

IMaG:NE

Innovative Maßnahmen zur Glättung von Nachfragespitzen und Effizienten Kapazitätsnutzung

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - 15. Ausschreibung (2020) FT, PM, AM	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.02.2021	Projektende	30.04.2022
Zeitraum	2021 - 2022	Projektlaufzeit	15 Monate
Keywords	Nachfragespitzen,verkehrliches Zeitwahlverhalten, Szenarien, intersektorale Maßnahmen		

Projektbeschreibung

Verkehrliche Nachfragespitzen gehen mit hohen Kosten im Straßenverkehr und ÖV einher weil Infrastruktur und Fahrzeugressourcen darauf ausgelegt werden. Aus Perspektive der Nutzenden der Verkehrssysteme ergeben sich zudem Komfortverluste bzw. längere und schwer kalkulierbare Reisezeiten. Maßnahmen zur Beeinflussung zeitlichen Verkehrsnachfrage stellen eine Alternative zur Anpassung des Mobilitätsangebots an die Nachfrage dar. Diese können im Einflussbereich von Verkehrsunternehmen liegen (z. B. Tarife, Information), aber auch nicht-verkehrliche Handlungsfelder umfassen (z. B. Verschiebung Unterrichtszeiten, Flexibilisierung Arbeitszeiten). In Zukunft werden neue Mobilitätsdienstleister (z. B. Sharing) von Kapazitätsengpässen betroffen sein, andererseits bietet Mobility as a Service und die damit einhergehende digitale Verneutzung zwischen Mobilitätsangeboten und Verkehrsnachfrage neue Möglichkeiten zur Beeinflussung von zeitlichen bzw. modalen Verhaltensentscheidungen um Überlastungen zu vermeiden. Ziel des Projekts IMaG:NE ist die Sammlung und Bewertung von bestehenden und zukünftigen Maßnahmen zur Glättung von verkehrlichen Nachfragespitzen, um daraus Handlungsempfehlungen für Politik, Mobilitätsdienstleister und Infrastrukturbetreiber abzuleiten. In einem ersten Schritt werden aktuelle Nachfragespitzen und daraus resultierende Kapazitätsengpässe in Österreich räumlich und zeitlich beschrieben sowie basierend auf aktueller Literatur deren Zustandekommen erklärt. Anschließend werden verkehrliche und nicht-verkehrliche Maßnahmen zur Beeinflussung des Zeitwahlverhaltens gesammelt und bewertet. Die Bewertungskriterien für die Maßnahmen werden sich dabei an den Aspekten Umsetzbarkeit, Akzeptanz und Wirksamkeit orientieren. Um zukünftige Anforderungen an die Maßnahmen in einem dynamischen Umfeld zu eruieren, werden mittels Szenariotechnik mögliche Zukünfte zur Situation von Nachfragespitzen abgeleitet. Sowohl für die Sammlung und Bewertung der Maßnahmen, als auch im Zuge der Beschreibung der Szenarien ist eine umfassende Einbindung externer ExpertInnen vorgesehen, um eine hohe Qualität und Praxisnähe der Ergebnisse zu gewährleisten. Die Maßnahmen werden abschließend auf Basis der identifizierten Anforderungen anhand von Bewertungskriterien beurteilt und aufbauend darauf Empfehlungen für deren Anwendung ausgesprochen. Zudem wird eine Abschätzung von verkehrlichen Effekten der Maßnahmen vorgenommen.

Bisher liegt noch keine umfassende intersektorale und intermodale Bewertung von Maßnahmen zur Glättung von Nachfragespitzen vor. Die Einbeziehung von Maßnahmen im Kontext von Mobility as a Service sowie die Berücksichtigung von mittels Szenariotechnik eruierten zukünftiger Anforderungen unterstreichen weiters die Innovativität des Vorhabens. Aus

methodischer Sicht ist die Verwendung eines breiten Datenfundaments, insbesondere von Mobilfunkdaten, zur Beschreibung der Nachfragespitzen als neuartig hervorzuheben. Die breite Einbindung von externen ExpertInnen unter Verwendung verschiedener Formate sichert eine ausgewogene, intersektorale Perspektive.

Abstract

Peak demand in transport is associated with high costs in road and public transport, as infrastructure and vehicle resources are designed to cope with them. From the perspective of the users of the transport systems, there is also a loss of comfort and travel times become longer and more difficult to calculate. In the future, new mobility service providers (e.g. sharing) will be affected by capacity bottlenecks. On the other hand, Mobility as a Service and the associated digital integration between mobility offers and transport demand also creates new opportunities to influence temporal or modal behavioral decisions in order to avoid congestion. Measures for influencing temporal transport demand represent an alternative for adjusting transport services to meet demand. These can be within the sphere of influence of transport companies (e.g. fares, information), but also include non-transport related fields of action (e.g. shifting school hours).

The aim of the project IMaG:NE is to collect and evaluate existing and future measures for flattening traffic demand peaks in order to derive guidelines for politics, mobility service providers and infrastructure operators. In a first step, current peaks in demand and resulting capacity bottlenecks in Austria are described in terms of time and space and, based on current literature, their causes are explained. Subsequently, traffic and non-traffic related measures to influence scheduling behavior will be collected and evaluated. The evaluation criteria for the measures will be based on the aspects feasibility, acceptance and effectiveness. In order to determine future requirements for the measures in a dynamic environment, possible futures on the situation of demand peaks will be derived using the scenario technique. Both for the collection and evaluation of the measures and in the course of the description of the scenarios, a comprehensive integration of external experts is planned in order to guarantee a high quality and practical relevance of the results. Finally, the measures are assessed on the basis of the identified requirements using evaluation criteria and recommendations for their application are made. Furthermore, the traffic effects of the measures will be assessed.

So far, there is no comprehensive intersectoral and intermodal evaluation of measures to flatten demand peaks. The inclusion of measures in the context of Mobility as a Service as well as the consideration of future requirements determined using the scenario technique further underlines the innovative nature of the project. From a methodological point of view, the use of a broad data basis, in particular mobile phone data, to describe demand peaks is to be emphasized as innovative. The broad involvement of external experts using various formats ensures a balanced, intersectoral perspective.

Projektkoordinator

- Technische Universität Wien Institut für Raumplanung

Projektpartner

- Technische Universität Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen
- yverkehrsplanung GmbH