

Elektromobilität für den Alltag optimieren

Projekt „BiE – Bewertung integrierter Elektromobilität“ entwickelt unter anderem einen elektronischen Assistenten, der bei Wahl des richtigen Fortbewegungsmittels individuell unterstützt



KIT-Zentrum Mobilitätssysteme:
Lösungen für die Mobilität von morgen

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Im Projekt BiE plant der persönliche Mobilitätsassistent als App wie sich die Wege zwischen den Tageterminen optimal bestreiten lassen. (Bild: Projekt BiE)

Einkaufen per Rad oder Car Sharing? Arbeitsweg mit der Bahn oder Mitfahrgelegenheit? Zum Hobby mit Taxi oder e-Bike? Jede Alltagsbeschäftigung kann ihrer eigenen Mobilitätsform bedürfen und manchmal macht es Sinn, Termine zu verknüpfen. Wie das optimal klappt, könnte in Zukunft eine Mobilitätsapp individuell vorschlagen. Den Prototypen eines elektronischen Assistenten für Mobilitätskunden und weitere Werkzeuge für Anbieter von Mobilitätsangeboten hat des Projekts BiE nun vorgestellt.

Unser Mobilitätsverhalten verändert sich: Attraktive öffentliche Verkehrsangebote oder flexible Dienste wie Carsharing gewinnen stetig an Bedeutung. Wie sich solche Angebote noch besser aufeinander abstimmen, in den Alltag von Nutzerinnen und Nutzern integrieren lassen und wo noch Platz für Elektromobilität ist, hat das Projekt „BiE – Bewertung integrierter Elektromobilität“ untersucht und in Prototypen umgesetzt.

Weiterer Kontakt:

Kosta Schinarakis
Themenscout
Tel.: +49 721 608 41956
Fax: +49 721 608 43658
E-Mail: schinarakis@kit.edu

Claudia Kempka
cantamen GmbH
Tel.: +49-511-270424-20
E-Mail: ck@cantamen.de

Im Rahmen des Projektes BiE wurde etwa eine persönliche Mobilitätsassistentin in Form einer App entwickelt. Gefüttert mit den individuellen Präferenzen als auch den Mobilitätsbedarfen kann sie spezifische Empfehlungen zur persönlichen Gestaltung der Mobilität im Alltag geben. Der Assistent integriert nicht nur Elektromobilität, sondern allen Mobilitätsarten wie öffentlicher Nah- und Fernverkehr, motorisierter Individualverkehr, Fahrrad oder Fußweg und auch Kombinationen hiervon. Die aktuelle Situation im Straßenverkehr, im öffentlichen Verkehr und die im Tagesverlauf anstehenden individuellen Termine werden abgeglichen und vorhandene Spielräume genutzt. Der einzelne Nutzer könnte mit solch einer Assistentin seinen Tagesablauf in Bezug auf seinen Mobilitätsbedarf optimieren, bei ungeplanten Ereignissen aktualisierte Angebote zur Planung der notwendigen Fahrten erhalten und als Nebenprodukt den eigenen Haushalt und Terminpartner auf dem aktuellen Informationsstand halten.

Eine darauf aufbauende Frage des Projekts BiE war, welchen Einfluss solche Assistentenfunktionen für den Mobilitätsbedarf einer gesamten Region haben können. Das Institut für Verkehrswesen des KIT ging der Frage am Beispiel der Region Stuttgart nach und rechnet die Effekte in Modellen durch: Nutzer der Assistentenfunktion können im Mittel die Anzahl ihrer Wege, ihre Fahrzeiten und zurückzulegenden Wegstrecken signifikant reduzieren. In der Hälfte der Anwendungsfälle konnte die Assistentin vorteilhafte Alternativen anbieten. Der Individualverkehr könnte in elektrischer Form eine attraktive Mobilitätslösung auch in Ballungsräumen wie dem Großraum Stuttgart darstellen.

Für Flottenbetreiber entwickelte BiE parallel ein Prognosemodell für die Nutzung von E-Fahrzeugen, das Kundenwünsche, Fahrverhalten und auch Verbrauchswerte der Fahrzeuge berücksichtigt. Durch Maschinelles Lernen lässt sich recht zuverlässig vorhersagen, wieviel Strecke der Nutzer zurücklegen möchte und welches Auto der Flotte ausreichend Ladezustand und Reichweite aufweist. Darauf aufbauend lassen sich die Buchungsangebote und sogar die Tagesplanungen der Flottenstützpunkte optimieren.

Ein weiteres Beratungssystem von BiE soll Organisationen helfen neue Flotten zusammenzustellen, etwa Kommunen, Unternehmen oder Nachbarschaften. Durch die Eingabe verschiedener Parameter wie Organisationsgröße, Personenzahl und Mobilitätsverhalten werden verlässliche Aussagen möglich, ob und zu welchen Konditionen die Einführung von Elektromobilität sinnvoll ist. Das Ergebnis ist eine individuell zugeschnittene Mobilitätsarchitekturberatung. Es sollen so Aussagen über Investitionsgrößen und Infrastrukturen, Auslastung

und Wirtschaftlichkeit von E-Mobilitätslösungen zu fast jedem beliebigen Umfeld möglich werden.

Gesamtziel des Projekts BiE ist ein kennzahlgestütztes Bewertungssystem für die Integration der Elektromobilität. In diesem System werden mögliche Nutzungsszenarien vor der Umsetzung zunächst simuliert und anhand neuartiger Konzepte validiert. Die zugrundeliegenden Modelle der vernetzten Mobilität hat das Institut für Produktentwicklung am KIT entwickelt, wodurch die individuelle und situationsgerechte Empfehlung von Mobilitätsformen basierend auf einem ganzheitlichen Kennzahlensystem möglich wurde. Dieses ermöglicht es den Partnern in BiE, geeignete Ladeinfrastrukturen für Fahrzeugflotten zu identifizieren, Kooperationsmöglichkeiten verschiedener Anbieter zu erkennen oder Verkehrsflüsse zu analysieren.

Das BMBF förderte „BiE – Bewertung integrierter Elektromobilität“ in der zweiten Förderphase des Spitzenclusters Elektromobilität Süd-West über eine Laufzeit von zweieinhalb Jahren mit mehr als zwei Millionen Euro. Elf Partner aus verschiedenen Branchen arbeiteten aktiv in BiE mit: Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) mit den Instituten für Verkehrswesen (IfV) und Produktentwicklung (IPEK) bringen neueste wissenschaftliche Aspekte ebenso ein wie das FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie. Aus der Industrie engagieren sich die Firmen Bosch, cantamen GmbH, esentri AG, RA Consulting GmbH, Raumobil GmbH und TWT GmbH Science & Innovation. Mit Stadtmobil Karlsruhe und Stadtmobil Rhein-Neckar stehen zudem zwei große Carsharing Betreiber aus der Region als Pilotpartner für die technische Erprobung zur Verfügung.

Spitzencluster Elektromobilität Süd-West

Mit rund 80 Akteuren aus Industrie und Wissenschaft ist der Spitzencluster Elektromobilität Süd-West einer der bedeutendsten regionalen Verbände auf dem Gebiet der Elektromobilität. Der Cluster, der von der Landesagentur e-mobil BW GmbH gemanagt wird, verfolgt das Ziel, die Industrialisierung der Elektromobilität in Deutschland voranzubringen und Baden-Württemberg zu einem wesentlichen Anbieter elektromobiler Lösungen zu machen.

<http://www.emobil-sw.de/de/aktivitaeten/aktuelle-projekte/projektetails/new-content-2.html>

Details zum KIT-Zentrum Mobilitätssysteme: <http://www.mobilitaetssysteme.kit.edu>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.