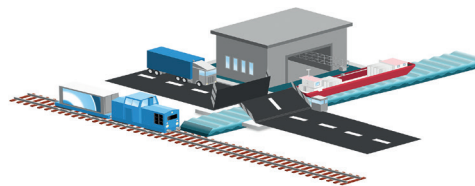
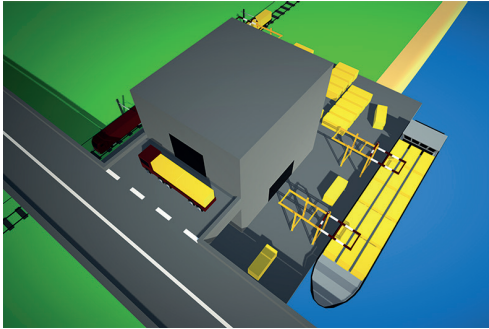


MicroPorts

Potentialanalyse eines multimodalen Umschlagsystems für den direkten oder indirekten Warenumschlag zwischen einer Binnenwasserstraße und mindestens einem weiteren Gütertransportsystem



Links: Visualisierung eines MicroPorts | Oben: Multimodaler Güterumschlag an MicroPorts, Quellen: BIBA

Motivation

Der Straßen- und Güterverkehr kommt aufgrund des steigenden Transportaufkommens an seine Belastungsgrenze. Binnenschiffe können zusätzliche Transportkapazitäten bereitstellen und zeichnen sich durch eine hohe Klimaverträglichkeit und Zuverlässigkeit aus. Eine Voraussetzung für die vermehrte Nutzung von Binnenschiffen ist die Schaffung einer guten Infrastruktur für den Warenumschlag. Durch dezentrale Umschlagspunkte (sogenannte MicroPorts) könnten die Zu- und Ablaufwege zu den Häfen optimiert und Anreize für kombinierte, multimodale Transporte geschaffen werden.

Ziel

Das Ziel der Durchführbarkeitsstudie liegt in der technischen Konzeption und Auslegung eines Netzwerks aus dezentralen Umschlagsknoten (MicroPorts) für die Verknüpfung des land- und wasserseitigen Güterverkehrs. Das Potential des neuen Umschlagkonzepts wird aufbauend im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit bewertet. Die erwarteten

Projektergebnisse sollen die Grundlage darstellen, um zukünftig dezentrale Umschlagspunkte für den kombinierten land- und wasserseitigen Güterverkehr fundiert zu planen und in die Umsetzung zu bringen.

Vorgehen

Die technische Konzeption der dezentralen Umschlagspunkte beruht auf der Nutzung vorhandener Infrastruktur, insbesondere Brücken, für die Installation der MicroPorts. Mit Hinblick auf eine mögliche spätere Realisierung des Umschlagkonzepts werden die rechtlichen Rahmenbedingungen identifiziert und bei der Konzeption berücksichtigt. Zudem werden mögliche Service-Betriebsmodelle für die MicroPorts entwickelt und beschrieben. Die Bewertung vergleicht bestehende Umschlagkonzepte mit Szenarien, die einen Güterumschlag über MicroPorts beinhalten. Der Vergleich basiert auf realen Anwendungsfällen und erfolgt simulationsbasiert, die Bewertung berücksichtigt sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Kenngrößen.

micro
PORTS

LAUFZEIT:

07.2022 - 06.2024

ANSPRECHPARTNERINNEN:

Susanne Schukraft
E-Mail: skf@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 144

Birte Pupkes
E-Mail: pup@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 055

Markus Trapp
E-Mail: tap@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 146

Rieke Leder
E-Mail: led@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 056

ADRESSE:

BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH
Hochschulring 20
28359 Bremen



Das BIBA ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität Bremen. Es forscht in den Bereichen Produktion und Logistik und verbindet dabei die prozessorientierte mit der produktorientierten Sicht. Durch die organisatorische und inhaltliche Verknüpfung mit dem universitären Fachbereich Produktionstechnik engagiert sich das BIBA sowohl in der Grundlagenforschung als auch in anwendungsorientierten Verbundprojekten sowie der industriellen Auftragsforschung.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE

GEFÖRDERT DURCH:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

FÖRDERPROGRAMM:



Projektträgerschaft
Innovative
Hafentechnologien

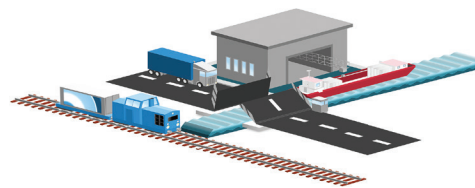
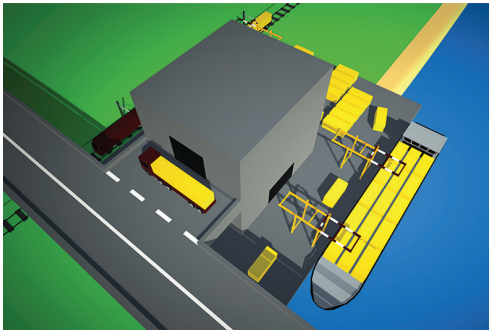
PROJEKTPARTNER:



NORDEUTSCHE WASSERWEG LOGISTIK

MicroPorts

Potential analysis of a multimodal transshipment system for the direct or indirect transshipment of goods between an inland waterway and at least one other freight transport system



Left: Visualisation of a MicroPort | Above: Multimodal cargo handling at MicroPorts, Sources: BIBA

Motivation

Road and freight traffic is reaching its load limits due to increasing transport volumes. Inland waterway vessels can provide additional transport capacity and are characterized by high climate compatibility and reliability. A prerequisite for the increased use of inland waterway vessels is the creation of a good infrastructure for the transshipment of goods. Decentralized transshipment points (so-called MicroPorts) could optimize the access and discharge routes to the ports and create incentives for combined, multimodal transports.

Objective

The objective of the feasibility study is the technical conception and design of a network of decentralized transshipment nodes (MicroPorts) for the interconnection of land- and water-based freight traffic. The potential of the new transshipment concept will be evaluated in terms of economic efficiency and environmental compatibility.

The expected project results will provide the basis for the planning and implementation of decentralized transshipment points for combined landside and waterside freight traffic in the future.

Approach

The technical concept of the decentralized transshipment points is based on the use of existing infrastructure, in particular bridges, for the installation of the MicroPorts. With regard to a possible later realization of the transshipment concept, the legal framework conditions are identified and taken into account in the design. In addition, possible service operating models for the MicroPorts are developed and described. The assessment compares existing transshipment concepts with scenarios involving cargo transshipment via MicroPorts. The comparison is based on real use cases and is simulation-based; the evaluation considers both economic and environmental target values.

micro
PORTS

DURATION:

07.2022 - 06.2024

CONTACT:

Susanne Schukraft
E-mail: skf@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 144

Birte Pupkes
E-mail: pup@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 055

Markus Trapp
E-mail: tap@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 146

Rieke Leder
E-mail: led@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 056

POSTAL ADDRESS:

BIBA – Bremer Institut für Produktion
und Logistik GmbH
Hochschulring 20
28359 Bremen



BIBA is an engineering research institute located at the University of Bremen. It is committed to basic research as well as to application-oriented development projects and engages itself in practice-oriented implementations, whereby it relies on cross-national, institutional and interdisciplinary cooperation and transfer. BIBA always considers the entire value-added chain: from the idea, concept and production, through to the use and the end recycling of a product.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE

FUNDED BY:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

PROGRAM:



PROJECT PARTNER:

