



öffentlich

Betreff:

Einbeziehung der Projektidee KI4LSA in die Optimierung der Verkehrssteuerung

Einreicher: Fraktion CDU

Erstellungsdatum: 19.04.2022

Freigabedatum: _____

Beratungsfolge:		
Datum der Sitzung	Gremium	Zuständigkeit
04.05.2022	Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Oberbürgermeister wird beauftragt, das Projekt „Künstliche Intelligenz für LichtSignalAnlagen“ (KI4LAS) in die Prüfung für die künftige Steuerung der Lichtsignalanlagen einzubeziehen.

gez.
Fraktionsvorsitzender Matthias Finken

Unterschrift

Ergebnisse der Vorberatungen
auf der Rückseite

Beschlussverfolgung gewünscht:

Termin:

Demografische Auswirkungen:

Klimatische Auswirkungen:

Finanzielle Auswirkungen?

Ja

Nein

(Ausführliche Darstellung der finanziellen Auswirkungen, wie z. B. Gesamtkosten, Eigenanteil, Leistungen Dritter (ohne öffentl. Förderung), beantragte/bewilligte öffentl. Förderung, Folgekosten, Veranschlagung usw.)

ggf. Folgeblätter beifügen

Begründung:

Vom Fachbereich Mobilität und Infrastruktur wurde laut Protokoll in der Sitzung des Ausschusses Klima, Umwelt und Mobilität vorgetragen, „...“, dass die Lichtsignalanlagen ein wichtiges Element des städtischen Verkehrsmanagements sind und die Aufgabe haben, den Verkehr an den Kreuzungen innerhalb eines Straßennetzes möglichst effizient, sicher und umweltschonend abzuwickeln. Dabei müssen die Interessen von vielen verschiedenen Verkehrsteilnehmern berücksichtigt und in einer Steuerung vereint werden: Die Ampelsteuerung des Kraftfahrzeugverkehrs, des öffentlichen Personennahverkehrs sowie von Fußgängern und Radfahrern werden bestmöglich aufeinander abgestimmt.“

Das Projekt KI4LAS hat genau diese Zielsetzung und befindet sich momentan in der praktischen Testphase. Da die Ampeln in Verbindung mit den Sensoren ein umfassendes Verkehrssystem bilden, würden alle zugeschalteten Ampeln innerhalb des Stadtverbundes ein neuronales Netz bilden, welches dynamisch und selbstständig den Verkehr innerhalb der Stadt nach den drei Prioritäten (s.u.) lösen kann. Das Fraunhofer-Institut für Optronik testet in Lemgo derzeit eine Form der künstlichen Intelligenz zur Reduzierung der Ampelwartezeiten für ALLE Verkehrsteilnehmer. Dabei kommt ein sogenanntes Deep-Reinforcement-Learning zum Einsatz. Es handelt sich um einen Algorithmus, der mittels Sensoren den Verkehrsfluss aller Verkehrsteilnehmer erfasst und nach drei Prioritäten die Ampelschaltung reguliert:

1. Verminderung der Wartezeiten an Ampeln
2. Reduzierung der Abgase
3. Minimierung des Verkehrslärms.

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Wettbewerb/Finalisten/finalist-ki4lsa.html>