ein kleiner Belagsschaden noch kostengünstig repariert werden kann, führt eine Verschleppung der Behebung zu der Notwendigkeit einer umfassenden und entsprechend teuren Sanierung. Im Idealfall wollen wir mit unserem Ansatz „Preventive Quality“ den Schaden beheben, noch bevor er überhaupt entsteht. Das ist die wirkliche Innovation.“

Dr.-Ing. Klemens Muthmann, Geschäftsführer der Cyface GmbH:

"Wir freuen uns sehr über die Beteiligung an diesem Projekt. DatEnKoSt hat das Potential unsere Auswertungstechnologie auf ein neues professionelles Niveau zu heben."

Kostensparnis für die Kommunen

Die positiven, ökonomischen Effekte von DatEnKoSt entstehen demnach nicht nur durch Einsparungen bei der Erfassung, die etwa bei Lasermessungen schnell im sechsstelligen Bereich liegen, sondern vor allem in der Vermeidung von Folgekosten: Bei der Instandhaltung von Straßen werden von den kommunalen Entscheidern rund 40% der nötigen Ausgaben auf in der Vergangenheit unterlassene Maßnahmen zurückgeführt. DatEnKoSt kann somit die kommunale Erhaltung von Verkehrswegen effizienter und nachhaltiger gestalten.

Über den mFUND des BMVI:

Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.

Mehr Informationen auf den Webseiten der Projektpartner:

<https://www.aws-institut.de/>

<https://www.cyface.de/>

Fachansprechpartner:

AWSi

August-Wilhelm Scheer Institut für digitale Produkte und Prozesse gGmbH

Oliver Nalbach

E-Mail: oliver.nalbach@aws-institut.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Cyface

Cyface GmbH

Klemens Muthmann

E-Mail: klemens.muthmann@cyface.de

Pressekontakt:

AWSi

August-Wilhelm Scheer Institut für digitale Produkte und Prozesse gGmbH

Irmhild Plaetrich

Head of Corporate Communications

E-Mail: irmhild.plaetrich@scheer-group.com

Tel: +49 172 4580-308