

Q4

Quattromodale Knoten – Forschungs- und Praxisrelevanz für den Güterverkehr

Ein Projekt finanziert im Rahmen der 5. Ausschreibung
des Programms **Mobilität der Zukunft**
[*Gütermobilität neu organisieren*]

Kontaktdaten:

Technische Universität Wien, Fachbereich Verkehrssystemplanung

Erzherzog-Johann-Platz 1, 1040 Wien
<http://info.tuwien.ac.at/ivs/homepage/>

Claudia BERKOWITSCH
Georg HAUGER (Projektleitung)
Matthias NAGLER
Monika WANJEK



AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Donau-City-Straße 1/Tech Gate, 1220 Wien
<http://www.ait.ac.at/>

Bernhard HEILMANN
Gernot LENZ
Karin MARKVICA
Matthias PRANDTSTETTER
Jürgen ZAJICEK



Fachhochschule des BFI Wien

Wohlmutterstraße 22, 1020 Wien
<http://www.fh-vie.ac.at/>

Andreas BREINBAUER
Sandra EITLER
Bernhard ENNSER
Reinhold SCHODL



FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH – Logistikum Steyr

Franz-Fritsch-Straße 11, 4600 Wels
www.logistikum.at/

Sarah PFOSER
Lisa-Maria PUTZ
Oliver SCHAUER



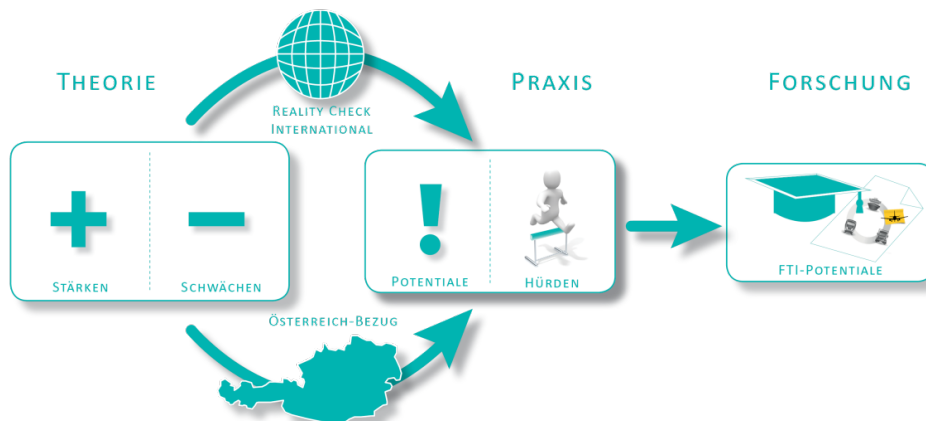
Einleitung

Ziel der Sondierung „Q4“ war die Analyse von Potentialen für Verkehrssysteme mit quattrmodalen Güterverkehrsknoten und der damit einhergehenden Erweiterung der zur Verfügung stehenden Transportoptionen im Güterverkehr zur Beantwortung folgender Fragen:

- (1) Welche Beiträge können in ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Hinsicht durch quattrmodale Knoten erwartet werden?
- (2) Wie kann man bereits existierende, räumlich nahegelegene Knoten verkehrlich-effizient miteinander verbinden, sodass eine (übergeordnete) Einheit – quattrmodale Knoten – geschaffen werden kann?
- (3) Wie können organisatorische Hürden v.a. erkannt und letztlich überwunden werden?

Abbildung 1 zeigt den dreistufigen Prozess der Studie „Q4“. In einem ersten Schritt wurden auf vorerst theoretischer Basis 53 Stärken und 32 Schwächen quattrmodaler Güterverkehrsknoten gesammelt. Diese wurden in einem zweiten Schritt unter Berücksichtigung (inter-)nationaler Gegebenheiten anhand von praktischen Erfahrungswerten verifiziert und hinsichtlich ihrer Potentiale für ein ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich nachhaltiges Verkehrssystem konkretisiert. Dies führte zur Identifizierung von vier Potentialen und sieben Hürden sowie zur Entwicklung beispielhafter Strategien für die Überwindung dieser Hürden an räumlich gebündelten Güterverkehrsknotenpunkten im Kontext der Integration der Luftfracht in ein Güterverkehrssystem. Diese Ergebnisse bildeten die Grundlage für die im dritten Schritt ausgearbeiteten Forschungs-, Technologie- und Innovationspotentiale („FTI“-Potentiale), welche einen Ausblick zur Etablierung quattrmodaler Güterverkehrsknoten für ein ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich nachhaltiges Verkehrssystem darstellen.

Abbildung 1: Vorgehensweise in der Studie „Q4“



Quelle: Eigene Darstellung.

Definition quattrmodaler Güterverkehrsknoten

Weder in der Fachwelt noch in der Literatur existiert derzeit eine einheitlich akzeptierte Definition für den Begriff der „Quattrmodalität“ im Güterverkehr. Im Fokus der vom Q4-Projektteam abgeleiteten Definition stehen die verkehrstechnische, technologische und organisatorische Integration der Verkehrsträger und deren Raumbezug.

Quattrmodale Güterverkehrsknotenpunkte dienen der technologischen und/oder organisatorischen Vernetzung von vier Verkehrsträgern und können sowohl räumlich gebündelt an einem Standort als auch räumlich nicht gebündelt und verkehrstechnisch verbunden sein.

FTI-Potentiale

Im Rahmen der Durchführung der Studie „Q4“ wurden 13 konkrete FTI-Potentiale durch...

- ...Integration weiterer Verkehrsträger in quattrmodale Güterverkehrsknoten
- ...Möglichkeiten räumlicher Ausdehnung/Konzentration („Skaleneffekte“)
- ...Kristallisationspunkte für tertiäre Forschung und Entwicklung
- ...synergetische Flächennutzung statt Redundanzen (bzw. Konkurrenz)
- ...Berücksichtigung spezifischer Transportketten
- ...Einsatz von modularen Transporteinheiten
- ...Integration von Hochleistungsinfrastrukturen
- ...Sicherheitsaspekte für kritische Infrastrukturen
- ...Resilienz in Hinblick auf Rückfallebenen im Transportnetz
- ...Konsolidierung logistischer Aktivitäten und Abschätzung der Umweltwirkungen
- ...Betreibermodelle
- ...Verkehrssicherheit und lokale Entlastungswirkungen
- ...Kollaborationsmodelle

identifiziert und anschließend den Forschungsfeldern und Themen der BMVIT-Roadmap „Gütermobilität“ zugeordnet. Je FTI-Potential wurden Forschungsfragen formuliert, die in künftigen Forschungsprojekten thematisiert werden sollten.

Q4-Endbericht

Sämtliche Inhalte und Ergebnisse aus der Studie „Q4“ werden in gesammelter Form im Band 40 der IVS-Schriftenreihe publiziert und sind auch online unter <http://shop.tuverlag.at/> verfügbar.