

## inned

Innovatives Netzwerkdesign

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 7. Ausschreibung (2016) GM	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.03.2017	<b>Projektende</b>	30.04.2018
<b>Zeitraum</b>	2017 - 2018	<b>Projektlaufzeit</b>	14 Monate
<b>Keywords</b>	Transportlogistik; Integration neuer Infrastrukturen; Standortbeeinflussung;		

### Projektbeschreibung

#### Ausgangslage

Der Bedarf an Transportlogistik kann durch die Nachfrage oder das Angebot an einem Standort beeinflusst sein. Einerseits entsteht Nachfrage für Transportdienstleistungen in einer Region durch die Ansiedlung von (End-)Kunden als Bezieher von Gütern (nachfragegetrieben). Andererseits wird Nachfrage generiert, indem das Angebot in Form leistungsfähiger Transportverbindungen geschaffen und damit die Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme erhöht wird (angebotsgetrieben).

#### Problemstellung

In der gegenständlichen Sondierung soll angebotsgetriebene Transportlogistik in Bezug auf die Ergänzung des bestehenden Transportnetzwerkes durch Hochleistungsinfrastrukturen (z.B. sehr schnelle bzw. sehr durchsatzstarke Verbindungen) eingehend untersucht werden. Inwieweit diese die Netzwerkqualität und damit den Waren- und auch Personenstrom sowie die betroffenen Regionen verändern (Verschmelzung von Ballungszentren), wird derzeit auf europäischer Ebene kaum thematisiert, wenngleich technologische Weiterentwicklungen bereits stattfinden und sich neue Transportvarianten als zukunftsfruchtig herauskristallisieren (z.B. Hochgeschwindigkeitstransporte oder effiziente Schiffsverbindungen).

#### Forschungsfrage

Ausgehend von der Annahme, dass die Bereitstellung von Transportinfrastruktur zu einer Nachfragegenerierung führt, soll untersucht werden

- welche Möglichkeiten der (technischen sowie organisatorischen) Gestaltung von Hochleistungstransportinfrastruktur es in Europa (und somit auch in Österreich) gibt,
- welche potentiellen Auswirkungen der Einsatz neuartiger Technologien und (Hochleistungs-)Infrastrukturen auf die räumliche, gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Situation (in den betroffenen Regionen) hat, und
- wie sich die Ballungsraumstrukturen verändern.

#### Methodische Vorgehensweise

Im Vordergrund stehen dabei die Wahrscheinlichkeit der Realisierung und darauf aufbauend die entsprechende

Netzwerkgestaltung. Es wird untersucht, welche Verbindungen geschaffen werden sollten, um ein leistungsfähiges Netzwerk zu gestalten. Basierend auf den abgeschätzten Auswirkungen von (Hochleistungs-)Infrastrukturen auf die räumlichen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Strukturen einer Region ist eine Nachfragevorhersage unumgänglich. Darauf aufbauend kann eine Abschätzung gegeben werden, welche nachfolgenden (Forschungs-)Schritte notwendig sind, um eine möglichst effiziente (z.B. bzgl. Kosten und Umweltauswirkungen) Realisierung zu gewährleisten.

## **Abstract**

### Point of departure

The need for transport logistics at one location can be influenced by demand or supply. On the one hand demand for transportation is produced in a region by the settlement of (end-) customers as recipients of goods (demand driven). On the other hand demand is generated by the offer in the form of efficient transport connections and thus the probability of its utilisation increases (supply driven).

### Problem statement

In this exploration, supply driven transport logistics with respect to high-performance infrastructures (e.g. very fast and very high throughput connections) as extension to the existing transport network is to be investigated in depth. Although technological developments are already taking place and the already mentioned concepts emerge as promising alternatives (e.g. high-speed transport and efficient maritime links), its effect on network quality and thus on the flows of goods and persons and the affected regions (fusion of agglomerations) is currently not a major concern at the European level.

### Research question

Starting from the assumption that the provision of transport infrastructure results in a demand generation, it is to be examined

- which possibilities for the design (technical and organisational) of high-performance transport infrastructure are there in Europe (and thus Austria),
- which is the potential impact of the use of new technologies and (high performance) infrastructures on the spatial, social, economic and environmental situation (in the regions concerned), and
- how do agglomeration structures change.

### Methodological approach

The focus is on the likelihood of realisation and based on the appropriate network design. It is to be examined which connections should be created in order to design an efficient network. Based on the estimated impacts of (high-performance) infrastructures on the spatial, social, economic and environmental structures of a region, a demand forecast is unavoidable. Building on that, an estimation on the following (research) steps can be given which are necessary to ensure the most efficient (e.g. regarding cost and environmental impact) implementation.

## **Projektkoordinator**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

## **Projektpartner**

- Fachhochschule des bfi Wien Gesellschaft m.b.H.

- Technische Universität Wien
- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH