

DAVeMoS

Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - Stiftungsprofessur 2016 - Automatisierung	Status	abgeschlossen
Projektstart	09.10.2019	Projektende	08.10.2025
Zeitraum	2019 - 2025	Projektlaufzeit	73 Monate
Keywords	Automatisierung; Digitalisierung; Güterverkehr; Personenverkehr; Öffentlicher Verkehr		

Projektbeschreibung

Die Digitalisierung und Automatisierung des Verkehrs- und Mobilitätssystems haben das Potential, den Personen – und Güterverkehr tiefgreifend umzugestalten. Sie werden tendenziell Verkehr auf die Straße verlagern und Verkehr induzieren. Mit der technologischen Entwicklung und den resultierenden (Mobilitäts-)Verhaltensänderungen werden Wirkungen in gesellschaftlich wichtigen Bereichen wie z.B. der Ökologie, der Raum- und Siedlungsstruktur, dem Arbeitsmarkt oder der Inklusion vulnerabler Gruppen einhergehen. Insbesondere besteht die Gefahr, dass Bemühungen in der Verbesserung der Klimabilanz des Verkehrs konterkarieren werden. Um unerwünschte Entwicklungen zu vermeiden und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern bedarf es einer Evidenzbasis zu den zu erwartenden Auswirkungen der technologischen Entwicklungen sowie neuer Antworten auf die identifizierten Herausforderungen.

Erstes Ziel der BOKU-Stiftungsprofessur ist es, die systemischen Wirkungen der technologischen Innovationen auf und mit dem Wirkungsgefüge Mensch-Gesellschaft-Wirtschaft-Raum-Umwelt in einem nutzerInnenzentrierten Ansatz umfassend zu untersuchen. Dabei wird bewusst ein konsequent systemischer Ansatz unter Einbezug der Personen- und Gütermobilität, des individuellen und öffentlichen Verkehrs, des Straßen- und Schienenverkehrs sowie ländlicher und urbaner Räume verfolgt, da die technologischen Änderungen insbesondere an den Systemschnittstellen – etwa bei intermodalen Wegekettten oder bei Stadt-Umland-Wegen – Wirkungen entfalten werden. Die Stiftungsprofessur wird in einem holistischen, inter- und transdisziplinären Ansatz unter engem Einbezug relevanter StakeholderInnen (EntscheidungsträgerInnen von Unternehmen und Gebietskörperschaften, Interessensvertretungen) diese Wissensgrundlage schaffen. Auf dieser Grundlage werden, als zweites Ziel der BOKU-Stiftungsprofessur, Verfahren, Modelle, Methoden und Unterstützungsmaterialien entwickelt, um StakeholderInnen der Legislative und Exekutive bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen zu unterstützen und so der produzierenden Wirtschaft Investitionssicherheit zu geben, eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung zu fördern und negativen Auswirkungen vorzubeugen.

Kern der Bewerbung ist die Etablierung eines Fachbereichs Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätsbereich. Die Einbettung von zehn fachlich relevanten BOKU-Einrichtungen erfolgt über die Gründung eines BOKU-internen Zentrums „Digitalisierung und Automatisierung“. VertreterInnen von Unternehmen, Interessensvertretungen und

Institutionen werden in einem Forschungsbeirat mit dem Fachbereich zusammenarbeiten. Der Fachbereich wird in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Forschung engagiert sein. In beiden Bereichen garantiert der breite inhaltliche und methodische Fokus eine Alleinstellung im internationalen Vergleich.

Abstract

The digitalisation and automatization of the mobility system has the potential to fundamentally change the mobility of goods and people. By making mobility cheaper, faster and more comfortable, these technologies may have the potential to induce additional road traffic and evoke a modal shift towards road transport. These technological developments and related behavioural changes will show effects in areas relevant to society such as settlement structures, the environment, the economy including the labour market or the participation of vulnerable persons. A particular concern in that respect is that the development will undermine existing climate change mitigation efforts. Thus, a new knowledge base allowing to provide answers to such emerging challenges is needed in order to support a sustainable development of the mobility sector.

The endowed chair aims at a comprehensive analysis of systemic preconditions, possible impacts and interrelations of this new technological paradigm and the interactions between various spheres including individuals, society, economy, space and environment. Based on this, it will elaborate solutions in response to the thitherto identified challenges. This will be done using a human-centred approach in a systematic way covering both the mobility of people and goods as well as road and rail transport, individual and public transport and also taking into account rural and urban areas. This comprehensive perspective is of particular importance given that the expected impacts of the technology will be of major relevance at system interfaces such as intermodal mobility or suburban-urban-commuters. The endowed chair will provide this knowledge base in a holistic, inter- and transdisciplinary manner in close cooperation with relevant stakeholders (decision-makers of companies, local and regional authorities, special-interest groups etc.). This allows for the development of procedures, models, methods and materials supporting representatives of legislative and executive authorities in creating suitable framework conditions in order to support the security of investments for producing companies while also guaranteeing a sustainable (mobility) development by preventing negative effects.

The core of this proposal is the establishment of a working group for digital and automated mobility. It will be responsible for conducting research, and providing education and training. Ten BOKU facilities support this working group by means of a newly-founded BOKU-centre "digitalisation and automatization". The members of the centre cooperate with the working group by bringing in professional and methodical expertise and supporting the education of students in several ways. Additionally, representatives of companies, interest groups and regional authorities will join an advisory committee that will help to identify challenges and solutions and discuss the elaborated results. This approach represents a unique selling point for the University of Natural Resources and Life Sciences with regard to up-to-date education and research at an international level.

Projektpartner

- Universität für Bodenkultur Wien Institut für Verkehrswesen (IVe)