



digital : vernetzt : mobil

konkret

Erste Aktivitäten zur Unterstützung der im
ITS Austria Arbeitsprogramm definierten Maßnahmen

Im Arbeitspaketteil „vernetzt“ des ITS Austria Arbeitsprogramms wurden Maßnahmen definiert, die sich der Optimierung von Verkehrsmanagement widmen. Eine digitale und vernetzte Infrastruktur, wie sei mit C-ITS ermöglicht werden kann, trägt maßgeblich dazu bei, Mobilität sicherer und effizienter zu machen.

Bereitstellen einer C-ITS Infrastruktur am hochrangigen Straßennetz zur Unterstützung von vernetzten Fahrzeugen

Wofür steht diese Aktivität?

Die europäische Fahrzeugindustrie, allen voran der Volkswagenkonzern, hat angekündigt ab 2019 erste vernetzte Fahrzeuge auf den Markt zu bringen. Hierbei sollen Fahrzeuge mittels direkter Kommunikation Daten und Informationen über kritische Verkehrssituationen, etwa bei Meldungen wie „Achtung Stau voraus“ austauschen. Das Konzept des Daten- und Informationsaustauschs nennt man auch kooperative ITS (auch C-ITS genannt, ITS steht dabei für Intelligent Transport Systems).

Gerade wenn es um sicherheitsrelevante Informationen geht, ist es jedoch auch eine Aufgabe der Straßenbetreiber, welche mittels Sensorik den Straßenzustand permanent überwachen, diese Informationen schnellstmöglich den Reisenden zukommen zu lassen. Hierbei sollen alle verfügbaren Kanäle genutzt werden. Heute werden hierzu Wechselverkehrszeichen, Handy-Applikationen, Radiomeldungen oder TMC-fähige Navigationssysteme genutzt. In Zukunft kann sicherheitsrelevante Information direkt zwischen Fahrzeugen und dem Straßenbetreiber ausgetauscht werden.

In diesem Zusammenhang wird beginnend mit 2019 entlang des Autobahnnetzes der ASFINAG die dazu benötigte Kommunikationsinfrastruktur ausgerollt. Das vernetzte Fahrzeug wird in Österreich Realität.

Welchen Nutzen haben die Bürgerinnen und Bürger?

Wenn es um sicherheitsrelevante Verkehrsinformationen geht, erwarten sich die Bürgerinnen und Bürger eine rasche und kostenfreie Information sobald ein Ereignis eintritt. In den nächsten Jahren wird es durch die Entwicklung von vernetzten Fahrzeugen möglich sein, Informationen direkt in das einzelne Fahrzeug zu übermitteln. Das vernetzte Fahrzeug wird den Fahrenden sicherheitsrelevante Informationen in Echtzeit präsentieren und sie vor gefährlichen Situationen warnen können, bevor diese eintreten.

Wie funktioniert das genau?

In den letzten Jahren gab es intensive Abstimmungsgespräche zwischen den europäischen Straßenbetreibern (über die europäische C-Roads Plattform) und der Fahrzeugindustrie (vertreten im Car-2-Car Communication Consortium). Hierbei wurden die technischen Grundlagen für den direkten Daten- und Informationsaustausch geschaffen, um sicherheitsrelevante Informationen an die Fahrenden in Echtzeit übermitteln zu können.

Seitens der Straßenbetreiber bedeutet das, dass sicherheitsrelevante Informationen, welche heute in Handy-Applikationen oder mittels Wechselverkehrszeichen an den Reisenden übermittelt werden, zukünftig in hochauflösender Qualität und in Echtzeit direkt in die Fahrzeuge übertragen werden können und dort mittels On-Board-Displays die Fahrenden gewarnt werden.

C-ITS wurde international Harmonisiert entwickelt, wobei seitens der Straßeninfrastruktur Österreich immer eine führende Rolle eingenommen hat. Nicht nur, dass es hier eine große Marktchance für die österreichische Industrie gibt, zählt auch die ASFINAG zu den führenden europäischen Straßenbetreibern, wenn es um Straßensicherheit geht.

Weiterführende Informationen

www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/gesamtverkehr/citsstrategie

www.asfinag.at/ueber-uns/verantwortung/innovation/themenbereiche/verkehrsinformation/

www.c-roads.eu

www.car-2-car.org

Das Arbeitsprogramm der ITS Austria legt mit dem Paket „mobil“ einen Schwerpunkt auf integrierte und multimodale Services und Angeboten. Um dies zu fördern, wird bereits in Ausschreibungen auf die definierten Maßnahmen Bezug genommen und die Nutzerinnen und Nutzer in den Mittelpunkt gestellt.

Start der Ausschreibung zum BMVIT-Leitprojekt Integrierte Mobilitätsangebote

Wofür steht diese Aktivität

Bei der Ausschreibung zum BMVIT-Forschungsprogramm „Mobilität der Zukunft“, veröffentlicht am 24.10.2018, erhalten Konsortien die Möglichkeit ein Leitprojekt zum Thema „integrierte Personenmobilität“ zu entwickeln und einzureichen. Dabei geht es um die prototypische Integration, Umsetzungsvorbereitung und Skalierung innovativer Personenmobilitätslösungen in Form praxistauglicher Pilottests und Demonstrationen. Um praxisnahe Erfahrungen für umsetzungsreife Innovationen und Technologien zu generieren, bilden großangelegte Feldtests mit einer dauerhaften Umsetzungsperspektive einen Kerninhalt des geförderten Leitprojekts. Im Mittelpunkt steht dabei das Lernen in und aus der Praxis.

Wichtig für alle Projekte bzw. einreichenden Konsortien ist es dabei unterschiedliche Technologien, Organisationsmodelle und Zielgruppen zu adressieren durch:

- das Zusammenführen von Forschungsergebnissen und vorhandenen Praxisanwendungen
- das Erproben und Einbetten neuer Mobilitätsangebote (Sharing, Pooling, Flotten usw.)
- Integrierte Lösungen durch die Kombination von Angeboten mit Verhaltensveränderungsmaßnahmen und neuen Planungsmethoden schaffen
- verkehrsmittelübergreifendes Verknüpfen von Lösungen und Angeboten entlang der gesamten Mobilitätskette

Durch das Leitprojekt wird ein wichtiger Realisierungsbeitrag zum österreichischen „MaaS made in Austria“ Verständnis leisten (siehe auch Aktion „MaaS made in Austria“ Systemverständnis entwickeln) und aufbauend auf der dabei entwickelten Architektur sowie den dort erarbeiteten Prinzipien und Standards werden erste praktische Anwendungsmöglichkeiten eröffnet.

Eckdaten zum Leitprojekt

Leitprojekt: Laufzeit bis vier Jahre, Förderung bis 2,5 Mio.€
Ausschreibung: Start 24.10.2018; Einreichfrist 13.2.2019

Welchen Nutzen hat die Bevölkerung?

Mit dem Leitprojekt werden neue, zielgruppenspezifische Mobilitätsangebote in verschiedenen Städten und Regionen Österreichs geschaffen.

- Die multimodale, aktive und inklusive Mobilität der Bevölkerung wird unterstützt und gefördert
- Es entstehen flächendeckende und bedarfsorientierte, öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote und neue Angebotskonzepte im öffentlichen Verkehr - etwa für den Lückenschluss auf der „ersten und letzten Meile“ insbesondere im ländlichen Raum
- Neuartige Informations-, Navigations- und Assistenzdienste in integrierten Mobilitätsdiensten für unterschiedlichste Bevölkerungsgruppen werden zur Realität
- Die Durchgängigkeit der Mobilitätskette in der Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel wird deutlich verbessert
- Organisatorische und technologische Grundlagen für „Mobilität-als-Service“ werden erprobt und etabliert und so die Wettbewerbsfähigkeit heimischer Unternehmen in einem Zukunftsmarkt wesentlich unterstützt
- Das Umsteigen auf den Umweltverbund und emissionsarme, energiesparende und bewegungsaktive Mobilitätsformen werden für mehr Menschen attraktiv

Weiterführende Informationen

- Ausschreibungs-Details unter:
https://www.ffg.at/mobilitaetderzukunft_themen

Beispiele und Referenzen

- Verkehrsauskunft Österreich:
www.verkehrsauskunft.at
- Vernetzung von Mobilitätsdiensten - das „Linking Danube Beispiel“:
www.interreg-danube.eu/approved-projects/linking-danube

Das Arbeitsprogramm der ITS Austria legt mit dem Paket „mobil“ einen Schwerpunkt auf integrierte und multimodale Services und Angeboten. Um dies zu fördern, wird bereits in Ausschreibungen auf die definierten Maßnahmen Bezug genommen und die Nutzerinnen und Nutzer in den Mittelpunkt gestellt.

MaaS made in Austria-Systemverständnis entwickeln

Wofür steht diese Aktivität?

Multimodale Reiseinformation ist in Österreich gut zugänglich und weit verbreitet. Bestehende Applikationen, basierend auf den Routingergebnissen der Verkehrsauskunft Österreich, sind weit verbreitet und werden viel nachgefragt.

Neue Trends rund um Schlagworte wie „Mobility as a Service“ zeigen, dass private Dienstanbieter vermehrt in den Bereich der Vermittlung öffentlicher Verkehrsangebote einsteigen und die Mobilitätsdienstleister der Zukunft werden wollen. Hier gilt es seitens der öffentlichen Hand Synergien optimal zu nutzen und Klarheit zu gewinnen, was die Ziele und Aufgaben der öffentlichen Hand sind. Hierbei müssen bestehende Angebote optimal in die Dienste für die Bürgerinnen und Bürger eingebettet werden sowie der Bedarf für neue Angebote identifiziert werden. Am Ende muss ein nachhaltiges multimodales Mobilitätssystem geschaffen werden, das für alle Beteiligten leistbar ist und von allen Verkehrsinfrastrukturbetreibern und Mobilitätsanbietern gemeinsam getragen wird.

Seitens der öffentlichen Hand gilt es, den öffentlichen Verkehr als Rückgrat des Mobilitätssystems auch im ländlichen Raum sicherzustellen und durch bedarfsorientierte Mobilitätsangebote (z.B. Mikro-ÖV) zu ergänzen. Die Bürgerinnen und Bürger möchten Alternativen zu ihrem Mobilitätsverhalten angeboten bekommen. Für „MaaS made in Austria“ gilt es auch, das bestehende Verkehrssystem an die Bedürfnisse der Reisenden anzupassen und dadurch effizienter zu gestalten. Das beinhaltet auch integrierte Buchungs- und Bezahlungsfunktionen.

Welchen Nutzen haben die Bürgerinnen und Bürger?

Die Reisenden möchten vor, während und nach der Reise optimal unterstützt werden. Idealerweise nutzen sie einen Dienst, der die Angebote verschiedenster Mobilitätsanbieter integriert hat. Es besteht kein Interesse Informationen bzw. Buchungen und Zahlungen über verschiedene Dienste oder Plattformen durchzuführen. Die Reisenden erwarten von ihrem Mobilitätsdienst der Zukunft einen einfachen Zugang mit hohen Funktionalitäten (Integration von Information, Buchung/Reservierung und Bezahlung) zu betreiberübergreifenden Angeboten, der in ganz Österreich funktioniert. Die Grundlage für „MaaS made in Austria“-Lösungen ist ein flexibles, rasch skalierbares System, in welchem neue Angebote ohne großen Aufwand integriert werden können.

Ein derartig flexibles System muss in der Lage sein, sich auf die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger anzupassen. Das System muss sie sowohl in der Stadt als auch am Land bzw. in Tourismusregionen unterstützen können, und auf die individuelle Bedürfnisse eingehen können. Am Ende des Tages wird es wichtig sein, dass die Bürgerinnen und Bürger dem System und seinen Diensten vertrauen können und dadurch ein barrierefreier Zugang zu einer individuellen Mobilität geschaffen wird.

Was genau ist geplant?

Die Grundlage um integrierte multimodale Reisedienste für die Bürger als „MaaS made in Austria“ anbieten zu können, ist die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses aller Infrastrukturbetreiber und Mobilitätsdienstleister. Das „MaaS made in Austria“ System soll flexibel skalierbar und leistungsfähig sein, und auch regionale Wertschöpfung sicherstellen.

Hierzu wird die ITS Austria einen Stakeholderprozess starten, um ein gemeinsames „MaaS made in Austria“-Verständnis zu entwickeln. Basierend auf einer Vereinbarung und Beschreibung der Mobilitätsdienste, die über offene Daten Schnittstellen anbieten, wird gemeinsam eine multimodale MaaS-Architektur entwickelt, welche von allen wesentlichen heimischen Mobilitätsanbietern getragen wird. Basierend auf der MaaS-Architektur werden benötigte technische Schnittstellen für den Zugang zu Daten und Diensten definiert, um daraus ableiten zu können was wie und wo ausgetauscht wird. Wichtig hierbei ist auch das gemeinsame Bekenntnis zur Angebots- und Servicequalität.

In einem weiteren Schritt soll eine Vereinbarung zum Austausch der für den Reisenden relevanten Statusinformationen der einzelnen Betreiber erzielt werden. Dadurch sollen Informationen zu Verspätungen, außerplanmäßigen Ereignissen oder der vorübergehenden nicht-Verfügbarkeit eines Angebots einfach und rasch an die Reisenden weitergegeben werden, um Alternativen anbieten zu können. In weiterer Folge soll auch der Zugang zu Buchungs- und Bezahlungsfunktionen sichergestellt werden können.

Im ersten Halbjahr 2019 sollen seitens der öffentlichen Verkehrsinfrastrukturbetreiber die Funktionalitäten in einer multimodalen MaaS-Architektur abgebildet werden. Darin werden die Verantwortung der einzelnen Akteure sowie die Anforderungen an die Schnittstellen zwischen den Akteuren definiert. Dadurch ergibt sich ein Organisationsmodell für einen MaaS-Betrieb in welchem jeder Akteur seine Rollen und Verantwortungen kennt und diese in weiterer Folge auch umsetzt.

Das Arbeitspaket „mobil“ des ITS Austria Arbeitsprogramms richtet sich direkt an die Nutzerinnen und Nutzer. Oftmals passieren die Entwicklungen im Hintergrund und sind für den Benutzer nicht sichtbar, aber spürbar. Nur durch gemeinsame oder abgestimmte Weiterentwicklungen können verlässliche und komfortable Lösungen für alle sichergestellt werden.

Vorhalten digitaler multimodaler Verkehrsmanagementpläne

Wofür steht diese Aktivität?

Das Verkehrsmanagement gehört seit jeher, neben der Planung, Errichtung und Wartung der Verkehrsinfrastruktur, zu den Hauptaufgaben der Infrastrukturbetreiber. Mittels Verkehrsmanagement wird sichergestellt, dass die Verkehrsinfrastruktur der einzelnen Verkehrsmodi optimal genutzt wird. Soweit möglich sollen Staus und Stillstand entlang der Infrastrukturen vermieden werden. Vor allem bei Ereignissen (z.B. Wetter oder Veranstaltungen) sollen die Reisenden möglichst effizient bei ihrer Reise von A nach B mittels geeigneter Maßnahmen unterstützt werden.

Diese Maßnahmen werden in Verkehrsmanagementplänen niedergeschrieben und beinhalten z.B. das Umleiten auf andere Routen oder andere Verkehrsmodis sowie klare Anweisungen hinsichtlich des Reiseverhaltens entlang der geplanten Route (z.B. Reduktion der Geschwindigkeit). Durch Verkehrsmanagementpläne wird der Entscheidungsprozess im Falle eines Ereignisses vereinfacht, und basierend auf getesteten und validierten Modellen eine größtmögliche Unterstützung an den Reisenden, zum Beispiel mittels alternativer Routenempfehlungen, gegeben.

Welchen Nutzen haben die Bürgerinnen und Bürger?

Vom Verkehrsmanagement selbst bekommen die Reisenden in der Regel wenig mit. Solange der Verkehr fließt und die Reisenden ihre Reise störungsfrei und sicher durchführen können, ist alles in Ordnung. Erst bei besonderen Ereignissen, beispielsweise dem Wintereinbruch oder bei Langsamverkehr durch Überlastung oder bei Baustellen, erwarten die Reisenden entsprechende Hilfestellung vom Betreiber der Verkehrsinfrastruktur. Welches Verkehrsmittel soll ich nehmen? Gibt es entlang meiner Reisekette Verzögerungen? Soll ich die Störung umfahren, eine alternative Route nehmen oder auf ein alternatives Verkehrsmittel umsteigen? Auf diese Fragen müssen die Infrastrukturbetreiber aus deren Verkehrsmanagementstrategien heraus die richtigen Antworten finden und über entsprechende Dienste die Reisenden optimal unterstützen.

Diese Unterstützung muss immer mehr modi- und betreiberübergreifend angeboten werden, um die bestehende Verkehrsinfrastruktur optimal nutzen zu können. Die Vernetzung, Abstimmung und Zusammenarbeit der verschiedenen Verkehrsmanagementzentralen muss verstärkt werden, um noch schneller auf Ereignisse in einem multimodalen Umfeld reagieren zu können.

Wie funktioniert das genau?

Hat sich das Verkehrsmanagement in den letzten Jahren primär auf die eigene Infrastruktur konzentriert, so zeigt sich auch hier, dass in Zukunft die Kooperation mit benachbarten Verkehrsinfrastrukturbetreibern aber auch mit privaten Diensteanbietern immer wichtiger wird. Hierzu hat sich innerhalb der ITS Austria schon in den letzten Jahren eine eigene Arbeitsgruppe gebildet, die sich mit dieser Kooperation unter dem Stichwort „Verkehrsmanagement 2.0“ auseinander gesetzt hat.

In diesem Zusammenhang beginnen auch die Bundesländer gemeinsam mit der ASFINAG an betreiberübergreifenden Verkehrsmanagementplänen entlang der Straße zu arbeiten, um die bestehende Verkehrsinfrastruktur entlang der Hauptverkehrsadern bestmöglich für alle Bürgerinnen und Bürger nutzen zu können.

In einem weiteren Schritt soll ein gemeinsames Verständnis aller Verkehrsinfrastrukturbetreiber (öffentlicher Verkehr und Individualverkehr) hinsichtlich des Vorhaltens von digitalen multimodalen Verkehrsmanagementplänen geschaffen werden. Betreiber- und modiübergreifende Verkehrsmanagementpläne sollen entwickelt werden, auf deren Basis bei Ereignissen eine abgestimmte Information an den Reisenden generiert wird. Durch die Digitalisierung der Verkehrsmanagementpläne wird die Grundlage geschaffen, dass diese nicht nur zwischen unterschiedlichen Verkehrsinfrastrukturbetreibern ausgetauscht werden können, sondern in Zukunft auch privaten Reiseinformationsanbietern über standardisierte Schnittstellen zugänglich gemacht werden können.

Die ITS Austria wird hierzu Richtlinien entwickeln, wie digitale multimodale Verkehrsmanagementpläne gemeinsam entwickelt werden können und wie eine digitale Schnittstelle zu Dritten aussehen kann. Grundlage hierfür ist eine vertragliche Regelung mit allen beteiligten Partnern, um sicherzustellen, dass alle relevanten Informationen an die Reisenden widerspruchsfrei übermittelt werden. Ziel ist, dass Reisenden von unterschiedlichen Diensten über gleiche Ereignisse mit demselben Informationsgehalt und derselben Informationstiefe informiert werden können.

Weiterführende Informationen

www.evis.gv.at