



Konzeptstudie zur Verkehrsverlagerung vom Lkw auf Binnenschiffe und zur Stärkung der Hinterlandverkehre



Konzeptstudie zur Verkehrsverlagerung vom Lkw auf Binnenschiffe und zur Stärkung der Hinterlandverkehre

Diese Studie wurde erstellt von:

UNICONSULT Universal Transport Consulting GmbH
Container Terminal Burchardkai 1
21129 Hamburg

Tel.: (0 40) 33 62 16

Fax: (0 40) 32 27 64

E-Mail: uniconsult@uniconsult-hamburg.de

Web: <http://www.uniconsult-hamburg.de>

Copyright © by UC

14. Januar 2009

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
0. DISKUSSION DER ZIELVORGABE	1
0.1 Mögliche Containermarktentwicklung	1
0.2 Maßnahmen im Hamburger Hafen	1
0.3 Maßnahmen im Hinterland des Hamburger Hafens	3
1. EINLEITUNG	5
2. ZIELSETZUNG	6
3. ANFORDERUNGEN UND VORGEHEN	7
4. ENTWICKLUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT IN HAMBURG UND ENTLANG DER ELBE	9
4.1 Gesamthafter Prämissenrahmen	10
4.2 Markt und Wettbewerb	18
4.2.1 Übergeordnete Entwicklungstrends der Binnenschifffahrt in Deutschland und im Elberaum	19
4.2.2 Marktsegment Mittel-/Oberelbe inkl. Kanalnetz (east-bound)	25
4.2.3 Marktsegment Unterelbe (west-bound)	36
4.2.4 Marktsegment „Umfahren“ (hafenintern)	38
4.2.5 Marktsegment Hinterlandhub	44
4.2.6 Intermodaler Wettbewerb	47
4.3 Technische Umfeldbedingungen	60
4.3.1 Wasserseitige Infrastruktur	60
4.3.2 Kaiseitige Infra- und Suprastruktur	74
4.3.3 Schiffstypen	83
4.4 Administrative Einflussgrößen	86
4.4.1 Veterinär- und hygienerechtliche Kontrolle	86
4.4.2 Phytosanitäre Kontrolle	89
4.4.3 Zoll	90
4.4.4 IT-Anbindung	100
4.4.5 Öffentliche Förderung	107
4.4.6 Ordnungspolitischer Rahmen	108
4.5 Zusammenfassung der Entwicklungshemmnisse	111
5. BEST-PRACTICE	120
5.1 Rotterdam	120
5.1.1 Umschlagentwicklung	120
5.1.2 Intermodaler Wettbewerb	120
5.1.3 Infra- und -suprastruktureller Rahmen	121
5.1.4 Hinterlandspezifischer Rahmen	126
5.1.5 Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren	128
5.2 Amsterdam	129
5.2.1 Umschlagentwicklung	129
5.2.2 Intermodaler Wettbewerb	130
5.2.3 Infra- und -suprastruktureller Rahmen	130

5.2.4	Hinterlandspezifischer Rahmen	132
5.2.5	Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren	134
5.3	Antwerpen	134
5.3.1	Umschlagentwicklung	134
5.3.2	Intermodaler Wettbewerb	136
5.3.3	Infra- und -suprastruktureller Rahmen	136
5.3.4	Hinterlandspezifischer Rahmen	138
5.3.5	Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren	140
5.4	Le Havre	141
5.4.1	Umschlagentwicklung	141
5.4.2	Intermodaler Wettbewerb	141
5.4.3	Infra- und -suprastruktureller Rahmen	142
5.4.4	Hinterlandspezifischer Rahmen	143
5.4.5	Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren	146
5.5	Hongkong	146
5.5.1	Umschlagentwicklung	146
5.5.2	Intermodaler Wettbewerb	147
5.5.3	Infra- und -suprastruktureller Rahmen	148
5.5.4	Hinterlandspezifischer Rahmen	149
5.5.5	Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren	151
5.6	Shanghai	152
5.6.1	Umschlagentwicklung	152
5.6.2	Intermodaler Wettbewerb	152
5.6.3	Infra- und -suprastruktureller Rahmen	154
5.6.4	Hinterlandspezifischer Rahmen	154
5.6.5	Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren	156
5.7	Abschließende Würdigung der Erfolgsfaktoren	157
6.	ANSÄTZE ZUR STÄRKUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT IM HAFEN UND ENTLANG DER ELBE	159
6.1	Hafenumschlag	160
6.1.1	Infrastruktur	160
6.1.2	Suprastruktur	178
6.1.3	Betriebliche Abläufe und Informationsflüsse	184
6.2	Hafeninterne Umfuhr	194
6.2.1	Handlungsoptionen	194
6.2.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	195
6.2.3	Qualitative Einordnung	196
6.3	Schiffsraum	197
6.3.1	Handlungsoptionen	197
6.3.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	204
6.3.3	Qualitative Einordnung	205
6.4	Wasserstraße/Transportqualität	206
6.4.1	Handlungsoptionen	206
6.4.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	213
6.4.3	Qualitative Einordnung	217
6.5	Hinterland/Hinterlandlogistik	218

6.5.1	Handlungsoptionen	218
6.5.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	220
6.5.3	Qualitative Einordnung	226
6.6	Hub/neue Marktpotenziale	229
6.6.1	Handlungsoptionen	229
6.6.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	234
6.6.3	Qualitative Einordnung	238
6.7	Administration/Rechtsrahmen	239
6.7.1	Handlungsoptionen	239
6.7.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	250
6.7.3	Qualitative Einordnung	253
6.8	Kosten/intermodaler Wettbewerb	254
6.8.1	Handlungsoptionen	254
6.8.2	Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	260
6.8.3	Qualitative Einordnung	261
6.9	Aggregation der Handlungsfelder	262
7.	SCHLUSSBEMERKUNGEN	267
	GLOSSAR	259

Abbildungsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Mögliche Kapazitätsentwicklung auf Basis einer Auswahl infra- und suprastruktureller Handlungsempfehlungen für den Hamburger Hafen	3
Abbildung 2: Mögliche Containermarktentwicklung auf Basis einer Auswahl an Handlungsempfehlungen für das Hamburger Hinterland	4
Abbildung 3: Verbraucherpreise für Mineralölprodukte 1950-2008	12
Abbildung 4: Verkehrsentwicklung und intermodaler Marktanteil der Binnenschifffahrt	19
Abbildung 5: Aufkommensentwicklung und intermodaler Marktanteil des Binnenschiffs	20
Abbildung 6: Kombiniertes Verkehr per Binnenschiff	21
Abbildung 7: Güterstruktur der deutschen Binnenschifffahrt (Verkehrsaufkommen)	22
Abbildung 8: Güterstruktur der deutschen Binnenschifffahrt (Verkehrsleistung)	23
Abbildung 9: Güterbeförderung 2002-2007 nach Wasserstraßen	24
Abbildung 10: Güterbeförderung nach Containerarten 2000-2007	25
Abbildung 11: Wirtschaftszentren im Elberaum	26
Abbildung 12: Containerumschlag in Mittel- und Oberelbehäfen (2007 in TEU)	28
Abbildung 13: Wasserseitiger Containerumschlag in Magdeburg (in TEU)	28
Abbildung 14: Containerumschlag in Aken (in TEU)	29
Abbildung 15: Containerumschlag der SBO (in TEU)	30
Abbildung 16: ECL-Fahrplan der DBR	31
Abbildung 17: Containerumschlag in Mittellandkanalhäfen (2007 in TEU)	32
Abbildung 18: Containerumschlag im Hafen Braunschweig (in TEU)	32
Abbildung 19: Wasserseitiger Containerumschlag in Haldensleben (in TEU)	33
Abbildung 20: Wasserseitiger Containerumschlag in Minden (in TEU)	34
Abbildung 21: MLK-Fahrpläne der DBR	34
Abbildung 22: Containerumschlag in den Untereelbehäfen (2007 in TEU)	37
Abbildung 23: Wasserseitiger Containerumschlag auf der Untereelbe (in TEU)	38
Abbildung 24: Prozess für hafeninterne Umfuhren per Lkw	41
Abbildung 25: Prozess für hafeninterne Umfuhren per Schiff	42
Abbildung 26: Kategorisierung nachgelagerter Terminalstandorte	45
Abbildung 27: Das Hinterlandnetzwerk der Eurogate-Gruppe	47
Abbildung 28: Zusammensetzung des Kaufpreises für ein gebrauchtes GMS inkl. Umbaumaßnahmen	52
Abbildung 29: Zusammensetzung der monatlichen Betriebskosten für ein GMS auf der Relation Hamburg–Magdeburg/Haldensleben	53
Abbildung 30: Kostenvergleich für einen 40' Seecontainer von Hamburg nach	

	Magdeburg Stadt inkl. Rücklieferung Leerdepot Magdeburg	54
Abbildung 31:	Solltiefen im Bereich der Unterelbe	61
Abbildung 32:	Wasserstand am Pegel Dömitz von Juli bis November 2008	63
Abbildung 33:	Stand der Bühneninstandsetzungen im Bereich der Reststrecke	63
Abbildung 34:	Mittelwerte der Fahrrinntiefen auf den Elbeabschnitten E1 bis E9	64
Abbildung 35:	Übersichtskarte „Klassifizierung der Binnenwasserstraßen“ (Ausschnitt)	65
Abbildung 36:	Abmessungen und Ladungsdaten von Motorschiffen und Schubverbänden aus „Klassifizierung der Binnenwasserstraßen“	66
Abbildung 37:	Zugelassene Abmessungen für Fahrzeuge und Verbände auf der Elbe	67
Abbildung 38:	Fahrgebiete und Kapazitäten	68
Abbildung 39:	Ausgewählte Talsperren im Einzugsgebiet der Elbe	72
Abbildung 40:	Binnenschiffsrelevante Anpassungen der bestehenden Terminalanlagen im Hamburger Hafen	74
Abbildung 41:	Schematische Darstellung der Suprastruktur für Seeschiff und Binnenschiff im Vergleich	76
Abbildung 42:	Standorte mit potenziellem Containerumschlag	78
Abbildung 43:	Konstruktionsentwurf für ein OTCV	85
Abbildung 44:	Containergestellung am Veterinärzentrum Burchardkai	88
Abbildung 45:	Binnenschiffsabfertigung am Zolllandungsplatz	93
Abbildung 46:	Pontonanlage Überseebrücke	96
Abbildung 47:	Zollfreigänge auf einem Binnenschiff	98
Abbildung 48:	Zolldienststelle Überseebrücke	99
Abbildung 49:	ECDIS-Anwendung	103
Abbildung 50:	BARGE Dispositions- und Abwicklungssystem	105
Abbildung 51:	DBR-Flottenmanagementsystem FLOSYS	106
Abbildung 52:	Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Rotterdamer Hafens	120
Abbildung 53:	Schematischer Ablauf einer Transportkette über ein Container Transferium	122
Abbildung 54:	Modell eines Container Transferium für die Containerbinnenschifffahrt	123
Abbildung 55:	Modal-Split Maasvlakte I (2005) und Maasvlakte II (2035) im Vergleich	126
Abbildung 56:	Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Hafen Amsterdam	130
Abbildung 57:	Der AMS Barge Service im Überblick	131
Abbildung 58:	Die Mercurius Amsterdam	132
Abbildung 59:	Hafen Antwerpen	135
Abbildung 60:	Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Antwerpener Hafens	136
Abbildung 61:	Binnenschifffahrtscontainerterminals auf flämischen Wasserwegen	139

Abbildung 62:	Das Hinterland Antwerpens	140
Abbildung 63:	Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Hafens Le Havre	142
Abbildung 64:	Der Hafen Le Havre im Überblick	142
Abbildung 65:	Multimodale Plattformen im Containerhinterlandverkehr auf der Seine	144
Abbildung 66:	Möglicher Anschluss des französischen an das europäische Wasserstraßennetz	145
Abbildung 67:	Überblick über den Hafen Hongkong	149
Abbildung 68:	Das Perflussdelta	150
Abbildung 69:	Durchschnittliche Kosten für die Beförderung eines 20“-Containers auf der Relation Shanghai – Chongqing	153
Abbildung 70:	Verlauf des Yangtze-Flusses	155
Abbildung 71:	Vorgehensweise zur Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen	159
Abbildung 72:	Mögliches Layout eines Binnenschiffsumschlagplatzes	162
Abbildung 73:	Umschlagpreise in Abhängigkeit zum Hinterlandverkehrsmittel	163
Abbildung 74:	Übersicht möglicher Umschlagplätze für Binnenschiffe	167
Abbildung 75:	Möglicher Warteplatz am Freihafenein- bzw. -ausgang	169
Abbildung 76:	Mögliches Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet/ Antwerpenstraße	170
Abbildung 77:	Potenzieller Standort für Binnenschiffsumschlagplatz am CTT	173
Abbildung 78:	Priorität der Handlungsfelder im Bereich Binnenschiffsumschlagplätze	175
Abbildung 79:	Handlungsoptionen im Bereich Infrastruktur/Umschlag	176
Abbildung 80:	Vergleich der Suprastruktur für See- und Binnenschiff an einem Seeschiffsliegeplatz	179
Abbildung 81:	Containerumschlag mit einem Mobilkran	180
Abbildung 82:	Mid-Stream Operations und Containerumschlag	181
Abbildung 83:	Hauptprozesse und Akteure der Import Message Plattform	186
Abbildung 84:	Beteiligte Akteure bei dem Projekt „Optimierung Schiffszulauf“	187
Abbildung 85:	Umschlagprozess für Import-Container auf das Binnenschiff	189
Abbildung 86:	Umschlagprozess für Export-Container vom Binnenschiff	189
Abbildung 87:	Skizzenhafte Darstellung des Package Operating	190
Abbildung 88:	Beispiel für ein mobiles Umschlagsystem auf dem Wasser	191
Abbildung 89:	Die M/S Linah auf der Unterelbe	198
Abbildung 90:	Die BCF Glückauf im Hamburger Hafen	199
Abbildung 91:	Kanalschubschiff auf dem Elbe-Seiten-Kanal	200
Abbildung 92:	Schubleichter auf dem Elbe-Seiten-Kanal	201
Abbildung 93:	Flachgehendes Stromschubschiff auf der Elbe	202
Abbildung 94:	Unterhaltung an den Strombauwerken der Elbe 2008	207

Abbildung 95:	SHW Scharnebeck	211
Abbildung 96:	Zeithorizont der Handlungsempfehlungen	217
Abbildung 97:	Hinterlandverkehrskette mit dem Binnenschiff	219
Abbildung 98:	Trimodal angebundener Binnenhafen (Hansehafen Magdeburg)	220
Abbildung 99:	Aspekte eines Barge Supply Chain Managements	222
Abbildung 100:	Hauptverlader der DBR	223
Abbildung 101:	Marktgebiete und Aufkommen im Elbstromgebiet	224
Abbildung 102:	Vereinfachte Prinzipdarstellung von „Hinterland-Gateways“	225
Abbildung 103:	Alternative Transportketten bei Einbindung von Hubs/Gateways	231
Abbildung 104:	Altersstruktur der deutschen Binnenflotte	240
Abbildung 105:	Veränderung der deutschen Binnenflotte	240
Abbildung 106:	Entwicklung der Ausbildungsverhältnisse in der dt. Binnenschifffahrt	247
Abbildung 107:	Entwicklung der Beschäftigung in der deutschen gewerblichen Güterbinnenschifffahrt	248
Abbildung 108:	Rundreisephasen für ein Binnenschiff auf der Relation Hamburg-Magdeburg/Haldensleben	255

Tabellenverzeichnis

	<u>Seite</u>
Tabelle 1:	Überblick ausgewählter Prämissen für die Binnenschifffahrt 16
Tabelle 2:	Wirtschaftliche Rahmendaten ausgewählter Wirtschaftsregionen 27
Tabelle 3:	Wirtschaftliche Rahmendaten ausgewählter Wirtschaftsregionen 36
Tabelle 4:	Anteile der Umschlagbetriebe am Containeraufkommen 2005 39
Tabelle 5:	Anzahl der durch die Umfuhrzentrale organisierten Containertransporte 43
Tabelle 6:	Kostenstruktur für hafenerinterne Umfuhren im intermodalen Vergleich 44
Tabelle 7:	Abfertigungskosten im Seehafen 48
Tabelle 8:	Abfertigungskosten im Binnenhafen 49
Tabelle 9:	Durchschnittlicher Energieverbrauch der Verkehrsträger 55
Tabelle 10:	Durchschnittlicher Schadstoffausstoß nach Verkehrsträgern 57
Tabelle 11:	Vergleich von Preisen und CO ₂ -Ausstoß zwischen Binnenschiffs- und Lkw-Transport auf der Elbe/Elbe-Seiten-Kanal 59
Tabelle 12:	Geometrische Daten ausgewählter Schleusen im Elberaum 69
Tabelle 13:	Ladungsaufkommen und verfügbare Kapazitäten ausgewählter Schleusen nach relevanten Verkehrsbeziehungen 70
Tabelle 14:	Einschränkungen bezüglich der wasserseitigen Infrastruktur (Übersicht) 71
Tabelle 15:	Talsperren im Einzugsgebiet der Elbe mit einem Stauraum ab 0,3 Mio. m ³ 71
Tabelle 16:	Niedrigwasserabflüsse am Pegel Dresden 73
Tabelle 17:	Tabelle Niedrigwasserabflüsse am Pegel Wittenberge 73
Tabelle 18:	Ergebnis- und Bewertungsmatrix für die technischen Umfeldbedingungen: Umschlagmöglichkeiten (nur Container) für Binnenschiffe im Hamburger Hafen 76
Tabelle 19:	Kapazitätsreserven ausgewählter Binnenhäfen (in TEU) 77
Tabelle 20:	Regelmäßige Binnenschiffsverbindungen des Hafens Amsterdam 133
Tabelle 21:	Containerumschlag im Hafen Hongkong 2000-2007 147
Tabelle 22:	Containerumschlag im Hafen Shanghai 2000-2007 152
Tabelle 23:	Kostenschätzung für einen Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße 171
Tabelle 24:	Kostenschätzung für einen möglichen Umschlagplatz am CTT 174
Tabelle 25:	Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Untereibe 198
Tabelle 26:	Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Haldensleben 198
Tabelle 27:	Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Braunschweig 199
Tabelle 28:	Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Hannover/Minden 200

Tabelle 29:	Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Magdeburg/Riesa	201
Tabelle 30:	Investitionsbedarf in Schiffsraum auf Elbe und Kanälen bis 2015	202
Tabelle 31:	Abschätzung der Containerverkehre im straßenseitigen Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens (in TEU)	232
Tabelle 32:	Prinzipielle Darstellung eines „Flextarifs“	258
Tabelle 33:	Erläuterung der Bewertungskriterien	262
Tabelle 34:	Bewertung der einzelnen Handlungsempfehlungen	264
Tabelle 35:	Priorisierung der Handlungsempfehlungen	265

Abkürzungsverzeichnis

ABD	Ausfuhrbegleitdokumente
ADNR	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein
AGV	Automated Guided Vehicle (Fahrerloses Transportfahrzeug)
AEO	Authorized Economic Operator (Zugelassene Wirtschaftsbeteiligter)
ANS	Abgasnachbehandlungssysteme
AO	Abgabenordnung
ARGO	Advanced River Navigation
ASP	Application Service Providing
ATA	Admission temporaire – vorläufige Zollanmeldung
ATLAS	Automatisiertes Tarif- und Lokales Zollabwicklungssystem
BAB	Bundesautobahn
BARGE	Barge Application for Transportorganization in Germany and Europe
BCF	Börde Container Feeder GmbH
BHT	Buss-Hansa-Terminal
BinSchStrO	Binnenschifffahrtsstraßenordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BRZ	Bruttoraumzahl
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWA	Behörde für Wirtschaft und Arbeit
BWS	Bundeswasserstraße
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
CFNR	Compagnie Française de Navigation Rhénane
CSI	Container Security Initiative bzw. Cargo Security Initiative
CSP	Customs Security Programme
CT	Containerterminal
CTA	Containerterminal Altenwerder
CTB	Containerterminal Burchardkai
CTD	Container-Transport-Dienst GmbH
CTH	Containerterminal Hamburg
CTS	Containerterminal Steinwerder
CTT	Containerterminal Tollerort
C-TPAT	Customs Trade Partnership Against Terrorism

DBR AG	Deutsche Binnenreederei AG
DGPS	Differential Global Positioning System
DoRIS	Donau River Information Services
DWT	Deadweight tons
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
ECL	Elbe Container Line 2000
ECS/AES	Export Control System/Automated Export System
ECT	Europe Container Terminals (Rotterdam)
EDI	Electronic Data Interchange
EDIFACT	Electronic Data Interchange For Administration Commerce and Transport
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EG	Europäische Gemeinschaft
EHK	Elbe-Havel-Kanal
ELK	Elbe-Lübeck-Kanal
ELWIS	Elektronisches Wasserstraßen-Informationssystem
EP	Europäisches Parlament
ESK	Elbe-Seiten-Kanal
EstG	Einkommenssteuergesetz
EU	Europäische Union
FC	Futura Carrier
FLZ	Feeder Logistik Zentrale
FLOSYS	Fleet Operating System
GGVBinSch	Gefahrgutverordnung Binnenschifffahrt
GMS	Großmotorgüterschiff
GSM	Global System for Mobile Communications
GVDE	Gemeinsames Veterinärdokument für die Einfuhr
GVZ	Güterverkehrszentrum
HCS	Hamburger Container Service GmbH
HHLA	Hamburger Hafen und Logistik AG
HHM	Hafen Hamburg Marketing e.V.
HOW	Havel-Oder-Wasserstraße
HPA	Hamburg Port Authority
HW	Hochwasser
HWF	Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH
HZA	Hauptzollamt
IMO	International Maritime Organization
IMP	Import Message Platform

Inland ENC	Inland Electronic Navigational Chart
ISO	International Organization for Standardization
ISPS Code	International Ship and Port Facility Security Code
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KTG	Kali Transport Gesellschaft mbH
KV	Kombinierter Verkehr
LP	Liegeplatz
LZU	Leercontainerzentrum UNIKAI
MIB	Melde- und Informationssystem Binnenschifffahrt
MJ	Megajoule
MLK	Mittellandkanal
MOVES	Moselverkehrserfassungssystem
MRN	Movement Reference Number (Internationale Versand- bzw. Ausfuhr Registriernummer)
MSC	Mediterranean Shipping Company
NCTS	New Computerised Transit System
NE-Metalle	Nichteisenmetalle
NIF	(Zentraler) Nautischer Informationsfunkdienst
NMHC	Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe
NOK	Nord Ostsee Kanal
NO _x	Stickoxide (Sammelbezeichnung)
NW	Niedrigwasser
OFD	Oberfinanzdirektion
OSB-Platten	Grobspanplatte (Oriented strand board)
OTCV	Open Top Container Vessel
PFB	Port-Feeder-Barge
PPP	Public Private Partnership
RheinSchUO	Rheinschiffsuntersuchungsordnung
RIS	River Information Services
ROI	Return on Investment
SBO GmbH	Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH
S.A.I.T.H.	Société d'Aménagement des Interfaces Terrestre du Havre
SCM	Supply Chain Management
SHW	Schiffshebewerk
SO ₂	Schwefeldioxid
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea
SOW	Spree-Oder-Wasserstraße
SWT	Süd-West Terminal

TeK	Teltowkanal
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit
THC	Terminal Handling Charge
uAM	unvollständige Ausfuhranmeldung
UHW	Untere Havel Wasserstraße
UKW	Ultrakurzwelle
VDE 17	Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17
VW AG	Volkswagen AG
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSD	Wasser- und Schifffahrtsdirektion

0. DISKUSSION DER ZIELVORGABE

Im Rahmen der Konzeptstudie sind verschiedene Handlungsempfehlungen erarbeitet worden, die den Verkehrsträger Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr stärken. Diese Handlungsempfehlungen fokussieren darauf, dass sowohl im Hamburger Hafen als auch im Hinterland des Hamburger Hafens die Voraussetzungen geschaffen werden, um einen **Modal Split-Anteil des Binnenschiffs von 5 % im Hinterlandverkehr** zu ermöglichen.

Nachfolgende schematische Darstellung beinhaltet ein theoretisches Szenario, das ohne Detailbewertung der einzelnen Maßnahmen eine mögliche Entwicklung des Binnenschiffsumschlags im Sinne der Aufgabenstellung bis 2015 skizziert. Die konkrete Planung und Umsetzung dieses Szenarios bedarf ausdrücklich der vorgelagerten Abstimmung mit den betroffenen Verantwortlichen und setzt einen **Dialog mit betroffenen Akteuren** voraus, der alsbald aufgenommen werden sollte.

0.1 Mögliche Containermarktentwicklung

Diese Studie unterstellt für den binnenschiffsseitigen Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens bis 2015 ein mögliches organisches Wachstumspotenzial von jährlich durchschnittlich 7 %. Darüber hinaus könnte durch die Etablierung von **Hinterland Gateways**, die als „Satelliten-Standorte“ des Hamburger Hafens in Logistikprozesse rund um Containerumschlag und –lagerung integriert werden, ein zusätzliches Transportpotenzial für die Binnenschifffahrt generiert werden. In der Summe addieren sich das organische und das zusätzliche Wachstum auf ein Volumen von rd. 500.000 TEU.¹

Diese **insgesamt rund 500.000 TEU** entsprechen auf Basis der jüngsten Marktpotenzialprognose für den Hamburger Hafen (ISL/global insight 2008) in etwa einem Hinterlandverkehrsanteil von 5 %. Um diese Potenziale auch tatsächlich realisieren zu können, müssen allerdings Maßnahmen sowohl im Hamburger Hafen als auch im wasserstraßennahen Hinterland ergriffen werden.

0.2 Maßnahmen im Hamburger Hafen

Das organische Potenzial von rund 210.000 TEU in 2015 ließe sich grundsätzlich durch eine intensivere Nutzung der bestehenden Terminalanlagen abbilden. Damit befände man sich aber an der Kapazitätsobergrenze. Die zusätzlichen Containervolumina durch konzeptionelle Neuerungen im Hinterlandverkehr bedürfen einer binnenschiffahrtsgerechten Anpassung bzw. eines Ausbaus der Infra- und Suprastruktur, um einen leistungsfähigeren Umschlag zu gewährleisten und Nutzungskonflikte mit dem Seeschiffverkehr zu entschärfen. Die hier vorgeschlagenen Empfehlungen zeigen einen möglichen Weg bis 2016 auf:

Kurzfristig könnten auf dem CTH (Eurogate) und CTB (Burchardkai) **Mobilkräne** für den Binnenschiffumschlag installiert werden. Auf dem CTA (Altenwerder) ist ein Mobilkraneinsatz aus Gründen des automatisierten Betriebs nicht möglich. Auf dem

¹ Einzelne Marktteilnehmer halten ein Marktvolumen von bis zu 800.000 TEU im Jahr 2015 für möglich.

CTT (Tollerort) wird dieser für nicht sinnvoll erachtet, da hier **bis 2012 die Errichtung eines Binnenschiffsliegeplatzes** möglich wäre.²

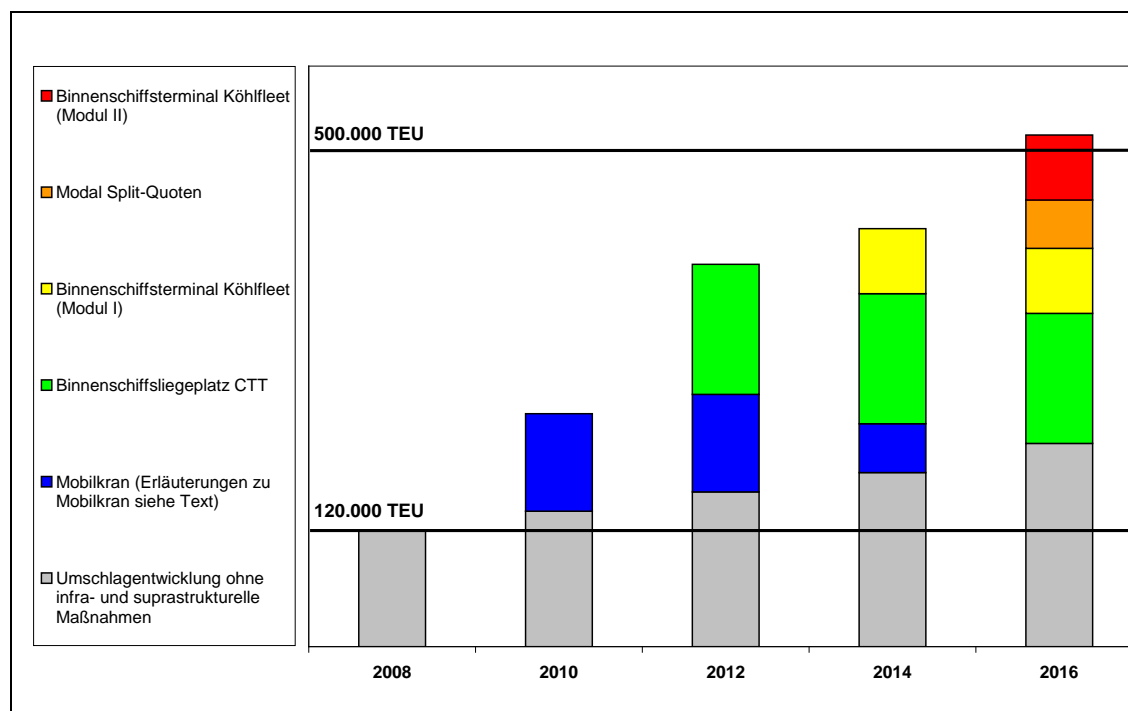
Bis 2014 könnten mit der **ersten Ausbaustufe eines Binnenschiffsterminals** im Bereich Köhlfleet weitere Kapazitäten geschaffen werden. Im Zuge dessen wird angenommen, dass anfänglich insbesondere das CTH das Binnenschiffsterminal nutzen wird und der auf dem CTH positionierte Mobilkran verstärkt in der Feederabfertigung Verwendung findet, d.h. nicht mehr für die Binnenschiffe genutzt wird. Dementsprechend **reduziert sich der Umschlag mit dem Mobilkran ab 2014** (Abbildung 1). Außerdem könnte auf diese Weise – angesichts des allgemeinen Containerverkehrswachstums – am CTH eine zunehmende Entmischung von See- und Binnenschiffsumschlag realisiert werden.

Ab 2016 könnte dann auch die **zweite Ausbaustufe des Binnenschiffsterminals** im Bereich Köhlfleet in Betrieb gehen. Hinsichtlich des Mobilkraneinsatzes wird auf dem CTB die gleiche Entwicklung wie auf dem CTH angenommen. Außerdem ergeben sich durch die Festlegung einer **Modal Split-Quote in der Konzessionsvergabe des CT Steinwerder** zusätzliche Binnenschiffsumschlagkapazitäten.

Die umfänglichen Kapazitätserweiterungen, d.h. die Errichtung von Binnenschiffsumschlagplätzen, setzen für die wirtschaftliche Umsetzung dieser Vorhaben die Förderung des „nassen KV“ im Seehafen Hamburg voraus. Neben den physischen binnenschiffahrtsgerechten Kapazitätsanpassungen/ -erweiterungen sind zudem informationstechnische Entwicklungen erforderlich, um das Binnenschiffsaufkommen im Hafen abzubilden: Integration der Binnenschifffahrt in die FLZ und verkehrsträgerübergreifende IT-Plattformen.

² Grundsätzlich wird die Etablierung des Binnenschiffsterminals im Bereich Köhlfleet priorisiert. Angesichts des geplanten Kaimauerrückbaus am CTT, den für das Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet erforderlichen Verfüllungen und den Abstimmungsprozessen zwischen HHLA, Eurogate und HPA wird allerdings erwartet, dass die Errichtung des Binnenschiffsliegeplatzes am CTT schneller umzusetzen ist als das Binnenschiffsterminal.

Abbildung 1: Mögliche Kapazitätsentwicklung auf Basis einer Auswahl infra- und suprastruktureller Handlungsempfehlungen für den Hamburger Hafen



Quelle: Uniconsult.

0.3 Maßnahmen im Hinterland des Hamburger Hafens

Eine verstärkte Nutzung des Binnenschiffs im Hinterlandverkehr setzt nicht nur binnenschiffsgerechte Strukturen im Hamburger Hafen voraus, sondern erfordert auch leistungsfähige Wasserstraßen und eine stärkere Orientierung des Hinterlands auf den Verkehrsträger Binnenschifffahrt.

Kurzfristig müssen Maßnahmen auf eine allgemeine **Imageverbesserung der Binnenschifffahrt** und die **Ausweitung der Kundenstruktur** fokussieren, um zusätzliche Containervolumina auf die Wasserstraße zu ziehen. Hier sind insbesondere die Anbieter von Binnenschiffsdiensten gefordert. Weiterhin wäre die Implementierung eines **Barge Supply Chain Managements** von Bedeutung, um die Binnenschifffahrt potenziellen Kunden gegenüber noch attraktiver zu gestalten und die logistischen Prozesse zu optimieren. Eine aus dieser Entwicklung resultierende höhere Auslastung, der vermehrte Einsatz von größeren Schiffseinheiten und ggf. die Verringerung der Wartezeiten der Binnenschifffahrt würde eine **Reduzierung der Rundreisekosten** bewirken, die wiederum eine steigernde Wirkung auf das Wachstum im Containerbinnenschiffsverkehr entfaltet.

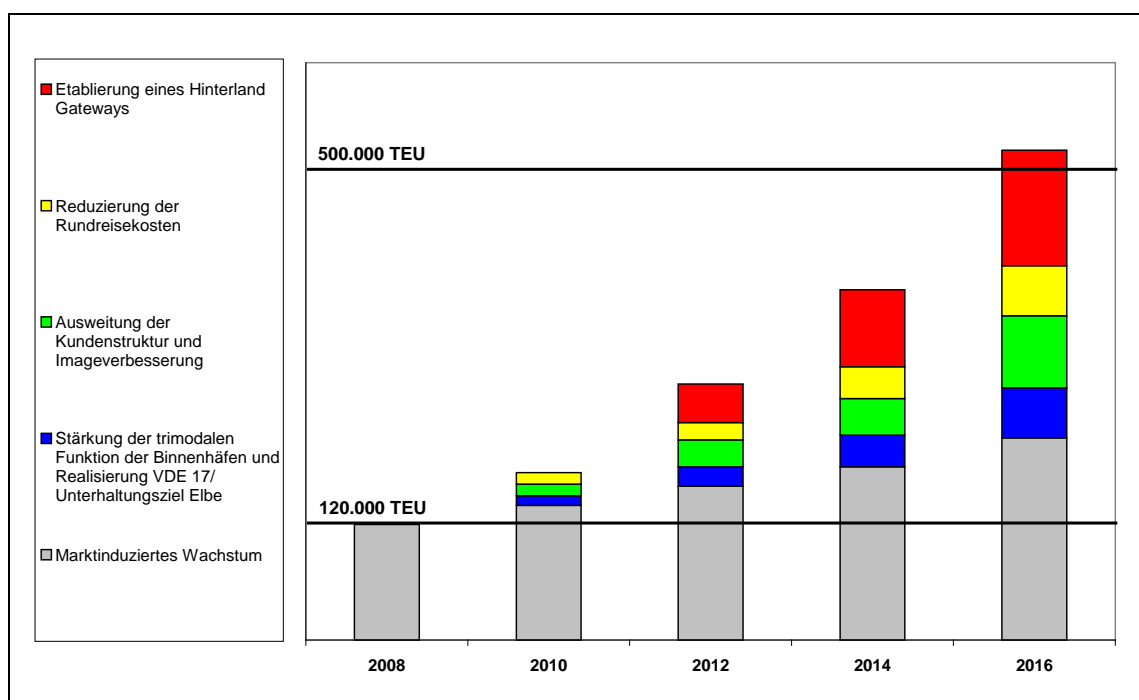
Der Ausbau der Leistungsfähigkeit der Wasserstraße Elbe sowie der angrenzenden Kanäle ist von zentraler Bedeutung, will man das Binnenschiff insbesondere im Vergleich zum Lkw stärken. Im Zuge der **Vollendung der Projekte VDE 17**, der **Realisierung des Unterhaltungszieles 2010 auf Mittel- und Oberelbe** und der **Stärkung der Binnenhäfen als trimodale Standorte** wird das Wachstum des Containerverkehrs ab 2010 zunehmend intensiviert. Dieser zusätzliche Wachstumsimpuls verstärkt sich im Laufe der Jahre, da bis 2015 die Projekte VDE 17 sukzessive abge-

geschlossen werden und Mittel- und Oberelbe zusehends ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen können.

Ab 2012 ist mit der stufenweisen Entwicklung verschiedener **Hinterland Gateway Standorte** als Konsolidierungspunkte im Containerverkehr ein signifikanter Wachstumsschub zu erwarten. Insgesamt ließe sich somit in der Binnenschifffahrt im Hinterland des Hamburger Hafens bis 2016 ein Containervolumen von rund 500.000 TEU* generieren.

Diese Containermenge ist nur unter der Voraussetzung, dass **zusätzlicher Schiffsraum** im Elbstromgebiet generiert bzw. hierhin verlagert wird, abbildbar.

Abbildung 2: Mögliche Containermarktentwicklung auf Basis einer Auswahl an Handlungsempfehlungen für das Hamburger Hinterland



Quelle: Uniconsult.

*

Unter der Voraussetzung einer intensiven Unterhaltung bzw. des Ausbaus von Mittel und Oberelbe und der Aufstockung der Binnenschiffsflotte unter Nutzung aktueller technischer Entwicklungen halten einzelne Marktteilnehmer ein Marktvolumen von bis zu 800.000 TEU im Jahr 2015 für möglich.

EINLEITUNG

Die Internationalisierung der Absatz- und Beschaffungsmärkte und die hiermit einhergehende Intensivierung des Güteraustausches zwischen den Volkswirtschaften haben in den vergangenen Jahren zu einer dynamischen Entwicklung des internationalen Güterverkehrs geführt, von der der Hamburger Hafen in besonderem Maße profitieren konnte. Mit einem Gesamtumschlag von 71 Mio. Tonnen und einem Containerumschlag von 5 Mio. TEU im ersten Halbjahr 2008 befindet sich Deutschlands größter Universalhafen weiterhin auf Wachstumskurs. Trotz erster Anzeichen für eine Verlangsamung des Wachstumstempos wird für die Zukunft mit einem deutlichen Anstieg der Umschlagvolumina gerechnet. Wichtigster Wachstumstreiber ist dabei der Containerverkehr, der nach einer im August 2008 veröffentlichten Studie im Auftrag der Hamburg Port Authority (HPA) bis zum Jahr 2025 auf etwa 31,6 Mio. TEU anwachsen könnte.

Vor dem Hintergrund dieser Wachstumserwartungen sowie sich aktuell abzeichnender Engpässe bei der Verteilung der umgeschlagenen Güter, gewinnt die bestmögliche Einbindung aller Verkehrsträger in eine effiziente Hinterlandlogistik zunehmend an Bedeutung. Der Stärkung des Verkehrsträgers Binnenschiff kommt hierbei besondere Aufmerksamkeit zu. Straßeninfrastruktur und Ökobilanz leiden gleichermaßen unter einem dominanten und weiter anschwellenden Lkw-Aufkommen, so dass der systematischen Einbindung des Binnenschiffs in eine moderne Transportlogistik eine wichtige Entlastungsfunktion unterstellt wird. Mit einem Anteil von etwa 2 % am Modal-Split³ spielt das Binnenschiff im Nachlauf des Hamburger Hafens nach wie vor eine eher untergeordnete Rolle. Wachstumsraten von über 40 % im ersten Halbjahr 2008 unterstreichen allerdings ein wachsendes Interesse an der Binnenschifffahrt – mittel- bis langfristig wird im Hinterlandverkehr ein Anstieg des Modal-Splits auf fünf Prozent angestrebt.

Ausgehend von dieser Zielvorstellung wurde UNICONSULT Universal Transport Consulting GmbH beauftragt, ein Entwicklungskonzept zur Verkehrsverlagerung vom Lkw auf Binnenschiffe und zur Stärkung der Hinterlandverkehre zu erarbeiten. Die Beauftragung der Studie erfolgte auch vor dem Hintergrund, die Logistikprozesse des Hamburger Hafens noch stärker auf Klimaschutz und Klimaverträglichkeit auszurichten. Daher steht im Mittelpunkt der Betrachtung die Frage, wie die Attraktivität des im Vergleich zu Lkw und Bahn umweltverträglichsten Verkehrsmittels Binnenschiff durch eine Verbesserung der infra- und suprastrukturellen, der operativ-betrieblichen sowie der administrativen Rahmenbedingungen nachhaltig gesteigert werden kann.

Der Fokus dieser Maßnahmen richtet sich hierbei nicht ausschließlich auf den Hamburger Hafen sondern umfasst darüber hinaus die Bereiche Unter-, Mittel- und Oberelbe sowie das angrenzende Kanalnetz.

Gemäß den Anforderungen der Behörde für Wirtschaft und Arbeit (BWA) als Auftraggeber wird mit dieser Studie ein Papier vorgelegt, das als Grundlage für die öffentliche Diskussion zur weiteren Entwicklung der Binnenschifffahrt am Standort Hamburg dienen soll.

³ Bezogen auf den Hinterlandcontainerverkehr 2007 (Quelle: HHM).

1. ZIELSETZUNG

Die Erarbeitung des nachfolgenden Entwicklungskonzeptes im Auftrag der Behörde für Wirtschaft und Arbeit (BWA) erfolgt mit dem Ziel, konkrete Handlungsempfehlungen für eine Stärkung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe abzuleiten. Dies umfasst einerseits Maßnahmen für eine zunehmende Einbindung des Verkehrsträgers Binnenschiff in intermodale Transportketten im Seehafenhinterlandverkehr Hamburgs sowie andererseits Anknüpfungspunkte für eine Stärkung der wasserseitigen hafeninternen Umfuhren. Die Bearbeitung beider Teilaspekte orientiert sich an der Vorgabe, Verlagerungspotenziale vom Lkw auf das Binnenschiff zu identifizieren, die eine Steigerung des Marktanteils des Binnenschiffs im Hamburger Hafen auf 5 % ermöglichen.

Den Anforderungen der BWA entsprechend erfolgt die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen auf Basis einer detaillierten Analyse der wirtschaftlichen, technischen und administrativen Rahmenbedingungen sowie einer Best-Practice Darstellung ausgewählter Häfen mit einer besonders erfolgreichen Integration des Binnenschiffs in den Hinterlandverkehr. Auf Wunsch des Auftraggebers wurde die Erarbeitung des Konzeptes durch einen aus maßgebenden Vertretern der Hafengewirtschaft, des Speditionsgewerbes, relevanter Industrieverbände und Behörden sowie der Wissenschaft zusammengesetzten Beirat begleitet, um eine hohe Umsetzungsorientierung der Handlungsempfehlungen sicherzustellen.

In Anbetracht der angestrebten Zielsetzung, eine Marktanteilsverschiebung zu Gunsten der Binnenschifffahrt durch eine Verkehrsverlagerung vom Lkw auf das Binnenschiff herbeizuführen, ist für die Bearbeitung des Entwicklungskonzeptes eine Perspektive zu wählen, die beide Verkehrsträger komparativ betrachtet und möglichst konkrete Verlagerungspotenziale identifiziert. Hierfür ist die Einschätzung von Entscheidungsträgern in der Logistik, die im Regelfall ebenfalls die Wahl zwischen unterschiedlichen Verkehrsträgern haben und unter bestimmten Kriterien ihre Logistikentscheidungen treffen, von wichtiger Bedeutung.

Angesichts eines Containerisierungsgrades von 97 % im Hamburger Hafen sowie der grundsätzlichen Annahme, dass im Massengutsegment nur eingeschränkt Verlagerungspotenziale bestehen, konzentriert sich die Studie auftragsgemäß vornehmlich auf den Containerverkehr.

2. ANFORDERUNGEN UND VORGEHEN

Das für die Erstellung des vorliegenden Konzeptes gewählte Vorgehen bewegt sich im Rahmen der Anforderungen der von der Behörde für Wirtschaft und Arbeit vorgelegten Leistungsbeschreibung für die Erstellung einer Konzeptstudie zur Verkehrsverlagerung vom Lkw auf das Binnenschiff und zur Stärkung der Hinterlandverkehre.

Hiernach untergliedert sich die Konzeptstudie in eine zweiteilige Bestandsaufnahme, die neben einer Analyse des technischen, rechtlich/organisatorischen und wirtschaftlichen Ist-Zustands einen Best-Practice-Vergleich mit anderen Seehäfen hinsichtlich ihrer binnenschiffsrelevanten Erfolgsfaktoren umfasst. Darauf aufbauend erfolgt in Form eines konzeptionellen Teils die Ableitung von Ansätzen zur Stärkung der Binnenschifffahrt im Hafen und entlang der Elbe.

Auf Grundlage der Expertise von UNICONSULT wurde das skizzierte Anforderungsprofil hinsichtlich ausgewählter Teilaspekte modifiziert bzw. ergänzt. Das gewählte Vorgehen kann wie folgt spezifiziert werden:

Der Analyse der Ist-Situation vorangestellt entwickeln die Berater einen Prämissenrahmen, der wesentliche makroökonomische Entwicklungstrends sowie für die Zukunft angenommene Ereignisse im relevanten Umfeld der Binnenschifffahrt am Standort Hamburg und entlang der Elbe beschreibt und hinsichtlich ihrer erwarteten Entwicklung skizziert. Der Prämissenrahmen determiniert dabei die Randbedingungen, unter denen sich die Binnenschifffahrt aktuell und zukünftig entwickelt.

Die Bestandsaufnahme untergliedert sich analog der Untersuchungsschwerpunkte in die Bereiche Markt und Wettbewerb, technische Umfeldbedingungen und administrative Einflussgrößen. Die Berater gehen hierbei davon aus, dass die Entwicklung des Markt- und Wettbewerbsumfeldes den Aufsetzpunkt für die Spezifikation der übrigen Faktoren darstellt, so dass dieser Untersuchungsschritt abweichend zur Leistungsbeschreibung an den Anfang gestellt wird. Die Betrachtung sämtlicher Teilaspekte im Rahmen der Bestandsanalyse erfolgt auf Grundlage öffentlich verfügbarer Informationen sowie spezifischer Erfahrungen der Berater und wird ergänzt um die Ergebnisse von Interviews bzw. Expertengesprächen mit maßgeblichen Unternehmen und Prozessbeteiligten im Hamburger Hafen und dessen Umfeld. Neben einer Darstellung der Ist-Situation erfolgt mit Zeithorizont 2015/2025 ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungstrends. In Form einer Zusammenfassung werden sämtliche für die Entwicklung der Binnenschifffahrt im Elberaum relevanten Hemmnisse in einer Übersichtsdarstellung am Ende der Bestandsanalyse zusammengeführt.

Der Best-Practice Vergleich umfasst die in der Leistungsbeschreibung geforderten Hafenstandorte in Europa und Übersee. Der Ermittlung möglicher Erfolgsfaktoren für die Binnenschifffahrt liegt dabei eine Evaluation der standortspezifischen Rahmenbedingungen für den Verkehrsträger Binnenschiff zu Grunde. Diese umfasst u. a. die intermodale Wettbewerbssituation, die infra- und suprastrukturellen Standortbedingungen sowie ordnungspolitische Aspekte.

Ausgehend von einer Gegenüberstellung der im Vorfeld identifizierten Hemmnisse und Erfolgsfaktoren bildet die Ableitung von konzeptionellen Ansätzen zur Stärkung der Binnenschifffahrt am Standort Hamburg das inhaltliche Kernstück innerhalb der vorliegenden Studie. Diese umfasst die Identifizierung, konkrete Operationalisierung und Bewertung von Handlungsempfehlungen in den drei o. g. Teilbereichen, die dem Binnenschiff im intermodalen Wettbewerb förderlich sind und so maßgebliche Ver-

kehrsverlagerungen ermöglichen können. Kurz- und mittelfristig realisierbare Anpassungen werden hierbei favorisiert, um dem bereits bestehenden Handlungsdruck gerecht zu werden. Der Realisierung von organisatorisch und prozessbedingten Effizienzpotenzialen wird Vorrang vor umfangreichen Investitionsmaßnahmen eingeräumt, auch wenn letztere keinesfalls außer Acht gelassen werden, um eine längerfristig bedarfsgerechte Entwicklung der Binnenschifffahrt zu gewähren.

Die Erarbeitung des Entwicklungskonzeptes erfolgt in Form einer öffentlich verfügbaren Analyse, die als Diskussionsgrundlage für die weitere Entwicklung der Binnenschifffahrt am Standort Hamburg dienen soll. Sie umfasst daher ausschließlich öffentlich zugängliche Informationen bzw. Informationen aus Expertengesprächen, die keinen Vertraulichkeitsanforderungen unterliegen.

3. ENTWICKLUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT IN HAMBURG UND ENTLANG DER ELBE

Ausgangspunkt für die Ableitung von Anknüpfungspunkten für eine Stärkung der Binnenschifffahrt bildet die Betrachtung der Entwicklung der Binnenschifffahrt in Hamburg und entlang der Elbe in Form einer Bestandsanalyse. Diese untergliedert sich entsprechend der im Vorfeld skizzierten Vorgehensweise in die drei Bereiche Markt und Wettbewerb, technische Umfeldbedingungen und administrative Einflussgrößen.

Einleitend scheint es zunächst allerdings erforderlich, auf die wesentlichen Randbedingungen einzugehen, die aus der Sicht der Berater für die Binnenschifffahrt im Raum Hamburg bzw. entlang der Elbe als relevant erachtet werden. Gängige Praxis von Prognostikern ist heute, den Entwicklungsrahmen anhand von Prämissen nicht im Detail darzustellen. Damit wird eine intensivere Beschäftigung mit der Belastbarkeit der vorgestellten Vorhersagen erschwert. So finden sich beispielsweise in der Prognose des Seehafenumschlags und des Seehafenhinterlandverkehrs durch Planco⁴ folgende Einflussfaktoren:

- "Wirtschaftsentwicklung in den Ziel- und Quellgebieten (Fahrtgebiete/Länder),
- Weltwirtschaftliche Gewichtsverschiebungen im Außenhandel,
- Modale Verschiebungen im Transitbereich durch Substitution eines Landverkehrsträgers durch ein Seeschiff,
- Veränderung der Güterstruktur,
- Veränderungen von Containerisierungsgraden,
- Veränderungen von Marktanteilen der Häfen durch Verlagerungen."

Sie sind maßgeblich für die weitere Berechnung. Welche strukturellen Veränderungen dabei konkret unterstellt worden sind, bleibt hingegen unklar. In diesem Sinne äußerte sich auch die „Allianz pro Schiene“. Der transparente Prämissenrahmen ist von entscheidender Bedeutung zur Beurteilung der Prognosen. Derzeit vorliegende Dokumente signalisieren bspw. insbesondere im Güterverkehr erhebliches Wachstum, unterstellen jedoch dabei auch für die Zukunft (2015/2025: ~70 US\$/Barrel.) Energiepreise (US\$/Barrel), die weniger als die Hälfte der noch im Sommer 2008 geforderten Preise ausmachen (Mitte August 2008: ~116 US\$/Barrel). Mit diesen im Prinzip nur bedingt erkennbar unterlegten Wachstumsszenarien werden jedoch Forderungen nach umfangreichen Infrastrukturinvestitionen in Deutschland begründet. Dies erscheint im Hinblick auf die Tragweite der anstehenden Entscheidungen als nicht unproblematisch.

Daher legen die Berater im Rahmen dieser Untersuchung ergänzend zum diskutierten Prognoseansatz einen Entwicklungsrahmen vor, der eine Auswahl von für die Zukunft angenommenen Ereignissen mit Relevanz für die Binnenschifffahrt im Detail beschreibt. Dazu werden im Folgenden ausgewählte Ereignisse im relevanten Umfeld der Binnenschifffahrt am Standort Hamburg und entlang der Elbe vorgestellt und hinsichtlich des Ist-Zustandes bzw. ihrer erwarteten Entwicklung für 2015 bzw. 2025 skizziert. Auf dieser Basis wird eine intensivere Diskussion der Zukunftsoptionen die-

⁴ Planco: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtung Seehafenprognose, Hannover 2007, S.11.

ses Verkehrsträgers unterstützt mit der Möglichkeit, gemeinsam zu nachvollziehbaren Aussagen zu kommen, welche „Leitplanken“ für die Binnenschifffahrt zukünftig relevant sein dürften und welche Entwicklungsrichtung sie diesem Verkehrsträger theoretisch eröffnen.

3.1 Gesamthafter Prämissenrahmen

Für diese Untersuchung wurden **19 Prämissen** identifiziert, von denen die Berater annehmen, dass sie für die weitere Entwicklung des Verkehrsträgers Binnenschifffahrt in Deutschland generell und damit auch am Standort Hamburg inkl. der Elbe relevant sind. Mit Blick auf die konkreten Gegebenheiten vor Ort wurden die allgemeinen Prämissen ergänzt um einige weitere **Leitplanken**.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die **Verkehrspolitik** darauf fokussiert, umweltfreundliche Verkehrsträger stärker als andere zu fördern. Soweit dies auf finanzielle Art geschieht, ist davon auszugehen, dass die verfügbaren Budgets des Bundes begrenzt bleiben. Allgemein gilt der für die Infrastrukturentwicklung maßgebliche Bundesverkehrswegeplan als unterdimensioniert und unterfinanziert. Bei den bisherigen Planungen ist davon auszugehen, dass es voraussichtlich zu deutlichen Verzögerungen kommen wird gegenüber den ursprünglich gesetzten Realisationszeiträumen.

Abhilfe wird vielfach gesucht in der Hinzuziehung privaten Kapitals. Bei der Schiene scheitert dies jedoch bislang an den Bonitätsvorteilen des im Staatsbesitz befindlichen Konzerns Deutsche Bahn AG, der seinerseits die Entwicklung „seiner“ Infrastruktur (DB Netz) vorantreibt. Andere kommunale oder private Infrastrukturbetreiber werden nicht gefördert, auch wenn ein übergreifendes verkehrliches Interesse aus der Sicht des Bundes vorliegt (siehe Diskussion zum Seehafenhinterlandverkehr). In der Binnenschifffahrt sieht es ähnlich aus, auch hier sind sog. PPP-Modelle bislang nicht implementiert worden. Anders stellt sich die Situation im Sektor Straße dar, hier gibt es eine Reihe von Projekten (u. a. Lübeck Herrentunnel), die jedoch mit zum Teil erheblichen wirtschaftlichen Problemen kämpfen. Weitere Ansätze sind im Bereich des Ausbaus von Bundesautobahnen zu sehen. Lediglich hier wird bislang vom Grundsatz der alleinigen Steuerfinanzierung für die bundesdeutsche Infrastrukturentwicklung abgewichen.

Für die Binnenschifffahrt rechnen die Berater somit für das Zeitfenster 2015 als auch für 2025 mit einer unveränderten Situation, d.h. der bis 2010 erzielte Ausbauzustand der Elbe wird langfristig die Umfeldbedingungen definieren.

Für die weitere Entwicklung der **Weltwirtschaft** wird von einem fortgesetzten Wachstum insbesondere im Raum Asien ausgegangen. Die Wachstumsregionen dürften sich jedoch verschieben. So investieren bereits heute chinesische Kapitalgeber massiv in Afrika, u. a. zu Sicherung ihrer Energieinteressen. Es kann vermutet werden, dass dieser Kontinent politisch und ökonomisch zukünftig mehr Beachtung finden dürfte als bisher.

Veränderungen bei der **internationalen Arbeitsteilung** sind nicht auszuschließen. Steigende Energiekosten und zunehmender Druck in Sachen Umweltschutz lassen es möglich erscheinen, dass die Transportintensität der internationalen Wirtschaftsleistung nicht weiter zunehmen wird. Maßgeblicher Anreiz für den Ausbau einer engen internationalen Leistungsverflechtung war der Unterschied in den Lohnstückkosten. Nach einer andauernden Phase der „De-Industrialisierung“ Deutschlands (und

Europas), wurde nunmehr - zumindest in Deutschland - an diesem Thema intensiver als zuvor gearbeitet, mit der Folge, dass eine gewisse Verbesserung der deutschen Arbeitskosten im Vergleich zu anderen Industrienationen erreicht werden konnte⁵. In den osteuropäischen und asiatischen Ländern, dort wurden im großen Stil neue Fertigungsmöglichkeiten geschaffen, steigen seit geraumer Zeit die Kosten (insbesondere Personalkosten auf Grund des auch dort zunehmenden Lebensstandards) zum Teil deutlich an, mit der Folge, dass sich die einst günstige Kostenposition im internationalen Wettbewerb ein Stück weit egalisiert hat.

Neben steigenden Energiekosten und sich verändernden Arbeitskosten findet sich in den steigenden Logistikkosten ein weiteres Argument dafür, dass sich die internationale Arbeitsteilung zukünftig verändert darstellen dürfte. Mittlerweile hat der anhaltende Anstieg im Welthandel und in der Folge im Warenaustausch insbesondere im Bereich des Containerverkehrs ein Ausmaß erreicht, dass es auf internationaler Ebene zu teilweise erheblichen Qualitätseinbußen und einer Steigerung der Logistikkosten kommt, ausgelöst u. a. durch lange Wartezeiten der auf Reede liegenden Schiffe. Fracht- sowie andere Logistikkosten, wie Versicherungen, Prüfkosten, Verzollung, Anlieferung, Lagerung, Reklamations- und Managementkosten machen dabei inzwischen etwa ein Drittel der gesamten Beschaffungskosten aus⁶.

Derzeit wird vereinzelt über eine Rückverlagerung von Produktionslinien nach Deutschland berichtet. Jüngstes Beispiel ist der Spielzeughersteller Steiff. Bei anhaltend hohen Logistikkosten, u. a. getrieben von hohen Ölpreisen, und einer sukzessiven Annäherung der Kostenniveaus zwischen den westlichen und fernöstlichen Volkswirtschaften, kann davon ausgegangen werden, dass es perspektivisch im gewissen Umfang zu einer Fortsetzung von Wiederansiedlungen im deutschen bzw. europäischen Raum kommen wird.

Eines der Kernthemen internationaler umweltpolitischer Diskussionen betrifft die **globale Erwärmung**. Die Angleichung der Lebens- und Konsumgewohnheiten zwischen westlicher und östlicher Welt führt zu einer drastisch erhöhten Nachfrage nach Nahrungsmitteln, Konsumgütern insgesamt sowie nach fossilen Brennstoffen (Automobilisierung). Die Berater gehen davon aus, dass dieses Thema weiter an Bedeutung gewinnen wird und die Politik national und international den Druck erhöhen wird, Themen wie Energieeffizienz und „Zero-Emission-“Ansätze generell und damit auch im Verkehrssektor zu forcieren.

Allgemein kann davon ausgegangen werden, dass die Ära der fossilen Brennstoffe ihren Zenit erreicht bzw. überschritten hat. Bei erkennbar begrenzten bzw. bekannten Vorräten sind die **Energiepreise** derzeit Gegenstand größerer Spekulationsbewegungen. Waren zunächst Mitte 2007 Preise von bis zu 170 US\$/Barrel als Zielmarke im Gespräch, so ist der Ölpreis - nicht zuletzt auch wegen des Aufkommens deutlicher rezessiver Tendenzen in der Weltwirtschaft - zuletzt auf rund 80 US\$/Barrel (Anfang Oktober 2008) zurückgegangen. In den Vorhersagen werden die zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung gültige Kraftstoffpreise mit ca. 70 US\$/Barrel berücksichtigt und für die Zukunft fortgeschrieben. Aktuelle Entwicklungen bleiben unberücksichtigt.

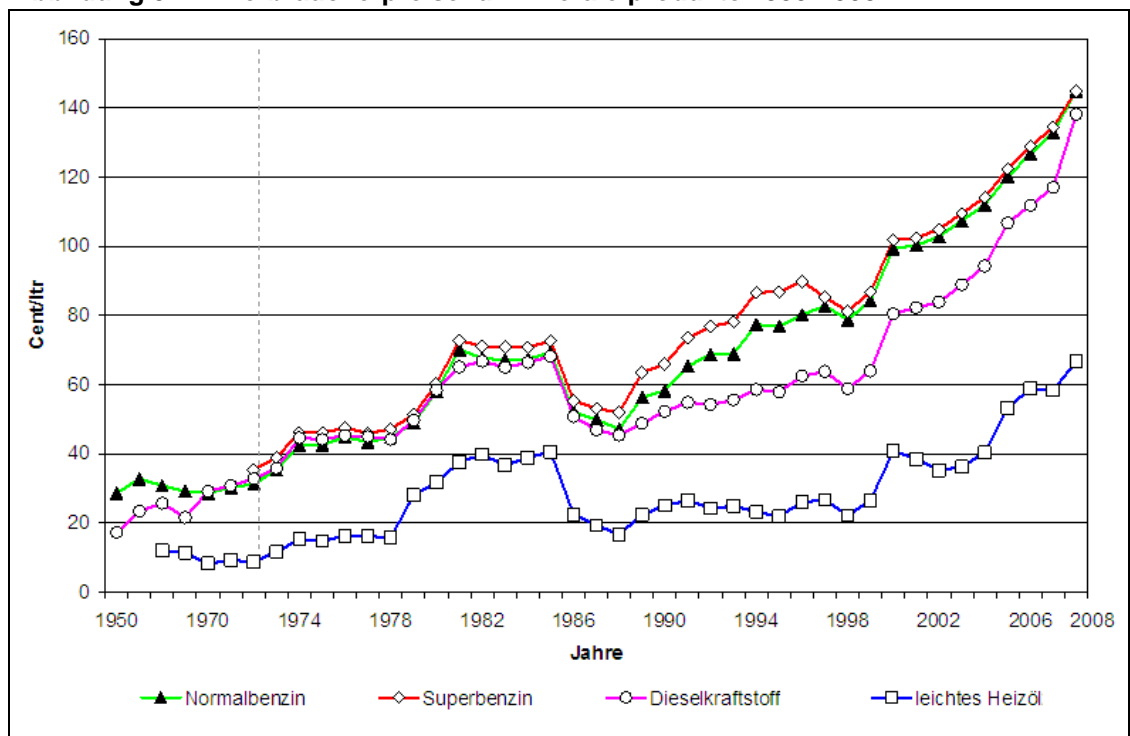
⁵ Vgl. dazu beispielhaft Destatis, Deutsche Wirtschaft 2007, o.S. Nach Ansicht des IdW sind die Fortschritte jedoch nicht ausreichend. Vgl. Jüngste Entlastung reicht nicht aus.

⁶ Vgl. Beschaffung aus China: Logistikkosten werden oft unterschätzt, My Logistics, 17.03.2008.

Die Vorhersagen werden sich daher voraussichtlich als zu optimistisch erweisen, da die Transportintensitäten prinzipiell überdimensioniert sein dürften.

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie sich die Entwicklung der Kosten für Mineralölprodukte in dem letzten fast sechs Dekaden umfassenden Zeitraum in Deutschland darstellt. Betrachtet man lediglich die Zeit nach dem Fall des Eisernen Vorhangs, so hat sich in Deutschland der Preis für Kraftstoffe für Otto-Motoren fast verdoppelt. 2008 war das Jahr, in dem Dieselkraftstoff sich erheblich verteuerte und erstmals höher preisgestrichelt wurde als Normal- bzw. Super-Kraftstoff.

Abbildung 3: Verbraucherpreise für Mineralölprodukte 1950-2008



Anmerkung: Die Werte 2008 repräsentieren lediglich die Halbjahreszahlen.

Quelle: Statistik des WMV Mineralölverband e.V.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Zeit billigen Rohöls vorbei sein dürfte. Der bisher auf den internationalen Ölmärkten zu beobachtende Trend nach oben wird sich aller Voraussicht nach weiter fortsetzen (-> Logistikkosten). Ab 2020 wird derzeit mit einem beginnenden Rückgang der Förderung gerechnet, der sich ab etwa 2030 verstärkt fortsetzen dürfte⁷.

Die Berater gehen ferner davon aus, dass sich die Bedeutung der **Quelle-Ziel-Regionen** im erörterten Intervall verändern dürfte. Insbesondere für die östlich gelegenen Gebiete darf mit einem weiteren Aufschwung gerechnet werden, wenngleich eine Angleichung von West und Ost innerhalb Deutschlands auch bis 2025 nicht gegeben sein dürfte.

⁷ Vgl. Dem Ölzeitalter geht das Öl aus, Kleine Zeitung, 21.05.2008.

Bezüglich der verfügbaren Binnenschiff-**Kai-Infrastruktur** gehen die Berater davon aus, dass diese bis 2015 nicht einer Veränderung unterzogen sein wird. Für das Jahr 2025 kann von einer geringfügigen Vergrößerung des Kapazitätsangebotes ausgegangen werden.

Der **Ausbauzustand** der Elbe, d.h. die in dem Unterhaltungsziel für 2010 definierte garantierte Fahrwassertiefe von 1,60 m an 345 Tagen im Jahr – wird bis auf weiteres unverändert bleiben. Bis 2015 können allein schon wegen des kleinen verbliebenen Zeitfensters substantielle Fortschritte ausgeschlossen werden. Ein zu erwartender unveränderter Ausbauzustand gilt im Prinzip für den Zustand der **Schleusen** (Elbe). Bis 2025 sollte es hingegen möglich sein, den Ausbau des Schiffshebewerkes in Scharnebeck abgeschlossen zu haben.

Von Bedeutung insbesondere für die Unternehmen der Binnenschifffahrt ist die voraussichtlich Entwicklung des **Wasserstands**. Die empirisch abgesicherte Argumentationsbasis zu diesem Aspekt ist bislang vergleichsweise schmal. Erwartet wird, dass die Niederschlagsmenge pro Jahr in Deutschland (Nord-, Mitteleuropa) im Zuge des Klimawandels sukzessiv geringer werden wird. Gebirgsregionen, die heute vielfach die Flüsse speisen, werden voraussichtlich einen Großteil ihrer Wasserspeicherfunktion (Bodenerosion, Gletscherschmelze) verlieren.

Insgesamt werden sich auch auf den Binnenwasserstraßen die Konsequenzen sich abwechselnder längerer Trockenperioden (extrem niedrige Pegelstände) und heftigerer Regenfälle (Hochwasser) zeigen. Allgemein ist davon auszugehen, dass die Volatilität der Wasserstände weiter zunehmen wird. Somit wird der bereits heute wenig befriedigende Zustand weiter an Schärfe zunehmen. In welchem Umfang dieser Trend bis 2015 bzw. 2025 Form angenommen haben wird, kann nicht vorhergesagt werden. Insgesamt dürfte sich jedoch der Aspekt ausreichender und stetiger Wasserstände als zunehmend kritische Einflussgröße auf die Entwicklung der Binnenschifffahrt entwickeln.

Allgemein wird bei dieser Untersuchung davon ausgegangen, dass eine uneingeschränkte **Verfügbarkeit** von Transportraum in **Binnenschiffen** auch in Zukunft gegeben ist. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass sich gegen Ende des Untersuchungszeitraums Engpasssymptome einstellen könnten (->Flottenalter, Personal).

Auf der Elbe wird sich der **Wettbewerb** intensivieren. Dieser von heute aus betrachtet noch vergleichsweise junge Trend wird sich bis 2015 entwickeln bzw. bis 2025 noch verschärfen. Der Druck auf die Marge dürfte damit weiter zunehmen und auch die intermodale Wettbewerbssituation mit „Schiene“ und „Straße“ weiter prägen.

Hinsichtlich der **Flotte der Binnenschifffahrt** und der voraussichtlichen Entwicklung gehen die Berater davon aus, dass das mittlere Alter der Flotte von aktuell rund 43 Jahren (2007) weiter zunehmen wird. Bei aktuell rund 2400 Schiffen für den Gütertransport und 40 Jahren angenommener mittlerer Lebensdauer müssten etwa 60 Neubauten je Jahr erfolgen, um den Altersdurchschnitt zu halten bzw. sukzessive zurückführen zu können. Aktuell stehen jedoch nur 18 Neubauten in den Auftragsbüchern der Werften, was weniger als einem Drittel des „Sollwertes“ entspricht.

Im Ergebnis ebenfalls als nicht unkritisch anzusehen ist die zukünftige **Personalsituation in der Binnenschifffahrt**. Zu erwarten ist, dass bis 2015 die Knappheit an Patentinhabern unverändert fortbestehen dürfte. Bis 2025 ist eine weitere Verknappung nicht auszuschließen.

Die **Hinterlandlogistik** des Hafens Hamburg fokussiert auch weiterhin deutlich auf den Verkehrsträger Straße. Bis 2015 sind Zuwächse bei Marktanteilen der Schiene in aller Munde, zweifelhaft ist jedoch, ob die bis auf weiteres unveränderlichen Infrastrukturkapazitäten dies zulassen würden. Der Bahnanteil liegt heute bei rund 18 % (TEU), beabsichtigt sind 25-30 % bis 2015. Um ihren Marktanteil gegenüber 2007 zu halten, müsste der Schienengüterverkehr um etwa 100 % auf rund 3,2 Mio. TEU zulegen. In Anbetracht einer bereits heute faktisch ausgelasteten Schieneninfrastruktur muss realistischerweise damit gerechnet werden, dass die Marktanteile der Schiene bis 2015 eher zurückgehen. Ähnlich verhalten ist das Intervall bis 2025 einzuschätzen, da bis zu dem Zeitpunkt tatsächlich keine Aus- oder Neubaumaßnahmen in Hamburg sowie in seinem Umland vollendet sein werden.⁸

Vor dem Hintergrund der kapazitätsseitig extrem belasteten Seehafeninfrastrukturen wird seit geraumer Zeit darüber diskutiert, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang es sinnvoll sein könnte, diejenigen Logistikaktivitäten ins Hinterland zu verlagern, die nicht zwingend im Hafensbereich selbst stattfinden müssen. Die Überlegungen sind inzwischen so weit gediehen, dass die Buss-Gruppe diese Konzeption bereits umsetzt und sich im Soltau Logistic Center entsprechend engagiert.

Theoretisch bedeutet diese Situation für die Binnenschifffahrt, dass der Wettbewerber Schiene in der aktuellen insbesondere betrieblichen Aufstellung zukünftig kaum in bekanntem Umfang am Hinterland partizipieren wird. Die Straße als Hauptverursacher von Umweltproblemen im Verkehrssektor wird in den kommenden Jahren unter besonderem politischen Druck stehen, um als Hauptträger des Verkehrs zu weiteren signifikanten Fortschritten zu kommen. Genannte Elemente - Kapazitätsengpass der Schiene und Druck auf die Straße sowie „Hinterland Gateway“ - wirken perspektivisch grundsätzlich vorteilhaft für den Verkehrsträger Binnenschiff und seine zukünftigen Marktchancen.

Eine weitere Einflussgröße, die die Marktchancen und damit die zukünftige Entwicklung der Binnenschifffahrt beeinflussen wird, stellt die verfügbare **Kapazität der Hinterlandterminals** dar. Heute sind die hafenseitigen Umschlagpunkte entlang der Elbe vielfach unausgelastet, weisen aber zum Teil erhebliche Zuwächse beim Güterumschlag auf. Für die Zukunft erwarten die Berater in der Elbe-Range eine Reihe von Kapazitätserweiterungen. Diese können bis 2025 voraussichtlich nicht in vollem Umfang vom Markt aufgenommen werden.

In diesem Zusammenhang ist außerdem auf die **Güterstruktur** hinzuweisen (siehe 3.2.1). Für die Jahre bis 2015 bzw. 2025 wird diesbezüglich u. a. damit gerechnet, dass prinzipiell:

- die Bedeutung der Gütergruppen Kohle, Fahrzeuge... (KV) und Chemische Erzeugnisse in der Binnenschifffahrt voraussichtlich zunimmt,
- der Stellenwert u. a. der Gütergruppen Steine und Erden und Mineralölerzeugnisse abnimmt,
- die Gütergruppen Land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse, Eisen, Stahl und NE-Metalle sowie Nahrungs- und Futtermittel (bei voraussichtlich steigenden Im-

⁸ Vgl. Ausführungen der DB AG (Brinfried Belter) vor dem Infrastrukturunterausschuss des Verkehrsausschusses des Deutschen Bundestages im November 2007.

porten von Getreide und hoher Nachfrage nach Biosprit-Vorprodukten) im Wesentlichen ihre Position voraussichtlich werden behaupten können.

Die Kernergebnisse der 19 Prämissen werden nachfolgend noch einmal tabellarisch dargestellt.

Tabelle 1: Überblick ausgewählter Prämissen für die Binnenschifffahrt

Kriterium	2015	2025
Verkehrspolitik des Bundes (Kontext zur EU)	Fokus auf Schiene und Straße. Bundesverkehrswegeplan auf Dauer unterfinanziert und unterdimensioniert. Keine PPP-Modelle in Anwendung zur Entspannung der finanziellen Lage bundeseitig geförderter Verkehrsprojekte.	Unverändert. Es gibt Anzeichen, dass Unterfinanzierung eher zu- als abnimmt. PPP keine etablierte Option. D. h. wachsender Zeitbedarf für Realisation mgl. Ausbauprojekte für die Binnenschifffahrt und erhöhte intermodale Konkurrenz um knappe Investitionsmittel des Bundes.
Umweltpolitik des Bundes	Zunehmender Fokus auf umwelt- und energiefreundliche Verkehrsträger bzw. Antriebe.	Weiter gestiegener Fokus auf umwelt- und energiefreundliche Antriebe. Weitere Erhöhung der Maut erfolgt.
Weltwirtschaft	Region Zentralasien bleibt wichtiger Wachstumstreiber (-> Preisentwicklung für Rohstoffe usw.).	Regionen Asien (China, Indien, Vietnam, ...) und Kontinente Afrika und Südamerika wichtig für Wachstums (-> Preisentwicklung für Rohstoffe voraussichtlich expansiv).
Internationale Arbeitsteilung	Trend zur Verlagerung von Produktionsstandorten aus den Industrie- in die Entwicklungsländer nimmt ab (bereits heute in ersten Ansätzen zu erkennen).	Trend zur Rückverlagerung von Produktionsstandorten beginnt (bereits heute) bzw. nimmt zu. Transportintensität der Wirtschaftsleistung könnte stagnieren oder sogar zurückgehen.
Globale Erwärmung	Diskussion um Ursachen und Lösungen zur Verzögerung/Beseitigung der Wetterphänomene nimmt zu.	Diskussion um Ursachen und Lösungen zur Verzögerung/Beseitigung der Wetterphänomene nimmt zu. Lösungsansätze gewinnen an Kontur.
Energiepreise	Starker Anstieg setzt sich bis auf weiteres fort auf Grund steigender Nachfrage insbesondere im asiatischen Raum.	Starker Anstieg setzt sich weiter fort. Neben Asien als Großverbraucher treten Afrika und Südamerika.
Quelle-Ziel-Regionen	Wachstum insbesondere an osteuropäischen Standorten. Ost-West-Gefälle geringfügig abnehmend.	Wachstum insbesondere an den osteuropäischen Standorten. Weitere Angleichung von Ost und West.
Freihafen	Wegfall Zollgrenze begünstigt Abfertigungsqualität.	Unverändert.
Kai-Infrastruktur	Verfügbare Kailängen im Hafen Hamburg für Binnenschifffahrt weitgehend unverändert.	Verfügbare Kailängen im Hafen Hamburg nehmen in gewissem Umfang zu.
Ausbauzustand der Elbe	Unveränderter Zustand. Unabhängig von politischen Entscheidungen sind die Zeiträume zu kurz, um hier substantielle Fortschritte unterstellen zu können.	Unverändert. Entscheidungslage voraussichtlich kaum verändert. Zeitfenster für nachhaltige Maßnahmen (nach eingehender Diskussion) bis 2025 voraussichtlich zu klein.

Kriterium	2015	2025
Zustand der Schleusen (Elbe)	Unverändert. Keine künstliche Fahrwasserregulierung.	Ausbau Schleuse Scharnebeck möglich.
Wasserstand	Zunehmende Volatilität (= Über-/Unterversorgung).	Weiter zunehmende Volatilität.
Verfügbarkeit von Schiffen	Im Prinzip ausreichendes Angebot gegeben.	Im Prinzip ausreichendes Angebot gegeben. U.U. erste Anzeichen für Knappheit möglich.
Wettbewerb auf der Elbe	Anzeichen für steigende Wettbewerbsdynamik. Margen und Wachstum -> geringe Marktattraktivität.	Wettbewerbsdynamik nimmt voraussichtlich zu durch den Eintritt neuer Player. Margen unter verschärftem Druck.
Flotte der Binnenschifffahrt	Steigender Altersdurchschnitt (2007: Ø 43 Jahre). Sinkende Orderbuchbestände.	Steigender Altersdurchschnitt. Sinkende Orderbuchbestände. Bestand voraussichtlich nicht ungefährdet.
Personalsituation Binnenschifffahrt	Knappheit an Patentinhabern gegenüber heute (2008) voraussichtlich kaum verbessert.	Knappheit könnte weiter zunehmen.
Hinterlandlogistik	Fokus Straße bzw. gegeben. Geringe Zuwächse bei Marktanteilen Schiene. Vereinzelt Verlagerung von Logistik ins Hinterland (Hinterland Gateway).	Marktanteil Straße bei Prognosen für 2015/2025 größer 2005. Transportintensität voraussichtlich geringer als bisher angenommen.
Kapazität der Hinterlandterminals	Entlang der Elbe vielfach unterausgelastete Kapazitäten, aber Zuwächse bei Umschlagentwicklung.	Wie zuvor, aber Zuwächse bei Umschlagentwicklung. Zwischenzeitliche Kapazitätserweiterungen werden voraussichtlich nicht in vollem Umfang vom Markt aufgenommen.
Güterstruktur	Wachstum insbesondere im Kombinierten Verkehr (KV). KV nur von begrenzter Bedeutung.	Anhaltender Trend zur Containerisierung.

Quelle: Uniconsult.

Nach dieser umfassenden Diskussion der „Leitplanken“ für die Entwicklung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe werden zunächst die markt- und wettbewerbsspezifischen Rahmenbedingungen untersucht.

3.2 Markt und Wettbewerb

Der Markt „Hamburg/Elbe“ ist Teil des deutschen Territoriums und unterliegt damit denselben rechtlichen, wirtschaftlichen, logistischen usw. Rahmenbedingungen. In der Folge wird daher pyramidal diskutiert. Deutschland bildet generell den jeweils relevanten Überbau (gegebenenfalls auch unter Beachtung europäischer Aspekte). Unterhalb dieses Überbaus wird anschließend die Situation in Hamburg und entlang der Elbe im Detail diskutiert.

Vor der eigentlichen Darstellung und Diskussion von Markt- und Wettbewerbsbedingungen muss zunächst eine Abgrenzung des relevanten Marktes erfolgen, für den im Folgenden Analysen anzustellen sind. Hamburg bzw. die Elbe isoliert als Markt zu definieren, erscheint allein schon aus ökonomischen und verkehrlichen Gründen nicht zielführend. Gleichwohl sind Hamburg und die Elbe als Marktsegmente innerhalb des deutschen Marktes zu verstehen. Transporte erfolgen in der Regel überregional und tangieren nicht nur Hamburg und die Elbe. Unternehmen, die hier aktiv sind, operieren prinzipiell auch an anderen Hafenstandorten bzw. auf anderen Flüssen innerhalb Deutschlands bzw. Europas. Als relevanter Markt für diese Untersuchung empfiehlt sich aus rechtlichen und empirischen Gründen eine Festlegung auf Deutschland⁹ und innerhalb Deutschlands auf die Schwerpunkte Hamburg bzw. die Elbe als eine der Hauptadern der Hinterlandlogistik. Mit diesem Ansatz wird es möglich, im Detail auf quantitativer Basis (Destatis, gegebenenfalls Hafenstatistik) die Entwicklungen darzustellen und hierbei gleichzeitig Bezüge zur Marktentwicklung auf gesamtdeutscher Ebene herzustellen. Dort herrschende Wettbewerbsbedingungen, ausgelöst durch in- und ausländische Unternehmen der Binnenschifffahrt, aber auch der Transportlogistik allgemein, beeinflussen wiederum das Geschehen in Hamburg sowie auf der Elbe und können damit Beiträge für das „Wie“ einer Stärkung der Binnenschifffahrt in diesen Marktsegmenten bis 2015 respektive 2025 liefern.

Vor dem skizzierten Hintergrund sind für diese Untersuchung folgende Segmente Teil einer möglichst vollständigen Darstellung des relevanten Marktes „Hamburg/Elbe“:

- Marktsegment „Elbe“ (east-bound)
- Marktsegment „Umfahren“ (hafenintern)
- Marktsegment „Elbe“ (west-bound).

Ausgehend von einer zunehmenden Diskussion um eine Verlagerung von Seehafenfunktionen ins Hinterland soll weiterhin das **Marktsegment „Hinterlandhub“** berücksichtigt werden.

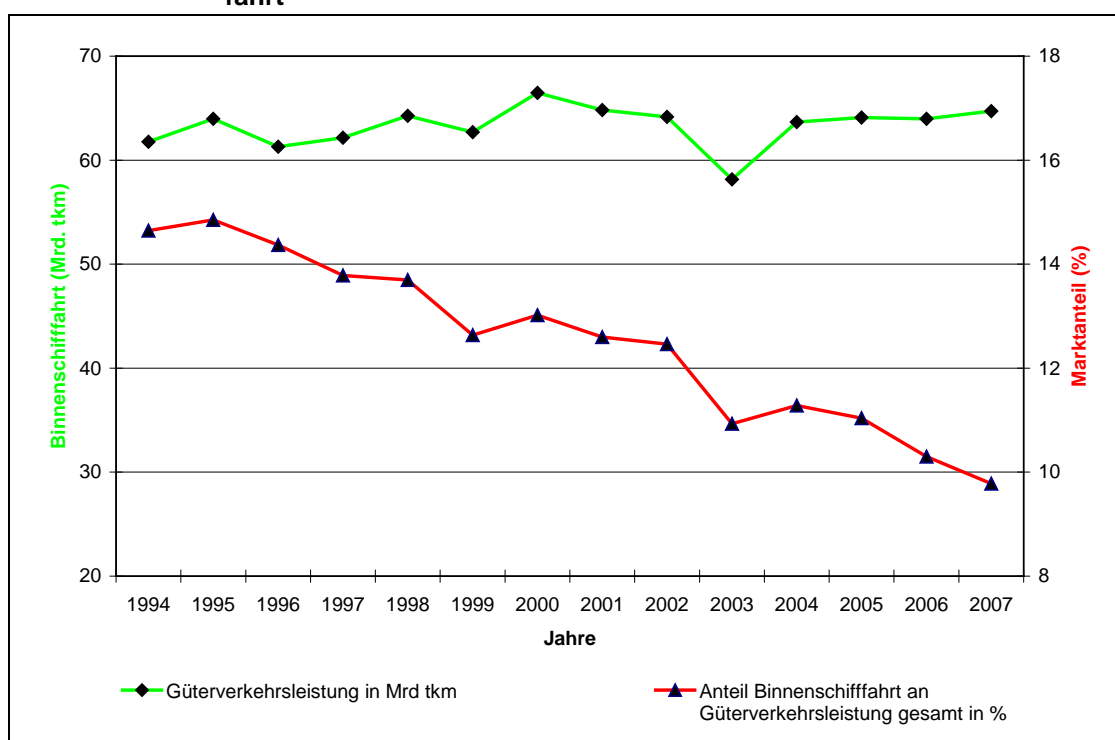
Gemäß dieser Struktur wird nachfolgend die Binnenschifffahrt zunächst gesamthaft beleuchtet, bevor sich regional ausgelegte Detailbetrachtungen für die vier Marktsegmente anschließen.

⁹ Mögliche Effekte der wirtschaftlichen Entwicklung in Tschechien als weiterem Elb-Anrainer werden punktuell gesondert betrachtet.

3.2.1 Übergeordnete Entwicklungstrends der Binnenschifffahrt in Deutschland und im Elberaum

Die Entwicklung des Marktes kann u. a. an der allgemeinen Entwicklung bezüglich Verkehrsleistung und Aufkommen dieses Verkehrsträgers dargestellt werden. Die **Verkehrsleistung** sowie den intermodalen Stellenwert illustriert nachfolgende Abbildung. Seit 1994¹⁰ konnte die Verkehrsleistung nur unwesentlich gesteigert werden. 2007 wurden rund 64,7 Mrd. tkm verzeichnet, 4,8 % mehr Leistung als 14 Jahre zuvor. Die Gesamtmarktentwicklung in diesem Intervall vollzog sich jedoch deutlich expansiver, so dass der Marktanteil des Binnenschiffs kontinuierlich abnahm auf zuletzt 9,8 % 2007.

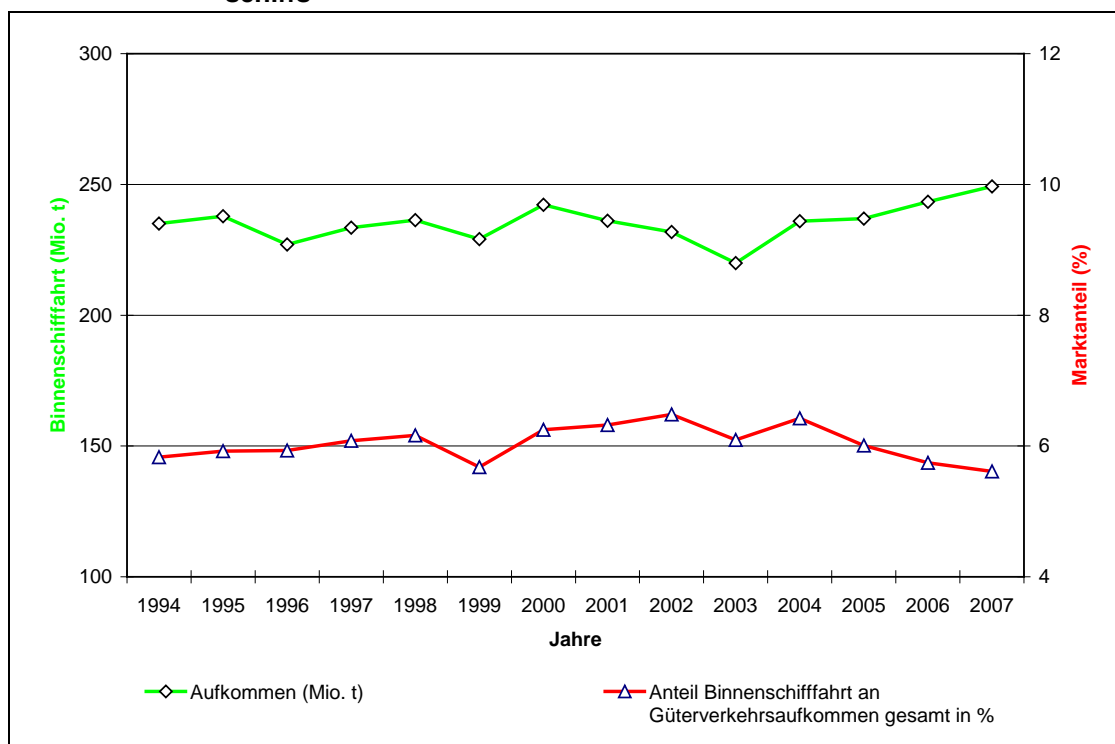
Abbildung 4: Verkehrsentwicklung und intermodaler Marktanteil der Binnenschifffahrt



Quelle: Verkehr in Zahlen 2006/2007; Destatis.

In vergleichbarer Weise entwickelte sich das **Transportaufkommen** (vgl. Abbildung 5) der Binnenschifffahrt. Zwischen 1994 und 2007 konnte die Summe beförderter Waren immerhin um ca. 6 % auf rund 249 Mio. t gesteigert werden. Zugleich nahm auch hier der Marktanteil des Binnenschiffs ab auf zuletzt unter 6 % 2007. Festzuhalten ist, dass es den Unternehmen dieses Verkehrsträgers gelungen ist, seit 2003 das Aufkommen kontinuierlich auszubauen (2003 bis 2007 +13,3 %).

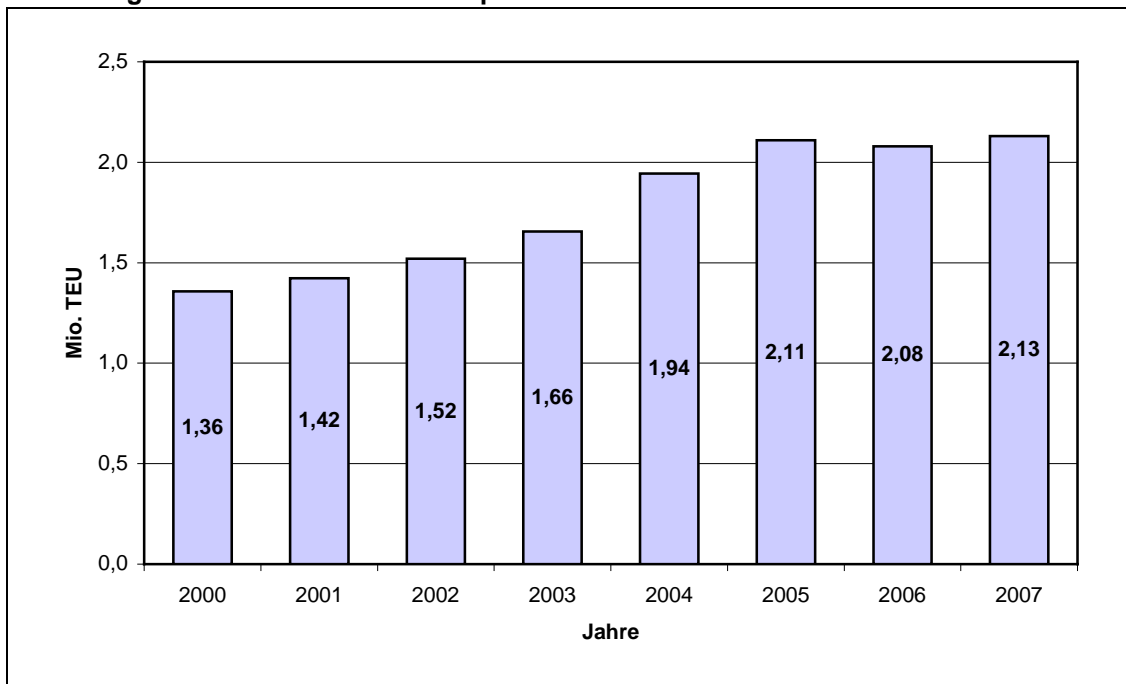
¹⁰ Dieser Zeitpunkt wurde gewählt, um diejenigen Effekte besser berücksichtigen zu können, die mit der Marktöffnung im Schienenverkehr, also beim Hauptwettbewerber u. a. in Sachen Massengutverkehr, ausgelöst worden sind.

Abbildung 5: Aufkommensentwicklung und intermodaler Marktanteil des Binnenschiffs

Quelle: Verkehr in Zahlen 2006/2007; Destatis.

Ein positives Bild, nicht zuletzt auch im Hinblick auf den in dieser Studie im Mittelpunkt befindlichen **Kombinierten Verkehr**, stellt der diesbezügliche Verlauf des Gesamtmarktes dar. Wie Abbildung 6 verdeutlicht, konnte die Zahl beförderter Container (TEU = 20-Fuß-Equivalent) seit dem Jahr 2000 um 56,9 % auf über 2,1 Mio. TEU gesteigert werden. Zu den Ursachen einer verstärkten Berücksichtigung des Binnenschiffs bei bi- oder multimodalen Transportketten zählen der allgemeine Trend zur Containerisierung von einst als Massengut beförderter Waren sowie Qualitäts- und Kostenprobleme des Lkw (Fahrermangel, Maut, Treibstoffkosten, Stau) und die fehlende Leistungsfähigkeit der Schiene (Engpässe im Schienennetz, noch immer vielfach mangelhafte Transportqualität¹¹). Zu erwähnen ist aber auch, dass energieeffiziente und lärmarme Verkehrsträger zunehmend in den Vordergrund treten und Verlader, wie u. a. die VW AG sehr positive Erfahrungen mit einem Umstieg auf das Binnenschiff gemacht haben.

¹¹ Vgl. diesbezüglich Statements u. a. der UIRR für den internationalen KV.

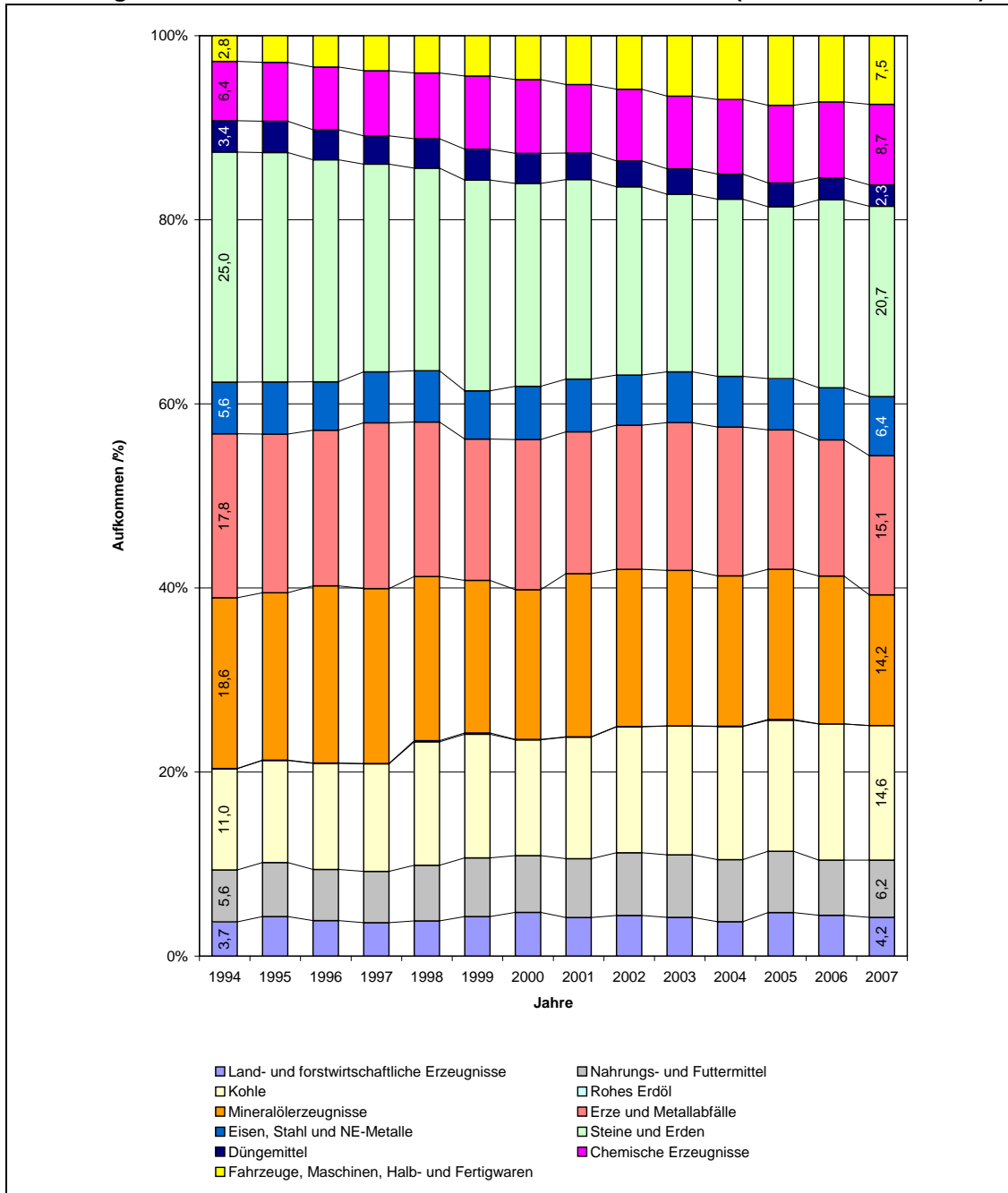
Abbildung 6: Kombiniertes Verkehr per Binnenschiff

Quelle: Verkehr in Zahlen 2006/2007; Destatis.

Ob und inwieweit dieser Erfolg fortgesetzt werden kann, wird u. a. davon abhängen, wie sich **erfolgskritische Merkmale** (z. B. ausreichender Wasserstand, Personalverfügbarkeit und Flottenstruktur) weiterhin entwickeln werden. Grundsätzlich gehen Schätzungen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) von einem Wachstum im Korridor zwischen 5 und 7 % p. a. bis 2015 aus. Während die personal- und flottenbezogenen Themen vergleichsweise transparent sind, ist die zukünftige Entwicklung vor dem Hintergrund der allgemeinen Klimaproblematik noch unklar. Indizien weisen jedoch darauf hin, dass die eingeschränkte Nutzbarkeit der Flüsse innerhalb bestimmter Zeitfenster (Schmelzwasser- oder Starkregenperioden, Dürrephasen) von den Binnenschifffahrtsunternehmen bereits aktuell als eines der Hauptprobleme wahrgenommen wird. Eine diesbezügliche weitere Verschärfung der Situation ausreichender Wasserstände wird bei Verladern und Speditoren eine erneute Orientierung auf andere Verkehrsträger auslösen, da sie zwingend auf dauerhaft leistungsfähige und ausfallsichere Logistiksysteme angewiesen sind.

Abbildung 7 stellt die Entwicklung für den dargestellten Zeitraum 1994 bis 2007 hinsichtlich der **Struktur der beförderten Güter** dar. Hervorzuheben sind hier u. a. die Aufkommenszuwächse bei den Gütergruppen Fahrzeuge, Maschinen, Halb- und Fertigwaren (tkm +184 %, inkl. KV), Chemische Erzeugnissen (+43 %), Kohle (+41 %), Eisen, Stahl und NE-Metalle (+22 %) sowie bei Nahrungs- und Genussmitteln (+17 %). Verluste gab es hingegen bei Düngemitteln (-28 %), Mineralölerzeugnissen (-19 %) und Steine und Erden (-12 %).

Abbildung 7: Güterstruktur der deutschen Binnenschifffahrt (Verkehrsaufkommen)

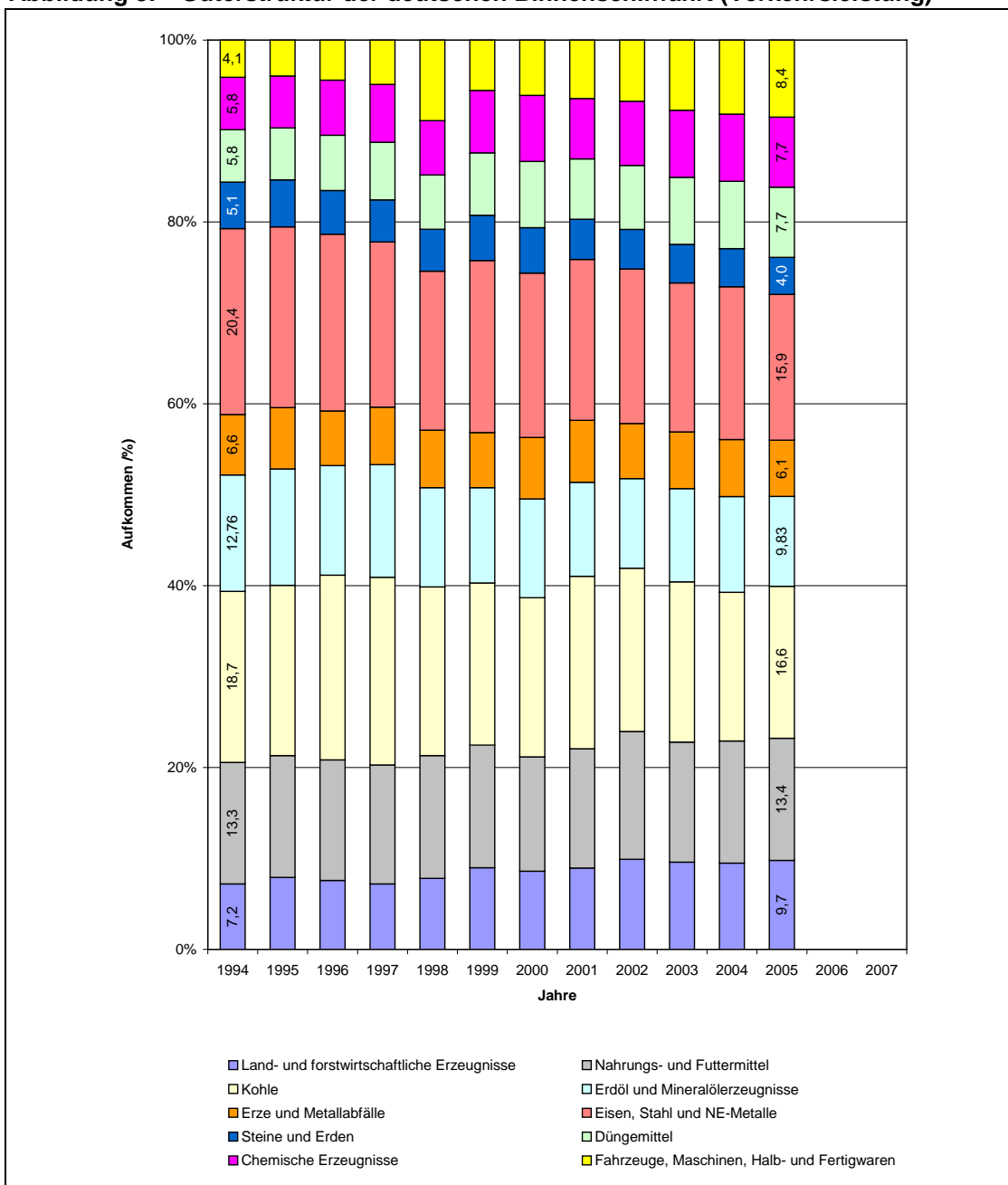


Quelle: Verkehr in Zahlen 2006/2007; Destatis.¹²

Ergänzend dazu gibt Abbildung 8 einen Überblick über die verkehrsleistungsbezogene Entwicklung. Für 2006/07 war eine Darstellung der aktuellen Lage in Folge bislang unveröffentlichter Daten nicht möglich, weshalb an dieser Stelle auf eine detailliertere Auswertung verzichtet wird.

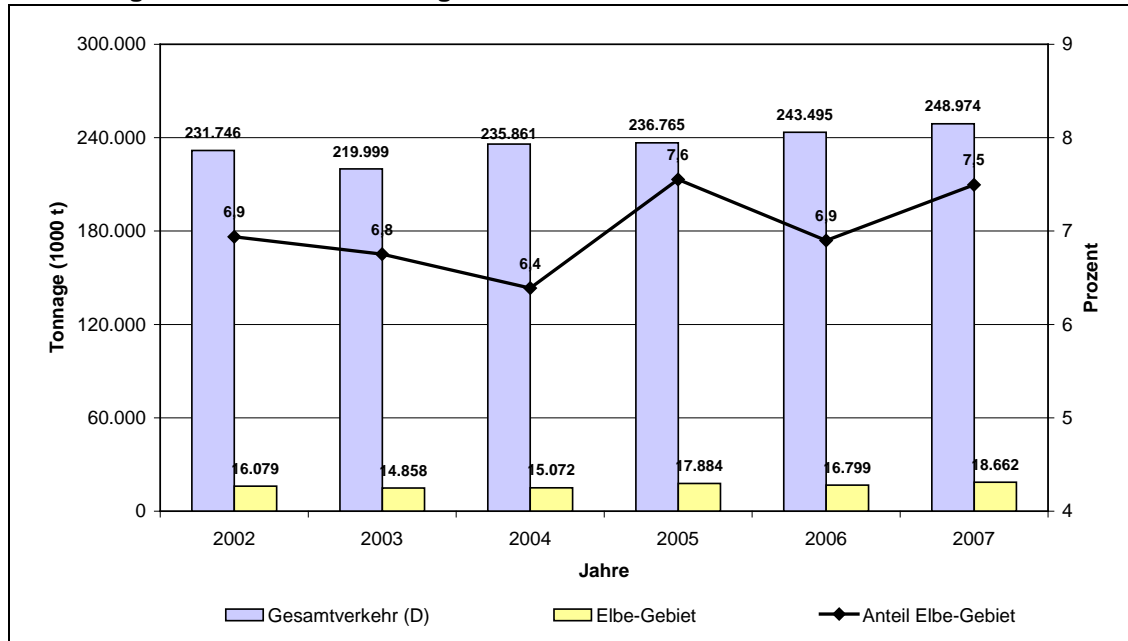
¹² In der amtlichen Statistik differiert die Struktur des Aufkommens- (t) und Leistungsnachweises (tkm) geringfügig.

Abbildung 8: Güterstruktur der deutschen Binnenschifffahrt (Verkehrsleistung)



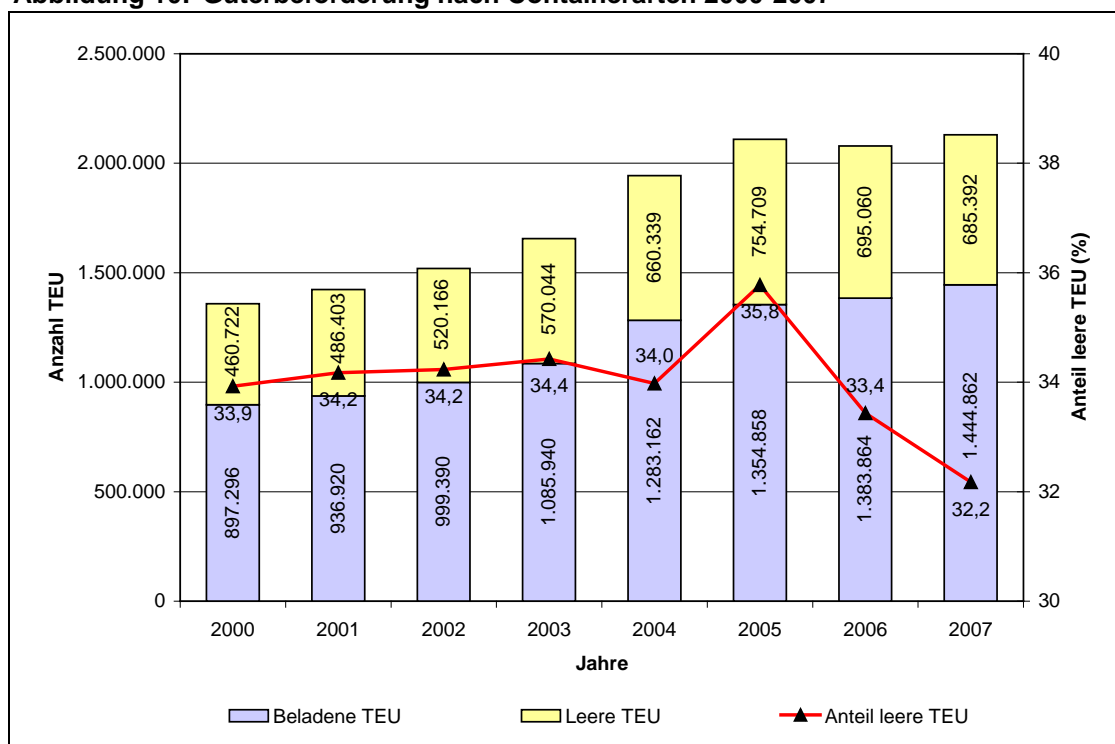
Quelle: Verkehr in Zahlen 2006/2007.

Gemessen an dem Frachtaufkommen, das in Deutschland von der Binnenschifffahrt insgesamt befördert wird, stellt sich die Bedeutung des Standortes Hamburg bzw. des Elbegebietes wie folgt dar: Das Verkehrsaufkommen der Binnenschifffahrt wuchs seit dem Jahre 2002 um rund 7,5 % auf rund 249 Mio. t in 2007 an (vgl. Abbildung 9). Dem gegenüber konnte die Binnenschifffahrt auf der Elbe mit +16 % deutlich stärker zulegen auf zuletzt 18,7 Mio. t. Im betrachteten Intervall konnte somit der tonnagebezogene Marktanteil des Elbe-Gebietes an der Güterbeförderung insgesamt geringfügig auf 7,5 % ausgebaut werden. Mit 2.111 km Länge hat die Elbe jedoch einen Anteil an der Binnenschifffahrtsinfrastruktur von 28,2 %.

Abbildung 9: Güterbeförderung 2002-2007 nach Wasserstraßen

Quelle: Destatis.

Es wurde bereits an anderer Stelle kurz auf die Bedeutung des KV eingegangen. Um den heutigen Gegebenheiten und zukünftigen Erwartungen an den KV Rechnung zu tragen, sind einige weitere Details zu diskutieren. Allgemein wird für den Logistiksektor davon ausgegangen, dass mit zunehmenden Umschlagvolumina der Anteil der leeren Container ansteigen wird. Das Binnenschiff erweist sich nach den vorliegenden Zahlen zumindest bislang als atypischer Verkehrsträger. Wie Abbildung 10 verdeutlicht, liegt der Anteil transportierter Leercontainer (TEU) auf deutschen Wasserstraßen seit dem Jahre 2000 bei etwa einem Drittel. Sieht man von dem Ausnahmejahr 2005 ab, entwickelt sich der Anteil leerer Container rückläufig; die Anzahl (TEU) der transportierten beladenen Container steigt schneller als die der beförderten leeren Container. Im Jahre 2007 wurde mit 32,2 % der niedrigste Wert des Intervalls erreicht. Hierbei spielt eine Rolle, dass sich das Binnenschiff per se nicht als prioritärer Serviceprovider anbietet. So reduziert sich mit zunehmendem Ladungsanteil leerer Boxen die Tauchtiefe, was seinerseits die Navigation beeinträchtigt (Brückenpassage usw.). Hinzu kommt, dass Leercontainerdepots nicht typischerweise an „nassen Standorten“ liegen und damit der Vor- bzw. Nachlauf entweder per Lkw (Regelfall) oder per Schiene erfolgt.

Abbildung 10: Güterbeförderung nach Containerarten 2000-2007

Quelle: Destatis.

Mit den vorstehenden Ausführungen ist in hinreichendem Umfang ein gesamthafter ökonomischer Rahmen gegeben, der im Folgenden einen Übergang auf die einzelnen Marktsegmente der Binnenschifffahrt in Hamburg und entlang der Elbe erlaubt.

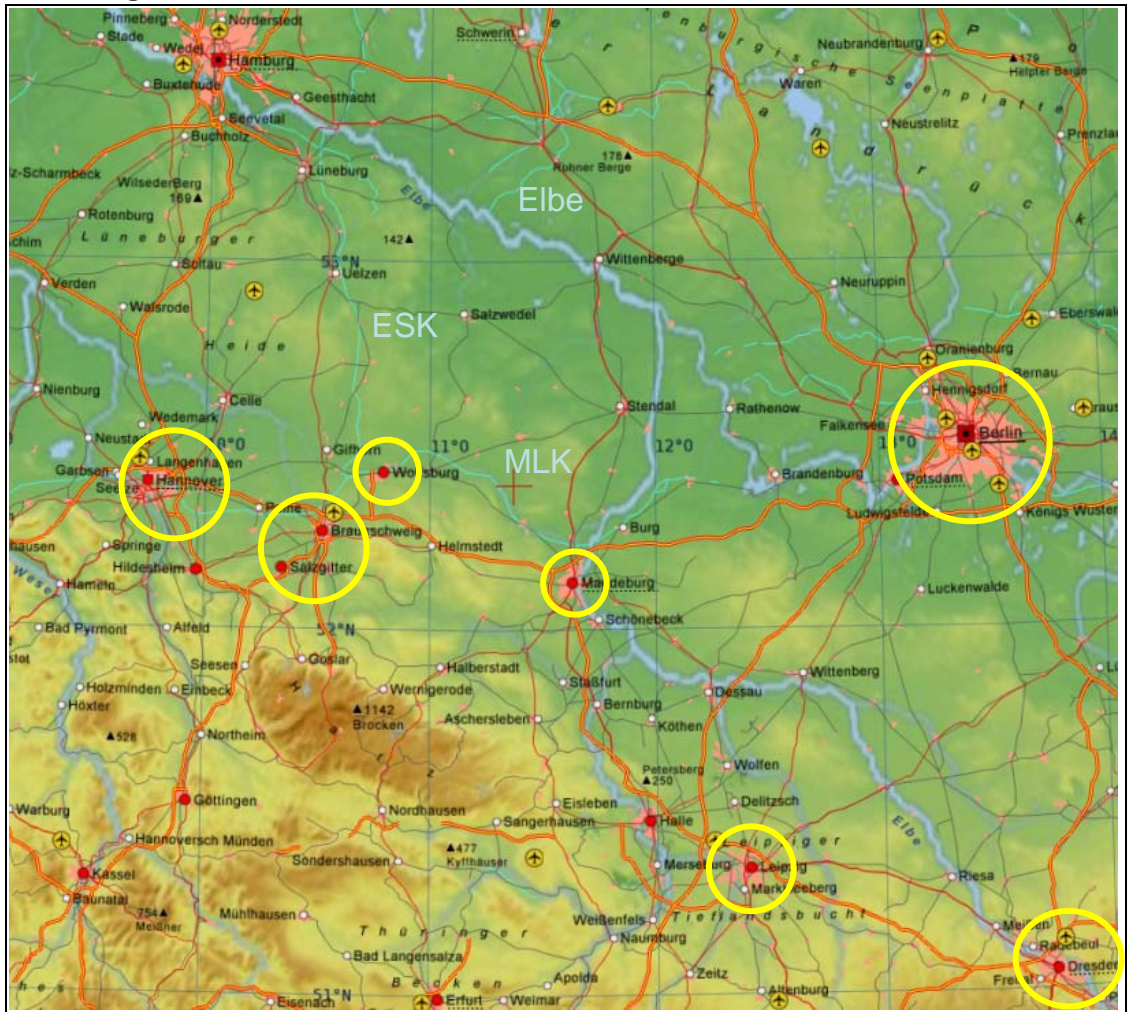
3.2.2 Marktsegment Mittel-/Oberelbe inkl. Kanalnetz (east-bound)

Ausgangspunkt für die Betrachtung des Marktsegments Mittel-/Oberelbe bildet eine Kurzanalyse der makroökonomischen Umfeldbedingungen. Hierauf aufbauend werden die relevanten Binnenhäfen sowie die Verkehrsbeziehungen einer weiterführenden Betrachtung unterzogen.

3.2.2.1 Makroökonomisches Umfeld

Um das makroökonomische Umfeld zu spezifizieren, werden im weiteren Verlauf ausgewählte Wirtschaftszentren dargestellt, die über die Elbe bzw. die angeschlossenen Wasserstraßen Elbe-Seiten Kanal, Mittellandkanal, Elbe-Havel-Kanal und Saale erreichbar sind. Nachfolgende Abbildung gibt zunächst einen Überblick über die geographische Lage der relevanten Wirtschaftszentren.

Abbildung 11: Wirtschaftszentren im Elberaum



Quelle: Dierke Weltatlas, Uniconsult.

Die Darstellung der makroökonomischen Umfeldbedingungen erfolgt in tabellarischer Form und konzentriert sich auf wesentliche Rahmendaten zum Absatzmarkt und Produktionsvolumen der jeweiligen Standorte.

Tabelle 2: Wirtschaftliche Rahmendaten ausgewählter Wirtschaftsregionen

	Einwohner	BIP/Kopf	Anteil des produzierenden Gewerbes an der BWS
Berlin	3.400.000	24.500 €	18,0 %
Hannover	1.100.000	34.600 €	24,0 %
Braunschweig	245.000	31.800 €	24,2 %
Wolfsburg	120.000	70.000 €	73,5 %
Salzgitter	106.000	31.100 €	62,8 %
Magdeburg	235.000	24.200 €	30,0 %
Dresden	505.000	29.900 €	29,3 %
Leipzig	510.000	22.700 €	19,8 %
Prag	1.200.000	23.600 €	k. A.

Quelle: Regionalstatistiken.

Ein Blick auf die verkehrsgeographische Lage der maßgeblichen Produktions- und Absatzzentren verdeutlicht, dass

- sich die Standorte mit ausgeprägter Industriestruktur im Bereich des Mittellandkanals befinden (Wolfsburg, Salzgitter),
- die großen Konsumzentren (Berlin, Dresden, Leipzig, Prag) zum Teil nur indirekt an die Elbe angebunden sind und/oder nur durch kleinere Schiffseinheiten bedient werden können,
- weite Teile insbesondere entlang der Mittel- und Oberelbe über keine signifikanten Industriensiedlungen verfügen und tendenziell eher schwach besiedelt sind.
- Die relevanten Hafenstandorte in den einzelnen Teilregionen sowie ihre verkehrliche Anbindung werden nachfolgend im Detail dargestellt.

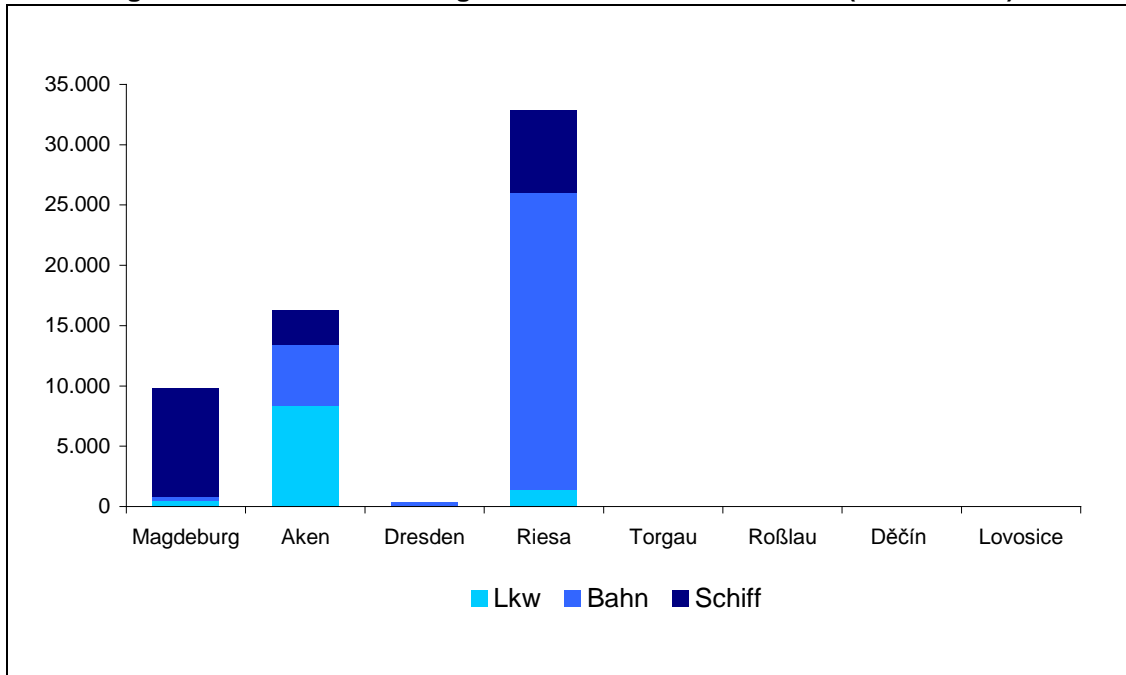
3.2.2.2 Relevante Binnenhäfen und deren Verkehrsbeziehungen

Auf Grund der unterschiedlichen verkehrs- und angebotsspezifischen Rahmenbedingungen sollen die beiden Teilsegmente Mittel- und Oberelbe sowie Mittellandkanal nachfolgend getrennt voneinander betrachtet werden.

Mittel- und Oberelbe

Der Bereich Mittel-/und Oberelbe umfasst insgesamt acht Hafenstandorte, die nachfolgend näher betrachtet werden sollen. Abbildung 12 verdeutlicht, dass von diesen acht Standorten lediglich Magdeburg, Aken und Riesa über signifikante Containervolumina verfügen.

Abbildung 12: Containerumschlag in Mittel- und Oberelbehäfen (2007 in TEU)

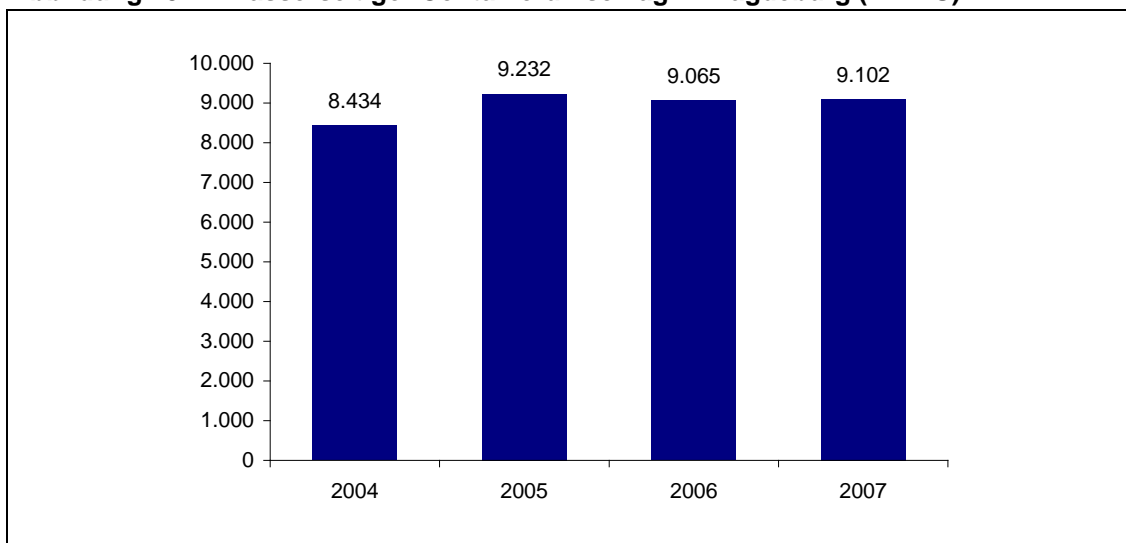


Quelle: Hafenstatistiken.

Ferner wird deutlich, dass das Binnenschiff lediglich in Magdeburg eine wichtige Rolle einnimmt, während der Modal-Split in Aken bzw. Riesa vorrangig durch den Lkw bzw. die Bahn bestimmt wird.

Magdeburg als größter Binnenhafen Mitteleuropas ist seit Mai 2006 Standort eines neuen KV-/Containerterminals. Im Jahr 2007 wurden im Hansehafen insgesamt 9.741 TEU umgeschlagen. Eine Betrachtung des wasserseitigen Containerumschlags im Zeitablauf zeigt trotz verbesserter Standortbedingungen durch das neue Terminal eine stagnierende Tendenz (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 13: Wasserseitiger Containerumschlag in Magdeburg (in TEU)

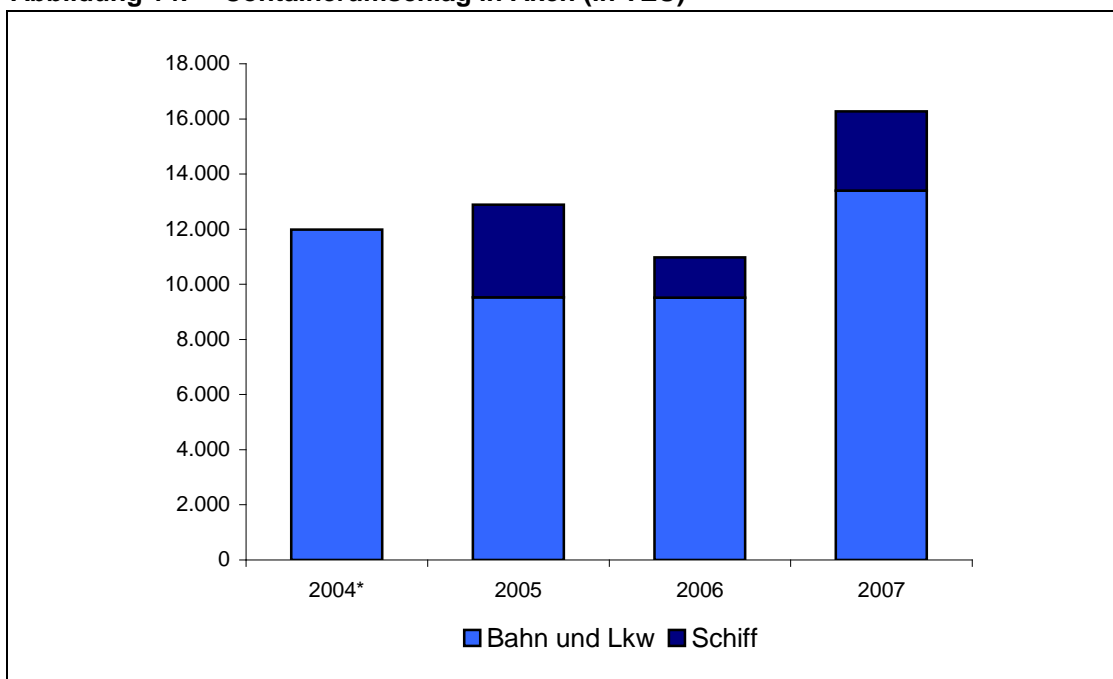


Quelle: Magdeburger Hafen GmbH.

Für 2008 deuten erste vorläufige Zahlen allerdings auf einen signifikanten Anstieg hin. Setzt sich der Trend des bisherigen Jahresverlaufs fort, so ist mit rund 12.500 TEU zu rechnen. Die geplante Jahreskapazität in Magdeburg beträgt rund 33.000 TEU. Mit der Realisierung einer weiteren Ausbaustufe (Verlängerung der Kranbahn und Aufstellung eines zweiten Portalkrans) ist eine Ausweitung der Kapazität auf jährlich 55.000 - 60.000 TEU bis 2015 realisierbar.

Der südöstlich von Magdeburg gelegene Hafen **Aken** konnte im Jahr 2007 insgesamt ein Umschlagvolumen im Containerverkehr von 16.271 TEU ausweisen. Binnenschiffsverkehre spielen auch auf Grund der im Vergleich zu Magdeburg schlechteren wasserseitigen Anbindung mit einem Modal-Split-Anteil von 17,7 % (absolut 2.874 TEU) aktuell nur eine untergeordnete Rolle. Mit Blick auf die Zeitachse zeigt der Containerumschlag in Aken zuletzt allerdings eine positive Entwicklung. Der Umschlag stieg im letzten Jahr um knapp 50 % auf rund 16.000 TEU. In den ersten beiden Quartalen 2008 wurden bereits mehr als 12.000 TEU umgeschlagen, so dass sich eine Fortsetzung des Wachstumstrends abzeichnet. Der Binnenschiffsanteil konnte sich in diesem Zeitraum von etwa 1.500 TEU (1. Halbjahr 2007) auf rund 2.750 TEU fast verdoppeln.

Abbildung 14: Containerumschlag in Aken (in TEU)



Quelle: Hafen Aken. *Anmerkung: Daten zum Binnenschiffaufkommen 2004 lagen nicht vor.

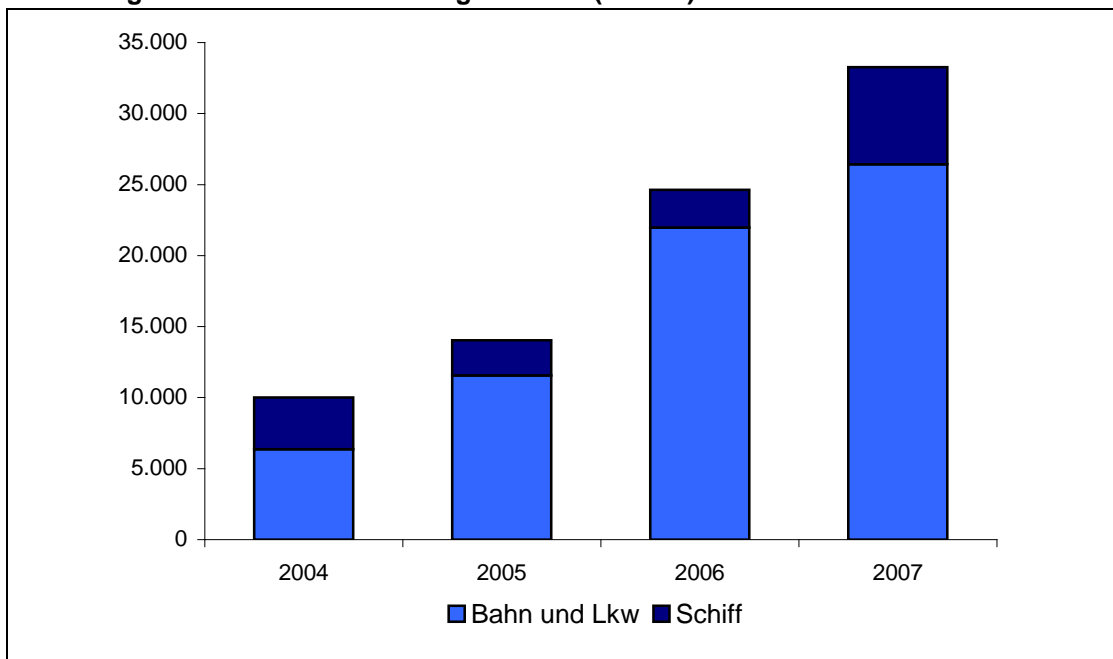
Die maximale Umschlagkapazität des Terminals in Aken liegt wasserseitig derzeit bei rund 32.000 TEU. Bis zum Jahr 2015 ist eine Erweiterung auf 40.000 TEU geplant.

Die Häfen von Roßlau, Torgau, Riesa, Dresden, Děčín und Lovosice vermarkten sich gemeinsam über die **Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH** (SBO GmbH) (Dresden, Riesa, Torgau) mit der Tochtergesellschaft Cesko-saské přístavy s.r.o. (Děčín und Lovosice) und der eingebundenen Industriehafen Roßlau GmbH.

Durch die gemeinsame Hafententwicklung der sechs Standorte können diese kumuliert betrachtet werden. In allen sechs Häfen wurden 2007 insgesamt 33.259 TEU umgeschlagen, wobei der Containerumschlag für Torgau, Roßlau, Děčín und Lovosice nahezu keine Relevanz besitzt. Diese Häfen sind derzeit auf dem Umschlag von Massengütern und Projektladung spezialisiert. Wichtigster Standort bezogen auf den Containerverkehr ist der Hafen Riesa. Die Umschlagentwicklung ist hier maßgeblich durch schienengebundene Verkehre (Anteil am Modal-Split 75 %) geprägt. Die TFG Transfracht International bindet den Standort Riesa viermal wöchentlich im Ganzzugverkehr an die deutschen Seehäfen Hamburg und Bremerhaven an. Der Binnenschiffsanteil beträgt in Riesa rund 21 % (absolut 6.820 TEU). Mit 371 TEU (davon 368 per Bahn) spielen Containerverkehre in Dresden eine eher untergeordnete Rolle.

Ein Blick auf die Entwicklung der Containerverkehre kumuliert über alle Hafenstandorte zeigt für die SBO GmbH grundsätzlich eine dynamische Entwicklung. Zwischen 2004 und 2007 stieg der Containerumschlag um rund 230 %.

Abbildung 15: Containerumschlag der SBO (in TEU)



Quelle: Sächsische Binnenhäfen Oberelbe.

Für die Zukunft ist eine weitere Konzentration der Unternehmensgruppe auf den Ausbau der Containerverkehre in Riesa und Dresden geplant. Alle anderen Häfen sollen nach Angaben der SBO GmbH später in diese Verkehre mit eingebunden werden.

Auf weitere Hafenstandorte, die zukünftig im Containerverkehr eine Rolle spielen könnten, soll im Zuge der Darstellung der technischen Umfeldbedingungen näher eingegangen werden.

Die verkehrliche Anbindung der Binnenhäfen im Bereich Mittel- und Oberelbe erfolgt vorrangig durch die Deutsche Binnenreederei AG (DBR AG). Die DBR AG bietet zweimal wöchentlich einen Liniendienst zwischen Hamburg und drei Mittel- und

Oberelbehäfen an (Magdeburg, Aken und Riesa). Die Elbe Container Line 2000 (ECL) wurde 1995 von der DBR AG und den Sächsischen Binnenhäfen Oberelbe AG verwirklicht. Die Rundlaufzeit der ECL beträgt rund elf Tage.

Abbildung 16: ECL-Fahrplan der DBR AG

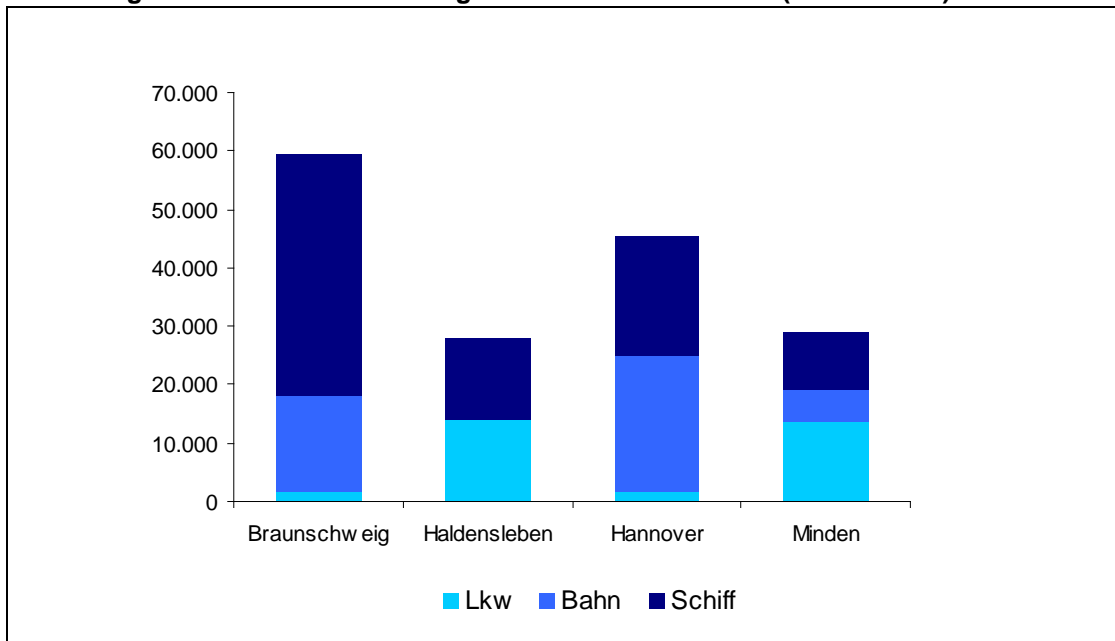
NACH MAGDEBURG			AB MAGDEBURG		
Versandtag	Bereitstellung*		Versandtag	Ladeschluß	Ankunft Seehafen
Mo.	Do.	06:00 Uhr	Mi.	Di.	Fr
Do.	Mo.	06:00 Uhr	So.	Fr.	Di.
					07:00 Uhr
					07:00 Uhr
NACH AKEN			AB AKEN		
Versandtag	Bereitstellung*		Versandtag	Ladeschluß	Ankunft Seehafen
Mo.	Do.	12:00 Uhr	Di.	Di.	Fr.
Do.	Mo.	06:00 Uhr	Sa.	Fr.	Di.
					07:00 Uhr
					07:00 Uhr
NACH RIESA			AB RIESA		
Versandtag	Bereitstellung*		Versandtag	Ladeschluß	Ankunft Seehafen
Mo.	Fr.	12:00 Uhr	Mo.	Mo.	Fr.
Do.	Mo.	12:00 Uhr	Fr.	Fr.	Di.
					07:00 Uhr
					07:00 Uhr

Quelle: Deutsche Binnenreederei AG.

Seit 2007 ergänzt die Ecological Transport Service Elbe (ETS-Elbe) von DBR AG und den beiden tschechischen Unternehmen CSPL und EVD die ECL. Zurzeit verkehrt dieser Dienst einmal wöchentlich zwischen Roßlau und Lovosice. Die intramodale Wettbewerbssituation soll in einem späteren Abschnitt noch einmal näher beleuchtet werden.

Mittellandkanal

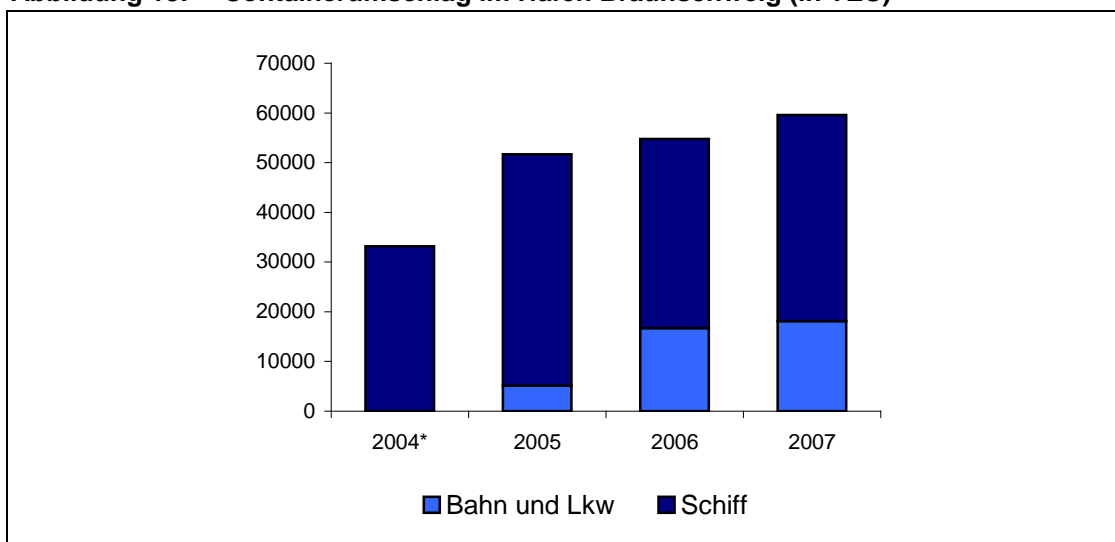
Im für den Hamburger Hafen relevanten Bereich des Mittellandkanals konzentriert sich die Betrachtung auf vier Hafenstandorte. Nachfolgende Übersicht über die Containervolumina verdeutlicht die besondere Bedeutung der Standorte Braunschweig und Hannover.

Abbildung 17: Containerumschlag in Mittellandkanalhäfen (2007 in TEU)

Quelle: Hafenstatistiken.

Im Vergleich zu den Häfen im Bereich Mittel- und Oberelbe spielt das Binnenschiff hier mit einem Anteil von rund 53 % eine deutlich wichtigere Rolle.

Als größter MLK-Hafen weist der Hafen **Braunschweig** ein Gesamtvolumen im Containerverkehr von knapp 60.000 TEU aus. Dabei besteht neben den etablierten Binnenschiffsverkehren ein regelmäßiges Ganzzugangebot zwischen Braunschweig und Bremerhaven bzw. Hamburg.

Abbildung 18: Containerumschlag im Hafen Braunschweig (in TEU)

Quelle: Schifffahrt und Technik. *Anmerkungen: Bis 3/2005 nur Schiffsabfertigung.

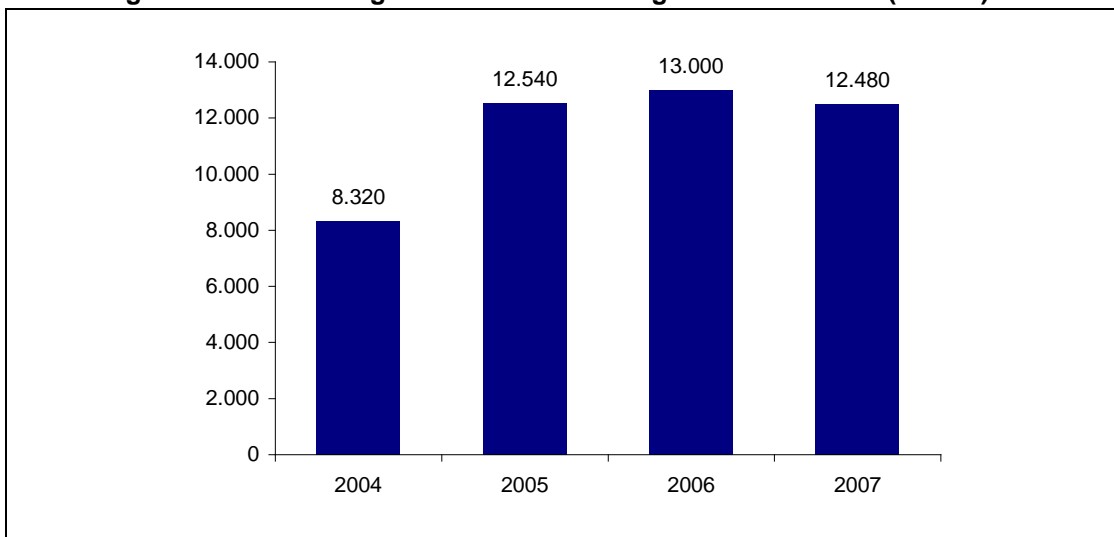
Der Blick auf die Umschlagentwicklung im Zeitablauf zeigt nach leichter Stagnation im Jahr 2006 für 2007 wieder ein deutliches Plus. Im ersten Halbjahr 2008 wurden knapp 35.000 TEU umgeschlagen, so dass sich der Wachstumstrend auch in diesem Jahr fortsetzt. Grundsätzlich bestehen am Standort Braunschweig noch umfangrei-

che Kapazitätsreserven. Eine Ausweitung auf bis zu 100.000 TEU erscheint nach Angaben der Hafenverwaltung möglich.

Der Standort **Hannover** verfügt insgesamt über vier Binnenhäfen: Nordhafen, Brinker Hafen, Lindener Hafen sowie Misburger Hafen. Der Containerumschlag erfolgt im Nordhafen. Hannover verzeichnete im Containerumschlag zuletzt ein deutliches Plus. Zwischen 2006 und 2007 stieg der Gesamtumschlag um 15 % auf rund 45.000 TEU, davon etwa 20.000 TEU wasserseitig. Die Halbjahreszahlen für 2008 lassen einen weiteren Anstieg der Volumina erwarten. Der Nordhafen verfügt dabei über ausreichende Kapazitätsreserven sowie größere Reserveflächen für potenzielle Erweiterungsmaßnahmen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass zusätzliche Kapazitäten in Höhe von 30.000 TEU mittelfristig zur Verfügung gestellt werden können.

Haldensleben als kleinerer Hafenstandort am Mittellandkanal konnte 2007 ein Containeraufkommen von knapp 13.000 TEU verzeichnen. Schienengebundene Verkehre spielen hier keine Rolle, die Bedienung erfolgt ausschließlich per Binnenschiff oder Lkw. Das Containeraufkommen in Haldensleben konnte in den letzten vier Jahren deutlich zulegen. Von 2004 bis 2007 stieg der Containerumschlag um rund 80 %, zuletzt zeigt sich aber eine leichte Wachstumsdelle.

Abbildung 19: Wasserseitiger Containerumschlag in Haldensleben (in TEU)

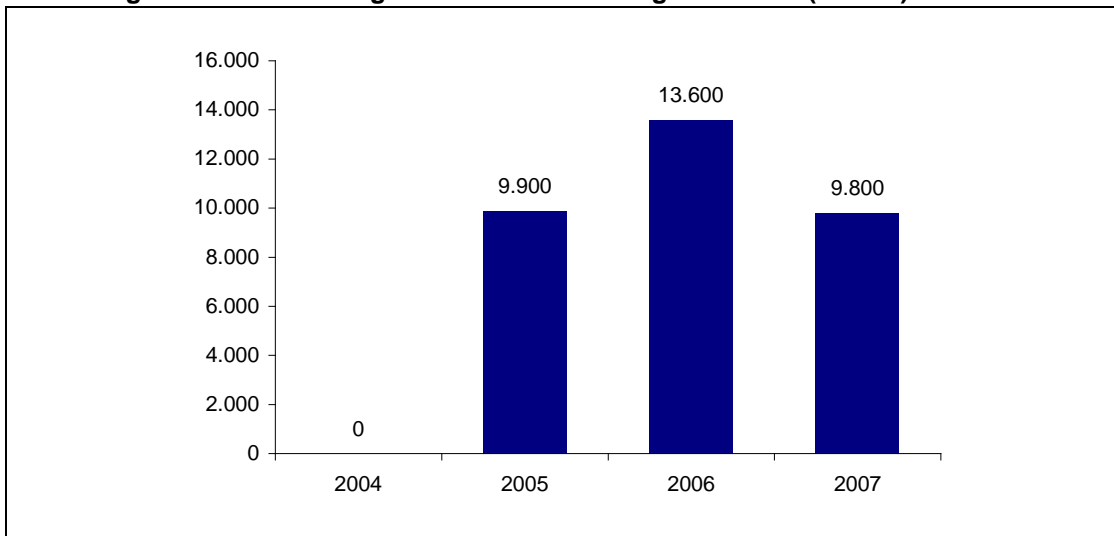


Quelle: UHH.

Grundsätzlich bestehen am Standort Haldensleben noch umfangreiche Kapazitätsreserven. Die maximale Terminalkapazität liegt nach Schätzungen der Umschlaggesellschaft in Haldensleben zwischen 25.000 und 30.000 TEU.

Der Hafen **Minden** als westlichster der vier betrachteten Mittellandkanal (MLK)-Häfen besteht aus vier Hafenabschnitten: West, Ost, Industrie und Abstieghafen. Der Containerumschlag erfolgt im Industriebahnhof. In Minden lässt sich bezüglich der Umschlagentwicklung kein eindeutiger Trend beobachten. Die Zahlen von 2007 gleichen fast denen von 2005. Im Jahre 2008 gab es in den ersten acht Monaten einen Zuwachs von 19 %. Setzt sich diese Entwicklung bis Jahresende fort, ist mit einem Umschlag von rund 11.500 TEU zu rechnen.

Abbildung 20: Wasserseitiger Containerumschlag in Minden (in TEU)



Quelle: Mindener Hafen GmbH.

Informationen bezüglich der weiteren Entwicklung der Umschlagkapazitäten liegen für den Standort Minden zum aktuellen Zeitpunkt nicht vor.

Die verkehrliche Anbindung der dargestellten Häfen erfolgt über drei Liniendienste. Die DBR AG bedient fünfmal wöchentlich Braunschweig (etwa sieben Tage Rundlaufzeit) und dreimal wöchentlich Hannover und Minden (etwa elf Tage Rundlaufzeit). Die Fahrten erfolgen via Elbe-Seiten-Kanal.

Abbildung 21: MLK-Fahrpläne der DBR AG

NACH BRAUNSCHWEIG			AB BRAUNSCHWEIG				
Versandtag	Bereitstellung*		Versandtag	Ladeschluß	Ankunft Seehafen		
Mo.	Mi.	13:00 Uhr	Mo.	Mo.	20:00 Uhr	Mi.	15:00 Uhr
Mi.	Fr.	06:00 Uhr	Mi.	Mi.	11:00 Uhr	Fr.	07:00 Uhr
Do.	Mo.	06:00 Uhr	Do.	Do.	20:00 Uhr	Mo.	07:00 Uhr
Fr. I	Mo.	06:00 Uhr	Fr.	Fr.	20:00 Uhr	Mo.	07:00 Uhr
Fr. II	Di.	06:00 Uhr	Sa.	Sa.	11:00 Uhr	Di.	07:00 Uhr

NACH HANNOVER			AB HANNOVER				
Versandtag	Bereitstellung*		Versandtag	Ladeschluß	Ankunft Seehafen		
Mo.	Do.	13:00 Uhr	Di.	Di.	11:00 Uhr	Fr.	07:00 Uhr
Mi.	Mo.	06:00 Uhr	Fr.	Fr.	11:00 Uhr	Mo.	07:00 Uhr
Fr.	Mo.	13:00 Uhr	So.	Fr.	20:00 Uhr	Mi.	07:00 Uhr

NACH MINDEN			AB MINDEN				
Versandtag	Bereitstellung*		Versandtag	Ladeschluß	Ankunft Seehafen		
Mo.	Fr.	06:00 Uhr	Mo.	Mo.	20:00 Uhr	Fr.	07:00 Uhr
Mi.	Mo.	06:00 Uhr	Do.	Do.	20:00 Uhr	Mo.	07:00 Uhr
Fr.	Di.	06:00 Uhr	Sa.	Sa.	12:00 Uhr	Mi.	07:00 Uhr

Quelle: Deutsche Binnenreederei AG

Die Börde Container Feeder GmbH (BCF) verkehrt mit einem regelmäßigen Shuttle zweimal wöchentlich zwischen Hamburg und Haldensleben. Obwohl dieser Hafen am

Mittellandkanal liegt, verläuft der BCF-Dienst zum Teil über die Elbe und nutzt den Mittellandkanal nur zwischen Magdeburg und Haldensleben. Die Rundlaufzeit des Dienstes beträgt inklusive Gestellung etwa acht bis elf Tage.

Die intramodale Wettbewerbssituation im Bereich Mittel- und Oberelbe sowie im angrenzenden Kanalnetz soll nachfolgend näher betrachtet werden.

3.2.2.3 Intramodaler Wettbewerb

Den Verkehr auf der Mittel- und Oberelbe dominiert die Deutsche Binnenreederei AG. Zwar agieren hier noch die beiden tschechischen Unternehmen CSPL und EVD, diese kooperieren jedoch mit der DBR AG.

Auf dem Mittellandkanal werden Braunschweig, Hannover und Minden von der DBR AG bedient, BCF fährt ausschließlich zwischen Haldensleben und Hamburg.

Hinsichtlich der regionalen Marktbedienung bestehen gewisse Überschneidungen zwischen Haldensleben und dem rund 30 km entfernten Magdeburg bzw. dem rund 80 km entfernten Braunschweig. Diese Region stellt somit den einzigen Bereich im Elbstromgebiet dar, auf dem sich ein gewisser Wettbewerb zwischen zwei Anbietern entwickelt hat.

Der Dienst auf Mittel- und Oberelbe (ECL-2000) ist ein gemeinsames Produkt der DBR AG mit ihren Kooperationspartnern und der SBO GmbH. An der BCF ist die Umschlags- und Handelsgesellschaft Haldensleben beteiligt.

Die Wettbewerbssituation insgesamt – geprägt durch die starke Dominanz weniger Binnenschiffsunternehmen auf den einzelnen Relationen – stellt ein Markthemmnis dar. Dieses Hemmnis wird durch Kooperationen mit den angelaufenen Häfen noch verstärkt. Auf der anderen Seite ist der Gesamtmarkt mit derzeit rund 122.000 TEU noch so klein, dass der Wettbewerb kaum funktionieren kann.

Beispielsweise erreicht ein Binnenschiff auf der Mittel-/Oberelbe-Relation (Hamburg-Magdeburg-Aken-Riesa et vice versa) rund 32 Umläufe jährlich. Kunden fragen zwei Abfahrten pro Woche nach, so dass ein Anbieter mindestens vier Einheiten einsetzen muss. Bei einer angenommenen Auslastung von 100 % stromaufwärts und 90 % stromabwärts erfordern durchschnittlich 72 TEU fassende Binnenschiffe bzw. Schubverbände ein jährliches Marktvolumen von rund 17.510 TEU. Auf dieser Relation wurden 2007 jedoch lediglich rund 18.700 TEU transportiert, womit das tatsächliche Volumen nur unwesentlich über dem für *einen* Anbieter mindestens betriebswirtschaftlich erforderlichen Volumen liegt. Das heißt, ein neuer Anbieter müsste entweder neue Transportvolumina selbst induzieren oder einen Verdrängungswettbewerb initiieren, was angesichts der relativen Stärke der DBR AG schwierig erscheint. Die DBR AG gehört seit 2007 zur polnischen Odratrans S.A. aus Breslau. Dies ist eines der größten Binnenschiffverkehrsunternehmen Europas mit rund 200 Mitarbeitern und einem Umsatz von rund 72 Mio. Euro. Die DBR AG selbst erwirtschaftete 2007 insgesamt Umsatzerlöse von 24,7 Mio. Euro. Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit lag bei 718.000 Euro.¹³

¹³ „DBR AG vermeldet positive Geschäftsentwicklung für 2007 und klare Wachstumssignale für 2008“ in: <http://www.openpr.de/pdf/239728/DBR-AG-vermeldet-positive-Geschaeftsentwicklung-fuer-2007-und-klare-Wachstumssignale-fuer-2008.pdf>, 17.10.2008.

Ähnlich stellt sich die Situation beispielsweise auf der Relation Hamburg-Haldensleben et vice versa dar. Hier wurden 2007 rund 14.000 TEU umgeschlagen. Der Betrieb von zwei Binnenschiffen der BCF Glückauf-Klasse mit einer Kapazität von derzeit 72 TEU im 3-lagigen Transport bei 100 % Auslastung stromaufwärts und 90 % stromabwärts erfordert bei einer durchschnittlichen Umlaufzeit von neun Tagen ein Marktvolumen von rund 11.000 TEU. Das tatsächliche Marktvolumen reicht also derzeit nicht für einen zweiten Wettbewerber aus. Hinter der BCF stehen u. a. mit der Kali-Transport GmbH und der Hamburger Spedition Walter Lauk starke Muttergesellschaften.

3.2.3 Marktsegment Unterelbe (west-bound)

Analog zur Darstellung des Marktsegmentes east-bound soll auch hier das makroökonomische Umfeld zunächst kurz beleuchtet werden, bevor hafenspezifische Aspekte im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.

3.2.3.1 Makroökonomisches Umfeld

Die Region entlang der Unterelbe ist vergleichsweise dünn besiedelt und tendenziell strukturschwach. Auf Grund der vermehrten Ansiedlung von Betrieben der chemischen Industrie im Raum Brunsbüttel und Stade sind diese Regionen dennoch näher zu betrachten. Ähnliches gilt für die Region Cuxhaven als traditionellem Standort des fischverarbeitenden Gewerbes. Die Darstellung erfolgt analog zum 3.2.2.1 in tabellarischer Form. Auf Grund der mangelnden Verfügbarkeit detaillierter Statistiken muss die Darstellung allerdings zum Teil aggregiert auf Landkreisebene erfolgen.

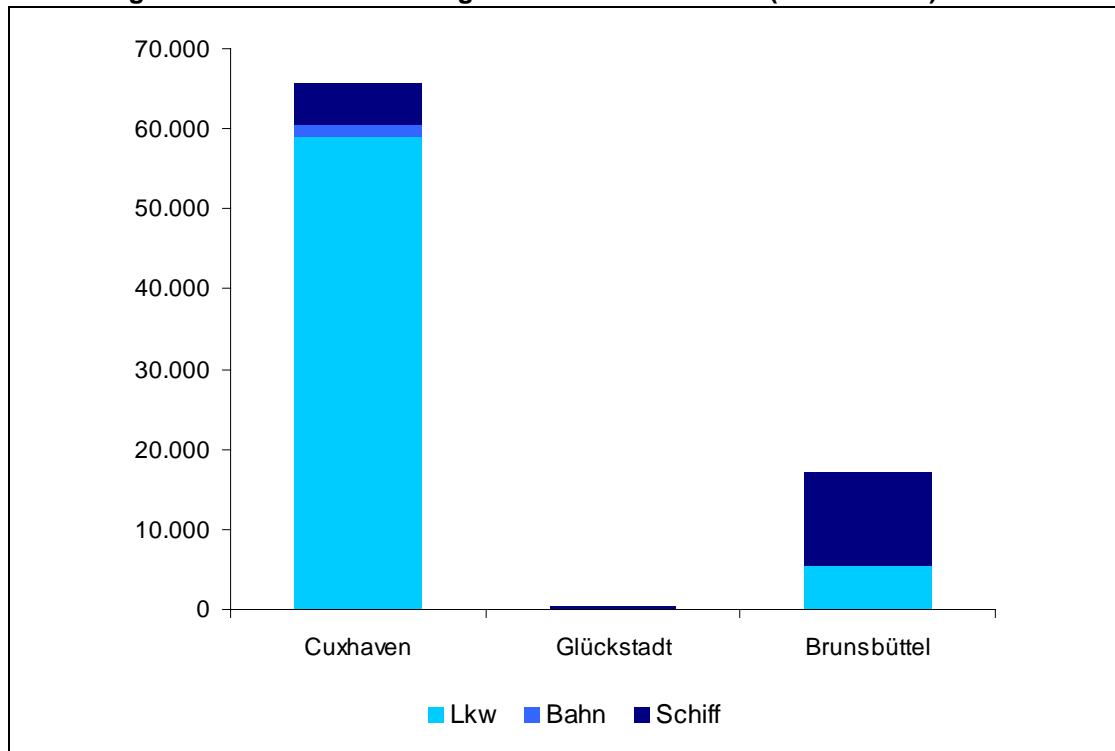
Tabelle 3: Wirtschaftliche Rahmendaten ausgewählter Wirtschaftsregionen

	Einwohner	BIP/Kopf	Anteil des produzierenden Gewerbes an der BWS
LK Dithmarschen	137.000	21.900 €	31,3 %
LK Cuxhaven	204.000	16.000 €	18,7 %
LK Stade	197.000	27.500 €	54,7 %

Quelle: Regionalstatistiken.

3.2.3.2 Relevante Binnenhäfen und deren Verkehrsbeziehungen

Die Anzahl der relevanten Hafenstandorte im Marktsegment west-bound reduziert sich auf die drei Häfen Cuxhaven, Brunsbüttel und Glückstadt. Cuxhaven und Brunsbüttel weisen dabei größere Containervolumina aus, während Glückstadt im Containerverkehr eine eher untergeordnete Rolle spielt. Bezogen auf Containerverkehre per Binnenschiff nimmt Brunsbüttel auf Grund des hohen Anteils an containerisierten Gefahrgütern und Chemikalien den Spitzenplatz ein. Gelegentlich wird der Transport von Containern und Projektladungen auf einem Schiff kombiniert. Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Umschlagvolumina in den drei genannten Hafenstandorten.

Abbildung 22: Containerumschlag in den Untereelbehäfen (2007 in TEU)

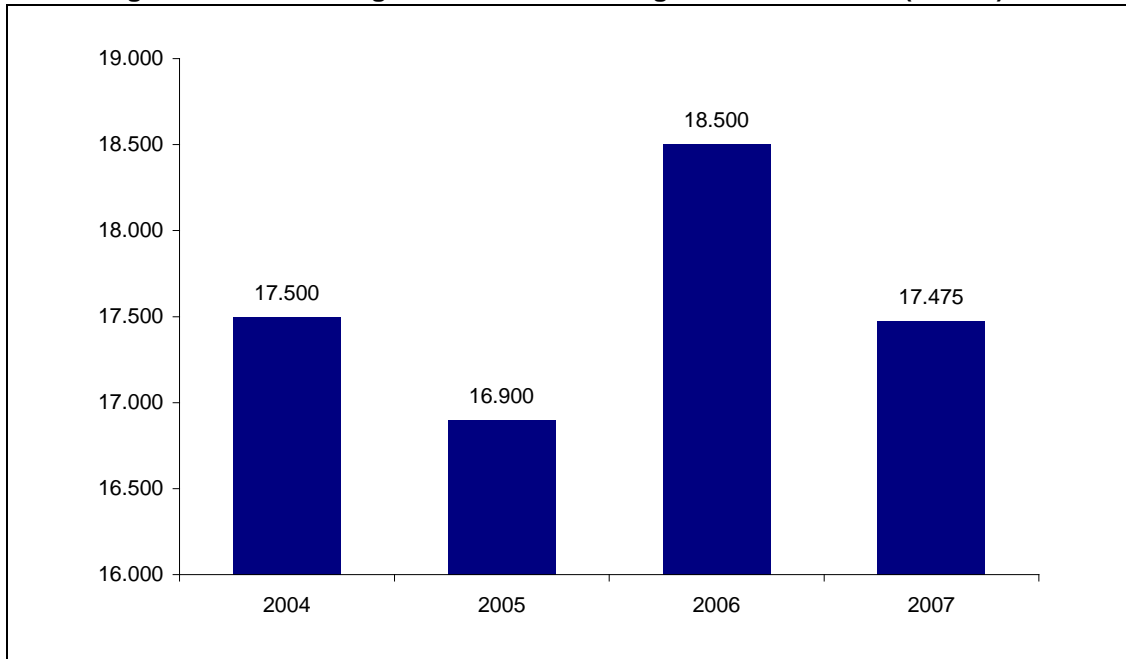
Quelle: Hafenstatistiken, Darstellung: Uniconsult.

Auf Grund des Übergangs von der Unter- zur Außenelbe verläuft bei **Cuxhaven** die seewärtige Grenze für die Binnenschifffahrt. Jenseits des Seeschiffsumschlags wurden 2007 am Standort Cuxhaven 65.956 TEU bewegt, hiervon allerdings nur rund 8 % per Binnenschiff. Für ein weiteres Wachstum stehen in Cuxhaven gegebenenfalls zusätzliche Kapazitäten im Bereich der Seeschiffs Liegeplätze für den Binnenschiffsumschlag zur Verfügung.

Der **Glückstädter Hafen** ist geprägt durch den regionalen Massen- und Stückgutverkehr. Ein Kran ermöglicht allerdings auch den Schwergut- und Containerumschlag. In Glückstadt wurden 2007 rund 500 TEU umgeschlagen. Für die Zukunft bestehen noch ausreichend Flächenreserven.

Der Hafen **Brunsbüttel** liegt strategisch günstig am Eingang des Nord-Ostsee-Kanals. Der Hafen fokussiert auf Massengut, aber auch Stückgüter und Container werden umgeschlagen. Sechs Kräne ermöglichen den Schwergut- und Containerumschlag. 2007 wurden hier rund 18.000 TEU umgeschlagen, 70 % davon wasserseitig. In Brunsbüttel wird derzeit eine Stellflächenkapazität von ca. 2.000 TEU + 500 Gefahrtgut-TEU vorgehalten, die für die Zukunft weiteres Wachstum zulässt.

Insgesamt zeigt der Markt für Containerverkehre auf der Unterelbe nur eine moderate Wachstumsdynamik. Von 2004 bis 2006 nahm die Zahl der per Binnenschiff transportierten Container um rund 6 % von rund 17.500 auf 18.500 TEU zu, für 2008 wird ein Anstieg auf 20.000 TEU erwartet.

Abbildung 23: Wasserseitiger Containerumschlag auf der Unterelbe (in TEU)

Quelle: Anker Leschaco Group.

Die verkehrliche Anbindung der Häfen an der Unterelbe erfolgt durch die Lexzau Scharbau GmbH, die dreimal wöchentlich Verkehre im Elbe-Container-Dienst anbietet. Die Rundlaufzeit beträgt bei einem kompletten Rundlauf zwei Tage, wenn nur Brunsbüttel angelaufen wird ein Tag.

3.2.3.3 Intramodaler Wettbewerb

Die Situation auf der Unterelbe ist von wenig Wettbewerb geprägt. Lexzau Scharbau bietet als einziges Unternehmen Liniendienste an. Die Lexzau Scharbau GmbH gehört zur weltweit tätigen Anker Leschaco Gruppe, die die Möglichkeit hat, durch ihre intermodale Vernetzung Güterströme auf die eigene Binnenschiffsflotte zu lenken.

3.2.4 Marktsegment „Umfahren“ (hafenintern)

3.2.4.1 Definition, Aufkommensmengen und Modal-Split

Als hafeninterne Umfahrungen können Transporte von Containern definiert werden, deren Quelle und Ziel innerhalb der Gebietsgrenzen des Hamburger Hafens liegt oder die in direktem Zusammenhang mit hafeninduzierten Logistikaktivitäten im direkten Hafenumfeld (z. B. Wilhelmsburg) stehen. Wesentliche Aufkommensschwerpunkte bilden dabei die Containerterminals der HHLA und der EUROGATE-Gruppe, die 99 % der im Hamburger Hafen seeseitig umgeschlagenen Container auf sich vereinen. Die restlichen 1 % verteilen sich auf die Anlagen C. Steinweg (Süd-West Terminal) GmbH & Co. KG (SWT), Buss-Hansa-Terminal (BHT), UNIKAI, Fruchtzentrum und Wallmann.

Tabelle 4: Anteile der Umschlagbetriebe am Containeraufkommen 2005

Umschlagbetrieb	Anteil am Containeraufkommen
HHLA CTB	32 %
HHLA CTA	22 %
HHLA CTT	11 %
EUROGATE	33 %
Rest	1 %

Quelle: Malchow: Eine „Port Feeder Barge“ für den Hamburger Hafen zur Optimierung der hafeneninternen Umfuhren. 10. Kieler Seminar zu aktuellen Fragen der See- und Küstenschifffahrt. 2006.

Die genaue Anzahl der im Hamburger Hafen umgefahrenen Container ist auf Grund fehlender Statistiken nur schwer quantifizierbar, da keine aktuellen Studien vorliegen. Einer Erhebung des Amtes für Strom- und Hafenaufbau (jetzt Hamburg Port Authority) aus dem Jahr 1999 folgend, lag der Anteil der im Hafen umgefahrenen Container vor neun Jahren bei rund 4 % des Gesamtumschlages. Unter der Annahme, dass die hafeneninternen Umfuhren in gleicher Weise angewachsen sind wie die Gesamtzahl der umgeschlagenen Container, steigt die Zahl von ca. 100.000 TEU im Jahr 1999 auf knapp 400.000 im Jahr 2007, die im Vor- und Nachlauf innerhalb des Hafengebietes umgefahren wurden. Diese Zahl scheint insofern belastbar, als dass im März 2008 ein Umfuhrvolumen von 300.000 bis 350.000 TEU für den Hamburger Hafen veröffentlicht wurde.¹⁴ Andere Schätzungen aus dem Jahr 2008 gehen dagegen von einem gesamten Umfuhrvolumen von lediglich 150.000 bis 250.000 Containern aus¹⁵.

Weitere Überlegungen basieren auf folgenden Annahmen:

- Das **Umfuhrvolumen** im Hamburger Hafen entspricht **4 % des Gesamtumschlages** (Beispiel: bei einem Gesamtumschlag von 10 Mio. TEU/Jahr ist von einem Umfuhrvolumen von 400.000 TEU/Jahr auszugehen)
- **15 % dieses Umfuhrvolumens** werden mit dem **Binnenschiff** abgewickelt (Beispiel: ein Gesamtumfuhrvolumen von 400.000 TEU/Jahr bedeutet ein Umfuhrvolumen für das Binnenschiff von 60.000 TEU/Jahr).

Die DBR AG und Lauk als dominierende Akteure der wasserseitigen Umfuhr im Hamburger Hafen beförderten im Jahr 2007 rund 53.000 TEU und streben 2008 ein Umfuhrvolumen von 75.000 TEU an.¹⁶ Die Eckelmann Transport & Logistik GmbH konnte bereits in den ersten zehn Monaten in 2008 die Zahl der umgefahrenen TEU im Vergleich zu 2007 um nahezu 100 % steigern. Hafeneninterne Umfuhren auf der Schiene sind auf Grund des hohen Handlingaufwandes durch das Zusammenstellen und Rangieren der Züge dagegen ohne Bedeutung.

¹⁴ „Binnenschiffe entlasten Strassen im Hafen“, in: THB, 28. März 2008.

¹⁵ DVZ, Feeder-Puzzle an der Elbe, erschienen am 16. August 2008.

¹⁶ „Binnenschiffe entlasten Strassen im Hafen“, in: THB 28. März 2008.

3.2.4.2 Beteiligte Akteure

Bei den Akteuren, die maßgeblich an hafeninternen Umfuhren beteiligt sind, handelt es sich insbesondere um die Containerterminals, Leercontainerdepots und Packbetriebe. Containerleasinggesellschaften, die Dienstleistungen von Leercontainerdepots in Anspruch nehmen und Verlader, die letztlich Transporte von Containern in Auftrag geben, sollen an dieser Stelle vernachlässigt werden, weil sie für die Betrachtung der hafeninternen Umfuhren keine wesentliche Rolle spielen.

Das Leistungsspektrum der vier großen **Containerterminals** im Hamburger Hafen konzentriert sich vorrangig auf den reinen Umschlag sowie die kurzfristige Zwischenlagerung von Containern. Die Verweildauer der Container am Terminal liegt dabei importseitig bei durchschnittlich 4 bis 5 Tagen, exportseitig bei etwa 5 bis 6 Tagen. Da alle Terminals grundsätzlich über knappe Yard-/Lagerflächen verfügen, müssen weitere logistische Dienstleistungen, wie das Packen oder die längerfristige Lagerung von Containern in der Regel an anderen Orten stattfinden.

Leercontainerdepots bieten die Lagerung und das damit zusammenhängende Handling von Leercontainern an. Ferner übernehmen sie oftmals auch die Wartung, Reparatur, Inspektion und Klassifizierung von Leercontainern. Hauptkundengruppen sind Reedereien und Leasinggesellschaften. Dazu kommt noch eine kleine Anzahl an Speditionen und sonstigen Containerbesitzern. Die Leercontainerdepots lassen sich in On-Terminal- und Offdock-Depots unterscheiden. Während die On-Terminal-Depots direkt einem Containerterminal angegliedert sind, verteilen sich die Offdock-Depots auf das übrige Hafengebiet oder den Wilhelmsburger Raum. Grundsätzlich verfügen alle Depots über einen Straßenanschluss, während nur wenige Standorte bi- oder sogar trimodal angebunden sind. Ausnahmen bilden das Leercontainerzentrum UNIKAI (LZU) und die Hamburger Container Service GmbH (HCS), die sowohl wasser- als auch schienenseitig angebunden sind. Trotz bestehenden Wasseranschlusses wird der HCS-Standort in Hamburg-Neuhof derzeit fast ausschließlich per Lkw bedient, das LZU im Bereich des Mittleren Freihafens ist planungsbetroffen und muss voraussichtlich bis 2012 dem neuen Containerterminal Steinwerder (CTS) weichen. Somit steht im Hamburger Hafen in absehbarer Zeit nur noch ein Leercontainerdepot mit Wasseranschluss zur Verfügung.

Containerpackbetriebe bieten das Be- und Entladen von Containern an. In Hamburg gibt es etwa 55 bis 60 Unternehmen, die zwar alle im Hafengebiet, aber nicht immer im Freihafen liegen. Davon sind 21 im Fachverband der Hamburger Containerpackbetriebe e. V. zusammengeschlossen. Zwei Firmen haben einen Zugang zum Wasser und einige besitzen einen Bahnanschluss. Ansonsten wird der überwiegende Teil der Ladung per Lkw an- und abgeliefert. Meistens kommen die Leercontainer direkt aus dem Hinterland zum Packbetrieb ohne vorher in einem Depot zwischengelagert zu werden. Ferner verfügen alle Packunternehmen über eine freie Fläche, wo Leercontainer vorgehalten werden. Hauptauftraggeber der Packbetriebe sind die Spediteure sowie Im- und Exporteure. Nur selten wird auch für Reedereien gepackt.

Die noch nicht abgeschlossene Verlagerung logistischer Aktivitäten von den Containerterminals an nachgelagerte Standorte im Hafengebiet oder hafennahen Bereich bildet den Ausgangspunkt für einen weiteren Anstieg der hafeninternen Umfuhren. Weitere Umfuhrvolumina resultieren aus hafeninternen Umfuhren zwischen den verschiedenen Terminals. Diese haben ihre Ursache vornehmlich in Bündelungsverkehr

ren im Auftrag von Feederreedereien oder Eisenbahnverkehrsunternehmen, die in Einzelfällen versuchen, kosten- und zeitintensive Hafentransporte zu vermeiden.

Auf Grund der Ansiedlung einer Mehrzahl der Packbetriebe und Leercontainerdepots im östlichen Hafenteil sowie im Raum Wilhelmsburg verstärken hafenerne Umfuhren Kapazitätsengpässe im Straßennetz, die insbesondere im Knotenbereich hinter der südlichen Abfahrtsrampe der Köhlbrandbrücke entstehen.

3.2.4.3 Prozesse für hafenerne Umfuhren

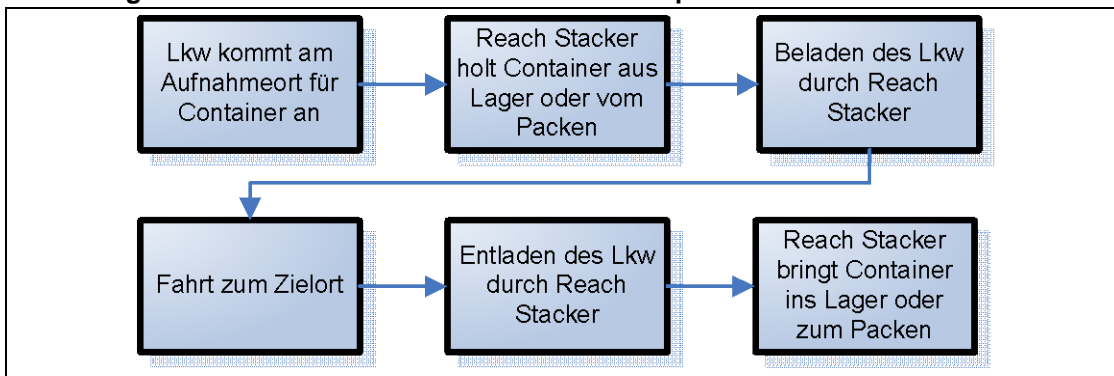
Die hafenernen Umfuhren können in Abhängigkeit davon unterschiedlichen werden, ob sie land- oder wasserseitig durchgeführt werden. Deshalb wird im Folgenden kurz auf die unterschiedlichen Prozesse eingegangen.

Landseitig

Akteure für landseitige Umfuhren von Containern im Hamburger Hafen sind z. B. die Unternehmen Container-Transport-Dienst GmbH (CTD), STUHR Container Logistic GmbH & Co. KG oder Translog GmbH.

Abbildung 24 beschreibt den Prozess für hafenerne Umfuhren mit dem Lkw. Danach holt ein Reachstacker oder Van-Carrier den zu transportierenden Container aus dem Lager oder der Packstation, nachdem der Lkw angekommen ist. Ohne den Container noch einmal absetzen zu müssen, kann das Fahrzeug den Behälter auf den Lkw aufladen. Dieser fährt daraufhin zum beauftragten Zielort, wo erneut ein mobiles Umschlaggerät den Container ablädt und ins Lager bzw. zur Packstation bringt.

Abbildung 24: Prozess für hafenerne Umfuhren per Lkw



Quelle: Uniconsult.

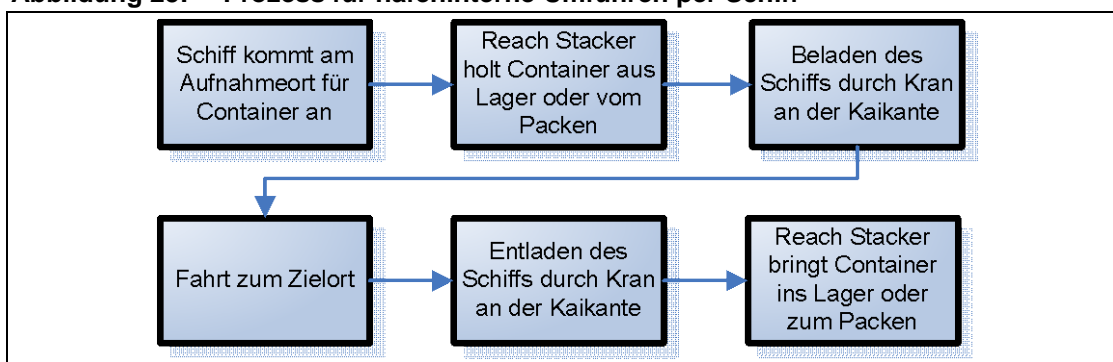
Ein großer Vorteil des Lkw ist seine Flexibilität und Schnelligkeit, weil er den Container direkt nach der Aufnahme zum gewünschten Zielort bringen kann. Der Nachteil besteht darin, dass die Straßeninfrastruktur im Hafengebiet, wie z. B. die Köhlbrandbrücke, tagsüber überlastet ist, wodurch die Schnelligkeit und Pünktlichkeit des Transportes per Lkw leidet. Außerdem kann es für den Lkw auf Grund mangelnder Kapazitäten zum Nachteil werden, wenn innerhalb von kurzer Zeit sehr große Mengen umgefuhren werden müssen.

Wasserseitig

Auf dem Wasser besteht die Möglichkeit, Binnenschiffe oder Schubleichter für hafenerne Umfuhren zu nutzen. In diesem Segment sind das „Containertaxi“ der Firma

Carl Robert Eckelmann Transport u. Logistik GmbH tätig sowie Binnenschifffahrtsunternehmen wie die DBR AG, die BCF oder die Walter Lauk Ewerföhreerei GmbH. Der entsprechende Prozess ist in Abbildung 25 dargestellt. Dabei unterscheidet sich der Ablauf kaum von einer Umfuhr mit dem Lkw. Der wesentliche Unterschied besteht aber in einer zusätzlich notwendigen Bewegung der Containerbrücke auf den Terminals. Denn während der Van-Carrier oder Reach Stacker, der den Container aus dem Zwischenlager holt, den Lkw direkt beladen kann, muss zur Verladung des Containers auf das Binnenschiff ein Kran an der Kaikante benutzt werden. Dadurch entstehen zusätzliche Kosten für den Transport mit dem Binnenschiff

Abbildung 25: Prozess für hafeninterne Umfuhren per Schiff



Quelle: Uniconsult.

Eine Innovation, die den Prozess der hafeninternen Umfuhren erleichtern könnte ist die Port Feeder Barge. Eine detaillierte Betrachtung des Konzeptes erfolgt in Abschnitt 3.3.3. Dennoch sollen an dieser Stelle einige grundlegende Bemerkungen zur Bedeutung der Port Feeder Barge für den Bereich der hafeninternen Umfuhren einfließen. Der Vorteil des Schiffes liegt darin, dass es selbst einen Kran für das Be- und Entladen von Containern besitzt. Dieser Kran führt aber gleichzeitig zu technischen Herausforderungen, damit das Schiff im Wasser stabil bleibt und während des Containerumschlags nicht kentert. Außerdem spricht ein erhöhter Handling- und Personalaufwand gegen die Port Feeder Barge, der auf dem Terminal anfällt. Ferner wäre das CTA für die Port Feeder Barge ungeeignet, weil der Betrieb für die Lagerung im Yard vollautomatisch läuft. Daher gibt es keine Koordination zwischen dem Kran der Barge und dem fahrerlosen Transportsystem hinter der Kaikante. Schließlich ist nach Pressemeldungen das Projekt z. Zt. ins Stocken geraten, weil zum zweiten Mal die mit dem Bau beauftragte Werft Insolvenz angemeldet hat. Auf Grund der aktuellen Lage wäre frühestens im Jahr 2014 mit der Fertigstellung der Port Feeder Barge zu rechnen. Wegen der Umsetzungsschwierigkeiten ist eine Realisierung des Projektes für den Hamburger Hafen auf eine sehr geringe Priorität gesetzt worden.

Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, verstärkt Feederschiffe für hafeninterne Umfuhren zu nutzen. Da die typischen Ostsee-Feeder im Zuge ihres Hafenumlaufs durchschnittlich 3,8 Terminals im Hamburger Hafen anlaufen, bestehen in diesem Bereich Potenziale, Umsteiger von einem zum anderen Terminal mitzunehmen. Auf diese Weise könnte die Zahl der Terminalanläufe reduziert und zusätzliche Umfuhren von der Straße auf den Wasserweg verlagert werden. Die zentrale Steuerung der Umfuhrprozesse (Erstellung von Stauplänen etc.) könnte über die FLZ organisiert werden.

3.2.4.4 Umfuhrzentrale

Die ersten Aktivitäten, die im Zusammenhang mit der HHLA Umfuhrzentrale stehen, wurden in den Jahren 1995 durchgeführt. Dabei ging es zunächst um den Transport von Containern von und zum Pack- und Servicezentrum am CTB. In den darauf folgenden Jahren wurde diese Dienstleistung immer weiter ausgedehnt, sodass die Umfuhrzentrale heute Transporte von Containern zwischen verschiedenen Terminals der HHLA, Eurogate, dem SWT oder BHT verkehrsträgerübergreifend organisiert. Zu den Kunden gehören v. a. Feeder-Reedereien, wie z. B. Unifeeder und Teamlines, sowie Spediteure. Damit bezieht sich das Hauptgeschäft der Umfuhrzentrale auf die Umsteiger zwischen Feeder und Seeschiff. Folglich deckt die Umfuhrzentrale nur einen Teil der Umfuhren im Hamburger Hafen ab. Auftragnehmer der Umfuhrzentrale sind v. a. Truckunternehmen, wie z. B. CTD, und Binnenschiffer, wie DBR AG, Lauk oder Eckelmann.

Tabelle 5: Anzahl der durch die Umfuhrzentrale organisierten Containertransporte

Jahr		2006	2007	2008
Anzahl Container		26.400	34.800	38.000 ¹⁷
Modal Split ¹⁸	Bahn	7 %	5 %	0 %
	Lkw	65 %	61 %	55 %
	Schute	28 %	33 %	45 %

Quelle: HHLA.

Tabelle 5 zeigt die Anzahl der durch die Umfuhrzentrale organisierten Containertransporte in den Jahren ab 2006. Folglich hat sich die Zahl von ca. 26.400 im Jahr 2006 auf voraussichtlich ca. 38.000 Containerumfuhren im Jahr 2008 erhöht. Der aktuelle Modal Split-Anteil der von der Umfuhrzentrale koordinierten Container liegt bei 45 % mit Schuten und 55 % mit dem Lkw. Bis zum Jahr 2007 wurde auch mit Ganzzügen von Railion hafenintern umgefahren. Der Modal Split-Anteil für die Bahn bei der Umfuhrzentrale lag derzeit bei 5 %. Mittlerweile ist der Anteil der Schiene bei hafeninternen Umfuhren aber auf nahezu Null zurückgegangen, weil dieses Geschäft für die Bahn nicht mehr interessant ist. Für die Disposition der Transporte wurde ein eigenes IT-System entwickelt.

3.2.4.5 Kostenstruktur

Tabelle 6 stellt die Kostenstruktur im Vergleich zwischen Lkw und Binnenschiff bzw. Schubleichter nach Aufkommensart zusammen. Dabei können die Kosten nach Transport, Umschlag im Depot oder Packbetrieb, Umschlag auf dem Terminal, Liegekosten an der Kaimauer und sonstige Hafengebühren unterschieden werden. Nach Expertenaussagen kostet der hafeninterne Transport mit dem Lkw in etwa zwischen 40 bis 50 Euro je Container, während der Preis mit dem Binnenschiff zwischen 20 und 30 Euro je Container liegt. Für den Umschlag im Depot oder Packbetrieb fallen

¹⁷ Prognostiziert durch Umfuhrzentrale im Oktober 2008

¹⁸ Die Angaben für 2008 beziehen sich auf die Monate Januar bis September

für den Lkw ungefähr 25 Euro je Container an. Der Preis für das Binnenschiff ist hier mit 45 Euro pro Box höher, weil mit einer Containerbrücke ein größeres, teureres Umschlaggerät benutzt werden muss. Die Preise für den Umschlag sind auf dem Containerterminal mit 45 Euro für den Lkw und etwa 60-100 Euro für das Binnenschiff höher, weil größere und teurere Umschlaggeräte verwendet werden als im Depot oder Packbetrieb. Einerseits wird für den Van-Carrier ein höherer Preis verrechnet als für den vergleichsweise kostengünstigeren Reach Stacker. Andererseits ist eine Containerbrücke für Seeschiffe größer und teurer als die für Binnenschiffe. Liegekosten an der Kaimauer werden in der Regel nicht berechnet und Hafengelder sind für die Binnenschifffahrt vernachlässigbar. Letztlich können die Preise stark streuen, weil sie immer auf individuellen Verhandlungen zwischen Reedern und den Terminalbetreibern basieren.

Tabelle 6: Kostenstruktur für hafenerinterne Umfuhren im intermodalen Vergleich

Kosten je Container	Lkw	Binnenschiff, Schubleichter
Transport	40 - 50 €	20 bis 30 €
Umschlag im Depot oder Packbetrieb	25 €	45 €
Umschlag auf dem Terminal	45 €	60-100 €
Liegekosten an der Kaimauer	-	-
Sonstige Hafengebühren	-	-
Summe (Depot/Packbetrieb – Terminal)	110-120 €	125-175 €
Summe (Terminal – Terminal)	130-140 €	180-230 €

Quelle: Uniconsult.

Die Kostenstruktur verdeutlicht, dass die zusätzliche Bewegung der Containerbrücke, die entscheidenden Mehrkosten für das Binnenschiff oder Containertaxi verursacht und somit das Binnenschiff wesentlich unattraktiver gegenüber dem Lkw macht. Dennoch ergeben sich vor allem bei größeren Volumina beim Binnenschiffstransport deutliche Kosten- und Geschwindigkeitsvorteile. Zudem lassen sich die Schubleichter als „schwimmende Zwischenlager“ nutzen.

3.2.5 Marktsegment Hinterlandhub

Zusätzliche Marktpotenziale ergeben sich für die Binnenschifffahrt auf der Elbe durch konzeptionelle Neuerungen im Hafenhinterland. Dazu gehört die Bildung zentraler Konsolidierungs- und Verteilpunkten im direkten oder indirekten Hafenumfeld. Diese sind insofern von Bedeutung, als dass sie das organische Wachstum 7 % im Hinterland des Hamburger Hafens ergänzen, wodurch das angestrebte Ziel von 5 % Binnenschiffsverkehr im Nachlauf des Hamburger Hafens realisiert werden kann.

Vor dem Hintergrund des anhaltenden Mengenwachstums im Hamburger Hafen, insbesondere im Containerverkehr, treten immer häufiger Kapazitätsengpässe zu Tage, denen im Rahmen infrastruktureller Anpassungen kurzfristig nicht begegnet werden kann. Die Kapazitätsüberlastung der Hafeninfrastruktur führt zu einer geringeren Qualität (Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit) des gesamten Transportprozesses, der auf

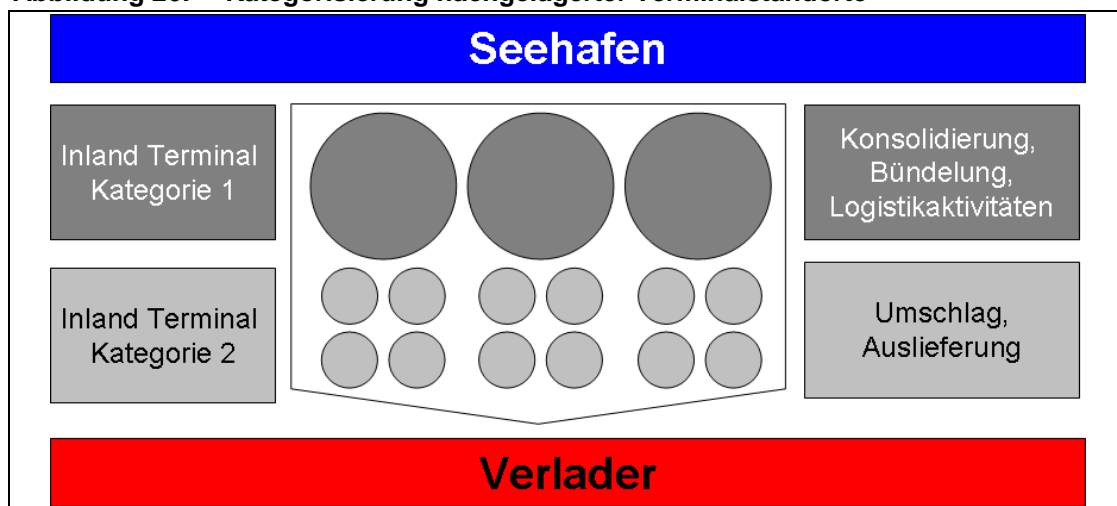
Dauer von den Seehafenkunden (insbesondere Reedereien, aber auch von Speditionen, Bahnoperatoren und sonstigen Verladern) nicht akzeptiert wird.

Unter diesen Rahmenbedingungen wird die Verlagerung von ehemals nur im räumlich sehr begrenzten Seehafen stattfindenden Funktionen (wie z. B. Annahme und Auslieferung von Überseecontainern, zollmäßige Behandlung von Seegütern, Be- oder Entladen von Seecontainern, Lagerung und Reparaturen von Leercontainern) auf eine verkehrlich gut erschlossene Alternativfläche im Hinterland zu einer attraktiven Option, um bislang gebundene Kapazitäten im Hafen selbst freizusetzen und Raum für neues Wachstum zu schaffen.

Neben den hafenseitigen kapazitiven Effekten bedingt die Bildung nachgelagerter Terminalstandorte im Hinterland aber auch Umstrukturierungen in der gesamten maritimen Transportkette, da Güter nicht mehr direkt vom Seehafen an ihren Bestimmungsort gelangen, sondern über einen zentralen Konsolidierungspunkt laufen, an dem auch intermodale Systemwechsel möglich sind. Grundsätzlich ist eine zunehmende Intermodalität der Transportketten identifizierbar, das heißt unterschiedliche Verkehrsträger werden im Rahmen einer Transportkette integriert. Hieraus wie auch aus der mit der Hubbildung verbundenen Konzentration von Ladungsströmen erwachsen insbesondere für die Binnenschifffahrt zusätzliche Marktpotenziale. So ist beispielsweise denkbar, dass bislang per Lkw aus dem Hafen transportierte Containerladungen zunächst gebündelt per Binnenschiff zu einem Hubstandort im Hinterland transportiert werden, dort konsolidiert und an ihren finalen Bestimmungsort weiterverteilt werden.

Die dargestellten Entwicklungstendenzen sind entlang der Rheinschiene bereits seit einigen Jahren wirksam, so dass sich mittlerweile ein differenziertes Netzwerk von Hinterlandstandorten unterschiedlicher Kategorien etabliert hat (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 26: Kategorisierung nachgelagerter Terminalstandorte



Quelle: Uniconsult.

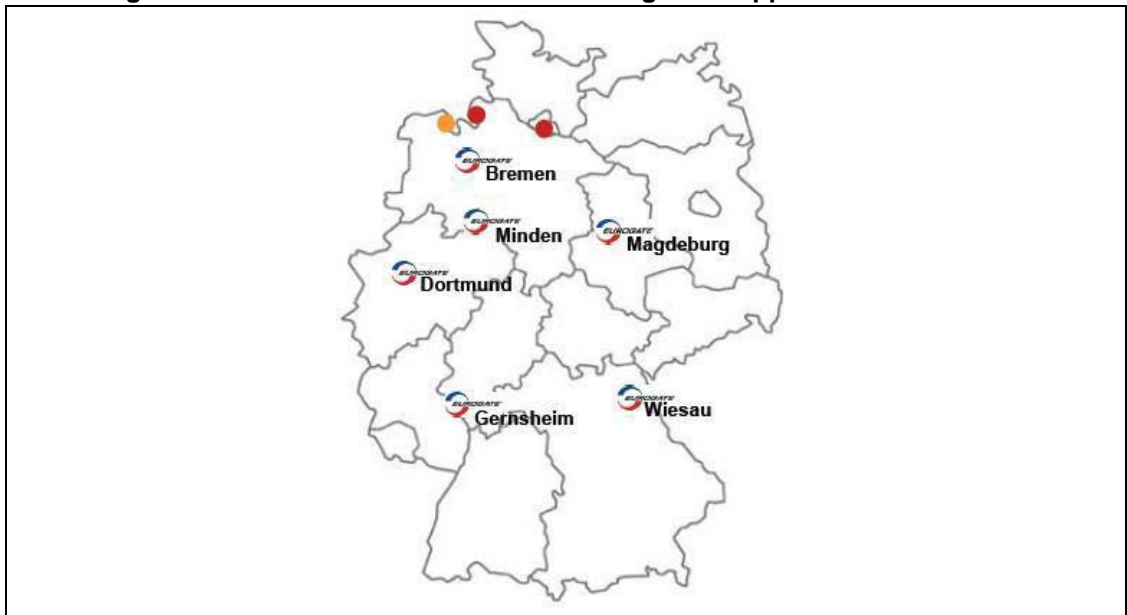
Demgegenüber sind die Anstrengungen im Elbgebiet bislang nur schwach ausgeprägt. Einzig die Eurogate-Gruppe, die sowohl in Hamburg als auch in Bremerhaven Containerterminals betreibt, begegnet der heute bereits angespannten Kapazitätssituation nicht nur mit Ausbauprojekten, sondern auch mit Neuerungen im logistik-konzeptionellen Bereich der Hinterlandverkehre.

Im Rahmen des Konzeptes „Extended Gate“ hat der Terminalbetreiber mit sechs Inlandterminals Kooperationsverträge abgeschlossen, um eine stärkere Integration von maritimen und kontinentalen Transportketten zu erreichen. Im Kern geht es bei dem Konzept darum, einen möglichst großvolumigen Transfer von Seecontainern zwischen Seehafen und Inland-Hubs zu organisieren. Die Inlandterminals sollen vorrangig eine den Hafenstandorten vor- bzw. nachgelagerte Konsolidierungs- und Ventilfunktion wahrnehmen, und so zu einer Entlastung der Hafenskapazitäten beitragen. Container werden bereits an den einzelnen Hubstandorten im Hinterland gelagert und gebündelt, um dann konzentriert zu den jeweiligen Seehafenterminals transportiert zu werden, wobei die Wahl des Transportmittels dem Verloader überlassen bleibt. Über diese reine Lagerungs- und Konsolidierungsfunktion hinaus sollen die Inlandterminals auch hafennahe, aber nicht hafensabhängige Dienstleistungen übernehmen, etwa Reparaturen von Containern und ähnliches.

Innerhalb des Konzeptes bietet der Terminalbetreiber integrierte Transportlösungen an, die zu einer engeren Bindung von Seehafenstandort und Endkunden beitragen. Für den Kunden ergibt sich eine gesteigerte Zuverlässigkeit und Planbarkeit des Hinterlandtransportes. Außerdem profitiert er davon, dass infrastrukturelle Kapazitäten durch eine Bündelung von Verkehren besser ausgenutzt werden können und zusätzliche Lagerkapazitäten in der seeseitigen Logistikkette zur Verfügung stehen. Darüber hinaus resultiert aus dem hafensübergreifenden Ansatz, dass sämtliche von Eurogate betriebene Containerterminals an den Standorten Hamburg, Bremerhaven und zukünftig auch Wilhelmshaven in ein gesamthaft optimiertes Hinterlandnetzwerk eingebunden werden.

Die Kapazitätssituation an den Seeterminalstandorten der Eurogate-Gruppe wird durch die Konsolidierungs- und Pufferfunktion der Inlandterminals entlastet. Exportcontainer können Just-in-time angeliefert, Importcontainer direkt nach Schiffsankunft zu den Inlandterminals transportiert werden. Insgesamt sinkt die durchschnittliche Verweildauer der Container im Yard. In der Folge können die Flächenproduktivität erhöht und Kapazitätsreserven aktiviert werden. Darüber hinaus sind die Inlandterminals in der Lage, als Drehscheiben für Nord- Süd- bzw. Ost-West-Verkehre zu fungieren.

Um eine möglichst flächenhafte Abdeckung des Hinterlandes zu realisieren, verteilen sich die Terminalstandorte Bremen, Minden, Dortmund, Magdeburg, Gernsheim und Wiesau über das gesamte Bundesgebiet.

Abbildung 27: Das Hinterlandnetzwerk der Eurogate-Gruppe

Quelle: Eurogate.

Positiv auf die Binnenschifffahrt dürfte sich auswirken, dass bis auf Wiesau sämtliche Standorte über eine trimodale Anbindung verfügen, die zum Teil auch heute schon für eine regelhafte Bedienung per Binnenschiff genutzt wird. So existiert beispielsweise ein Binnenschiffsliniendienst, der dreimal wöchentlich zwischen dem Hamburger Hafen und dem Standort Minden verkehrt. Bremerhaven ist zweimal pro Woche per Binnenschiff an Minden angebunden. Neben der Nutzung und Intensivierung bereits bestehender intermodaler Dienste sollen im Rahmen des Konzeptes auch neue aufgebaut werden.

Derzeit befindet sich das Extended-Gate-Konzept noch in der Planungsphase. Die eigentliche Umsetzung soll im Januar 2009 erfolgen. Mittelfristig wird eine weitere Verdichtung des Terminalnetzwerks angestrebt, die auch Minderheitsbeteiligungen an einzelnen Standorten umfassen soll.

Die Hamburger Hafen und Logistik AG, als Betreiber der übrigen Containerterminals im Hamburger Hafen, zeigt derzeit offiziell keine vergleichbaren Ambitionen zur engeren Kooperation mit einzelnen Standorten im Hafenhinterland. Pufferfunktionen nehmen hier ausschließlich das Feeder-Terminal in Lübeck sowie die Umschlagbahnhöfe der Eisenbahntöchter Metrans, Polzug und Transfracht wahr. Darüber hinaus existieren Bestrebungen zur Auslagerung der Leercontainerlogistik nach Magdeburg, welche allerdings bislang nicht abschließend verhandelt sind.

3.2.6 *Intermodaler Wettbewerb*

Die Analyse der intermodalen Wettbewerbsfähigkeit des Binnenschiffs erfolgt unter Berücksichtigung von zwei Teilaspekten. Wesentlicher Bestandteil ist dabei die Evaluation der verkehrsträgerspezifischen Kosten- und Erlösstrukturen. Vor dem Hintergrund der sich verschärfenden Klimadiskussion sollen nachfolgend auch Energieverbrauch und Schadstoffausstoß im intermodalen Kontext verglichen werden. Beide Teilaspekte bilden die Grundlage für eine intermodale Vergleichsbetrachtung auf Relationsebene.

3.2.6.1 Kosten und Erlösstrukturen

Den Ausgangspunkt der Betrachtung der Kosten- und Erlösstrukturen bildet eine umfangreiche Untersuchung der Kostenbestandteile eines Binnenschiffsrundlaufs. Hierbei sind u. a. die Abfertigungskosten im Seehafen, die Abfertigungskosten im Binnenhafen, die Kosten für die Infrastrukturnutzung sowie die Betriebskosten eines Binnenschiffs detailliert zu untersuchen.

Abfertigungskosten im Seehafen

Grundsätzlich fallen für die Abfertigung eines Schiffes im Seehafen verschiedene Kosten an. So ist dem Landlord, im expliziten Fall der Hamburg Port Authority, ein **Hafennutzungsentgelt** zu entrichten. Damit wird die Nutzung der Wasserwege abgegolten. Dieses Entgelt setzt sich zusammen aus Hafen- und Liegegeld. Das **Hafengeld** wird lediglich für Schiffe fällig, welche die Seegrenze passiert haben und im Hamburger Hafen löschen oder laden bzw. Passagiere befördern. Die Höhe der Abgabe bestimmt sich durch die Schiffsgröße und dem Fahrtgebiet. Das **Liegegeld** hingegen ist bei längerer Liegezeit auch von der Binnenschifffahrt zu entrichten und beträgt für eine Hafennutzungsdauer ab fünf Tagen bis zu zwei Wochen 9,00 Euro/100 BRZ¹⁹ je angefangener Woche. Schiffe, die in Hamburg beheimatet sind zahlen ein Liegegeld von 8,80 Euro je angefangener vier Wochen. Es bestehen allerdings Ausnahmeregelungen für gezwungene Aufenthalte auf Grund von Eisgang und Reparaturen.²⁰

Für die Binnenschifffahrt ist das Hafennutzungsentgelt im Normalfall nicht relevant.

Tabelle 7: Abfertigungskosten im Seehafen

Empfänger	Art der Abgabe
HPA	Hafengeld (nur Seeschiffe)
	Liegegeld (Binnenschiffe ab fünf Tagen)
Terminalbetreiber	THC (Gewichtsentgelte, Raumentgelte, Warenentgelte)

Quelle: Uniconsult.

Dem Terminalbetreiber sind **Gewichts- und Raumentgelte** für die Liegezeit am Kai, **Warenentgelte** für die Umschlagleistungen sowie weitere Gelder für zum Beispiel Lagerung und andere Leistungen zu erbringen. Die Kosten für das Handling im Seehafen werden in der Regel nicht vom Binnenschiffer getragen. Die Reedereien als Ocean Carrier bieten zumeist einen Service an, bei dem die Verladung auf den Hinterlandverkehrsträger eingeschlossen ist. Dabei wird zunächst nicht zwischen Lkw, Bahn oder Binnenschiff unterschieden. Die Kosten werden also der Ladung und nicht dem Verkehrsträger zugeordnet. Der Terminalbetreiber hat jedoch für die Verladung auf ein Binnenschiff höhere Betriebskosten als beim Lkw. Somit stellt er dem

¹⁹ Die Bruttoreaumzahl (BRZ) ist gängiges Maß zur Bestimmung der Schiffsgröße und berechnet sich durch das Schiffsvolumen multipliziert mit einem speziellen Faktor

²⁰ Vgl.: HPA: Allgemeine Geschäftsbedingungen für privatrechtliche Vereinbarungen über die Allgemeine Nutzung des Hamburger Hafens vom 1. Januar 2008.

Reeder höhere Kosten in Rechnung. Diesem wiederum obliegt es, diese Kosten in Form der Terminal Handling Charges (THC) an den Verloader weiterzureichen oder auf einen Teil der Margen zu verzichten. Die Verladung von für das Seehafenhinterland bestimmten Containern auf das Binnenschiff ist etwa 50 % teurer als es beim Lkw oder der Bahn der Fall wäre. Während für Bahn oder Lkw ein Satz von etwa 40 Euro/Move angenommen werden kann, werden für die Verladung auf das Binnenschiff zwischen 60 und 100 Euro/Move fällig. Die Terminalbetreiber begründen diesen Preis mit den höheren Energie- und allgemeinen Betriebskosten für eine Containerbrücke.

Auch wenn der Binnenschiffer selbst keinerlei Kosten für den Umschlag zu tragen hat, entsteht ihm ein Nachteil durch die Handlingkosten, wodurch die Verkehrsmittelwahl bei den Spediteuren und Verladern zu Ungunsten des Binnenschiffs beeinflusst wird.

Abfertigungskosten im Binnenhafen

Die Abfertigungskosten in den Binnenhäfen folgen für alle bundeseigenen Binnenhäfen und Umschlageneinrichtungen einheitlich dem Tarif für die Schifffahrtsabgaben auf den Norddeutschen Bundeswasserstraßen im Binnenbereich. Alle anderen Häfen und Umschlageneinrichtungen können die Tarife für den Umschlag und sonstige Nutzung der Hafenanlagen individuell bestimmen. Auch im Binnenhafen fallen grundsätzlich sowohl Hafen- als auch Ufergelder an. Während sich das **Hafengeld** nach der Tragfähigkeit der Schiffe bemisst, hängt das **Ufergeld** von der Art und Menge der umgeschlagenen Güter ab. Somit werden die Gebühren für die Nutzung der Umschlaganlagen abgegolten.

Für den Containerumschlag gelten oftmals gesonderte Sätze. Darüber hinaus sind auch hier die Kosten für das weitere **Handling** auf dem Terminal, d. h. außer dem Umschlag auch die Lagerung bzw. die weitere Verladung auf den für den Nachlauf bestimmten Verkehrsträger, zu entrichten. Die reinen Umschlagkosten werden mit 25 Euro/Move angenommen. Auch im Binnenhafen werden die Umschlagkosten von den Ocean Carriern getragen. Dem Binnenschiffer entstehen als reinem Transporteur keinerlei Umschlagkosten.

Tabelle 8: Abfertigungskosten im Binnenhafen

Empfänger	Art der Abgabe
Landlord des Binnenhafens	Hafengeld
	Ufergeld* (Umschlag, Handling, Lagerung)
Terminalbetreiber	Hafengeld**
	Ufergeld (Umschlag, Handling, Lagerung)

* falls Landlord gleichzeitig Betreiber

** falls privater Hafen in Eigentum des Betreibers

Quelle: Uniconsult.

Kosten für die Nutzung der Infrastruktur

Für die Nutzung von Bundeswasserstraßen durch die Binnenschifffahrt fallen diverse Kosten an. So hat jeder Binnenschiffer grundsätzlich eine Reihe von Abgaben zu ent-

richten, welche sowohl dem Erhalt als auch dem Ausbau von Infra- und Suprastruktur dienen sollen. Die Abgaben sind unterteilt in Schifffahrtsabgaben, Hafen- und Ufergelder.

Die Schifffahrtsabgaben wiederum setzen sich zusammen aus den Befahrungsabgaben, Schleusengebühren und Brückengeldern. Im weiteren Verlauf der Beschreibung der Kosten werden aus Gründen der Relevanz lediglich Schiffe, die dem Gütertransport dienen, betrachtet. Diese haben abhängig von der zurückgelegten Strecke und der Art der beförderten Güter **Befahrungsabgaben** zu leisten. Generell liegt der Wert der zu leistenden Abgaben je nach Güterklasse etwa zwischen 0,70 und 0,91 Ct pro Tonne und zurückgelegtem Kilometer (tkm). Für den Transport von Containern werden im Regelfall 2,5 Ct/km für 20' und 5,0 Ct/km für 40' Container fällig. Sämtliche Leerfahrten sind durch einen pauschalen Zuschlag von 3,00 Euro auf jede beladene Fahrt abgegolten. Für bestimmte Güter und Fahrtrelationen gelten abweichende Sätze für die Befahrungsabgaben, die jedoch an dieser Stelle nicht im Detail erläutert werden sollen.

Schleusengebühren werden generell für alle nicht gewerblich genutzten Schiffe erhoben. Somit sollen auch Sportschiffer und Führer von Kleinschiffen ihre Nutzungsgebühr zahlen. Außerhalb der Betriebszeiten (25-60 Euro je Vorgang) und bei vorrangiger Behandlung bei Schleusengängen (20 Euro je Vorgang) werden auch für gewerblich genutzte Schiffe Schleusengebühren fällig.

Für das Öffnen von Brücken außerhalb der Betriebszeiten werden **Brückengelder** von 5 Euro für einen Zeitrahmen von zwei Stunden vor und nach Betriebszeit und 15 Euro für den restlichen Zeitraum fällig.

Die Benutzung aller bundeseigenen Häfen und Liegestellen wird durch die Zahlung des **Hafengeldes** abgegolten. Dies ist durch den Frachtführer oder Schiffseigner zu zahlen. Die Höhe des Hafengeldes ist abhängig von der Tragfähigkeit oder der in Anspruch genommenen Wasserfläche. Der Satz beträgt 0,05 Euro pro Tonne bzw. Quadratmeter, wobei mindestens 2,50 Euro zu zahlen sind. Das Hafengeld wird in der Regel als halbjährliche Pauschale erhoben und berechtigt zur Nutzung aller bundeseigenen Liegestellen und Häfen für diesen Zeitraum.

Die in Anspruch genommenen Hafeneinrichtungen und Umschlaganlagen werden durch das so genannte **Ufergeld** bezahlt. Der Satz ist abhängig von der Güterklasse des umgeschlagenen Gutes und liegt zwischen 9 und 25 Ct pro Tonne. Die Sätze für den Umschlag in den nicht-bundeseigenen Häfen weichen hiervon, wie oben beschrieben, ab.

Betriebskosten eines Binnenschiffes

Die Betriebskosten eines Binnenschiffes setzen sich aus beschäftigungsabhängigen und -unabhängigen Kosten zusammen. Letztere haben einen verhältnismäßig hohen Anteil an den Gesamtkosten.

Die **beschäftigungsabhängigen Kosten** bestehen aus den Kostenarten

- Bunker/Treibstoffe,
- Infrastrukturkosten (s.o.),
- Schmierstoffe,
- Lotsenentgelte,

- Umschlagentgelte und Kaigebühren (s.o.),
- Fahrtabhängige Abschreibungen.

Die größte Bedeutung kommt dabei den Kosten für Treibstoffe zu. Diese machen etwa 25 % der Gesamtkosten aus.²¹ Der zuletzt starke Anstieg der Treibstoffkosten drückt auch in der Binnenschifffahrt auf die Gewinnmargen. Im intermodalen Wettbewerb ist der Anstieg für den Verkehrsträger Binnenschiff jedoch von Vorteil, da der relative Energieaufwand für das Binnenschiff, wie oben beschrieben, bei weitem geringer ist als beim Lkw.

Die **beschäftigungsunabhängigen Kosten** setzen sich aus folgenden Kostenarten zusammen

- Personalkosten,
- Beschäftigungsunabhängige Abschreibungen,
- Kalkulatorische Zinsen,
- Liegegelder in den Häfen,
- Wartungs- und Unterhaltungskosten,
- Versicherungsprämien.

Gemäß den Angaben verschiedener Vertreter aus dem Binnenschifffahrtsgewerbe variieren Betriebskosten für ein Binnenschiff, abhängig von der Größenklasse und der täglichen Betriebsdauer des Schiffes, zwischen 900 und 1.500 Euro pro Tag. Die Kosten für ein Großmotorgüterschiff (GMS) liegen im 24 Stunden Betrieb bei etwa 2.500 Euro. Für einen Schubverband mit einer Tragfähigkeit von 2.000 t, bestehend aus einem Schubboot und zwei Leichtern kann ein Kostensatz von etwa 1.500 Euro pro Tag angenommen werden. Dabei liegen die Betriebskosten für einen Leichter bei 200 – 300 Euro pro Tag.²²

Je nach Größe und Fahrtzeit pro Tag werden für ein Binnenschiff drei bis fünf Besatzungsmitglieder benötigt. Da auf Grund von Krankheit und Urlaub stets Ersatz vorzuhalten ist, muss pro Schiff mit sechs bis zehn Besatzungsmitgliedern gerechnet werden. Die durchschnittlichen Personalkosten für ein Binnenschiff mit drei Mann Besatzung sowie der Reservebesatzung belaufen sich im Monat auf etwa 16.000 Euro.

Die Anschaffungskosten für ein Binnenschiff sind mit etwa ein bis zwei Mio. Euro für ein gebrauchtes und drei bis vier Mio. Euro für ein neues Schiff anzusetzen. Die Abschreibungsfristen für Binnenschiffe liegen bei 15 Jahren. Die tatsächlichen Wertverluste sind jedoch eher gering, was dazu führt, dass ein Großteil der deutschen Binnenschiffsflotte bilanziell unterbewertet ist und sich bei den Eignern stille Reserven bilden.²³

²¹ Aberle, G., Transportwirtschaft, S. 279, München, 2003.

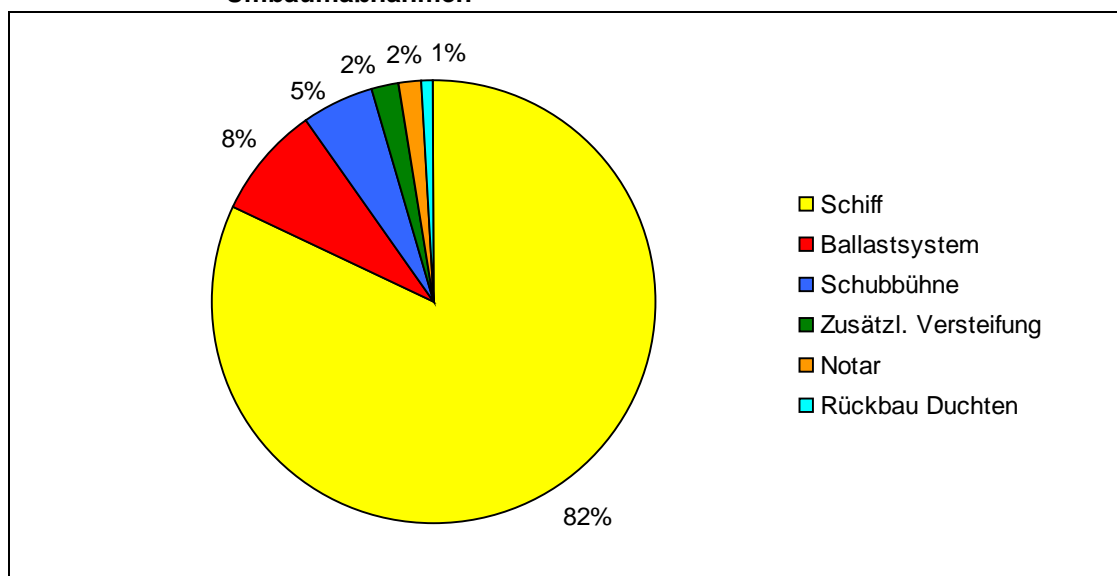
²² Die hier dargestellten Näherungswerte sind den Gesprächen mit verschiedenen Branchenvertretern entnommen.

²³ Planco 2003, S. 18.

Beispielhafte Betriebskostenrechnung für ein GMS

In der folgenden Abbildung ist die Zusammensetzung der Kosten für die Anschaffung eines gebrauchten Großmotorgüterschiffs mit einer Ladekapazität von 1.000 t bzw. 99 TEU exemplarisch dargestellt.

Abbildung 28: Zusammensetzung des Kaufpreises für ein gebrauchtes GMS inkl. Umbaumaßnahmen

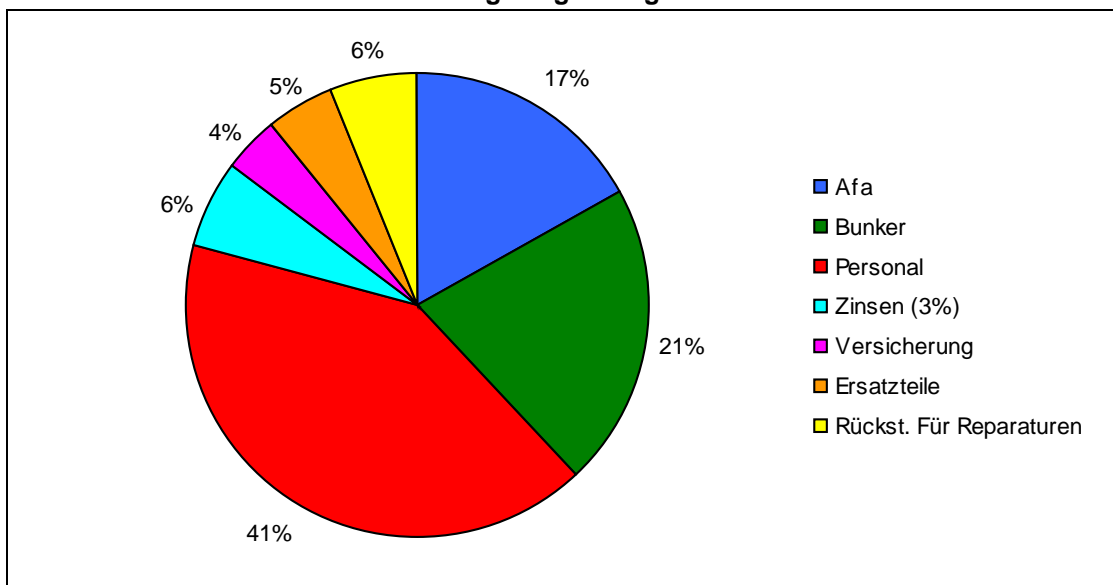


Quelle: Uniconsult.

Die reinen **Anschaffungskosten** für ein gebrauchtes Schiff machen mit 82 % erwartungsgemäß den größten Anteil aus. Weiterhin entstehen Kosten für **Umbaumaßnahmen** um das Schiff an die Infrastruktur des Elbegebietes und den Anforderungen des Containerverkehrs anzupassen. Dabei muss ein höhenverstellbares Führerhaus und ein zusätzliches Ballastsystem installiert werden. Darüber hinaus sind Umbaumaßnahmen an den Versteifungen und Duchten fällig und es entstehen Kosten für die **notarielle Abwicklung** des Schiffskaufs.

Die **Betriebskosten** für ein solches Schiff belaufen sich bei 14 Stundenbetrieb pro Tag im Monat auf der Strecke Hamburg – Magdeburg/Haldensleben auf etwas mehr als 41.000 Euro. Den Hauptanteil machen dabei mit 41 % Kosten für **Personal** sowie **Bunker** (Treibstoff) mit 21 % aus. Das Personal besteht in der Regel aus drei Mann Besatzung. Darüber hinaus ist für den Fall von Krankheit und Urlaub stets Reserve vorzuhalten, so dass in der Darstellung die Personalkosten mit dem Faktor 1,5 belegt wurden. Weiterhin fließen die Aufwendungen für allgemeine **Abschreibungen** mit 17 % in die Betriebskosten ein. Des Weiteren fallen Kosten für **Versicherung, Zinsen, Ersatzteile** und **Rückstellungen für Reparaturen** an. Die Zusammensetzung der Kostenanteile wird in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 29: Zusammensetzung der monatlichen Betriebskosten für ein GMS auf der Relation Hamburg–Magdeburg/Haldensleben



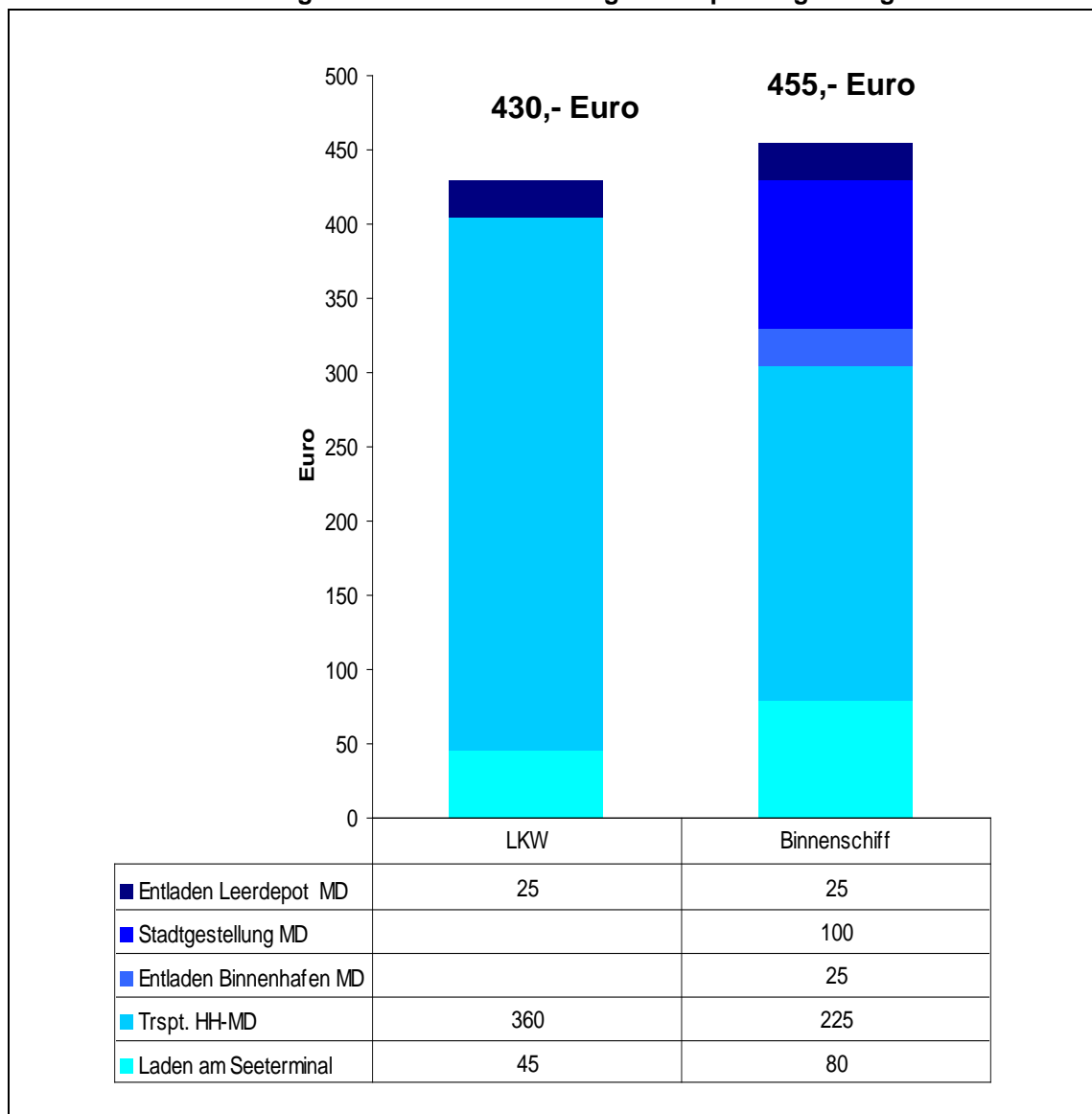
Quelle: Uniconsult.

Der Anteil der Bunkerkosten ist in den letzten Jahren stark gestiegen was vor allem aus dem höheren Gasölpreis resultiert. Der jahresdurchschnittliche Preis für Gasöl wuchs seit dem Jahr 2002 um mehr als 80 %.²⁴ Im September 2008 lag der Preis für eine Tonne Gasöl bei ca. 600 Euro. Wenngleich ein hoher Ölpreis dem energiespar-samen Verkehrsträger Binnenschiff im intermodalen Wettbewerb nützlich ist, so ist auch diese Branche durch den starken Anstieg des Gasölpreises letztlich schwer be-lastet.

Nachfolgende Abbildung zeigt exemplarisch die Kosten für den Transport eines **40' Containers** von Hamburg nach Magdeburg im intermodalen Vergleich. Die Transportkosten für das Binnenschiff setzen sich dabei aus den reinen Betriebskos-ten sowie den Kosten für die Infrastrukturnutzung zusammen. Ergänzt werden muss dieser Bereich zusätzlich um sonstige Kosten (z. B. für Befrachtungsprovisionen, Management und Disposition). Somit ergibt sich ein realistischer Satz von 220-230 Euro. Dieser deckt sich bei einer unterstellten Umsatzrendite von 3-5 % zumindest annähernd mit den Angaben einzelner Marktteilnehmer, die eine Frachtrate in Höhe von 225 Euro für einen 40' Container als marktüblich erachten.

²⁴ Marktbeobachtung der europäischen Binnenschifffahrt 2007-2, Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt.

Abbildung 30: Kostenvergleich für einen 40' Seecontainer von Hamburg nach Magdeburg Stadt inkl. Rücklieferung Leerdepot Magdeburg



Quelle: Uniconsult.

Hieraus wird deutlich, warum es dem Binnenschiff nicht gelingt, seinen Kostenvorteil auf dieser kurzen Relation durchzusetzen. Die Kosten, die durch den zusätzlich erforderlichen Umschlag entstehen, sind zu hoch und können daher nicht durch die Einsparungen, die das Binnenschiff auf der Strecke erzielt, kompensiert werden. Je größer die mit dem Binnenschiff zurückgelegte Strecke wird, desto geringer wird die Differenz, bis schließlich der Transport mit dem Binnenschiff kostengünstiger wird. Steigen die Kosten für den Lkw-Transport – etwa durch gestiegene Kraftstoffkosten oder z. B. eine höhere Lkw-Maut – so verringert sich die Mindestdistanz, ab welcher der Transport per Binnenschiff günstiger ist.

Im Zusammenwirken mit der nachfolgenden Betrachtung der verkehrsträgerspezifischen Energieverbräuche und Umweltwirkungen bildet die Evaluation der Kosten-

strukturen der Verkehrsträger Binnenschiff und Straße die Grundlage für die abschließende Korridorbetrachtung in Abschnitt 3.2.6.3.

3.2.6.2 Energieverbrauch und Schadstoffausstoß im intermodalen Vergleich

Im intermodalen Wettbewerb der verschiedenen Verkehrsträger erlangen die Faktoren Energieverbrauch und Schadstoffausstoß zunehmende Bedeutung. Besonders die in den letzten Jahren zunehmend gestiegenen Treibstoffpreise steigern die Attraktivität des lange Zeit vernachlässigten Verkehrsträgers Binnenschiff. Im Vergleich der relativen Energiekosten pro TEU oder transportiertem Tonnenkilometer ergeben sich für das Binnenschiff auf Grund der größeren Transportmenge auf langen Relationen Vorteile gegenüber dem Verkehrsträger Lkw und in geringerem Maße auch gegenüber der Bahn.

Planco vergleicht in einer im Jahre 2007 vorgelegten Studie²⁵ die verschiedenen Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße hinsichtlich ihrer verkehrswirtschaftlichen und ökologischen Aspekte. Dabei werden neben anderen explizit die Faktoren Energieeinsatz und Schadstoffausstoß berücksichtigt. Bei der Ermittlung des Energieeinsatzes auf verschiedenen Relationen kommt Planco zu den in Tabelle 9 abgebildeten Durchschnittswerten für die jeweiligen Verkehrsträger.

Tabelle 9: Durchschnittlicher Energieverbrauch der Verkehrsträger

	Massengut		KV	
	Energiebedarf in MJ/100 tkm	Dieselmotorkraftstoff in l/100 tkm	Energiebedarf in MJ/100 TEUkm	Dieselmotorkraftstoff in l/100 TEUkm
Straße	92,05	2,38	594,02	15,39
Schiene	43,05	1,12	431,4	11,18
Binnenschiff	22,87	0,59	237,98	6,17

Quelle: Planco.

Es wird dabei jeweils zwischen Massenguttransporten und kombiniertem Verkehr unterschieden. Die Angaben erfolgen in Tonnen- oder TEU-Kilometern. Der Vergleich zeigt, dass der durchschnittliche relative Energiebedarf beim Binnenschiff deutlich geringer ist als bei Bahn und Lkw. So benötigt das Binnenschiff pro tkm im Durchschnitt 50 % weniger Energie als die Bahn und sogar 75 % weniger als der Lkw. Das Binnenschiff stellt demnach den energieeffizientesten Verkehrsträger dar. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Angaben für den kombinierten Verkehr per Bahn oder Binnenschiff lediglich den Hauptlauf beschreiben. Die Werte erhöhen sich also um den Energieaufwand, welcher für das Handling im Hinterlandterminal sowie den Vor- und Nachlauf per Lkw benötigt wird.

²⁵ Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße, Planco Consulting GmbH, Essen, 2007.

Bei der Betrachtung der Schadstoffemissionen durch den jeweiligen Verkehrsträger hat Planco die folgenden Schadstoffe explizit definiert:

- Kohlenstoffdioxid (CO₂),
- (Ruß-) Partikel,
- Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe,
- Kohlenstoffmonoxid (CO),
- Schwefeldioxid (SO₂),
- Stickoxide (NO_x).

Im Vergleich der drei Verkehrsträger hinsichtlich ihrer Umweltbelastung durch Schadstoffausstoß verzeichnet die Bahn die besten Emissionswerte. Das Binnenschiff ist, gemäß Planco, bei den CO₂-Emissionen vor dem Lkw an zweiter Stelle zu positionieren. Besonders die von Planco für den kombinierten Verkehr ermittelten Binnenschiffsrelationen auf der Elbe weisen verglichen mit den Relationen auf dem Rhein eine relativ hohe Schadstoffbelastung aus. Diese ist auf die kleineren einsetzbaren Schiffstypen, vor allem aber auf das hohe Alter der Flotte und die damit einhergehende ältere Maschinenteknik zurückzuführen. So lag das Durchschnittsalter für unter deutscher Flagge fahrende Binnenschiffe bei 45 Jahren. Betrachtet man lediglich auf dem Rhein verkehrende Schiffe, so liegt dieser Wert deutlich darunter. Hierfür sind in erster Linie die höhere Wirtschaftlichkeit und die damit einhergehende größere Investitionsbereitschaft verantwortlich. Somit ist es jedoch der Binnenschifffahrt auf dem Rhein möglich, wesentlich bessere Emissionswerte zu erzielen. Die Europäische Union hat aufbauend auf den Regularien der Zentralkommission für Rheinschifffahrt Richtlinien zur Limitierung von Schadstoffemissionen festgesetzt. Diese erlauben abhängig von der Antriebsleistung bestimmte Toleranzen für die Emission von Schadstoffen. Somit kann auch in der Binnenschifffahrt auf den verstärkten Einsatz von neueren, umweltfreundlicheren Maschinen gehofft werden. Eine vom Umweltbundesamt durchgeführte Untersuchung zu den Umweltauswirkungen der Binnenschifffahrt geht jedoch davon aus, dass die Emissionslimitierungen für den Straßengüterverkehr schneller greifen als die der Binnenschifffahrt. Somit wird sich im Vergleich der Verkehrsträger die Bilanz des Binnenschiffs gegenüber dem Lkw verschlechtern.²⁶

Die folgende Tabelle fasst die von Planco ermittelten Durchschnittswerte zusammen.

²⁶ Golisch et al, Umweltauswirkungen der Binnenschifffahrt, in Internationales Verkehrswesen, Hamburg, 4/2005.

Tabelle 10: Durchschnittlicher Schadstoffausstoß nach Verkehrsträgern

		Straße	Schiene	Binnenschiff
Massengut	Schadstoffausstoß in kg/100 tkm			
	- Partikel	1,16	0,19	0,35
	- NMHC	3,53	0,39	1,47
	- CO	9,04	1,02	1,72
	- CO ₂	6,78	2,59	1,69
	- SO ₂	2,75	2,77	2,3
	- NO _x	51,72	4,48	21,85
KV	Schadstoffausstoß in kg/100 TEUkm			
	- Partikel	7,45	1,13	4,68
	- NMHC	22,58	1,13	17,73
	- CO	58,34	6,00	23,26
	- CO ₂	43,73	24,95	17,57
	- SO ₂	17,74	27,76	23,94
	- No _x	334,76	20,63	225,55

Quelle: Planco.

Da der Schienengüterverkehr zunehmend durch elektrische Lokomotiven betrieben wird, muss beim Emissionsvergleich der Verkehrsträger die Umweltbelastung durch die Stromerzeugung berücksichtigt werden. In Deutschland wird aber ein nicht unerheblicher Teil der Stromerzeugung durch Kernenergie erzeugt, die zwar kaum Schadstoffemissionen verursacht, deren Umweltschädlichkeit jedoch kontrovers diskutiert wird. Die zur Her- und Bereitstellung von Dieselmotorkraftstoff anfallenden externen Kosten werden hingegen gar nicht berücksichtigt. Der verkehrsträgerübergreifende Vergleich wird also verzerrt. So ist es nicht verwunderlich, dass das Umweltbundesamt zu anderen Ergebnissen bezüglich des Energieaufwandes und der Schadstoffemissionen des Binnenschiffs kommt als zum Beispiel Planco. Darüber hinaus wird von Vertretern der Binnenschifffahrt bemängelt, dass anderen externen (Umwelt-) Kosten, wie etwa Lärmemissionen, im Vergleich der Verkehrsträger zu wenig Bedeutung beigemessen wird. Generell müssen Vergleiche über die Umweltverträglichkeit der verschiedenen Verkehrsträger also auf Grund der zum Teil doch sehr unterschiedlichen Bewertungskriterien und den daraus resultierenden unterschiedlichen Ergebnissen eher kritisch betrachtet werden.

3.2.6.3 Korridorbetrachtung

Um die Wettbewerbsfähigkeit des Binnenschiffes gegenüber dem Lkw darzustellen, wurde für vom Auftraggeber vorgegebene Referenzstrecken ein Preisvergleich durchgeführt. Die Transportpreise wurden von im Markt etablierten Lkw Speditionen bzw. von Containerliniendiensten auf der Elbe erfragt. Da auf den dargestellten Relationen von Hamburg nach Lübeck, Uelzen, Torgau, Dresden und Prag keine Liniendienste per Binnenschiff bestehen bzw. seitens der DBR AG keine Auskünfte über Frachtraten für die Relationen Braunschweig sowie Aken und Riesa (als Alternative

für Leipzig und Dresden) zur Verfügung standen, mussten die Preise für den Transport eines Containers auf den angesprochenen Relationen kalkulatorisch ermittelt werden. Da zur Ermittlung der Raten gewisse Annahmen gemacht wurden, spiegeln die Werte unter Umständen keine exakt realisierbaren, bzw. erforderlichen Preise wider. Weiterhin wurden die Transportdauer und der Ausstoß von CO₂ dokumentiert.

Anmerkungen

- Für die Relation Hamburg-Prag konnten aufgrund der auf diesem Streckenverlauf abweichenden Transportbedingungen (eingeschränkte Transportkapazitäten, kein Verkehr mit Binnenschiffen sondern mit Schubleichtern) und der nicht vorhandenen Marktdaten keine realistischen Kosten kalkuliert werden.
- Die Transportkosten per Lkw wurden unter der Prämisse kalkuliert, dass die Transportmenge 5 x 40' Container je 24 t Bruttogewicht pro Woche beträgt.
- Betrachtet wurde nur der Lastlauf, d. h. der Transport des vollen Containers vom Hafen Hamburg (Containerterminal CTB, CTT, oder CTA) zum Endbestimmungs-ort in der jeweiligen Stadt und Rücklieferung des leeren Containers in ein angenommenes Leercontainer Depot in dieser Stadt. Daraus folgt, dass für den Containertransport per Binnenschiff immer ein zusätzlicher LKW-Anschlusstransport (Stadtgestellung und Rücktransport ins Depot per LKW, ca. 40 km) inkl. der Umschlagkosten im Hafen zu berücksichtigen ist.
- Der Transport auf den Relationen Berlin, Braunschweig, Dresden, Leipzig und Magdeburg soll über den Elbe-Seiten-Kanal erfolgen.
- Die reine Fahrzeit per Binnenschiff ergibt sich aus einer angenommenen Durchschnittsgeschwindigkeit von 10,6 km/h (inkl. Schleusungen).
- Der Transport nach Leipzig erfolgt bis Torgau via Binnenschiff, danach per Lkw.
- Der CO₂-Ausstoß beim Binnenschiff beinhaltet den Hauptlauf per Binnenschiff und die Emissionen für 40 km Nachlauf per Lkw.
- Für die Kalkulation des CO₂-Ausstoßes pro Kilometer wurde eine Transportmenge von 56 TEU angenommen.

Tabelle 11 zeigt die betrachteten Relationen und die dafür ermittelten Werte.

Tabelle 11: Vergleich von Preisen und CO₂-Ausstoß zwischen Binnenschiffs- und Lkw-Transport auf der Elbe/Elbe-Seiten-Kanal

Relation	Transport per Motorschiff inkl. Hausstellung im Zielort und Rücklieferung des Leercontainers in ein lokales Depot										Transport per Lkw zum Zielort und Rücklieferung des Leercontainers in ein lokales Depot								
	Distanz (km)		Kosten (€)					Transport- dauer (Std reine Fahrzeit)	CO ₂ - Ausstoß (kg CO ₂ /TEU für die Gesamt- strecke)	CO ₂ - Ausstoß (kg CO ₂ /km für eine Transport- menge von 56 TEU)	Distanz inkl. Rücktrans- port Depot (km)	Kosten (€)					Transport- dauer (Std)	CO ₂ - Ausstoß (kg CO ₂ /TEU für die Gesamt- strecke)	CO ₂ - Ausstoß (kg CO ₂ /km für eine Transport- menge von 56 TEU)
	Distanz Wasser- weg (km)	Distanz inkl. Nachlauf (km)	Transport- kosten	Um-schlag- kosten	Kosten für Nachlauf	Gesamt- kosten	€/km (Gesamt- strecke)					Transport- kosten	Um-schlag- kosten	Kosten für Nachlauf	Gesamt- kosten	€/km (Gesamt- strecke)			
HH - Berlin	405	445	294 €	130 €	100 €	524 €	1,18 €	42	88,7	11,2	340	360 €	70 €	entfällt	430 €	1,26 €	4,5	136,0	22,4
HH - Braunschweig	180	220	181 €	130 €	100 €	411 €	1,87 €	21	49,1	12,5	247	300 €	70 €	entfällt	370 €	1,50 €	3,5	98,8	22,4
HH - Brunsbüttel	75	115	80 €	140 €	80 €	300 €	2,61 €	7	30,7	14,9	140	250 €	70 €	entfällt	320 €	2,29 €	2	56,0	22,4
HH - Dresden	532	572	381 €	130 €	100 €	611 €	1,07 €	54	111,0	10,9	547	610 €	70 €	entfällt	680 €	1,24 €	7	218,8	22,4
HH - Leipzig	434	474	364 €	130 €	100 €	594 €	1,25 €	45	93,7	11,1	430	530 €	70 €	entfällt	600 €	1,40 €	6	172,0	22,4
HH - Lübeck	115	155	335 €	130 €	100 €	565 €	3,65 €	15	37,7	13,6	125	250 €	70 €	entfällt	320 €	2,56 €	2	50,0	22,4
HH - Magdeburg	255	295	225 €	130 €	100 €	455 €	1,54 €	28	62,3	11,8	320	360 €	70 €	entfällt	430 €	1,34 €	3,5	128,0	22,4
HH - Prag	siehe Anmerkung im Text																		
HH - Uelzen	95	135	94 €	130 €	100 €	324 €	2,40 €	13	32,6	13,5	136	250 €	70 €	entfällt	320 €	2,35 €	1,75	54,4	22,4

Quelle: Uniconsult.

Einordnung

Die nicht vorhandenen Frachttarife für den Binnenschifftransport auf den oben genannten Strecken dokumentieren die spezifischen Größennachteile des Binnenschiffs gegenüber dem Lkw. Zwar könnten die Destinationen technisch angelaufen werden, die geringe Menge würde aber eine notwendige Wirtschaftlichkeit des Transportes nicht sicherstellen. Für den Lkw ist der Transport von nur einem Container bereits wirtschaftlich darstellbar.

Beim Vergleich der nun exemplarisch ermittelten Preise für einen Transport per Binnenschiff oder Lkw wird deutlich, dass der Kostenvorteil des Binnenschiffs mit zunehmender Strecke wächst. Allerdings können die entstehenden Skalenerträge auf den Relationen mit großer Distanz nicht genutzt werden, da die Einschränkungen in der Infrastruktur lediglich ein Transportvolumen zulassen, welches den wirtschaftlichen Betrieb eines Liniendienstes unmöglich macht. So kann beispielsweise Prag lediglich mit einer Größenklasse von maximal 24 TEU angelaufen werden. Gleiches gilt für Transporte über den Elbe-Lübeck-Kanal. Auch hier sind maximal 24 TEU Ladung möglich. Somit stellt auch die Strecke Hamburg-Lübeck keine wirtschaftlich vorteilhafte Binnenschifffahrtsrelation dar. Die hier angenommenen 56 TEU Transportvolumen auf der Relation Hamburg-Dresden sind zwar für einen Kostenvergleich hilfreich, in der Praxis jedoch eher unrealistisch. Die geringe Fahrrinntiefe der Elbe macht einen wirtschaftlichen Liniendienst von Hamburg auf der Elbe lediglich bis Magdeburg möglich. Darüber hinaus würde der in der Beispielrechnung kalkulatorisch ermittelte Vorteil des Binnenschiffs nicht realisierbar sein. Die Forderungen nach einem Ausbau der Oberelbe als Wasserstraße mit mindestens 1,60 m Fahrrinntiefe sind demnach aus betriebswirtschaftlichen Aspekten begründet.

Die Transportdauer ist bei den Binnenschifftransporten auf allen Relationen erwartungsgemäß wesentlich höher als beim Lkw. Allerdings dürften zeitkritische Transporte ohnehin nicht per Binnenschiff erfolgen, so dass diesem Kriterium hier keine weitere Aufmerksamkeit zukommt.

Unter ökologischen Gesichtspunkten ist das Binnenschiff gegenüber dem Lkw auf sämtlichen Relationen überlegen. Der Ausstoß an CO₂ pro TEU und der CO₂-Ausstoß pro Kilometer sind, trotz Einbezug des Nachlaufs am Zielort per Lkw, auf allen dargestellten Strecken geringer als beim reinen Lkw-Transport. Auch bei der Betrachtung von Energieverbrauch, Lärmemissionen sowie weiterer externer Effekte hat das Binnenschiff Vorteile gegenüber dem Lkw.

3.3 Technische Umfeldbedingungen

3.3.1 Wasserseitige Infrastruktur

Der Hamburger Hafen, als wichtigster deutscher Seehafen, prägt im besonderen Maße die heutigen Anforderungen an den Elbstrom als befahrbare Wasserstraße und wichtige Verkehrsachse für die See-, Feeder- und Binnenschifffahrt. Auf Grund der unterschiedlichen Anforderungen von den verschiedenen Nutzern an den Verkehrsweg, lässt sich die Bedeutung des Elbstromes als Infrastrukturlinie von der tschechischen Grenze bis zur Mündung bei Cuxhaven in unterschiedliche Bereiche unterteilen:

- Unterelbe (Cuxhaven bis Hamburg)
- Hamburger Hafen

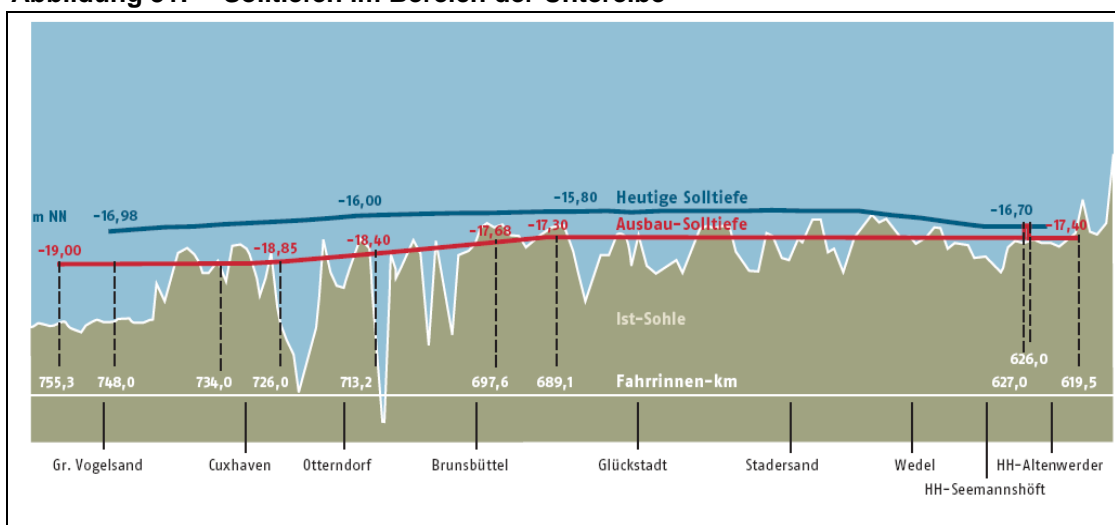
- Mittel- und Oberelbe (tschechische Grenze über Magdeburg bis Hamburg) sowie angrenzendes Kanalnetz mit Elbe-Lübeck-Kanal (ELK), Elbe-Seitenkanal (ESK), Mittellandkanal (MLK) und Elbe-Havel-Kanal (EHK) (ohne Berücksichtigung des NOK mit untergeordneter Bedeutung für die Binnenschifffahrt).

Die infrastrukturellen Rahmenbedingungen in den genannten Teilbereichen sollen nachfolgend detaillierter betrachtet werden.

Untere Elbe

Die infrastrukturellen Anforderungen auf der Elbe von Cuxhaven bis Hamburg werden vorrangig durch die See- und Feederschifffahrt determiniert. Das Binnenschiff spielt in diesem Abschnitt nur eine untergeordnete Rolle. Die heutigen Solltiefen gliedern sich in einen rund 65 km langen Sockelbereich zwischen km 648 (Lühesand) und km 713,2 (Otterndorf), dessen Fahrrinntiefe NN -15,80 m bzw. NN -16,00 m beträgt, und zwei Rampenbereiche, stromauf des Sockels bis in den Köhlbrand bzw. die Norderelbe und stromab des Sockels bis Scharhörn (km 748). Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die heutige Solltiefe auf der Untere Elbe sowie die geplante Solltiefe nach Abschluss der derzeit in Vorbereitung befindlichen Fahrrinnenanpassung.

Abbildung 31: Solltiefen im Bereich der Untere Elbe



Quelle: Projektbüro Fahrrinnenanpassung.

Die Übersicht über die Solltiefen verdeutlicht, dass für den unteren Elbeabschnitt infrastrukturseitig keine Einschränkungen für die Binnenschifffahrt bestehen. Es soll allerdings darauf hingewiesen werden, dass es zeitweise zu technischen und operativen Einschränkungen kommen kann, wenn eine Schlechtwetterlage die Befahrbarkeit für die Binnenschiffe auf Grund zu hoher Dünung in der Elbe bis Hamburg behindert oder gar verbietet. Bei einer derartigen Situation ist in jedem Fall eine Unterbrechung der Fahrt vorzusehen.

Hamburger Hafen

Mit Blick auf die verfügbaren Wasserstraßen-Kapazitäten bestehen im Hamburger Hafen grundsätzlich keine Einschränkungen für die Binnenschifffahrt. Einen wesentli-

chen Engpass-Faktor bildet dagegen die Verfügbarkeit von speziell für Binnenschiffe ausgewiesenen Liege- und Umschlagplätze, auf die im weiteren Verlauf der Untersuchung noch näher eingegangen werden soll (vgl. Abschnitt 3.3.2).

Mittel- und Oberelbe

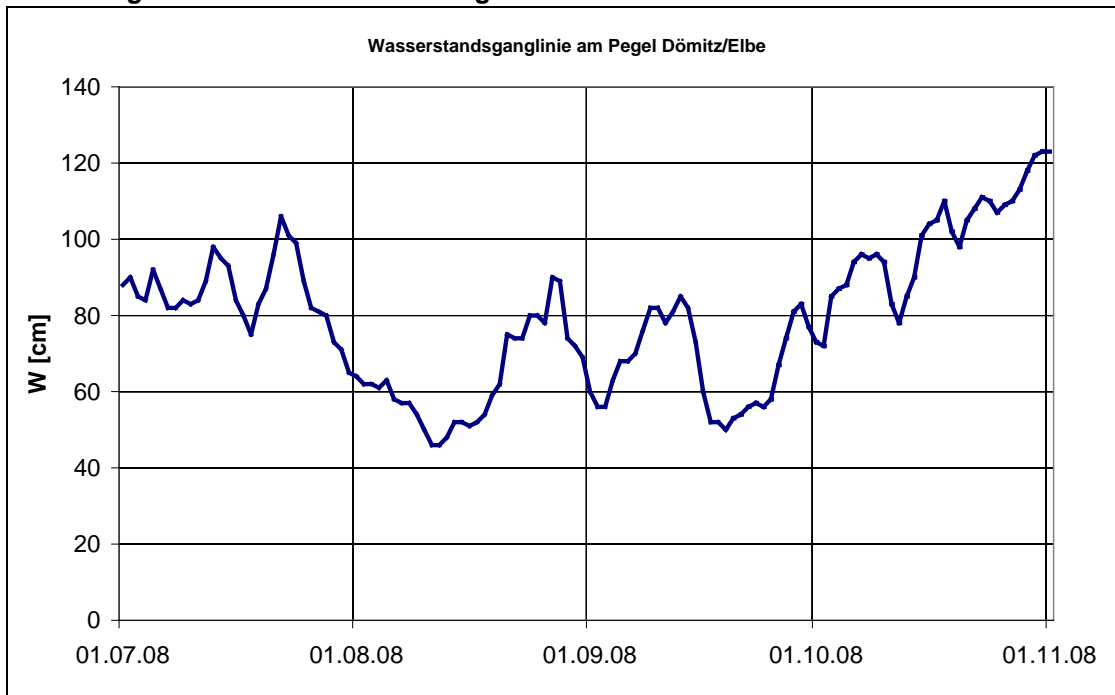
Die Elbeschifffahrt war nach 1945 bis zum Ende der DDR-Ära auf westdeutscher Seite praktisch nicht möglich und hat sich nur in geringen Maß über die Kanäle entwickelt. Mit Blick auf eine mögliche Anpassung der infrastrukturellen Rahmenbedingungen wurde als Ergebnis der politischen Diskussion nach dem Augusthochwasser des Jahres 2002 beschlossen, keine Ausbaumaßnahmen durchzuführen und ein Unterhaltungsziel formuliert, welches sich auf schifffahrtsbezogene Infrastrukturaufgaben an der Mittel- und Oberelbe beschränkt. Das aktuelle Unterhaltungsziel definiert sich dahingehend, zwischen Schöna und Dresden mindestens 1,50 m Fahrrinntiefe unter dem GIW 89 und zwischen Dresden und Geesthacht 1,60 m unter dem GIW 89 zu gewährleisten. Bei höheren Abflüssen stehen entsprechend größere Fahrrinntiefen zur Verfügung. Die zu gewährleistende Fahrrinnenbreite beträgt oberhalb von Dresden grundsätzlich 40 m und unterhalb von Dresden bis nach Geesthacht grundsätzlich 50 m. Im Bereich der Magdeburger Stadtstrecke ist die Fahrrinnenbreite auf 35 m reduziert. Abschnittsweise bestehen entlang der gesamten Elbe Einschränkungen der Fahrrinnenbreite, so dass hier lediglich einschiffiger Richtungsverkehr möglich ist. Zusätzlich ist zu beachten, dass die Befahrbarkeit der Elbe durch Niedrigwasserperioden, aber auch durch Eisgang und Hochwasser wesentlich beeinflusst ist.

Hinsichtlich der einsetzbaren Schiffseinheiten (vgl. nachfolgende Diskussion in diesem Abschnitt) spielt insbesondere der Bereich der Mittel- und Oberelbe zwischen Hamburg und Magdeburg eine besondere Rolle für die Binnenschifffahrt.

Eine grundlegende Abschätzung der Leistungsfähigkeit der Wasserstraßeninfrastruktur soll nachfolgend auf Basis bestehender Linienverbindungen im Containerverkehr vorgenommen werden. Während für die Strecke zwischen Hamburg und Geesthacht keinerlei Einschränkungen hinsichtlich Tiefgang, Wasserstand und Fahrrinnenbreite bestehen, stellen die Abschnitte E8 (Wittenberge) und E9 (Dömitz) einen nennenswerten Engpass dar. Dies gilt insbesondere für den Bereich der sog. Reststrecke (ca. 13 km langer Abschnitt), wo wesentliche Maßnahmen zur Niedrigwasserregulierung seit dem Jahr 1945 unvollendet sind. Eine benötigte Fahrrinntiefe von 1,60 m konnte im Jahre 2007 lediglich an 313 Tagen erreicht werden (85 %), wobei sich die Niedrigwasserperioden oftmals über mehrere Wochen erstrecken und die Transportqualität der Binnenschifffahrt somit nachhaltig beeinträchtigen.²⁷ Nachfolgende Abbildung aus dem Sommer/Herbst 2008 – einer Phase mit besonders wenig Wasser – verdeutlicht, dass im Bereich Dömitz Wasserstände von unter 1 m über längere Zeiträume durchaus gängige Praxis sind.

²⁷ WSA Magdeburg.

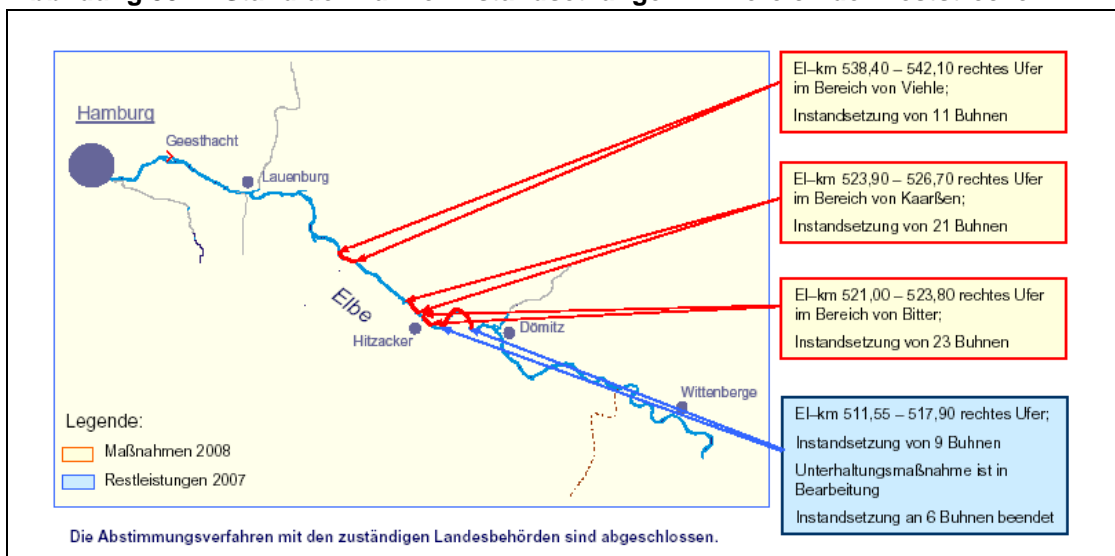
Abbildung 32: Wasserstand am Pegel Dömitz von Juli bis November 2008



Quelle: Bundesanstalt für Gewässerkunde.

Bereits begonnene Instandsetzungsarbeiten im Bereich der Buhnen und Leitwerke (siehe nachfolgende Abbildung) sollen dazu beitragen, die Fließgeschwindigkeit der Elbe in diesem Abschnitt zu erhöhen, um die Sedimentation zu reduzieren und damit die Wassertiefe "natürlicherweise" zu erhalten. Durch die Einengung des Abfußquerschnittes wird die Elbe zudem geringfügig aufgestaut. Somit sollen die Voraussetzungen für eine Fahrwassertiefe von 1,60 m an mindestens 345 Tagen im Jahr geschaffen werden.

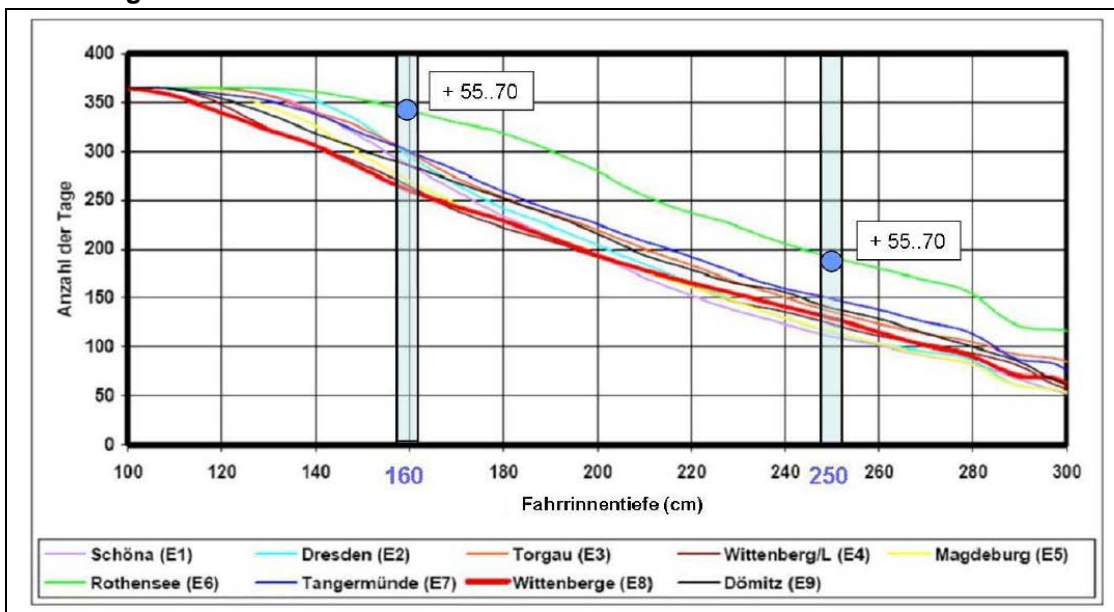
Abbildung 33: Stand der Buhneninstandsetzungen im Bereich der Reststrecke



Quelle: WSA Lauenburg.

Der Bereich ab Magdeburg bis zur tschechischen Grenze bedarf einer besonderen Betrachtung. Teilweise starke Gefälle Strecken, Fahrrinneneinengungen und Sandanlagerungen in den Streichlinien der Krümmungswechsel schränken die Abladetiefe der Binnenschifffahrt deutlich ein und führen im Vergleich zum Bereich Mittelelbe zu deutlichen Einschränkungen hinsichtlich der einsetzbaren Schiffstypen. Nachfolgende Abbildung gibt noch einmal einen Überblick über die Mittelwerte der Fahrrinntiefen²⁸ von 1990 bis 1999 für die einzelnen Elbabschnitte.

Abbildung 34: Mittelwerte der Fahrrinntiefen auf den Elbabschnitten E1 bis E9



Quelle: LUB-Consulting.

Eine grundlegende Abschätzung der Leistungsfähigkeit der Wasserstraßeninfrastruktur wird nachfolgend auf Basis bestehender Linienverbindungen im Containerverkehr vorgenommen. Die DBR AG setzt aktuell Sechschubleichterverbände auf der Mittelelbe ein. Damit wird mit zwei Leichtern nebeneinander und je drei Leichtern voreinander und einer Ladekapazität von je 24 TEU in zwei Containerlagen pro Fahrtziel maximal 144 TEU Zuladung erreicht. Für die Zukunft ist geplant, den Schubverband zu verlängern und die Transportmenge mit zwei weiteren Leichtern um 48 TEU auf 192 TEU mit Acht Leichtern zu erhöhen.²⁹ Da für die Fahrstrecke auf der Elbe hinter Hamburg bis Magdeburg keine Brückenbeschränkungen vorliegen, ist davon auszugehen, dass mittelfristig durch eine dritte Transportlage eine weitere Steigerung auf 288 TEU möglich ist. Grundvoraussetzung hierfür bildet allerdings die Verfügbarkeit ausreichender Wasserstände. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Fahrt ab Hamburg berg- und talwärts unter den Elbrücken hindurch nur bei entsprechenden Wasserständen in einem gewissen Zeitfenster möglich ist (3-lagig: 1 h vor und nach NW, 2-lagig: bis 2 h vor und ab 2 h nach HW).

²⁸ Die Fahrrinntiefe variiert mit der wechselnden Abflussmenge bzw. Wasserständen auf den jeweiligen Abschnitten.

²⁹ Auf Grund des geltenden Wasserschiffrechts darf ein Verband mit solchen Abmessungen lediglich bis Wittenberge verkehren.

Die heutige Praxis lässt sich auch durch die Klassifizierung der Binnenwasserstraßen des Bundes (BMVBS WS 13 Bonn, 2008 W 161 k, siehe Abbildung 35) mit der höchsten Klasse 6 bis hinter Wittenberge bestätigen (siehe Abbildung 36).

Abbildung 35: Übersichtskarte „Klassifizierung der Binnenwasserstraßen“ (Ausschnitt)



Quelle: WSD Wasserschiffahrtsdirektion Mitte, Hannover.

Abbildung 36: Abmessungen und Ladungsdaten von Motorschiffen und Schubverbänden aus „Klassifizierung der Binnenwasserstraßen“

Klassifizierte Binnenwasserstraßen												
Graphisches Symbol auf der Karte	Klasse der Binnenwasserstraße	MOTORSCHIFFE UND SCHLEPPKÄHNE Typ des Schiffes: Allgemeine Merkmale				SCHUBVERBÄNDE Art des Schubverbandes: Allgemeine Merkmale				Brückendurchfahrishöhe		
		Bezeichnung	Länge L (m)	Breite B (m)	Tiefgang d (m)	Tonnage T (t)	Formation	Länge L (m)	Breite B (m)		Tiefgang d (m)	Tonnage T (t)
	I	Panische Westlich der Elbe	38,5	5,05	1,8-2,2	250-400						4,0
		Gross Finow Östlich der Elbe	41	4,7	1,4	180						3,0
	II	Kempenaar Westlich der Elbe	50-55	6,6	2,5	400-650						4,0-5,0
		BM-500 Östlich der Elbe	57	7,5-9,0	1,6	500-630						3,0
	III	Gustav Koenigs Westlich der Elbe	67-80	8,2	2,5	650-1000						4,0-5,0
		Östlich der Elbe	67-70	8,2-9,0	1,6-2,0	470-700		118-132	8,2-9,0	1,6-2,0	1000-1200	4,0
	IV	Johann Welker	80-85	9,5	2,5	1000-1500		85	9,5	2,5-2,8	1250-1450	5,25 od. 7,0
	Va	Große Rheinschiffe	95-110	11,4	2,5-2,8	1500-3000		95-110	11,4	2,5-4,5	1600-3000	5,25 od. 7,00 od. 9,1
	Vb							172-185	11,4	2,5-4,5	3200-6000	
	Via							95-110	22,8	2,5-4,5	3200-6000	7,0 od. 9,1
	Vib		140	15	3,9			165-195	22,8	2,5-4,5	6400-12000	
	Vic							270-280 195-200	22,8 33,0-34,2	2,5-4,5	9600-18000	9,1

nicht klassifizierte BinWaStr keine BinWaStr

Bundeswasserstraßen, die eine Länge von unter 5 km aufweisen, sind maßstabsbedingt teilweise nicht dargestellt.

Kartographie: Fachstelle für Geoinformationen Süd, Regensburg Vertrieb: Drucksachenstelle der WSV bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Postfach 6307, 30063 Hannover

Quelle: WSD Wasserschifffahrtsdirektion Mitte, Hannover.

Die zugelassenen Abmessungen für Fahrzeuge und Verbände können für die Elbe wie in Abb. 37 dargestellt näher spezifiziert werden.

Anmerkung: Die in Abbildung 36 dargestellten Schubleichterformationen sind **nicht** mit den Schubverbänden in Abbildung 37 und 38 (folgende Seite) identisch. In Abbildung 36 stellen die eingezeichneten Leichter *Großschubleichter* mit einer Kapazität von 56 TEU dar. Die Schubleichter in Abbildung 37 und 38 sind hingegen *kleinere Leichter*, die derzeit nur eine Kapazität von 24 TEU haben.

Abbildung 37: Zugelassene Abmessungen für Fahrzeuge und Verbände auf der Elbe


Fahrzeuge dürfen auf der Elbe von km 0,0 bis Hamburg (km 607,5) eine Länge von 110m und eine Breite von 11,45 m nicht überschreiten.

Verbände – Schubverbände und gekuppelte Fahrzeuge – dürfen 137 m Länge und 11,45 m Breite nicht überschreiten.

Auf bestimmten Streckenabschnitten der Elbe dürfen Schubverbände und gekuppelte Fahrzeuge auch mit größeren Abmessungen verkehren.
So zum Beispiel:

Roßlau – Wittenberge

Talfahrt	145 m * 22,90 m
Bergfahrt	173 m * 11,45 m
	190 m * 11,45 m bei einer Fahrrinntiefe > 2,00 m

Wittenberge – Hamburg

Tal- /Bergfahrt	190 m * 24,00 m
-----------------	-----------------

Quelle: BMVBS.

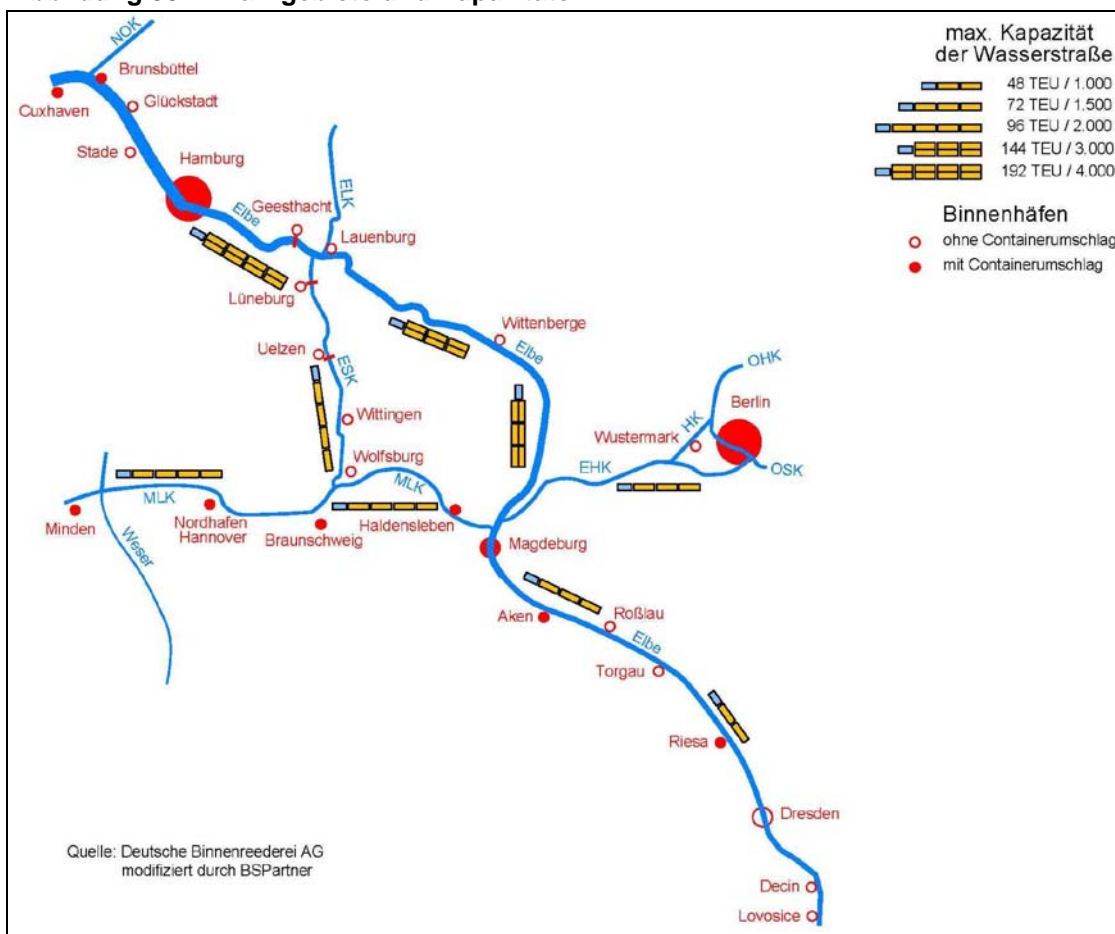
Auf der Mittel-Elbe zeigt sich eine deutliche Differenz zwischen den Strecken unterhalb und oberhalb Wittenberges. Auf der unterhalb liegenden Flussstrecke könnten die Verbände theoretisch wesentlich größer dimensioniert werden als oberhalb Wittenberges und dementsprechend größere Kapazitäten erreichen. Praktisch findet ein Verkehr von Verbänden mit acht Leichtern allerdings noch nicht statt, da diese auf der Bergfahrt in Geesthacht bzw. spätestens in Wittenberge verkleinert respektive geteilt werden müssten. Desweiteren sind die wasserschifffahrtsrechtlich zulässigen Abmessungen der Verbände auf dem Elbabschnitt Roßlau bis Wittenberge auf der Berg- und auf der Talfahrt unterschiedlich. Dies hat zur Folge, dass eigentlich auf Berg- und Talfahrt durch eine unterschiedliche Zusammenstellung der Verbände eine Unpaarigkeit in den möglichen Verbandskapazitäten entstehen würde. Jedoch wird in der Praxis sowohl berg- als auch talwärts mit der gleichen Verbandsgröße gefahren.

Allgemein unterscheidet sich der Bereich Oberelbe und angrenzende Kanäle in seiner Leistungsfähigkeit deutlich zu dem der Mittel-Elbe. Hier sind auf Grund von Einschränkungen in den Durchfahrtshöhen der Kanalbrücken sowohl die Formationen der Schubverbände als auch die Beladehöhe mit maximal zwei Containerlagen übereinander deutlich kleiner. In den genannten Fahrtbereichen sind ausschließlich einreihige Formationen von Schubleichtern möglich, wodurch die Lade- und Transportkapazität hier teilweise nur 50 % der möglichen Mittel-Elbekapazität beträgt. Außerdem sind auf den Fahrtstrecken der Kanäle noch zusätzliche Begrenzungen durch Schleusenfahrten zu berücksichtigen, die zu zeitlichen Einschränkungen wie auch Verzögerungen führen.

Die DBR AG bietet heute bereits auf den ESK/MLK mit o. g Konzept fahrplanmäßig bis zu fünf Abfahrten pro Woche (nach Braunschweig) ab Hamburg an.

Für die nachfolgenden Betrachtungen wird gemäß den oben genannten Bereichen Mittel- und Oberelbe von Hamburg bis Magdeburg und Obere Elbe sowie angrenzende Kanäle in einen Verkehrsweg/Streckenabschnitt mit hoher Transportleistung und in einen Abschnitt mit geringerer Transportleistung unterteilt. Die Leistungsfähigkeit für die einzelnen Abschnitte auf der Elbe und den angrenzenden Kanälen ist in der nachfolgenden Abbildung schematisch aufbereitet und dargestellt.

Abbildung 38: Fahrgebiete und Kapazitäten



Einen weiteren Schwerpunkt der Ist-Analyse bildet die Betrachtung der Schleusen sowie der Schleusenkapazitäten entlang der Elbe und den angrenzenden Kanälen. Die Nachfolgende Tabelle gibt zunächst einen Überblick über die geometrischen Daten der relevanten Schleusen (Tabelle 12).

Tabelle 12: Geometrische Daten ausgewählter Schleusen im Elberaum

Wasserstraße	Schleuse	Nutz- Länge x Breite/ Torbreite	Fallhöhe	Brückenhöhe
		[m]	[m]	[m]
Elbe	Geesthacht	220 x 25 220 x 25	2,42	9,24
ELK	Lauenburg	80 x 12	4,85	-
ESK	Lüneburg (Scharnebeck)	100 x 12 100 x 12	38	-
ESK	Uelzen II	185 x 12	23	5,25
MLK	Sülfeld	223 x 12 225 x 12,5	9	4,45

Quelle: WSD Wasserschiffahrtsdirektion Mitte, Hannover; WSD - Ost, Magdeburg; WESKA 2008.

Die Gegenüberstellung verdeutlicht, dass die Schleuse Geesthacht auf Grund ihrer geometrischen Abmessungen heute wie zukünftig keinerlei Einschränkungen hinsichtlich gängiger Elbeschiffsgrößen erwarten lässt. Die Schleuse kann demnach mit einer Schiffsgröße von 190 x 24 m mit einem Schubverband passiert werden, was auch der maximal zulässigen Schiffsgröße auf dem Stromabschnitt bis Wittenberge (bergauf) entspricht (Strecke 9 bis 8).

Demgegenüber ist in jedem Fall zur Zeit noch eine deutliche Einschränkung der Durchfahrt der Schleuse Lüneburg (Schiffshebewerk Scharnebeck) zu sehen, die mit einer Troglänge von 100 m und einer Breite von 12 m nicht die maximale Verbandsgröße, die im ESK zugelassen ist, aufnehmen kann. Hierdurch kommt es bereits heute schon auch bei Verhältnis geringen Schiffsbewegungen zu Verzögerungen in der Durchfahrt des ESK. Im weiteren Verlauf des ESK ist die Schleuse Uelzen schon auf die zugelassenen Verbandsgrößen ausgebaut worden.

Hinsichtlich der verfügbaren Schleusenkapazitäten konnte auf Datenmaterial aus der Planco Studie vom November 2007 (Vergleich der Verkehrsträger Schiff, Straße, Schiene) zurückgegriffen werden. Eine im Zuge dieser Untersuchung vorgenommene tabellarische Zusammenstellung der Kapazitätsauslastung zeigt, dass die Bundeswasserstraßen auf den relevanten Korridoren über bestehende Kapazitätsreserven verfügen. Dieses Gesamtergebnis gilt nach aktuellen Berechnungen sowohl für den gegenwärtigen Stand als auch unter Berücksichtigung prognostizierter Umschlagzuwächse für das Jahr 2015 (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13: Ladungsaufkommen und verfügbare Kapazitäten ausgewählter Schleusen nach relevanten Verkehrsbeziehungen

Wasserstraße	Schleuse	Aufkommen 2005	Praktische Ka- pazität 2015	Reserve 2015 bezogen auf 2005
		[Mio. t]	[Mio. t]	[Mio. t]
Elbe	Geesthacht	6,6	17,0	10,4
ESK	Lüneburg	6,0	13,6	7,6
ELK	Lauenburg	0,5	3,1	2,6
EHK	Hohenwarthe	1,9	17,3	15,4
UHW	Brandenburg	2,2	33,8	31,6
SOW	Charlottenburg	0,5	6,1	5,6
TeK	Kleinmachnow	0,6	8,9	8,3
HOW	Spandau	1,6	8,3	6,7

Quelle: Planco.

Mit Blick auf die für den Hamburger Hafen wichtigsten sog. Abstiegsbauwerke wird deutlich, dass die Schleuse Geesthacht bezogen auf das Jahr 2015 über eine 2,5 fache Kapazitätsreserve verfügt. Auch für die Schleuse Lüneburg kann bis zum Jahr 2015 von einer Kapazitätsreserve von 7,6 Mio. t und somit von einer möglichen Verdopplung des Aufkommens von 2005 ausgegangen werden (siehe Tabelle 13).

Umgerechnet auf den Containerverkehr ergibt sich bei 144 (Mittelbe) bzw. 96 TEU (ESK) Schiffgröße eine Kapazitätsreserve von 3.450 Schiffen/496.800 TEU (bei 2-lagigem Verkehr) in Geesthacht bzw. 3.800 Schiffen/364.800 TEU in Lüneburg. Diese Betrachtung basiert auf der Annahme einer regelmäßigen durchschnittlichen Auslastung und lässt mögliche Sperrungen einzelner Tröge zwecks Reparatur- und Wartungsarbeiten unberücksichtigt. Ferner werden mögliche Peaks in Scharnebeck durch Verkehrsverlagerungen von der Mittelbe auf den ESK in Folge niedriger Wasserstände nicht abgebildet, so dass die tatsächliche Kapazitätsreserve insbesondere in Lüneburg deutlich unter dem theoretischen Wert liegen dürfte. Einschränkend ist ferner anzuführen, dass die auf Grundlage der Annahmen von Planco durchgeführte Kapazitätsbetrachtung ausschließlich auf Basis der Hauptverkehrsbeziehungen erfolgt. Die tatsächlichen Volumina an den Schleusen Geesthacht bzw. Lüneburg liegen nach Angaben der WSD Ost 2007 bezogen auf das Gesamtaufkommen 2007 bereits bei 9,41 bzw. 8,73 Mio. t, so dass die tatsächlichen Kapazitätsreserven bereits heute unter o. g. Berechnungen liegen.

Nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Ist-Analyse zur wasserseitigen Infrastruktur noch einmal zusammen. Hierbei wurde zur Verdeutlichung nach den relevanten Infrastrukturabschnitten Untere Elbe, Hamburger Hafen, Mittlere Elbe, Obere Elbe und Kanäle unterschieden. Als mögliche Einschränkungen wurde nach Wasserstraßenprofilen, Tiefgängen, Schleusen, Brückenhöhen und Wasserständen technisch wie operativ unterschieden.

Tabelle 14: Einschränkungen bezüglich der wasserseitigen Infrastruktur (Übersicht)

Einschränkungen	Untere Elbe	Hamburger Hafen	Mittlere Elbe	Obere Elbe	Kanäle
Wasserstraßenprofile	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Tiefgänge	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
Schleusen	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Brückenhöhen	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Wasserstände	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
Technische u. operative	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja

■: ohne -, ■: zeitweise mit - und ■: mit Einschränkungen

Quelle: BSPartner.

Exkurs: Wasserstandsregulierung

Ergänzend zur Darstellung der wasserseitigen Infrastrukturbedingungen soll in einem kurzen Exkurs auf Möglichkeiten zur Wasserstandsregulierung im Bereich der Mittel- und Oberelbe eingegangen werden. Im Elbegebiet existieren insgesamt 292 Talsperren mit einem Stauraum von 4,08 Mrd. m³; vorwiegend im Einzugsgebiet der Ober- und Mittelelbe bis unterhalb der Saalemündung. Zudem bestehen noch weitere Talsperren im Elbegebiet mit einem Stauraum unter 0,3 Mio. m³. Die Talsperrendichte im Elbflussgebiet ist die größte in Europa. Nahezu 2/3 des gesamten Stauraums (62,6 %) entfällt auf das tschechische Elbegebiet, respektive 37,4 % auf das deutsche.

Tabelle 15: Talsperren im Einzugsgebiet der Elbe mit einem Stauraum ab 0,3 Mio. m³

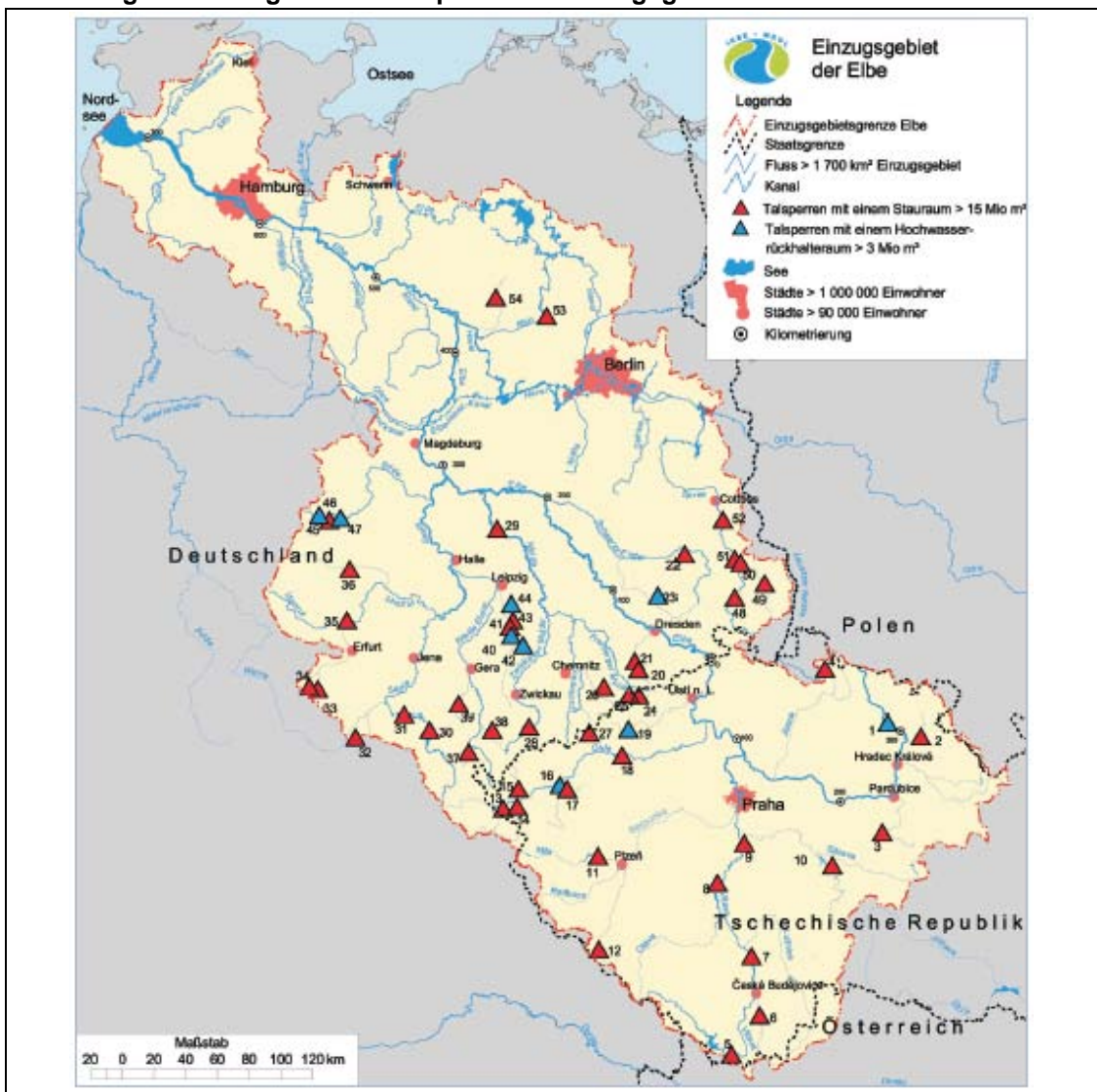
Teilflussgebiet	Anzahl der Talsperren	Stauraum [Mio. m ³]	davon gewöhnlicher Hochwasserrückhalteraum im Winterhalbjahr [Mio. m ³]
Elbe oberhalb der Mündung der Moldau	19	167,35	45,22
Elbe unterhalb der Mündung der Moldau bis zur Staatsgrenze ČR/D	16	27,21	7,13
Moldau	72	1 892,74	124,98
Eger	11	397,57	69,58
Mulde	2	72,03	1,27
Summe Tschechische Republik	120	2 556,90	248,18
Oberer Eger bis zur Staatsgrenze D/ČR	2	2,20	0,50
Elbe von Staatsgrenze ČR/D bis zur Mündung der Schwarzen Elster	19	79,19	23,90
Schwarze Elster	13	42,89	8,85
Mulde	34	200,33	19,82
Saale	86	964,68	237,78
Havel	14	231,90	31,43
Elbe von der Mündung der Saale bis unterhalb der Mündung der Stepenitz	4	5,07	2,68
Summe Deutschland	172	1 526,26	324,96
Gesamtsumme im Einzugsgebiet der Elbe	292	4 083,16	573,14

Quelle: IKSE.

Talsperren haben einen erheblichen Einfluss auf die Abflussverhältnisse unterhalb der Talsperren, das Wasserangebot insgesamt im Einzugsgebiet wird jedoch nicht verändert. Jahreszeitliche Unterschiede des natürlichen Abflusses können nivelliert

werden, so kann der Abfluss während Niedrigwasserperioden durch die Abgabe von gespeichertem Wasser (Zuschusswasser) erhöht werden. Die Dimension des Abflussausgleichs ist abhängig von der Talsperrengröße bzw. dem Stauraumvolumen. Große Talsperren können über mehrere Jahre andauernde Abflussunterschiede ausgleichen. Mit zunehmender Entfernung und zunehmenden Zwischeneinzugsgebieten nimmt die Wirkung der Talsperren allerdings ab.

Abbildung 39: Ausgewählte Talsperren im Einzugsgebiet der Elbe



Quelle: IKSE.

Im Elbegebiet ist die Abgabe von Zuschusswasser zur Aufhöhung der Niedrigwasser in den Bewirtschaftungsplänen³⁰ vieler Talsperren festgelegt. In den unterhalb der Bauwerke befindlichen Flussabschnitten ist ein Richtpegel definiert, der durch die

³⁰ Ab 2009 müssen von den Ländern nach Art. 13 der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die Flussgebietseinheiten Bewirtschaftungspläne erstellt und veröffentlicht werden. Bewirtschaftungspläne sind die zentralen Elemente bei der künftigen Flussgebietsbewirtschaftung nach WRRL.

Abgabe von gespeichertem Wasser in abflussarmen Perioden zu erreichen ist. Die durch die Talsperrenbewirtschaftung erzielten Niedrigwasseraufhöhungen sind in den folgenden Tabellen zu erkennen. Zwischen den dargestellten Zeiträumen 1901-1953 und 1961 bis 2 000 wurde ein intensiver Talsperrenbau betrieben, der sich deutlich in den gesteigerten Abflüssen niederschlägt und die Schifffahrtsverhältnisse merklich verbessert hat. Bedeutend sind hierbei die Werte des mittleren niedrigsten Jahresabflusses, am Pegel Wittenberge entspricht die Steigerung von 56 m³/s einer Wasserstandserhöhung von 31 cm; Dresden 28,3 m³/s respektive 21 cm. Die Abflusserhöhungen am Pegel Dresden unterliegen den Rahmenbedingungen einer Errichtung und Bewirtschaftung tschechischer Talsperren. In Wittenberge wird die Wirkung der Talsperrenbewirtschaftung zusätzlich durch weitere abflusserhöhende Maßnahmen ergänzt. Die durch die Talsperren erreichte Niedrigwasseraufhöhung ist eindeutig und bis in die Mittelelbe erkennbar, trotz der Abflussunterschiede in den dargestellten Perioden und weiterer abflusserhöhender Maßnahmen, die seit den 1950ern umgesetzt worden.

Tabelle 16: Niedrigwasserabflüsse am Pegel Dresden

Jahresreihe	Mittlerer Jahresabfluss (MQ)	Mittlerer niedrigster Jahresabfluss (MNQ)	Mittlerer niedrigster Monatsabfluss											
			XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
		[m ³ /s]	[m ³ /s]											
1901 - 1953	324	89,7	170	166	186	204	294	327	206	155	140	121	130	154
1961 - 2000	328	118	184	202	226	258	298	332	239	192	153	140	149	154
Differenz 2. minus 1. Jahresreihe	4	28	14	36	40	54	4	5	33	37	13	19	19	0

Quelle: IKSE.

Tabelle 17: Tabelle Niedrigwasserabflüsse am Pegel Wittenberge

Jahresreihe	Mittlerer Jahresabfluss (MQ)	Mittlerer niedrigster Jahresabfluss (MNQ)	Mittlerer niedrigster Monatsabfluss											
			XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
		[m ³ /s]	[m ³ /s]											
1901 - 1953	646	245	399	454	509	577	699	761	520	377	336	301	313	332
1961 - 2000	712	301	471	511	607	678	743	817	602	492	378	342	361	388
Differenz 2. minus 1. Jahresreihe	66	56	72	57	98	101	44	56	82	115	42	41	48	56

Quelle: IKSE.

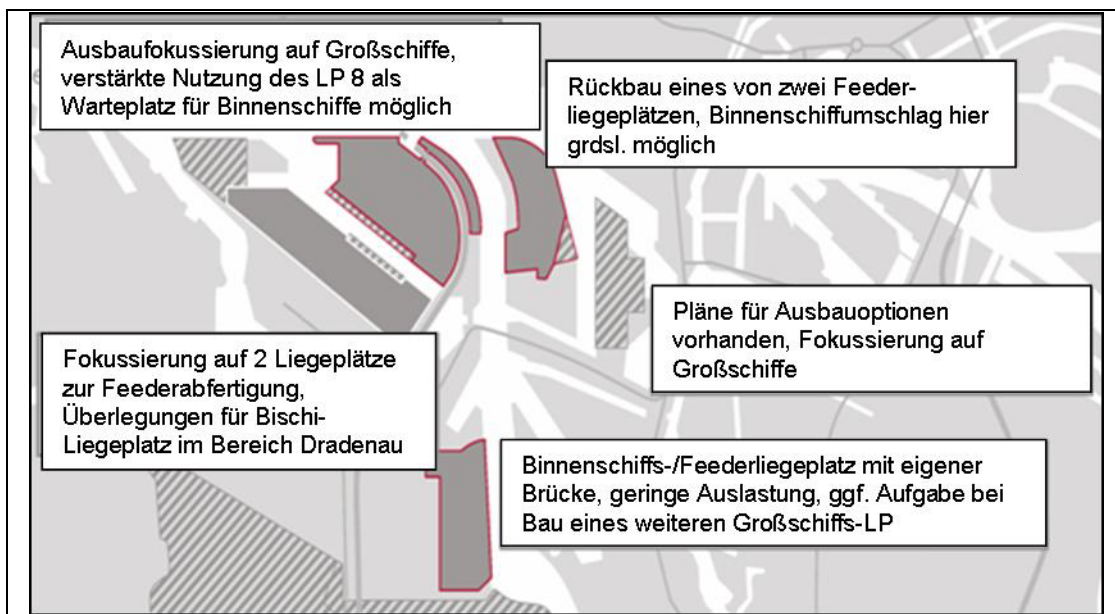
Eine intensivere Nutzung der Talsperren zur Niedrigwasseraufhöhung und Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse auf der Elbe durch die Abgabe von gespeichertem Wasser ist fraglich. Diese anfängliche Intention der Bauwerke ist bspw. im Talsperrensystem der Saale mehr und mehr durch wasserwirtschaftliche und energetische Zwecke verdrängt worden. Ursprünglich sollte die Fahrwassertiefe an der Saalemündung beim niedrigsten Elbewasserstand um 45 cm auf 1,70 m durch die Abgabe von Zuschusswasser aus den großen Talsperren Bleichloch und Hohenwarte angehoben werden. Auch in den anderen Teilbereichen des Elbe Einzugsgebietes dienen die Talsperren vorwiegend der Energieerzeugung und/oder wasserwirtschaftlichen Zwecken. Angesichts dessen ist es ungewiss, inwieweit eine verstärkte Talsperrenbewirtschaftung zur Niedrigwasseraufhöhung mit den derzeitigen Funktionen verträglich ist.

3.3.2 *Kaiseitige Infra- und Suprastruktur*

Hamburger Hafen

Im Mittelpunkt der nachfolgenden Analyse der kaiseitigen Infra- und Suprastruktur steht neben der Betrachtung kapazitiver Teilaspekte auch die Frage der betrieblichen Rahmenbedingungen für eine effiziente Abfertigung von Binnenschiffen im Hamburger Hafen. Hinsichtlich der verfügbaren Liegeplätze und Umschlagkapazitäten ist festzustellen, dass induziert durch die Wachstumsdynamik im Containerverkehr über die letzten Jahre eine ausschließliche Fokussierung auf den Ausbau der Leistungsfähigkeit der Terminalanlagen für den Seeschiffumschlag zu beobachten ist. Bezogen auf das Binnenschiff bieten die Terminalbetreiber HHLA und Eurogate bislang keinerlei feste Liegeplatzzuordnung für Binnenschiffe. Die Binnenschiffe stehen somit im Hafen auf Standby-Funktion und warten nach deren Anmeldung auf Anweisung zum Anlegen an einen zugewiesenen Seeschiffsliegeplatz, wenn für diesen, für einen ausreichenden Zeitraum, kein Seeschiff erwartet wird. Bis zum Jahr 2015 ist grundsätzlich davon auszugehen, dass sich diese Situation noch verschärfen wird. Um dem prognostizierten Anstieg der Umschlagvolumina auf 18 Mio. TEU im Jahr 2015 Rechnung zu tragen, treiben HPA und Terminalbetreiber umfangreiche Ausbaumaßnahmen zur Schaffung zusätzlicher Terminalflächen und neuer Seeschiffsliegeplätze (teilweise Ausbau vorhandener Liegeplätze) voran. Allein bis zum Jahr 2015 ist geplant, ca. 10 bis 15 neue Seeschiffsliegeplätze u. a. durch die Eurogate-Westerweiterung, den Ausbau der HHLA-Terminals CTA, CTB und CTT sowie durch die Restrukturierung des Mittleren Freihafens bereitzustellen. Zusätzliche Kapazitäten für Binnenschiffsliegeplätze spielen in den Überlegungen der Terminalbetreiber untergeordnete Rolle, vielmehr ist davon auszugehen, dass derzeit für den Binnenschiffumschlag genutzte Liegeplätze wie z. B. am CTA für weitere Großschiffsliegeplätze „geopfert“ werden und sich die Zeitfenster für eine Binnenschiffsabfertigung an den Großschiffsliegeplätzen weiter reduzieren. Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Liegeplatzsituation im Hamburger Hafen.

Abbildung 40: Binnenschiffsrelevante Anpassungen der bestehenden Terminalanlagen im Hamburger Hafen



Quelle: Uniconsult.

Hinsichtlich der erforderlichen Terminalkapazitäten für Binnenschiffe ist in einer ersten Abschätzung davon auszugehen, dass bei einem angestrebten Umschlagvolumen 500.000 bzw. 905.000 TEU³¹ und einer durchschnittlichen Transportkapazität von 108 TEU je Binnenschiff 8 bis 15 Binnenschiffsanläufe pro Tag im Hamburger Hafen abgewickelt werden müssen.³² Bei 5 Terminalstandorten³³ ergibt sich ein Wert von 1,6 bis 3 Binnenschiffsanläufen pro Tag und Terminal. Wird eine Umschlagproduktivität von 20 Moves/Stunde unterstellt, ergibt sich pro Schiff eine durchschnittliche Lade-/Löschzeit von rund 6 Stunden.³⁴ Somit wäre je Terminal ein Liegeplatz für 9,6 bzw. 18 Stunden für den Binnenschiffumschlag vorzuhalten. Vor dem Hintergrund der heutigen Erfahrungen erscheint die Kapazitätssituation somit kritisch.

Positiver stellt sich die Situation im Bereich möglicher Binnenschiffwarteplätze dar. Perspektiven ergeben sich hier u. a. in den folgenden Bereichen:

- Athabastakai (CTB): Der Platz auf der Rückseite von LP 8 kann bereits als Warteplatz für Binnenschiffe genutzt werden, jedoch nur mit Einverständnis der HHLA.
- Sandauhafen: Der südliche Bereich des Sandauhafens dient bereits heute als Warteplatz für Binnenschiffe und wird von Hansaport disponiert.

Ergänzend zur Betrachtung der kapazitiven Rahmenbedingungen sind ferner operative Aspekte zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist hierbei festzustellen, dass die bestehende Suprastruktur im Hamburger Hafen nur bedingt für den Binnenschiffumschlag geeignet erscheint. Als Umschlaggeräte werden heute die für Seeschiffe ausgelegten Containerbrücken mit einer Höhe und Auslegerlänge von bis zu 60 m eingesetzt. Operative Probleme resultieren hierbei vornehmlich aus den schwierigen

³¹ 5 % bezogen auf das Hinterlandvolumen bzw. den Gesamtumschlag im Jahr 2015.

³² Annahmen: 300 Verkehrstage/Jahr, terminalreine Verkehre. TEU auf Binnenschiff werden während eines Terminalanlaufes gelöscht und neue geladen.

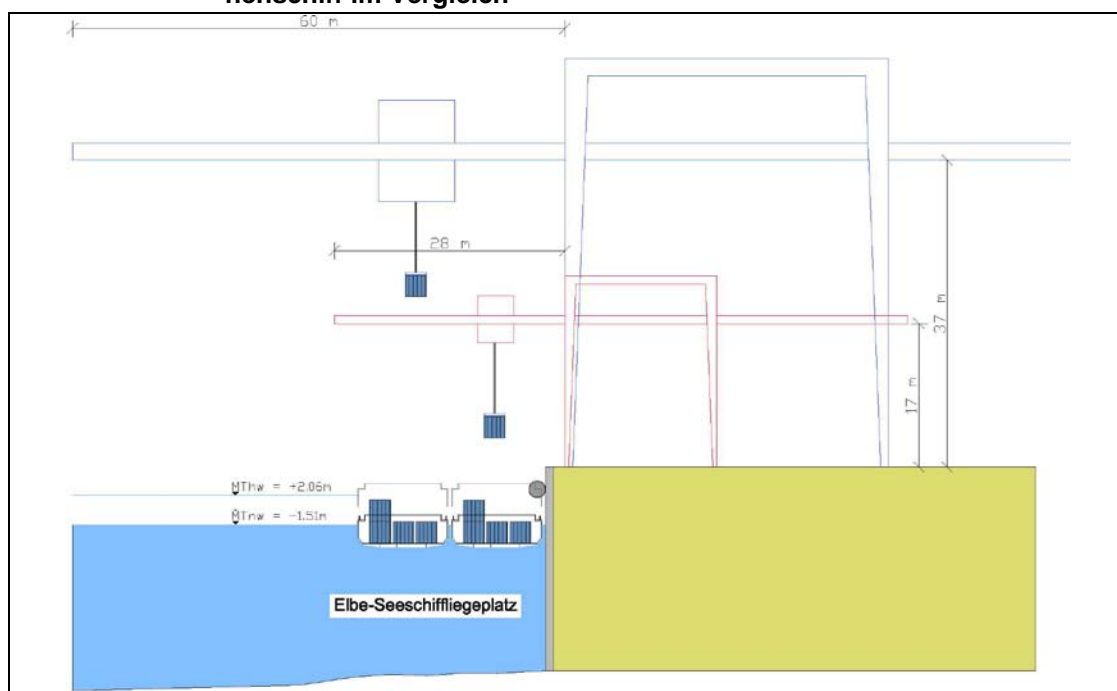
³³ Bestehende Terminalanlagen inkl. CT Steinwerder.

³⁴ Unterstellter TEU-Faktor 1,8

Sichtverhältnissen für den Brückenfahrer, die gegebenenfalls einen zusätzlichen Personaleinsatz erfordern. An der Kai fehlen ebenso für Binnenschiffe angepasste Fender, so dass tidebedingte Schwierigkeiten auftreten können (siehe nachfolgende Abbildung). Die Binnenschiffe können nicht an den Kai anliegend befestigt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass sie tidebedingt unter oder auf die Seeschiffender geraten. Das hätte unter Umständen nicht nur Sachschäden an den Aufbauten und den geladenen Containern zur Folge, hier birgt sich auch ein großes Gefahrenpotenzial für die Schiffsbesatzung. Ohne die stabile an den Kai anliegende Befestigung unterliegt das Binnenschiff den Wellenbewegungen. Die Bewegungen des Binnenschiffs muss der Brückenfahrer wiederum während des Ladens und Löschens ausgleichen. Dies verringert die Brückenproduktivität beim Binnenschiffsumschlag.

Die Binnenschiffe, die Container aufnehmen oder löschen wollen, stehen abwicklungstechnisch im Vergleich zum Seeschiff an dritter Stelle noch hinter dem Feederschiff und können erst nach Absprache mit den Terminalbetreibern einen Liegeplatz in Anspruch nehmen. Das Binnenschiff ist auf Grund dieser Situation nicht im Hauptablauf des Terminalbetriebs eingepasst, nicht zuletzt weil der heutige Anteil am Gesamtumschlag zu gering ist, um diesem Transportweg eine Bedeutung beimessen zu können.

Abbildung 41: Schematische Darstellung der Suprastruktur für Seeschiff und Binnenschiff im Vergleich



Quelle: BSPartner.

Die infra- und suprastrukturellen Umfeldbedingungen für Binnenschiffe im Hamburger Hafen können zusammenfassend wie folgt bewertet werden:

Tabelle 18: Ergebnis- und Bewertungsmatrix für die technischen Umfeldbedingungen: Umschlagmöglichkeiten (nur Container) für Binnenschiffe im Hamburger Hafen

Anforderungen an die	Ergebnis	Bewertung	Handlung
----------------------	----------	-----------	----------

Infra- und Suprastruktur und Betrieb			
Kapazität Wasserstraße	Vorhanden	+++	Keine
Tiefgang Wasserstraße	Vorhanden	+++	Keine
Warteplätze für Binnenschiffe	Bedingt vorhanden, tw. ungenutzt	+	Mittelfristig
BiSchi-Umschlagplätze	Nicht vorhanden	-	Sofort
BiSchi-Umschlaggeräte	Nicht vorhanden	-	Sofort
BiSchi-Fender	Nicht vorhanden	-	Sofort

Bewertung: +++: Gut, +: Mittel, -: Schlecht

Quelle: BSPartner.

Binnenhäfen im Hinterland

Mit Blick auf die existierenden Binnenhäfen entlang der Elbe und den angrenzenden Kanälen ist zwischen Häfen mit und ohne Containerumschlag zu unterscheiden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Häfen, die bereits aktiv am Containergeschäft partizipieren, auch in den nächsten Jahren daran interessiert sind, ihre Umschlagaktivitäten auszubauen. Umfangreiche Planungen zur Schaffung weiterer Kapazitäten gelten hierfür als Beleg.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über geplante Kapazitätserweiterungen ausgewählter Hafenstandorte soweit verfügbar bzw. öffentlich zugänglich.

Tabelle 19: Kapazitätsreserven ausgewählter Binnenhäfen (in TEU)

Hafen	Aufkommen wasserseitig 2007	Kapazität 2015	Kapazitätsreserve
Magdeburg	9.000	33.000 (optional > 50.000)	24.000
Haldensleben	12.500	25.000 – 30.000	11.000 – 16.000
Braunschweig	41.500	100.000	58.500
Hannover	20.300	> 50.000	> 30.000
Riesa	6.820	100.000	> 90.000
Aken	3.000	32.000 (optional 40.000)	> 30.000
Stade-Bützfleth	0	60.000	60.000

Quelle: Hafenangaben.

Die aufgezeigten Kapazitätsreserven verdeutlichen, dass die bis 2015 dem Markt zur Verfügung stehenden Kapazitäten aller Voraussicht nach ausreichen werden, um das prognostizierte organische Wachstum in Höhe von 5 bis 7 % abzudecken.

Neben den bislang betrachteten Häfen haben derzeit neun weitere Standorte an Unterelbe, Mittel- und Oberelbe sowie den angrenzenden Kanälen mehr oder weniger intensive Ambitionen, sich als Standorte für Seehafenhinterlandverkehre und damit den Containerumschlag zu positionieren. Hierunter fallen die Standorte

- Stade-Bützfleth (Unterelbe)
- Geesthacht, Lauenburg und Wittenberge (Mittel-elbe),
- Wustermark (Havelkanal),
- Lüneburg, Uelzen und Wittingen (Elbe-Seiten-Kanal),
- Wolfsburg-Fallersleben (Mittellandkanal).

Grundsätzlich ist mit Blick auf die Entwicklung weiterer Standorte als Hinterlandhubs bzw. Gateways davon auszugehen, dass die Dimensionierung der Kapazitäten bedarfsorientiert in enger Abstimmung zwischen den möglichen Partnern wie den Terminalbetreibern im Seehafen, potenziellen Investoren/Betreibern und den in Betracht kommenden Binnenhäfen erfolgen, so dass auch bei einem weiteren Hub-indizierten Wachstum der Binnenschiffsvolumina keine Kapazitätsengpässe zu erwarten sind.

Die einzelnen Standorte sind in der Karte in Abbildung 42 noch einmal vermerkt und sollen nachfolgend näher dargestellt werden.

Abbildung 42: Standorte mit potenziellem Containerumschlag



Quelle: Kartengrundlage: WSV, Bearbeitung Uniconsult.

Stade-Bützfleth

Der niedersächsische Seehafen Stade-Bützfleth erreichte im Jahr 2005 ein Umschlagvolumen von gut 5 Mio. t. Dabei wurden überwiegend Massengüter, wie Bauxit, flüssige Chemikalien und Gase sowie Natronlauge umgeschlagen. Der Empfang von Gütern dominiert im Hafen mit einem Anteil von 69 % der umgeschlagenen Güter. Im Stückgutbereich besitzt Stade-Bützfleth derzeit noch keine Relevanz. Allerdings beabsichtigt die Niedersachsen Port GmbH & Co. KG den Ausbau der Kailänge von 100 auf 400 Meter. Der Hamburger Terminalbetreiber Buss Ports and Logistics beabsichtigt auf einer Teilfläche die Errichtung eines Multi-Purpose-Terminals für den Umschlag von Massen- und Stückgut. Es wird von einem Umschlagvolumen von etwa 1 Mio. t Massengut ausgegangen. Hierbei handelt es sich in erster Linie um die Güter Gips Schrott und Bodenaushub. Darüber hinaus bestünde Kapazität für den Containerumschlag von bis zu 60.000 TEU. Der Betrieb der restlichen zukünftigen Hafenfläche ist zurzeit noch nicht ausgeschrieben. Es haben jedoch bereits einige Unternehmen, darunter die Buss Gruppe, Rhenus Midgard und C.Steinweg, Interesse am Terminalbetrieb bekundet. Eine Ausschreibung erfolgt voraussichtlich Anfang 2009. Dem Seehafen Stade-Bützfleth als solches werden gute Entwicklungschancen attestiert, als Hinterland Hub für den Hamburger Hafen ist der Standort aufgrund der geographischen Lage und der infrastrukturellen Anbindung weniger geeignet. Eine Aufnahme Stades beispielsweise in den Unterelbe-Liniendienst der Firma Lexzau-

Scharbau könnte allerdings zukünftig ein gewisses Aufkommen an Containerverkehr per Binnenschiff generieren.

Geesthacht

Der Hafen von Geesthacht erwägt seit geraumer Zeit und mittlerweile in relativ konkreter Hinsicht, sich als Containerumschlagstandort zu positionieren. Geesthacht liegt am Elbe-km 583 am rechten Elbufer etwa 35 km östlich von Hamburg. Knapp 15 km südöstlich von Geesthacht, in Lauenburg, mündet der Elbe-Lübeck-Kanal (ELK) in die Elbe. Etwa 10 km südöstlich von Geesthacht zweigt der Elbe-Seitenkanal von der Elbe in Richtung Süden ab. Der Hafen Geesthacht bietet im Wesentlichen Umschlagleistungen von Massengütern an. Darüber hinaus können auch Projektladungen umgeschlagen werden. Angesichts der nahen Lage zum Hamburger Hafens laufen erste Planungen für ein Containerterminal in Geesthacht, das u. a. durch einen wasserseitigen Shuttle an die Seeterminals angebunden sein soll. Die Eckelmann-Gruppe aus Hamburg plant mit zwei Partnerfirmen Investitionen von ca. zwölf Mio. Euro in ein eigenes Terminal.³⁵ Das Terminal soll insbesondere von Lkw aus Osteuropa angefahren werden, die Container werden dann mit einem Liniendienst per Schute zu den See-Terminals in Hamburg transportiert. Eine Potenzialanalyse von HPC prognostiziert für das Jahr 2028 ein real erschließbares Potenzial von bis zu 30.000 TEU.

Lauenburg

Der Hafen Lauenburg/Elbe liegt am Wasserstraßenkreuz Elbe/Elbe-Lübeck Kanal/Elbe-Seitenkanal. Eine von der Stadt in Auftrag gegebene Machbarkeitsstudie von modalistics kommt zu dem Ergebnis, dass ein Containerterminal wirtschaftlich arbeiten könnte. Es wird dabei ein jährliches Aufkommen von 10.000 TEU vorausgesetzt. Als Standort ist das ehemalige Eisenlager der Hitzler-Werft vorgesehen. Wegen der kurzen Entfernung zwischen Geesthacht und Lauenburg würde allerdings bei paralleler Realisierung beider Projekte eine Situation entstehen, bei der es bei der Erschließung von Marktpotenzialen teilweise zu Überschneidungen kommt. Daher scheint es aus Beratersicht eher unwahrscheinlich, dass Fördergelder für beide Standorte bereitgestellt werden. Im Vergleich zu dem geplanten Containerterminal in Geesthacht müssen Binnenschiffsverkehre zwischen Hamburg und Lauenburg die Schleuse Geesthacht passieren.

Wittenberge

Im Hafen von Wittenberge gibt es zurzeit einen Liegeplatz für Binnenschiffe. Jährlich werden hier 15.000 t Schüttgut umgeschlagen. Auf Grund der relativ guten trimodalen Lage, die sich mit dem Bau der A 14 noch verbessern wird, entwickelt Wittenberge derzeit Ausbauambitionen. So soll der aktuelle Hafenstandort geschlossen werden und auf einem 200 ha umfassenden Areal ein trimodaler Hinterlandhub errichtet werden. Ein neues Terminal könnte bereits im Herbst 2009 den Betrieb im ersten 15 ha umfassenden Bauabschnitt aufnehmen. Eine Potenzialanalyse, die u.a. von BSPartner erstellt wurde, spricht von 10 bis 20 Binnenschiffen, die im Rahmen von Extended Gateway-Konzepten und Konsolidierungsverkehren Richtung Osteuropa ein Umschlagpotenzial von mehr als 100.000 TEU induzieren könnten.

³⁵ „Container-Transport auf Schuten“, in: <http://www.abendblatt.de/daten/2008/02/09/845899.html>, 17.10.2008.

Wustermark

Der Hafen von Wustermark ist Teil des GVZ Berlin-West/Wustermark mit direkter Lage am Havelkanal. Der Hafen wurde Mitte 2007 ausgebaut und verfügt über eine Liegelänge für Schiffe von 345 Metern. Sechs Großmotorgüterschiffe können an drei Liegeplätzen (Parallelhafen) anlegen. Zeitgleich zum Hafenausbau erfolgt derzeit der Ausbau des Havelkanals von der Unteren-Havel-Wasserstraße bis Wustermark im Rahmen des Verkehrsprojektes Deutsche Einheit Nr. 17. Ziel ist es, bis 2010 durchgängig eine Breite von 55 m und eine Tiefe von 4 m zu erreichen. Dies ermöglicht GMS bis 1.000 t mit einer Abladetiefe bis zu 2,8 m die Fahrt zwischen dem Mittelkanal und Berlin. Eine aktuelle Studie von ISL, ipg und Wagener & Herbst hebt die überregionale Bedeutung Wustermarks als GVZ Standort hervor. Sie bescheinigt Wustermark Potenziale zur Entwicklung als Drehscheibe im Seehafenhinterlandverkehr und im Ost-West-Verkehr und empfiehlt, sich aktiv in überregionale Kooperationen zum Aufbau von Binnenschiffscontainerlinien einzubringen. In der Gesamtschau aller Entwicklungen scheinen durchaus reale Chancen für Wustermark als Containerumschlagplatz zu existieren.

Lüneburg

Der Hafen Lüneburg ist wasserseitig aus nördlicher Richtung von Schiffen mit einer Länge von 100 m und einer Breite von 11,45 m erreichbar. Die maximale Abladetiefe beträgt 2,8 m. Schub- und Koppelverbände können mit einer Länge von 185 m den Hafen anlaufen. Im Jahr 2006 wurden im Lüneburger Hafen 206.850 t umgeschlagen (Massengutanteil nahezu 100 %). Südlich der Bundesstraße 216 gelegen, reicht eine 100 Hektar große Fläche für das Gewerbegebiet Bilmer Berg III bis an den Elbe-Seitenkanal heran. Am Kanal sollen zusätzlich 3 Schiffsanlegerplätze geschaffen werden. An dieser Stelle ist ein Umschlagplatz für Container geplant. Im Jahr 2008 beginnt die Bauleitplanung, 2011 könnte der erste Bauabschnitt realisiert werden. Für die Realisierung sollen EU-Fördermittel beschafft werden. Mit der TGH Tally Umschlags GmbH existiert bereits ein Partner, der mit Förderung rund 1,3 Mio. Euro in ein Container-Terminal investieren möchte.

Uelzen

Die wasserseitige Erreichbarkeit respektive Schiffs- und Verbandsabmessungen des Hafens Uelzen sind mit der/denen des Hafens Lüneburg identisch. Im Hafen Uelzen wurden im Jahr 2007 etwa 203.000 t wasserseitig umgeschlagen (Massengutanteil nahezu 100 %). Konkrete Planungen, ein Containerterminal zu errichten, existieren nicht. Allerdings weist das Niedersächsische Landesraumordnungsprogramm Uelzen als GVZ-Vorranggebiet aus. Sollten sich die Stadt entschließen in ein GVZ zu investieren, könnte Uelzen für die Containerschifffahrt an Attraktivität gewinnen. Eine kürzlich veröffentlichte Studie von Uniconsult beschreibt jedoch das lokale Güteraufkommen als nicht ausreichend, als dass es Investitionen in ein GVZ Uelzen rechtfertigen könnte.

Wittingen

Der Hafen Wittingen ist ebenfalls von Schiffen mit einer max. Abmessung von 100 m x 11,45 m x 2,8 m erreichbar. Schub- und Koppelverbände können auch hier mit einer Länge von 185 m den Hafen anlaufen. In Wittingen wurden 2007 rund 220.000 t wasserseitig umgeschlagen (der Massengutanteil liegt bei etwa 30 %, der Rest sind Massenstückgüter wie Papierballen oder Rohre). Das jüngste Hafent-

wicklungskonzept – erarbeitet von Uniconsult – diskutiert Szenarien, die einen zukünftigen Containerumschlag beinhalten. Je nach Entwicklungsvariante werden Umschlagpotenziale von 40.000 bis 70.000 TEU genannt. Allerdings liegen keine konkreten Planungen vor und Kooperationspartner, die auf die Errichtung eines Containerterminals abzielen, existieren nicht.

Wolfsburg-Fallersleben

Der Hafen Fallersleben liegt am Mittellandkanal bei km 240. Der Hafen ist wasserseitig von Schiffen mit einer Länge von 110 m und einer Breite von 11,45 m erreichbar (GMS). Die maximale Abladetiefe beträgt 2,5 m. Schub- und Koppelverbände können mit einer Länge von 185 m den Hafen anlaufen. 2004 wurden hier rund 204.000 t umgeschlagen (100 % Massengut), die fast ausschließlich exportiert wurden. Fallersleben hat zwei Entwicklungshemmnisse: Die Schleuse Sülfeld erlaubt im Status quo keinen Containerschiffsverkehr. Allerdings baut das WSA diese derzeit aus, so dass an Ende 2008 dieses Hemmnis beseitigt sein wird. Das zweite Hemmnis ist die mangelnde Expansionsfähigkeit des Hafens. Durch die angrenzenden Straßen und Gewerbeflächen ist eine Ausdehnung des Hafengeländes nicht möglich. Auch in der Nähe des Hafens stehen keine relevanten Flächen zur Verfügung. Trotz des attraktiven industriellen Umfelds (VW-Werk Wolfsburg in unmittelbarer Nähe) scheint daher der Aufbau von Containerumschlagkapazitäten eher unwahrscheinlich. Konkrete Konzepte liegen auch nicht vor.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass zum Teil erhebliche Konkurrenzbeziehungen zwischen den einzelnen Standorten bestehen. Auf Grund der geographischen Nähe einiger Standorte (z. B. Lauenburg und Geesthacht oder Lüneburg/Uelzen/Wittingen) scheint es unwahrscheinlich, dass sich jeder dieser Standorte als Containerterminal aufstellen wird. Welche Standorte sich letztendlich durchsetzen werden, ist aus heutiger Sicht nicht vorhersehbar. Am deutlichsten zeigen sich die Konkurrenzen in Geesthacht und Lauenburg, die nur ca. 15 km auseinander liegen. Beide Häfen haben eine positive Beurteilung als Standort für einen Terminal von der Wasserschifffahrtsdirektion erhalten und die Chance auf Fördermittel aus dem Bundesetat.

In der Gesamtschau scheinen insbesondere Geesthacht, Lüneburg und Wustermark derzeit im Standortwettbewerb vorne zu liegen. Während in Geesthacht und Lüneburg eher Seehafen-Überlauffunktionen zum Beispiel im Rahmen von Hinterland Gateways angesiedelt werden könnten, würde der Hafen Wustermark eher als wasserstraßenseitig bedientes regionales Distributionszentrum fungieren.

In Geesthacht befinden sich die Planungen bereits in einem konkreten Stadium, und es existieren starke Partnerschaften, die Umschlagvolumina induzieren könnten. Ende 2009 soll der neue Hafen „startklar“ sein.

Auf dem ESK scheinen in Lüneburg die Planungen bereits so weit fortgeschritten zu sein (Förderantrag auf Ziel-1-Mittel wird derzeit erarbeitet, ein Logistikpartner ist mit der TGH Tally Umschlags GmbH aus Hamburg gefunden), dass es sich für Uelzen und Wittingen schwierig gestalten könnte, mittelfristig Konkurrenzangebote wirtschaftlich darzustellen. Außerdem verfügt Lüneburg mit der Anbindung an die BAB 250 über einen direkten Anschluss an das nationale Verkehrswegenetz; ein deutlicher Standortvorteil gegenüber Uelzen und Wittingen.

Für Wustermark sprechen die Integration in ein bereits operierendes GVZ, der Ausbau der verkehrsinfrastrukturellen Anbindung und die unmittelbare Nähe zur Gütersenke Berlin.

3.3.3 Schiffstypen

Die deutsche Binnenschiffsflotte umfasst derzeit rund 3.000 Schiffe und setzt sich aus klassischen Motorgüterschiffen, Schubbooten und Schubleichtern in der Trockenschifffahrt sowie Tankschiffen für trockene, flüssige und gasförmige Massengüter zusammen. Die Länge der Binnenschiffe reicht von etwa 38 bis 135 Meter. Die klassische Binnenschiffsflotte mit dem Eignerschiff im Familienbetrieb ist überaltert. Darüber hinaus existieren in der Binnenschifffahrt Nachwuchsprobleme.

Im Aufwind sind flexible Schubverbände, die aus einem Schubboot und mehreren motorlosen Schubleichtern bestehen. Der Vorteil dieser Konzeption liegt in der besonderen Flexibilität von Laderaum und Ladungsgut. Je nach Größe des Schubleichters können mehrere Einheiten vor einander und bis zu drei Einheiten nebeneinander zusammengekoppelt werden. Das Ladevermögen kann je nach Fahrtgebiet bis zu 16.000 t betragen und ist damit allen anderen Verkehrsträgern im Binnenland deutlich überlegen. Die Schubleichter werden inzwischen für alle Ladungsarten eingesetzt, wobei sich der Einsatz für den Containertransport besonders eignet.

Der Einsatz der Schiffstypen lässt sich grundsätzlich für Unterelbe, sowie Mittel- und Oberelbe sowie Kanalfahrten unterscheiden. Während es im Bereich der Unterelbe für die Binnenschifffahrt nahezu keine Tiefgangs- und Schiffsbreitenbeschränkung gibt, sind für Mittel- und Oberelbe in jedem Fall zeitweise Tiefgangsbeschränkungen bei Trockenzeiten mit wenig Niederschlag zu erwarten. In der Hauptsache ist hiervon der Massenguttransport für Schüttgut und Flüssigkeiten betroffen, der dann nur noch teilbeladen fahren kann. Der Containertransport bleibt hiervon zumindest in Teilen verschont, weil zum einen mit dem Schubbootkonzept (Geometrie mit geringerem Tiefgang) und zum anderen mit dem Ladungsmix aus vollen und leeren Containern in der Regel die maximale Tauchtiefe nicht erreicht bzw. ausgenutzt wird.

Der Bereich der Mittelelbe von Hamburg bis Magdeburg ist gemäß der *Klassifizierung der Binnenwasserstraßen* bis zu einer Schiffsbreite von 2 x 11,4 m zugelassen, während der Bereich der Oberelbe wie auch die Kanäle auf eine Breite von 11,4 m begrenzt sind.

Die Ladekapazitäten für den Containertransport orientieren sich hauptsächlich am Schiffstyp. Wird das Schubleichterkonzept hierbei vorrangig betrachtet, so kann je nach schiffahrtspolizeilicher Zulassung für die entsprechende maximale Schiffgröße für eine bestimmte Fahrstrecke und unter Beachtung der Brückendurchfahrtshöhen eine maximale Beladung für Container angegeben werden. In der bereits im Vorfeld skizzierten Zuordnung von Schiffgrößen zu einzelnen Fahrtgebieten wurde auch auf die entsprechenden Kapazitäten verwiesen (vgl.

Abbildung 38). Für den Bereich der Mittelelbe von Hamburg bis Magdeburg wird davon ausgegangen, dass die heutige Kapazität von 144 TEU mit 6 Schubleichtern (24 TEU in zwei Lagen) in naher Zukunft auf 288 TEU mit acht Schubleichtern (36 TEU in drei Lagen) erhöht werden kann.

Es gibt derzeit einige Entwicklungstrends in der Binnenschifffahrt, die deutlich machen, dass die Problematik für eine Erhöhung oder Leistungssteigerung der Binnenschifffahrt am Containerumschlag erkannt ist. Jeder innovative Vorschlag muss sich

am Ende einer betriebswirtschaftlichen Prüfung im Marktumfeld unterziehen und hier entscheidet sich dann die Umsetzungsfähigkeit. Nachstehend sind die Entwicklungstrends aufgezeigt, die auch im Umfeld des Hamburger Hafens aktuell diskutiert werden.

Port-Feeder-Barge

Das Konzept der Port-Feeder-Barge (PFB), das im Hamburger Hafen umgesetzt werden sollte, basiert auf einem selbst fahrenden Stahlponton, der mit einem Containerkran ausgestattet ist. Dadurch kann der Containerumschlag unabhängig von verfügbaren Terminalkapazitäten erfolgen. Die Stellplatzkapazität auf dem Ponton beläuft sich auf 168 TEU, wobei auch 14 Kühlan schlüsse zur Verfügung stehen. Nachfolgend sind die wesentlichen technischen Daten der PFB dargestellt:

Länge:	64,00 m
Breite:	21,00 m
Tiefgang (als Seeschiff/als Hafenfahrzeug):	2,00 m/3,10 m
Tragfähigkeit (als Seeschiff/als Hafenfahrzeug):	1.000 t/2.500 t
Vermessung:	ca. 2.000 BRZ

Die PFB kommt für drei Anwendungsgebiete in Frage. Neben der Verlagerung von Containerumfuhren von der Straße auf das Wasser sowie der Bündelung von Feederschiffsanläufen auf wenige Terminals, kommt die PFB auch für die Abfertigung der Binnenschiffe in Betracht. Der Umschlag zwischen Kaikante und PFB erfolgt mit dem PFB-eigenen Ladegeschrir. Von der PFB werden anschließend die Binnenschiffe beladen (vice versa). Somit werden die Containerbrücken an den Terminals, die für den Umschlag von Großschiffen konstruiert wurden und bei Operationen am Binnenschiff wegen der großen Hubhöhe und der geringen Containerzahl nur eine geringe Produktivität erzielen, nicht unnötig gebunden. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass ein zusätzlicher Move erforderlich ist.

Für die Umsetzung der PFB wurde die Port Feeder Barge GmbH gegründet. Ursprünglich sollte ein Schiff bereits im Einsatz sein. Nachdem die erste beauftragte Werft Insolvenz anmeldete, wurde der Auftrag an eine andere Werft vergeben, die jedoch – ebenfalls auf Grund von Insolvenz – den Bau nicht realisieren konnte. Daraufhin wurden die für den Bau der PFB zur Verfügung gestellten Fördermittel einschließlich zu zahlender Zinsen vom Bundesumwelt- und Bundesverkehrsministerium zurückgefordert. Hiergegen wurde Widerspruch eingelegt. Solange dieses Verfahren läuft, wird das Projekt nicht weiter verfolgt. Abhängig vom weiteren Verlauf des Verfahrens wird die PFB in frühestens eineinhalb Jahren realisiert.

Innerhalb der Hamburger Hafenwirtschaft ist derzeit die Bereitschaft, sich aktiv an der Entwicklung eines solchen Konzeptes zu beteiligen, nicht gegeben. Die Terminalbetreiber haben zwar einerseits eine kritische Haltung gegenüber der Abfertigung von Binnenschiffen, andererseits ist aus strategischen Gründen die Bereitschaft, einen Teil des Kerngeschäfts – nämlich den Containerumschlag – abzugeben nicht außerordentlich hoch. Dennoch bestehen zwischen den Terminalbetreibern und den Entwicklern der PFB Verträge für die Selbstabfertigung an den großen Containerterminals. Eine Förderung mit öffentlichen Mitteln ist allerdings unumgänglich. Eine realistische Option zur Umsetzung des Konzeptes wird von Seiten der Initiatoren derzeit in Anfragen aus dem Ausland gesehen.

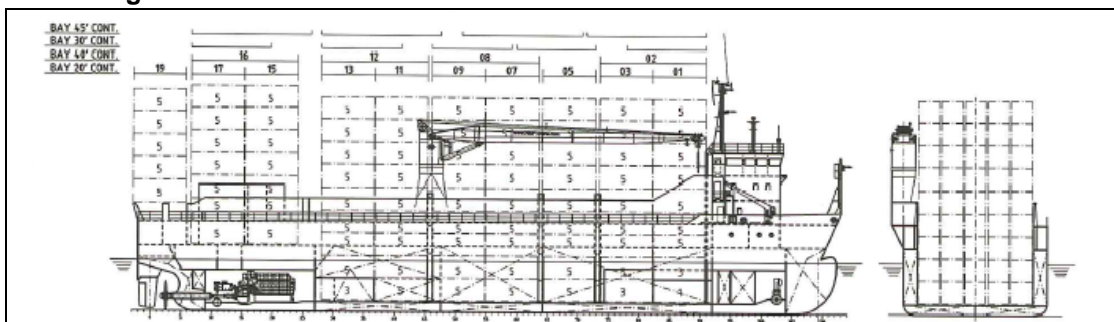
Open Top Container Vessel

Das Open Top Container Vessel (OTCV) ist eine konzeptionelle Entwicklung in ähnlicher Art wie die PFB, allerdings mit einem typischen Containerschiff als Basis. Die OTCV kann im Hafen als schwimmender Terminal funktionieren und ist mit eigenem Umschlagequipment in der Lage, unabhängig vom Terminal Ladung aufzunehmen oder abzugeben. Die Ladekapazität von insgesamt etwa 400 TEU ermöglicht, in begrenztem Umfang einen Zwischenstau vorzunehmen. Der Einsatz als schwimmender Terminal unterliegt den gleichen Prämissen wie die PFB. Wenn die Seeterminals keine Dienstleistung am Binnenschiff vornehmen, rechnet sich der zusätzliche Move, den das OTCV tätigen muss, um die Ladung für das Binnenschiff zuvor vom Terminal abzuholen.

Länge ü. a.:	79,95 m
Breite:	16,5 m
Tiefgang – Freibord/Wasser:	7,6/10,3 m
DTW:	3.200 t
Container max.:	400 TEU

Nachfolgende Abbildung zeigt einen Konstruktionsentwurf für ein OTCV.

Abbildung 43: Konstruktionsentwurf für ein OTCV



Quelle: Sietas-Werft.

Futura Carrier

Hinter der Bezeichnung Futura Carrier verbirgt sich ein neuartiger Schiffstyp, der rumpftechnisch auf dem Prinzip des Semikatamarans beruht. Gegenüber konventionellen Binnenschiffen verfügt der FC über eine Reihe von Vorteilen. So verbraucht der Futura Carrier beispielsweise deutlich weniger Kraftstoff. Dafür sorgen neben der Rumpfform auch eine sog. Luftblasenschmierung, eine Unterströmung des Rumpfes mit Luftbläschen zur Verringerung der Reibung mit dem Wasser. Um eine hohe Manövrierfähigkeit vor allem bei niedrigen Wasserständen und engem Fahrwasser zu erreichen, ist das Schiff mit vier identischen, drehbaren Antriebseinheiten ausgerüstet, die auch zur Steuerung dienen. Ein weiteres Novum ist die Abgasreinigungstechnik. Sie reduziert die Emission von Stickoxiden um bis zu 70 % und die von Feinstaubpartikeln um bis zu 99 %. Auch die Sicherheit wird auf dem Futura Carrier groß geschrieben. Sowohl die Steuerungssysteme als auch die Visualisierungs- und Bedienelemente im Fahrstand sind redundant ausgelegt. Außerdem verfügt das Schiff über ein hochmodernes Alarm-, Monitoring- und Kontrollsystem. Eine im Vergleich zu

herkömmlichen Binnenschiffen höher gezogene Bordkante befähigt den Futura Carrier darüber hinaus zur eingeschränkten Küstenfahrt.

Der Futura-Carrier zeigt die Innovationsfähigkeit der Binnenschifffahrt. Die Orientierung auf eine höhere ökologische Verträglichkeit scheint angesichts der aktuellen Klimadiskussion der richtige Weg zu sein. Andererseits sind die derzeitigen Versionen des Futura-Carriers insbesondere aus Tiefgangsgründen für den Einsatz auf Mittel- und Oberelbe noch ungeeignet.

Auf der Unterelbe befindet sich er sich jedoch bereits im erfolgreichen Einsatz (die Bulker „Sophia Soraya“ und „Kaja Josephine“ des Brunsbütteler Unternehmers Hans Schramm, die im Rahmen der Erzlogistik der Norddeutschen Affinerie zwischen Brunsbüttel und Hamburg eingesetzt werden).³⁶ Die Hauptdaten des FC lassen seine Einsatzgebiete im Bereich der Unterelbe und Küstenähe für Container und Schüttgut ausweisen:

Länge ü.a.:	97,5 m
Breite:	13,6 m
Tiefgang max.:	4,15 m
Tragfähigkeit:	1.430 t
Container max.:	220 TEU
Container im Laderaum:	88 TEU
Container an Deck:	132 TEU

3.4 Administrative Einflussgrößen

Die Im-/Exportcontainer, die im Hafen Hamburg umgeschlagen werden, unterliegen strengen behördlichen Kontrollen. Neben der allgemeinen zollrechtlichen Überprüfung werden die Container – mit betroffener Ladung – auch hinsichtlich veterinär-, hygiene- oder phytosanitärer Bestimmungen kontrolliert. Container, die einer veterinär-, hygiene- oder phytosanitären Kontrollpflicht unterliegen, dürfen erst dann beim Zoll gestellt werden, wenn die entsprechenden Beschauunterlagen vorliegen. Daher werden im Folgenden zunächst die veterinär- und hygienerechtlichen sowie die phytosanitären Aspekte berücksichtigt, bevor das Thema Zoll im Mittelpunkt der Betrachtung steht.

3.4.1 Veterinär- und hygienerechtliche Kontrolle

Ausgangspunkt für die Darstellung der veterinär- und hygienerechtlichen Anforderungen bildet der Rechtsrahmen, nach dem Container, die aus einem Drittland eingeführt werden und Lebensmittel oder Tierfutter enthalten, veterinär- und hygienerechtlich untersucht werden müssen.

Rechtsgrundlagen

Die Grundlage für die Untersuchungen bildet europäisches Recht. Seit dem 01.01.2006 ist das neue EU-Hygienepaket in Kraft. Dieses Paket differenziert sich in:

³⁶ Vgl. Schifffahrt und Technik 2/2008, S. 22.

Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des EP und des Rates vom 29.4.2004 über Lebensmittelhygiene

Die Verordnung enthält eine generelle Basisregelung der Lebensmittelhygiene für alle Betriebe in sämtlichen Bereichen der Lebensmittelkette einschließlich Urproduktion. Die Verordnung beschreibt u. a. allgemeine Hygienegebote, Verpflichtungen zur Eigenkontrolle, die Forderung, dass Lebensmittelbetriebe in Drittländern, die in die Gemeinschaft liefern, gleiche Anforderungen zu erfüllen haben.

Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des EP und des Rates vom 29.4.2004 mit spezifischen Hygiene-Vorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs

Diese Verordnung enthält spezifische Hygienevorschriften für Betriebe, die Lebensmittel tierischen Ursprungs verarbeiten; sie gilt zusätzlich zur o. g. allgemeinen Hygieneverordnung.

Die Verordnung gilt ausschließlich für unverarbeitete Erzeugnisse tierischen Ursprungs (einschließlich Honig) sowie für Lebensmittel, die aus der Erstverarbeitung unverarbeiteter tierischer Erzeugnisse hervorgegangen sind. Verarbeitungserzeugnisse, die sowohl Zutaten tierischen als auch pflanzlichen Ursprungs enthalten, unterliegen dieser spezifischen Vorschrift nicht. Ausgenommen sind ebenfalls grundsätzlich Einzelhandelsbetriebe und Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung.

Verordnung (EG) Nr. 854/2004 des EP und des Rates mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs

Komplementär zur obigen Vorschrift und in Abstimmung auf die neuen allgemeinen Überwachungsvorschriften der Gemeinschaft wird auch das Veterinärkontrollwesen neu geregelt; die Verordnung fasst das in den bestehenden produktspezifischen Regelungen derzeit niedergelegte Vorgehen der Überwachungsbehörden bei Betriebszulassungen, spezifischen Betriebskontrollen, Schlacht- und Fleischuntersuchungen sowie bei Erteilung von Genusstauglichkeitsbescheinigungen etc. zusammen.

Grenzdienstkontrollstellen in Hamburg

In Hamburg gibt es drei Grenzdienst-Kontrollstellen:

Kontrollzentrum Reiherdamm

Das Kontrollzentrum Reiherdamm fungiert zugleich als zentrale Grenzveterinärstelle. Die für die Kontrollen erforderlichen Dokumente müssen mindestens 48 Stunden vor der Ankunft der Sendung eingereicht werden. Hier wird geklärt, ob die vorgelegten Dokumente für eine Abfertigung ausreichen und den rechtlichen Vorgaben entsprechen. Am Reiherdamm können alle Lebensmittel sowie Nicht-Lebensmittel zur Warenuntersuchung abgefertigt werden. Hinzu kommt die Abfertigungsmöglichkeit für Container mit Nämlichkeitskontrollen.

Kontrollzentrum Burchardkai

Das Kontrollzentrum Burchardkai ist für die veterinärrechtliche Abfertigung von Lebensmitteln und Nicht-Lebensmitteln zur Einfuhr und zum Transit in bzw. durch die Europäische Union eingerichtet.

Abbildung 44: Containergestellung am Veterinärzentrum Burchardkai

Quelle: Veterinärzentrum Burchardkai.

Bei dem Kontrollzentrum Burchardkai handelt es sich um die jüngste Einrichtung des Veterinäramtes Grenzdienst und befindet sich auf dem Gelände des Containerterminals Burchardkai (CTB). Es handelt sich hierbei ein sog. Indoor-Kontrollzentrum, also ein Untersuchungsstandort der ausschließlich durch terminaleigenen Verkehr (Van-Carrier) bedient wird.

Die Ausgabe der erforderlichen Veterinärdokumente für das Binnenschiff erfolgt über die Zentrale oder nach Vereinbarung.

Nach Angaben des Veterinäramtes verfügt das Kontrollzentrum Burchardkai noch über erhebliche Kapazitätsreserven. Die derzeitige Auslastung liegt im einstelligen Prozentbereich.

Kontrollzentrum Altenwerder

Im Kontrollzentrum Altenwerder (außerhalb des Freihafens) werden nur Lebensmittel-Container mit Warenuntersuchung abgefertigt. Das Kontrollzentrum ist für alle Lebensmittel vorgesehen, die am CTA eintreffen sowie für alle Lebensmittel, die im Freihafen eintreffen und nicht mit einfacher Siegelkontrolle am Kontrollzentrum Reiherdamm abgefertigt werden können.

Praktischer Ablauf

Grundsätzlich müssen alle veterinärrelevanten Sendungen (Produkte tierischer Herkunft, Lebensmittel und sonstige Produkte tierischer Herkunft) aus Drittländern dem Veterinäramt Grenzdienst mindestens einen Werktag vor Ankunft im Hamburger Hafen angezeigt und mit dem Gemeinsamen Veterinärdokument für die Einfuhr (GVDE) zur Veterinärkontrolle angemeldet werden. Das Hinterlandverkehrsmittel besitzt für die veterinärrechtliche Kontrolle keine Relevanz. Ist ein Container zur Beschau vorgesehen, so erfolgt die Freistellung seitens des Terminals erst nachdem das GVDE ausgestellt ist.

Für einen Container, der veterinärrechtlichen Normen unterliegt, bedeutet aus Abfertigungssicht die Abfertigung via Burchardkai den unkompliziertesten Weg. Der mit dem Seeschiff angelieferte Container wird mittels Van-Carrier zum Kontrollzentrum gefahren. Hiernach werden die Untersuchungsergebnisse via Fax oder per Datenbank an die Zentrale am Reiherdamm übermittelt. Die Zentrale stellt dann das GVDE aus. Dieses Dokument ist unerlässlich für die Zollabfertigung. Entweder wird es direkt an den Zoll übermittelt oder von einem Boten des Binnenschiffers abgeholt.

Die Kosten betragen rund 90 Euro, die durch die zwei „moves“ mit den Van-Carriern entstehen.

Jenseits einer optimierten IT-Anbindung des Zolls sind für dieses Verfahren kaum Optimierungspotenziale zu benennen. Das Kontrollzentrum Burchardkai verfügt noch über erhebliche Kapazitätspotenziale, so dass hier auch langfristig kein Engpass zu erwarten ist.

Bei Containern, die nicht am Burchardkai gestellt werden (z. B. CTT oder CTA) ist die Abwicklung ein wenig komplizierter: In diesem Fall müssen die Container per Lkw zur Kontrollstelle am Reiherdamm umgefahren werden. Dort erfolgt die veterinärrechtliche Kontrolle. Anschließend werden die Container zur Verladestelle transportiert. Kosten entstehen insbesondere durch die Straßenumfuhr.

Zusammenfassend ist allerdings festzustellen, dass veterinär- und hygienerechtliche Kontrollen für den Verkehrsträger Binnenschiff keine signifikanten Abweichungen zur Abwicklung anderer Verkehrsträger zeigen.

3.4.2 *Phytosanitäre Kontrolle*

Der globale Austausch von Waren kann zur Verschleppung von pflanzlichen und tierischen Schädlingen führen, die die einheimische Umwelt beeinträchtigen können. Die phytosanitäre Kontrolle soll die Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen verhindern.

Ein möglicher Träger dieser Schädlinge kann in Containern eingesetztes Holz sein (z. B. Paletten unter einzelnen Versandstücken oder Dunnage-Holz). Rohholz von einer Stärke von 6 mm und weniger und verarbeitetes Holz (z. B. Sperrholz, Span- oder OSB-Platten) unterliegen keinen Kontrollpflichten. Dies gilt auch für Sendungen, die ausschließlich Verpackungen aus Holzwerkstoffen oder aus anderen Materialien hergestellte Ladungsträger (z. B. Gitterboxen, Kunststoffpaletten) enthalten.

Gegenstand der phytosanitären Kontrolle sind aber auch weitere Produkte pflanzlichen Ursprungs (z. B. Blumenzwiebeln, Getreide, Früchte, Nadelhölzer, bestimmte Laubhölzer usw.). Die zu kontrollierenden Arten und Gattungen sind dabei in einer EU-Richtlinie festgelegt.

Praktischer Ablauf

Container, die zum freien Verkehr abgefertigt werden sollen, müssen in Hamburg angemeldet und dort abgefertigt werden. Sendungen, die im Versandverfahren an den Bestimmungsort weitertransportiert werden, fallen in die Zuständigkeit der Pflanzenschutzdienste im jeweiligen Bundesland und müssen dem Pflanzenschutzdienst an der Einlassstelle nicht mehr angemeldet werden. Für bestimmte Produkte hat die

Kontrolle am Bestimmungsort an einem zugelassenen Kontrollort zu erfolgen. Die vertrauliche Liste dieser Orte liegt den jeweiligen Behörden in den Bundesländern vor.

Die Anmeldung für in Hamburg abgefertigtes Verpackungsholz kann elektronisch mit dem System ephyto erfolgen. Eine bundeseinheitliche elektronische Anmeldemaske, die kompatibel mit der IMP (Import-Plattform) ist, wird zurzeit erarbeitet.

Ein zur phytosanitären Abfertigung bei der amtlichen Pflanzenbeschau angemeldeter Container erhält die umgehende Freigabe sowohl ohne als auch mit physischer Kontrolle.

Eine physische Kontrolle erfolgt im Hamburger Hafen im Regelfall auf den Terminals (beispielsweise auf dem Burchardkai in der Halle 6).

Die Freigabebescheinigungen der amtlichen Pflanzenbeschau sind von den Beteiligten zum Zeitpunkt der Gestellung der Sendungen am Zollponton an der Überseebrücke vorzulegen. Nur für den Bereich des CTA können die Freigabebescheinigungen direkt durch die amtliche Pflanzenbeschau per Fax an die Zollabfertigung übermittelt werden.

Analog zur Darstellung der veterinär- und hygienerechtliche Kontrollen ist zusammenfassend auch für den phytosanitären Bereich festzustellen, dass die erforderlichen Kontrollen für den Verkehrsträger Binnenschiff keine signifikanten Abweichungen zur Abwicklung anderer Verkehrsträger zeigen.

3.4.3 Zoll

Die zolltechnische Abfertigung der Binnenschiffe im Hamburger Hafen wird maßgeblich durch den Freihafenstatus determiniert. Daher sollen zunächst freihafenspezifische Fragestellungen im Mittelpunkt der Betrachtung stehen, bevor die zolltechnische Abwicklung näher beleuchtet wird.

Freihafentypen und Bedeutung für die Binnenschifffahrt

Die relevanten Containerterminals CTB, CTT und CTH liegen im Freihafen. Der Freihafen umschreibt den Teil des Hafengebiets, der zwar zum Zollgebiet der EG gehört, in dem aber für Einfuhrabgaben besondere Regeln gelten. So gelten Drittlandwaren im Freihafen als nicht im Zollgebiet der EG befindlich. Eine Zollpflicht entsteht also erst nach dem Entfernen aus dem Freihafen. In den Freihafen verbrachte Waren sind von Einfuhrzöllen, Mehrwertsteuer und anderen Einfuhrabgaben befreit.

Bei der Einfuhr wird der Freihafen im Wesentlichen als Lager für Nicht-Gemeinschaftswaren bis zu deren Überführung in den zollrechtlich freien Verkehr oder zum Weiterversand in ein Drittland genutzt. So lange die Waren in der Freizone lagern, muss keine Einfuhranmeldung abgegeben werden, dies erfolgt erst, wenn die Waren den Freihafen verlassen.

Im Rahmen der Zollkodexänderung des Jahres 2001 wurde eine Differenzierung des Freihafenbegriffs in Freizonen des Kontrolltyps I und Freizonen des Kontrolltyps II vorgenommen.

Zu Freizonen des Kontrolltyps I gehört der Hamburger Freihafen. Freizonen des Kontrolltyps I sind umzäunt und werden von den Zollbehörden überwacht, so dass die in diese Freizone verbrachten Waren automatisch unter diese Regelung fallen. Waren, die ohne vorangegangenes Zollverfahren die zollrechtliche Bestimmung

„Verbringen in eine Freizone“ erhalten sollen, brauchen also den Zollbehörden generell nicht gestellt zu werden. Auch ist für sie keine Zollanmeldung abzugeben. Sie sind in die Freizone verbracht, sobald sie körperlich über die Freizonengrenze gelangen.

Durch die Zollkodex-Änderungen 2006-2009 sind bzw. werden die Privilegien der Freizone vom „Kontrolltyp I“ weiter gestrichen. Von besonderer Bedeutung ist hierbei der Wegfall einer Anmeldefreiheit für Nicht-Gemeinschaftswaren als eines der wichtigsten zollrechtlichen Freihafenprivilegien. Mit der Aufnahme von „Security and Safety-Aspekten“ in den Zollkodex soll zukünftig eine globale und lückenlose Zollkontrolle sichergestellt werden. Als Instrument ist hierfür u. a. die Etablierung des sog. Customs Security Programme (CSP) vorgesehen. Dies soll eine durchgehende Informationskette aller am Transport Beteiligten sicherstellen. Die Einführung dieses Programms hat zur Folge, dass alle Beteiligten zusätzlichen Anforderungen bezüglich ihrer Bestandsaufzeichnungen unterliegen. Für Gemeinschaftswaren ist die Einrichtung einer Freizone vom „Kontrolltyp I“ auf dem Gebiet eines Mitgliedsstaates ohnehin eher hinderlich, da diese beim Verbringen in die und Verlassen der Freizone grundsätzlich angemeldet und gestellt sowie Statuspapiere ausgestellt werden müssen.

Bei Freizonen des Kontrolltyps II (z. B. Freihafen von Duisburg oder Freihafen von Deggendorf) ist das physische Verbringen von Waren in die Freizone allein nicht ausreichend. Die Vorschriften für die Freizonen des Kontrolltyps II entsprechen im Wesentlichen den Vorschriften für Zolllager. Das heißt, die Waren sind stets der für die Freizone örtlich zuständigen Zollstelle zu stellen und bei ihr anzumelden. Die Waren erhalten erst mit der Überlassung die zollrechtliche Bestimmung „Verbringen in eine Freizone“. Ein Versandverfahren ist für den Transport von der Zollstelle zu den Lagerstätten in der Freizone nicht erforderlich.

Das CTA ist im Gegensatz dazu Teil des Seezollhafens. Ein Seezollhafen liegt an einer an der Seezollgrenze oder Freihafengrenze beginnenden Zollstraße. In einem Seezollhafen befindet sich eine für die Gestellung zuständige Zollstelle.

Allerdings befinden sich auf dem Gebiet rund um Altenwerder diverse Zolllager. Zolllager sind grundsätzlich definiert als von den Zollbehörden zugelassene Orte oder Lagereinrichtungen. Hierbei kann es sich um unter zollamtlicher Überwachung stehende Räume oder andere abgegrenzte Orte wie z. B. Freiflächen, Tanks, Silos etc. handeln.

Beim Zolllagerverfahren können Nicht-Gemeinschaftswaren überführt werden, ohne dass Einfuhrabgaben entstehen. Die Waren werden in einem Zolllager gelagert und später entweder wiederausgeführt (Transitlagerung) oder einem anderen Zollverfahren mit etwaiger Einfuhrabgabenerhebung zugeführt (Kreditlagerung). Das entspricht dem Gedanken des Wirtschaftszolls. Danach soll die Abgabenbelastung eine Ware erst dann treffen, wenn sie tatsächlich am wirtschaftlichen Wettbewerb der Gemeinschaft teilnimmt.

Um den wirtschaftlichen Bedürfnissen, den unterschiedlichen betrieblichen Gegebenheiten sowie den Erfordernissen der zollamtlichen Überwachung Rechnung zu tragen, existieren unterschiedliche Zolllagertypen:

- Öffentliche Zolllager der Typen A und B können von Wirtschaftsbeteiligten, Lager des Typs F von den Zollbehörden eingerichtet werden. Sie können in der Verant-

wortung des Lagerhalters (Typ A) oder des Einlagerers (Typ B) geführt werden; Lager des Typs F werden von der Zollverwaltung verwaltet. Öffentliche Zolllager stehen jedem für die Lagerung von Waren zur Verfügung.

- Private Zolllager dienen der Lagerung von Waren durch den Lagerhalter, der gleichzeitig Einlagerer sein muss. Auf die Eigentumsverhältnisse kommt es dabei jedoch nicht an. Es können somit z. B. durch einen Spediteur Waren anderer Eigentümer in ein ihm bewilligtes Zolllager übergeführt werden. Darüber hinaus können private Zolllager an mehreren Orten zugelassen werden.

Hinsichtlich der zolltechnischen Abfertigung bestehen in einem Seezollhafen keine Unterschiede, ob ein Container mit dem Lkw, der Bahn oder mit dem Binnenschiff in das Hinterland transportiert wird.

Zukunft der Freizone im Hamburger Hafen

Aus verkehrlicher Sicht stellen mögliche Freizonengrenzzollstellen einen „bottle neck“ für den Verkehrsfluss dar, da sie die Verkehrsinfrastruktur künstlich einengen. Darüber hinaus induzieren Freizonen relativ hohe Kosten für den Unterhalt des Zollzauns, die zollamtliche Bewachung der Freizone sowie den eingeschränkten Zugang (durch gegebenenfalls eingeschränkte Arbeitszeiten des Zolls). Nicht zuletzt aus diesen Gründen wird im Hamburger Hafen intensiv über eine Abschaffung der Freizone diskutiert. Die den derzeitigen Hamburger Senat tragenden Parteien (CDU und GAL) haben hierzu im Koalitionsvertrag folgende Vereinbarung getroffen:

„Die Zukunft der Hamburger Freizone (ehemals Freihafen) ist neu zu gestalten. Vor dem Hintergrund grundlegender Veränderungen des EU-Zollrechts sowie der logistischen und städtebaulichen Rahmenbedingungen streben die Koalitionspartner an, die Hamburger Freizone aufzulösen und dem Bund gegenüber die erforderlichen Schritte einzuleiten. Sollte auf Grund berechtigter Interessen wichtiger Wirtschaftsbeiträger jedoch die Einrichtung einer deutlich verkleinerten Freizone geboten erscheinen, soll dies vor einer Senatsentscheidung in Gesprächen mit ihnen erörtert werden.“

Nach derzeitigem Kenntnisstand könnte im Jahre 2009 der Freizonen-Auflösungsprozess (Gesetzgebungsverfahren) eingeleitet werden, 2010 könnte dann die Freizone fallen. Damit gäbe es keine Erfordernis mehr für das Zollkommissariat Hafen an der Überseebrücke, die Dienststelle würde geschlossen. Die Abfertigung der Binnenschiffscontainer erfolgte so wie heute auf dem CTA, es gäbe aus Abfertigungssicht keine Hinterlandverkehrsträgerspezifika mehr.

Zolltechnische Abfertigung

Die Verzollungsprozesse von Containern, die mit dem Binnenschiff transportiert werden, beginnen, nachdem diese von den Terminals eingesammelt wurden. Dabei gilt es zu differenzieren, ob die Container von Terminals des Freihafens (CTB, CTT, CTH) oder vom CTA, also aus einem Seezollhafen eingesammelt wurden. Container vom CTA erfahren keine binnenschiffsspezifische Abfertigung.

Nach dem Einsammeln müssen die Container am Zolllandungsplatz an der Überseebrücke abgefertigt werden. Die Überführung einer Nicht-Gemeinschaftsware in den freien Verkehr setzt grundsätzlich die Abgabe einer entsprechenden Anmeldung durch den Anmelder voraus. Im gewerblichen Bereich, also auch in der Binnenschiff-

fahrt erfolgt diese Zollanmeldung schriftlich bzw. unter Einsatz von Informationstechnologie.

Abbildung 45: Binnenschiffsabfertigung am Zolllandungsplatz



Quelle: Uniconsult.

Mit dem EDV-gestützten Zollabfertigungssystem ATLAS (Automatisiertes Tarif- und Lokales Zollabwicklungssystem) ist seit 2002 eine IT-Plattform geschaffen worden, die eine datenverarbeitungstechnische Form der Abfertigung des grenzüberschreitenden Warenverkehrs eröffnet. ATLAS ermöglicht eine weitgehend automatisierte und beschleunigte Abfertigung. Die Zollanmeldung (zur Überführung von Waren in den freien zollrechtlichen Verkehr, Eröffnung eines Versandverfahrens oder Ausfuhrverfahrens) kann bereits vor der Gestellung erfolgen.³⁷ Die elektronisch erfassten Daten werden dann zeitnah von der Zollstelle bearbeitet. 2004 wurde ATLAS im Rahmen des EU-Projektes TCP (Transit Computerisation Project) mit NCTS (NEW COMPUTERISED TRANSIT SYSTEM) erweitert, ein Verfahren zur Abwicklung des gemeinschaftlichen/gemeinsamen Versandverfahrens mittels elektronischer Datenverarbeitung. Im Zuge der E-Zoll-Initiative der EG zur Optimierung des Außenhandelsmanagement enthält ATLAS seit 2005 – neben NCTS als zweites europaweites IT-gestütztes Zollverfahren – ECS/AES (Export Control System/Automated Export System). Ähnlich zu NCTS wird das Ausfuhrverfahren in zwei Stufen durchgeführt. Eröffnet wird das Verfahren mit der Abwicklung an der Ausfuhrzollstelle (z. B. Tsche-

³⁷ Eine Zollanmeldung vor der Gestellung wird 31 Tage nach ihrer Übermittlung gelöscht, sofern die Gestellung nicht zuvor bestätigt wurde. Versandanmeldungen werden nach 14 Tagen automatisch gelöscht, wenn die Waren nicht gestellt wurden.

chien). An der Ausgangszollstelle (z. B. Hamburger Hafen) wird das Verfahren mit der Ausfuhr beendet. Ab dem 1. Juli 2009 wird AES in der EU verpflichtend.

ATLAS basiert auf einem Nachrichtenaustausch im EDIFACT-Format (Electronic Data Interchange For Administration Commerce and Transport) mittels Datenfernübertragungsprotokoll X.400³⁸ oder FTAM³⁹ und setzt bestimmte Soft- und Hardware voraus. Zertifizierte Softwareanbieter stellen von der kompletten Inhouse-Lösung bis zu einem Online-Zugang über ein Clearing Center (Rechenzentrum) verschiedene Zugangsmöglichkeiten bereit. Die anfallenden Kosten sind z. B. abhängig von der Zugangsvariante und der Anzahl der erworbenen Lizenzen.

Zollverfahren

Nachfolgend werden die verschiedenen Verfahren im Rahmen von ATLAS dargestellt:

Überführung von Waren in den freien zollrechtlichen Verkehr

- Teilnehmereingabe: Die Zollanmeldung wird vom Anmelder (Teilnehmer) elektronisch erfasst und der Zollstelle via ATLAS übermittelt und dort entsprechend bearbeitet. Auf die Vorlage von Unterlagen wird zum Zeitpunkt der Abfertigung an der Zollstelle weitgehend verzichtet, wodurch das Verfahren beschleunigt werden kann.
- Normalverfahren: Die Zollanmeldung wird zwar vom Anmelder über eine Eingabemaske im Internet erstellt und an die Zollstelle übermittelt, allerdings ist die ausgedruckte und unterschriebene Anmeldung einschließlich aller erforderlichen Unterlagen bei der Zollstelle abzugeben. Der Verwaltungsaufwand ist folglich höher als bei der Teilnehmereingabe, so dass sich die Abfertigung verlangsamt.
- Benutzereingabe: Die Zollanmeldung wird auf amtlichem Vordruck an der Zollstelle vom Anmelder abgegeben und vor Ort bearbeitet. Die Zollbeamten (Benutzer) erfassen die Anmeldeungsdaten in ATLAS. Dieses Verfahren ist zeitintensiv und findet in der Regel keine Anwendung mehr.

Gemeinschaftliches/gemeinsames Versandverfahren

- Teilnehmereingabe (Vereinfachtes Verfahren): Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Verfahren ist, dass der Hauptverpflichtete (Teilnehmer) den Status eines zugelassenen Empfängers/Versenders besitzt. Ein zugelassener Empfänger kann Waren, die im gemeinschaftlichen/gemeinsamen Versandverfahren befördert werden, direkt in seinem Betrieb oder an einem anderen festgelegten Ort in Empfang nehmen. Dabei brauchen die Waren nicht bei der Bestimmungsstelle gestellt zu werden. Ein zugelassener Versender kann gemeinschaftliche/gemeinsame Versandverfahren in Anspruch nehmen, ohne dass die Waren bei der Abgangsstelle gestellt werden müssen. Dieser Status muss beim Hauptzollamt beantragt werden und setzt für die Versandverfahren eine Sicherheit in Form einer Gesamtbürgschaft voraus. Die Gesamtbürgschaft entspricht grundsätzlich dem Referenzbetrag, d. h. dem Betrag der Abgabenschuld (Einfuhrabgaben), der für die Waren entstehen kann, die der Hauptverpflichtete während eines

³⁸ Standardisiertes Message-Handling-System

³⁹ File Transfer, Access and Management

Zeitraums von mindestens einer Woche in das gemeinschaftliche/gemeinsame Versandverfahren überführt. Unter besonderen Voraussetzungen⁴⁰ und auf Antrag des Hauptverpflichteten kann die Gesamtbürgschaft auf 50 % oder 30 % des Referenzbetrages reduziert werden. Für Waren ohne erhöhtes Betrugsrisiko⁴¹ ist eine vollständige Befreiung von der Sicherheitsleistung zulässig. In der Bewilligung werden die zuständige Abgangsstelle, Gestellungsorte, Fristen und sonstige Einzelheiten der Anzeige, Maßnahmen zur Nämlichkeitssicherung, ausgeschlossene Warenarten oder ausgeschlossener Warenverkehr und sonstige Pflichten des Hauptverpflichteten festgelegt. Wird dem Teilnehmer der Status eines zugelassenen Versenders bewilligt, muss er seine Waren nach der elektronischen Versandanmeldung nicht mehr an der Abgangsstelle stellen.

- Teilnehmereingabe (Normalverfahren): Der Anmelder übermittelt via ATLAS seine Versandanmeldung an die Zollstelle. Die für das Versandverfahren bestimmten Waren müssen an der Abgangsstelle gestellt werden.
- Benutzereingabe: vgl. Überführung von Waren in den freien zollrechtlichen Verkehr.

In Hamburg werden kaum Container im Benutzerverfahren angemeldet. In der Regel folgt man dem Teilnehmerverfahren, da seit dem 01. Juli 2005 ein gemeinschaftliches/gemeinsames Versandverfahren ausschließlich mit NCTS durchzuführen ist. Schriftliche Versandanmeldungen sind nur noch in Ausnahmefällen zulässig, z. B. EDV-technische Probleme.

Ausfuhrverfahren

- Benutzereingabe (Normalverfahren/Vereinfachtes Verfahren uAM (unvollständige Ausfuhranmeldung)): Der Anmelder hat die ordnungsgemäß ausgefüllte Ausfuhranmeldung (Einheitspapier) der Ausfuhrzollstelle vorzulegen. Die Ausfuhranmeldung wird in Benutzereingabe erfasst und unter einer MRN (Movement Reference Number/Internationale Versand- bzw. Ausfuhr-Registriernummer) gespeichert.⁴² Es besteht zusätzlich die Möglichkeit über eine Eingabemaske eine Internet-Ausfuhranmeldung durchzuführen (Normalverfahren). Die Daten werden der Zollstelle übermittelt, allerdings ist ein unterschriebener Ausdruck mit allen erforderlichen Unterlagen der Zollstelle vorzulegen. Die Daten werden nach Prüfung vom Benutzer in ATLAS übernommen.
- Nach Gestellung der Ware überlässt die Ausfuhrzollstelle mit Aushändigung der ABD (Ausfuhrbegleitdokumente) die Waren. Die Überlassung wird der Ausgangszollstelle zur Kontrolle in Form einer Vorab-Ausfuhranzeige mitgeteilt. Mit der Gestellung der Ware an der Ausgangszollstelle hat der Anmelder die ABD und MRN einschließlich aller Bescheinigungen und Unterlagen zur Prüfung vorzulegen. Die Ausgangszollstelle erteilt die Erlaubnis zum Ausgang (Erlaubnis zum Verbringen der Waren aus dem Zollgebiet der Gemeinschaft). Den tatsächlichen Ausgang der Waren hat der Anmelder unter Angabe der MRN unverzüglich nachzuweisen.

⁴⁰ Gesunde finanzielle Lage des Hauptverpflichteten, ausreichende Erfahrung, enge Kooperation mit den Zollbehörden, Kontrolle der Transporte und ausreichende finanzielle Leistungsfähigkeit

⁴¹ Waren mit erhöhtem Betrugsrisiko: Fleisch von Rindern, Butter und andere Fettstoffe aus Milch, Branntwein, Likör und andere Spirituosen, Zigaretten etc.

⁴² Zollstelle entscheidet über Ablehnung des Benutzerverfahrens, wenn es zu hohen personellen Aufwand bzw. unvermeidbaren Verzögerungen für Beteiligten kommt.

- Teilnehmereingabe (Normalverfahren/Vereinfachtes Verfahren uAM): Die Ausfuhranmeldung wird in der Regel vor der Gestellung vom Anmelder übermittelt, automatisiert entgegengenommen und unter einer MRN gespeichert. Diese ist der Ausfuhrzollstelle bei Gestellung der Ware mitzuteilen. Die Annahme der Ausfuhranmeldung wird erst nach erfolgter Gestellung ausgesprochen. Anmeldungen, für die keine Gestellung der Waren erfolgt, werden nach 28 Tagen automatisch als nicht angenommen deklariert.
- Nach Prüfung überlässt die Ausfuhrzollstelle mit Aushändigung der ABD die Waren. Die Überlassung wird der Ausgangszollstelle zur Kontrolle in Form einer Vorab-Ausfuhranzeige mitgeteilt. Der Anmelder hat die Ausgangszollstelle mit der Gestellungsanzeige (Angabe des genauen Lagerortes; Ware vollständig oder als Mindermenge qualifiziert) unverzüglich über die Ankunft der Waren zu informieren. Die Vorlage des ABD ist nicht erforderlich. Die Ausgangszollstelle entscheidet über eventuelle Kontrollmaßnahmen und/oder erteilt die Erlaubnis zum Ausgang. Der Anmelder hat den tatsächlichen Ausgang der Waren zu bestätigen.
- Teilnehmereingabe (Vereinfachtes Verfahren zugelassener Ausfuhrer): Die Ausfuhranmeldung wird vom Anmelder der Ausfuhrzollstelle übermittelt, dort automatisiert entgegengenommen und dem Anmelder in der Regel durch eine Überlassungsnachricht automatisch bestätigt (auch außerhalb der Öffnungszeiten). Eine Gestellung der Waren entfällt (Ausnahmen bei Unstimmigkeiten). Das ABD ist vom zugelassenen Ausfuhrer auszudrucken.
- Das Verfahren als zugelassener Ausfuhrer erleichtert den Abfertigungsprozess an der Ausfuhrzollstelle, das Verfahren an der Ausgangszollstelle gleicht dem der Teilnehmereingabe (Normalverfahren/Vereinfachtes Verfahren uAM).
- Der Status eines zugelassenen Ausfuhrers ist beim Hauptzollamt zu beantragen. Voraussetzung für die Bewilligung eines zugelassenen Ausfuhrers sind u. a. die Gewährleistung der Überwachung von Ausfuhrverboten durch den Ausfuhrer, regelmäßige Nutzung des Verfahrens sowie Überprüfungen der Überwachungspflicht in der Buchhaltung. Der zugelassene Ausfuhrer übernimmt des Weiteren zusätzliche Pflichten, z. B. Vorabmitteilungen an die Zollstelle, Anschreiben der Waren in der Buchführung.

Öffnungszeiten des Zollkommissariats Hafen an der Pontonanlage Überseebrücke

Zuständig für die Verzollung ist das HZA Hamburger Hafen. Die Zuständigkeit des Zollkommissariats Hafen beschränkt sich auf Abfertigungen über den Amtsplatz der Pontonanlage Überseebrücke. Für die Abfertigung an der Überseebrücke bestehen folgende begrenzte Öffnungszeiten:

Montag:	07.00 h – 20.00 h
Dienstag – Freitag:	07.00 h – 17.00 h
Samstag:	07.00 h – 12.00 h

Abbildung 46: Pontonanlage Überseebrücke



Quelle: Uniconsult.

Verschiedene Akteure fordern die Verlängerung dieser Öffnungszeiten. Der Zoll ist diesem in der Vergangenheit bereits insofern entgegen gekommen, dass die Zeiten am Montag von 17.00 h auf 20.00 h (wegen eines erhöhten Abfertigungsbedarfs nach dem Wochenende) und am Samstag von 07.00 h – 12.00 h (um auch am Wochenende den Hafen verlassen zu können) ausgeweitet wurden.

Insgesamt fertigte der Zoll 2007 rund 27.000 Import-Boxen ab (bei einem TEU-Faktor von 1,8 entspricht dies 48.600 Import-TEU⁴³). Bei sechs Werktagen sind dies rund 155 TEU pro Tag. Nach Angaben des Zoll legen täglich 3 bis 5 Binnenschiffe am Ponton an. Diese Zahl rechtfertigt noch keinen 24-Stunden-Betrieb. Ein durchgängiger Zollbetrieb würde seitens der Binnenreederei und der Spedition einen 24 Stunden verfügbaren Ansprechpartner erfordern. Dies ist gegenwärtig nicht gewährleistet. Zudem lässt sich ein 24-stündiger Zollbetrieb nicht mit dem derzeitigen 14-stündigen Betrieb der Binnenschiffe vereinbaren.

Grundsätzlich besteht beim Zoll die Bereitschaft, die Öffnungszeiten zu verlängern. Allerdings muss eine tatsächliche Nachfrage bestehen. Belastbare Daten über die Abfertigungsnachfrage außerhalb der Öffnungszeiten liegen nicht vor.

Gleichwohl besteht die Möglichkeit, auch außerhalb der Öffnungszeiten, Binnenschiffe abzufertigen. Dies muss 24 Stunden zuvor angemeldet werden, die Kosten hierfür liegen im mittleren zweistelligen Eurobereich (die Gestellung innerhalb der Öffnungszeiten ist kostenlos).

⁴³ Der offizielle TEU-Faktor für den Hamburger Hafen liegt bei 1,6. Allerdings werden mit dem Binnenschiff auf Grund von Preisstaffelungen überproportional viele 40'-Container transportiert, deswegen wird hier mit 1,8 gerechnet.

Die Gesamtzahl der Import-Binnenschiffscontainer liegt über den Zollzahlen, da Container vom CTA nicht mehr am Ponton gestellt werden müssen und insbesondere im Untereibe-Bereich die Gestellung wegen des Einsatzes zugelassener Empfänger/ Steuerhilfspersonen teilweise entfällt.

Das Problem der Öffnungszeiten resultiert daraus, dass ein Schiff den Freihafen erst dann verlassen darf, wenn die beförderten Güter durch einen physischen Grenzkontakt ordnungsgemäß verzollt sind. Da sich innerhalb des Freihafens keine Liegestellen befinden, müssen die klarierungsfertigen Binnenschiffe außerhalb der Öffnungszeiten theoretisch bis zur Verzollung innerhalb des Freihafens umherfahren. Allerdings duldet es der Zoll teilweise, wenn die Binnenschiffe in dieser Zeit am Zollponton festmachen.

Praktische Abwicklung

Nach der ATLAS-Meldung erhält jeder Container eine ATA Nummer (Admission temporaire – vorläufige Zollanmeldung). Diese ist mit der ATLAS Arbeitsnummer gleichzusetzen. Der Zoll bietet freiwillig ein internes Verfahren zur schnelleren Abfertigung an. Die Binnenschiffer können die ATA in Textform (per Fax, Boten oder E-Mail) zur Überprüfung vorab einreichen, bei der Gestellung wird dann nur noch die Arbeitsnummer mit Containernummer abgeglichen.

Nachdem das Binnenschiff am Zollponton festgemacht hat, erfolgt die Gestellung. Dabei muss der Zoll die Möglichkeit haben, stichprobenartig den Inhalt einzelner Container (auch leerer) zu überprüfen. Deswegen sind die Binnenschiffer gehalten, Zollgänge vorzuhalten. Dadurch sinkt die Kapazität um rund 10 % (bei einem Schubverband mit zwei 65 m langen Leichtern von 108 TEU auf 96 TEU).

Theoretisch wäre es möglich, die Stichprobe schon vor dem Laden auf das Binnenschiff festzulegen. Dann könnten die zu kontrollierenden Container außen geladen und dadurch auf die Zollgänge verzichtet werden. Praktisch scheint dies jedoch nicht möglich. Die zu kurzen Zeitfenster zwischen der Bestimmung eines Containers für ein bestimmtes Binnenschiff und der tatsächlichen Verladung, die derzeitige Datenqualität und das Fehlen von Stauplänen erlauben ein derartiges Vorgehen nicht.

Abbildung 47: Zollfreigänge auf einem Binnenschiff



Quelle: Uniconsult.

Die Gestellungspflicht am Ponton könnte entfallen, wenn ein vereinfachtes Verfahren eröffnet wird, mit zugelassenen Versender/Empfänger und Zollhilfsperson. Die

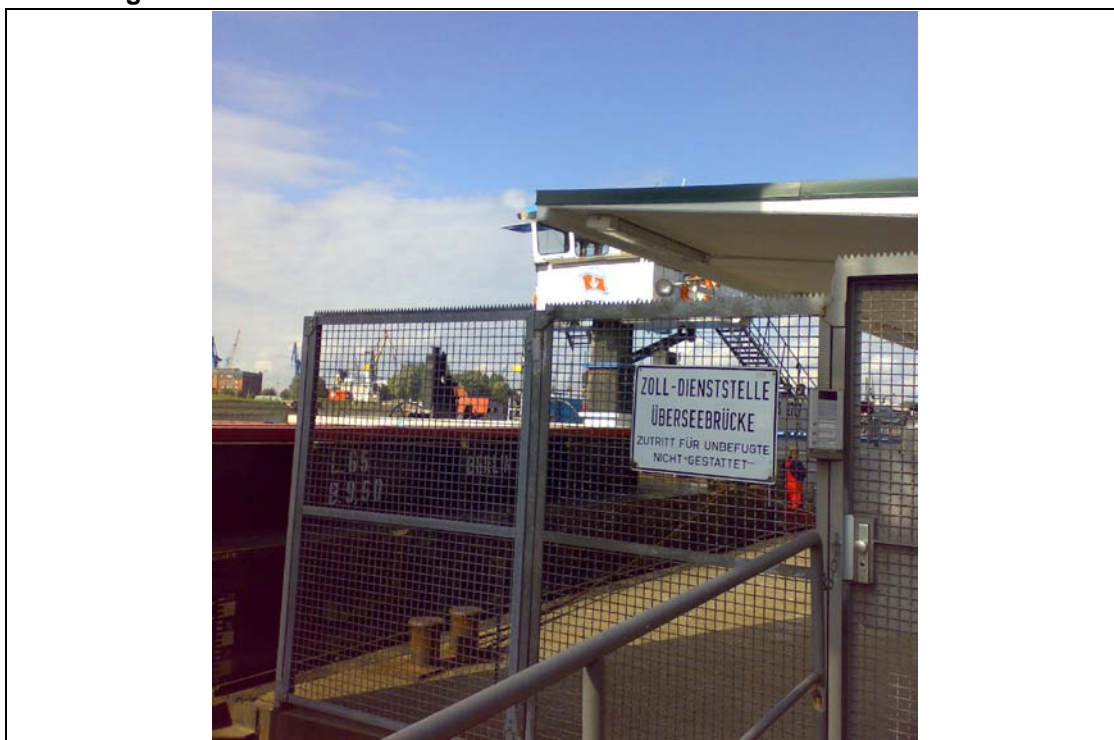
Schiffsführer würden in einem solchen Fall als Steuerhilfspersonen agieren. Gemäß § 217 AO kann die Finanzbehörde zur Feststellung von Tatsachen, die zoll- oder verbrauchsteuerrechtlich erheblich sind, Personen, die vom Ergebnis der Feststellung nicht selbst betroffen werden, als Steuerhilfspersonen bestellen. Für viele Binnenschiffer kommt diese Lösung jedoch nicht in Betracht, da die Leistung von Sicherheiten problematisch und die Fortbildung von Schiffsführer zu Steuerhilfspersonen zu kostenintensiv ist.

Die Abfertigung eines Binnenschiffs nimmt je nach Anzahl und Art der Container und nach der Qualität der Meldedaten 20 bis 90 Minuten in Anspruch.

Nach der Zollgestellung

Ist die Zollabfertigung erfolgt, haben die Binnenschiffe das Freihafengebiet unverzüglich zu verlassen. Auch dies kann ein Problem darstellen, da tideabhängig Binnenschiffe die Elbbrücken nur in bestimmten Zeitfenstern passieren können. Dies ist bei 3-lagigem Verkehr eine Stunde vor und nach Niedrigwasser und bei 2-lagigem Verkehr bis zwei Stunden vor und ab zwei Stunden nach Hochwasser der Fall.

Abbildung 48: Zolldienststelle Überseebrücke



Quelle: Uniconsult.

Export

Die Zollabfertigung für Binnenschiffe spielt eine nur geringe Rolle. Die Ausfuhrstellung erfolgt ebenfalls am Ponton an der Überseebrücke für Container, für die bereits ein Versandverfahren eröffnet wurde. Nach der Gestellung werden die Container dann an die Seeterminals ausgeliefert.

In der Regel werden die Ausfuhrcontainer auf den Seeterminals direkt zolltechnisch behandelt. An der Dienststelle Überseebrücke wurden 2007 500 Boxen (entsprechend 900 TEU bei einem TEU-Faktor von 1,8) abgefertigt.

Zwischenfazit

Die Binnenschiffs-Zollabfertigung hat in einem mittelfristigen Planungshorizont keine Relevanz. Wie oben ausgeführt, ist damit zu rechnen, dass der Freihafenstatus ab 2010 aufgehoben sein wird. Danach werden alle Terminals einen Seezollhafenstatus haben. Die Zollgestellung erfolgt hier vor der Auslieferung an den Hinterlandverkehrsträger. Ob ein Container also mit dem Binnenschiff oder dem Lkw aus dem Hafen transportiert wird, spielt dann keine Rolle mehr.

Kurzfristig betrachtet (d. h. die rund 1,5 Jahre) bis zu einer möglichen Aufhebung des Freihafens sieht sich der Zoll in der Lage, eventuelle Kapazitätsaufwächse bewältigen zu können. Sofern kann der Bedarf aus der Wirtschaft nachgewiesen ist, könnten auch die Öffnungszeiten ausgeweitet werden. Eine Abfertigung von täglich 20 bis 30 Binnenschiffen wäre aus zollkapazitiven Gründen möglich. Eine Verkürzung der Anmeldefristen für Abfertigungen außerhalb der Öffnungszeiten könnten die Binnenschiffer prozessual unterstützen. Grundsätzlich stellt der Zoll kurz-, mittel- und langfristig jedoch keinen Engpass für die Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen dar.

3.4.4 *IT-Anbindung*

Die Binnenschifffahrt erfordert den Einsatz verschiedener IT-Programme. Während die zollrelevanten Aspekte bereits oben erläutert wurden, fokussiert dieses Kapitel auf die Kommunikation zwischen Binnenschiffsterninal und Binnenschiffsreederei sowie den Binnenschifffahrtswirtschaftsinformationsdiensten.

River Information Services

Binnenschifffahrtswirtschaftsinformationsdienste (River Information Services - RIS) sind telematische Anwendungen in der Binnenschifffahrt, die zu einer effizienteren und sichereren Nutzung des Binnenwasserstraßennetzes beitragen sollen. Wesentliche Ziele der Binnenschifffahrtswirtschaftsinformationsdienste sind:

- die Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt zu verbessern, u. a. durch eine optimale Auslastung der Kapazitäten von Binnenwasserstraßen und Schiffsgefäßen, eine bessere Verknüpfung der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasser sowie eine Reduzierung der Reisezeiten und Arbeitsbelastungen,
- die Verkehrssicherheit zu gewährleisten bzw. zu erhöhen, u. a. durch die Minimierung von Unfällen und Verletzungen,
- die Umweltfreundlichkeit der Binnenschifffahrt sicherzustellen, u. a. durch die Reduzierung der von der Binnenschifffahrt ausgehenden potenziellen Umweltgefahren und der Unfallbekämpfung.

Die Binnenwasserstraße Elbe verfügt über erhebliche Kapazitätsreserven, allerdings sind die Schifffahrtsverhältnisse für einen ganzjährig ökonomischen Binnenschiffsverkehr nicht ausreichend. Insbesondere lang anhaltende Niedrigwasserperioden sowie die drei Engstellen im Stromverlauf⁴⁴, aber auch Hochwasser oder Eis,

⁴⁴ Reststrecke Hitzacker-Dömitz, Stadtstrecke Magdeburg, Erosionsstrecke Mühlenberg-Coswig.

schränken die Planbarkeit der Binnenschiffstransporte ein. RIS können z. B. zur Beantwortung der Frage nach der maximal möglichen Abladetiefe oder der erwarteten Ankunftszeit von Binnenschiffen entscheidende Informationen liefern.

In Europa wurden in den letzten Jahren diverse nationale Telematikdienste entwickelt, die das Verkehrs- und Transportmanagement in der Binnenschifffahrt unterstützen. Die EU hat mit der Richtlinie 2005/44/EG und der Verordnung (EG) Nr. 414/2007 gemeinsame Anforderungen und technische Spezifikationen definiert bzw. eingeführt.⁴⁵ Durch die gemeinsamen Standards soll die Harmonisierung, die Interoperabilität und der öffentliche Zugang zu den nationalen Navigationshilfe- und Informationssystemen auf den Wasserstraßen der Gemeinschaft gewährleistet werden, einschließlich der Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern. In Deutschland sind mit NIF (Zentraler Nautischer Informationsfunkdienst), ARGO (Advanced River Navigation), ELWIS (Elektronisches Wasserstraßen-Informationssystem), MIB (Melde- und Informationssystem Binnenschifffahrt) und MOVES (Moselverkehrserfassungssystem) einige Informations- und Managementdienste aufgebaut und in Betrieb genommen worden. Nachfolgend werden die einzelnen Anwendungen erläutert.

NIF ist heute die wichtigste Kommunikation zwischen Schiff und Wasser- und Schifffahrtsverwaltung. Über UKW-Funk kommunizieren vier Revierzentralen (Duisburg, Oberwesel, Minden und Magdeburg) 24/7 mit der Binnenschifffahrt auf allen wichtigen Binnenwasserstraßen. In den Zentralen werden Unfallmeldungen entgegengenommen, Hilfsmaßnahmen eingeleitet und regelmäßig Lageberichte ausgesendet.

ARGO – ein Projekt der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes – ist ein Fahrinneninformationssystem zur Navigationsunterstützung, welches die Navigation in der Binnenschifffahrt erleichtert und eine optimale Ausnutzung des Ladungsvermögens der Schiffsgefäße ermöglicht. Ziel ist es, der Binnenschifffahrt genauere Informationen über die Lage der Fahrrinne, über die Fahrrinne hinaus nutzbare Fahrwasserbereiche und verfügbare Wassertiefen in abladebestimmenden Engstellen – und dies bei aktuellen Pegelständen – zu übermitteln.

ARGO besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten:

- elektronische Wasserstraßenkarte
- wasserspiegelbezogene Tiefeninformationen
- Radarbild

Die visuelle Basis für ARGO ist die elektronische Wasserstraßenkarte (Inland Electronic Navigational Chart – Inland ENC). Aufbauend auf dem bestehenden maritimen ECDIS Standard (Electronic Chart Display and Information System) wurde Inland ECDIS als System zur elektronischen Darstellung der digitalen Binnenwasserstraßenkarten und der damit verbundenen Informationen weiterentwickelt. In der EU ist Inland ECDIS als gemeinschaftlicher Standard definiert.

Die Tiefeninformationen für ausgewählte Engpassbereiche – abladebestimmende Wasserstraßenabschnitte – werden in die Inland ENC produziert. Mit Hilfe eines digi-

⁴⁵ Diese gemeinsamen Anforderungen und technischen Spezifikationen basieren auf Standards, Richtlinien und Empfehlungen, die bereits von international anerkannten Organisationen (z. B. dem Internationalen Schifffahrtsverband (PIANC) und der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR)) eingeführt bzw. herausgegeben wurden.

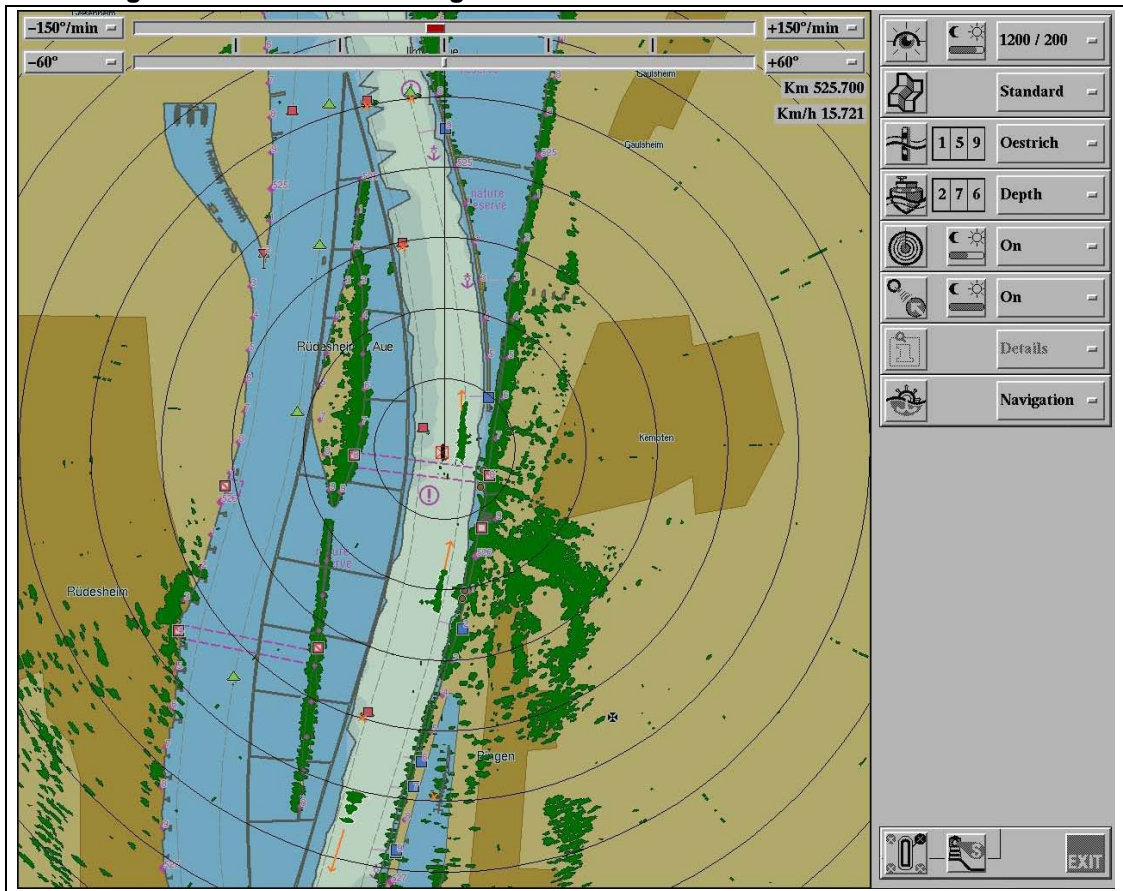
talen Geländemodells lassen sich Tiefenlinien erzeugen, die als Tiefenflächen in die Inland ENC integriert werden. Durch die interaktive Eingabe des aktuellen Pegelstandes und der Abladetiefe werden dem Nutzer die tatsächliche Fahrwassertiefe und der sicher befahrbare Bereich des Fahrwassers dargestellt.

Das Radarbild ermöglicht die direkte Navigationsunterstützung. Die Inland ENC wird mit dem Radarbild überlagert, wodurch die Darstellung mit zusätzlichen Informationen über die Verkehrssituation ergänzt wird. Die exakte Positionierung und Orientierung des Inland ENC unter dem Radarbild wird durch Radar-Map-Maching und die Verwendung von DGPS (Differential Global Positioning System) Daten erreicht.

Neben dem Projekt ARGO der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes existieren auf den europäischen Wasserstraßen vergleichbare Binnenschifffahrtsinformationsdienste (z. B. Donau River Information Services - DoRIS) und Inland ECDIS-Anwendungen.

ARGO bzw. Inland ECDIS gibt es in zwei Betriebsformen. Im Navigationsbetrieb (Inland ENC mit überlagerndem Radarbild) erhält der Schiffsführer ein vollständiges Verkehrsbild zur Navigationsunterstützung. Für die Nutzung des Navigationsmodus ist allerdings eine technische Aufrüstung des Binnenschiffs erforderlich. Die Kosten für die zusätzliche Ausstattung liegen je nach Produkt zwischen 7.000 Euro und 10.000 Euro. Im Informationsbetrieb werden dem Schiffsführer alle Daten über die Strecke und den individuellen Fahrstreifen dargelegt. Da im Gegensatz zum Navigationsbetrieb die Verkehrssituation nicht dargestellt wird, darf der Informationsbetrieb nicht für die Navigationsunterstützung eingesetzt werden. Voraussetzung für den Informationsbetrieb ist ein PC oder Notebook und eine Inland ECDIS Anwendung, die von verschiedenen Softwaredienstleistern für ca. 1.000 Euro angeboten wird.

Abbildung 49: ECDIS-Anwendung



Quelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

Inland ENC sind bei verschiedenen Anbietern erhältlich und kosten je nach Produkt (einzelne Streckenabschnitte oder ganze Kartengebiete) zwischen 75 Euro und 450 Euro. Inland ENC stehen zwar für den gesamten Elbstrom von Mělnik (Tschechische Republik) bis zur Elbmündung sowie für das anschließende Kanalgebiet zur Verfügung, allerdings sind die in den Karten enthaltenden Informationen nur für die Sportboot- und Freizeitschifffahrt ausreichend. Für den gewerblichen Schiffsverkehr entscheidende Informationen (Begegnungsstellen, Abschnitte variierender Fließgeschwindigkeiten, Vorhaltewinkel etc.) sind nicht den Karten zu entnehmen. Darüber hinaus liegen für die Elbe derzeit keine Tiefeninformationen vor. Für die Elbstrecke von km 264 (Rodleben) bis km 291 (Saalemündung) werden die Tiefeninformationen zurzeit erstellt bzw. sind in Planung. Durch die Verwendung der ENC ohne die Tiefeninformationen (aber mit den erforderlichen Informationen für den gewerblichen Verkehr) entsteht im Navigationsbetrieb durch die genaue Kenntnis der Fahrrinne dennoch ein nautischer Nutzen. Zudem wird – gegenüber der ausschließlich radargeführten Fahrt – bei schlechten Sichtverhältnissen die sichere Identifizierung von Hindernissen als Vorteil angesehen.

ELWIS wurde 1999 in Betrieb genommen und steht allen Schifffahrtsbetreibenden kostenfrei im Internet zur Verfügung. ELWIS verfolgt das Ziel, alle bei der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung verfügbaren nautischen Informationen über den Zustand der Wasserstraßen und alle betrieblich relevanten Informationen bedarfsgerecht im Internet zu präsentieren. Viele der Informationen erfordern eine permanente Aktuali-

sierung. Die Daten werden deshalb dezentral von den zuständigen Dienststellen in einer zentralen sowohl statischen als auch dynamischen Internet-Datenbank eingestellt und gepflegt. Diese ist dem Nutzer zugänglich und bietet über eine Eingabemaske die Möglichkeit, gezielt auf Daten zuzugreifen (z. B. aktuelle Informationen über einen bestimmten Abschnitt einer Wasserstraße).

Folgende Inhalte stehen in ELWIS zur Verfügung:

- Nachrichten für die Binnenschifffahrt (z. B. Verkehrsinformationen über Sperrungen und Behinderungen, Zustand der Wasserstraßen),
- Wasserstände, Wasserstandsvorhersagen, Fahrrinntiefen, Eislageberichte,
- Rechtsvorschriften (z. B. Binnenschifffahrtsstraßenordnung (BinSchStrO), Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO)),
- Verkehrswirtschaftliche Informationen (z. B. Kobotage-Informationen, Förderrichtlinie Kombiniertes Verkehr),
- Daten und Fakten der Binnenwasserstraßen (z. B. Klassifizierung der Binnenwasserstraßen, zugelassene Schiffsabmessungen, nutzbare Schleusenabmessungen),
- Adressen der Dienststellen und Schleusen.

Zusätzlich zu diesen Informationen im Internet bietet ELWIS über ELWIS-Abo die Option, Informationen zu Wasserständen, Fahrrinnen-, Tauch- und Abladetiefen der WSD- Ost sowie die Nachrichten für die Binnenschifffahrt auszuwählen und zu abonnieren. Diese werden automatisch dem Nutzer via E-Mail zugesendet.

MIB ist ein System, welches die Sicherheit von Gefahrguttransporten in der Binnenschifffahrt steigert. MIB wird derzeit auf dem Rhein, den westdeutschen Kanälen und der Mosel betrieben. Auf diesen Wasserstraßen ist eine Meldepflicht für Gefahrguttransporte vorgeschrieben; streckenweise besteht die Meldepflicht auch für Fahrzeuge, die definierte Abmessungen überschreiten. Die Binnenschiffe werden in den Revierzentralen und an bestimmten Meldepunkten erfasst und die erforderlichen Daten (u. a. Schiffsabmessungen, Art der Ladung) aufgenommen. Die Meldung erfolgt in der Regel über den Zentralen Nautischen Informationsfunkdienst, ist aber auch über den Bordcomputer möglich. Bei Schiffsunfällen werden die erfassten Daten zur Unterstützung an die Einsatz- und Rettungsdienste weitergeleitet.

MOVES ist eine Weiterentwicklung des MIB, welches auf der Mosel zur Optimierung des Schleusenbetriebes verwendet wird. Die Schiffsdaten (Ankunfts-, Einfahrts- und Ausfahrtszeiten) aller Binnenschiffe werden an den einzelnen Schleusen erfasst. Diese elektronischen Verkehrstagebücher sind untereinander vernetzt. Die Schleusenmeister erhalten frühzeitig Kenntnis über den auf sie zufahrenden Verkehr und können dementsprechend die Belegung der Schleusenammern optimieren. Des Weiteren werden diese Daten für weitere Untersuchungen zur Verbesserung des Binnenschiffsverkehrs auf der Mosel genutzt.

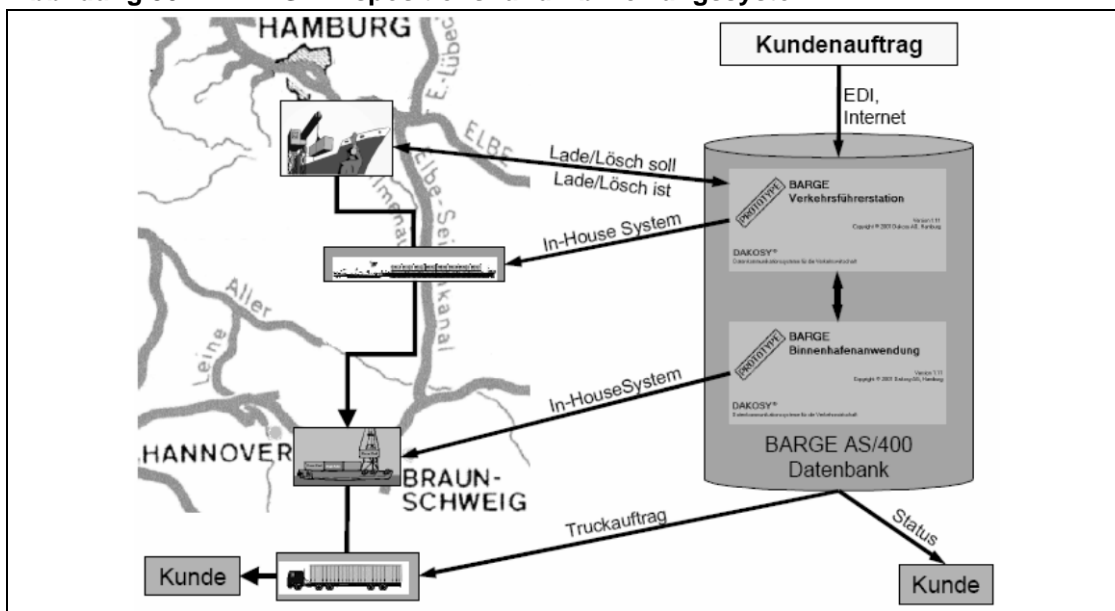
Mit MIB und MOVES vergleichbare Systeme existieren derzeit nicht auf der Elbe. Durch die Implementierung solcher Telematikanwendungen im Elbstromgebiet ließe sich eine verbesserte Überwachung der Gefahrguttransporte gewährleisten und gegebenenfalls der Verkehrsfluss an den Schleusen optimieren.

BARGE

BARGE (Barge Application for Transportorganization in Germany and Europe) ist ein Dispositions- und Abwicklungssystem der DAKOSY AG. Entwickelt wurde BARGE im Rahmen des Förderprogramms „Flexible Transportketten“ des BMBF in Zusammenarbeit mit der DBR AG. Allerdings ist das Projekt nicht über die Phase der konzeptionellen Entwicklung weitergeführt worden. Die Umsetzung scheiterte an Differenzen zwischen den Projektpartnern.

BARGE ist ein Kommunikationsverbund, der allen beteiligten Akteuren in der binnenschiffsgebundenen Transportkette einen Datenaustausch untereinander ermöglicht. BARGE vernetzt über eine EDI-Schnittstelle (BA 01) Reeder, Häfen, Kunden, etc. und unterstützt die Planung und Durchführung intermodaler (flexibler) Transportketten (Organisation von Vor- und Nachläufen bzw. alternativer Transportketten). Das System kann sowohl im Massengut- als auch im Containerverkehr eingesetzt werden und ermöglicht den Akteuren eine durchgehende Status- bzw. Sendungsverfolgung. Die Reedereien und Hafenbetriebe der Binnenhäfen werden durch einen transportvorausgehenden, transportbegleitenden und Transport folgenden Datenaustausch in der Organisation, Disposition und Abfertigung der Binnenschiffe unterstützt. Durch die Integration des BARGE Kommunikationsverbundes in das DAKOSY Netzwerk können darüber hinaus alle EDI-Schnittstellen von DAKOSY zu der Hafen- und Hinterlandlogistik genutzt werden. Genutzt wird BARGE als Client/Server Application mit Server AS/400, als ASP-Service (Application Service Providing) oder – dank eines Terminal-Servers – im Internet. Auf der Angebotsseite ermöglicht das System den Beteiligten dem Kunden transparente und homogene Preis- und Sachinformationen zu präsentieren.

Abbildung 50: BARGE Dispositions- und Abwicklungssystem



Quelle: Burkert 2002.

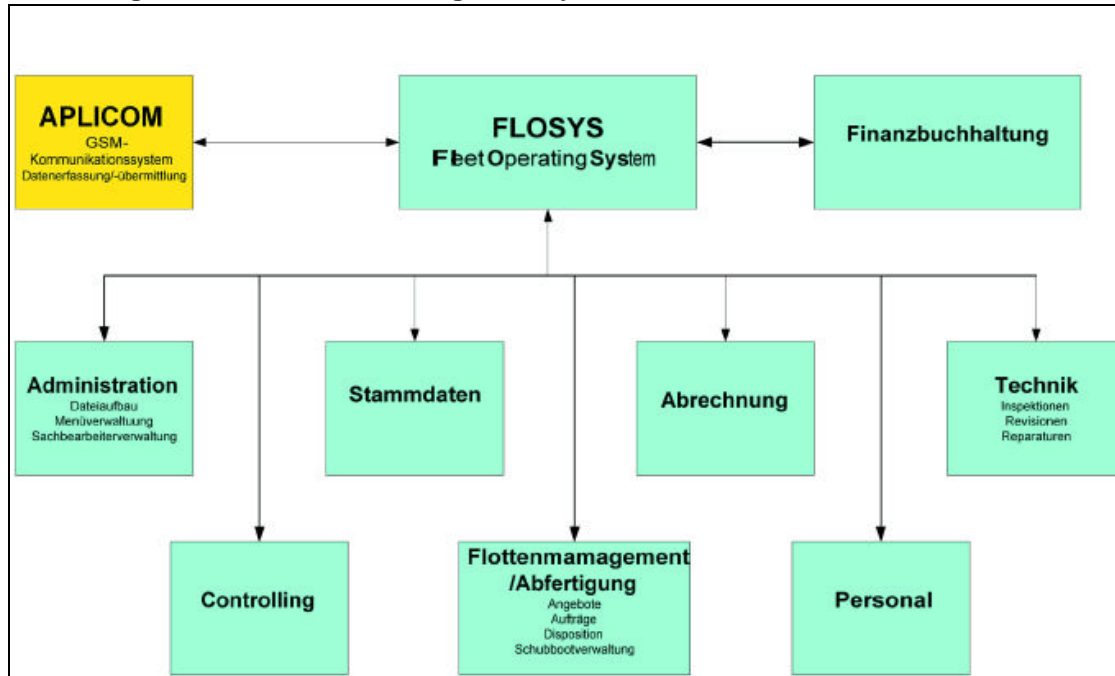
In der Anwendung existieren zwei Ausprägungen bzw. Module; die Verkehrsführerstation und die Binnenhafenanwendung. Mit der Verkehrsführerstation können Kundenaufträge per EDI empfangen, bearbeitet und disponiert sowie Frachtbriefe, Stau-

pläne (PowerBuilder®) und Lade-/Löschpläne erstellt werden. Der Austausch von Lade- und Löschinformationen mit den Hafenbetrieben erfolgt über EDIFACT. Die Binnenhafenanwendung stellt die Verbindung mit den Akteuren der Transportkette her, kommuniziert Statusinformationen (anstehende Binnenschiffsverladungen/-transporte) und unterstützt die Depotführung (Depot Stauplanung).

FLOSYS

FLOSYS (Fleet Operating System) ist ein Kommunikations- und Datenverarbeitungssystem der Deutschen Binnenreederei, welches speziell für das Flottenmanagement von Binnenschifffahrtsunternehmen entwickelt worden ist. FLOSYS bietet eine umfassende datenverarbeitungstechnische Komplettlösung für den effizienten Flotteneinsatz und ermöglicht einen durchgängigen elektronischen Informationsfluss von Transportanfrage über Kalkulation, Angebot, Auftragsbestätigung, Befrachtung, Disposition bis zur Fakturierung. Das Flottenmanagementsystem basiert zum einen auf einer Positionserfassung der Binnenschiffe per Satellit und zum anderen auf einer GSM-gestützten Kommunikation zwischen Schiff und Verwaltung. Dadurch werden eine vollständige und zeitnahe Betriebserfassung, eine optimale Schiffseinsatzplanung und eine sichere Überwachung aller Transporte (speziell bei Gefahrgut- und Abfallbeförderung) durch Sendungsverfolgung erzielt. Zusätzlich wird die Planung von Wartungsarbeiten verbessert, wodurch lange Ausfallzeiten vermieden werden können. Durch die detaillierte Kostentransparenz lässt sich die Wirtschaftlichkeit der Binnenschifftransporte kontinuierlich optimieren.

Abbildung 51: DBR-Flottenmanagementsystem FLOSYS



Quelle: Binnenschifffahrt 10/2004.

Zwischenfazit

Durch die Verwendung von RIS bzw. Telematiksystemen lassen sich bestehende Kapazitäten der Wasserstraßeninfrastruktur besser ausschöpfen, die Auslastung,

Planbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt steigern und der Verkehrsfluss sowie die Verkehrssicherheit optimieren. Insbesondere im Elbstromgebiet können durch den Einsatz solcher Anwendungen die durch die restriktiven Schifffahrtsverhältnisse eingeschränkten Kapazitäten besser ausgenutzt werden. Bisher sind allerdings nur der NIF und Informationen aus ELWIS verfügbar. Anwendungen wie ECDIS sind für den gewerblichen Binnenschiffsverkehr aktuell durch die unzureichende Informationsqualität nicht ausreichend, Meldesysteme für Gefahrguttransporte oder den Schleusenbetrieb nicht existent. Der Aufbau oder die Entwicklung solcher Systeme im Elbstromgebiet ist nicht absehbar.

Die Etablierung eines IT-Systems in der Binnenschifffahrt realisiert einen standardisierten und effizienteren Informationsaustausch zwischen den einzelnen Akteuren in der binnenschiffgebundenen Transportkette und könnte die derzeit bilaterale und vielfach manuelle Kommunikation über Telefon/Fax ablösen. Die Integration einer solchen Kommunikationsplattform in ein verkehrsträgerübergreifendes System würde die Position des Binnenschiffs im intermodalen Wettbewerb der Hinterlandverkehrsträger zusätzlich verbessern.

3.4.5 Öffentliche Förderung

Gemäß der Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs (KV) (im Folgenden: KV-Förderrichtlinie) des BMVBS vom 10. März 2006 gewährt der Bund Zuwendungen für den Bau, die Erweiterung und den Ausbau von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs. Als Kombiniertes Verkehr im Sinne der KV-Richtlinie gilt die Güterbeförderung mit LKW oder Wechselbrücke/Container von mindestens 20 Fuß Länge, wobei der Zu- und Ablauf auf der Straße erfolgt, während der Hauptlauf auf der Schiene, der Binnenwasserstraße oder auf See erfolgt und mindestens 100 km Luftlinie beträgt. Zuwendungsberechtigt sind Unternehmen in Privatrechtsform.

Bewilligungsbehörde für Umschlaganlagen Wasserstraße/Straße ist die Wasser- und Schifffahrsdirektion West (WSD-West) in Münster.

Voraussetzungen für eine Förderung sind:

- Diskriminierungsfreier Zugang für alle interessierten Nutzer.
- Finanzierung durch privates Kapital führt nicht zur Wirtschaftlichkeit der Anlage, d. h. ein marktüblicher Preis ist nicht zu erzielen.
- Der Wettbewerb wird durch die Förderung nicht verzerrt.
- Das Vorhaben ist noch nicht begonnen worden.
- Es muss sich um Kombinierten Verkehr im Sinne der Richtlinie handeln, d. h. der Hauptlauf erfolgt per Binnenschiff, der Zu- und Ablauf auf der Straße.

Von den zuwendungsfähigen Kosten können maximal 85 % als nicht rückzahlbarer Zuschuss gefördert werden. Folgende Kosten werden gemäß Förderrichtlinie als zuwendungsfähig anerkannt:

- Erwerb von Grundstücken, wenn sie für den Umschlag und den damit zusammenhängenden Verkehr notwendig sind.
- Die für den Umschlag erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen (Tiefbau, Erdbau, Straßenanlagen).

- Hochbauten, soweit sie unmittelbar für den Umschlag erforderlich sind.
- Umschlaggeräte.
- Begleitmaßnahmen (z. B. Schallschutz, Landschaftspflege).
- Kaianlagen.

Die Bindungsfrist, innerhalb der die Anlage mindestens zu betreiben ist, hängt vom Eigenmittelanteil des Zuwendungsempfängers ab. Sie beträgt 10 Jahre bei einem Anteil von 50 % und 20 Jahre bei einem Eigenmittelanteil von weniger als 50 %.

Bei einer Förderquote von über 50 % ist der Betrieb der Anlage auszuschreiben. Hiervon kann bei einer Erweiterung, die im Verhältnis zur Gesamtanlage von untergeordneter Bedeutung ist, abgesehen werden. Ob der Bau eines Liegeplatzes für Binnenschiffe auf einem der Hamburger Containerterminals als Neubau gewertet wird oder eine Erweiterung von untergeordneter Bedeutung darstellt, wäre mit dem Zuwendungsgeber zu klären.

Die Anwendung der KV-Förderrichtlinie in einem Seehafenterminal kann vor dem Hintergrund der Definition des KV jedoch problematisch sein. Voraussetzung für eine Förderung ist der Zu- und Ablauf auf der Straße. Bei seeseitig einkommenden bzw. ausgehenden Containern ist dies nicht der Fall. Hier ist der Binnenschiffstransport selbst der Zu- bzw. Ablauf für den Hauptlauf per Großschiff. Voraussetzung für eine Förderung wäre daher, Möglichkeiten für den Umschlag kontinentaler Ladung zu schaffen, d. h. für Ladung, die auf der Straße angeliefert und per Binnenschiff zum Zielort gefahren wird (vice versa). Die genauen Rahmenbedingungen müssten in Detailgesprächen mit der Bewilligungsbehörde geklärt werden.

Die aktuelle Fassung der KV-Förderrichtlinie tritt zum 31.12.2008 außer Kraft. Das Bundesverkehrsministerium erarbeitet zurzeit eine Neufassung, welche auch künftig die Errichtung von Umschlaganlagen des KV-Verkehrs mit erhöhtem Etat unterstützen und bis Ende 2011 gelten soll.

Weitere Förderaktivitäten des Bundes bestehen im Zusammenhang mit dem ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm. Das Bundesministerium für Wirtschaft und das Bundesministerium für Umwelt haben im ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm einen Förderschwerpunkt für die Modernisierung der deutschen Binnenschifffahrtsflotte eingerichtet. Dieser beinhaltet die Vergabe von Krediten aus dem Programm, welche über die KfW Förderbank vergeben werden. Dadurch sollen Investitionen in flussverträglichere und emissionsärmere Schiffe gefördert werden. Um einen solchen Kredit zu erhalten, müssen bestimmte Standards erfüllt und deren tatsächliches Erreichen nachgewiesen werden.

3.4.6 *Ordnungspolitischer Rahmen*

Transportkettensicherheit

Seit dem 11. September 2001 haben die USA gewaltige Anstrengungen unternommen, um die Sicherheit ihres Landes zu erhöhen. Eine besondere Rolle spielt dabei der Transportsektor, wobei sowohl die transportierte Ware eine Gefahr darstellen kann als auch das verwendete Transportmittel selbst. Hierbei wird dem Verkehr von Containern in die USA ein besonderer Augenmerk gewidmet, da der Container geräumig und geschlossen und sein Inhalt von außen nicht zu erkennen ist. Das Bestreben geht somit dahin, den gesamten Transportweg des Containers (Transportket-

te) von der Beladung bis zum Empfänger in den USA (aber auch bei Transit durch die USA) qualifiziert zu überwachen. Zu diesem Zweck der Ladungs- und Transportüberwachung wurden sowohl bereits bestehende internationale Übereinkommen entsprechend ergänzt als auch neue geschaffen, und zwar sowohl auf Regierungsebene als auch zwischen Regierung und Privatfirmen und sogar von Transportunternehmen selbst (z. B. internationale Seereedereien und Containerlinien).

Grundsätzlich haben die hier kurz beschriebenen Sicherheitsinitiativen keine verkehrsträgerspezifischen Auswirkungen auf das Binnenschiff.

Ein Beispiel für das Übereinkommen auf Regierungsebene ist die **Container Security Initiative (CSI)** [künftig Cargo Security Initiative] zwischen der Europäischen Gemeinschaft und den USA. Hierin ist sowohl die 24-Stunden-Regel enthalten (elektronische Weitergabe von Vorab-Informationen aus der Frachterklärung an die US-Zollbehörden 24 Stunden vor Verladung von Waren zur Ausfuhr in ausländischen Häfen) als auch die Möglichkeit, US-amerikanische Zollbeamte zu ermächtigen, in ausländischen Häfen USA bestimmte Waren zu inspizieren.

Ein Beispiel für eine europäische Initiative ist die Verordnung Nr.725/2004 des europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 zur Erhöhung der Gefahrenabwehr auf Schiffen und in Hafenanlagen. Hierin sind Maßnahmen auch für Hafenanlagen enthalten, um die Sicherheit nach menschlichem Ermessen zu gewährleisten, wobei der Begriff der herkömmlichen Unfall- und Arbeits-Sicherheit (safety) um den neuen Begriff der Sicherheit gegen Terrorismus (security) erweitert wurde. Diese Verordnung beruht auf einem Beschluss der IMO, mit welchem SOLAS entsprechend geändert und ein Code für die Gefahrenabwehr auf Schiffen und in Hafenanlagen (**International Ship and Port Facility Security Code – ISPS Code**) verabschiedet wurde.

Ein Beispiel für ein Übereinkommen zwischen (US-)Regierung und der Privatwirtschaft stellt das **Customs Trade Partnership Against Terrorism (C-TPAT)** dar. Durch das Einhalten bestimmter Sicherheitsmaßnahmen erhalten teilnehmende Unternehmen einen besonderen Status. Im Gegenzug werden ihnen Erleichterungen bei der Zollabwicklung ermöglicht.

Im Rahmen der Zollkodex-VO wurde 2005 der **Zugelassene Wirtschaftsbeteiligte** eingeführt (AEO – Authorized Economic Operator). Von Prinzip ähnelt diese Konstruktion C-TPAT: Der Status des Zugelassenen Wirtschaftsbeteiligten ermöglicht es Unternehmen, innerhalb der gesamten Europäischen Union in einem einfachen Verfahren ohne erneute umfangreiche Überprüfung Bewilligungen für Zollverfahren mit wirtschaftlicher Bedeutung und andere vereinfachte Verfahren zu erlangen. Die Bewilligung dieses Status ist an umfangreiche Voraussetzungen hinsichtlich der Zuverlässigkeit, der Zahlungsfähigkeit, der bisherigen Einhaltung der einschlägigen Rechtsvorschriften sowie gegebenenfalls der Erfüllung bestimmter Sicherheitsstandards geknüpft. Insgesamt wurde dieses Programm bis heute jedoch von der Wirtschaft kaum angenommen. Mitte 2008 waren in Deutschland kaum 100 Anträge gestellt.

Das August 2007 in den USA verabschiedete Gesetz Implementing Recommendations of the 9/11 Commission Act of 2007 (Public Law 110-53) fordert, dass Seefracht in die USA einem 100 %-ige **Scanning** unterzogen werden muss. Die Regeln des Gesetzes sollen bis spätestens 1. Juli 2012 von den Handelspartnern implementiert werden soll. Im Rahmen der Security Freight Initiative wurden weltweit

in drei Plothäfen bereits Machbarkeitstests zum 100 %-igen Scanning durchgeführt. Zudem unterzog der britische Zoll das Scanning zwischen Oktober 2007 und April 2008 im Hafen von Southampton einer unabhängigen Bewertung. Die Gesamtfolgen der möglichen Implementierung eines 100 %-igen Scannings in den europäischen Häfen können derzeit noch nicht beurteilt werden. Für die Binnenschifffahrt wird diese Regelung voraussichtlich keine verkehrsträgerspezifischen Auswirkungen haben.

Gefahrguttransporte

In den Binnenhäfen ist Gefahrgut ein wichtiges Transport-, Umschlag- und Lagergut. Als Schnittstelle der drei Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße müssen Binnenhäfen, insbesondere auch die dort angesiedelten Betriebe mit Gefahrgut, die diesbezüglichen internationalen und nationalen Vorschriften einhalten. Insbesondere für das west-bound-Gebiet besitzen Gefahrguttransporte Relevanz.

Für diese Transporte gelten verschiedene Normen. Grundsätzlich befördern Binnenschiffe Gefahrgüter auf allen schiffbaren Binnengewässern in Deutschland nach den Regeln der Gefahrgutverordnung Binnenschifffahrt (GGVBinSch). Die Verordnung legt fest, dass gleichsam die Regeln des ADNR (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein) auf allen deutschen Binnenwasserstraßen (also auch der Elbe) Anwendung finden.

Neben diesen Regeln unterliegen Gefahrguttransporte auf der Elbe verschiedenen Verkehrsvorschriften wie der Binnenschifffahrtsstraßenordnung.

Verkehrsregelungen

Die Bundesregierung fördert den kombinierten Verkehr durch spezielle ordnungs- und steuerpolitische Erleichterungen. Dies soll für Verlagerer Anreize schaffen, ihre Güter im kombinierten Verkehr zu transportieren. So ist beispielsweise für im KV eingesetzte Lkw das zulässige Gesamtgewicht um 4 t auf insgesamt 44 t erhöht worden. Außerdem existieren Ausnahmen vom Fahrverbot für Lkw an Sonn- und Feiertagen und vom Ferienfahrverbot. Darüber hinaus sind Fahrzeuge, die ausschließlich im KV eingesetzt werden, von der Kraftfahrzeugsteuer befreit. Die Bundesregierung fördert des Weiteren die Generierung neuer Verkehre im KV in Form von Investitionszuschüssen und Starthilfen.

Besondere steuerliche Rahmenbedingungen

Eine besondere steuerliche Rahmenbedingung zur Förderung der Binnenschifffahrt ist die steuerliche Freistellung von Erlösen aus dem Verkauf von Binnenschiffen nach § 6b des Einkommenssteuergesetzes, sofern der Erlös zur Reinvestition in neue Schiffe verwendet wird. Damit soll ein Anreiz zur Flottenmodernisierung geschaffen werden. Ein weiterer steuerlicher Vorteil für die Binnenschifffahrt besteht in der Befreiung von der Mineral- und Ökosteuern gemäß dem § 27 des Energiesteuergesetzes. Hierdurch entsteht ein Wettbewerbsvorteil des Binnenschiffs gegenüber der Bahn und dem Lkw.

Das allgemeine Ansehen der Binnenschifffahrt in der Politik ist in Deutschland weit aus geringer als zum Beispiel in den Niederlanden. Die Förderung der Binnenschifffahrt und auch der in der Binnenschifffahrt tätigen Personen ist in den Niederlanden größer. So wird beispielsweise die Unterbringung von Binnenschifferkindern in Heimen durch den Staat gefördert, so dass die Binnenschiffer wesentlich geringere Privatausgaben haben als deutsche Binnenschiffer. Darüber hinaus bestehen in Belgien

und den Niederlanden zum Teil erhebliche Subventionen für auf bestimmten Teilstrecken transportierte Güter oder etwa Freistellungen von den Schifffahrtsabgaben.

Ordnungspolitischer Einfluss auf den operativen Betrieb

Die deutschen Binnenschiffer sehen sich im operativen Betrieb der Schiffe gewissen gesetzlichen Regelungen gegenüber. So erteilt beispielsweise die Binnenschifffahrtsuntersuchungsordnung Vorschriften über Ausrüstung der Schiffe, Mindestbesatzung oder Dienst- und Ruhezeiten. Die Zahl der Mindestbesatzung variiert abhängig vom Schiffstyp und der Betriebsform. Die maximale Dienstzeit beträgt für jedes Besatzungsmitglied 16 Stunden am Stück.

3.5 Zusammenfassung der Entwicklungshemmnisse

Auf Grundlage der im Zuge der Bestandsanalyse gewonnenen Erkenntnisse sollen die wesentlichen Hemmnisse einer marktkonformen Entwicklung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe in Form einer Kurzdarstellung noch einmal zusammengefasst werden. Die Darstellung orientiert sich im Wesentlichen an der Struktur der Bestandsanalyse, berücksichtigt darüber hinaus aber auch Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Teilbereichen. Die Identifikation der Entwicklungshemmnisse dient dabei als wesentlicher Aufsetzpunkt für eine weiterführende Ableitung von Maßnahmen zur Stärkung der Binnenschifffahrt im Abschnitt 5. Die einzelnen Hemmnisse werden nachfolgend noch einmal kurz skizziert.

- Geringes Marktvolumen und Verkehrsgeographie

Die geographische Verteilung der wesentlichen Produktions- und Absatzzentren zeigt einen deutlichen Schwerpunkt im Bereich des Mittellandkanals. Da dieser Bereich auf Grund der Abmessungen des Elbe-Seitenkanals bzw. der Schleuse Lüneburg nur von kleineren Schiffseinheiten bedient werden kann, befindet sich das Binnenschiff in einem schwierigen intermodalen Wettbewerbsumfeld insbesondere zum Lkw. Dieser profitiert auf Grund der relativen Nähe zum Hamburger Hafen trotz zunehmender Engpässe auf der Straße nach wie vor von seiner Flexibilität und Schnelligkeit. Der für den Einsatz größerer Schubverbände prädestinierte Bereich der Mittel- und Unterelbe verfügt dagegen über kaum signifikante Industrieansiedlungen und eine tendenziell eher schwache Besiedlung. Weiter elbaufwärts gelegene Standorte wie Dresden oder Prag sind dagegen trotz geeigneter Transportentfernungen auf Grund der infrastrukturellen Rahmenbedingungen auf der Elbe für das Binnenschiff nur bedingt attraktiv.

Die derzeit von den Binnenhäfen entlang der Elbe generierbaren Marktvolumina sind aktuell nicht ausreichend, um eine kontinuierliche trimodale Anbindung der Standorte zu gewährleisten. So konzentrieren sich Standorte wie Magdeburg oder Haldensleben vorrangig auf den wasserseitigen Umschlag, Riesa auf die Abwicklung schienengebundener Verkehre. Ausnahmen bilden hier lediglich die Standorte Hannover und Braunschweig, die über einen eher ausgewogenen Modal-Split verfügen. Für die meist nur bimodal aufgestellten Häfen resultiert hieraus eine mangelnde Alternativenanbindung für den Fall von Unschiffbarkeit der Elbe durch Hoch-/Niedrigwasser oder dem Erfordernis zusätzlicher Kapazitäten. Die fehlende Zuverlässigkeit des Verkehrsträgers Binnenschiff führt somit bei Verladern zu einer generellen Skepsis gegenüber der Binnenschifffahrt.

- **Intramodale Wettbewerbssituation:**

Auf dem gesamten Elbstromgebiet agieren in der Containerbinnenschifffahrt von Cuxhaven bis Lovosice drei Marktteilnehmer. Lediglich die DBR AG und BCF stehen in der Region Haldensleben/Magdeburg in gewissem Maße im Wettbewerb. Darüber hinaus herrscht in den einzelnen Marktbereichen kein Wettbewerb. Insofern stellt sich bei genauer Betrachtung das Oligopol dreier Anbieter als eine monopolistische Situation in drei Bereichen des Elbstromgebietes dar.

Auf Grund des heutigen Marktvolumens von rund 100.000 TEU lässt die Konzentration auf jeweils einen Anbieter Kostenvorteile erwarten. Grundsätzlich und in Erwartung eines wachsenden Marktvolumens können Monopole jedoch entwicklungshemmend wirken:

- Anbieter sind durch fehlenden Wettbewerbsdruck nicht gezwungen, ihre Kostenvorteile (z. B. durch Skaleneffekte) zumindest teilweise an die Kunden weiterzugeben. Heute findet in der Binnenschifffahrt kein kostenbasierender intramodaler, sondern ausschließlich ein intermodaler und damit intransparenter Preisbildungsprozess statt.
- Fehlender Wettbewerbsdruck mindert den Spezialisierungs- und Innovationsdruck auf die Anbieter. Qualitätssteigerungen, induziert durch ein heterogenes und innovatives Marktangebot, bleiben aus.
- Die Risiko- und Investitionsbereitschaft sinkt in monopolistischen Strukturen. Dies impliziert das Risiko, dass Marktpotenziale nicht voll ausgeschöpft werden. Die Kombination von relativ hohen sprungfixen Kosten und fehlendem intramodalem Wettbewerb führen dazu, dass vermeintlich kurzfristige Übernachfragen nicht bedient, sondern mit anderen Verkehrsträgern abgewickelt werden. Eine Verstetigung von organisch wachsenden Nachfragen nach Binnenschiffsleistungen wird dadurch erschwert. Ferner sind bislang kaum vertikale Integrationstendenzen zu beobachten, die auch die Erschließung kleinerer Marktpotenziale in Folge einer verstärkten Ausrichtung der Wertschöpfung entlang der gesamten Transportkette induzieren könnte. Die bestehende derzeit quasi monopolistisch geprägte Wettbewerbslandschaft trägt zusätzlich dazu bei, eine dynamische Erschließung bestehender Marktpotenziale zu konterkarieren.

Der fehlende Wettbewerb auf der Elbe und den Kanälen kann daher ein erhebliches Entwicklungshemmnis darstellen: Die Preise sind zu hoch und zu intransparent, die Potenziale in Bezug auf Qualität werden nicht ausgeschöpft, neue Produkte kommen kaum auf den Markt.

In der Bewertung der Situation in Bezug auf Entwicklungshemmnisse auf der Elbe und den Kanälen gilt es dabei zu differenzieren:

Der einzige Anbieter von Liniendiensten für Containerverkehre auf der **Untere Elbe** ist Lexzau Scharbau. Das ursprüngliche Ziel dieses Dienstes war es, Gefahrguttransporte von der Straße auf den (sichereren) Wasserweg zu bringen. Auf Grund der kurzen Rundlaufzeit dieses Dienstes wird der break-even-point mit einer relativ niedrigen Auslastung (ca. 30 bis 40 %) erreicht. Das heißt, auf dieser Relation ist von einer eher schnellen Kompensation sprungfixer Kosten auszugehen, was einen eventuellen Markteintritt neuer Anbieter erleichtert. Allerdings scheinen die konsuminduzierten Wachstumspotenziale auf dieser Relation eher gering. Anders verhält es sich mit den umfuhrinduzierten Wachstumspotenzialen. Auf Grund zu-

nehmender Verflechtung der einzelnen Seehäfen wird derzeit von verschiedenen relevanten Akteuren aus den Häfen über die Etablierung von Umfuhrdiensten zwischen Hamburg, Bremerhaven und gegebenenfalls Wilhelmshaven nachgedacht. Die derzeitige Wettbewerbssituation erscheint dabei nicht als ein Entwicklungshemmnis.

Insofern kann die Situation auf der Unterelbe bezüglich der Marktstruktur als unproblematisch bezeichnet werden.

Auf der Relation **Hamburg-Haldensleben** fährt ausschließlich die Börde Container Feeder GmbH. Ursprünglich wurde dieser Dienst gegründet, um die Unternehmenslogistik der KTG Kali Transport Gesellschaft mbH unabhängiger von der Monopolstellung der DBR AG gestalten zu können. Vor diesem Hintergrund wurden anfänglich nur K+S Container abgewickelt. Zwar macht dieser Eigenanteil heute nur noch einen kleinen Teil der transportierten Container aus, BCF arbeitet jedoch weiterhin mit konzernlogistischem Fokus. Aktivitäten außerhalb dieses Kernbereichs müssten unterstützend wirken. Der Standort Haldensleben ist abgesehen von der konzernlogistischen Bedeutung keine aufkommensstarke Gütersenke und hat nur wenig lokales Aufkommen.

Insofern existiert auf der Relation Hamburg-Haldensleben nur wenig Marktnachfrage und damit wenig Bedarf nach echtem Wettbewerb.

Die Deutsche Binnenreederei AG ist *der* Anbieter von Binnenschiffsdiensten auf der **Mittel- und Oberelbe und den Kanälen**. Angesichts der Marktlage auf Mittel-/Oberelbe und dem Mittellandkanal sind die oben genannten Entwicklungshemmnisse in Bezug auf Kosten, Qualität und Marktpotenzialausschöpfung, die aus monopolistischen Strukturen resultieren können, zu konstatieren. Transparente Informationen über Preisbildungsprozesse liegen nicht vor, Innovationen und Angebotsvariationen jenseits des Schubleichterprinzips sind nicht bekannt. Übernachtungen werden durch andere Verkehrsträger substituiert.

Insofern kann die Monopolstellung der DBR AG ein Entwicklungshemmnis für die Binnenschifffahrt auf Elbe und Kanälen darstellen.

- **Transportqualität (Verlässlichkeit)**

Das Binnenschiff könnte rein systembedingt große qualitative Vorteile im intermodalen Wettbewerb entwickeln. Das Fehlen von Staus auf den Wasserstraßen, kaum Unfälle, keine Sperrungen usw. macht das System grundsätzlich berechenbar.

Diese Berechenbarkeit relativiert sich jedoch durch betriebliche und infrastrukturelle Systemstörungen. Häufig werden Binnenschiffe nicht zu den angemeldeten Zeitfenstern von den Seeterminals abgewickelt, weil es zu Verzögerungen beim Laden und Löschen der Seeschiffe kommt. Dies kann negative Auswirkungen auf Folgeprozesse haben (z. B. geschlossener Zoll oder Nichtpassierbarkeit der Norderelbbrücken auf Grund der Tideabhängigkeiten abgeladener Binnenschiffe). Bei den Hinterlandverkehren können Störungen beim Schleusenbetrieb – hier ist insbesondere das Schiffshebewerk Scharnebeck am Eingang des Elbe-Seitenkanals zu nennen – die Planbarkeit einer binnenschiffsgestützten Logistikkette negativ beeinflussen. Speziell in Niedrigwasserperioden auf der Elbe, die zu verstärkten Ausweichverkehren über den ESK führen, kann es hier zu Wartezeiten von über zwölf Stunden kommen.

In Zeiten von Just-in-time- bzw. Just-in-sequence-Produktion und einer sensibel aufeinander abgestimmten multimodalen Supply Chain können diese betrieblichen Ineffizienzen zu Qualitätsverlusten und obsoleten Planungen führen. Das wiederum wirkt sich negativ auf das Image der Binnenschifffahrt aus und erschwert die Integration dieses Verkehrsträgers in gesamthafte Logistikketten.

- **Einbindung des Binnenschiffs in die logistische Kette**

Die Anbieter von Binnenschiffsdiensten leisten in der Regel den Transport vom Seehafen zum Binnenhafen und zurück. Jenseits von unternehmenslogistischen Prozessen erfolgt die speditionelle Gestellung vom Binnenhafen dann separat. Mit der zunehmenden Komplexität logistischer Prozesse und der Fokussierung der Verlader auf ihre Kerngeschäfte jenseits der Logistik steigt der Bedarf an gesamtlogistischen Lösungen.

Eine isolierte Betrachtung des Binnenschiffs ist daher nicht mehr zeitgemäß. Die Bestrebungen der Binnenreedereien, ihren Verkehrsträger als Teil eines modernen Supply Chain Management (SCM) zu positionieren, sind daher richtige Ansätze, um das Image in Bezug auf Flexibilität, Qualität und Integrationsfähigkeit zu verbessern. Das Schnittstellenmanagement stellt sich dabei häufig als Hürde heraus. Dies betrifft sowohl die zeitliche Optimierung, d. h. die just-in-time-Gestellung, die durch verschiedene Faktoren wie Wasserstand, Wartezeiten vor Schleusen und administrative Prozesse gefährdet wird, als auch die informatorische Optimierung, d. h. die Kommunikation und der Datenaustausch zwischen den verschiedenen Prozessakteuren (Binnenschiff, Hafen, Lkw, Bahn, Verlader,...).

Ein fehlendes Barge SCM, das das logistische Ziel langfristiger, mittelfristiger und kurzfristiger Verbesserungen von Effektivität und Effizienz industrieller Wertschöpfungsketten verfolgt, stellt ein Entwicklungshemmnis dar.

- **Image/Bekanntheit bei den Verladern**

Das Binnenschiff hat als leistungsfähiger Verkehrsträger innerhalb der Seehafenlogistik kein ausgeprägtes Profil. Die geschilderten Marktnachteile, die aus den monopolistischen Strukturen in Bezug auf Preisbildung, Qualität und Flexibilität resultieren und die mangelnde Integration in gesamtlogistische Ketten geben dem Binnenschiff ein eher negatives Image, das für Verlader unattraktiv wirkt. So gibt es beispielsweise nur elf Hauptverlader, die die DBR AG für Ihre Relationen benennt.

Dazu muss beachtet werden, dass das Binnenschiff als Hamburger Hinterlandverkehrsträger im Gegensatz zur Rheinschiene nur wenig Tradition hat. Bis zum Zusammenbruch der sozialistischen Staaten in Mittel- und Osteuropa war die Elbe als Wasserstraße effektiv nur bis Geesthacht/ Hitzacker nutzbar. Erst seit dem Fall der Mauer kann das (süd-)östliche Hinterland Hamburgs überhaupt mit dem Binnenschiff erschlossen werden. Der 1976 fertig gestellte Elbe-Seiten-Kanal wurde nicht nur aus verkehrspolitischen Gründen gebaut. Der ESK sollte auch als natürliches Hindernis für Panzertruppen in Ost-Westrichtung fungieren. Ein positives Image des ESK als leistungsfähiger Verkehrsweg muss noch ausgebaut werden.

Die mangelnde Präsenz des Binnenschiffs als leistungsfähiger, zuverlässiger, günstiger, umweltschonender Verkehrsträger stellt ein Entwicklungshemmnis dar.

- **Lage der Packbetriebe/Depots im Hamburger Hafen**

Um das Marktpotenzial des Hamburger Hafens von rund 18 Mio. TEU in 2015 bzw. 31 Mio. TEU im Jahr 2025⁴⁶ ausschöpfen zu können, sind umfangreiche Ausbaumaßnahmen geplant. Eines der größten Projekte wird der Bau eines neuen Containerterminals im mittleren Freihafen sein. Durch diesen Ausbau werden wassernahe Depotstandorte wie das Leercontainerzentrum Unikai (LZU) verlagert.

Die Flächenressourcen im Hamburger Hafen sind begrenzt, und freie Flächen mit Wasseranschluss existieren kaum noch. Diese wenigen freien Flächen will man in der Regel nicht an Depots mit relativ geringer Wertschöpfung vergeben, zudem steigen die Ansprüche der Stadtentwicklung (z. B. „Sprung über die Elbe“) an attraktive wassernahe Flächen. Angesichts dieser Entwicklungen ist davon auszugehen, dass das durch Binnenschiffe bedienbare Umfuhrpotenzial aus Depots und Packbetrieben aus Gründen der Hafen- und Stadtentwicklung sinkt.

Das Schwinden systemkompatibler Flächen stellt ein erhebliches Entwicklungshemmnis für die Binnenschifffahrt innerhalb des Hamburger Hafens dar.

- **Transportentfernungen**

Die Vorzüge eines Massentransportmittels wie dem Binnenschiff steigen mit zunehmender Transportdistanz. Der zusätzlich erforderliche kostenintensive Umschlag kann somit durch die über die Streckendistanz erzielten Einsparungen egalisiert werden. Bedingt durch die infrastrukturellen Einschränkungen auf der Elbe ist eine effiziente Binnenschifffahrt für Containerverkehre im Sinne der economies of scale jedoch lediglich bis Magdeburg möglich. Darüber hinaus schränkt der niedrige Wasserstand die Schiffbarkeit der Elbe bzw. die Ladekapazität der Transporteinheiten erheblich ein. Betrachtet man lediglich die reinen Transportkosten, so ist das Binnenschiff auf kurzen Relationen, wie etwa von Hamburg nach Magdeburg, Braunschweig oder Minden, gegenüber dem Lkw nur bedingt konkurrenzfähig. Allerdings liefert der Verkehrsträger Binnenschiff eine Gesamtleistung, die für einige Verlagerer auch auf diesen kurzen Relationen durchaus attraktiv ist. So lassen sich zum Beispiel durch die gegenüber dem Lkw längere Transportdauer die Lagerkosten reduzieren.

- **Kapitalbindung in der Binnenschifffahrt**

Auf Grund des hohen Investitionsvolumens für Binnenschiffe wird verglichen mit dem Lkw sehr viel Kapital gebunden. Da die meisten Binnenschiffer lediglich im 14 Stundenbetrieb fahren, verbringen die Schiffe einen hohen Anteil in Ruheposition. Der Ausnutzungsgrad des investierten Kapitals erfolgt also nicht optimal.

- **Umschlagkosten im intermodalen Vergleich**

Das Binnenschiff befindet sich beim Hinterlandverkehr bei den hafeninternen Umfuhren mit der Bahn und dem Lkw im Wettbewerb. Dabei erzielt das Binnenschiff zum Teil Wettbewerbsvorteile in Bezug auf Zuverlässigkeit, Qualität und Umlaufdauer. Die Vorteile können jedoch das Haupthemmnis der hohen Umschlagkosten für eine Stärkung der Binnenschifffahrt nicht relativieren. An den Terminals wird

⁴⁶ Vgl. ISL: Prognose des Umschlagpotenzials des Hamburger Hafens für die Jahre 2010, 2015, 2020 und 2025. 2008.

das Binnenschiff wie ein Seeschiff abgefertigt, wodurch Umschlagkosten von 65 bis 100 Euro entstehen. Der Terminalumschlag von Bahn und Lkw schlägt nur mit rund 40 bis 45 Euro zu Buche. Dazu kommen Umschlagkosten an den Depots bzw. den Hinterlandterminals, die für das Binnenschiff bis zu 45 Euro und für den Lkw bzw. die Bahn rund 25 Euro betragen.

Die höheren Umschlagkosten von bis zu 80 Euro können bei den hafenen internen Umfuhren gar nicht, bei den Hinterlandverkehren nur zum Teil durch die geringeren reinen Transportkosten kompensiert werden.

- **Terminalausbaumaßnahmen**

Die Ausbauvorhaben der großen Terminalbetreiber im Hamburger Hafen konzentrieren sich ausschließlich auf die Schaffung zusätzlicher Seeschiffsliegeplätze. Vor dem Hintergrund der prognostizierten Mengenentwicklung im Containerumschlag richten HHLA und Eurogate ihre Planungen auf die Anforderungen des Seeschiffsumschlags aus. Aktuell noch bestehende Liegeplätze zur Binnenschiffs- und Feederabfertigung werden im Zuge der weiteren Ausbaumaßnahmen sukzessive zurückgebaut, Planungen für eine stärkere Einbindung des Verkehrsträgers Binnenschiff sind grundsätzlich nicht zu erkennen.

- **Kapazitätssituation an der Kaikante**

Die Abfertigungssituation der Binnenschiffe im Hamburger Hafen kann bereits heute als kritisch charakterisiert werden. Die Abfertigung der Binnenschiffe an den Terminalanlagen von HHLA und Eurogate erfolgt ohne frühzeitige Liegeplatzzuweisung in Zeitfenstern, in denen kein Seeschiff am Terminal erwartet wird. Lange Wartezeiten und betriebliche Ineffizienzen hinsichtlich möglicher Binnenschiffsrundläufe sind die Folge. Mit Blick auf die erforderlichen Schiffszahlen und Umschlagzeitfenster zur Realisierung der Zielvorgabe von 5 % Binnenschiffsanteil im Hamburger Hafen ist unter Berücksichtigung der aktuellen Situation sowie der geplanten Kapazitätsausweitungen davon auszugehen, dass die Situation der Binnenschifffahrt auch zukünftig durch bestehende Engpässe an der Kaikante geprägt sein wird. Ferner sind mit Blick auf die Kai-Infrastruktur betriebliche Schwierigkeiten der Binnenschiffsabfertigung durch nicht geeignete Fender anzuführen.

- **Verfügbares Umschlaggerät**

Die Umschlaganlagen im Hamburger Hafen verfügen über kein speziell für den Binnenschiffsumschlag ausgelegtes Equipment. Folglich kommen für die Verladung von Containern auf das Binnenschiff Großgeräte zum Einsatz, die sowohl betrieblich als auch wirtschaftlich nur bedingt für diese Art von Umschlagvorgängen geeignet sind.

- **Wasserstand der Elbe**

Auch wenn die Bedeutung eines durchgängig schiffbaren Wasserstandes (Ziel ist eine garantierte Fahrrinnentiefe von mindestens 1,60 m an mindestens 345 Tagen pro Jahr) im Vorfeld bereits thematisiert wurde, ist das Thema Niedrigwasser noch einmal explizit als Hemmnis zu nennen. Dies gilt einerseits für den Abschnitt zwischen Hamburg und Magdeburg, der auf Grund der einsetzbaren Schiffseinheiten von besonderer Bedeutung für den Containerverkehr ist, aber auch für den weiter elbaufwärts gelegenen Bereich bis in die Tschechische Republik. Für den Abschnitt bis Magdeburg erscheint es dabei realistisch, dass die Strombauwerke bis zum Jahr 2010 wieder in einen ihrer Funktion entsprechenden Zustand gebracht

werden, so dass das definierte Unterhaltungsziel zu diesem Zeitpunkt erreicht werden kann. Auch dies würde allerdings rund 20 Ausfalltage pro Jahr bedeuten, die sich in der Regel auf einen oder zwei größere Zeitfenster meist im Sommerhalbjahr konzentrieren. Für signifikante Verbesserungen der Schiffbarkeit im Bereich der Oberelbe zwischen Magdeburg und der tschechischen Grenze sind dagegen weiter reichende Ausbaumaßnahmen erforderlich, die nach wie vor nicht geplant sind. Möglichkeiten, durch wasserstandsregulierende Maßnahmen Niedrigwasserperioden zu beeinflussen, scheinen nach den Stand der Ergebnisse der vorangegangenen Analyse weitgehend unrealistisch.

- **Neuer Schiffsraum**

Das Ausschöpfen neuer Marktpotenziale für die Binnenschifffahrt erfordert voraussichtlich eine Aufstockung der Transportkapazitäten im Elbstromgebiet. Dies ist zum Teil mit erheblichen Investitionen verbunden. Die DBR AG hatte einige Jahre eher schwache Ergebnisse und konnte 2007 eine Umsatzrendite von 3 % erzielen. Angesichts der wirtschaftlichen Situation dieses Hauptakteurs scheint das Risikokapitel eher begrenzt. Einzelne Partikuliere können häufig nicht das notwendige Eigenkapital aufbringen, um eine Risikoinvestition in die Elbcontainerschifffahrt zu tätigen.

Im Gegensatz zur Seeschifffahrt gibt es nur wenige steuerliche Anreizsysteme, die Investitionen auch von privaten Kapitalgebern begünstigen würden (z. B. Tonnagesteuer). Insgesamt führt dies dazu, dass der Schiffsraum auf der Elbe und den Kanälen vornehmlich nachfragegesteuert ist. Systembedingt dauert es einige Jahre, bis mit einer Neuinvestition in Schiffsraum Renditen erzielt werden können. Punktuelle Nachfragesteigerungen können häufig die hohen sprungfixen Kosten nicht kompensieren. Einem verstärkten Einsatz der Binnenschifffahrt wäre es jedoch zuträglich, wenn das Marktangebot (in Form von Schiffsraum) steigen würde.

Die fehlende steuerliche Begünstigung von Binnenschiffsneubauten stellt sich daher als Entwicklungshemmnis dar. Ferner kann die schwierige Durchsetzbarkeit neuer Schiffstypen als mögliches Indiz für eine fehlende (politische) Unterstützung innovativer Ansätze in der Binnenschifffahrt gesehen werden.

- **Personalverfügbarkeit, Personalqualität, Bemanningvorschriften**

Der Beruf des Binnenschiffers ist auch mit Entbehrungen verbunden. Binnenschiffer sind häufig 14 Tage unterwegs und wohnen während dieser Zeit auf den Schiffen. Diesbezüglich lässt sich der Beruf des Binnenschiffers mit dem des Seemanns vergleichen. Auf der anderen Seite kann die Binnenschifffahrt nicht mit attraktiven Reisezielen in Übersee werben. Dies und die Tatsache, dass in der Binnenschifffahrt nicht die Gehälter gezahlt werden können wie in der Seeschifffahrt, haben dazu geführt, dass es einen Mangel an Nachwuchskräften gibt.

Dieser Mangel kann zum Teil durch Arbeitskräfte aus Mittel- und Osteuropa kompensiert werden, allerdings ist im Gegensatz zur Seeschifffahrt auch hier das Rekrutierungspotenzial begrenzt. Zugleich wird berichtet, dass der verstärkte Einsatz osteuropäischer Binnenschiffer zu Qualitätseinbußen geführt hat, da es beispielsweise erhebliche Verständigungsschwierigkeiten gibt, was z. B. die administrative Abwicklung erschwert und die Integrationsfähigkeit des Binnenschiffs in gesamtlogistische Konzepte belastet. Trotz entsprechender Ausbildungsinitiativen werden die derzeit rund 350 Lehrlinge in der Binnenschifffahrt voraussichtlich nicht ausrei-

chen, um das zunehmende Güteraufkommen auch personell abwickeln zu können.

Der Mangel an deutschem Schiffspersonal stellt sich daher als Entwicklungshemmnis für die Binnenschifffahrt dar.

- **Einbindung der Binnenschifffahrt in Kapazitätssteuerung der Terminals**

Zurzeit bestehen keine EDV-technischen Verbindungen zwischen den Binnenschiffern/Binnenreedern und den Terminals im Hamburger Hafen. Umschlagtermine, Staupläne etc. werden kurzfristig und ineffizient ohne eine (zentrale) EDV-Unterstützung festgelegt.

- **EDV-Anwendungen**

Der Einsatz von ECDIS-Anwendungen (Electronic Chart Display and Information System) ermöglicht es, die bestehenden Kapazitäten auf der Elbe besser auszunutzen und die Planbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Binnenschiffstransporten zu verbessern. Im Gegensatz zur Rheinschifffahrt stehen elektronische Wasserstraßenkarten für den gewerblichen Binnenschiffsverkehr, welche die Anwendung von ECDIS voraussetzt, auf der Elbe allerdings nicht zur Verfügung.

Telematikanwendungen, die die Überwachung von Gefahrguttransporten gewährleisten und den Verkehrsfluss an Schleusen optimieren (vgl. MIB und MOVES auf Rhein und Mosel) existieren für das Elbstromgebiet bislang nicht, könnten aber gegebenenfalls den Schleusenbetrieb im Kanalgebiet verbessern.

Inhouse-Systeme, wie das Flottenmanagementsystem FLOSYS der DBR AG optimieren zwar die internen Prozesse, sind aber nicht an die Systeme Dritter (z. B. Dakosy) angebunden.

- **Zoll-Abwicklung**

Die Zoll-Öffnungszeiten reduzieren die Flexibilität der Binnenschiffer (kein 24/7 Betrieb). Außerhalb der Öffnungszeiten müssen klarierungsfertige Binnenschiffe theoretisch – auf Grund fehlender Liegeplätze innerhalb der Freizone – in dieser umherfahren. Das Anlegen bzw. Warten an den Terminals und dem Zollponton wird in der Regel geduldet. Ein belastbarer Nachweis für das Binnenschiffsaufkommen außerhalb der Zoll-Öffnungszeiten wurde bis dato nicht erbracht.

Die Zoll-Öffnungszeiten korrelieren nicht immer mit dem erforderlichen Tidfenster zur Unterquerung der Norderelbbrücken. Die Freihafenzone ist unmittelbar nach vollzogener Abfertigung zu verlassen. Die Binnenschiffer sind gezwungen, die zollrechtliche Abfertigung in den entsprechenden Tidfenstern durchzuführen, wodurch die Flexibilität der Binnenschiffer zusätzlich stark eingeschränkt wird.

Das Vorhalten von Zollgängen für die stichprobenartige Beschau der Container reduziert die Kapazität der Binnenschiffe (z. B. von 108 TEU auf 96 TEU). Theoretisch wäre es möglich, die Stichproben vorher festzulegen und die entsprechenden Container auf dem Binnenschiff nach außen zu stellen. Allerdings erlauben die kurzen Zeitfenster zwischen Bestimmung eines Containers für ein definiertes Binnenschiff und dem tatsächlichen Umschlag, die fehlende Staupläne und die mangelnde Datenqualität ein solches Verfahren nicht.

Die Teilnahme am vereinfachten Verfahren (Zugelassener Versender/Empfänger) ermöglicht die Durchführung zollrechtlicher Verfahren ohne eine Gestellung am Zollponton, ist aber gleichzeitig mit einer hohen Verantwortung und hohen Kosten

verbunden (Gesamtbürgschaft). Die Schiffsführer müssen zudem zu Steuerhilfspersonen geschult werden und tragen eine hohe Verantwortung, was bei dem vielfachen Schiffsführerwechsel kostenintensiv ist.

Die derzeitigen Hemmnisse durch die zollrechtliche Abfertigung entfallen mit der Auflösung bzw. Minimierung der Freizone.

– **KV-Förderrichtlinie**

Bestehende Möglichkeiten zur Förderung von Umschlaganlagen im KV finden auf Terminals in den Seehäfen im Zusammenhang mit der Be- und Entladung von Binnenschiffen bisher keine Anwendung. Die formalen Vorgaben stünden einer Beantragung jedoch nicht im Wege.

4. BEST-PRACTICE

4.1 Rotterdam

4.1.1 Umschlagentwicklung

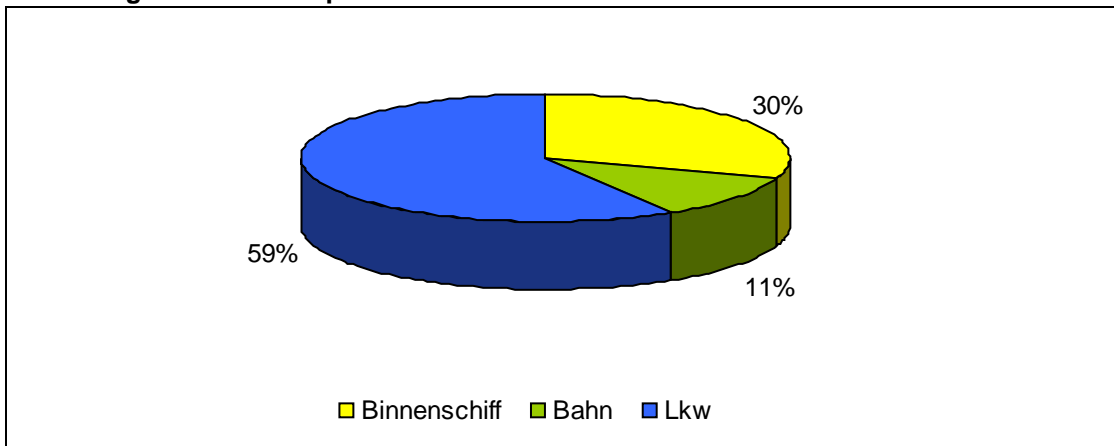
Der Hafen Rotterdam erreichte im Jahr 2007 ein Umschlagvolumen von 406,8 Mio. t. Mit einem Umschlagplus von 6,6 % konnte das schwächere Wachstum des Jahres 2006 (+3,1 %) im Jahr 2007 deutlich übertroffen werden, wobei insbesondere steigende Containerumschlagvolumina (+10,3 %) hierzu beigetragen haben. Auf Grund seiner guten seeseitigen Erreichbarkeit und seiner zentralen europäischen Lage ist Rotterdam nicht nur Europas größter Containerhafen, sondern auch bedeutendster Massengutumschlagplatz. Neben Rohöl, Mineralölerzeugnissen und Chemikalien werden auch große Mengen trockener Massengüter wie Kohle und Erze in Rotterdam umgeschlagen.

Aktuellen Prognosen zufolge ist in Rotterdam auch für die nächsten Jahre mit einer Fortführung der Wachstumsdynamik zu rechnen. Entsprechend der bis zum Jahr 2025 gültigen Seeverkehrsprognose wird für Rotterdam ein durchschnittliches jährliches Umschlagwachstum von 2,5 % erwartet. Als Katalysator dieser positiven Umschlagentwicklung wird dabei in erster Linie das Containerladungsaufkommen angenommen, dessen jährliche Wachstumsrate die des Gesamtumschlags mit 5,5 % deutlich übertrifft. Bis zum Jahr 2015 ergibt sich somit ein erwartetes Gesamtumschlagvolumen von rund 495 Mio. t bzw. 16,7 Mio. TEU Containerumschlag. Auf Grund einer in den o. g. Wachstumsraten antizipierten Abschwächung der Wachstumsdynamik im Containerverkehr nach 2015 gehen Untersuchungen mit kürzerem Prognosehorizont sogar von einem Anstieg des Containervolumens auf bis zu 20 Mio. TEU in 2015 aus.

4.1.2 Intermodaler Wettbewerb

Auf Grund der leistungsfähigen Wasserstraßeninfrastruktur im Hinterland des Hafens Rotterdam erreicht das Binnenschiff vor allem entlang des Rheins und dessen Nebenflüssen hohe Marktanteile im Vor- und Nachlauf. Mehr als ein Viertel aller Hinterlandverkehre und sogar 30 % aller Containerzu- und -abläufe werden mit dem Binnenschiff befördert.

Abbildung 52: Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Rotterdamer Hafens



Quelle: Port of Rotterdam.

Auf Grund einer verbesserten Anbindung des Hafens an das europäische Eisenbahnnetz in Folge der Inbetriebnahme der Betuweroute im Juni 2007 sowie einer angestrebten Verschiebung des Modal-Split zu Gunsten des Verkehrsträgers Schiene ist für die nächsten Jahre mit einer zunehmenden Bedeutung des Schienengüterverkehrs im Nachlauf Rotterdams zu rechnen. Dies belegen auch Zielvorgaben des Hafens selbst, der für das Jahr 2035 im Hinterlandverkehr der auf der Maasvlakte II gelegenen Terminals einen Bahnanteil von 20 % anstrebt. Trotz steigender Kosten der Binnenschifffahrt in Folge zunehmender Engpässe bei der Abfertigung der Binnenschiffe wird auf Grund der avisierten kapazitiven Anpassungen im Bereich der Binnenschifffahrt mit einer weiteren Erhöhung des Anteils am Modal-Split auf 45 % im Jahr 2035 gerechnet. Demgegenüber wird beim Straßenverkehr angesichts zunehmender Kapazitätsengpässe, verschärft durch notwendige Instandhaltungsarbeiten an der A15, mit einem sinkenden Anteil gerechnet.⁴⁷

4.1.3 *Infra- und -suprastruktureller Rahmen*

Auf Grund der angesichts des anhaltenden Mengenwachstums angespannten Situation an der Kaikante sowie der daraus folgenden verschärften Konkurrenz um Liegeplätze zwischen See- und Binnenschiffen, kommt der Entwicklung neuer Technologien und Konzepte zur Entmischung von See- und Binnenschiffumschlag im Hafensareal immer größere Bedeutung zu.

Dem begegnen der Hafen Rotterdam bzw. die Terminalbetreiber mit entsprechenden infra- und suprastrukturellen Anpassungen. Insgesamt sind in Rotterdam 30 Spezialkräne, die ausschließlich für die Abfertigung von Binnen- und Küstenschiffen vorgehalten werden, im Einsatz. Die kleineren Anlagen tragen zu einer deutlichen Beschleunigung der Binnenschiffsabfertigung bei, da sie im Gegensatz zu den Hochseebrücken auf die Größenverhältnisse von kleineren Schiffstypen zugeschnitten sind. Darüber hinaus sind sie mit einem deutlich geringeren Investitionsvolumen verbunden als die großen Brücken.

Neben den speziell auf die Erfordernisse der Binnenschifffahrt zugeschnittenen Umschlaganlagen, versucht der Hafen Rotterdam außerdem durch eine weitestgehende Trennung von Binnenschiffs- und Großschiffumschlag Optimierungen der Prozesskette zu erreichen. So wurde im Jahr 2008 auf dem Uniport Terminal im Waalhaven das so genannte Barge Gateway eröffnet. Auf einer Fläche von 6 ha ist hier ein separates Binnenschiffsterminal entstanden, welches ausgestattet mit einem Mobilkran auf eine Gesamtumschlagkapazität von zunächst 100.000 TEU ausgelegt ist.

Auch das Anfang September in Betrieb genommene Euromax-Terminal verfügt mit dem Delta Barge Feeder Terminal über eigene Kran- und Abfertigungsfazilitäten für die Binnenschifffahrt. Als integraler Bestandteil des auf der Maasvlakte I gelegenen ECT Delta fungiert dieses an der Spitze der Halbinsel als Terminalteil zur exklusiven Abfertigung von Binnen- und Feederschiffen. Die Binnenschiffe belegen nun nicht mehr die auf Seeschiffe ausgerichteten Liegeplätze und Umschlagfazilitäten, sondern laufen ausschließlich die für sie bestimmten Infrastrukturen an. Als Folge entspannt sich die Situation an der Kaikante nicht nur für Binnen- und Feederschiffe sondern auch für die Seeschiffe. Außerdem trägt die an den Bedürfnissen kleinerer Schiffstypen

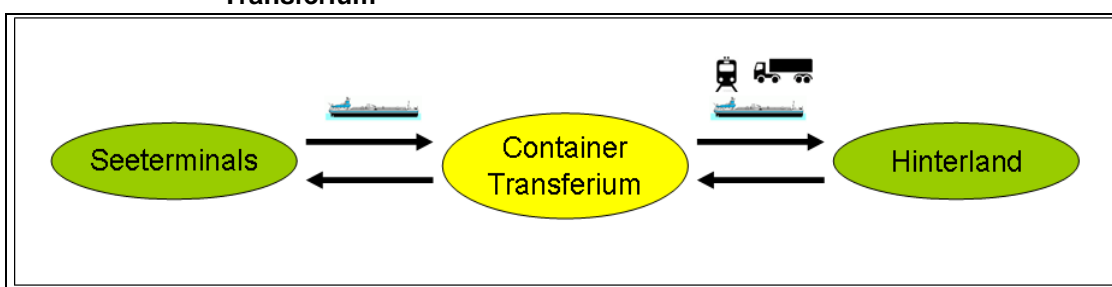
⁴⁷ Vgl. Smits, Hans, President of the Executive Board: How can an innovative barge sector contribute to the sustainable development of the Port of Rotterdam. Vortrag am 03. März 2008, Rotterdam.

pen orientierte technische Ausstattung des Delta Barge Feeder Terminals zu einer Beschleunigung der Binnenschiffsabfertigung bei. Beispielsweise verfügt das neue Terminal über vier niedrigere und leichtere Spezialbrücken, die den Umschlag vom Binnenschiff erleichtern und beschleunigen. Neben Zeitersparnissen können somit auch Kosteneinsparungen realisiert werden, die zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt im intermodalen Wettbewerb beitragen.

Die Kailänge des neuen Terminals beträgt 800 m, die Wassertiefe liegt zwischen 10 und 11 m. Die Infrastruktur wird von der Hafenbehörde errichtet, der eigentliche Betrieb obliegt dem ECT. Die Inbetriebnahme erfolgt phasenweise und soll nach derzeitigem Planungsstand in Kürze beginnen. Zunächst wird eine Kapazität von 330.000 Binnenschiffs-/ Feederbewegungen pro Jahr angestrebt. Analog zur Mengenentwicklung erfolgt dann eine sukzessive Erweiterung auf 770.000 Bewegungen pro Jahr.⁴⁸

Da die Anpassung der infra- und suprastrukturellen Rahmenbedingungen diversen Restriktionen unterliegt und in der Regel nicht kurzfristig realisierbar ist, unternimmt der Hafen Rotterdam verschiedene Anstrengungen zur Entlastung des Hafens durch konzeptionelle Neuerungen im hafennahen Bereich. Eines dieser Konzepte fokussiert auf die Errichtung so genannter Container Transferia. Basisidee dieses Konzeptes ist es Containerströme, die per LKW oder Binnenschiff transportiert werden, per Binnenschiff von den auf der Maasvlakte gelegenen Seeterminals zu einem Hub Terminal im direkten Hafenhinterland zu transportieren und von dort den Weitertransport zum eigentlichen Bestimmungsort zu organisieren. Lkw laden und entladen am Transferium Container, die sonst über die A15 von und zu den Seeterminals auf der Maasvlakte befördert werden. Regelmäßige Binnenschiffsverkehre verbinden das Transferium mit den großen Containerterminals auf der Westseite des Hafens. Analog laufen Binnenschiffe nicht mehr die Containerterminals im Hafen an, sondern das Transferium, von wo aus ein gebündelter Weitertransport zu den Seeterminals erfolgt.⁴⁹

Abbildung 53: Schematischer Ablauf einer Transportkette über ein Container Transferium



Quelle: Uniconsult.

Im Umfeld des Umschlagzentrums sind ausreichend Flächenreserven verfügbar, um zusätzliche Dienstleistungen, beispielsweise ein Leercontainerdepot oder Distributionsleistungen, anzubieten. Auch der Zoll und andere behördliche Einrichtungen kön-

⁴⁸ Vgl. www.ect.nl

⁴⁹ Vgl. Rodrigue, Jean-Paul; Notteboom, Theo: The Terminalization of Supply Chains: Reassessing Port / Hinterland Logistical Relationships, 2008.

nen in dem Komplex ihre Kontrolltätigkeiten effizient ausführen. Überdies wird das Transferium über ein elektronisches Kommunikationssystem an den Hafen angebunden.

Abbildung 54: Modell eines Container Transferium für die Containerbinnenschifffahrt



Quelle: Port of Rotterdam.

Im Rahmen einer Standortanalyse wurde eine 17 ha große Fläche in Alblisserdam, östlich von Rotterdam gelegen, als besonders geeignet für die Einrichtung eines ersten Transferiums identifiziert. Mit dem Binnenschiff wird die Maasvlakte von hier innerhalb von 3 Stunden erreicht. Die derzeit mögliche Kailänge beträgt 430 m, wobei weitere Erweiterungen grundsätzlich möglich sind. Die Lage der Fläche an einer Schnittstelle der Autobahn A15 und dem Fluss Noord als direkter Verbindung zum Rhein stellt einen besonderen Standortvorteil dar.

Die Inbetriebnahme des Container Transferiums wird für den Zeitraum 2011 bis 2013 angestrebt, wobei grundsätzlich davon auszugehen ist, dass das Terminal-Layout im Laufe der Zeit auf Grund sich verändernder Rahmenbedingungen sukzessive angepasst und modifiziert werden muss. Die für den Zeitraum 2009-2015 geplanten Straßenbauarbeiten an der A15 unterstreichen die Notwendigkeit der möglichst kurzfristigen Errichtung eines Container Transferiums, um die Erreichbarkeit Rotterdams auch während dieser Zeit zu garantieren. Darüber hinaus forcieren die zu erwartenden Kapazitätsengpässe an den Seeterminals diesbezügliche Planungen. Insofern das Container Transferium wirtschaftlich betrieben werden kann, ist allerdings davon auszugehen, dass es auch nach dem vollständigen Ausbau der A15 eine Alternative zum reinen Straßentransport offerieren kann.⁵⁰

Im Rahmen der bisherigen Planungen konnten für ein Container Transferium bislang vier Aktivitätsfelder identifiziert werden:

⁵⁰ Vgl. Port of Rotterdam: Container Transferium – From Feasibility Study to Business Concept. Rotterdam, 2008.

- LKW – Binnenschiff

Das Betätigungsfeld LKW-Binnenschiff entspricht dem übergeordneten Ziel, möglichst viele LKW-Verkehre aus dem engeren Hafengebiet auf das Binnenschiff zu verlagern, um die Straßen zu entlasten. Über einen zentralen Konsolidierungspunkt, das Container Transferium, erfolgt dann der Weitertransport zu den Bestimmungsorten. Im Gegensatz zum Hinterland Gateway liegt das Container Transferium in kürzerer Entfernung zu den Seeterminals und organisiert keine Verkehre von den Terminals zum Endkunden, sondern beschränkt sich auf die Relation zwischen Terminals und Transferium. Vor diesem Hintergrund erscheint das Konzept insbesondere für die Abwicklung lokaler und regionaler Transportströme attraktiv.

- Binnenschiff – Binnenschiff

Darüber hinaus kann das Container Transferium auch zur Entlastung der Binnenschiffskapazitäten in den Seeterminals beitragen, indem es Containerströme bündelt und insgesamt größere Einheiten zu den Umschlagterminals transportiert. Die Binnenschiffe sind dann nicht mehr gezwungen, die verschiedenen Seehafenterminals einzeln anzufahren und dabei jeweils dem Risiko von Wartezeiten zu unterliegen, sondern können sämtliche Umschlagvorgänge an einem zentralen Punkt vornehmen. Im Transferium werden die Container dann terminalrein sortiert und mit spezifischen, den operativen Anforderungen angepassten Schiffseinheiten zu den Terminals weitertransportiert. Als Vorteile ergeben sich eine erhöhte Planbarkeit der Binnenschifffahrt sowie eine Entzerrung der Verkehre. Umlaufsteigerungen und ein effizienterer Schiffseinsatz könnten so ermöglicht werden.

- Leercontainerdepot

Vor dem Hintergrund zunehmend unpaariger Verkehrsströme insbesondere im Verkehr zwischen Europa und Asien nimmt die Anzahl der Leercontainer ständig zu. Auf Grund der sich verschärfenden Flächenengpässe im Hafengebiet kann das Container Transferium zusätzlich zu seiner eigentlichen Transportfunktion auch als Leercontainerdepot fungieren.

- Langzeitlagerung

Nach Marktschätzungen haben rund 4 % aller Container eine überdurchschnittlich lange Verweildauer im Hafen. Im Hafen Rotterdam entspricht dies einer absoluten Anzahl von etwa 400.000 TEU/Jahr. Auf Grund der Flächenknappheit im Hafen selbst, ergeben sich hieraus zusätzliche Chancen für ein Container Transferium.⁵¹

Im Juli dieses Jahres haben 12 Unternehmen gemeinsam mit dem Hafendienst eine Absichtserklärung zur Errichtung eines Container Transferiums unterzeichnet, um die Erreichbarkeit des Hafens zu gewährleisten. Die Initiative ging vom Hafen Rotterdam aus, der tatsächliche Betrieb des Transferiums wird jedoch durch die Wirtschaft erfolgen. Unterzeichner der Absichtserklärung sind BCTN (Betreiber vier niederländischer Binnenschiffahrtsterminals), Kloosterboer (Stauerei), UCT (Depots für Leercontainer), DHL Global Forwarding (Spediteur), die fünf Reedereien Hapag-Lloyd, Ever-

⁵¹ Vgl. TU Delft/Port of Rotterdam: Container Transferium Rotterdam. Rotterdam, 2008.

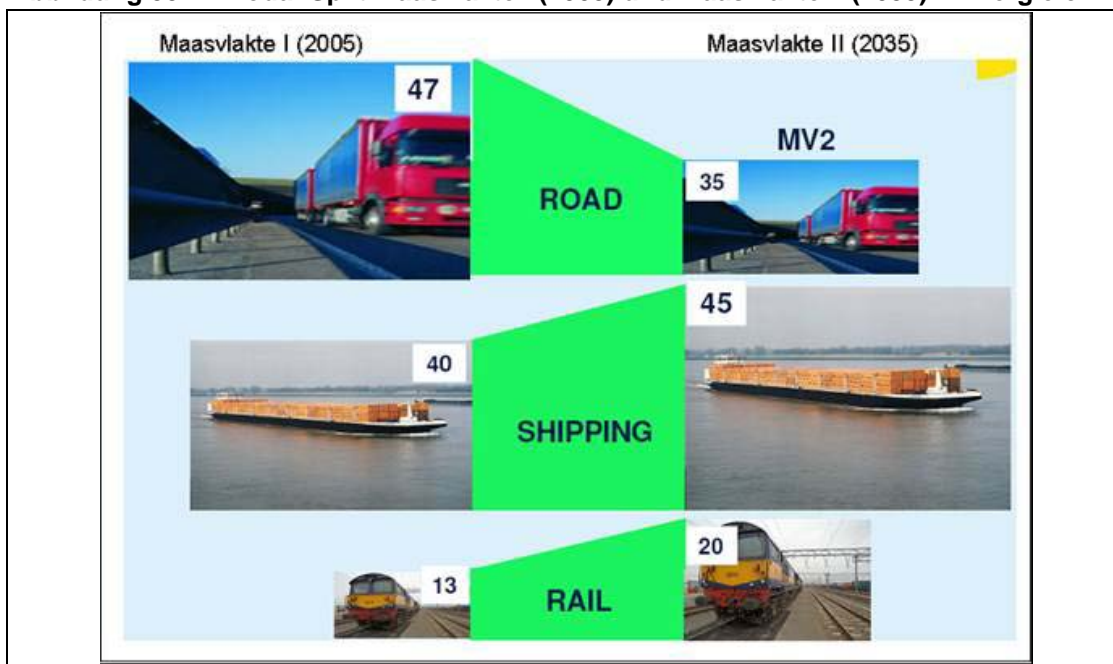
green, Maersk Line, MOL und APL sowie die Terminalbetreiber APMT, ECT und RWG.⁵²

Neben dem Rotterdamer Hafen als Initiativnehmer des Container Transferiums existieren auch auf Seiten einzelner Terminalbetreiber Bestrebungen, über eine engere Zusammenarbeit mit Hinterland-Terminals einer Entlastung ihrer Seeterminals zu realisieren. So kooperiert beispielsweise der Rotterdamer Containerterminalbetreiber ECT mit dem rund 60 km westlich von Rotterdam gelegenen Hafen Moerdijk. Im Kern geht es bei der Zusammenarbeit darum, dass das Terminal CCT (Combined Cargo Terminals) für ECT eine Art Bündelungs- und Weiterverteilungshub für Import- und Export-Container im Hinterland wird. Dabei wird die Transportkette analog zur Idee des Container Transferium gestaltet. Importcontainer, die auf den Seeterminals auf der Maasvlakte umgeschlagen werden, sollen auf Binnenschiffe weiterverladen und zu CTT nach Moerdijk transportiert werden. Dafür ist bereits ein täglicher Binnenschiffshuttle zwischen den beiden Standorten vorhanden. Von Moerdijk aus erfolgt dann der Weitertransport zu den eigentlichen Destinationen. In umgekehrter Richtung fungiert der Standort Moerdijk als Bündelungspunkt für Exportcontainer, die dann per Binnenschiff gesammelt zu den ECT-Anlagen auf der Maasvlakte transportiert werden. Über die Zusammenarbeit mit dem Standort Moerdijk möchte ECT zum einen seine Seeterminals entlasten sowie zum anderen einen alternativen Transportweg zum Lkw-Trucking aufbauen. Zurzeit werden bei CTT rund 400.000 TEU pro Jahr umgeschlagen, die Kapazitäten sind auf eine Leistung von 1,1 Mio. TEU ausgelegt.⁵³

Sämtliche Anstrengungen sowohl des Rotterdamer Hafens selbst als auch diverser Terminalbetreiber sind auch vor dem Hintergrund der für die Maasvlakte II vom Hafen vorgegebenen Modal-Split Anteile zu sehen. So wird jeder Betreiber eines Terminals auf der Maasvlakte II im Rahmen schriftlich fixierter und rechtswirksamer Vereinbarungen zur Einhaltung eines bestimmten Modal-Split verpflichtet. Bis zum Jahr 2035 soll hierdurch der Anteil der Straße am Hinterlandverkehr der Maasvlakte-Terminals auf 35 % gesenkt werden.

⁵² Vgl. Port of Rotterdam: Absichtserklärung Container Transferium unterzeichnet. Rotterdam, 2008.

⁵³ Vgl. Täglicher Hafenbericht 12.08.2008.

Abbildung 55: Modal-Split Maasvlakte I (2005) und Maasvlakte II (2035) im Vergleich

Quelle: Port of Rotterdam.

Demgegenüber werden für Binnenschifffahrt und Schienenverkehr Anteile von 45 % bzw. 20 % vorgegeben. Hierzu beitragen soll beispielsweise die für das Jahr 2013 geplante Einrichtung einer Umweltzone auf der Maasvlakte I und II, welche ausschließlich Lkw, die der Euro V Norm entsprechen, für den Verkehr zulässt.

Unabhängig von den diversen Bestrebungen des Transportwesens, den kapazitiven und operativen Herausforderungen der Binnenschifffahrt zu begegnen, lassen sich weitere Optimierungen durch spezifische Förderprogramme, wie von der EU-Kommission in ihrem Aktionsplan NAIADES vorgeschlagen, erzielen. In diesem Kontext fördern die Niederlande beispielsweise seit Mai 2007 Forschungsarbeiten zur Verbesserung der technischen Auslegung von Binnenschiffen. Im Jahr 2008 hat der niederländische Staat als Teil des vierjährigen Innovationsprogramms ein neues Binnenschifffahrtsförderprogramm aufgelegt. 5,5 Mrd. Euro sind für die Entwicklung von Innovationen in der Binnenschifffahrt vorgesehen, wobei insbesondere solche Projekte adressiert werden, die sich auf die Verminderung von Schadstoffausstoß und Kraftstoffverbrauch beziehen. Gefördert werden aber auch Projekte, die sich auf neue Umschlagtechniken, Informations- und Kommunikationstechnologien, Ausbildung und Sicherheit beziehen.⁵⁴

4.1.4 Hinterlandspezifischer Rahmen

Das dynamische Umschlagwachstum des Rotterdamer Hafens wird insbesondere von seinem wirtschaftsstarken Hinterland katalysiert. Neben der Lage im wirtschaftlichen Kern der Niederlande, der Randstad Holland, dessen BIP etwa 216 Mrd. Euro beträgt, leben in einem Radius von 500 km um Rotterdam mehr als 160 Mio. Konsu-

⁵⁴ Vgl. Informationen des Bundesverbandes der Deutschen Binnenschifffahrt e.V.: Report Nr. 3, 2009.

menten, die etwa 25 % zur Weltindustrieproduktion beitragen. Von besonderer Bedeutung für den Hafen sind dabei die entlang des Rheins und dessen Nebenflüssen gelegenen wirtschaftlichen Aktivräume, wie das Ruhrgebiet, der Rhein-Main-Raum, die Region Rhein-Neckar und der Oberrheingraben aber auch die weiter südlich gelegenen wirtschaftsstarken Regionen Norditaliens.⁵⁵

Die wirtschaftliche Stärke des Rotterdamer Hinterlandes induziert ein hohes Maß an Verkehrsspannung, sowohl in der niederländischen Region selbst als auch in deren weiterem europäischen Hinterland. Dabei determiniert die Verkehrsachse Rhein die Hinterlandbeziehungen in besonderem Maße. Dies resultiert in erster Linie aus der in der Mannheimer Akte geregelten gebührenfreien Nutzung der Wasserstraße sowie aus den günstigen infrastrukturellen Rahmenbedingungen. Letztere erlauben den Einsatz größter Binnenschiffstypen sowie einen durchgehend vierlagigen Containertransport ohne negative Beeinflussung durch Brückendurchfahrtshöhen oder Wassertiefen.

Vor dem Hintergrund der besonderen Bedeutung des Rheins für den Hinterlandverkehr Rotterdams haben sich entlang der zentralen europäischen Wasserstraße einzelne zentrale Konsolidierungspunkte im Seehafen hinterland des Hafens etabliert, die gemeinsam ein dichtes Netzwerk mit enger Bindung zum Hafen bilden. Dieses Netzwerk wird dominiert vom Binnenhafen Duisburg, der sich in den vergangenen Jahren als zentrale Drehscheibe für die Bündelung maritimer und kontinentaler Landungsströme im Hinterlandverkehr der Rheinmündungshäfen, insbesondere Rotterdams, etablieren konnte. Die geographische Lage Duisburgs erlaubt dem Standort, eine duale Funktion auszuüben. Zum einen bedient Duisburg die starke, durch Bevölkerung und Industrie induzierte, regionale Nachfrage nach hafenwirtschaftlichen Leistungen. Zum anderen fungiert der Standort als Gateway für andere west- und mitteleuropäische Regionen, wobei insbesondere die trimodale Schnittstellenfunktion des Standorts einen bedeutenden Gunstfaktor darstellt. Im Jahr 2007 wurden in den Häfen Duisburgs insgesamt mehr als 100 Mio. t umgeschlagen, wobei neben den Umschlagsegmenten Stahl und Kohle insbesondere das Segment Container als Wachstumstreiber fungiert hat. Im Jahr 2007 wurden in Duisburg mehr als 900.000 TEU umgeschlagen. Auffällig ist in diesem Zusammenhang der hohe Bahnanteil, der mit 531.000 TEU mehr als die Hälfte des Containerumschlags ausmacht. Die dynamische Entwicklung des KV-Umschlags resultiert in erster Linie aus der konsequenten Ausweitung der Trimodalität des Standortes. Der Hafen Duisburg verfügt heute über ein Netzwerk aus über 300 Zügen pro Woche mit Verbindungen u. a. nach Basel, Chiasso, Novara und Turin.⁵⁶

In Kooperation mit Rotterdam dient der Duisburger Hafen als Hinterlandumschlagplatz zur Konsolidierung und Distribution insbesondere containerisierter Ladungsströme. Zur strafferen organisatorischen Bindung der See- und Hinterlandterminals ist dabei in den vergangenen Jahren ein verstärktes Engagement von Terminalbetreibern und Seeredereien im Hinterland festzustellen. So betreibt beispielsweise der Rotterdamer Terminalbetreiber ECT (Europe Container Terminals) auch ein Terminal am Standort Duisburg, welches auf einer Fläche von 17

⁵⁵ Vgl. Woitschützke, Claus P.: Verkehrsgeographie. 2006.

⁵⁶ Vgl. Staake, Erich, Vorstandssprecher der Duisburger Hafen AG: Bildung von Hinterland-Hubs. Vortrag am 09. März 2008, Duisburg.

ha über eine Kapazität von 260.000 TEU verfügt. Dieses ist über sechs wöchentliche Bahnshuttle- und fünf Binnenschiffsverbindungen mit dem Rotterdamer Hafen verknüpft. Darüber hinaus verfügt ECT über weitere Inlandterminals im niederländischen Venlo nahe der deutschen Grenze sowie im belgischen Willebroek, zwischen Antwerpen und Brüssel gelegen, beide per Binnenschiff an Rotterdam angebunden.⁵⁷

Gemeinsam mit dem Duisburger Hafenbetreiber duisport haben die beiden Reedereien CMA CGM und NYK im April dieses Jahres das erste Seereederterminal im europäischen Hinterland am Standort Duisburg realisiert. Das trimodale Terminal ist für eine Kapazität von 100.000 TEU ausgelegt, verfügt über vier Bahngleise und einen 400 m langen Kai. Die Reedereien nutzen den neuen Terminal in erster Linie zur Konsolidierung von Gateway-Verkehren, die über die Drehscheibe Duisburg weiter ins europäische Hinterland verteilt werden. Besonderes Plus des Terminals ist sein Seehafen-Status, der es den Reedern ermöglicht, seinen Kunden eine direkte Containerauf- und -abnahme im Hinterland anzubieten. Als Folge wird die oftmals schleppende Abfertigung im Seehafen umgangen und große Warenströme werden dauerhaft über Duisburg gelenkt.

Eine ähnliche Bindung an den Rotterdamer Hafen strebt auch die Maersk Line mit der für das nächste Jahr geplanten Inbetriebnahme ihres Binnenschiffsterminals im Rheinhafen Neuss an. Weitere bedeutende Hinterlandkonsolidierungspunkte des Hafens Rotterdam bilden die Standorte Köln, Mannheim und Ludwigshafen, die über regelmäßige Liniendienste mit dem Hafen verfügen. Auf Grund sich abzeichnender Kapazitätsengpässe einzelner Hubstandorte bilden sich in deren Umfeld bereits kleinere Satellitenstandorte aus, die das Hinterlandnetzwerk Rotterdams weiter verdichten.⁵⁸

4.1.5 *Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren*

Infrastrukturelle Anpassungen zur separaten Binnenschiffsabfertigung

Mit dem Bau des Delta Barge Feeder Terminals auf der Maasvlakte I realisiert der Hafen Rotterdam eine weitgehende Entmischung von See- und Binnenschiffsabfertigung. Während die Kapazitätsengpässe des Hafens gesamthaft entspannt werden, profitiert insbesondere die Binnenschifffahrt von den speziell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenen infrastrukturellen Rahmenbedingungen am neuen Terminal, was sich in erster Linie an einer Beschleunigung des Abfertigungsprozesses ablesen lässt.

Konzeptionelle Anpassungen im hafennahen Bereich

Im Rahmen des Konzeptes Container Transferium wird eine enge organisatorische und operative Bindung von Seehafen und hafennahem Standort angestrebt. Da die Binnenschifffahrt auf Grund der Kapazitätsengpässe der anderen Verkehrsträger als Verbindungsmedium beider Standorte fungiert, impliziert das Konzept für die Binnenschifffahrt ein neues Betätigungsfeld im Transportmarkt und induziert positive Impulse für die Binnenschifffahrt insgesamt.

Enge Zusammenarbeit entlang der gesamten Transportkette

Sowohl Rotterdamer Terminalbetreiber als auch dort aktive Reedereien versuchen einzelne Standorte im Hafenhinterland durch Kooperationen an sich zu binden. Da-

⁵⁷ Vgl. www.ect.nl

⁵⁸ Vgl. Port of Rotterdam: Bindung Rotterdams zur Rheinzone gestärkt. Rotterdam, 2008.

durch werden regelhafte Bedienungsmuster möglich, im Rahmen derer insbesondere die Binnenschifffahrt ihre systemimmanenten Vorzüge entfalten kann. Regelmäßige Binnenschiffsshuttle mit verschiedenen Standorten im Hinterland erhöhen die Attraktivität des Verkehrsträgers Binnenschiff und tragen zu einer intensiveren Einbindung der Binnenschifffahrt im Hafenhinterlandverkehr bei.

Festschreibung von Modal-Split-Vorgaben für einzelne Terminals bzw. Hafenteile

Zur Förderung der Binnenschifffahrt in Rotterdam trägt auch das im Rahmen der Konzessionsvergabe für Terminals auf der Maasvlakte II praktizierte Vorgehen bei, bestimmte Modal-Split-Vorgaben verbindlich festzuschreiben. Die Terminalbetreiber werden dazu verpflichtet, einen bestimmten Modal-Split, der von der Binnenschifffahrt dominiert wird, zu realisieren. Entsprechend positive Auswirkungen auf die Binnenschifffahrt sind unausweichlich.

Öffentliche Förderung der Binnenschifffahrt in den Niederlanden

In Rotterdam sowie den niederländischen Häfen allgemein trägt die Förderpolitik des Staates zu einer verbesserten Position der Binnenschifffahrt im Wettbewerb mit den anderen Verkehrsträgern bei. Umfangreiche Förderprogramme helfen die Attraktivität des Verkehrsträgers Binnenschiff nicht nur kurzfristig zu steigern.

4.2 Amsterdam

4.2.1 Umschlagentwicklung

Als fünftgrößter Hafen in Europa mit einem Gesamtumschlag von 87,8 Mio. t ist Amsterdam ein wichtiger internationaler Umschlagplatz für Güter aller Art. Wichtigste Gütergruppen sind Mineralölprodukte und Kohle. Hinsichtlich der absoluten Höhe des Containerumschlages hat der Hafen Amsterdam gegenüber den großen Containerhäfen der Nordrange wie z. B. Hamburg oder Rotterdam eine geringe Bedeutung. 2001 lag das Volumen bei 47.800 TEU, 2005 betrug es 65.800 TEU. Im Jahr 2006 konnte dann jedoch ein erheblicher Anstieg des Containerumschlagvolumens auf 305.700 TEU realisiert werden. Im Jahr 2007 setzte sich diese positive Entwicklung fort und der Containerumschlag erreichte 386.000 TEU (+26,3 % im Vergleich zu 2006).

Als Hauptursache für den Anstieg des Containerumschlages in den vergangenen Jahren sind die zunehmenden Engpässe in den größeren Nordrange-Häfen zu sehen. Das immer noch vergleichsweise geringe Umschlagvolumen an Containern in TEU ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass sich der Hafen Amsterdam weiterhin im Schatten des größten europäischen und niederländischen Hafens Rotterdam entwickelt. Derzeit zu geringe Wassertiefen sowie die nautischen Einschränkungen durch den Schleusenbetrieb lassen keine wesentliche Erweiterung der Kapazitäten im Containerumschlag in Amsterdam auf längere Sicht erwarten.

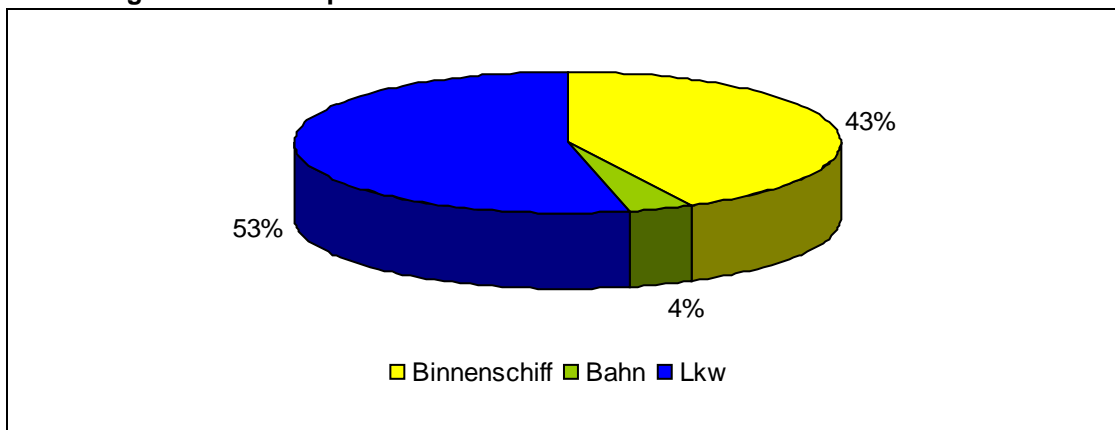
Für das Jahr 2010 ist eine Ausweitung der Gesamtkapazität auf 2,4 Mio. TEU geplant, die prognostizierte Menge bis zum Jahr 2015 beträgt 1,2 Mio. TEU. Inwieweit die Nachteile des in Folge des niedrigen Ladungsaufkommens bislang wenig ausgebauten Feeder- und Hinterlandnetzwerks durch Produktivitätsvorteile und das Vorhandensein nutzbarer Kapazitätsreserven ausgeglichen werden können, ist derzeit noch nicht absehbar. Bei anhaltend schwachem Ladungsaufkommen und gleichzeitiger Erschließung zusätzlicher Terminalkapazitäten wie z. B. in Rotterdam

(Maasvlakte II) oder Wilhelmshaven (Jade-Weser-Port) erscheint mittelfristig auch ein Abzug der neu eingerichteten Dienste denkbar.

4.2.2 Intermodaler Wettbewerb

Im Hinterlandverkehr des Amsterdamer Hafens dominieren die Verkehrsträger Straße und Binnenschiff mit Anteilen am gesamten Hinterlandverkehr von 53,5 % bzw. 42,5 %. Schienengebundene Transporte ins Hinterland spielen mit einem Anteil von nur knapp 4 % aller Zu- und Abläufe im Jahr 2006 nur eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 56: Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Hafens Amsterdam



Quelle: Port of Amsterdam.

Grundsätzlich wird jedoch für die kommenden Jahre von einem steigenden Transportvolumen im Hinterlandverkehr auf der Schiene ausgegangen. Wurden im Jahr 2006 rund 5,5 Mio. t Güter auf der Schiene befördert, wird bis zum Jahr 2020 mit einer Verdoppelung auf 11 Mio. t gerechnet. Einen besonderen Wachstumsimpuls für den Hinterlandverkehr per Schiene wird von der im vergangenen Jahr in Betrieb genommenen Betuwe-Linie, die neben Amsterdam auch Rotterdam mit dem deutschen Hinterland verbindet, angenommen. Via einer Verbindung über das niederländische Utrecht ist der Hafen Amsterdam an diese hochleistungsfähige Güterzugverbindung angeschlossen. Mit einer 15-prozentigen Beteiligung an der Betreibergesellschaft der Betuwe-Linie unterstützt der Hafenbetrieb selbst auch dessen strategische Relevanz für den Hinterlandverkehr. Der hohe Anteil der Binnenschifffahrt am Modal-Split Amsterdams erklärt sich in erster Linie aus der über den Amsterdam-Rhein-Kanal sicher gestellten direkten Anbindung an den Rhein. Auf Grund ausreichender Kapazitätsreserven verfügt Amsterdam gegenüber den Nachbarhäfen Rotterdam und Antwerpen bezüglich der Binnenschiffsabfertigung über Wettbewerbsvorteile, da lange Wartezeiten, wie sie in Rotterdam und Antwerpen häufig vorkommen, nahezu entfallen.

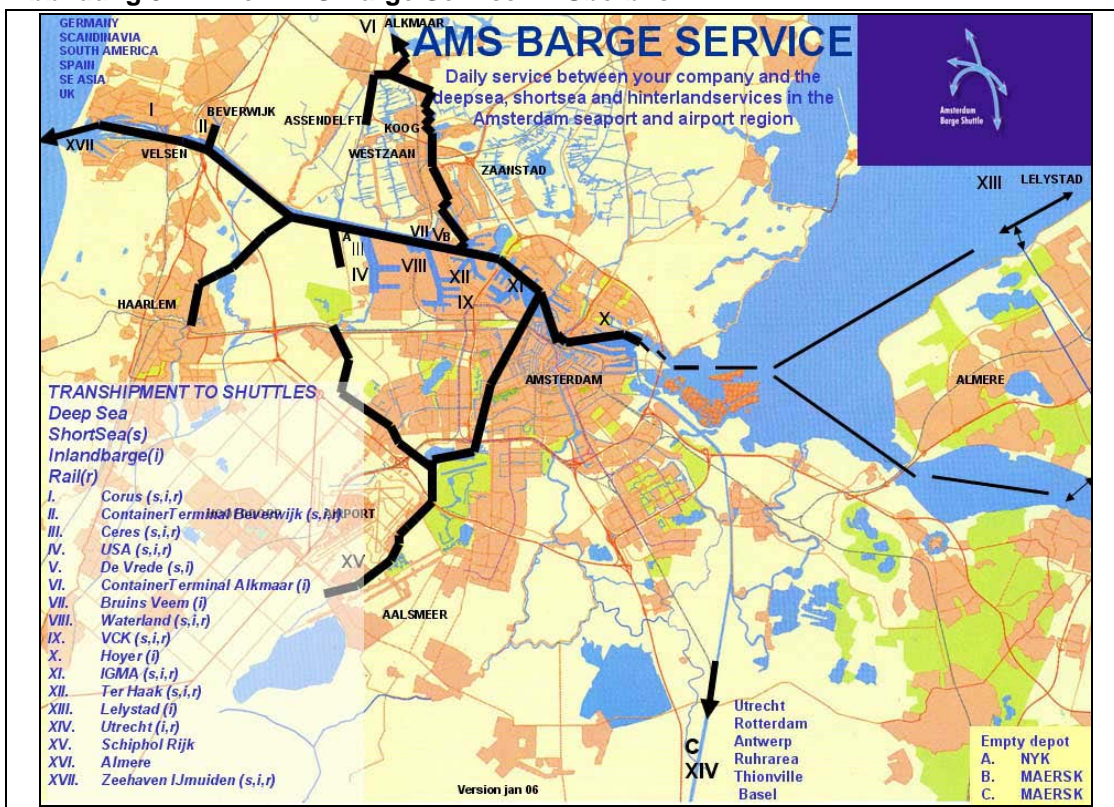
4.2.3 Infra- und -suprastruktureller Rahmen

Vor dem Hintergrund einer sich zunehmend verschärfenden Situation im Straßenverkehr in Amsterdam und der nördlichen Randstad Holland als Folge deren intensiver industrieller Nutzung unternimmt der Hafen diverse Versuche zur Verlagerung von Verkehren vom Lkw auf das Binnenschiff. Auf Grund infrastruktureller Engpässe bezüglich verfügbarer Kran- und Kaikapazitäten erfordern die Verlagerungsbestrebungen allerdings insbesondere konzeptionelle Veränderungen.

Mit der Einführung des Konzeptes AMS Barge wurde ein innovatives Logistikkonzept für den wassergebundenen Transport in der nördlichen Randstad entwickelt, in dessen Fokus es um eine Verlagerung bislang straßengebundener Verkehre auf die Binnenschifffahrt geht. Im Rahmen eines täglichen Frachtsammelverkehrs leistet ein speziell konzipiertes Binnenschiff, welches mit einem eigenen Ladekran ausgestattet ist, einen kombinierten Dienst, in dem es neben dem eigentlichen Transport auch Umschlag und Lagerung übernimmt und somit als mobiles Terminal fungiert. Das Binnenschiff mit Namen Mercurius Amsterdam wird im Hafengebiet eingesetzt um bei mehreren Betrieben Container einzusammeln und wieder zu verteilen. Dabei ist grundsätzlich eine Anbindung verschiedenster Verkehrsträger möglich. Die Mercurius Amsterdam bedient Shuttleverkehre zu See- und Kurzseeterminals ebenso wie Binnenschiffs- und Eisenbahnshuttle, die das weitere Hinterland anbinden. Das Konzept AMS Barge und Mercurius Amsterdam wurde vom Hafen Amsterdam in Zusammenarbeit mit verschiedenen Unternehmen entwickelt.⁵⁹

Die folgende Abbildung zeigt die vom AMS Barge Service bedienten Standorte sowie die entsprechenden Destinationen.

Abbildung 57: Der AMS Barge Service im Überblick



Quelle: Port of Amsterdam.

Ein weiterer Vorteil des Konzeptes ist, dass die Umschlagaktivitäten auch in Terminalrandbereichen erfolgen können, so dass die heute oft hinderlichen Wechselwir-

⁵⁹ Van der Horst, Martijn et al.: Coordination in: Hinterland Transport Chains: A major challenge for the seaport community. 2006.

kungen mit See- und Feederschiffen ausbleiben. Das Binnenschiff ist weitestgehend unabhängig von den Seehafenterminals und deren Kapazitäten bzw. den Kränen am Kai, vorausgesetzt es sind einzelne Liegeplätze für das Schiff vorhanden. Allerdings implizieren der erforderliche logistische Planungsaufwand sowie die zusätzliche Umschlagbewegung eine kostenmäßige Belastung, die nur im Rahmen eines gesamthaft optimierten Transportsystems zu kompensieren ist.

Der Schiffskran ist in der Lage, Lasten mit einem Gewicht von 35 t zu heben. Das Schiff hat eine Tragfähigkeit von 144 TEU.⁶⁰

Abbildung 58: Die Mercurius Amsterdam



Quelle: Mercurius-Group.

Es wird angestrebt, in der Region insgesamt 200.000 TEU von der Straße auf das Wasser zu verlagern. Angesichts des zu erwartenden Mengenwachstums im Containertransport, kann ein Schiff wie die Mercurius Amsterdam insbesondere hinsichtlich des hohen Aufkommens lokaler Transporte, die vielfach Staus im Hafengebiet verursachen, zu einer Entlastung der Verkehrssituation beitragen.

Momentan befindet sich das Schiff noch in der Testphase, da diese aber insgesamt positiv verläuft, wird schon ein zweites Schiff, welches mit einem noch stärkeren Kran ausgerüstet werden wird, gebaut. Die Inbetriebnahme ist für Mitte 2009 geplant.

4.2.4 Hinterlandspezifischer Rahmen

Der hinterlandspezifische Rahmen Amsterdams ist in weiten Teilen identisch mit dem Rotterdams. Gelegen in der Randstad Holland als wirtschaftlichem Kerngebiet der Niederlande verfügt der Hafen Amsterdam über ein nachfragestarkes Hinterland im nationalen Maßstab. Per Binnenschiff wird mittels der AMS Barge insbesondere das Gebiet am Nordseekanal bedient. Aber auch in südlicher Richtung beginnt der Hafen ein strategisches Netzwerk von Inlandterminals zu etablieren. Allerdings verläuft dieser Prozess in Amsterdam deutlich moderater als beispielsweise in Rotterdam und

⁶⁰ www.mercurius-group.nl

Antwerpen, was in erster Linie aus den noch ausreichenden Kapazitätsreserven im Hafen selbst resultiert.

Im europäischen Kontext gehören, wie schon für Rotterdam und Antwerpen, das deutsche Ruhrgebiet und die entlang des Rheins gelegenen Wirtschaftsräume zu den bedeutendsten Hinterlanddestinationen Amsterdams, so dass auch Amsterdam von den systemimmanenten Vorteilen der Wasserstraße Rhein profitiert. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Abfertigungsprobleme im Bereich der Binnenschifffahrt in Rotterdam und Antwerpen verfügt der Hafen Amsterdam diesbezüglich über eine günstige Position im Wettbewerb mit den beiden Mainports.

Auch in Amsterdam sind erste Ansätze erkennbar, im Rahmen strategischer Kooperationen die gesamte Transportkette enger an den Hafen zu binden. So betreibt die NYK nicht nur den Ceres Paragon Containerterminal im Amsterdamer Hafen sondern ist auch am ersten Reeder-Containerterminal im Hafenhinterland in Duisburg beteiligt und garantiert somit eine weitgehende organisatorische Integration von See- und Binnenterminal. Hiermit verbunden sind Planungen, das Ganzzug-Angebot zwischen Amsterdam und Duisburg sukzessive auf bis zu 20 Züge pro Woche zu verdichten. Momentan wird Duisburg von Amsterdam aus viermal wöchentlich bedient. Außerdem existiert eine wöchentliche Verbindung nach Tschechien (Prag) sowie Verbindungen nach Coevorden und Leeuwarden – Veendam. Bezüglich der regelmäßigen Binnenschiffsverbindungen fällt in den Jahren seit der Inbetriebnahme des Ceres Paragon Terminals eine deutliche Angebotserweiterung auf.

Aktuell werden per Binnenschiff die folgenden Liniendienste bedient.

Tabelle 20: Regelmäßige Binnenschiffsverbindungen des Hafens Amsterdam

<i>Verbindung</i>	<i>Frequenz</i>	<i>Betreiber</i>
Amsterdam – Rotterdam - Antwerpen	7x / Woche	ECS
Amsterdam – Rotterdam - Antwerpen	Täglich	Mercurius
Amsterdam – Rotterdam - Antwerpen	7x / Woche	Barge Line Today
Amsterdam – Antwerpen	Täglich	Barge Company Amsterdam
Amsterdam – Rotterdam	Täglich	Barge Company Amsterdam
Amsterdam – Emmerich – Duisburg – Köln	2x / Woche	ECS
Amsterdam – Straßburg	1x / Woche	Barge Company Amsterdam
Amsterdam – Emmerich – Duisburg – Koblenz – Aschaffenburg – Ludwigshafen – Wörth – Straßburg – Ottmarsheim – Basel	2x / Woche	Contargo
Amsterdam – Gersheim	1x / Woche	ECS
Amsterdam – Germersheim	1x / Woche	DP World Germersheim

Quelle: Port of Amsterdam.

Neben regelmäßigen Austauschverkehren zwischen Amsterdam und Rotterdam bzw. Antwerpen werden insbesondere Destinationen entlang des Rheins angefahren. So bedient beispielsweise Contargo auf der im Juni diesen Jahres eingerichteten Shuttleverbindung nach Basel 10 unter eigener Regie stehende Terminals, wobei das

Rhein-Waal-Terminal in Emmerich direkt hinter der niederländischen Grenze gelegen zusätzlich als Hub für Überhangmengen fungiert.

Zusätzlich bedient auch ECS zweimal wöchentlich die Verbindung Amsterdam – Duisburg/Köln. Im Rahmen dieses Shuttleverkehrs kombinieren verschiedene Binnenschiffsoperateure ihr Ladungsaufkommen für diese Relation und stellen so ein Basisvolumen sicher, welches für einen wirtschaftlichen Betrieb unerlässlich ist. Die Nutzung des AMS-Service wird somit umgangen. Über Duisburg als zentralem Konsolidierungspunkt erfolgt dann der Weitertransport zu den Enddestinationen.

4.2.5 *Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren*

Kapazitätsreserven

Grundsätzlich profitiert der Hafen Amsterdam in besonderem Maße von am Standort noch vorhandenen Kapazitätsreserven. Die Situation an den Kaikanten ist in Amsterdam weitaus weniger angespannt als beispielsweise in Rotterdam und Antwerpen. Nur geringe Behinderungen bei der Abfertigung von Binnenschiffen bedeuten einen günstigen Standortfaktor des Hafens, der zunehmend in der Lage ist, Überhangmengen aus Rotterdam und Antwerpen zu absorbieren. Im Rahmen regelmäßiger Binnenschiffsaustauschverkehre mit den Nachbarhäfen bildet der Hafen inzwischen einen integralen Bestandteil eines hafenübergreifenden Binnenschiffsnetzwerkes der ARA-Häfen.

Konzeptionelle Veränderungen

Mit der Einführung des AMS-Barge-Shuttle-Konzeptes hat der Hafen Amsterdam sukzessive Straßentransporte auf die Binnenschifffahrt verlagert und somit zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt in Amsterdam beigetragen. Das eingesetzte Schiff ist in der Lage, neben seiner eigentlichen Transportfunktion auch Umschlag- und Lagerfunktionen auszuüben, was zu einer Entlastung der Terminalfazilitäten beiträgt. Besonders ist an dem Shuttlekonzept ferner, dass es in erster Linie zur Bedienung der lokalen Nachfrage im Nahbereich eingesetzt wird.

Kooperation entlang der gesamten Transportkette

Wie schon der Hafen Rotterdam, versucht auch die Amsterdamer Hafenbehörde ihren Einflussbereich durch Kooperationen mit Standorten im Hinterland auszudehnen. Die diesbezüglichen Bestrebungen Amsterdams sind, verglichen mit denen Rotterdams, zwar noch moderat, mittelfristig ist jedoch von einer Ausweitung des strategischen Netzwerkes im Hinterland auszugehen. Dabei profitiert der Hafen von seiner Nähe zu Rotterdam und Antwerpen, da eine Integration in deren regelmäßige Hinterlandbedienungsmuster vielfach unkompliziert möglich ist.

Staatliche Förderung

Die für Rotterdam beschriebenen positiven Wirkungen staatlicher Förderung im Bereich der Binnenschifffahrt finden auch uneingeschränkt für den Hafen Amsterdam Anwendung.

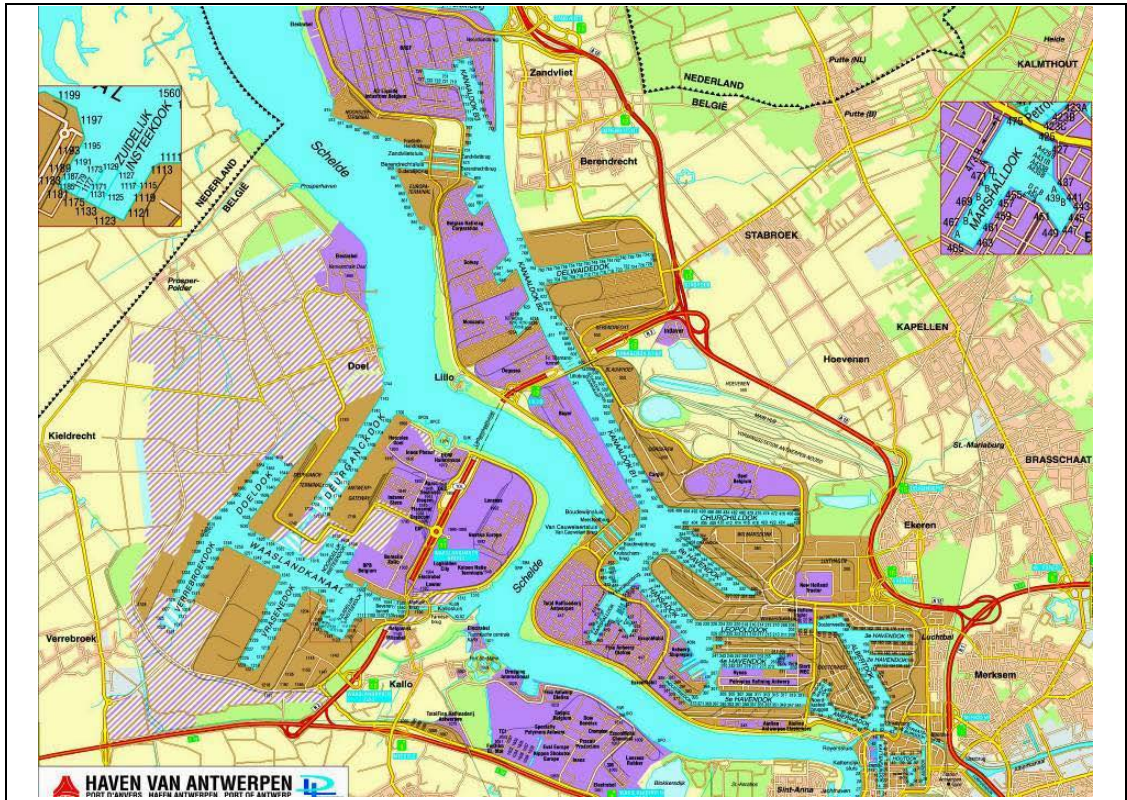
4.3 Antwerpen

4.3.1 *Umschlagentwicklung*

Der belgische Scheldehafen gehört als europäischer Mainport mit einem Gesamtumschlagvolumen von ca. 183 Mio. t im Jahr 2007 (+9,0 %) zu den bedeutendsten eu-

ropäischen Seehäfen. Wichtigste Güterarten sind mit über 30 Mio. t Erdöl und Erdöl-derivate. Im Vergleich zum Jahr 2006 ist das Containerumschlagvolumen des Hafens Antwerpen um mehr als 17 % auf 8,2 Mio. TEU bzw. 94,5 Mio. t gestiegen. Damit hat sich der Containerumschlag in Antwerpen seit dem Jahr 2000 mehr als verdoppelt.

Abbildung 59: Hafen Antwerpen



Quelle: Port of Antwerp.

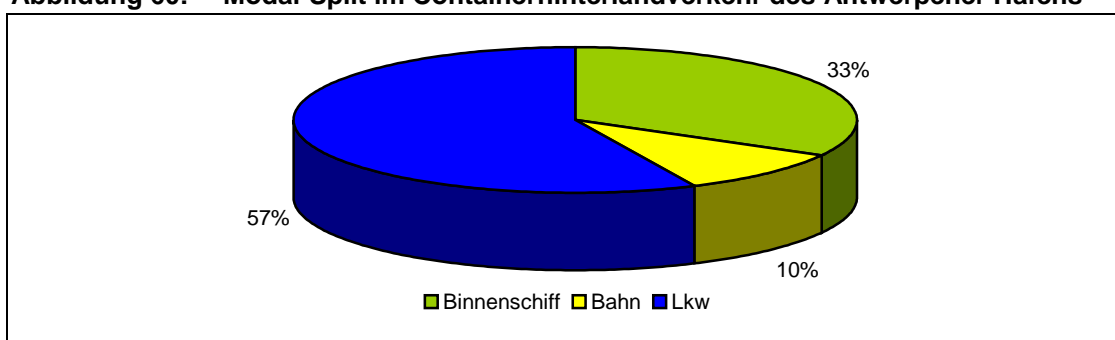
Für die Zukunft wird in Antwerpen mit einer weiterhin dynamischen Entwicklung speziell im Bereich der Containertransporte gerechnet. Hierfür sind eine Reihe aktueller Markttrends von besonderer Bedeutung. So spielt die Kapazitätsentwicklung in den Westhäfen eine ebenso wichtige Rolle wie der Preiswettbewerb und die Entwicklung der hafennahen Infrastruktur der Landverkehrsträger. Das zukünftige Umschlagwachstum Antwerpens wird dabei im Wesentlichen durch die Terminals links der Schelde getragen, da diese ohne Schleusungsvorgang erreicht werden können und somit Zeitvorteile und eine erhöhte Flexibilität beim Anlauf bieten. Nach der aktuellen Seeverkehrsprognose wird für den Zeitraum bis 2025 ein jährliches Wachstum des Containerladungsaufkommens von 4,5 % erwartet, was einem Anstieg auf knapp 12 Mio. TEU in 2015 entspricht. Auf Grund der antizipierten Abschwächung der Wachstumsdynamik im Containerverkehr nach 2015 gehen Untersuchungen mit kürzerem Prognosehorizont auch hier von einem stärkeren Anstieg auf bis zu 16 Mio. TEU im Jahr 2015 aus. Für den Gesamtumschlag wird für Antwerpen eine durchschnittliche Wachstumsrate von 3,9 % p. a. prognostiziert, was einem erwarteten Aufkommen von 247 Mio. t im Jahr 2015 entspricht.

4.3.2 Intermodaler Wettbewerb

Ähnlich wie in Rotterdam generiert sich die besondere Bedeutung Antwerpens aus der Nähe zu den westeuropäischen Wirtschaftsräumen in den Benelux-Staaten und Westdeutschland. Der Modal-Split der Hinterlandverkehre zeigt dabei eine deutliche Dominanz des Straßengüterverkehrs und der Binnenschifffahrt, die jeweils 43 % bzw. 45 % der Hinterlandverkehre Antwerpens absorbieren. Der Schienenverkehr erreicht nur einen Anteil von etwa 12 % am Modal-Split.

Bei einer ausschließlichen Betrachtung der Hinterlandverkehre im Containersegment ist die Position der Binnenschifffahrt etwas schwächer bezogen auf die Gesamttransportmenge.

Abbildung 60: Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Antwerpener Hafens



Quelle: Port of Antwerp.

Hier dominiert auf Grund der vielfach kürzeren Distanzen von Containerverkehren nach wie vor der Straßengüterverkehr mit einem Anteil am Modal-Split von knapp 60 %. Das Binnenschiff kommt auf einen Anteil von 33 %, der Schienenverkehr auf 10 %. Auf Grund nach wie vor großer Probleme hinsichtlich der Schieneninfrastruktur sowie einer zunehmenden Engpassproblematik im Bereich des Straßengüterverkehrs wird für den Hinterlandverkehr containerisierter Güter bis 2015 mit einem Anstieg des Anteils des Binnenschiffs im Modal-Split auf bis zu 40 % gerechnet.

4.3.3 Infra- und -suprastruktureller Rahmen

Abfertigung von Binnenschiffen ist im Hafen Antwerpen sowohl an konventionellen Containerumschlagfazilitäten als auch an mit speziellen Umschlaggeräten für die Binnenschifffahrt ausgestatteten Anlagen möglich. So können Binnenschiffe beispielsweise am Delwaide Dock, am Hansa Dock und am Vrasene Dock abgefertigt werden ohne dass hier der Binnenschifffahrt vorbehaltenes Umschlaggerät zur Verfügung steht. Vor dem Hintergrund wachsender Containerschiffsgrößen nehmen auch die Dimensionen der Containerbrücken zu, woraus für die Abfertigung von Binnenschiffen auf Grund der zunehmenden Größenunterschiede operative Probleme erwachsen. Die große Entfernung von Brückenfahrer und Binnenschiff führt dazu, dass der Umschlag einen hohen Zeitaufwand erfordert und die Sicherheit abnimmt.

Neben der Abfertigung von Binnenschiffen an Containerbrücken existieren im Hafen Antwerpen jedoch auch ausschließlich der Binnenschifffahrt vorbehaltene Umschlagfazilitäten. So verfügen sowohl das Europa- als auch das Nordseeterminal über separate Binnenschiffskaisanten ausgestattet mit entsprechendem Umschlaggerät. Am Europaterminal erfolgt der Umschlag via zweier Mobilkräne, die für Lasten bis zu 44 t

bzw. 52 t ausgelegt sind. Am Nordseeterminal wird der Umschlag von einem rail-mounted-gantry-Kran, einem schienengebundenen System mit einer Hubkapazität von 40 t, ausgeführt.

Darüber hinaus existieren am Deurganck Terminal und am Deurganck Dock Binnenschiffsumschlagfazilitäten, welche allerdings nicht vom Gesamtterminal abgetrennt sind, sondern einen integralen Terminalbestandteil bilden.

Angesichts der Bemühungen des Hafens Antwerpen den Anteil der Straße im Hinterlandverkehr auf unter 40 % zu senken, ist in den kommenden Jahren von einem überdurchschnittlichen Wachstum im Hafenhinterlandverkehr per Binnenschiff auszugehen. Vor diesem Hintergrund gilt es, den bereits heute bestehenden Abfertigungsproblemen in der Binnenschifffahrt durch entsprechende infra- und suprastrukturelle Veränderungen wie auch Anpassungen hafennaher logistischer Prozesse zu begegnen. In der Vergangenheit ist dies im Wesentlichen auf Ad-hoc-Basis geschehen, beispielsweise im Rahmen des Mobilitätsfonds, über den während der Bauarbeiten an der Antwerpener Ringautobahn eine exklusive Binnenschiffsabfertigung in den Nachtstunden finanziert wurde, um den Straßenverkehr zu entlasten.

Mit dem im vergangenen Jahr aufgelegten Masterplan Binnenschifffahrt hat die Hafenbehörde nun einen konzertierten Handlungsrahmen, der einen Katalog von Maßnahmen zur Förderung der Binnenschifffahrt enthält. Hierin enthaltene infrastrukturelle Planungen betreffen insbesondere die Renovierung der Royers-Schleuse und der Van-Cauwelaert-Schleuse. Während die Bauarbeiten an letzterer kurzfristig erfolgen, wird der Ausbau der Royers-Schleuse nach heutigem Planungsstand in den Jahren 2013 bis 2015 erfolgen. Zur Förderung der Binnenschifffahrt ist überdies die Errichtung zusätzlicher Docks für Leichter auf Höhe der Nordlandbrücke vorgesehen. Zur Ausweitung von Binnenschiffsverkehren auf dem Albertkanal wird außerdem dessen Erweiterung und Vertiefung sowie eine Erhöhung und Verbreiterung der Brücken gefordert. Der Masterplan sieht vor, dass in einer ersten Phase bis 2011 die fünf hinter der Straatsburg-Schleuse gelegenen Brücken durch höhere ersetzt und der entsprechende Kanalabschnitt erweitert wird. In einer zweiten Phase sollen dann ab 2011 die übrigen Brücken erneuert werden.

Parallel zu den infrastrukturellen Bemühungen versucht die Hafenbehörde durch IT-seitige Anpassungen zu einer Attraktivitätssteigerung der Binnenschifffahrt beizutragen. So kommt im Hafen seit Februar 2007 ein elektronisches Erfassungs- und Anmeldeverfahren für Binnenschiffe zur Anwendung, das zur Optimierung der Planungsprozesse in den dortigen Seeterminals sowie zur Optimierung von Schleusenbelegungen und ähnlichem beitragen soll. Da das System die Integration bestehender IT-Applikationen erlaubt, trägt es darüber hinaus zu einem gesamthaft optimierten Verkehrsmanagement im Hafengebiet bei. Für die Binnenschifffahrt resultieren aus dem BTS insbesondere kürzere Wartezeiten an den Seeterminals, eine verbesserte Planbarkeit und größere Zuverlässigkeit. Vor dem Hintergrund der insgesamt positiven Erfahrungen mit dem System steht für die Zukunft eine sukzessive Ausweitung auf weitere Terminals wie auch Seehäfen zu erwarten.⁶¹

Der Hafen Antwerpen ist bemüht, seine Hinterlandverkehre durch eine engere Kooperation mit Containerterminals im Binnenland zu optimieren. In diesem Zusam-

⁶¹ Vgl. Antwerp Port Authority: Annual Report 2007. Antwerp, 2007.

menhang sind insbesondere die Bestrebungen des Hafens zur Entwicklung Limburgs zu einem Hinterland Gateway zu nennen. Dieses soll als zentraler Konsolidierungspunkt für in östlicher Richtung verlaufende Ladungsströme fungieren und den Hafen von Verkehren entlasten. Für südgehende Verkehre fungieren das TCT Terminal Belgium, welches über drei tägliche Shuttleverkehre an Antwerpen angebunden ist, sowie der Standort Brüssel als Entlastungspartner. Letzterer wird von CFNR Antwerp viermal wöchentlich angefahren: Allerdings ist dieser Dienst auf Grund eines nur geringen Ladungsaufkommens nicht wirtschaftlich zu betreiben und wird daher vor dem Hintergrund der mit dem Ausbau des Autobahnringes verbundenen Verkehrsproblematik subventioniert.⁶²

Darüber hinaus fördert Belgien die Binnenschifffahrt durch eine Absenkung bzw. Aufhebung von Schifffahrtsabgaben. So sind beispielsweise schon im Jahr 2000 im nördlichen Landesteil Flandern die Schiffsabgaben um 90 % gesenkt worden. Für die Benutzung der wallonischen Kanäle fällt seit März 2006 keine Schifffahrtsabgabe mehr an. Darüber hinaus hat die wallonische Regierung bis zum vergangenen Jahr mit Genehmigung der EU-Kommission die Modernisierung des belgischen Schiffsraums ebenso gefördert wie Investitionen in die Errichtung von Umschlageneinrichtungen für die Binnenschifffahrt. Aktuell unternimmt die Regionalregierung besondere Anstrengungen zur Förderung des Containertransports per Binnenschiff. Mindestens 12 Euro pro Container, maximal 21 % der Betriebskosten eines bestimmten Liniendienstes, werden durch die Behörden übernommen, um den Preisunterschied zwischen Binnenschifffahrt, Schiene und Straße zu vermindern und die Errichtung neuer Containerlinien auf ihren Wasserstraßen zu fördern.⁶³

4.3.4 *Hinterlandspezifischer Rahmen*

Die Entwicklung des Hafens Antwerpen wird im hohen Maße durch die wirtschaftliche Dynamik seines Hinterlandes katalysiert. Innerhalb eines Radius von 400 km um den Hafen befinden sich fast lückenlos 22 der wichtigsten Wirtschafts- und Ballungsräume Westeuropas. Bevölkerungsbezogen bedeutet dies ein Einzugsgebiet von mehr als 100 Mio. Menschen oder rund einem Viertel der EU-Bevölkerung. Dabei profitiert der Antwerpener Hafenskomplex insbesondere von seiner stark binnenwärtigen Lage rund 70 km im Landesinnern, die den Hafen für viele Wirtschaftsgebiete Europas zu einem besonders kostengünstigen Standort macht, da Vor- und Nachlaufkosten niedriger sind als bei reinen Küstenhäfen.

Auf nationaler Ebene bilden Süd- und Ostbelgien mit den wirtschaftlichen Gravitationszentren Brüssel und Lüttich die bedeutendsten Hinterlandgebiete. Beide zeichnen sich durch eine gute Erreichbarkeit per Binnenschiff aus. Während der Brüssel-Schelde Seekanal eine leistungsfähige Verbindung gen Süden darstellt, sichert der Albertkanal eine Anbindung an das östliche Belgien, wo der Hafen Lüttich im Rahmen des Projektes Trilopiport in Zusammenarbeit mit dem Hafen Antwerpen zu einer logistischen Plattform entwickelt werden soll. Der Betrieb des Terminals soll 2009 starten. Der Hafen Antwerpen möchte über die enge Kooperation mit dem Binnenhafen Lüttich seine Hinterlandverbindungen und die künftige An- und Ablieferung von Containern verbessern. Geplant ist, das 100 ha große Gelände am Albertkanal auch

⁶² Vgl. Rodrigue, Jean-Paul; Notteboom, Theo: The Terminalization of Supply Chains: Reassessing Port / Hinterland Relationships. 2008.

⁶³ Vgl. BinnenschifffahrtsReport Nr.1 2006.

per Binnenschiff über einen regelmäßigen Shuttle-Container-Service an den Hafen Antwerpen anzubinden.⁶⁴

Abbildung 61: Binnenschifffahrtscontainerterminals auf flämischen Wasserwegen

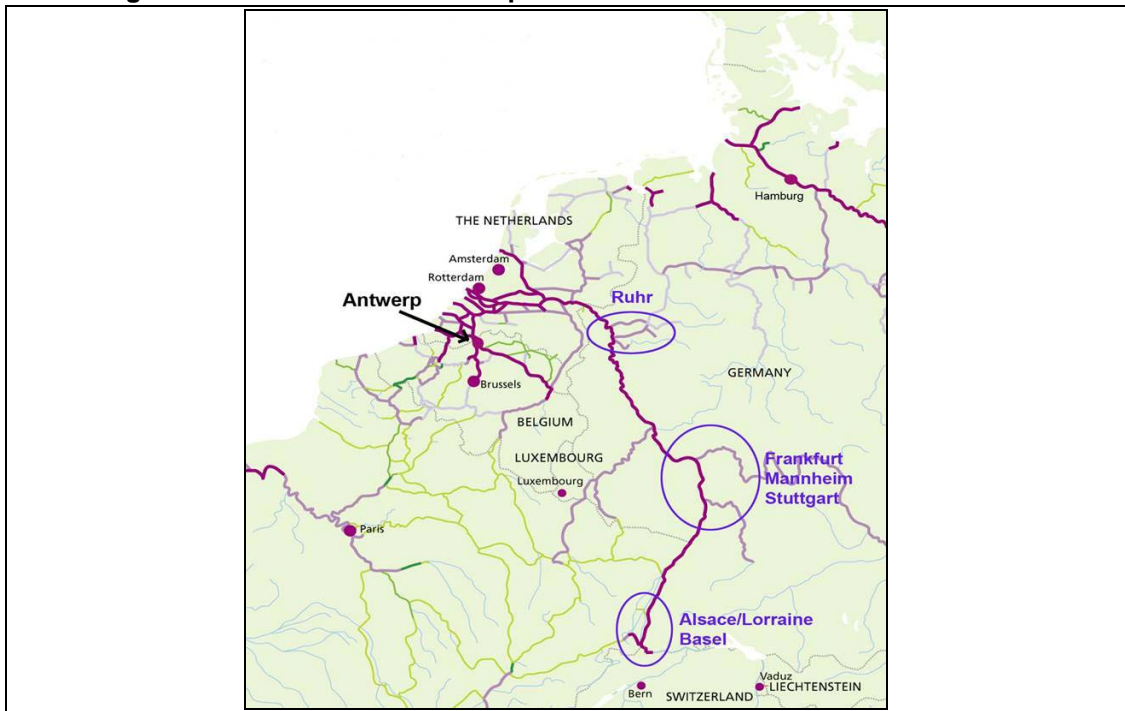


Quelle: Binnenvaart Vlaanderen.

Im internationalen Maßstab gehören Nordfrankreich, Elsass-Lothringen, Luxemburg, das Saarland, die Nordschweiz, das Rhein-Main-Gebiet sowie die Rheinschiene und das Ruhrgebiet zu den wichtigsten Wirtschaftsgebieten im Hinterland des Hafens Antwerpen. In Richtung Nordfrankreich ist der Hafen Antwerpen bis Gent über die Oberschelde, anschließend über die Leie angebunden. Regelmäßige Binnenschiffsverkehre finden insbesondere zwischen Antwerpen und dem französischen Binnenhafen von Lille statt, der von CFNR mit zwei Diensten jeweils fünfmal pro Woche bedient wird. Darüber hinaus bilden das Ruhrgebiet sowie entlang des Rheins gelegene Wirtschaftsräume in Deutschland, Frankreich und der Schweiz bedeutende Aufkommensschwerpunkte im Hinterlandverkehr des Hafens Antwerpen.⁶⁵

⁶⁴ Vgl. Caris, An et al.: Modelling and optimising the inland waterway network in Belgium. 2007.

⁶⁵ Vgl. Port of Antwerp: The Intermodal Companiaion. Antwerp, 2007.

Abbildung 62: Das Hinterland Antwerpens

Quelle: Port of Antwerp.

Eine ausgesprochene Überschneidung mit dem Hinterland Rotterdams ist dabei offensichtlich. Die für den Rotterdamer Hafen ausführlich diskutierten hinterlandsspezifischen Einflussfaktoren treffen uneingeschränkt auch auf die Hinterlandverkehre Antwerpens zu. Ebenso wie der niederländische Hafen versucht Antwerpen Verkehre auf dieser bedeutenden Hinterlandachse über eine engere organisatorische Bindung mit einzelnen Binnenhäfen bzw. Terminalbetreibern zu optimieren. Insbesondere der Hafen Duisburg fungiert in dieser Hinsicht für Antwerpen, wie schon für Rotterdam, als bedeutender Konsolidierungspunkt im Hafenhinterland.

4.3.5 Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren

Konzertiertes Vorgehen im Rahmen eines Masterplanes

Im Rahmen des Masterplans Binnenschifffahrt hat der Hafen Antwerpen im vergangenen Jahr einen abgestimmten Maßnahmenkatalog zur Förderung und Stärkung der Binnenschifffahrt aufgelegt. Die einzelnen Maßnahmen sind in erster Linie infrastruktureller Art und betreffen sowohl bauliche Veränderungen an Schleusen, Brücken, etc. als auch IT-seitige Anpassungen. Gesamthaft tragen die Maßnahmen zu einer Optimierung der Binnenschiffsabwicklung am Standort Antwerpen bei.

Konzeptionelle Änderungen im hafennahen Bereich

Die existierenden Bestrebungen, den Einflussbereich des Hafens auf das hafennahe Umfeld auszuweiten und zentrale, über die Binnenschifffahrt an den Hafen angebundene Konsolidierungspunkte zur Entlastung des Hafens zu schaffen, forcieren die Bedeutung der Binnenschifffahrt am Standort Antwerpen. Der Hinterland Gateway Limburg ist nur ein Beispiel dafür, wie dies realisiert werden könnte.

Kooperation entlang der Transportkette

Die bereits etablierten Netzwerkstrukturen im Hinterland des Hafens tragen zu einer intensivierten Einbindung der Binnenschifffahrt in Hinterlandtransportketten bei. Die so ermöglichte Bündelung von Ladungsströmen, führt in Kombination mit der Regelmäßigkeit der Verkehre dazu, dass die Binnenschifffahrt über eine günstige Wettbewerbsposition verfügt. Auf Grund der geographischen Nähe zu Rotterdam und Amsterdam können vielfach Synergieeffekte genutzt werden.

Subventionierung der Binnenschifffahrt in Belgien

Die systematische Subventionierung der Binnenschifffahrt in Belgien ist ein bedeutender Impulsgeber für deren Entwicklung. Neben einer allgemeinen Förderung, die in erster Linie einer Verbesserung der binnenschiffsrelevanten Rahmenbedingungen dient, kommt insbesondere der direkten Subventionierung der Kosten hohe Relevanz zu. Die belgische Binnenschifffahrt unterliegt dem intermodalen Wettbewerb nicht vollumfänglich und profitiert in besonderem Maße von staatlich subventionierten Kostenstrukturen.

4.4 Le Havre

4.4.1 Umschlagentwicklung

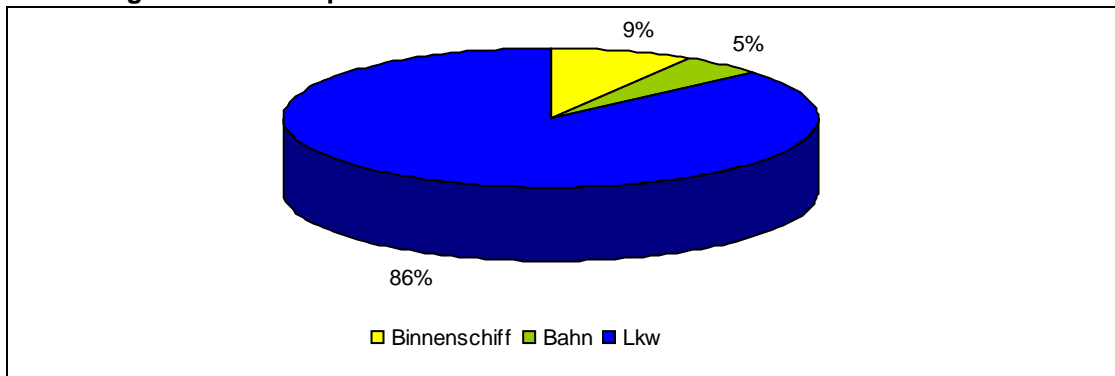
Der Hafen von Le Havre als wichtigster französischer Hafen konnte sein Umschlagvolumen im Jahr 2007 um 6,9 % auf 73,8 Mio. t steigern. Mit einer Wachstumsrate von 25,3 % erwies sich insbesondere der Umschlag containerisierter Güter als Wachstumstreiber. Insgesamt wurden im Hafen Le Havre im Jahr 2007 2,6 Mio. TEU umgeschlagen. Insbesondere die im Rahmen des Projektes „Port 2000“ neu geschaffenen Containerumschlagkapazitäten am von CMA CGM und DP World betriebenen Terminal de France waren mit einem Umschlag von 760.000 TEU gut ausgelastet.

Die zukünftige Entwicklung des Hafens an der Seinemündung wird im Wesentlichen durch das Projekt „Port 2000“ dominiert. Bis 2015 wächst der Hafen um vier Kilometer Kai, so dass Le Havre nach der Fertigstellung 2015 zwölf große Containerschiffe gleichzeitig abfertigen kann. Daher ist für die kommenden Jahre mit einer erheblichen Dynamisierung der Umschlagentwicklung zu rechnen. Für 2012 wird ein Volumen von über 4 Mio. TEU prognostiziert, hochgerechnet auf das Jahr 2015 ergibt sich somit ein erwartetes Umschlagvolumen von 5,2 Mio. TEU.⁶⁶

4.4.2 Intermodaler Wettbewerb

Gut 60 % aller in Frankreich umgeschlagenen Container werden in Le Havre umgeschlagen. Die französischen Wirtschaftsräume, in erster Linie der Großraum Paris, konstituieren die nachfragestärksten Hinterlanddestinationen des Hafens. Auf Grund der kurzen Transportentfernungen von nur etwa 200 Kilometern nach Paris dominiert das Verkehrsmittel Lkw den Modal-Split des Seehafens. So werden etwa 70 % des gesamten Hinterlandtransportvolumens per Lkw befördert. Betrachtet man ausschließlich die Containerverkehre steigt der Straßenanteil sogar auf 86 % an.

⁶⁶ Vgl. Verkehrsrundschau: Le Havre: Containerumschlag boomt. 08.01.2008.

Abbildung 63: Modal-Split im Containerhinterlandverkehr des Hafens Le Havre

Quelle: Port Autonome du Havre

Die Schiene erreicht im Containerhinterlandverkehr einen Anteil von 5 %, per Binnenschiff werden 9 % aller Container befördert. Auf Basis eines niedrigen Ausgangsvolumens haben sich die Hinterlandtransporte per Binnenschiff im Zeitraum 2002 bis 2006 verdreifacht. Grundsätzlich ist im Zuge des zu erwartenden Mengenwachstums des Hafens Le Havre und einer damit verbundenen Ausweitung des Hinterlandes davon auszugehen, dass sich der Modal-Split des Hafens zugunsten der beiden Verkehrsträger Schiene und Binnenschiff verschieben wird. Dies belegen auch die im Rahmen der Ausbauplanungen gemachten Anstrengungen zur Förderung des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Port 2000-Areals. Dabei dürfte die Binnenschifffahrt insbesondere von der noch schwachen intramodalen Wettbewerbssituation in Frankreich profitieren. Mittelfristig ist allerdings davon auszugehen, dass die im Jahr 2006 vollzogene Wettbewerbsöffnung des Schienenverkehrssektors eine positive Entwicklung der Hinterlandverkehre per Bahn katalysieren wird.

4.4.3 *Infra- und -suprastruktureller Rahmen*

Im Rahmen des Ausbauprojektes Port 2000 wird die Containerumschlagkapazität im Hafen Le Havre sukzessive ausgebaut. Das neue Hafenareal ist seeseitig direkt zugänglich und tidenunabhängig erreichbar. Allerdings verfügen die Terminals über keinen Wasserstraßenanschluss. Die Binnenschiffe müssten über den Seeweg navigieren, um das Port 2000-Areal zu erreichen. Auf Grund dessen werden die Port 2000-Terminals nicht direkt per Binnenschiff bedient, sondern über Bahnverkehre, die das Hafenareal im regelmäßigen Shuttlebetrieb mit dem für die Binnenschifffahrt zugänglichem Europaterminal verbinden.

Abbildung 64: Der Hafen Le Havre im Überblick

Quelle: Port Autonome Du Havre, eigene Darstellung.

Die organisatorische Abwicklung dieser Transporte übernimmt die im Jahr 2005 gegründete Gesellschaft S.A.I.T.H. (Société d'Aménagement des Interfaces Terrestre du Havre), die die Schienen- und Binnenschiffshinterlandverkehre der Port 2000-Terminals bündelt und gesamthaft organisiert.⁶⁷

Aus operativer Sicht wird die Anbindung von Europaterminal und Port 2000-Areal zusätzlich dadurch behindert, dass die Bahnshuttle über eine Schleuse verkehren müssen, woraus Einschränkungen für einen regelhaften Betrieb resultieren. Hinzu kommt, dass die erforderliche zusätzliche Umschlagbewegung die Attraktivität des Hinterlandtransports per Binnenschiff weiter vermindert.

Vor dem Hintergrund dieser operativen Hemmnisse ist nicht zu erwarten, dass sich das für den Hafen Le Havre prognostizierte Umschlagwachstum, im Wesentlichen katalysiert durch die Kapazitätserweiterungen im Rahmen des Port 2000, auch positiv auf den Hinterlandtransport per Binnenschiff auswirken werden, auch wenn die französische Regierung für den Zeitraum 2008-2012 ein entsprechendes Förderprogramm mit einem Gesamtvolumen von 16,5 Mio. Euro initiiert hat. Die Beihilfen werden in erster Linie für ökologisch motivierte Maßnahmen, Flottenmodernisierung, verbesserte Sicherheitsbedingungen und ähnliches bestimmt.

4.4.4 *Hinterlandspezifischer Rahmen*

Der hinterlandspezifische Rahmen des Hafens Le Havre wird bislang in besonderem Maße national determiniert. Die bedeutendsten französischen Wirtschaftsräume, in erster Linie der Großraum Paris, konstituieren die nachfragestärksten Aufkommenschwerpunkte im Hafenhinterland.

Trotz der kurzen Distanzen werden diese nicht mehr ausschließlich per Lkw sondern zunehmend auch über regelmäßige Schienen- und Binnenschiffsverkehre bedient. Eine Reihe von Inlandcontainerterminals, entlang der Seine gelegen, fungieren hierbei als multi-modale Drehscheiben im Hinterland. Bis zum Jahr 2010 sollen auf der Strecke zwischen Le Havre und der Ile de France 120.000 TEU pro Jahr transportiert werden.

⁶⁷ Vgl. www.havre-port.fr

Abbildung 65: Multimodale Plattformen im Containerhinterlandverkehr auf der Seine

Quelle: Le Havre Developpement

Insgesamt sechs Operateure verbinden den Hafen Le Havre im Rahmen regelmäßiger Shuttleverkehre mit den verschiedenen Plattformen im Hinterland. Einer dieser Operateure ist die im Jahr 1994 gegründete GIE LOGISEINE, die die Linie Le Havre, Rouen, Paris in beiden Richtungen fünfmal wöchentlich bedient und im Jahr 2007 rund 45.000 TEU auf dieser Strecke befördert hat. Weitere Liniendienste werden von Maersk, Fluvio Feeder, MSC und River Shuttle Container (RSC) sowie CARline angeboten.⁶⁸

Vor dem Hintergrund bestehender Planungen zur weiteren Verdichtung des Netzwerkes von multi-modalen Plattformen entlang der Seine sowie der Oise ist von einer graduellen Stärkung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr Le Havres auszugehen. Auffallend ist dabei gegenüber den bisher betrachteten Häfen insbesondere die starke Fokussierung der Binnenschifffahrt auf den Nahbereich. Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass das französische Wasserstraßennetz bislang nur über unzureichende Anschlüsse an das weitere europäische Netz verfügt. Abhilfe soll unter anderem durch den Bau eines bereits in der Planung befindlichen Kanals von der Seine nach Nordfrankreich, dem „Canal Seine Nord Europe“ geschaffen werden.

⁶⁸ Vgl. Port Autonome du Havre: Combined Transport Services Port of Le Havre. Le Havre, 2008.

Abbildung 66: Möglicher Anschluss des französischen an das europäische Wasserstraßennetz

Quelle: Inlandnavigation.org.

Dieser würde das französische Wasserstraßennetz über eine direkte Verbindung zur Schelde und den belgischen Kanälen an das europäische Netz anbinden und für den Hinterlandverkehr per Binnenschiff eine deutliche Maßstabserweiterung bedeuten. Gleichzeitig eröffnet diese neue Kanalverbindung jedoch auch den Rheinmündungshäfen eine leistungsfähige Wasserstraßenverbindung zu den französischen Wirtschaftsräumen, was für den Hafen Le Havre eine sich verschärfende Wettbewerbssituation im traditionellen Hinterland bedeutet.⁶⁹

Bezüglich der beiden anderen Verkehrsträger Straße und Schiene ist das Hinterland Le Havres geographisch weiter gefasst. So kooperiert der Hafen beispielsweise mit dem Binnenhafen Duisburg und nutzt diesen als Drehscheibe für Containerverkehre in das weitere europäische Hinterland. Außerdem existieren seit 2007 Shuttleverkehre nach Mannheim sowie Novara und Turin in Norditalien. Darüber hinaus bedient Le Havre per Schiene auch Destinationen im südfranzösischen Hinterland, wie Bordeaux, Cognac, Clermont, Lyon und Marseille.⁷⁰

⁶⁹ Vgl. BÖB Themendienst: Frankreichs Binnenschifffahrt sucht Anschluss an das europäische Netz. Mai 2008.

⁷⁰ Vgl. Port Autonome du Havre: Combined Transport Services Port of Le Havre. Le Havre, 2008.

4.4.5 *Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren*

Ungünstige infrastrukturelle Rahmenbedingungen für die Binnenschifffahrt

Die infrastrukturellen Rahmenbedingungen für die Binnenschifffahrt gestalten sich am Standort Le Havre problematisch, da das Port 2000-Areal, auf welchem das zukünftige Wachstum im Containersegment primär stattfinden wird, über keinen direkten Anschluss für die Binnenschifffahrt verfügt. Die aufwendige Anbindung des Areals über die Schiene, die damit verbundenen operativen Probleme sowie die aus der zusätzlichen Umschlagbewegung resultierenden Kostennachteile tangieren die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt am Standort Le Havre negativ.

Entwicklung eines Netzwerkes multi-modaler Plattformen im Containerhinterlandverkehr

Über die Entwicklung eines Netzwerkes multi-modaler Hinterlandstandorte entlang der Seine konnte die Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr Le Havres deutlich gestärkt werden. Die bedeutendsten Hinterlanddestinationen der Ile de France sind per Binnenschiff erreichbar. Von einer weiteren Verdichtung des Netzwerkes sind zusätzliche Impulse zu erwarten.

Anschluss an das europäische Wasserstraßennetz

Der mit dem geplanten Canal Seine Nord Europe verbundene Anschluss des französischen an das westeuropäische Wasserstraßennetz bedeutet eine Maßstaberverweiterung für das wasserseitig erreichbare Hinterland Le Havres. Gleichzeitig resultiert hieraus jedoch auch eine Verschärfung der Wettbewerbssituation, da die ARA-Häfen direkten Zugang zum französischen Markt eröffnet wird. Vor diesen Hintergrund ist davon auszugehen, dass Le Havre im Zuge der Realisierung des Kanalanschlusses eher Marktanteile verlieren als gewinnen wird.

4.5 Hongkong

4.5.1 *Umschlagentwicklung*

Mit einem Gesamtumschlag von ca. 245 Mio. t im Jahr 2007 gehört der Hafen Hongkong zu den umschlagstärksten Häfen der Welt.⁷¹ Zu mehr als drei Vierteln wird der Gesamtumschlag von containerisierter Ladung dominiert. Allerdings hat der Hafen vor zwei Jahren seine weltweit führende Rolle als Containerumschlagplatz an den benachbarten Hafen Singapur abgeben müssen. Nachdem im vergangenen Jahr auch das chinesische Shanghai Hongkong im Containerumschlag übertreffen konnte, belegt der Hafen im Jahr 2007 mit einem Containerumschlag von ca. 24 Mio. TEU die dritte Position in der Rangliste der weltgrößten Containerumschlagplätze.

⁷¹ In der Rangliste der umschlagstärksten Häfen belegt Hongkong im Jahr 2007 den achten Rang.

Tabelle 21: Containerumschlag im Hafen Hongkong 2000-2007

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Container (in Mio. TEU)	18,1	17,8	19,1	20,4	22,0	22,6	23,5	24,0
Veränderung Vorjahr (in %)		-1,5	+7,4	+6,8	+7,5	+2,8	+4,1	+2,0

Quelle: Port of Hongkong.

Dieser relative Bedeutungsverlust resultiert dabei nicht nur aus der enormen Wachstumsdynamik der Wettbewerber sondern insbesondere aus einem verlangsamten Wachstum des Standortes Hongkong. Auch wenn zu Beginn diesen Jahres mit einem Umschlagplus von 6,1 % eine leichte Dynamisierung eingesetzt zu haben scheint, so ist doch mittelfristig davon auszugehen, dass weitere Wettbewerber, wie beispielsweise das chinesische Shenzhen, den Hafen Hongkong bezogen auf den Containerumschlag überholen werden. Vor dem Hintergrund des in den vergangenen Jahren nur moderaten Umschlagwachstums sind aktuell keine größeren Kapazitätserweiterungen in Planung. Auch die Planungen für ein mögliches zehntes Containerterminal im Hafengebiet konnten bislang nicht endgültig abgeschlossen werden, da der tatsächliche Bedarf eines solchen immer wieder in Frage gestellt wird.

4.5.2 Intermodaler Wettbewerb

Der Modal-Split des Hafens Hongkong wird dominiert von der Küsten- und Binnenschifffahrt, die insgesamt rund 85 % des Hinterlandtransportes ausmacht. Die Straße erreicht Anteile von ca. 14 %. Ein vernachlässigbarer Anteil von nur 1 % wird über die Schiene transportiert. Dabei tangiert insbesondere die besondere geopolitische Lage Hongkongs die Wettbewerbsposition der landseitigen Hinterlandverkehre negativ. Bis zum Jahr 2005 galt beispielsweise die „four-up, four-down“-Regel, nach der Lkw, Trailer, Fahrer und Container nach Entladen des Containers auf chinesischem Territorium auch wieder in diesem Verbund, sprich als Leertransport, zurück nach Hongkong fahren mussten. Im Rahmen der „two-up, two-down“ Regel gilt dies nur noch für Fahrer und Lkw, so dass ein anderer Trailer bzw. Container mitgenommen und die Ladekapazität besser ausgenutzt werden kann. Die damit verbundene Kostensenkung hat allerdings zu keiner grundsätzlichen Veränderung der Kostenstrukturen des Straßenverkehrs geführt, der der Binnenschifffahrt aus Kostensicht deutlich unterlegen ist.⁷²

Dies hängt auch damit zusammen, dass nach wie vor umfangreiche Zollprozeduren an der Grenze zwischen Hongkong und dem chinesischen Festland erforderlich sind. Die geringe Bedeutung der Schienenverkehre im Hinterlandverkehr resultiert in erster Linie aus veralteten Schieneninfrastrukturen und Wagenmaterial. Darüber sind die Schienenverkehre in China in erster Linie auf militärische Zwecke, den Transport von Massengütern und Personenverkehre ausgerichtet. Der fehlende Wettbewerb auf der Schiene resultiert in einem insgesamt niedrigen Niveau des Schienenverkehrsmarktes

⁷² Vgl. International Herald Tribune: Hongkong works to keep on trucking. 10.11.2006.

in China. Demgegenüber profitiert die Binnenschifffahrt von den günstigen naturgeographischen Voraussetzungen im Pearl River Delta sowie ihrem insgesamt niedrigen Kostenniveau.

4.5.3 *Infra- und -suprastruktureller Rahmen*

Auf Grund der infra- und suprastrukturellen Rahmenbedingungen setzt sich das Containerumschlaggeschehen im Hafen Hongkong aus zwei Segmenten zusammen: Der konventionelle Umschlag an den Containerterminals macht im Jahr 2007 mit 17,3 Mio. TEU ungefähr drei Viertel des Gesamtumschlages aus. Die restlichen 6,7 Mio. TEU entfallen auf den Umschlag am separaten Binnenschiffsterminal oder die im Rahmen der Midstream-Operation abgewickelten Umschlagbewegungen.⁷³

Midstream-Operation bezeichnet ein Verfahren, in dem die Umschlagbewegung nicht an einer Containerbrücke erfolgt, sondern auf dem offenen Wasser, entweder durch einen mit Kran ausgestatteten Leichter oder einen Mobilkran. Per Binnenschiff oder Leichter erfolgt dann der Transfer zum Kai. Zurzeit existieren im Hafengebiet insgesamt 11 Gebiete, die für die Midstream-Operation reserviert sind.

Über dieses Verfahren werden die Kosten, die bei einem Umschlag am Containerterminal entstehen, umgangen. Auf Grund gravierender Mängel im Bereich der Arbeitssicherheit, kommt dieses Verfahren jedoch weltweit ausschließlich in Hongkong zum Einsatz.

Neben dem Midstream-Verfahren, welches die Binnenschifffahrt als Transfermedium nutzt, verfügt der Hafen Hongkong über ein separates Binnenschifffahrtsterminal, welches im Jahr 1999 in Betrieb gegangen ist. Die Lage des Terminals im westlichen Hafenteil macht jedoch eine zusätzliche Umschlagbewegung erforderlich, um die Container zu den Hochseeterminals auf Kwai Tsung zu befördern.

⁷³ Vgl. www.mardep.gov.hk

Abbildung 67: Überblick über den Hafen Hongkong



Quelle: Port Development Council Hong Kong.

Vor dem Hintergrund der damit zusammenhängenden Zeitverluste und Zusatzkosten erreichte das Binnenschifffahrtsterminal zunächst nur eine moderate Nutzungsintensität. Um die Einbindung des Terminals in die Hinterlandtransportketten zu forcieren, hat der Terminalbetreiber „Modern Terminals“ das Binnenschifffahrtsterminal im Jahr 2006 in sein Konzept „Inland Gate“ integriert. Das Terminal soll als Konsolidierungspunkt für Binnenschifftransporte fungieren und den Binnenschiffsoperatoren eine effiziente Alternative zum direkten Anlaufen der Containerterminals bieten. Darüber hinaus trägt das Konzept dazu bei, stark fragmentierte Binnenschiffsanläufe zu vermeiden, was nicht nur die Produktivität der Terminals steigert, sondern auch die der Binnenschifffahrt insgesamt.

Seit Juli 2006 betreibt das Binnenschifffahrtsterminal im Slotverfahren täglich zwei reguläre Shuttleverbindungen zu den Terminals in Kwai Chung. Durch die Nutzung des Binnenschifffahrtsterminals als Ingate können die Binnenschifffahrtsoperatoren ihre Wartezeiten in Kwai Chung signifikant senken und Kostenersparnisse realisieren, so dass die Nutzung des Binnenschiffsterminals deutlich an Attraktivität gewinnt.⁷⁴

4.5.4 Hinterlandspezifischer Rahmen

Das Hinterland des Hafen Hongkong wird im Wesentlichen von der Pearlflussregion gebildet, welche sich aus Hongkong selbst, Macao und der im Perflussdelta gelegenen chinesischen Provinz Guangdong zusammensetzt. Das Perflussdelta zählt zu

⁷⁴ Vgl. www.modernterminals.com

den wirtschaftlichen Aktivräumen Chinas und zu den am schnellsten wachsenden Produktionsstätten weltweit. Eine Bevölkerung von rund 50 Mio. Menschen, etwa 3 % der chinesischen Gesamtbevölkerung, erwirtschaftet rund 10 % des chinesischen BIP und wickelt etwa 30 % der chinesischen Exporte ab. Über die Jahre hinweg hat sich zwischen den einzelnen Teilregionen eine Arbeitsteilung herauskristalliert, in deren Rahmen sich Hongkong als Dienstleistungszentrum und Transportdrehscheibe positionieren konnte.

Abbildung 68: Das Perlflossdelta



Quelle: Johomaps.com

In jüngster Vergangenheit sind im Hinterland Hongkongs jedoch Verschiebungen der wirtschaftlichen Schwerpunkträume mit entsprechenden Auswirkungen auf die Transportströme festzustellen. Beschränkte sich die wirtschaftliche Entwicklung bis vor wenigen Jahren noch überwiegend auf die östlich gelegenen Teilregionen um Shenzhen, Dongguan und Guangzhou, gewinnen die westlich gelegenen Gebiete jüngst an ökonomischer Prosperität und zeigen eine ausgesprochene wirtschaftliche Dynamik.⁷⁵

Auf Grund der stark seewärtigen Lage Hongkongs am östlichen Rand des Deltas ist eine direkte Anbindung dieser Gebiete über den Landverkehrsweg nur über eine große Distanz verbunden mit einem hohen Zeitaufwand möglich. Die in der Planung befindliche, 35 km lange Brücke von Hongkong über Zhuhai bis Macao soll hier Abhilfe schaffen und das Hinterland Hongkongs auch in die westlichen Gebiete der Deltaregion ausweiten. Ihre Fertigstellung wird für 2015 angestrebt. Darüber hinaus sind

⁷⁵ Vgl. Enright, Michael J. et al.: The Greater Pearl River Delta. 2007.

auch im östlichen Teil der Region Infrastrukturanpassungen erfolgt, um den Hafen Hongkong und den weiter nördlich gelegenen aufstrebenden chinesischen Hafen Shenzhen mit einer leistungsfähigen Verbindung auszustatten.⁷⁶

Darüber hinaus existieren im Hafen Hongkong selbst Bestrebungen, das Hinterland auch operativ enger an den Hafen zu binden. So hat beispielsweise der Terminalbetreiber Modern Terminals im Jahr 2002 das so genannte Inland-Gate-Konzept eingeführt. Inland-Gate ist ein Netzwerk aus integrierten Feeder- und Terminalleistungen, das regelmäßige und verlässliche Transporte zwischen Hongkong und diversen Terminalstandorten in Südchina anbietet. Das Netzwerk verbindet zurzeit 12 Häfen und 22 Inlandterminals in der Perflussregion und deckt mittlerweile 90 % aller Standorte der Region ab. Dabei ist letztlich von den Gegebenheiten am Terminal- bzw. Hafensstandort abhängig, mit welchem Verkehrsträger die Terminals in Kwai Chung bedient werden. Insbesondere seitdem auch das Binnenschiffsterninal des Hafen Hongkong in das Konzept integriert wurde, erfolgen die Transporte in den Hafen vielfach per Binnenschiff. Die Binnenschiffsverbindungen reichen mittlerweile bis zum äußersten Westen der Provinz Guangdong.⁷⁷

Grundgedanke des Konzepts ist eine Integration von kontinentalen und maritimen Transportketten. Sobald ein Container in einem zum Netzwerk gehörenden Terminal- oder Depotstandort ankommt, übernimmt Modern Terminals als Betreiber des Netzwerkes den gesamten Weitertransport bis zu den Container Terminals in Kwai Chung.

4.5.5 Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren

Midstream-Operation

Im Rahmen des Midstream-Verfahrens erfolgt die Umschlagbewegung auf dem offenen Wasser unabhängig von den eigentlichen Terminalfazilitäten. Die Binnenschifffahrt wird vielfach als Transfermedium zwischen Umschlagplatz und Kai genutzt.

Separates Binnenschiffahrtsterninal

Aus infrastruktureller Sicht ist der Hafen Hongkong mit einem separaten Binnenschiffsterninal ausgestattet. Allerdings ist die Lage des Terminals in Bezug auf eine Anbindung an die Containerterminals eher ungünstig. Die Notwendigkeit einer zusätzlichen Umschlagbewegung macht das Terminal für Binnenschiffe eher unattraktiv und hat zu einer nur geringen Nutzungsintensität des Binnenschiffsterninals beigetragen.

Konzeptionelle Neuerungen –Inland-Gate

Im Rahmen des Konzeptes Inland-Gate hat der Terminalbetreiber Modern Terminals eine weitestgehende Integration von maritimen und kontinentalen Transportströmen erreicht. Die Binnenschifffahrt fungiert als bedeutendes Transfermedium und garantiert eine zuverlässige und regelhafte Anbindung an den Hafen. Ein bis nach Südchina reichendes Netzwerk aus integrierten Feeder- und Terminalleistungen trägt zu einer Ausweitung des Hafeneinflussgebietes bei.

⁷⁶ Vgl. Bonson Li: Development in China – inland terminals at Pearl River Delta. 2007.

⁷⁷ Vgl. www.modernterminals.com

Kombination von Binnenschiffsterminal und Inland-Gate Konzept

Die Erweiterung des Inland-Gate Konzeptes um das Binnenschiffsterminal hat zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hafens Hongkong beigetragen. Das Binnenschiffsterminal stellt als zentraler, im Hafengebiet gelegener Konsolidierungspunkt eine günstige Alternative zum direkten Anlaufen der Containerterminals dar. Diese werden über Shuttleverbindungen ab dem Binnenschiffsterminal bedient.

4.6 Shanghai

4.6.1 Umschlagentwicklung

Der Hafen Shanghai ist mit einem Gesamtumschlag von 561 Mio. t im Jahr 2007 der größte Umschlagplatz weltweit. Die Yangtzemetropole hat in den vergangenen Jahren ein enormes Umschlagwachstum realisieren können, welches in erster Linie von steigenden Containerumschlagvolumina katalysiert wird. Im Zuge deutlich zweistelliger Wachstumsraten von 20-36 % pro Jahr zwischen 2002 und 2007 positionierte sich der Hafen unter den größten Containerhäfen weltweit. Mit einem Gesamtumschlag von 26,2 Mio. TEU im Jahr 2007 überrundete der chinesische Hafen erstmals Hongkong und stieg in der Rangliste der größten Containerhäfen auf Rang zwei auf.

Tabelle 22: Containerumschlag im Hafen Shanghai 2000-2007

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Container (in Mio. TEU)</i>	5,6	6,3	8,6	11,3	14,6	18,0	21,7	26,2
<i>Veränderung Vorjahr (in %)</i>		13,0	35,8	31,0	29,0	24,3	20,1	20,0

Quelle: Portshanghai.com.

Getragen wird das enorme Wachstum des Containerumschlags in erster Linie von einer Erweiterung der Terminalkapazitäten, die derzeit im 30 km von Shanghai entfernten neuen Hafenteil Yangshan realisiert werden. Bis zum Jahr 2020 soll hier eine Containerumschlagkapazität von 25 Mio. TEU geschaffen werden. Während die Zufahrten zu den alten Terminalarealen Shanghais Zufahrtsbeschränkungen unterliegen, sind die neuen Terminalflächen in Yangshan auch für Containerschiffe der neuesten Generation mit Kapazitäten von bis zu 10.000 TEU erreichbar. Mit dem Ausbau schafft der Hafen Shanghai nicht nur zusätzliche Umschlagkapazitäten, die angesichts einer angespannten Kapazitätssituation auch dringend erforderlich sind, sondern auch die notwendigen Voraussetzungen, um sich in einem ostasiatischen Hub-and-Spoke-Netzwerk dauerhaft als bedeutender Main Port zu etablieren

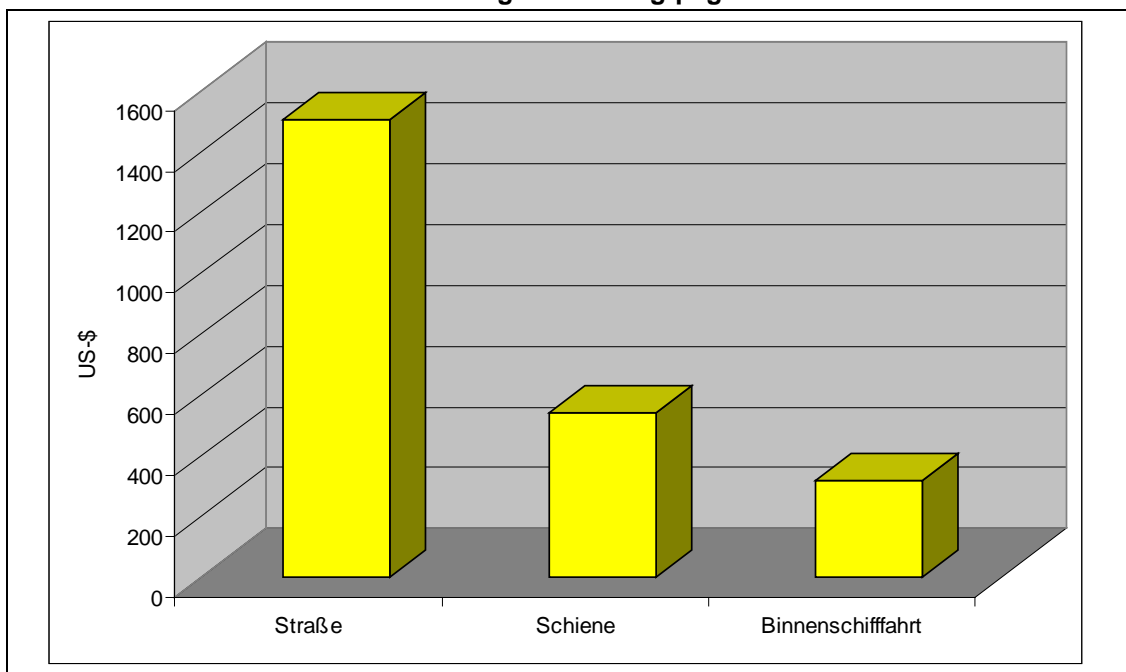
4.6.2 Intermodaler Wettbewerb

Der intermodale Wettbewerb im Hinterlandverkehr des Hafens Shanghai wird dominiert von den beiden Verkehrsträgern Lkw und Binnenschiff. Im Jahr 2005 wurden rund 50 % aller Container im Hinterlandverkehr per Lkw befördert, etwa 41 % per Binnenschiff. Demgegenüber weist die Schiene mit einem Anteil von weniger als 10 % die schwächste Wettbewerbsposition auf.

Auf Grund der seewärtigen Lage auf einer vorgelagerten Insel zeigen die Hinterlandverkehre der neuen Umschlagterminals im Hafengebiet von Yangshan eine andere Struktur. Die Dominanz des Lkw ist mit mehr als zwei Dritteln aller im Hinterlandverkehr beförderten Container besonders deutlich. Auf Grund eines fehlenden direkten Anschlusses an das chinesische Binnenwasserstraßennetz liegt der Anteil der Binnenschifffahrt, wie auch der der Schiene, bei nur 7 %. Demgegenüber macht die Küstenschifffahrt zur Bedienung inländischer Küstengebiete knapp 20 % der Hinterlandverkehre aus.⁷⁸

Die große Bedeutung der Straße im Hinterlandverkehr der beiden Hafenteile ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass sich die wirtschaftlich stärksten Hinterlandgebiete im unmittelbaren Hinterland des Yangtze River Delta befinden, welches über leistungsfähige Straßenverbindungen an den Hafen angebunden ist. Der Zeitvorteil des Lkw ist hier in der Lage, die Kostennachteile des Verkehrsträgers zu kompensieren. Die schwache Wettbewerbsposition der Schiene resultiert aus infrastrukturellen Defiziten sowie aus einer stärkeren Fokussierung der chinesischen Bahnen auf den Transport von Massengütern. Die günstige Wettbewerbsposition der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr, insbesondere der alten Hafenteile, ist auf die direkte Anbindung an den Yangtze als bedeutendem Hinterlandkorridor zurückzuführen. Darüber hinaus wirken sich insbesondere bei Transporten über längere Distanzen die Kostenvorteile der Binnenschifffahrt positiv auf deren Wettbewerbsfähigkeit aus.

Abbildung 69: Durchschnittliche Kosten für die Beförderung eines 20“-Containers auf der Relation Shanghai – Chongqing



Quelle: Deloitte 2006, eigene Darstellung.

⁷⁸ Vgl. Kuiken, Attie: Container Transport in China.

Kostenabschätzungen haben ergeben, dass der Binnenschifftransport eines 20“-Standardcontainers von Chongqing nach Shanghai (2.150 Flusskilometer) Kosten in Höhe von 315 \$ verursacht. Der vergleichbare Straßentransport kommt auf Kosten in Höhe von 1.500 \$ pro Container.⁷⁹

4.6.3 *Infra- und -suprastruktureller Rahmen*

Die Lage der neuen Containerterminals auf der Insel Yangshan bedeutet für die Binnenschifffahrt grundsätzlich einen Wettbewerbsnachteil, da die dortigen Umschlagfazilitäten nur seeseitig erreichbar sind. Um die Binnenschifffahrt in Hinterlandtransportketten dieser Terminals einzubinden, bedarf es derzeit eines Transshipment über das festländische Hafengebiet, mit dem eine zusätzliche zeit- und kostenaufwendige Umschlagbewegung verbunden ist. Um zukünftig eine direkte Anbindung von Terminals und Binnenschifffahrt zu ermöglichen, existieren Planungen zur Entwicklung spezieller Schiffstypen, die sowohl für die Küsten- als auch für die Binnenschifffahrt geeignet sind. Dies erscheint auch deswegen von essentieller Bedeutung für die Entwicklung des neuen Hafengebietes, da dieses nur über eine limitierte Kapazität bezüglich der Landanbindung verfügt. Über die sechsspürige Brückenverbindung können nach gegenwärtigem Planungsstand nur etwa 3 Mio. TEU pro Jahr transportiert werden, so dass bei einer geplanten Gesamtkapazität von 25 Mio. TEU der Großteil der Container anderweitig ins Hinterland befördert werden muss.⁸⁰

Neben den Anstrengungen zur Anbindung des Hafengebietes von Yangshan an den Yangtze fokussiert der Hafen Shanghai auch unter strategischen Gesichtspunkten verstärkt auf den Yangtze-Fluss. Im Rahmen der so genannten Yangtze-Fluss-Strategie soll eine gesamthafte Stärkung des Containermarktes entlang der kompletten Transportkette realisiert werden. Hierzu forciert der Hafen seine Investitionen in entlang des Yangtze gelegene Binnenhäfen, um einzelne bedeutende Binnenhubs zu fördern und ein Netzwerk aus Konsolidierungs- und Verteilzentren im Hinterland zu etablieren. Besondere Scherpunkte im Rahmen dieser Strategie bilden die Standorte Chongqing, Wuhan und Nanjing. Ergänzend hierzu existieren auch erste Ansätze privatwirtschaftlich initiierten Kooperationen im Hinterland. So hat beispielsweise Maersk mit der Verwaltung Chongqings eine Rahmenvereinbarung über den Bau und Betrieb eines Containerterminals mit einer Kapazität von 420.000 TEU unterzeichnet.

Außerdem sieht die Yangtze-Fluss-Strategie vor, den Einsatz größerer Schiffstypen auf dem Yangtze zu fördern. Dies ist insbesondere im Zusammenhang mit der für das kommende Jahr geplanten Inbetriebnahme des Dreischluchtenstaudammes zu sehen. Die hiermit verbundene stärkere Wasserstandsregulierung dürfte tendenziell den Einsatz größerer Schiffstypen mit einer Kapazität von 250 bis 400 TEU begünstigen. Darüber hinaus wird im Rahmen eines Standardisierungsprogramms bis zum Jahr 2020 eine deutliche Harmonisierung der Flotte, die derzeit durch eine Vielzahl unterschiedlicher Schiffstypen gekennzeichnet ist, angestrebt.⁸¹

4.6.4 *Hinterlandspezifischer Rahmen*

Der hinterlandspezifische Rahmen des Hafens Shanghai wird im Wesentlichen durch den Yangtze determiniert, der als natürlicher Hinterlandkorridor fungiert und das chi-

⁷⁹ Vgl. Deloitte und Touche USA LLP: The Yangtze River Transport Corridor, 2006.

⁸⁰ Vgl. Logistics Management 10.01.2006.

⁸¹ Vgl. www.portshanghai.com

nesische Landesinnere mit dem Hafen Shanghai als zentralem Gateway verbindet. Dabei ist das unmittelbare Hinterland des Hafens in Form des Yangtze-Deltas von den weiter westlich entlang der mittleren und oberen Flussabschnitte gelegenen Hinterlandgebieten zu unterscheiden.

Abbildung 70: Verlauf des Yangtze-Flusses



Quelle: Kulken, Attie: Container Transport in China, 2003.

In der Vergangenheit stellte das Yangtze-Delta den bedeutendsten Aufkommenschwerpunkt im Hafenhinterland dar. Auf einer Fläche von 100.000 km² leben hier 100 Mio. Menschen, die rund 20 % des chinesischen BIP erwirtschaften und 30 % des gesamten Außenhandels abwickeln. Mehr als ein Drittel aller in China umgeschlagenen Container werden im Yangtze-Delta umgeschlagen.

In jüngster Vergangenheit gewinnen allerdings die weiter stromaufwärts gelegenen Hinterlandgebiete auf Grund einer Dynamisierung ihrer wirtschaftlichen Entwicklung sukzessive an Relevanz. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich die bereits begonnene Maßstabserweiterung des Hafeneinzugsgebiets auch zukünftig fortsetzen und zum bedeutendsten Katalysator des Umschlagwachstums entwickeln wird. Unterstützt wird diese Entwicklung durch die „Go-West-Strategie“ der chinesischen Regierung, in deren Rahmen die wirtschaftliche Entwicklung des chinesischen Westens gefördert werden soll. In diesem Zusammenhang genießt auch der Ausbau des Transportsystems Yangtze hohe Priorität, wovon nicht nur die westlich gelegenen Provinzen sondern auch der Hafen Shanghai profitiert.⁸²

Entlang des mittleren und oberen Yangtze konnten sich bislang insbesondere die beiden Standorte Wuhan und Chongqing als Konsolidierungs- und Verteilpunkte im

⁸² Vgl. Kuiken, Attie: Container Transport in China.

Hinterland Shanghais etablieren. Dabei profitiert das 800 km westlich von Shanghai gelegene Wuhan insbesondere von seiner strategisch günstigen Lage am Schnittpunkt bedeutender Nord-Süd- und Ost-West-Korridore sowie seiner gut ausgebauten trimodalen Infrastrukturanbindung.

Noch größeres Entwicklungspotenzial wird für den gut 200 km stromaufwärts gelegenen Standort Chongqing antizipiert, der sich in den vergangenen Jahren, getragen von einer dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung, bereits zu einem führenden Transporthub für den Südwesten Chinas mit einem Einzugsgebiet von 170 Mio. Menschen entwickelt hat. Neben einer sukzessiven Erweiterung der infrastrukturellen Kapazitäten auf Schiene und Straße, haben hierzu insbesondere Verbesserungen im Bereich der Binnenschifffahrt beigetragen. Chongqing wird regelmäßig von acht Binnenschiffsoperatoren bedient. Ende 2005 existierten etwa 26 wöchentliche Binnenschiffsabfahrten nach Shanghai. Positiv auf die Binnenschiffsverkehre dürfte sich auch die im Jahr 2003 eingerichtete Zollstelle auswirken, die über eine elektronische Verknüpfung zum Hafen Shanghai verfügt und die kontinentalen und maritimen Transportströme aus Zollsicht integriert.

Mit der Etablierung der beiden Standorte Wuhan und Chongqing sowie deren enger Anbindung an den Hafen Shanghai hat sich in den vergangenen Jahren ein leistungsfähiger Hinterlandkorridor entwickelt, der in Zukunft weiter ausgebaut und verdichtet werden sowie die Transportströme in besonderem Maße bestimmen wird.⁸³

4.6.5 *Zusammenstellung der Erfolgsfaktoren*

Lage der neuen Containerumschlagfazilitäten auf der Insel Yangshan

Die Lage der neuen Containerumschlagfazilitäten auf der Insel Yangshan ist aus Sicht der Binnenschifffahrt eher ungünstig, da unter den momentanen Gegebenheiten keine direkte Anbindung per Binnenschiff möglich ist. Die Entwicklung entsprechender Schiffstypen, die sowohl in der Binnen- als auch in der Küstenschifffahrt eingesetzt werden können, soll hier Abhilfe schaffen, was angesichts der begrenzten Kapazität der Landverkehrsanbindung auch dringend geboten erscheint.

Yangtze-Fluss-Strategie

Im Rahmen der Yangtze-Fluss-Strategie strebt der Hafen Shanghai eine Stärkung der gesamten Transportkette an. Hierzu sind umfangreiche Investitionen in Binnenhäfen vorgesehen, um ein Netzwerk aus Konsolidierungs- und Verteilpunkten im Hinterland zu etablieren und eine intensiviertere Einbindung der Binnenschifffahrt im Hinterlandtransport zu realisieren. Darüber hinaus wird der Einsatz größerer Schiffstypen begleitet von einer Standardisierung der Flotte angestrebt. Die so realisierbaren Kapazitätssteigerungen der Binnenschifffahrt werden sich in einem direkten Bedeutungsgewinn des Verkehrsträgers niederschlagen.

Privatwirtschaftliche Initiativen

Ergänzt werden die strategischen Bestrebungen des Hafens selbst zur Stärkung der Binnenschifffahrt durch privatwirtschaftliche Initiativen, beispielsweise von Reedereien, die über Kooperationen mit Terminalstandorten im Hinterland eine engere organisatorische Bindung von See- und Hinterlandtransportketten realisieren wollen. Auch

⁸³ Vgl. Deloitte und Touche USA LLP: The Yangtze River Transport Corridor, 2006.

hierbei steht die Einbindung der Binnenschifffahrt in die gesamthaft optimierten Transportketten deutlich im Fokus des Interesses.

4.7 Abschließende Würdigung der Erfolgsfaktoren

Nachfolgend werden die wichtigsten Erfolgsfaktoren der betrachteten Häfen kurz zusammengefasst und auf ihre Relevanz für eine Stärkung der Binnenschifffahrt überprüft.

Infrastrukturelle Anpassungen zur separaten Binnenschiffsabfertigung

Eine deutliche Attraktivitätssteigerung erfährt die Binnenschifffahrt durch die Etablierung separater Infrastrukturen zur Abfertigung. Die weitgehende Entmischung von Binnenschiff- und Seeschiffumschlag im Rahmen speziell eingerichteter Binnenschiffsliegeplätze oder -terminals sorgt für eine Entspannung der kaisseitigen Kapazitäten und entschärft die Nutzungskonkurrenzen von See- und Binnenschiffen. Die speziell auf die Erfordernisse von Binnenschiffen ausgestattete suprastrukturelle Ausstattung der Infrastrukturen sorgt für eine Beschleunigung des gesamten Abfertigungsprozesses.

Beachtet werden muss in diesem Zusammenhang allerdings die leistungsfähige Anbindung insbesondere des separaten Binnenschiffsterminals an die jeweiligen Seeterminals, die – wie die Best-Practice Beispiele zeigen – je nach hafenspezifischen Gegebenheiten über verschiedene Verkehrsträger erfolgen kann.

Konzeptionelle Veränderungen im hafennahen Bereich

Die an vielen Seehafenstandorten forcierte organisatorische und operative Bindung von Seehafen und hafennahem Standort impliziert für die Binnenschifffahrt ein neues Betätigungsfeld im Transport über kurze bis mittlere Distanzen. Grundsätzlich stellt die stärkere Konsolidierung von Ladungsmengen für den Verkehrsträger Binnenschiff eine positive Entwicklungsdeterminante dar und begünstigt die Einbindung der Binnenschifffahrt als Verbindungsmedium zwischen Seehafen und hafennahem Standort. Durch die Integration sämtlicher an der Transportkette beteiligter Akteure unter der neutralen Moderation der Hafenbehörden erfahren die konzeptionellen Veränderungen eine breite Akzeptanz.

Einsatz spezieller Schiffstypen

Die kombinierte Wahrnehmung von Transport-, Umschlag- und Lagerungsfunktionen durch den Einsatz spezieller Schiffstypen mit eigenem Ladegeschrir im Rahmen von Shuttlekonzepten zur Bedienung des wasserseitig erreichbaren Nahbereichs sorgt für eine Entlastung der Infrastrukturen im Hafenbereich und trägt zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt bei.

Vertikale Kooperationen entlang der gesamten Transportkette

Im Rahmen vertikaler Kooperationen sichern sich Terminalbetreiber und Reedereien einen exklusiven Zugang zu bereits bestehenden Terminalstandorten im Hafenhinterland. Die enge Zusammenarbeit entlang der gesamten Transportkette resultiert in einer relationsbezogenen Bündelung von Ladungsströmen, die die Bereitstellung regelhafter Bedienungsmuster erleichtert. Darüber hinaus sorgt die weitestgehende Trimodalität der gesamten Transportkettengestaltung dazu bei, ein Höchstmaß an Verlässlichkeit und Planbarkeit zu realisieren, von dem insbesondere die Binnenschifffahrt profitieren kann.

Horizontale Kooperationen

Neben vertikalen Kooperationsformen entlang der Transportkette forcieren einzelne Seehäfen auch die horizontale Zusammenarbeit mit einzelnen Seehäfen. Die seehafenübergreifende Bündelung von Ladungsmengen im Rahmen regelmäßiger Binnenschiffsbedienungen ermöglicht die Einrichtung hochfrequenter Verbindungen und steigert somit die Attraktivität der Binnenschifffahrt.

Ordnungspolitischer Rahmen

Ordnungspolitische Vorgaben können eine stärkere Einbindung der Binnenschifffahrt in die Hinterlandtransportkette induzieren. Neben konkreten Modal-Split-Vorgaben zugunsten der Binnenschifffahrt wirken sich insbesondere Emissionsauflagen für Lkw (wie in Rotterdam) positiv auf den Verkehr per Binnenschiff aus.

Darüber hinaus lässt sich die Wettbewerbsposition der Binnenschifffahrt im Zuge von Subventionen verbessern. Dabei ist zwischen solchen Beihilfen zu unterscheiden, die in erster Linie die binnenschifffahrtsrelevanten Rahmenbedingungen tangieren und solchen, die direkt in die intermodalen Kostenstrukturen eingreifen und die Binnenschifffahrt im Vergleich zu den übrigen Verkehrsträgern künstlich begünstigen. Letztere sind sowohl als generelle Kostenreduktionen, z. B. in Form der Aufhebung von Kanalbenutzungsgebühren, oder aber konkret streckenbezogen denkbar.

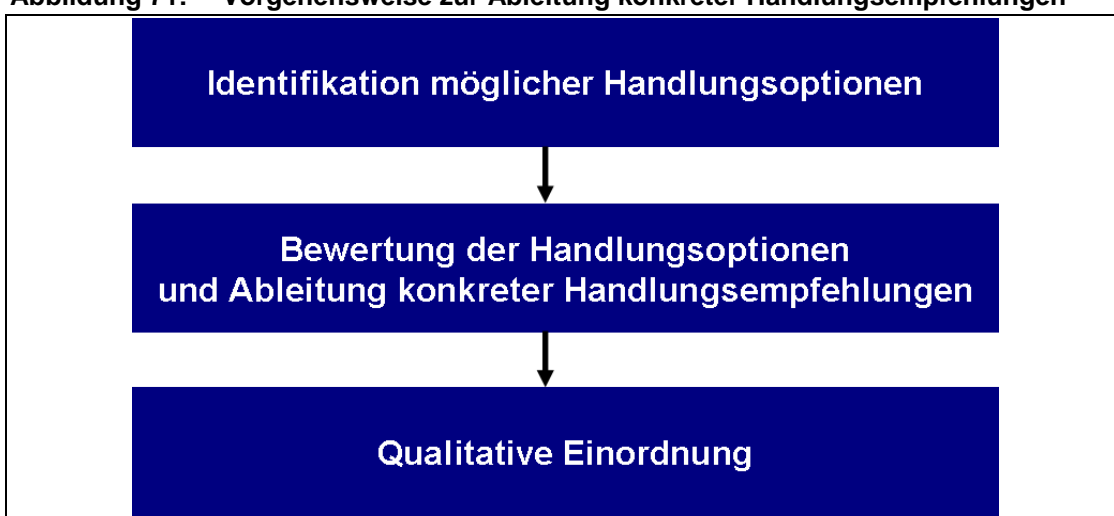
Konzertiertes Vorgehen

Die Komplexität des Systems Wasserstraße erfordert eine konzertierte Vorgehensweise um eine gesamthafte Stärkung des Verkehrsträgers Binnenschiff zu realisieren. Aufeinander abgestimmte Maßnahmenbündel sind grundsätzlich besser geeignet, transportkettenübergreifende Optimierungen zu erreichen, als isolierte Einzelmaßnahmen.

5. ANSÄTZE ZUR STÄRKUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT IM HAFEN UND ENTLANG DER ELBE

Ausgangspunkt für die Ableitung von Ansätzen zur Stärkung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe bilden neben den im Zuge der Bestandsanalyse (Abschnitt 3) identifizierten Hemmnissen im wirtschaftlichen, technischen und administrativen Bereich auch die im Verlauf der Best-Practice-Analyse (Abschnitt 4) ermittelten Erfolgsfaktoren anderer Hafenstandorte. Die vorgestellten Ansätze haben alle zum Ziel, die avisierte Vorgabe – bis zum Jahr 2015 mehr als 500.000 TEU per Binnenschiff aus dem Hafen Hamburg in das Hinterland zu transportieren – zu erreichen. Die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen erfolgt dabei in abgestufter Form.

Abbildung 71: Vorgehensweise zur Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen



Quelle: Uniconsult.

Aufbauend auf der Identifikation möglicher Handlungsoptionen erfolgt im nächsten Schritt eine eingehende Bewertung. Dieses geschieht mit dem Ziel, Handlungsoptionen, die zum Teil schon seit geraumer Zeit im öffentlichen Raum diskutiert werden, aber auf Grund rechtlicher, betrieblicher oder ökonomischer Gründe nicht oder nur bedingt realisierbar erscheinen, zu selektieren. Somit ergibt sich eine Fokussierung auf ausschließlich für den Standort Hamburg relevante Anknüpfungspunkte, die in Form konkreter Handlungsempfehlungen aufbereitet werden. Diese Handlungsempfehlungen sind im Anschluss hinsichtlich der Aspekte

- Akzeptanz der Umsetzung,
- Beteiligte Akteure,
- Umsetzungszeitraum,
- Aufwand (organisatorisch/monetär) und
- Wirkung (kapazitiv, qualitativ, quantitativ)

einzuordnen. Die Einordnung bildet die Grundlage für eine abschließende Darstellung der Handlungsempfehlungen in aggregierter Form.

Die nachfolgende Diskussion und Bewertung der einzelnen Handlungsoptionen erfolgt dabei zunächst nach unterschiedlichen Themenschwerpunkten.

5.1 Hafenumschlag

Ein entscheidender Nachteil der Binnenschifffahrt ist in den umschlagrelevanten Rahmenbedingungen des Verkehrsträgers an den Seehafenterminals zu sehen. Sowohl infra- und suprastrukturelle Ausstattung als auch die Gestaltung von betrieblichen Abläufen und Informationsflüssen unterliegen in erster Linie den Erfordernissen der Seeschifffahrt. Binnenschiffe genießen noch nach den Feederschiffen die geringste Priorität bei der Be- und Entladung an den Terminals.

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die möglichen Handlungsfelder zur Modifikation der umschlagrelevanten Rahmenbedingungen zugunsten der Binnenschifffahrt differenziert in die vier Kategorien

- Infrastruktur,
- Suprastruktur,
- Betriebliche Abläufe und
- Informationsflüsse,

vorgestellt, diskutiert und auf ihre Eignung für den Seehafenstandort Hamburg überprüft. Die hier vorgestellten und diskutierten Warteplätze und Umschlagplätze für Binnenschiffe repräsentieren Vorschläge und zeigen technisch mögliche Maßnahmen. Eine Planung und Umsetzung dieser Ansätze erfordert die intensive Abstimmung und einen vertieften Dialog mit den Terminalbetreibern, der HPA, Reedern, Binnenschiffen, Spediteuren und weiteren Betroffenen.

5.1.1 *Infrastruktur*

Vor dem Hintergrund der anhaltenden Wachstumsdynamik im Containerverkehr der vergangenen Jahre hat die Hafentwicklung nahezu ausschließlich auf die Ausweitung der Terminalkapazitäten für den Seecontainerumschlag fokussiert. Als Folge fehlen gegenwärtig im Hamburger Hafen Infrastrukturen für die Abfertigung von Binnenschiffen, so dass der Binnenschiffumschlag schwerpunktmäßig an den Seeschiffsliegeplätzen der großen Containerterminals erfolgt. Einzig am Container Terminal Altenwerder (CTA) existiert ein kombinierter Feeder- und Binnenschiffsliegeplatz, der mit einer kleineren Containerbrücke ausgestattet ist.

5.1.1.1 Handlungsoptionen

Warteplätze

Die Binnenschiffe stehen in der Prioritätenliste der Terminals hinter den See- und Feederschiffen. Sie sind demnach aus Abfertigungssicht von nur nachrangiger Bedeutung und müssen häufig lange Wartezeiten in Kauf nehmen, bevor ihnen in einem Zeitfenster, in dem kein größerer Schiffstyp erwartet wird, ein freier Liegeplatz zugewiesen wird. Um die dann kurzfristig anfallende Anfahrtszeit zum Terminal zu verkürzen, ist daher die Verfügbarkeit von Warteplätzen in unmittelbarer Terminalnähe für einen reibungslosen Ablauf von Bedeutung.

Als Resultat der gegenwärtigen infrastrukturellen Voraussetzungen zur Abfertigung von Binnenschiffen sowie der betrieblichen Abläufe an den Containerterminals

kommt einer ausreichenden Anzahl von Binnenschiffswarteplätzen im Hafengebiet eine entscheidende Bedeutung im Prozessablauf zu.

Darüber hinaus ergibt sich aus dem Freihafenstatus des Hamburger Hafens eine zusätzliche Notwendigkeit, Warteplätze in ausreichender Anzahl sowohl innerhalb als auch außerhalb der Freizone vorzuhalten.

- Zum Einen benötigen klarierungsfertige Binnenschiffe innerhalb der Freizone Warteplätze, an denen sie außerhalb der Zollöffnungszeiten festmachen und warten können, da ein Verlassen des Freihafens ohne Verzollung strafbar ist.
- Zum Anderen sind außerhalb der Freizone gelegene Warteplätze erforderlich, damit die Binnenschiffe nach der Zollabfertigung im Falle von wasserstandsbedingten Einschränkungen der Schifffahrt an geeigneten Stellen warten können.

Grundsätzlich sind zurzeit ausreichend Warteplätze im Hafengebiet vorhanden. Im Zuge der Umstrukturierungen im mittleren Freihafen werden ab dem Jahr 2012 jedoch zahlreiche Warteplätze wegfallen.

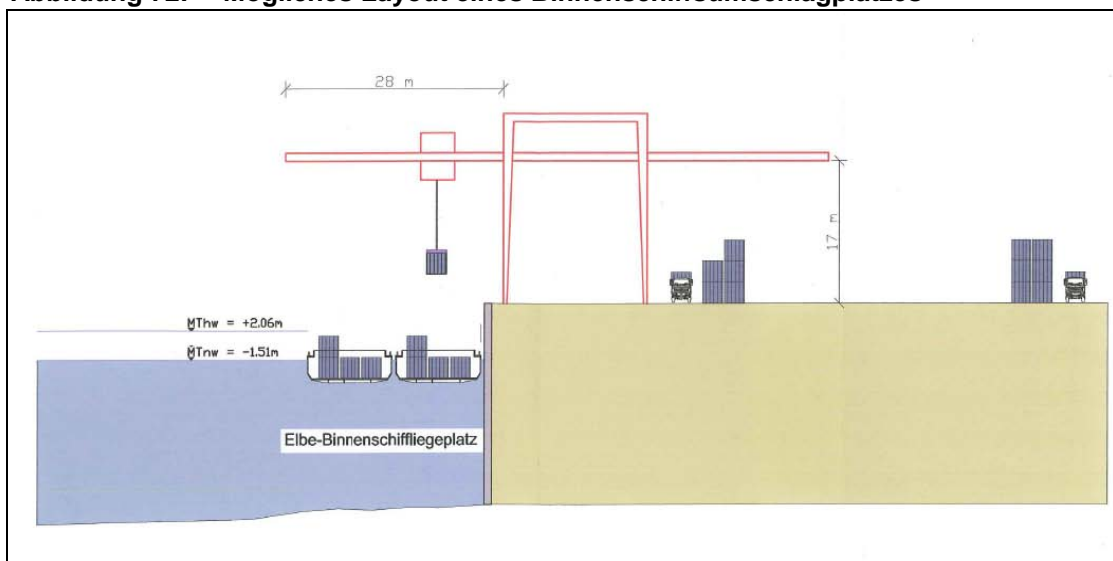
Die Notwendigkeit, eine ausreichende Anzahl von Warteplätzen vorzuhalten, resultiert in erster Linie aus den ausschließlich auf die Seeschifffahrt zugeschnittenen Prozessabläufen an den Terminals. Durch eine Entmischung von See- und Binnenschiffsverkehren könnte auch den Erfordernissen der Binnenschiffsabfertigung stärker Rechnung getragen und Nutzungskonkurrenzen entschärft werden.

In diesem Zusammenhang sind grundsätzlich zwei Optionen denkbar:

- die Ausweisung spezieller Binnenschiffsliegeplätze für den ausschließlichen Umschlag von Binnenschiffen an einzelnen bzw. allen Terminals im Hafen oder
- die Einrichtung eines separaten Binnenschiffsterminals.

Binnenschiffsliegeplätze

Durch die Einrichtung spezieller Binnenschiffsliegeplätze mit entsprechender suprastruktureller Ausstattung könnte die direkte Konkurrenz zwischen See-, Feeder- und Binnenschiff vermieden und die Position der Binnenschifffahrt im Seehafen gestärkt werden. Im Unterschied zu einem Binnenschiffsterminal entsteht ein Binnenschiffsliegeplatz auf bzw. im direkten Anschluss an einem/n bestehenden Containerterminal und wird direkt in die operativen Prozesse des Terminals integriert.

Abbildung 72: Mögliches Layout eines Binnenschiffsumschlagplatzes

Quelle: BSPartner.

Für die Binnenschiffsabfertigung bedeutet ein solcher Liegeplatz eine Beschleunigung des Umschlagprozesses durch den Wegfall von Wartezeiten sowie das Vorhalten einer auf die Bedürfnisse der Binnenschifffahrt zugeschnittenen Suprastruktur. Die aus den separaten Umschlagplätzen resultierenden betrieblichen Abläufe sorgen dafür, dass eine regelhafte Bedienung per Binnenschiff möglich wird. Planbarkeit und Zuverlässigkeit des Verkehrsträgers werden deutlich gesteigert. Zudem wirkt sich die konsequente Trennung von See- und Binnenschiffsumschlag auch positiv auf die kapazitive Situation der Seeterminals aus, da durch den Wegfall der Binnenschiffsbedienung zusätzliche Kapazitätsreserven freigesetzt werden.

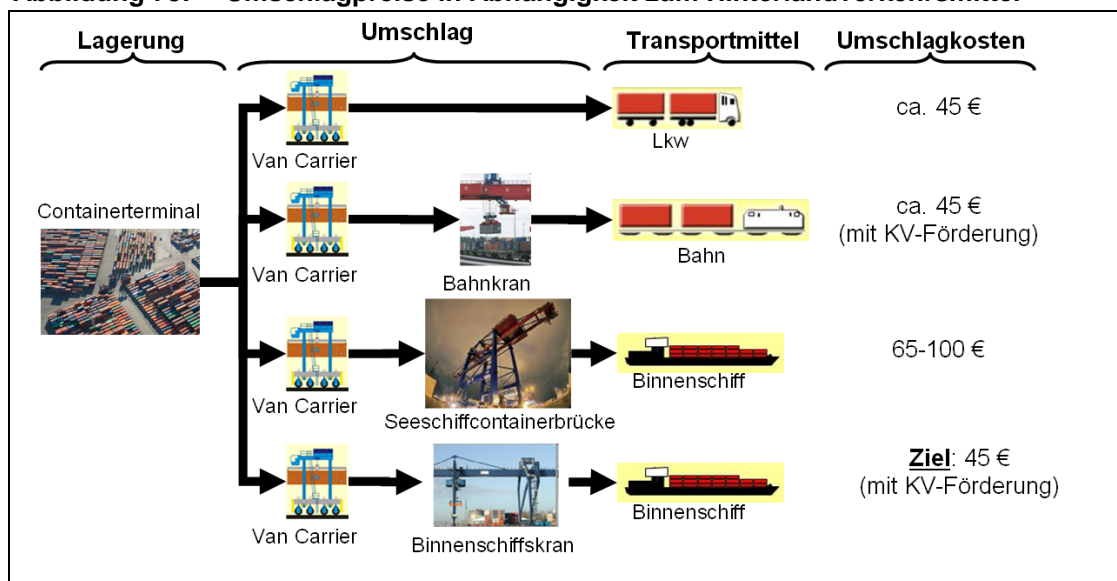
Auf Grund der begrenzten Flächenreserven im Hafenaerial erscheint eine ausschließliche Nutzung begrenzter Kaikapazitäten durch die Binnenschifffahrt allerdings problematisch. Dies wird auch dadurch belegt, dass solche Überlegungen in den Erweiterungsplanungen der Terminalbetreiber zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur von untergeordneter Bedeutung sind bzw. eher konträre Entwicklungen verfolgt werden, wie am Container Terminal Altenwerder, wo ein bestehender Feederumschlagplatz, an dem grundsätzlich auch Binnenschiffsumschlag möglich ist, im Zuge des Terminalausbaus voraussichtlich zu einem Seeschiffsliegeplatz umgebaut wird.

Der Bau und Betrieb eines Binnenschiffsliegeplatzes auf einem Containerterminal könnte die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschiffe und Schuten maßgeblich stärken. Eine Voraussetzung für die Einrichtung eines Binnenschiffsliegeplatzes ist, dass dieser nicht in Konkurrenz zu einem Seeschiffsliegeplatz steht, weil sich ein Terminal keine potenziellen Umsätze mit einem Seeschiff entgehen lassen will. Außerdem ist die Investition in zusätzliche Liegeplätze mit entsprechender Suprastruktur wahrscheinlich nur dann betriebswirtschaftlich sinnvoll, wenn die Kapazität der bestehenden Anlagen ausgelastet ist. Vorher ist es aus Sicht der Terminals wahrscheinlich wirtschaftlicher, die Binnenschiffe weiterhin mit den großen Containerbrücken für Seeschiffe abzufertigen, auch wenn deren Produktivität dabei sinkt. Schließlich sind für eigene Abfertigungsanlagen hohe Umschlagmengen notwendig, welche die hohen Investitionen rechtfertigen und schließlich zu einem wirtschaftlichen Betrieb führen.

Falls die Voraussetzungen für einen separaten Liegeplatz für Binnenschiffe und Schuten erfüllt sind, würde dieser mit kleineren Containerbrücken ausgerüstet, die speziell für den Umschlag von Containern von und auf Binnenschiffe konzipiert sind. Außerdem könnten für das Binnenschiff adäquate Fender an der Kaimauer angebracht werden (vgl. Kapitel 6.1.2.1). Die Binnenschiffsbrücken würden auf Grund niedrigerer Kapitalkosten und des geringeren Energie- und Wartungsaufwandes geringere operative Kosten verursachen. Die Investition in binnenschiffsspezifische Umschlaggeräte und -abläufe an den Terminals könnte die Umschlagqualität und -effizienz erhöhen und die Preise für die Be- und Entladung von Binnenschiffen verringern.

Die Be- und Entladung eines Binnenschiffs erfordert - wie auch bei der Bahn – einen Van-Carrier und einen Brückenkran. Vor dem Hintergrund der obigen Überlegung dürfte der Preis für den Umschlag auf ein Binnenschiff an einem separaten Liegeplatz nicht größer sein als der Umschlag eines Containers auf die Bahn. Voraussetzung wäre allerdings, dass auch für die Investition in einen Binnenschiffsliegeplatz eine KV-Förderung möglich ist. Die nachfolgende Darstellung erläutert diese Überlegung.

Abbildung 73: Umschlagpreise in Abhängigkeit zum Hinterlandverkehrsmittel



Quelle: Uniconsult.

Die Umsetzung eines Binnenschiffsliegeplatzes erfordert signifikante Investitionen von Seiten der Terminals bzw. eines Betreibers, die voraussichtlich ab einer Jahresumschlagmenge von 100.000 bis 150.000 TEU wirtschaftlich tragfähig werden. Die Umsetzung der Handlungsoption „Entwicklung von Hinterland Gateways“ könnte durch die Bündelung von Containern und die Zuführung u.a. mit dem Binnenschiff einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung dieser Umschlagzahlen leisten.

Binnenschiffsterminal

Neben der Einrichtung von Liegeplätzen zur ausschließlichen Abfertigung von Binnenschiffen, besteht auch die Option, ein spezielles und eigenständiges Binnenschiffsterminal zu etablieren.

Dieses fungiert als zentraler Konsolidierungspunkt zur terminalübergreifenden Bündelung von Containermengen, die den Hafen per Binnenschiff erreichen bzw. verlassen. Auch das Binnenschiffsterminal realisiert eine Beschleunigung des Umschlagprozesses durch den Wegfall von Wartezeiten. Zudem ergibt sich ein zusätzlicher zeitlicher Vorteil, indem – im Gegensatz zu Binnenschiffsliegeplätzen an den einzelnen Terminals – die bisherigen Rundläufe durch die ausschließliche Bedienung eines Terminalstandortes entfallen. Darüber hinaus wirkt sich die Zwischenschaltung eines Binnenschiffsterminals auch für die Betreiber der großen Containerterminals positiv aus, da die wenig produktive Abfertigung der Binnenschiffe mit den großen Containerbrücken entfällt und so Kapazitäten für den See- und Feederschiffumschlag freigesetzt werden.

Der größte Nachteil bei der Einbindung eines separaten Binnenschiffsterminals in die Transportkette resultiert aus der notwendigen zusätzlichen Umschlagbewegung, die zusätzliche Kosten verursacht. Inwieweit die positiven Konsolidierungseffekte diese Kostenbelastung überkompensieren können, gilt es ebenso zu prüfen wie die Frage der Kostenträgerschaft für die zusätzliche Umschlagbewegung (siehe auch Diskussion in Abschnitt 6.8).

Im Folgenden werden außerdem die verschiedenen Anbindungsvarianten eines Binnenschiffsterminals, organisatorische und betriebliche Faktoren sowie die Standortfrage diskutiert.

Anbindung von Binnenschiffsterminal und Containerterminals

Auf Grund der räumlichen Trennung von Binnenschiffsterminal und Seecontainerterminal bedarf es einer entsprechenden Anbindung der unterschiedlichen Standorte, welche nach Möglichkeit außerhalb der Hauptbetriebszeiten erfolgen sollte, um sowohl Terminalkapazitäten als auch Infrastruktur in den aufkommensstarken Zeitfenstern nicht zusätzlich zu blockieren.

Grundsätzlich sind anbindungstechnisch drei Optionen denkbar:

- eine straßenseitige Anbindung per Lkw oder Multitrailer,
- eine wasserseitige Anbindung per Binnenschiff oder
- eine multimodale Anbindung.

Die drei Optionen werden nachfolgend einer Detailbetrachtung unterzogen.

– Straßenseitige Anbindung

Die straßenseitige Anbindung von Binnenschiffs- und Seecontainerterminal kann im Rahmen konventioneller Lkw-Umfuhren oder aber mit Multitrailern erfolgen. Letztere bieten gegenüber dem Lkw den Vorteil, dass sie auch größere Containermengen gleichzeitig transportieren können, gegebenenfalls sind hierfür Sondergenehmigungen erforderlich. Eine straßenseitige Anbindung böte außerdem den Vorteil, dass die Umschlagkapazitäten an den Containerterminals ausschließlich dem Seeumschlag vorbehalten blieben. Der Binnenschiffumschlag könnte komplett am hierfür bestimmten Binnenschiffsterminal stattfinden. Allerdings bedeutet eine ausschließlich straßenseitige Anbindung von Binnenschiffs- und Seecontainerterminal eine verstärkte Belastung der Straßeninfrastruktur im Hafensreal. Überlegungen, die Bedienungsverkehre ausschließlich in die Nachtstunden zu verlagern, könnten hier zumindest teilweise Abhilfe schaffen.

- Wasserseitige Anbindung per Binnenschiff

Neben der straßenseitigen Anbindung von Binnenschiffs- und Seecontainerterminals ist auch eine wasserseitige Bedienung per Binnenschiff grundsätzlich möglich. Diese hat den Vorteil, dass keine infrastrukturellen Kapazitäten auf der Straße gebunden werden. Die per Binnenschiff transportierten Mengen werden am Binnenschiffsterminal konsolidiert und von dort entweder als Terminalrundlauf oder aber im Idealfall in terminalreiner Form zu den Containerterminals transportiert. Vor dem Hintergrund der Konsolidierungsfunktion des Binnenschiffsterminals erscheint auch der Einsatz größerer Schiffseinheiten möglich. Auf diese Weise ließe sich die Anzahl der Binnenschiffsanläufe an den großen Containerterminals zusätzlich reduzieren und die Anzahl der umgeschlagenen TEU pro Wurf deutlich erhöhen, was einen zusätzlichen Anreiz für die Terminals darstellt. Allerdings müssen auch die Terminalbetreiber der regelhaften wasserseitigen Anbindung an das Binnenschiffsterminal Rechnung tragen, indem sie Maßnahmen ergreifen, die den bestehenden Abfertigungsproblemen der Binnenschiffe entgegenwirken.
- Multimodale Anbindung

Insofern die Voraussetzungen für eine sowohl straßen- als auch wasserseitige Anbindung geschaffen werden, kann die Wahl des Verkehrsträgers fallweise erfolgen, beispielsweise in Abhängigkeit von der Tageszeit oder aber vom zu bedienenden Terminalstandort. So kann es durchaus sinnvoll sein, einzelne Terminalstandorte in unmittelbarer Nähe des Binnenschiffsterminals per Lkw oder Multitrailer zu bedienen während andere Terminalstandorte aufgrund ihrer Lage in einem anderen Hafenteil günstigere Rahmenbedingungen für eine wasserseitige Anbindung per Binnenschiff bieten. Eine multimodale Anbindung ermöglicht zudem auch kurzfristig auf eventuelle Engpasssituationen im Hafengebiet reagieren zu können sowie die verschiedenen Vorteile der einzelnen Anbindungsvarianten im Rahmen eines gesamthaften Ansatzes zu kombinieren.

Organisation und Betrieb

Neben der Anbindungsfrage sind bei der Einbindung eines Binnenschiffsterminals in die Transportkette auch organisatorische und operative Faktoren zu berücksichtigen. Entscheidend in diesem Zusammenhang ist, welcher Akteur die eigentliche Anbindung des Binnenschiffsterminals an die Seeterminals organisiert und auch tatsächlich durchführt. Dabei sind grundsätzlich zwei Optionen denkbar:

- Analog zur heutigen Situation bleibt die Organisation des Hinterlandtransports Aufgabe des Seeschiffsreeders. Dieser muss sowohl den Transport zum Binnenschiffsterminal als auch den entsprechenden Weitertransport in das Hinterland organisieren, indem er Speditionen oder Binnenschiffer entsprechend beauftragt.
- Der Betreiber des Binnenschiffsterminals bietet einen integrierten Leistungskatalog an, der neben dem eigentlichen Umschlag auch die Organisation des Weitertransports zum jeweiligen Seeterminal umfasst. Dieses Vorgehen hätte den Vorteil, dass auch eine relativ kurzfristige Reaktion auf aktuelle Engpasssituationen im Hafengebiet möglich wäre. Über eine verringerte Anzahl der beteiligten Akteure könnte außerdem die Komplexität der Transportkette verringert werden.

Standorte

Der Flächenbedarf eines für alle Hamburger Seeterminals anforderungsgerechten Binnenschiffsterminals mit drei bis vier Liegeplätzen, einer Kapazität von bis zu 500.000 TEU sowie den notwendigen Verkehrs- und Umschlagflächen beträgt mindestens vier bis fünf Hektar. Die Verfügbarkeit potenzieller Flächen stellt angesichts der knappen Ressourcen und der hohen Flächennutzungskonkurrenz im Hafennutzungsgebiet ein Problem dar. Neben der allgemeinen Flächenknappheit im Hafengebiet erschwert die Charakteristik Hamburgs als Mehrterminalhafen die Identifikation des optimalen Standorts für ein Binnenschiffsterminal. Eine alle Terminals einbindende Lösung kann nicht als gesamtoptimal gelten. Ein im östlichen Hafenaereal gelegenes Binnenschiffsterminal ist für die umliegenden Umschlagbetriebe relativ günstig, für diejenigen im westlichen Hafenteil wäre allerdings eine aufwendige Anbindung vonnöten. Eine ausschließlich straßenseitige Anbindung der Terminals resultiert in einer Verschärfung der derzeitigen Kapazitätsengpässe auf der Straße durch die erforderliche komplette Durchquerung des Hafengebietes. Eine exklusive Binnenschiffsbedienung erscheint vor dem Hintergrund der aktuellen betrieblichen Abläufe auf den Containerterminals ebenso wenig umsetzbar. Grundsätzlich muss ein den gesamten Hamburger Hafen bedienendes Binnenschiffsterminal bimodal per Lkw / Multitrailer und Binnenschiff angeschlossen sein, d.h. ein mögliches Binnenschiffsterminal im östlichen Hafenteil bedient straßenseitig das CTT und das geplante CT Steinwerder und in erster Linie wasserseitig die Containerterminals im westlichen Hafenaereal. Selbiges gilt umgekehrt für den möglichen Standort im westlichen Hafengebiet, der straßenseitig an die Containerterminals Altenwerder, Burchardkai und Eurogate angebunden ist und die östlichen Hafenteile schwerpunktmäßig wasserseitig bedient.

Vor dem Hintergrund dieser restriktiven Umstände im Hafenaereal sowie der Anbindungsproblematik eines separaten Binnenschiffsterminals erscheint auch die Option, einen wasserseitig erreichbaren Standort außerhalb des Hafengebietes zu einem zentralen Konsolidierungspunkt zu entwickeln, als prüfungswerte Option, im Rahmen derer sowohl eine Stärkung der Binnenschifffahrt als auch die Entlastung der terminalseitigen Kapazitäten im Seehafen realisiert werden kann. Von diesem als Hinterland Gateway (Container Transferium) fungierenden zentralen Punkt aus könnten exportbestimmte Container per Binnenschiff an die Containerterminals verteilt werden, je nach Ladungsaufkommen konzipiert als Rundlauf oder als terminalreiner Verkehr. In umgekehrter Richtung könnten Importcontainer per Binnenschiff eingesammelt und am Binnenschiffsterminal für den Weitertransport disponiert werden. Der aus der zusätzlichen Umschlagbewegung resultierende kostenmäßige Nachteil bliebe allerdings auch bei einem Standort außerhalb des Hafenaareals bestehen.

Ein weiterer Lösungsansatz ist die Etablierung eines Binnenschiffsterminals, welches ausschließlich als Konsolidierungspunkt einiger und nicht aller Seeterminals fungiert. Dieser Ansatz wird in der Betrachtung eines exklusiven Binnenschiffsterminals für die Containerterminals Eurogate und Burchardkai im Bereich des Köhlfleets diskutiert.

Aktuelle Planungen und potenzielle Binnenschiffsumschlagplätze

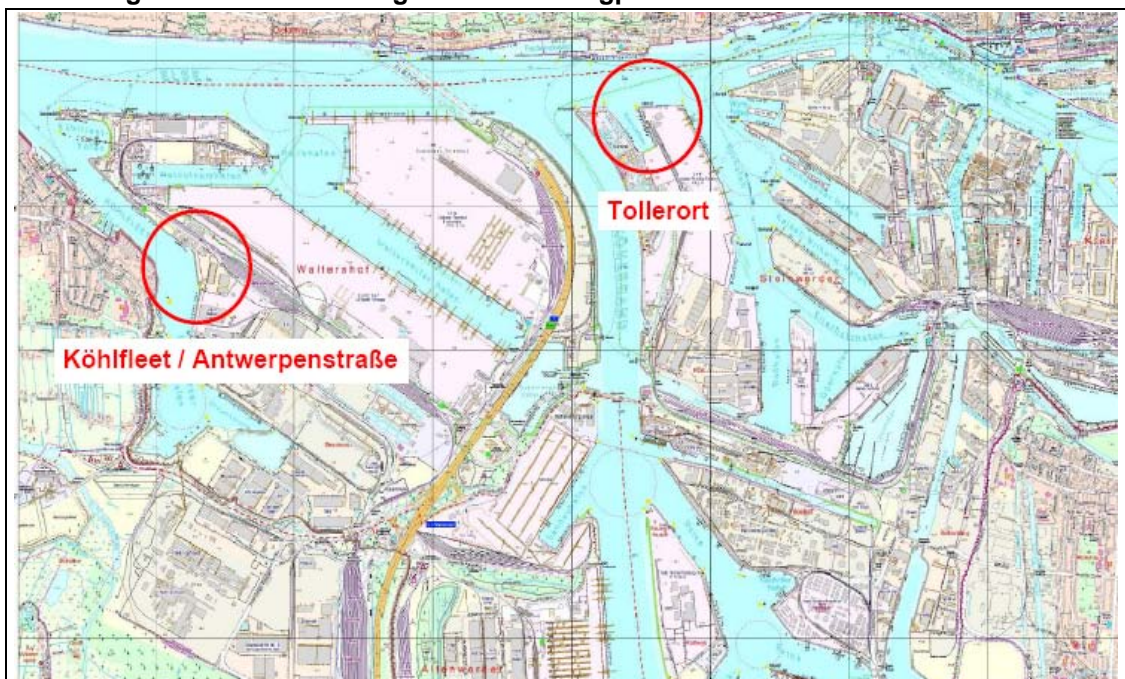
Einzig die Eurogate-Gruppe verfolgt im Rahmen des Konzeptes Extended Gate Überlegungen zur Einrichtung separater Infrastrukturen für die Abfertigung von Binnenschiffen in Form eines Liegeplatzes in unmittelbarer Nähe zum Terminalgelände. Diese sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass die angestrebte stärkere Einbindung

der Binnenschifffahrt in den Hinterlandverkehr im Rahmen eines Netzwerkes das Vorhalten entsprechender hafenseitiger Kapazitäten erfordert, um eine planbare und zuverlässige Binnenschiffsabfertigung am Terminalstandort zu gewährleisten und die Tragfähigkeit des Konzeptes in seiner Gesamtheit zu garantieren. Die koordinierte Hinterlandanbindung dürfte dazu beitragen, dass ein für einen wirtschaftlichen Betrieb des Liegeplatzes ausreichendes Ladungsaufkommen generiert wird.

Auch wenn seitens der Terminalbetreiber derzeit keine konkreten Planungen zur Errichtung von Binnenschiffsumschlagplätzen existieren, sind im Hafengebiet doch grundsätzlich einzelne Standorte vorhanden, die für eine solche Nutzung potenziell in Frage kämen. Im Rahmen dieser Studie wurden verschiedene Standorte z.B. in der Nähe des CTA, direkt am CTH, im Rugenberger Hafen oder im Roßkanal geprüft. Als grundsätzlich realisierbare Optionen kristallisierten sich dabei die beiden folgenden Flächen heraus:

- **Köhlfleet/ Antwerpenstraße:** Die räumliche Nähe der beiden Containerterminals CTH (Eurogate) und Burchardkai im westlichen Hafengebiet eröffnet die Möglichkeit, ein an beide Standorte angeschlossenes Binnenschiffsterminal in diesem Bereich zu etablieren. Auf Grund einer noch fehlenden verkehrlichen/betrieblichen Anbindung an die beiden Containerterminals wären hier entsprechende Maßnahmen zu treffen.
- Am **Containerterminal Tollerort** besteht am nordöstlichen Terminaleingang die prinzipielle Möglichkeit zur Einrichtung eines separaten Binnenschiffsumschlagplatzes.

Abbildung 74: Übersicht möglicher Umschlagplätze für Binnenschiffe



Quelle: HPA 2008, verändert durch UNICONSULT.

5.1.1.2 Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen

Auf Grund der Ausführungen zu den Optionen ergeben sich folgende konkrete Handlungsempfehlungen für die einzelnen Bereiche:

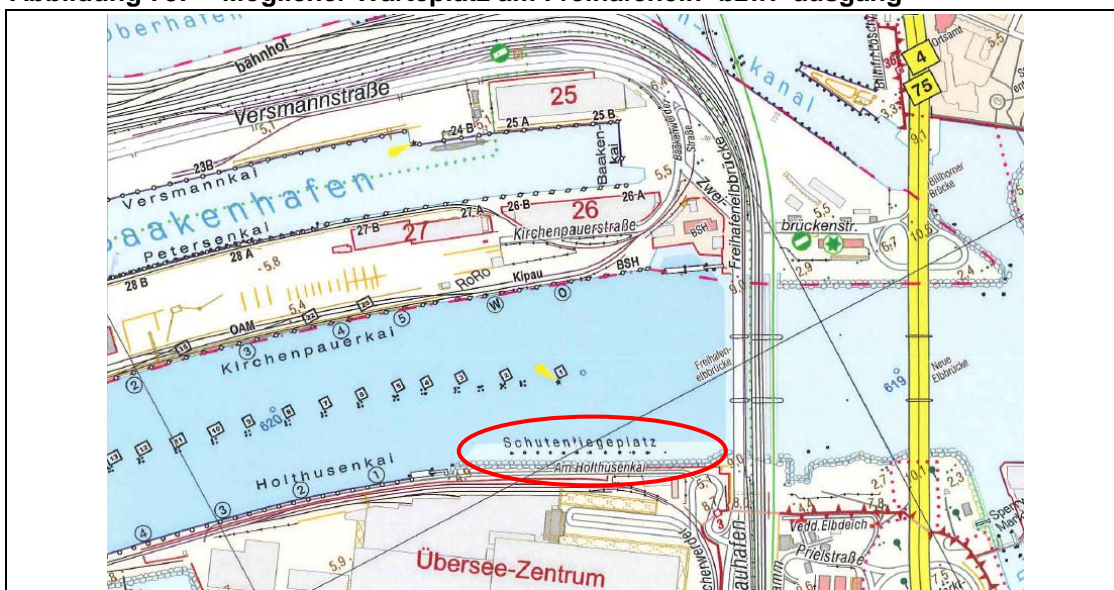
Warteplätze

Die Verfügbarkeit terminalnaher Binnenschiffswarteplätze stellt im Hamburger Hafen aus Umschlagsicht grundsätzlich keinen Engpassfaktor dar. Der Auslastungsgrad der bestehenden infrastrukturellen Kapazitäten lässt Raum für eine intensiviertere Inanspruchnahme. Kurzfristig von der HPA auf Verlangen der Binnenschifffahrt eingerichtete und auch kommunizierte Warteplätze bleiben in Teilen bislang ungenutzt. Eine offensivere Kommunikation der Warteplatzsituation zwischen der HPA und den Binnenschiffen könnte hier Abhilfe schaffen.

Allerdings ist die qualitative Ausstattung der Warteplätze nur teilweise an die Bedürfnisse der Binnenschifffahrt angepasst. Das heißt, es handelt sich überwiegend um reine Warteplätze, nicht aber um Liegeplätze, die mit Stromanschluss, Übernachtungsmöglichkeiten und ähnlichem ausgestattet sind. Diesbezüglich ist ein entsprechender Anpassungsbedarf der Warteplätze gegeben.

Neben den für den eigentlichen Umschlagvorgang relevanten Warteplätzen erwächst aus den mit dem Freihafenstatus des Hamburger Hafens verbundenen Prozessabläufen die Notwendigkeit, zusätzliche Warteplätze innerhalb wie auch außerhalb der Freizone vorzuhalten (vgl. auch Ausführungen zum Thema Zoll in Abschnitt 3.4.3).

Außerhalb der Freizone sollte den Binnenschiffen ein Warteplatz zur Verfügung gestellt werden, um dort nach der Zollabfertigung gegebenenfalls schiffbare Wasserstände abwarten zu können. Theoretisch sind die Binnenschiffer verpflichtet, nach vollzogener Zollabfertigung an der Überseebrücke die Freizone auf direktem Wege zu verlassen, was auf Grund wasserstandsbedingter Restriktionen nicht immer möglich ist. Die Binnenschiffer sind dementsprechend gezwungen, die Zollabfertigung an die Wasserstände anzupassen. Zuweilen warten die Binnenschiffe auch unerlaubterweise schiffbare Wasserstände an den Schutenliegeplätzen vor den Norderelbbrücken ab. Die Einrichtung eines offiziellen Warteplatzes erfordert in diesem Bereich eine kleinräumige Reduzierung der Freizone, die gegenwärtig bis an die Freihafenbrücke reicht. Andererseits wäre eine offizielle Ausnahmegenehmigung, d. h. eine zollrechtliche Aufhebung der Verpflichtung zum direkten Verlassen der Freizone in diesem Bereich eine Handlungsoption.

Abbildung 75: Möglicher Warteplatz am Freihafenein- bzw. -ausgang

Quelle: HPA 2008. Verändert durch Uniconsult.

Vor dem Hintergrund der geplanten Umstrukturierung des mittleren Freihafens ist mittelfristig mit einem signifikanten Verlust an Warteplätzen zu rechnen, den es zu kompensieren gilt.

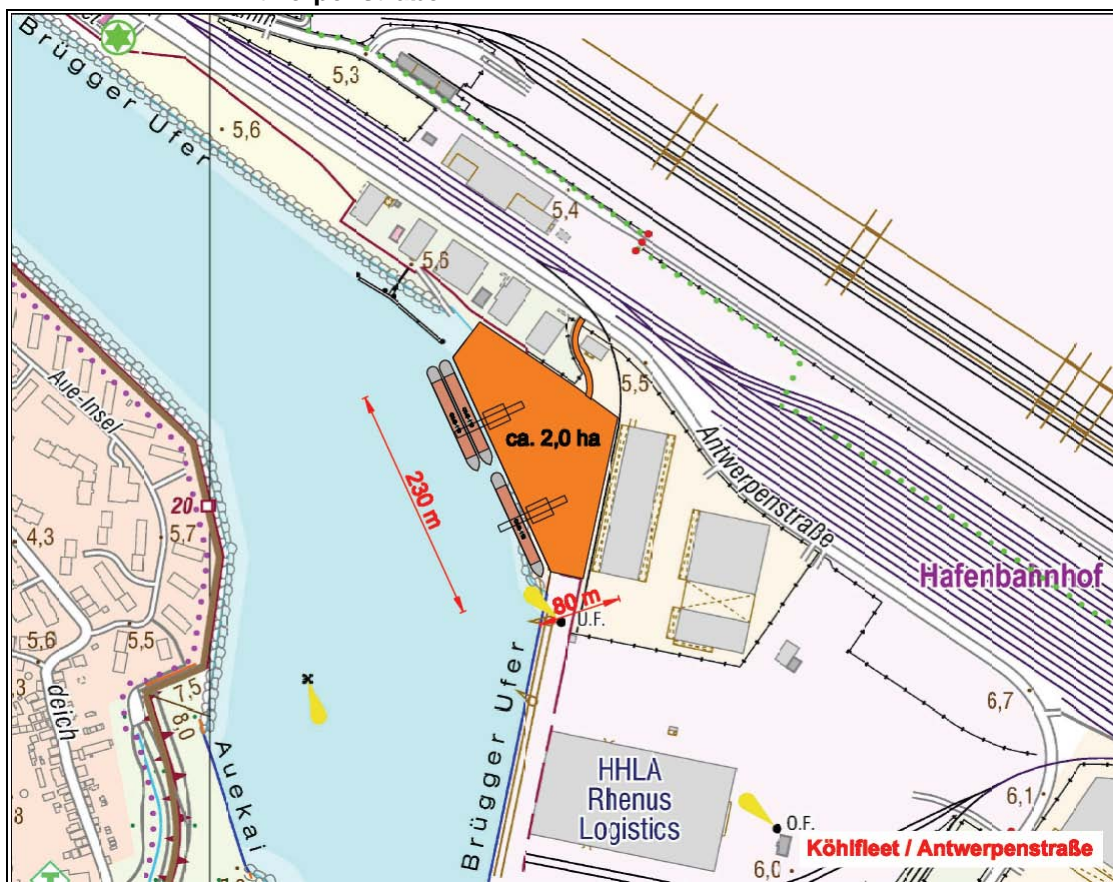
Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße

Grundsätzlich ist ein Binnenschiffsterminal, welches alle Seeterminals im Hafen bedient, nicht umsetzbar. Die räumliche Nähe des Eurogate-Terminals und des Containerterminals Burchardkai bietet allerdings die Möglichkeit, einen ausschließlich für CTH und CTB gewidmeten Binnenschiffsterminal zu realisieren. Die Bündelung von Ladungsmengen dürfte auch in kurzfristiger Perspektive zu einem ausreichenden Ladungsaufkommen und hiermit verbunden zu einem wirtschaftlichen Betrieb eines solchen Umschlagplatzes beitragen.

Eine potenzielle Fläche für einen an beide Terminals angebotenen Umschlagplatz ist im Bereich Köhlfleet/ Antwerpenstraße zu identifizieren. Um eine verfügbare Gesamtfläche von 2 ha für einen Binnenschiffsterminal zu erreichen, ist hier allerdings eine teilweise Verfüllung erforderlich. Außerdem könnten Teile einer derzeit von der Eurogate-Gruppe für Packaktivitäten genutzten Fläche verwendet werden, insofern der Terminalbetreiber zustimmt.

Die vorgesehene Kaikante mit zugehöriger Fläche steht nicht im Wettbewerb mit Liegeplätzen die vorrangig für Seeschiffe zu entwickeln sind.

Abbildung 76: Mögliches Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße



Quelle: BSPartner.

Der Binnenschiffsanleger Köhlfleet-Antwerpenstraße ist im „Knick“ des Brügger Ufer eingepasst. An dieser Stelle ließe sich mit einer vorgelegten Kailinie von ca. 250 m Länge am etwa 12 m tiefen Fahrwasser eine zwei Hektar große neue Hafen- und Umschlagfläche schaffen. Die vorgesehene Kaikante mit zugehöriger Fläche an dieser Stelle steht nicht im Wettbewerb mit Liegeplätzen die vorrangig für Seeschiffe zu entwickeln sind. Die Kosten für die Kai mit Kranbahn für den Einsatz von Containerbrücken werden im Bereich des Tiefwassers bei ca. -12 m mit ca. 45.000 Euro pro laufenden Meter geschätzt. Der Bereich der Kai mit geringerer Wassertiefe bis hin zur Böschung wird mit ca. 27.000 Euro pro laufenden Meter kalkuliert. Damit ergibt sich für insgesamt 280 m Kaispundwand ein Betrag 8,28 Mio. Euro.

Durch die vorgezogene neue Kaikante wird eine Bodenauffüllung zwischen Kai und alter Uferkante erforderlich. Die Kosten für die Erdarbeiten/Bodenhinterfüllung werden mit ca. 15 Euro pro m³ kalkuliert. Bei einer Abschätzung der erforderlichen Menge von etwa 35.000 m³ ergibt sich hierfür ein Teilbetrag von 530.000 Euro.

Die Flächenbefestigung wird nach üblichem Standard im Hamburger Hafen konzipiert. Hierbei sind Belastungen von Fahrzeugen mit 100 t Achslast berücksichtigt (Van-Carrier und Reachstacker). Die Kosten werden mit 100 Euro/m² angesetzt. Bei einer Gesamtfläche von 2,0 ha ergibt sich ein Teilbetrag für die Flächenbefestigung in Höhe von 2 Mio. Euro.

Als weitere Kostenkomponenten sind 175.000 Euro für 350 m Umzäunung nach ISPS Code mit 500 Euro/lfm kalkuliert worden.

Zur Anbindung der Hafenumfläche an die vorhandene Antwerpenstraße werden ca. 100 m Erschließungsstraße erforderlich, deren Herstellungskosten mit 1.500 Euro/lfm einen Teilbetrag von 150.000 Euro ergeben. Für Verwaltung, Abfertigung, Ausstattung, Elektrik und Steuerung wird ein Pauschalbetrag von 325.000 Euro angenommen.

Die Terminalfläche soll mit Umschlaggeräten ausgestattet werden, mit denen eine hohe Umschlagleistung erreicht werden kann. Als Umschlagsgeräte für die Binnenschiffsbe- und -entladung werden auf das Binnenschiff angepasste Containerbrücken vorgesehen. Die Länge des Auslegers soll mit ca. 25 m ermöglichen, dass zwei Binnenschiffe an der Kai im Päckchen liegend abgefertigt werden können. Die Kosten hierfür werden mit 2,5 Mio. EUR veranschlagt. Aus Gründen der Redundanz werden in jedem Fall 2 Brücken vorgesehen. Zusätzlich sollen zwei Reachstacker für das Terminalgelände eingeplant werden.

Die in den vorstehenden Erläuterungen genannten Einzelbeträge sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und ergeben für den Binnenschiffsanleger Köhlfleet-Antwerpenstraße einen Gesamtbetrag von netto ca. 19,1 Mio. Euro. In diesem Betrag ist ein Anteil von 10 % der Kosten mit 1,725 Mio. Euro für Unvorhergesehenes eingerechnet worden.

Tabelle 23: Kostenschätzung für einen Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße

Bezeichnung	Anzahl	Gesamtpreis
Kaispundwand mit max. Tiefe	40	1.800.000 €
Kaispundwand mit min. Tiefe	240	6.480.000 €
Erdarbeiten Kaifläche	35.000	525.000 €
Ausbaggern Liegeplatz	15.000	120.000 €
Flächenbefestigung	20.000	2.000.000 €
Zufahrtstraße	100	150.000 €
Zaun (ISPS)	350	175.000 €
Verwaltung, Abfertigung, Ausstattung, Steuerung und Elektrik	1	325.000 €
Reachstacker	2	800.000 €
Containerverladebrücke	2	5.000.000 €
Unvorhergesehenes (ca. 10%)	1	1.725.000 €
Gesamtsumme		19.100.000 €

Quelle: BSPartner.

Eine modulare Entwicklung erscheint sinnvoll, um den anfänglichen Investitionsaufwand zu begrenzen. Darüber hinaus besteht auch grundsätzlich die Option, zusätzli-

che Kosteneinsparungen durch eine Integration weiter südlich gelegener Infrastrukturen am Brügger Ufer zu realisieren. Bestehende Spundwände müssten zwar gegebenenfalls verstärkt, nicht aber aufwendig neu konstruiert werden.

Ein Terminal am Köhlfleet verfügt zunächst über keine direkte Anbindung an die Containerterminals Eurogate und Burchardkai und wird zunächst nicht direkt in die bestehenden Terminalprozesse integriert. Der Zu- und Ablauf der Container von und zu den Seeterminals ist daher durch eine entsprechende Anbindung an Eurogate und den Burchardkai sicherzustellen. Diese könnte per Lkw oder Multitrailer, gegebenenfalls in den Nachtstunden (aufgrund der geringeren Belastung der Straßeninfrastruktur in dieser Zeit) erfolgen.

Prinzipiell ist allerdings eine direkte Anbindung zwischen CTH und dem neuen Binnenschiffsterminal denkbar. Inwiefern eine Querung der Schienen, die sich zwischen dem CTH und dem neuen Binnenschiffsterminal befinden, möglich ist, gilt es zu klären.

Zu beachten ist, dass die betroffenen Flächen im Rahmen eines Pachtverhältnisses langfristig gebunden und nicht uneingeschränkt verfügbar sind. Pächter der Fläche ist die HHLA Logistics GmbH (vormals HHLA Rhenus GmbH), die hier kleinere Logistikaktivitäten durchführt. Eine eventuelle Umwidmung im Hinblick auf eine Nutzung für den Binnenschiffsumschlag setzt daher das Einverständnis der HHLA voraus.

Hinsichtlich der tatsächlichen Realisierung eines kombinierten Binnenschiffsterminals für das Eurogate-Terminal und das Containerterminal Burchardkai kommt den beiden Terminalbetreibern eine entscheidende Katalysatorfunktion zu, da eine Kooperation der beiden Wettbewerber erforderlich ist. Vor dem Hintergrund synchroner Interessenlagen, im Wesentlichen fokussiert auf die Auslagerung des Binnenschiffsumschlags aus den Seeterminalbereichen, erscheint eine auf die Binnenschiffsabfertigung beschränkte Zusammenarbeit allerdings unkritisch. Beide Terminalbetreiber würden von einem gemeinsamen Umschlagplatz profitieren, da eine bessere Auslastung erreicht und das Investitionsvolumen auf zwei Akteure verteilt werden könnte.

Binnenschiffsliegeplatz am CTT

Auf Grund der Flächenproblematik gestaltet sich die Einrichtung eines exklusiven Binnenschiffsumschlagplatzes auf dem Containerterminal Tollerort ungleich schwieriger.

Die grundsätzliche Option zur Einrichtung eines separaten Umschlagplatzes am nördlichen Terminalrand dürfte mit zahlreichen operativen Problemen verbunden sein. Außerdem ist fraglich, ob nach der Kürzung der nordöstlichen Ecke der Kaikante zur Vergrößerung des Drehkreises auf 350 m noch ausreichend Kai für die Einrichtung eines Binnenschiffsumschlagplatzes erhalten bleibt. Darüber hinaus sind eventuelle nautische Beeinträchtigungen für die Seeschifffahrt zu berücksichtigen.

Alternativ wurde auch die Einrichtung eines Umschlagplatzes im östlichen Kohlen-schiffhafen geprüft. Auf Grund der teilweisen Verfüllung des Hafenbeckens sowie der Planungen zur Einrichtung von Feederschiffwarteplätzen werden jedoch hier keine Möglichkeiten zur Schaffung eines exklusiven Binnenschiffsumschlagplatzes gesehen.

In enger Abstimmung mit der Planungsabteilung der HPA wurde jedoch eine Fläche am nordöstlichen Terminalrand identifiziert, an der die Ausweisung eines Binnen-

schiffsumschlagplatzes grundsätzlich möglich erscheint. Im Zuge der Vergrößerung des Drehkreises wird an der nordöstlichen Ecke des Terminalgeländes eine Abrundung vorgenommen, im Zuge derer auch Teile der Kaikante des derzeitigen Liegeplatzes 1 betroffen sind. Hieraus resultiert eine Verkürzung des Liegeplatzes, die dazu führt, dass dieser nicht mehr für die Abfertigung großer Carrier genutzt werden kann. Vor diesem Hintergrund erfolgt an dieser Stelle auch keine Ausbaggerung der Liegewanne. Auf Grund der damit nur noch begrenzten Nutzbarkeit des Liegeplatzes für Großschiffe erscheint hier die Einrichtung eines Binnenschiffsliegeplatzes, eventuell in Kombination mit einem Feederumschlagplatz, umsetzbar. Für den Liegeplatz wird eine Fläche von 0,5 ha beansprucht, was dem generellen Flächenbedarf – erforderliche Verkehrs- und Vorstauflächen im Back-Reach – der Containerbrücken gilt. Der Betrieb der zwei geplanten Containerbrücken auf der begrenzten Kaistrecke von 110 m stellt technisch kein Hindernis dar. Die Brücken können gleichzeitig ohne Risiko oder Einschränkungen operieren.

Abbildung 77: Potenzieller Standort für Binnenschiffsumschlagplatz am CTT



Quelle: BSPartner.

Aufgrund der vorhandenen Infrastrukturen, des für den Wendekreis erforderlichen Kaimauerrückbaus und der Möglichkeit, die operativen Prozesse des Binnenschiffsliegeplatzes in die bestehenden Operation Services am CTT zu integrieren, werden die erforderlichen Investitionen nur anteilig berechnet.

Bei Konzeption für diesen Binnenschiffsanleger wird die bereits vorhandene Kaianlage mit Kranbahnschienen berücksichtigt. Aufgrund dessen werden hierfür somit keine

Baukosten angesetzt. Da aber die Kaikonstruktion einen Versatz in ihrem Längsverlauf aufweist, ist es erforderlich, Maßnahmen zur Abfenderung für das Anlegen der kleineren Binnenschiffe vorzusehen. Hierfür werden zwei Stahlrohrdalben geplant, die mit der Vorderkante in der Flucht mit der Außenkante von der Kaikante einzubringen sind. Unter Berücksichtigung einer Wassertiefe von ca. 14 m in diesem Bereich vor der Kai, werden die Kosten für die Stahlrohrdalben mit 350.000 Euro per Stück angesetzt.

Aufgrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit am CTT überhaupt, soll nur ein unmittelbar vor dem Binnenschiffsanleger ein zugeordneter Bereich von ca. 0,5 ha als Aufstellfläche ausgewiesen werden. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert angerechnet, da diese Fläche dem gesamten Terminal zuzuordnen ist und demnach auch einer gemischten Nutzung unterliegen kann.

Als Umschlaggeräte sollen binnenschiffsgerechte Containerbrücken eingesetzt werden. Da aus nautischen Gründen am geplanten Anleger im Einfahrtsbereich zum CTT nur ein Binnenschiff zur Zeit vor der Kai liegen darf (Doppelbelegung im Päckchen wird an dieser Stelle nicht erlaubt), wird für das geplante Umschlaggerät nur eine Auslegerlänge von max. 20 m vorgesehen. Um eine hohe Umschlagleistung bei der Binnenschiffsbe- und -entladung zu erreichen, werden zwei Containerbrücken gleichen Typs vorgesehen, wodurch eine entsprechende Redundanz innerhalb der Betriebszeiten sichergestellt wird. Die Beschaffungskosten für die Containerbrücken werden mit je 2,5 Mio. Euro beziffert.

Das voraussichtliche Investitionsvolumen für den Umschlagplatz beträgt rund 6,325 Mio. Euro. Nachfolgende Tabelle fasst die Gesamtkosten differenziert nach einzelnen Kostenkategorien zusammen.

Tabelle 24: Kostenschätzung für einen möglichen Umschlagplatz am CTT

Bezeichnung	Anzahl	Gesamtpreis
Dalben (Abfenderung)	2	700.000 €
Verwaltung, Abfertigung, Ausstattung, Steuerung und Elektrik	1	50.000 €
Containerverladebrücke	2	5.000.000 €
Unvorhergesehenes (ca. 10%)	1	575.000 €
Gesamt		6.325.000 €

Quelle: BSPartner.

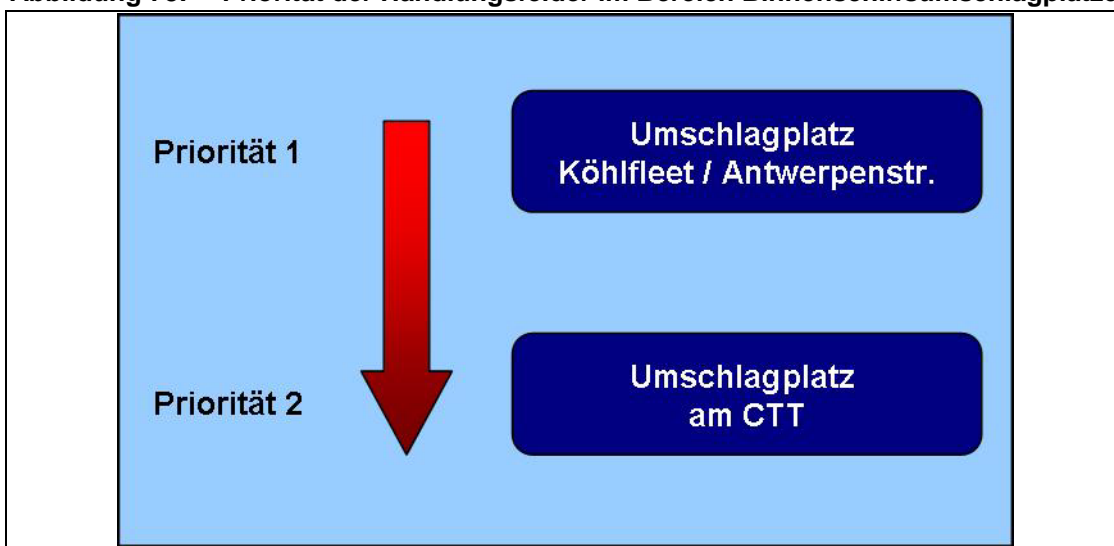
Die hohen Investitionen für einen Binnenschiffsliegeplatz sind ab einem Jahresumschlagvolumen von ca. 100.000 TEU wirtschaftlich tragfähig (vgl. Kapitel 5.1.1.1). Am CTT entspräche eine solche Umschlagmenge einem Binnenschiffsanteil am Modal Split des Terminals von 10 %, d.h. deutlich mehr als die in dieser Studie anvisierten 5 % Binnenschiffsanteil am Modal Split des Hinterlandverkehrs für den gesamten Hamburger Hafen. Der überproportionale Anteil des Binnenschiffs am Modal Split des CTT resultiert aus der Annahme, dass eine binnenschiffahrtsgerechte Infra- und Suprastruktur positive Effekte auf den Binnenschiffsumschlag entfaltet und eine überdurchschnittliche Steigerung des Binnenschiffsverkehrs am CTT bewirkt. Ein Binnenschiffsliegeplatz am Terminal erzielt demnach eine Verschiebung des Modal Splits am CTT zu Gunsten der Binnenschifffahrt.

Die tatsächliche Realisierbarkeit dieser grundsätzlich vorhandenen Option zur Einrichtung eines Binnenschiffsumschlagplatzes am CTT bedarf eines intensiven Dialogs mit dem Terminalbetreiber. Vor dem Hintergrund zu erwartender Konflikte mit der Seeschiffsabfertigung sowie den weiteren Ausbauplanungen des Terminals wird die grundsätzliche Umsetzbarkeit des vorgeschlagenen Umschlagplatzes eher kritisch bewertet. Nichtsdestoweniger gilt es, die Option einer eingehenden Prüfung zu unterziehen.

Priorisierung der Optionen im Bereich Umschlagplätze

Vor dem Hintergrund der divergierenden Rahmenbedingungen an den jeweiligen für die Einrichtung eines Binnenschiffsumschlagplatzes in Frage kommenden Standorten erscheint eine zeitgleiche Realisierung der beiden Optionen unwahrscheinlich.

Abbildung 78: Priorität der Handlungsfelder im Bereich Binnenschiffsumschlagplätze



Quelle: Uniconsult.

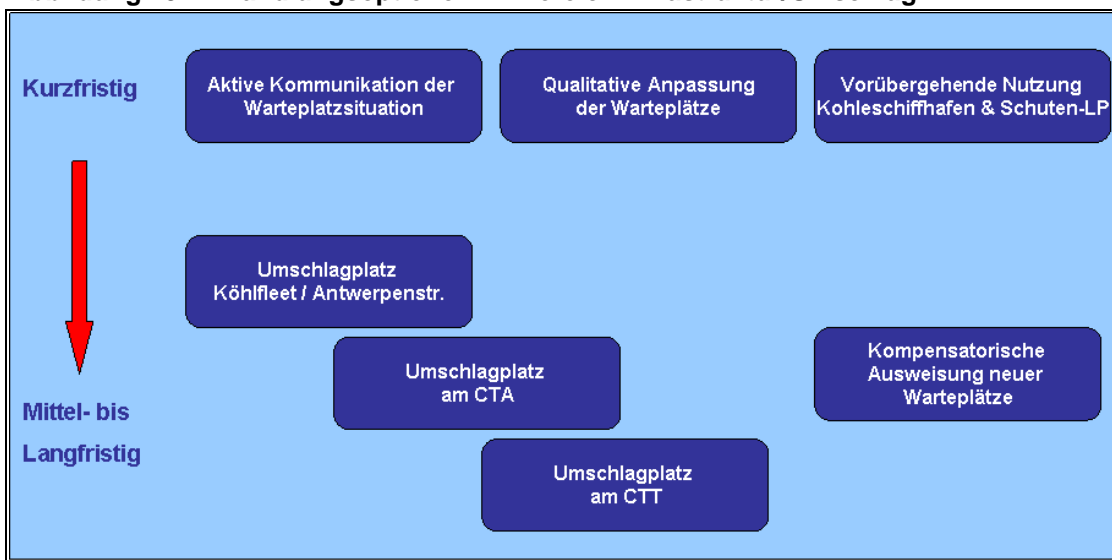
Erste Priorität sollte auf Grund der vergleichsweise günstigen Ausgangssituation die Errichtung eines exklusiven Binnenschiffsterminals im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße haben. Die Möglichkeit, das Terminal durch zwei Containerterminals zu nutzen und modular zu entwickeln, sind die wesentlichen Vorteile dieses Standortes. Zudem könnten durch eine eventuelle Integration bereits bestehender infrastruktureller Kapazitäten zusätzliche Kosteneinsparungen realisiert werden. Ein wirtschaftlicher Betrieb des Binnenschiffsterminals kann vor diesem Hintergrund unterstellt werden.

Auf Grund der schwierigen Rahmenbedingungen am Containerterminal Tollerort ist die Schaffung eines Binnenschiffsumschlagplatzes problematisch und wird als zweite Priorität empfohlen. Eine eventuelle Umsetzung sollte in jedem Fall nachrangig und in Abwägung aller Auswirkungen auf den Seeschiffsumschlag und die Terminalentwicklung erfolgen. Inwiefern hier ein Konsens aller beteiligten Akteure erreicht werden kann, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt schwer abschätzbar.

Zusammenfassende Bewertung der einzelnen Handlungsoptionen

Vor dem Hintergrund der dargestellten Ausführungen ergeben sich folgende konkrete Handlungsfelder, in deren Rahmen eine verbesserte Abfertigungssituation der Binnenschiffe im Hamburger Hafen realisiert werden kann.

Abbildung 79: Handlungsoptionen im Bereich Infrastruktur/Umschlag



Quelle: Uniconsult.

Auf Grund notwendigerweise zu durchlaufender Planungsverfahren bzw. umfangreicher Bautätigkeiten lassen sich im infrastrukturellen Bereich kurzfristig ausschließlich die Warteplätze betreffende Maßnahmen umsetzen.

Konkret wird empfohlen:

- die Warteplatzsituation aktiver zu diskutieren und kommunizieren,
- eine qualitative Anpassung der Warteplätze vorzunehmen sowie
- soweit möglich, den Kohleschiffhafen sowie die vorhandenen Schutenliegeplätze vorübergehend für eine Nutzung als Binnenschiffsliegeplatz freizugeben.

Mittelfristig ist dann auch die Einrichtung von Umschlagplätzen für Binnenschiffe möglich. Gemäß den vorgeschlagenen Prioritäten wird konkreter folgender prozessualer Ablauf vorgeschlagen:

- 1. Verlagerung der Binnenschiffsabfertigung der Terminals Eurogate und Burchardkai auf ein Binnenschiffsterminal im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße,**
- 2. Schaffung eines Binnenschiffen vorbehaltenen Umschlagplatzes am CTT.**

Die Investitionen in die dargestellten Standorte sind einerseits von den Terminalbetreibern und andererseits von der HPA zu tragen. Entsprechend dem Landlord Prinzip finanzieren die Terminalbetreiber die Suprastruktur. Die HPA trägt grundsätzlich die Kosten für die Infrastruktur. Zu klären wäre, inwiefern es sich bei den beiden Optionen am CTT und im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße um nutzerspezifische

Maßnahmen handelt und somit infrastrukturelle Kosten gegebenenfalls bei den Betriebskosten zu berücksichtigen wären.

Parallel wird vor dem Hintergrund der Umstrukturierung des mittleren Freihafens und dem damit verbundenen Wegfall zahlreicher Binnenschiffswarteplätze die Einrichtung bzw. Ausweisung neuer Warteplätze empfohlen, um den Verlust zu kompensieren. Langfristig werden die bestehenden Umschlagplätze in Abhängigkeit von der Mengenentwicklung sukzessive ausgebaut.

5.1.1.3 Einordnung für die Matrix

Akzeptanz der Umsetzung

Im Hinblick auf die zu erwartende Akzeptanz der einzelnen Maßnahmen ist eine differenzierte Betrachtungsweise erforderlich. Für die kurzfristig realisierbaren Maßnahmen bezüglich der Warteplätze ist grundsätzlich mit einer breiten Akzeptanz zu rechnen. Lediglich die mittelfristig erforderliche Ausweisung zusätzlicher Warteplätze ist etwas kritischer zu bewerten. Insofern hier jedoch eine aktive Beteiligung der betroffenen Akteure sichergestellt wird, in deren Rahmen die unterschiedlichen Interessen integriert werden, sollten zumindest keine generellen Akzeptanzprobleme auftreten.

Auch bezüglich der Einrichtung separater Binnenschiffsumschlagplätze dürfte die Akzeptanz grundsätzlich gegeben sein, da sowohl das Binnenschiffahrtsgewerbe als auch die Betreiber der Containerterminals von der Entmischung von See- und Binnenschiffsumschlag profitieren. Gleichwohl ist in diesem Zusammenhang mit Interessenkonflikten und damit einhergehenden Akzeptanzproblemen zu rechnen. Insbesondere die teilweise schwierigen Besitzverhältnisse, eventuell auftretende Nutzungskonflikte sowie die gegebenenfalls erforderlichen politischen Verfahren können die Akzeptanz der einzelnen Maßnahmen negativ tangieren. Ferner sind auch die teils divergierenden Interessenlagen der unterschiedlichen Akteure zu berücksichtigen.

Beteiligte Akteure

Die Realisierung der kurzfristigen Maßnahmen im Bereich Warteplätze obliegt der HPA. Allerdings erscheint angesichts der derzeit bestehenden Kommunikationsdefizite auch eine aktive Beteiligung des Binnenschiffahrtsgewerbes geboten. Im Dialog von Hafenbehörde und Binnenschiffern kann sichergestellt werden, dass bedarfsgerechte Anpassungen erfolgen. Bezüglich der Einrichtung separater Binnenschiffsumschlagplätze müssen neben der HPA auch die jeweiligen Terminalbetreiber mit in die Planungen einbezogen und von den Vorzügen der separaten Umschlagplätze überzeugt werden. Gemeinsam müssen die Akteure die Voraussetzungen für einen parallel laufenden Umschlag von Binnenschiffen und Seeschiffen am jeweiligen Terminalstandort schaffen. Eine besondere Konstellation ergibt sich für die am Standort Köhlfleet/Antwerpenstraße angestrebte terminalübergreifende Lösung.

Umsetzungszeitraum

Wie bereits an anderer Stelle dargestellt, sind die die Warteplätze betreffenden Maßnahmen kurzfristig realisierbar. Einzig der aus den Umstrukturierungen im mittleren Freihafen resultierenden Notwendigkeit zur Ausweisung bzw. Einrichtung neuer Warteplätze liegt eine mittelfristige Perspektive zugrunde.

Umschlagplätze zur ausschließlichen Abfertigung von Binnenschiffen sind angesichts notwendiger Planungsprozesse, umfangreicher Bauarbeiten sowie politischer Konsensfindung nur mittelfristig umsetzbar. Die dargestellte Priorisierung der einzelnen Maßnahmen impliziert zudem eine weitere zeitliche Komponente. Langfristig können bestehende Umschlagplätze weiter ausgebaut sowie ein konzertiertes Gesamtkonzept entwickelt werden.

Aufwand

Die bezüglich der Warteplätze vorgeschlagenen Maßnahmen sind kurzfristig realisierbar. Demgegenüber ist die Einrichtung der vorgeschlagenen Umschlagplätze mit einem deutlich höheren Aufwand verbunden. Die jeweiligen Kostenansätze wurden in Kapitel 5.1.1.2 ausführlich dargestellt. Für den Umschlagplatz im Bereich Köhlfleet/Antwerpenstraße werden Gesamtkosten in Höhe von 19,1 Mio. Euro angenommen. Am CTT wird ein Investitionsvolumen in Höhe von 6,325 Mio. Euro unterstellt.

Durch die vorgeschlagene modulare Vorgehensweise beim Aufbau des Binnenschiffsterminals muss das Investitionsvolumen nicht vollumfänglich zu Beginn der Ausbauten bereitgestellt werden, sondern kann über einen längeren Zeitraum gestreckt werden.

Wirkung

Die umschlagrelevanten Rahmenbedingungen für Binnenschiffe im Seehafen werden durch die beschriebenen Maßnahmen in erheblichem Maße tangiert. Die Entmischung von Binnenschiffs- und Seeschiffsumschlag durch die Einrichtung spezieller Umschlagplätze für die ausschließliche Abfertigung von Binnenschiffen führt dazu, dass die kaisseitigen Kapazitäten für die Binnenschiffsabfertigung deutlich erhöht werden. Gleichzeitig trägt die Verlagerung des Binnenschiffsumschlags aus den Seeterminalbereichen dazu bei, dass auch hier Kapazitätsreserven freigesetzt werden. Neben den kapazitiven Effekten von separaten Binnenschiffsumschlagplätzen resultieren aus deren Einrichtung auch qualitative Verbesserungen. Wartezeiten werden deutlich reduziert oder fallen komplett weg. In der Folge nehmen Zuverlässigkeit und Planbarkeit von Binnenschiffsverkehren deutlich zu.

5.1.2 *Suprastruktur*

5.1.2.1 Handlungsoptionen

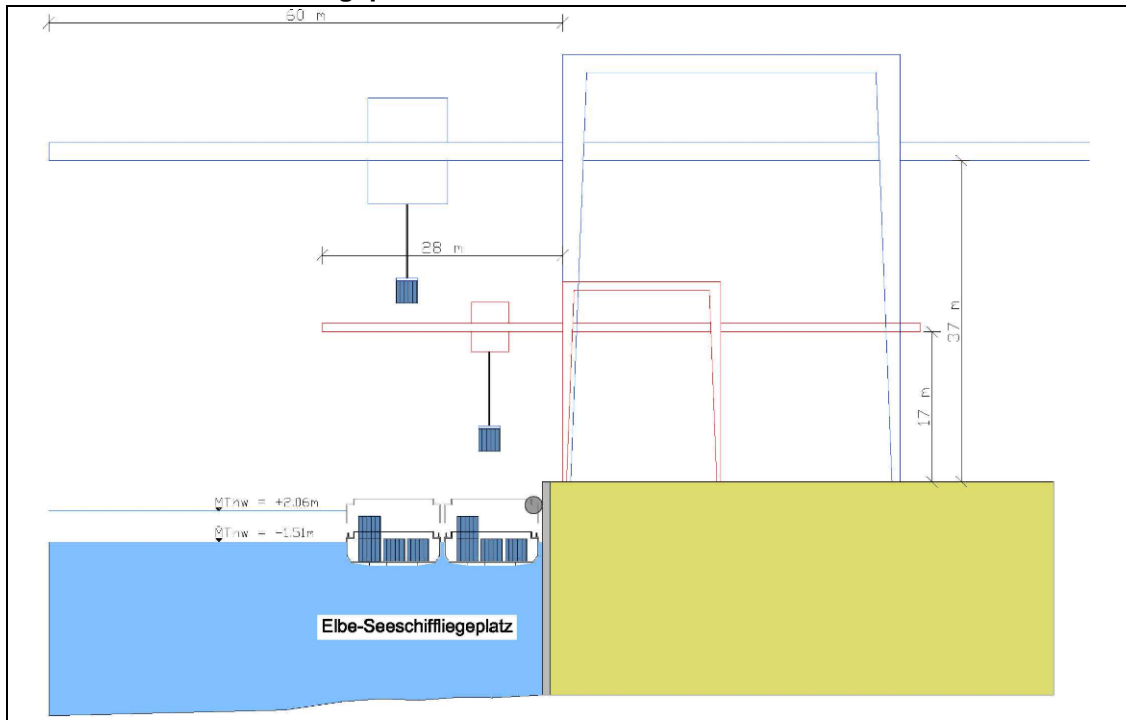
Angepasste Containerbrücken und Fender

Eine Möglichkeit, um die Umschlagkosten für das Binnenschiff zu senken, besteht im Einsatz von kostengünstigeren, kleineren Umschlaggeräten, die speziell für Binnenschiffe vorgesehen sind. Während eine große Containerbrücke für Seeschiffe ca. 6 bis 10 Mio. Euro kostet, liegen die Investitionen für kleinere Umschlaggeräte je nach Größe zwischen 2 und 5 Mio. Euro.

Abbildung 80 stellt die Ausmaße einer kleinen und großen Containerbrücke dar. Danach ist erkennbar, dass ein weiterer Vorteil von kleineren Brücken in den deutlich kürzeren Kranbewegungen besteht. Folglich könnten bei der Abfertigung von Binnenschiffen mit kleinen Kränen mehr Container je Zeiteinheit verladen werden. Während bei großen Containerbrücken beim Binnenschiff mit einer Umschlagmenge von ca. 15 Bewegungen pro Stunde zu rechnen ist, steigt die Produktivität bei kleinen

Brücken auf etwa 20 bis 25 Bewegungen pro Stunde. Außerdem haben die Kranfahrer bei den großen Containerbrücken eine schlechtere Sicht auf die tief liegenden Binnenschiffe, wodurch die Gefahr von Beschädigungen einer Schute beim Umschlag hoch ist.

Abbildung 80: Vergleich der Suprastruktur für See- und Binnenschiff an einem Seeschiffsliegeplatz



Quelle: BSPartner.

Ein weiterer Nachteil der Suprastruktur bei Seeschiffsliegeplätzen entsteht für Binnenschiffe durch die Lage der großen Fender, die in einer auf die Seeschiffe abgestimmten Position angebracht sind. Die Fender können ein Binnenschiff beschädigen, wenn es mit seiner Bordkante darunter rutscht. Um das Beschädigungsrisiko einer Schute zu verringern, werden diese in der Regel nur leicht vertäut. Das daraus resultierende Schwojen veranlasst die Containerbrücke zu leichten Seitwärtsbewegungen, um dem hin- und herschaukelnden Schiff während des Umschlags zu folgen. Dies führt zu weiteren Zeitverzögerungen und höheren Energiekosten, woraus ein weiterer Produktivitätsverlust der großen Containerbrücken bei der Abfertigung von Binnenschiffen folgt. Daher könnten durch den Einsatz kleinerer Containerbrücken an separaten, mit adäquaten Fendern ausgestatteten Liegeplätzen bei ausreichend hohen Containermengen die Umschlagkosten für das Binnenschiff deutlich gesenkt werden.

Einsatz mobiler Umschlaggeräte an der Kaikante

Eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung der Umschlagkosten wäre der Einsatz von mobilen, auf die Größe von Schuten abgestimmten Umschlaggeräten auf der Kaikante. Ein kleiner Mobilkran für Binnenschiffe wäre mit einem Anschaffungspreis von ca. 2,5 Mio. Euro wesentlich kostengünstiger als die große Containerbrücke für Seeschiffe (Personalaufwand in etwa vergleichbar). Ein weiterer Vorteil bestünde darin,

dass nicht in neue Infrastruktur investiert werden muss, sondern die bestehende Fläche flexibler genutzt werden kann, indem Binnenschiffe besser in Lücken zwischen den Seeschiffen und Feedern an der Kaimauer eingefügt werden können. In Rotterdam und Antwerpen werden Mobilkräne bereits für den Binnenschiffsumschlag eingesetzt. Die Mobilkräne werden für den Umschlag von Massengut, Multi-Purpose-Gütern und Projektladung genutzt, aber auch im Containerumschlag, unter anderem zur Bewältigung von Umschlagpeaks. Die Umschlagproduktivität eines Krans liegt nach Herstellerangaben bei 15 bis 20 Bewegungen pro Stunde. Der Mobilkran kann nach Bedarf an die entsprechende Stelle am Kai fahren, um das Binnenschiff zu be- oder entladen. Abbildung 81 zeigt beispielhaft einen Mobilkran beim Laden und Lösen von Containern.

Abbildung 81: Containerumschlag mit einem Mobilkran



Quelle: Gottwald.

Eine wesentliche Herausforderung für den Einsatz eines Mobilkrans besteht darin, ihn in die betrieblichen Abläufe des Containerterminals zu integrieren. Der Betrieb des Mobilkrans darf nämlich den parallel stattfindenden Umschlag für Seeschiffe nicht wesentlich stören. Bei den Bewegungen (in Schrittgeschwindigkeit, etwa 80 m pro Minute) auf der Kaimauer konkurriert er aber potenziell um Flächen und Fahrtwege, die er sich mit Portalhubwagen teilen muss. Auf dem CTA ist der Einsatz eines Mobilkrans nahezu unmöglich, da hier die vorhandene Verkehrsfläche durch die AGV-Fläche eingeschränkt wird und ein Kran nur mit eingefahrenem Ausleger und Turm unter den Containerbrücken zu bewegen wäre. Ferner spielt die Arbeitssicherheit eine wichtige Rolle. Schließlich stellt sich die Frage, ob die Sichtverhältnisse für den Kranführer ausreichend sind, um den Mobilkran für die Verladung von Containern zu nutzen, wobei hier eventuell Kameras helfen können.

Wasserseitige Abfertigung mit Schwimmkran

Neben dem Einsatz eines Mobilkrans auf der Kaimauer, wäre auch der Einsatz eines Schwimmkrans denkbar, der sich zwischen Kaimauer und Binnenschiff legt. Ein Vor-

teil des Schwimmkrans besteht darin, dass dieser flexibel, d. h. auch an mehreren Terminals eingesetzt werden könnte. Dies ist dann interessant, wenn anfangs die Aufkommensmengen noch nicht so groß sind. Ein weiterer Vorteil gegenüber dem Mobilkran an Land besteht darin, dass die Abläufe auf der Kaimauer nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Beim Einsatz von AGV, wie am CTA, müsste allerdings eine neue Kommunikationsschnittstelle zwischen Schwimmkran und den Transportwagen geschaffen werden. Der entscheidende Nachteil eines Schwimmkrans mit eigenem Antrieb gegenüber dem Mobilkran an Land ist der wesentlich höhere Kaufpreis, der z. Zt. bei etwa 7 bis 9 Mio. Euro liegt. Die wesentlich größere Summe führt letztlich wieder zu höheren Umschlagkosten für die Abfertigung von Binnenschiffen.

Schwimmendes Terminal

Unter einem Schwimmenden Terminal soll eine Anlage verstanden werden, welche die Funktionen Umschlag und kurzfristige Lagerung eines landseitigen Containerterminals übernimmt. Konzepte für schwimmende Terminals wurden z. B. für so genannte Off-Shore-Containerterminals erstellt⁸⁴. Im Unterschied zum landseitigen Terminal gibt es allerdings keine Straßen- oder Schienenanbindung. Folglich kann nur auf Feeder- und Binnenschiffe umgeschlagen werden. Der Vorteil eines schwimmenden Terminals besteht darin, dass zusätzlich freie Wasserflächen für den Umschlag und die Lagerung benutzt werden können, wenn diese im erforderlichen Maße in zentraler Lage zur Verfügung stehen.

Mid-Stream Operations

Unter Mid-Stream Operations wird die Abfertigung von Schiffen im Strom verstanden. Dieses Verfahren wird z. B., wie in Kapitel 5.5.3 beschrieben, in Hong Kong angewendet. Wie dargestellt, legt ein Schiff nicht an der Kaimauer an. Stattdessen fertigen Schwimmkräne es auf dem Wasser ab, indem sie die Container entweder selbst auf ihrem Ponton aufnehmen oder auf kleinere Schiffe umladen.

Abbildung 82: Mid-Stream Operations und Containerumschlag



Quelle: Port of Hongkong.

⁸⁴ Reise, Sönke: Offshore-Containerterminals als Transshipment-Hub - dargestellt am Beispiel der Deutschen Bucht. Technische Universität Dresden, Dresden 2004.

Genauso wie beim schwimmenden Terminal können Mid-Stream Operations fehlende Umschlagkapazitäten an Land kompensieren. Der Nachteil besteht aber immer darin, dass ein zusätzlicher Umschlag der Container an Land notwendig ist. Außerdem muss die entsprechende Fläche auf dem Wasser vorhanden sein.

5.1.2.2 Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen

Angepasste Containerbrücken und Fender

Signifikante Impulse für eine Stärkung der Binnenschifffahrt könnten von separaten Liegeplätzen mit einer speziell auf das Binnenschiff abgestimmten Suprastruktur ausgehen. Diese würden bei ausreichenden Mengen eine deutliche Reduzierung der Umschlagkosten für das Binnenschiff ermöglichen. Der Einsatz kleinerer Containerbrücken hängt dabei maßgeblich davon ab, ob es gelingt separate Liegeplätze für Binnenschiffe zu schaffen.

Einsatz mobiler Umschlaggeräte an der Kaikante

Falls es nicht möglich sein sollte, die Infrastruktur für Binnenschiffsumschlagplätze zu schaffen, ist davon auszugehen, dass die Binnenschiffe wie bisher ausschließlich in freien Zeitfenstern an den Seeschiffsliegeplätzen abgefertigt werden. Möglichkeiten einer Reduzierung der Umschlagkosten bestehen in diesem Fall durch den Einsatz von Mobilkränen. Neben einer Reduzierung der Kosten pro Move kann eine Mobilkran-Lösung dazu beitragen, die Kaimauer besser auszulasten, weil kurzfristig Binnenschiffe in alle möglichen Lücken eingefügt und parallel zu den Großschiffen abgefertigt werden könnten. Mobilkräne könnten die großen Containerbrücken entlasten, weil diese nicht mehr für den Binnenschiffsumschlag blockiert würden. Insgesamt ist allerdings fraglich, inwiefern die Terminalbetreiber bereit sind, für einen Mobilkran weitere Investitionen zu tätigen, während die großen Containerbrücken teilweise noch nicht voll ausgelastet sind. Außerdem ist es aus Terminalsicht eine große Herausforderung, den Mobilkran in die herkömmlichen betrieblichen Abläufe zu integrieren.

Eine Voraussetzung für den wirtschaftlichen Einsatz eines Mobilkrans sind ausreichend hohe Umschlagmengen, von denen man bisher nicht ausgehen konnte. Somit könnte die Anschaffung eines Mobilkrans dafür sorgen, die Kapazität für die Abfertigung von Binnenschiffen zu erhöhen und gleichzeitig die Umschlagpreise zu reduzieren. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob eine öffentliche Förderung für die Investition in Mobilkräne infrage kommt, um das Angebot für eine kostengünstige Abfertigung von Binnenschiffen bereitzustellen und damit einen Anreiz für mehr Nachfrage zu geben.

Wasserseitige Abfertigung mit Schwimmkran

Gegen den Schwimmkran sprechen die wesentlich höheren Investitions- und Betriebskosten im Vergleich mit dem Mobilkran an Land. Somit wäre eine wesentliche Reduzierung der Umschlagkosten für das Binnenschiff nicht darstellbar, weshalb der Schwimmkran als Handlungsoption nicht weiter betrachtet werden soll.

Schwimmendes Terminal oder Mid-Stream Operations

Ein schwimmendes Terminal auf der Elbe im Hamburger Hafen ist nicht denkbar, weil keine freien Flächen auf dem Wasser vorhanden sind, wo ein derartiges Terminal gebaut bzw. hingelegt werden könnte. Dazu kommt noch das Problem, dass alle

Container nur mit dem Schiff an- oder abgeliefert werden können. Zur Organisation von landseitigen Hinterlandverkehren wäre somit ein weiterer Umschlag notwendig, der erneut zu höheren Kosten führen würde. Die gleichen Argumente sprechen auch gegen Mid-Stream Operations. Außerdem weist dieses Verfahren große Mängel hinsichtlich der Arbeitssicherheit auf und ist deshalb keine Option für den Hamburger Hafen.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen:

- Schaffung einer auf das Binnenschiff abgestimmten Suprastruktur,
- Einsatz von Mobilkränen zur Erhöhung der Flexibilität und Reduzierung der Umschlagkosten.

5.1.2.3 Einordnung für die Matrix

Akzeptanz der Umsetzung

Eine Grundvoraussetzung für Investitionen in eine auf das Binnenschiff angepasste Suprastruktur ist, dass die Terminalbetreiber das neue Umschlaggerät wirtschaftlich einsetzen können. Die Wirtschaftlichkeit hängt in hohem Maße von der Anzahl der umzuschlagenden Container ab. Folglich wird ein Terminal nur in die Ausweitung seiner Kapazitäten investieren, wenn die entsprechende Nachfrage für Binnenschiffs-transporte besteht. Auf der anderen Seite ist die Nachfrage erst dann hoch, wenn auch die Umschlagkapazität und das Angebot an Transportmöglichkeiten zu einem wettbewerbsfähigen Preis vorhanden ist.

Um diese gegenseitige Abhängigkeit zu durchbrechen, bestünde eine Möglichkeit, durch Beihilfen oder Förderprogramme, den Anreiz für Terminalbetreiber zu erhöhen, in kostengünstigeres Umschlaggerät, wie kleinere Containerbrücken an separaten Liegeplätzen oder Mobilkräne, zu investieren. Das Argument für eine Förderung wäre die Stärkung des aus ökologischen Gründen sinnvollsten Verkehrsmittels. Die Möglichkeiten einer Förderung im Sinne der KV-Förderung werden in Abschnitt 5.7 diskutiert.

Beteiligte Akteure

Wenn es um die Suprastruktur auf den Containerterminals geht, sind die Betreiber, d. h. in erster Linie die HHLA und EUROGATE, dafür verantwortlich.

Umsetzungszeitraum

In Bezug auf die Anschaffung kleinerer Containerbrücken ist im Zusammenhang mit separaten Liegeplätzen für Binnenschiffe mit einem relativ langen Umsetzungszeitraum zu rechnen, weil auch die Infrastruktur teilweise erst neu geschaffen werden muss (vgl. Kapitel 6.1.3). Dagegen wäre der Einsatz von Mobilkränen wesentlich schneller möglich, weil die bestehende Infrastruktur genutzt wird.

Aufwand

Die Investitionen in eine den Anforderung des Binnenschiffs angepasste Suprastruktur sind im Vergleich zu den sonstigen Suprastrukturinvestitionen im Terminalbereich deutlich geringer, allerdings ist immer noch von einem Investitionsvolumen in Höhe von mehreren Mio. Euro auszugehen (vgl. Ausführungen in Abschnitt 5.1.1.3).

Wirkung

Die hauptsächliche Wirkung einer neuen, auf Binnenschiffe angepassten Suprastruktur besteht darin, die Umschlagkosten zur Abfertigung von Binnenschiffen zu senken. Ferner würden damit Kapazitäten für den Umschlag geschaffen, die eine Grundvoraussetzung dafür sind, dass sich die Transportmengen mit dem Binnenschiff erhöhen.

5.1.3 Betriebliche Abläufe und Informationsflüsse

5.1.3.1 Handlungsoptionen

Die Binnenschifffahrt ist aktuell nur bedingt in die betrieblichen Abläufe der Containerterminals eingepasst. Hieraus resultieren zahlreiche Nachteile, die in erster Linie die Planbarkeit und Zuverlässigkeit des Verkehrsträgers negativ tangieren. Eine veränderte Gestaltung betrieblicher Abläufe im Seehafen, die die Erfordernisse von See- und Binnenschiffumschlag im Rahmen eines umfassenden Ansatzes integriert, kann zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt beitragen. Mögliche Handlungsoptionen sind dabei insbesondere für die folgenden Bereiche zu identifizieren:

- Package Operating,
- Selbstabfertigung,
- Slotmanagement,
- Integration der Binnenschifffahrt in die Feeder Logistik Zentrale,
- Verbesserung der Datenqualität.

Package Operating

Package Operating bezeichnet ein Verfahren, bei dem das Binnenschiff nicht an der Kaimauer, sondern an einem dort bereits liegenden See- oder Feederschiff anlegt, dessen Abfertigung bereits abgeschlossen ist. Während der Carrier sich auf seinen Ablegevorgang vorbereitet oder auf den Lotsendienst wartet, kann das Binnenschiff längsseitig an den Carrier gehen, mit diesem vertäut und von der bereits betriebsbereiten Containerbrücke geladen bzw. gelöscht werden.

Aus der doppelten Nutzung der Kaimauer durch See- und Binnenschiff folgt eine Ausweitung der kaiseitigen Kapazitäten.

Selbstabfertigung

Über den Einsatz eines wassergebundenen Transportmittels, welches über integrierte Umschlageinrichtungen verfügt, können terminalunabhängig Umschlagbewegungen vorgenommen werden (siehe Beispiel Port Feeder Barge). Vor dem Hintergrund der politischen Debatte und des Scheiterns des Port Package II ist eine Selbstabfertigung im klassischen Sinne grundsätzlich nicht möglich. Nichtsdestotrotz besteht die Möglichkeit, ein **mobiles Umschlagsystem auf dem Wasser** in den regulären Hafenbetrieb einzubinden. Voraussetzung hierfür ist eine aktive Beteiligung der Terminalbetreiber, die ihren regulären Terminalbetrieb durch den Einsatz mobiler wassergebundener Umschlageinheiten ergänzen. Terminalbetrieb und mobiles Umschlagsystem treten somit nicht in Konkurrenz zueinander, sondern erweitern das Angebotsportfolio der Terminalbetreiber um eine zusätzliche Dienstleistung.

Die Funktionsfähigkeit eines solchen Systems hängt entscheidend von der IT-seitigen Einbindung in die eigentlichen Terminalprozesse ab. Nur wenn das mobile Umschlagsystem auf dem Wasser auch informationsseitig mit dem regulären Termini-

nalbetrieb kommunizieren kann, ist ein störungsfreier Parallelbetrieb von Terminal und zusätzlichem mobilem Umschlagsystem möglich. Schließlich erfordert auch eine mobile wassergebundene Umschlageinheit eine zusätzliche Umschlagbewegung, welche wiederum neben Zeitaufwand auch zusätzliche Kosten verursacht.

Slotmanagement

Aktuell existieren an den Seeterminals keine festen Zeitfenster (Slots) für die Abfertigung von Binnenschiffen an den Containerterminals. Die Terminals disponieren ihre Ankünfte und Abfahrten in kurzen Abständen, um eine möglichst hohe Kaiauslastung und damit einen höchstmöglichen Umschlag pro Liegeplatz zu generieren. Hieraus resultierende Wartezeiten schränken die Planbarkeit und Zuverlässigkeit des Hinterlandtransports per Binnenschiff ein, resultieren in einer unnötigen Bindung von Schiffsraum und stellen einen zusätzlichen Kostenfaktor dar.

Über die verbindliche Fixierung fester Zeitfenster für die exklusive Abfertigung von Binnenschiffen an einzelnen Liegeplätzen oder Terminals könnte hier Abhilfe geschaffen werden. Darüber hinaus entfaltet ein aktives Slotmanagement Anreizwirkungen zur Verbesserung von allgemeinen Planungs- und Logistikprozessen. Die bei Nichteinhaltung der Slots greifenden Bestrafungsmechanismen, in der Regel in Form von Gebühren, dürften hier zusätzlich disziplinierend wirken.

Organisation der Binnenschiffsanläufe über die Feeder Logistik Zentrale

Genauso wie Binnenschiffe laufen Feeder oftmals in den Hafen ein, ohne eine feste Liegeplatzorder zu haben. Außerdem steuern Feeder- und Binnenschiffe im Gegensatz zum Seeschiff in der Regel mehrere Terminals an, um Container aufzunehmen oder zu verteilen. Auf Grund der Rundläufe im Hafen und der Wartezeiten für freie Liegeplätze ergibt sich durch die Organisation der Fahrten von Terminal zu Terminal ein Optimierungspotenzial. Deshalb haben die HHLA und Eurogate zusammen mit Feederlinien die Feeder Logistik Zentrale (FLZ) gegründet. Seit dem Frühjahr 2007 organisiert die FLZ den Rundlauf von Feederschiffen im Hamburger Hafen. Die FLZ übernimmt die Disposition der Schiffe ab Finkenwerder und gibt diese erst nach dem Auslaufen aus dem Hamburger Hafen wieder ab. Der Reeder führt nur noch die Erst anmeldung seines Schiffes an den Terminals durch. Danach übernimmt die FLZ eventuell notwendige Änderungen bei der Rotation oder Umbestellungen von Lotsen, Festmachern und Schleppern. Außerdem ist sie stets über den Ladezustand des Schiffes und die entsprechenden Terminalabläufe informiert. Somit ist die FLZ in der Lage, exakte Staupläne für die Feeder zu erstellen und an die jeweiligen Terminals zu übermitteln. Außerdem ist geplant, Umfuhren über die FLZ zu organisieren.⁸⁵ Bislang wird allerdings nur eine eingeschränkte Zahl an Feedern über die FLZ abgefertigt, wesentliche Prozesse befinden sich noch in der Abstimmungs- bzw. Findungsphase

Da Binnenschiffe ein ähnliches Problem haben wie die Feeder, indem sie mehrere Terminals anfahren und längere Wartezeiten in Kauf nehmen müssen, liegt es nahe, dass eine zentrale Organisation die Effizienz der Binnenschiffstransporte erhöhen kann. Eine Voraussetzung dafür ist die integrierte Informationsverarbeitung. Entsprechend könnten Prozessschritte, wie Vormeldungen, Statusmeldungen und die Erstel-

⁸⁵ „Feeder Logistik Zentrale für den Hamburger Hafen“, in: THB am 24.7.2008.

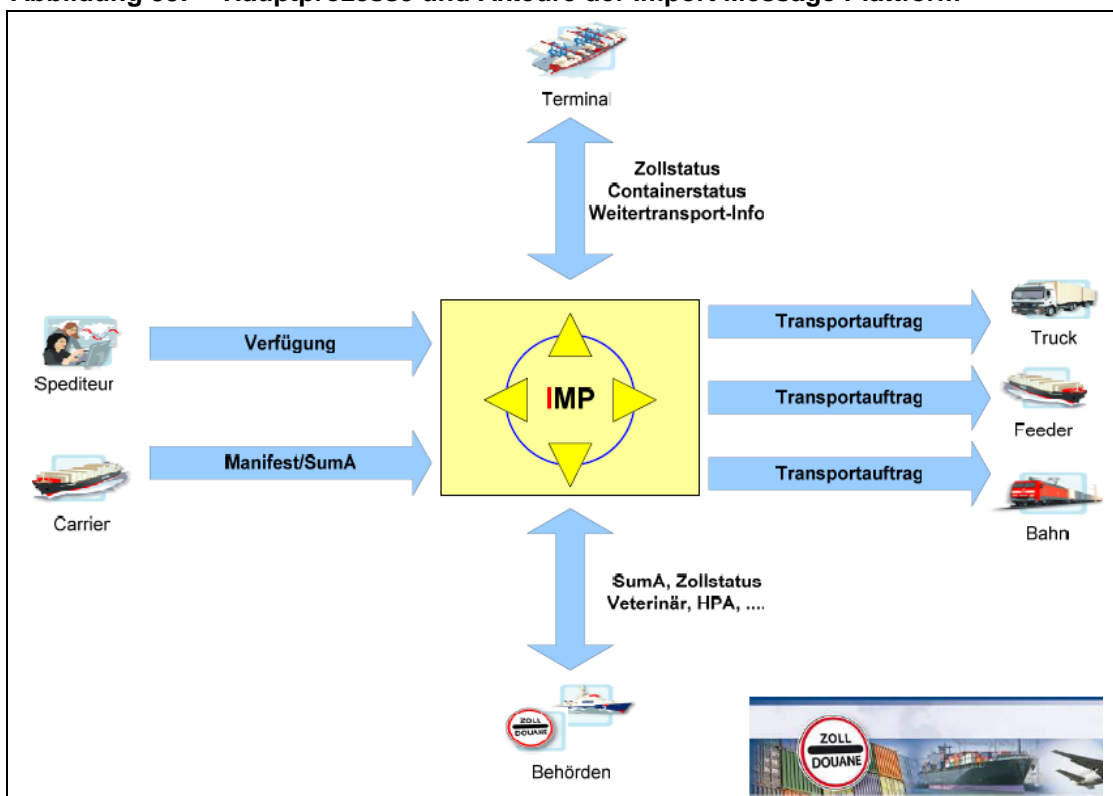
lung von Stauplänen durch eine Zentrale übernommen werden. Im Herbst 2008 gibt es bereits ein erstes Pilotprojekt zwischen der FLZ und der DBR AG, um ein Konzept zu erarbeiten, wie die Feeder Logistik Zentrale Terminalanläufe für Binnenschiffe im Hamburger Hafen koordinieren kann.

Verbesserung der Datenqualität

Die Informationsflüsse für die Anlieferung und Abholung von Containern am Terminal per Lkw ist in Hamburg über EDI und den Datenstandard TR02 von Dakosy wesentlich stärker automatisiert als bei Transporten per Binnenschiff. Insbesondere gibt es bereits für den Prozess der Anlieferung von Export-Containern über die Straße eine hohe Datenqualität durch die Integration der Informationssysteme zwischen Truckunternehmen und Terminals.

Um die Datenqualität für den Import-Prozess im Hamburger Hafen noch weiter zu erhöhen, wird z. Zt. die so genannte Import Message Plattform (IMP) entwickelt⁸⁶. Abbildung 83 soll die daran beteiligten Akteure und dazu gehörigen Hauptprozesse darstellen. Das Projekt wird gemeinsam von Reedern, Terminals, Spediteuren sowie Dakosy durchgeführt und soll auch Behörden, wie z. B. den Zoll und Veterinärämter, in die Informationsflüsse einbinden. Dabei ist allerdings im Rahmen des Transshipment und der Hinterlandverkehre bisher nur die Einbindung von Feederreedereien, Bahnoperatoren und Truckunternehmen vorgesehen. Binnenschiffe werden nach aktuellem Stand nicht berücksichtigt.

Abbildung 83: Hauptprozesse und Akteure der Import Message Plattform⁸⁷



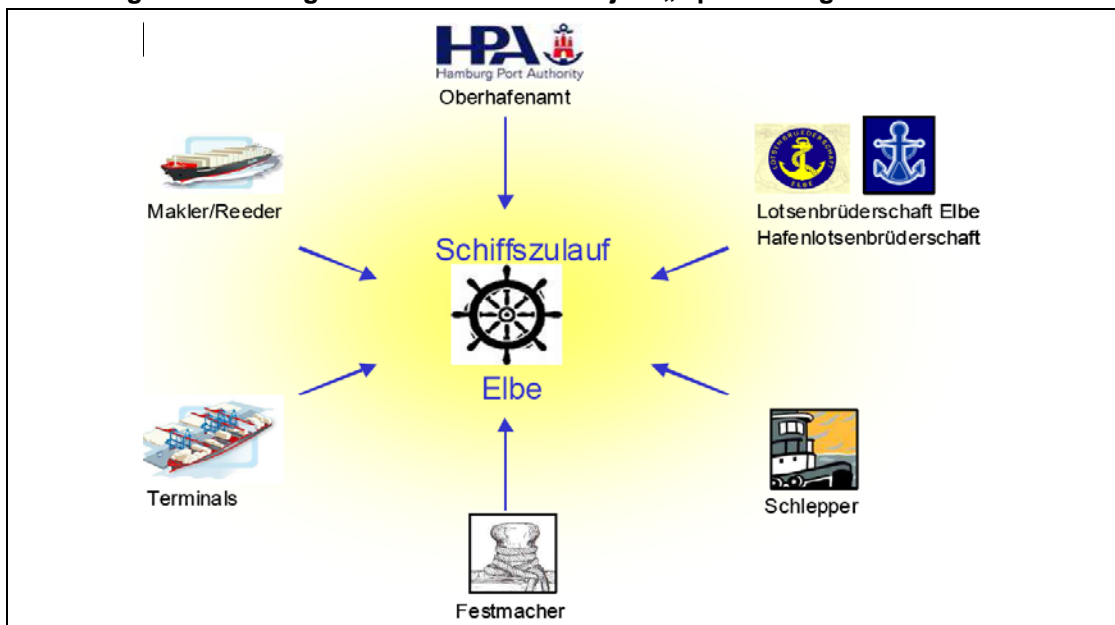
Quelle: Dakosy.

⁸⁶ Vgl. <http://www.imp-hamburg.de/>

⁸⁷ Vgl. <http://www.imp-hamburg.de/pdf/news/IMP-CCC-VortragApril2008.pdf>, S. 12, Abruf am 17.10.08.

Ferner gibt es noch ein Projekt zur Erhöhung der Datenqualität, wenn es um die Anfahrt der Seeschiffe zum Hamburger Hafen geht. Wie in Abbildung 84 dargestellt, sind mehrere Akteure, wie HPA, Reeder und Terminals, an dem Projekt beteiligt. Die Binnenschifffahrt wurde hierbei ebenfalls bisher noch nicht beachtet.

Abbildung 84: Beteiligte Akteure bei dem Projekt „Optimierung Schiffszulauf“

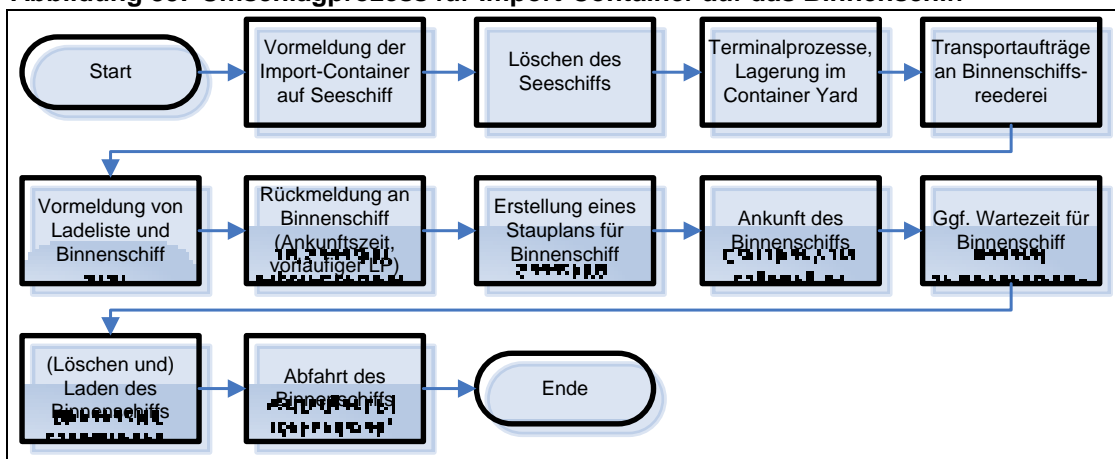


Quelle: Dakosy.

Durch eine bessere Datenqualität und Einbindung der Binnenschiffe in die Informationsflüsse kann die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Wasserstraße im Hinterlandverkehr gestärkt werden. Deshalb sollen Abbildung 85 den Import- und Abbildung 86 den Export-Prozess vereinfacht darstellen, wie dieser jeweils bei verbesserten Informationsflüssen aussehen könnte. Folglich handelt es sich hierbei nicht um bestehende, sondern um Abläufe, wie sie zukünftig mit Hilfe integrierter IT-Systeme gesteuert werden könnten.

Der Prozess für den Umschlag von Import-Containern auf das Binnenschiff beginnt in Abbildung 85 mit der Vormeldung des Seeschiffes, die z. B. über die IMP generiert werden kann. Idealerweise enthält die Vormeldung die Information, mit welchem Verkehrsmittel der Container im Hinterlandverkehr weitertransportiert werden soll. Somit könnte diese Mitteilung bereits frühzeitig für die Planung der Hinterland- bzw. Binnenschiffsverkehre eingesetzt werden. Außerdem könnten die Informationen nach dem Löschen des Seeschiffes für die Verbesserung der Terminalprozesse verwendet werden. Für das Binnenschiff würde sich dadurch ein Vorteil ergeben, dass die dafür bestimmten Container entsprechend sortiert im Yard eingelagert werden könnten. Dadurch würde die Produktivität bei der Abfertigung von Schuten gesteigert werden, weil weniger umgestapelt werden muss. Andererseits gibt es auch noch weitere Nebenbedingungen für die Optimierung des Lagers, wie z. B. die Länge der Wege, die ein Container zur Ein- und Auslagerung zurücklegen muss. Die zurückzulegenden Weglängen könnten demnach den Vorteil der sortierten Lagerung wieder aufheben.

Abbildung 85: Umschlagprozess für Import-Container auf das Binnenschiff

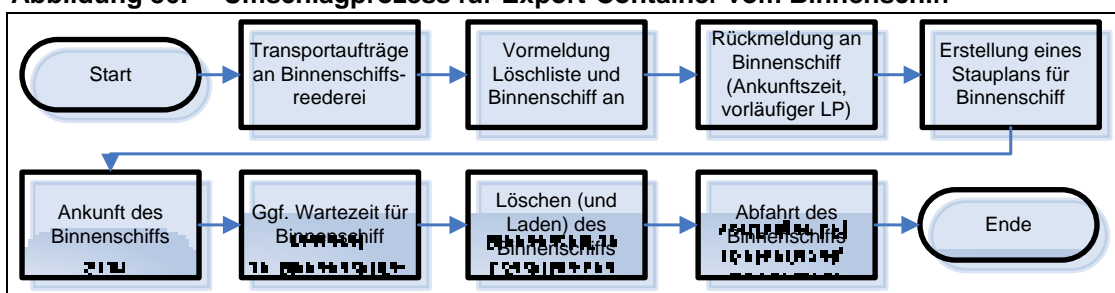


Quelle: Uniconsult.

Aufgrund der eingegangenen Transportaufträge werden Ladelisten für die Schiffe erstellt und beim Terminal vorgemeldet. Das Terminal bestätigt die Vormeldung und sendet ein Zeitfenster und eine vorläufige Liegeplatzposition zurück. Nachdem feststeht, welche Container bei welchem Terminal geladen und gelöscht werden sollen kann ein Stauplan erstellt werden. Auf Grund von kurzfristigen Änderungen werden z. Zt. keine Staupläne für Binnenschiffe erstellt, weil sich der Aufwand nicht lohnt, wenn diese auf Grund häufig auftretender, kurzfristiger Änderungen ihre Gültigkeit verlieren.

Wenn das Binnenschiff am Terminal ankommt, kann es sein, dass es noch warten muss, bis ein Liegeplatz frei wird. Durch integrierte Informationssysteme und eine darauf basierende, bessere Planung könnte diese Wartezeit gegebenenfalls verkürzt werden. Nach dem Laden und Löschen fährt das Binnenschiff wieder ab. Die Produktivität beim Laden und Löschen kann, wie oben bereits erwähnt, durch eine Vorstauung und zuvor erstellter Lade- und Löschpläne erhöht werden, wenn im Vorfeld die entsprechenden Informationen zur Verfügung standen.

Abbildung 86: Umschlagprozess für Export-Container vom Binnenschiff



Quelle: Uniconsult.

Beim Export-Prozess, der vereinfacht in Abbildung 86 dargestellt ist, entfallen bei der Betrachtung der Abfertigung des Binnenschiffs die Terminalprozesse und die direkte Einbindung des Seeschiffs in den Informationsfluss. Nachdem die Binnenschiffsreederei die eingegangenen Transportaufträge gesammelt und entsprechende Löschlisten

für ihre Schuten erstellt hat, werden diese beim Terminal vorgemeldet. Daraufhin erhält das Binnenschiff eine Rückmeldung mit einem Zeitfenster zum Anlaufen des Kaibetriebs und einen vorläufigen Liegeplatz. Entsprechend zum Import-Prozess läuft die Anlieferung von Containern parallel ab, wobei in der Regel Export- und Import-Prozesse miteinander integriert werden.

5.1.3.2 Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen

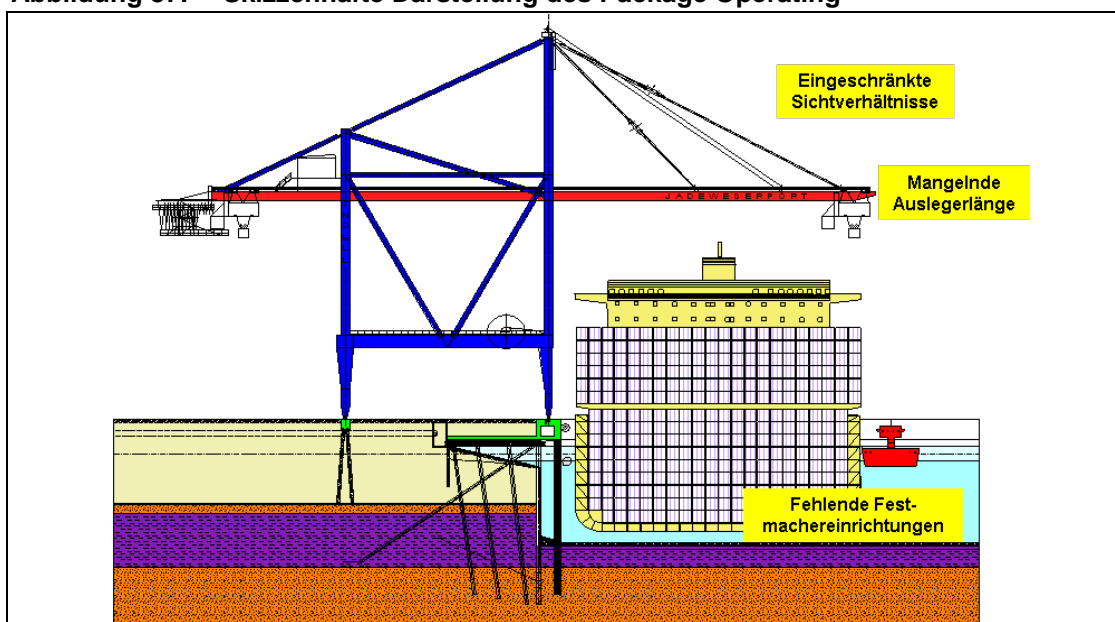
Package Operating

Hinter dem Konzept des Package Operating steht der theoretisch richtige Grundgedanke, knappe Kaikapazitäten durch eine doppelte Belegung der Kaimauern effizienter zu nutzen. Außerdem könnten die Konkurrenzen von See- und Binnenschiffen durch eine teilweise zeitgleiche Nutzung entschärft werden.

In der betrieblichen Praxis eines Containerterminals dürfte das Konzept jedoch auf Grund verschiedener Beschränkungen kaum umsetzbar sein. So verfügen die Seeschiffe über keine geeigneten Festmachereinrichtungen, um die Binnenschiffe zu vertäuen. Außerdem ist die Carrier-Crew mit ihren Vorbereitungen zum Ablegen beschäftigt und hat nicht die Zeit, auch noch den Anlegevorgang des Binnenschiffs zu unterstützen. Zu bezweifeln ist außerdem, dass die Carrier hierzu ohne zusätzliche (finanzielle) Anreize überhaupt bereit sind. Zudem dürften arbeitssicherheitsrelevante Faktoren gegen einen Betrieb der Containerbrücke während der Ablegevorgängen an Deck des Carriers sprechen.

Darüber hinaus existieren brückenseitig determinierte Einschränkungen für das Package Operating. So ist die Auslegerlänge einiger Containerbrücken auf die Schiffsbreite beschränkt, so dass die Brücke keine Lade- und Löschbewegungen, die über die eigentliche Schiffsbreite hinausgehen, vornehmen kann. Außerdem birgt die eingeschränkte Sicht des Brückenfahrers, der über bis zu sieben gestapelte Containerlagen des Carriers blicken müsste, um das zu beladende bzw. zu löschende Binnenschiff zu sehen, zusätzliches Gefahrenpotenzial.

Abbildung 87: Skizzenhafte Darstellung des Package Operating



Quelle: bremenports, Uniconsult.

Insofern ein Package Operating von Binnen- und Feederschiff durchgeführt werden würde, dürften einige der technischen Einschränkungen an Relevanz verlieren. Allerdings sind die Zeitfenster der Feederabfertigung aus Optimierungsgründen so knapp bemessen, dass durch das Package Operating zeitliche Einbußen für den Feederverkehr resultieren würden.

Insgesamt kann daher festgehalten werden, dass das Package Operating trotz bestehender Potenziale in der betrieblichen Praxis nicht umzusetzen ist.

Mobile Umschlagsysteme auf dem Wasser

Da für die Einbindung eines wassergebundenen Abfertigungssystems keine infrastrukturellen Anpassungen erforderlich sind, erscheint diese Maßnahme grundsätzlich auch kurzfristig realisierbar. Allerdings wird der potenzielle Umsetzungszeitraum dadurch eingeschränkt, dass entsprechend ausgestattete Schiffe kurzfristig nicht zu beschaffen sind. Darüber hinaus erwachsen aus dem Patentschutz der Schiffstypen zusätzliche Restriktionen. Neben der Umsetzung eines Port Feeder Barge Konzeptes bestünde auch die Option, den in Amsterdam erfolgreichen Schiffstyp „Mercurius Amsterdam“ zu übernehmen, gleichwohl mit dem Risiko einem Wettbewerberhafen indirekt sensible Hafenbereiche sowie eine prominente Position im Hamburger Hafen zu öffnen. Vor dem Hintergrund der Marktsituation im Bereich der Seeschiffs-Assistenz sind diese Bedenken allerdings zu relativieren.

Abbildung 88: Beispiel für ein mobiles Umschlagsystem auf dem Wasser



Quelle: http://www.informatie.binnenvaart.nl/artikel_schepen.php?info_id=729, 17.10.2008.

Bei der Einbindung eines wassergebundenen Umschlagsystems sind außerdem zahlreiche operative Faktoren zu berücksichtigen. So zweifeln die Terminalbetreiber die Absetzgenauigkeit eines solchen Abfertigungssystems an, was betriebliche Behinderungen des Horizontaltransports zur Folge haben würde. Außerdem ist ein mo-

biles Umschlagsystem mit einer relativ hohen Personalintensität auf der Terminalseite verbunden, da manuelle Checkprozesse notwendig sind.

Vor dem Hintergrund der ausschließlichen Realisierbarkeit eines mobilen Umschlagssystems auf dem Wasser unter aktiver Beteiligung der Terminalbetreiber dürfte eine enge IT-seitige Vernetzung der unterschiedlichen Umschlagssysteme weniger problematisch sein. Lediglich die entsprechenden systemischen Schnittstellen müssten geschaffen werden. Auf weitere Schwierigkeiten eines mobilen Umschlagssystems auf dem Wasser wurde bereits in Abschnitt 3.2.4.3 eingegangen.

Vor diesem Hintergrund erscheint ein mobiles Umschlagssystem auf dem Wasser für den Hamburger Hafen lediglich als kurzfristige Option realisierbar. Auf längere Sicht ist hingegen davon auszugehen, dass dessen Anwendungsgebiete angesichts der sich verstärkenden Automatisierungstendenzen zunehmenden Restriktionen ausgesetzt sind, weil höhere Kosten durch die Integration der Informationsflüsse entstehen würden.

Slotmanagement

Bezüglich der Etablierung eines Slotmanagements für die Binnenschifffahrt zeigen die Einschätzungen der einzelnen Akteure kein einheitliches Bild. Grundsätzlich begrüßt wird ein solches System vom Binnenschifffahrtsgewerbe, das sich hiervon eine Verbesserung seiner Abfertigungssituation im Hafen verspricht. Aus Sicht der Terminalbetreiber ist die Vergabe von Abfertigungsslots für die Binnenschifffahrt allenfalls an bestimmte Konditionen gebunden denkbar. Hierbei ist insbesondere die verbindliche Garantie einer bestimmten Anzahl von Mindestmoves pro Slot von Bedeutung. Ob die Binnenschifffahrt zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage ist, diese Forderung zu erfüllen, ist zumindest anzuzweifeln.

Grundsätzlich sehen die Terminalbetreiber jedoch die Gefahr, dass eine exklusive Vergabe von Slots für die Binnenschifffahrt Einschränkungen für den Seeschiffsumschlag impliziert. Da die Pünktlichkeit und Planbarkeit der Seeschiffe einer Vielzahl kaum beeinflussbarer Faktoren unterliegt, sind kurzfristige Anpassungen der betrieblichen Abläufe aus Terminalsicht unabdingbar. Wenn aber die ohnehin begrenzten kaiseitigen Kapazitäten durch die Binnenschifffahrt gebunden werden oder aber für diese freizuhalten sind, bedeutet dies für die Terminals eine eingeschränkte Flexibilität im Hinblick auf den Seeschiffsumschlag als eigentlichem Kerngeschäft.

Die Vergabe fester Zeitfenster für die Abfertigung von Binnenschiffen stellt eine grundsätzlich realisierbare Option zur Veränderung der betrieblichen Abläufe zugunsten der Binnenschifffahrt dar. Die konkrete Ausgestaltung eines solchen Systems bedarf jedoch intensiver Abstimmungen zwischen dem Binnenschifffahrtsgewerbe auf der einen Seite und den Terminalbetreibern auf der anderen.

Organisation der Terminalanläufe von Binnenschiffen über die Feeder Logistik Zentrale

Das Pilotprojekt zwischen FLZ und DBR AG zeigt, dass es sehr sinnvoll sein kann, die Terminalanläufe der Binnenschiffe besser zu organisieren und dass dies durch eine zentrale Stelle, wie die FLZ, übernommen werden kann. In diesem Zusammenhang ist allerdings noch zu klären, welche informationstechnischen Voraussetzungen die Binnenschiffer erfüllen müssen. Langfristig erscheint eine effiziente Koordination durch eine zentrale Organisation, wie die FLZ, nur sinnvoll, wenn die Informationen entlang der Prozesskette durchgängig automatisiert fließen können.

Verbesserung der Datenqualität

Eine Verbesserung der Datenqualität und eine Automatisierung der Informationsflüsse können erheblich dazu beitragen die Binnenschifffahrt im Wettbewerb zu stärken. Eine Handlungsoption besteht darin, die Binnenschifffahrt über EDI und einen TR02 ähnlichen Standard in die Informationsflüsse des Hamburger Hafens einzubinden. Dadurch würde sich die Datenqualität für den Export-Prozess wesentlich erhöhen. In Bezug auf den Import-Prozess wäre eine Berücksichtigung des Binnenschiffs in die IMP empfehlenswert. Dies sollte möglichst noch bis Ende 2008 in Erwägung gezogen werden, weil somit für die Binnenschifffahrt noch die Möglichkeit bestünde vor Fertigstellung des Systems mit in das Projekt integriert werden zu können. Wichtig wäre es aus Sicht der Binnenschifffahrt, für den Import-Prozess frühzeitig zu wissen, mit welchem Verkehrsmittel ein Container im Hinterlandverkehr weitertransportiert werden soll. Ferner wäre auch denkbar, die Binnenschiffe mit ihren Liniendiensten in das Projekt „Optimierung Schiffszulauf“ einzubinden, um über kurzfristige Abweichungen vom Fahrplan informiert zu sein. Damit die Automatisierung der Informationsflüsse möglich ist, müssten allerdings vor die Anforderungen an die IT-Systeme der Binnenschiffer untersucht werden.

5.1.3.3 Einordnung für die Matrix

Akzeptanz der Umsetzung

Die aufgezeigten Handlungsoptionen zu den betrieblichen Abläufen dürften in der Binnenschifffahrt auf eine hohe Akzeptanz stoßen. Demgegenüber ist auf Seiten der Terminalbetreiber, die die Anpassungen maßgeblich forcieren müssten, zunächst mit Zurückhaltung zu rechnen. Die Offenheit der Binnenschiffer und Terminals gegenüber der Automatisierung von Informationsflüssen wird hoch sein, wenn dadurch Kosten gespart werden können. Allerdings wurde auf der Seite der Binnenschiffer auch teilweise eine Verschlussenheit gegenüber anderen Akteuren beobachtet, so dass auch davon ausgegangen werden kann, dass sie manche Binnenschiffer gegen den Austausch von Informationen sträuben könnten.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Akzeptanz von den jeweils wirksamen Rahmenbedingungen abhängt. Bei ausreichenden terminalseitigen Kapazitätsreserven und einer ausreichend hohen Abfertigungsmenge erscheint die Etablierung eines Slotmanagements für Binnenschiffe realisierbar. Bei auftretenden Kapazitätsengpässen werden die Terminalbetreiber jedoch nicht bereit sein, Kaikapazitäten in bestimmten Zeitfenstern ausschließlich für die Binnenschifffahrt vorzuhalten. Stattdessen wird mit steigender Kapazitätsauslastung und punktuell auftretenden Engpässen, der Einsatz eines mobilen Umschlagsystems auf dem Wasser auch für die Terminalbetreiber zunehmend interessant.

Beteiligte Akteure

Sämtliche Anpassungen der betrieblichen Abläufe erfordern die aktive Beteiligung der jeweiligen Terminalbetreiber. Dabei ist neben singulären Anpassungen an einzelnen Terminals auch ein konzertiertes terminalübergreifendes Vorgehen denkbar.

Zusätzlich sind bei der Einführung eines Slotmanagements oder der Verbesserung der Datenqualität die Binnenschiffer zu beteiligen, da eine reibungslose informationstechnische Verknüpfung von Terminal und Binnenschiff für die Funktionsfähigkeit eines solchen Systems unabdingbar ist.

Umsetzungszeitraum

Die Einführung eines Slotmanagementsystems für Binnenschiffe oder eine Einbindung in die FLZ ist kurzfristig realisierbar. Notwendige IT-seitige Anpassungen sollten zügig umsetzbar sein, so dass ein solches System kurzfristig in den regulären Terminalbetrieb integriert werden kann.

Eine Ergänzung der Terminalkapazitäten durch die Einbindung einer mobilen Umschlagereinheit auf dem Wasser dürfte aus betrieblicher Sicht auch kurzfristig umsetzbar sein. Aus der notwendigen Vorlaufzeit für den Bau des entsprechenden Systems ergibt sich allerdings eine erst mittelfristige Realisierbarkeit.

Aufwand

Die Einführung eines Slotmanagements oder die Einbringung in die FLZ erfordert in erster Linie einen organisatorischen und informationstechnischen Aufwand auf Seiten der Terminals wie auch der Binnenschifffahrt. Im Vergleich mit Investitionen in Infra- oder Suprastruktur sind die dafür notwendigen Aufwände allerdings als gering einzustufen.

Demgegenüber ist die Integration einer mobilen Umschlagereinheit auf dem Wasser nicht nur mit organisatorischem Aufwand im regulären Terminalbetrieb verbunden, sondern auch mit einem nicht unerheblichen finanziellen Aufwand für die Beschaffung des Umschlagsystems. Durch die Etablierung einer terminalübergreifenden Lösung könnte allerdings eine Aufteilung der Kosten auf die beteiligten Akteure, den Gesamtaufwand jedes einzelnen minimieren helfen. Auf Grund der hohen Investitionen für ein schwimmendes Umschlaggerät ist aber fraglich, ob dessen Anschaffung zielführend ist, um die allgemeinen Umschlagkosten für das Binnenschiff zu senken.

Wirkung

Die Etablierung eines Slotmanagementsystems für die Binnenschifffahrt induziert nur bedingt kapazitive Effekte. Bestehende Kapazitäten werden lediglich im Rahmen eines integrierten Managements auf verschiedene Akteure verteilt. Allerdings bedeutet die Zuweisung fester Zeitfenster für die Binnenschiffsabfertigung an den Seeterminals genauso wie die Einbindung in die FLZ und eine bessere Datengüte für die Binnenschifffahrt eine Qualitätssteigerung, da Planbarkeit und Zuverlässigkeit des Verkehrsträgers deutlich gesteigert werden.

Demgegenüber geht die Einbindung eines mobilen Umschlagsystems auf dem Wasser oder an Land in den regulären Betrieb auch mit einer Ausweitung von Kapazitäten einher. Insbesondere für die Absorption von Aufkommensspitzen erscheint ein solch flexibles System besonders geeignet. Aus den genannten Kapazitätseffekten resultiert für die Binnenschifffahrt zusätzlich eine qualitative Komponente. Nur bei ausreichenden Kapazitätsreserven ist eine planbare Binnenschiffsabfertigung unter den gegebenen betrieblichen Abläufen möglich.

5.2 Hafenerne Umfuhr

5.2.1 Handlungsoptionen

Die im Vorfeld bereits mehrfach angesprochenen höheren Umschlagkosten für das Binnenschiff, die im Vergleich mit dem Lkw durch die zusätzliche Brückenbewegung verursacht werden, verlieren mit steigender Transportentfernung im Hinterlandverkehr immer mehr an Bedeutung, weil die Transportkosten pro Container

und Kilometer beim Binnenschiff mit entsprechender Auslastung wesentlich niedriger sind als beim Lkw. Da bei hafeninternen Umfuhren die Entfernungen aber relativ gering sind, ist der Nachteil des Binnenschiffs hier gegenüber dem Lkw besonders groß. Andererseits hat das Binnenschiff bei hafeninternen Umfuhren einen großen Vorteil, wenn es darum geht, kurzfristig große Mengen umzufahren, weil in diesem Fall häufig die Kapazitäten auf der Straße nicht so schnell bereitgestellt werden können und die Verkehrsverhältnisse zumindest tagsüber zu langen Fahrtzeiten auf Grund von Überlastungen führen können.

Die Handlungsoptionen für hafeninterne Umfuhren entsprechen größtenteils denen des Abschnitts 5.1. Alles was dazu führt, die Kosten und Zeitdauer für den Umschlag zu senken, kann das Binnenschiff im Wettbewerb mit dem Lkw bei den hafeninternen Umfuhren stärken. Entsprechend sollen die verschiedenen Handlungsoptionen an dieser Stelle nicht wiederholt werden.

Eine Besonderheit bei den hafeninternen Umfuhren besteht gegenüber den Hinterlandverkehren darin, dass es bereits eine Umfuhrzentrale gibt (vgl. Abschnitt 3.2.4.4), welche die hafeninternen Transporte verkehrsträgerübergreifend koordiniert. Somit organisiert eine zentrale Stelle bereits die verschiedenen Terminalanläufe von Binnenschiffen für einen großen Anteil der Containertransporte zwischen verschiedenen Kaianlagen. In diesem Zusammenhang wäre auch denkbar, dass die Umfuhrzentrale zusätzlich die Terminalanläufe der Binnenschiffe koordiniert, deren Quell- oder Zielort im Hinterland liegen.

Andererseits könnte wie bereits in Kapitel 5.1.3 erwähnt, auch die FLZ die Umfuhren per Binnenschiff zusätzlich koordinieren, wobei diese sich dann aber nur auf den Verkehrsträger Wasser beschränken. In diesem Fall könnte es einerseits zu einer Konkurrenz zwischen Feedern und Binnenschiffen kommen. Andererseits könnte der verstärkte Einsatz von Binnenschiffen dazu führen, dass sich die Anzahl der verschiedenen, anzulaufenden Terminals für Feederschiffe stark verkleinert, was auch im Sinne der Feederreedereien wäre, weil sich dadurch die Aufenthaltsdauer im Hafen verkürzen kann. Folglich wäre es sinnvoll, noch einmal genauer zu prüfen, inwiefern Umfuhrzentrale und FLZ zusammengelegt werden oder zumindest bei den wasserseitigen Verkehren zusammenarbeiten können.

Ein weiterer, wesentlicher Punkt zur Stärkung der Wasserstraßen bei hafeninternen Umfuhren besteht darin, dass überhaupt ausreichend Depots und Packbetriebe über einen Wasseranschluss verfügen. Durch die Planung des Containerterminals Steinwerder würde nämlich mit dem LZU ein wichtiges Leercontainerdepot am Wasser verschwinden. Ferner besteht auf Grund mangelnder Flächen auf den Containerterminals ein Potenzial, freie Flächen im Yard zu schaffen, indem man Leercontainer in Off-Dock-Depots auslagert. Folglich wäre bei der Suche nach neuen Standorten für Off-Dock-Depots darauf zu achten, dass diese über die Wasserseite bedient werden können.

5.2.2 *Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen*

Eine wichtige Handlungsoption zur Stärkung der Binnenschifffahrt bei hafeninternen Umfuhren ist die Verbesserung der Planung von Terminalanläufen. Außerdem führen größere Mengen, die auf einmal umgefahren werden sollen zu einem Wettbewerbsvorteil des Verkehrsträgers Wasser. Da es mit der Umfuhrzentrale bereits eine zentrale Stelle für die Organisation von Umfuhren zwischen Terminals gibt, wäre zu prü-

fen, inwieweit Umfuhrzentrale und FLZ miteinander kooperieren oder integriert werden sollten, um somit Bündelungseffekte zu generieren.

Ferner ist es wichtig, darauf hinzuwirken, dass es genügend Depots und Packbetriebe mit Wasseranschluss gibt, wenn man das Volumen für Umfuhren auf dem Wasser erhöhen will. Ansonsten bleibt hier nur die Möglichkeit, über die Straße umzufahren.

Handlungsempfehlungen:

- Prüfung einer Zusammenarbeit oder Integration von Umfuhrzentrale und FLZ, um die Anzahl koordinierter Anläufe von Schuten noch weiter zu erhöhen und damit die Angebotsqualität des Verkehrsträgers Wasser für hafeninterne Umfuhren weiter zu erhöhen
- Planungen in die Richtung vorantreiben, dass möglichst viele Depots und Packbetriebe einen Wasseranschluss im Hamburger Hafen besitzen

5.2.3 *Qualitative Einordnung*

Akzeptanz der Umsetzung

Die Akzeptanz für eine Zusammenarbeit von Umfuhrzentrale und FLZ hängt stark von den Zielen der beteiligten Akteure ab. Die Verwendung der Flächen mit Wasserzugang im Hamburger Hafen als Depot oder Packbetrieb hängt damit zusammen, inwiefern alte Pachtverträge auslaufen und aktuelle Planungen in Hinblick auf die zukünftige Nutzung als Depot oder Packbetrieb beeinflusst werden können.

Beteiligte Akteure

Die beteiligten Akteure für die zentrale Organisation der Umfuhren sind die HHLA als Betreiber von Umfuhrzentrale und FLZ sowie die Reeder als Auftraggeber und Fuhrunternehmen, Bahnoperatoren sowie Binnenschiffer als Auftragnehmer. Bezüglich der Flächen im Hafen, die als Depot oder Packbetrieb mit Wasseranschluss genutzt werden können, sind die Beteiligten die HPA und die Pächter der infrage kommenden Flächen.

Umsetzungszeitraum

Die Ausweitung der Organisation von Umfuhren und die mögliche Zusammenarbeit oder Integration von Umfuhrzentrale und FLZ ist relativ kurzfristig möglich. Bezüglich der Flächen ist wegen der langen Zeiträume, für die Pachtverträge geschlossen werden und Planungsprozesse dauern, eher mit einem mittel- bis langfristigen Umsetzungszeitraum zu rechnen.

Aufwand

Der finanzielle Aufwand für eine Zusammenarbeit oder Integration von FLZ und Umfuhrzentrale ist eher als gering einzuschätzen. Ferner entsteht kein hoher finanzieller Aufwand, wenn es v. a. darum geht, sich aktiv in Planungsprozesse einzubringen.

Wirkung

Die Zusammenarbeit oder Integration von Umfuhrzentrale und FLZ könnte dazu beitragen, dass noch mehr Umfuhren über das Wasser stattfinden, indem besser und auch in größeren Mengen geplant werden kann. Die Auswirkung von mehr Packbetrieben und Depots mit Wasserzugang bestünde darin, dass ein wesentlich höherer

Anteil der hafeninternen Umfuhren über das Wasser abgewickelt werden könnte, weil damit überhaupt erst einmal eine Grundvoraussetzung für den Wassertransport geschaffen würde.

5.3 Schiffsraum

5.3.1 Handlungsoptionen

Ausgehend von den unterstellten Wachstumserwartungen für Containerverkehre auf der Elbe und den angrenzenden Kanälen, ist davon auszugehen, dass eine Steigerung der Transportvolumina nur durch zusätzlichen Schiffsraum erfolgen kann. Dabei scheint offenkundig, dass dieser Schiffsraum durch Investitionen in neue Einheiten generiert werden muss, da eine Bedarfssubstitution durch abgezogene, ältere Einheiten aus anderen Fahrtgebieten (z. B. Rheinschiene) oder durch umgebaute Massenguteinheiten nur eingeschränkt möglich sein wird. Einerseits wird auch im Bereich anderer Fahrtgebiete mit steigenden Transportvolumina gerechnet, andererseits sind nicht alle Einheiten auf Grund von Tiefgang- oder Airdraughteigenschaften für den Containertransport auf der Elbe geeignet. Massengutcarrier können nur bedingt für den Containertransport umgerüstet werden, da für den Hamburger Hafen auch in diesem Marktsegment mit einem Umschlagwachstum von bis zu 20 % gerechnet wird. Da ferner mögliche Verlagerungsszenarien für ausgewählte Massengüter (z. B. nach Stade oder Brunsbüttel) zusätzlichen Bedarf an Binnenschiffs-Shuttle induzieren könnten, existiert hier kein überschüssiger Schiffsraum, der für den Containertransport eingesetzt werden kann. Es wird sogar mit einer massiven Verknappung des Schiffsraums gerechnet, da sich durch den Doppelhüllenstandard in der europäischen Binnentankflotte ab 2018 voraussichtlich ein erheblicher Investitionsstau aufbauen wird.

Die drei Anbieter von Containerliniendiensten auf der Elbe und den Kanälen fahren derzeit mit recht hohen Auslastungsgraden von >70 %, also mit wenig Reservekapazität, so dass die Gesamtsituation neue Schiffseinheiten für den Transport steigender Containermengen erfordert.

Auf der **Untereibe** kommt mit der M/S Linah derzeit lediglich ein Schiff zum Einsatz, das jährlich rund 17.500 TEU transportiert. Ein organisches Wachstum von 5 bis 7 % würde bezogen auf das Jahr 2015 ein Transportvolumen von bis zu 30.000 TEU auf der Untereibe bedeuten. Hub-Konzepte spielen in diesem Fahrtgebiet voraussichtlich keine Rolle. Um ein solches Volumen bei einer angenommenen Schiffskapazität von 81 TEU, einer Umlaufzeit von 2,5 Tagen und einer angenommenen Auslastung von 90 % abbilden zu können, wird ein zusätzliches Schiff benötigt. Die angenommenen Kosten hierfür liegen im Bereich von 2,5 Mio. Euro.

Allerdings ist davon auszugehen, dass bei derart positiver Marktentwicklung größere Einheiten eingesetzt werden, z. B. ein GMS mit 108 TEU Kapazität. In diesem Fall würden bei gleichen Annahmen ein Schiff als Ersatzinvestition für die bestehende Einheit sowie gegebenenfalls ein zusätzliches Schiff (zu angenommenen Kosten von jeweils 3,5 Mio. Euro) benötigt. Die höheren Investitionen könnten sich durch Einsparungen bei den variablen Kosten (z.B. Besatzung oder Bunker) und günstigeren Skaleneffekten kompensieren.

Abbildung 89: Die M/S Linah auf der Unterelbe



Quelle: Lexzau Scharbau.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den erforderlichen Investitionsbedarf.

Tabelle 25: Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Unterelbe

	2007	2015 min.	2015 max.
Transportvolumen in TEU	17.500	25.855	30.070
Eingesetzte Einheiten 81 TEU max.	1	1 + 1	1 + 1
Investitionsbedarf	-	2,5 Mio. €	2,5 Mio. €
Eingesetzte Einheiten 108 TEU max.	(1)	(1)	(1) + 1
Investitionsbedarf	-	3,5 Mio. €	7,0 Mio. €

Quelle: Uniconsult.

Auf der Relation **Hamburg-Haldensleben** entspricht ein marktinduziertes Wachstum von 5 bis 7 % einem Anstieg der Transportvolumina auf 18.500 bis 21.500 TEU im Jahr 2015. Um ein solches Volumen bei einer angenommenen Schiffskapazität von 108 TEU bei 3-lagigem Verkehr, einer Umlaufzeit von acht Tagen und einer angenommenen Auslastung von 90 % abbilden zu können, wird ein zusätzliches Schiff benötigt, was einem Investitionsbedarf von 3,5 Mio. Euro entspricht.

Tabelle 26: Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Haldensleben

	2007	2015 min.	2015 max.
Transportvolumen in TEU	12.500	18.500	21.500
Eingesetzte Einheiten 72 TEU max.	2	2 + 1	2 + 1

Investitionsbedarf	-	3,5 Mio. €	3,5 Mio. €
--------------------	---	------------	------------

Quelle: Uniconsult.

Abbildung 90: Die BCF Glückauf im Hamburger Hafen



Quelle: HHM.

Auf der Relation Mittellandkanal operiert die DBR AG. Sie bedient fünfmal wöchentlich den Hafen **Braunschweig** und fährt nicht mit Motorgüterschiffen, sondern mit Schubverbänden. Die Umlaufzeit nach Braunschweig beträgt etwa sieben Tage. Ein marktinduziertes Wachstum von 5 bis 7 % würde für Braunschweig ein Umschlagvolumen von 66.500 bis 77.300 TEU bedeuten. Die Abmessungen des Schiffshebewerks Lüneburg in Scharnebeck reduzieren die maximale Kapazität auf 96 TEU (Kanalschubschiff mit zwei Leichtern). Es wird davon ausgegangen, dass diese Situation bis 2015 unverändert bleibt.

Um ein solches Volumen bei angenommener Auslastung von 90 % bewältigen zu können, werden zusätzlich 3 bis 4 neue Schubleichter sowie 1 bis 2 Schubschiffe benötigt. Für die Kostenermittlung wird angenommen, dass ein Großschubleichter mit 65 m Länge und 9,5 m Breite rund 800.000 Euro, ein Schubboot rund 2 Mio. Euro kostet. Dies führt zu einem Investitionsbedarf von 4,4 bis 7,2 Mio. Euro.

Tabelle 27: Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Braunschweig

	2007	2015 min.	2015 max.
Transportvolumen in TEU	45.000	66.500	77.300
Eingesetzte Einheiten 96 TEU max.	5	5 + 3	5 + 4
Investitionsbedarf	-	4,4 Mio. €	7,2 Mio. €

Quelle: Uniconsult

Abbildung 91: Kanalschubschiff auf dem Elbe-Seiten-Kanal

Quelle: Schiffbilder.de.

Der zweite Dienst auf dem Mittellandkanal wird auf der Relation nach Hannover und Minden angeboten. Hier verkehren dreimal wöchentlich Kanalschubschiffe der DBR AG ebenfalls mit 96 TEU Kapazität. Die Umlaufzeit beträgt etwa elf Tage. Wiederum ein marktinduziertes Wachstum von 5 bis 7 % unterstellt, bedeutet dies für den Dienst einen Anstieg der Transportvolumina auf 29.500 bis 34.400 TEU. Um ein solches Volumen bei angenommener Auslastung von 90 % bewältigen zu können, werden 2 bis 3 neue Schubverbände sowie 1 bis 2 Schubschiffe benötigt, was einem Investitionsbedarf von 3,6 bis 7,2 Mio. Euro entspricht.

Tabelle 28: Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Hannover/Minden

	2007	2015 min.	2015 max.
Transportvolumen in TEU	20.000	29.500	34.400
Eingesetzte Einheiten 96 TEU max.	4	4 + 2	4 + 3
Investitionsbedarf	-	3,6 Mio. €	7,2 Mio. €

Quelle: Uniconsult.

Abbildung 92: Schubleichter auf dem Elbe-Seiten-Kanal



Quelle: Schiffbilder.de.

Auf der **Mittel- und Oberelbe** bietet die DBR AG den ECL 2000-Dienst an, der zwischen Hamburg und Riesa verkehrt. Eine Hochrechnung gestaltet sich hier insofern schwierig, als dass davon auszugehen ist, dass angesichts der relativ konkreten Ausbauplanungen in Geesthacht, Lauenburg und Wustermark und der noch relativ abstrakten Ausbauplanungen in Wittenberge neue Umschlagstellen an Mittel- und Oberelbe entstehen werden. Für die Ermittlung zusätzlichen Schiffsraums wird zunächst ein marktinduziertes Wachstum von 5 bis 7 % unterstellt, das die Umschlagentwicklung im Bereich der etablierten Umschlagstellen abbildet.

Um ein Volumen von 28.000 bis 32.600 TEU bei einer angenommenen Schiffskapazität von durchschnittlich 120 TEU (bis Magdeburg kann zurzeit mit 144 TEU gefahren werden, stromaufwärts Magdeburgs nur mit 72 TEU), einer Umlaufzeit von elf Tagen und einer angenommenen Auslastung von 90 % zu erreichen, werden 2 bis 3 zusätzliche Schubleichter sowie 1 bis 2 Schubschiffe benötigt. Unter der Annahme, dass ein Stromschubschiff für jeweils rund 2 Mio. Euro, ein kleiner Schubleichter für rund 500.000 TEU und zwei große Schubleichter für jeweils rund 800.000 Euro zum Einsatz kommen, entspricht dies einem Investitionsbedarf von maximal 7,2 Mio. Euro.

Tabelle 29: Investitionsbedarf für Schiffsraum auf der Relation HH-Magdeburg/Riesa

	2007	2015 min.	2015 max.
Transportvolumen in TEU	19.000	28.000	32.600
Eingesetzte Einheiten Ø 120 TEU	3	3 + 2	3 + 3
Investitionsbedarf	-	3,6 Mio. €	7,2 Mio. €

Quelle: Uniconsult.

Abbildung 93: Flachgehendes Stromschubschiff auf der Elbe

Quelle: www.Schiffbilder.de.

Im Zuge der bisherigen Betrachtung wurden bislang ausschließlich marktinduzierte Wachstumseffekte berücksichtigt und entsprechende Rückwirkungen bezüglich der erforderlichen Investitionsvolumina erarbeitet. Den in Abschnitt 3 folgenden Einschätzungen entsprechend sind in Ergänzung zusätzliche Wachstumseffekte aus der Verlagerung signifikanter Containermengen an einen Hub-Standort zu berücksichtigen. Den vorstehenden Berechnungen und der Maßgabe von 500.000 TEU Binnenschiffsvolumen folgend, müsste das hub-induzierte Transportvolumen bei etwa 300.000 TEU liegen. Davon ausgehend, dass für einen Shuttle-Verkehr zwischen dem Hamburger Hafen und einem möglichen Hinterland-Hub auf Grund bestehender Konsolidierungseffekte Schubverbände mit sechs Leichtern und einer Gesamtkapazität von 288 TEU zum Einsatz kommen könnten, ergibt sich unter Berücksichtigung der vorangegangenen Annahmen und einer Umlaufzeit von zwei Tagen ein zusätzlicher Investitionsbedarf in Höhe von etwa 25 bis 30 Mio. Euro.

Tabelle 30: Investitionsbedarf in Schiffsraum auf Elbe und Kanälen bis 2015

	Investitionsbedarf bis 2015 (max) in Mio. €	Transportkapazität bis 2015 (max) in TEU
Untere Elbe	7,0	30.070
Hamburg-Haldensleben	3,5	21.500
Hamburg-Braunschweig	7,2	77.300
Hamburg-Hannover/Minden	7,2	34.400
Hamburg-Magdeburg/Aken/Riesa	7,2	32.600
Hamburg-Hinterlandhub	25 – 30	~ 300.000

Summe	57,1 - 62,1	~ 500.000
--------------	--------------------	------------------

Quelle: Uniconsult.

Die vorstehende Tabelle verdeutlicht den enormen Investitionsbedarf von bis zu 62 Mio. Euro, der besteht, will man einen Modal-Split Anteil des Binnenschiffs von 5 % im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens erreichen. Diese Zahl ist als Näherungswert zu verstehen und könnte unter Berücksichtigung des hohen Durchschnittalters der eingesetzten Einheiten, das eine teilweise Erneuerung der derzeitigen Flotte erfordern könnte, weiter ansteigen. Der Investitionsbedarf stellt somit eine große Herausforderung für die Marktakteure dar. Um das Binnenschiff im intermodalen Wettbewerb der Hinterlandverkehrsträger zu stärken, muss aber das Marktangebot in Form von Schiffsraum gesteigert werden. Aus heutiger Sicht scheint es kaum vorstellbar, dass die derzeitigen Marktakteure in der Elb-Containerschifffahrt derart große Investitionen verbunden mit dem Risiko hoher sprungfixer Kosten und einer relativ langen ROI-Dauer alleine stemmen können und wollen.

Ordnungspolitisch nicht beeinflussbare Maßnahmen:

Auf den beiden Relationen Untereibe und Hamburg-Haldensleben kommen Motorgüterschiffe zum Einsatz. In diesem Fall sind Antriebs- und Transportelement eine Einheit. Im Gegensatz dazu steht das Schubleichter-Prinzip, das von der DBR AG verfolgt wird. Hierbei sind Antriebs- und Transportelement geteilt.

Bei diesem Modell würde der Verloader eigenständig Leichter erwerben und diese als schwimmende Lager und Dispositionsinstrumente nutzen. Die Binnenreederei erwirbt lediglich ein Schubschiff und fungiert als Dienstleister, der die verladereigenen Leichter zum Bestimmungsort fährt

Ordnungspolitisch beeinflussbare Maßnahmen:

Bislang sind die ordnungspolitisch begründeten Anreizsysteme für Investitionen in Schiffsraum nur wenig ausgeprägt. Mit der steuerlichen Freistellung von Erlösen aus dem Verkauf von Binnenschiffen nach §6b des Einkommenssteuergesetzes, sofern der Erlös zur Reinvestition in neue Schiffe verwendet wird sowie der Befreiung von der Mineralöl- und Ökosteuern bestehen aktuell lediglich zwei ordnungspolitische Aktionsfelder. Angesichts der Herausforderungen vor der die Binnenschifffahrt steht, sollte die Auflage spezifischer Investitionsprogramme geprüft werden. Vorbild könnten das niederländische Binnenschifffahrtförderungsprogramm mit einem Volumen von rund 5,5 Mrd. Euro oder die belgischen Förderprogramme zur Senkung der Kosten in der Binnenschifffahrt sein. Hierunter fällt auch die Unterstützung technischer Innovationen, die zu einer steigenden Effizienz und besserer Umweltverträglichkeit der Binnenschifffahrt führen (z. B. Selbstabfertigungssysteme, neue Antriebssysteme usw.). Denkbar sind alternativ Staatsbürgschaften nach niederländischem Vorbild oder Zinszuschüsse.

Schließlich könnte der Neubau von Schiffseinheiten direkt über Binnenschiffsfonds gefördert werden. In der Seeschifffahrt hat sich die Einführung der Tonnagesteuer als sehr effektives Förderinstrument gezeigt. Die Besteuerung eines tonnageabhängigen und betriebsunabhängigen Pauschalgewinns hat dazu geführt, dass viel privates Kapital in Form von Fonds in die Seeschifffahrt investiert wurde. Detailliert wird auf diese Maßnahmen noch einmal im Abschnitt 5.7 eingegangen.

5.3.2 *Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen*

Grundsätzlich obliegt die Investitionsentscheidung über neuen Schiffsraum den Anbietern von binnenschiffsgestützten Transportleistungen. Dennoch können an dieser Stelle Anregungen gegeben werden, die die hohen Schwellen für Binnenschiffsfinanzierungen senken können. Grundsätzlich ließen sich alle hier aufgeführten Handlungsempfehlungen umsetzen.

Investitionstrennung

Die Investitionstrennung von Schubschiff und Leichter hätte zwei entscheidende Vorteile: Zum einen sinkt das Risiko für die Binnenschiffer, da sie im Vergleich zur alleinigen Investition für die gleiche Kapazitätsausweitung nur noch knapp 60 % der Finanzmittel aufbringen müssten (Annahme: ein Schubschiff, zwei Leichter). Zum anderen könnte die finanzielle Beteiligung der Verloader dazu führen, dass die Akzeptanz des Verkehrsmittels Binnenschiff steigt, da ein großes Eigeninteresse einer möglichst maximalen Auslastung der Leichter bestünde.

Auf der anderen Seite entstünden gegenseitige langfristige Abhängigkeiten, die heutigen Trends in der Logistik nach kurzen Vertragslaufzeiten und dem Streben nach möglichst viel Flexibilität eher entgegenlaufen. Dazu ist unklar, inwieweit eine Investition der Verloader in Schiffsraum mit der grundsätzlichen Tendenz des Outsourcing von Logistikaktivitäten großer Unternehmen vereinbar wäre.

Steuerliche Freistellung von Erlösen aus dem Verkauf von Binnenschiffen

Angesichts der geringen Zahl an Neubauten in den Orderbooks scheinen steuerliche Instrumente, die die Schaffung von neuem Schiffsraum befördern sollen, eher wenig Wirkung zu zeigen. Gleichwohl wäre die Abschaffung solcher Instrumente ein schlechtes Signal für die Binnenschifffahrt.

Spezifische Investitionsprogramme

Die Auflage spezifischer Investitionsprogramme wäre grundsätzlich positiv zu bewerten. Fraglich ist jedoch, inwieweit solche Programme weniger auf nationaler als viel mehr auf europäischer Ebene zu initiieren wären. Es muss zudem geklärt werden, ob die Auflage derartiger Programme mit dem zunehmend stärker durchgesetzten europäischen Beihilferecht zu vereinbaren wäre.

Staatsbürgschaften und Zinszuschüsse

Die Binnenschifffahrt zeichnet sich zum Teil durch kleine und mittelständische Unternehmen aus, die bei Investitionen auf Unterstützung durch Banken angewiesen sind. Gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Finanzkrise im Bankensektor könnte die Bereitstellung von Staatsbürgschaften und die Gewährung von Zinszuschüssen beispielsweise durch die KfW oder die Landesbanken besondere Bedeutung gewinnen und in entscheidender Weise Neuinvestitionen in Schiffsraum befördern.

Handlungsempfehlungen:

- Entwicklung von Investitionskooperationsmodellen
- Steuerliche Erleichterungen für die Binnenschifffahrt beibehalten und differenzieren nach herkömmlichen und innovativen Schiffseinheiten
- Rechtliche Prüfung der Möglichkeit nationaler/europäischer spezifischer Investitionsprogramme

- Staatsbürgschaften und Zinszuschüsse in Zusammenarbeit mit staatlichen Institutionen

5.3.3 *Qualitative Einordnung*

Akzeptanz der Umsetzung

Bei der Akzeptanz gilt es zwischen den unmittelbar beteiligten Akteuren und der Allgemeinheit zu differenzieren. Während die von Förderprogrammen und steuerlichen Entlastungen unmittelbar nutznießenden Akteure entsprechende Initiativen in hohem Maße akzeptieren werden, gilt es der Allgemeinheit zu vermitteln, in wieweit sie durch entlastete Straßen, geringere Emissionswerte und Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich der Binnenschifffahrt profitiert. Eine entsprechende Aufklärung der Öffentlichkeit ist empfehlenswert.

Beteiligte Akteure

Wie oben erwähnt, wären für die Förderprogramme bzw. eine Anpassung des Steuerrechts die Gesetzgebungsorgane bzw. die genehmigenden Behörden direkt und indirekt anzusprechen.

Bei der Frage der Investitionskooperation wären Binnenreedereien und große Verlader beteiligt.

Umsetzungszeitraum

Die Investitionskooperationen könnten ohne zeitlichen Vorlauf umgesetzt werden, die Auflage und Genehmigung von Förderprogrammen bzw. Gesetzgebungsverfahren zur steuerlichen Entlastung wären erfahrungsgemäß in einem mittelfristigen Zeithorizont zu realisieren.

Aufwand

Der organisatorische Aufwand bestünde in dem politischen Werben für eine stärkere finanzielle Unterstützung der Binnenschifffahrt. Belastungen der öffentlichen Haushalte wären abhängig von Art und Höhe der Förderprogramme bzw. den Änderungen in der Steuergesetzgebung.

Wirkung

Investitionsunterstützungen werden eine erhebliche kapazitive Wirkung haben. Die hohen sprungfixen Kosten und erheblichen Investitionen behindern ein nachhaltiges Angebotswachstum an Schiffsraumkapazität. Den Schiffsraum für 500.000 TEU wird man aus heutiger Sicht voraussichtlich nur mit öffentlicher Förderung bereitstellen können.

Qualitativ wären die Auswirkungen gering, da zumindest beim Schubleichterprinzip kaum technische Innovationen zum Einsatz kommen, die die Qualität des Containertransportes signifikant erhöhen würden. In Bezug auf die Kostenreduzierung hätte eine Förderung neuen Schiffsraums direkte Auswirkungen. Sofern diese reduzierten Kosten zeitnah von den Reedereien an die Verlader weitergegeben werden, würde die Attraktivität des Binnenschiffs weiter steigen.

5.4 Wasserstraße/Transportqualität

5.4.1 Handlungsoptionen

Die Binnenschifffahrt im Elbstromgebiet ist maßgeblich von den infrastrukturellen Qualitäten der Wasserstraßen (Untereibe, Mittel- und Obereibe sowie anschließende Kanäle) abhängig, welche die zur Verfügung stehenden und nutzbaren Kapazitäten sowie die Transportqualität entscheidend beeinflussen. Hierbei sind die einzelnen Wasserstraßen differenziert zu betrachten, da sich diese hinsichtlich der infrastrukturellen Voraussetzungen, der tatsächlichen Transportleistung, des Leistungspotenzials, der für Hamburg unterschiedlichen Gewichtung der Quell- und Zielregionen bzw. deren Binnenschiffaffinität und der daraus resultierenden Handlungsoptionen deutlich unterscheiden. Aus der Ist-Analyse ergeben sich vier grundlegende Handlungsfelder, die bezogen auf die einzelnen Wasserstraßen unterschiedlich ausgeprägt sind. Die Handlungsfelder sind:

- Wasserstände/Wasserstandsregulierung

Die Wasserstände bzw. Schifffahrtsverhältnisse sind für die Binnenschifffahrt entscheidend, z.B. sind die max. Abladetiefe und Verbandsbreite stark abhängig von diesen Faktoren

- Brückenhöhe

Die Brückendurchfahrtshöhen bestimmen maßgeblich die max. Anzahl von Containerlagen, die durchgehend auf der Wasserstraße bzw. dem Wasserstraßenabschnitt befördert werden können.

- Wasserstraßenkapazität

Die Wasserstraßenkapazitäten sind abhängig von den infrastrukturellen Gegebenheiten bzw. Schifffahrtsverhältnissen, welche die Abmessungen bzw. Kapazitäten der Schiffseinheiten und Schubverbände festsetzen, sowie von den Abstiegsbauwerken, die ebenfalls Abmessungen respektive Kapazitäten der Transporteinheiten bestimmen und zusätzlich über den Verkehrsdurchfluss die Gesamtkapazität der Wasserstraße begrenzen.

- Transportqualität

Angesichts der Just-in-time und Just-in-sequence Produktion bietet die Binnenschifffahrt grundsätzlich systemimmanente Vorzüge, die im intermodalen Wettbewerb in der Hinterlandlogistik vorteilhaft sind. Staus, Unfälle, Wasserstraßensperrungen usw. haben eher Seltenheitscharakter und machen die Wasserstraße trotz langer Reisezeiten zuverlässig und berechenbar. Diese Zuverlässigkeit und Berechenbarkeit relativiert sich allerdings durch systembedingte Einschränkungen im Elbstromgebiet. Auf ausgewählte Teilaspekte wird zusätzlich zu den Ausführungen in diesem Abschnitt auch im Abschnitt 5.5 noch einmal näher eingegangen.

Alle Handlungsoptionen haben zum Ziel, die Schifffahrtsverhältnisse im Elbstromgebiet nachhaltig zu verbessern, Kapazitätspotenziale zu erschließen und somit die Qualität und die Leistungsfähigkeit der Binnenschifffahrt innerhalb der verkehrsträgerübergreifenden Hinterlandlogistik zu steigern. Dadurch sollen adäquate Voraussetzungen für das angestrebte Wachstum des Binnenschiffsverkehrs im Hamburger Hafen geschaffen werden.

Mittel- und Oberelbe

Wasserstände/Wasserstandregulierungen

Die Elbe ist in den Abschnitten Mittel- und Oberelbe durch starke Abfluss- bzw. Wasserstandsschwankungen geprägt. Die für einen wirtschaftlichen Binnenschiffsverkehr⁸⁸ erforderlichen Tiefgänge von mindestens 1,60 m werden – insbesondere während anhaltender Trockenperioden in den Sommermonaten – nicht ganzjährig erreicht. Auf Grund des Niedrigwassers ist der Binnenschiffsverkehr in dieser Zeit nur bedingt durchführbar oder kommt vollständig zum Erliegen. Nach der Einstellung jeglicher Ertüchtigung der Elbe in Folge des Augusthochwassers 2002 hat der Bund seit 2004 seine Bemühungen auf der Elbstrecke wieder aufgenommen. Ziel ist die Wiederherstellung des Status Quo der Schifffahrtsverhältnisse vor dem Hochwasser bis zum Jahre 2010, d. h. eine Fahrrinntiefe von mindestens 1,60 m an 345 Tagen im Jahr. Diese Vorgaben sollen durch Unterhaltungsmaßnahmen und Instandsetzung der Strombauwerke (Buhnen-, Deck- und Prallwerke) erreicht werden. Umfangreiche Strombaumaßnahmen oder Unterhaltungsmaßnahmen mit vergleichbarer Wirkung werden zur Vermeidung nachhaltiger Eingriffe in Flussökologie und -morphologie nicht ausgeführt. Die eingeleiteten und geplanten Maßnahmen sind bzw. werden entsprechend der 2005 festgelegten Grundsätze für das Fachkonzept der Unterhaltung der Elbe zwischen Geesthacht und Tschechien auf ihre Umweltverträglichkeit (Bundesnaturschutzgesetz, Wasserrahmenrichtlinie) geprüft. Ein weiterer Ausbau oder gar eine Kanalisierung der Elbe wird nach heutigem Stand nicht erfolgen. Demzufolge werden die 2010 erreichten Schifffahrtsverhältnisse langfristig die Kapazitäten auf Mittel- und Oberelbe und der Schiffseinheiten maßgeblich bestimmen.

Abbildung 94: Unterhaltung an den Strombauwerken der Elbe 2008

⁸⁸ Ein wirtschaftlicher Binnenschiffsverkehr ist bei einer Fahrrinntiefe von 1,60 m an 345 Tagen p. a. möglich. Unwirtschaftliche Transporte bei niedrigen Wasserständen werden im Verlauf des Jahres durch einen voll ausgelasteten Betrieb der Binnenschiffe (2,5 m an 100 Tagen p. a.) kompensiert.



Quelle: WSV.

Angesichts des fortschreitenden Klimawandels ist allerdings ungewiss, ob durch die derzeitigen Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen die 1,60 m Fahrrinnen-tiefe langfristig gewährleistet werden kann. Die Häufigkeit von Extremwetterlagen wird in Zukunft zunehmen. Für das Elbstromgebiet bedeutet dies, dass das Auftreten lang anhaltender Trockenperioden steigen wird. Aus diesem Grund sind gegebenenfalls geeignete Anpassungsstrategien wie geringfügige Strombaumaßnahmen unter Berücksichtigung ihrer Wirkungen auf den ökologischen Zustand der Elbe notwendig. Neben der Unterhaltung der Strombauwerke bzw. zusätzlicher Ertüchtigungen besteht die Möglichkeit, durch eine (Neu-)Ausrichtung der Talsperrenbewirtschaftung eine verbesserte Niedrigwasserregulierung zu bewirken. Der Großteil der im Elbstromgebiet errichteten Talsperren ist ursprünglich zu diesem Zwecke gebaut worden und wird in gewissem Umfang noch heute dafür genutzt. Durch eine erhöhte Abgabe von gespeichertem Zuschusswasser ließe sich insbesondere in lang anhaltenden Trockenperioden ein erhöhter Abfluss und dementsprechend erhöhte Niedrigwasserstände erreichen. Die verbesserten Schifffahrtsverhältnisse könnten gerade in den Niedrigwasserzeiten während der Sommermonate die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit der Binnenschifffahrt steigern. Die Zeiten, in denen der Binnenschiffsverkehr auf Grund unzureichender Tauchtiefen komplett eingestellt werden müsste, ließen sich minimieren. Allerdings ist diese ursprüngliche Funktion der Talsperren zu Gunsten der Energieerzeugung und/oder einer wasserwirtschaftlichen Nutzung (Trinkwasserversorgung, Brauchwasserbereitstellung) zurückgestellt worden.

Eine weitere Option – die zwar nicht der Erhöhung der Wasserstände oder der Niedrigwasserregulierung dient, aber dennoch eine steigernde Wirkung erzielt – ist die Implementierung umfänglicher RIS auf Mittel- und Oberelbe. Der Einsatz von ARGO bzw. ECDIS ermöglicht eine effizientere und sicherere Nutzung der Binnenwasserstraßen. Die Wirtschaftlichkeit und die Leistungsfähigkeit der Binnenschifffahrt lassen

sich deutlich verbessern, indem die durch die bestehenden Schifffahrtsbedingungen begrenzten Kapazitäten voll ausgeschöpft werden. Folglich wird durch ECDIS Anwendungen eine Leistungssteigerung der Binnenschifffahrt erreicht, ohne dass weiterführende Ertüchtigungen an der Elbe umgesetzt werden müssten. Voraussetzung ist die Entwicklung entsprechender Inland-ENC für den gesamten Elbverlauf, die alle für den gewerblichen Verkehr erforderlichen Angaben enthalten. Ferner sollte die Erstellung der Tiefeninformationen für den Elbstrom vorangetrieben werden, um dadurch alle Funktionen von ECDIS anwenden bzw. alle Vorteile des Systems nutzen zu können. Insbesondere die Darstellung der individuellen Fahrrinne (in Abhängigkeit der Abladetiefe und aktuellen Pegelstände) ist von großem Nutzen.

Brückenhöhe

Auf der gesamten Mittel- und Oberelbstrecke ist ein Binnenschiffsverkehr mit zwei Containerlagen durchgängig möglich. Auf der Fahrtstrecke zwischen Hamburg und Magdeburg ist zudem ein sehr wirtschaftlicher dreilagiger Containerverkehr durchführbar. Ein Binnenschiffsverkehr mit drei Containerlagen steigert die Kapazität eines Schubverbandes von heute 144 TEU (sechs Leichter mit zwei Lagen) auf bis zu 288 TEU (acht Leichter mit drei Lagen). Lediglich bei hohen Wasserständen kommt es auf Grund einiger zu geringer Brückendurchfahrtshöhen zu Einschränkungen. Sechs Bauwerke – das Niedrigste, eine Eisenbahnbrücke bei Wittenberge, mit einer lichten Höhe von 6,10 m – queren den Elbverlauf zwischen Geesthacht und Magdeburg. Die Höhe ist jedoch auf den höchsten schiffbaren Wasserstand bezogen, d. h. wenn dieser nicht erreicht wird, ist die Durchfahrt mit drei Containerlagen ohne eine Ballastierung möglich.⁸⁹ Eine ganzzahlige dreilagige Durchfahrt erfordert die Anhebung oder den Ersatz dieser Bauwerke.

Ein entscheidender Engpass befindet sich unmittelbar im Hamburger Hafen. Die Unterquerung der Norderelbbrücken⁹⁰ ist tidebedingt nur in bestimmten Zeitfenstern möglich.⁹¹ Ein Binnenschiffsverkehr mit drei Containerlagen ist auf eine Stunde vor bis eine Stunde nach NW beschränkt. Angesichts der bedeutenden Straßen- und Schienenverkehrsachse und der zu erwartenden umfangreichen Investitionsaufwendungen ist eine Anhebung, ein Neu- oder Rückbau der Norderelbbrücken allerdings unrealistisch. Dieser Engpass wird auch in Zukunft bestehen bleiben. Eine Handlungsoption stellt allerdings RIS dar. Durch die aktuellen und genauen Informationen über die Wasserstände sowie die zu erwartende Ankunftszeit an den kritischen Brückenbauwerken ließen sich die Planbarkeit und die Wirtschaftlichkeit des 3-lagigen Binnenschiffsverkehrs deutlich optimieren. Die Anzahl der Containerlagen und die Fahrzeiten können in Abhängigkeit der erwarteten Umfeldbedingungen im Vorfeld der Beförderung festgelegt werden.

Wasserstraßenkapazität

Auf der Mittel- und Oberelbe sind die derzeitigen bzw. geplanten infrastrukturellen Rahmenbedingungen grundsätzlich als exogen anzusehen, in Folge der fehlenden

⁸⁹ Vgl. WESKA 2008.

⁹⁰ Die Container-Binnenschiffsverkehre verlaufen hauptsächlich auf der Norderelbe, in Folge des hier positionierten Zollpontons und der Tatsache, dass die Süderelbbrücken minimal niedriger sind.

⁹¹ Die Autobahnbrücke der BAB A 1 HH-Georgswerder ist ebenfalls nur in einem bestimmten Tidedefenster mit drei Containerlagen passierbar (Li. Hö. über MThw 6,59 m). Allerdings fällt dieses mit dem der Norderelbbrücken zusammen und ist zudem deutlich größer.

politischen Umsetzbarkeit und des immensen Investitionsaufwandes für umfängliche infrastrukturelle Ertüchtigungen. Dessen ungeachtet verfügt die Elbe oberhalb von Geesthacht (insbesondere auf der Mittel- und Oberelbe bis Magdeburg) über ein großes Kapazitätspotenzial, welches sich durch die verbesserten Schifffahrtsverhältnisse (Abladetiefe) ab 2010 verstärkt nutzen lässt. Die Schleuse Geesthacht (einziges Abstiegsbauwerk im gesamten deutschen Elbverlauf) besitzt zudem erhebliche Kapazitätsreserven, so dass hier keinerlei Einschränkungen bestehen. Demzufolge ergibt sich für die Mittel- und Oberelbe kein Handlungsbedarf.

Transportqualität

Der Binnenschiffsverkehr auf der Mittel- und Oberelbe ist derzeit auf Grund der variablen Schifffahrtsverhältnisse jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Insbesondere in den Sommermonaten ist die Binnenschifffahrt bei niedrigen Wasserständen nur eingeschränkt möglich oder kommt vollständig zum Erliegen. Dieser Umstand wirkt restriktiv und benachteiligt die Binnenschifffahrt im Vergleich der Hinterlandverkehrsträger, indem die Planbarkeit und Zuverlässigkeit des Binnenschiffsverkehrs stark belastet wird. Neben den Niedrigwasserperioden beeinflussen auch Hochwasser und Eislagen die Binnenschifffahrt. Damit sich das Binnenschiff stärker in der Hinterlandlogistik etablieren und die Wettbewerbsfähigkeit der Wasserstraße gewährleistet bzw. gesteigert werden kann, bedarf es einer intensiveren Einbindung und Verknüpfung der Binnenschifffahrt in das verkehrsträgerübergreifende Gesamtsystem Hinterlandverkehr. Die systembedingten Nachteile der Binnenschifffahrt auf der Mittel- und Oberelbe können durch die stärkere Integration der Verkehrsträger kompensiert werden. Insbesondere eine enge Kooperation mit Bahntransportunternehmen kommt der Binnenschifffahrt zu Gute, indem in Zeiten eines eingeschränkten oder unterbrochenen Binnenschiffsverkehrs flexible Ersatzverkehre auf der Schiene organisiert und somit eine zuverlässige und planbare Güterbeförderung gewährleistet werden kann. Die Binnenschifffahrt gewinnt mit einer steigenden Transportqualität zunehmend an Attraktivität für die verladende Wirtschaft. Seitens der Unternehmen besteht im Zuge des wachsenden Umweltbewusstseins in der Bevölkerung und der öffentlichkeitswirksamen ISO 14001 Zertifizierung ein verstärktes Interesse, Güterströme auf umweltschonende Verkehrsträger zu verlagern. Der Transport auf der Wasserstraße bietet hier auf Grund seiner systemimmanenten ökologischen Vorteile ein großes Potenzial. In Folge einer verbesserten Planbarkeit und Zuverlässigkeit wird der Binnenschiffsverkehr demnach eindeutig attraktiver für die verladende Wirtschaft, wodurch sich ein großes Ladungspotenzial erschließen lässt.

Außerdem können die Binnenschifffahrtsunternehmen durch die Co-Modalität auf der Schiene Ladungsvolumina aufbauen, die – wenn sie eine langfristige wirtschaftliche Auslastung eines Binnenschiffs gewährleisten – auf die Binnenwasserstraße verlagert werden. Auf diesem Wege lassen sich die sprungfixen Kosten überwinden, die sonst auf Grund der anfänglichen unzureichenden Auslastung von neuen Schiffseinheiten entstehen. Dementsprechend wird zusätzliches Ladungsaufkommen akquiriert. Kostenintensive Investitionen in neuen Schiffsraum und Geschäftsausweitungen werden erleichtert.

Kanalgebiet (ESK, MLK, ELK, EHK)

Wasserstände/Wasserstandregulierungen

Im Kanalgebiet werden die festgelegten Betriebswasserstände durch die Bewirtschaftung gewährleistet, folglich besteht kein Handlungsbedarf.

Brückenhöhe

Im Kanalgebiet (ESK, Westhaltung MLK) ist der Binnenschiffsverkehr generell durch die Brückendurchfahrtshöhen von mindestens 5,25 m durchgängig mit zwei Containerlagen durchführbar. In der Osthaltung des MLK, auf dem EHK und der Verbindung nach Berlin ist ein 2-lagiger Containerbinnenschiffsverkehr allerdings nur eingeschränkt bzw. noch nicht durchführbar. Hier werden im Rahmen des Projektes 17 Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE 17) die verbliebenen restriktiven Brücken in den kommenden Jahren rückgebaut und gegebenenfalls durch angehobene Neubauten ersetzt. In der Osthaltung des MLK sollen bis 2012 die Durchfahrtshöhen der Bauwerke mindestens 5,25 m betragen. Zurzeit können auf Grund sechs restriktiver Brücken⁹² zwei Containerlagen bei einem hohen Leercontaineranteil nur unter Ballast transportiert werden, die 2-lagige Beförderung von High Cube Containern ist nicht durchführbar. Die Brücken auf dem Anschluss über den EHK nach Berlin werden ebenfalls schrittweise ausgebaut. Die letzten beiden besonders niedrigen Brücken am EHK werden im Frühjahr 2009 durch angehobene Neubauten ersetzt sein. Ab diesem Zeitpunkt wird die Brückendurchfahrtshöhe auf der ganzen Strecke mindestens 4,5 m betragen, d. h. die bedingte Beförderung von zwei Containerlagen (s. o.) ist auf der ganzen Strecke möglich. Damit werden die wasserseitigen Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Containerbinnenschiffsverkehr zwischen Hamburg und Berlin geschaffen. Ab 2014 wird die lichte Durchfahrtshöhe der Brücken mindestens 4,7 m betragen, nach 2015 schließlich mindestens 5,25 m.⁹³ Auf dem ELK werden die Brücken ebenfalls schrittweise auf 5,25 m angehoben. Derzeit beträgt die durchgehende Brückendurchfahrtshöhe mindestens 4,5 m, welche auch hier nur einen eingeschränkten 2-lagigen Containerverkehr zulässt.⁹⁴

Die Voraussetzung für den Binnenschiffsverkehr mit drei Containerlagen ist eine lichte Durchfahrtshöhe von mindestens 7 m. Demzufolge müssten nahezu alle im Kanalgebiet befindlichen Brücken angehoben oder ersetzt werden. Solch ein Vorhaben ist angesichts der zu erwartenden immensen Kosten- und Zeitaufwandes unrealistisch.

Wasserstraßenkapazität

Die Kapazität der Schiffseinheiten und Schubleichter wird durch derzeitige restriktive Kanalquerschnitte, Brückendurchfahrtshöhen und Schleusenammern in der Osthaltung des MLK, auf dem EHK und der Unteren Havel-Wasserstraße begrenzt. Im Rahmen des VDE 17 wurden und werden die Kanalquerschnitte und Schleusenbauwerke ausgebaut. 2014 soll der gesamte Streckenausbau abgeschlossen werden, der die durchgehende Fahrt über Magdeburg nach Berlin für GMS mit Abmessungen von 110 m x 11,45 m x 2,80 m und Schubverbände bis zu 185 m x 11,45 m x 2,80 m ermöglicht.

Abbildung 95: SHW Scharnebeck

⁹² Vgl. WESKA 2008.

⁹³ Vgl. BÖB 2008.

⁹⁴ Vgl. WSA Lauenburg.



Quelle: WSV.

Der ESK und der ELK werden ebenfalls durch verschiedene Abstiegsbauwerke unterbrochen. Diese verfügen zwar über Kapazitätsreserven, schränken den Binnenschiffsverkehr jedoch durch die teilweise begrenzten Abmessungen der Kammern bzw. Tröge ein. Insbesondere am SHW Scharnebeck besteht ein erheblicher Handlungsbedarf, denn die maximale Nutzlänge und -breite der beiden Tröge (100 m x 12 m) verhindern die Fahrt über den ESK mit einem GMS und bedingen die zeitaufwendige Entkopplung und Einzelschleusung der Kanalschubverbände. Außerdem kommt es auf Grund von Wartungsarbeiten zu erhöhten Ausfall- und Wartezeiten, die einen erheblichen Stau im Binnenschiffsverkehr verursachen. Zwar werden dem SHW Scharnebeck theoretisch Kapazitätsreserven ausgewiesen, allerdings stellt das SHW angesichts der zuvor erwähnten Einschränkungen einen erheblichen Engpass dar, welcher die Kapazität sehr stark begrenzt. Zudem werden in den trockenen Sommermonaten auf Grund der niedrigen Wasserstände auf der Mittelelbe vielfach Binnenschiffsverkehre über den ESK umgeleitet, so dass das SHW eine zusätzliche Belastung erfährt. Eine Unregelmäßigkeit der Schiffsankünfte ist in der Kapazitätsberechnung tendenziell enthalten, jedoch ist fraglich, ob die jahreszeitlichen Schwankungen im Schleusenbetrieb realistisch abgebildet werden. Eine Vergrößerung der Tröge, ein Neubau des SHW oder alternativ der Bau einer Schleuse können dieses Nadelöhr beseitigen. Seit geraumer Zeit werden mögliche Maßnahmen von der Wirtschaft und seitens der Politik diskutiert. Bereits jetzt verzeichnet der ESK ein beträchtliches Ladungsaufkommen, welches durch ein modernes leistungsfähiges SHW oder Ersatzbauwerk eine signifikante Steigerung erführe. Angesichts der potenziellen Entwicklungen eines Hinterland Gateway/Hub im Kanalgebiet ist die Beseitigung des Engpasses Scharnebeck von wichtiger Bedeutung.

Eine weitere Handlungsoption zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Schleusen ist die Implementierung eines dem MOVES vergleichbaren Erfassungssystems. Ent-

sprechend der aufgezeichneten Schiffsbewegungen und der zu erwartenden Schiffsankünfte ließe sich – wie auf der Mosel – der Schleusenbetrieb der Abstiegsbauwerke im Kanalgebiet und der Schleuse Geesthacht optimieren.

Ähnlich dem ESK ist auch die Kapazität des ELK durch die Abmessungen der Schleusen begrenzt. Sechs der sieben Abstiegsbauwerke haben eine Nutzlänge und -breite von 80 m x 12 m, so dass der ELK nicht einmal mit dem Europaschiff durchgehend befahrbar ist. Lediglich die neue Schleuse Lauenburg, die 2006 in Betrieb genommen wurde, ist mit einer Kammer von 115 m x 12,5 m sogar für ein GMS ausgelegt. Allerdings ist nur die Fahrt zum Hafen Lauenburg möglich, denn bereits die Schleuse Witzeze am ELK km 50,42 ist weder mit einem GMS noch Europaschiff befahrbar. Eine Steigerung der Kapazität des ELK ist nur durch einen umfänglichen Ausbau der auf der Kanalstrecke befindlichen Bauwerke möglich, d. h. aller sechs Schleusen. Das geplante Container Terminal Lauenburg ist von der Elbe ohne eine Schleusung erreichbar.

Transportqualität

Die Transportqualität auf den Kanalwasserstraßen wird derzeit durch den Engpass SHW Scharnebeck beeinträchtigt. Ein Ersatzbauwerk an diesem Standort ist notwendig, um den Durchfluss des Binnenschiffsverkehrs zu verbessern. Die Implementierung eines Erfassungssystems kann dazu beitragen (z. B. MOVES).

Untere Elbe

Auf der Untere Elbe bestehen hinsichtlich der Wasserstände bzw. Wasserstandsregulierungen, der Brückenhöhe und der Wasserstraßenkapazität keinerlei Einschränkungen und demnach auch kein Handlungsbedarf.

Transportqualität

Auf der Untere Elbe wird die Transportqualität gelegentlich durch eine Schlechtwetterlage und einer damit verbundenen beeinträchtigten oder einzustellenden Binnenschifffahrt nachteilig beeinflusst. Angesichts fehlender infrastruktureller Einschränkungen besteht die Möglichkeit bei einem ausreichenden Ladungsaufkommen größere Schiffseinheiten einzusetzen bzw. die Binnenschiffe durch größere küstengängige Schiffstypen zu ersetzen, die unabhängig von den Witterungs- und Schifffahrtsbedingungen die Untere Elbe befahren können.

5.4.2 *Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen*

Die dargestellten Handlungsoptionen – insbesondere solche, die umfängliche infrastrukturelle Ertüchtigungen bedingen – sind angesichts der politischen Rahmenbedingungen und intensiven finanziellen Aufwendungen teilweise nur schwer umsetzbar. Nachfolgend sollen demnach die Handlungsoptionen bewertet und konkrete Handlungsempfehlungen formuliert werden.

Mittel- und Oberelbe

Grundsätzlich wäre im Bereich der Mittel- und Oberelbe ein weiterer Ausbau wünschenswert. Entgegen seitens der Umweltlobby gehegten Bedenken hinsichtlich einer möglichen Kanalisierung der Elbe ist eine solche umfangreiche Ertüchtigung der-

zeit weder angestrebt noch erforderlich. Eine intensivere Unterhaltung bzw. differenzierte und ökologisch behutsame Ertüchtigung der Elbe in einzelnen Streckenabschnitten hätte schon große Auswirkung auf die bestehenden Schifffahrtsverhältnisse. In einzelnen Kosten-Nutzen-Analysen der Wirtschaftlichkeit wasserbaulicher Maßnahmen ist es erforderlich die entstehenden Umweltkosten mit einzubeziehen. Entsprechend der bestehenden Umweltbelange des naturnahen Elbstroms wird es jedoch schwer, eine weiterführende Bewirtschaftung der Elbe über die formulierten Unterhaltungsziele 2010 hinaus zu bewirken. Wenn die Binnenschifffahrt allerdings mit stabilen Abladetiefen auf der Elbe ihre Leistungsfähigkeit demonstrieren kann – in den Jahren mit stabilen Schifffahrtsverhältnissen hat die Elbschifffahrt bereits gezeigt, dass sie sehr wohl konkurrenzfähig ist –, ist langfristig ein Meinungswechsel zu erwarten und eine intensivere Unterhaltung der Elbe zu forcieren.

Außerdem ist entscheidend, dass politisch darauf hingewirkt wird, dass die formulierten Unterhaltungsziele auch 2010 erreicht und langfristig durch eine entsprechende Unterhaltung der Elbe gewährleistet werden. Das Binnenschifffahrtsgewerbe sowie Wirtschaftsbeteiligte im Elbstromgebiet haben (auf Grund der im BVWP 1992 geplanten Ausbaumaßnahmen) bereits erhebliche Investitionen getätigt (z. B. Ausbau der Binnenhäfen, Standortentscheidungen von Unternehmen usw.). Durch vergangene und wiederkehrende Diskussionen über den Schutz des Elbstroms und durch die Einstellung der Ertüchtigung und Unterhaltung der Elbe werden Binnenschifffahrtsgewerbe und Industrie verunsichert. Die Gewissheit, dass die neuen gesetzten Ziele zeitgerecht realisiert werden, ist entscheidend für aktuelle sowie langfristige Investitionsentscheidungen im Binnenschifffahrtsgewerbe (z. B. Flottenmodernisierung etc.).

Eine verstärkte Niedrigwasseraufhöhung mit Hilfe der bestehenden Talsperren ist strittig. Angesichts der Verschiebung der Prioritäten in den Bewirtschaftungsplänen der Talsperren ist es fraglich, ob eine (wieder) intensivere Niedrigwasserregulierung mit der derzeitigen Nutzung verträglich ist.

Kanalgebiet (ESK, MLK, ELK, EHK)

Im Kanalnetz ist die vorhandene Infrastruktur ebenfalls nahezu als feststehende Rahmenbedingung zu akzeptieren. Dies betrifft vor allem das Kanalstreckenprofil und die Brückendurchfahrtshöhen. Diese wurden bzw. werden im Rahmen des VDE 17 schrittweise an das westeuropäische Niveau angepasst. Die Brückendurchfahrtshöhen werden ab 2015 im Kanalnetz (einschließlich Verbindung Hamburg bis Berlin) durchgängig einen Binnenschiffsverkehr mit zwei Containerlagen zulassen. Ein weiterer Ausbau ist aus politischen und finanziellen Motiven unrealistisch.

Der Erhalt der momentanen Leistungsfähigkeit und die angestrebte zusätzliche Steigerung des Binnenschiffsverkehrs erfordern allerdings die Modernisierung bzw. den Ersatz der nicht schifffahrtsgerechten Schleusen. Das SHW Scharnebeck stellt einen entscheidenden Engpass dar. Die Vergrößerung der Tröge bzw. ein Ersatzbauwerk werden bereits intensiv diskutiert, Planung und Finanzierung sind allerdings noch offen. Eine Vergrößerung der Tröge wäre in Folge der notwendigen Baumaßnahmen mit einer hohen Ausfallzeit bzw. mittelfristig max. 50-prozentigen Nutzung des SHW verbunden. Zudem ist die statische Machbarkeit dieser Maßnahme fraglich. Eine bessere Lösung ist die parallele Errichtung eines neuen SHW bzw. einer Schleuse, so würde der Betrieb des alten SHW nur unwesentlich beeinflusst. Fläche für den Bau eines Ersatzbauwerkes steht unmittelbar neben dem bestehenden SHW Scharnebeck ausreichend zur Verfügung. Experten der WSV vermuten, dass Pla-

nung und Fertigstellung eines zweiten SHW zehn bis 15 Jahre beanspruchen und die Kosten für ein solches Vorhaben 150 bis 180 Mio. Euro betragen werden. Das gesamte Vorhaben sollte schnell vorangebracht werden, indem frühzeitig die Planungssicherheit realisiert wird und die Konstruktion schnell umgesetzt werden kann.

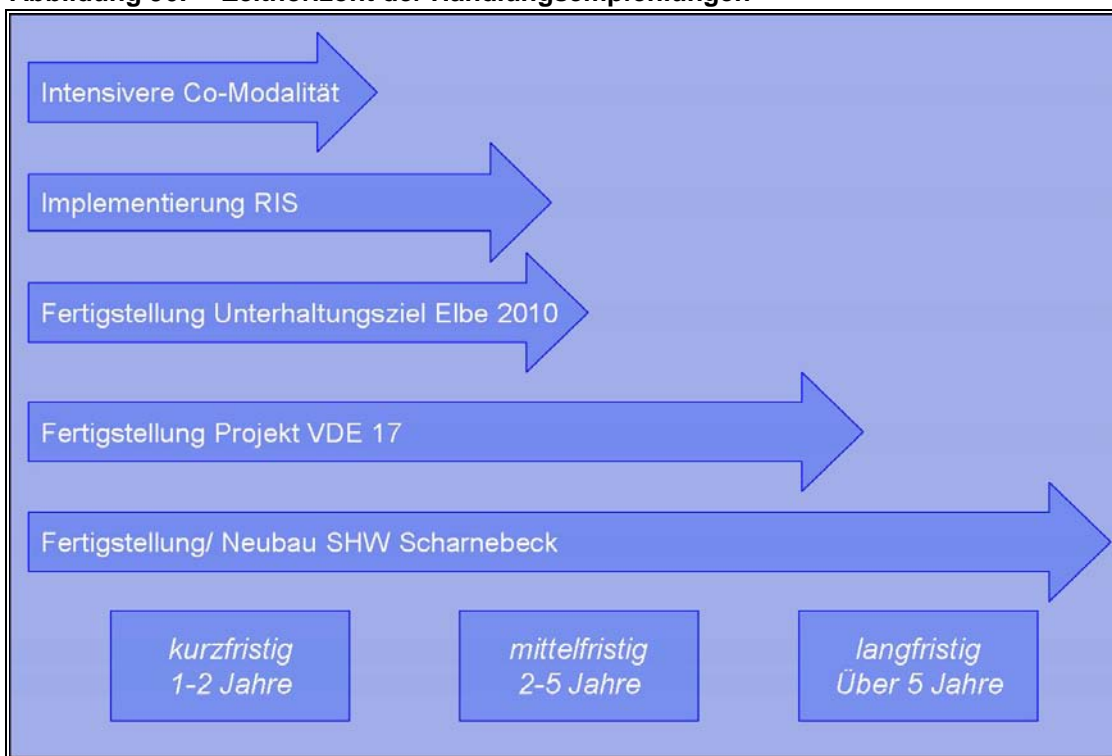
Im Bereich des ELK ist ein Ausbau der Schleusen angesichts des aktuellen Ladungsaufkommens, des zu erwartenden hohen Investitionsvolumens und der starken Konkurrenz durch Lkw und Eisenbahn nicht sinnvoll. Allein der Neubau der Schleuse Lauenburg ist mit ca. 35 Mio. Euro bemessen worden. Sechs weitere Schleusen wären für einen durchgehenden Ausbau zu ersetzen und entsprächen einem Investitionsvolumen von rund 210 Mio. Euro, bei zur Schleuse Lauenburg vergleichbaren Kosten.

Die potenzielle Entwicklung von umfänglichen RIS im Elbstromgebiet ist durchweg positiv zu sehen. Die telematischen Anwendungen befähigen die Binnenschifffahrt – im Rahmen der bestehenden infrastrukturellen Umfeldbedingungen – eine zusätzliche Steigerung bzw. Verbesserung zu erzielen. Darüber hinaus wird die Implementierung von RIS nicht durch ökologische Belange beeinträchtigt, im Gegensatz zu Ertrüchtigungen an den Wasserstraßen. RIS sind einerseits eigenständige Maßnahmen, andererseits haben sie zu parallelen Maßnahmen eine unterstützende Funktion.

Eine intensivere Co-Modalität setzt die verstärkte Kooperation der einzelnen Akteure – Binnenschifffahrtsgewerbe und der Bahntransportunternehmen – im Hinterlandverkehr voraus. Den Kunden tangiert die Wahl des Beförderungsmittels in der Regel nicht, solange sein beauftragter Transport zuverlässig und termingerecht durchgeführt wird und durch einen eventuell Wechsel bzw. Ersatz des Binnenschiffs durch die Bahn keine zusätzlichen Kosten und keine negativen Auswirkungen auf die Zeitplanung entstehen. Hierbei gilt es zwischen dem Ersatzverkehr und dem Aufbau von Ladungsaufkommen zu differenzieren. Die Binnenschiffer/Reeder sind gezwungen die Transportleistung bei den Bahntransportunternehmen einzukaufen. Im Falle des Ersatzverkehrs entstehen dem Binnenschifffahrtsunternehmen durch die laufenden Kosten für das nicht genutzte Binnenschiff und den eingekauften Bahntransport additive Kosten. Die Binnenschifffahrt wird durch diesen Teuerungsfaktor zusätzlich belastet. Die Verwendung der Bahn für die Akquirierung von Ladungsaufkommen stellt hingegen keine zusätzliche finanzielle Belastung dar, denn die Kosten für die schienengebundene Beförderung werden an den Kunden weitergegeben. Der Einsatz von Bahnverkehren für den Aufbau von Ladungsvolumina auf bestimmten Relationen relativiert das grundsätzliche Problem der hohen sprungfixen Kosten bei Geschäftsausweitungen im Binnenschifffahrtsbereich (s. o.). Durch eine intensivere kooperative Zusammenarbeit ließe sich hinsichtlich des Ersatzverkehrs gegebenenfalls durch speziell für die Binnenschifffahrt etablierte Preisbildungssysteme eine Reduzierung der Bahntransportkosten erzielen. Erschwert wird diese Co-Modalität allerdings durch den intermodalen Wettbewerb; auf Grund ähnlicher Systemeigenschaften steht die Binnenschifffahrt in direkter Konkurrenz zur Bahn. In der Verhandlung über eventuell Vergünstigungen oder betriebliche Kooperationen ist deutlich herauszustellen, dass die Binnenschifffahrt der Bahn keine Transportkapazitäten abwerben will, sondern nur durch ein integriertes intermodales Hinterlandverkehrssystem die erwarteten Verkehrsströme abgefertigt werden können und beide Verkehrsträger an diesem Wachstum partizipieren werden. Es ist zu erwarten, dass eine optimale Co-Modalität nur durch einen vollständigen unternehmerischen Zusammenschluss eines Binnenschiff- und eines Bahnunternehmens realisierbar ist.

Handlungsempfehlungen:

- Vorantreiben der Projekte VDE 17, damit die formulierten Ziele (wirtschaftlicher Containerbinnenschiffsverkehr im Kanalnetz bis Berlin) zeitgerecht erreicht werden.
- Forcierung der Unterhaltungsmaßnahmen der Elbe, damit gewährleistet wird, dass das Unterhaltungsziel bis 2010 oder gegebenenfalls früher erreicht wird.
- Bau eines leistungsfähigen und der modernen Schifffahrt angepassten Ersatzbauwerkes in Scharnebeck zur Gewährleistung und Steigerung der aktuellen Leistungsfähigkeit des ESK. Bewirkung einer schnellen Umsetzung dieses Vorhabens.
- Implementierung eines Binnenschiffserfassungssystems zur Optimierung des Schleusenbetriebs.
- Entwicklung von Inland ENC des Elbstroms für die gewerbliche Binnenschifffahrt und Erstellung der Tiefeninformationen für eine optimale Auslastung der Kapazitäten auf der Elbe und einer effizienteren und sichereren Navigation.
- Intensivere Einbindung und Verknüpfung der Binnenschifffahrt im Gesamtsystem Hinterlandverkehr. Etablierung der Binnenschifffahrt als leistungsfähigen, zuverlässigen und planfähigen Verkehrsträger durch eine verstärkte Co-Modalität, d. h. engere Kooperation bzw. unternehmerische Zusammenschlüsse mit der Eisenbahn für die flexible Organisation von Ersatzverkehren und Akquirierung von Ladaungsaufkommen.

Abbildung 96: Zeithorizont der Handlungsempfehlungen

Quelle: Uniconsult.

5.4.3 Qualitative Einordnung

Akzeptanz der Umsetzung

Hinsichtlich der Akzeptanz gilt es die einzelnen Maßnahmen zu differenzieren. Die Errichtung eines Ersatzbauwerkes in Scharnebeck wird möglicherweise auf politischer Ebene von einzelnen Akteuren nur schwer akzeptiert werden, da man eher bestrebt ist den Engpass durch eine Vergrößerung der Tröge zu beseitigen.⁹⁵ Auf Seiten der Binnenschifffahrt ist eine hohe Akzeptanz unstrittig. Die Implementierung von RIS wird von der Binnenschifffahrt sicherlich besser akzeptiert werden, wenn hier eine Förderung geschaffen würde.

Beteiligte Akteure

Hinsichtlich eines neuen SHW oder Schleuse und der RIS sind die WSV und die zuständigen Dienststellen die Hauptakteure, die sich z. B. für die Planung, die Abwicklung, die Auftragsvergabe verantwortlich zeichnen. Die Binnenschifffahrt muss für die Anwendung der RIS in technische Ausrüstung investieren.

Im Rahmen einer verstärkten Co-Modalität sind die Unternehmen der Binnenschifffahrt und des Bahnwesens beteiligt.

⁹⁵ Vgl. Hamburger Abendblatt

Umsetzungszeitraum

Die Errichtung eines Ersatzbauwerkes in Scharnebeck lässt sich nur langfristig bewerkstelligen. Experten der WSV kalkulieren für die Planung und Bau eines neuen SHW 10 bis 15 Jahre. Die Implementierung von RIS beansprucht einen kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont. Einerseits sind die Inland-ENC zu erzeugen (speziell die Erstellung der Tiefeninformationen ist zeitaufwendig) bzw. mit den für den gewerblichen Binnenschiffsverkehr notwendigen Informationen zu ergänzen, andererseits müssen die Binnenschiffe mit der entsprechenden Technik ausgerüstet werden (zertifizierte Hard- und Software).

Aufwand

Der organisatorische Aufwand für das Bundesland Hamburg begrenzt sich auf allgemeines Lobbying für die einzelnen Maßnahmen.

Die Errichtung eines neuen SHW wird mit 150 bis 180 Mio. Euro berechnet. Zur Herstellung von Inland ENC liegen keine Informationen vor. Der Erwerb der Technik variiert hinsichtlich der Ausstattung. Die Hardware für ECDIS Anwendungen im Navigationsbetrieb liegen zwischen 7.000 und 10.000 Euro, die Software für den Informationsbetrieb kostet rund 1.000 Euro und Inland ENC sind je nach Kartengröße für 75 bis 450 Euro zu erwerben.

Wirkung

Die beschriebenen Maßnahmen hätten einen erheblichen Einfluss auf die infrastrukturellen Umfeldbedingungen. Durch die verbesserten Schifffahrtsbedingungen und den Einsatz von RIS ließen sich die bestehenden und zukünftig vorhandenen Kapazitäten besser ausschöpfen. Auf diesem Wege könnten zunehmend Mengen im Hinterlandverkehr Hamburgs auf die Wasserstraßen verlagert werden. Die Transportkosten würden in Folge der zunehmenden Kosteneffizienz durch den Einsatz größerer Schiffe/Verbände bzw. der höheren Auslastung der eingesetzten Schiffseinheiten sinken.

Eine verstärkte Co-Modalität verbessert die Möglichkeit von Geschäftserweiterungen in der Binnenschifffahrt. In Folge der optimierten Zuverlässigkeit und Planbarkeit ergibt sich seitens der verladenden Wirtschaft ein großes Ladungspotenzial, welches auf die Wasserstraße – und im Ersatzfall auf die Schiene – verlagert werden könnte.

5.5 Hinterland/Hinterlandlogistik

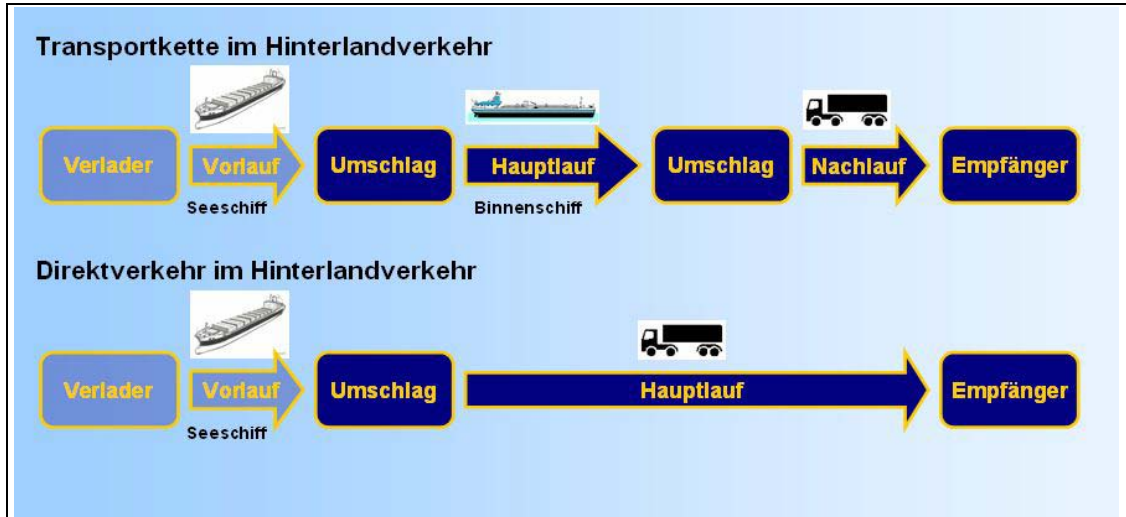
5.5.1 Handlungsoptionen

Das Binnenschiff befindet sich aus Kosten-, kapazitiver und qualitativer Sicht im Wettbewerb mit dem Lkw. Mit zunehmender Komplexität von Logistikketten fokussieren Verlader stärker auf ihre Kernkompetenzen und erwarten von ihren Dienstleistern zunehmend ein integriertes Angebot mehrerer logistischer Funktionen, die zu einem Leistungspaket erhöhter Komplexität zusammengeführt und an die individuellen Bedürfnisse der Kunden (z. B. Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit) angepasst werden.

Der Transport mit dem Binnenschiff impliziert zumeist den Nachteil, dass neben dem Hauptlauf noch ein Nachlauf – häufig auf der Straße – erfolgen muss. Das bedeutet bisweilen für den Verlader/Spediteur, dass er mindestens zwei Transporteure koordinieren muss, da sich die Binnenschiffer zum Teil auf das Angebot ihrer originären Dienstleistung Hauptlauf konzentrieren. Es ist fraglich, ob das isolierte Angebot einer

singulären Logistikleistung den Qualitätsansprüchen der großen Verloader grundsätzlich genügen kann. Der Binnenschiffer muss daher seine Rolle als Transporteur weiterentwickeln zu einer Rolle als Spediteur.

Abbildung 97: Hinterlandverkehrskette mit dem Binnenschiff



Quelle: Uniconsult.

Durch die Spediteursrolle sind Binnenschiffer eher in der Lage, exogen verursachte Qualitätsrisiken des Binnenschiffstransports auszugleichen. Dazu zählen zum Beispiel Ereignisse wie Niedrigwasser, Hochwasser, Eisgang oder unzugängliche Schleusen. Diese durch Logistiker kaum zu beeinflussenden Ereignisse gefährden das gewünschte Ergebnis einer Logistikleistung, nämlich die richtigen Objekte in der richtigen Menge, im richtigen Zustand, zum richtigen Zeitpunkt, zu richtigen Kosten an den richtigen Ort zu liefern. Um diese Leistungen dennoch störungsunabhängig erbringen zu können, müssen von Binnenschiffern Ausfalllösungen vorgehalten werden.

Binnenschiffer stehen also vor der Herausforderung, systemspezifische Nachteile durch das Entwickeln von Komplettangeboten auszugleichen. Aktuelle und potenzielle Anbieter von Transportleistungen auf der Wasserstraße sollten damit auf die Marktbedürfnisse reagieren. Dies kann durch die Ausweitung des eigenen Angebotes, den Aufbau bzw. die Intensivierung von Kooperationen mit weiteren relevanten Akteuren in der Logistikkette oder den Aufbau eines Barge Supply Chain Management (BSCM), also einer Logistikkette, bei der der Binnenschiffstransport im Mittelpunkt steht, geschehen.

Die nachfolgenden Handlungsfelder bestimmen in erheblichem Maße das Image der Binnenschifffahrt und damit auch die Akzeptanz dieses Verkehrsträgers bei Akteuren der Seeverkehrslogistikkette. Folgende Faktoren können die Qualität der Hinterlandlogistik erhöhen und systemspezifische Nachteile reduzieren:

- Trimodalität der Binnenhäfen.
- Integration des Binnenschiffs in die logistische Kette.
- Diversifikation des Angebots durch Ausweitung des Verloaderpotenzials.
- Differenzierte Marktbetrachtung des Elbstromgebietes (Elbe und Kanäle).

- Vertikale Integration des Binnenschiffs mit Anreizmechanismen.

Im Folgeabschnitt werden die die genannten Handlungsfelder näher spezifiziert und in konkrete Handlungsempfehlungen überführt.

5.5.2 Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen

Trimodalität Binnenhäfen

Für die Nachfrage nach Transporten auf der Wasserstraße ist es von Bedeutung, das Image dieses Verkehrsweges durch eine Betonung der Stärken und durch eine Egalisierung potenzieller Schwächen zu verbessern. Um dies zu erreichen, müssen die Ziele eines qualitativ hochwertigen Dienstleistungsangebots fokussiert werden, also die Kombination der jeweiligen systemspezifischen Vorteile des Lkw und des Binnenschiffs. Hierzu zählen insbesondere die Flexibilität und große Netzdichte des Lkw und die Möglichkeit, große Mengen zu relativ günstigen Preisen in ökologisch verträglicher Weise zu transportieren. Diese Qualitätsindikatoren müssen mit dem Faktor Zuverlässigkeit kombiniert werden.

Können für bestimmte Relationen temporäre Störungen des Binnenschiffstransports auf Grund exogener Faktoren nicht ausgeschlossen werden, muss eine Substitutionsoption durch andere Verkehrsträger bestehen. Auf Grund des Transportvolumens von Binnenschiffen kommt hier nur die Bahn als Substitutionsverkehrsmittel in Frage. Für Binnenhäfen spielt daher die Fähigkeit, co-modale Transportoptionen abbilden zu können, eine wichtige Rolle, um in Hinterlandverkehrskonzepten des Hamburger Hafens integriert zu werden.

Abbildung 98: Trimodal angebundener Binnenhafen (Hansehafen Magdeburg)



Quelle: Hafen Magdeburg.

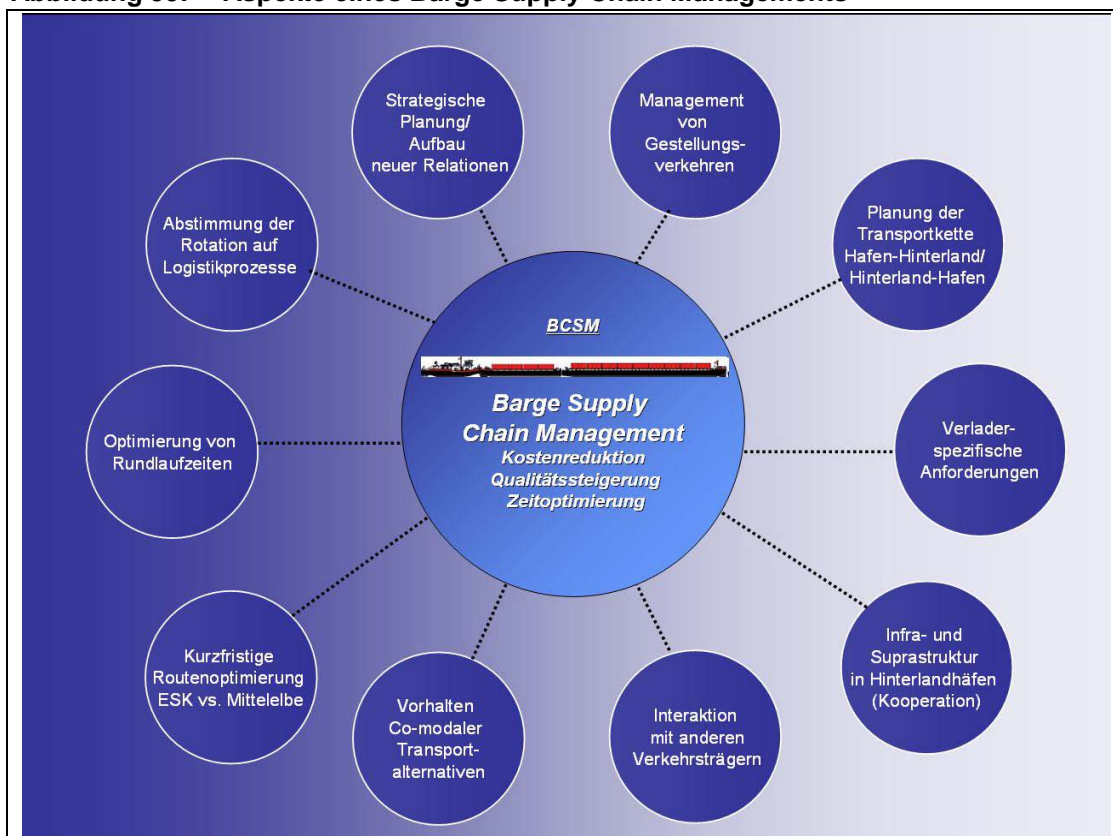
Vor diesem Hintergrund sind trimodale Verbindungen zwischen dem Hamburger Hafen und Binnenhäfen im Elbstromgebiet wichtige Erfolgsindikatoren. Die Leistungsfähigkeit dieser Verbindungen wird durch Hinterlandterminals determiniert, die sowohl zwischen Lkw und Binnenschiff, als auch zwischen Lkw und Bahn operieren können. Die BWA sollte daher im Dialog mit den Binnenhafenstandorten neben der Anbindung auch auf die trimodale Umschlagmöglichkeit für Container als wichtigem Erfolgsindikator für die Akzeptanz des Binnenschiffs im Hinterlandverkehr hinwirken.

Integration des Binnenschiffs in logistische Kette/BCSM

Der Binnenschiffstransport vom und in den Hamburger Hafen ist Teil eines Flusssystems, das Produktionsstätten und konsumtive Verbrauchsorte miteinander verknüpft. Verlader erwarten von Logistikern heute nicht mehr nur die Teilmenge der Transferaktivitäten, sondern eine Koordination aller Transportprozesse zwischen dem Seehafen und dem Bestimmungsort et vice versa. Für Binnenschiffer bieten sich einerseits neue Wertschöpfungsmöglichkeiten, zum anderen eröffnen sich Qualitätssteigerungspotenziale und Möglichkeiten der Effizienzerhöhung für Binnenschiffer beispielsweise durch eine Reduzierung von Wartezeiten. In Zeiten von Just-in-time bzw. Just-in-sequence-Prozessen ist die Abstimmung der unterschiedlichen Transportprozesse durch ein systematisches Schnittstellenmanagement erforderlich.

Daher muss sich das Binnenschiff stärker als bisher in logistische Ketten integrieren. Dies kann durch Instrumente wie optimierte IT, Anschluss an die Feeder Logistik Zentrale, Abstimmung der Abfahrten auf Produktionsprozesse usw. geschehen. Eine solche wachsende Flexibilität und Kompatibilität mit Verladerinteressen würde die Konkurrenzfähigkeit des Binnenschiffs insbesondere gegenüber dem Lkw stärken.

Der logistische Integrationsprozess wird über viele kleine Schritte erfolgen. Langfristiges Ziel sollte der Aufbau eines Barge Supply Chain Management (BSCM) sein. Hierunter ist ein unternehmens- und transportträgerübergreifendes virtuelles Organisationsgebilde zu verstehen, das als gesamtheitlich zu betrachtendes Leistungssystem den Containertransport vom Seehafen zum Bestimmungsort et vice versa organisiert.

Abbildung 99: Aspekte eines Barge Supply Chain Managements

Quelle: Uniconsult.

Der Aufbau eines BSCM würde die beteiligten Akteure/Binnenschiffer zu full service logistics providern machen, die als Anbieter von Tür-zu-Tür-Diensten Kosten reduzieren, Erträge erhöhen, Qualität steigern und Prozesszeiten verkürzen könnten.

Ein solches BSCM beinhaltet die gesamthafte Betrachtung der Transportketten, die Integration von Gestellungsverkehren, die Berücksichtigung individueller Verladeranforderungen und die marktnahe Unterstützung bei Ausbauplanungen der Binnenhäfen. Das Interaktionsmanagement co-modaler und alternativer Verkehrsträger und eine kurzfristige Reaktionsfähigkeit notwendiger Routenoptimierungen, die durch exogene Faktoren erforderlich werden, ermöglichen optimierte Rundlaufzeiten und eine bessere Abstimmung der Rotationen auf die Logistikprozesse im Hamburger Hafen und den Hinterlandstandorten.

Diversifikation des Angebots durch Ausweitung des Verladerpotenzials

Der Binnenschifftransport auf der Elbe und den Kanälen wird zu großen Teilen von relativ wenigen Verladern getragen. Die DBR AG gibt für ihre Relation elf „Key Shippers“ an. Die Zahl ist jedoch angesichts des gesamten – von der DBR AG angegeben – Hinterlandverkehrsvolumens von rund 92.000 TEU in 2007 nicht als kritisch zu betrachten.

Abbildung 100: Hauptverlader der DBR AG

Quelle: DBR AG.

Gleichwohl sollte eine Ausweitung der Kundenstruktur angestrebt werden. Mehr Kunden bedeuten für Anbieter von Binnenschiffsdiensten qualitative Verbesserungen in drei Bereichen:

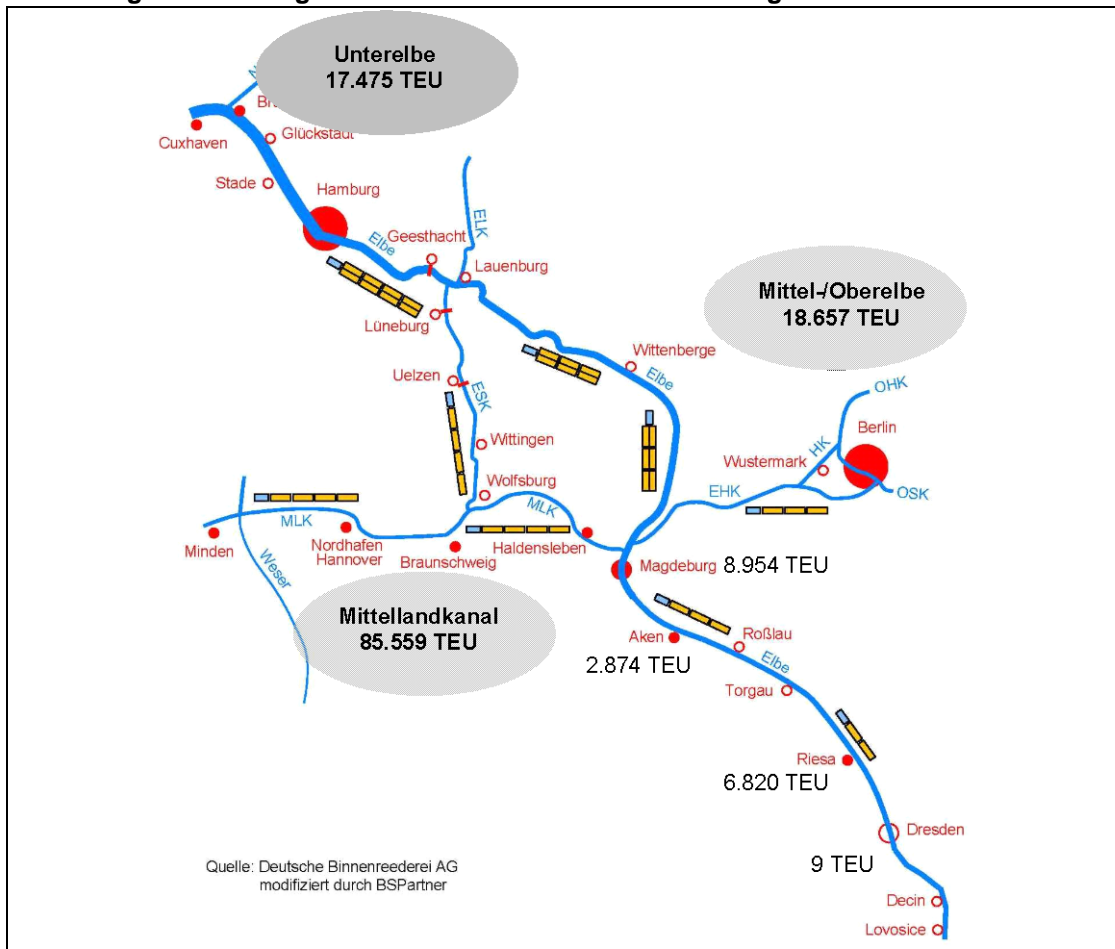
Die Abhängigkeit von einzelnen Kunden sinkt. Die Frequenz bzw. das Aufrechterhalten von bestimmten Liniendiensten hängt zum Teil von einzelnen Kunden ab. Diese Liniendienste auf eine breitere Basis zu stellen würde auch die langfristige Planbarkeit von Liniendiensten sichern.

Die Flexibilität hinsichtlich der angebotenen Dienste steigt. Häufig sind bestimmte Transportdienste auf die Nachfrage einzelner key accounts abgestimmt. Diese individuellen Services können mit allgemeinen Transportnachfragen auf dem Spotmarkt kollidieren. Eine Kombination von individuellen Services und „one service fits most“-Angeboten für den Spotmarkt können die Attraktivität der Binnenschifffahrt erhöhen.

Aller Voraussicht nach werden die derzeitigen Schlüsselkunden von sich aus nicht genügend zusätzliches Transportvolumen generieren können, um eine Verfünfachung der transportierten Container auf Elbe und Kanäle zu erreichen. Die aktive Vermarktung des Binnenschiffs bei neuen Kunden und eine Vertriebsstrategie von Binnenschiffsdiensten für den Spot Markt scheinen wichtige Instrumente zu sein, um eine Erhöhung des Wasserstraßenverkehrsanteils zu erzielen.

Diffenzierte Markt Betrachtung des Elbstromgebietes (Elbe und Kanäle)

Eine Betrachtung der einzelnen Marktgebiete des Elbstromgebietes zeigt, dass es mit rund 70 % einen eindeutigen Aufkommensschwerpunkt in der Mittellandkanalregion mit den Häfen Haldensleben, Braunschweig, Hannover und Minden gibt, wohingegen die Marktgebiete Unterelbe und Mittel-/Oberelbe mit jeweils rund 15 % rein quantitativ eine eher nachrangige Rolle spielen.

Abbildung 101: Marktgebiete und Aufkommen im Elbstromgebiet

Quelle: DBR AG modifiziert durch BSPartner.

Eine Wachstumsstrategie für das Binnenschiff muss dieser differenzierten Marktsituation folgen und unterschiedliche Ansätze entwickeln. So rechnet auch die DBR AG nach eigenen Angaben damit, dass sich 2/3 ihres zukünftigen marktinduzierten Aufkommens auf die Mittellandkanalregion konzentrieren und 1/3 in Richtung Mittel- und Oberelbe laufen wird. Die differenzierten Wachstumsperspektiven der drei Marktgebiete könnten sich wie folgt darstellen:

Unterelbe

Die Unterelbe-Verkehre bestehen zum großen Teil aus Gefahrgutverkehren nach Brunsbüttel und zum Teil aus Produktionsverkehren nach Cuxhaven. Eine Stärkung des Binnenschiffs sollte auf diesem Elbabschnitt weiterhin auf diese Transportsegmente fokussieren. Die Chemieindustriecenter in Stade und Brunsbüttel werden in den kommenden Jahren voraussichtlich wachsen. Ein steigender Anteil des Binnenschiffs bei Gefahrguttransporten wäre auch aus Sicherheitsgründen zu begrüßen.

Umfuhrinduzierte Transporte könnten mit zunehmender Verknüpfung der deutschen Seehäfen an Bedeutung gewinnen. Verschiedene politische Akteure fordern seit einiger Zeit die Entwicklung eines nationalen Seehafenkonzeptes, das insbesondere die Seehäfen in Wilhelmshaven, Bremerhaven und Hamburg prozessual miteinander verknüpft. Eine Umsetzung soll bis Frühjahr 2009 erfolgen. Diese politischen Entwicklungen und die Beschäftigung marktrelevanter Akteure mit der Entwicklung see-

gängiger Binnenschiffe deuten darauf hin, dass das schiffsgestützte Umfuhrvolumen zwischen den genannten Seehäfen steigen könnte. Hamburg sollte diese Bestrebungen unterstützen, um schon frühzeitig Verkehrsströme auf das präferierte Verkehrsmittel Schiff zu lenken.

Mittel- und Oberelbe

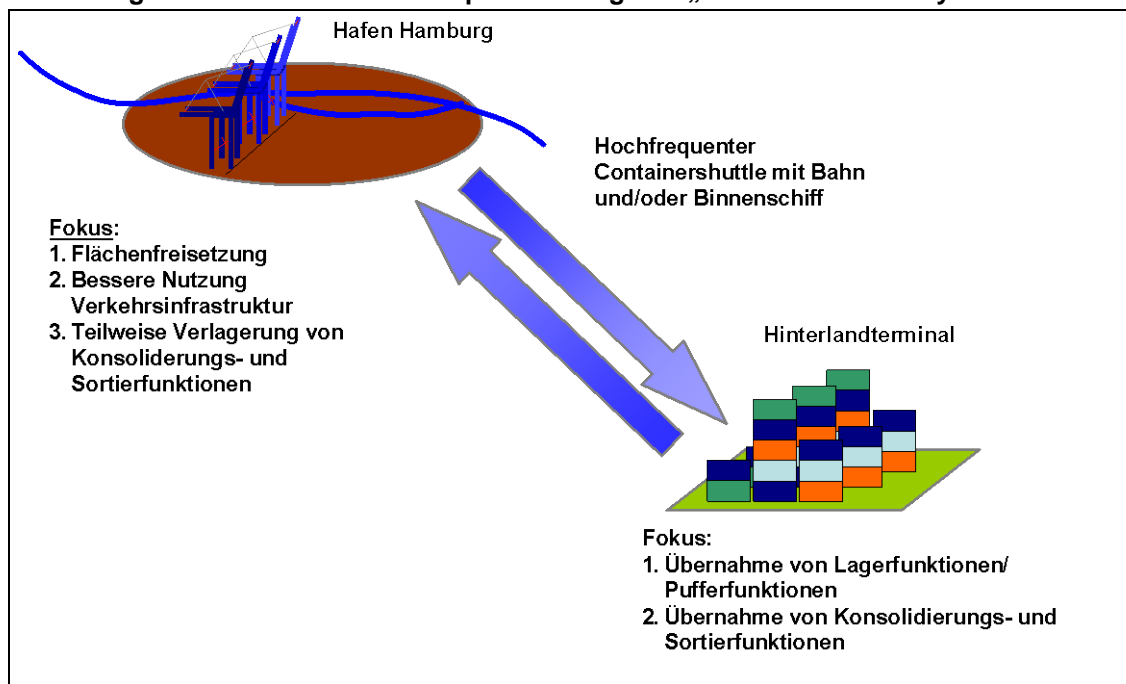
Auf der Mittel- und Oberelbe muss zwischen zwei Arten differenziert werden. Zum einen führen exogene Bedingungen (Domfelsen bei Magdeburg, Wasserstände auf der Oberelbe) dazu, dass auf der Mittelelbe mit großen Schiffseinheiten (zurzeit 144 TEU) gefahren werden kann, stromaufwärts von Magdeburg hingegen nur mit kleinen Einheiten (zurzeit 72 TEU).

Vor diesem Hintergrund werden umfuhrinduzierte Transporte, für deren Wirtschaftlichkeit Skaleneffekte von besonderer Bedeutung sind, stromaufwärts von Magdeburg voraussichtlich eine eher geringe Rolle spielen. Daher sollte auf der Oberelbe insbesondere auf marktinduzierte Verkehre fokussiert werden.

Flussabwärts von Magdeburg wird das Transportpotenzial sowohl von umfuhr- als auch marktinduzierten Verkehren gebildet. Die neuen Standorte wie Geesthacht, Lauenburg oder Wittenberge verfolgen derzeit insbesondere Hub-/Gateway-Konzepte. Der Hafen Magdeburg und der neue Standort Wustermark in Nähe zur Gütersenke Berlin streben vornehmlich danach, marktinduzierte Binnenschiffsverkehre an sich zu binden (der Hafen Magdeburg rechnet nach eigenen Angaben lediglich mit ca. 15 % umfuhrinduzierten Verkehren).

Die marktinduzierten Verkehre können voraussichtlich nur durch Anreize in Form von Qualitätssteigerungen und Kostensenkungen forciert werden. Bei den umfuhrinduzierten Verkehren sollte Hamburg Kooperationen zur gemeinsamen Entwicklung von Satelliten-Standorten der Seehafenterminals unterstützen.

Abbildung 102: Vereinfachte Prinzipdarstellung von „Hinterland-Gateways“



Quelle: Uniconsult.

Elbe-Seiten-Kanal und Mittellandkanal

Auf den Kanälen ist es ähnlich wie auf der Oberelbe schwierig, die für Umfuhrverkehre wichtigen Skaleneffekte zu erzielen. Das Schiffshebewerk Scharnebeck begrenzt bei Kanalschubverbänden die Tragfähigkeit auf zurzeit 96 TEU. Daher werden die marktinduzierten Verkehre auf dieser Relation weiter dominieren.

Insbesondere die Häfen am Mittellandkanal sind grundsätzlich auch von Bremerhaven aus bedienbar. Vor diesem Hintergrund sollte Hamburg eine Kooperation mit Bremerhaven unterstützen. Die Konsolidierungsmöglichkeit von Verkehren aus Hamburg und Bremerhaven in den Mittellandkanalhäfen könnte die Attraktivität der Binnenschifffahrt weiter steigern.

Vertikale Verknüpfung von Binnenschiff und Binnenhäfen

Ein erhebliches Hemmnis stellen die hohen sprungfixen Kosten dar, die durch die Aufnahme eines neuen Dienstes und die Integration einer neuen Schiffseinheit auf bestehenden Relationen entstehen. Von Investitionen in neuen Schiffsraum profitieren die Binnenhäfen in erheblichem Maße, da dadurch das Umschlagvolumen steigt.

Es ist daher zu überlegen, inwieweit sich die Binnenhäfen bzw. Terminalbetreiber an Investitionen in neuen Schiffsraum beteiligen können, um dadurch neue Hinterlandrelationen aufzubauen bzw. bestehende Dienste auszubauen. Dies trägt zur Steigerung der Standortqualität und damit zur Standortsicherung bei.

Im Rahmen von Mischkalkulationen können über die Umschlagentgelte Mittel für Investitionszuschüsse erwirtschaftet werden. Kooperationen zwischen Binnenreedereien und Binnenhäfen können somit zu einer nachhaltigen Stärkung und zum beschleunigten Ausbau der Elbbinnenschifffahrt führen.

In der Gesamtschau ergeben sich im Bereich der Hinterlandlogistik folgende Handlungsempfehlungen zur Stärkung der Binnenschifffahrt:

Trimodalität der Binnenhäfen forcieren,

stärkere Integration des Binnenschiffs in die logistische Kette durch Einführung eines Barge Supply Chain Management (BSCM),

- Diversifizierung der Verloaderstruktur,
- differenzierte Marktbetrachtung des Elbstromgebietes und Entwicklung abschnittsspezifischer Entwicklungsperspektiven,
- vertikale Integration des Binnenschiffs durch (finanzielle) Kooperationen von Binnenhäfen und Binnenreedereien.

5.5.3 *Qualitative Einordnung*

Grundsätzlich sind die hier dargestellten Handlungsfelder und -optionen nur sehr eingeschränkt von der BWA zu beeinflussen. Dennoch gibt es im politischen Rahmen durchaus Gestaltungs- bzw. Einflussmöglichkeiten.

Trimodalität der Binnenhäfen

Akzeptanz der Umsetzung

Viele Binnenhäfen haben das Markterfordernis einer trimodalen Anbindung erkannt und arbeiten bereits an einer Verbesserung ihrer multimodalen Erreichbarkeit. Vor diesem Hintergrund werden Aktivitäten von Wirtschafts- oder politischen Akteuren zur Optimierung der trimodalen Verbindungen in den Binnenhäfen hohe Akzeptanz finden.

Beteiligte Akteure

Unmittelbar beteiligt sind die Hinterlandstandorte. Diese arbeiten bereits daran, im Rahmen von Infrastrukturprojekten (z. B. VDE 17, Ertüchtigung der ehemaligen Amerika-Linie, Y-Trasse usw.) ihre trimodalen Anbindungen zu verbessern.

Umsetzungszeitraum

Die Verbesserung der trimodalen Anbindung ist eine permanente Aufgabe aller beteiligten Akteure. Angesichts des Finanzierungsrahmens des BVWP und der jüngeren Erfahrung insbesondere mit größeren Infrastrukturprojekten kann man grundsätzlich eher von einem langfristigen Umsetzungszeitraum ausgehen.

Aufwand

Der monetäre Aufwand ist eher gering. Zwar ist darauf zu achten, dass die Hamburger Hafenverkehrsinfrastruktur leistungsfähige trimodale Verkehre erlaubt, die entsprechende Anbindung der Hinterlandstandorte fällt jedoch außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der BWA. Das Werben für eine Verbesserung ist eine organisatorische Aufgabe aller Politik- und Wirtschaftsakteure innerhalb und außerhalb Hamburgs.

Wirkung

Die Wirkung lässt sich nicht quantifizieren. Allerdings ist ein leistungsfähiges trimodales Hinterlandverkehrsnetz Grundvoraussetzung, um die hier formulierten Ambitionen der Binnenschifffahrt zu besserer Qualität und geringeren Kosten realisieren zu können.

Integration des Binnenschiffs in die logistische Kette:

Akzeptanz der Umsetzung

Insbesondere Verlader fordern von Binnenschiffern eine breitere logistische Angebotskette. Darauf sollten Binnenschiffer reagieren, auch wenn eine Komplexitätserhöhung des logistischen Angebots eine große Herausforderung bedeutet, die auch mit wirtschaftlichem Risiko verbunden sein kann. Gelingt es, daneben die wirtschaftlichen Chancen zu vermitteln, wird man auf eine hohe Akzeptanz stoßen.

Beteiligte Akteure

Hauptakteure sind die Binnenreedereien, die die Zusammenarbeit mit weiteren Transportkettenbeteiligten suchen müssen. Gerade in der Anfangszeit könnten weitere Anbieter von logistischen Dienstleistungen als „joint venture“-Partner integriert werden.

Umsetzungszeitraum

Die Etablierung eines Systems wäre technisch relativ kurzfristig und eventuell modular umzusetzen. Innerhalb von zwei bis drei Jahren könnte ein einsatzfähiges BSCM stehen.

Aufwand

Die Einführung eines BSCM wäre in der Anfangsphase voraussichtlich personalintensiv. Eventuell müssten neue schnittstellenkompatible EDV-Programme entwickelt werden. Dies kann zu relativ hohen Kosten führen.

Wirkung

Die Wirkung ist nur schwer quantifizierbar. Die Etablierung BSCM wäre aber Voraussetzung, um das Binnenschiff in die logistische Kette besser integrieren und damit die Qualität der angebotenen Leistungen nachhaltig stärken zu können.

Diversifikation des Angebots durch Aufwuchs des Verladepotenzials

Akzeptanz der Umsetzung

Es ist davon auszugehen, dass ein Verladeraufwuchs im eigenen Interesse aller Binnenschiffsakteure liegt. Unterstützungsmaßnahmen bei der Marketing- und Vertriebspolitik sollten nur auf Nachfrage erfolgen.

Beteiligte Akteure

Es wären insbesondere die Anbieter von Transportleistungen beteiligt. Verschiedene Verloader haben in der jüngeren Vergangenheit mehrfach signalisiert, dass sie sich eine intensivere Ansprache durch Binnenschiffer durchaus wünschen würden.⁹⁶

Umsetzungszeitraum

Die Umsetzung könnte sofort beginnen. Eine intensive Marketing- und Vertriebspolitik ist grundsätzlich als permanent mitlaufende Aufgabe zu verstehen.

Aufwand

Der Aufwand wäre gering, es müssten die Marketing- und Vertriebsabteilungen der Anbieter verstärkt werden.

Wirkung

Selbstverständlich ist eine Diversifikation des Angebots Ursache und Wirkung von Qualitätssteigerungen und Kostensenkungen, die einen kapazitiven Aufwuchs des Binnenschiffspotenzials begründen.

Differenzierte Marktbetrachtung des Elbstromgebietes (Elbe und Kanäle):

Akzeptanz der Umsetzung

Die stärkere Berücksichtigung der spezifischen Verhältnisse auf den unterschiedlichen Elb- und Kanalabschnitten kann zu einer gezielteren Stärkung der Binnenschifffahrt führen. Deswegen wird eine differenzierte Marktbetrachtung auf hohe Akzeptanz stoßen.

⁹⁶ In diesem Sinne äußerte sich beispielsweise Kühne+Nagel auf dem Elbschiffahrtstag 2008.

Beteiligte Akteure

Neben politischen Entscheidungsträgern wären die deutschen Seehäfen (insbesondere Wilhelmshaven, Bremerhaven und Hamburg), die Anbieter von Transportleistungen sowie die Häfen und Verloader elbstromaufwärts beteiligt.

Umsetzungszeitraum

Die Umsetzung könnte sofort beginnen und ist als permanenter Prozess zu verstehen.

Aufwand

Der Aufwand wäre insbesondere ein politischer. Die Forcierung des ökologisch vorteilhaften Verkehrsträgers Binnenschiff könnte auch innerhalb der Bevölkerung einem nationalen Seehafenkonzept zu Ansehen verhelfen.

Wirkung

Derlei Maßnahmen hätten vor allem kapazitive Wirkungen, da sich durch die logistische Verknüpfung von Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven sowie die Einbindung ausgewählter Hinterlandstandorte in Lagerungs- und Konsolidierungsprozesse das Transportpotenzial für das Binnenschiff erhöht.

Vertikale Integration des Binnenschiffs mit Anreizmechanismen:

Akzeptanz der Umsetzung

Von einer vertikalen Integration würden sowohl die Binnenschiffer als auch die Binnenhäfen profitieren, Deswegen ist mit einer hohen Akzeptanz zu rechnen.

Beteiligte Akteure

Die vertikale Integration des Binnenschiffs ist in erster Linie Angelegenheit zwischen Binnenhäfen und Binnenreedereien.

Umsetzungszeitraum

Die Umsetzung könnte sofort beginnen.

Aufwand

Der Aufwand wäre relativ gering. Eventuell müssten neue Finanzierungs- und Vertragsmodelle konzipiert werden.

Wirkung

Die Wirkung einer vertikalen Integration kann enorm sein, da sich dadurch voraussichtlich ein Hauptthemmnis für die Binnenschifffahrt, nämlich die hohen Anschaffungskosten, relativiert.

5.6 Hub/neue Marktpotenziale

5.6.1 Handlungsoptionen

Neue Marktpotenziale ergeben sich für die Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens sowohl durch die wasserseitige Erschließung neuer Wirtschaftsräume im Zuge verbesserter Erreichbarkeitsverhältnisse als auch durch ein

mögliches organisches oder hubinduziertes Wachstum. Um diese grundsätzlich bestehenden Potenziale insbesondere für eine Dynamisierung der Binnenschiffsverkehre im Hafenhinterlandverkehr zu nutzen, existieren verschiedene Handlungsoptionen, die es auf ihre Eignung für den Standort Hamburg zu überprüfen gilt.

Die relevanten Rahmenbedingungen für ein hubinduziertes Wachstum ergeben sich aus der mit der Hubentwicklung verbundenen grundsätzlichen Veränderung der Transportkette. Anstelle direkter Verkehre vom Seehafen zum Endkunden tritt eine an zumindest einem Hubstandort gebrochene Transportkette. Auf Grund der Konsolidierungsfunktion des Hubstandortes ist eine stärkere Bündelung von Ladungsströmen möglich. Die hieraus resultierende Zunahme großvolumiger Transporte bedeutet für die Binnenschifffahrt eine positive Entwicklungsdeterminante, die die systemimmanenten Vorteile des Verkehrsträgers voll wirksam werden lässt. Darüber hinaus führt die Hubentwicklung zu einer zunehmenden Intermodalität der Transportkette, aus der weitere Chancen für die Binnenschifffahrt resultieren. Neben der reinen Lagerungs- und Konsolidierungsfunktion können die Hubstandorte auch Drehscheibenfunktionen für eine weitere Hinterlandbedienung entwickeln. Die zu erwartenden Mengeneffekte bei einer solchen Entwicklung dürften die reiner Konsolidierungsstandorte deutlich übersteigen.

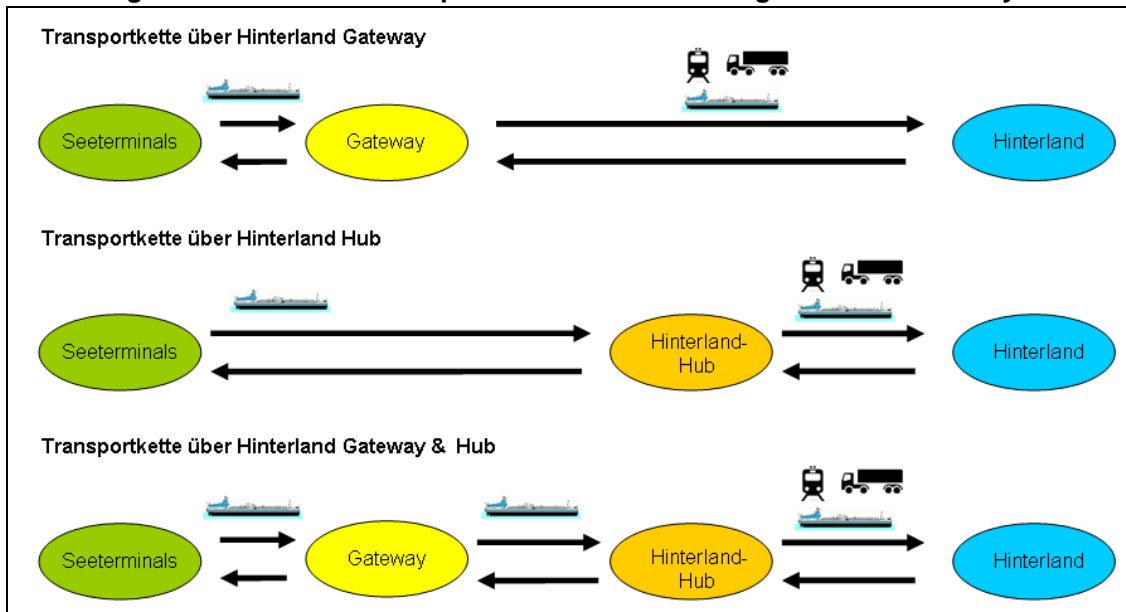
Im Detail könnte eine Transportkette über einen Hub folgendermaßen aussehen:

Importcontainer werden vom Hafen per Binnenschiff zu einem zentralen Hubstandort transportiert. Von hier aus erfolgt der Weitertransport zu den Enddestinationen per Lkw, Eisenbahn oder Binnenschiff.

In umgekehrter Richtung werden Exportcontainer nicht direkt zu den Seeterminals transportiert, sondern über einen zentralen Konsolidierungspunkt im Hafenhinterland. Hier werden die Ladungsströme gebündelt und per Binnenschiff in konzentrierter Form und terminalrein zum Seehafen befördert.

Grundsätzlich gilt es, die dem Hafen vor- bzw. nachgelagerten Standorte zu differenzieren in solche im hafennahen Bereich, die in erster Linie als Hinterland Gateways fungieren, und solche im weiteren Hafenhinterland, die so genannten Hubs. Beide Typen haben gemein, dass sie grundsätzlich zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt beitragen können. Außerdem besteht die Möglichkeit, die unterschiedlichen Hubtypen in einem Gesamtsystem zu integrieren und die verschiedenen Vorzüge so zu kombinieren.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Gestaltung von Transportketten über Gateways bzw. Hubs.

Abbildung 103: Alternative Transportketten bei Einbindung von Hubs/Gateways

Quelle: Uniconsult.

Welche Auswirkungen die Etablierung der unterschiedlichen Hinterlandstrategien auf die Binnenschifffahrt haben können, zeigen beispielhaft die jüngsten Entwicklungen in Rotterdam und Antwerpen.

Hinterland Gateway

Die derzeit in Rotterdam initiierte Entwicklung so genannter Hinterland Gateways (Container Transferia) im direkten Hafenumfeld bedeutet für die Binnenschifffahrt ein neues Betätigungsfeld. Während der Binnenschifffahrt bislang insbesondere im Transport über große Distanzen Wettbewerbsvorteile beschieden wurden, wird der Binnenschifftransport im Rahmen der Gateway-Strategie nun im Nahbereich für Verkehre über relativ kurze Distanzen forciert. Die Anbindung der Gateways an die Seeterminals erfolgt ausschließlich per Binnenschiff. Für den Weitertransport zu den Enddestinationen können dann sämtliche Verkehrsträger genutzt werden. In umgekehrter Richtung werden Exportcontainer zunächst zum Gateway-Standort transportiert, bevor sie per Binnenschiff entweder als Terminalrundlauf oder als terminalreine Verkehre in den Hafen befördert werden. Neben der eigentlichen Transportfunktion fungieren die Gateways als Außenposten des Hafens, die über eine enge organisatorische, operative und informationstechnische Anbindung verfügen. Auch Zollformalitäten können bereits im Gateway abgewickelt werden.

Neben der mit dem Gateway-Konzept verbundenen Stärkung der Binnenschifffahrt tragen die Standorte in vielerlei Hinsicht dazu bei, Kapazitätsengpässe im Hafen selbst zu entschärfen. So hat die Verlagerung von Lkw-Verkehren auf das Binnenschiff eine Entlastung der Straßeninfrastruktur im unmittelbaren Hafenumfeld zur Folge. Darüber hinaus wird die Kapazitätssituation an den Binnenschiffsfazilitäten im Hafen durch eine stärkere Bündelung entspannt. Aus der Option, den Gateways Funktionen als Leercontainerdepot sowie die Langzeitlagerung von Containern zu-

zuweisen, erwachsen zusätzliche Entlastungseffekte für die Flächensituation im Hafen.

Als Erfolgsfaktor der Gateway-Strategie Rotterdams erweist sich insbesondere das Zusammenspiel sämtlicher an der Transportkette beteiligter Akteure unter der neutralen Moderation der Hafenbehörde Rotterdam. Letztere fungiert als eigentlicher Katalysator der Entwicklung. Die Einbindung der übrigen Beteiligten in das Konzept sichert neben einer breit gestützten Akzeptanz auch umfangreiche Diffusionswirkungen in die gesamte Transportwirtschaft. Ähnliche, allerdings zurzeit noch weniger fortgeschrittene Bestrebungen sind auch in Belgien mit dem Konzept Hinterland Gateway Antwerp-Limburg zu konstatieren.

Neben den von der Hafenbehörde selbst initiierten Bestrebungen zur Gatewaybildung existieren auch auf Seiten einzelner Terminalbetreiber vergleichbare Ansätze. Diese sind allerdings weniger umfassend, da sie nur die Terminals der jeweiligen Betreiber sowie einzelne Inlandterminalstandorte tangieren. Es findet in der Regel keine terminalübergreifende Gestaltung von Transportketten statt.

Hinterland Hub

Neben der Etablierung hafennaher Gateway-Standorte besteht die Möglichkeit weiter entfernt liegende Einzugsgebiete des Hafens im Rahmen von Kooperationen mit bestehenden Logistikstandorten im Binnenland aus organisatorischer und operativer Sicht enger an die Seeterminals zu binden. Zusätzlich zur reinen Konsolidierungs- und Ventilfunktion fungieren diese Hub-Standorte auch als Drehscheiben für die Bedienung eines weiteren Hinterlandes. Für den Standort Hamburg liegt dieses in den fünf östlichen Bundesländern sowie in den mittel- und osteuropäischen Staaten, insbesondere in Tschechien, der Slowakei, Polen und Ungarn. Der wirtschaftliche Aufholprozess dieses Wirtschaftsraumes wird auch zukünftig ein wachsendes Aufkommen im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens induzieren. Die Abwicklung dieser zusätzlichen Verkehrsmengen wird dabei auf Grund bereits heute bestehender infrastruktureller Begrenzungen zum Engpassfaktor.

Die folgende Tabelle zeigt die prognostizierte Entwicklung der Straßengüterverkehre im Hinterland des Hamburger Hafens.

Tabelle 31: Abschätzung der Containerverkehre im straßenseitigen Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens (in TEU)

<i>Verkehre im Straßen-güterverkehr in TEU</i>	2009	2011	2013	2018	2028
nach PL / CZ / SK / H	226.748	264.479	308.488	453.271	978.577
in fünf östliche BL	418.036	470.592	529.756	712.283	1.287.676
Gesamt	644.785	735.072	838.244	1.165.554	2.266.253

Quelle: HPC.

Die dargestellte Mengenentwicklung zeigt, dass insbesondere das für die mittel- und osteuropäischen Staaten bestimmte Containeraufkommen in den nächsten 20 Jahren einem dynamischen Verlauf unterliegen und sich bis zum Jahr 2028 auf knapp eine Mio. TEU nahezu vervierfachen wird. Die Verkehre mit den fünf östlichen Bundeslän-

dern werden sich etwa verdreifachen und ein Gesamtvolumen von ca. 1,3 Mio. TEU ausmachen, so dass das nach Osten gehende bzw. von dort kommende Aufkommen im Straßengüterverkehr etwa 2,26 Mio. TEU betragen wird. Vor dem Hintergrund dieses Wachstumsszenarios wäre im Hinterland des Hamburger Hafens auch ein Hub-Standort an der Mittel-elbe zwischen Hamburg und Magdeburg interessant. Neben Magdeburg ergeben sich speziell für die brandenburgischen Häfen Wittenberge und Wustermark am Havelkanal Perspektiven im Containerhinterlandverkehr, indem sie aktiv überregionale Kooperationen zum Aufbau von Liniendiensten per Binnenschiff forcieren.

Die genannten Standorte bieten sich auch auf Grund ihrer Trimodalität als potenzielle Hinterland-Hubs an. Die Kapazitätsreserven der Schieneninfrastruktur Brandenburgs bieten eine Chance, neben einer Verkehrsverlagerung auf das Binnenschiff auch eine Verlagerung auf die Schiene zu realisieren. Außerdem könnten die bereits bestehenden logistischen Kapazitäten wie das GVZ Wustermark eingebunden werden.

Aus organisatorischer Sicht unterscheidet sich die Anbindung von Hinterland-Hubs an den Hafen in der Regel von der eben dargestellten Gateway-Standorte. Hier gehen die bedeutendsten Initiativen in erster Linie von Terminalbetreibern und Reedereien aus, die im Hinterland eigene Terminals betreiben, Beteiligungen eingehen oder andere Kooperationsformen wählen. Im Gegensatz zum Gateway-Konzept handelt es sich bei der Hinterlandstrategie um keinen integrierten Ansatz der die verschiedenen Akteure der Transportkette möglichst gesamthaft einbindet, sondern um punktuelle Erscheinungen einzelner Beteiligter. Im Rahmen einer Ausdehnung des Konzeptes auf verschiedene Hubstandorte im Hinterland kann jedoch, ein ausreichendes Ladungsaufkommen vorausgesetzt, eine umfassende geographische Abdeckung des relevanten Hinterlandmarktes realisiert werden.

Standortübergreifende Kooperationen von Hafenakteuren

Auch im Rahmen von Kooperationen der Hafenbetreiber kann grundsätzlich eine Stärkung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens erfolgen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Kooperationen in horizontaler Richtung, das heißt zwischen dem Hamburger Hafen und anderen Seehäfen sowie vertikalen Kooperationen zwischen dem Hamburger Hafen und Binnenhafenstandorten im Hinterland.

Horizontale Kooperationsformen zwischen Seehafenstandorten bieten die Möglichkeit, mehrere Hafenstandorte im Rahmen von Liniendiensten miteinander zu kombinieren und das Ladungsaufkommen für die Küsten- und Binnenschifffahrt somit zu erhöhen. In der Folge entstehen aus einem höheren Anteil der Umfuhren auf dem Binnenschiff zwischen den Hafenstandorten Skaleneffekte, die sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt im Hafenhinterlandverkehr auswirken. Darüber hinaus resultiert aus der hafенübergreifenden Bündelung von Ladungsmengen die Möglichkeit, die Frequenzen der Verbindungen zu erhöhen und regelhafte Bedienungsmuster zu etablieren. An dieser Stelle sei auf das Beispiel der ARA-Häfen Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam verwiesen, die regelhaft im Rahmen integrierter Binnenschiffsrundläufe bedient werden. Für den Hamburger Hafen stellt der Hafenstandort Bremerhaven, zukünftig unter Umständen auch der Standort Wilhelmshaven einen potenziellen Kooperationspartner dar.

Vertikale Kooperationsformen zwischen Seehafen- und Binnenhafenstandorten sind in engem Zusammenhang mit den Ausführungen zur Hubentwicklung zu betrachten.

Seehäfen sichern sich über Kooperationen eine enge Bindung an einzelne Hinterlandstandorte, die in erster Linie als Entlastungspartner fungieren sowie Verteilfunktionen wahrnehmen. Dabei ist es in der Regel nicht die Hafenbehörde selbst, die solche Zusammenarbeitsmodelle forciert, sondern einzelne Akteure, in erster Linie Terminalbetreiber und Reedereien. Zum Vergleich kann beispielhaft auf die Bestrebungen ECTs verwiesen werden. Der Rotterdamer Terminalbetreiber hat mittlerweile im Rahmen seiner Kooperationsstrategie sowohl hafennahe Gateways (z. B. Moerdijk) als auch diverse Hubstandorte (z. B. Duisburg) in sein Hinterlandnetzwerk eingebunden und stellt somit eine weitestgehende Integration von maritimer und kontinentaler Transportkette sicher. Auch die dargestellte Extended Gate-Strategie Eurogates zeigt eine ähnliche Konzeption, in deren Rahmen unterschiedliche Hinterlandstandorte, sowohl im hafennahen Bereich als auch in bedeutenden Aufkommensschwerpunkten im Hinterland, in einem umfassenden Netzwerk integriert werden.

Erschließung neuer Märkte

Mit der vollständigen Ertüchtigung des Elbe-Havel-Kanals im Rahmen des Verkehrsprojektes Deutsche Einheit, Nummer 17 ergeben sich für den Wirtschaftsraum Berlin veränderte wasserseitige Erreichbarkeitsverhältnisse. Schon mit der im September dieses Jahres erfolgten Verkehrsfreigabe des Westhafenkanals wurde die Zufahrt des Berliner Westhafens deutlich verbessert. Um wie geplant im Jahr 2009 mit Großmotorgüterschiffen 2-lagige Containertransporte auf der Strecke Hannover – Berlin aufnehmen zu können, sind allerdings noch umfangreiche Planungs- und Baumaßnahmen notwendig. Dies betrifft insbesondere die Untere Havel sowie die Berliner Wasserstraßen, die zurzeit noch nicht der Wasserstraßenklasse V entsprechen. Außerdem soll auf der Ost-West-Achse zwischen Hannover und Berlin durch den Neubau der Eisenbahnbrücke bei Genthin eine Brückendurchfahrthöhe von mindestens 4,50 m bereitgestellt werden, um einen auch wirtschaftlichen Containertransport in zwei Lagen zu realisieren. Die wasserseitigen Voraussetzungen für eine auch wirtschaftlich darstellbare Anbindung Berlins an den Hamburger Hafen werden damit geschaffen.

Basierend auf seiner trimodalen Ausstattung sowie seiner Lage am Rand der Innenstadt fungiert der Berliner Westhafen bereits aktuell über eine besondere Standortgunst für die Verteilung von Gütern im Wirtschaftsraum Berlins.

Mit der wasserseitigen Erreichbarkeit eines der bedeutendsten Wirtschaftszentren Ostdeutschlands mit industriellen Schwerpunkten in den Bereichen Maschinen- und Fahrzeugbau und Chemie sowie einem Konsumentenpotenzial von mehr als drei Mio. Menschen ergibt sich für den Hamburger Hafen ein bislang nicht erschlossenes Potenzial für die Binnenschifffahrt. Über den Aufbau möglichst regelhafter Bedienungsmuster besteht die Möglichkeit, zusätzliches Ladungsaufkommen vom Lkw auf das Binnenschiff zu verlagern.

5.6.2 *Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen*

Die spezifischen Rahmenbedingungen für Binnenschiffsverkehre im Hinterland des Hamburger Hafens erfordern eine fallweise Überprüfung der dargestellten Handlungsoptionen auf ihre tatsächliche Eignung für den Standort Hamburg.

Trimodalität

Generell ist unstrittig, dass aus der Etablierung von Gateway- und/oder Hub-Standorten im Hafenhinterland Wachstumspotenziale für die Binnenschifffahrt induziert werden können. Voraussetzung hierfür ist eine trimodale Anbindung der jeweiligen Standorte. Derzeit bereits bestehende Bestrebungen einzelner Standorte mit nur bimodaler Ausstattung wirken für eine Stärkung der Binnenschifffahrt am Standort Hamburg eher kontraproduktiv. Es ist unbedingt erforderlich, Standorte zu etablieren, die eine Verknüpfung sämtlicher Verkehrsträger ermöglichen und somit eine gegenseitige Ergänzung erlauben. Dies ist auch vor dem Hintergrund der volatilen Wasserstandsverhältnisse auf der Elbe von Relevanz. Nur im Rahmen einer Integration sämtlicher Verkehrsträger können eventuelle Einschränkungen der Binnenschifffahrt kompensiert, die Zuverlässigkeit und Planbarkeit der Verkehre sichergestellt und somit das Gesamtsystem Binnenschifffahrt gestärkt werden.

Standort

Auf Grund der bestehenden wasserseitigen Restriktionen erscheint insbesondere ein Standort auf dem Elbabschnitt zwischen Hamburg und Magdeburg, beispielsweise in Geesthacht, am günstigsten, da hier durchgängig größere Schiffstypen eingesetzt und Skaleneffekte realisiert werden können. Kritisch ist hier allerdings die straßen- und schienenseitige Anbindung einzustufen. Im weiteren Verlauf der Elbe verfügt die Binnenschifffahrt auf Grund von Wasserstandsschwankungen, zu geringen Fahrrinntiefen und Brückendurchfahrtshöhen über eine nur geringe Attraktivität. Die Wettbewerbsfähigkeit eines Standortes am Elbe-Seiten-Kanal wird durch die nur beschränkten Kapazitäten des Schiffshebewerks Scharnebecks negativ beeinflusst, so dass eine Hubbildung in diesem Bereich kaum abzubilden ist.

Vor diesem Hintergrund wird ein Gateway- oder Hub-Standort auf dem Elbabschnitt zwischen dem Hamburger Hafen und Magdeburg empfohlen. Ob allerdings eine hafennahe Gateway-Lösung oder aber ein hafenferner Hinterlandhub favorisiert wird, hängt von den unterschiedlichen Interessenlagen der am Transportprozess beteiligten Akteure ab. Während das Binnenschifffahrtsgewerbe einen hafennahen Standort präferieren dürfte, sprechen sich die Verloader für einen weiter entfernt liegenden Standort, von dem aus ein leistungsfähiger Weitertransport ins Hinterland erfolgen kann, aus.

Gateway

In Hafennähe bietet ein Standort wie Geesthacht günstige Rahmenbedingungen für die Etablierung eines Gateways. Trotz der günstigen Lageverhältnisse und wasserseitigen Voraussetzungen ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Wirtschaftlichkeit eines solchen Projektes auf Grund der Kostensituation schwierig ist. Ein kombinierter Binnenschifftransport erfordert im Gegensatz zu einem reinen straßengebundenen Transport zwei zusätzliche Umschlagbewegungen; sowohl am Gateway-Standort als auch im Seehafen. Dieser Kostennachteil könnte sich mittelfristig aufgrund hoher Lagergelder auf den Terminals, steigender Maut und zunehmender Straßeninfrastrukturbelastung im Hamburger Hafen (steigendes Stauaufkommen) relativieren. Vor diesem Hintergrund wird vermutet, dass die Spediteure und Verloader die reine Straßenbedienung in Teilen um einen kombinierten Binnenschifftransport ergänzen könnten, wenn sich die Kosten- und Zeitvorteile des Straßentransports zusehends durch die Folgen der belasteten Infrastruktur reduzieren.

Hub

Im weiteren Hafenhinterland stellt der Standort Magdeburg eine Option dar, in deren Rahmen neben einer reinen Entlastung des Hamburger Hafens auch Drehscheibenfunktionen für ein weiteres mittel- und osteuropäisches Hinterland realisiert werden können.

Angesichts der prognostizierten Mengenentwicklung auf der Unterelbe kann auch hier die Errichtung eines Hubstandortes sinnvoll sein. Zum einen könnte dieser als zentraler Konsolidierungspunkt für Feederverkehre fungieren, zum anderen könnten die Containerumfuhren zwischen dem Hamburger Hafen und der Bremischen Hafengruppe über diesen Standort abgewickelt werden. Als konkreter Standort käme beispielsweise der Hafen Bützfleth in Frage.

Um die jeweiligen Vorzüge von Hub- und Gatewaystandorten im Rahmen einer gesamthaften Hinterlandstrategie zu integrieren, ist auch eine Kombination der genannten Optionen denkbar.

Organisationsform/Betreiberdiskussion

Von besonderer Bedeutung ist allerdings auch die Organisationsform der gewählten Hinterlandstrategie. Um die divergierenden Interessen der einzelnen an der Transportkette beteiligten Akteure im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu integrieren und der Komplexität des Transportprozesses gerecht zu werden, erscheint ein akteursübergreifender Ansatz am günstigsten. Unter der neutralen Moderation z. B. der Hamburg Port Authority gilt es, einen Gesamtansatz ähnlich dem Rotterdams zu verfolgen, welcher eine terminal- und transportkettenübergreifende Lösung für den Standort Hamburg bzw. den entsprechenden Hinterlandverkehr verfolgt.

Angesichts der bereits fortgeschrittenen Initiative Eurogates könnte sich eine Einbindung des Terminalbetreibers in ein gesamthamburgisches Hinterlandnetzwerk problematisch gestalten. Umgekehrt besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Planungen Eurogates in die noch zu entwickelnden neuen Ansätze zu integrieren. Dabei sind etwaige Interessenkonflikte jedoch nicht außer acht zu lassen. Während die Hamburg Port Authority primär an einem Gesamtsystem für den Binnenschiffshinterlandverkehr des Hamburger Hafens interessiert ist, fokussiert die Eurogate-Gruppe auf eine hafensübergreifende Lösung, in deren Rahmen die Hinterlandverkehre ihrer Standorte Hamburg, Bremerhaven und zukünftig auch Wilhelmshaven integriert werden. Inwiefern hier eine Konsensfindung möglich ist, gilt es im Rahmen eines intensiven Dialogs zu analysieren, bevor konkrete Planungen verfolgt werden können. Das Beispiel Rotterdam zeigt, dass auch ein Nebeneinander verschiedener Hinterlandstrategien praktikabel sein kann.

Standortübergreifende Kooperationen von Hafenakteuren

Eine seehafenübergreifende Bündelung von Binnenschiffsverkehren an der deutschen Nordseeküste erscheint vor dem Hintergrund der dominierenden Verkehrsverflechtungen mit Destinationen im mittel- und osteuropäischen Hinterland kaum realisierbar. Eine vertikale Kooperation zur standortübergreifenden Hinterlandbedienung wäre in erster Linie auf den niedersächsischen Raum um Hannover beschränkt.

Eine Option zur Stärkung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens bietet sich jedoch im Rahmen horizontaler Kooperationen. Über die Bündelung von Ladungsmengen definierter Hinterlandbereiche und die Etablierung regelhafter Bedienungsmuster kann die Wirtschaftlichkeit von Binnenschiffsverkehren im Hafenhinterland gesichert werden. Die eigentliche Katalysatorwirkung einer da-

hingehenden Entwicklung obliegt in erster Linie den Terminalbetreibern. Die Hafenbehörde kann jedoch unterstützend und lenkend eingreifen, um effiziente Kooperationsmuster zu identifizieren und zu initiieren.

Aus den dargestellten Handlungsoptionen lassen sich konkret folgende Maßnahmen ableiten, die zu einer Stärkung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens beitragen können:

- Identifikation geeigneter trimodaler Gateway- bzw. Hubstandorte auf dem Elbschnitt zwischen Hamburg und Magdeburg sowie Entwicklung dieser zu zentralen Konsolidierungs- und Drehscheibenpunkten im Hinterland des Hamburger Hafens im Rahmen einer integrierten Gesamtstrategie.
- Initiieren eines integrierten Ansatzes, in dessen Rahmen alle Akteure des Transportprozesses beteiligt werden.
- Forcieren einer Katalysatorfunktion der Hamburg Port Authority für den weiteren Prozess der Entwicklung und Umsetzung einer Hub-Strategie. Eine neutrale Moderation des Gesamtprozesses durch die HPA erscheint angesichts des akteursübergreifenden Ansatzes entscheidend, um Interessenkonflikte zu harmonisieren und zu vermeiden, dass prominente Einzelinteressen den Gesamtprozess dominieren.
- Anpassung der intermodalen Kostenstrukturen zur stärkeren Einbindung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr. Durch die Schaffung monetärer Anreize beispielsweise im Rahmen einer Ausdehnung der KV-Förderung auf den nassen Bereich oder die Förderung der Binnenschifffahrt im Seehafen kann die intermodale Wettbewerbssituation der Binnenschifffahrt verbessert werden. Die hieraus folgende Impulswirkung hat eine verstärkte Integration des Verkehrsträgers im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens zur Folge.
- Verankerung der zwischen verschiedenen Beteiligten koordinierten Hubentwicklung im Hinterland des Hamburger Hafens im Rahmen des derzeit in der Entwicklung befindlichen Masterplan Wasserstraßen, um eine gesamthafte Betrachtung binnenschifffahrtsrelevanter Entwicklungsdeterminanten zu gewährleisten und ein konzertiertes Vorgehen sicherzustellen.
- Vorantreiben vertikaler wie auch horizontaler Kooperationen zur Bündelung von Ladungsströmen als notwendige Voraussetzung für eine Stärkung der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens.
- Forderung einer stärkeren Verkehrsverlagerung auf das Binnenschiff im „Nationalen Hafenkonzept“, das im nächsten Frühjahr im Rahmen des Masterplans Güterverkehr und Logistik verabschiedet werden soll.
- Angesichts zunehmender Kapazitätsengpässe und weiterhin optimistischer Wachstumsszenarien folgt aus dem hubinduzierten Wachstum nicht nur eine Erschließung hafenseitiger Kapazitätsreserven sondern auch eine Stärkung des maritimen Standortes Hamburg, so dass Anstrengungen zur Hubentwicklung grundsätzlich zu begrüßen sind. Allerdings darf in diesem Zusammenhang auch das aktuelle makroökonomische Umfeld nicht unberücksichtigt bleiben. Die akute Lage auf den Finanzmärkten breitet sich zunehmend auch auf die Realwirtschaft aus. Inwiefern es sich um eine kurzfristige Wachstumsdelle handelt, oder aber eine längerfristige Konjunkturabschwächung bevorsteht, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt kaum absehbar. Nichtsdestotrotz sei zumindest angemerkt, dass ein

(vorübergehendes) Ende des Wachstumsszenarios der jüngeren Vergangenheit auch die Notwendigkeit einer Hubentwicklung im Hinterland des Hamburger Hafens zumindest in Frage stellen könnte.

5.6.3 *Qualitative Einordnung*

Im Folgenden wird eine qualitative Einordnung der vorgeschlagenen Maßnahmen vorgenommen. Hierbei wird insbesondere fokussiert, mit welcher Akzeptanz bei einer eventuellen Umsetzung zu rechnen ist und welche Akteure beteiligt werden können oder müssen. Darüber hinaus erfolgt neben einer grundsätzlichen Aussage zum jeweiligen Umsetzungszeitraum, eine Aufwandsabschätzung sowie eine kurze Beschreibung der zu erwartenden Wirkungen. Außerdem wird analysiert, inwieweit Einflussmöglichkeiten durch die Behörde für Wirtschaft und Arbeit bestehen.

Akzeptanz der Umsetzung

Grundsätzlich besteht Einigkeit über die Notwendigkeit einer koordinierten Hinterlandstrategie für den Hamburger Hafen, so dass die Akzeptanz eines Hubkonzeptes sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Transportwirtschaft gegeben sein dürfte. Wie aus den vorhergehenden Ausführungen deutlich wird, sind die Erfolgsaussichten eines solchen Konzeptes bei einem akteursübergreifenden Ansatz, in dessen Rahmen sämtliche am Transportprozess Beteiligte eingebunden werden, am höchsten einzuschätzen. Allerdings ergeben sich aus den unterschiedlichen Interessenlagen der am Transportprozess beteiligten Akteure divergierende Präferenzen bezüglich der Standortfrage.

Beteiligte Akteure

In diesem Zusammenhang kommt der Hamburg Port Authority eine besondere Katalysatorfunktion zu. Als neutraler Moderator ist nur die HPA in der Lage, die unterschiedlichen Akteure zusammenzuführen und ein mit allen abgestimmtes Hinterlandkonzept zu entwickeln, welches gesamthaft zu einer Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Hamburger Hafens wie auch des maritimen Standortes Hamburg beiträgt.

Umsetzungszeitraum

Die Identifikation entsprechender Standorte für eine Gateway- oder Hubentwicklung sollte kurzfristig erfolgen können. Der tatsächliche Umsetzungszeitraum hängt hingegen davon ab, ob am jeweiligen Standort ausreichende Infrastrukturen sowie Kapazitätsreserven vorhanden sind, oder aber, ob zunächst umfangreiche Entwicklungs- und Bautätigkeiten erforderlich sind. In Abhängigkeit hiervon sollte eine kurz- oder aber mittelfristige Entwicklung der jeweiligen Standorte möglich sein.

Aufwand

Auch der zu erwartende Aufwand hängt nicht zuletzt entscheidend von der Standortfrage ab. Insofern auf bestehende Terminalstandorte mit ausreichenden Kapazitätsreserven zurückgegriffen werden kann, dürfte der finanzielle Aufwand überschaubar bleiben. Falls neue Terminalkapazitäten geschaffen werden müssen, entsteht erheblicher Investitionsbedarf. Da der eigentliche Betrieb des Hinterlandnetzwerkes der Privatwirtschaft obliegen soll, entstehen hieraus für die öffentliche Hand allerdings keinerlei finanzielle Verpflichtungen.

Wirkung

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens durch die Umsetzung der Hubstrategie eine deutliche Stärkung erfährt. Dies ist in erster Linie auf die mit der Hubentwicklung verbundene verstärkte Bündelung von Ladungsströmen innerhalb eines Netzwerkes zurückzuführen.

Auch wenn die Identifikation und konkrete Entwicklung der Gateway- und Hubstandorte nicht der Behörde für Wirtschaft und Arbeit obliegt, ist eine unterstützende Rolle der BWA in diesem Prozess denkbar. Die genauen Handlungsfelder werden nachfolgend benannt:

- Unterstützung der HPA bei der Wahrnehmung der gewünschten Moderatorenrolle im Gesamtprozess.
- Vermittlung von Kontakten auf politischer Ebene, Harmonisierung divergierender Positionen unterschiedlicher Beteiligter und Konfliktlösung.
- Intensivierung der Bestrebungen zur Veränderung der intermodalen Kostenstrukturen zugunsten der Binnenschifffahrt durch permanentes Platzieren des Themas auf politischer Ebene.
- Einsetzen für die Verankerung des Hubkonzeptes in den Masterplan Wasserstraßen der HPA sowie das Nationale Hafenkonzept der Bundesregierung.
- Initiieren bundeslandübergreifender Ansätze zur gemeinsamen Entwicklung horizontaler Hafenkooperationen. Nachrangig wäre auch das Vorantreiben vertikaler Kooperationsvorhaben denkbar.
- Berücksichtigung der aus dem Marktumfeld resultierenden Anforderungen an die Transportwirtschaft bei sämtlichen Bestrebungen den Hinterlandverkehr des Hafens betreffend zur Vermeidung von Fehlentwicklungen.

5.7 Administration/Rechtsrahmen

5.7.1 Handlungsoptionen

Die administrativen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Binnenschifffahrt sind sehr vielschichtig. Die Binnenschifffahrt wird von verschiedenen steuerrechtlichen, ordnungspolitischen und zolltechnischen Umfeldbedingungen beeinflusst, die auf unterschiedliche Weise sowohl operative als auch betriebliche Auswirkung in der Binnenschifffahrt haben. Zur inhaltlichen Abgrenzung der einzelnen Wirkungsfelder werden in den Ausarbeitungen nachstehende Handlungsfelder differenziert:

- Steuerrechtliche Handlungsoptionen,
- Ordnungspolitische Handlungsoptionen,
- Zolltechnische Handlungsoptionen.

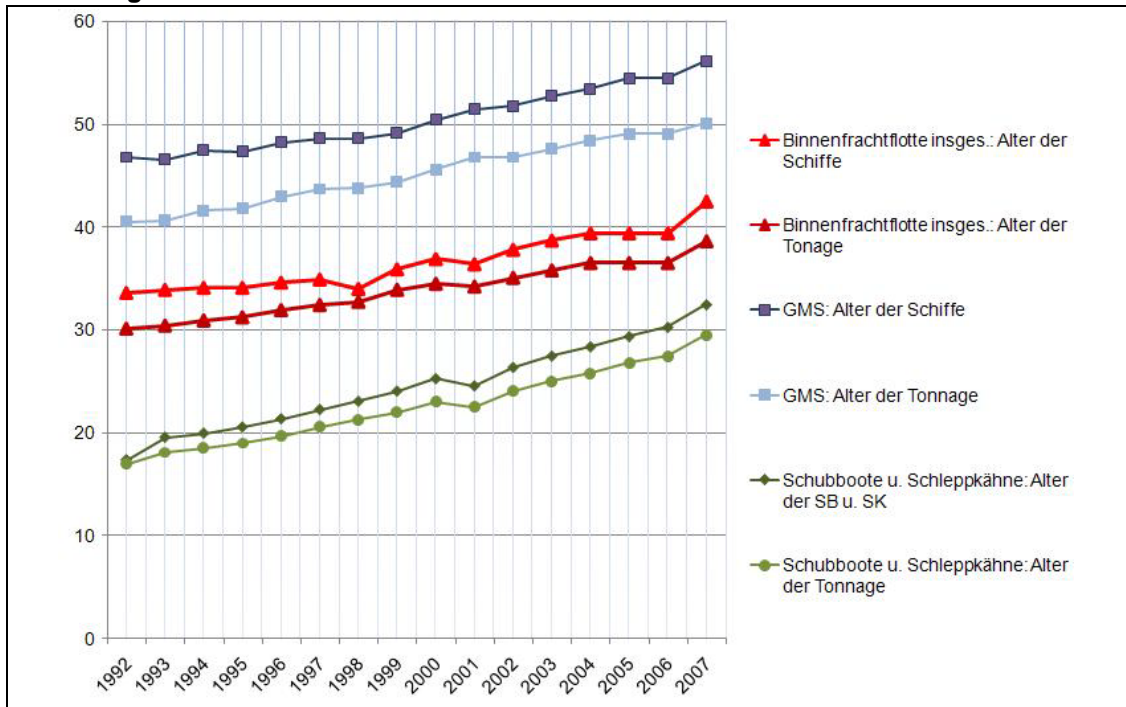
Die einzelnen Handlungsfelder werden nachfolgend diskutiert und hinsichtlich potenzieller Handlungsoptionen untersucht.

Steuerrechtliche Handlungsoptionen

Übertragung stiller Reserven bei der Veräußerung von Binnenschiffen

Ein Kernproblem der deutschen Binnenschifffahrt ist die fehlende Modernisierung der deutschen Binnenflotte. Das durchschnittliche Alter der Binnenfrachtflotte und der Tonnage ist in den letzten 15 Jahren kontinuierlich gestiegen und beträgt derzeit 42,5 bzw. 38,6 Jahre.

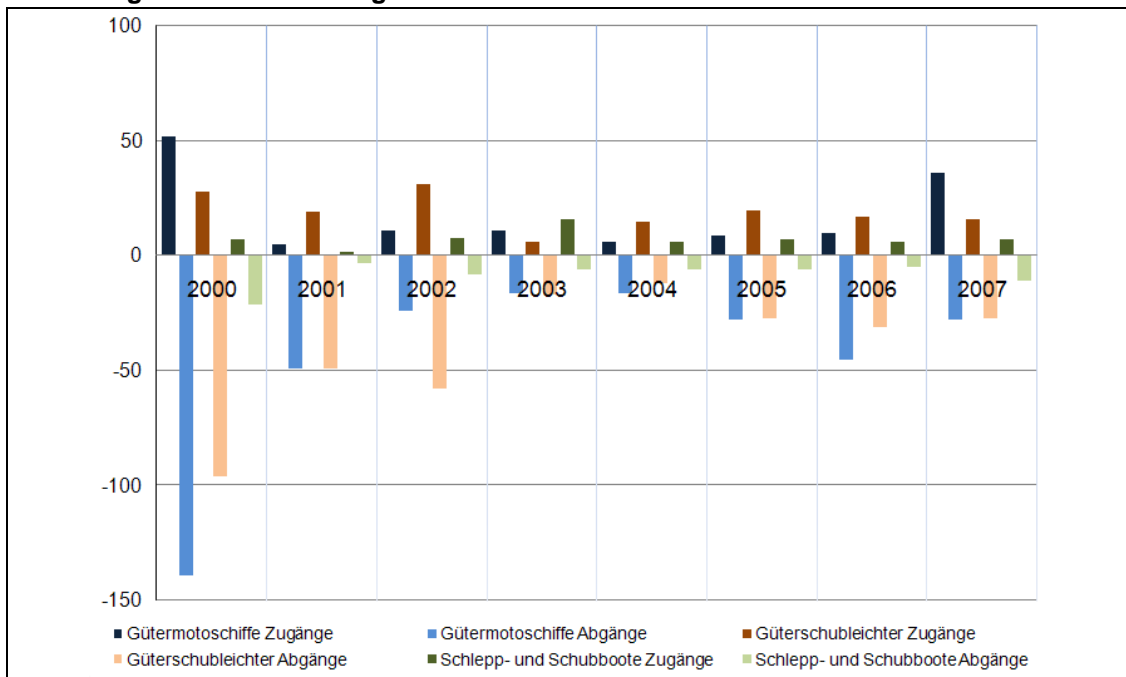
Abbildung 104: Altersstruktur der deutschen Binnenflotte



Quelle: Uniconsult. Quelle der Daten: WSD Südwest. Zentrale Binnenschiffs-Bestandsdatei.

In den letzten sieben Jahren – insbesondere 2000 – sind in der deutschen Binnenflotte zwar viele Abgänge (Abwrackung, Verkäufe ins Ausland, sonstige Abgänge) zu verzeichnen, diese wurden allerdings nur geringfügig durch Zugänge (Neubauten, Ankäufe aus dem Ausland, sonstige Zugänge) ersetzt.

Abbildung 105: Veränderung der deutschen Binnenflotte



Quelle: Uniconsult. Quelle der Daten: WSD Südwest. Zentrale Binnenschiffs-Bestandsdatei.

Ursache für die ausbleibende Modernisierung der Binnenflotte ist das fehlende Eigenkapital der Binnenschiffsunternehmen, auf Grund nicht ausreichender erwirtschafteter Gewinne. Die Unternehmen verfügen in der Regel jedoch über stille Reserven, in Form bereits abgeschriebener und bilanziell unterbewerteter alter Schiffe, die durch einen Verkauf aktiviert und in den Erwerb moderner Schiffseinheit investiert werden können. Infolge der Aufhebung des § 6b EStG für das Binnenschiffahrtsgewerbe war dieser Veräußerungsgewinn zwischen 1999 und 2006 sofort steuerpflichtig. Dementsprechend war es den Binnenschiffahrtsunternehmen nicht möglich, in neue Schiffe zu investieren, denn der verbleibende Verkaufserlös war für die Anschaffung eines neuen oder (besseren) gebrauchten Schiffes nicht ausreichend und eine Fremdfinanzierung angesichts der fehlenden bzw. begrenzten Rentabilität nicht möglich. Mit der Änderung des § 6b EStG 2006 zugunsten der Binnenschifffahrt – als Teil des Gesetzes zur steuerrechtlichen Förderung von Wachstum und Beschäftigung – versucht der Bund die Investitionsaktivität in der deutschen Binnenschifffahrt zu aktivieren bzw. zu forcieren. Die Veräußerungsgewinne sind demgemäß steuerrechtlich freigestellt, sofern der Erlös für die Investition in neue bzw. gebrauchte Binnenschiffe Verwendung findet. Die Besteuerung entfällt hierbei nicht, die Steuer wird nur gestundet, also in die Zukunft verlagert. Die tatsächlichen Auswirkungen des § 6b EStG auf die Flottenmodernisierung sind angesichts der kurzen Wirksamkeit noch nicht ersichtlich. In 2007 waren jedoch in der Binnenflotte verstärkte GMS Zugänge zu registrieren.

Außer den steuerrechtlichen Instrumenten besteht in der deutschen Binnenschifffahrt eine Förderung zur Modernisierung der Binnenflotte in Form von Kreditbürgschaften und Zuwendungen (siehe ordnungspolitische Handlungsoptionen).

Tonnagesteuer

Die Tonnagesteuer ist in § 5a EStG Gewinnermittlung bei Handelsschiffen im internationalen Verkehr geregelt; es handelt sich nicht um eine eigenständige Steuer, sondern um eine besondere Gewinnermittlungsmethode, die in der internationalen Handelsseeschifffahrt⁹⁷ angewandt wird. Sie dient der Ermittlung laufender Gewinne und der Besteuerung der eingesetzten Schiffe, d. h. der stillen Reserven, aus der Seeschifffahrt im Rahmen der Einkommenssteuer. Der laufende Gewinn wird nicht nach allgemeinen Gewinnermittlungsgrundsätzen besteuert, sondern ein pauschaler Gewinn nach der Tonnage (Ladekapazität/Schiffsgröße gemessen an der Nettoraumzahl), die für gewöhnlich niedriger ausfällt. Die Beantragung bzw. Anwendung der Tonnagesteuer ist im Wirtschaftsjahr der Anschaffung oder Herstellung des Handelsschiffes (Indienststellung) zu beantragen. Der Steuerpflichtige ist an die besondere Gewinnermittlung vom Beginn des Wirtschaftsjahres, in dem der Antrag gestellt wurde, zehn Jahre gebunden. Die Anwendung der Tonnagesteuer ist verbunden mit der Besteuerung der stillen Reserven, d. h. dem Unterschiedsbetrag zwischen Buch- und tatsächlichem Wert des Schiffes. Dieser Betrag ist mit Ablauf der zehn Jahre und einer ausbleibenden Verlängerung der Tonnagesteuer, im Falle einer Veräußerung des Schiffes oder nicht mehr erfolgreichem Betrieb als Handelsschiff im internationalen Verkehr sowie dem Ausscheiden eines Gesellschafters als Gewinn zu versteuern.

⁹⁷ Internationaler Verkehr wird betrieben, wenn die in einem inländischen Seeschiffregister eingetragenen Seeschiffe im Verkehr mit oder zwischen ausländischen Häfen, innerhalb eines ausländischen Hafens oder zwischen einem ausländischen Hafen und der Hohen See eingesetzt werden.

Derzeit ist die Tonnagesteuer nur für die internationale Handelsseeschifffahrt gültig. Eine Änderung zugunsten der Binnenschifffahrt (nationale und internationale) würde eine Einkommenssteigerung durch die erhöhten erwirtschafteten Gewinne bewirken. Durch den erhöhten Liquiditätszufluss könnten die Binnenschifffahrtsunternehmen vermehrt Eigenkapital aufbauen und für den Umstieg in modernere, größere und produktivere Schiffe investieren.

Mineralöl- und Ökosteuer

Die Binnenschifffahrt ist gemäß § 27 Energiesteuergesetz von der Mineralöl- und der Ökosteuer befreit. Schweröle als Betriebsstoffe für die gewerbliche Binnenschifffahrt werden demnach nicht besteuert. Der Binnenschifffahrt entsteht dadurch ein Wettbewerbsvorteil gegenüber den anderen Landtransportmitteln.

Ordnungspolitische Handlungsoptionen

Förderung und Zuwendungen zur Flottenmodernisierung

Den Binnenschifffahrtsunternehmen steht durch staatliche Kreditbürgschaften, Kreditleichterungen und Bereitstellung von Wagniskapital eine finanzielle Unterstützung für Investitionen in neuen Schiffsraum zur Verfügung. Die Binnenschifffahrtsunternehmen können von der Kreditanstalt für Wiederaufbau Darlehen aus öffentlichen Mitteln zur Förderung des deutschen Mittelstandes zu vergünstigten Zinssätzen bis zu 500.000 Euro beziehen. Aus den ERP-Programmen finanziert das ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm bis zu 75 % der förderfähigen Kosten, beispielsweise für den Erwerb von Anlagen (z. B. Schiffsmotoren), die zur Vermeidung oder wesentlichen Verminderung des Schadstoffausstoßes führen. Die Obergrenze der Förderbeträge in den ERP wird in der Regel auf 500.000 Euro festgelegt. Die Binnenschifffahrtsunternehmen können durch die Inanspruchnahme des Eigenkapitalhilfeprogramm und eines ERP-Programms ca. 30 % der Investition in ein Binnenschiff und rund die Hälfte des Investitionsvolumens für ein Schubboot finanzieren.⁹⁸ Außerdem existieren in Deutschland öffentliche Wagniskapitalgeber, durch die die Binnenschifffahrt finanzielle Mittel für die Flottenmodernisierung aufbringen kann.

Förderprogramm für emissionsärmere Dieselmotoren von Binnenschiffen

Gemäß den Richtlinien über Zuwendungen für die Beschaffung von emissionsärmeren Dieselmotoren für den Antrieb von Binnenschiffen wird die Binnenschifffahrt durch Zuwendungen in der Modernisierung der Schiffsmotoren unterstützt. Der Bund schafft einen finanziellen Anreiz, umweltfreundlichere Antriebseinheiten bei neuen Binnenschiffen einzusetzen und alte Dieselmotoren in Binnenschiffen auszutauschen. Die Zuwendungen können in Deutschland ansässige Unternehmen für im Eigentum befindliche, im gewerblichen Verkehr betriebene und im deutschen Binnenschiffsregister eingetragene Binnenschiffe beantragen. Bewilligungsbehörde ist die WSD West. Voraussetzungen für die Förderung sind:

- Das Vorhaben ist noch nicht begonnen worden.
- Die Zuwendung ist im Sinne der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 eine De-minimis-Beihilfe und darf keinesfalls die in dieser Verordnung gesetzten Schwellenwerte überschreiten.

⁹⁸ Annahme: Kosten für ein Binnenschiff 3,5 Mio. Euro; Kosten für ein Schubboot 2 Mio. Euro.

- Die Förderung ist ausgeschlossen, wenn bereits eine Zuwendung im ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm (Anschaffung von emissionsarmen und flussverträglichen Binnenschiffen) erfolgt.

Gefördert werden:

- Mehrkosten für die Anschaffung eines im Vergleich zu gleichwertigen herkömmlichen Dieselmotoren emissionsärmeren Dieselmotors,⁹⁹
- Kosten für den Austausch eines bisher genutzten Dieselmotors,
- Mehrkosten für den Einbau von Partikel- und/oder Stickstoffminderungssystemen (Voraussetzung: mindestens 90 % Minderung der Partikelemissionen bzw. mindestens 70 % Minderung Stickstoffoxidemissionen).

Die Höhe der Zuwendung beträgt in der Regel 30 % der Mehrkosten und wird für KMU auf 40 % angehoben. Zusätzlich erhöhen sich die Fördersätze um 5 %-Punkte (10 %-Punkte), wenn das Binnenschiff in einem Fördergebiet der Leitlinien für staatliche Beihilfen mit regionaler Zielsetzung 2007 bis 2013 in den alten Bundesländern (neuen Bundesländern) registriert ist. Detaillierte Angaben zu der Bemessungsgrundlage der Zuwendungen und der Zusatzbestimmungen für Abgasnachbehandlungssysteme (ANS) auf Binnenschiffen sind der Richtlinie und der entsprechenden Zusatzbestimmungen zu entnehmen.

Nach Erhalt der Zuwendungen hat das Binnenschifffahrtsunternehmen die zweckgebundene Verwendung sicherzustellen. Zudem ist es verpflichtet das finanziell geförderte Binnenschiff mindestens zwei Jahre nach erfolgtem Einbau bzw. Austausch berufsmäßig zu betreiben. Eine Veräußerung oder Abwrackung des Binnenschiffs, eine Veräußerung oder ein Ausbau des geförderten Motors und eine Veräußerung oder Auflösung des Unternehmens innerhalb der Zweckbindungsfrist kann eine Rückzahlung der Fördermittel bewirken.

Die Richtlinie ist am 10. April 2007 in Kraft getreten und ist bis zum 31.12.2011 befristet.

Modal-Split- Quoten

Ein ordnungspolitisches Mittel zur Förderung der Binnenschifffahrt ist die verbindliche Festlegung von Modal-Split-Quoten in der Konzessionsvergabe von Terminals. Die Betreiber der Terminals werden verpflichtet im Hinterlandverkehr einen definierten Anteil des Binnenschiffsverkehrs zu realisieren. Eine positive Wirkung auf die Binnenschifffahrt ist unstrittig, die Wirkungskraft abhängig von der Höhe der Modal-Split-Quote. In Rotterdam fand bzw. findet dieses Verfahren im Rahmen der Konzessionsvergabe für Terminals auf der Maasvlakte II bereits Anwendung (maximal 35 % der Hinterlandverkehre dürfen per Lkw erfolgen). In Hamburg lassen sich verbindliche Modal-Split-Quoten im Nachhinein nur schwer umsetzen. Die Festschreibung einer Quote im Rahmen der Konzessionsvergabe von Terminals ist nur am zukünftigen CT Steinwerder und einem potenziellen CT in Moorburg realisierbar. Neuregelungen der bestehenden bzw. auslaufender Konzessionen scheinen schwierig aber nicht undenkbar.

⁹⁹ Die genaue Definition herkömmlicher und emissionsärmerer Dieselmotoren ist der Richtlinie bzw. den dort verwiesenen Richtlinien zu entnehmen.

Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs

Kernproblem der Binnenschifffahrt in Hamburg ist die fehlende binnenschifffahrtsgerechte Infra- und Suprastruktur. Potenzielle Handlungsoptionen – Liegeplatz für Binnenschiffe oder Binnenschiffsterminal – sind in dieser Studie diskutiert worden. In diesem Zusammenhang ist die Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Ladungsverkehr durch den Bund von besonderem Interesse. Derzeit besteht seitens der Terminalbetreiber zwar ein generelles Interesse an einer binnenschiffsaaffinen Entwicklung, mehr als Absichtsbekundungen folgten bisher nicht. Problem sind die Investitionskosten für ein solches Vorhaben, die durch das aktuell geringe Binnenschiffsaufkommen wirtschaftlich nicht zu rechtfertigen sind. Eine Förderung durch den Bund könnte die Umsetzung genannter Vorhaben forcieren. Grundsätzlich sind Umschlagplätze für Binnenschiffe bzw. Binnenschiffsterminals förderfähig, wenn sie die in der KV-Förderrichtlinie formulierten Voraussetzungen erfüllen:

- Diskriminierungsfreier Zugang für alle interessierten Nutzer,
- Finanzierung durch privates Kapital führt nicht zur Wirtschaftlichkeit der Anlage, d. h. ein marktüblicher Preis ist nicht zu erzielen,
- Der Wettbewerb wird durch die Förderung nicht verzerrt,
- Das Vorhaben ist noch nicht begonnen worden,
- Es muss sich um Kombinierten Verkehr im Sinne der Richtlinie handeln, d. h. der Hauptlauf erfolgt per Binnenschiff, der Zu- und Ablauf auf der Straße.

In den Binnenhäfen ist die Fördermöglichkeit u. a. für die Errichtung der Containerterminals in Aken und Magdeburg genutzt worden. Im Gegensatz zu den Terminals im Hinterland wird das Binnenschiff in Hamburg üblicherweise im Zu- bzw. Ablauf des Seeverkehrs eingesetzt. Förderbedingung ist jedoch ein Kombiniertes Verkehr, der im Hauptlauf mit dem Binnenschiff und im Zu- bzw. Ablauf über die Straße erfolgt. Theoretisch muss dieser Kombinierte Verkehr an einem Binnenschiffsumschlagplatz in Hamburg umsetzbar sein, d. h. die Konstruktion der Anlage muss folglich den Umschlag von Lkw auf Binnenschiff und vice versa erlauben.

Die Errichtung spezieller Umschlagplätze kann dazu beitragen die Umschlagkosten des Binnenschiffsverkehrs zu reduzieren und den derzeitigen Wettbewerbsnachteil der Binnenschifffahrt im intermodalen Hinterlandverkehr in Folge der höheren Umschlagkosten zu minimieren. Die Nutzung der Fördermittel ist ein gutes Instrument das Investitionsrisiko – angesichts des aktuell geringen Binnenschiffsaufkommens – für binnenschiffsgerechte Anlagen zu minimieren. Diese Unterstützung sollte den Terminalbetreibern im Hamburger Hafen zugänglich gemacht werden. Zu beachten ist allerdings, dass bei einer Förderung von über 50 % der Betrieb der Anlage ausschreibungspflichtig ist.

Besatzungsvorschriften

Seitens der Binnenschifffahrt besteht die Nachfrage nach einer flexibler gestalteten Besatzungsregelung auf Binnenschiffen. Dies betrifft vor allem die Anzahl und die Qualifikation der Besatzungsmitglieder. Angesichts der hohen Kosten für das Binnenschiffpersonal – 41 % der monatlichen Betriebskosten für ein GMS (absolut

17.000 Euro)¹⁰⁰ – ergibt sich aus der Reduzierung oder einer anders strukturierten Zusammensetzung der Besatzung ein erhebliches Einsparpotenzial. Eine signifikante Kostensenkung für den Betrieb eines Binnenschiffes und damit einhergehend eine Reduzierung der Transportkosten pro TEU würde eine deutliche Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt im intermodalen Wettbewerb im Hinterlandverkehr realisieren. Im *Final Report for the „Study on Administrative and Regulatory Barriers in the field of Inland Waterway Transport“* sind folgende Ansätze für eine flexiblere Besatzungsvorschrift formuliert:

- Substitution eines höher qualifizierten Besatzungsmitglieds durch zwei Besatzungsmitglieder niedrigeren Ranges (z. B. Ersatz eines Steuermann durch zwei Matrosen oder einen Bootsmann und einen Leichtmatrosen),
- Substitution eines Steuermann durch einen erfahrenen Bootsmann,
- Reduzierung der Schiffsbesatzung während des Betriebs ohne Ladung,
- Reduzierung der Schiffsbesatzung für einen täglichen 10 Stundenbetrieb,
- Vereinfachung des Wechsels zwischen den Betriebsformen mit anwesender Schiffsbesatzung,
- Stärkere Differenzierung der Mindestbesatzung in Abhängigkeit der Schiffs- und Verbandsgrößen. Derzeit besteht eine Ungleichheit zwischen den Anforderungen der Mindestbesatzung auf mittleren Schiffs- und Verbandsgrößen.

Ausbildende Binnenschifffahrtsunternehmen können einen Auszubildenden (Leichtmatrosen) als vollwertiges Besatzungsmitglied zählen. Allerdings sind diese während der theoretischen Ausbildung in der Schifferberufsschule zu ersetzen (Ausnahme durch § 23.10 Absatz 3 a und b und § 23.11 Absatz 3 a und b der RheinSchUO).

Kanalgebühren

Eine Reduzierung der Kanalgebühren wirkt sich in den Kosten für den Containertransport nur geringfügig aus, so dass hierdurch keine signifikante Förderung bzw. Steigerung des Binnenschiffsverkehrs zu erreichen ist. Die Kanalabgaben entsprechen beispielsweise auf der Relation Hamburg Magdeburg lediglich 3 % der gesamten Transportkosten.

Arbeitsplatzqualität und Ausbildungspolitik

Die deutsche Binnenschifffahrt hat seit geraumer Zeit ein Nachwuchsproblem. Der Beruf des Binnenschiffers ist auf Grund der einhergehenden Arbeitsplatzbedingungen und der allgemein geringen Wertschätzung unattraktiv (Gehalt, Arbeits- und Reisezeiten usw.). Außerdem trug das mangelnde Angebot an Ausbildungsplätzen in den 1990ern maßgeblich zu dieser Entwicklung bei. Ursache ist die durch die Marktliberalisierung 1994 hervorgerufene Partikularisierung im deutschen Binnenschiffahrtsgewerbe. Die großen Reedereien fielen als Ausbildungsstätte weg und die selbständigen Partikuliere waren angesichts ihrer kleinen Organisationseinheit und der schlechten wirtschaftlichen Situation vielfach nicht fähig, Ausbildungsplätze anzubieten. Von 1985 bis 2000 verringerte sich die Beschäftigtenzahl um 3.837 Be-

¹⁰⁰ Drei Mann Besatzung einschl. Reserve (Faktor 1,5).

schäftigte (- 45,6 %) ¹⁰¹, obwohl dieser Zeitraum den Zusammenschluss der deutsch-deutschen Binnenschifffahrt einschließt. Das altersbedingte Ausscheiden von Binnenschiffen und der geringe Einstieg von Berufsanfängern haben folglich zu einem Beschäftigungsrückgang in der deutschen Binnenschifffahrt geführt. Der Arbeitskräftemangel wurde in der Vergangenheit durch eine massive Beschäftigung ost- und mitteleuropäischer Arbeitskräfte – insbesondere aus Tschechien und Polen – wirkungsvoll abgeschwächt. Allerdings ist das ausländische Beschäftigtenpotenzial begrenzt, d. h. die Kompensationsmöglichkeit wird sich zusehends reduzieren. Zudem führt die verstärkte Beschäftigung ausländischer Binnenschiffer zu Verständigungsschwierigkeiten, welche die Binnenschifffahrt – insbesondere operative und administrative Prozesse – nachteilig beeinflussen. Ab 1999 reagierte der Bund mit einer Ausbildungsinitiative auf die rückläufige Entwicklung, mit dem Ziel dem zunehmenden Arbeitskräftemangel in der deutschen Binnenschifffahrt entgegenzuwirken. Gemäß den Richtlinien für die Gewährung von Beihilfen zur Ausbildungsförderung in der deutschen Binnenschifffahrt des BMVBW vom 1. September 1999 werden die Binnenschifffahrtsunternehmen in der Ausbildung von Schiffsjungen finanziell durch den Bund unterstützt. Voraussetzungen für eine Förderung sind:

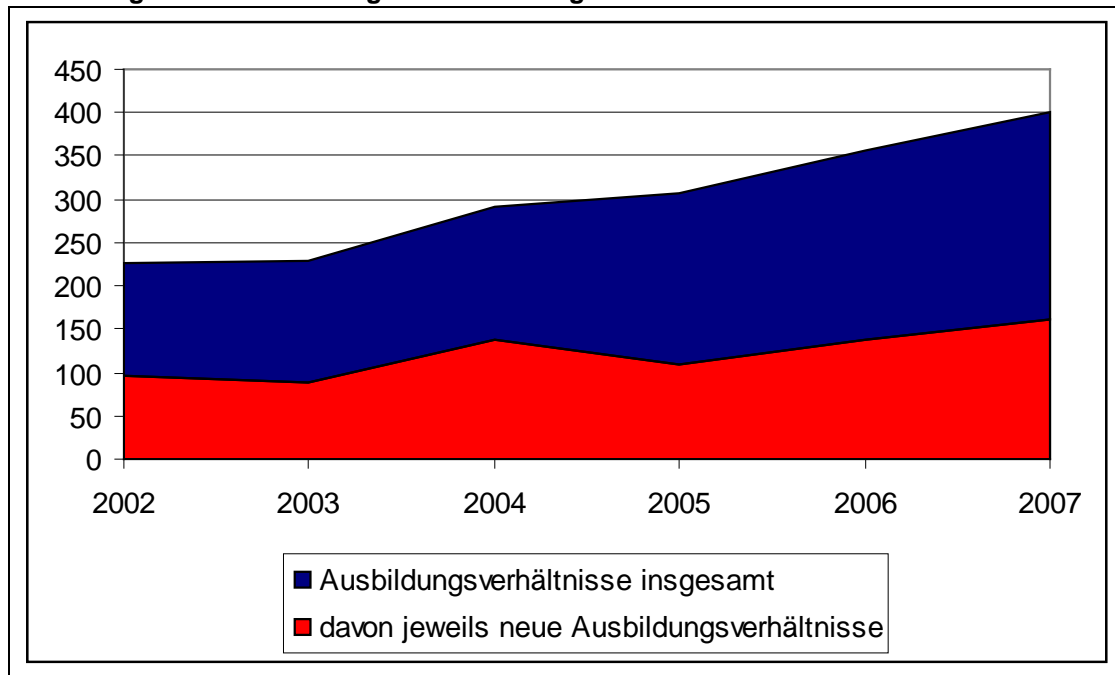
- Sitz der Binnenschifffahrtsunternehmen im Geltungsbereich des Grundgesetzes,
- Besetzung der Ausbildungsplätze auf den Binnenschiffen mit Auszubildenden,
- Auszubildender muss seinen ersten Wohnsitz im Geltungsbereich des Grundgesetzes haben,
- Ausbildung zum Binnenschiffer, gemäß dem Berufsbild des staatlich anerkannten Lehrberufes Binnenschiffer/in.

Die Ausbildungsförderung je Auszubildenden finanziert 50 % der gesamten Ausbildungskosten. Maximal werden 25.000 Euro finanzielle Beihilfe für den gesamten dreijährigen Ausbildungszeitraum gewährt. Die Ausbildungsunterstützung ist bei der WSD West zu beantragen. In 2006 wurde die jährliche Ausbildungsförderung des Bundes um 1 Mio. Euro auf nun 2,5 Mio. Euro angehoben, die Zahl der geförderten Ausbildungsverhältnisse ist folglich von 60 auf 100 Plätze gestiegen. ¹⁰²

Vielen Partikulieren wäre ohne diese staatliche Förderung eine Ausbildung von Binnenschiffen nicht möglich. Außerdem wurde seitens des Binnenschifffahrtsgewerbes 1997 der Verein Arbeitsinitiative Binnenschifffahrt gegründet, der den kleinen Reedereien und Partikulieren durch finanzielle und organisatorische Unterstützung dazu verhilft, sich an der Ausbildung zu beteiligen. Seit 2002 wurde ein zusätzlicher Anreiz geschaffen, Ausbildungsplätze anzubieten, indem die Auszubildenden gemäß den Besatzungsvorschriften als vollwertige Besatzungsmitglieder gezählt werden können (s. o.). Die Zahl der Ausbildungsverhältnisse in der gesamten deutschen Binnenschifffahrt (Gewerbliche Güterschifffahrt, Personenschifffahrt) ist seit Inkrafttreten der einzelnen Maßnahmen kontinuierlich gestiegen. Auch die Zahl der neuen Ausbildungsverhältnisse konnte seit 2002 nahezu jährlich gesteigert werden.

¹⁰¹ Vgl. Ministerium Für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW: Bestandsaufnahme Niederrhein. Umsetzung der WRRL in der FGE Rhein.

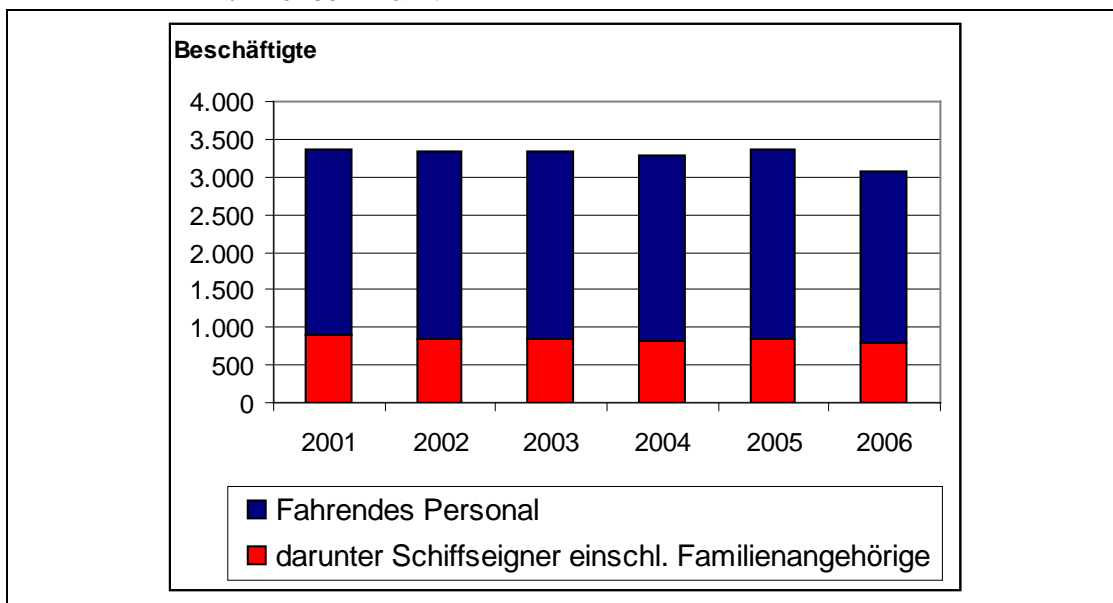
¹⁰² Annahme: Vollständige Inanspruchnahme der Förderungsleistung je Auszubildenden.

Abbildung 106: Entwicklung der Ausbildungsverhältnisse in der dt. Binnenschifffahrt

Quelle: Meldungen des Deutschen Industrie- und Handelstages¹⁰³

Trotz dieser Ausbildungsinitiative und der Arbeitskräfterekrutierung in MOE ist der allgemeine Rückgang der Beschäftigten in der gewerblichen Güterbinnenschifffahrt bisher nicht vollständig kompensiert worden. Von 2001 bis 2007 verringerte sich das fahrende Personal in der gewerblichen Güterschifffahrt um 9,1 % (absolut -307). Dieser Umstand bedarf zusätzlicher Maßnahmen, um diese Entwicklung nachhaltig zu vermindern bzw. einen Beschäftigtenzuwachs zu realisieren. Angesichts der angestrebten 5 % Binnenschiffsanteil im Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens wird die Nachfrage nach Beschäftigten – insbesondere nach fahrendem Personal – gerade im Elbstromgebiet deutlich zunehmen. Die Auswirkungen der Erhöhung der Ausbildungsförderung in 2006 sind zwar zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen, unstrittig ist jedoch, dass eine weitere Aufstockung des Budgets einen zusätzlichen positiven Effekt auf die Zahl der Ausbildungsverhältnisse hätte. Alternativ wäre eine Reduzierung der max. Zuschüsse für einen Ausbildungsplatz von 25.000 Euro auf beispielsweise 20.000 Euro eine Möglichkeit, die Zahl der unterstützten Ausbildungsplätze von 100 auf 125 zu erhöhen. Eine Kürzung der Fördersätze bedarf im Vorfeld jedoch einer eingehenden Diskussion mit dem Binnenschifffahrtsgewerbe, um nicht eine gegenteilige Wirkung hervorzurufen.

¹⁰³ Vgl. http://www.schulschiffrhein-adb.de/upload/20080922134139__DIHT_2002-2007_2.pdf.

Abbildung 107: Entwicklung der Beschäftigung in der deutschen gewerblichen Güterbinnenschifffahrt

Quelle: Bundesverband der deutschen Binnenschifffahrt e.V.

Die Ausbildungsförderung ist allerdings nicht als alleiniges Instrument anzusehen. Zusätzlich ist das Image der deutschen Binnenschifffahrt in der Bevölkerung aufzuwerten. Der Stellenwert und das Bewusstsein der Binnenschifffahrt in der Bevölkerung und der Politik sind – im Vergleich zu den Niederlanden oder anderen Transportgewerbezweigen – gering. Dies bedarf einer intensiveren Öffentlichkeitsarbeit seitens des Binnenschifffahrtsgewerbes und der Verbände, um den Beruf des Binnenschiffers für den Nachwuchs wieder attraktiver zu gestalten. Die Steigerung der Wertschätzung der deutschen Binnenschifffahrt ist durch eine intensivere bundespolitische Unterstützung zu fördern. In anderen westeuropäischen Ländern ist eine – im Vergleich zur deutschen – umfangreiche Förderpolitik begründet worden (vgl. weitere Handlungsoptionen). In den Niederlanden werden die Binnenschiffer beispielsweise in der Unterbringung ihrer Kinder in Tagesstätten und Heimen gefördert. Vergleichbare Unterstützungsmaßnahmen sind auch in Deutschland zu ergreifen, um die Arbeitsplatzqualität des Binnenschiffers zu steigern.

Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen

Neben der Ausbildung wird auch die Weiterbildung der Besatzungsmitglieder gefördert. Gemäß den Ausführungsbestimmungen zu der Richtlinie für die Verwendung der Zinsen nach § 5 Absatz 2 Binnenschifffahrtsgesetz werden den deutschen Binnenschiffern und den deutschen Reedereien, Genossenschaften, Gesellschaften etc. für ihre Besatzungsmitglieder in der gewerblichen Güterbeförderung usw. Zuwendungen für die Weiterbildung gewährt. Die Zuwendungen betragen:

- 90 % der Kosten für Weiterbildungsmaßnahmen, die Kenntnisse für den kaufmännischen Betrieb eines Binnenschiffes oder in der Anwendung von EDV vermittelt,
- 60 % für Weiterbildungsmaßnahmen, die Kenntnisse für den Betrieb eines Binnenschiffes oder für eine spezielle in der Binnenschifffahrt zu verwendende Qualifikation vermitteln.

Das Zuwendungsvolumen ist je Antragsteller/in auf max. 2.000 Euro für Maßnahmen innerhalb eines Jahres begrenzt.

Seitens der Binnenschiffsreeder wird bemängelt, dass für die Anwendung eines Vereinfachten Verfahrens (s. zollrechtliches Versandverfahren) die Ausbildung der Schiffsführer zu Steuerhilfspersonen notwendig und durch die hohe Anzahl der Schiffsführer/-wechsel kostenintensiv ist. Die Etablierung einer Förderung dieser Fortbildung im Rahmen der beschriebenen Weiterbildungsförderung – in der Richtlinie sind entsprechende Änderungen zu tätigen – würde die Ausbildung zu Steuerhilfspersonen erleichtern. Folglich würde das Vereinfachte Verfahren¹⁰⁴ vermehrt Anwendung finden, wodurch der operative Binnenschiffsverkehr im Hamburger Hafen verbessert wird.

Zolltechnische Handlungsoptionen

Zollöffnungszeiten

Die zolltechnische Abfertigung stellt ein wesentliches Hemmnis im Binnenschiffsverkehr dar, insbesondere die begrenzte Flexibilität der Binnenschifffahrt durch die Zollöffnungszeiten und die für die Abfertigung erforderlichen Zollgänge sind entscheidende operative und kapazitive Einschränkungen. Der seitens der Binnenschiffer vehement geforderten Ausweitung der Öffnungszeiten fehlt es jedoch derzeit an einem belastbaren Nachweis eines ausreichenden Binnenschiffsaufkommens außerhalb der Zollöffnungszeiten. Die verlängerte Besetzung des Zollpontons ist mit einem erhöhten Personalaufwand/-kosten verbunden, der unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zu rechtfertigen ist. Besteht eine hinreichende Nachfrage, sind die Zeiten einer möglichen Verzollung sukzessive auszuweiten.

Warte- und Liegeplätze

Hinsichtlich des Abfertigungsprozesses besteht ein Handlungsbedarf in der Ausweisung von Liege- und Warteplätzen innerhalb und außerhalb der Freizone. Eine detaillierte Untersuchung der Handlungsoptionen erfolgte bereits in Abschnitt 5.1.

Zollgänge

Die Notwendigkeit von Zollgängen begrenzt die Kapazitäten der Binnenschiffe (z. B. Kanalschubschiff von 108 TEU auf 96 TEU). Theoretisch sind die Zollgänge vermeidbar, wenn die Stichproben für eine Beschau an der Überseebrücke bereits im Vorfeld festgelegt und die entsprechenden Container auf dem Binnenschiff nach außen gestellt werden. Derzeit scheitert dieses Vorhaben auf Grund der kurzen Zeitfenster zwischen der Bestimmung eines Containers für ein festgelegtes Binnenschiff und dem tatsächlichen Umschlag. Eine umfangreichere Datenqualität (Staulisten usw.), eine verbesserte EDV-Vernetzung der einzelnen Akteure und ein verstärkter Datenaustausch sowie eine frühzeitige Disposition verlängern die Zeitfenster bzw. ermöglichen eine entsprechende Festlegung der Stichproben im Vorfeld der tatsächlichen Abfertigung. Eine Handlungsoption ist die Integrierung der Binnenschifffahrt in die FLZ (Feeder Logistik Zentrale) (vgl. Abschnitt 5.1.3) und die Einführung von Staulisten. Auf diesem Wege ließe sich die Terminierung des Umschlags frühzeitig festle-

¹⁰⁴ Annahme: Die Reeder erfüllen die erforderlichen Voraussetzungen und sind finanziell in der Lage die Gesamtbürgschaft zu leisten.

gen und die Disposition der Binnenschiffe für Umschlagplätze und bestimmte zu verladende Container gewährleisten. Die zu erstellenden Staulisten stellen die exakte Platzierung der Container auf dem Binnenschiff sicher.

Vereinfachtes Verfahren / Förderung Weiterbildung Schiffsführer

Handlungsoptionen wurden bereits in den Ausführungen zu ordnungspolitischen Handlungsoptionen Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen erläutert.

Auflösung der Freihafenzone

Die Auflösung oder die Minimierung (= Umwandlung der großen Containerterminals zu Seezollhäfen) der Freihafenzone – wie bereits im Koalitionsvertrag festgelegt und seitens der Hafenwirtschaft gefordert und voraussichtlich bis 2010 realisiert – ist bezogen auf die zolltechnische Abfertigung der Binnenschiffe eine optimale Lösung. Mit der Umwandlung des Hamburger Hafens in einen Seezollhafen (vgl. CTA) fallen alle beschriebenen Hemmnisse weg. Die Verzollung wird bereits auf dem Terminal abgefertigt, d. h. ein Anlaufen des Zollpontons Überseebrücke ist obsolet, das Vorhalten von Zollgängen für eine eventuell Beschau nicht notwendig und die verkehrlichen Einschränkungen durch die Freizone (erforderliche Warte- und Liegeplätze auf Grund zollrechtlicher Bestimmungen) nicht mehr existent. Infolgedessen gewinnen die Binnenschiffer an Flexibilität und zusätzlichen Kapazitäten. Die Aufhebung des Freihafen Status ist demnach die optimale Lösung, um zwischen den Hinterlandverkehrsträger einheitlichere Verhältnisse zu schaffen und die Binnenschifffahrt stärker in der Hinterlandlogistik zu integrieren. Die erforderlichen behördlichen und zollrechtlichen Verfahren sind zu forcieren, um eine zügige Umsetzung des Vorhabens zu gewährleisten.

5.7.2 *Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen*

Die Modernisierung der deutschen Binnenflotte verläuft nur schleppend. Das durchschnittliche Alter der Schiffe ist seit 1992 nahezu kontinuierlich gestiegen. Ursache war die unzureichende finanzielle Unterstützung der Binnenschifffahrtsunternehmen. Außerdem ist die finanzielle Unterstützung der deutschen Binnenschifffahrt im internationalen Vergleich unzureichend. Die Beantragung von Förderungsprogrammen ist vergleichsweise kompliziert und die Förderungssätze in der Regel begrenzt.¹⁰⁵ In den Niederlanden erhalten Unternehmen beispielsweise Staatsgarantien mit einem Kreditvolumen bis zu 900.000 Euro.

Die Förderinstrumente in Deutschland sind bereits intensiviert und zusätzliche finanzielle Unterstützungsmaßnahmen etabliert worden. Derzeit ist allerdings noch nicht erkennbar, ob die Wiedereinführung des § 6b EStG und das Förderprogramm für emissionsärmere Dieselmotoren langfristig eine verstärkte Investitionstätigkeit hervorrufen bzw. wie schnell durch diese Förderinstrumente der Modernisierungsrückstand aufzuholen ist. Die Anwendung der Tonnagesteuer in der deutschen Binnenschifffahrt würde die Binnenschifffahrtsunternehmen dazu befähigen, verstärkt Eigenkapital aufzubauen und dieses in die Flottenmodernisierung zu investieren. Ob sich dieses Prinzip in ähnlich erfolgreicher Weise auf die Binnenschifffahrt übertragen ließe, scheint aus derzeitiger Sicht eher unwahrscheinlich. Schließlich handelt es sich

¹⁰⁵ Vgl. EG (Hrsg.): Final Report for the "Study on Administrative and Regulatory Barriers in the field of Inland Waterway Transport". Zoetermeer, 2008.

im Binnenschifffahrtssektor um deutlich geringere Investitionen und daraus resultierend deutlich geringere Abschreibungsvolumina. Fraglich bleibt auch, ob die derzeitige politische Debatte (vgl. Diskussionen um Tonnagesteuer oder Filmfonds), die Einführung eines neuerlichen Steuersparmodells erlauben würde.

Weitere Maßnahmen sind gegebenenfalls zu ergreifen, wie z. B. attraktivere Kreditbedingungen durch Anhebung der Obergrenze für Kreditvolumen oder Gewährleistung von Staatsgarantien für Kreditteile. Zusätzliche Handlungsoptionen wurden zudem bereits in Abschnitt 5.3 diskutiert.

In der Konzessionsvergabe des CT Steinwerder und einem potenziellen CT Moorburg sollten Modal-Split-Quoten bestimmt werden, um die Binnenschifffahrt zu stärken. Der Hafen Rotterdam verfolgt mit einer solchen Strategie eine deutliche Reduzierung des Lkw-Anteils im Modal-Split der Hinterlandverkehre zugunsten der Binnenschifffahrt und der Bahn.

Im Rahmen dieser Studie sind potenzielle Binnenschiffumschlagplätze erarbeitet worden. Die Umsetzung dieser Vorhaben sollte im Sinne der KV-Förderrichtlinie finanziell unterstützt werden. Die Umschlagplätze sind, wenn möglich entsprechend den in der Richtlinie festgelegten Voraussetzungen zu errichten und die Zuwendung seitens der WSD West ist zu gewähren. In der derzeitigen Erarbeitung der Neufassung der KV-Förderrichtlinie sollte die Binnenschifffahrt in den Seehäfen eine stärkere Beachtung erfahren, indem man hinsichtlich der Förderung von Binnenschiffsliegeplätzen und -terminals die erforderlichen Voraussetzungen einer KV-Förderung den Umfeldbedingungen in den Seehäfen anpasst und somit den Zugang zu einer finanziellen Unterstützung erleichtert.

Auf Grund der Bedeutung des Personalkostenfaktors ist zu untersuchen, ob eine Realisierung flexiblerer Mindestbesatzungsvorschriften umsetzbar ist. Eine Änderung der Vorschriften – eventuell entsprechend der Vorstellung des Binnenschifffahrtsgewerbes – bedarf allerdings einer genauen verkehrssicherheitstechnischen Prüfung. Die durch eine veränderte Struktur oder Reduzierung der Mindestbesatzung realisierbaren Kosteneinsparungen würden die Binnenschifffahrt im intermodalen Wettbewerb nachhaltig stärken.

Einer weiteren Aufstockung des Budgets für die Ausbildungsförderung oder alternativ eine Reduzierung des Fördersatzes sollte vorerst zurückhaltend begegnet werden. Zwar ließe sich durch solch ein Vorhaben der Rückgang des fahrenden Personals schneller auffangen bzw. ein Zuwachs realisieren, allerdings ist die langfristige Wirkung der Budgeterhöhung von 2006 noch nicht absehbar. Ist der gegenwärtig rückläufige Trend in der gewerblichen Güterschifffahrt nicht zu vermindern bzw. umzukehren, sind oben genannte Handlungsoptionen umzusetzen. Darüber hinaus sollte eine klare politische Stellungnahme zur Wertschätzung der Binnenschifffahrt formuliert und dieses durch unterstützende Maßnahmen begleitet werden, um die Attraktivität des Binnenschifferberufs zu stärken.

Die Auflösung oder Minimierung der Freizone ist zu beantragen und verstärkt voranzutreiben. Die erforderlichen politischen und rechtlichen Verfahren sind zu forcieren, um ein entscheidendes Hemmnis der Binnenschifffahrt in Hamburg zu beseitigen. Angesichts der Auflösung der Freizone ist von einer Förderung der Ausbildung von

Binnenschiffern zu Steuerhilfspersonen abzusehen, da die gesetzliche Umsetzung und die tatsächliche Ausbildung erwartungsgemäß zu zeitintensiv sind, als dass diese Maßnahme noch ihre volle Wirkung entfalten könnte.¹⁰⁶ Sollte seitens der Binnenschifffahrt ein belastbarer Nachweis eines Binnenschiffsaufkommens außerhalb der Zollöffnungszeiten erbracht werden, wären die Zeiten der Besetzung des Zollpontons auszuweiten. Durch diese Maßnahme ließe sich bis zur Auflösung der Freihafenzone eine mittelfristige Verbesserung des Binnenschiffsverkehrs erzielen. Eine unmittelbare 24/7 Besetzung der Zollstelle ist hierbei nur bedingt zweckdienlich, denn bei unter Umständen auftretenden Unstimmigkeiten während der Verzollung stehen die Reeder, die Spediteure, die zuständigen Einrichtungen usw. außerhalb der allgemeinen Betriebszeiten für etwaige Rückfragen etc. nicht zur Verfügung und eine Verzollung der Ware ist nicht möglich. Folglich sollten die Zeiten sukzessive ausgedehnt werden.

Terminalnahe Warteplätze sind qualitativ zu vollwertigen Liegeplätzen auszubauen bzw. neue Liegeplätze einzurichten, insbesondere angesichts der wegfallenden Warte- und Liegeplätze im Bereich des CT Steinwerder. Ein offizieller Binnenschiffswarteplatz für das Abwarten der Tidefenster für die Unterquerung der Norderelbbrücken ist am Standort der derzeitigen Schutenliegeplätze vor der Freihafenbrücke zu schaffen.

Handlungsempfehlungen:

- Anwendung der Tonnagesteuer in der Binnenschifffahrt, um den erwirtschafteten Gewinn in der Binnenschifffahrt zu steigern und die Flottenmodernisierung voranzutreiben.
- Implementierung zusätzlicher Fördermaßnahmen bzw. Etablierung eines umfangreichen Förderprogramms, um dadurch die Flottenmodernisierung zu forcieren (Falls frühzeitig erkennbar wird, dass die Wiedereinführung des § 6b EStG und die Etablierung des Förderprogramms für emissionsärmere Dieselmotoren von Binnenschiffen keine signifikanten Veränderungen in der Investitionstätigkeit der Binnenschifffahrt bewirkt).
- Festlegung von Modal-Split-Quoten in der Konzessionsvergabe für das CT Steinwerder und das potenzielle CT Moorburg.
- Anwendung der KV-Förderung zur Unterstützung der Errichtung von Binnenschiffsumschlagplätzen. Anpassung der KV-Förderrichtlinie, um die Unterstützung von Binnenschiffsumschlagplätzen in den Seehäfen zu erleichtern.
- Etablierung flexiblerer Besatzungsvorschriften.
- Weitere Erhöhung des Ausbildungsförderungsvolumens, im Falle eines anhaltenden Rückgangs des fahrenden Personals. Alternativ: Umstrukturierung der Ausbildungsförderung, d. h. Reduzierung der Fördersätze (Ausschluss einer kontraproduktiven Wirkung vorausgesetzt).
- Politische Stellungnahme zum Ansehen der deutschen Binnenschifffahrt und Untermauerung dieser Wertschätzung durch Etablierung zusätzlicher flankierender und unterstützender Maßnahmen, wie steuerrechtliche Vergünstigungen oder Zuwendungen.

¹⁰⁶ Steuerhilfspersonen sind im Seezollhafen nicht zwingend erforderlich.

- Intensivere Öffentlichkeitsarbeit zur Verstärkung der Wahrnehmung der Binnenschifffahrt in der Bevölkerung und Förderung des Nachwuchses.
- Bessere Vernetzung der Binnenschifffahrt, der Terminalbetreiber und der Zollstelle durch die Etablierung der FLZ in der Binnenschifffahrt und einer verbesserten Datenqualität (Staulisten usw.), um die derzeit erforderlichen Zollgänge auf den Binnenschiffen zu vermeiden.
- Sukzessive Ausdehnung der Zollöffnungszeiten, wenn Nachweis eines Binnenschiffsaufkommens außerhalb der jetzigen Zeiten erbracht wird.
- Qualitative Aufwertung von Warte- und Liegeplätzen in Terminalnähe und Einrichtung eines Warteplatzes an den Schutenliegeplätzen vor der Freihafenbrücke.
- Beantragung der Abschaffung des Freihafen Status. Vorantreiben der erforderlichen politischen und rechtlichen Verfahren zur Auflösung bzw. Minimierung der Freihafenzone bis 2010.

5.7.3 Qualitative Einordnung

Akzeptanz der Umsetzung

Hinsichtlich der Abschaffung des Freihafen Status bestehen Einwände seitens der Initiative pro Freihafen, dessen Mitglieder die Vorteile der Freizone weiterhin nutzen wollen. Eine Minimierung der Freizone könnte in der Diskussion eine einvernehmliche Lösung darstellen. Die Beschäftigten des Hamburger Zolls werden dem Fall der Freizone negativ gegenüberstehen, denn eine Abschaffung bzw. Minimierung der Freizone ist aller Voraussicht mit einem Arbeitsplatzabbau verbunden.

Bezüglich der finanziellen Unterstützung für die Flottenmodernisierung oder Ausbildungsförderung werden die durch Zuwendungen oder steuerrechtliche Regelungen Begünstigten der Binnenschifffahrt wohlwollend reagieren. Der Bevölkerung sind allerdings die Vorteile dieser Maßnahmen für die Allgemeinheit zu vermitteln.

Beteiligte Akteure

Hinsichtlich der Maßnahmen unmittelbar im Hamburger Hafen (Freizone, Zoll, Liegeplätze) sind die BWA, die OFD Hamburg, HPA und der Bund die entscheidenden Akteure. Für die Unterstützungsmaßnahmen (Flottenmodernisierung, Ausbildung, Mindestbesatzungsvorschriften) zeichnen sich die gesetzgebenden Institutionen und die zuständigen und genehmigenden Behörden verantwortlich. Die Verbesserung der Wertschätzung der Binnenschifffahrt durch eine intensivere Öffentlichkeitsarbeit ist zudem Aufgabe des Binnenschifffahrtsgewerbes und der Verbände.

Für die Beantragung und die Bewilligung der KV-Förderung von Binnenschiffsumschlagplätzen sind die Terminalbetreiber bzw. die WSD West zuständig.

Umsetzungszeitraum

Die Freizone soll voraussichtlich 2010 fallen. Angesichts der eventuell langwierigen Umsetzungsverfahren und der derzeitigen Diskussion über die vollständige Auflösung bzw. Minimierung des Freihafens ist zu erwarten, dass es in diesem Prozess zu Verzögerungen kommen wird. Ähnliches gilt für die Etablierung bzw. Intensivierung der Fördermaßnahmen. Die Änderung der Zollöffnungszeiten, die Einrichtung bzw. Aufwertung von Warte- und Liegeplätzen und eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit sind relativ kurzfristig zu realisieren.

Aufwand

Der organisatorische Aufwand bestünde in der Beantragung bzw. Planung der einzelnen Maßnahmen und ihrer betrieblichen, politischen und gesetzlichen Umsetzung.

Die Belastung des öffentlichen Haushaltes durch intensivierete oder zusätzliche Fördermaßnahmen ist abhängig von Art und Höhe dieser Vorhaben.

Wirkung

Die Auflösung oder Minimierung des Freihafens würde den operativen Binnenschiffsverkehr deutlich optimieren und durch den Wegfall der Zollgänge zusätzliche Kapazitäten schaffen. Die Binnenschiffe könnten somit besser ausgelastet und folglich eine Reduzierung der Transportkosten realisiert werden. Die zwischenzeitlichen Maßnahmen verbessern insbesondere den operativen Ablauf des Binnenschiffsverkehrs.

Die intensivierete Förderpolitik wird bzw. würde zusätzliche Anreize für die Modernisierung der Binnenflotte schaffen und ein Beschäftigtenwachstum in der Binnenschifffahrt bewirken.

5.8 Kosten/intermodaler Wettbewerb

5.8.1 Handlungsoptionen

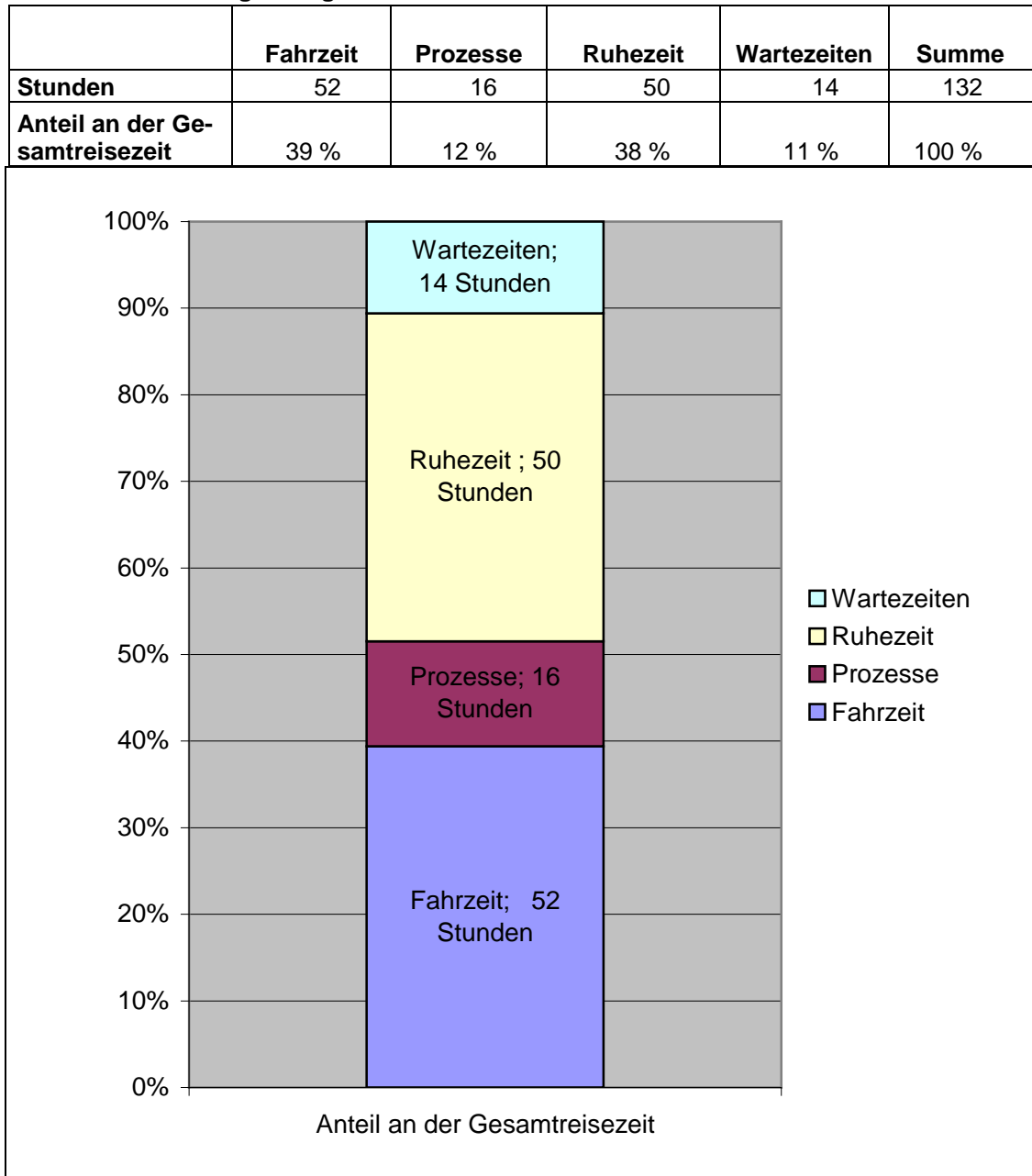
Da grundsätzlich alle Marktakteure nach wirtschaftlichen Grundsätzen arbeitende Unternehmen sind, wird langfristig nur eine verbesserte Wirtschaftlichkeit bzw. geringere Kosten für einzelne Transportprozesse zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt führen. Für den Transport wie auch für den Umschlag werden nachfolgend Vorschläge zur Reduzierung der Kostenstrukturen entwickelt.

Reduzierung der Binnenschifftransportkosten durch kürzere Rundreisezeiten

Die Rundreise eines Binnenschiffes ist nach Aussagen der Binnenschiffahrtsunternehmen insbesondere gekennzeichnet durch Wartezeiten vor den Schleusen und bei der Be- und Entladung im Seehafen Hamburg. Zur Dauer der Verzögerungen gibt es unterschiedlichste Angaben, eine Dokumentation der einzelnen Phasen einer Rundreise gestaltet sich als schwierig. Um dennoch einen Einblick in die möglichen Einsparungspotenziale zu erhalten, wurde auf Grund der geführten Interviews eine Abschätzung der Anteile der verschiedenen Transportphasen vorgenommen:

- Wartezeiten (zur Be- oder Entladung an den Containerterminals im Hafen Hamburg, vor der Schleusung Geesthacht, Scharnebeck oder Uelzen),
- Fahrtzeit (reguläre Fahrtzeit auf der Elbe bzw. den Kanälen),
- Prozesszeiten (Be- und Entladung der Container, Schleusen),
- Ruhezeit der Mannschaft (10 Std. bei 14 Std. Fahrt bzw. 6 Std. bei 18 Std. Fahrtzeit pro Tag).

Grundlage der verschiedenen Phasen ist eine exemplarische Rundreise von Hamburg nach Magdeburg/Haldensleben von insgesamt fünfeinhalb Tagen bzw. 132 Stunden.

Abbildung 108: Rundreisephasen für ein Binnenschiff auf der Relation Hamburg-Magdeburg/Haldensleben

Reduzierung der Wartezeiten

In dieser Darstellung wurde angenommen, dass bei einer Rundreise nach Haldensleben im Durchschnitt rund 14 Stunden Wartezeit anfallen, die bei einer besseren Abstimmung an den Containerterminals im Hamburger Hafen zu verringern wäre.

Wird unterstellt, dass durch eine verbesserte Abstimmung und Kommunikation zwischen den Binnenschifffahrtsunternehmen und den Terminals im Hamburger Hafen (rechtzeitige Information über Anzahl der Schiffe, Stauplan, besondere Container) rund 10 Stunden im Durchschnitt pro Rundreise einzusparen wären, ergäbe sich bei

einem Tagescharteratz von 1.440 Euro¹⁰⁷ (entspricht 60 Euro pro Stunde) eine rechnerische Einsparung von 600 Euro pro Rundreise.

Wird diese Zeit- bzw. Kostenersparnis von 600 Euro pro Rundreise vollständig auf die transportierten TEU umgelegt so ist eine Reduzierung der Frachtraten um 3 bis 5 % denkbar.

Zwar ist eine Reduzierung der Binnenschifftransportkosten um 3 bis 5 % sehr eindrucksvoll, der Binnenschifftransport repräsentiert auf der Strecke Hamburg-Haldensleben jedoch nur etwa 44 % der Gesamttransportkosten (vgl. Kap. 4.2.6), d. h. der Aufwand für den Gesamttransport würde sich nur um etwa 2 % reduzieren lassen.

Die Markt elastizität im Containerverkehr auf der Elbe ist nicht bekannt bzw. konnte auch nicht von den Marktteilnehmern benannt werden.

Es wird von Seiten der Berater vermutet, dass eine Preisreduzierung von 2 % keine Marktreaktion bzw. keine nennenswerte Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Binnenschiffes zur Folge haben wird.

Reduzierung der Ruhezeiten

Die in der Rundreisedarstellung angeführten Ruhezeiten von rund 50 Stunden (bei 14 Stunden Fahrt, 10 Stunden Ruhezeit pro Tag für die Besatzung) repräsentieren rund 40 % der gesamten Rundreisedauer.

Dieser Anteil nichtproduktiver Zeit des Binnenschiffes wirkt anachronistisch. Die Binnenschifffahrt ist der einzige Verkehrssektor, der eine Unterbrechung des Transportes für die Nachruhe der Besatzung vorsieht, im Gegensatz zum Bahn-, Bus-, Luft- oder Güterzugverkehr. Durch die bisherige traditionelle Partikulierstruktur, d. h. der Eigentümer führt und betreibt sein Binnenschiff selber, ist der Einsatz von mehreren Schiffsbesatzungen für einen 24 Stunden Betrieb nicht die Regel.

Gleichwohl muss darauf hingewiesen werden, dass die Schiffe der DBR AG auf ausgewählten Strecken auch 18 Stunden am Tag eingesetzt werden. Ein 24 Stundenbetrieb würde die nichtproduktive Zeit um rund 40 % reduzieren, was einen enormen Effizienzgewinn zur Folge hätte, vorausgesetzt, die betroffenen Binnenhäfen würden auch einen 24 Stunden Umschlagdienst anbieten.

Den durch die stark reduzierten Rundreisezeiten erzielten Einsparungen müssten jedoch zusätzliche Kosten für den 24 Stunden Betrieb (zusätzliche Besatzung und Ausrüstung für die Nachtfahrt) gegenübergestellt werden. Eine genaue wirtschaftliche Betrachtung des 24 Stunden Einsatzes gegenüber dem 14 bzw. 18 Std. Einsatz kann hier auf Grund fehlender Angaben nicht vorgenommen werden.

Überlegungen, einen 24 Stunden Einsatz anzubieten, sind nach Aussagen des Marktführers DBR AG bereits angestellt und wirtschaftlich attraktiv. Eine Reihe von Aspekten, insbesondere die Einsatzplanung für die Besatzung sind zu bedenken, aber beherrschbar. Nach Aussagen der DBR AG herrscht jedoch noch Ungewissheit

¹⁰⁷ Die hier angegebene Tagescharterrate entspricht den in Kapitel 4.2.6 dargestellten Kosten für ein GMS. Während in 4.2.6 der Betrieb eines eigenen Schiffes angenommen wurde, wird hier zur Vereinfachung der Darstellung eine Charter angenommen.

über die Nachfragesituation des Marktes, d. h. inwieweit die durch einen 24 Stunden Betrieb zusätzlich bereit gestellte Transportkapazität vom Markt auch tatsächlich assimiliert werden würde.

Reduzierung der Umschlagkosten im Seehafen

Die über die Elbe in den Hamburger Hafen transportierten Containermengen liegen in einer Größenordnung, die nur unter großen Anstrengungen zu einem wirtschaftlichen Umschlag an den vier Containerterminals führen. Das Binnenschiff wird auch weiterhin eine nachgelagerte Priorität bei der Be- und Entladung an den Terminals haben, solange die Abfertigung eines Feeder- bzw. Großschiffes eine höhere Effizienz bzw. wirtschaftliche Grundlage bietet.

Wenn es gelänge, ungeachtet des Umschlagsystems, eine positivere wirtschaftliche Grundlage zu schaffen, würde sich die Wettbewerbsposition des Binnenschiffes hinsichtlich der Abfertigungsqualität und der Umschlagkosten verbessern.

Wie im 3.2.6 bereits dargestellt, ist die Wettbewerbssituation des Binnenschiffes gegenüber dem Lkw durch die höheren Umschlagkosten am Seehafenterminal (Auslieferung bzw. Annahme eines Containers) unvorteilhaft. Die Auslieferung eines Containers auf das Verkehrsmittel Binnenschiff beträgt zwischen 60 und 100 Euro, die Auslieferung eines Containers auf den Lkw (oder auf die Bahn) rund 45 Euro. Die höheren Kosten für die Binnenschiffsbeladung sind durch die Einbindung von Van-Carriern und den Containerbrücken zu erklären, wohingegen die Lkw und Bahn Beladung nur den Einsatz des Van-Carriers bzw. eines Bahnkrans erforderlich macht.

Die Seehafenterminals Eurogate, CTT, CTB und CTA sind wirtschaftlich handelnde und gewinnorientierte Unternehmen, die eine möglichst effiziente Abfertigung anstreben. Der Einsatz der Containerbrücken an einem Großschiff hat eine höhere Effizienz und damit Wirtschaftlichkeit zur Folge als die Be- und Entladung eines Feeders bzw. eines Binnenschiffes.

Von Seiten eines Terminalbetreibers gibt es die Aussage, dass nur bei einer Restnutzung der vorhandener Terminalressourcen (freie Kaikante, freier Gang, freie Brücke) eine Be- und Entladung der Binnenschiffe zu einem Preis von 80 bis 100 Euro möglich ist.¹⁰⁸

Das Binnenschiff liegt in der Prioritätenkette nach dem Überseeschiff und dem Feeder an dritter Stelle. Gleichwohl wird von den Terminals eine Abfertigung der Binnenschiffe umgesetzt – allerdings unter Ausnutzung der Flexibilität der Binnenschiffer hinsichtlich der tatsächlichen Entladezeit (Akzeptanz von Wartezeiten) und den Ort der Entladung (Kaikante). Das Binnenschiff dient also als eine Art „Lückenbüsser“ der betrieblichen Optimierung der Terminals.

Einführung eines „Flextarifs“

Investitionen in Binnenschiffslumschlageinrichtungen unterliegen einem unternehmerischen Risiko, weil die betriebswirtschaftlich notwendigen Mengen von umzuschlagenden Containern nicht gesichert sind. Unter der Annahme, dass große Containerbrücken auf den Seehafenterminals nicht voll ausgelastet sind, wird nachfolgend der

¹⁰⁸ Träfe diese Aussage zu, würden die Terminalbetreiber bei den oben angenommen 60 bis 100 Euro/move zum Teil negative Ergebnisse erzielen

Einsatz dieser Brücken für die Be- und Entladung von Binnenschiffen hinsichtlich einer für die Binnenschifffahrt günstigeren Preisgestaltung dargestellt.

Die Möglichkeiten zur Optimierung der Betriebsabläufe werden durch ein denkbares angepasstes Tarifsystem abgebildet. Dabei wird unterstellt, dass die Binnenschifffahrt aufgrund der überschaubaren Tageskosten bzw. des Schubschiff-Leichter Systems auch noch längere durchschnittliche Wartezeiten im Hafen akzeptieren könnte, die im Fahrplan zeitlich berücksichtigt werden muss. Die Binnenschifffahrt würde mit dieser zeitlichen Flexibilität von einem geringeren Umschlagpreis profitieren. Im Gegenzug könnte der Terminalbetrieb im Rahmen eines größeren Zeitfensters für die Abfertigung des Binnenschiffes die verfügbaren Ressourcen noch besser einsetzen.

Ein „Flextarif“ würde die Flexibilität der Binnenschifffahrt hinsichtlich der tatsächlichen Entladezeit (Akzeptanz von Wartezeiten) und den Ort der Entladung (Kaikante) berücksichtigen und mit der Ressourcenverfügbarkeit (freie Kaikante, Restgang, freie Seecontainerbrücke) der Terminals kombinieren.

Tabelle 32: Prinzipielle Darstellung eines „Flextarifs“

Tarif	Seeschiffstarif (heutige Situation)	Fixtarif Binnenschiff (heutige Situation)	Flextarif Binnenschiff (neuer Tarif)
Wartezeit bis zum Beginn des Umschlags	Sofortiger Arbeitsbeginn	Durchschnittlich x Stunden Wartezeit	Maximal y Stunden Wartezeit
Preis pro Umschlag	100 Euro (Annahme)	80 Euro (Durchschnitt 65-100 Euro)	45 Euro

Anmerkung: Hierbei handelt um Vorschläge, die im Detail noch zu kalkulieren wären.

Quelle: Uniconsult.

Unter Zugrundelegung der Nutzung von verfügbaren oder freien Terminalressourcen sollte eine angepasste Kostenzuordnung bei der Preiskalkulation den Umschlagpreis für die Binnenschifffahrt in die Größenordnung der Lkw bzw. Bahnverladung (Ziel: 45 Euro) möglich sein.

Für eine umsetzbare Lösung müssten weitere Untersuchungen angestellt werden.

Preisliche Gleichbehandlung aller Verkehrsträger am Terminal

Um eine gleiche Ausgangsposition im intermodalen Wettbewerb zu schaffen, müssten die Terminals eine Gleichbehandlung der Hinterlandverkehrsträger in Bezug auf die Preisgestaltung gewähren. Sofern für die Auslieferung auf alle Hinterlandverkehrsträger der gleiche Preis gelten würde, wäre die Akzeptanz des Binnenschiffes bei den Verladern sicherlich größer. Wie im vorangehenden Abschnitt bereits erläutert wurde, ist eine preisliche Gleichbehandlung auf Grund höherer operativer Kosten derzeit nicht möglich. Die Terminalbetreiber müssten also einen Verlust bei der Abfertigung von Binnenschiffen hinnehmen. Eine Option wäre die Implementierung eines Binnenschiffsliegeplatzes auf den Terminals. Dieser Liegeplatz wäre mit einer kleineren Containerbrücke ausgerüstet, die speziell für den Umschlag von Containern auf Binnenschiffe konzipiert ist. Diese Brücke würde auf Grund des wesentlich geringeren Energieaufwandes und Kapitalkosten deutlich geringere operative Kosten verursachen. Die somit unproduktive Abfertigung eines Binnenschiffes

mit einer Containerbrücke der Größenklasse Panamax (oder größer) würde damit umgangen.

Der Einbezug der Ocean Carrier in eine Kostenübernahme ist denkbar. Sofern diese nicht mehr den vollen Betrag in Form der THC an die Verloader weiterreichen, kann die Wettbewerbsposition des Binnenschiffs gestärkt werden.

Eine weitere Option einer effizienteren Binnenschiffsabfertigung ist die Implementierung eines Binnenschiffsterminals im Hamburger Hafen. Die Konsolidierung der Binnenschiffsverkehre auf ein reines Binnenschiffsterminal ermöglicht kostenseitig zwar durchaus Einsparungen. Durch die zentralisierte Abfertigung der Binnenschiffe verringern sich sowohl die Wartezeiten im Hafen – und damit auch die Umlaufzeiten auf den Binnenschiffsrelationen – als auch die operativen Kosten für die Abfertigung der Binnenschiffe. Allerdings stehen diesen Einsparungen ein zusätzlicher Umschlag sowie die erforderliche Umfuhr zwischen Seehafen- und Binnenschiffsterminal gegenüber. Ob die Einsparungen, die durch produktivere Umschläge und Umläufe erzielt werden, die zusätzlichen Kosten egalalisieren, ist fraglich. Darüber hinaus hätte die Errichtung eines solchen Terminals erhebliche Investitionskosten zur Folge.

Die Gleichbehandlung der Verkehrsträger Bahn und Lkw in Bezug auf die Verladekosten in Höhe von ca. 45 Euro lässt angesichts des unterschiedlichen Aufwandes bzw. Einsatzes von Umschlaggeräten vermuten, dass bei der Preisberechnung eine Mischkalkulation zugunsten der Bahnverladung durchgeführt wird. Der Grund dafür kann die strategische Entscheidung sein, die eine oder andere Hinterlandanbindung im Wettbewerb zu stärken, um nicht einseitig abhängig zu sein oder Kapazitätsreserven ausgewogener zu nutzen.

Umschlagprozesse für Bahn und Binnenschiff erzeugen ungefähr gleich aufwändigen Einsatz von Umschlaggerät. Deshalb liegt es nahe, auch für das Binnenschiff eine ähnliche Herangehensweise bei der Preiskalkulation vorzuschlagen. Auch diese Option setzt grundsätzliche, unternehmerische Überlegungen von Seiten der Terminals voraus, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt für die Studie noch nicht abgefragt worden sind.

Nachfolgend sei eine überschlägige Berechnung aufgestellt:

Annahme:

Es gibt im Jahr 2015 insgesamt rund 15,25 Mio.¹⁰⁹ Umschlagbewegungen auf allen Containerterminals in Hamburg (Verkehrsmittel Seeschiff, Feeder, Bahn und Lkw).

Würden die Umschlagpreise für jede dieser Umschlagbewegung bei Seeschiff, Feeder, Bahn und Lkw und jeweils 64 Cent¹¹⁰ erhöht, könnten die Preise für die Binnen-

¹⁰⁹ Es wird davon ausgegangen, dass 2015 18,1 Mio. TEU über die Kaikante bewegt werden. Die Hinterlandmenge umfasst 9,3 Mio. TEU. Davon müssen etwa 2,5 Mio. TEU abgezogen werden, die bereits an der Kaikante gezählt wurden. Dies ergibt eine Menge von 24,9 Mio. TEU-Bewegungen (18,1 + 9,3 – 2,5). Hiervon werden 0,5 Mio. „Binnenschiff-TEU“ abgezogen. Die verbliebenen 24,4 Mio. TEU werden mit einem TEU-Faktor von 1,6 verrechnet, so dass man im Jahr 2015 auf etwa 15,25 Mio. Bewegungen kommt die im Rahmen des Containereingangs oder –ausgangs induziert werden.

¹¹⁰ Mit den 15,25 Mio. Bewegungen müssen rund 9,7 Mio. Euro erzielt werden, die die Umschlagkosten der Binnenschifffahrt reduzieren. Es wird dabei von 500.000 TEU ausgegangen, die mit dem BiSchi-TEU-Faktor von 1,8 rund 280.000 Bewegungen induzieren. Um eine Reduzierung der BiSchi-

schiffsbeladung in einem Bereich von 45 Euro, gleichauf mit den Verkehrsmitteln Lkw und Bahn, kalkuliert werde.

Es handelt sich hierbei um eine sehr plakative Darstellung, die mit den Terminals noch nicht diskutiert worden ist. Zu prüfen wäre, inwieweit eine Preiserhöhung von 64 Cent pro Box gegenüber den Ladungsbeteiligten durchzusetzen wäre bzw. ob die Terminals bereit wären, auf Umsätze in dieser Größenordnung zu verzichten, um die mittel- bis langfristige Entwicklung des Binnenschiffes zu unterstützen.

Öffentliche Einflussnahme

Die Einflussnahme durch die öffentliche Hand stellt ein häufig gefordertes Mittel dar. Investitionszuschüsse oder Fördergelder jeglicher Art können die Wettbewerbssituation des Binnenschiffes gegenüber anderen Verkehrsträgern stärken (vgl. 6.3.2). Maßnahmen, die der Verteuerung ökologisch unvorteilhafter Verkehrsträger wie dem Lkw dienen, werden von den Beratern jedoch als nicht förderlich für den Verkehrsfluss des Hafens erachtet. Da jegliche Behinderung oder Verteuerung des Verkehrsflusses im Hafengebiet die Wettbewerbsposition des Hamburger Hafens schwächen würde, finden eben solche Maßnahmen an dieser Stelle keinerlei Berücksichtigung.

5.8.2 *Bewertung der Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen*

Die Senkung der Transportkosten durch die Reduzierung der Umlaufzeiten stellt einen Vorteil für die Binnenschifffahrt dar. Der Verkehrsträger gewinnt im intermodalen Wettbewerb an Attraktivität gegenüber dem Lkw und kann so auf mehr Transportvolumen auf den Relationen entlang der Elbe hoffen. Es besteht also sowohl die Möglichkeit der Umstellung der Betriebsform auf 24 Stunden Fahrt bei den Binnenschiffen als auch die Verringerung der Wartezeiten durch eine bessere Steuerung der Binnenschiffsabwicklung im Hamburger Hafen.

Die derzeitige Situation der Terminalbetreiber lässt nicht unbedingt auf die Implementierung eines Binnenschiffsliegeplatzes schließen, da die Verkehrssituation im Hamburger Hafen einen stärkeren Einbezug des - für die Terminals noch unwirtschaftlichen - Binnenschiffes momentan nicht zwingend erforderlich macht. Darüber hinaus stünde die durch den Binnenschiffsliegeplatz in Anspruch genommene Fläche nicht mehr für den Umschlag von Seeschiffen zur Verfügung und genießt daher seitens der Terminalbetreiber ein eher geringes Ansehen. Auch der Verlust der Flexibilität mit jeder Brücke jedes Schiff abfertigen zu können, hindert die Terminals daran eine solche Maßnahme zu unterstützen. Die Ausnutzung von Restkapazitäten zwischen den Slots zweier Großschiffe würde durch einen reinen Binnenschiffsliegeplatz entfallen und ist somit ein weiteres Kriterium gegen eine Implementierung.

Eine preisliche Anpassung der Umschlagkosten der jeweiligen Verkehrsträger müsste vermutlich eher auf Initiative der öffentlichen Hand erfolgen. Sollten sich jedoch auf den Terminals auf Grund von Infrastrukturengpässen zunehmend Verzögerungen bei der Hinterlandauslieferung ergeben, könnten die Betreiber Bereitschaft zeigen zugunsten einer verbesserten Hinterlandanbindung Zugeständnisse bei der Abfertigung von Binnenschiffen zu machen.

Umschlagkosten von durchschnittlich rund 80 auf 45 Euro erzielen zu können, müssen die anderen Umschlagvorgänge mit 9,72 Mio. Euro (280.000 * 35 Euro) belastet werden.

Die Förderung durch die öffentliche Hand stellt nur bedingt eine Option dar. Wenngleich die im Vorfeld geschilderten Maßnahmen durchaus Anwendung finden, stellt der Ausgleich des Preisnachteils des Binnenschiffs bei der Abfertigung durch die öffentliche Mittel keine akzeptable Maßnahme dar.

Aus den oben beschriebenen Handlungsoptionen lassen sich folgende konkrete Maßnahmen ableiten:

- Senkung der Transportkosten für Binnenschiffstransporte durch kürzere Umlaufzeiten, fixe Abfertigungszeitfenster im Seehafen und 24-stündige Fahrt der Binnenschiffer.
- Reduzierung der Umschlagkosten im Seehafen durch preisliche Gleichstellung des Verkehrsträgers Binnenschiff mit Bahn und Lkw.
- Errichtung eines Binnenschiffsliegeplatzes auf den Terminals zur Senkung der Umschlagkosten im Seehafen.

5.8.3 *Qualitative Einordnung*

Akzeptanz der Umsetzung

Die von den Terminalbetreibern erwünschte 24 Stundenfahrt der Binnenschiffer ist bei letzteren aufgrund der höheren Personalkosten und der Unklarheit der Marktreaktion auf ein zusätzliches Angebot von Frachtraum offen. Auf der anderen Seite ist die von den Binnenschiffern geforderte Verringerung der Wartezeiten im Seehafen durch eine optimierte Zeitfenstersteuerung für Binnenschiffe sowie ein reiner Binnenschiffsliegeplatz mit einem Flexibilitätsverlust für die Terminals verbunden und daher von nicht besonders hoher Akzeptanz bei den Terminals. Die preisliche Gleichstellung der Binnenschiffe findet bei den Terminals aufgrund des dann entstehenden Verlustes wenig Akzeptanz. Für den Fall einer Übernahme der Preisdifferenz durch die Ocean Carrier dürfte die Akzeptanz der Maßnahme höher sein.

Bis auf die Terminalbetreiber, für die ein reiner Binnenschiffsliegeplatz einen hohen Investitionsaufwand und Einbußen in der Flexibilität verursacht, dürften die beteiligten Akteure eine breite Unterstützung für einen solchen Liegeplatz zeigen.

Beteiligte Akteure

Als beteiligte Akteure kristallisieren sich die Binnenschiffer, Terminalbetreiber und, wenngleich in geringerem Maße, die Ocean Carrier heraus. Für den Bau eines Binnenschiffsliegeplatzes käme die HPA als Akteur hinzu. Es handelt sich also bei den in diesem Abschnitt dargestellten Maßnahmen um eine vergleichsweise überschaubare Zahl involvierter Akteure.

Umsetzungszeitraum

Eine Reduzierung der Transport- und Umschlagkosten ist vergleichsweise kurzfristig umzusetzen. Allerdings könnte die zur optimierten Steuerung erforderliche stärkere Einbindung der Binnenschiffer in die IT der Terminals Komplikationen nach sich ziehen. Ebenso dürfte es für die Binnenreedereien schwierig sein kurzfristig mehr Personal für die Besatzung der Binnenschiffe zu finden um eine 24-Stundenfahrt zu ermöglichen. Der Bau eines Binnenschiffsliegeplatzes ist hingegen sehr zeitaufwändig. Die langen Planungs- und Bauphasen verleihen der Maßnahme einen eher langfristigen Charakter.

Aufwand

Sowohl monetär als auch organisatorisch entsteht ein - in der Gesamtschau – vergleichsweise geringer Aufwand für die beiden kostensenkenden Maßnahmen. Der organisatorische und monetäre Aufwand für den Bau eines Binnenschiffs- und Liegeplatzes hingegen ist sehr hoch. Die Kosten für eine Binnenschiffsbrücke liegen bei etwa 3 bis 4 Mio. Euro und die Einbindung in die Terminalsteuerung erzeugt einen hohen organisatorischen Aufwand.

Wirkung

Die beiden kostensenkenden Maßnahmen verfügen über einen hohen Wirkungsgrad, da sowohl die Transportkosten reduziert als auch die Kapazität und die Termintreue erhöht werden können. Weiterhin würde durch die verbesserte Wettbewerbsposition des Binnenschiffs zusätzliches Volumen induziert.

Sowohl kapazitiv als auch quantitativ hätte ein Binnenschiffs- und Liegeplatz eine große Wirkung. Allerdings wäre die für den Umschlag von Großschiffen zur Verfügung stehende Kapazität beeinträchtigt. Die Qualität des Transports per Binnenschiff ließe sich durch eine höhere Termintreue enorm verbessern.

5.9 Aggregation der Handlungsfelder

Die Aggregation der Handlungsfelder erfolgt mit dem Ziel, die im Zuge der Diskussion der möglichen Handlungsoptionen identifizierten Maßnahmen in Form einer Zusammenschau aufzubereiten und quantitativ zu bewerten. Grundlage für die Priorisierung der Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenpakete bilden die in nachfolgender Tabelle spezifizierten Bewertungskriterien. Die Bewertung erfolgt dabei auf einer Skala von 1 bis 5. Eine Bewertung mit 1 entspricht dabei der schlechtesten Bewertung, die 5 der besten.

Tabelle 33: Erläuterung der Bewertungskriterien

Kriterium	Erläuterung	Schlechte Bewertung (1)	Gute Bewertung (5)
Akzeptanz der Umsetzung	Zustimmung der Hafengewirtschaft bzw. der beteiligten Akteure zur Umsetzung der Maßnahme	Maßnahme findet nur geringe Zustimmung	Maßnahme findet breite Zustimmung
Anzahl beteiligte Akteure (Komplexität)	Die Anzahl der Akteure beeinflusst die Umsetzbarkeit der Handlungsempfehlung	Viele kleine Akteure mit verschiedenen Interessen	Wenige große Akteure mit möglichst gemeinsamen Interessen
Umsetzungszeitraum	Zeitraum zur Umsetzung der Handlungsempfehlung	Langer Zeitraum, 10-15 Jahre	Kurzer Zeitraum, 1 bis 2 Jahre
Investitionsbedarf/ Kosten	Erforderlicher monetärer Aufwand zur Umsetzung der Maßnahme	Hoher Aufwand	Niedriger Aufwand
Wirkungsintensität	Quantitative Wirkung der Maßnahme hinsichtlich der Stärkung der Binnenschifffahrt	Geringer TEU Zuwachs, bzw. geringe Stärkung der Binnenschifffahrt	Hoher TEU Zuwachs, bzw. deutliche Stärkung der Binnenschifffahrt

Quelle: Uniconsult.

Auf Grund der unterschiedlichen Bedeutung der einzelnen Kriterien für die Erreichung der Zielvorgabe einer signifikanten Stärkung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe sind zusätzlich einzelne Gewichtungsfaktoren einzuführen. Als wichtigste Einflussgrößen hinsichtlich der Zielerreichung können die Wirkungsintensität sowie die Höhe der erforderlichen Investitionen angesehen werden, so dass diese einen Gewichtungsfaktor von 0,5 bzw. 0,2 erhalten, während die Kriterien „Komplexität“, „Akzeptanz“ und „Umsetzungszeitraum“ jeweils mit dem Faktor 0,1 gewichtet werden. Nachfolgende Tabelle gibt zunächst einen Überblick über die übergeordnete Bewertung der einzelnen Maßnahmen.

Tabelle 34: Bewertung der einzelnen Handlungsempfehlungen

		Akzeptanz	Komplexität	Zeitraum	Kosten	Wirkung
	Gewichtungsfaktor	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5
1	Binnenschiffswarteplätze (qualitative Anpassung, aktive Kommunikation)	4	4	5	5	1
2	Binnenschiffsliegeplatz (Errichtung im Bereich Köhlfleet/CTT)	4	3	2	1	5
3	Mobilkraneinsatz für Binnenschiffsumschlag	3	4	4	2	3
4	Aufbau eines mobilen wasserseitigen Umschlag-systems	1	2	2	1	3
5	Stärkung wasserseitig angeschlossener Off-Dock-Depots	3	1	2	1	3
6	Einführung eines Slotmanagements für Binnenschiffe	2	2	4	5	3
7	Verbesserte Datenqualität/IT-Verknüpfung	4	1	3	3	3
8	Verstärkte Einbindung der FLZ und Umfuhrzentrale	3	2	3	3	3
9	Kapazitätssteigerung ESK durch Ersatzbauwerk Scharnebeck	3	1	1	1	4
10	Vorantreiben Projekte VDE 17/Unterhaltungsmaßnahme Elbe	3	1	2	1	3
11	Effizienzsteigerungen durch RIS-Implementierung	2	1	2	2	2
12	Stärkung der trimodalen Funktion der Binnenhäfen	3	1	2	2	4
13	Etablierung eines Hinterland Gateway als Konsolidierungspunkt	2	2	2	1	4
14	Reduzierung der Transportkosten (Mischkalkulation, Wartezeiten, Besatzung, 24h-Betrieb)	2	2	2	3	3
15	Einführung eines Barge Supply Chain Management	2	1	2	2	2
16	Ausweitung der Kundenstruktur und Imageverbesserung	3	1	2	3	3
17	Vorantreiben vertikaler/horizontaler Kooperationen	2	1	2	3	2
18	Investitionskooperationsmodelle für mehr Schiffsraum	2	1	2	4	3
19	Schaffung steuerrechtlicher Anreizwirkungen	3	1	2	2	2
20	Lobbying/ bundespolitische Ebene (nationales Hafenkonzept etc.)	2	3	2	4	1
21	Etablierung zusätzlicher nationaler/europäischer Fördermaßnahmen/-programme	2	2	2	2	2
22	Einführung von Modal Split-Quoten bei der Konzessionsvergabe	1	3	2	4	4
23	Ausweitung der KV-Förderung auf "nassen KV" im Seehafen	4	3	3	2	4
24	Ausbildungsförderung im Bereich Binnenschifffahrt	3	1	3	2	1
25	Sukzessive Ausweitung der Zollöffnungszeiten	4	4	4	2	2

Quelle: Uniconsult.

Zur Erhöhung der Transparenz und Verbesserung der Übersichtlichkeit wurden in Reihe von Einzelmaßnahmen zu größeren Maßnahmenpaketen zusammengefasst. Unter Einbeziehung des o. g. Gewichtungsfaktors ergibt sich nachfolgende Priorisierung.

Tabelle 35: Priorisierung der Handlungsempfehlungen

		Akzeptanz	Komplexität	Zeitraum	Kosten	Wirkung	Summe
	Gewichtungsfaktor	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	
1	Binnenschiffsliegeplatz (Errichtung im Bereich Köhlfleet/CTT)	0,4	0,3	0,2	0,2	2,5	3,6
2	Einführung von Modal Split-Quoten bei der Konzessionsvergabe	0,1	0,3	0,2	0,8	2	3,4
3	Ausweitung der KV-Förderung auf "nassen KV" im Seehafen	0,4	0,3	0,3	0,4	2	3,4
4	Einführung eines Slotmanagements für Binnenschiffe	0,2	0,2	0,4	1	1,5	3,3
5	Reduzierung der Transportkosten (Mischkalkulation, Wartezeiten, Besatzung, 24h-Betrieb)	0,2	0,2	0,2	0,6	2	3,2
6	Stärkung der trimodalen Funktion der Binnenhäfen	0,3	0,1	0,2	0,4	2	3
7	Mobilkraneinsatz für Binnenschiffsumschlag	0,3	0,4	0,4	0,4	1,5	3
8	Verbesserte Datenqualität/IT-Verknüpfung	0,4	0,1	0,3	0,6	1,5	2,9
9	Verstärkte Einbindung der FLZ und Umfuhrzentrale	0,3	0,2	0,3	0,6	1,5	2,9
10	Binnenschiffswarteplätze (qualitative Anpassung, aktive Kommunikation)	0,4	0,4	0,5	1	0,5	2,8
11	Etablierung eines Hinterland Gateway als Konsolidierungspunkt	0,2	0,2	0,2	0,2	2	2,8
12	Investitionskooperationsmodelle für mehr Schiffsraum	0,2	0,1	0,2	0,8	1,5	2,8
13	Kapazitätssteigerung ESK durch Ersatzbauwerk Scharnebeck	0,3	0,1	0,1	0,2	2	2,7
14	Ausweitung der Kundenstruktur und Imageverbesserung	0,3	0,1	0,2	0,6	1,5	2,7
15	Sukzessive Ausweitung der Zollöffnungszeiten	0,4	0,4	0,4	0,4	1	2,6
16	Stärkung wasserseitig angeschlossener Off-Dock-Depots	0,3	0,1	0,2	0,2	1,5	2,3
17	Vorantreiben Projekte VDE 17/Unterhaltungsmaßnahme Elbe	0,3	0,1	0,2	0,2	1,5	2,3
18	Aufbau eines mobilen wasserseitigen Umschlagssystems	0,1	0,2	0,2	0,2	1,5	2,2
19	Vorantreiben vertikaler/horizontaler Kooperationen	0,2	0,1	0,2	0,6	1	2,1
20	Schaffung steuerrechtlicher Anreizwirkungen	0,3	0,1	0,2	0,4	1	2
21	Lobbying auf bundespolitischer Ebene (nationales Hafenkonzzept etc.)	0,2	0,3	0,2	0,8	0,5	2
22	Etablierung zusätzlicher nat./europ. Fördermaßnahmen/-programme	0,2	0,2	0,2	0,4	1	2
23	Effizienzsteigerungen durch RIS-Implementierung	0,2	0,1	0,2	0,4	1	1,9
24	Einführung eines Barge Supply Chain Management	0,2	0,1	0,2	0,4	1	1,9
25	Ausbildungsförderung im Bereich Binnenschifffahrt	0,3	0,1	0,3	0,4	0,5	1,6

Quelle: Uniconsult.

Die ermittelten Werte spiegeln allerdings eine „Scheingenaugigkeit“ wider, die als nur bedingt realistisch eingestuft werden kann. Dennoch wird auf Grundlage der vorliegenden Bewertung deutlich, dass unter Berücksichtigung der Einflussmöglichkeiten der BWA vorrangig Maßnahmen mit direktem Hafenbezug einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe leisten können. Insbesondere der Errichtung binnenschiffsspezifischer Umschlagkapazitäten kommt eine besondere Rolle zu. Auch wenn die Realisierung zusätzlicher Infrastrukturkapazitäten eher mittelfristigen Charakter besitzt, finden sich mit der Einführung eines Slotmanagements, der Nutzung mobiler Kraneinrichtungen sowie der Verbesserung der Warteplatzsituation weitere Handlungsempfehlungen im vorderen Bereich, die auch kurzfristig umsetzbar erscheinen.

Eine genaue Quantifizierung der Mengenwirkungen einzelner Maßnahmen scheint dabei auf Grund der komplexen Ursache-Wirkungs-Beziehungen so gut wie unmöglich. Eine Quantifizierung der möglichen Mengeneffekte potenzieller Binnenschiffsliegeplätze scheint bei Außerachtlassung marktspezifischer Entwicklungstrends allerdings denkbar.

6. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die Zielvorgabe, bis zum Jahr 2015 mehr als 500.000 TEU per Binnenschiff aus dem Hamburger Hafen ins Hinterland zu transportieren, scheint vor dem Hintergrund der bisherigen Erkenntnisse ambitioniert, aber erreichbar.. Die prognostizierten organischen Zuwächse der Containerumschlagvolumina in den Binnenhäfen im Hinterland bewegen sich derzeit im Korridor zwischen 5 und 7 %. Dies würde einem Gesamtaufkommen von rund 210.000 TEU im Jahr 2015 entsprechen. Ergänzend zu diesem marktinduzierten Wachstum ist aber mit weiteren Wachstumseffekten durch die verstärkte Einbindung von Hinterlandstandorten als sogenannte Hinterland-Hubs oder -Gateways zu rechnen. Auch wenn die Eurogate-Gruppe mit der Aufnahme des Standortes Magdeburg in ihr Hinterland-Netzwerk hier einen ersten Schritt unternommen hat, besteht gleichwohl eine gewisse Unsicherheit, ob die Engpass-Situation im Hamburger Hafen bis zum Jahr 2015 eine kritische Schwelle erreicht, die die Terminalbetreiber zu signifikanten Mengenverlagerungen ins Hinterland veranlasst.

Die Frage nach möglichen Kapazitäts-Engpässen im Hamburger Hafen wird insofern aktuell diskutiert, als dass die Halbjahreszahlen für den Containerumschlag in Hamburg sowie zu erwartende Rückwirkungen der Kapitalmarktkrise auf die Realwirtschaft eine mögliche Abschwächung der Wachstumsdynamik erwarten lassen. Im ersten Halbjahr 2008 legte der Containerumschlag im Hamburger Hafen lediglich um 3,8 % zu. Die sich abzeichnende Wachstumsdelle sowie die aktuell prognostizierte Konjunkturertrübung in Deutschland mit einem erwarteten Rückgang des Wirtschaftswachstums auf 0,2 % im Jahr 2009 gelten als Indikatoren dafür, dass sich die zweistelligen Wachstumsraten für den Containerumschlag im Hamburger Hafen der letzten Jahre in 2008 und 2009 nicht fortsetzen werden. Diese sich erst seit einigen Monaten abzeichnende Entwicklung wird von der Umschlagprognose für den Hamburger Hafen antizipiert. Die ISL-Prognose unterstellt bis zum Jahr 2015 von 2007 an gerechnet ein durchschnittliches Wachstum von etwa 8 %. Nach einer Phase überdurchschnittlichen Wachstums - durchschnittlich wurden in den vergangenen Jahren zweistellige Wachstumsraten erzielt - ist nun in 2008 und 2009 mit einem abgeschwächten Containerwachstum zu rechnen. Grundsätzlich ist aber weiterhin davon auszugehen, dass die prognostizierten 18,1 Mio. TEU in 2015 erreicht werden.

Von der aktuellen Abschwächung der Wachstumsdynamik ist insbesondere das direkte Hinterland des Hamburger Hafens betroffen. Während davon auszugehen ist, dass sich die konjunkturelle Eintrübung in Folge der Finanzmarktkrise nur indirekt auf die mittel- und osteuropäischen Märkte auswirkt (erste Zahlen bezüglich der Entwicklung der Feederwege deuten darauf hin), ist für den deutschen Markt mit erheblichen Rückwirkungen zu rechnen. Massiv betroffen dürften hiervon auch die für den Binnenschiffsverkehr im Hinterland des Hamburger Hafens relevanten Märkte sein. Dies gilt insbesondere für Verkehre im Auftrag der Automobilindustrie (VW in Wolfsburg und Hannover), die als eine der ersten Branchen direkt von den Folgen der wirtschaftlichen Entwicklung betroffen ist. Die in Teilen angekündigten Produktionsdrosselungen dürften sich zumindest kurzfristig auch auf die Transportvolumina auswirken. Ähnliches gilt in abgeschwächter Form auch für andere Branchen speziell im Konsumgüterbereich. Mit IKEA, New Yorker etc. existieren im binnenschiffsaffinen Hinterland eine Reihe weiterer Verlagerer, die von der konjunkturellen Entwicklung betroffen sein könnten. Angesichts vieler Prognosen ist jedoch damit zu

rechnen, dass sich im zweiten Halbjahr 2009 der Finanzmarkt und die Wirtschaft erholen und sich ab 2010 wieder ein konjunktureller Aufschwung abzeichnen könnte.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die prognostizierten 18,1 Mio. TEU im Jahr 2015 trotz der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung als realistisch einzustufen sind. Die Vorgabe von 500.000 TEU, die per Binnenschiff ins Hinterland des Hamburger Hafens transportiert werden, bleibt entsprechend weiterhin das angestrebte Ziel. Dieses ist allerdings nur zu erreichen, wenn neben dem marktinduzierten Wachstum wachstumssteigernde Hinterlandstrategien verstärkt entwickelt und umgesetzt werden.

Im Zuge einer umfangreichen Bestandsanalyse konnte eine Vielzahl von Hemmnissen identifiziert werden, die die Binnenschifffahrt im Elberaum nachhaltig beeinträchtigen. Neben betrieblichen und kapazitiven Einschränkungen im Hamburger Hafen, zum Teil kritischen Fahrwasserbedingungen auf Mittel- und Oberelbe und einem schwierigen intra- sowie intermodalen Wettbewerbsumfeld konnte auch die mangelhafte Einbindung des Binnenschiffs in eine effiziente Hinterlandlogistik als wesentliches Entwicklungshemmnis identifiziert werden. Im Vergleich zu anderen Hinterland-Regionen (z. B. Rheinstromgebiet) wird dabei deutlich, dass sowohl die Historie der Binnenschifffahrt auf der Elbe (vor allem bedingt durch die deutsche Teilung) als auch die marktspezifischen Rahmenbedingungen im Hinterland des Hamburger Hafens (Marktstruktur, Marktvolumen) die Entwicklung der Binnenschifffahrt im Elberaum nachhaltig bestimmen. Dies wird u. a. auch durch die Erkenntnisse der Best-Practice Analyse unterstrichen, die verdeutlicht, dass die Entwicklung des Verkehrsträgers Binnenschiff ausgehend von einem dynamischeren Marktumfeld und günstigeren infrastrukturellen Rahmenbedingungen anderen Wachstumstrends unterliegt. Das größere Marktvolumen bedingt dabei einen deutlich größeren Handlungsspielraum bezüglich infrastruktureller und konzeptioneller Anpassungen im Seehafen und -hinterland sowie im Bereich der Transportdurchführung.

Auf Basis der identifizierten Entwicklungshemmnisse sowie der Erfolgsfaktoren anderer Hafenstandorte konnten im Rahmen dieser Studie umfangreiche Maßnahmen zur Stärkung der Binnenschifffahrt im Hamburger Hafen und entlang der Elbe abgeleitet werden. Eine Vielzahl von Hemmnissen und operativen Problemen ist dabei auf eine fehlende Transparenz hinsichtlich der beteiligten Marktakteure und handelnden Personen zurückzuführen. Die Einrichtung eines Arbeitskreises Binnenschifffahrt im Rahmen der Logistikinitiative kann dabei einen ebenso wichtigen Beitrag leisten wie weitere regelmäßige Workshops, Branchentreffs oder Informationsveranstaltungen unter Einbeziehung der beteiligten Akteure entlang der Logistikkette.

Weitere Handlungsempfehlungen betreffen vornehmlich den bundespolitischen Rahmen sowie nationale Förderprogramme, die eine verstärkte politische Lobbyarbeit oder gemeinsame Initiativen von Behörden oder Verbänden erfordern, um standortspezifische Interessen noch stärker in bundespolitischen Gremien zu verankern. Ergänzend hierzu ist zu prüfen, inwieweit Know-how und Ressourcen der Hamburgischen Wirtschaftsförderung (HWF) oder regionaler Fördermechanismen verstärkt eingesetzt werden können, um die Belange Binnenschifffahrt am Standort Hamburg zu fördern.

Konkrete Handlungsempfehlungen finden sich vornehmlich im hafennahen Bereich. Die vorliegende Studie leistet auch einen Beitrag für den zu erstellenden Masterplan

Wasserstraße, indem konkrete Handlungsempfehlungen dieser Studie direkt in die Hafenplanung einfließen können.

Die Umsetzung der vorgestellten Handlungsoptionen in den Bereichen Hafenumschlag und hafeninterne Umfuhr, Schiffsraum, Wasserstraße und Transportqualität, Hinterland und Logistik, Administration und Rechtsrahmen sowie Kosten und intermodaler Wettbewerb wird die Stellung des Binnenschiffs im Hamburger Hafen stärken. In einem nächsten Schritt müssen in einem intensiven Dialog mit allen Beteiligten der Transportkette die verschiedenen Handlungsoptionen sinnvoll miteinander verknüpft werden.

Hamburg wird von der Realisierung der empfohlenen Maßnahmen profitieren: Einerseits stärkt die Entlastung der Straßeninfrastruktur die Qualität des Logistikstandortes und sichert somit Arbeitsplätze, andererseits führt die Stärkung des Verkehrsträgers Binnenschifffahrt zu einer besseren Klimaverträglichkeit der Transport- und Logistikprozesse des Hamburger Hafens.

Glossar

100 % Scanning	Unter diesem Begriff werden Antiterror-Maßnahmen zusammengefasst, die die Export-Häfen verpflichten soll, Container mit dem Ziel USA zu 100 % zu prüfen (Überprüfung der Begleitpapiere, Röntgen des Containers, im Zweifelsfall auch Öffnen des Containers). Derzeit erfolgen lediglich Stichproben.
24/7	24 Stunden an 7 Tagen die Woche
AGV	Diese fahrerlosen Transportfahrzeuge für den Horizontaltransport der Container am Terminal Altenwerder in Hamburg verbinden den Lagerbereich mit der Kaikante.
ARA-Häfen	Zusammenfassende Bezeichnung der Häfen Amsterdam, Rotterdam und Antwerpen
Barrel	Maßeinheit für den Handel mit Erdöl. Ein Barrel entspricht 159 Litern.
Betuweroute	Eine Eisenbahnverbindung zwischen dem Hafen Rotterdam und Deutschland, die ausschließlich dem Güterverkehr vorbehalten ist.
Best Practice	Der Begriff Best Practice (Erfolgsrezept) beschreibt den Einsatz von bewährten Verfahren, technischen Systemen und Geschäftsprozessen in Unternehmen, die als Musterbeispiel verwendet werden.
Bruttoraumzahl (BRZ)	Die Bruttoraumzahl ist ein gängiges Maß zur Bestimmung der Schiffsgröße und berechnet sich durch das Volumen aller geschlossenen Schiffsräume vom Kiel bis zum Schornstein multipliziert mit einem von der Schiffsgröße abhängigen Wert. Die Bruttoraumzahl ist dimensionslos.
Bunker	Als Bunker werden einerseits der Kraftstoffe für den Schiffsantrieb an sich, andererseits Behälter zur Lagerung von Verbrauchsstoffen in der Schifffahrt bezeichnet.
Containerisierungsgrad	Anteil des containerisierten Transportes am gesamten Umschlag.
Containertaxi	Angebot der Carl Robert Eckelmann Transport u. Logistik GmbH für den hafeninternen Transport der Container per Schubverband.
Dunnage Holz	Holz, das für die Verpackung im Seetransport verwendet wird
East-bound	Nach Osten gehende Verkehre
EDI	EDI (Elektronischer Datenaustausch) bezeichnet als Sammelbegriff alle elektronischen Verfahren zum vollautoma-

	tischen Versand von strukturierten Nachrichten zwischen Anwendungssystemen unterschiedlicher Institutionen
Euro V Norm	Abgasnorm für Kraftfahrzeuge
Extended Gateway	siehe „Hinterland Gateway“
Feederschiffe	Containerschiffe mit einer Kapazität von bis zu 2.500 TEU für Zuliefer- und Verteilerverkehre zwischen den großen Seehäfen und kleineren Häfen z.B. im Ostseeraum.
Fender	Prallkörper an der Kaimauer als Schutz vor Beschädigungen der Schiffe während der Liegezeit
Gang	Bezeichnung für ein Mitarbeiter-Team eines Containerterminals bestehend aus dem Brückenfahrer, der Brückenaufsicht und Van-Carrier-Fahrern
GIW 89	Der derzeit gültige Bezugswasserstand an der Elbe
GSM	Mobilfunkstandard
Hinterland Gateway	„Satelliten-Standort“ des Hafens im Hinterland, an den Aktivitäten der Containerlogistik ausgelagert werden.
IMP	Die Import Message Platform ist eine IT-Anwendung zur Optimierung des Informationsflusses für Import-Container
Intermodaler Wettbewerb	Wettbewerb zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern
Just in time	Der Begriff Just in time bringt zum Ausdruck, dass ein Gut exakt zu dem Zeitpunkt beim Empfänger eintrifft, zu dem dieses Gut in der Produktion oder für den Weitertransport benötigt wird. Dadurch entfällt eine Zwischenlagerung.
Kombinierter Verkehr (KV)	Der Kombinierte Verkehr bezeichnet eine Transportkette, die unterschiedliche Verkehrsträger integriert. Der Hauptlauf erfolgt per Bahn, See- oder Binnenschiff und der Vor- und Nachlauf wird durch Lkw auf der Straße realisiert. Für den Transport der Güter werden standardisierte Transporteinheiten (Container, Wechselbehälter, Sattelaufleger) verwendet.
Landlord	Grundstückseigentümer
Leichter	Der Leichter, auch Schubleichter genannt, ist ein Transportfahrzeug im Binnenschiffsverkehr, das weder über einen eigenen Antrieb noch eine eigene Steuerung verfügt. Durch das Ankoppeln eines Schubschiffes wird der Leichter bewegt.
Maasvlakte	Die Maasvlakte ist ein großes Industrie- und Hafengebiet, das südlich der Maasmündung am Rand der Nordsee als künstliche Insel angelegt wurde und Teil des Hafens Rotterdam ist. Entsprechend der Bauabschnitte werden die Bereiche Maasvlakte I und II unterschieden.
Modal Split	Der Modal Split bezeichnet die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger (Modi).

Moves/Stunde	Umschlagbewegungen pro Stunde und Containerbrücke; Ein Move entspricht dem Laden oder Löschen eines Containers
„nasser“ KV	Kombinierter Verkehr unter Einbeziehung des Binnenschiffs als Transportmittel.
Offdock-Depot	Dieser Begriff bezeichnet ein Leercontainerlager auf einer Fläche im erweiterten Hafengebiet bzw. im Hinterland. Es besteht eine räumliche Trennung zum Containerterminal.
On-Terminal-Depot	Leercontainerlager auf dem Gelände eines Containerterminals
Peaks	Ein Peak bezeichnet eine Spitzenbelastung, die deutlich über der durchschnittlichen Auslastung liegt.
PPP	Als Public Private Partnership wird die Mobilisierung privaten Kapitals und Fachwissens zur Erfüllung staatlicher Aufgaben bezeichnet.
rail-mounted-gantry-Kran	Schienengebundener Portalkran
Reach Stacker	Fahrzeug für den horizontalen Transport sowie zum Stapeln und Umschlagen von Containern
Relation	Verkehrsverbindung zwischen zwei Orten
Suprastruktur	Als Suprastruktur werden Oberbauten wie z. B. jegliche Arten von Gebäuden (Lagerhallen, Büro- und Wohngebäude etc.) sowie alle Arten von befestigten oder halb-beweglichen Geräten (Kräne, Rampen etc.) bezeichnet.
TEU	TEU (Twenty-foot Equivalent Unit) ist eine international standardisierte Einheit zur Zählung von ISO-Containern verschiedener Größen. Die Grundlage für die Einheit bildet der 20 Fuß Standardcontainer mit den Maßen (L, B, H) 20 Fuß, 8 Fuß, 8,5 Fuß. Ein 40 Fuß-Container zählt entsprechend als 2 TEU.
TEU-Faktor	Über den TEU-Faktor, der sich zwischen 1 und 2 bewegen kann, wird die Zusammensetzung der Containermenge aus 20'- und 40'-Containern ausgedrückt. Ein TEU Faktor von 1,8 bedeutet z.B., 80 % der umgeschlagenen Container haben eine Länge von 40 Fuß, die übrigen 20 % von 20 Fuß.
Trimodaler Binnenhafen	Dieser Begriff bezeichnet einen Binnenhafen, der neben dem Wasserstraßenanschluss auch über einen Straßen- und Schienenanschluss verfügt.
Van-Carrier	Portalhubwagen zum horizontalen Transport sowie zum Einlagern von Containern auf dem Gelände des Containerterminals
VDE 17	Das Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17 beinhaltet verschiedene Maßnahmen zum Ausbau der Bundeswasserstraßenverbindung Rügen – Magdeburg – Berlin.

Verkehrsleistung	Die Verkehrsleistung ist eine statistische Maßzahl im Transportwesen mit der Einheit tkm. Sie beschreibt den Transport einer bestimmten Menge [t] über eine bestimmte Distanz [km].
West-bound	Nach Westen gehende Verkehre
„Zero-Emission“-Ansatz	Dieser Oberbegriff bezeichnet Vorhaben die das Ziel haben, den Ausstoß von klimaschädlichen Abgasen z.B. im Verkehrssektor zu reduzieren bzw. zu beseitigen.