

Liebe Leserinnen & Leser,

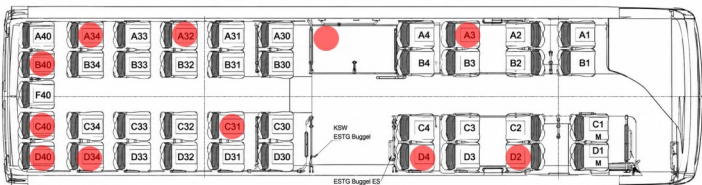
Artificial Intelligence (AI) oder auf deutsch Künstliche Intelligenz (KI) ist heute in fast jedem Artikel zu finden, wenn es um Informationstechnologie (IT) geht.

Eine wesentliche Voraussetzung zum Einsatz von KI sind große Datenbestände. In diesem Newsletter wird ein Projekt beschrieben bei dem sehr viele Daten erhoben wurden und mittels KI ausgewertet werden. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Verkehr (BMV) als Forschungsverbundprojekt gefördert.



Entwicklung neuer Technik und Einsatz von KI zur Ermittlung der Echtzeitauslastung und der Luftqualität in ÖPNV - Fahrzeugen

Im mFund Forschungsprojekt SenMoove, was vom Bundesministerium für Verkehr (BMV) gefördert wird, wurde eine sensorbasierte Technik entwickelt, mit der die Luftqualität und die Belegung in Bussen und Bahnen stetig überwacht werden.



Dabei wird nicht nur ermittelt, wie viele Personen in einen Bus oder eine Bahn eingestiegen sind, sondern auch, wie sich diese Personen im Fahrzeug verteilen.

Die erfassten Daten werden zur Einschätzung von gegenwärtiger und prognostizierter Sicherheit und Belegung mittels KI-Methoden verarbeitet und die Ergebnisse an vorhandene IT-Systeme der ÖPNV-Partner zur Kommunikation an die Fahrgäste übermittelt. Durch die deutlich verbesserte Datenlage entsteht eine Echtzeitdaten-basierte Entscheidungsgrundlage für ÖPNV-Nutzer, Unternehmen und Behörden mit der langfristig die Sicherheit im ÖPNV gesteigert wird. Ebenso kann durch eine adaptive Steuerung von Lüftungen und Klimaanlage die Nachhaltigkeit im ÖPNV verbessert werden.

Verkehrsunternehmen sparen dadurch Energie ein und durch die Energieeinsparung wird die Emission von CO₂ und Nox reduziert. Durch die Kenntnis darüber, wie sich die Fahrgäste im Fahrzeug verteilen, können neue Anwendungsfälle entwickelt werden, wie die Bereitstellung dieser Daten auf dynamischen Fahrgastinformationsanzeigern, sodass Personenkonzentrationen an einzelnen Türen reduziert werden, wodurch die Fahrgastwechselzeiten verringert werden können.

Unser Kurzprofil

Wir sind ein herstellerunabhängiges und technologieorientiertes Beratungs- und Planungsbüro. Wir beraten unsere Kunden bei strategischen, organisatorischen und technischen Aufgabenstellungen im Bereich Videotechnik, Fahrgastinformationssysteme, Leitsysteme und Funksysteme. Wir erstellen Vergabeunterlagen für öffentliche Ausschreibungen, wirken bei der Vergabephase mit und überwachen die Baumaßnahmen. Darüber hinaus entwickeln wir im Rahmen von Forschungsprojekten Hard- und Softwarelösungen.

Kontakt Daten:

hd Management Consulting GmbH
 Otto-Hesse-Str. 19, T6 | 64293 Darmstadt
 Tel.: 06151 39169-53 | Fax: -54 | info@hdmc.de

Projektpartner von SenMoove sind neben der hdmc GmbH, die Fraunhofer Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS GmbH, die HaCon Ingenieurgesellschaft GmbH, die Technische Universität Chemnitz und die Regionalbus Leipzig GmbH. Projektkoordinator ist die Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS GmbH, in Chemnitz siehe: <https://www.enas.fraunhofer.de/de/projekte/SenMooVe.html>

Die Ermittlung der Auslastung erfolgt über ausgewählte Luftqualitätsparameter, wie CO₂ und VOC-Konzentration. Zusätzlich werden Ultra-Wideband Sensoren eingesetzt, die den Innenraum, in einer X/Y-Matrix abtasten.

Die im Rahmen dieses Projektes entwickelte Technik wurde in Linienomnibussen der Regionalbus Leipzig im Linienbetrieb getestet. Am **8. September 2026** werden die Projektergebnisse der Öffentlichkeit vorgestellt. An diesem Termin können sich Interessierte auch die Technik live anschauen. Weitere Informationen zu der Technik unter <https://www.hdmc.eu/f-e/>

