

#IWTS 2.0

Integration der Binnenschifffahrt in die Stadtlogistik - Für Bremen eine Lösung?

Masterprojekt an der Universität Bremen in Kooperation
mit bremenports

Agenda



Einführung in die City Logistik



Anwendungsbeispiele & Erfolgsfaktoren



Standortanalyse Bremen



Lieferkonzept zur Binnenschiffsintegration



Hauptlauf - Matrix



Anwendung & Empfehlung für Bremen

Einführung in die City-Logistik



Anwendungsbeispiele

Zur Erarbeitung von Erfolgsfaktoren wurden existierende Fallbeispiele analysiert.

Franprix



Bierboot



DHL



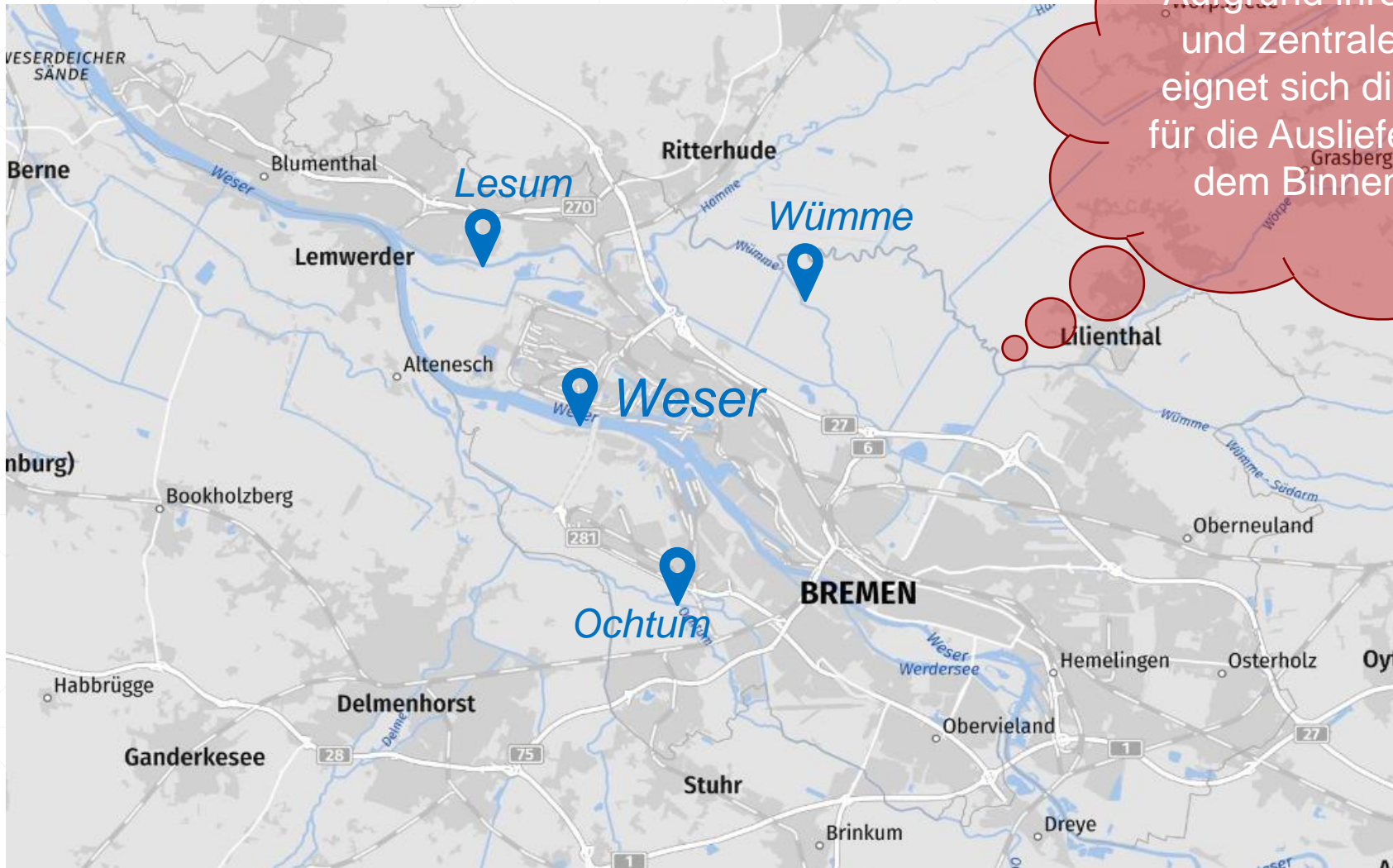
Mortum Mariteam



Erfolgsfaktoren

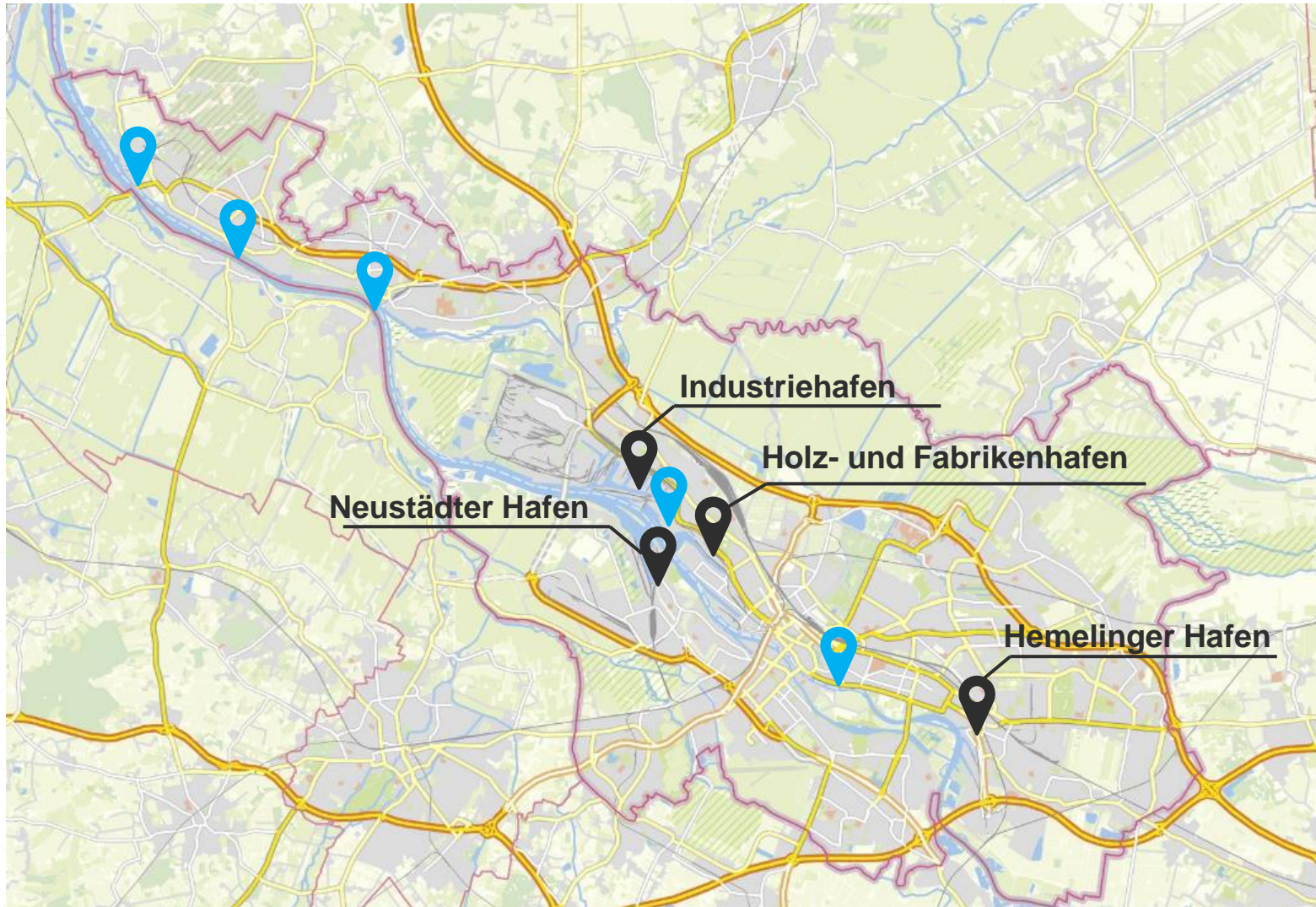
	EF	Erfolgsfaktor	Beispiel für Ausprägungen
Standort abhängig	EF1	Schifffahrtsstraßen und Infrastruktur	Struktur und Dichte der Schifffahrtsstraßen
	EF2	Lokation der Frachtempfänger	Standort der Kunden in Schifffahrtsstraßennähe
	EF3	Lokation der Frachtsender	Standort der Hersteller in Schifffahrtsstraßennähe
	EF4	Zugangsrestriktionen	Starke Einschränkungen in der LKW-Belieferung
Konzept-spezifisch	EF5	Schiffstyp	Art des Umschlags und verwendete Motoren
	EF6	Ladeeinheiten und Equipment	Standardisierte Ladeeinheiten und benötigtes Equipment
	EF7	Stakeholder Beteiligung	Beteiligung sowohl privater als auch öffentlicher Stakeholder

Standortanalyse - Schifffahrtsstraßen



Aufgrund ihrer Größe und zentralen Lage eignet sich die Weser für die Auslieferung mit dem Binnenschiff.

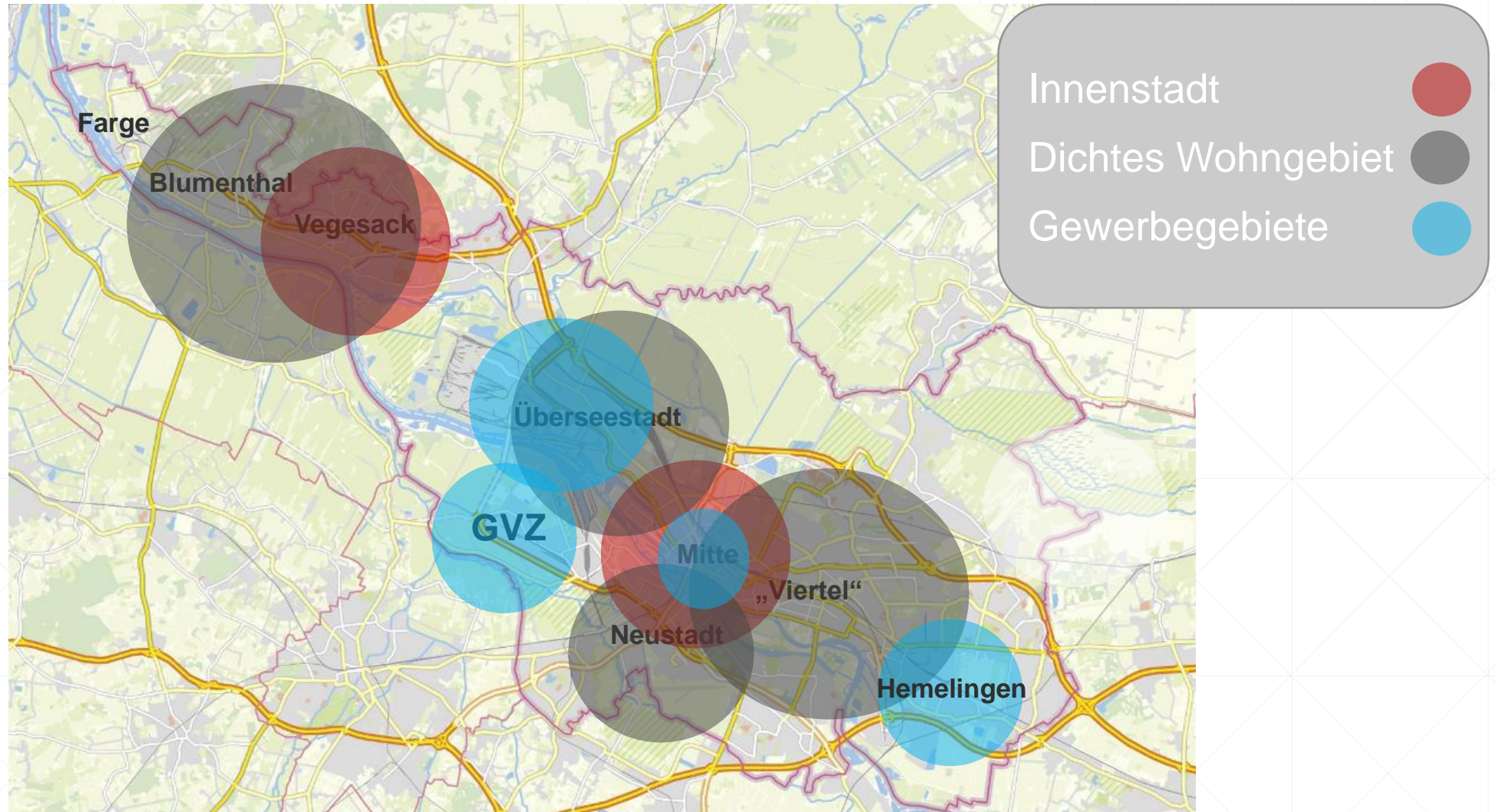
Infrastruktur - Häfen



📍 Große Häfen

📍 Anlegestellen für
Personenfähren

Frachtsender und Frachtempfänger



Mögliche Anlegestellen im Süden

Frachtempfänger

- vereinzelt Unternehmen
- Privatkunden

Vorhandene Anlegestellen

- Ponton
- Kaimauer
- RoRo-Rampe



Mögliche Anlegestellen im Süden



Mögliche Anlegestellen im Süden



Mögliche Anlegestellen im Norden



Mögliche Anlegestellen im Norden

Frachtempfänger

- Privatkunden
- Unternehmen
- Innenstadt in Vegesack

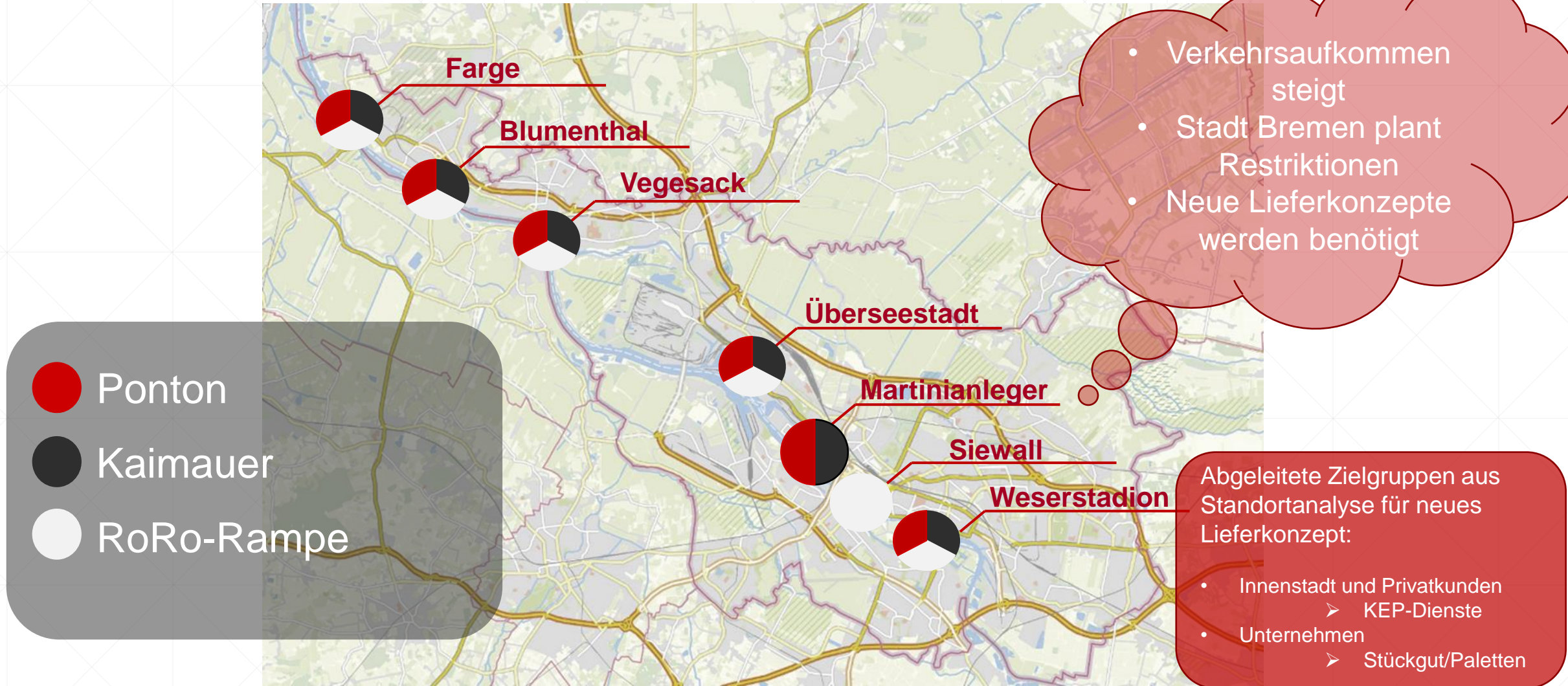
Vorhandene Anlegestellen

- Ponton
- RoRo-Rampe
- Kaimauern
 - alte Vulkangelände, alte Wollkämmerei und Kraftwerk

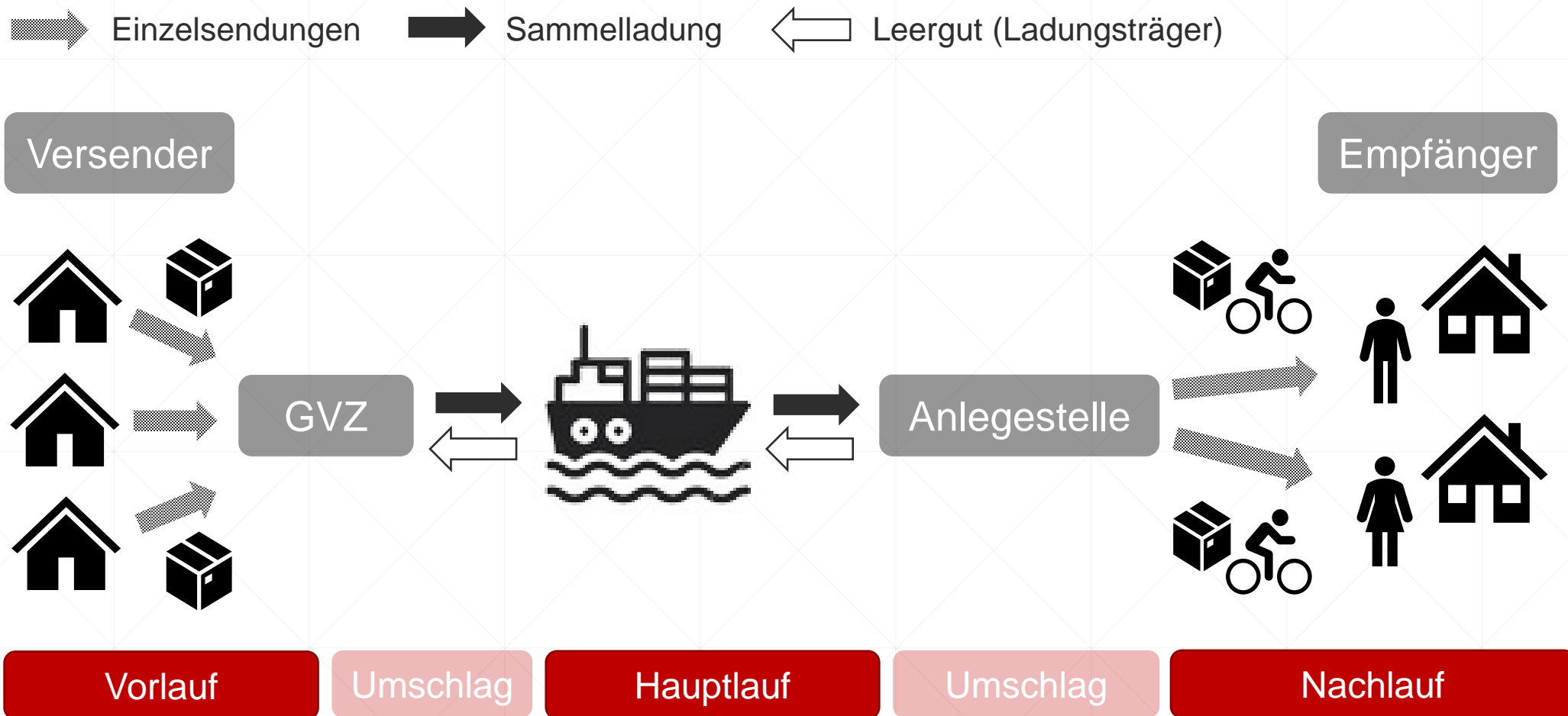


Überseestadt

Bestehende Infrastruktur an möglichen Anlegestellen



Transportkette zur Binnenschiffsintegration – KEP-Dienste/Privatkunden



Auslieferkonzept Nachlauf – Micro-Hub-Depots und Cargobikes

- **Zielgruppen/-märkte:** Versorgung von Innenstadt, Privatpersonen, vereinzelt Unternehmen (KEP-Dienste)
- **Kernidee:** Räumliche Entzerrung von Straßentransporten, Verknüpfung von umweltfreundlichen Verkehrsträgern
 - **Binnenschiff** im Hauptlauf und **E-Cargobikes** im Nachlauf
- Beförderung vorkommissionierter Sendungen von (mehreren) Frachtsendern mit Binnenschiff zu **Micro-Hub-Depots** direkt an den Anlegestellen
 - Transportbündelung/Sammelgutladung, Größendegression
 - Stauvermeidung durch Nutzung von Binnenschiffen im Hauptlauf anstatt von Zulieferfahrzeugen auf der Straße
- Sendungen im Micro-Hub werden durch **Cargobikes** bedient und an die einzelnen Frachtempfänger zugestellt
 - Umweltfreundliche, flexible Lösung für letzte Meile



Quelle: rytile.de



Quelle: rytile.de

Ladungsträger im Cargobike-Lieferkonzept in Anlehnung an RYTLE



Box

↳ Vorsortierte Pakete/Paletten, bereit zur direkten Auslieferung mit dem Cargobike

9 x

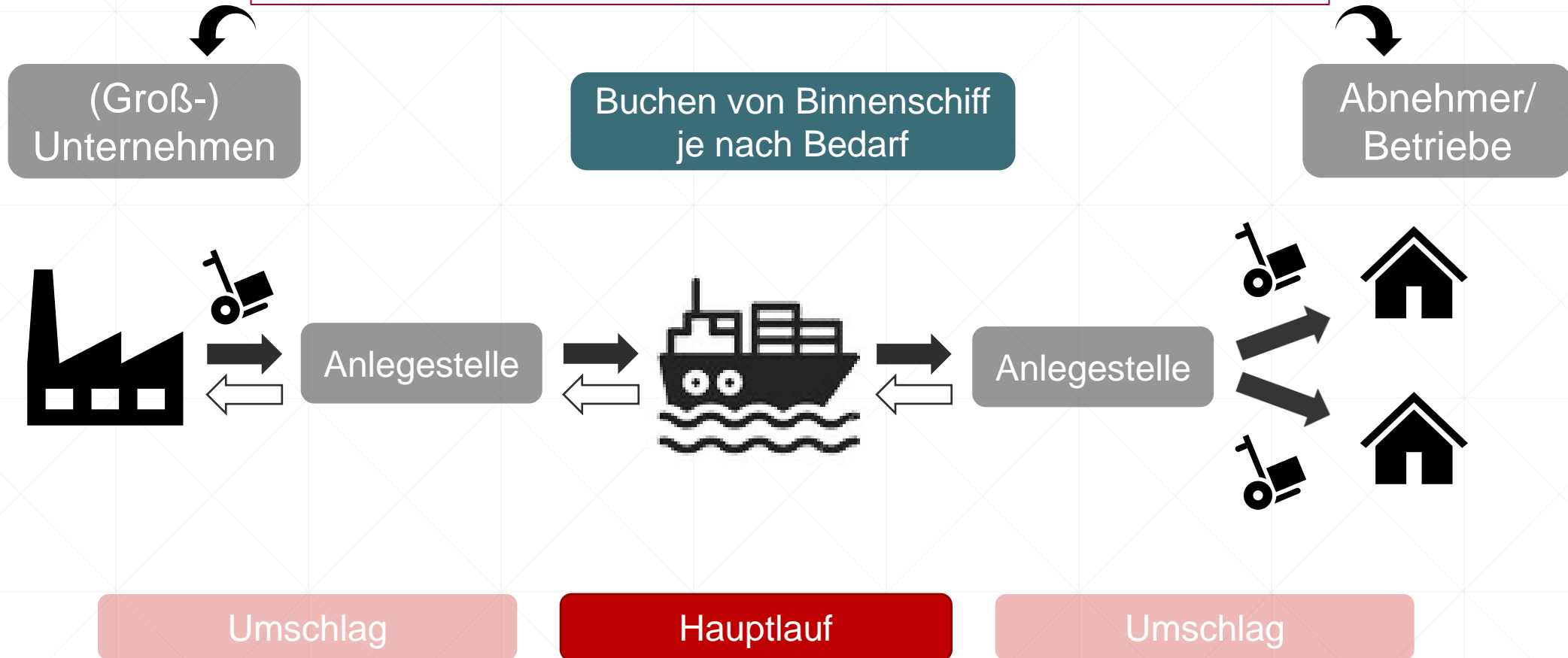


Hub

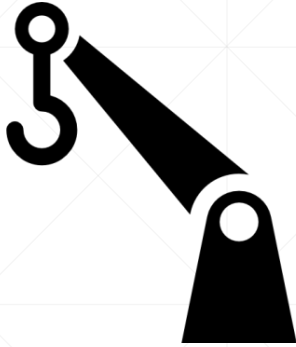
↳ Micro-Hub-Depot direkt an Binnenschiff-Anlegestellen, von Cargobikes bedient

Transportkette zur Binnenschiffsintegration – Unternehmen/Betriebe

Standort der Unternehmen und ihrer Kunden direkt an der Weser

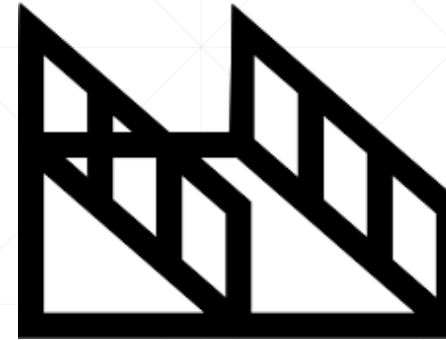


Mögliche Umschlagsmethoden an den Anlegestellen



Lift On/Lift Off (LoLo)

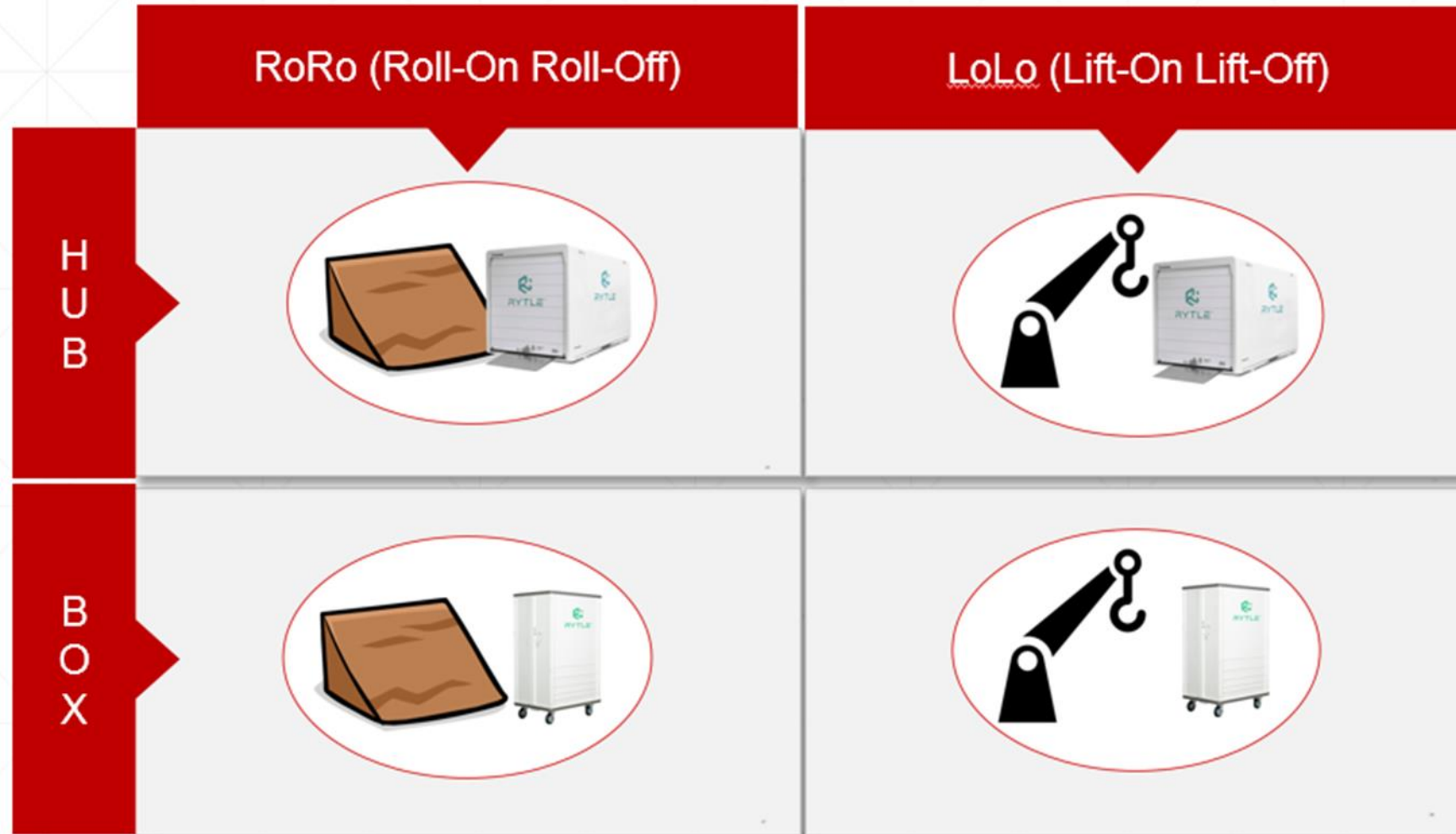
- Binnenschiff mit Kran an Bord
- Mögliche Anlegestellen an Kaimauern oder Pontons



Roll On/Roll Off (RoRo)

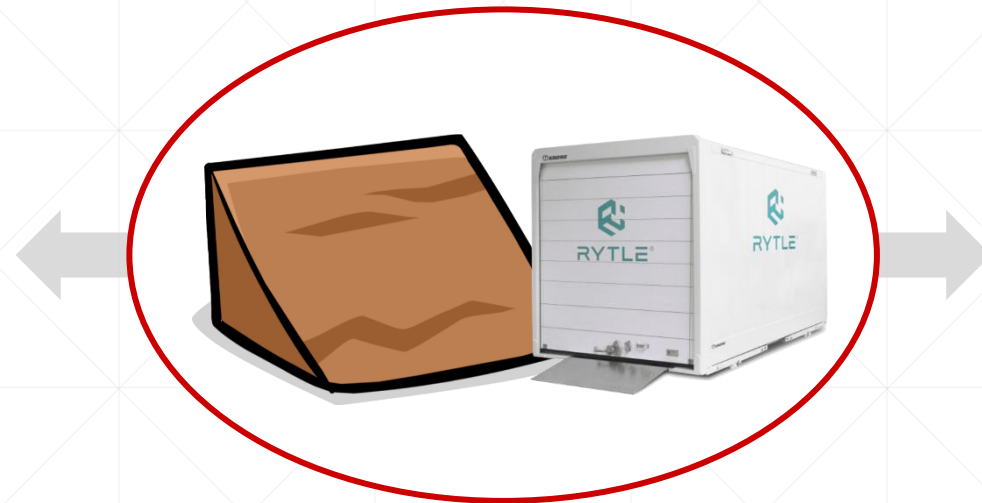
- Nutzung von vorhandenen Fähranlegestellen oder Pontons
- Seitliches oder frontales Anlegen möglich je nach Schiff-/Rampentyp

Konzeptmatrix für Hauptlauf & Umschlag



RoRo mit Hub

Eignung: KEP



Ladungsträger

- Hub, welches vorkommissionierte Boxen enthält
- Hub muss verfahrbar sein
 - Unterfahrbar mit Hubwagen
 - Rollen integriert
 - Schienensystem
 - FTS

Schiffsart /-equipment

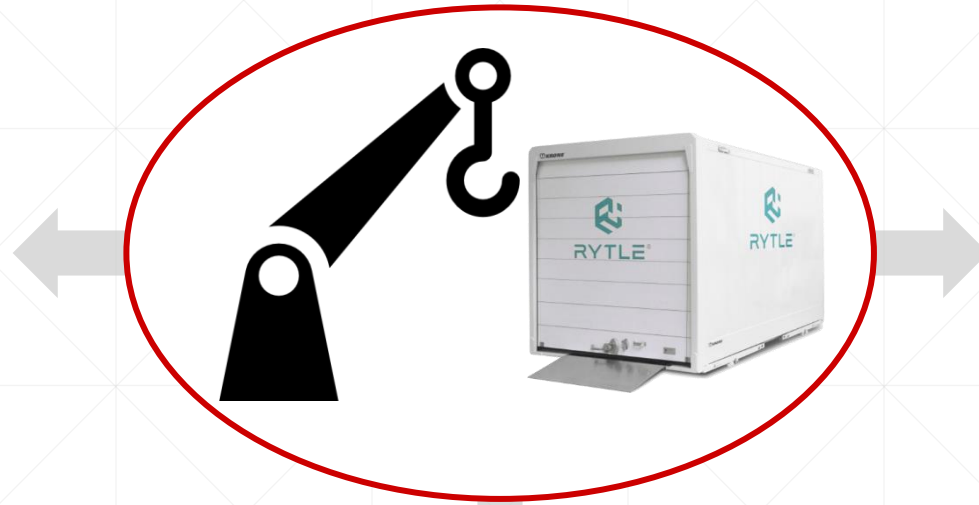
- Binnenschiff mit
 - RoRo Rampe Bug/Heck
 - Seitlich ausfahrbarer Rampe
- Fördergerät für Hub

Anlegestellen



LoLo mit Hub

Eignung: KEP



Ladungsträger

- Hub, welches vorkommissionierte Boxen enthält
- Aufnahmevorrichtung für Kran

Schiffsart /-equipment

- Binnenschiff mit Kran an Bord
- Kranposition für Stabilität und Reichweite über Schiff und Anlegestelle

Anlegestellen



RoRo mit Box

Eignung: KEP & Großunternehmen

Ladungsträger

- Boxen müssen schiebbar sein
- Überwindung von Steigung
- KEP: festes Hub an Land
- Großer Handlingaufwand

Schiffsart /-equipment

- Binnenschiff mit
 - RoRo Rampe Bug/Heck
 - Seitlich ausfahrbarer Rampe



Anlegestellen



Ponton



Fähre

LoLo mit Box

Eignung: KEP & Großunternehmen

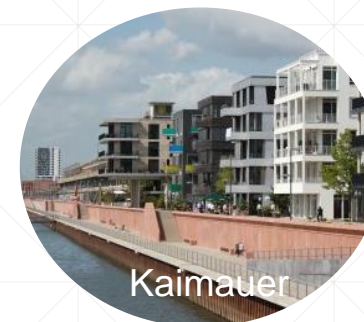


Ladungsträger

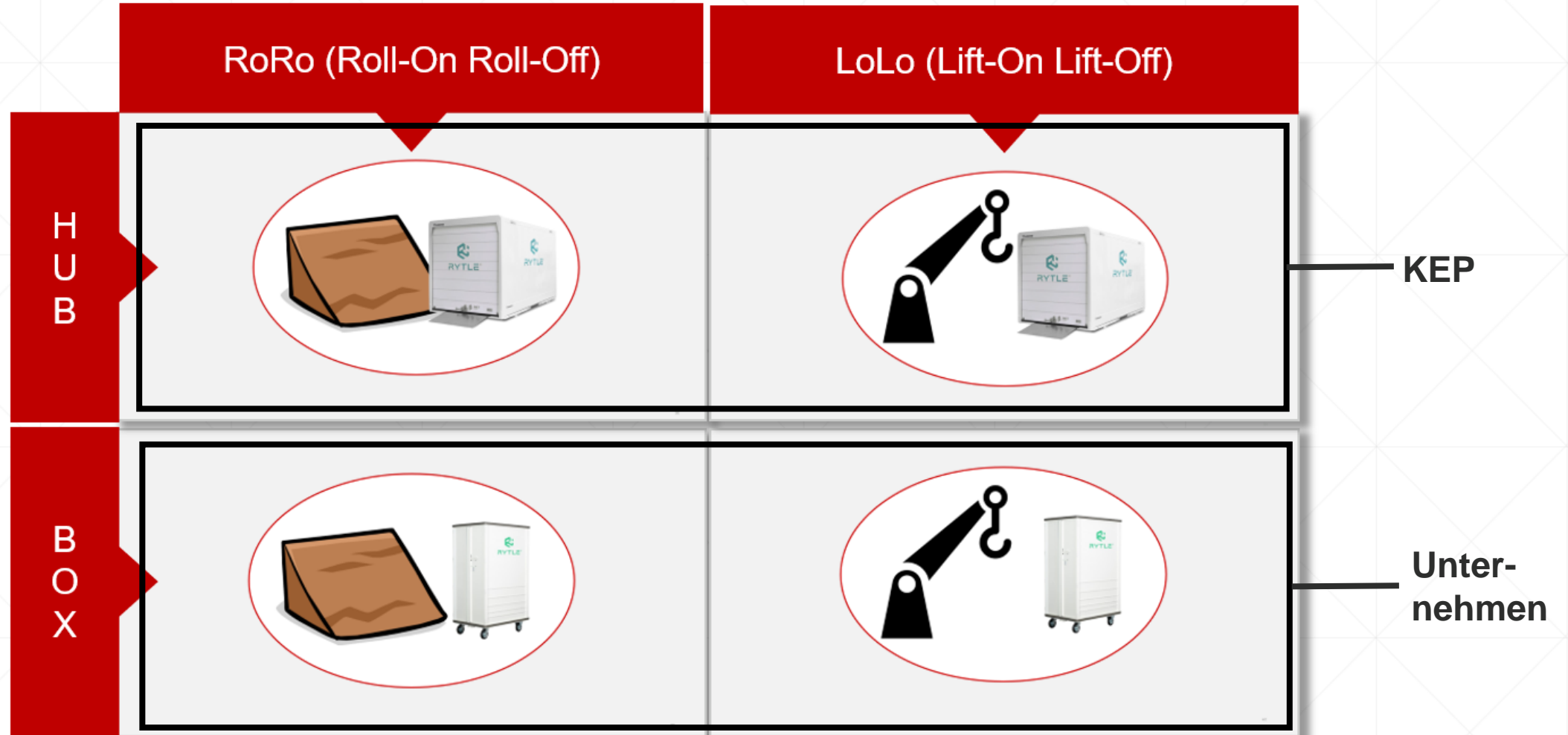
- Boxen oder auch Paletten
- Mit Kran aufnehmbar
- Schiebbar oder unterfahrbar für LHM

Schiffsart /-equipment

- Binnenschiff mit Kran an Bord
- Kranposition für Stabilität und Reichweite über Schiff und Anlegestelle



Konzeptmatrix für Hauptlauf & Umschlag



Anwendung & Empfehlung für Bremen

- Bremen besitzt eine gut ausgebaute **Anlegestellen-Infrastruktur**
- **Pontons** als Anlegestellen nutzen
 - Einsatz flexibel
 - Existierende RoRo-Anleger bereits gut ausgelastet
 - Kaimauern oft abgelegt
- Verwendung **von elektrisch betriebenen Binnenschiffen**
- Zwei Routen ab GVZ einrichten (Nord- und Südroute)
 - Überseestadt-Vegesack-Blumenstahl-Farge
 - Waterfront-Martinianleger-Sielwall-Weserstadion
- Kombination mit **Personenbeförderung** möglich
 - Um überlastete Straßen und ÖPNV zu entlasten

Integration der Binnenschifffahrt in die Stadtlogistik - Für Bremen eine Lösung?



JA!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!