

Mobiler Lotse für Bus und Bahn

Mediendienst
07-2011 | Thema 1

Autofahrer sind schon seit Langem nicht mehr auf Stadtpläne angewiesen – das Navigationsgerät führt sie ans gewünschte Ziel, wenn sie die Route nicht kennen. Nutzer des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) müssen auf diesen Komfort derzeit noch verzichten. Dabei wäre ein persönlicher Begleiter, der wie die etablierten Pkw-Navis den Weg weist und auf Staus und Störungen reagiert, äußerst hilfreich. Pendler und Einheimische könnten bei Verspätungen auf Alternativen ausweichen, Touristen auf kürzestem Weg zum Hotel oder zur Sehenswürdigkeit finden. Und die Nutzer des ÖPNV dürfen hoffen: Einen solchen persönlichen Begleiter, der mehr als nur Fahrplanverbindungen bietet, entwickeln derzeit die Forscher des Fraunhofer-Instituts für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI in Dresden gemeinsam mit acht Partnern aus Industrie und Forschung im Projekt »SMART-WAY«.

Bei dem mobilen Begleiter handelt es sich um eine Navigationsapplikation für Handys und Smartphones, die ab 2012 in europäischen Städten durch das Verkehrslabyrinth von Bahn, Bus und Tram führen soll. »Der Nutzer muss lediglich unsere SMART-WAY-App auf dem Handy starten und die gewünschte Zieladresse eingeben. Daraufhin navigiert SMART-WAY den Fahrgast zur nächsten Haltestelle und informiert ihn, ob und wo er umsteigen muss und mit welchem Verkehrsmittel er ans Ziel gelangt«, erläutert Andreas Küster, Projektkoordinator und Wissenschaftler am IVI. Dabei bietet die Anwendung mehrere optionale Verbindungen an. Die berechneten Routen werden inklusive aller Haltestellen, Umsteigepunkte, Verkehrsmittel, Richtungen, Abfahr- und Ankunftszeiten in einer Kartenansicht eingeblendet. Der Nutzer kann die Fahrt jederzeit unterbrechen, das Verkehrsmittel wechseln oder das Reiseziel ändern. SMART-WAY erkennt stets die aktuelle Position des Fahrgasts, reagiert in Echtzeit und berechnet sofort eine neue Route. Dies gilt auch für Staus, Verfrühungen oder Verspätungen – bei Störungen auf der Strecke schlägt die App alternative Strecken vor. Praktisch: Ein Vibrationssignal kündigt das Ziel ebenso an wie verpasste Stationen.

Doch wie kann die SMART-WAY-App die aktuelle Position des Fahrgasts erkennen und in Echtzeit reagieren? »Unser Navigationssystem unterstützt nicht nur die Satellitennavigation per GPS und zukünftig Galileo, sondern auch die Ortungsmöglichkeiten der Verkehrsbetriebe, die die Fahrzeuglokalisierung gewährleisten. Ergänzt wird die Ortung durch Inertialsensoren: Die Sensoren registrieren, ob ein Fahrzeug beschleunigt oder bremst. So lassen sich Rückschlüsse ziehen, ob es fährt oder an einer Haltestelle steht. Sämtliche Verbindungsinformationen, Fahrplanauskünfte und Störungsmeldungen werden von den Verkehrsbetrieben in Echtzeit geliefert und von der App

eingelese«, erklärt Küster. Ein Prototyp von SMART-WAY ist bereits fertiggestellt. Ab 2012 soll die Anwendung in der finalen Version vorliegen und europaweit angeboten werden können. Im September 2011 starten die ersten Feldtests in Dresden und Turin in Kooperation mit den ortsansässigen Verkehrsbetrieben.

Um die Funktionsweise von SMART-WAY demonstrieren zu können, haben Forscher am Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern eine Software entwickelt, die eine virtuelle Stadt und ein virtuelles Verkehrsunternehmen inklusive aller Fahrplandaten simuliert. »Mit der Software können wir einen Livebetrieb nachempfinden. Auch Situationen, wie beispielsweise Störungen, die nur sporadisch auftreten, lassen sich so testen, aber auch die Demonstration der Echtzeitnavigation auf Messen und Konferenzen oder für interessierte Verkehrsbetriebe ist somit möglich«, sagt Dr. Michael Schröder vom ITWM.

SMART-WAY wurde für Android-Smartphones entwickelt, ob es künftig auch Versionen für andere mobile Plattformen geben wird, obliegt den Verkehrsbetrieben, die die Applikation anbieten werden. »Wir hoffen, dass ab 2012 möglichst viele Verkehrsunternehmen die Anwendung ihren Kunden zur Verfügung stellen«, sagt Küster.



Die Navigationsapplikation SMART-WAY führt Anwender in Echtzeit durch das Labyrinth des öffentlichen Personennahverkehrs. (© Fraunhofer IVI)

Bild in Farbe und Druckqualität: www.fraunhofer.de/presse

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI

Zeunerstr. 38 | 01069 Dresden | www.ivi.fraunhofer.de

Kontakt: Andreas Küster | Telefon +49 351 4640-667 | andreas.kuester@ivi.fraunhofer.de

Presse: Elke Sähn | Telefon +49 351 4640-612 | elke.saehn@ivi.fraunhofer.de