

(10)

CONTAINER NACH BERLIN UND BRANDENBURG – VERGLEICHENDE ANALYSE ALTERNATIVER TRANSPORTKONZEPTE VON ÜBERSEE-CONTAINERN ÜBER NORDSEE- UND OSTSEE-HÄFEN

Anne-Kathrin Eichler - Berlin



CONTAINERTRANSPORT NACH BERLIN-BRANDENBURG

Vergleichende Analyse alternativer Transportkonzepte von Übersee-Containern
via Nordsee- und Ostsee-Häfen

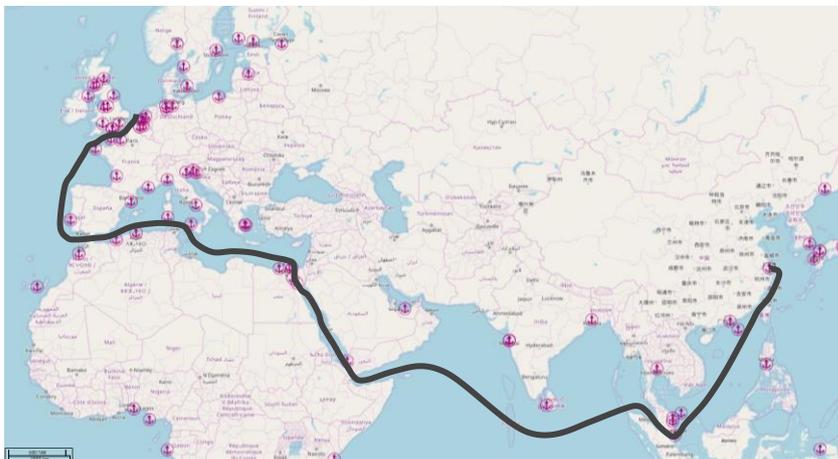
Anne-Kathrin Eichler | TU-Berlin | Präsentation Masterarbeit | 16. Oktober 2024

© 2024 Anne-Kathrin Eichler. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der TU Berlin verbreitet werden.

Gliederung

- Einführung
- Status Quo Containertransporte nach Berlin-Brandenburg
- Hinterlandanbindung nach Berlin-Brandenburg
- Neues Containerterminal in Swinemünde
- Betrachtung der "Ost-Route"
- Vergleich der Transportwege „Ost-Route“ & „West-Route“
- Benötigte Größen der Flotten
- Erreichbare Transportleistungen und Transshipment-Konzept
- Fazit und Handlungsempfehlungen

Containertransport Shanghai – Berlin. 11.300sm via Suezkanal.



Bildquelle: eigene Darstellung nach: OpenStreetMap

Neues Containerterminal in Swinemünde. Grundstein für die Ost-Route und eine nachhaltige Hinterlandanbindung.



Symbolbild: Denkbare Route um Dänemark

+1 Tag Fahrzeit

Bildquelle: eigene Darstellung nach: OpenStreetMap

Status Quo Containertransporte nach Berlin. Nachlauf wird zum Großteil per LKW abgewickelt.

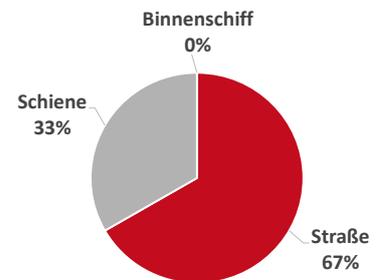


Aktuelle Situation:

- Containertransport nach Berlin hauptsächlich über Nordseehafen Hamburg (West-Route)
- Hauptlauf in weiten Teilen über Straße abgewickelt
- Vor- und Nachlauf erfolgt überwiegend über Schiene und Straße

Herausforderung:

- Überlastung der Straßeninfrastruktur, ökologische Aspekte, keine Nutzung von Binnenschiffen



Ca. 715.000 TEU/a

Quelle: BEHALA, 2024, BERLIN, 2024. Berliner Export und Import nach Handelspartnern und Warengruppen

Hinterlandanbindung nach Berlin. Ungenutzte Kapazität der Binnenwasserstraßen voll ausnutzen.



Entwicklungen in Polen:

- Geplantes Containerterminal in Swinemünde (Oder-Mündung)
- Möglichkeit für direkte Überseedienste (Analog zu Danzig)
- Polnische Verkehrspolitik strebt Optimierungen an

Ziel für Berlin-Brandenburg:

- Entlastung von Straße/Schiene durch Wasserstraßentransporte
- Nutzung der Ost-Route via Binnenschiff
- Reduktion von teuren und umweltschädlichen Hinterland-Transporten

Potenzial:

- Nutzung verfügbarer Kapazitäten auf den Wasserstraßen
- Nachhaltige Transportalternative
- Stärkung lokaler Wirtschaft



Bildquelle: <https://travis.baw.de/map>

Ost-Route nach Berlin via Swinemünde. Etablierung eines festen Liniendienstes.

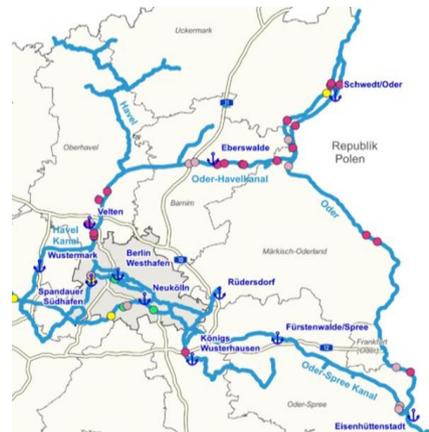


Potenzial:

- 2-lagiger Containertransport per Binnenschiff ohne Einschränkungen
- Tiefwasserhafen in Swinemünde bietet Direktanlauf großer Übersee-Dienste

Angefahrene Häfen entlang der Route:

- Stettin
- Schwedt
- Eberswalde
- Westhafen Berlin
- Königs Wusterhausen
- Wustermark



Bildquelle: OVERMANN, W., 2023. NETZSTRUKTUR – VERKEHRSWIRTSCHAFTLICHE + GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ - REGIONALE + ÜBERREGIONALE VERKNÜPFUNG

Ost-Route nach Berlin via Swinemünde.



- **Swinemünde**
- Oder-Haff
- Stettin-Kanäle
- Klützer Querfahrt
- West-Oder
- HoFriWa
- Havel/Oder-Kanal
- **Berliner Gewässer**

Vergleich Ost-Route vs. West-Route. Kilometer- Zeit-Geschwindigkeit.

Route	Kilometer [km]	Zeit [h]	Ø Geschwindigkeit [km/h]
Ost-Route Bahn	234	4,25	55
Ost-Route LKW	250	4,17	60
Ost-Route Schiff	230	60,00*	11
West-Route Bahn	276	5,02	55
West-Route LKW	305	5,08	60
West-Route Schiff	400	48,00*	11

*inklusive Schleusenzeiten

Benötigte Flottenkapazität & Lagerfläche. Berechnung bei maximaler Auslastung von Swinemünde.



Annahmen:

- Umschlag von 2.000.000 TEU/Jahr in Swinemünde
- Davon 20 % TEU (400.000 TEU/Jahr) nach Berlin-Brandenburg
- Ein Binnenschiff transportiert ca. 100 TEU pro Fahrt

Flottenkapazität:

- Erfordert 4.000 Rundfahrten pro Jahr
- Ein Binnenschiff: 45 Rundfahrten/Jahr (3,75 pro Monat)
- **90** Binnenschiffe benötigt

Umschlag & Lagerkapazität:

- 2 Tage durchschn. Lagerzeit im Hafen
- ca. **10.960 TEU** erforderliche Lagerkapazität



Bildquelle: Microsoft Sample Pictures

Transshipment-Swinemünde. Umschlag Seeschiff auf Binnenschiff über das Terminal.



Technische Herausforderungen:

- unterschiedliche Kransysteme für See- und Binnenschiffe
- niedrigere Bauhöhe und geringere Kapazität bei Binnenschiffen
- zu wenige Liegeplätze für Binnenschiffe
- Direkter Transshipment zwischen See- und Binnenschiffen ineffizient



Bildquelle: Bau des Containerterminals in Swinemünde verzögert sich: Das ist der Grund (ortsee-zeitung.de)

Transshipment-Swinemünde. Umschlag Seeschiff auf Binnenschiff über das Terminal.



Lösungsansätze:

- Höhenverstellbare Kräne und Dual-Krane für beide Schiffstypen
- Spezialisierte Docking-Bereiche mit separaten Liegeplätzen
- Mobile Kräne auf Schienen zur Überbrückung der Höhenunterschiede

Logistische Lösungen:

- Teil des Terminals als Binnenhafen nutzbar
- Zeitliche Koordination der Schiffsankünfte zur Effizienzsteigerung
- Software zur Planung und Simulation des Umschlagprozesses

Fazit. Testbetrieb der Ost-Route als Proof of Principle benötigt.



Testbetrieb der Ost-Route in mehreren Phasen:

- Pilotprojekt über ~3-6 Monate mit Datenerhebung
- Bedarfsermittlung und Kapazitätsplanung
- Feedbacksystem zur kontinuierlichen Anpassung des Betriebs

Entwicklung des Swinemünde Terminals:

- Schrittweise Erweiterung der Terminalkapazitäten
- Koordination der Binnenflotte parallel zur Terminalentwicklung
- Strategische Erweiterung der Flotte
- Swinemünde als potenzieller zentraler Verkehrsknotenpunkt

Fazit. Testbetrieb der Ost-Route als Proof of Principle benötigt.



Bedeutung für Berlin-Brandenburg und Swinemünde:



Proof of Principle der Ost-Route. Effektive Zusammenarbeit im Transportnetzwerk benötigt.



Kooperation der Akteure:

- Enge Zusammenarbeit zwischen Seereedereien und Hinterlandtransportdienstleistern
- Direkte Verbindungen und Koordination mit Swinemünde
- Kontinuierliche Abstimmung aller Akteure
- Notwendigkeit eines gut funktionierenden Logistiknetzwerks für maximale Effizienz

Rolle des Terminals:

- Schlüsselrolle in der Zusammenarbeit zwischen Seereedereien und landseitigen Transportdiensten
- Abstimmung mit Binnenhäfen auf der Ost-Route (Berlin Westhafen, Wustermark, etc.)

Schiffsgrößen:

- Erfolg des Terminals nicht nur von großen Schiffen (20.000–25.000 TEU) abhängig
- auch kleinere Schiffe (10.000 TEU) von Bedeutung

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Quellen



BANSARCHINA, 2020. TYPES OF SHIPPING CONTAINERS [online]. Shipping Container The Definitive Guide For Your Goods Shipping In 2020 [Zugriff am: 4. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://bansarchina.com/wp-content/uploads/2018/08/Figure-3-Different-types-ofshipping-containers.jpg>

BEHALA, 2024. Der Westhafen [online] [Zugriff am: 19. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://www.behala.de/en/map/>

BERLIN, 2024. Berliner Export und Import nach Handelspartnern und Warengruppen [online]. 30. Mai 2024 [Zugriff am: 20. Juni 2024]. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/wirtschaft/europa-und-internationales/aussenwirtschaft/imund-export/artikel.62074.php>

BMDV, 2022a. Seeverkehrsprognose 2030 [online]. 29. September 2022 [Zugriff am: 19. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/seeverkehrsprognose-2030.html>

BMDV, 2022b. Verkehrsverflechtungsprognose 2030 [online]. Mobilität. 21. Dezember 2022 [Zugriff am: 19. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030.html>

BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR, 2024a. Die Nationale Hafenstrategie für die See- und Binnenhäfen [online]. 1. Februar 2024 [Zugriff am: 26. Mai 2024]. Verfügbar unter: https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/WS/hafenstrategie-24.pdf?__blob=publicationFile

BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR, 2024b. Infrastruktur [online]. Straßennetz (2023). 8. Februar 2024 [Zugriff am: 17. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/infrastruktur-statistik.html>

Quellen

- DEUTSCHE BINNENREDEREI**, 2024b. Willkommen bei der Deutschen Binnenreederei [online]. Das Unternehmen in Zahlen [Zugriff am: 9. August 2024]. Verfügbar unter: <https://www.rhenus.group/binnenreederei/>
- DIETRICH, R.**, 2011. Infrastrukturbeschreibung für die Verkehrsrelation **Westhafen Berlin – Szczecin** nach Inbetriebnahme des neuen SHW Niederfinow [online]. 1. März 2011 [Zugriff am: 26. Mai 2024].
- COWIE, J.**, 2019. The economics of transport: A theoretical and applied perspective [online]. The Economics of Transport: A Theoretical and Applied Perspective, 1-384. The Economics of Transport: A Theoretical and Applied Perspective [Zugriff am: 18. August 2024]. Verfügbar unter: doi:10.4324/9780203874103
- DEUTSCHE BINNENREDEREI**, 2024a. Die Schiffsflotte der Deutschen Binnenreederei [online] [Zugriff am: 5. August 2024]. Verfügbar unter: <https://www.rhenus.group/binnenreederei/deutsche-binnenreederei-gmbh/unsere-flotte/>
- DREWRY**, 2024. Maritime Forschung [online]. 1. April 2024 [Zugriff am: 28. Juli 2024]. Verfügbar unter: <https://www.drewry.co.uk/maritime-research-products/reefer-shipping-forecaster-annual-subscription>
- FIEDLER, M.**, 2024. Container Polen/Brandenburg [Zugriff am: 14. Februar 2024].
- FORSCHUNGS-INFORMATIONSSYSTEM**, 2023. Klima- und Umweltmaßnahmen in der Binnenschifffahrt [online]. 26. April 2023 [Zugriff am: 8. August 2024]. Verfügbar unter: <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/297906/?clsld0=276654&clsld1=276660&clsld2=276934&clsld3=0>

Quellen

- GEBAUER, E. und T. MOELLER**, 2024. Container Ostsee/Nordsee [Zugriff am: 24. Januar 2024].
- GEMEINDE WUSTERMARK**, 2024. GVZ [online] [Zugriff am: 20. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://www.wustermark.de/wirtschaft/gvz/>
- HASENBICHLER, H.-P.**, 2019. Handbuch der Donauschifffahrt, 4. Auflage [online]. Dresden [Zugriff am: 10. August 2024]. Verfügbar unter: <https://www.viadonau.org/newsroom/publikationen/handbuch-der-donauschifffahrt/>
- HAVELPORT BERLIN GMBH**, 2022a. Binnenhafen für die Hauptstadtregion Berlin Brandenburg [online] [Zugriff am: 20. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://www.havelport.de/>
- METROPOLREGION STETTIN**, 2022. Der Ballungsraum Stettin [online] [Zugriff am: 24. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://metropolregion-stettin.eu/>
- MIERKA, F.**, 2019 [Zugriff am: 8. August 2024]. Verfügbar unter: <https://research.wu.ac.at/ws/portalfiles/portal/19841123/document.pdf>
- OPENSTREETMAP**, 2024 [Zugriff am: 18. August 2024]. Verfügbar unter: <https://www.openstreetmap.org/#map=5/51.330/10.453>
- PORT SZCZECIN**, 2024a. Container [online] [Zugriff am: 20. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://port.szczecin.pl/en/business/port-services/containers>
- PORT SZCZECIN**, 2024b. HAFEN VON SZCZECIN [online] [Zugriff am: 20. Mai 2024]. verfügbar unter: <https://port.szczecin.pl/en/ports/maps/szczecin>

Diskussion

(Zahorski) Ich möchte mich sehr herzlich für die Master-Arbeit bedanken. Eines möchte ich nachfragen: Haben Sie dem Aspekt Rechnung getragen, dass wir auch das Container-Terminal in Szczecin haben. Man kann direkt von Swinemünde aus nach Berlin gehen, aber wir haben uns eine Variante überlegt, Wir werden ausgehend von Swinoujscie viele Containerzüge haben und können von dort, das geht schneller, per Bahn nach Szczecin gehen und von dort per Binnenschiff nach Berlin.

(Schütz) Eine längere Laufzeit muss nicht unbedingt ein Nachteil sein, es gibt viele Güter, die nicht so zeitaffin sind. Ob sie nun im Terminal stehen oder auf dem Binnenschiff, ist nicht so kritisch. Für viele Produkte ist das vielleicht ein Nachteil. Man muss sehen, um welche Güter es sich handelt und ob sie eine längere Laufzeit vertragen – so etwas wie ein kostenloses Zwischenlager.

(Linde) Ich möchte dies nochmals unterstreichen. Auf den ersten Blick lautet die Kritik dann immer, um Dänemark herum ist ja ein Riesenumweg – aber ich bringe eine große Menge von Containern mit großen Schiffen und mit hoher Geschwindigkeit dicht an das Hinterland heran – da ist die Distanzverlängerung gar kein so kritischer Faktor mehr. Und die Kostensituation stellt sich für die Verladeder günstig dar, denn die Frachtraten von z.B. Shanghai nach Swinemünde sind u.U. dieselben wie von Shanghai nach Hamburg. Diese neue Entwicklung eines Direktanlaufs von Ostseehäfen geht wohl ein bisschen gegen Hamburg, denn wenn man auch in die Ostsee will, wird man vermutlich nicht erst nach Hamburg fahren, sondern von Wilhelmshaven oder Bremerhaven direkt Richtung Ostsee.