

INTRO

Integrierte Mobilitätsknoten

Programm / Ausschreibung	Mobilitätssystem, Mobilitätssystem, Mobilität 2023: DACH Verkehrsinfrastruktur	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2023	Projektende	31.08.2025
Zeitraum	2023 - 2025	Projektaufzeit	24 Monate
Keywords	multimodale Mobilitätsknoten, Nutzen- und Wirkungsanalysen, Harmonisierung von Wissen, Daten und Tools im DACH Raum		

Projektbeschreibung

Eine tiefgreifende Dekarbonisierung des Verkehrssektors stellt eine große Herausforderung für Politik und Gesellschaft, sowie für Verkehrsinfrastrukturbetreiber und Mobilitätsanbieter am Weg zur Klimaneutralität dar. Technologische als auch systemische Innovationen sind für eine nachhaltige Gestaltung unseres Mobilitätssystems unabdingbar und sollen nachhaltige Verhaltensänderungen unterstützen.

Basierend auf den bisherigen Bestrebungen vernetzte und integrierte Mobilität zu ermöglichen, sind zahlreiche Park & Ride, Bike & Ride, sowie Park & Drive Anlagen im DACH-Raum entstanden. Bisher ist die Vernetzung von Mobilitätsknoten mit den regionalen Gegebenheiten, der Gestaltung und Funktionen, sowie die Nachfrage und Wirkung von Mobilitätsknoten noch wenig untersucht. Um die Planung und den Betrieb von nachhaltigen Mobilitätsknoten zu unterstützen sind zuverlässige Datenquellen und unterstützenden Methoden und Tools erforderlich. Derzeit stehen nur vereinzelt Werkzeuge zur Verfügung, wie Routing- und Auskunftssysteme und tlw. Erreichbarkeitsrechner, die von den Stakeholdern genutzt werden können. Weiters sind die verfügbaren Analysen und Datensätze regional sehr spezifisch und zumeist nicht für andere Regionen übertragbar. Dazu ist die Erfassung von anwendbaren Tools und die Untersuchung der Übertragbarkeit in der DACH-Region erforderlich.

Das Projekt INTRO (Integrierte Mobilitätsknoten) untersucht die Anforderungen für wirkungsvolle integrierte Mobilitätsknoten und die Modellierung der potentiellen Nachfrage für den DACH Raum. Das trinationale Konsortium bestehend aus dem AIT Austrian Institute for Technology (Österreich), der Planersocietät PG (Deutschland) und der Rapp AG (Schweiz) erarbeitet dazu im Projekt INTRO eine Tool-Box für Planungs-, Bedarfs- und Wirkungsanalysen, sowie Handlungsempfehlungen für die Stakeholder.

Im Fokus stehen dabei Mobilitätsknoten als Umsteigepunkte zwischen MIV und ÖV bzw. auch auf neue Mobilitätsdienste (NMD), wie Sharing und On-Demand Systeme, Mitfahrgelegenheiten und Angebote der Mikro-Mobilität. Abhängig von der Raum- und Siedlungsstruktur und der bestehenden Verkehrsinfrastruktur, bspw. bei Bahnhöfen und in unmittelbarer Nähe zur Autobahn, sind unterschiedliche Anforderungen an Mobilitätsknoten gegeben. Dabei werden aus Best-Practice Beispielen und wissenschaftlichen Arbeiten der Projektpartner die Anforderungen an Mobilitätsknoten kategorisiert, um die erarbeiteten

Handlungsempfehlungen aus den Potentialanalysen und Pilotierungen übertragbar zu machen. Die Projektziele für INTRO sind:

- Ziel 1: Analyse bestehender und innovativer Konzepte zu multimodalen Mobilitätsknoten in Deutschland, Österreich und der Schweiz
- Ziel 2: Ableitung und Kategorisierung von regionalen und funktionalen Anforderungen an Mobilitätsknoten
- Ziel 3: Integration von Methoden und Tools zur Analyse von Nachfrage/Nutzen, sowie Standort- und Netzwerkanalyse
- Ziel 4: Anwendung der Tool-Box und konkrete Wirkungsabschätzung in Pilotierungen
- Ziel 5: Erarbeitung von Handlungsoptionen und konkreten Empfehlungen für den DACH-Raum

Die Ergebnisse von INTRO umfassen vor allem die Harmonisierung von Wissen, Daten und Tools für den Bereich Mobilitätsknoten im DACH-Raum. INTRO liefert neben dem aufbereiteten Set an Katalogen und Werkzeugen vor allem harmonisierte Handlungsempfehlungen für die Entwicklung integrierter Mobilitätsknoten als wesentliche Elemente innovativer und klimaneutraler Mobilitätssysteme der Zukunft.

Abstract

A fundamental decarbonisation of the transport sector is a huge challenge for politics and society, as well as for transport infrastructure operators and mobility providers on the path to climate neutrality. Technological as well as systemic innovations are essential for a sustainable design of our mobility system and should support sustainable behavioural changes.

Based on previous efforts to enable connected and integrated mobility, numerous Park & Ride, Bike & Ride, and Park & Drive facilities have been created in the DACH region. In previous research, the integration of mobility nodes with regional conditions, the design and function of stations, as well as the assessment of demand and impact of mobility nodes have not been researched very much. To support the planning and operation of sustainable mobility nodes, reliable data sources and supporting methods and tools are required. Currently, only a limited number of tools are available, such as routing and information systems and, in some cases, accessibility calculators, which can be used by stakeholders. Furthermore, the available analyses and data sets are regionally very specific and mostly not transferable to other regions. This requires the collection of applicable tools and the investigation of transferability in the DACH region.

The present project INTRO (Integrierte Mobilitätsknoten) investigates the prerequisites and requirements for effective integrated mobility nodes and the modelling of potential demand for the DACH region. The trinational consortium consisting of the AIT Austrian Institute for Technology (Austria), the Planersocietät PG (Germany) and Rapp AG (Switzerland) is developing a toolbox for planning, demand and impact analyses as well as recommendations for action for the stakeholders in the INTRO project.

The focus here is on mobility nodes as transfer points between private and public transport or also the changeover to new mobility services, such as sharing and on-demand systems, carpooling and micro-mobility offers. Depending on the spatial and settlement structure and the existing transport infrastructure, e.g. at railway stations and in the near of motorways, there are different requirements for mobility nodes. Based on previous best practice examples and scientific work of the project partners, the requirements for mobility nodes are categorised to make the project results, the developed recommendations based on the potential analyses and pilots, transferable. The INTRO project goals are:

- Objective 1: Analysis of existing and innovative concepts for multimodal mobility nodes in Germany, Austria and

Switzerland.

- Objective 2: Identification and categorisation of regional and functional requirements for mobility nodes
- Objective 3: Integration of methods and tools for demand/impact analysis as well as location and network analysis
- Objective 4: Application of the tool box and specific impact assessment in pilot projects
- Objective 5: Development of action options and concrete recommendations for the DACH region

The results of the INTRO project mainly comprise the harmonisation of knowledge, data and tools for mobility nodes in the DACH region. In addition to the prepared set of catalogues and tools, INTRO will provide stakeholders with a harmonised set of rules with options and recommendations for action for the development of integrated mobility nodes as essential elements of innovative and climate-neutral mobility systems of the future.

Endberichtkurzfassung

Das Forschungsprojekt INTRO widmete sich der systematischen Planung und Umsetzung integrierter Mobilitätsknoten im DACH-Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz). Ziel ist eine tiefgreifende Dekarbonisierung des Verkehrssektors durch die Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr hin zu nachhaltigen, multimodalen Mobilitätslösungen. Mobilitätsknoten, als Schnittstellen verschiedener Verkehrsträger, sind dabei von zentraler Bedeutung. Die Ergebnisse zeigen, dass eine harmonisierte, datenbasierte Planung und die Berücksichtigung regionaler Anforderungen wesentlich für den Erfolg integrierter Mobilitätsknoten sind. Dabei empfiehlt sich im Allgemeinen eine frühzeitige Einbindung der relevanten Akteure, sowie die Digitalisierung und Verfügbarkeit der Datengrundlagen zu beachten und vorzubereiten. Die erarbeitete Typisierung von Knotenpunkten nach Funktion und räumlicher Lage bildet die Grundlage für die harmonisierte Betrachtung im DACH-Raum.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- Planersocietät Frehn Steinberg Partner GmbH
- Rapp AG