

Pressemitteilung
3. November 2020

Busfahren nach Bedarf statt nach Fahrplan: OTH Regensburg entwickelt digitale Lösung

Im Projekt „FLASHMOB KI“ arbeitet Prof. Dr. Dünneweber an intelligenter Routenplanung für den ÖPNV – 2,1 Millionen Projektförderung

Wie komme ich zum Arzt, zum Einkaufen oder zu einer Verabredung? Diese Frage ist auf dem Land gerade für junge Menschen ohne Führerschein und Ältere, die nicht mehr selbst fahren wollen oder können, zentral. Im Projekt „FLexible Automatisierte Herbeirufbare MOBilitätslösung mittels Künstlicher Intelligenz“ (kurz „FLASHMOB KI“) arbeitet die OTH Regensburg zusammen mit AVL Software & Functions GmbH (AVL SFR) und der Rodinger Verkehrsbetriebe GmbH an einer KI-gestützten Lösung, die Busfahren nach Bedarf statt nach Fahrplan möglich machen soll.

Bei der Mobilität im ländlichen Raum stehen sich die unterschiedlichen Bedürfnisse von Anbietenden und Nutzer*innen gegenüber. Auf der einen Seite sind da Nutzer*innen, die unregelmäßige Arzttermine haben, oder die spontan entscheiden möchten, wann sie Freund*innen besuchen. Auf der anderen Seite stehen die Betreibenden im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), denen es kaum möglich ist, dieses variable Nutzerverhalten adäquat in Fahrpläne zu gießen. Teure Leerfahrten von Bussen sind oftmals Folge. Das Projekt FLASHMOB KI versucht, dieses Problem durch Anwendung modernster Methoden der Digitalisierung zu lösen. „Das Ziel ist eine digitale Mobilitätsplattform, bei der ein Transfer von A nach B flexibel gebucht werden kann“, erläutert Projektleiter Prof. Dr. Jan Dünneweber. „Der Nutzer kann seine Fahrt zum Beispiel zu einer festgelegten Uhrzeit, zum Beispiel für einen Arzt- oder Behörden-Termin, buchen, er kann aber auch vereinbaren, dass er innerhalb einer flexiblen Varianz von beispielsweise einer Stunde abgeholt wird.“

In einem ersten Schritt werden die Forschenden den Ist-Stand bei unterschiedlichen ÖPNV-Betreibenden untersuchen. Der Status Quo dient dann als detaillierte Datengrundlage dafür, was Bürger*innen tatsächlich brauchen. Anschließend werden an der Fakultät für Mathematik und Informatik Methodiken und Algorithmen entwickelt, die auf Basis der Anforderungen optimale Routen von Nahverkehrsbussen berechnen. Die AVL SFR hat die Konsortialleitung in dem Projekt und wird den Rollout in die Wege leiten, das heißt mithilfe der Projektpartner dafür sorgen, dass die an der OTH Regensburg optimierten Modellfahrpläne und Sonderroutenwünsche in der Praxis tatsächlich durch Busse bedient werden. In Regensburg ist das Unternehmen AVL SFR unter anderem dadurch bekannt, dass dort der Elektroantrieb eines der Regensburger Altstadtbusse entwickelt wurde - übrigens auch in einer Kooperation mit der OTH Regensburg.

Prof. Dünneweber, dessen Engagement erst kürzlich mit dem Umweltpreis der Stadt Regensburg in der Kategorie Schulen und Initiativen ausgezeichnet wurde, will den Herausforderungen des Projekts durch effiziente Programme für Hochleistungscomputer und modernsten Methoden der künstlichen Intelligenz begegnen. Dabei kooperiert er unter anderem mit seinen Kolleg*innen vom Regensburg Center of Artificial Intelligence (RCAI) an der OTH Regensburg sowie mit der „Qpace“ Supercomputer-Gruppe der Universität Regensburg. Das Projekt mit einem Gesamtvolumen von 2,1 Millionen Euro und einer Laufzeit bis August 2023 wird gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

Bild: Prof. Dr. Jan Dünneweber leitet das Projekt „FLASHMOB KI“ zur Entwicklung KI-gestützte Lösungen, um Busfahren nach Bedarf statt nach Fahrplan möglich zu machen. Foto: OTH Regensburg/Ludwig Langwieder