

## FX-Future eXperience

Innovativer digitaler Assistent für die Bewegungsräume der Zukunft

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 9. Ausschreibung (2017) FFT&PM	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.05.2018	<b>Projektende</b>	31.10.2020
<b>Zeitraum</b>	2018 - 2020	<b>Projektlaufzeit</b>	30 Monate
<b>Keywords</b>	Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, digitale Mobilitätsassistenten, User Experience		

### Projektbeschreibung

Mobilität ist ein wesentlicher Teil unserer Gesellschaft. Ohne ein leistungsfähiges Verkehrssystem kämen Menschen nicht pünktlich zur Arbeit und könnten ihre Freizeit nicht so flexibel gestalten wie heute. Dennoch läuten weltweit erkennbare Trends wie die Digitalisierung und das automatisierte Fahren einen tiefgreifenden Wandel ein. Die Art wie wir uns in Städten fortbewegen wird sich massiv verändern. Die technischen Eigenschaften eines Verkehrsmittels werden als Auswahlkriterium immer unwichtiger. Wenn sich Bahnen, Busse, Fahrräder und Autos auf einer gemeinsamen digitalen Plattform wiederfinden, erlaubt dies eine enge Verzahnung der Verkehrsträger und deren bequeme Nutzung weit über das bisher gekannte Maß hinaus. Die große Herausforderung der Digitalisierung ist dabei, diese komplexen Systeme für die NutzerInnen einfach zugänglich zu machen und Informationen individualisiert bereitzustellen. Offen bleibt, ob wir NutzerInnen an Souveränität gewinnen oder uns aus Furcht vor einer Überforderung von der „schönen neuen Verkehrswelt“ abwenden.

Das Ziel von FX-Future eXperience ist es, Trends der Digitalisierung und der Automatisierung von Fahrzeugen aufzugreifen und neue innovative Informations- und Interaktionsdesigns für einen Mobilitätsassistenten zu entwickeln, mit dem Ziel allen NutzerInnengruppen einen niederschweligen Zugang zu zukünftige Mobilitätsangebote zu ermöglichen.

Dazu werden Informations- und Interaktionsdesigns für einen digitalen Assistent mit Augmented Reality (AR) Technologien konzipiert. Im Sinne des User Centred Design werden in mehreren Iterationen Informations- und Interaktionsdesigns entworfen und die User Experience in einer Virtual Reality (VR) Mobilitäts-Testumgebung evaluiert.

Die Entwicklung einer VR Testumgebung ermöglicht die Simulation zukünftiger Mobilitätsräume, um damit offene Fragestellungen für personalisierte Informationsdienstlösungen zu untersuchen. Verschiedene Situationen können darin effizient erzeugt und das Informations- und Interaktionsdesign realitätsnah getestet und die User Experience situativ bewertet werden. Zur Erreichung eines hohen Realitätsgrades werden Innovationen im Bereich Mixed Reality mit der Integration realer Objekte und Gegenstände in die virtuelle Umgebung angestrebt.

Im Rahmen der Evaluierung und Bewertung der User Experience von Testpersonen werden inhaltliche, grafische und funktionale Gestaltungsrichtlinien für Informations- und Interaktionsdesign von zukünftigen Mobilitätsassistenten abgeleitet. Diese Gestaltungsrichtlinien gewährleisten, dass innovative Mobilitätsangebote für alle NutzerInnengruppen einfach und unkompliziert zur Verfügung gestellt werden können.

Neben der technischen Innovation trägt das Projekt auch zu einer gesellschaftlichen Innovation bei. Digitale Assistenten

stellen eine wichtige Schnittstelle für die Vielfalt an Angeboten für bedarfsorientierte Mobilität dar. Die Ergebnisse dieses Projekts tragen somit zur Entstehung eines konsequenten „Mobility as a Service“ bei und unterstützen die Reduzierung des motorisierten individual Verkehrs.

## **Abstract**

Mobility is an essential part of our society. Without an efficient transport system, people would not be able to get to work on time and could not spend their free time as flexibly as they do today. Worldwide recognizable trends such as digitization and automated driving are indicating a profound change. The way we travel in cities is going to change dramatically. The technical characteristics of a means of transport are becoming less important as a selection criterion. If railways, buses, bicycles and cars find themselves on a common digital platform, a close interlink of different modes of transport and their convenient use far beyond the previously known extent can arise. A great challenge of digitization is to make these complex systems easily accessible to users and to provide information on an individualized manner. It remains to be seen whether we gain sovereignty for users or whether we turn away from the "beautiful new traffic world" for fear of being overwhelmed. The aim of FX-Future eXperience is to pick up on trends in the digitization and autonomous vehicles and to develop new innovative information and interaction designs for a mobility assistant giving all user groups easy access to future mobility offers.

For this purpose, information and interaction designs for a digital assistant with Augmented Reality (AR) technologies will be developed. In the sense of user-centered design, information and interaction designs are created in several iterations and the user experience is evaluated in a virtual reality (VR) mobility test environment.

The development of a VR test environment enables the simulation of future mobility areas in order to investigate open questions for personalized information service solutions. Different situations can be created efficiently and the information and interaction designs can be tested realistically and evaluated according to the situation. In order to achieve a high degree of reality, innovations in the area of mixed reality are aimed at, with the integration of real objects into the virtual environment.

As part of the user experience evaluation of test subjects, content-related, graphic and functional design guidelines for information and interaction design will be derived for future mobility assistants. These design guidelines ensure that innovative mobility offers can be made available to all user groups in a simple and uncomplicated way.

In addition to technical innovation, the project also contributes to social innovation. Digital assistants are an important interface for the diversity of demand-oriented mobility services. The results of this project thus contribute to the development of a consistent "Mobility as a Service" and support the reduction of motorized individual traffic.

## **Projektkoordinator**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

## **Projektpartner**

- is-design GmbH
- NOUS Wissensmanagement FlexCo
- inklusiv Design & research e.U. EHRENSTRASSER LISA