

# Gutachten zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenhäfen





# **Gutachten zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenhäfen**

**Endbericht**

für das

**Bundesministerium für Verkehr,  
Bau und Stadtentwicklung**

vorgelegt von



**PLANCO Consulting GmbH, Essen**

Am Waldthausenpark 11, D-45127 Essen

Tel. +49-(0)201-43771-0; Fax +49-(0)201-411468

e-mail: [gp@planco.de](mailto:gp@planco.de)

<http://www.planco.de>

Januar 2013

Quellennachweis für die Abbildungen auf dem Deckblatt: Hafen Hamburg Marketing e.V., Häfen und Güterverkehr Köln AG , Hafen Magdeburg, Neuss-Düsseldorfer Häfen GmbH & Co. KG

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
1 EXECUTIVE SUMMARY	9
2 AUSWAHL DER DETAILLIERT ZU UNTERSUCHENDEN STANDORTE	37
2.1 VOLUMEN UND STRUKTUR DES WASSERSEITIGEN UMSCHLAGS DER BINNENHÄFEN	37
2.2 VOLUMEN UND STRUKTUR DES LANDSEITIGEN UMSCHLAGS DER BINNENHÄFEN	41
2.3 KRITERIEN FÜR DIE AUSWAHL DETAILLIERT ZU UNTERSUCHENDER STANDORTE	44
2.4 AUSWAHL DER STANDORTE	50
3 METHODIK DER INTEGRIERTEN POTENZIALANALYSE	55
3.1 NACHFRAGEPOTENZIALPROGNOSE	55
3.1.1 <i>Aktualisierung der Verkehrsprognose 2025</i>	55
3.1.2 <i>Umsetzung in hafenspezifische Prognosen</i>	67
3.2 ANGEBOTSPOTENZIALPROGNOSE	70
3.2.1 <i>Berücksichtigung standortrelevanter wirtschaftlicher Entwicklungen</i>	70
3.2.2 <i>Berücksichtigung der Entwicklung der modalen Struktur der Hinterlandverkehre</i>	71
3.2.3 <i>Berücksichtigung der möglichen Übernahme von Hub-Funktionen durch Binnenhafenstandorte</i>	74
3.2.3.1 <i>Hub-Mengen</i>	77
3.2.4 <i>Zusammenfassung Modal Split-Mengen und Hub-Mengen</i>	79
4 METHODIK ZUR BEWERTUNG DER EIGNUNG DER STANDORTE ALS SEEHAFEN-HINTERLAND-HUB	81
4.1 GRUNDLAGEN UND STANDORTKLASSIFIZIERUNG	81
4.2 BEWERTUNG DER STANDORTEIGNUNG	82
4.2.1 <i>Erste Bewertungsstufe</i>	82
4.2.1.1 <i>Eignungskriterien</i>	82
4.2.1.2 <i>Ergebnis der ersten Bewertungsstufe</i>	86
4.2.2 <i>Zweite Bewertungsstufe</i>	90
4.2.2.1 <i>Weitere Konkretisierung der Eignungskriterien</i>	90
4.2.2.2 <i>Zusammenführung der Kriterien in Bewertungsnetzen</i>	98
4.2.3 <i>Ergebnis der Bewertung</i>	101
4.2.3.1 <i>Übersicht</i>	101
4.2.3.2 <i>Ergebnisse für die einzelnen Standorte</i>	107
4.2.4 <i>Fazit</i>	135
5 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	138
5.1 VORBEMERKUNGEN	138
5.2 BEGRÜNDUNG EINES BESONDEREN INTERESSES AN DER ENTWICKLUNG AUSGEWÄHLTER BINNENHÄFEN ALS SEEHAFEN-HINTERLAND-HUBS	138
5.3 GRUNDSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN	139
5.3.1 <i>Kern-Netz von Binnenhafen-Hubs im Hinterland der Seehäfen</i>	139
5.3.2 <i>Maßnahmenfelder für die chancengerechte Entwicklung der Binnenhafen-Hubs</i>	142
5.3.2.1 <i>Flächenentwicklung für Umschlag und Logistik</i>	142

5.3.2.2	Hochwertige Verkehrsinfrastruktur für die Verbindung der Binnenhäfen mit ihrem Hinterland	142
5.3.2.3	Hochwertige Wasserstraßen- und Schienenverbindungen zwischen Binnen- und Seehäfen	143
5.3.2.4	Entwicklungsorientiertes Hafenmanagement	144
5.3.3	<i>Handlungsempfehlungen für die Binnenhäfen</i>	144
5.3.3.1	Strategische Hafenentwicklung	144
5.3.3.2	Hafenmanagement	145
5.3.3.3	Konsensfindung	146
5.3.4	<i>Handlungsempfehlungen für die Seehäfen</i>	148
5.3.4.1	Konkretisierung der Hinterland-Hub-Strategien	148
5.3.4.2	Erleichterung der Hub-Verkehre per Binnenschiff	148
5.3.4.3	Weitere Vernetzung der IT-Systeme der See- und Binnenhäfen	148
5.3.5	<i>Konsequenzen für die Länder</i>	149
5.3.5.1	Flächensicherung	149
5.3.5.2	Angemessene Berücksichtigung von Binnenhafen-Hinterlandverkehrsinfrastrukturen in der Landesverkehrsplanung	149
5.3.5.3	Nutzung von Instrumenten der Landesplanung	150
5.3.5.4	Unterstützung integrierter Planung für Hafen- und Stadtentwicklung	150
5.3.5.5	Berücksichtigung der Anforderungen von Schwertransporten bei der Ausgestaltung von Straßeneinrichtungen und –„möblierungen“	151
5.3.6	<i>Handlungsempfehlungen für den Bund</i>	151
5.3.6.1	Anpassung der Förderpolitik	151
5.3.6.2	Weitere Verschmelzung bzw. Vernetzung von Schienen- und Binnenschiffshubs	152
5.3.6.3	Seehäfen-Binnenhäfen-Hinterlandkonzepte	152
5.3.6.4	Gesamtheitliche Planung der Straßenanbindung von Binnenhäfen unabhängig von der Trägerschaft	153
5.3.6.5	Weitere grenzüberschreitende Harmonisierung der Bedingungen für Bahnverkehre	153
5.3.6.6	Förderung verbrauchs- und emissionsreduzierender Schiffsmotoren	154
5.3.6.7	Weiterentwicklung der Bewertungsmethodik für Verkehrswegeinvestitionen	154
5.4	<b>STANDORTSPEZIFISCHE KONKRETISIERUNG DER EMPFEHLUNGEN</b>	155
5.4.1	<i>Flächenentwicklung</i>	156
5.4.2	<i>Hinterlandanbindungen der Binnenhäfen</i>	159
5.4.2.1	Straßenanbindung	159
5.4.2.2	Schieneanbindung an das Hinterland der Binnenhäfen	161
5.4.3	<i>Stärkung der Verbindungsinfrastruktur Seehäfen - Binnenhäfen</i>	163
5.4.3.1	Binnenwasserstraßen	163
5.4.3.2	Schieneverbindungen	165
5.4.4	<i>Kooperationen</i>	167
5.4.4.1	Kooperation zwischen Binnenhäfen	167
5.4.4.2	Kooperation zwischen Binnen- und Seehäfen	168
5.4.4.3	Kooperation zwischen Gemeinden	168
5.4.4.4	Kooperation der Häfen mit trockenen Standorten	169

<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
Tabelle 1: Zusammenfassung der integrierten Potenzialprognose	11
<b>Tabelle 2: Kriterien der zweiten Bewertungsstufe</b>	<b>14</b>
Tabelle 3: Ergebnisse der zweiten Bewertungsstufe	16
Tabelle 4: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten A-Häfen	27
Tabelle 5: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten B-Häfen	28
Tabelle 6: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten C-Häfen	29
Tabelle 7: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der A- und B-Häfen	30
Tabelle 8: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der C-Häfen	31
Tabelle 9: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Schienenanbindung der Binnenhäfen an ihr Hinterland	32
Tabelle 10: "TOP 5" Binnenhäfen 2008 nach Gutarten (jeweils höchste Anteile am Umschlag)	41
Tabelle 11: Containerumschlag in Binnenhäfen Deutschlands (Angaben in TEU)	43
Tabelle 12: Operationalisierte Kriterien für das Auswahlverfahren	49
Tabelle 13: Ergebnisse des Auswahlverfahrens	50
<b>Tabelle 14: Güterverkehr per Binnenschiff in Deutschland nach Güterabteilungen (Mio. t)</b>	<b>56</b>
Tabelle 15: Güterverkehr der Eisenbahn in Deutschland nach Güterabteilungen (Mio. t)	60
Tabelle 16: Entwicklung des Binnenschiffsaufkommens 2004 – 2025 in den Kreisen der ausgewählten Hafestandorte nach Güterabteilungen (t)	65
Tabelle 17: Entwicklung des Bahnaufkommens 2004 – 2025 in den Kreisen der ausgewählten Hafestandorte nach Güterabteilungen (t)	66
Tabelle 18: Erwartete Entwicklungen im Modal Split des Seehafenhinterlandverkehrs ausgewählter Seehäfen mit Containern 2025	71
Tabelle 19: Zunahme des Seehafenhinterlandverkehrs mit Containern Deutschlands bis 2025 in TEU nach Umsetzung der Modal-Split-Vorgaben der ausgewählten Seehäfen	74
Tabelle 20: Kapazitätsüberschüsse und -defizite ausgewählter Seehäfen bis 2025 in 1.000 TEU	76
Tabelle 21: Hubaufkommen 2025 nach Quell-/Ziel-Seehafen und relevanten Binnenhäfen (Standorte der Kategorien A und B)	79
Tabelle 22: Kriterien und Grenzwerte der ersten Bewertungsstufe	85
Tabelle 23: Flächenpotenziale der Standorte	86
Tabelle 24: Lagegunst zu den Quellen und Zielen im Hinterland der Standorte	87
Tabelle 25: Verkehrliche Bedeutung der Standorte	89
Tabelle 26: Ergebnis der ersten Bewertungsstufe	90

Tabelle 27:	Maximalprognose des wasser- und schienenseitigen Containerumschlags der Stufe 2-Häfen 2025 in TEU	93
Tabelle 28:	Bewertung der verkehrlichen Bedeutung – Klassengrenzen	94
Tabelle 29:	Bewertungskriterien der zweiten Bewertungsstufe	98
Tabelle 30:	Ergebnis der zweiten Bewertungsstufe	101
Tabelle 31:	Klassifizierung der Standorte hinsichtlich ihrer Eignung als Hub	105
Tabelle 32:	Kern-Netz von Binnenhafen-Hubs im Hinterland der Seehäfen	140
Tabelle 33:	Ergänzungsnetz von Binnenhafen-Hubs	140
Tabelle 34:	Vorrangig benötigte hochwertige Binnenwasserstraßenanbindungen für die Hub-Funktion der Binnenhäfen: Westhäfen und norddeutsche Häfen	143
Tabelle 35:	Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten A-Häfen	157
Tabelle 36:	Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten B-Häfen	158
Tabelle 37:	Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten C-Häfen	159
Tabelle 38:	Prüfungswerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der Binnenhäfen: A- und B-Häfen	160
Tabelle 39:	Prüfungswerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der Binnenhäfen: C-Häfen	161
Tabelle 40:	Prüfungswerte Maßnahmen zur Verbesserung der Schienenanbindung der Binnenhäfen an ihr Hinterland	162



<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
Abbildung 1: Verteilung der Standorte der zweiten Stufe und Zuordnung zu Kategorien	17
Abbildung 2: Gruppierung der "TOP 100" Binnenhäfen nach ihrem durchschnittlichen jährlichen Binnenschiffumschlag im Zeitraum 2004 bis 2008 (kumulierte Anzahl nach Umschlaghöhe)	37
Abbildung 3: Gruppierung der "TOP 100" Binnenhäfen nach dem Anteil des Empfangs am gesamten Binnenschiffumschlag im Zeitraum 2004 bis 2008	38
Abbildung 4: Gruppierung der "TOP 100" Binnenhäfen nach dem Anteil des grenzüberschreitenden Verkehrs am gesamten Binnenschiffumschlag im Zeitraum 2004 bis 2008	39
Abbildung 5: Güterstruktur des Binnenschiffumschlags der "TOP 100" Binnenhäfen 2008	40
Abbildung 6: Güterverkehr per Eisenbahn im Jahr 2009 nach kreisfreien Städten und Kreisen	42
Abbildung 7: Deutsche Binnenhäfen mit einem durchschnittlichen jährlichen Binnenschiffumschlag von mehr als 1,0 Millionen Tonnen im Zeitraum 2004 bis 2008*	45
Abbildung 8: Deutsche Binnenhäfen mit Containerumschlag in den Jahren 2007 bis 2009 (alle Modi: Binnenschiff, Bahn, Lkw)	46
Abbildung 9: Deutsche Binnenhäfen mit einem Binnenschiffumschlag > 1,0 Millionen Tonnen (Durchschnitt 2004 bis 2008) und/oder Containerumschlag in den Jahren 2007 bis 2009	47
Abbildung 10: Auswahlstandorte für die weitere Untersuchung - Variante 1	51
Abbildung 11: Auswahlstandorte für die weitere Untersuchung - Variante 2	52
Abbildung 12: Auswahlstandorte für die weitere Untersuchung - Variante 3	53
Abbildung 13: Entwicklung des preisbereinigten Bruttoinlandprodukts in Deutschland	56
Abbildung 14: Güterverkehr der Binnenschifffahrt in Deutschland nach Güterabteilungen im Zeitraum 1995 bis 2010 sowie Prognoseergebnisse der PDVV 2025	59
Abbildung 15: Güterverkehr der Eisenbahn in Deutschland nach Güterabteilungen im Zeitraum 1995 bis 2010 sowie Prognoseergebnisse der PDVV 2025	62
Abbildung 16: Alternative Prognosewerte des Güterverkehrs der Binnenschifffahrt in Deutschland nach Güterabteilungen für das Jahr 2025	63
Abbildung 17: Alternative Prognosewerte des Güterverkehrs der Eisenbahn in Deutschland nach Güterabteilungen für das Jahr 2025	64
Abbildung 18: Prognostizierter Zuwachs des Binnenschiffs- und Bahnaufkommens 2004 – 2025 in den Kreisen der ausgewählten Hafenstandorte	67
Abbildung 19: KV-Terminals in Deutschland (nach SGKV, 2010)	92
Abbildung 20: Schema Bewertungsnetz	99
Abbildung 21: Verkehrliche Bedeutung Bahn- und Binnenschiffsverkehr	102
Abbildung 22: Verkehrliche Bedeutung Bahnverkehr	103
Abbildung 23: Verkehrliche Bedeutung Binnenschiffsverkehr	104
Abbildung 24: Potenzielle Hub-Standorte (Ergebnis der zweiten Bewertungsstufe)	106
Abbildung 25: Zweite Bewertungsstufe des Standorts Andernach	107

Abbildung 26:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Braunschweig	108
Abbildung 27:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Dörpen	110
Abbildung 28:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Dortmund	111
Abbildung 29:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Duisburg	113
Abbildung 30:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Emmerich	114
Abbildung 31:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Germersheim	115
Abbildung 32:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Hannover	116
Abbildung 33:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Karlsruhe	118
Abbildung 34:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Köln	119
Abbildung 35:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Krefeld	120
Abbildung 36:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Ludwigshafen	122
Abbildung 37:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Magdeburg	123
Abbildung 38:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Mainz	124
Abbildung 39:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Mannheim	126
Abbildung 40:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Minden	127
Abbildung 41:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Neuss-Düsseldorf	129
Abbildung 42:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Nürnberg	130
Abbildung 43:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Riesa	131
Abbildung 44:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Stuttgart	133
Abbildung 45:	Zweite Bewertungsstufe des Standortes Würth	134
Abbildung 46:	Häfen nach Kategorie	141

## 1 EXECUTIVE SUMMARY

### Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, das Potenzial von Binnenhäfen als Umschlagplätze, zentrale Güterverteilzentren und trimodale Hinterland-Hubs für die Seehäfen einzuschätzen und die Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur zur Ausschöpfung dieses Potenzials zu ermitteln. Zudem sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, den Modal Split der Binnenhafenstandorte zugunsten der Verkehrsträger Binnenschiff und Schiene zu verändern.

### Auswahl der betrachteten Binnenhäfen

Untersucht werden die folgend genannten dreißig Standorte:

- am Rhein: Emmerich, Duisburg, Krefeld, Neuss-Düsseldorf, Köln, Andernach, Koblenz, Mainz, Mannheim, Ludwigshafen, Germersheim, Wörth, Karlsruhe und Kehl
- an der Donau: Nürnberg und Regensburg
- am Neckar: Heilbronn und Stuttgart
- am Main: Frankfurt
- an der Elbe: Magdeburg und Riesa
- an der Saar: Saarlouis-Dillingen
- am Rhein-Herne-Kanal: Gelsenkirchen
- am Datteln-Hamm-Kanal: Hamm
- am Dortmund-Ems-Kanal: Dortmund
- am Mittellandkanal: Minden, Hannover und Braunschweig
- am Küstenkanal: Dörpen
- an verschiedenen Berliner Kanälen: Berlin.

Grundlage der Auswahl war zum einen das Gesamtvolumen des Binnenschiffsumschlags in den Binnenhäfen. Da der Containerverkehr für die Funktionen der Binnenhäfen als zentrale Güterverteilzentren und trimodale Hinterland-Hubs für die Seehäfen eine zentrale Rolle spielt, fand zusätzlich der gesamtmodale Containerumschlag der Binnenhäfen Berücksichtigung.

Hinzu kamen für die Auswahl die Funktion der Binnenhäfen in wichtigen Netzwerken der Verkehrsanbieter: die im DB Masterplan Schiene-Seehafenhinterlandverkehre genannten Binnenhäfen, die Euragate-Hinterland-Partner sowie die Terminals des Albatros-Express-Systems.

Zusätzlich wurden raumordnerische Aspekte einbezogen, indem alle Kernregionen bzw. Ballungsräume berücksichtigt wurden.

### Integrierte Potenzialprognose

Die Prognose des Güterverkehrs an den ausgewählten Hafenstandorten berücksichtigt nachfrage- und angebotsseitige Aspekte. Die Nachfragepotenzialanalyse leitet die Entwicklungsperspektiven des

wasser- und schienenseitigen Umschlags ab, die sich aus der übergeordneten Verkehrsentwicklung in Deutschland ergeben.

Angebotsseitig wurden standortbezogene Aspekte berücksichtigt: die modale Struktur des Verkehrs im Hinterland der Binnenhäfen, die regionale Struktur dieses Hinterlandverkehrs, wirtschaftliche Entwicklungen der Hafenstandorte und –regionen, die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Hafeninfrast- und -suprastrukturen, die Leistungsfähigkeit der infrastrukturellen Hafenanbindung und das Vernetzungspotenzial zwischen den Binnen- und Seehäfen.

Aus der Verknüpfung der nachfrage- und angebotsseitigen Aspekte resultierte schließlich die Prognose der wasser- und bahnseitigen Güterverkehre jedes Hafenstandorts.

Grundlage der Nachfragepotenzialanalyse ist die Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025 (PDVV 2025).<sup>1</sup> Da die PDVV 2025 noch nicht die Auswirkungen der Finanz- und Weltwirtschaftskrise berücksichtigen konnte, erfolgte in der vorliegenden Aktualisierung eine punktuelle Anpassung. Die so aktualisierte Prognose 2025 stellt gütergruppenspezifisch den wasser- und schienenseitigen Umschlag in den Kreisen der ausgewählten Hafenstandorte dar.

Ausgangspunkt für die Ableitung hafengeborener Umschlagsmengen aus den kreisbezogenen Analyse- und Prognosedaten waren Umschlagzahlen der Häfen im Jahr 2010. Diese wurden durch eine schriftliche Befragung und persönliche Gespräche mit den Hafenbetreibern ermittelt. Für die hafenge-naue Prognose 2025 wurden die – um die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise bereinigten – Wachstumsraten je Kreis-Standort, Gütergruppe und Verkehrsträger (Schiene, Binnenschiff) mit den Ist-Zahlen verknüpft.

Ergebnis ist für jeden betrachteten Hafen eine Prognose des wasser- und schienenseitigen Umschlags im Jahr 2025 für konventionelle Verkehre (in Tonnen) und für Containerverkehre (in TEU). Bei bahnseitigen Containerverkehren wurde zwischen Seehafenhinterlandverkehren und kontinentalen Verkehren differenziert. Bei den maritimen Verkehren ist die Vorgehensweise wie oben dargestellt. Für die Prognose der kontinentalen Verkehre wurde die KV-Bundesprognose herangezogen. Zusätzlich wurden Verlagerungspotenziale von der Straße auf die Schiene berücksichtigt. Dies sind Mengen, die aktuell und auch in der Prognose über die Straße abgewickelt werden, bei denen aber ein Verlagerungspotenzial erkennbar ist. Letzteres wurde mit 5% des theoretischen Potenzials angesetzt und mit den Wachstumsraten der Bahnmengen aus der Bundesprognose für den KV-Verkehr fortgeschrieben.

Die folgende Tabelle zeigt für die betrachteten Standorte das Gesamtvolumen des wasser- und schienenseitigen konventionellen Verkehrs (in Tonnen) sowie des Containerverkehrs (in TEU) für die Jahre 2010 und 2025.

---

<sup>1</sup> Vgl. Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH, Intraplan Consult GmbH (2007), Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, FE-Vorhaben im Auftrag des BMVBS, Schlussbericht, München/Freiburg, November 2007.

**Tabelle 1: Zusammenfassung der integrierten Potenzialprognose**

Standort	Konventioneller Verkehr (in 1.000 t)		Containerverkehr (in 1.000 TEU)	
	2010	2025	2010	2025
Andernach	2.499	3.312	83	184
Berlin	1.177	1.212	77	176
Braunschweig	764	902	46	96
Dörpen	1.440	1.821	94	185
Dortmund	1.713	1.601	127	269
Duisburg	18.318	20.750	1.181	3.237
Emmerich	410	465	78	130
Frankfurt	4.011	4.820	62	72
Gelsenkirchen	1.626	1.546	0	0
Germersheim	k.A.	k.A.	170	557
Hamm	2.042	2.201	4	40
Hannover	2.427	2.476	69	117
Heilbronn	4.721	4.971	0	50
Karlsruhe	5.791	7.312	23	68
Kehl	5.517	6.651	32	100
Koblenz	722	777	71	135
Köln	22.413	24.497	200	439
Krefeld	3.891	4.962	57	537
Ludwigshafen	8.327	9.054	83*	260
Magdeburg	2.555	3.660	13	54
Mainz	972	911	128	400
Mannheim	7.644*	9.463*	311	844
Minden	149	313	15	69
Neuss-Düsseldorf	11.321	11.458	305	911
Nürnberg	2.096	2.018	270	655
Regensburg	3.276	5.304	51	150
Riesa	126	173	36	95
Saarlouis	3.583	5.183	0	25
Stuttgart	2.618	3.117	85	209
Wörth	459	488	129	359

\*ohne Bahnumschlag

## Eignung der Standorte als Seehafen-Hinterland-Hub

Es bestehen konkrete Überlegungen der Seehäfen, Teilfunktionen auf Binnenhäfen zu übertragen. Sie tragen damit nicht nur bestehenden bzw. zukünftig drohenden Kapazitätsengpässen Rechnung. Vielmehr sehen sie auch die Möglichkeit, durch die Kooperation mit Binnenhäfen kostengünstigere Transporte zu ermöglichen und so ihr Einzugsgebiet im Hinterland zu erweitern.

Daher wird in dieser Untersuchung das Potenzial der betrachteten Binnenhäfen analysiert, Hinterland-Hubfunktionen für die Seehäfen und erweiterte Funktionen in der Logistikkette auszubauen. Dazu wurden die Hafenstandorte in zwei Stufen bewertet. In der ersten Stufe wurde anhand ausgewählter Kriterien die Erfüllung von Mindestvoraussetzungen zur Übernahme von Hubfunktionen geprüft. Für die danach grundsätzlich geeigneten Standorte wurden die Eignungskriterien detaillierter analysiert. Im Ergebnis wurden die Hafenstandorte drei Kategorien zugeordnet:

- Klasse A: Standorte als mögliche Seehafen-Hinterland-Hubs zur überregionalen Sammlung und Weiterverteilung von Hinterlandverkehren und zur Übernahme zusätzlicher Logistikfunktionen der Seehäfen
- Klasse B: Standorte als mögliche Seehafen-Hinterland-Hubs zur überregionalen Sammlung und Weiterverteilung von Hinterlandverkehren
- Klasse C: Standorte mit aus heutiger Sicht eingeschränkter Eignung zur Übernahme von Hub-Funktionen bzw. Standorte mit geringem Aufkommenspotenzial.

Die Einstufung orientierte sich an folgenden Kriterien:

- *Flächenverfügbarkeit:* Zur Übernahme zusätzlicher Mengen des Hinterlandverkehrs aus den Seehäfen und zur Übernahme zusätzlicher logistischer Funktionen bedarf es genügender Flächenreserven in den Binnenhäfen: bestehende Freiflächen, Kapazitätsreserven der Terminals, kurz- und mittelfristige Umnutzungspotenziale und mögliche Erweiterungsflächen im oder direkt am Hafen.
- *Verkehrliche Bedeutung:* Das „Standing“ der jeweiligen Binnenhafenstandorte ist eine zentrale Grundvoraussetzung eines Engagements der Seehafenbetreiber. Dieses Standing korreliert in hohem Maße mit der verkehrlichen Bedeutung der Standorte, die hier am in 2025 zu erwartenden wasser- und schienenseitigen Containerumschlag des Standortes und an den Konkurrenzbeziehungen gemessen wurde. Zudem wurde berücksichtigt, ob die Binnenhäfen bereits Teil von Seehafenentwicklungsstrategien sind.
- *Erreichbarkeit:* Die Erreichbarkeit ergibt sich aus der wasser-, schienen- und straßenseitigen Anbindung der Häfen. Die wasserseitige Anbindung wird dadurch determiniert, welchen Beschränkungen die Zufahrt zum Hafen unterliegt. Die Qualität der bahnseitigen Anbindung zeigt sich daran, ob direkte Gleisanschlüsse für den Umschlag vorhanden sind, ob die Gleisanschlüsse regelmäßig bedient werden, wie und wo die Gleisanschlüsse an das Hauptnetz der DB AG angebunden sind und ob eine Ganzzugabwicklung möglich ist. Die Qualität der straßenseitigen Anbindung ist von der Entfernung des Standortes von der nächstgelegenen Autobahn und von möglichen Einschränkungen durch Verkehrsbelastungen oder in der Zufahrt zum Hafen, etwa durch die Notwendigkeit der Durchquerung von Wohngebieten, abhängig.
- *Lagegunst zu den Quellen und Zielen im Hinterland des Binnenhafens:* Es ist davon auszugehen, dass gerade solche Standorte bevorzugt sind, die in einem bestimmten Radius ein hinreichendes

Binnenschiffs- und/oder Bahnpotenzial haben. Ohne eine ausreichende regionale Aufkommensbasis ist die Entwicklung einer Hubfunktion schwer möglich.

- *Beeinträchtigung durch bestehende oder drohende Nutzungskonflikte:* Nutzungskonflikte zwischen hafenvirtschaftlichen und anderen Interessen führen häufig zu - zumeist irreversiblen - Flächenverlusten der Hafenvirtschaft zugunsten von Wohn-, Gewerbe- und Freizeitnutzungen. Zudem können Einschränkungen des Geschäfts- bzw. Umschlagbetriebs die Folge dieser Konflikte sein. Hierbei sind insbesondere die von Häfen ausgehenden Lärm- und Staubbelastungen relevant.
- *Leistungsfähigkeit des Umschlags:* Diese wird durch bestehende und zu erwartende Umschlagkapazitäten sowie die Qualität der Hafeninfra- und Hafensuprastruktur determiniert.
- *Standortpolitische Bedeutung:* Die standortpolitische Bedeutung eines Hafens wird durch seine Lage, seine Entfernung zu konkurrierenden Standorten und die daraus resultierende regionalpolitische Bedeutung bestimmt.

Der Bewertung lagen dabei die in folgender Tabelle dargestellten Kriterien und Grenzwerte zugrunde.

**Tabelle 2: Kriterien der zweiten Bewertungsstufe**

KRITERIUM	OPERATIONALISIERUNG	KLASSE I	KLASSE II	KLASSE III
<b>WESENTLICHE KRITERIEN</b>				
<b>Flächenverfügbarkeit</b>	Freie und umstrukturierbare Flächen	erhebliche Flächenkapazitäten (mind. 150.000 m <sup>2</sup> )	mittlere Flächenkapazitäten (mind. 100.000 m <sup>2</sup> )	ausreichende Flächenkapazitäten (mind. 50.000 m <sup>2</sup> )
<b>Verkehrliche Bedeutung</b>	Um Wettbewerbsbeziehungen bereinigtes Aufkommen (Maximalprognose) unter Berücksichtigung konkurrierender Standorte 2025 in TEU	Klasse 1 Klasse 2 Klasse 3 Klasse 4 Klasse 5 Klasse 6	bis 100.000 100.000-250.000 250.000-500.000 500.000-750.000 750.000-1.500.000 über 1.500.000	
<b>Erreichbarkeit</b>	Qualität der wasser-, schienen- und landseitigen Erreichbarkeit	Keine Einschränkungen durch Verkehrsbelastung  Zufahrt nicht durch Wohngebiete und keine sonstigen gravierenden Einschränkungen (Video)  Ganzzugabwicklung und günstiger Übergabebahnhof UND Dreilagig/GMS	Geringe Einschränkungen durch Verkehrsbelastung  Leichte Einschränkungen in der Zufahrt (Video)  Ganzzugabwicklung und günstiger Übergabebahnhof ODER Dreilagig/GMS	Alle anderen Standorte
<b>ZUSÄTZLICHE KRITERIEN</b>				
<b>Leistungsfähigkeit des Umschlags</b>	Bestehende Umschlagkapazitäten und Qualität der Hafeninfra- und suprastruktur	Abwicklung des für 2025 zu erwartenden Aufkommens mit bestehenden Anlagen	Abwicklung des in fünf Jahren zu erwartenden Aufkommens mit bestehenden Anlagen	alle anderen Standorte
<b>Standortpolitische Bedeutung</b>	Regionalpolitische und städtebauliche Aspekte	Einziger relevanter Hafen im Umkreis von 100 km <u>oder</u> keine relevanten Nutzungskonflikte	Zwar Nutzungskonflikte, aber es zeichnen sich akzeptable Lösungen ab	Konflikte führen voraussichtlich zu einer Beeinträchtigung des Hafens

### Ergebnis der Bewertung

In der **ersten Bewertungsstufe** (Prüfung, ob die Mindestvoraussetzungen für Hub-Funktionen gegeben sind) fielen von den untersuchten 30 Häfen neun Standorte heraus und wurden für die zweite Stufe der Prüfung auf Eignung als Hub nicht weiter untersucht: die Standorte Berlin, Frankfurt, Gelsenkirchen, Hamm, Heilbronn, Kehl, Koblenz, Regensburg und Saarlouis. Frankfurt, Gelsenkirchen und Koblenz verfügen nicht über ausreichende Flächenpotenziale oder Kapazitätsreserven, die dieses Manko zumindest teilweise kompensieren könnten. Die notwendige Lagegunst zu den Quellen und Zielen im Hinterland fehlt den Standorten Berlin und Regensburg. An der mangelnden verkehrlichen Bedeutung scheitern die Standorte Gelsenkirchen, Hamm, Heilbronn, Kehl und Saarlouis. Sie verfügen nicht über ein hinreichend hohes Aufkommen an wasser- bzw. schienenseitigem Containerum-



schlag und gehören keinem der relevanten Seehafenhinterland-Netzwerke an. Keiner der Standorte wurde hingegen in Stufe 1 aufgrund unzureichender infrastruktureller Anbindung oder aufgrund gravierender Nutzungskonflikte als ungeeignet bewertet.

Von den 21 grundsätzlich für die Übernahme von Hub-Funktionen geeigneten Standorten erreichen 7 die höchste Bewertungsstufe A: Dortmund, Duisburg, Germersheim, Köln, Krefeld, Neuss-Düsseldorf und Nürnberg. Standorte der Kategorien B und C sind grundsätzlich geeignet, allerdings mit einigen Nachteilen bzw. Defiziten, deren Beseitigung angestrebt werden sollte. Sofern es gelingt, diese zu beseitigen bzw. hinreichend zu verkleinern, sind auch diese Standorte potenzielle Hub-Standorte. Standorte der Kategorie B und C unterscheiden sich zu den A-Standorten auch durch ein geringeres Potenzial.

Für diese 21 Häfen wird im Jahr 2025 ein wasser- und schienenseitiger Umschlag von bis zu 115 Mio. t im konventionellen Verkehr und von 11 Mio. TEU im Containerverkehr erwartet. Von den 115 Mio. t konventionellem Umschlag entfallen 75 Mio. t auf die 3 aufkommensstärksten Standorte Duisburg, Köln und Neuss-Düsseldorf.

Die potenziellen Hub-Standorte verteilen sich geographisch gut auf das Bundesgebiet. Naturgemäß ist die Abdeckung in der Metropolregion Rhein-Ruhr am dichtesten. Allerdings wurden auch in den übrigen Wasserstraßengebieten geeignete Standorte identifiziert. Im Osten Deutschlands sind mit Magdeburg und Riesa zwei Standorte geeignet, Hub-Funktionen zu übernehmen. Aufgrund des insgesamt aber geringeren Potenzials haben diese Standorte nur eine B- bzw. C-Klassifizierung.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Ergebnisse der zweiten Bewertungsstufe und die Einordnung in die drei Kategorien:

**Tabelle 3: Ergebnisse der zweiten Bewertungsstufe**

Standort	Wesentliche Kriterien (maximal je Kriterium 6 Punkte bzw. insg. 18 Punkte erreichbar)			Zusätzliche Kriterien (maximal je Kriterium 3 Punkte bzw. insg. 6 Punkte erreichbar)		Maximal 24 Punkte erreichbar	Kategorie
	Flächenverfügbarkeit	Verkehrliche Bedeutung (Bahn; Binnenschiff)	Erreichbarkeit	Leistungsfähigkeit Umschlag	Standortpolitische Bedeutung		
Andernach	2	2 (1; 2)	4	1	2	11	C
Braunschweig	6	2 (1; 1)	2	3	3	16	B
Dörpen	6	2 (2; 1)	4	2	3	17	B
Dortmund	6	3 (3; 0*)	4	3	2	18	A
Duisburg	6	6 (6; 5)	4	3	2	21	A
Emmerich	2	2 (0*; 2)	4	3	3	14	B
Germersheim	6	4 (2; 3)	6	2	3	21	A
Hannover	6	2 (1; 1)	4	2	2	16	B
Karlsruhe	2	1 (0*; 1)	4	3	2	12	C
Köln	6	3 (2; 2)	4	3	2	18	A
Krefeld	6	4 (3; 1)	4	3	2	19	A
Ludwigshafen	2	3 (1; 2)	4	3	2	14	B
Magdeburg	6	1 (0*; 1)	4	2	3	16	B
Mainz	2	3 (1; 3)	6	3	3	17	B
Mannheim	2	5 (3; 3)	4	2	2	15	B
Minden	6	1 (1; 1)	4	2	2	15	B
Neuss-Düsseldorf	6	5 (3; 3)	4	3	2	20	A
Nürnberg	6	4 (4; 0*)	6	3	2	21	A
Riesa	4	1 (1; 1)	2	3	3	13	C
Stuttgart	4	2 (2; 1)	2	3	3	14	B
Wörth	2	3 (1; 3)	4	2	2	13	C

\* Die „0“ steht für keine nennenswerte verkehrliche Bedeutung im Bahncontainer- bzw. im Binnenschiffscontainerbereich.

Die geographische Verteilung der in die drei Kategorien eingeteilten Standorte zeigt die folgende Abbildung:

**Abbildung 1: Verteilung der Standorte der zweiten Stufe und Zuordnung zu Kategorien**



## Fazit der Bewertung

Auch wenn im Rahmen der Untersuchung nicht alle Standorte als geeignet für die Übernahme von Hub-Funktionen bewertet werden, haben alle untersuchten Binnenhäfen eine hohe wirtschaftliche und verkehrspolitische Bedeutung. Die in der ersten Bewertungsstufe herausgefallenen Häfen sind insbesondere im Massen- und Stückgutumschlag von hoher regionalwirtschaftlicher Bedeutung. Diese Standorte gilt es somit auch weiterhin in ihrer marktgerechten Entwicklung zu unterstützen.

Bei den grundsätzlich als Hub geeigneten Standorten werden durchweg recht gute Ergebnisse erzielt. Im Durchschnitt werden ca. 68% der erreichbaren Bewertungspunkte erzielt, davon ca. 63% bei den wesentlichen Kriterien und ca. 83% bei den zusätzlichen Kriterien. 68% ist ein zufriedenstellender Durchschnittswert. Mit wenigen Ausnahmen weisen die Standorte allerdings neben besseren auch schlechtere Einzelergebnisse vor. Hier zeigen sich mögliche standortspezifische Verbesserungsmöglichkeiten.

Die Standorte Braunschweig, Dörpen, Dortmund, Duisburg, Germersheim, Hannover, Köln, Krefeld, Magdeburg, Minden, Neuss-Düsseldorf und Nürnberg zeichnen sich durch sehr gute Flächenpotenziale aus. An den Standorten Köln, Krefeld, Minden und Neuss-Düsseldorf gibt es bereits konkrete Planungen zur Entwicklung der Potenzialflächen (in Köln der Ausbau des Hafens Godorf, in Krefeld das neue bimodale TTK, in Minden der RegioPort Weser und in Düsseldorf der Ausbau des Hafens Reisholz). Dagegen herrscht bei den Standorten Andernach, Emmerich, Karlsruhe, Ludwigshafen, Mainz, Mannheim und Würth Flächenmangel in unterschiedlich großem Ausmaß. Allerdings handelt es sich bei den Flächenpotenzialen in der Regel nicht um freie Flächen, die kurzfristig genutzt werden können. Vielmehr erfordert ihre Mobilisierung Investitionen, Veränderungen der Infrastrukturanbindung und ggf. die Lösung von Interessenkonflikten. In einigen Fällen sind auch Änderungen der Flächenentwicklungspläne erforderlich. Vielfach müssen vor der Umsetzung aufwändige Verfahren durchlaufen werden.

Hinsichtlich der verkehrlichen Bedeutung sind die Standorte im Vorteil, bei denen für das Jahr 2025 ein hohes Hinterlandaufkommen zu erwarten ist und für die Konkurrenz durch andere Terminals begrenzt ist. Die Terminaldichte ist vor allem in Regionen hoch, die auch eine hohe Nachfrage aufweisen. Dies ist nicht überraschend, es belegt aber die im Grundsatz gelungene Förderung des kombinierten Verkehrs und zeigt, dass entgegen verbreiteter Einschätzungen die Standortprüfung in der Regel durchaus realistisch war.

Naturgemäß haben die Standorte an der Rheinschiene das größte Potenzial, zumindest was den Binnenschiffsverkehr betrifft. Es zeigt sich aber zunehmend, dass Häfen auch erfolgreich als Bahnstandorte entwickelt werden. Der Hafen Nürnberg ist ein prominentes Beispiel.

Auch beim Kriterium Erreichbarkeit sind Heterogenitäten erkennbar. Während Standorte wie Nürnberg, Germersheim und Mainz die Bestbewertung erzielen, erreichen Häfen wie z.B. Duisburg, Köln, Neuss-Düsseldorf, Krefeld, Ludwigshafen und Mannheim aufgrund der hohen Verkehrsbelastungen und der daraus folgenden Probleme bei der straßenseitigen Erreichbarkeit lediglich mittlere Bewertungen. Die Erreichbarkeit der Standorte Riesa, Stuttgart und Braunschweig weist bei der wasserseitigen Befahrbarkeit Defizite auf. Dieses Ergebnis ist auch ein Hinweis darauf, der Infrastrukturanbindung besonders prominenter Standorte eine hohe (bundespolitische) Priorität einzuräumen.

Die Heterogenität ist auch bei den zusätzlichen Kriterien erkennbar. Die geringsten Unterschiede und gleichzeitig die höchste durchschnittliche Qualität weist die Leistungsfähigkeit des Umschlags auf. Hier werden in fast allen Fällen hohe bis mittlere Bewertungen erzielt. Ausnahme ist Andernach, wo sich die Notwendigkeit der Anschaffung einer leistungsfähigeren Containerbrücke zeigt. Ein Grund für die relativ guten und eher homogenen Bewertungen in diesem Kriterium ist die bereits heute sehr gute suprastrukturelle Ausstattung in nahezu allen Binnenhäfen. Gleichwohl können viele Standorte zwar die in fünf Jahren zu erwartenden Verkehre schultern, jedoch nicht die zusätzlichen Verkehre, die danach erwartet werden. Zu beachten ist dabei, dass die Bewertung die bereits in Planung befindlichen Maßnahmen berücksichtigt. D.h., dass etwa Köln, Dortmund und Mainz nur deshalb in der Leistungsfähigkeit des Umschlags hohe Bewertungen erhielten, weil der Ausbau des Godorfer Hafens in Köln, der Bau des bimodalen KV-Terminals in Dortmund und die Erweiterung des Frankenbach-Terminals in Mainz als realisiert unterstellt wurden.

Eine hohe standortpolitische Bedeutung ist dann gegeben, wenn der Binnenhafen der einzige relevante Standort in einem bestimmten Umkreis ist oder wenn der Standort aufgrund seiner politischen (städtischen) Gunst nicht mit Nutzungskonflikten zu kämpfen hat. Ersteres ist bei den Standorten Dörpen und Riesa der Fall, das zweite bei den Standorten Emmerich, Germersheim, Magdeburg, Mainz, Stuttgart und Braunschweig.

Die Unterschiede in den Bewertungen haben Implikationen für die Handlungsempfehlungen. Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass einige Kriterien durch politische Maßnahmen stark beeinflussbar sind, andere hingegen eher nicht. Während etwa die verkehrliche Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Umschlags weitgehend unabhängig von politischen Einflüssen sind, ist dies bei den Kriterien Erreichbarkeit, standortpolitische Bedeutung und Flächenverfügbarkeit anders.

Standorte mit geringer verkehrlicher Bedeutung müssen alles tun, damit ein möglichst hohes Aufkommen von der Straße verlagert werden kann. Dadurch steigt die verkehrliche Bedeutung. Hier ist z.B. die Höhe der Umschlagkosten ein Ansatzpunkt.

Gerade die Erreichbarkeit ist abhängig von den bundes- und landespolitischen Entscheidungen, etwa in welche Infrastrukturprojekte zukünftig investiert wird. Politische Entscheidungen, auch auf kommunaler Ebene, beeinflussen die Kriterien Flächenverfügbarkeit und standortpolitische Bedeutung. Dies gilt gerade in Hinblick auf den Umgang von Kommunen mit den zunehmenden konkurrierenden Interessen an der Nutzung von Hafenumflächen. Mehr und mehr werden die ohnehin knappen Flächen zum Gegenstand städtebaulicher Planungen zugunsten von Wohn- und Freizeitzwecken. So wird gerade das „Wohnen am Wasser“ immer beliebter.

## HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Alle 30 Standorte verfügen über eine hohe Bedeutung für die von ihnen bediente Wirtschaft und sind damit Motoren für Beschäftigung und Wertschöpfung in den Hafenregionen und auch darüber hinaus. Jedoch sind nicht alle Standorte für den Containerumschlag und die Übernahme von Hub-Funktionen geeignet. Einige, etwa Hamm und Gelsenkirchen, sind bedeutende Massen- und Stückgutumschlagplätze, haben aber wenig Potenzial im Containersegment. Mit der im Zentrum der Untersuchung stehenden Bewertung der Hub-Eignung für Seehafenhinterlandverkehre ist also keine Aussage über die grundsätzliche Bedeutung der Standorte getroffen.

Einige Standorte (die nicht den Kategorien A und B zugehörigen Standorte) sind aufgrund spezifischer Nachteile nicht oder nur eingeschränkt für die Übernahme von Hub-Funktionen geeignet. Sofern es diesen Häfen gelingt, ihre Nachteile zu beseitigen – etwa Flächen zu entwickeln – können sie in die B- bzw. C-Kategorie aufrücken. Hier sind auch die Länder und Kommunen gefragt, die Entwicklung der Standorte zu unterstützen.

### Standortübergreifende (grundsätzliche) Empfehlungen

Die Analysen zeigen, dass die Entwicklung eines Netzes von Binnenhafen-Standorten die Funktion der Seehäfen als wesentliche Glieder des deutschen Außenhandels wesentlich ergänzen und unterstützen kann. Die ausgewählten Standorte fungieren, bedarfsgerecht ausgestattet, als Seehafen-Hinterland-Hubs und entwickeln dabei verschiedenste Nutzen:

- Entlastung der Straßenverkehrsinfrastruktur (verkehrliche und umweltentlastende Funktion)
- Optimierung von Logistikketten (betriebswirtschaftliche Funktion)
- Nutzung von Beschäftigungspotenzialen (volks- und regionalwirtschaftliche Funktion)

Die beschriebene Bedeutung von Binnenhäfen trifft insbesondere für Containertransporte zu, das Verkehrssegment, dem es in den vergangenen Jahrzehnten am besten gelang, stark straßenaffine Verkehre auf Schiene und Binnenschiff zu lenken. In Einzelfällen gilt Ähnliches auch für Massenstückgüter (wie Zellstoff, Papier, Eisen und Stahl) oder auch Massengüter, soweit für diese Waren im See- oder im Binnenhafen Auslieferungsläger benötigt werden.

Die Studie empfiehlt die **Bildung eines Kernnetzes und eines Ergänzungsnetzes von Binnenhafen-Hubs**. Die Häfen der Kategorien A und B bilden das *Kernnetz*, die Häfen der Kategorie C das *Ergänzungsnetz*. An den Häfen des Kernnetzes besteht ein hohes gesamtwirtschaftliches Interesse. Grundsätzlich bleibt die Verantwortung für die Entwicklung der jeweiligen Häfen bei den i.d.R. kommunalen Eigentümern. Bundesländer und der Bund können zumindest teilweise Unterstützung anbieten. Die Häfen des Ergänzungsnetzes haben Chancen, sich als verkehrliche Knoten weiter zu entwickeln, wobei jedoch weitere Logistikfunktionen aufgrund standortspezifischer Engpässe nur in geringem Umfang entwickelt werden können. Diese Häfen dienen vorwiegend regionalpolitischen Interessen.

## Grundsätzliche Handlungsempfehlungen für die Binnenhäfen

Diese Empfehlungen beziehen sich auf die Verbesserung des Hafenmanagements, die stärkere Betonung einer strategischen Hafentwicklung und neue Ansätze für die lokal-regionale Konsensfindung bei konkurrierenden Interessen.

- *Strategische Hafentwicklungen* sollten in erster Linie die Voraussetzung zur Sicherstellung von Flächenentwicklung und –nutzung bilden. Dies beinhaltet neben dem Umgang mit den an Bedeutung gewinnenden Nutzungskonflikten zwischen Hafenbetrieb und konkurrierenden Interessen auch ein effizientes Flächenrecycling, also die schrittweise Rückgewinnung von nicht mehr hafenauffin genutzten Flächen und Flächen mit geringer Wertschöpfung. Grundlage zur Sicherstellung ist dabei die Erarbeitung strategischer Entwicklungskonzepte, um Flächenvergabe und Infrastrukturentwicklung daran auszurichten und eine Grundlage für eine Konsensfindung mit Stadtentwicklung und sonstigen Interessen zu schaffen.
- Mögliche *Verbesserungen des Hafenmanagements* betreffen den regelmäßigen Austausch von Einschätzungen und Entwicklungsanforderungen mit Verladern, Speditionen, Umschlag- und Lagerunternehmen in den Binnen- und Seehäfen, Binnen- und Seereedereien sowie Schienenverkehrsunternehmen, die aktive Förderung der Intermodalität und die Kooperation mit sowohl anderen Binnenhäfen als auch mit Seehäfen sowie Binnen- und Seehafenunternehmen.

*Handlungsempfehlung:* Es sollten beispielhaft für das Schwerpunktthema "Hafenmanagement" Vortrags- und Workshopangebote entwickelt werden. Hierbei könnte der Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen (BÖB) Hilfestellung leisten. Es sollten auch Erfahrungen der Seehäfen bzw. Seehafenunternehmen eingebunden werden, die schon frühzeitig gezwungen waren, sich erweiterten Managementanforderungen zu stellen. Als Grundlage hierfür könnte auch eine Dokumentation erfolgreicher Fallbeispiele dienen.

- Ansatzpunkte für *Konsensfindungen* sind eine integrierte Planung, in die alle Akteure frühestmöglich einbezogen werden sollten, die Schaffung von Planungs- und Rechtssicherheit, eine frühzeitige und konsequente Öffentlichkeitsarbeit sowie die Nutzung von Kooperationsvorteilen zwischen den verschiedenen beteiligten Akteuren. Eine Konsensfindung setzt dabei voraus, dass nicht nur die Hafentreiber Kompromissbereitschaft zeigen, etwa durch die Freigabe nicht mehr hafewirtschaftlich effizient nutzbarer Flächen, sondern dass auch die Stadtentwicklung ihre Vorstellungen von "Wohnen und Büros am Wasser" überprüft, indem auch Alternativstandorte außerhalb der Hafengebiete in die Überlegungen einbezogen werden. Bestehende Häfen stellen aufgrund infrastruktureller Vorinvestitionen einen erheblichen wirtschaftlichen Wert dar, der durch städtebauliche Umnutzung im Wesentlichen unwiderruflich verloren geht.

*Handlungsempfehlung:* Binnenhäfen, vor allem die hier herausgestellten A-, B- und C-Häfen, sollten ihr modernisiertes Management verstärkt dafür einsetzen, eine vorausschauende Verzahnung zwischen Hafen- und Stadtentwicklung zu erreichen und dies breit zu kommunizieren. Dabei können auch die Erfahrungen der Seehäfen genutzt werden.

*Handlungsempfehlung:* Eine wesentliche Voraussetzung der Konsensfindung ist, dass die Binnenhäfen selbst das Ihrige tun, um Lärm- und Staubstörungen in benachbarten Gebieten zu minimieren. Auch in diesem Bereich ist Nachholbedarf identifizierbar.

### **Grundsätzliche Handlungsempfehlungen für die Seehäfen**

Für die Seehäfen wird Folgendes empfohlen:

- **Konkretisierung der Hinterland-Hub-Strategien**

*Die Seehafenunternehmen sollten sich auf eine klare Hub-Strategie fokussieren und klären, wie sie deren Umsetzung gemeinsam mit den Binnenhäfen unterstützen werden.*

- **Erleichterung der Hub-Verkehre per Binnenschiff**

*See- und Binnenhäfen sollten gemeinsam Wege suchen, Auswirkungen von Engpässen in den Seehäfen für die betrieblichen Abläufe der Binnenschifffahrt zu vermeiden.*

- **Weitere Vernetzung der IT-Systeme von See- und Binnenhäfen**

*Es wird empfohlen, dass das BMVBS und die EU-Kommission hierzu abgestimmte Gespräche mit den Seehäfen führen, um die Integration der Binnenhäfen in die IT-Systeme voranzutreiben.*

### **Grundsätzliche Handlungsempfehlungen für die Bundesländer**

- **Flächensicherung**

*Es wird empfohlen, dass die Bundesländer dort, wo die Hafенflächen nicht in dem Umfang bereitgestellt werden können, der für die Nutzung der Potenziale benötigt wird, entsprechende Untersuchungen durchführen und als geeignet identifizierte Standorte landesplanerisch sichern.*

*Kommunen, die Maßnahmen für Wohnen und Büros am Wasser in oder in Nachbarschaft zu Hafengebieten planen, sollten verpflichtet werden, zuvor alternative Standorte zu prüfen. Die bloße Tatsache, dass erschlossene Hafенflächen einfacher für diesen Zweck zu entwickeln sind als andere Standorte, sollte für die Rechtfertigung eines Eingriffs in einen Hafen nicht ausreichen. Auch könnte landesplanerisch vorgegeben werden, dass Kommunen den betroffenen Häfen kompensatorisch Erweiterungsflächen anzubieten haben.*

- **Angemessene Berücksichtigung von Binnenhafen-Hinterlandverkehrsinfrastrukturen in der Landesverkehrsplanung**

*Es ist notwendig, für die Herstellung qualitativ angemessener Straßenanbindungen der Binnenhäfen ganzheitliche Konzepte zu erarbeiten, die unabhängig von der Trägerschaft alle relevanten Straßen einbeziehen. Hierbei sollten auch Anforderungen für Schwergut- und Gefahrguttransporte berücksichtigt werden. Die Initiative und Federführung hierfür kann bei den Landesregierungen angesiedelt werden.*



*Entsprechendes gilt für die Schienenverbindung der Binnenhäfen mit ihrem Hinterland. Es wird empfohlen, dass die Bundesländer im Zuge ihrer integrierten Verkehrsplanung hierzu die Anforderungen feststellen und mit dem Bund deren Umsetzung abstimmen.*

- **Nutzung von Instrumenten der Landesplanung**

*Es wird empfohlen, dass die Bundesländer im Rahmen der Landesplanung festlegen, welche Häfen von besonderem landespolitischen Interesse sind (dies könnte die Gesamtheit der A-, B- und C-Häfen sein). Für diese Häfen könnten landesplanerische Vorgaben für die Sicherung einer angemessenen Hafentwicklung formuliert werden.*

- **Unterstützung integrierter Planung für Hafen- und Stadtentwicklung**

*Es wird empfohlen, dass die Landesregierungen, auch in Abstimmung mit dem Bund, einen Beitrag leisten, hier zu Fortschritten zu kommen. Es wird empfohlen, dabei den Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen aktiv einzubinden.*

Hierfür bestehen drei Ansatzpunkte:

- (1) Sammlung und Vermittlung positiver *Fallbeispiele*
- (2) Förderung von *Musterplanungen*
- (3) *Moderation* von Nutzungskonflikten

- **Berücksichtigung der Anforderungen von Schwertransporten bei der Ausgestaltung von Straßeneinrichtungen und –„möblierungen“**

*Es wird empfohlen, dass die Bundesländer in einen Dialog mit den betroffenen Kommunen eintreten und den von der Bundesfachgruppe Schwertransporte und Kranarbeiten (BSK) erarbeiteten Leitfaden berücksichtigen.*

## **Grundsätzliche Handlungsempfehlungen für den Bund**

- **Anpassung der Förderpolitik**

*Vorrangige Förderung von Investitionen an den A- und B-Hubs bei knappen Haushaltsmitteln, die eine Genehmigung aller Förderanträge verhindern; aber auch: bei Förderanträgen zweier Häfen mit stark überlappendem Hinterland, von denen nur einer den A- bzw. B-Rang besitzt*

*Einräumung der Fördermöglichkeit auch für die infrastrukturelle Entwicklung von Logistikflächen im Hafengebiet*

*Prüfung einer Integration auch von Logistikflächen für Massenstückgüter und Massengüter in diese Fördermöglichkeit*

*Vorrangige Herstellung (soweit nicht schon vorhanden und vorbehaltlich einer Wirtschaftlichkeitsprüfung) von Seehafen-Binnenhafen-Verbindungen für den Binnenschiffscontainerverkehr, das heißt: möglichst 4-Lagigkeit/ ÜGMS (auf dem Rhein) bzw. zuverlässige 3-Lagigkeit*

*und GMS auf den übrigen für die Vorranghäfen relevanten Verbindungen. Hierbei sind Lücken in der Bewertungsmethodik zu schließen.*

*Vorrangige Schaffung weiterer leistungsfähiger Schienenverbindungen zwischen See- und Binnenhäfen.*

- **Weitere Verschmelzung bzw. Vernetzung von Schienen- und Binnenschiffshubs**

*Diese Partnerschaft Binnenhäfen - Bahn sollte weiter betrieben werden, um konkurrierende, nur wenige Kilometer voneinander entfernte "trockene" und am Wasser liegende Hubs nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. soweit diese bereits bestehen, eine gute Verbindung zwischen beiden herzustellen.*

*Der Bund sollte seinen Einfluss auf den Netzbetreiber geltend machen und die Infrastruktur zumindest in den A- und B-Häfen aufrechterhalten.*

- **Seehäfen-Binnenhäfen-Hinterlandkonzepte**

*Es wird empfohlen, ein entsprechendes integriertes Standortkonzept für Binnenschiffs- und Bahn-Hubs zu erarbeiten.*

- **Gesamtheitliche Planung der Straßenanbindung von Binnenhäfen unabhängig von der Trägerschaft**

*Es wird empfohlen, dass Landes- und Bundesregierungen sich auf ein geeignetes Planungs- und Abstimmungsverfahren für die Straßenanbindung von Binnenhäfen verständigen. Dies kann dazu führen, dass Landesmittel für die Aufwertung kommunaler Straßen bereitgestellt werden, wenn die kommunalen Straßen eine wesentliche Landesbedeutung haben.*

- **Weitere grenzüberschreitende Harmonisierung der Bedingungen für Bahnverkehre**

*Der Bund sollte die Bemühungen der EU-Kommission um eine Harmonisierung weiter aktiv unterstützen. Dies gilt auch für den ungehinderten Zugang nichtbundeseigener Bahnen zum Transportmarkt bzw. der deutschen Schienentransportunternehmen zu den Märkten der Nachbarländer.*

- **Förderung verbrauchs- und emissionsreduzierender Schiffsmotoren**

*Es wäre wünschenswert, dass die nicht verausgabten Mittel der letzten Jahre dem Programm weiterhin zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sollte das Programm grundsätzlich weiter geführt werden. Dabei wäre zu prüfen, ob die Förderung auf Pilotprojekte innovativer Antriebssysteme ausgeweitet werden könnte. Sofern ein Antragsteller den Nachweis erbringt, dass sein Projekt zu definierten Einsparungen an Emissionen führt, könnte der Ansatz modellhaft gefördert werden, um die Rahmenbedingungen für eine Markteinführung abzuklären. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang die Finanzierung von Studien zum Nachweis der Eignung eines Projektes.*

- **Weiterentwicklung der Bewertungsmethodik für Verkehrswegeinvestitionen**

*Zusätzlich zu den standardmäßig berücksichtigten Nutzenkategorien für Straßenprojekte sollte bei Investitionen mit Relevanz für Seehafen-Binnenhafen-Hubverkehre auch der logistische*

*Nutzen durch verbesserte Hafenanbindung berücksichtigt werden. Hierfür ist die Entwicklung einer geeigneten regionalwirtschaftlichen Bewertungsmethodik der Bundesländer zu koordinieren.*

*Entsprechendes gilt für die gesamtwirtschaftliche Beurteilung von Investitionen in die erhöhte Containerlagigkeit von Binnenschiffen auf den Binnenwasserstraßen.*

*Für die Beurteilung der Förderwürdigkeit konkreter Vorhaben für Gateway-Funktionen muss die Relevanz dieser Nutzenpotenziale geprüft werden. Hierfür liegen nur begrenzte Erfahrungen vor. Es wird empfohlen, diese Erfahrungen auszuwerten und ein praktikables Bewertungsraster für neue Vorhaben zu erarbeiten.*



### **Standortspezifische Empfehlungen**

Diese Empfehlungen betreffen die Flächenentwicklung, die Hinterlandanbindung der Häfen (Straße, Schiene) und die Stärkung der Verbindungsinfrastruktur Seehäfen – Binnenhäfen.

- **Flächenentwicklung**

Um den Bedarf an Umschlag- und Logistikflächen in den Häfen zu decken, sind in erster Linie die Häfen bzw. Kommunen gefordert. Bund (und Länder) sollten die Flächenentwicklung wie beschrieben unterstützen. Im Wesentlichen besteht Bedarf in den folgenden Handlungsfeldern:

- Flächenmanagement: (laufende) Realisierung bestehender Umnutzungspotenziale zugunsten einer hafenauffinen Nutzung,
- Suche nach geeigneten hafennahen Flächen zur Abwicklung logistischer Dienstleistungen,
- (zeitnahe) Durchführung geplanter Investitionsmaßnahmen,
- infrastrukturelle Anbindung von (hafennahen) Erweiterungsflächen,
- Sicherung der Hafensflächen gegen alternative Nutzungsinteressen wie Wohnen, Freizeit und Gewerbenutzung,
- Kooperation mit benachbarten Hafenstandorten zur Nutzung weiterer Flächenpotenziale.

Die folgenden drei Tabellen dokumentieren, differenziert nach Häfen der Kategorien A, B und C, die Nachteile der einzelnen Hafenstandorte hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit und zeigen mögliche Maßnahmen auf:

**Tabelle 4: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten A-Häfen**

Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
1. Duisburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Verkehrsbelastungen auf den relevanten Autobahnen und auf den direkten Zufahrten zu den Terminals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des Terminals Hohenbudberg</li> <li>Weiterhin Umstrukturierungsmaßnahmen</li> <li>Ggf. erneute Prüfung einer Umnutzung des Rheinpreußenhafens</li> </ul>
2. Nürnberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das große Freiflächenpotenzial von über 60 ha wird bis 2014 vergeben sein</li> <li>Es verbleibt nur noch ein Flächenpotenzial in Höhe von 30 ha in Form eines direkt südlich an den Hafen angrenzenden Gebiets, welches im Flächennutzungsplan als Erweiterungsfläche definiert ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung der bestehenden Planungen zur Schaffung neuer nutzbarer Flächen</li> <li>Nutzbarmachung des Erweiterungsgebiets südlich des Hafens</li> <li>Zukunftsgerichtete Folgenutzung bestehender Konversionsflächen</li> </ul>
3. Germersheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausreichende Freiflächen; zusätzlich ausreichende Potenziale speziell zur Erweiterung des Containerterminals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung der geplanten Erweiterung der Terminalfläche der DP World</li> <li>Umnutzung nicht hafen-affiner Flächen zugunsten des Containerterminals</li> </ul>
4. Neuss-Düsseldorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>In den NDH besteht akute Flächenknappheit. Der Ausbau des Standortes Reisholz könnte Abhilfe schaffen, ist aber erst im Planungsstadium und somit noch unsicher</li> <li>Städtebauliche Entwicklungen bedrohen besonders im Haupthafen Düsseldorf aktuell hafenwirtschaftliche genutzte Flächen</li> <li>Diese Gefahr wird durch die „Vorbildfunktion Medienhafen“ verstärkt</li> <li>Ausbau des Standortes Reisholz ist erst im Planungsstadium und somit noch unsicher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung bestehender Hafenflächen im Haupthafen Düsseldorf im Dialog mit der Stadt Düsseldorf; Aufzeigen der Bedeutung des Standortes Haupthafen für die regionale Wirtschaft</li> <li>Ausbau des Standortes Reisholz mit einem Flächenpotenzial von 56 ha zu einem modernen Logistikzentrum</li> <li>Realisierung der bestehenden Umnutzungspotenziale zugunsten hafenaffiner Nutzung</li> </ul>
5. Krefeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundsätzlich sehr gute Flächenpotenziale in Höhe von fast 30 ha; davon entfallen allerdings 20 ha auf das noch unsichere TTK</li> <li>Städtebauliche Tendenzen zur Nutzung eines Teils der Hafensflächen zugunsten von Wohnen, Freizeit und Gewerbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausnutzung der Flächenpotenziale durch Realisierung des TTK</li> <li>Verdeutlichung der hohen wirtschaftlichen Bedeutung des Krefelder Hafens für die Region</li> </ul>
6. Köln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die relevanten Flächenpotenziale beziehen sich zum größten Teil auf die Ausbaufächen in Godorf; dieser Ausbau ist allerdings noch unsicher</li> <li>Ansonsten bestehen in Köln keine Erweiterungspotenziale.</li> <li>Im Niehler Hafen besteht allerdings ein erhebliches Umstrukturierungspotenzial</li> <li>Nutzungskonflikte zwischen hafenwirtschaftlicher Nutzung und alternativer Nutzung der Hafensflächen zugunsten von Wohnen, Freizeit und Gewerbe bedrohen die Flächen des Deutzer Hafens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des Ausbaus des Godorfer Hafens</li> <li>Durchführung möglicher Umnutzungen von Flächen in einer Größenordnung von ca. 7 ha zugunsten hafenaffiner Nutzung</li> <li>Erzielung einer politischen Entscheidung zur notwendigen Beibehaltung der hafenwirtschaftlichen Nutzung des Deutzer Hafens</li> </ul>
7. Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur 5 ha an Freiflächen im Hafen</li> <li>Weitere 10 ha werden für den geplanten KV-Terminal benötigt</li> <li>Weitere potenzielle 30 ha sind verfügbar, aber weit vom Hafen entfernt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung auf Umstrukturierungspotenziale</li> <li>Realisierung des bimodalen KV-Terminals</li> <li>Infrastrukturelle Anbindung des nahegelegenen Industriegebiets</li> </ul>

**Tabelle 5: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten B-Häfen**

Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
1. Mainz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben einer Fläche von ca. 5 ha, die dem Ausbau des Containerterminals vorbehalten ist, bestehen lediglich kleinere Umnutzungspotenziale von 2,5 ha, davon aber nur 1 ha wassernah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung der für das Containerterminal eingeplanten Flächen</li> <li>Umnutzung nicht hafenauffiner Flächen</li> </ul>
2. Dörpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuell noch fehlende Erschließung der großzügigen Flächenpotenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedarfsgerechte Erschließung der umfangreichen wassernahen Flächenpotenziale</li> </ul>
3. Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beträchtliche wassernahe Flächenpotenziale, die zum großen Teil bereits entwickelt sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortführung der Entwicklung der wassernahen Flächen, um den künftigen Steigerungen im Güterverkehr weiterhin gerecht zu werden</li> </ul>
4. Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausreichende Flächenpotenziale vorhanden (insgesamt 16 ha, davon 6 ha angrenzend an das bestehende Containerterminal), allerdings ohne direkten Wasseranschluss</li> <li>die anderen 10 ha sind nicht zusammenhängende Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung des Containerterminals auf den bestehenden Flächenpotenzialen von 6 ha</li> <li>Nutzung von Umstrukturierungspotenzialen</li> </ul>
5. Hannover	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Erweiterungsflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 15 ha liegen fast ausschließlich nicht in Wassernähe</li> <li>Darüber hinaus in Nähe des Nordhafens gelegene Flächen von 27 ha sind aufgrund der nahen Wohnbevölkerung nicht restriktionsfrei nutzbar und zudem durch A2 und Mittellandkanal vom Hafen getrennt</li> <li>Stark ausgeprägte Nutzungskonflikte können zu Beeinträchtigungen des Geschäftsbetriebs und sogar zu Flächenverlusten führen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortsetzung der Suche nach hafenauffinen Standorten in Hannover zur Erweiterung der Logistikflächen</li> <li>Vermittlung der hohen wirtschaftlichen Bedeutung des Hafens für die Region, um Akzeptanz der hafengewirtschaftlichen Nutzung zu erhöhen</li> </ul>
6. Mannheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben einer Fläche von ca. 4 ha, die dem Ausbau des Containerterminals vorbehalten ist, bestehen lediglich kleinere Umnutzungspotenziale in Höhe von 2,5 ha</li> <li>Massive Nutzungskonflikte mit der Stadtentwicklung: Die Stadt Mannheim plant eine Attraktivitätssteigerung des Stadtbildes zu Lasten des Hafens; dies wird durch verschiedene Entwicklungskonzepte dokumentiert („EKI“, „blau_Mannheim_blaue“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung des Containerterminals</li> <li>Umnutzung nicht hafenauffin genutzter Flächen zugunsten hafenauffiner Nutzungen</li> <li>Forcierung und Umsetzung der Arbeiten der aus Vertretern von Hafen und Stadt zusammengesetzten Arbeitsgruppe zur Lösung der Nutzungskonflikte um die Hafenflächen</li> <li>Setzung von Gegenpolen zu den Entwicklungskonzepten „EKI“ und „blau_Mannheim_blaue“, etwa durch Gutachten, die die wirtschaftliche Bedeutung des Hafens für die Region, v.a. für Arbeitsplätze, deutlich machen</li> </ul>
7. Emmerich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur 1 ha an kurzfristig verfügbaren Flächenpotenzialen</li> <li>Weitere 4 ha sind aufgrund der Eigentumsverhältnisse unsicher</li> <li>Weitere 32 ha sind verfügbar, befinden sich allerdings im knapp 3 km entfernten NettPark</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setzung von Anreizen zur Erhöhung der hafenauffinen Nutzung; Nutzung der Umstrukturierungspotenziale</li> <li>Erlangung der Eigentumsrechte an den wassernahen Flächen von 4 ha</li> <li>Prüfung der Eignung des Gewerbeflächenangebots im NettPark für hafenauffine Nutzungen und ggf. Sicherung dieser Flächen</li> <li>(Ggf.) Verbesserung der infrastrukturellen Anbindung des NettParks an den eigentlichen Hafen</li> </ul>
8. Minden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komfortables Flächenpotenzial (insgesamt ca. 29 ha), von dem allerdings der Großteil (21 ha) auf die noch unsicheren Planungen zum RegioPort Weser entfallen; weitere 8 ha befinden sich nicht im Hafen selbst, sondern sind für hafenauffines Gewerbe in einem angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet nutzbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des RegioPort Weser</li> <li>Schaffung von Anreizen zur Ansiedlung von hafenauffinem Gewerbe im an den Hafen angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet</li> <li>Infrastrukturelle Anbindung des Gewerbegebiets</li> </ul>
9. Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaum Erweiterungsmöglichkeiten innerhalb des Hafens</li> <li>Begrenzte Umnutzungspotenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung des kurzfristigen Auslaufens verschiedener Pachtverträge zur Umnutzung von Flächen zugunsten hafenauffiner Nutzung</li> <li>Nutzung von für die Erweiterung der Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs geplanten Flächen</li> <li>Umsetzung der geplanten Umstrukturierungsflächen</li> <li>Flächenoptimierung durch Kooperation mit dem Hafen Plochingen</li> </ul>
10. Ludwigshafen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es stehen kaum Erweiterungsflächen zur Verfügung</li> <li>Der Hafen muss sich darüber hinaus städtebaulicher Begehrlichkeiten erwehren, massive Nutzungskonflikte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung der geplanten Containerterminal-Erweiterung</li> <li>Umnutzung der nicht hafenauffinen Flächen im Hafen zugunsten hafenauffiner Nutzung</li> <li>Nutzbarmachung der Giulini-Fläche für logistische Dienstleistungen</li> <li>Erschließung der Nutzungspotenziale im Luitpoldhafen und im Zollhof</li> <li>Intensivierung der Flächennutzung im Kaiserwörthhafen</li> <li>Stärkung des Dialogs mit der Stadt zur Sicherung der Hafenflächen</li> </ul>

**Tabelle 6: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten C-Häfen**

Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
1. Riesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben einer Fläche von ca. 6 ha, die für den Bau eines neuen KV-Terminals eingeplant sind, stehen lediglich Erweiterungsflächen von gut 2 ha zur Verfügung, die an das geplante Terminal angrenzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des neuen KV-Terminals</li> <li>Umstrukturierung der Flächen des jetzigen Terminals zugunsten des Massen- und Stückgutumschlags</li> <li>Erlangung der Nutzungsrechte der städtischen Flächen nahe des „neuen“ Terminals</li> </ul>
2. Wörth	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiflächen in Höhe von 8 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung von Umstrukturierungspotenzialen</li> </ul>
3. Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis auf als Reservefläche freigehaltene 2 ha beschränken sich bestehende Flächenpotenziale auf den Bereich des Containerterminals, wo ca. 7 zusätzliche ha nutzbar sind</li> <li>Diskussionen um die mögliche Umwidmung bestehender hafengewirtschaftlich genutzter Flächen zugunsten alternativer Nutzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung der für das Containerterminal angedachten 7 ha; Ausbau des Terminals</li> <li>Prüfung der Ergebnisse des Gutachtens zur hafengewirtschaftlichen Nutzung der Hafenanlagen</li> </ul>
4. Andernach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzfristig nahezu keine Flächenpotenziale (nur 1 ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausnutzung der z.T. langfristigen Umnutzungspotenziale (alte Rasselsteinfläche, altes Rhenus-Areal); Schrittweise Umnutzung von nicht hafenauffinen Flächen nach Auslaufen der mittel- und langfristigen Mietverträge</li> </ul>

- Hinterlandanbindung der Häfen**

***Straßenanbindung***

In mehreren Binnenhafen-Standorten führen *hohe Verkehrsbelastungen* zu Problemen der straßenseitigen Erreichbarkeit. Dies gilt für den Ballungsraum Rhein-Ruhr ebenso wie für die Ballungsgebiete an Rhein, Main, Neckar und Donau.

An anderen Standorten mindert die hohe *Distanz zur nächsten Autobahn* die Anbindungsqualität (Riesa, Andernach).

Ein dritter Problembereich betrifft *Hafenzufahrten*, die *durch bebaute Gebiete*, z.T. Wohngebiete, führen, deren Qualität mindern und die Gefahr von Anliegerkonflikten verursachen (Emmerich, Köln, Riesa und Ludwigshafen).

Die folgenden Tabellen nennen mögliche Verbesserungsmaßnahmen der Straßenanbindung, für die eine konkrete Prüfung der gesamtwirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit unter Berücksichtigung der sich aus verbesserter Seehafenlogistik ergebenden Nutzen empfohlen wird.

**Tabelle 7: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der A- und B-Häfen**

Häfen	Nachteile Straßenseitige Erreichbarkeit	Maßnahmen (NKU unter Berücksichtigung der Logistikkutzen)
<b>A-Häfen *)</b>		
8. Duisburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Verkehrsbelastungen auf den relevanten Autobahnen und auf den direkten Zufahrten zu den Terminals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau der A40</li> </ul>
9. Nürnberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>gute Anbindung, jedoch überlastete BAB 73 (Ausbaufinanzierung trotz Einstufung als vorordnungsrechtlich bedarf offen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau der BAB 73</li> <li>Ausbau der BAB 3 an der Landesgrenze Bayern-Baden-Württemberg</li> </ul>
10. Gernersheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
11. Neuss-Düsseldorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>überwiegend sehr gute Anbindung, jedoch nicht für den Düsseldorfer Haupthafen, der eine weitere Anbindung benötigt. Sehr hohe Belastungen der Zufahrtstraßen und BAB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbindung des Düsseldorfer Haupthafens an das Bundesautobahnnetz (Neuss-Düsseldorf)</li> <li>Sechsspuriger Ausbau der BAB 57 zwischen Kreuz Meerbusch und Anschlussstelle Kamp-Lintfort</li> </ul>
12. Krefeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>fehlende Südanbindung an die BAB 57; künftig steigende Straßenüberlastungen gefährden Hafenerreichbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sechsspuriger Ausbau der BAB 57 zwischen Kreuz Meerbusch und Anschlussstelle Kamp-Lintfort (wie bezüglich Neuss-Düsseldorf)</li> <li>Südanbindung des Hafens an die BAB 57</li> </ul>
13. Köln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Straßenzufahrten verkehrlich überlastet</li> <li>Straßenanbindung führt z.T. durch Wohn- und Mischgebiete, notwendige Lärmschutzmaßnahmen (insb. Deutzer Hafen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>
14. Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Straßenanbindung durch hohe Verkehrsbelastung beeinträchtigt</li> <li>Mögliche betriebliche Einschränkungen aufgrund von Umweltzonen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herausnahme von Teilflächen aus der Umweltzone</li> </ul>
<b>B-Häfen **)</b>		
11. Mainz	<ul style="list-style-type: none"> <li>gute Anbindung, jedoch hohe Verkehrsbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau der Schiersteiner Brücke an der BAB 643 (ab 2013 geplant)</li> </ul>
12. Dörpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>insg. gute Anbindung; problematischer Bahnübergang direkt bei der Hafenzufahrt</li> <li>Hohe Entfernung zu den Ballungsgebieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
13. Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel, jedoch schlechte Anbindung an das Hinterland in Mecklenburg-Vorpommern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau der BAB 14 zwischen Schwerin und Magdeburg</li> </ul>
14. Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
15. Hannover	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
16. Mannheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stauprobleme aufgrund der Notwendigkeit, den stark belasteten Innenstadtring zu nutzen; relevante BAB-Abschnitte überlastet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau einer Rheinquerung zwischen dem Rheinhafen und Altrip</li> <li>Realisierung der Westtangente (B 44)</li> </ul>
17. Emmerich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Straßenanbindung an BAB führt durch Stadtgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errichtung eines neuen Autobahnanschlusses am Emmericher Hafen in Richtung Süden</li> <li>Prüfung von Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>
18. Minden	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
19. Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> <li>kritische Verkehrsbelastungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Anbindung des Hafens über die Filderauffahrt</li> </ul>
20. Ludwigshafen	<ul style="list-style-type: none"> <li>es müssen Mischgebiete durchquert werden</li> <li>Verkehrsbelastungen staugefährdend hoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau einer weiteren Zufahrt zum Kaiserwörthhafen</li> <li>Prüfung von Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>



**Tabelle 8: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der C-Häfen**

Häfen	Nachteile Straßenseitige Erreichbarkeit	Maßnahmen (NKU unter Berücksichtigung der Logistikknutzen)
<b>C-Häfen ***</b>		
1. Riesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchquerung von Wohngebieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau eines vierspurigen Zubringers zur BAB 14</li> <li>Prüfung von Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>
2. Wörth	<ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise hohe Verkehrsbelastungen auf der Zufahrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau einer parallel zur Hafenstraße verlaufenden Umgehung in Wörth</li> </ul>
3. Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Belastung der modernisierungsbedürftigen bestehenden Brücke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau einer zweiten Rheinbrücke in Karlsruhe (planfestgestellt, jedoch lokalpolitischer Widerstand)</li> </ul>
4. Andernach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überlastete Kreisstraße 47 als einzige Hafenzufahrt</li> </ul>	

Hinzu kommen großräumige Verbesserungen, von denen auch die Binnenhäfen profitieren würden:

- BAB 5, Autobahnkreuz Heidelberg – Autobahnkreuz Walldorf (Germersheim, Mannheim, Ludwigshafen)
- BAB 6, Anschlussstelle Wiesloch/ Rauenberg bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg-Bayern (Nürnberg, Stuttgart, Mannheim, Ludwigshafen)
- BAB 8, Enztalquerung zwischen den Anschlussstellen Pforzheim-Nord und Wurmberg (Karlsruhe, Stuttgart).

• **Schienernanbindung**

Die Verantwortung für das Schienennetz liegt bei der Deutschen Bahn AG. Da der Bund die Netzverbesserungen im Wesentlichen finanziert, kann er jedoch Einfluss auf die Maßnahmen nehmen.

Die folgende Tabelle nennt Maßnahmen, die zur Verbesserung der Hinterlandverbindungen der Binnenhäfen auf der Schiene vorrangig sind. Hinzu kommen vielfach Mängel in der Schienenverbindung Binnenhafen – Seehäfen.

**Tabelle 9: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Schienenanbindung der Binnenhäfen an ihr Hinterland**

Häfen	Nachteile der schienenseitigen Anbindung	Maßnahmen (NKU unter Berücksichtigung der Logistikutzen)
<b>A-Häfen *)</b>		
1. Duisburg		
2. Nürnberg		
3. Germersheim		
4. Neuss-Düsseldorf		
5. Krefeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veraltete Weichenanlagen im Hafengebiet</li> </ul>	
6. Köln		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierung der Kölner Südbrücke</li> </ul>
7. Dortmund		
<b>B-Häfen **)</b>		
1. Mainz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Abbau des Mainzer Güterbahnhofs temporäre fehlende Abstellkapazitäten;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau Mainzer Hauptbahnhof und Modernisierung der Hafenbahn</li> </ul>
2. Dörpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional keine wesentlichen Mängel</li> </ul>	
3. Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unzureichende Gleislänge des Anschlussbahnhofs Magdeburg-Rothensee</li> </ul>	
4. Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung auf Zuglänge 540 m</li> </ul>	
5. Hannover		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlastung des Schienenknotens Hannover</li> </ul>
6. Mannheim		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Leistungsfähigkeit des Eisenbahnknotens Mannheim</li> </ul>
7. Emmerich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringes Potenzial ohne weitergeführte Betuwe-Linie</li> </ul>	
8. Minden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional keine wesentlichen Mängel</li> </ul>	
9. Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional keine wesentlichen Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein-Neckar</li> </ul>
10. Ludwigshafen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund Einschränkungen bei vorgelagerten Rangierbereichen der DB Netz und im Güterbahnhof Ludwigshafen können lediglich Züge bis 500 m Länge zum Hafen gebracht werden (statt 700-800 m angestrebt)</li> </ul>	
<b>C-Häfen ***)</b>		
1. Riesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzter Spielraum für Ganzzugverbindungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geplanter Neubau des KV-Terminals schafft neue Möglichkeiten für weitere Ganzzugverbindungen</li> </ul>
2. Würth	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional keine wesentlichen Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbaustrecke bzw. Neubaustrecke Rheintalbahn (Karlsruhe – Basel)</li> </ul>
3. Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional keine wesentlichen Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein-Neckar</li> </ul>
4. Andernach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsschwache schienenseitige Anbindung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neues Zufahrtgleis/ neue Bahntrasse</li> </ul>

## Stärkung der Verbindungsinfrastruktur Seehäfen – Binnenhäfen

### • **Binnenwasserstraßen**

Der Ausbauzustand der Wasserstraßen ist ein entscheidender Faktor für die intermodale Wettbewerbsfähigkeit des Schiffstransportes. Determinanten sind hierbei Abladetiefen, Brückendurchfahrtshöhen und zulässige Schiffsabmessungen. Folgende Mindeststandards der Befahrbarkeit sind anzustreben, um eine effiziente Zufahrt zu den Seehäfen zu gewährleisten:

- eine durchgängige Abladetiefe von 2,80 Meter,
- eine durchgängige dreilagige Befahrbarkeit für Containerverkehre in Richtung deutsche Nordseehäfen bzw. vierlagig auf dem Rhein in Richtung Westhäfen,
- eine durchgehende Befahrbarkeit mit dem Großmotorgüterschiff (GMS mit den Schiffsdaten 110 m Länge, 11,45 m Breite).

Fallweise empfiehlt sich zudem die Ermöglichung der Befahrbarkeit mit übergroßen Großmotorgüterschiffen (ÜGMS mit den Schiffsdaten 135 m Länge, bis zu 15 m Breite).

Grundsätzlich gilt, dass nur solche Maßnahmen umgesetzt werden sollten, die gesamtwirtschaftlich vorteilhaft sind.

Die wichtigste Wasserstraße für die **Anbindung der bundesbedeutsamen Häfen an die Westhäfen ist der Rhein**, der heute auf den meisten Abschnitten bereits die genannten Standards, inkl. der vierlagigen Befahrbarkeit mit Containern, erfüllt. Für die Standorte Emmerich, Duisburg, Krefeld, Neuss-Düsseldorf, Köln, Mainz, Mannheim, Ludwigshafen und Germersheim beschränkt sich die Anbindung innerdeutsch auf den Rhein, für Dortmund sind ergänzend Teile des westdeutschen Kanalnetzes relevant.

Neben einer konsequenten Realisierung von flussbaulichen und Instandhaltungsmaßnahmen entlang des gesamten Rheinverlaufs werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Zwischen den Niederlanden und Krefeld verfügt der Rhein über eine Fahrrinntiefe von 2,80 m unter gleichwertigem Wasserstand (GIW). Zwischen Krefeld und Koblenz beträgt die Fahrrinntiefe 2,50 m. Problematisch sind aus nautischer Sicht die anschließenden Streckenabschnitte auf der „Rheingau- und Gebirgsstrecke“ zwischen St. Goar und Mainz, deren Fahrrinntiefe aus morphologischen Gründen auf 1,90 m begrenzt sind. Auf diesem Abschnitt wird eine Anpassung auf 2,10 m angestrebt. Diese Problematik betrifft im betrachteten Rahmen die Standorte Germersheim, Mannheim, Ludwigshafen und Mainz.
- Die Qualität der wasserseitigen Anbindung Dortmunds als Kanalhafen an die Westhäfen ist abhängig von den Befahrbarkeitsstandards von Teilen der Südstrecke des Dortmund-Ems-Kanals (DEK) sowie des Rhein-Herne-Kanals (RHK) bzw. Wesel-Datteln-Kanals (WDK). Vom DEK aus erfolgt die Anbindung zum Rhein entweder über den RHK oder den WDK. Problematisch ist auf allen drei Kanälen die Brückendurchfahrtshöhe, die jeweils nur zwei Containerlagen zulässt (DEK 4,60 m, WDK 4,60 m, RHK mit Einschränkungen durch die Binnenschiffahrtsstraßenordnung (BinSchStrO) 4,20 m bzw. 4,40 m). Für einen dreilagigen Containertransport sind Brückenanhebungen nötig. Es wird empfohlen, die erforderlichen Brückenanhebungen zu prüfen. Der Ausbauzustand der drei Kanäle lässt hingegen bereits jetzt Schiffsabmessungen von maximal 135 m Länge und maximal 11,45 m Breite (Einzelfahrer) bzw. maximal 186,50 m Länge und 11,45 m Breite (Verbände) zu.

- Für den Standort Stuttgart erfolgt die Anbindung an den Rhein über den Neckar. Maßnahmen zur Minderung von Engpässen hinsichtlich der Schleusenabmessungen werden aktuell durchgeführt. Problematisch sind die derzeitig zulässigen Schiffsabmessungen von bis zu 105 m Länge (bei max. 11,45 m Breite) und die auf 6,00 m beschränkten Brückendurchfahrtshöhen, die einen dreilagigen Containerverkehr auf dem Neckar nicht zulassen. Es wird eine Prüfung der Beseitigung dieser Hemmnisse empfohlen.

Für die **Anbindung an die norddeutschen Seehäfen** ist hier vor allem die Anbindungsqualität von Elbe und Mittelweser sowie der nord- und mitteldeutschen Kanäle Mittellandkanal, Elbe-Seitenkanal und Küstenkanal entscheidend. Konkret werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Eine Verbesserung der Anbindung Magdeburgs kann entweder durch eine schrittweise Ertüchtigung der Elbe von Norden her oder durch die Verbesserung der Anbindung über den Mittellandkanal (MLK) und den Elbe-Seitenkanal (ESK) erfolgen. Die Ertüchtigung der Elbe erfordert u.a. eine nachhaltige Beseitigung des Nadelöhrs zwischen Hitzacker und Dömitz. Der Weg über MLK und ESK erfordert in erster Linie Maßnahmen am ESK. Die Verbesserung kann erstens durch eine Anhebung der Brückendurchfahrtshöhen auf ein Niveau erfolgen, das die Durchfahrt von dreilagigem Containerverkehr erlaubt. Dafür wäre eine Anhebung der Brückendurchfahrtshöhe auf mind. 7,00 m über dem Bemessungswasserstand notwendig. Die aktuellen lediglich 5,25 m auf dem ESK lassen nur einen zweilagigen Containerverkehr zu. Zweitens kann eine Verbesserung der Anbindung Magdeburgs über den ESK durch eine Herstellung der durchgängigen Befahrbarkeit des Wasserweges mit GMS erfolgen. Aktuell gelten auf dem ESK zulässige Schiffsabmessungen von 100 m Länge und 11,45 m Breite für Einzelfahrzeuge und 185 m Länge und 11,45 m Breite für Schubverbände. Notwendig ist für die Herstellung der Befahrbarkeit nach dem definierten Standard u.a. ein Neubau der Großschleuse Scharnebeck (der auch die Zuverlässigkeit maßgeblich verbessern würde), die anders als das bestehende Schiffshebewerk Lüneburg (das nur eine Nutzlänge von maximal 100 m zulässt), die Durchfahrt mit GMS ermöglichen könnte. Maßnahmen zur Ertüchtigung des Teilstücks des Mittellandkanals zwischen Bülstringen und Magdeburg zur Ermöglichung der Befahrung mit GMS werden aktuell im Rahmen des Projekts 17 der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit „Wasserstraße: Ausbau Hannover-Berlin“ durchgeführt bzw. sind z.T. bereits fertiggestellt.
- Der Standort Minden profitiert hinsichtlich seiner Anbindung an Bremerhaven bereits vom aktuellen Ausbau der Mittelweser für das GMS. Neben flussbaulichen Maßnahmen und Arbeiten an den Schleusenkanälen muss allerdings die Fertigstellung der Neubauten der Schleusen Minden und Dörverden vorangetrieben werden. Aktuell ist eine durchgehende Befahrbarkeit mit Europaschiffen (Länge bis 85 m, Breite bis 9,5 m) mit einer Abladetiefe von 2,50 m möglich. Eine darüber hinausgehende Realisierung einer Abladetiefe von 2,80 m auf der Mittelweser und die durchgängige Nutzung des ÜGMS wären zu prüfen.
- Für Dörpen ist vor allem die Anbindung an den Seehafen Bremerhaven relevant. Hinsichtlich der Verbesserung dieser Anbindung besteht die Notwendigkeit, die geplante verkehrliche Weiterentwicklung des Küstenkanals zur Nutzung des GMS voranzutreiben. Aktuell bestehen dort lt. BinSchStrO Beschränkungen seitens der Brückendurchfahrtshöhen (4,50 m), Abladetiefen (2,50 m) und der zulässigen Schiffsabmessungen (max. Länge 86 m, max. Breite 9,60 m).
- Die Anbindung Braunschweigs an den Hamburger Seehafen erfolgt über den Elbe-Seitenkanal und die Elbe. Der Engpass bezüglich der Erreichung der o.g. Standards ist

hierbei der ESK. Analog zu den Darstellungen der Magdeburg-Anbindung empfehlen sich die o.g. Maßnahmen am ESK.

- Für den Standort Hannover sind die Anbindungen an die Seehäfen Bremerhaven und Hamburg von Bedeutung. Richtung Bremerhaven sind neben den bereits im Bau befindlichen und schon für die Mindener Anbindung genannten Maßnahmen an der Mittelweser Brückenanhebungen am Mittellandkanal zur Ermöglichung eines dreilagigen Containerverkehrs erforderlich. Richtung Hamburg erfolgt die Anbindung über MLK, ESK und Elbe. Hier zeigen sich Engpässe nicht nur in den fehlenden Durchfahrtshöhen der Brücken auf dem MLK, sondern zudem analog zu Magdeburg und Braunschweig auf dem ESK.

Neben konkreten Ausbaumaßnahmen sollten weitere Möglichkeiten der Effizienzsteigerung ohne Infrastrukturausbau geprüft werden.

- **Schiennenverbindungen**

Zur Verbesserung der Anbindung an die für Deutschland bedeutenden Seehäfen Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam und Antwerpen Seehäfen sind die folgenden Maßnahmen vorrangig:

- *In Richtung norddeutsche Seehäfen*

Aufgrund der Steigerungen des Güterverkehrs der letzten Jahre und der erwarteten Zuwächse in der Zukunft ist eine Anpassung der Bahnanbindung Bremerhavens und Hamburgs notwendig.

In diesem Zusammenhang ist seit Jahren der Bau der sogenannten Y-Trasse (Strecke Hamburg/Bremen – Hannover) in Diskussion. Nach ursprünglichen Planungen sollte es sich um eine reine Personenverkehrsstrecke handeln. Aktuell wird eine Mischnutzung erwogen. In jedem Fall ist eine zügige Einigung über Ausbaumaßnahmen notwendig, unabhängig ob es die Y-Trasse oder eine vergleichbare Infrastrukturmaßnahme ist. Im ersten Schritt sollte eine Machbarkeitsuntersuchung zu verschiedenen Streckenverläufen erarbeitet werden, auf deren Basis eine Entscheidung getroffen werden kann.

Unstrittig ist, dass sowohl der Schienenknoten Hamburg, als auch der Schienennoten Bremen in seiner Leistungsfähigkeit angepasst werden muss.

Um eine Anbindung des Tiefwasserhafens in Wilhelmshaven an das deutsche Hinterland zu gewährleisten, wird derzeit die Bahnstrecke Oldenburg-Wilhelmshaven zweigleisig ausgebaut. Zu prüfen wäre in diesem Zusammenhang, ob im Bereich Oldenburg weitere Maßnahmen erforderlich sind.

- *In Richtung Westhäfen:*

Eine wichtige Verbindung zwischen Nordrhein-Westfalen und dem Hafen Rotterdam stellt die Betwue-Linie als Bestandteil des europäischen Güterverkehrskorridors Rotterdam-Genua dar. Auf der deutschen Seite, zwischen Emmerich und Oberhausen, ist ein bedarfsgerechter Ausbau noch nicht erfolgt. Die Streckenkapazität sollte entsprechend der aktuellen Prognosen angepasst werden, um den Hafenstandorten, die auch als Bahnknoten eine hohe Bedeutung haben, eine hohe Wettbewerbsfähigkeit zu bieten.

Die Schienenverbindung Nordrhein-Westfalens mit dem Seehafen Antwerpen entspricht ebenfalls nicht dem Bedarf. Erforderlich ist ein Ausbau bzw. die Ertüchtigung des sogenannten „Eisernen Rheins“ als direkter Verbindung zwischen Antwerpen und Duisburg.

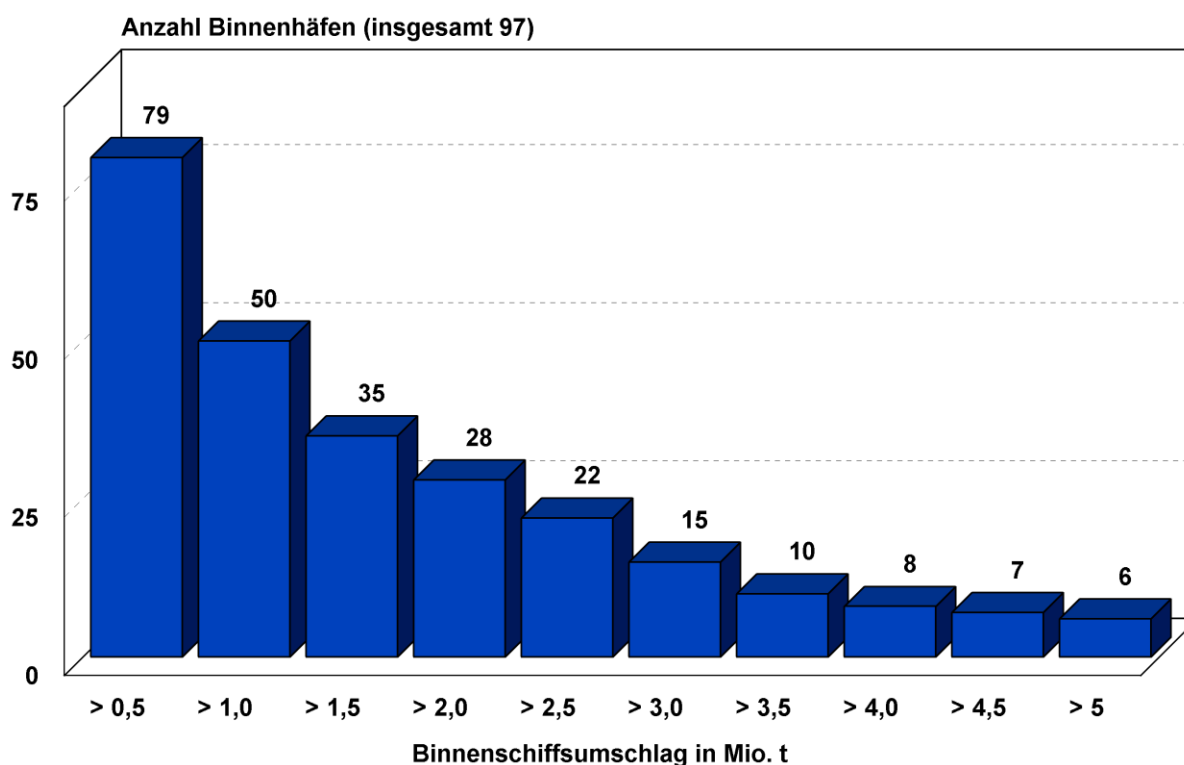
Gegenüber der Montzenroute können mit dem Eisernen Rhein nach Duisburg 60 km eingespart werden. Diese Bahnstrecke sollte zweigleisig und elektrifiziert sein.

## 2 AUSWAHL DER DETAILLIERT ZU UNTERSUCHENDEN STANDORTE

### 2.1 Volumen und Struktur des wasserseitigen Umschlags der Binnenhäfen

Als Grundlage für die Analysen kann auf eine Statistik zur Umschlagstruktur der wichtigsten Binnenhäfen Deutschlands zurückgegriffen werden<sup>2</sup>. Die dort erfassten 100 umschlagstärksten Häfen vereinigen im Fünfjahreszeitraum 2004 bis 2008 mehr als 87% des gesamten Binnenschiffsumschlags in Deutschland auf sich. Sortiert man die im genannten Zeitraum erfassten Binnenhäfen<sup>3</sup> nach der Höhe ihres Binnenschiffsumschlags, so ergibt sich eine deutlich „rechtsschiefe“ Verteilung“. Bei einem durchschnittlichen Jahresumschlag von rd. 2,25 Mio. t weisen lediglich 26 Häfen überdurchschnittliche Werte auf. Herausragend ist hierbei Duisburg mit einem Umschlag von mehr als 50 Mio.t, mit deutlichem Abstand gefolgt von Köln (15,2 Mio. t), Mannheim (8,2 Mio. t), Ludwigshafen (7,5 Mio. t), Karlsruhe (6,6 Mio. t) und Neuss-Düsseldorf (6,6 Mio. t). Bei weiteren 44 Binnenhäfen liegt der Jahresumschlag über 1,0 Mio. t, während 47 der „TOP 100“ Häfen einen Binnenschiffsumschlag von weniger als 1,0 Mio. t aufweisen.

**Abbildung 2: Gruppierung der "TOP 100" Binnenhäfen nach ihrem durchschnittlichen jährlichen Binnenschiffsumschlag im Zeitraum 2004 bis 2008 (kumulierte Anzahl nach Umschlaghöhe)**



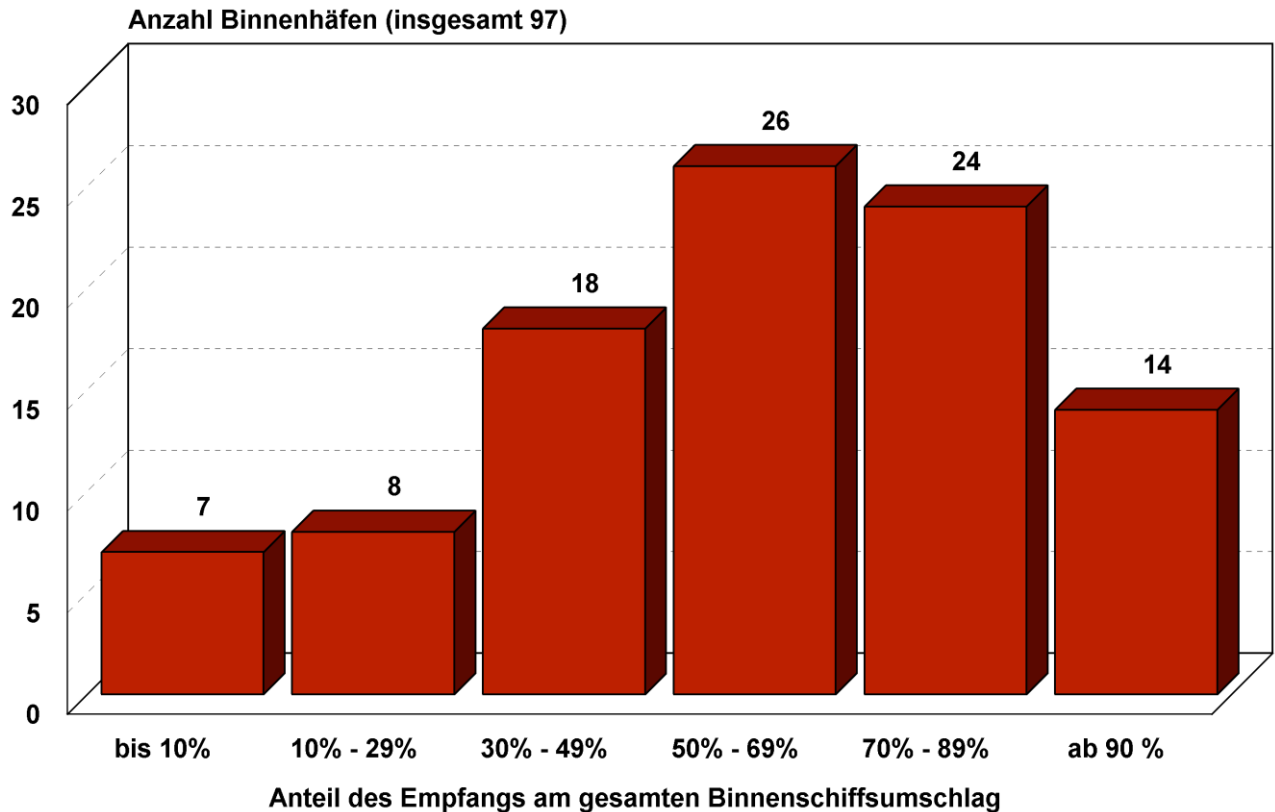
In der Summe des Binnenschiffsumschlags der „Top 100“ Binnenhäfen im Zeitraum 2004 bis 2008 entfallen ca. 64% auf den Empfang. Hierbei weisen fünf Häfen ausschließlich Empfangsmengen und

<sup>2</sup> Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.), Binnenschifffahrt 2004 (2005, 2006, 2007, 2008), Umschlagstruktur der wichtigsten Häfen

<sup>3</sup> Die in der Statistik mit ihrem Binnenschiffsumschlag erfassten Seehäfen Hamburg, Bremen, Bremerhaven, Brunsbüttel, Nordenham, Emden, Oldenburg, Brake, Stade-Bützfleth, Lübeck und Leer bleiben hierbei unberücksichtigt.

sechs Häfen ausschließlich Versandmengen auf. Bei 50 der 97 Binnenhäfen liegt der Anteil des Empfangs am Gesamtumschlag zwischen 50% und 89% (vgl. die folgende Abbildung).

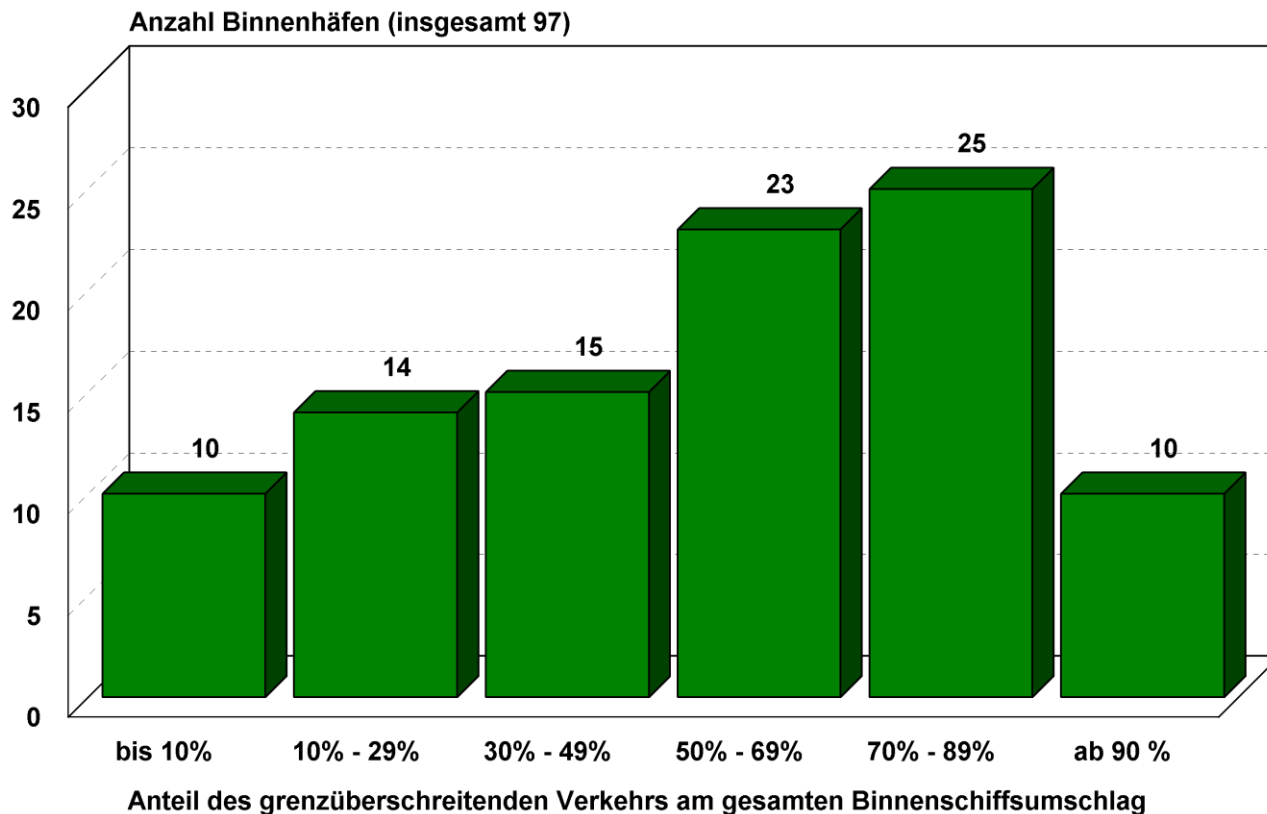
**Abbildung 3: Gruppierung der "TOP 100" Binnenhäfen nach dem Anteil des Empfangs am gesamten Binnenschiffsumschlag im Zeitraum 2004 bis 2008**



Nahezu zwei Drittel des gesamten Binnenschiffsumschlags der betrachteten Binnenhäfen (66%) entfallen auf grenzüberschreitende Verkehre. Auch hier zeigt sich bei Betrachtung der einzelnen Häfen eine enorme Bandbreite: während der grenzüberschreitende Verkehr bei sieben Häfen mit Anteilen von mehr als 95% absolut dominiert, spielt er bei sechs Häfen mit Anteilen von weniger als 5% so gut wie keine Rolle. Bei 48 der 97 Binnenhäfen liegt der Anteil des grenzüberschreitenden Verkehrs am Gesamtumschlag zwischen 50% und 89% (vgl. die folgende Abbildung).

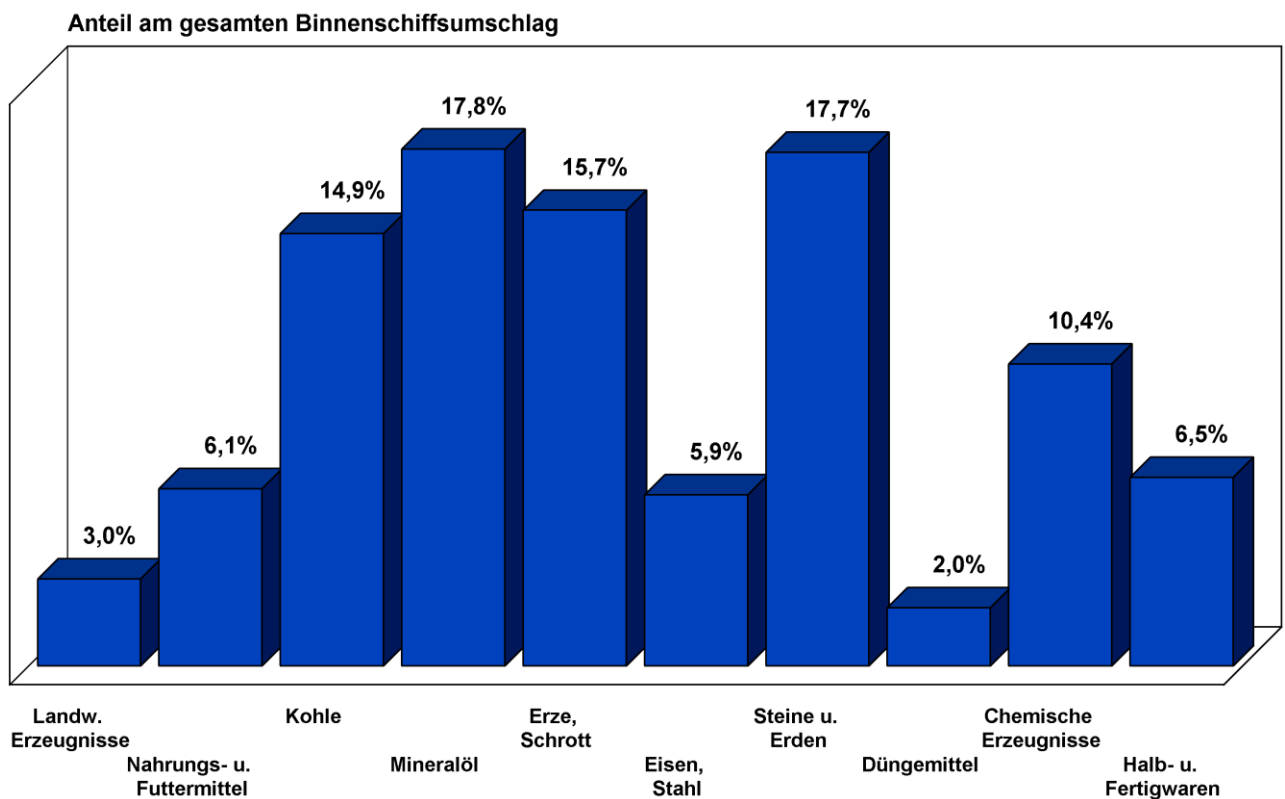


**Abbildung 4: Gruppierung der "TOP 100" Binnenhäfen nach dem Anteil des grenzüberschreitenden Verkehrs am gesamten Binnenschiffsumschlag im Zeitraum 2004 bis 2008**



Betrachtet man die Güterstruktur des Binnenschiffsumschlags der „TOP 100“ im Jahr 2008, so dominieren die klassischen Massengüter „Kohle“, „Mineralöl“, „Erze“ und „Steine/Erden“ mit Anteilen zwischen knapp 15% und 18% (zusammen gut 66%). Die „landwirtschaftsaffinen“ Gutarten (Landwirtschaftliche Erzeugnisse, Nahrungs- und Futtermittel, Düngemittel) erreichen zusammen einen Anteil von 11,1%. Es folgen „Chemische Erzeugnisse“ mit 10,4%, „Sonstige Halb- und Fertigwaren“ mit 6,5% sowie „Eisen und Stahl“ mit 5,9%.

Abbildung 5: Güterstruktur des Binnenschiffumschlags der "TOP 100" Binnenhäfen 2008



Bezogen auf einzelne Hafenstandorte ergeben sich gegenüber diesen Durchschnittswerten teils erheblich abweichende Güterstrukturen. So wird der Umschlag bei einer Reihe von Häfen von wenigen Gutarten dominiert. Die folgende Tabelle fasst nach Gutarten differenziert die jeweiligen „Top 5“ der Binnenhäfen zusammen.

**Tabelle 10: "TOP 5" Binnenhäfen 2008 nach Gutarten (jeweils höchste Anteile am Umschlag)**

Landwirtschaftsaffin *		Kohle		Mineralöl		Erze und Schrott	
Kleve	100%	Großkrotzenburg	99%	Thune	100%	Brandenburg	61%
Straubing-Sand	98%	Bergkamen	95%	Kelsterbach	100%	Kehl	49%
Haldensleben	69%	Mehrum	94%	Holthausen	93%	Duisburg	48%
Bülstringen	66%	Herne	93%	Speyer	93%	Mülheim	33%
Kehlheim	65%	Bottrop	81%	Wesseling	79%	Osnabrück	31%
Eisen, Stahl		Steine und Erden **		Chemische Erzeugnisse		Halb- und Fertigwaren	
Stürzelberg	72%	Rees	100%	Castrop-Rauxel	62%	Germersheim	83%
Lübbecke	62%	Otterstadt	100%	Leverkusen	52%	Wörth	66%
Lampertheim	47%	Stollhofen	100%	Krefeld-Uerdingen	50%	Emmelsum	53%
Deggendorf	43%	Freistett	100%	Dörpen	48%	Emmerich	41%
Brandenburg	37%	Meissenheim	100%	Bonn	44%	Gemsheim	39%
* Gütergruppen: Landwirtschaftliche Erzeugnisse; Nahrungs- und Futtermittel; Düngemittel							
** Zwei weitere Häfen mit 100%: Ichenheim, Diersheim							

## 2.2 Volumen und Struktur des landseitigen Umschlags der Binnenhäfen

Der landseitige Umschlag umfasst Schienen- und Straßenumschlag. Für diese Untersuchung ist nur der Schienenumschlag relevant, da der Straßenumschlag nur in Verbindung mit Bahn- bzw. Schiffs-umschlag stattfindet und insofern indirekt erfasst ist. Reiner Straßenumschlag (also sowohl Eingang als auch Ausgang auf der Straße) ist einerseits kaum relevant und andererseits kaum zu erheben.

Im Gegensatz zum Binnenschiffsumschlag wird der Bahnsumschlag in den Binnenhäfen Deutschlands nicht von der amtlichen Statistik erfasst bzw. veröffentlicht. Die kleinsten verfügbaren räumlichen Einheiten der Statistik des Bahnverkehrs bzw. Bahnsumschlags sind die Kreise und kreisfreien Städte Deutschlands. Hierzu wurden PLANCO vom Statistischen Bundesamt im Rahmen einer Sonderauswertung Gesamtsummen des jeweiligen Empfangs und Versands per Eisenbahn für die Jahre 2005 bis 2009 zur Verfügung gestellt. Eine weitergehende Differenzierung etwa nach Gutarten oder Quell-/Zielgebieten ist nicht verfügbar. Die folgende Abbildung stellt die kreisweisen Güterverkehre per Eisenbahn im Jahr 2009 kartographisch dar.

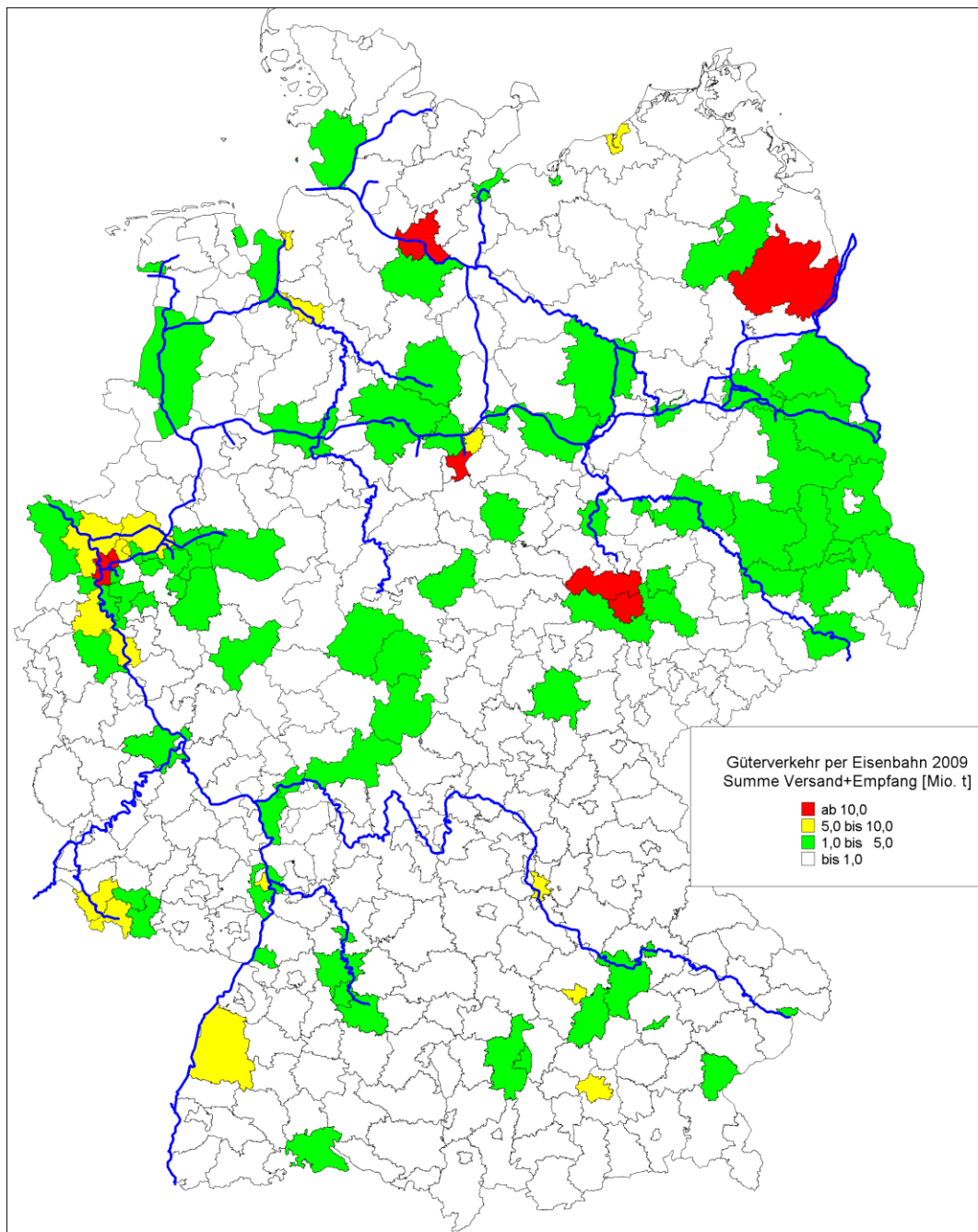
In 336 der insgesamt 439 Gebietseinheiten des Bundesgebietes wurden im Jahr 2009 keine oder nur vergleichsweise geringe Aufkommen von weniger als 1,0 Mio. t im Eisenbahnverkehr abgewickelt<sup>4</sup>. In 80 Gebietseinheiten lag das Aufkommen per Eisenbahn zwischen 1,0 und 5,0 Mio. t sowie in weiteren 16 Einheiten zwischen 5,0 und 10,0 Mio. t. Mehr als 10,0 Mio. t Eisenbahnverkehr sind schließlich in den Städten Hamburg, Duisburg, Oberhausen und Salzgitter sowie den Kreisen Uckermark, Merseburg-Querfurt und Weißenfels festzustellen.

<sup>4</sup>

In 160 Kreisen (bzw. kreisfreien Städten) lag die Summe des Eisenbahnverkehrs im Jahr 2009 unter 100.000 t; in weiteren 79 Kreisen zwischen 100.000 und 250.000 t, in 50 Kreisen zwischen 250.000 und 500.000 t sowie in 47 Kreisen zwischen 500.000 und 1,0 Mio. t.

Wie die Abbildung verdeutlicht, liegt die überwiegende Zahl der kreisfreien Städte und Kreise mit signifikantem Bahnverkehr im Einzugsbereich von Bundeswasserstraßen und somit auch von Binnenhäfen. Ein direkter Bezug zu den jeweiligen Binnenhäfen lässt sich anhand der aus der amtlichen Statistik verfügbaren Datenbasis allerdings nicht herstellen.

**Abbildung 6: Güterverkehr per Eisenbahn im Jahr 2009 nach kreisfreien Städten und Kreisen**



Im Gegensatz zum landseitigen Umschlag im konventionellen Verkehr liegen für den Containerverkehr aus Erhebungen der Fachzeitschrift „Schifffahrt, Hafen, Bahn und Technik“ nach einzelnen Binnenhäfen differenzierte Angaben vor. Erfasst werden insgesamt 37 Binnenhäfen, in denen im Zeit-

raum 2007 bis 2009 Containerumschlag stattgefunden hat. In aller Regel beziehen sich die Umschlagsdaten auf das Jahr 2009, für drei Häfen auf das Jahr 2008 und für zwei weitere Häfen auf das Jahr 2007. Soweit verfügbar, wird bei den Umschlagsdaten nach den Verkehrsträgern Straßenverkehr (Lkw), Schienenverkehr und Binnenschiffsverkehr unterschieden. Für neun Häfen liegen allerdings nur Angaben zum gesamtmodalen Containerumschlag vor.

**Tabelle 11: Containerumschlag in Binnenhäfen Deutschlands (Angaben in TEU)**

Rang	Name	Jahr	Lkw	Bahn	Bischi	Gesamt
1	Duisburg	2009	868.000	605.000	348.000	1.821.000
2	Neuss-D'dorf	2009	300.193	158.679	107.397	566.269
3	Köln	2009				447.239
4	Dortmund	2009				252.810
5	Nürnberg	2009	121.961	120.045	249	242.255
6	Germersheim	2007				226.256
7	Mannheim	2009		63.018	95.616	158.634
8	Bonn	2009				150.068
9	Mainz	2009				106.193
10	Wörth	2009			105.567	105.567
11	Berlin (BEHALA)	2009	20.523	62.255	990	83.768
12	Koblenz	2009	25.956	1.148	54.148	81.252
13	Andernach	2009				76.015
14	Regensburg, Passau	2009	37.550	37.550		75.100
15	Herne *	2008				75.000
16	Ludwigshafen	2009		2.846	68.757	71.603
17	Emmerich	2009		1.690	68.610	70.300
18	Stuttgart	2009		40.661	25.807	66.468
19	Dörpen	2007		36.999	23.221	60.220
20	Braunschweig	2009	6.012	12.578	39.197	57.787
21	Aschaffenburg	2009	25.483	17.929	8.555	51.967
22	Gernsheim	2008			43.928	43.928
23	Minden	2009	24.422	1.720	17.276	43.418
24	Frankfurt	2009		17.834	24.258	42.092
25	Hannover	2009		16.128	24.408	40.536
26	Oberelbe (Riesa)	2009	5.296	26.163	4.406	35.865
27	Krefeld	2009			10.000	30.000
28	Halle	2009	8.668	17.971	0	26.639
29	Kehl	2009	8.365	925	14.999	24.289
30	Karlsruhe	2009	14.235	0	9.548	23.783
31	Aken	2009	11.806	5.341	6.220	23.367
32	Weil am Rhein	2009	3.033	55	16.811	19.899
33	Magdeburg	2009			11.028	11.028
34	Trier	2009				6.400
35	Deggendorf	2009	2.231	2.213	60	4.504
36	Kehlheim	2009		813	1.027	1.840
37	Gelsenkirchen	2008			1.200	1.200

\* Ladeeinheiten

Sowohl gesamtmodal als auch getrennt für die drei Verkehrsträger liegt der Hafen Duisburg mit weitem Abstand an der Spitze der Rangliste. Gemessen am gesamtmodalen Aufkommen folgen die Häfen Neuss-Düsseldorf, Köln, Dortmund, Nürnberg und Germersheim. „Top 5“ im Containerumschlag im Eisenbahnverkehr sind neben Duisburg die Häfen Neuss-Düsseldorf, Nürnberg, Mannheim und Berlin.

### 2.3 Kriterien für die Auswahl detailliert zu untersuchender Standorte

Nach den Anforderungen der Leistungsbeschreibung wird bei der Auswahl detailliert zu untersuchender Standorte ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher Binnenhäfen erfasst. Dabei sind hinsichtlich ihres wasser- und landseitigen Umschlags große Binnenhäfen bevorzugt zu untersuchen.

Zur Bestimmung der hinsichtlich ihres wasserseitigen Umschlags großen Binnenhäfen kann auf die bereits zitierte Statistik der 100 wichtigsten deutschen Binnenhäfen zurückgegriffen werden. Als Relevanzschwelle für den Begriff „groß“ wird hierbei ein jährlicher Binnenschiffumschlag von mindestens 1,0 Mio. t im Fünfjahreszeitraum 2004 bis 2008 festgelegt. Bei der Rangreihung bleiben neben den Seehäfen auch private Häfen<sup>5</sup> unberücksichtigt, da diese im Regelfall reine Loco-Häfen sind, die nur einem bzw. wenigen Unternehmen dienen. Darüber hinaus werden auch stark monostrukturierte Häfen<sup>6</sup> aus dem weiteren Auswahlverfahren ausgeschlossen, da sie aufgrund ihrer Struktur deutlich höhere Entwicklungsrisiken und Abhängigkeiten aufweisen, als Häfen mit einer stärker diversifizierten Güterstruktur.

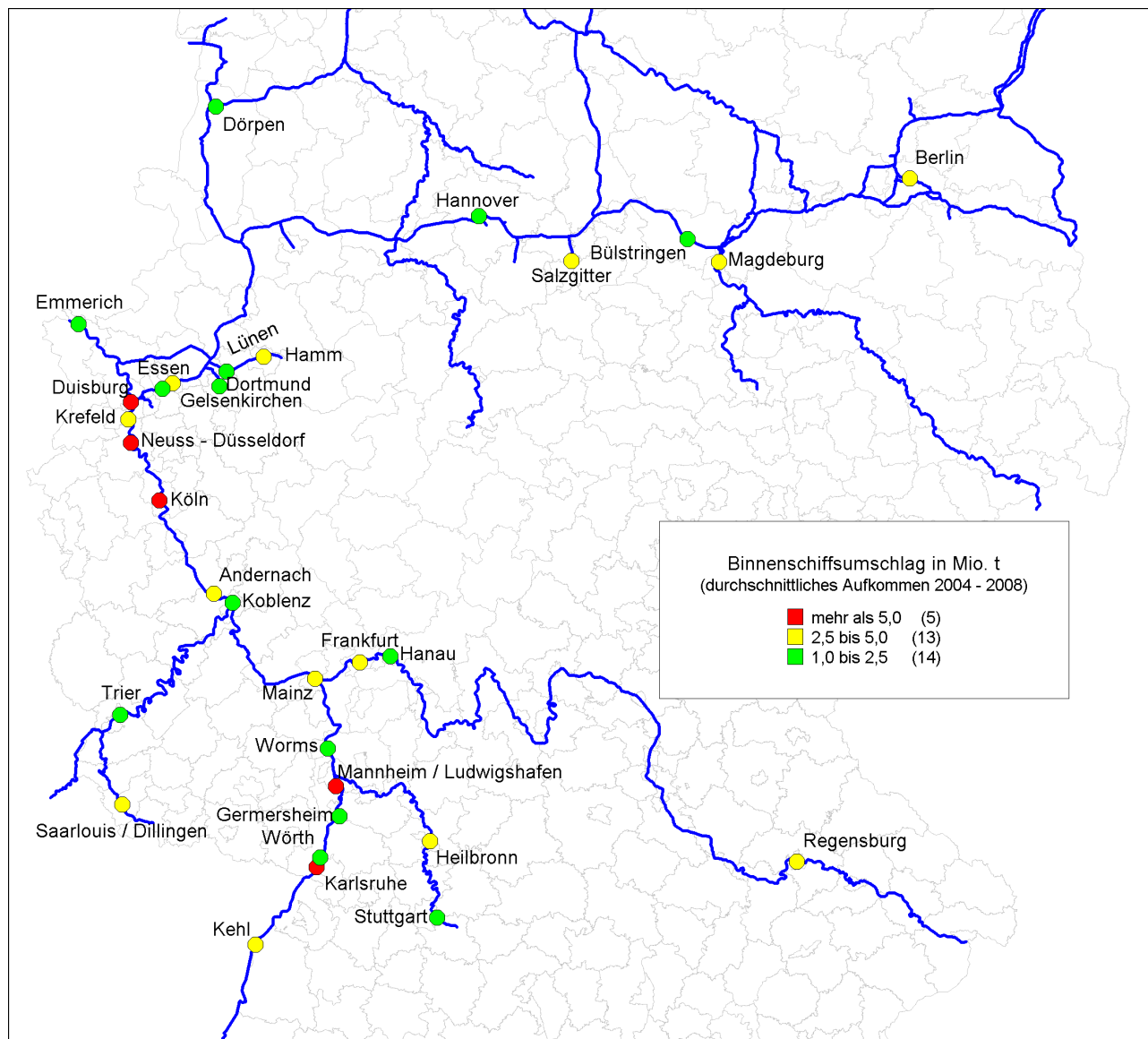
Im Ergebnis entsteht eine Liste mit 33 Binnenhäfen, die als Grundgesamtheit für die Auswahl nach dem Kriterium „Höhe des wasserseitigen Umschlags“ in das weitere Auswahlverfahren eingeht. Von diesen Häfen weisen fünf einen Jahresumschlag von mehr als 5,0 Mio. t auf. Weitere dreizehn Häfen erreichen einen Jahresumschlag zwischen 2,5 und 5,0 Mio. t (vgl. die folgende Abbildung).

---

<sup>5</sup> Es handelt sich hierbei um die folgenden Häfen bzw. Umschlagstellen: Chemiepark Marl, Auguste Victoria, Orsoy, Wesseling, Leverkusen, Holthausen, Mehrum, Bergkamen, Großkrotzenburg, Stürzelberg und Julia.

<sup>6</sup> Als stark monostrukturiert werden Häfen klassifiziert, wenn mehr als 95% ihres gesamten Binnenschiffumschlages auf eine oder zwei Gutarten entfallen; dies trifft auf den Rhein-Lippe Hafen (Kraftstoffe), Wesel (Steine/Erden), Königs-Wusterhausen (Kohle und Steine/Erden), Bendorf (Mineralöl und Steine/Erden), Kleve (Futtermittel), Rees (Steine/Erden) und Kelsterbach (Mineralöl) zu.

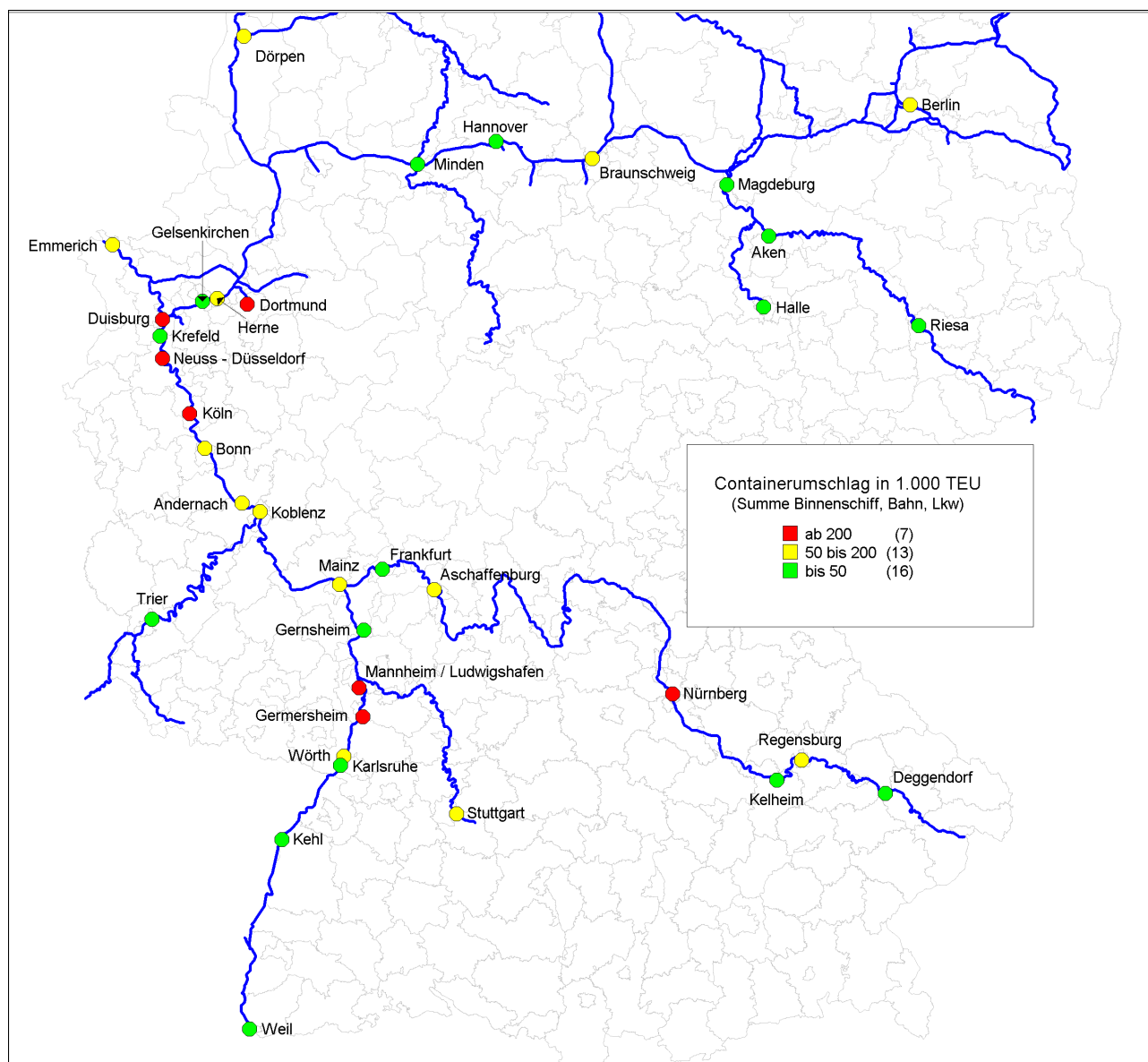
**Abbildung 7: Deutsche Binnenhäfen mit einem durchschnittlichen jährlichen Binnenschiffumschlag von mehr als 1,0 Millionen Tonnen im Zeitraum 2004 bis 2008\***



\* ohne Privathäfen und monostrukturierte Häfen

Wesentliche Potenziale der zukünftigen Entwicklung von Binnenhäfen liegen in ihren Funktionen als zentrale Güterverteilzentren und trimodale Hinterland-Hubs für die Seehäfen. In diesem Zusammenhang spielt der Containerverkehr eine zentrale Rolle. Entsprechend werden all jene Binnenhäfen als potenzielle Kandidaten für eine vertiefte Untersuchung klassifiziert, in denen Containerumschlag stattfindet. Da nicht für alle diese Häfen Angaben zur modalen Verteilung vorliegen, wird hierbei auf die Summe des gesamtmodalen Umschlags abgestellt. Die folgende Abbildung zeigt die regionale Verteilung der Binnenhäfen mit Containerumschlag.

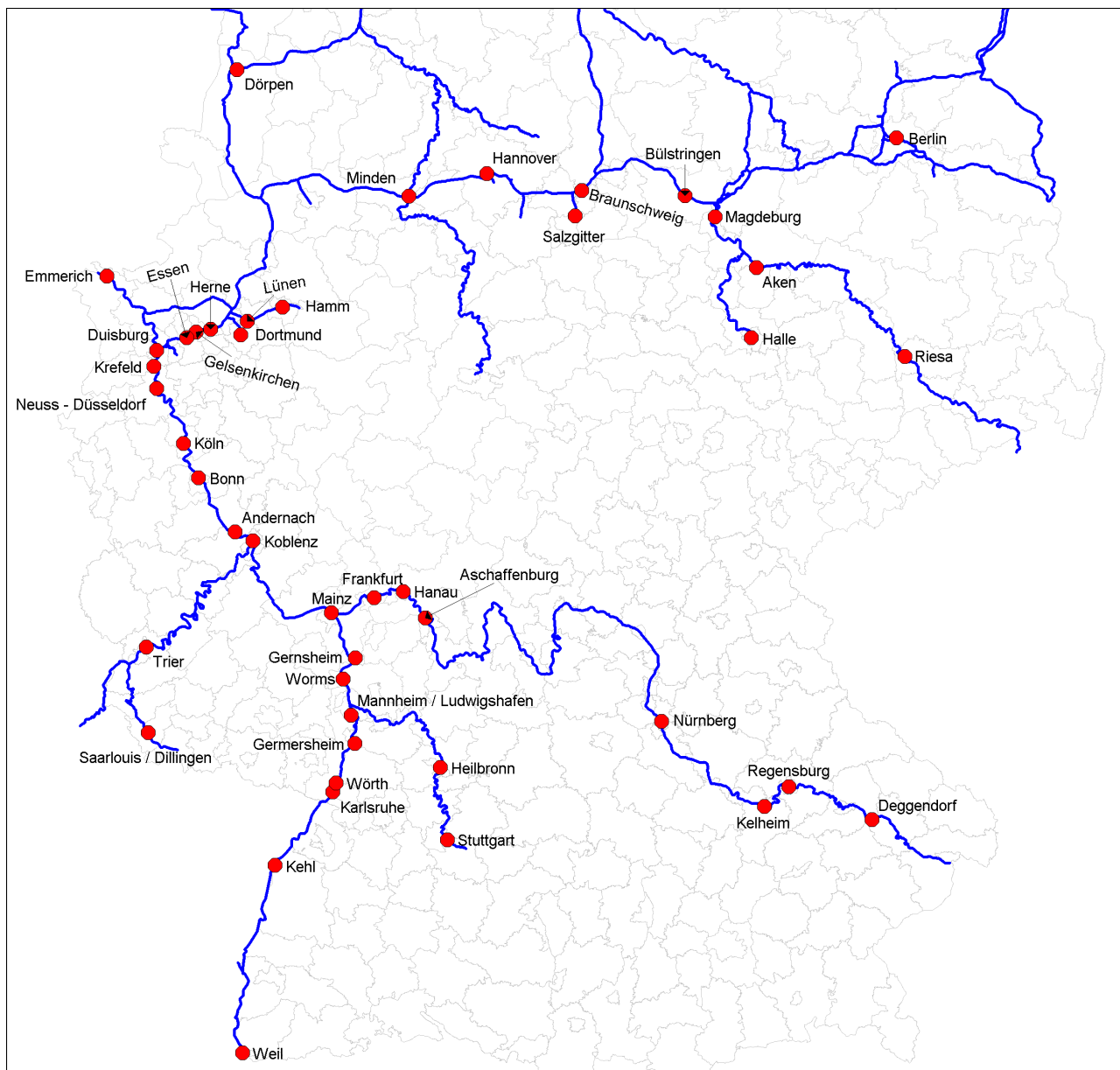
**Abbildung 8: Deutsche Binnenhäfen mit Containerumschlag in den Jahren 2007 bis 2009 (alle Modi: Binnenschiff, Bahn, Lkw)**



Fügt man die Gruppe der Häfen mit Containerumschlag (insgesamt 37) mit derjenigen Gruppe mit Binnenschiffsumschlag ab 1,0 Mio. t (insgesamt 33) zusammen, so ergibt sich als „Schnittmenge“ eine Anzahl von 45 Häfen, die entweder ein Kriterium oder beide Kriterien erfüllen. Konkret bedeutet dies, dass in acht Fällen Häfen mit Containerumschlag nicht zur Gruppe der umschlagstarken Häfen (> 1,0 Mio. t Binnenschiffsumschlag) zählen und somit allein aufgrund des Containerumschlags zusätzlich als Kandidaten für die Auswahl berücksichtigt werden.



**Abbildung 9: Deutsche Binnenhäfen mit einem Binnenschiffumschlag > 1,0 Millionen Tonnen (Durchschnitt 2004 bis 2008) und/oder Containerumschlag in den Jahren 2007 bis 2009**



Neben den vorstehend beschriebenen quantitativen Kriterien bietet sich zur vertieften Abbildung der Bereiche Schienen- und Seehafen-Hinterlandverkehr die Berücksichtigung weiterer qualitativer Kriterien an. Konkret handelt es sich hierbei um drei Gruppen von Binnenhäfen, die unter diesen Gesichtspunkten von relevanten Akteuren als bedeutend klassifiziert bzw. in Netzwerken erfasst sind:

1. Binnenhäfen des DB-Masterplans Schiene Seehafen-Hinterland-Verkehr

- Mit der Zielsetzung ihrer nahtlosen Einbindung in Transport- und Logistikketten sowie einer nachhaltigen Sicherung und Verbesserung der Schieneninfrastruktur hat die Deutsche Bahn AG

im Zuge der Erstellung eines Masterplans Schiene Seehafen-Hinterlandverkehr die Standorte Duisburg, Köln, Düsseldorf, Neuss, Mannheim, Ludwigshafen, Karlsruhe und Nürnberg als bedeutend eingestuft.

## 2. Eurogate Hinterland Partner

- Die in Deutschland mit Containerterminals in Hamburg und Bremerhaven sowie zukünftig auch in Wilhelmshaven vertretene Eurogate Gruppe plant zur Bewältigung des zukünftig erwarteten weiteren deutlichen Anstiegs des Containerverkehrs unter dem Namen „Extended Gateway“ den Aufbau eines „Inland-Container-Netzwerkes“. In der Startphase gehören dem Netzwerk die Binnenhäfen Minden, Magdeburg, Dortmund und Gernsheim an, mit denen Eurogate Kooperationsverträge abgeschlossen hat.

## 3. Terminals im Albatros Express System

- Mit dem Albatros Express System verknüpft die TSG Transfracht, Tochter der HHLA Intermodal GmbH und der DB Mobility Logistics AG mit einem Zugnetzwerk die deutschen Seehäfen Hamburg und Bremerhaven im Containertransport mit Inlandsterminals in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Als Binnenhafenstandorte sind in Deutschland Dortmund, Köln, Frankfurt, Mannheim, Riesa, Bamberg, Nürnberg und Würth in das System eingebunden.

Neben den verkehrlichen Gesichtspunkten sollen bei der Auswahl der zu untersuchenden Binnenhafenstandorte auch Gesichtspunkte der regionalen Verteilung sowie der Erfassung von Kernregionen bzw. Ballungsräumen berücksichtigt werden. Zur Operationalisierung des letztgenannten Aspektes kann auf das System der Verdichtungsräume Bezug genommen werden. Nach aktuellen Daten des Statistischen Bundesamtes<sup>7</sup> leben in 23 der insgesamt 46 Verdichtungsräume Deutschlands mehr als 0,5 Millionen Einwohner. Legt man diese Verdichtungsräume, soweit sie an das Hauptwasserstraßennetz angebunden sind, zugrunde, so kann deren „Versorgung“ mit mindestens einem Binnenhafen als Kriterium für die erwünschte Erfassung von Kernregionen herangezogen werden.

Die folgende Tabelle fasst die für das Auswahlverfahren herangezogenen Kriterien sowie deren Zuordnung zu einzelnen Binnenhafenstandorten zusammen. Die Verdichtungsräume wurden hierbei – soweit von mehreren Häfen „versorgt“ – dem jeweils nach dem Binnenschiffsumschlag größten Hafen zugeordnet.

---

<sup>7</sup> Statistisches Bundesamt, Auszug aus dem Gemeindeverzeichnis, Verdichtungsräume nach Flächen, Bevölkerung und Zahl der Gemeinden, Gebietsstand 31.12.2008; Abfrage [www.destatis.de](http://www.destatis.de) vom 08.11.2010

**Tabelle 12: Operationalisierte Kriterien für das Auswahlverfahren**

Name	Rang Umschlag Binnenschiff	Rang Umschlag Container	Masterplan Binnen-hafen DB	Eurogate Hinterland Partner	Albatros Terminal	Verdichtungs-raum > 0,5 Mio. Einw.
Duisburg	1	1				Rhein-Ruhr
Köln	3	3				
Neuss - Düsseldorf	4	2				
Mannheim - Ludwigshafen	2	6				Rhein-Neckar
Berlin	9	11				Berlin
Mainz	15	9				Rhein-Main
Dortmund	20	4				
Regensburg	14	14				
Andernach	17	13				Koblenz
Frankfurt	8	23				
Karlsruhe	5	29				Karlsruhe
Wörth	25	10				
Germersheim	29	7				
Krefeld	11	26				
Kehl	10	28				
Dörpen	24	18				
Heilbronn	6					Stuttgart
Gelsenkirchen	7	36				
Koblenz	31	12				
Emmerich	28	16				
Magdeburg	16	32				
Saarlouis-Dillingen	12					Saar
Stuttgart	32	17				
Hamm	13					
Hannover	26	24				Hannover
Salzgitter	18					
Bülstringen	19					
Aschaffenburg	39	20				
Essen	22					
Hanau	23					
Braunschweig	44	19				
Gernsheim	29	35				
Lünen	27					
Minden	42	22				Bielefeld
Trier	33	33				
Bonn	59	8				
Worms	30					
Nürnberg	63	5				Nürnberg
Kehlheim	50	35				
Weil am Rhein	56	31				
Deggendorf	69	34				
Riesa	81	25				Dresden
Herne		15				
Halle		27				
Aken		30				
Bamberg						

## 2.4 Auswahl der Standorte

Zur Umsetzung des Kriterienkatalogs in ein Auswahlverfahren wurden in einem ersten Schritt die beiden Kriterien „Rang Umschlag Binnenschiff“ und „Rang Umschlag Container“ summiert. Unabhängig von der jeweils absoluten Höhe der Umschlagswerte wird hiermit die relative Bedeutung der Häfen in den beiden Marktsegmenten abgebildet und über die Summenbildung gleichrangig gewichtet. Häfen ohne Containerumschlag wurde hierbei in diesem Segment der Rangplatz 37 zugewiesen. Die aus den Rangsummen resultierenden Rangplätze<sup>8</sup> bestimmen die Aufnahme der Häfen in die Gruppe der detailliert zu untersuchenden Häfen. Als Zielwert wurde hierbei zunächst von 25 Hafenstandorten ausgegangen.

**Tabelle 13: Ergebnisse des Auswahlverfahrens**

	Rang- summe	Rang insgesamt	Name	Rang- summe	Rang insgesamt
Duisburg	2	1	Krefeld	37	14
Köln	6	2	Kehl	38	15
Neuss - Düsseldorf	6	3	Dörpen	42	16
Mannheim - Ludwigshafen	8	4	Heilbronn	43	17
Berlin	20	5	Gelsenkirchen	43	18
Mainz	24	6	Koblenz	43	19
Dortmund	24	7	Emmerich	44	20
Regensburg	28	8	Magdeburg	48	21
Andernach	30	9	Saarlouis-Dillingen	49	22
Frankfurt	31	10	Stuttgart	49	23
Karlsruhe	34	11	Hamm	50	24
Wörth	35	12	Hannover	50	25
Germersheim	36	13			

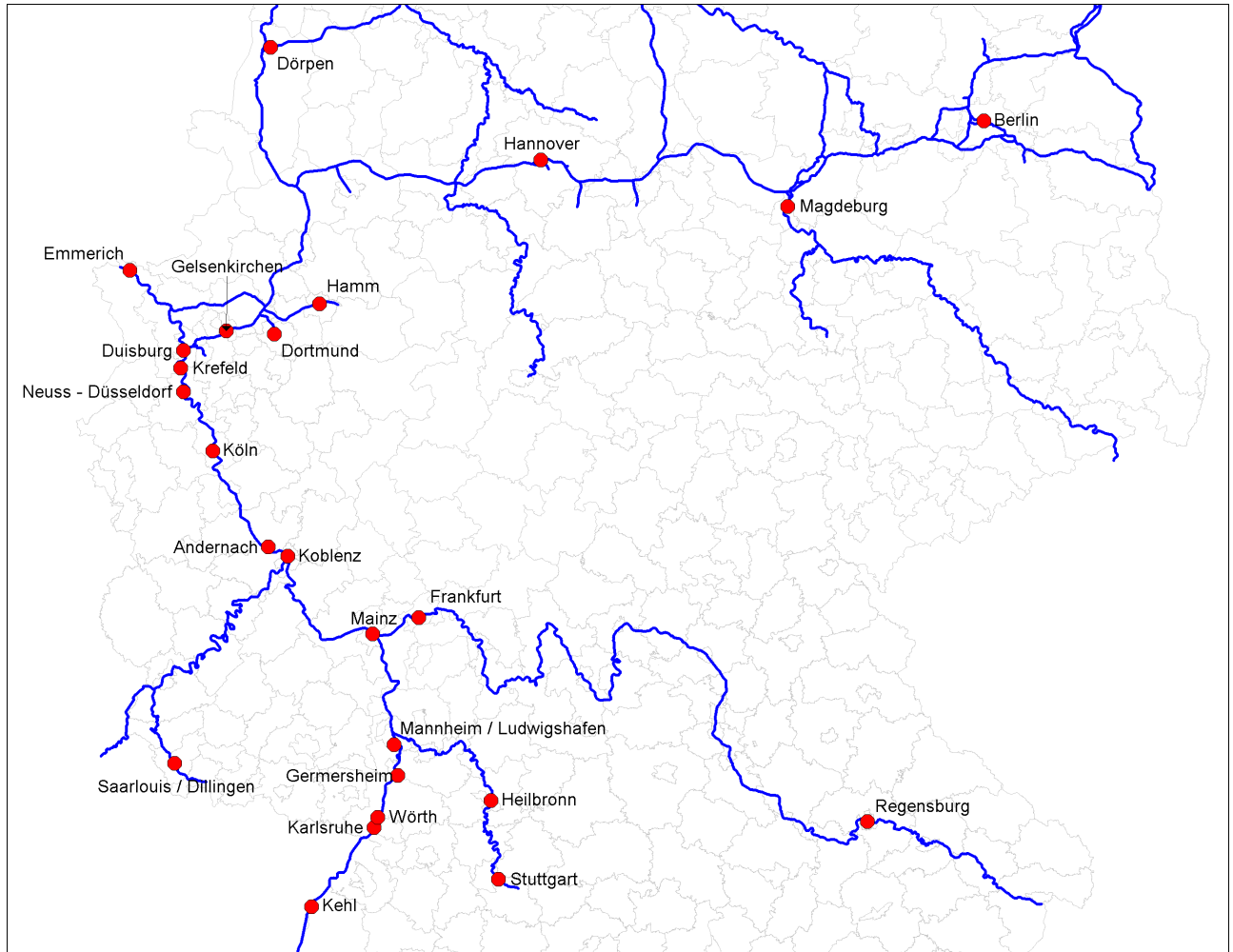
Bezogen auf die einzelnen Auswahlkriterien ergeben sich für dieses Kollektiv die folgenden „Zielerreichungsgrade“:

- Umschlag Binnenschiff: TOP 15 komplett
- Umschlag Container: TOP 10 komplett mit Ausnahme von Nürnberg
- DB Masterplan: komplett mit Ausnahme von Nürnberg
- Eurogate Hinterland Partner: 2 von 4 erfasst
- Albatros Terminals: 5 von 8 erfasst
- Verdichtungsräume: 9 von 12 erfasst

<sup>8</sup> Bei gleicher Rangsumme bestimmt die Höhe des Binnenschiffumschlags den Rangplatz.

Die regionale Verteilung der Häfen veranschaulicht die folgende Abbildung.

**Abbildung 10: Auswahlstandorte für die weitere Untersuchung - Variante 1**

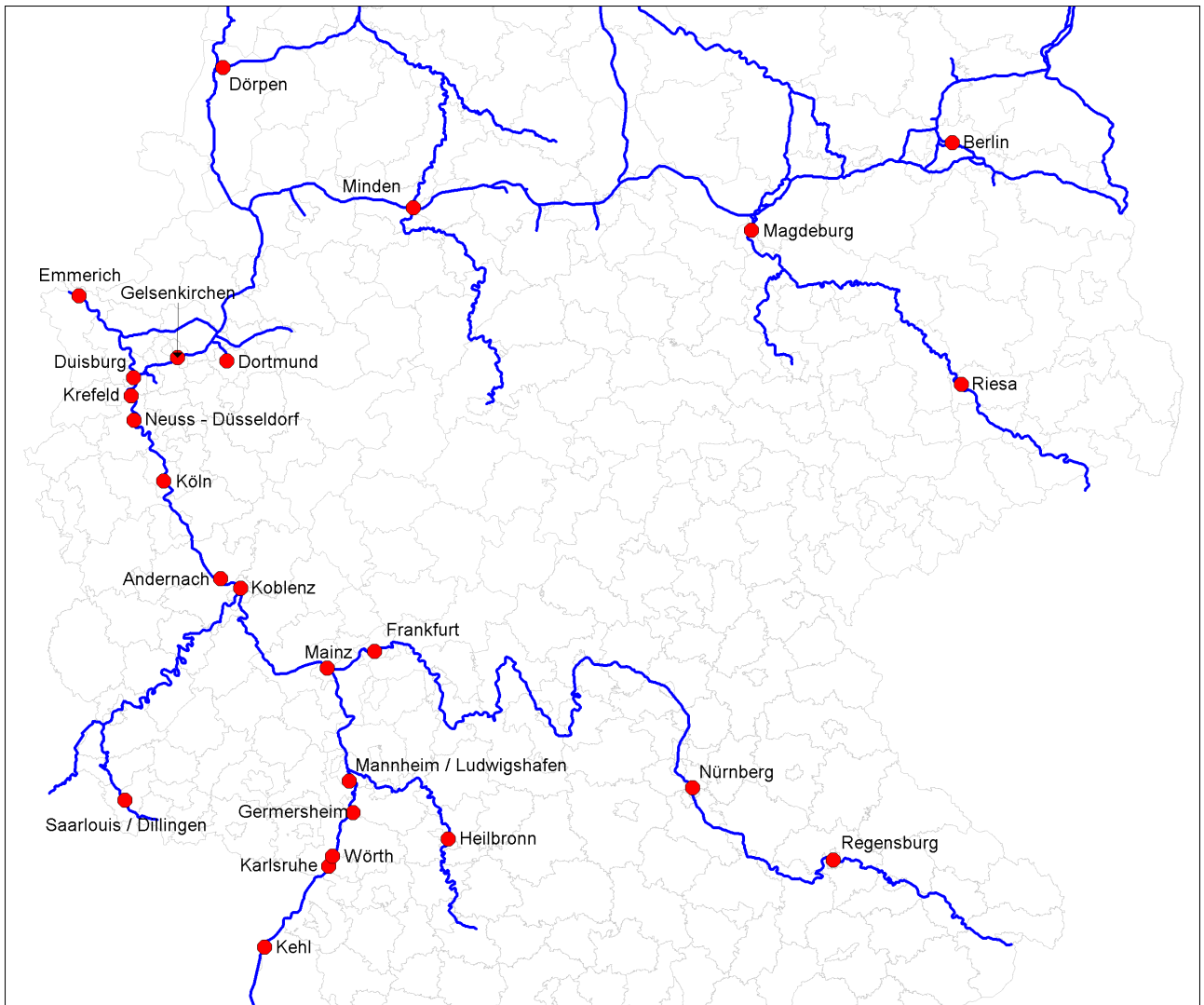


Die nach dem reinen Rangsummenverfahren gebildete Gruppe zu untersuchender Binnenhafenstandorte weist erwartungsgemäß hinsichtlich der „großen“ Häfen einen sehr hohen Zielerreichungsgrad auf. Bezogen auf die qualitativen Kriterien und insbesondere die Verdichtungsräume bestehen hingegen noch Erfassungslücken. Um hier eine Verbesserung zu erzielen, werden Häfen ab dem Rangplatz 26, die zwei oder mehr der qualitativen Kriterien erfüllen, zusätzlich in die Auswahl aufgenommen. Verdrängt werden hierdurch die letztplatzierten Häfen der ursprünglichen Auswahlliste. Im Ergebnis dieses Vorgehens „verdrängen“ die neu aufgenommenen Häfen Minden, Nürnberg und Riesa die in Variante 1 berücksichtigten Häfen Hannover, Hamm und Stuttgart. Diese Auswahlvariante 2 erreicht die folgenden Zielerreichungsgrade:

- Umschlag Binnenschiff: TOP 15 komplett mit Ausnahme von Hamm (13)
- Umschlag Container: TOP 10 komplett

- DB Masterplan: komplett
- Eurogate Hinterland Partner: 3 von 4 erfasst
- Albatros Terminals: 7 von 8 erfasst
- Verdichtungsräume: 11 von 12 erfasst

**Abbildung 11: Auswahlstandorte für die weitere Untersuchung - Variante 2**

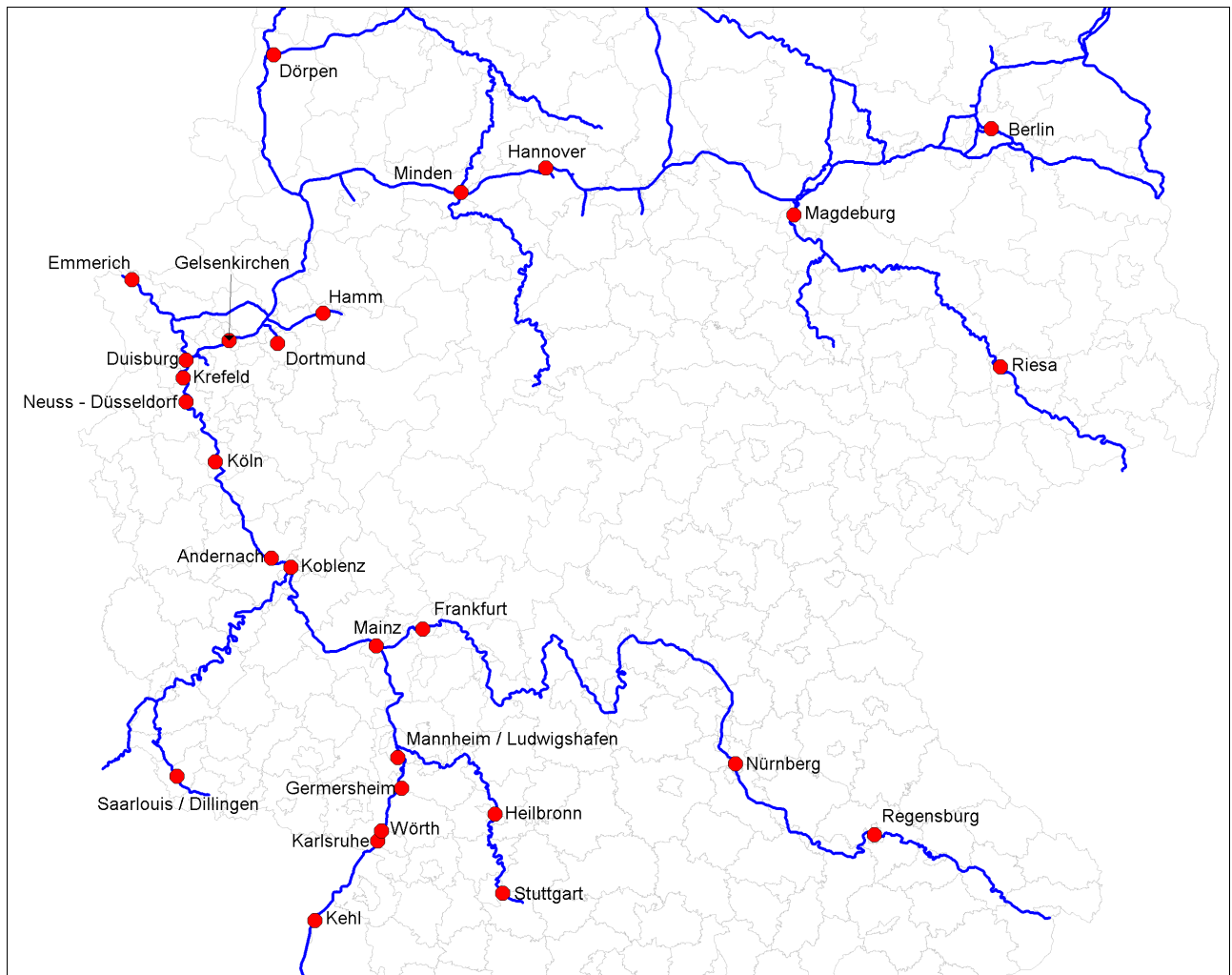


Insbesondere bei den qualitativen Kriterien werden mit dem Auswahlkollektiv der Variante 2 höhere Zielerreichungsgrade erreicht. Der zuvor durch den Hafen Hannover erfasste gleichnamige Verdichtungsraum bleibt nunmehr allerdings unberücksichtigt. Darüber hinaus wird der nach dem Binnenschiffumschlag zu den TOP 15 zählende Hafen Hamm (Rangplatz 13) verdrängt.

Um diese Effekte zu vermeiden, werden in einer dritten Auswahlvariante durch die drei neu aufzunehmenden Häfen keine anderen Standorte verdrängt, sondern die Gesamtzahl der zu untersuchen-

den Binnenhäfen von 25 auf 28 erhöht. Hierdurch werden die TOP 15 bzw. TOP 10 des Binnenschiffs- bzw. Containerumschlags, die DB-Masterplan-Häfen sowie die relevanten „nassen“ Verdichtungsräume vollständig erfasst. Auch bei den Kriterien Eurogate Partner (3 von 4) und Albatros Terminals (7 von 8) ergeben sich hohe Zielerreichungsgrade.

**Abbildung 12: Auswahlstandorte für die weitere Untersuchung - Variante 3**



Zusätzlich zu den ausgewählten Standorten wurde nach Durchführung der Status quo-Analyse der **Standort Braunschweig** aufgrund seiner Bedeutung im Hinterlandnetzwerk der deutschen Seehäfen als im Rahmen dieser Studie zu untersuchender Standort ausgewählt. Bereits jetzt spielt Braunschweig eine Rolle in den Planungen der Seehäfen bezüglich einer Auslagerung zusätzlicher Funktionen. Da dieser Aspekt einer der zentralen Punkte dieser Untersuchung ist, wird Braunschweig nachträglich aufgenommen. Folgende 30 Häfen (sofern Neuss und Düsseldorf als einzelne Häfen gezählt werden, sonst 29) sind demnach Bestandteil der Untersuchung zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenhäfen:

- am Rhein: Emmerich, Duisburg, Krefeld, Neuss-Düsseldorf, Köln, Andernach, Koblenz, Mainz, Mannheim, Ludwigshafen, Germersheim, Wörth, Karlsruhe und Kehl
- an der Donau: Nürnberg und Regensburg
- am Neckar: Heilbronn und Stuttgart
- am Main: Frankfurt
- an der Elbe: Magdeburg und Riesa
- an der Saar: Saarlouis-Dillingen
- am Rhein-Herne-Kanal: Gelsenkirchen
- am Datteln-Hamm-Kanal: Hamm
- am Dortmund-Ems-Kanal: Dortmund
- am Mittellandkanal: Minden, Hannover und Braunschweig
- am Küstenkanal: Dörpen
- an verschiedenen Berliner Kanälen: Berlin



### 3 METHODIK DER INTEGRIERTEN POTENZIALANALYSE

Die Prognose des Güterverkehrs an den ausgewählten Hafenstandorten berücksichtigt die nachfrage- und angebotsseitigen Potenziale des Güterumschlags und verknüpft beide zu einer Gesamtpotenzialbetrachtung. Die Nachfragepotenzialanalyse leitet dabei die Entwicklungsperspektiven des wasser- und schienenseitigen Umschlags ab, die sich aus der übergeordneten Verkehrsentwicklung in Deutschland ergeben.

Hierbei werden zunächst keine regionalen bzw. angebotsseitigen Besonderheiten wie etwa standortbezogene Engpässe oder Sonderpotenziale berücksichtigt. Diese werden durch die angebotsseitige Perspektive erfasst. Durch diese angebotsseitige Betrachtung werden Aspekte wie die modale Struktur des Verkehrs im Hinterland der Binnenhäfen (hier insbesondere die entsprechenden Vorgaben der Seehäfen), die regionale Struktur des Hinterlandverkehrs, standortrelevante wirtschaftliche Entwicklungen der Hafenstandorte und –regionen, die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Hafenin- und suprastrukturen, die Leistungsfähigkeit der jeweiligen infrastrukturellen Anbindungen und das Vernetzungspotenzial zwischen den betrachteten Binnenhäfen und relevanten Seehäfen in die Prognose einbezogen. Abschließend wird das Hub-Potenzial der Standorte ergänzt.

Aus der Verknüpfung der nachfrage- und angebotsseitigen Betrachtung resultiert eine belastbare Prognose der wasser- und bahnseitigen Güterverkehre je Hafenstandort.

#### 3.1 Nachfragepotenzialprognose

##### 3.1.1 Aktualisierung der Verkehrsprognose 2025

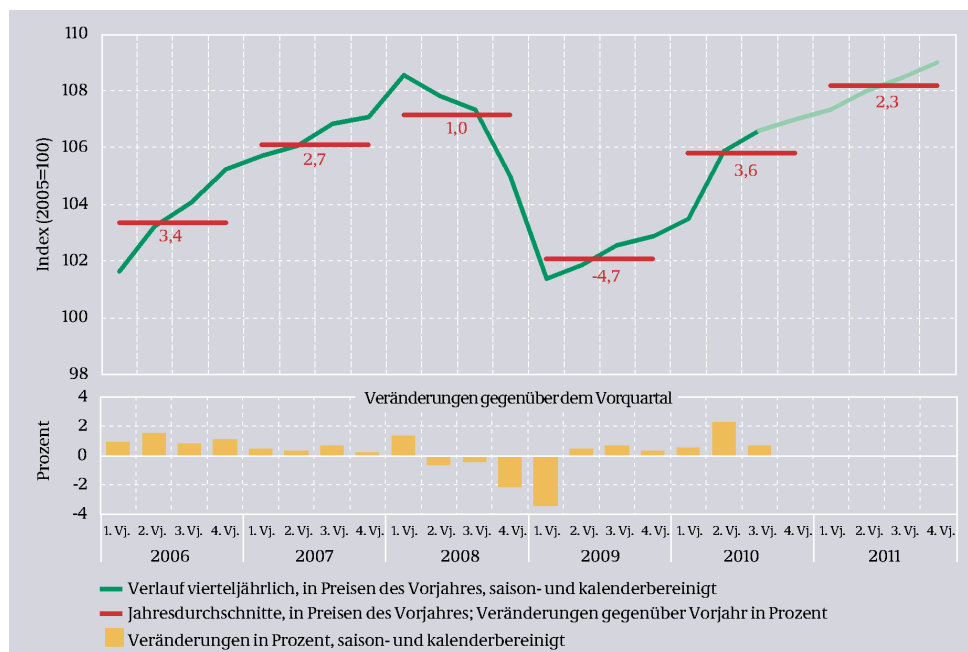
Die zu erstellende aktualisierte Nachfrageprognose 2025 basiert auf den Ergebnissen der im Auftrag des BMVBS erstellten Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025 [PDVV 2025]<sup>9</sup>. Da die Auswirkungen der jüngsten Finanz- und Weltwirtschaftskrise in dieser Studie noch nicht berücksichtigt sind, werden die dort prognostizierten Trends anhand aktueller Daten überprüft und, soweit erforderlich, angepasst.

Betrachtet man die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland, so wird der als Folge der weltweiten Finanzkrise eingetretene schockartige konjunkturelle Einbruch im Winterhalbjahr 2008/2009 deutlich schneller als zunächst erwartet überwunden. Bereits im Jahr 2010 wurde mit einem Zuwachs des Bruttoinlandsproduktes um 3,6% ein Großteil des zuvor eingetretenen Rückgangs (minus 4,7% im Jahresdurchschnitt 2009) kompensiert. Die mit Stand Januar 2011 von der Bundesregierung abgegebene Jahresprojektion 2011 weist eine preisbereinigte Zuwachsrate von 2,3% aus. Im aktuellen Frühjahrgutachten der führenden Wirtschaftsforschungsinstitute wird diese Prognose für 2011 auf 2,8% angehoben. Für 2012 wird ein weiterer Zuwachs des realen Bruttoinlandsproduktes um 2% erwartet. Bis zum Ende des ersten Halbjahres 2011 wird somit aller Voraussicht nach das im ersten Vierteljahr 2008 erzielte Niveau des BIP wieder erreicht und im weiteren Verlauf des Jahres überschritten.

---

<sup>9</sup> Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH und Intraplan Consult GmbH, Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, FE-Vorhaben im Auftrag des BMVBS, Schlussbericht, München/Freiburg, November 2007

Abbildung 13: Entwicklung des preisbereinigten Bruttoinlandprodukts in Deutschland



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Jahreswirtschaftsbericht 2011:  
Deutschland im Aufschwung – den Wohlstand von morgen sichern, Berlin, Januar 2011, S. 56

Stellt man die Aufkommen des Güterverkehrs per Binnenschiff in Deutschland für das Jahr 2004 (Basisjahr der PDVV 2025) sowie den Zeitraum 2007 (Jahr vor der Wirtschaftskrise) bis 2010 nach Güterabteilungen gegenüber, so zeigt sich das folgende Bild:

**Tabelle 14: Güterverkehr per Binnenschiff in Deutschland nach Güterabteilungen (Mio. t)**

Güterabteilung	2004	2007	2008	2009	2010*
0 Landwirtschaftliche Erzeugnisse	8.829	10.471	10.157	11.087	11.957
1 Nahrungs- und Futtermittel	15.881	15.249	15.605	13.873	13.918
2 Feste mineralische Brennstoffe	34.109	36.310	34.621	28.697	36.261
3 Rohöl, Mineralöl, Gase	38.617	35.493	37.221	33.915	34.433
4 Erze und Metallabfälle	38.157	37.874	37.003	25.651	36.285
5 Eisen, Stahl, NE – Metalle	12.950	15.860	14.489	8.757	10.204
6 Steine und Erden, Baustoffe	45.423	51.278	51.786	43.183	43.210
7 Düngemittel	6.427	5.731	5.745	4.200	5.469
8 Chemische Erzeugnisse	19.129	21.916	21.178	18.025	21.275
9 Sonstige Halb- und Fertigwaren	16.338	18.792	17.869	16.480	19.191
Insgesamt	235.861	248.974	245.674	203.868	232.203
* Jahresmenge hochgerechnet aus den Ergebnissen der Monate Januar bis November					
Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, Wiesbaden, versch. Jahrgänge					

Bei den sechs Güterabteilungen, die im Zeitraum 2004 bis 2007 einen positiven Wachstumstrend aufwiesen, ist die Entwicklung seit dem Jahr 2007 teils deutlich unterschiedlich:

- Das Aufkommen landwirtschaftlicher Erzeugnisse folgt mit einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 4,5% weitgehend dem positiven Wachstumstrend der Vorjahre.
- Nach einem moderaten Zuwachs im Zeitraum 2004 bis 2007 (2,1% pro Jahr) folgt bei den Kohletransporten ein deutlicher Rückgang um knapp 21% (2009 gegenüber 2007), der im Jahr 2010 allerdings wieder nahezu vollständig kompensiert wurde.
- Binnenschifftransporte von Eisen und Stahl wuchsen im Zeitraum 2004 bis 2007 um jahresdurchschnittlich 7%. Nach dieser deutlich positiven Entwicklung folgt im Zeitraum 2007 bis 2009 ein massiver Einbruch um insgesamt 45%. Mit der Trendumkehr im Jahr 2010 wurden etwa 20% dieses Rückgangs kompensiert.
- Beim Aufkommen von Steine und Erden folgt nach einem Wachstum von jährlich 4,1% im Zeitraum 2004 bis 2007 bis zum Jahr 2009 ein Rückgang um insgesamt 16%. Im Jahr 2010 ist hier noch keine Erholung feststellbar, das Aufkommen verharrt auf dem Vorjahresniveau.
- Bei chemischen Erzeugnissen ist nach einem deutlichen Zuwachs um durchschnittlich 4,6% pro Jahr im Zeitraum 2004 - 2007 bis zum Jahr 2009 ein Rückgang um 18% festzustellen. Bereits im Folgejahr 2010 wurde diese „Wachstumsdelle“ nahezu vollständig kompensiert.
- Auch bei den sonstigen Halb- und Fertigwaren ist im Zeitraum 2004 bis 2007 mit durchschnittlich 4,8% pro Jahr ein starkes Wachstum zu verzeichnen. Der Rückgang um 12% im Zeitraum 2007 bis 2009 wurde im Jahr 2010 mit einem Anstieg um 16% mehr als ausgeglichen.

Die verbleibenden vier Güterabteilungen mit stagnierendem bzw. negativem Trend im Zeitraum 2004 bis 2007 weisen in der jüngsten Vergangenheit unterschiedliche Entwicklungen auf:

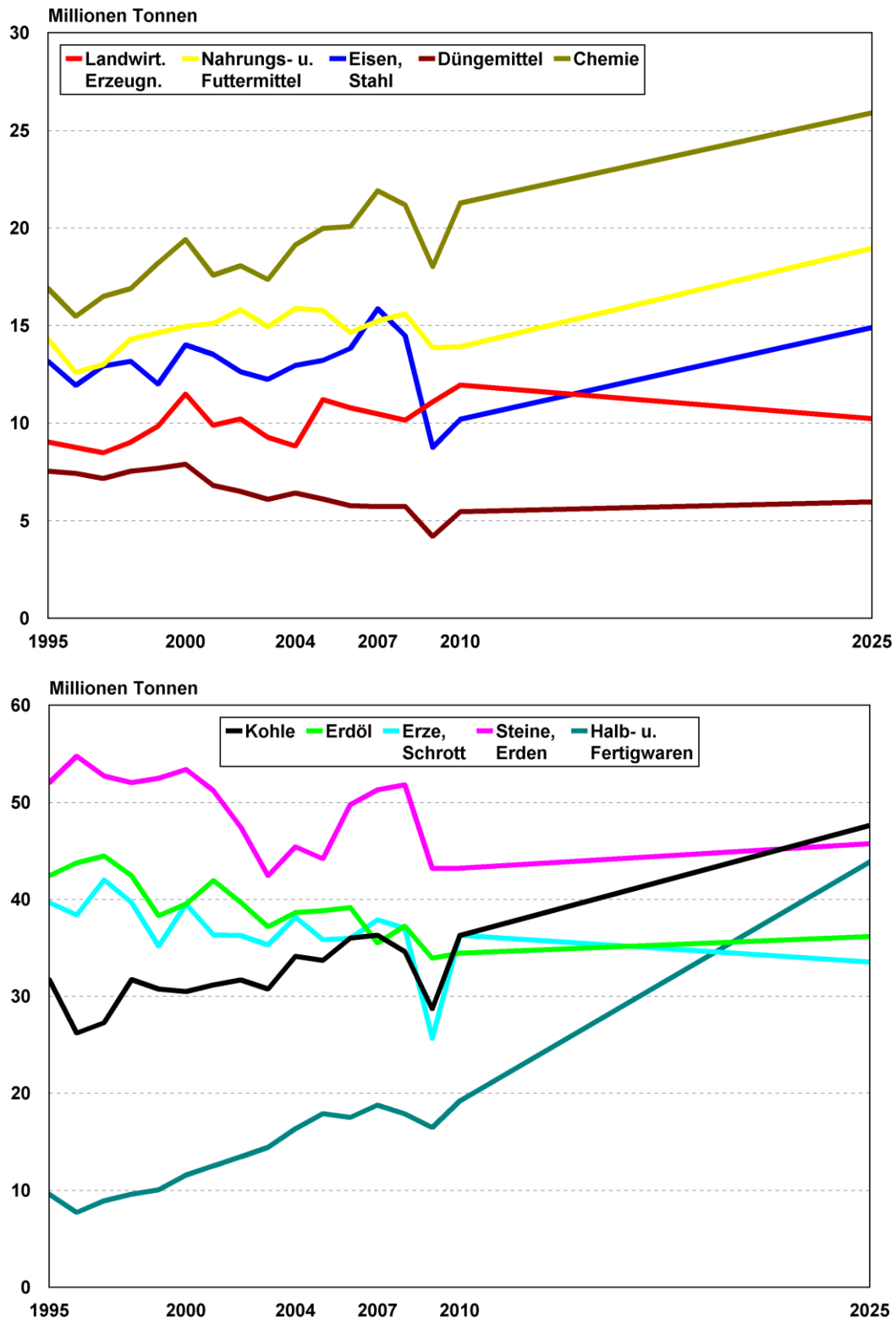
- Bei Nahrungs- und Futtermitteln folgt einem Rückgang um jahresdurchschnittlich 2,1% im Zeitraum 2004 bis 2007 bis zum Jahr 2009 eine weitere Abnahme um insgesamt 9%. Im Jahr 2010 ist hier mit einem Zuwachs um 0,3% noch keine durchgreifende Trendumkehr erkennbar.
- Die Mineralöltransporte der Binnenschifffahrt sind im Zeitraum 2004 bis 2007 um jahresdurchschnittlich 2,8% zurückgegangen. Dieser negative Trend setzt sich bei deutlichen Fluktuationen auch in den Folgejahren fort. Das Aufkommen in 2010 liegt um 3% unter demjenigen des Jahres 2007 und um knapp 11% unter demjenigen des Jahres 2004.
- Nach einer weitgehenden Stagnation im Vergleich 2007 zu 2004 ist beim Aufkommen an Erzen und Metallabfällen im Jahr 2009 mit minus 31% gegenüber 2007 ein erheblicher Einbruch zu verzeichnen. Im Jahr 2010 erfolgt dann allerdings ein deutlicher Wiederanstieg; das Aufkommen liegt lediglich um 4% unter demjenigen des Jahres 2007.
- Ähnlich wie beim Mineralöl setzt sich auch bei den Düngemitteltransporten der bereits im Zeitraum 2004 bis 2007 feststellbare negative Trend in den Folgejahren fort. Nach dem deutlichen Einbruch um 27% im Jahresvergleich 2009/2008 ist allerdings in 2010 ein Wiederanstieg auf 95% des Jahresaufkommens 2007 feststellbar.

Einen Überblick über die längerfristige Vergangenheitsentwicklung seit dem Jahr 1995 sowie die in der PDVV 2025 prognostizierte Zukunftsentwicklung des Aufkommens der Binnenschifffahrt in Deutschland nach Güterabteilungen geben die beiden folgenden Abbildungen.

Unabhängig von den krisenbedingten Einbrüchen in der jüngsten Vergangenheit ergeben sich gemäß PDVV 2025 zukünftig für die Güterabteilungen Nahrungs- und Futtermittel, feste mineralische Brennstoffe, chemische Erzeugnisse und – deutlich ausgeprägt – sonstige Halb- und Fertigwaren positive Entwicklungstrends. Jeweils bezogen auf das bisher erreichte Höchstaufkommen liegen die prognostizierten Zuwächse bis zum Jahr 2025 bei insgesamt 19% (Nahrungs- und Futtermittel), 31% (Kohle), 18% (Chemie) sowie 128% (sonstige Halb- und Fertigwaren).

Bei allen anderen Güterabteilungen werden nach den Ergebnissen der PDVV 2025 die Aufkommenswerte der Binnenschifffahrt im Jahr 2025 unter ihren bisherigem Höchstaufkommen liegen. Die Rückgänge belaufen sich auf 14% (Landwirtschaftliche Erzeugnisse), 15% (Mineralöl und Erze/Schrott), 6% (Eisen und Stahl), 12% (Steine und Erden) sowie 21% (Düngemittel).

Abbildung 14: Güterverkehr der Binnenschifffahrt in Deutschland nach Güterabteilungen im Zeitraum 1995 bis 2010 sowie Prognoseergebnisse der PDVV 2025



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, Wiesbaden, versch. Jahrgänge, PDVV 2025, eigene Berechnungen

Das Aufkommen des Güterverkehrs per Eisenbahn in Deutschland im Jahr 2004 (Basisjahr der PDVV 2025) sowie dessen Entwicklung im Zeitraum 2007 (Jahr vor der Wirtschaftskrise) bis 2010 nach Güterabteilungen zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 15: Güterverkehr der Eisenbahn in Deutschland nach Güterabteilungen (Mio. t)

Güterabteilung	2004	2007	2008	2009	2010
0 Landwirtschaftliche Erzeugnisse	6.516	12.135	10.073	8.853	8.571
1 Nahrungs- und Futtermittel	2.641	3.505	3.511	3.199	2.768
2 Feste mineralische Brennstoffe	53.040	51.355	49.618	40.682	45.939
3 Rohöl, Mineralöl, Gase	32.410	34.790	38.052	38.912	39.114
4 Erze und Metallabfälle	29.873	31.201	36.130	26.311	31.942
5 Eisen, Stahl, NE - Metalle	55.887	61.453	64.515	43.329	60.408
6 Steine und Erden, Baustoffe	37.019	40.959	41.912	41.412	42.671
7 Düngemittel	7.590	7.875	7.292	5.186	6.887
8 Chemische Erzeugnisse	25.694	26.761	26.500	25.033	26.597
9 Sonstige Halb- und Fertigwaren	59.591	91.082	93.697	79.172	90.817
Insgesamt	310.261	361.116	371.298	312.087	355.714
Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, Wiesbaden, versch. Jahrgänge					

Mit Ausnahme der festen mineralischen Brennstoffe ist das Aufkommen im Eisenbahnverkehr demnach im Zeitraum 2004 bis 2007 bei allen Güterabteilungen gestiegen. Den stärksten Zuwachs verzeichnet hierbei mit insgesamt 23% die Abteilung Landwirtschaftliche Erzeugnisse, gefolgt von sonstigen Halb- und Fertigwaren (plus 15%) sowie Nahrungs- und Futtermitteln (10%). Seit dem Jahr 2007 sind gutartspezifisch die folgenden Verläufe festzustellen:

- Das Aufkommen der Abteilungen Landwirtschaftliche Erzeugnisse sowie Nahrungs- und Futtermittel ist seit dem Jahr 2007 nahezu kontinuierlich um insgesamt 29% bzw. 21% deutlich gesunken. Die Aufkommenswerte des Jahres 2004 werden aber dennoch im Jahr 2010 um knapp 32% bzw. 5% übertroffen.
- Bei den festen mineralischen Brennstoffen setzt sich der negative Trend in der jüngsten Vergangenheit fort. Der starke Einbruch in 2009 (gegenüber 2007 minus 21%) wird allerdings in 2010 teilweise (plus 13%) wieder kompensiert.
- Die Mineralöltransporte der Eisenbahn verzeichnen in den Jahren 2008/2009 keinen krisenbedingten Rückgang; dies gilt analog auch für Steine und Erden.
- Sowohl bei Erzen/Schrott als auch bei Eisen und Stahl sowie Düngemitteln sind im Jahr 2009 gegenüber dem Vorjahr drastische Aufkommensverluste der Bahn festzustellen (minus 27%, minus 33% sowie minus 29%). Diesen Verlusten folgte im Jahr 2010 ein Wiederanstieg um 21% (Erze/Schrott), 39% (Eisen und Stahl) sowie 33% (Düngemittel).

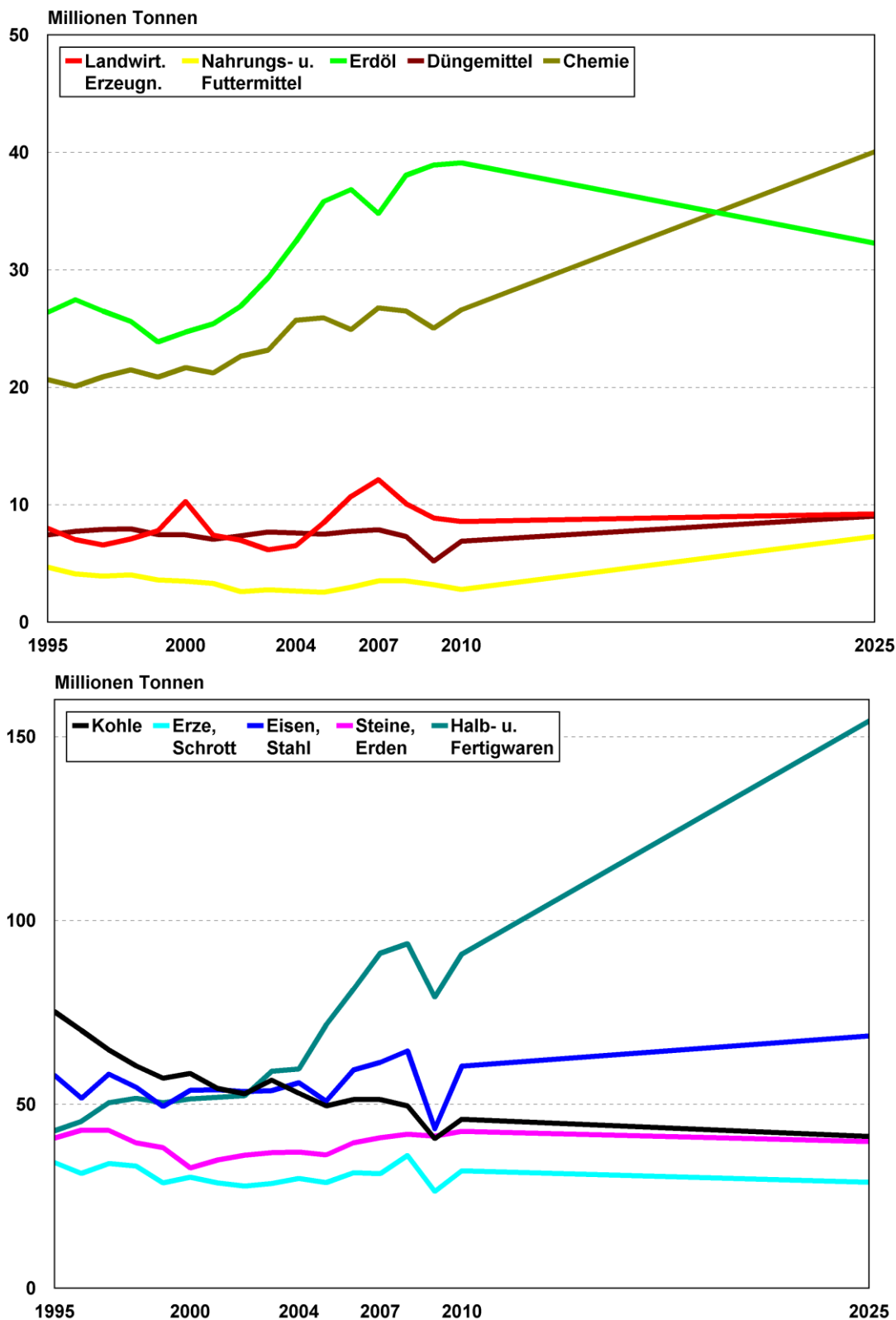
- Bei chemischen Erzeugnissen und sonstigen Halb- und Fertigwaren sind die Aufkommensverluste in 2009 gegenüber dem Vorjahr mit 6% bzw. 16% weniger ausgeprägt. Darüber hinaus werden mit den Aufkommen im Jahr 2010 die Werte des Jahres 2007 jeweils nur knapp verfehlt.

Auch für das Aufkommen der Eisenbahn geben die beiden folgenden Abbildungen einen Überblick über die längerfristige Vergangenheitsentwicklung seit dem Jahr 1995 sowie die in der PDVV 2025 prognostizierte Zukunftsentwicklung.

Wiederum jeweils im Vergleich des Prognosewertes 2025 mit dem bisherigen Höchststand ergeben sich positive Entwicklungstendenzen bei den Güterabteilungen Nahrungs- und Futtermittel (+ 56%), Eisen und Stahl (+ 6%), Düngemittel (+ 15%), Chemische Erzeugnisse (+50%) sowie Sonstige Halb- und Fertigwaren (+ 65%).

Für die übrigen fünf Güterabteilungen werden hingegen im Vergleich zum bisherigen Höchstaufkommen bis zum Jahr 2025 Aufkommensverluste in Höhe von 24% (Landwirtschaftliche Erzeugnisse), 45% (Kohle), 18% (Mineralöl), 20% (Erze/Schrott) sowie 6% (Steine und Erden) prognostiziert.

Abbildung 15: Güterverkehr der Eisenbahn in Deutschland nach Güterabteilungen im Zeitraum 1995 bis 2010 sowie Prognoseergebnisse der PDVV 2025

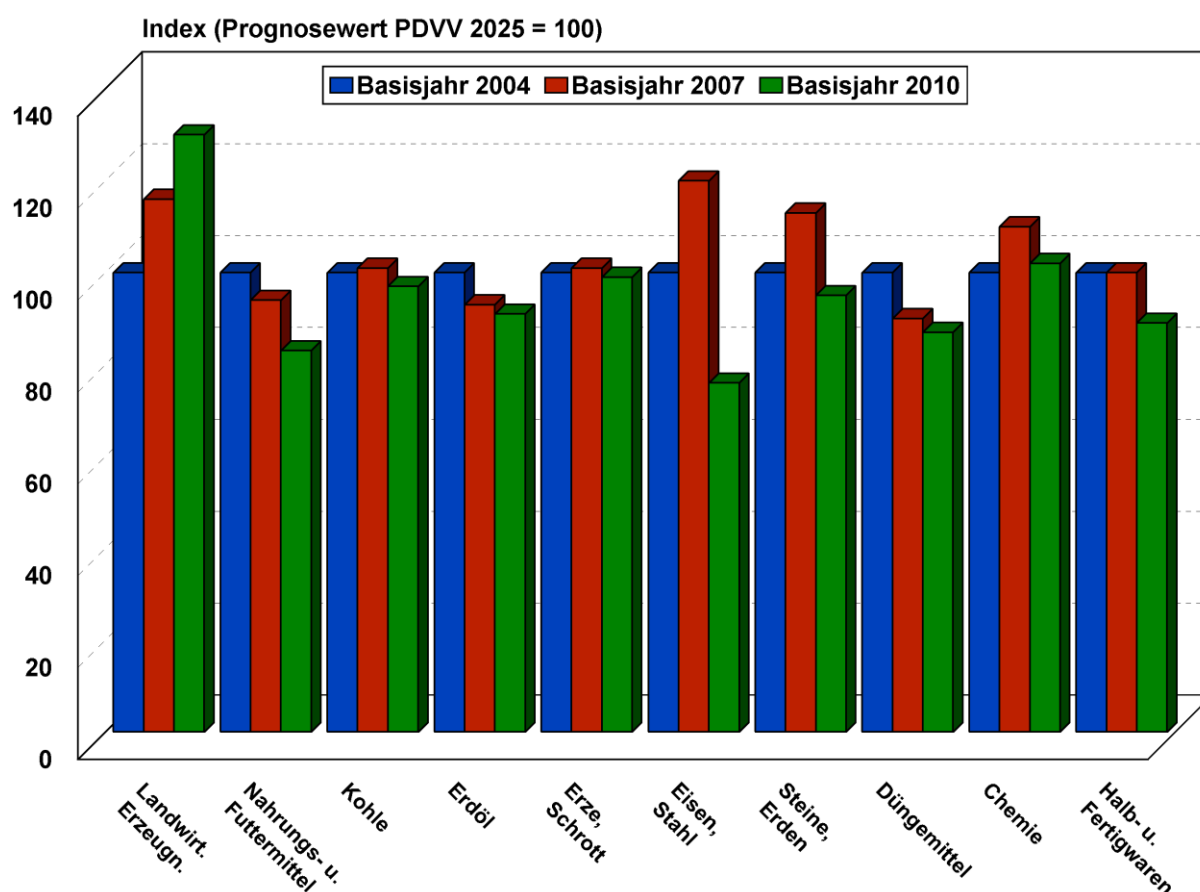


Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, Wiesbaden, versch. Jahrgänge, PDVV 2025, eigene Berechnungen



In der Gesamtschau der dynamischen wirtschaftlichen Erholung nach dem krisenhaften Einbruch im Winterhalbjahr 2008/2009 sowie der auch im Transportaufkommen von Binnenschiff und Bahn bereits im Jahr 2010 bei einer Reihe von Güterabteilungen deutlich erkennbaren Trendumkehr mit teilweiser bzw. vollständiger Kompensation der zuvor eingetretenen Verluste halten wir die in der PDVV 2025 prognostizierten Entwicklungstrends grundsätzlich nach wie vor für plausibel. Es ist allerdings denkbar, dass eine zeitliche Verzögerung eintritt, die prognostizierten Werte 2025 also erst 2027-2030 eintreten. Im Rahmen einer Aktualisierung dieser Prognose stellt sich allerdings die Frage, ob die dort prognostizierten jährlichen Zuwachsraten unverändert auf das Jahr 2004 oder aber auf das Jahr 2007 (letztes Jahr vor der Weltwirtschaftskrise) bzw. alternativ auf das aktuellst mögliche Jahr 2010 bezogen werden sollten. In einem ersten Schritt wird hierzu geprüft, in welchem Ausmaß eine Aktualisierung des Basisjahres (von 2004 auf 2007 bzw. 2010) Auswirkungen auf die Prognoseergebnisse hat. Die folgende Abbildung zeigt die Ergebnisse zunächst für die Binnenschifffahrt.

Abbildung 16: Alternative Prognosewerte des Güterverkehrs der Binnenschifffahrt in Deutschland nach Güterabteilungen für das Jahr 2025

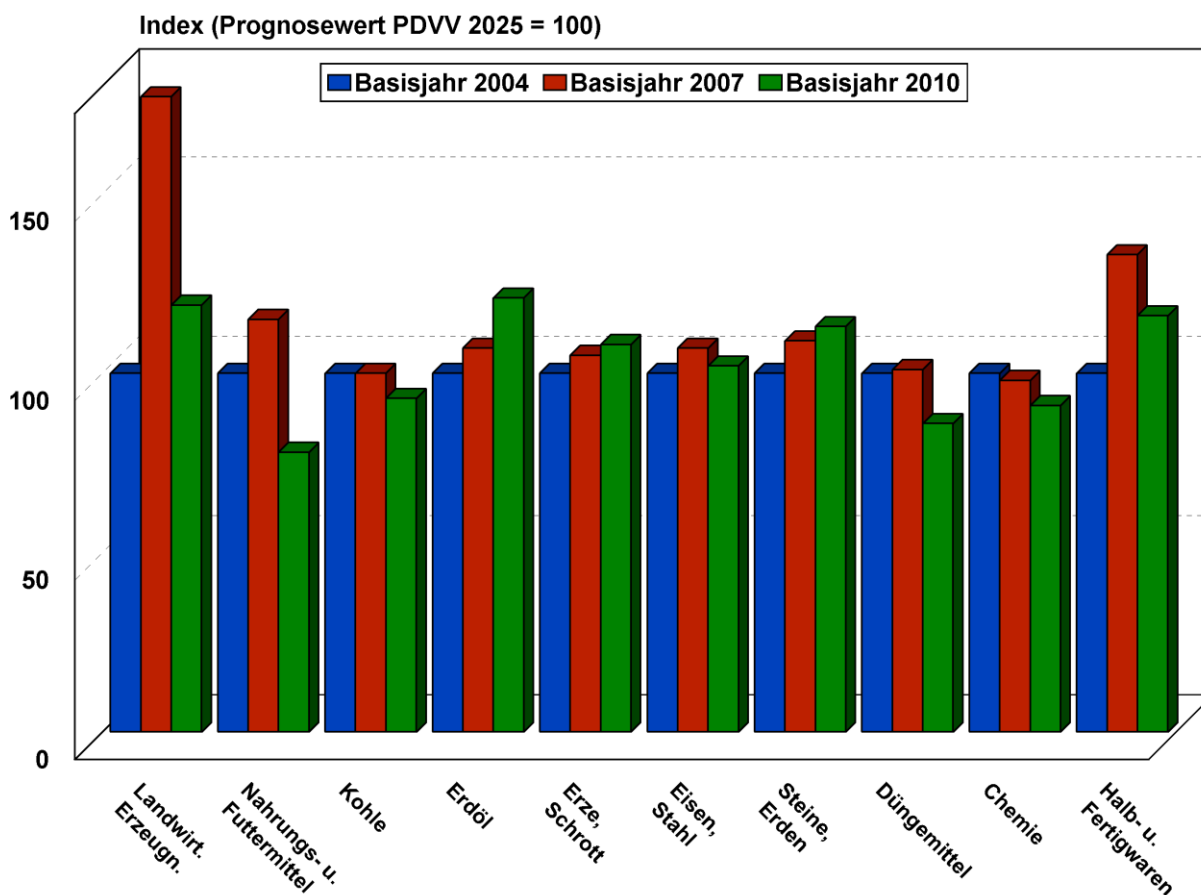


Quelle: PDVV 2025; Eigene Berechnungen

Die größte Bandbreite der je nach Basisjahr alternativen Prognosewerte ergibt sich für die Abteilungen Eisen und Stahl (58,6%), Landwirtschaftliche Erzeugnisse (knapp 30%) sowie Nahrungs- und Futtermittel (20%). Abweichungen zwischen Minimal- und Maximalwert von weniger als 5% weisen hingegen die Abteilungen „Feste mineralische Brennstoffe“ sowie „Erze und Metallabfälle“ auf.

Betrachtet man die je nach Basisjahr alternativen Prognosewerte 2025 für den Güterverkehr der Eisenbahn, so ergeben sich Abweichungen von mehr als 20% zwischen Minimal- und Maximalwert bei den Abteilungen Landwirtschaftliche Erzeugnisse (77%), Nahrungs- und Futtermittel (46%), Sonstige Halb- und Fertigwaren (33%) sowie Mineralöl (21%).

Abbildung 17: Alternative Prognosewerte des Güterverkehrs der Eisenbahn in Deutschland nach Güterabteilungen für das Jahr 2025



Quelle: PDVV 2025; Eigene Berechnungen

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse wurde im Rahmen eines pragmatischen Ansatzes – eine grundsätzliche Revision der PDVV 2025 ist im Rahmen dieser Studie nicht leistbar und aufgrund der aktuell vom BMVBS ausgeschriebenen neuen Prognosearbeiten auch nicht sinnvoll – für die Aktualisierung der Prognosewerte sowohl der Binnenschifffahrt als auch der Bahn je Güterabteilung wie folgt vorgegangen:

1. Verändert eine Aktualisierung des Basisjahres die ursprünglichen Prognosewerte um nicht mehr als 5%, so wird die Wachstumsrate der PDVV 2025 unverändert übernommen.
2. Bei Abweichungen von mehr als 5% wird aus der Bandbreite der Prognosewerte jeweils der mittlere Wert für die aktualisierte Wachstumsrate zugrunde gelegt.

Im Ergebnis dieses pragmatischen Ansatzes werden die Prognosewerte der Binnenschifffahrt für die Güterabteilungen Kohle, Erze, Stahl, Steine / Erden, Chemie und Sonstige Halb-/Fertigwaren kreis-scharf aus der PDVV 2025 übernommen. Diejenigen der Güterabteilungen Landwirtschaftliche Er-

zeugnisse, Nahrungs- und Futtermittel, Mineralöl und Düngemittel resultieren aus einer Anwendung der in der PDVV 2025 prognostizierten durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate auf die kreisgenauen Mengen des Basisjahres 2007. Die Neuberechnung der Prognosewerte erfolgt hierbei für alle in der Matrix der PDVV 2025 enthaltenen Werte.

In der Summe der den ausgewählten Hafenstandorten zugehörigen Kreise bzw. kreisfreien Städte ergibt sich aus diesen Prognose- bzw. Aktualisierungsansätzen ein Anstieg des Gesamtaufkommens der Binnenschifffahrt von knapp 164 Mio. t im Jahr 2004 auf gut 188 Mio. t im Prognosejahr 2025. Dies entspricht einem Zuwachs von insgesamt 15% bzw. 0,7% pro Jahr.

Je nach Gutart sind hierbei die Entwicklungsaussichten deutlich unterschiedlich. Während bei Mineralöl (-16%), Erz (-13%) und Düngemitteln (-15%) mit Rückgängen zu rechnen ist, steigen die Aufkommen bei chemischen Erzeugnissen um insgesamt 32%, bei festen mineralischen Brennstoffen (Importkohle) um 43% sowie bei sonstigen Halb- und Fertigwaren um 158% deutlich überdurchschnittlich. Das prägnanteste Wachstum ist mit einer Gesamtsteigerung um 209% bzw. einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 5,5% bei den Containerverkehren im Seehafenhinterlandverkehr zu erwarten.<sup>10</sup>

Tabelle 16: Entwicklung des Binnenschiffsaufkommens 2004 – 2025 in den Kreisen der ausgewählten Hafenstandorte nach Güterabteilungen (t)

Güterabteilung	2004	2025	Delta 2004 bis 2025	
			Summe	pro Jahr
0 Landwirtschaftliche Erzeugnisse	3.626.537	4.265.185	18%	0,8%
1 Nahrungs- und Futtermittel	10.289.388	10.774.408	5%	0,2%
2 Feste mineralische Brennstoffe	18.340.465	26.198.917	43%	1,7%
3 Rohöl, Mineralöl, Gase	29.848.377	25.099.549	-16%	-0,8%
4 Erze und Metallabfälle	33.812.303	29.524.408	-13%	-0,6%
5 Eisen, Stahl, NE - Metalle	9.340.919	10.098.325	8%	0,4%
6 Steine und Erden, Baustoffe	28.357.084	28.325.791	0%	0,0%
7 Düngemittel	2.593.717	2.216.173	-15%	-0,7%
8 Chemische Erzeugnisse	15.254.563	20.117.422	32%	1,3%
9 Sonstige Halb- und Fertigwaren	12.209.600	31.544.982	158%	4,6%
Insgesamt	163.672.953	188.165.160	15%	0,7%
davon Seehafenhinterlandcontainer	9.105.032	28.140.533	209%	5,5%
Quelle: PDVV 2025; eigene Berechnungen				

<sup>10</sup>

Die Höhe der Kohleimporte sind ggf. auch von politischen Zielsetzungen abhängig. Im Rahmen der aktuell zu erarbeitenden Verkehrsprognose wird in diesem Zusammenhang ein deutlicher Rückgang der Kohleimporte diskutiert. Inwieweit dies realistisch ist, bleibt abzuwarten.

Zur Aktualisierung der Prognosemengen des Bahnaufkommens werden, methodisch analog zur Vorgehensweise bei der Binnenschifffahrt, die in der PDVV prognostizierten jahresdurchschnittlichen Veränderungsraten des Aufkommens der Güterabteilungen Mineralöl, Erze, Steine / Erden und Chemie auf die kreisscharfen Aufkommenswerte des Basisjahres 2007 und diejenigen der Abteilungen Landwirtschaftliche Erzeugnisse, Eisen / Stahl sowie Sonstige Halb- und Fertigwaren auf die kreisscharfen Mengen des Basisjahres 2010 angewendet. Bei den verbleibenden Güterabteilungen Nahrungs- und Futtermittel, Kohle und Düngemittel werden die Prognosewerte aus der kreisscharfen Matrix des PDVV 2025 übernommen.

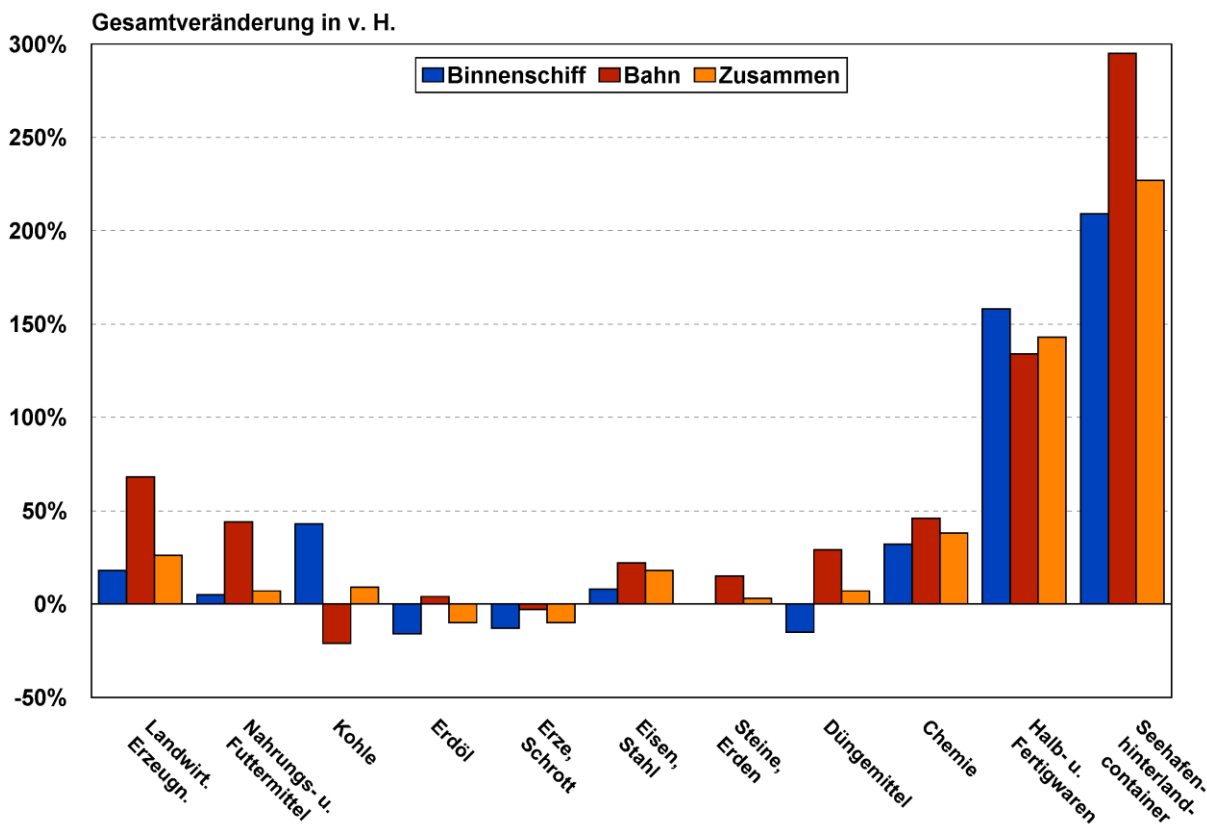
In der Summe der den ausgewählten Hafenstandorten zugehörigen Kreise ergibt sich hieraus im Bahnaufkommen über alle Güterarten im Zeitraum 2004 bis 2025 ein Zuwachs von insgesamt 32% bzw. 1,3% pro Jahr. Analog zum Binnenschiffsaufkommen verzeichnen Containertransporte im Seehafenhinterlandverkehr mit jahresdurchschnittlich 6,8% den größten Zuwachs, gefolgt von der Güterabteilung sonstige Halb- und Fertigwaren mit jahresdurchschnittlich 4,1% sowie landwirtschaftlichen Erzeugnissen mit 2,5% pro Jahr. Mineralöl- und Erz-/Schrottransporte per Bahn werden demgegenüber weitgehend stagnieren (plus 4% bzw. minus 3%), während der Transport fester mineralischer Brennstoffe (insbesondere Inlandskohle) um 22% schrumpft.

Tabelle 17: Entwicklung des Bahnaufkommens 2004 – 2025 in den Kreisen der ausgewählten Hafenstandorte nach Güterabteilungen (t)

Güterabteilung	2004	2025	Delta 2004 bis 2025	
			Summe	pro Jahr
0 Landwirtschaftliche Erzeugnisse	721.445	1.208.764	68%	2,5%
1 Nahrungs- und Futtermittel	499.137	717.126	44%	1,7%
2 Feste mineralische Brennstoffe	20.503.381	16.253.950	-21%	-1,1%
3 Rohöl, Mineralöl, Gase	12.414.362	12.911.460	4%	0,2%
4 Erze und Metallabfälle	11.463.602	11.164.786	-3%	-0,1%
5 Eisen, Stahl, NE - Metalle	28.096.794	34.168.847	22%	0,9%
6 Steine und Erden, Baustoffe	8.728.385	10.031.181	15%	0,7%
7 Düngemittel	560.788	722.961	29%	1,2%
8 Chemische Erzeugnisse	10.905.119	15.890.541	46%	1,8%
9 Sonstige Halb- und Fertigwaren	20.453.622	47.861.767	134%	4,1%
Insgesamt	114.346.635	150.931.383	32%	1,3%
davon Seehafenhinterlandcontainer	2.443.958	9.647.043	295%	6,8%
Quelle: PDVV 2025; eigene Berechnungen				

Deutlich überdurchschnittliche Zuwachsraten sind hierbei sowohl im Binnenschiffs- als auch im Bahnumschlag für KLV-Terminals sowie generell für Hafenstandorte mit hohem Aufkommen an Halb- und Fertigwaren sowie (abgeschwächt) chemischen Erzeugnissen zu erwarten. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Entwicklungserwartungen.

Abbildung 18: Prognostizierter Zuwachs des Binnenschiffs- und Bahnaufkommens  
2004 – 2025 in den Kreisen der ausgewählten Hafenstandorte



Quelle: PDVV 2025; Eigene Berechnungen

### 3.1.2 Umsetzung in hafenspezifische Prognosen

Auf Basis der aktualisierten überregionalen Bundesprognose werden im zweiten Schritt hafenspezifische Prognosen des Binnenschiffsumschlags abgeleitet. Hafenspezifische Prognosen für den Bahnumschlag an den Hafenstandorten erfolgen erst im Zuge der Angebotspotenzialprognose, da erst an dieser Stelle belastbare Daten des Bahnumschlags vorliegen.

Die Prognose des Binnenschiffsumschlags wird im weiteren Verlauf der Untersuchung mit der angebotsseitigen Prognose abgeglichen und verschritten. Erst nach dieser Verschneidung liegt eine belastbare Prognose für die einzelnen Hafenstandorte vor. Der nun folgende Arbeitsschritt sollte daher ausdrücklich als Zwischenschritt verstanden werden.

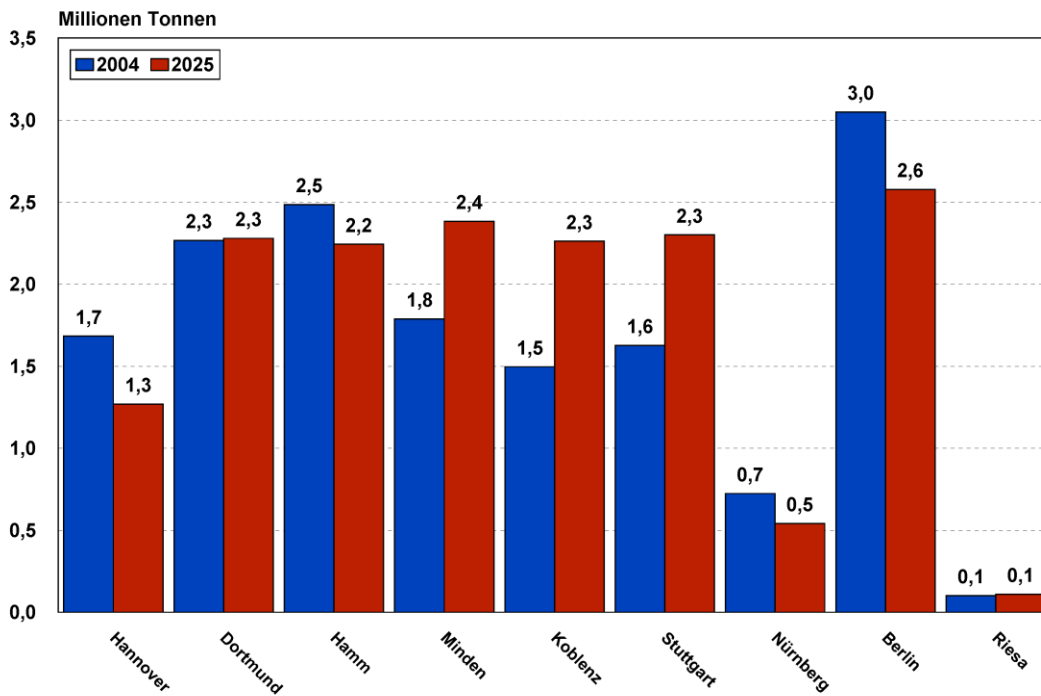
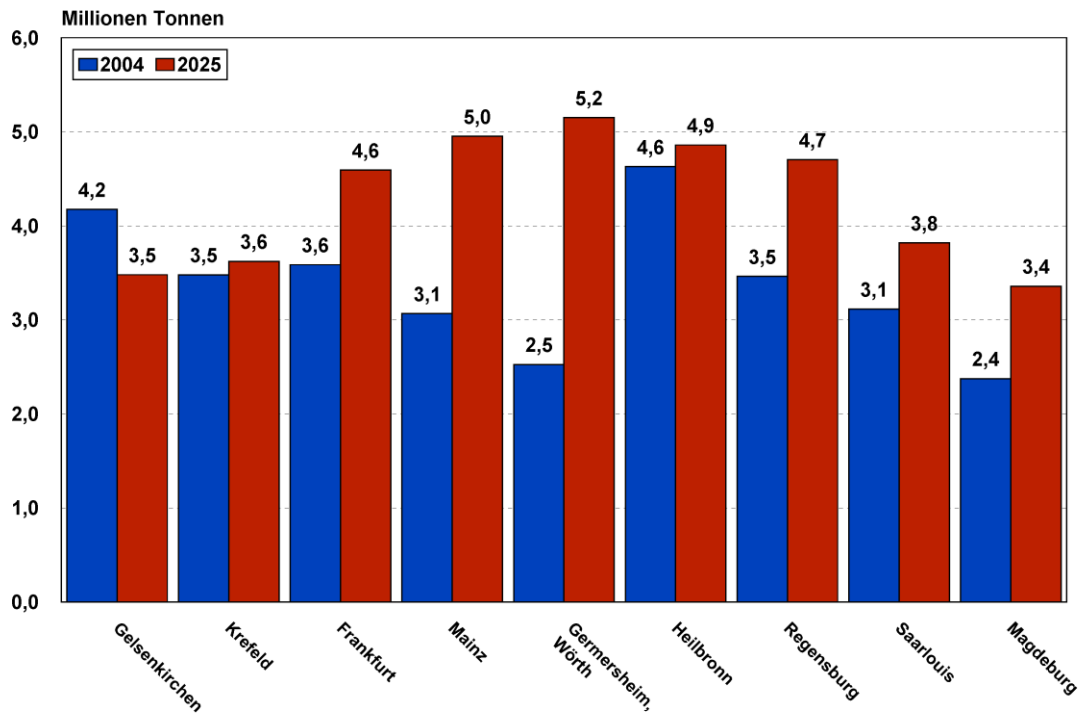
Die Gründe für diese Unschärfen liegen einerseits in der räumlichen Betrachtungsebene und andererseits in der fehlenden Berücksichtigung regionaler bzw. angebotsseitiger Besonderheiten. Wird z.B. an einem Standort ein neues Kohlekraftwerk errichtet, führt dies zu entsprechenden Kohleverkehren für die Karftwerksversorgung. Dieser Effekt ist in der übergeordneten Prognose nicht berücksichtigt, die lediglich den (regional differenzierten) Bedarf an Kohle ermittelt. Je weiter eine solche übergeordnete Prognose heruntergebrochen wird, desto mehr Unschärfen weist diese auf.

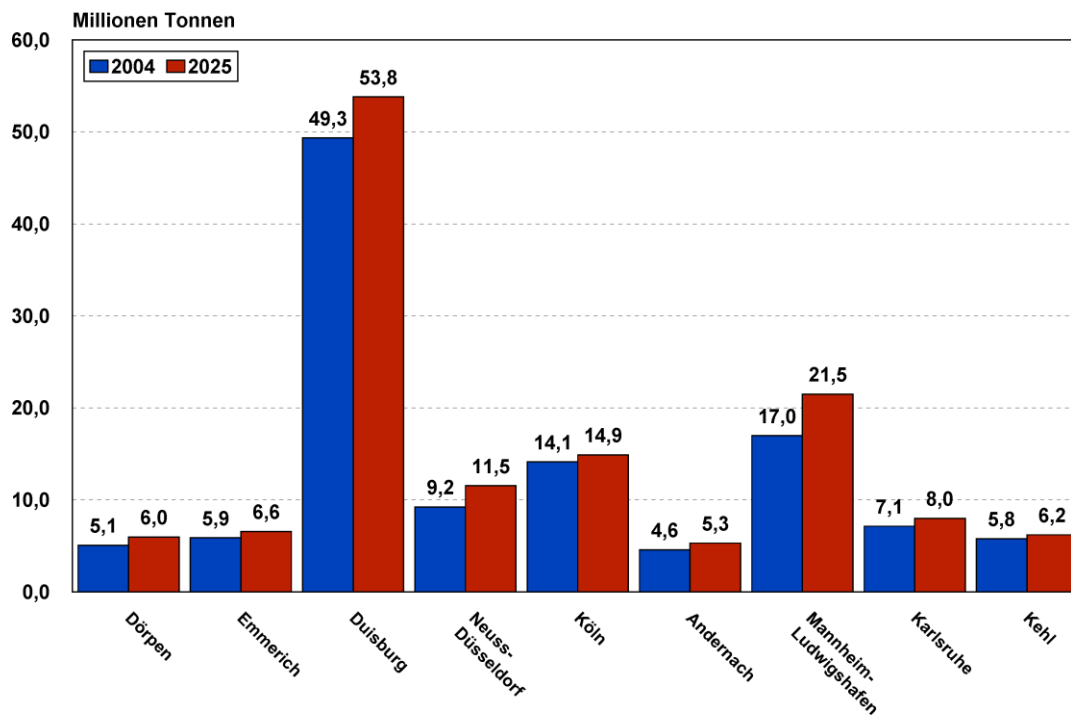
Die Bundesprognose ist in der Tendenz zutreffend, an einzelnen Standorten und in einzelnen Gütergruppen ggf. jedoch nicht detailliert genug. Diese Verfeinerung erfolgt im Rahmen der Angebotspotenzialprognose.

Zudem liegt die Bundesprognose nicht hafenspezifisch, sondern regional gegliedert auf Kreisebene vor. Sind in einem Kreis mehrere Häfen vorhanden, kann es in der Verteilung auf die Häfen zu Unschärfen kommen.

Von den betrachteten 30 Häfen nimmt der Binnenschiffumschlag bei den meisten Häfen zwischen 2004 und 2025 zu. Lediglich an fünf Standorten nimmt dieser ab. In der Summe steigt der Umschlag deutlich an, wobei der Containerumschlag den größten Anteil am Wachstum hat.

In den nachfolgenden drei Abbildungen ist der wasserseitige Gesamtumschlag der betrachteten Häfen 2004 und 2025 dargestellt.





Der positive Saldo verdeckt an einigen Stellen gegenläufige Entwicklungen bestimmter Gütergruppen.

### 3.2 Angebotspotenzialprognose

Im Rahmen der Angebotspotenzialprognose werden folgende Aspekte berücksichtigt:

- standortrelevante wirtschaftliche Entwicklungen an den Hafenstandorten, die nicht bereits in die PDVV 2025 eingeflossen sind,
- die zu erwartende Entwicklung der modalen Struktur der Hinterlandverkehre und
- die mögliche Übernahme von Hub-Funktionen durch bestimmte Binnenhafenstandorte.

#### 3.2.1 Berücksichtigung standortrelevanter wirtschaftlicher Entwicklungen

Die standortrelevanten wirtschaftlichen Entwicklungen bzw. Engpässe oder Sonderpotenziale, die nicht bereits in der PDVV 2025 mit ihrem Basisjahr 2004 erfasst werden konnten, wurden im Rahmen der Befragung der Hafenbetreiber (per Fragebögen und persönlichen Gesprächen) sowie durch vorliegendes Material erfasst.



### 3.2.2 Berücksichtigung der Entwicklung der modalen Struktur der Hinterlandverkehre

Aufgrund von Engpässen in der straßenseitigen Anbindung der Seehäfen sowie dem wachsenden Druck, umweltfreundliche Verkehrsträger zu unterstützen, haben die meisten Seehäfen Ziele für eine veränderte modale Struktur der Hinterlandverkehre entwickelt. Diese sind teils strategisch und teils politisch bedingt. Sie werden erstens durch die erwarteten Entwicklungen der Transportkosten und zweitens durch politische Rahmenbedingungen bzw. Vorgaben determiniert. Die Entwicklung der Transportkosten berücksichtigt dabei insbesondere staubedingte Steigerungen der Straßenverkehrskosten, welche die Kosten eines zusätzlich erforderlichen Umschlags kompensieren können.

Ob die genannten Anteile tatsächlich erreicht werden, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Die grundsätzlichen Bestrebungen, den Anteil von Bahn bzw. Binnenschiff zu erhöhen, sind indes unbestritten. Aufgrund der mengenmäßigen Relevanz bestimmter Seehäfen hinsichtlich der gesamten Seehafenhinterlandverkehre beschränken wir uns bei den Berechnungen auf die Nordseehäfen Rotterdam, Antwerpen, Hamburg und Bremerhaven (allerdings macht Bremerhaven keine entsprechenden Vorgaben). Die deutschen Ostseehäfen spielen im Containerverkehr keine entscheidende Rolle. Die angestrebten Verschiebungen des Modal Split werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

**Tabelle 18: Erwartete Entwicklungen im Modal Split des Seehafenhinterlandverkehrs ausgewählter Seehäfen mit Containern 2025**

	Schiene	Straße	Wasserstraße
<b>Rotterdam</b>			
2010	14%	47%	39%
2025	20%	35%	45%
Relative Veränderung	42,9%	-25,5%	15,4%
<b>Hamburg</b>			
2010	32%	66%	2%
2025	32%	63%	5%
Relative Veränderung	0,0%	-4,5%	150,0%
<b>Antwerpen</b>			
2010	11%	56%	33%
2025	15%	43%	42%
Relative Veränderung	36,0%	-23,0%	27,0%

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben der jeweiligen Seehäfen und u.g. sonstiger Quellen, s. dazu FN 11-13.

Die Erhöhung des Anteils etwa der Binnenschifffahrt kann einerseits durch schnellen Weitertransport in einen Hub – zur Weiterverteilung an die Quellen/Ziele – erreicht werden, andererseits durch vermehrte Direktverkehre zu Quellen/Zielen im Hinterland. Die Strategien der Seehäfen in Bezug auf die Organisation der Verkehre sind noch nicht bekannt, weshalb beide Optionen in Betracht gezogen werden. Dabei kann sich das Potenzial für einzelne Häfen je nach Strategie maßgeblich unterscheiden. Die erste Option erfordert ein geringeres Maß an Vorsortierung im Seehafen, so dass sich die Standzeiten im Seeterminal stärker reduzieren lassen.

Die Änderung des Modal Split gibt zudem einen Durchschnittswert an. Auf einzelnen Routen kann sich der Modal Split gänzlich anders entwickeln. Sofern Direktverkehre mit einem anderen Verkehrsmittel abgewickelt werden, ist nicht eindeutig zu sagen, welche Regionen bzw. Standorte profitieren und welche ggf. sogar verlieren werden.

Die Planungen der Häfen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Der Seehafen Rotterdam strebt eine deutliche Veränderung des Modal Split im Seehafenhinterlandverkehr zu Gunsten der Binnenschifffahrt und der Bahn an. Der Anteil des Lkw, der heute bei ca. 47% liegt, soll bis spätestens 2035 (hier wird angenommen, dass dieser Wert bereits 2025 erreicht werden soll) auf 35% sinken. Der Anteil des Binnenschiffs am Seehafenhinterlandverkehr soll von 39% auf 45% steigen, der der Schiene von 14% auf 20%. Es gibt mehrere Gründe für die zu erwartende Verlagerung. Rotterdam begründet die Modal-Split-Vorgaben einerseits mit Kapazitätsengpässen auf der Straße und andererseits mit der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Bahn und Binnenschiff gegenüber dem Lkw. Hinzu kommt, dass dem Hafen auch seitens der niederländischen Regierung im Rahmen der Genehmigungsverfahren Maasvlakte entsprechende Vorgaben gemacht wurden. Die Binnenschiffskapazität wird mit Realisierung der Maasvlakte II deutlich erhöht. Schienenseitig profitiert der Hafen von einer verbesserten Anbindung an das mitteleuropäische Netz durch die Betuwe-Linie (mit allerdings noch unzureichendem Ausbaustandard auf der deutschen Seite). Aktuell scheint Bewegung in den Ausbau der Betuwe-Linie gekommen zu sein, so dass von der Realisierung nunmehr ausgegangen werden kann.

Um die angestrebte Veränderung des Modal Split durchzusetzen, macht der Hafen den Umschlagunternehmen entsprechende vertragliche Vorgaben. Eine Verletzung der Modal-Split-Vorgaben bewirkt entsprechende Strafzahlungen. Damit besteht ein deutlicher Anreiz für die umschlagenden Betriebe, den Modal Split tatsächlich zugunsten von Bahn und Wasserstraße zu verändern.<sup>11</sup> Gleichwohl muss eingeschränkt werden, dass die Zielvorgaben ehrgeizig sind und etwa im Schienenbereich eine Anpassung der Infrastruktur (Betuwe-Linie auf der deutschen Seite) erfordern.

Im Seehafen Antwerpen zeichnet sich eine ähnliche Entwicklung wie in Rotterdam ab. Aktuell beträgt der Anteil der Binnenschifffahrt an den Hinterlandverkehren des Antwerpener Hafens 33%, die Bahn hat einen Anteil von 11% und die Straße dominiert mit 56%. Dieser Straßenanteil soll bereits bis 2020 auf 43%, längerfristig auf unter 40% gesenkt werden. Bis 2020 soll dem entsprechend der Anteil der Bahn auf 15% steigen, während die größte Steigerung der Binnenschifffahrt zukommen soll, deren Anteil um neun Prozentpunkte auf 42% steigen soll. Hintergrund dieser Entwicklung ist ähnlich wie in Rotterdam die Engpasssituation im Straßenverkehr. Darüber hinaus werden in Antwerpen verschiedene Entwicklungen der Binnenschifffahrt und der Bahn zugutekommen. Vor allem deuten die Masterpläne Binnenschiff und Bahn des Hafens Antwerpen auf die steigende Bedeutung dieser beiden Verkehrsträger hin. Diese Pläne sehen unterstützende Infrastrukturprojekte vor. Im Schienenbereich soll die Kombination aus der Realisierung des Liefkenshoek-Eisenbahn-Tunnels und der Herstellung eines weiteren bahnseitigen Zugangs zum Hafengebiet zu Kapazitätsausweitungen (+30%) führen. Im wasserseitigen Bereich sollen etwa die Brücken am Albert-Canal für den vierlagigen Container-Transport ausgebaut werden. Neben den Infrastrukturinvestitionen sind weitere attraktivitätssteigernde

<sup>11</sup>

Vgl. dazu etwa Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen e.V. (2010), Modal-Split-Vorgaben für das Hinterland, Großprojekt mit grüner Ader, in Themendienst September 2010, S. 5, Uniconsult (2009), Konzeptstudie zur Verkehrsverlagerung vom Lkw auf Binnenschiffe und zur Stärkung der Hinterlandverkehre, Smits, H. (2008), How can an innovative barge sector contribute to the sustainable development of the Port of Rotterdam?, Präsentation bei der European Barge Union, März 2008.

Maßnahmen für die Binnenschifffahrt geplant, so etwa moderne IT-Maßnahmen wie das „Automatic Identification System“, das zu verringerten Wartezeiten und erhöhter Zuverlässigkeit führen soll.<sup>12</sup>

Zudem soll die aufwändige Anfahrt mehrerer Terminals, die durch einen hafeninternen Shuttledienst optimiert werden soll, entfallen. Ausgangspunkt könnte dann ein zentraler Binnenschiffsterminal sein, von dem aus im Hafen verteilt wird.

Der Antwerpener Terminalbetreiber DP World will z.B. durch die Beteiligung an der Entwicklung eines Gateway-Terminals 30km außerhalb von Antwerpen (Beverdonk) zur Veränderung des Modal-Split beitragen. Geplant ist, dass Container per Lkw nach Beverdonk gefahren werden und dann ein gesteuerter Weitertransport mit einem Binnenschiffsshuttle zu dem Seehafenterminal erfolgt. Der Vorteil ist, dass die Binnenschiffsshuttles die Seeterminals anlaufen, wenn diese frei sind und keine Seeschiffe gehandelt werden müssen. Die Wartezeit im Seehafen entfällt damit. Beverdonk hat auf einer Fläche von 70ha großes Ausbaupotenzial.

Anders als Rotterdam versucht Antwerpen nicht durch explizite Vorgaben, sondern durch Investitionen in eine verbesserte Abwicklung von Bahn- und Schiffsverkehren die Wettbewerbsposition dieser Verkehrsmittel zu erhöhen.

Auch die Modal-Split-Ziele Antwerpens sind ehrgeizig. Die geplanten Investitionen in die Abwicklung in Verbindung mit zunehmenden Schwierigkeiten bei der straßenseitigen Abwicklung lassen eine Veränderung des Modal Split jedoch realistisch erscheinen.

Anders als bei den beiden Westhäfen sehen die erwarteten Entwicklungen im Seehafen Hamburg aus. Aktuell verteilen sich die Hinterlandverkehre wie folgt auf die Verkehrsträger: Die Straße hat einen Anteil von 66%, die Schiene von 32% und das Binnenschiff von lediglich 2%. Der verhältnismäßig geringe Anteil der Binnenschifffahrt ist wesentlich durch die gegenüber dem Rhein ungünstigere Leistungsfähigkeit der Binnenwasserstraßen im Hamburger Hinterland zu erklären. Die Zielsetzung des Hafens liegt – auch aus ökologischen Gründen – darin, bis 2015 den Marktanteil des Binnenschiffs von 2% auf 5% zu erhöhen. Diese drei Prozentpunkte sollen vollständig zu Lasten der Straße gehen. Dazu müssten zusätzlich ca. 350.000 TEU mit dem Binnenschiff umgeschlagen werden.

Um dies zu gewährleisten, müssen verschiedene Bedingungen erfüllt sein. Insbesondere muss die Abwicklung der Binnenschiffe im Hafen verbessert werden. Hierzu gehört auch die ungleiche Behandlung der drei Verkehrsträger in der Kostengestaltung des Handlings. Das Binnenschiff hat hierdurch einen erheblichen Kostennachteil von ca. 50 €/TEU zu tragen.

Weiterhin muss die Leistungsfähigkeit der relevanten Binnenwasserstraßen gegeben sein (Bsp. Schiffshebewerk Scharnebeck). Die Optimierung von Logistikprozessen und die Schaffung neuer Verteilzentren im Hinterland kommen hinzu. Der angestrebte Wert von 500.000 TEU dürfte dabei, zumindest im angegebenen Zeitraum, als Obergrenze verstanden werden. Realistischer erscheint derzeit die Hälfte, also eine Zunahme auf 3,5%. Selbst dieser Wert dürfte eher im Zeitraum bis 2025 als bis 2015 erreicht werden.

---

<sup>12</sup> Vgl. dazu etwa Port of Antwerp (2011), The Port of Antwerp – Container rail transport to and beyond the European hinterland, Präsentation bei TOC Europe.

Für die Bremischen Häfen sind ebenfalls Veränderungen der modalen Anteile zu Ungunsten der Straße zu erwarten. Jedoch liegen keine konkreten Zielvorgaben vor; auch sind die zu erwartenden Änderungen deutlich moderater als in Rotterdam, Antwerpen und Hamburg. Daher werden hier für Bremerhaven keine Veränderungen der Entwicklung des Modal Split angenommen.<sup>13</sup>

Gespräche mit den Seehafenbetreibern sowie mit Vertretern relevanter Verlager, Spediteure und Verbände bestätigen die beschriebenen Annahmen.

Zusammenfassend bedeuten die Modal-Split-Vorgaben die nachfolgenden Steigerungen im Seehafenhinterlandverkehr Deutschlands per Bahn und Binnenschiff bis 2025:

**Tabelle 19: Zunahme des Seehafenhinterlandverkehrs mit Containern Deutschlands bis 2025 in TEU nach Umsetzung der Modal-Split-Vorgaben der ausgewählten Seehäfen**

	Bahn	Binnenschiff
Antwerpen	+ 40.000	+ 430.000
Rotterdam	+ 70.000	+ 340.000
Hamburg	0	+ 210.000
SUMME	+ 110.000	+ 980.000

Quelle: eigene Berechnungen

Ohne die Modal-Split-Vorgaben werden 2025 rd. 6,5 Mio. TEU per Bahn und Schiff von/nach den ausgewählten Häfen ins/aus dem deutsche(n) Hinterland transportiert. Durch die Modal-Split-Vorgaben müssen in den Häfen bis zu 1,1 Mio. TEU zusätzlich abgewickelt werden.

Die Binnenschiffsverkehre mit Rotterdam und Antwerpen werden sich auf die Häfen der Rheinschiene konzentrieren: Emmerich, Duisburg, Köln, Neuss-Düsseldorf, Mannheim, Ludwigshafen, Krefeld, Karlsruhe und Wörth. Eine genaue Zuordnung der Bahnverkehre ist schwer möglich. Es wird unterstellt, dass diese ebenfalls in die Rheinschiene gehen.

Die zusätzlichen Binnenschiffsverkehre des Hamburger Hafens werden sich auf Braunschweig, Magdeburg, Hannover, Minden, Berlin und Riesa konzentrieren. Hierbei ist davon auszugehen, dass nur ein Teil der Häfen tatsächlich ausgewählt werden wird.

Um einen Eindruck zu bekommen, wie sich die Mengen der einzelnen Standorte verändern, wenn alle im Verhältnis ihrer aktuellen Bedeutung von dem Verkehrswachstum profitieren, sind in den Hafenprofilen die durch die erwarteten modalen Verschiebungen bedingten zusätzlichen Seehafenhinterland-Verkehrsmengen (Bahn, Binnenschiff) den angebots- und nachfrageseitigen Entwicklungen hinzugefügt worden.

### 3.2.3 Berücksichtigung der möglichen Übernahme von Hub-Funktionen durch Binnenhafenstandorte

Auch die Übernahme von Hub-Funktionen durch bestimmte Binnenhafenstandorte beeinflusst die zu erwartenden Umschlagmengen.

<sup>13</sup> Vgl. dazu auch bremenports GmbH & Co. KG (2008), Masterplan „Entwicklungspotenziale für die Binnenschifffahrt in den bremischen Häfen“, Bremerhaven.

Die Bereitschaft der Seehäfen, eine Hub-Strategie zu unterstützen, liegt im Wesentlichen darin begründet, dass die knappen Flächen nicht zur Lagerung von Containern, sondern zu wirtschaftlich attraktiverem Umschlags- und Logistikgeschäft genutzt werden können. Gleichwohl ist zu bedenken, dass dem (den) Terminalbetreiber(n) Einnahmen verloren gehen. Die Verlagerung von über den Transport hinausgehenden logistischen Aktivitäten führt zu weiteren Einnahmeverlusten und zur Verlagerung von Wertschöpfung aus der Seehafen- in die Binnenhafenregion.

Um die entstehenden Vor- und Nachteile auszugleichen, könnte eine verstärkte Zusammenarbeit (ggf. auch Beteiligung) zwischen See- und Binnenhafen angeraten sein. Insbesondere die Terminalbetreiber werden eher zu einer Kooperation bereit sein, wenn eine Beteiligung gegeben ist. Die Bestrebungen etwa der Eurogate-Gruppe gehen in diese Richtung.

Bei der Entwicklung eines Hinterland-Hubs sind verschiedene Strategien denkbar, insbesondere eine hafennahe und eine hafenerne Lösung. Eine hafennahe Lösung könnte so aussehen, dass Container unsortiert (abgesehen von der Trennung zwischen Feeder-, Loco-Aufkommen, überregionalem Aufkommen) zu dem Hub transportiert werden (etwa per Binnenschiff) und von dort sortiert per Bahn, Schiff oder Lkw weiter transportiert werden. Der Vorteil läge in der Entlastung der Seehafenflächen durch geringere Verweildauer im Hafen und insbesondere der Straßeninfrastruktur im Hafen.

Je nach Lage würde eine hafennahe Strategie es dem Seehafen erleichtern, eine enge wirtschaftliche Verknüpfung zu erreichen. In Rotterdam würde beispielsweise die Nutzung des geplanten Transferiums<sup>14</sup> die Vorteile der Entlastung des Seehafens bieten, gleichzeitig aber eine Verlagerung von Wertschöpfung ins Hinterland verhindern. Die Entwicklung Beverdonks in Antwerpen geht in eine ähnliche Richtung.

Die Nutzung hafenerner Standorte würde ein stärkeres Vorsortieren im Seehafen erfordern. Container würden dann zu einem Hub transportiert, um von dort in dessen (weiteres) Einzugsgebiet weiter transportiert zu werden. Die Entlastung im Seehafen wäre etwas geringer, da zumindest eine Vorsortierung stattfinden müsste. Dafür würde das Binnenschiff auf einer längeren Strecke eingesetzt und könnte damit seine wirtschaftlichen Vorteile besser entfalten. Dies könnte zu insgesamt höheren Mengen führen, die wiederum eine Entlastung der Seehafenterminals bringen würde. Für letztere Variante kämen allerdings nur Regionen in Frage, die ein entsprechendes Aufkommen generieren.

Die Grundannahme ist, dass die Seehäfen zunächst versuchen werden, so viel wie möglich an Umschlag und Logistik im eigenen Hafen abzuwickeln. Erst wenn massive Kapazitätsengpässe oder Abwicklungsprobleme im Hinterland auftreten, werden sie gewillt sein, Standorte im Hinterland als Hub zu nutzen. Aus diesem Grund orientiert sich die Abschätzung des Hub-Potenzials an den zu erwartenden Kapazitätsdefiziten der Seehäfen bis 2025.

Der krisenbedingte Rückgang des Umschlagwachstums in den Seehäfen in Verbindung mit nennenswerten Kapazitätserweiterungen in der Nordrange (wie etwa die Inbetriebnahme von CT IV in Bremerhaven) hat die Flächensituation in den Seehäfen vorerst entspannt. Die Inbetriebnahme des Tiefwasserhafens in Wilhelmshaven schafft zusätzliche Kapazitäten und entlastet durch die zu erwartende

---

<sup>14</sup> Bei dem Transferium handelt es sich um einen zentralen Anlaufpunkt für mit dem Lkw gelieferte Container auf Rotterdamer Stadtgebiet, aber 50km außerhalb des Containerhafenbereichs. Vom Transferium zum Seehafenterminal sollen Binnenschiffshuttles verkehren. Auf dem Gelände sind zudem Flächen für logistische Aktivitäten eingeplant.

Verlagerung von Aufkommen Hamburg und Bremerhaven. Langfristig reichen allerdings die Kapazitäten der deutschen Nordseehäfen unter Berücksichtigung bekannter Erweiterungen weiterhin nicht aus, um das erwartete Umschlagaufkommen abzuwickeln. Gegenüber den moderaten Umschlagprognosen für 2025 fehlt immer noch Kapazität für bis zu 12 Mio. TEU. Es ist wahrscheinlich, dass in den deutschen Seehäfen durch Produktivitätssteigerungen und Erweiterungen zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden. Dies belegt die Vergangenheitsentwicklung, in der durch Produktivitätssteigerungen und Umstrukturierungen immer wieder erhebliche Reserven mobilisiert werden konnten. Die Kapazitätslücke ist allerdings derart eklatant, dass es aus heutiger Sicht wahrscheinlich ist, dass ein Kapazitätsdefizit verbleiben wird. Andererseits gibt es auch gegenläufige Überlegungen, etwa die des Hamburger Hafens, die Pläne für den Bau des Containerterminals Steinwerder (CTS) nicht weiter zu verfolgen, um stärker auf eine Mischnutzung im Hafen zu setzen.<sup>15</sup> Damit könnte die Kapazitätslücke sogar noch größer werden.

Die Rheinmündungshäfen sind durch umfangreiche Kapazitätserweiterungen wie etwa Maasvlakte II in Rotterdam inzwischen auf das Umschlagwachstum vorbereitet und verfügen nach aktueller Planung bei Erreichen der Umschlagprognosen im Jahr 2025 sogar noch über Kapazitätsreserven. Dies kann den Seehafenwettbewerb zu Lasten der deutschen Nordseehäfen beeinflussen und erfordert dort eine effiziente Nutzung knapper Seehafenflächen. Daher werden gerade die deutschen Nordseehäfen bemüht sein, die Verweildauer der Container im Terminal möglichst kurz zu halten. Dazu gehören eine möglichst späte Anlieferung der Export-Container und eine schnelle Weiterführung der Import-Container ins Hinterland.

In der nachfolgenden Tabelle ist das für 2025 erwartete Umschlagvolumen den erwarteten Kapazitäten gegenübergestellt.

**Tabelle 20: Kapazitätsüberschüsse und -defizite ausgewählter Seehäfen bis 2025 in 1.000 TEU**

Hafen	Umschlagsprognose 2025	Kapazität 2025	Kapazitätsüberschuss 2025
Hamburg	27.800	21.000	-6.800
Bremische Häfen	12.400	8.400	-4.000
Wilhelmshaven	4.600	3.000	-1.600
<b>Summe deutsche Häfen</b>	<b>44.800</b>	<b>32.400</b>	<b>- 12.400</b>
Antwerpen	16.000	18.200	2.200
Rotterdam	26.000	27.600	1.600
Zeebrügge	4.000	5.300	1.300
Amsterdam	3.000	1.500	-1.500
<b>Summe Westhäfen</b>	<b>49.000</b>	<b>52.600</b>	3.600
<b>Summe insgesamt</b>	<b>93.800</b>	<b>85.000</b>	<b>-8.800</b>

Quelle: PLANCO Consulting GmbH, Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtung 2025 – Seeverkehrsprognose (LOS 3), FE-Nr.: 96.0864/2005, Essen, 2007 und ISL, IHS Global Insight, Raven Insight, Prognose des Umschlagspotenzials des Hamburger Hafens 2015, 2020 und 2025, Bremen, 2010, PLANCO Consulting GmbH, Wasserstraßenverkehr, Binnenschifffahrt

<sup>15</sup> Vgl. DVZ-Brief vom 4.11.2011.

und Logistik in Nordrhein-Westfalen, Entwicklungsperspektiven des Seehafen hinterlandverkehrs, Flächenbedarf und Flächenpotenziale in den nordrhein-westfälischen Binnenhäfen, Essen 2008.

Die Terminalbetreiber setzen ihre Vorbereitungen fort, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Seehäfen langfristig zu sichern. Dies wird etwa durch das Joint Venture von Eurogate und HHLA zum Aufbau eines Netzes von Hinterland-Terminals deutlich. Entsprechende Konzepte wie „Extended Gate“ von Eurogate liegen für Hamburg und Bremerhaven bereits vor. Derzeit werden im Rahmen des Joint Ventures weitere Terminalkonzepte entwickelt und vorliegende Standortkonzeptionen geprüft. Hinterland-Hubs sollen vor allem in den wichtigen Produktions- und Verbrauchszentren mit besonders hohem Transportaufkommen aufgebaut werden. Dabei wird durch die Bündelung der Hinterlandaktivitäten von Eurogate und HHLA das Aufkommenspotenzial einzelner Hub-Standorte erhöht. Dies wiederum erleichtert die Umsetzung.

Entsprechend der jüngsten Entwicklungen haben die Aktivitäten von Eurogate, im Rahmen von „Extended Gate“ ein Netzwerk an Hinterland-Terminals aufzubauen, an Fahrt verloren. Neben den KV-Standorten Bremen, Magdeburg, Wiesau, Dortmund und Gernsheim ist Minden und nach aktuellen Informationen auch Braunschweig Bestandteil des gemeinsamen Konzepts mit der HHLA. Mit einigen Standorten wurden bereits Kooperationsvereinbarungen geschlossen.

Die endgültige Entscheidung der deutschen Seehäfen bzw. der Reedereien hinsichtlich möglicher Hinterland-Standorte steht noch aus und wird wohl erst erfolgen, wenn bei Kapazitätsengpässen die Planungen wieder forciert werden. Wenngleich die deutschen Seehäfen mit der Deutschen Bahn kooperieren, könnten sich Aktivitäten von Spediteuren und Reedern im Hinterland hemmend auf die Planungen der Seehäfen auswirken. Spediteure sind bestrebt, die Verantwortung für die Container im Hinterland zu behalten und nicht eine Transportkette unter Regie der Seehäfen mit Einbindung ihrer Terminals zu nutzen. Dem entsprechend stehen die Hinterlandnetze der Seehäfen im Wettbewerb mit den Netzen der Spediteure. Dies gilt auch für die zunehmenden Aktivitäten der Reedereien im Hinterland. So haben kürzlich CMA-CGM und NYK gemeinsam in Duisburg sowie Maersk in Neuss Inland-Terminals in Betrieb genommen.

### **3.2.3.1 Hub-Mengen**

#### **ZARA-Häfen**

Mit Ausnahme von Amsterdam sind die ZARA-Häfen mit den bestehenden Planungen bzw. laufenden Erweiterungsmaßnahmen in der Lage, das bis 2025 prognostizierte Aufkommen an Containern abzuwickeln. Sie werden also aus Kapazitätsgründen nicht gewillt sein, Leistungen an Standorte im Hinterland abzugeben. Das Interesse an Hinterlandstandorten ist sicher eher in Infrastrukturengpässen der Straße und in der Überlegung begründet, durch die Kooperationen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Seehäfen zu erlangen.

Das Interesse insbesondere Rotterdams und Antwerpens an einer Beteiligung am Hafen Duisburg kann als Beleg dafür gesehen werden, dass eine engere Kooperation mit dem Binnenland angestrebt wird. Der Rotterdamer Terminalbetreiber ECT ist bereits an einem Duisburger Terminal beteiligt, der Teil der Extended Gate Strategie des Operators ist. Mit Neuss wurde zuletzt ein weiterer deutscher Standort in das Netzwerk aufgenommen.

Wirtschaftlich wird die Nutzung etwa des Transferiums insbesondere dadurch attraktiv, dass die „Congestion Surcharge“ des Lkw-Verkehrs entfällt. Allein diese betrug in der Vergangenheit bis zu 75€.

Die Modal-Split-Vorgaben sind in diesen Überlegungen durchaus als Teil der Hub-Strategie zu verstehen. Über diese hinaus, ist das Hub-Potenzial somit begrenzt.

Während von/nach Antwerpen immerhin noch 1,3 Mio. TEU auf der Straße nach Deutschland transportiert werden, werden es von/nach Rotterdam in 2025 nur noch 700.000 TEU sein, die dieses Verkehrsmittel wählen.

Unterstellt man, dass hiervon weitere (maximal) 10% Hub-Potenzial ausgeschöpft werden, wären dies in Summe ca. 200.000 TEU. Es wird eine Aufteilung von 150.000 TEU Binnenschiff und 50.000 TEU Bahn unterstellt.

### **Deutsche Nordseehäfen**

Anders als bei den ZARA-Häfen wird es vermutlich in den deutschen Nordseehäfen bis 2025 zu Engpässen bei der Abwicklung der Containerverkehre kommen. Das Hauptmotiv in Hamburg für die Zusammenarbeit mit einem Hinterland-Hub dürften daher die Kapazitätsengpässe der Seehafenterminals sein.

Nicht alle Verkehre von/nach Hamburg sind geeignet, über die untersuchten Hub-Standorte abgewickelt zu werden. Insbesondere Feederverkehre, sowie Verkehre in die Metropolregion Hamburg (erweiterte Loco-Quote), werden sinnvollerweise direkt über Hamburg abgewickelt werden.

Nach der aktuellen Seeverkehrsprognose 2025 (PDVV) werden 2025 rd. 8 Mio. TEU auf der Straße ins deutsche Hinterland transportiert. Hiervon sind die Verkehre abzuziehen, die ins Hamburger Umland gehen (Loco-Quote), so dass etwa 80% dieser Verkehre über Hamburg hinaus verteilt werden. Für die Abgrenzung des Potenzials eines Hubs ist diese enge Abgrenzung des Umlands zu klein, so dass weitere etwa 15% abgezogen werden müssen. Es verbleiben somit 65% von 8 Mio. TEU, also ca. fünf Mio. TEU, die ins „entferntere“ deutsche Hinterland gehen.

Nimmt man an, dass aufgrund der spezifischen Transportanforderungen und der Kostensituation etwa 10% dieser Verkehre verlagerbar sind, könnten bis zu 500.000 TEU über einen Hinterland-Hub abgewickelt werden. Der größte Teil dieser Verkehre würde per Bahn in den Hinterland-Hub transportiert, um von dort weiter verteilt zu werden. Es wird eine Aufteilung von 400.000 TEU Bahn und 100.000 TEU Binnenschiff geschätzt.

Mit dem gleichen Ansatz lässt sich das Hub-Potenzial für Bremerhaven abschätzen. Von Bremerhaven gehen in 2025 lt. PDVV ca. fünf Mio. TEU per Lkw ins deutsche Hinterland. Zieht man hiervon die Loco-Verkehre ab, verbleiben ca. 3,75 Mio. TEU. Zieht man, wie in Hamburg, weitere Verkehre im Umkreis der Bremer Häfen ab, verbleiben ca. 2,5 Mio. TEU.

Auch hier ist von einer maximalen Verlagerung von der Straße auf die Schiene von 10% dieser Verkehre auszugehen, so dass bis zu 250.000 TEU Hub-Potenzial bestehen. Der überwiegende Teil dieses Aufkommens dürfte eher bahnaffin sein. Es wird eine Aufteilung von 200.000 TEU Bahn und 50.000 TEU Binnenschiff angenommen.



### 3.2.4 Zusammenfassung Modal Split-Mengen und Hub-Mengen

Neben den durch die Wirtschaftsentwicklung bedingten Aufkommenssteigerungen (PDVV plus angebotsseitige Ergänzungen) führen zwei Faktoren zu möglichen weiteren Steigerungen des Containerumschlags:

- Vorgaben bzw. formulierte Ziele der Seehäfen, den Modal Split zu Gunsten von Bahn und Binnenschiff langfristig zu verändern
- Überlegungen der Seehäfen bzw. der Terminalbetreiber und Reedereien, Binnenstandorte zur Entlastung der Seehäfen als Hinterland-Hub zu entwickeln.

Die nachfolgende Tabelle stellt zusammenfassend dar, welches zusätzliche Bahn- bzw. Binnenschiffsaufkommen generiert werden kann und welche Binnenhafenstandorte als Terminalstandort in Frage kommen. Dabei wird differenziert nach ZARA-Häfen und deutschen Nordseehäfen sowie nach Bahn- und Binnenschiffsaufkommen. Das Potenzial durch Modal-Split-Änderungen und die Übernahme von Hub-Funktionen wird dabei nicht einzelnen Binnenhäfen, sondern Hafengruppen zugeordnet. Alle Häfen der Gruppe sind Standorte, die für die jeweiligen Seehäfen relevant sind. So sind z.B. 920.000 TEU Binnenschiffsaufkommen im Hinterlandverkehr der ZARA-Häfen ein Potenzial für die Häfen Duisburg, Köln, Neuss-Düsseldorf, Dörpen, Germersheim, Krefeld, Mainz, Emmerich und Stuttgart.

**Tabelle 21: Hubaufkommen 2025 nach Quell-/Ziel-Seehafen und relevanten Binnenhäfen (Standorte der Kategorien A und B)**

	Relevante Standorte für Binnenschiff (Ergebnis der Bewertung)	Aufkommen in 1.000 TEU 2025	Relevante Standorte für Bahn*	Aufkommen in TEU 2025	SUMME
<b>ZARA-Häfen</b>	Duisburg (A)	<b>920</b>	Nürnberg (A)	<b>160</b>	<b>1.080</b>
Modal-Split	Köln (A)	770	Duisburg (A)	110	880
Hub	Neuss-Düsseldorf (A)	150	Köln (A)	50	200
	Dörpen (B)		Neuss-Düsseldorf (A)		
	Germersheim (A)		Germersheim (A)		
	Krefeld (A)		Krefeld (A)		
	Mainz (B)		Mainz (B)		
	Emmerich (B)		Hannover (B)		
	Stuttgart (B)				
<b>Deutsche Nordseehäfen</b>	Magdeburg (B), Braunschweig (B)	<b>360</b>	Nürnberg (A)	<b>600</b>	<b>960</b>
Modal-Split	Hannover (B), Minden (B)	210	Dortmund (A)		
Hub		150	Duisburg (A)	0	210
			Köln (A)	600	750
			Magdeburg (B)		
			Neuss-Düsseldorf (A)		
			Germersheim (A)		
			Braunschweig (B)		
			Hannover (B)		
			Minden (B)		
			Krefeld (A)		
			Mainz (B)		
<b>SUMME</b>		<b>1.280</b>		<b>760</b>	<b>2.040</b>
Modal-Split		980		110	1.090
Hub		300		650	950

\*Hinzu kommen noch bimodale Terminals Straße-Schiene, die in dieser Untersuchung nicht betrachtet wurden.

Nicht alle dargestellten Binnenhäfen werden die dargestellten Funktionen übernehmen können. Vielmehr werden sich die Seehäfen für einen oder einige der Standorte der jeweiligen Gruppe entscheiden.

## 4 METHODIK ZUR BEWERTUNG DER EIGNUNG DER STANDORTE ALS SEEHAFEN-HINTERLAND-HUB

### 4.1 Grundlagen und Standortklassifizierung

Im Seehafen hinterlandverkehr spielen die Binnenhäfen bereits heute eine wichtige Rolle, die in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen wird. Dies betrifft nicht nur Binnenschiffsverkehre, sondern zunehmend auch Bahnverkehre. An vielen Binnenhafen-Standorten wächst der Bahnverkehr stärker als der Binnenschiffsverkehr. Binnenhäfen haben sich zu trimodalen Standorten entwickelt, die für eine effiziente Abwicklung der (stark steigenden) Überseeverkehre unerlässlich sind.

Ein zentraler Aspekt dieser Untersuchung ist die Prüfung des Potenzials der betrachteten Binnenhäfen zur Übernahme von erweiterten Funktionen in der Logistikkette. Hierzu werden die Binnenhäfen einer der nachfolgend aufgeführten drei Kategorien zugeordnet:

- Kategorie A: Standorte mit der Eignung für Hinterland-Hub-Funktionen und mit einer Bedeutung über das direkte Umfeld hinaus. Je nach Wettbewerbssituation ist dabei ein Radius um den Binnenhafen von bis zu 200 km denkbar. Diese Standorte sind geeignet, weitergehende logistische Funktionen von den Seehäfen wie Lagerung, Distribution und Weiterbearbeitung von Gütern zu übernehmen, die in den Seehäfen auf Kapazitätsengpässe oder hohe Abwicklungskosten stoßen.
- Kategorie B: Standorte, die Hinterland-Hub-Funktionen für ein weiteres Umland übernehmen können, jedoch für die genannten weitergehenden logistischen Funktionen weniger geeignet sind; die Kategorie B-Standorte haben zudem ein geringeres Potenzial als A-Standorte.
- Kategorie C: Standorte mit Bedeutung für das regionale bzw. lokale Hinterland (in einem Umkreis um den Binnenhafen von 50 bis maximal 100 km). Zur Entlastung der Seehäfen ist ein wachsender Anteil von Bahn/Binnenschiffahrt - und damit der Binnenhäfen - zu Lasten der Straße denkbar. Die Standorte haben ein vergleichsweise geringes Potenzial.

Hintergrund der Überlegungen der Seehäfen, bestimmte Funktionen auf Binnenhäfen zu übertragen, sind v.a. folgende Aspekte: Erstens tragen sie bestehenden bzw. zukünftig drohenden Kapazitätsengpässen Rechnung. Zweitens bieten derartige Kooperationen mit Binnenhäfen die Möglichkeit, ein erweitertes Einzugsgebiet zu erschließen. Drittens kommt es in den Seehäfen beim Handling von Binnenschiffen zu Problemen (z.B. sind die Containerbrücken und die Liegeplätze für Seeschiffe ausgelegt, nicht für die wesentlich kleineren Binnenschiffe), die bei der Nutzung eines Binnenterminals vermieden werden könnten. So sind z.B. die Umschlagzeiten in den großen Seehäfen dadurch vergleichsweise hoch, dass innerhalb eines Seehafens zahlreiche, z.T. weit auseinander liegende, Terminals bedient werden müssen. Der Seehafen Rotterdam umfasst beispielsweise inkl. der Leercontainerdepots 30 Terminals. Die Bedienung zahlreicher Terminals kostet die Schiffe Zeit, die produktiver nutzbar wäre. Auch ist die Gefahr von Staus an den Terminals hoch.

Auch die deutschen Nordseehäfen sind trotz des temporären Rückschlags nach der Wirtschaftskrise und verschiedener Kapazitätserweiterungen (z.B. CT IV in Bremerhaven) von Kapazitätsengpässen bedroht. Mittel- und langfristig (in einem Zeithorizont bis 2025) wird sich diese Problematik – gerade aufgrund der zu erwartenden Steigerungsraten im Containeraufkommen – verschärfen. Die deutschen

Seehäfen stehen daher unter dem Druck, ihre knappen Flächen effizient zu nutzen und die Verweildauer der Container in den Terminals zu minimieren.

Die westlichen Seehäfen verfügen zwar nach großflächigen Kapazitätserweiterungen (z.B. Maasvlakte II in Rotterdam) über ausreichende Flächenkapazitäten, um dem Umschlag der für 2025 prognostizierten Mengen gerecht zu werden. Da jedoch über den Flächenbedarf für Umschlagaktivitäten hinaus ein signifikanter Bedarf an Logistikflächen besteht, werden auch in den Rheinmündungshäfen Vorbereitungen getroffen, durch Kooperationen mit den Binnenhäfen Hinterland-Hubs zu bilden, um Flächenengpässen entgegenzuwirken. Ein zeitnah zum seeseitigen Umschlag erfolgreicher Austausch von Containern zwischen den Seehäfen und ihren Hubs verringert die Verweildauer der Container und erhöht die Kapazität. Von dem Hub aus können dann Quellen und Ziele im Hinterland bedient werden.

Darüber hinaus spielen die zunehmend problematischen Bedingungen der Abwicklung der Hinterlandverkehre mit Bahn und Lkw in den Seehäfen eine Rolle. Hierdurch entstehen zunehmend Anreize, die Güter vom Seehafen aus zunächst per Binnenschiff zu einem Hinterland-Hub zu transportieren, von wo aus dann die Weiterverteilung über Lkw oder Bahn erfolgen kann.

Damit stellt sich die Frage, welche Binnenhafenstandorte als Hub dienen können. Um dies zu klären, werden die in der Untersuchung betrachteten Standorte einer Bewertung unterzogen.

## **4.2 Bewertung der Standorteignung**

Die Bewertung der Standorte erfolgt in zwei Stufen. In der ersten Stufe wird anhand ausgewählter Kriterien die Erfüllung von Mindeststandards geprüft. In der zweiten Stufe werden die Eignungskriterien detaillierter betrachtet und das Maß der Eignung analysiert.

Grundlage für die Bewertung sind statistische Analysen, vorhandene Daten und Prognosen, die Ergebnisse der schriftlichen und mündlichen Hafengebfragung sowie die Ergebnisse von Expertengesprächen (insb. Terminalbetreiber, Seehäfen).

### **4.2.1 Erste Bewertungsstufe**

#### **4.2.1.1 Eignungskriterien**

##### **Flächenreserven**

Um zusätzliche Mengen des Hinterlandverkehrs aus den Seehäfen und ggf. zusätzliche logistische Funktionen übernehmen zu können, bedarf es genügender zusätzlicher Kapazitäten in den Binnenhäfen. Der wesentliche kapazitätsbestimmende Faktor sind verfügbare Flächen.<sup>16</sup> Dies betrifft bereits

<sup>16</sup>

Es werden für den Containerverkehr gewöhnlich bestimmte Richtwerte genutzt, um den Flächenbedarf für zusätzlichen Güterumschlag zu bestimmen. Abhängig von einer ganzen Reihe von Faktoren wie etwa die Umschlagproduktivität, die Hafensstruktur, die mögliche Stapelhöhe etc. gibt es unterschiedliche Richtwerte. Diese Richtwerte dokumentieren den erwarteten Flächenbedarf in m<sup>2</sup> pro umgeschlagene TEU. Unterschieden wird dabei nach Umschlagfläche und Logistikflächen. Durchschnittlich kann man in den Seehäfen von 0,4 bis 0,6 m<sup>2</sup> pro TEU für den Umschlag und zusätzlich ca. 0,6 m<sup>2</sup> pro TEU für Logistikflächen ausgehen. In Binnenhäfen ist der durchschnittliche Flächenbedarf höher, ca. 0,6 m<sup>2</sup> pro TEU für Umschlagaktivitäten und zusätzlich ca. 0,8 m<sup>2</sup> pro TEU für Logistikflächen. Vgl. dazu auch PLANCO Consulting GmbH (2007), Wasserstraßenverkehr, Binnenschifffahrt und Logistik in Nordrhein-Westfalen, Entwicklungsperspektiven des Seehafen-Hinterlandverkehrs, Flächenbedarf und Flächenpotenziale in den nordrhein-westfälischen Binnenhäfen.

bestehende Freiflächen bzw. Kapazitätsreserven der Terminals sowie kurz- und mittelfristige Umnutzungspotenziale und mögliche Erweiterungsflächen und –planungen im oder direkt am Hafen.

Nach Erfahrungen mit Hafentwicklungsprojekten und Diskussionen mit den Seehäfen im Rahmen dieser und anderer Studien müssen mindestens 50.000 bis 100.000 TEU Umschlagkapazität geschaffen werden können, damit der Standort für den Seehafen als Hub interessant ist. Nur dann ist eine akzeptable Fahrplandichte möglich. Für die Übernahme weiterer logistischer Funktionen sind entsprechende weitere Flächen erforderlich.

Während Freiflächen gut einzuschätzen sind, ist die Abschätzung des Umstrukturierungspotenzials grundsätzlich schwierig. Die Einschätzung erfolgt nach zwei Anhaltspunkten:

(1) Heute nicht hafenauffin genutzte Flächen, z.B. für nicht in Verbindung mit Schiffs- oder Bahnumschlag genutzte Flächen, stehen abhängig von den vertraglichen Rahmenbedingungen grundsätzlich als Umstrukturierungspotenzial zur Verfügung. Ggf. anfallende Umstrukturierungskosten oder Entschädigungszahlungen bleiben hierbei zunächst unberücksichtigt.

(2) Geht der Umschlag bei einzelnen Massengütern zurück, so können Flächen für den Containerbereich umgewidmet werden, soweit sie hierfür nach Größe und Struktur geeignet sind.

Potenzielle Erweiterungsflächen kommen für hafenauffine Logistikfunktionen in Betracht, wenn sie im Hafen selbst liegen oder unmittelbar an den Hafen angrenzen. Idealerweise können sie mit dem Hafen verbunden werden, ohne dass öffentliche Straßen überquert werden müssen. Sofern dies nicht der Fall ist, müssen sie zumindest die Möglichkeit bieten, eine schnelle und vor allem kostengünstige Anbindung an den Terminal einzurichten. Anderenfalls ist die Nutzung durch den erforderlichen zusätzlichen Umschlag deutlich erschwert.

Auf Basis dieser Überlegungen wird in der ersten Stufe ein Flächenpotenzial vorausgesetzt, das sich aus Freiflächen, potenziellen Umnutzungsflächen und möglichen Erweiterungsflächen zusammensetzt, die eine Mindestgröße von 50.000 m<sup>2</sup> haben. Die Ermittlung dieser Flächenpotenziale basiert auf den schriftlichen und persönlichen Erhebungen in den Häfen. Standorte mit weniger verfügbaren Flächen scheiden als mögliche Hubs aus, da sie kein langfristiges Entwicklungspotenzial bieten.

### **Lagegunst**

Das zweite Kriterium ist die Lagegunst der Binnenhäfen zu Quellen und Zielen der Güter in ihrem Hinterland. Die Erfahrung zeigt, dass solche Standorte bevorzugt werden, die in einem Radius von 100km ein hinreichendes Binnenschiffs- und/oder Bahnpotenzial haben. Ohne eine regionale bzw. lokale Aufkommensbasis ist auch die Entwicklung einer Hubfunktion unwahrscheinlich.

Für eine erste Einschätzung des Potenzials wird, aufbauend auf der PDVV, das erwartete Aufkommen an maritimen Containern im 100-km-Radius aller Verkehrsträger ermittelt. Konkurrenzbeziehungen zwischen den Standorten, die einer Zuordnung sich überschneidender Einzugsgebiete bedürften, werden in dieser Phase noch nicht berücksichtigt. Es wird zudem unterstellt, dass zumindest 5% dieses Gesamtaufkommens als Bahn-/Binnenschiffspotenzial betrachtet werden können.

Geht man, analog zur Flächenbewertung, davon aus, dass zumindest 50.000 TEU Potenzial vorhanden sein müssen, damit es für einen Seehafen interessant ist, über den Standort als Hub-Alternative nachzudenken, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass das Aufkommen aller Verkehrsträger im Einzugsgebiet mindestens 1 Mio. TEU sein muss. Dabei handelt es sich um eine vereinfachte Betrachtung, ohne Berücksichtigung des heutigen Modal Split.

Ein Standort, der im 100-km-Radius im Jahr 2025 lt. PDVV weniger als 1 Mio. TEU Containerverkehr in Empfang und Versand aufweist, kommt daher als Hub-Standort i.d.R. nicht infrage.

### **Erreichbarkeit**

Die Erreichbarkeit der Standorte bezieht sich auf die wasser-, schienen- und straßenseitige Anbindung der Häfen. Die wasserseitige Anbindung wird dadurch determiniert, welchen Beschränkungen die Zufahrt zum Hafen unterliegt. Diese können sowohl das Wasserstraßennetz als auch den Hafen selbst betreffen. Die Beschränkungen können durch die auf der Wasser- bzw. Fahrrinntiefe basierenden maximalen Abladetiefen der Schiffe, durch die von den Brückenhöhen abhängige Zahl der maximal transportierbaren Containerlagen und durch die Größenmaße der Schiffstypen gegeben sein. Letzteres ist in aller Regel abhängig von den Größen der relevanten Bauwerke wie v.a. Schleusen. Die Qualität der bahnseitigen Anbindung der jeweiligen Standorte wird dadurch determiniert, ob direkte Gleisanschlüsse für den Umschlag von Containern, Massen- und/oder Stückgut vorhanden sind, ob die Gleisanschlüsse regelmäßig bedient werden und wie und wo die Gleisanschlüsse an das Hauptnetz der DB AG angebunden sind. Für den Containerverkehr ist insbesondere auch die Möglichkeit Ganzzüge abzufertigen von Bedeutung.

Bei der Bewertung der Qualität der straßenseitigen Anbindung werden die Entfernung des Standortes zur nächsten Bundesautobahn oder vergleichbar guten Bundesstraßen und mögliche Anbindungseingänge im direkten Umfeld des Hafens betrachtet. In der ersten Bewertungsstufe geht es vor allem darum, einzuschätzen, ob die infrastrukturelle Anbindung einer intensiveren Hafennutzung grundsätzlich im Wege steht, d.h. auch langfristig nicht (oder nur mit sehr hohem finanziellen Einsatz) den Bedürfnissen angepasst werden kann. So ist etwa die Entfernung zur nächsten Bundesstraße bzw. Autobahn nicht oder nur schwer zu ändern.

### **Nutzungskonflikte**

Nutzungskonflikte zwischen hafengewirtschaftlichen und anderen Interessen sind zunehmend zu beobachten. Sie können zu oftmals irreversiblen Flächenverlusten der Hafengewirtschaft zugunsten von Wohn-, Gewerbe- und Freizeitnutzung führen. Zudem können Einschränkungen des Geschäfts- bzw. Umschlagbetriebs die Folge dieser Konflikte sein. Ein wichtiger Aspekt sind diesbezüglich die von den Häfen ausgehenden Lärm- und Staubbelastungen.<sup>17</sup>

Daher wird untersucht, ob es Nutzungskonflikte oder Umnutzungsbestrebungen gibt, die eine langfristige Einschränkung des Hafenbetriebs wahrscheinlich machen. Wenn dies der Fall ist, scheidet ein Standort für die weitere Betrachtung aus.

### **Verkehrliche Bedeutung**

Gespräche mit den Seehafenbetreibern zeigen, dass das „Standing“ der jeweiligen Binnenhafenstandorte eine zentrale Grundvoraussetzung ihres dortigen Engagements ist. Aus den Gesprächen lässt sich ableiten, dass dies stark mit den Bewertungskriterien dieser Untersuchung korreliert. Ein Grund-

---

<sup>17</sup> Vgl. dazu Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2010), Binnenhäfen im Spannungsfeld konkurrierender Nutzungsinteressen.

kriterium ist die verkehrliche Bedeutung eines Standortes, hier gemessen am wasser- und schienen-  
seitigen Containerumschlag des Standortes.

Unabhängig von allen „objektiven“ Kriterien, die die Eignung eines Standortes als Hub bestimmen, ist  
für die verkehrliche Bedeutung wichtig, ob die Binnenhäfen bereits Teil von Seehafenentwicklungs-  
strategien sind. Beispiele sind der DB-Masterplan Schiene Seehafen-Hinterland-Verkehr, das Euroga-  
te-Hinterland-Partner-Netzwerk oder das AlbatrosExpressSystem.

Um als Hub infrage zu kommen, muss ein Standort entweder ein Mindestumschlagvolumen von  
50.000 TEU im Jahr 2010 vorweisen oder aber er muss Teil der genannten Seehafenstrategien sein.  
Falls beides nicht der Fall ist, ist der Standort kein potenzieller Hub-Standort.

## Ergebnis

Für jeden Standort wurde geprüft, ob für jedes genannte Kriterium die Mindestvoraussetzungen für die  
Eignung als Hub gegeben sind. Kriterien, Operationalisierung und die kritischen Grenzwerte sind in  
der folgenden Tabelle dokumentiert:

**Tabelle 22: Kriterien und Grenzwerte der ersten Bewertungsstufe**

KRITERIUM	OPERATIONALISIERUNG	GRENZWERT
<b>Flächenverfügbarkeit</b>	Zukünftig nutzbare Flächen (Freiflä- chen, umstrukturierbare Flächen, Erweiterungsflächen)	50.000 m <sup>2</sup>
<b>Lagegunst zu den Quel- len und Zielen im Hinter- land</b>	TEU-Aufkommen (Straße, Schiene, Wasserstraße) in einem 100 km- Radius um den Standort	1.000.000 TEU p.a.
<b>Wasser- und schienen- seitige Erreichbarkeit</b>	Lagigkeit im Containerverkehr, ein- setzbarer Schiffstyp (wasserseitig) bzw. Schienenanbindung und Gleis- bedienung (schienenseitig)	Zweilagigkeit im Containerver- kehr <u>und</u> Einsetzbarkeit des Großmotorgüterschiffs (wasser- seitig) oder direkter Gleisan- schluss <u>und</u> regelmäßige Be- dienung (schienenseitig)
<b>Straßenseitige Erreich- barkeit</b>	Anbindung an das Hauptnetz	20 km zum Autobahnanschluss <u>und</u> keine gravierenden Anbin- dungsprobleme
<b>Nutzungskonflikte</b>	Konflikte zwischen hafenwirtschaftli- cher und konkurrierender Nutzung (v.a. Stadtentwicklung, Lärm)	Keine gravierende Bedrohung von Hafentflächen <u>und</u> keine gravierenden Eingriffe in den Umschlag-/ Geschäftsbetrieb
<b>Verkehrliche Bedeutung</b>	Nennenswerte überregionale Ver- kehre; Teil der Seehafenstrategien	Wasser- und schienenseitiger Containerumschlag >50.000 TEU <u>oder</u> Teil eines der ge- nannten Seehafennetzwerke

Genügt ein Standort einem der Kriterien nicht, wird er als nicht geeignet für die Erfüllung der genannten Hub-Funktionen betrachtet und ist nicht Teil der zweiten Bewertungsstufe.

Diese Standorte sind damit automatisch Teil der Kategorie D-Häfen: Häfen mit einer hohen Bedeutung für das lokale bzw. regionale Umfeld, aber nicht geeignet für die Übernahme von Hub-Funktionen. Diese Standorte sind insbesondere im Massen- und Stückgutumschlag bedeutend und somit von hoher regionalwirtschaftlicher Bedeutung.

#### 4.2.1.2 Ergebnis der ersten Bewertungsstufe

Von den hier berücksichtigten 30 Häfen fallen neun Standorte nach der ersten Bewertungsstufe heraus und werden für die Eignung als Hub nicht weiter untersucht. Es handelt sich dabei um die Standorte Berlin, Frankfurt, Gelsenkirchen, Hamm, Heilbronn, Kehl, Koblenz, Regensburg und Saarlouis.

Frankfurt, Gelsenkirchen und Koblenz verfügen über unzureichende Flächenpotenziale, um weitere Hubfunktionen übernehmen zu können. Darüber hinaus verfügen diese Standorte auch nicht über Kapazitätsreserven, die diesen Nachteil zumindest teilweise kompensieren könnten.

Die notwendige Lagegunst zu den Quellen und Zielen im Hinterland lassen die Standorte Berlin und Regensburg vermissen und fallen daher aus der weiteren Betrachtung heraus.

An der mangelnden verkehrlichen Bedeutung scheitern die Standorte Gelsenkirchen, Hamm, Heilbronn, Kehl und Saarlouis. Zum einen verfügen sie aktuell nicht über ein hinreichend hohes Aufkommen an wasser- bzw. schienenseitigem Containerumschlag. Zum anderen gehören sie keinem der hier relevanten Seehafenhinterland-Netzwerke an. Gleichwohl ist für den Standort Heilbronn zu berücksichtigen, dass dort aktuell ein Containerterminal errichtet wird. Dieses wird auf einer Fläche von zunächst 22.000 m<sup>2</sup> entwickelt; Betreiber des Terminals mit einer Kapazität von bis zu 52.000 TEU ist die DUSS. Es ist davon auszugehen, dass dieser Standort im Falle einer erfolgreichen Realisierung die Bedingungen einer genügenden verkehrlichen Bedeutung erfüllen kann.

Kein Standort wird aufgrund unzureichender Infrastrukturanbindung (Straße, Schiene, Wasserstraße) oder aufgrund gravierender Nutzungskonflikte als ungeeignet bewertet.

Die folgende Tabelle zeigt die Flächenpotenziale, die sich aus der Summe der freien Flächen, der Umnutzungspotenziale und der Erweiterungspotenziale ergeben. Hierbei wird nicht unterschieden nach der Wahrscheinlichkeit, mit der die Flächen verfügbar sind. Freiflächen werden hier also genauso gewertet wie etwa hafennahe Flächen, die z.B. noch im städtischem Eigentum befindlich sind.

Bei der Flächenverfügbarkeit handelt es sich zunächst nicht um einen harten Ausschlussfaktor, so dass für die betroffenen Standorte, die das Kriterium nicht erfüllen (Frankfurt, Koblenz) geprüft wird, ob mit den bestehenden Flächen (etwa durch die Verfügbarkeit genügender Kapazitäten) mögliche Seehafen-Hinterlandfunktionen erfüllt werden können. Dies ist in beiden Fällen jedoch nicht der Fall.

**Tabelle 23: Flächenpotenziale der Standorte**

Standort	Flächenpotenzial in m <sup>2</sup>	Kriterienerfüllung
Andemach	90.000	√
Berlin	350.000	√
Braunschweig	160.000	√
Dörpen	650.000	√



Standort	Flächenpotenzial in m <sup>2</sup>	Kriterienerfüllung
Dortmund	150.000	✓
Duisburg	150.000	✓
Emmerich	80.000	✓
Frankfurt	30.700	Nein
Gelsenkirchen	0	Nein
Germersheim	250.000	✓
Hamm	65.000	✓
Hannover	150.000	✓
Heilbronn	50.000	✓
Karlsruhe	90.000	✓
Kehl	60.000	✓
Koblenz	10.000	Nein
Köln	150.000	✓
Krefeld	295.000	✓
Ludwigshafen	50.000	✓
Magdeburg	250.000	✓
Mainz	75.000	✓
Mannheim	65.000	✓
Minden	290.000	✓
Neuss - Düsseldorf	500.000	✓
Nürnberg	963.000	✓
Regensburg	210.838	✓
Riesa	104.000	✓
Saarlouis	90.000	✓
Stuttgart	>100.000	✓
Wörth	77.800	✓

Folgende Tabelle dokumentiert die Lagegunst der Standorte zu den Quellen und Zielen im Hinterland, indem wie oben gezeigt das gesamte TEU-Aufkommen in einem 100 km-Radius um den jeweiligen Standort gezeigt wird.

**Tabelle 24: Lagegunst zu den Quellen und Zielen im Hinterland der Standorte**

Standort	Aufkommen an Hinterlandverkehren in 2025 im 100 km-Radius um den Standort in 1.000 TEU	Kriterienerfüllung
Andernach	3.385	✓
Berlin	874	Nein
Braunschweig	2.113	✓
Dörpen	2.622	✓
Dortmund	5.882	✓
Duisburg	4.902	✓
Emmerich	3.678	✓
Frankfurt	2.848	✓
Gelsenkirchen	5.232	✓
Germersheim	3.376	✓
Hamm	5.648	✓
Hannover	4.000	✓
Heilbronn	2.509	✓
Karlsruhe	2.393	✓
Kehl	1.052	✓
Koblenz	3.026	✓
Köln	5.002	✓
Krefeld	4.847	✓
Ludwigshafen	3.346	✓
Magdeburg	1.563	✓

<b>Standort</b>	<b>Aufkommen an Hinterlandverkehren in 2025 im 100 km-Radius um den Standort in 1.000 TEU</b>	<b>Kriterienerfüllung</b>
Mainz	3.000	√
Mannheim	3.342	√
Minden	4.413	√
Neuss - Düsseldorf	4.822	√
Nürnberg	962	√*
Regensburg	783	Nein
Riesa	923	√*
Saarlouis	136	Nein*
Stuttgart	2.087	√
Wörth	2.498	√

\*Bei den Standorten Nürnberg und Riesa wird relevant, dass es sich um grenznahe Standorte handelt, deren Aufkommen höher sein dürfte als abgebildet. Daher ist zu unterstellen, dass der Grenzwert für diese beiden Standorte erreicht wird. Anders sieht es beim ebenfalls grenznahen Standort Saarlouis aus, bei dem allerdings keine mengenmäßige Relevanz besteht.

Die verkehrliche Bedeutung der Standorte wird durch die Höhe des jährlichen wasser- und schienenseitigen Containerumschlags bzw. durch die Zugehörigkeit zu einem der relevanten Seehafennetzwerke Eurogate, Masterplan Binnenhafen der DB und Albatros Express System determiniert. Folgende Tabelle illustriert die verkehrliche Bedeutung der Standorte.

**Tabelle 25: Verkehrliche Bedeutung der Standorte**

Standort	Wasser- und schienenseitiger Containerumschlag 2010 am Standort in 1.000 TEU	Teil eines der relevanten Seehafennetzwerke	Kriterienerefüllung
Andernach	81		√
Berlin	77		√
Braunschweig	46	Eurogate/HHLA Hinterland Partner	√
Dörpen	94		√
Dortmund	139	Eurogate Hinterland Partner, Albatros Terminal	√
Duisburg	1.180	Masterplan Binnenhafen DB	√
Emmerich	77		√
Frankfurt	62	Albatros Terminal *	√
Gelsenkirchen	1		Nein
Germersheim	170		√
Hamm	4		Nein
Hannover	65		√
Heilbronn	0		Nein
Karlsruhe	22	Masterplan Binnenhafen DB*	√
Kehl	31		Nein
Koblenz	71		√
Köln	200	Masterplan Binnenhafen DB, Albatros Terminal	√
Krefeld	57		√
Ludwigshafen	83	Masterplan Binnenhafen DB, Albatros Terminal	√
Magdeburg	13	Eurogate Hinterland Partner	√
Mainz	77		√
Mannheim	258	Masterplan Binnenhafen DB, Albatros Terminal	√
Minden	15	Eurogate Hinterland Partner	√
Neuss - Düsseldorf	305	Masterplan Binnenhafen DB	√
Nürnberg	270	Masterplan Binnenhafen DB, Albatros Terminal	√
Regensburg	50		√
Riesa	35	Albatros Terminal	√
Saarlouis	0		Nein
Stuttgart	84		√
Wörth	128	Albatros Terminal	√

\* Bei den Terminals handelt es sich nicht um die Hafenterminals. Gleichwohl bietet die Kooperation auch dem Hafen Chancen.

Das Ergebnis der ersten Bewertungsstufe ist in folgender Tabelle dargestellt.

**Tabelle 26: Ergebnis der ersten Bewertungsstufe**

Hafen	Flächenverfügbarkeit	Lagegunst zu Quellen/Zielen im Hinterland	Wasser- und schienen-seitige Erreichbarkeit	Landseitige Erreichbarkeit	Nutzungskonflikte	Verkehrliche Bedeutung
Andernach	√	√	√	√	√	√
Berlin	√		√	√	√	√
Braunschweig	√	√	√	√	√	
Dörpen	√	√	√	√	√	√
Dortmund	√	√	√	√	√	√
Duisburg	√	√	√	√	√	√
Emmerich	√	√	√	√	√	√
Frankfurt		√	√	√	√	√
Gelsenkirchen	√	√	√	√	√	
Germersheim	√	√	√	√	√	√
Hamm	√	√	√	√	√	
Hannover	√	√	√	√	√	√
Heilbronn	√	√	√	√	√	
Karlsruhe	√	√	√	√	√	√
Kehl	√	√	√	√	√	
Koblenz		√	√	√	√	√
Köln	√	√	√	√	√	√
Krefeld	√	√	√	√	√	√
Ludwigshafen	√	√	√	√	√	√
Magdeburg	√	√	√	√	√	√
Mainz	√	√	√	√	√	√
Mannheim	√	√	√	√	√	√
Minden	√	√	√	√	√	√
Neuss - Düsseldorf	√	√	√	√	√	√
Nürnberg	√	√	√	√	√	√
Regensburg	√		√	√	√	√
Riesa	√	√	√	√	√	√
Saarlouis	√		√	√	√	
Stuttgart	√	√	√	√	√	√
Wörth	√	√	√	√	√	√

Im Hafen Heilbronn ist ein Containerterminal in Bau. Hierdurch kann sich die Bewertung Heilbronns in der Zukunft ggf. ändern.

#### 4.2.2 Zweite Bewertungsstufe

##### 4.2.2.1 Weitere Konkretisierung der Eignungskriterien

Die Standorte, die den Voraussetzungen der ersten Bewertungsstufe genügen, werden in einer **zweiten Stufe** weiter geprüft. Ziel ist die konkrete Zuordnung der verbliebenen Binnenhäfen zu den oben definierten Klassen A, B und C.

Zu diesem Zwecke werden die Standorte nach folgenden Kriterien weiter differenziert:

- Flächenverfügbarkeit,
- Verkehrliche Bedeutung,
- Erreichbarkeit,
- Leistungsfähigkeit des Umschlags,
- standortpolitische Bedeutung.

Die **Bewertung** der jeweiligen Kriterien wird in dieser zweiten Stufe wie folgt durchgeführt:

Es wird nach drei wesentlichen und zwei zusätzlichen Kriterien unterschieden. Wesentliche Kriterien sind die Flächenverfügbarkeit, die verkehrliche Bedeutung (die auch die Lagegunst zu den Quellen und Zielen im Hinterland ausdrückt) und die Erreichbarkeit. Zusätzliche Kriterien sind die Leistungsfähigkeit des Umschlags und die standortpolitische Bedeutung. Bei den wesentlichen Kriterien sind maximal je sechs Punkte erreichbar, bei den zusätzlichen Kriterien maximal je drei Punkte.

#### **Wesentliche Kriterien:**

Beim Kriterium **Verfügbarkeit von Flächen** wird für jeden Binnenhafenstandort die Summe aus aktuell verfügbaren Flächen, kurz-, mittel- und langfristigen Umnutzungspotenzialen sowie Erweiterungsflächen ermittelt. Dieser Wert ist die Grundlage der Einschätzung, ob der Standort über erhebliche (Klasse I), mittlere (Klasse II) oder ausreichende Flächenpotenziale (Klasse III) hinsichtlich der Übernahme von genannten Funktionen verfügt. Erhebliche Flächenpotenziale sind ab 150.000 m<sup>2</sup>, mittlere ab 100.000 m<sup>2</sup> und ausreichende ab 50.000 m<sup>2</sup> gegeben. Eine Einstufung in Klasse I wird im Bewertungsnetz mit 6 Punkten bewertet, eine Einstufung in Klasse II mit 4 Punkten und eine Einstufung in Klasse III mit 2 Punkt. Je größer die Zahl ist, desto höher ist die Qualität des Standortes hinsichtlich des Flächenpotenzials.

Beim Kriterium **Verkehrliche Bedeutung** spielen zwei Aspekte eine zentrale Rolle, zum einen der prognostizierte Umschlag an Containern und zum anderen die Konkurrenzbeziehungen, die z.T. bereits im Umschlag abgebildet sind. In der ersten Bewertungsstufe wurde bereits die Lagegunst zu Quellen und Zielen im Hinterland untersucht. Dabei wurden Standorte mit einem lokalen Aufkommen an Hinterlandcontainern von mind. 1.000.000 TEU p.a. im 100 Kilometer-Umkreis berücksichtigt. Die Konkurrenzsituation mit anderen Häfen wurde in Stufe 1 zunächst außen vor gelassen. Dies wird in dieser zweiten Bewertungsstufe ergänzt.

Zur Abbildung der Wettbewerbs- und Konkurrenzbeziehungen zu relevanten Terminals wurden sämtliche der Studiengesellschaft für den kombinierten Verkehr e.V. (SGKV), Stand 2010, bekannte Terminals berücksichtigt. Die folgende Abbildung zeigt alle bi- und trimodalen Terminals. In Rot sind die trimodalen Standorte (Wasserstraße, Schiene, Straße), in blau die bimodalen Standorte, denen die Verkehrsträger Wasserstraße und Straße zur Verfügung stehen, und in schwarz die bimodalen Standorte dargestellt, die Schiene und Straße nutzen können.

Abbildung 19: KV-Terminals in Deutschland (nach SGKV, 2010)



Um die Wettbewerbs- und Konkurrenzbeziehungen der 21 in Stufe 2 der Bewertung verbliebenen Häfen zu dokumentieren, wurde analysiert, welche der Hinterlandmengen auch von Konkurrenzterminals abgedeckt werden können und somit dem Potenzial des Standortes ggf. verloren gehen. Dazu wird unterstellt, dass das direkte Einzugsgebiet (10km um den Terminal) tendenziell durch diesen selbst abgedeckt wird. Diese Mengen könnten also dem untersuchten Hafen ggf. nicht zugerechnet werden.

Basis der Berechnungen sind zunächst die Verflechtungsdaten der PDVV. Da diese jedoch nur auf Kreisbasis vorliegen, hier aber eine feinere Verteilung erforderlich ist, wurden ergänzende Schätzungen angestellt. Mit Hilfe der CORINE-Land-Cover-(CLC)-Daten wurden die Verkehrsmengen innerhalb eines Kreises kleineren Zellen zugeordnet.<sup>18</sup> CLC klassifiziert die relevanten Formen der Landnutzung nach bebauten Flächen, Gewerbeflächen, besiedelten Flächen und Grünflächen. Diese Information wurde zur Aufteilung der Verkehrsmengen innerhalb eines Kreises genutzt.

Mit den so gewonnenen Erkenntnissen wurden die Prognosen für die Standorte validiert. Damit bildet die Prognose auch die Wettbewerbssituation eines Hafens ab.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die validierte Maximalprognose des Containerumschlags an den betrachteten 21 Standorten. Abweichend von der PDVV fließen in diese Prognose auch angebotsseitige Entwicklungen wie Unternehmensansiedlungen sowie mögliche Änderungen durch die Modal-Split-Vorgaben der Seehäfen ein.

**Tabelle 27: Maximalprognose des wasser- und schienenseitigen Containerumschlags der Stufe 2-Häfen 2025 in TEU**

Standort	Wasser- und schienenseitiger Containerumschlag in 2025 in TEU
Duisburg	3.237.000
Mannheim	952.396
Neuss - Düsseldorf	911.830
Nürnberg	656.648
Germersheim	574.769
Krefeld	537.067
Köln	438.947
Mainz	400.000
Wörth	361.553
Dortmund	269.577
Ludwigshafen	260.000
Stuttgart	208.620
Braunschweig	187.127
Dörpen	184.800
Andernach	184.300
Emmerich	130.000

<sup>18</sup> CORINE steht für COoRdination of Information on the Environment (koordinierte Erfassung von Informationen über die Umwelt).

Standort	Wasser- und schienenseitiger Containerumschlag in 2025 in TEU
Hannover	117.222
Riesa	94.880
Minden	68.696
Karlsruhe	68.490
Magdeburg	54.407

Die Prognose zeigt, dass an einigen Standorten trotz hohen Wettbewerbsdrucks hohe Umschlagzahlen erwartet werden. An anderen Stellen wird hingegen trotz geringen Wettbewerbsdrucks nur ein moderates Wachstum erwartet.

In der Bewertung der verkehrlichen Bedeutung werden sechs Punkte wie folgt vergeben:

**Tabelle 28: Bewertung der verkehrlichen Bedeutung – Klassengrenzen**

Punkte	TEU-Prognose 2025
1	bis 100.000
2	100.000-250.000
3	250.000-500.000
4	500.000-750.000
5	750.000-1.500.000
6	über 1,5 Mio.

Beim Kriterium **Erreichbarkeit** wurde in der abschließenden Bewertung zwischen „keine nennenswerten Engpässe“ (Klasse I, mit einer Bewertung von 6 Punkten im Bewertungsnetz), „leichte Engpässe“ (Klasse II, 4 Punkte) und „mittlere Engpässe“ (Klasse III, 2 Punkte) differenziert. Je größer die Zahl ist, desto höher ist das Potenzial hinsichtlich der Erreichbarkeit der Standorte. Es werden hierbei die wasser-, bahn- und straßenseitigen Engpässe aggregiert betrachtet. Bei der straßenseitigen Anbindung werden die Aspekte Verkehrsbelastung auf den Hauptzufahrtswegen, das Standortumfeld (städtebauliche Verträglichkeit, notwendige Durchquerung von Wohn- und Mischgebieten bei der Zufahrt etc.) und der Ausbauzustand der lokalen Anbindung betrachtet. Grundlage sind neben den Erhebungen in dieser Studie Sekundärquellen (zu Verkehrszählungen und Lärmbelastungen) und die Ergebnisse der im Rahmen dieser Studie durchgeführten Videobefahrung.

Verkehrsbelastungen sind dann kritisch, wenn sie zu signifikanten Engpässen bei der Zufahrt zu den Häfen führen. Kritische Verkehrsbelastungsgrenzen hängen davon ab, ob es sich um inner- oder außerörtliche Straßen handelt und um wie viele Fahrstreifen es sich handelt. So sind nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) durchschnittlich 50.000 Fahrzeuge täglich die kritische Grenze. Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) sind außerorts und außerhalb von Ballungsräumen – allerdings abhängig von verschiedenen Parametern – auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen ab 60.000 Fahrzeugen pro Tag und auf dreistreifigen Richtungsfahrbahnen erst ab 85.200 Fahrzeugen pro Tag die Kapazitätsgrenzen erreicht. Im innerörtlichen Bereich zeigen Erfahrungswerte, dass bei zweistreifigen Fahrbahnen die Engpässe ab 44.000 Fahrzeugen pro Tag und bei dreistreifigen Fahrbahnen ab ca. 52.000 Fahrzeugen pro Tag einsetzen.



Bei der schienenseitigen Anbindung wird berücksichtigt, ob am Standort eine Ganzzugabwicklung möglich ist und ob eine günstige Anbindung an das DB-Netz gegeben ist, d.h. ein Übergabebahnhof in unmittelbarer Nähe des Standortes zur Verfügung steht. Bei der wasserseitigen Anbindung wird geprüft, an welchen Standorten dreilagige Containerverkehre gefahren werden können bzw. wo das Großmotorgüterschiff (GMS) genutzt werden kann.

Ein Standort wird in Klasse I eingestuft, wenn

- die Verkehrsbelastung auf den Zufahrtsstraßen keine oder nur geringe Einschränkungen erwarten lässt,
- die Zufahrt zum Hafen nicht durch Wohngebiete verläuft und auch keine weiteren gravierenden Hindernisse existieren,
- Ganzzüge abgefertigt werden können und im direkten Umfeld ein Übergabebahnhof existiert,
- der Standort dreilagig und mit einem GMS angefahren werden kann.

Ein Standort wird in Klasse II eingestuft, wenn

- die Verkehrsbelastung auf den Zufahrtstraßen geringe Einschränkungen erwarten lässt,
- die Zufahrt zum Hafen nicht durch Wohngebiete verläuft, aber leichte Einschränkungen (als Ergebnis der Videobefahrung) existieren,
- Ganzzüge abgefertigt werden können und im direkten Umfeld ein Übergabebahnhof existiert oder
- der Standort dreilagig und mit einem GMS angefahren werden kann.

Alle übrigen Standorte werden in Klasse III eingestuft.

### **Zusätzliche Kriterien**

Voraussetzung für die Übernahme von bestimmten Funktionen der Seehäfen ist eine hinreichend hohe **Leistungsfähigkeit des Umschlags**. Diese wird determiniert durch bestehende Umschlagkapazitäten sowie die Qualität der Hafeninfa- und Hafensuprastruktur. Zur Hafeninfastruktur zählen die dem Hafengebiet zugehörigen Zufahrten und Wasserflächen der Hafenbecken, die im Hafen errichteten Uferbauwerke wie Kaimauern und Uferbefestigungen, Grundstücke sowie allgemein zugängliche Verkehrsanlagen wie Schienen, Straßen und Brücken. Die Hafensuprastruktur bezeichnet dagegen die auf der Infrastruktur errichteten Anlagen, Gebäude und Einrichtungen, die für die hafengewirtschaftlichen Tätigkeiten benötigt werden. Dies beinhaltet Umschlaganlagen bzw. -geräte wie Kräne, aber auch Flächenbefestigungen, Hochbauten, Lagerhäuser, Silos und private Verkehrsanlagen. Bei diesem Kriterium werden also einerseits die bestehenden Umschlagkapazitäten der Standorte und andererseits die Qualität von Hafeninfastruktur und Hafensuprastruktur berücksichtigt. Bei der bestehenden Umschlagkapazität werden aufgrund der besonderen Relevanz der Containerverkehre die Umschlagkapazitäten der Terminals in TEU p.a. berücksichtigt. Zudem wird die Leistungsfähigkeit der Anlagen des Kombinierten Verkehrs untersucht. Weiterhin wird, auch um den Massen- und Stückgutverkehren Rechnung zu tragen, die suprastrukturelle Ausstattung der Standorte berücksichtigt, indem das eingesetzte Umschlaggerät (neben Kränen und Verladebrücken auch Schwergutkräne, Ro-Ro-

Anlagen, Anlagen für den Trocken- und Flüssiggutumschlag) einer Bewertung unterzogen wird. Diese Aspekte werden aggregiert betrachtet und determinieren die Bewertung der Standorte in eine sehr hohe (Klasse I, 3 Punkte), hohe (Klasse II, 2 Punkte) oder mittlere Leistungsfähigkeit des Umschlags (Klasse III, 1 Punkt).

Ein Standort wird dann als Klasse I bewertet, wenn er mit seinen bestehenden Anlagen das für 2025 prognostizierte Volumen voraussichtlich abwickeln kann. Klasse II sind solche Standorte, die mit dem bestehenden Gerät in der Lage sind, das erwartete Volumen der nächsten fünf Jahre (bis 2016) abzuwickeln. Alle übrigen Standorte werden der Klasse III zugeordnet.

Die Einordnung der **standortpolitischen Bedeutung** wird über zwei Aspekte durchgeführt, erstens über eine konkrete Bewertung der Bedeutung und Gefahr möglicherweise bestehender Nutzungskonflikte und zweitens darüber, ob dem Standort durch seine Lage eine besondere regionalpolitische Bedeutung zukommt. Falls eine besondere regionalpolitische Bedeutung des Standortes vorliegt, erfolgt eine Einstufung in Klasse I (3 Punkte auf der entsprechenden Achse des Bewertungsnetzes). Falls nicht, erfolgt die Einstufung in Abhängigkeit der Intensität der drohenden oder bestehenden Nutzungskonflikte. Bestehen oder drohen keine diesbezüglichen Konflikte, wird der Standort in Klasse I eingestuft, bestehen leichte Einschränkungen, wird er in Klasse II (2 Punkte) eingestuft, bei mittleren Einschränkungen in Klasse III (1 Punkt).

Eine besondere regionalpolitische Bedeutung liegt dann vor, wenn ein Standort der einzige relevante Hafen in einem Umkreis von 100 km ist. In diesem Fall würde eine nicht bedarfsgerechte Entwicklung eines Hafens die ansässige Wirtschaft besonders schwächen, weshalb eine besondere politische Unterstützung zu erwarten ist.

Aus **Sicht der Nutzungskonflikte** ist ein Standort dann Klasse I, wenn keine Konflikte zu erkennen sind. Es erfolgt eine Einstufung in Klasse II, wenn Konflikte vorhanden sind, sich aber Lösungen, die die Akzeptanz aller Beteiligten finden, abzeichnen. Damit ist keine Beeinträchtigung des Hafengeschäfts zu erwarten. Sofern Konflikte vorhanden sind und eine Einschätzung, inwieweit eine Beeinträchtigung des Hafens langfristig erfolgen wird, noch nicht möglich ist, erfolgt aufgrund der Unsicherheit eine Einstufung in Klasse III.

Ein integraler Bestandteil möglicher Nutzungskonflikte sind neben dem reinen Konflikt um Flächen weitere Belastungen. Hierzu zählen vor allem Lärmbelastungen, die im Rahmen der Hafenprofile für jeden der betrachteten Häfen untersucht wurden. Grundsätzlich können vom Hafen ausgehende Lärmbelastungen ab einem gewissen Lärmpegel zu Entwicklungshemmnissen führen, da die Notwendigkeit der Einhaltung von gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz bestehen. Verstoßen Häfen gegen diese Regelungen, kann dies schnell zu Beeinträchtigungen des Geschäfts- und Umschlagbetriebs führen. Daher werden bestehende Lärmkartierungen analysiert. Diese beschreiben u.a. den durch den Betrieb von Häfen hervorgerufenen erheblichen Umgebungslärm. In Nordrhein-Westfalen werden z.B. alle IVU-Anlagen und Häfen mit einer Gesamtumschlagleistung von größer als 1,5 Mio. t pro Jahr kartiert, soweit sie einen kritischen  $L_{den}$  von 55 dB(A) oder  $L_{night}$  von 50 dB(A) überschreiten.<sup>19</sup> Oberhalb von  $L_{den} = 70$  dB(A) oder  $L_{night} = 60$  dB(A) besteht die grundsätzliche Notwendig-

<sup>19</sup> Industrielle Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung.

keit von Lärmschutzmaßnahmen mit den negativen Auswirkungen auf den Umschlagbetrieb der Binnenhäfen. Hierbei bezeichnet der  $L_{den}$  den mittleren Pegel über das Gesamtjahr, wobei der Lärm in den Abendstunden mit 5 dB Zuschlag und in den Nachtstunden mit 10 dB Zuschlag gewichtet wird. Der  $L_{night}$  ist der mittlere Pegel über alle Nachtstunden des Jahres, also zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr. Diese Regelungen sind dezentral und somit von jedem Bundesland selbst geregelt, doch vom Grundsatz her kann man die nordrhein-westfälische Regelung als repräsentativ ansehen.<sup>20</sup>

Die nachfolgende Tabelle fasst die Kriterien und die Einteilung in Klassen zusammen:

---

<sup>20</sup> Vgl. dazu etwa Stadt Duisburg, Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement, Ergebnisse der Lärmkartierung Duisburg, 2008.

**Tabelle 29: Bewertungskriterien der zweiten Bewertungsstufe**

KRITERIUM	OPERATIONALISIERUNG	KLASSE I	KLASSE II	KLASSE III
<b>WESENTLICHE KRITERIEN</b>				
<b>Flächenverfügbarkeit</b>	Freie und umstrukturierbare Flächen	erhebliche Flächenkapazitäten (mind. 150.000 m <sup>2</sup> )	mittlere Flächenkapazitäten (mind. 100.000 m <sup>2</sup> )	ausreichende Flächenkapazitäten (mind. 50.000 m <sup>2</sup> )
<b>Verkehrliche Bedeutung</b>	Um Wettbewerbsbeziehungen bereinigtes Aufkommen (Maximalprognose unter Berücksichtigung konkurrierender Standorte) 2025 in TEU	Klasse 1 Klasse 2 Klasse 3 Klasse 4 Klasse 5 Klasse 6	bis 100.000 100.000-250.000 250.000-500.000 500.000-750.000 750.000-1.500.000 über 1.500.000	
<b>Erreichbarkeit</b>	Qualität der wasser-, schienen- und landseitigen Erreichbarkeit	Keine Einschränkungen durch Verkehrsbelastung  Zufahrt nicht durch Wohngebiete und keine sonstigen gravierenden Einschränkungen (Video)  Ganzzugabwicklung und günstiger Übergabebahnhof  UND  Dreilagig/GMS	Geringe Einschränkungen durch Verkehrsbelastung  Leichte Einschränkungen in der Zufahrt (Video)  Ganzzugabwicklung und günstiger Übergabebahnhof  ODER  Dreilagig/GMS	Alle anderen Standorte
<b>ZUSÄTZLICHE KRITERIEN</b>				
<b>Leistungsfähigkeit des Umschlags</b>	Bestehende Umschlagkapazitäten und Qualität der Hafeninfra- und -suprastruktur	Abwicklung des für 2025 zu erwartenden Aufkommens mit bestehenden Anlagen	Abwicklung des in fünf Jahren zu erwartenden Aufkommens mit bestehenden Anlagen	alle anderen Standorte
<b>Standortpolitische Bedeutung</b>	Regionalpolitische und städtebauliche Aspekte	Einziger relevanter Hafen im Umkreis von 100 km <u>oder</u> keine relevanten Nutzungskonflikte	Zwar Nutzungskonflikte, aber es zeichnen sich akzeptable Lösungen ab	Konflikte führen voraussichtlich zu einer Beeinträchtigung des Hafens

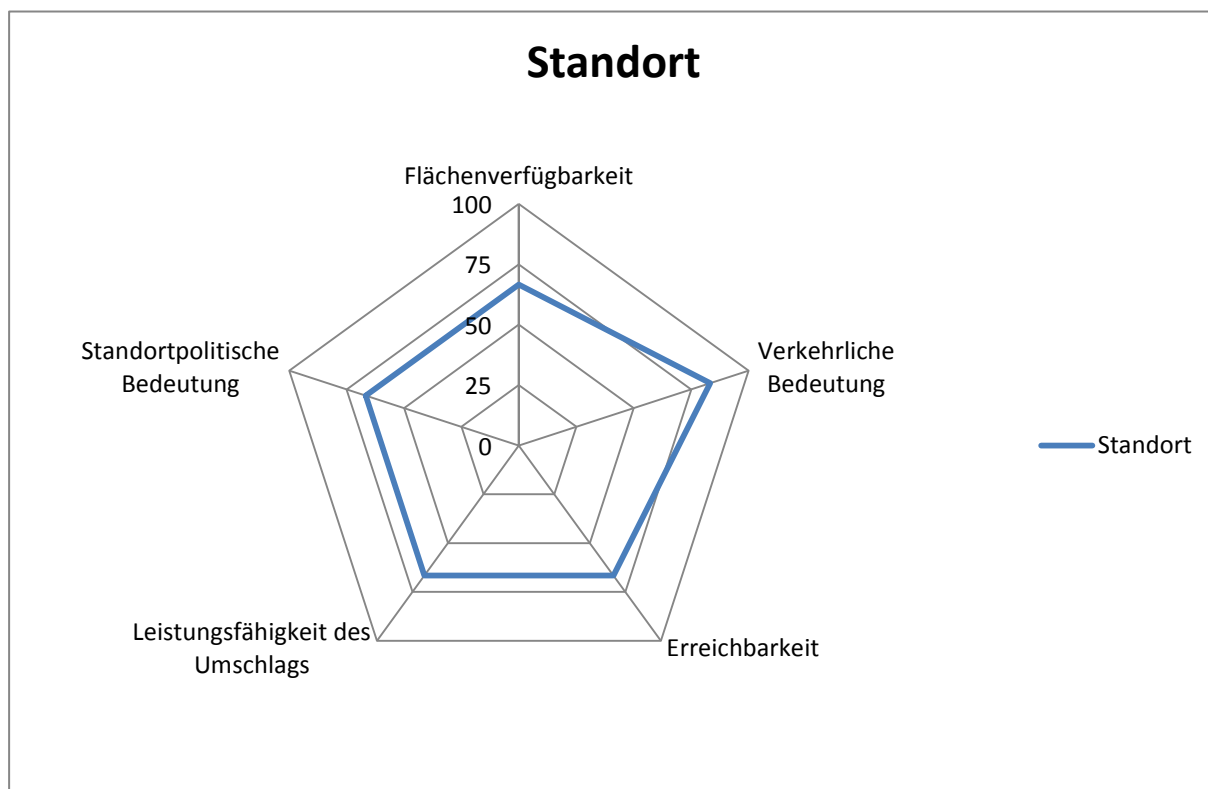
#### 4.2.2.2 Zusammenführung der Kriterien in Bewertungsnetzen

Die Bewertungen werden grafisch über **Bewertungsnetze** dargestellt (s. folgende Abbildung). Diese Netze stellen die Bewertung der jeweiligen Standorte in einem Koordinatenkreuz mit fünf Achsen dar. Die hinsichtlich der Kriterien Flächenverfügbarkeit, verkehrliche Bedeutung, Erreichbarkeit, Leistungsfähigkeit des Umschlags und standortpolitische Bedeutung erfolgten Bewertungen der Standorte sind in den Hafenprofilen detailliert dargestellt. Zu berücksichtigen ist dabei die unterschiedliche Behandlung der wesentlichen Kriterien Flächenverfügbarkeit, verkehrliche Bedeutung und Erreichbarkeit sowie der zusätzlichen Kriterien Leistungsfähigkeit des Umschlags und standortpolitische Bedeutung.

Aufgrund der unterschiedlichen Bedeutung dieser beiden Klassen von Kategorien sind die wesentlichen Kriterien mit dem Faktor 2 gewichtet.

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft eine fiktive Bewertung der entscheidungsrelevanten Determinanten für einen ausgewählten Standort, der 17 der 24 möglichen Bewertungspunkte erhält. Für jeden Hub-Kandidat nach Bewertungsstufe 1 wird eine derartige Abbildung erzeugt. In der Abbildung sind nicht die absoluten Punktzahlen, sondern die relativen Werte (in Prozent) dargestellt.

**Abbildung 20: Schema Bewertungsnetz**



Für jeden Binnenhafenstandort entsteht also ein Fünfeck, das sich durch die Punktbewertungen auf den fünf Achsen für Flächenverfügbarkeit (oben), verkehrliche Bedeutung (oben rechts), Erreichbarkeit (unten rechts), Leistungsfähigkeit des Umschlags (unten links) und standortpolitische Bedeutung (oben links) aufspannt. Die Achsen zeigen den prozentualen Anteil der erreichten Punkte des jeweiligen Kriteriums und starten jeweils in der Mitte des Diagramms am Nullpunkt. Die jeweiligen Punktbewertungen an den fünf Achsen zeigen die Qualität des Standorts für die jeweiligen Determinanten an. Bei den wesentlichen Kriterien waren 6 Punkte für Klasse I, 4 Punkte für Klasse II und 2 Punkte für Klasse III erreichbar; bei den zusätzlichen Kriterien 3 Punkte für Klasse I, 2 Punkte für Klasse II und 1 Punkt für Klasse III. Eine Ausnahme stellte das wesentliche Kriterium verkehrliche Bedeutung dar. Dort wurden die Standorte in sechs Klassen differenziert, wobei die beste Klasse mit 6 Punkten bewertet wurde, die schwächste Klasse mit einem Punkt. Je größer der Punktwert ist, desto besser ist die Qualität der jeweiligen Determinante am betrachteten Standort. Je größer die Punktschwere über alle Kategorien ist, desto besser ist die Gesamteignung des Standorts für die Übernahme von Hub-Funktionen.

Aufgrund der Größe der Bewertungsfünfecke erfolgte eine Zuordnung der als Hub-Standort geeigneten Binnenhäfen zu drei Klassen:

- Klasse A: Standorte als mögliche Seehafen-Hinterland-Hubs zur überregionalen Sammlung und Weiterverteilung von Hinterlandverkehren und zur Übernahme zusätzlicher Logistikfunktionen der Seehäfen,
- Klasse B: Standorte als mögliche Seehafen-Hinterland-Hubs zur überregionalen Sammlung und Weiterverteilung von Hinterlandverkehren,
- Klasse C: Standorte mit aus heutiger Sicht eingeschränkter Eignung zur Übernahme von Hub-Funktionen bzw. Standorte mit geringem Aufkommenspotenzial.

Die Abgrenzung der Klassen erfolgt über die Summe der Punkte der aus der Bewertung resultierenden Fünfecke. Standorte gehören bei einem Punktwert von mindestens 18 zu Klasse A, bei Punktwerten zwischen 14 und 17 zu Klasse B und unterhalb 14 zu Klasse C.

### 4.2.3 Ergebnis der Bewertung

#### 4.2.3.1 Übersicht

Die nachfolgende Tabelle fasst die Bewertungsergebnisse für alle analysierten Standorte zusammen:

**Tabelle 30: Ergebnis der zweiten Bewertungsstufe**

Standort	Wesentliche Kriterien (erreichbar: maximal je 6 Punkte; insgesamt 18 Punkte maximal erreichbar)			Zusätzliche Kriterien (erreichbar: maximal je 3 Punkte; insgesamt maximal 6 Punkte erreichbar)		Maximal Punkte erreichbar	24 er-	Kategorie
	Flächenverfügbarkeit	Verkehrliche Bedeutung Bahn- und Binnenschiffsverkehr (Bahn; Binnenschiff)	Erreichbarkeit	Leistungsfähigkeit Umschlag	Standortpolitische Bedeutung			
Andernach	2	2 (1; 2)	4	1	2	11		C
Braunschweig	6	2 (1; 1)	2	3	3	16		B
Dörpen	6	2 (2; 1)	4	2	3	17		B
Dortmund	6	3 (3; 0*)	4	3	2	18		A
Duisburg	6	6 (6; 5)	4	3	2	21		A
Emmerich	2	2 (0*; 2)	4	3	3	14		B
Germersheim	6	4 (2; 3)	6	2	3	21		A
Hannover	6	2 (1; 1)	4	2	2	16		B
Karlsruhe	2	1 (0*; 1)	4	3	2	12		C
Köln	6	3 (2; 2)	4	3	2	18		A
Krefeld	6	4 (3; 1)	4	3	2	19		A
Ludwigshafen	2	3 (1; 2)	4	3	2	14		B
Magdeburg	6	1 (0*; 1)	4	2	3	16		B
Mainz	2	3 (1; 3)	6	3	3	17		B
Mannheim	2	5 (3; 3)	4	2	2	15		B
Minden	6	1 (1; 1)	4	2	2	15		B
Neuss-Düsseldorf	6	5 (3; 3)	4	3	2	20		A
Nürnberg	6	4 (4; 0*)	6	3	2	21		A
Riesa	4	1 (1; 1)	2	3	3	13		C
Stuttgart	4	2 (2; 1)	2	3	3	14		B
Wörth	2	3 (1; 3)	4	2	2	13		C

\* Die „0“ steht für keine nennenswerte verkehrliche Bedeutung im Bahncontainer- bzw. im Binnenschiffscontainerbereich.

In der Spalte „Verkehrliche Bedeutung“ wird die Punktzahl für den in 2025 erwarteten Gesamtcontainerverkehr genannt. Zusätzlich sind in Klammern die isolierten Bewertungen für die verkehrliche Bedeutung des Bahnverkehrs und des Binnenschiffsverkehrs aufgeführt. Die folgenden drei Abbildungen illustrieren die verkehrliche Bedeutung der Standorte, zunächst in Abbildung 22 gesamt für Bahn- und Binnenschiffsverkehr, dann in Abbildung 23 für den Bahnverkehr und in Abbildung 24 für den Binnenschiffsverkehr.

**Abbildung 21: Verkehrliche Bedeutung Bahn- und Binnenschiffsverkehr**





Abbildung 22: Verkehrliche Bedeutung Bahnverkehr



**Abbildung 23: Verkehrliche Bedeutung Binnenschiffsverkehr**



Von den 30 als bedeutend identifizierten Binnenhäfen sind 21 grundsätzlich für die Übernahme von Hub-Funktionen geeignet. Sieben Standorte erreichen die höchste Bewertungsstufe A, was bedeutet, dass sie unmittelbar geeignet sind, Hub-Funktionen zu übernehmen. Standorte der Kategorien B und C sind grundsätzlich geeignet, allerdings mit einigen Nachteilen bzw. Defiziten, deren Beseitigung angestrebt werden sollte. Sofern es gelingt, diese zu beseitigen bzw. zu verkleinern, sind auch diese Standorte potenzielle Hub-Standorte. Standorte der Kategorie B und C unterscheiden sich zu den A-Standorten auch durch ein geringeres Potenzial.

Diese 21 Häfen stehen für wasser- und schienenseitigen Umschlag von bis zu 115 Mio. Tonnen konventionellem Umschlag und 11 Mio. TEU in 2025.

Von den 115 Mio. Tonnen konventionellem Umschlag entfallen ca. 75 Mio. Tonnen auf die drei aufkommensstärksten Standorte Duisburg, Köln und Neuss-Düsseldorf.

Die potenziellen Hub-Standorte verteilen sich geographisch gut auf das Bundesgebiet. Naturgemäß ist die Abdeckung in der Metropolregion Rhein-Ruhr am dichtesten. Allerdings sind auch in den übrigen Wasserstraßengebieten geeignete Standorte identifiziert worden. Im Osten Deutschlands sind mit Magdeburg und Riesa zwei Standorte geeignet, Hub-Funktionen zu übernehmen. Aufgrund des insgesamt aber geringeren Potenzials haben diese Standorte eine B- bzw.- C-Klassifizierung.

**Tabelle 31: Klassifizierung der Standorte hinsichtlich ihrer Eignung als Hub**

Standort	Gesamtpunkte	Kategorie
Duisburg	21	A
Nürnberg	21	A
Germersheim	21	A
Neuss – Düsseldorf	20	A
Krefeld	19	A
Köln	18	A
Dortmund	18	A
Mainz	17	B
Dörpen	17	B
Magdeburg	16	B
Braunschweig	16	B
Hannover	16	B
Mannheim	15	B
Minden	15	B
Ludwigshafen	14	B
Stuttgart	14	B
Emmerich	14	B
Wörth	13	C
Riesa	13	C
Karlsruhe	12	C
Andernach	11	C

Folgende Abbildung illustriert die Verteilung der klassifizierten Standorte:

**Abbildung 24: Potenzielle Hub-Standorte (Ergebnis der zweiten Bewertungsstufe)**

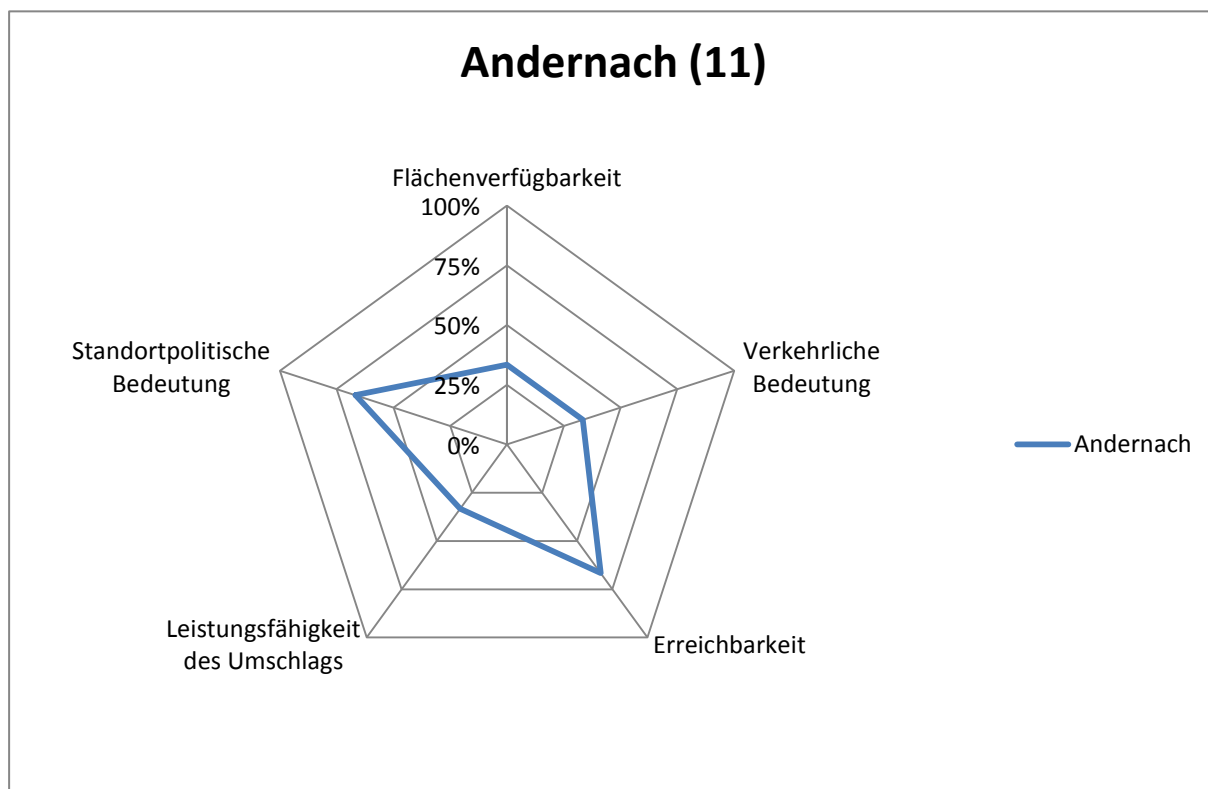


#### 4.2.3.2 Ergebnisse für die einzelnen Standorte

Die folgenden Abbildungen zeigen die Bewertungen der zweiten Stufe und zugehörige Erläuterungen für die relevanten Standorte in alphabetischer Reihenfolge. Die Grafiken illustrieren für jedes Kriterium jeweils den Anteil der erreichten Punkte in Prozent. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die wesentlichen Kriterien Flächenverfügbarkeit, verkehrliche Bedeutung und Erreichbarkeit bis zu sechs Punkte und für die zusätzlichen Kriterien Leistungsfähigkeit des Umschlags und standortpolitische Bedeutung jeweils bis zu drei Punkte erzielbar waren. Unabhängig von der „Stärke“ der Kriterien zeigen die Abbildungen jeweils den prozentualen Anteil der erreichten an den erreichbaren Punkten. Neben dem Standortnamen ist die Gesamtpunktzahl in Klammern ersichtlich. Maximal waren für jeden Standort 24 Punkte erreichbar.

#### Andernach

Abbildung 25: Zweite Bewertungsstufe des Standorts Andernach



Der Standort Andernach erreicht hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort von 24 möglichen Punkten insgesamt 11 Punkte.

Im Bereich Erreichbarkeit erzielt Andernach vier Punkte. Die wasserseitige Erreichbarkeit des Hafens ist sehr gut. Probleme können sich allerdings zukünftig gerade bei der straßen- und schienenseitigen Anbindung ergeben. Straßenseitig sind die z.T. hohen Verkehrsbelastungen und die fehlenden Alter-

nativen bei der direkten Zufahrt zum Hafen problematisch. Schienenseitig ist es möglich, dass eine gute Erreichbarkeit bei zu erwartender Stärkung des Bahnanteils zukünftig nicht gewährleistet ist.

Die verkehrliche Bedeutung Andernachs wird mit zwei Punkten bewertet. Andernach wird in 2025 voraussichtlich knapp 185.000 TEU umschlagen.

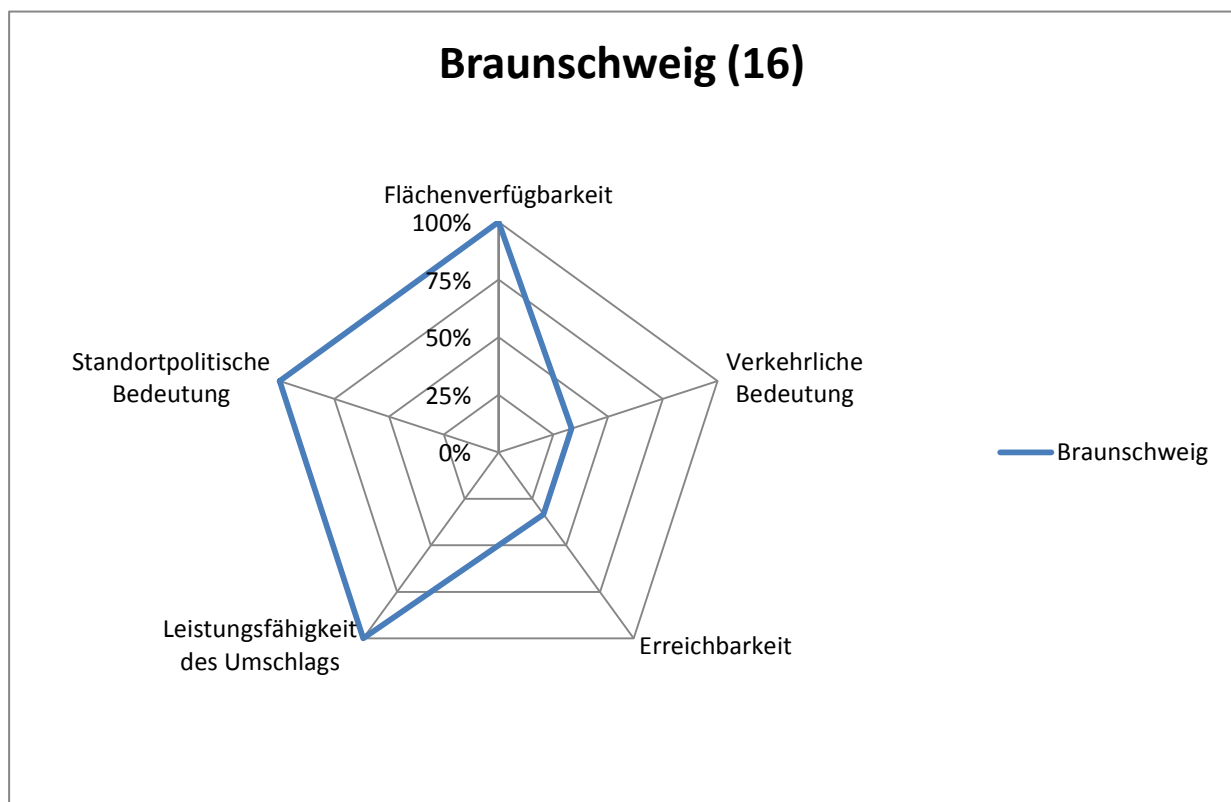
Die standortpolitische Bedeutung Andernachs ist mittelhoch (zwei Punkte). Einerseits befindet sich Andernach in unmittelbarer Nähe zu Konkurrenten wie v.a. Koblenz, andererseits bestehen zwar Nutzungskonflikte gerade in Hinblick auf heranrückende Bebauung und bestehenden und drohenden Lärmimmissionen. Hier zeichnen sich aber Lösungen ab. Probleme mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen bestehen in Andernach nicht.

Nachteile sind in der Flächenverfügbarkeit (zwei Punkte) und in der Leistungsfähigkeit des Umschlags (ein Punkt) auszumachen. Bei den Flächen bestehen Potenziale in Höhe von 90.000 m<sup>2</sup>, von denen allerdings nur 10.000 m<sup>2</sup> kurzfristig verfügbar sind.

Problematisch ist in Andernach die Leistungsfähigkeit des Umschlags insofern, als auch trotz des inzwischen realisierten KV-Terminals die prognostizierten KV-Mengen nicht abwickelbar sein dürften. Notwendig ist diesbezüglich auch die (geplante) Anschaffung einer neuen leistungsfähigeren Containerbrücke zur weiteren Steigerung der Kapazität und zur weiteren Verbesserung der suprastrukturellen Ausstattung des Hafens.

## Braunschweig

Abbildung 26: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Braunschweig





Der Standort **Braunschweig** erreicht eine Bewertung der Eignung als Hubstandort von 16 Punkten.

Sechs Bewertungspunkte erzielt Braunschweig beim Kriterium Flächenverfügbarkeit. In Braunschweig bestehen relevante Flächenpotenziale von 160.000 m<sup>2</sup>. Im Hafen gibt es ca. 100.000 m<sup>2</sup> an Flächenreserven. Diese nicht zusammenhängenden Reserven liegen allerdings nicht in unmittelbarer Wassernähe. Der Containerterminal mit einer aktuell genutzten Fläche von ca. 38.000 m<sup>2</sup> kann grundsätzlich um 60.000 m<sup>2</sup> erweitert werden. Zwar verfügt der Braunschweiger Hafen also flächenmäßig über Potenziale, gleichwohl weisen diese die oben genannten Nachteile auf.

Ebenfalls sehr gute Bewertungen wurden bei den Aspekten Leistungsfähigkeit des Umschlags und standortpolitische Bedeutung vergeben (jeweils drei Punkte). Die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist in Braunschweig sehr gut. Der Hafen verfügt über eine Umschlagkapazität von 200.000 TEU. Damit ist das für 2025 zu erwartende Aufkommen problemlos abwickelbar.

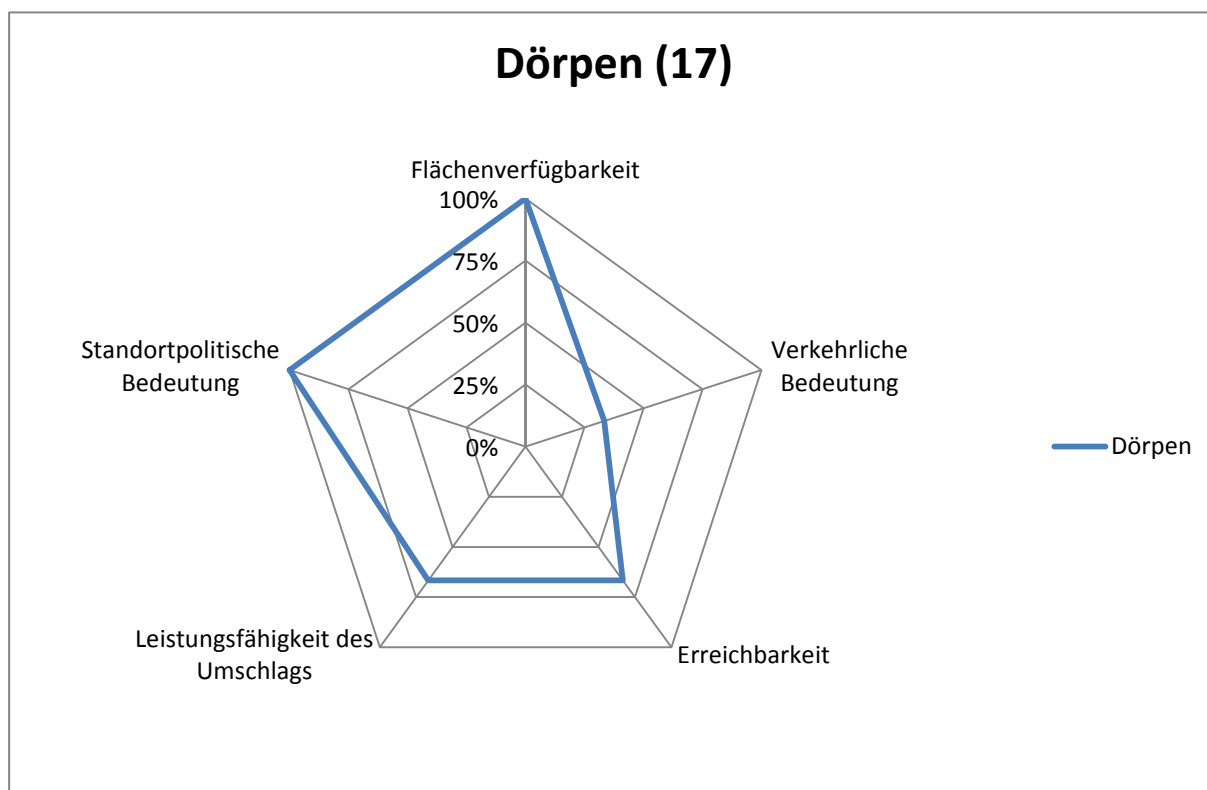
Die hohe standortpolitische Bedeutung Braunschweigs ist trotz der Lage inmitten mehrerer wichtiger Terminals wie z.B. Hannover, Minden, Magdeburg, Salzgitter und Wolfsburg durch die fehlenden Nutzungskonflikte erklärbar. In Braunschweig sind keine relevanten Nutzungskonflikte erkennbar, die zu Einschränkungen des Geschäfts- und Umschlagbetriebs führen könnten.

Schwächer wurden die Determinanten verkehrliche Bedeutung und Erreichbarkeit bewertet. Die verkehrliche Bedeutung wird determiniert durch den in 2025 zu erwartenden Containerumschlag in Höhe von knapp 190.000 TEU (zwei Punkte).

Die straßen- und schienenseitige Erreichbarkeit des Braunschweiger Hafens ist gut. Problematisch ist allerdings die hohe Verkehrsbelastung auf der BAB 2. Nicht optimal ist zudem – wie typischerweise bei Kanalhäfen – die wasserseitige Erreichbarkeit, die durch Einschränkungen in der Abladetiefe, in der Containerlagigkeit und z.T. in den Schiffsmaßen geprägt ist (zwei Punkte).

## Dörpen

Abbildung 27: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Dörpen



Der Standort **Dörpen** erzielt hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort 17 Punkte.

In den Bereichen Flächenverfügbarkeit und standortpolitische Bedeutung wurden die besten Bewertungen erzielt. Hinsichtlich der Flächenpotenziale ist Dörpen sehr gut aufgestellt (sechs Punkte). Insgesamt verfügt das dortige GVZ über ein durch einen Bebauungsplan gesichertes Potenzial an Industrieflächen von ca. 1.000.000 m<sup>2</sup>. Davon sind 650.000 m<sup>2</sup> unbebaute Flächen, die wassernah erschlossen sind.

Auch die standortpolitische Bedeutung Dörpen ist sehr hoch (drei Punkte). Erstens besteht im relevanten Umkreis von 100 km keine direkte ernsthafte Konkurrenz, zweitens bestehen in Dörpen keinerlei Nutzungskonflikte.

Die Leistungsfähigkeit des Umschlags wird als mittelhoch bewertet (zwei Punkte). Aktuell ist der Standort noch nicht an seiner Kapazitätsgrenze angelangt, auch der in fünf Jahren zu erwartende Containerumschlag wird abzuwickeln sein. Da jedoch in 2025 mit Auslastungsproblemen zu rechnen ist, werden hier lediglich zwei Punkte vergeben.

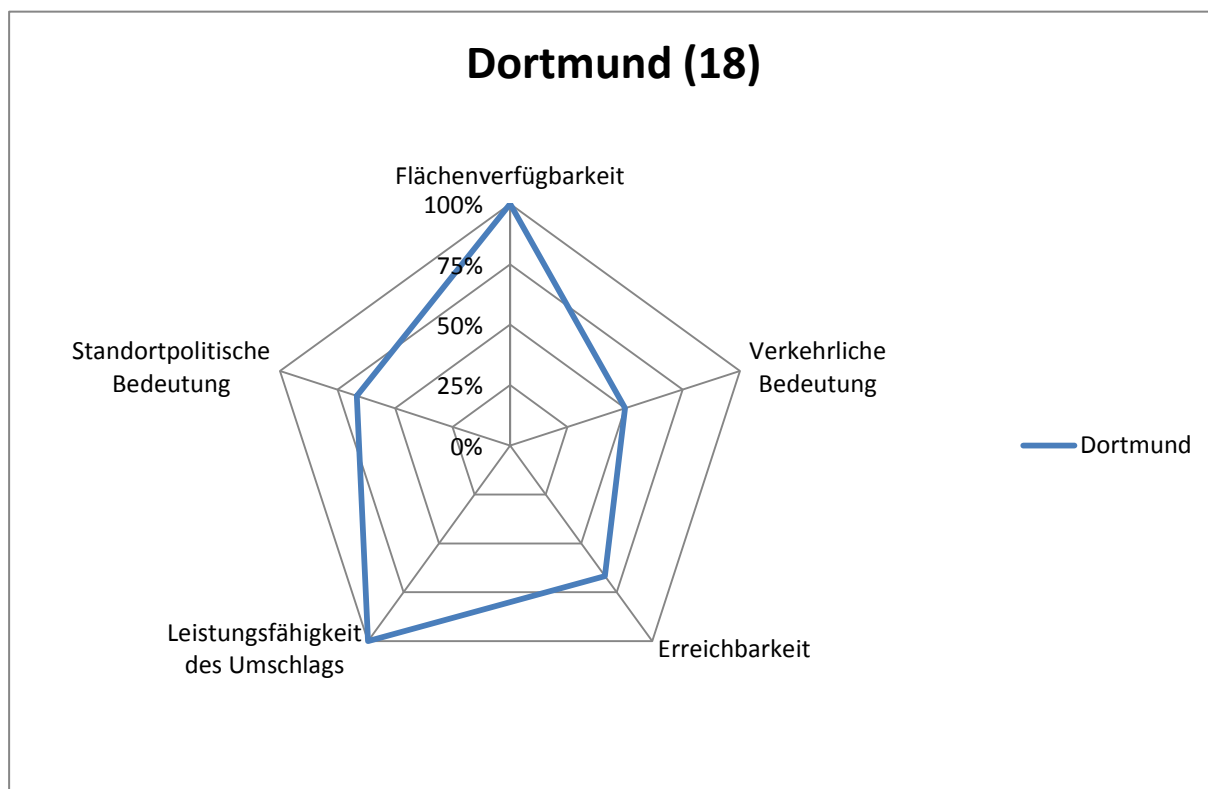
Auch bei den Kriterien verkehrliche Bedeutung und Erreichbarkeit werden mittelhohe Bewertungen erzielt. Die verkehrliche Bedeutung speist sich aus den prognostizierten Umschlagzahlen im Containerverkehr. So werde in Dörpen in 2010 voraussichtlich ca. 185.000 TEU umgeschlagen (zwei Punkte).



Die Erreichbarkeit ist differenziert zu betrachten. Der Dörpener Hafen ist schienen- und straßenseitig sehr gut angebunden. Auch sind keine nennenswerten Verkehrsbelastungen zu erkennen. Der Standort ist als GVZ und Industriegebiet ausgewiesen und verursacht mit seinen logistischen Aktivitäten keinerlei relevante Belastungen. Lediglich die wasserseitigen Einschränkungen der Erreichbarkeit sind – wie bei Kanalhäfen üblich – problematisch. Es werden vier Punkte vergeben.

## Dortmund

Abbildung 28: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Dortmund



Der Standort **Dortmund** erreicht hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort 18 der möglichen 24 Punkte.

Die Maximalbewertungen werden in den Bereichen Flächenverfügbarkeit (sechs Punkte) und Leistungsfähigkeit des Umschlags (drei Punkte) erzielt. Insgesamt bestehen in Dortmund Flächenpotenziale in Höhe von 150.000 m<sup>2</sup>. Davon sind 50.000 m<sup>2</sup> freie Flächen und ca. 100.000 m<sup>2</sup> werden für das neue an den Hafen angrenzende bimodale KV-Terminal benötigt. Darüber hinaus bestehen – allerdings noch mit Unsicherheiten behaftete – Erweiterungsmöglichkeiten in Höhe von ca. 300.000 m<sup>2</sup> im nahen Industriegebiet, die aufgrund der Entfernung zum Hafen nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist sehr gut. Mit nach Realisierung des bimodalen KV-Terminals bestehenden Umschlagkapazitäten von umgerechnet fast 400.000 TEU ist das für 2025 zu erwartende Aufkommen zu bewältigen.

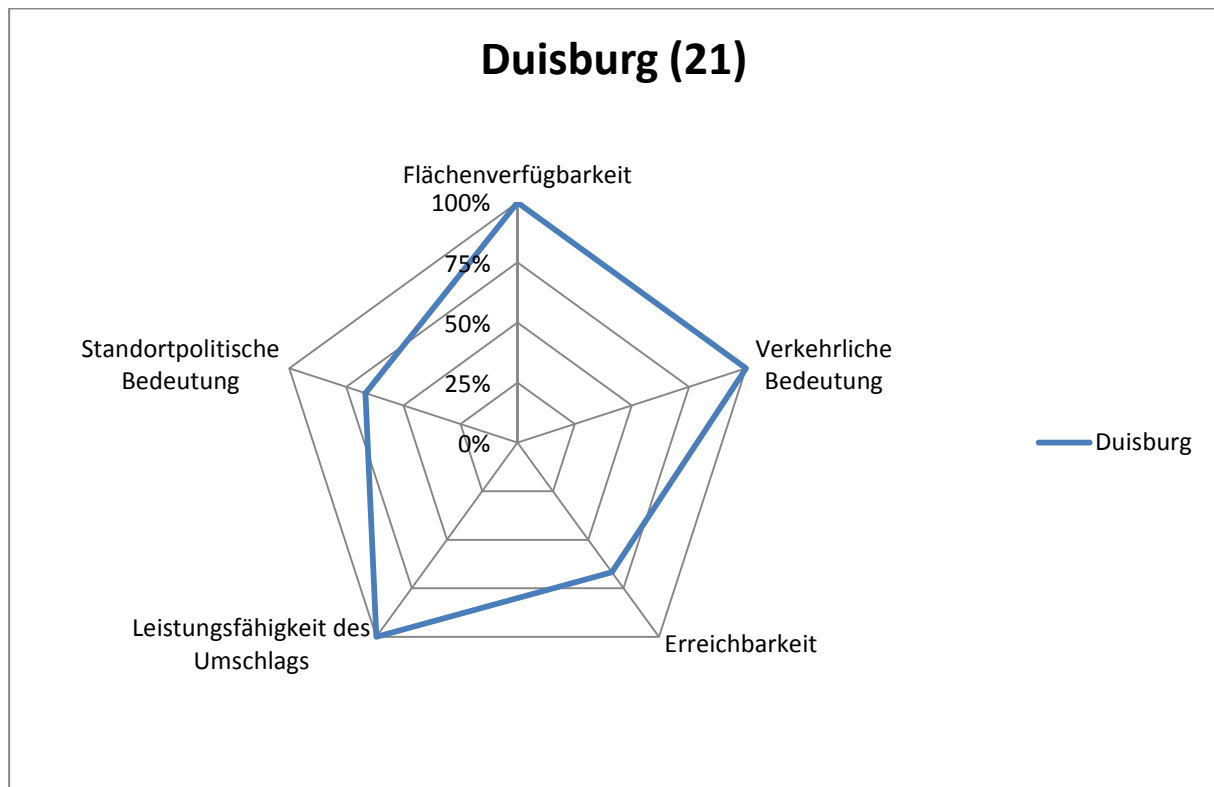
Die straßen- und schienenseitige Anbindung des Dortmunder Hafens ist sehr gut. Allerdings besteht eine hohe Verkehrsbelastung auf den Anfahrten. Wasserseitig bestehen zwar die für Kanalhäfen typischen Restriktionen, gleichwohl überwiegt bei der Bewertung Dortmunds die Bedeutung der sehr guten schienenseitigen Erreichbarkeit, so dass vier Punkte vergeben werden.

Hinsichtlich der verkehrlichen und der standortpolitischen Bedeutung wurde Dortmund mittelhoch bewertet (drei bzw. zwei Punkte). Die verkehrliche Bedeutung wird dabei durch den prognostizierten Containerumschlag von über 170.000 Ladeeinheiten in 2025 dokumentiert.

Hinsichtlich der standortpolitischen Bedeutung ist festzustellen, dass Dortmund zwar umgeben von zahlreichen konkurrierenden Terminals ist (Hamm, Marl, Gelsenkirchen, Neuss-Düsseldorf, Duisburg), aufgrund seiner Lage und seines Angebotes an Liniendiensten in Richtung Seehäfen aber eine bedeutende Rolle in der Region hat. Nutzungskonflikte – vor allem durch heranrückende Bebauung und durch das geplante KV-Terminal – sind beobachtbar, jedoch in geringerem Umfang und allesamt lösbar.

## Duisburg

Abbildung 29: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Duisburg



Der Standort **Duisburg** erreicht hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort 21 Punkte.

Die Bestbewertungen erfolgten für die Duisburger Häfen bei drei Kriterien: verkehrliche Bedeutung, Leistungsfähigkeit des Umschlags und Flächenverfügbarkeit. Die verkehrliche Bedeutung von Europas größtem Binnenhafen ist mit einem erwarteten Containerumschlag von über 3,2 Millionen TEU in 2025 überragend (sechs Punkte).

Dies gilt ebenso für die Leistungsfähigkeit des Umschlags. Mit einer Kapazität von aktuell, also ohne Berücksichtigung des geplanten Terminals in Hohenbudberg, bereits 2,5 Millionen TEU und einer sehr guten suprastrukturellen Ausstattung werden die für 2025 prognostizierten Mengen abwickelbar sein (drei Punkte).

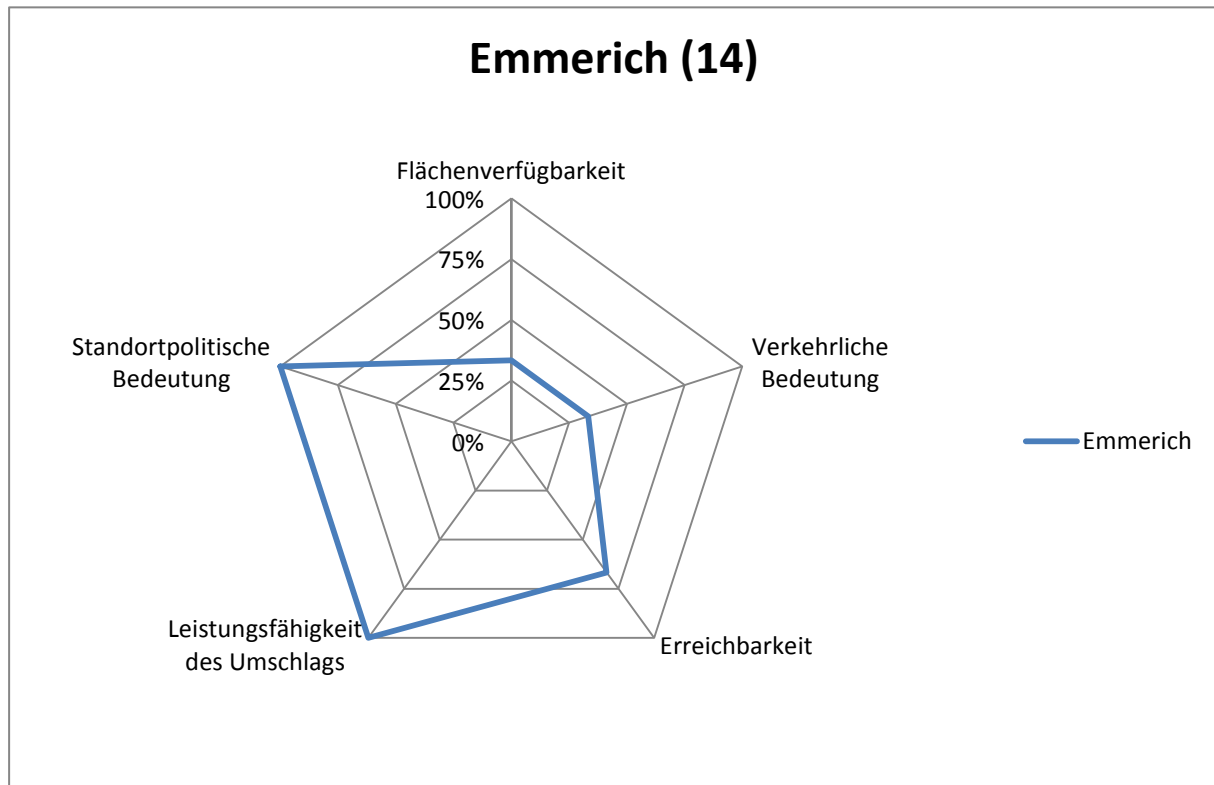
Auch hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit ist Duisburg sehr gut aufgestellt (sechs Punkte). Alleine für das geplante Terminal Hohenbudberg stehen 120.000 m<sup>2</sup> zur Verfügung. In den übrigen Hafenteilen stehen laufend Umstrukturierungsflächen zur Verfügung.

Bei den Aspekten Erreichbarkeit und standortpolitische Bedeutung wurden mittlere Bewertungen erreicht. Standortpolitisch liegt Duisburg umringt von relevanten Standorten wie Neuss-Düsseldorf, Krefeld, aber auch Köln, Emmerich und Dortmund. Es bestehen schon alleine aufgrund der Größe des Hafens zahlreiche kleinere Nutzungskonflikte, die jedoch grundsätzlich lösbar sind. Dies liegt unter anderem auch in der von weiten Teilen der Bevölkerung akzeptierten Gesamtbedeutung des Hafens begründet (zwei Punkte).

Duisburg ist sowohl wasser- als auch schienen- und straßenseitig sehr gut angebunden. Gleichwohl leiden einige der Terminalstandorte unter den mitunter sehr hohen Verkehrsbelastungen (vier Punkte).

## Emmerich

Abbildung 30: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Emmerich



Der Standort **Emmerich** erreicht hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort 14 Punkte.

Bei den Aspekten Leistungsfähigkeit des Umschlags und standortpolitische Bedeutung wurde der Emmericher Hafen sehr gut bewertet. Standortpolitisch profitiert Emmerich davon, dass keinerlei Nutzungskonflikte erkennbar sind (drei Punkte).

Auch die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist sehr gut (drei Punkte). Mit der suprastrukturellen Ausstattung und einer Umschlagkapazität von ca. 130.000 TEU werden die für 2025 zu erwartenden Mengen abzuwickeln sein.

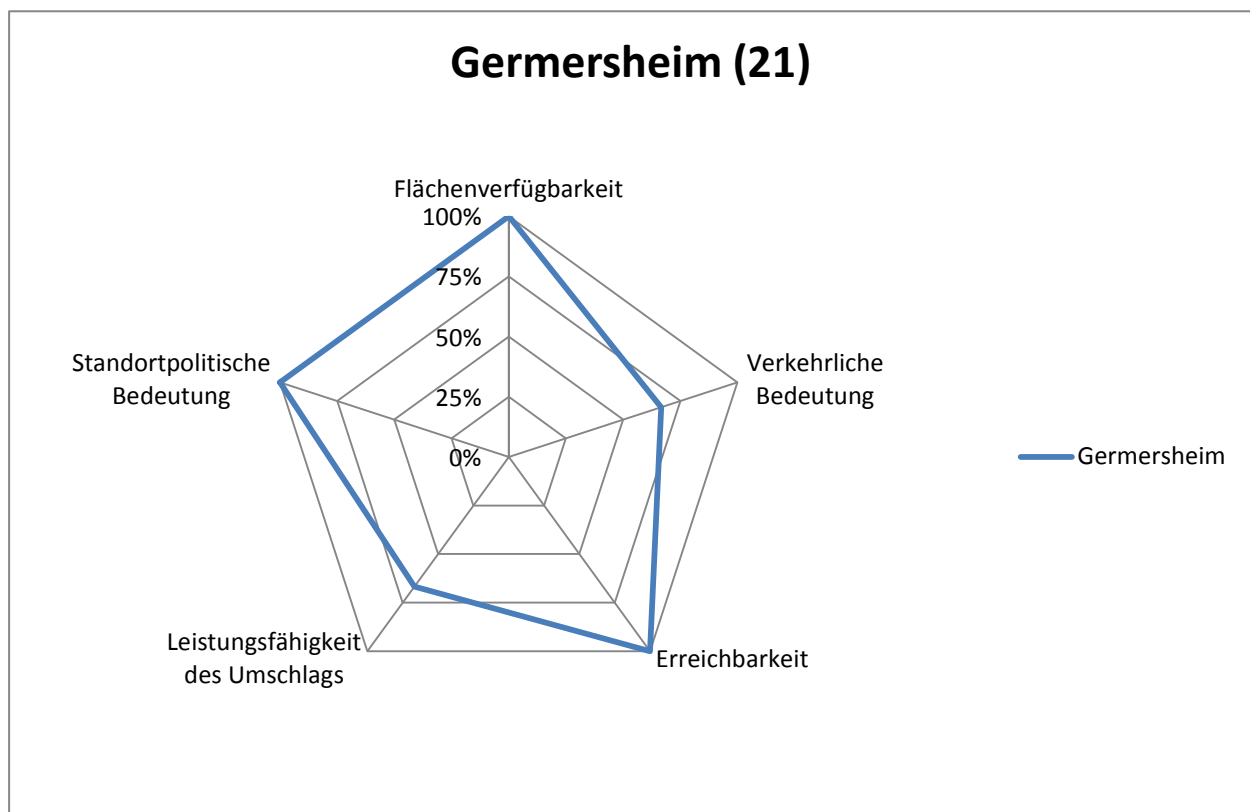
Für die Flächenpotenziale wurden zwei von sechs möglichen Punkten vergeben. Flächenpotenziale bestehen im Hafen in Form von Umnutzungspotenzialen von 40.000 m<sup>2</sup>, wovon lediglich 10.000 m<sup>2</sup> kurzfristig nutzbar sind. Zudem besteht ein relevantes aktuelles Gewerbeflächenangebot in Höhe von ca. 40.000 m<sup>2</sup>. Weitere 220.000 m<sup>2</sup> könnten in einem ca. 4km entfernten Gewerbegebiet entwickelt werden. Diese werden aber nicht in die Bewertung einbezogen werden, da sie nicht unmittelbar zum Häfen gezählt werden können.

Die verkehrliche Bedeutung Emmerichs wird mit zwei Punkten bewertet. Der Containerumschlag in 2025 wird voraussichtlich ca. 130.000 TEU betragen.

Die Erreichbarkeit des Emmericher Hafens wurde mit vier Punkten bewertet. Wasserseitig ist Emmerich sehr gut angebunden, Verbesserungsbedarf besteht allerdings schienen- und vor allem straßenseitig. Obwohl auf den relevanten Straßen keine gravierenden Verkehrsbelastungen erkennbar sind, ist die straßenseitige Anbindung des Hafens trotz relativ geringer Entfernung zum Autobahnnetz v.a. aufgrund der notwendigen Durchquerung des Stadtgebietes nicht ideal.

## Germersheim

Abbildung 31: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Germersheim



Der Standort **Germersheim** wurde hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort mit einer Gesamtpunktzahl von 21 bewertet.

Bei den Kriterien standortpolitische Bedeutung, Erreichbarkeit und Flächenverfügbarkeit wurden die jeweiligen Höchstwerte erreicht. Mit u.a. den Standorten Mannheim, Ludwigshafen, Karlsruhe, Wörth und Heilbronn befinden sich zahlreiche konkurrierende Standorte im engsten Umkreis. Die gute Bewertung (drei Punkte) hinsichtlich der standortpolitischen Bedeutung ergibt sich u.a. daraus, dass in Germersheim keinerlei Nutzungskonflikte erkennbar sind. Dies ist auch darin begründet, dass die lokale Politik hinter dem Hafen steht, was vor allem an der Erkenntnis liegt, dass in einer Stadt mit überdurchschnittlich hoher Arbeitslosenquote gerade der Hafen für zahlreiche direkte und indirekte Beschäftigungseffekte sorgt.

Auch die Erreichbarkeit wird als sehr gut bewertet (sechs Punkte). Sowohl wasser- als auch straßen- und schienenseitig ist der Hafen sehr gut angebunden.

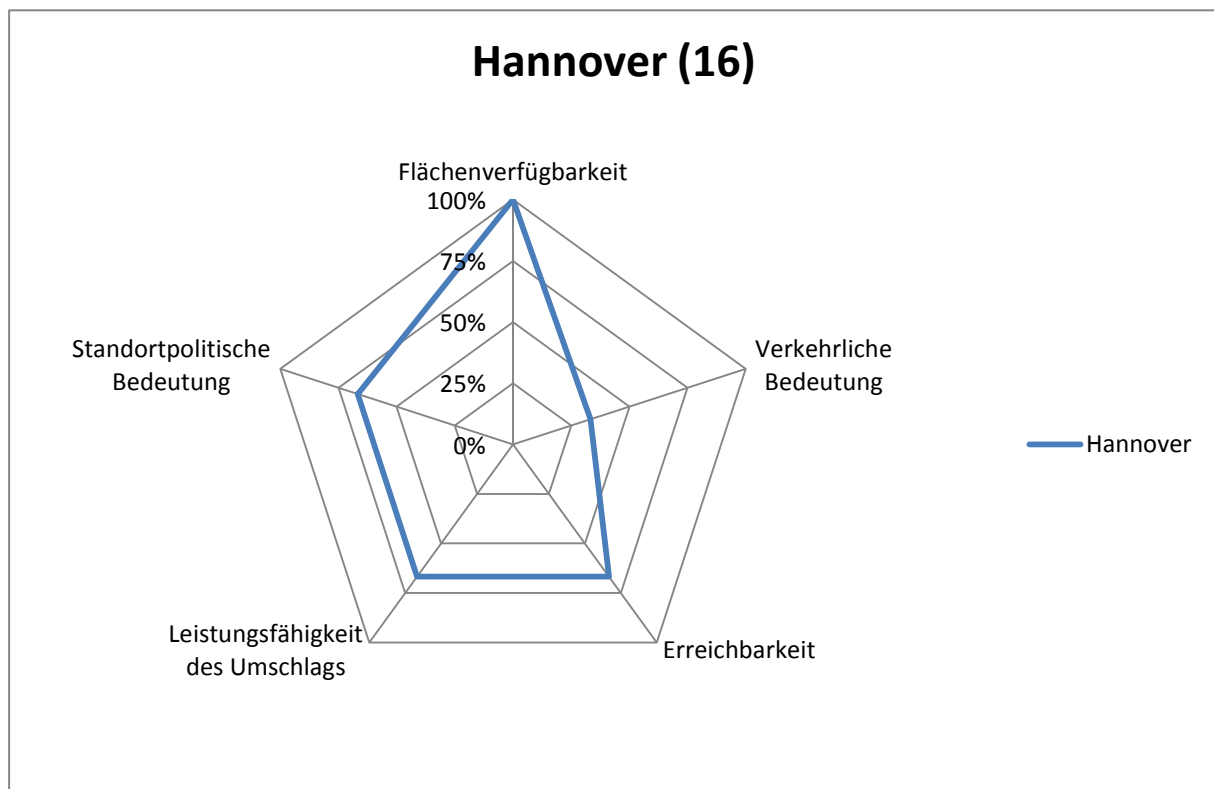
Ebenso wurden für die Flächenverfügbarkeit sechs Punkte vergeben. Am Standort Germersheim bestehen Flächenpotenziale in Höhe von insgesamt 250.000 m<sup>2</sup>, davon alleine 190.000 m<sup>2</sup> Freiflächen. Für die Erweiterung der Terminalfläche von DP World stehen zudem ca. 60.000 m<sup>2</sup> zur Verfügung.

Der Standort Germersheim hat eine hohe verkehrliche Bedeutung, die durch einen prognostizierten Containerumschlag von ca. 575.000 TEU in 2025 herausgestellt wird (vier Punkte).

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Umschlags wurden zwei Punkte vergeben. Mit einer Kapazität von 400.000 TEU kann trotz sehr guter suprastruktureller Ausstattung das für 2025 prognostizierte Aufkommen jedoch nicht abgewickelt werden. Da aber zumindest die für in fünf Jahren erwartete Aufkommensmenge abzuwickeln ist, erfolgt eine Bewertung der Leistungsfähigkeit des Umschlags mit zwei Punkten.

## Hannover

Abbildung 32: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Hannover



Der Standort **Hannover** erzielt hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort eine Punktzahl von 16.

Bei der Flächenverfügbarkeit erzielen die Hannoveraner Häfen den Höchstwert von sechs Punkten. Insgesamt besteht ein Flächenpotenzial in Höhe von 150.000 m<sup>2</sup>. In unmittelbarer Nähe zum Nordhafen sind Flächen in einer Größenordnung von ca. 270.000 m<sup>2</sup> vorhanden, die aber durch den Mittelkanal und die BAB 2 vom Nordhafen getrennt sind und deren mögliche Nutzung aufgrund der na-

hen Wohnbebauung problematisch ist. Diese Flächen sind daher nicht in die Bewertung einbezogen worden. Gleichwohl ist ihre langfristige Entwicklung denkbar.

Jeweils mittlere Bewertungen wurden bei den Aspekten Erreichbarkeit und Leistungsfähigkeit des Umschlags vergeben. Die straßen- und schienenseitige Erreichbarkeit Hannovers ist sehr gut (vier Punkte). Allerdings ist die wasserseitige Erreichbarkeit teilweise problematisch. Es besteht – in Abhängigkeit vom betreffenden Hafenteil – die Notwendigkeit der Durchführung infrastruktureller Maßnahmen wie etwa des Ausbaus des Stichkanals Linden oder weiterer geplanter Ausbaumaßnahmen im norddeutschen Wasserstraßennetz.

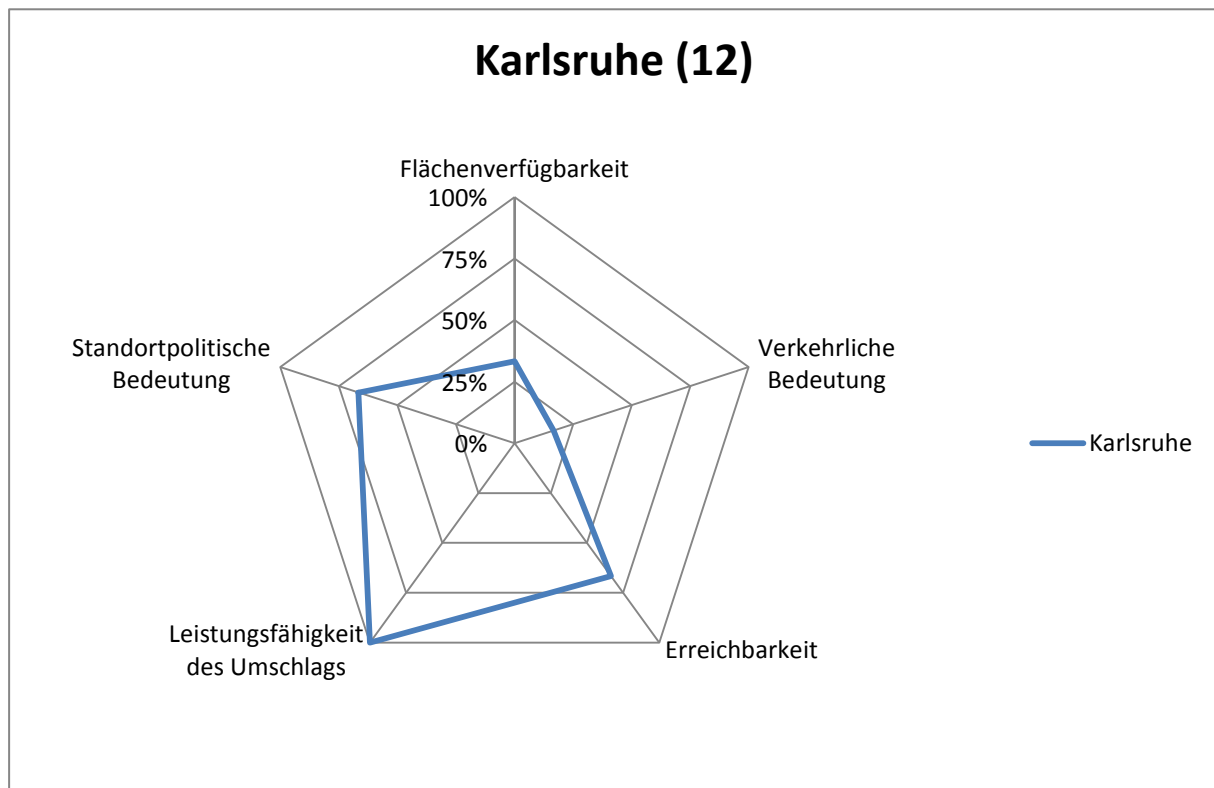
Mit der aktuellen Umschlagkapazität von ca. 90.000 TEU und der guten Suprastruktur sind die prognostizierten Mengen der nächsten fünf Jahre problemlos abwickelbar. Allerdings wird Hannover spätestens 2025 an die Kapazitätsgrenze stoßen, so dass die Leistungsfähigkeit des Umschlags mit zwei Punkten als lediglich mittelhoch eingeschätzt wird.

Die verkehrliche und die standortpolitische Bedeutung wurden mit je zwei Punkten niedriger bewertet. Hinsichtlich der standortpolitischen Bedeutung ist zu berücksichtigen, dass mit Minden, Salzgitter, Braunschweig und Wolfsburg gleich mehrere relevante Terminals im direkten Umkreis liegen. Hannover leidet zudem unter größeren Nutzungskonflikten. Diese betreffen erstens die vor allem in Linden und Misburg bestehende Nähe zu angrenzender Wohnbebauung. Zweitens ist aktive Gegnerschaft gegen den Ausbau des Stichkanals Linden erkennbar, der einer zeitnahen Realisierung entgegen wirkt. Zudem ist die Durchquerung von Wohn- und Mischgebieten bei verschiedenen Zufahrten zum Hafen problematisch. Weiterhin bestehen städtebauliche Nutzungsansprüche, die zu weiteren Beeinträchtigungen des Hafenbetriebs führen können. Allerdings wird in Hannover an der Lösung dieser Nutzungskonflikte gearbeitet.

Die Bewertung hinsichtlich der verkehrlichen Bedeutung mit zwei Punkten wird durch den in 2025 zu erwartenden Containerumschlag in Höhe von umgerechnet knapp 120.000 TEU dokumentiert.

## Karlsruhe

Abbildung 33: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Karlsruhe



Der Standort **Karlsruhe** erzielt hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort eine Bewertung von 12 Punkten.

Bei der Leistungsfähigkeit des Umschlags erzielt der Rheinhafen Karlsruhe die bestmögliche Bewertung (drei Punkte). Dies liegt neben der sehr guten suprastrukturellen Ausstattung darin begründet, dass die Umschlagkapazität von aktuell 100.000 TEU ausreicht, um auch das für 2025 erwartete Aufkommen im Containerverkehr zu bewältigen.

Bei den Aspekten Erreichbarkeit und standortpolitische Bedeutung erzielt Karlsruhe jeweils mittlere Bewertungen. Sowohl wasser- als auch schienenseitig besteht eine sehr gute Erreichbarkeit. Problematisch ist lediglich die straßenseitige Erreichbarkeit. Die Qualität der guten straßenseitigen Anbindung des Hafens wird durch die hohen Verkehrsbelastungen zunichte gemacht. Diese sind in und um Karlsruhe kritisch und erschweren die ansonsten gute Erreichbarkeit des Rheinhafens (vier Punkte).

Hinsichtlich der standortpolitischen Bedeutung des Hafens zeigt sich, dass innerhalb eines relevanten Umkreises zahlreiche Terminals angesiedelt sind, so etwa in Kehl, Wörth, Germersheim, Mannheim, Ludwigshafen, Heilbronn, Worms und Stuttgart. Auch gibt es immer wieder Diskussionen um die Umwidmung von Industrieflächen zugunsten alternativer Nutzungen. Die Frage, dass bzw. ob die Notwendigkeit der Beibehaltung der Flächen für den Umschlag- und Geschäftsbetrieb des Industriehafens besteht, soll ein aktuell in Auftrag gegebenes Gutachten klären. Eine Lösung zeichnet sich also ab (zwei Punkte).

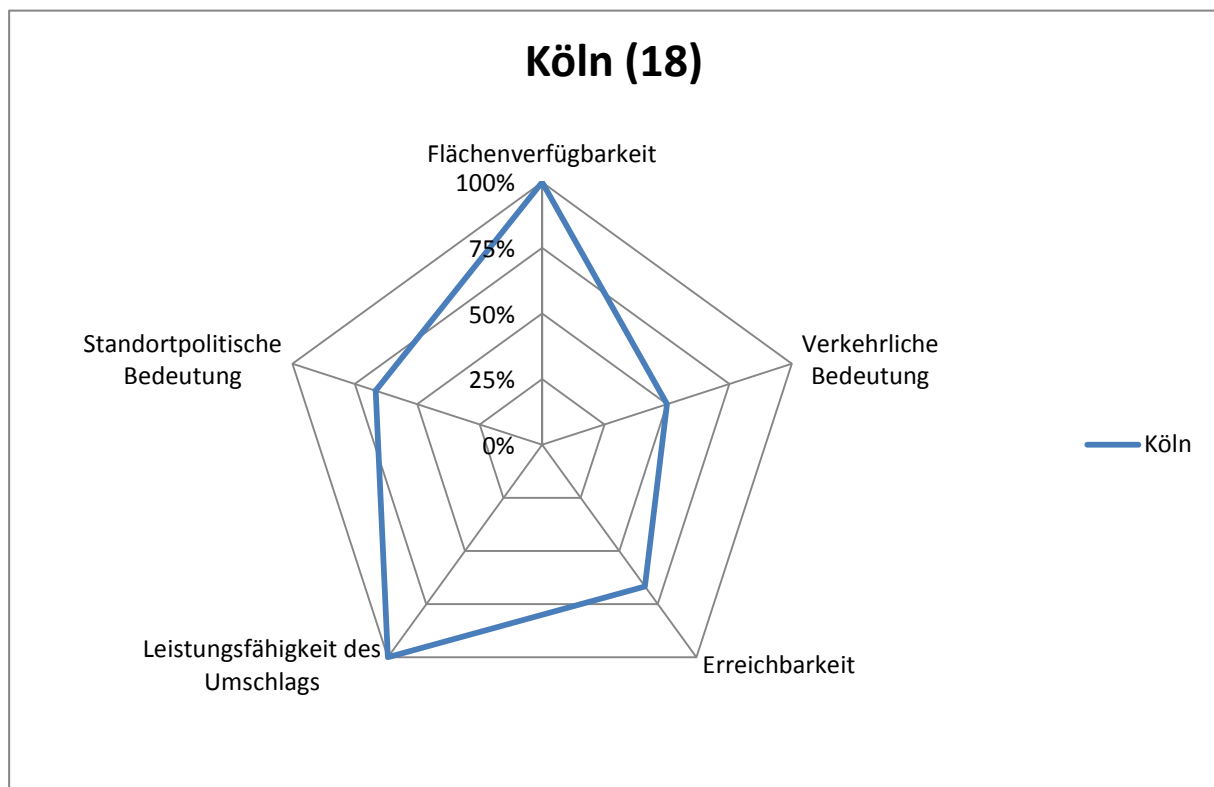


In den Bereichen verkehrliche Bedeutung und Flächenverfügbarkeit erhält Karlsruhe eher niedrige Bewertungen. Bei der verkehrlichen Bedeutung (ein Punkt) ist dies durch den in 2025 zu erwartenden Containerumschlag von lediglich knapp 70.000 TEU dokumentiert.

An Flächenpotenzialen (zwei Punkte) stehen insgesamt ca. 90.000 m<sup>2</sup> zur Verfügung, davon entfallen allerdings 70.000 m<sup>2</sup> auf eine potenzielle Erweiterungsfläche für das Containerterminal. Weitere 20.000 m<sup>2</sup> werden als Reservefläche freigehalten.

## Köln

Abbildung 34: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Köln



Der Standort **Köln** erreicht hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort 18 der möglichen 24 Bewertungspunkte.

Jeweils sehr gute Bewertungen wurden für die Kölner Häfen bei den Aspekten Leistungsfähigkeit des Umschlags und Flächenverfügbarkeit vergeben. Köln verfügt über eine sehr gute suprastrukturelle Ausstattung. Wenn die geplanten Maßnahmen in Köln-Nord und Godorf zusätzlich zur Erhaltung der hafengewirtschaftlichen Nutzung in Deutz durchgeführt werden, ist das für 2025 prognostizierte Aufkommen mit der dann zur Verfügung stehenden Umschlagkapazität abwickelbar. Die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist unter diesen Voraussetzungen sehr gut (drei Punkte).

Hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit sind in Köln die Planungen zum Ausbau des Godorfer Hafens sowie mögliche Umstrukturierungspotenziale zu berücksichtigen. In Godorf besteht ein für den Containerbereich relevantes Potenzial von ca. 80.000 m<sup>2</sup>. Freie Flächen gibt es in Köln kaum, allerdings

besteht zumindest langfristig hinsichtlich nicht hafen-affiner Nutzungen ein Umstrukturierungspotenzial von bis zu 70.000 m<sup>2</sup>. Insgesamt werden beim Aspekt Flächenpotenziale sechs Punkte vergeben. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass der Godorfer Ausbau realisiert wird und es nicht zu flächenmäßigen Einschränkungen in Deutz kommt.

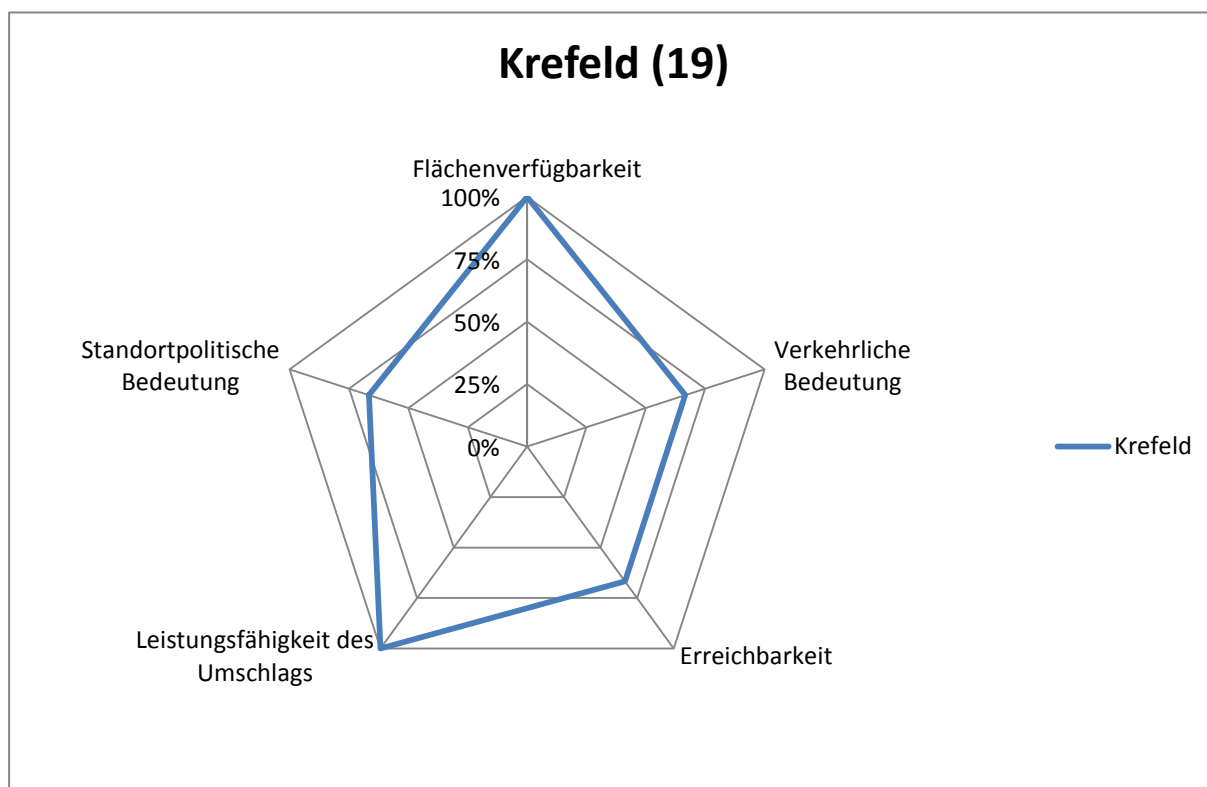
Die verkehrliche Bedeutung der Kölner Häfen wird mit drei Punkten bewertet und wird durch die für 2025 erwartete Containerumschlagmenge von gut knapp 440.000 TEU illustriert.

Die Kölner Häfen sind sowohl wasser-, als auch schienen- und straßenseitig sehr gut an die Verkehrsnetze angebunden. Allerdings kann es aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens zu starken Beeinträchtigungen bei der straßenseitigen Erreichbarkeit kommen (vier Punkte).

Zwei Punkte erzielen die Kölner Häfen bei der standortpolitischen Bedeutung. Köln liegt inmitten des Zentrums der Metropolregion Rhein-Ruhr und somit in Nachbarschaft zahlreicher relevanter Terminals (wie z.B. Bonn, Neuss-Düsseldorf, Leverkusen, Krefeld, Andernach, Siegen). Zwar gibt es in Köln Nutzungskonflikte mit der Stadtentwicklung, allerdings fast ausschließlich im Hafen Deutz, der für den Containerumschlag nicht relevant ist. Somit bestehen keine relevanten Nutzungskonflikte, abgesehen von dem Widerstand gegen den Ausbau des Godorfer Hafens.

## Krefeld

Abbildung 35: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Krefeld



Der Standort **Krefeld** wird hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort mit 19 Punkten bewertet.

Beim Aspekt der Flächenverfügbarkeit erreicht Krefeld den Höchstwert von sechs Punkten. Vom gesamten Flächenpotenzial Krefelds von insgesamt 295.000 m<sup>2</sup> entfallen ca. 200.000 m<sup>2</sup> auf das geplante TransTerminal Krefeld (TTK). Weitere 95.000 m<sup>2</sup> sind im Hafen als Flächenreserve kurzfristig verfügbar. Weiterhin sind im Krefelder Hafen bis zu 300.000 m<sup>2</sup> für logistische Dienstleistungen verfügbar.

Vier Bewertungspunkte wurden für den Aspekt der Erreichbarkeit gegeben. Der Krefelder Hafen ist sehr gut erreichbar. Dies gilt durch die Lage am Rhein sowie die Nähe zu Autobahn und Hauptstrecke im Schienennetz für alle Verkehrsträger. Mit steigendem Verkehrsaufkommen wird die Zuverlässigkeit der straßenseitigen Zufahrt jedoch aufgrund von drohenden Überlastungen zunehmend problematisch werden.

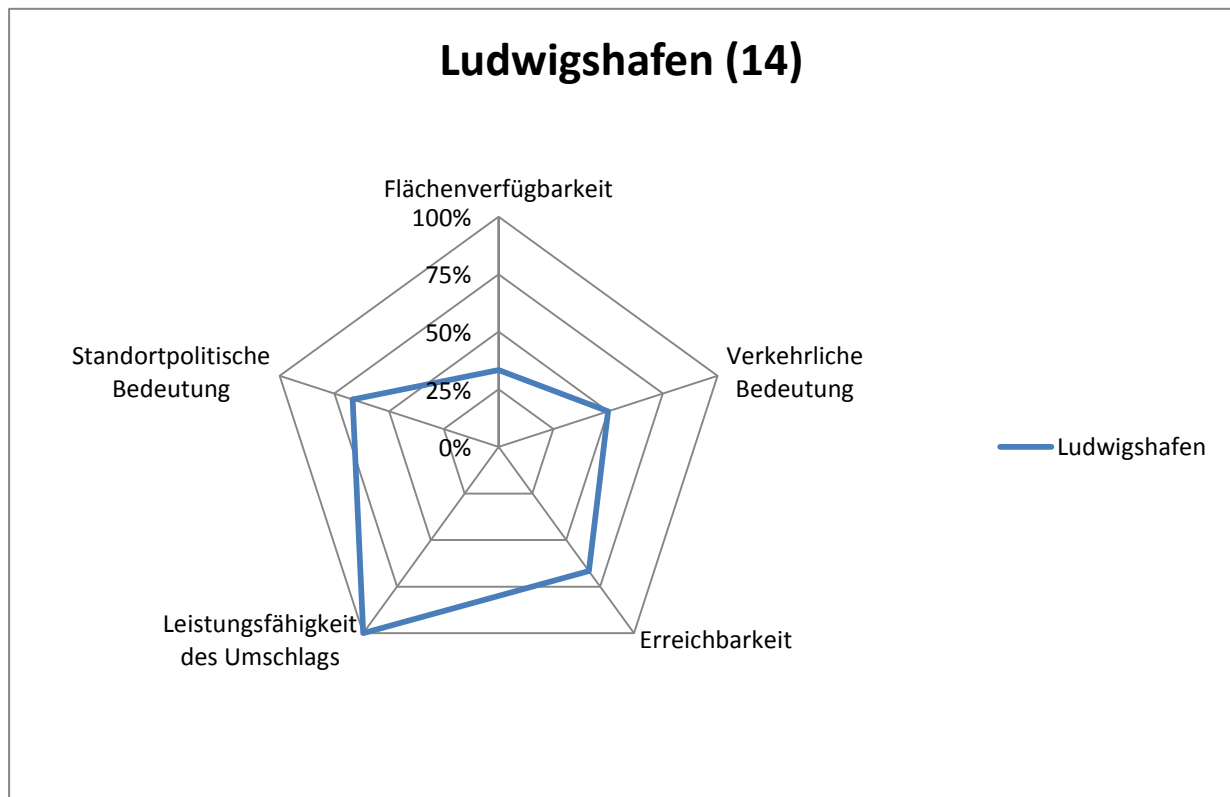
Die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist in Krefeld hoch. Es wurden drei Bewertungspunkte vergeben. Mit der Realisierung des TTK wird der Krefelder Hafen über eine Umschlagkapazität von umgerechnet ca. 550.000 TEU verfügen können. Dies ist eingedenk der sehr guten Suprastruktur des Hafens ausreichend, um das zu erwartende Aufkommen in 2025 zu bewältigen.

Für die standortpolitische Bedeutung des Hafens wurden zwei Bewertungspunkte vergeben. Im Umkreis von 100 km um den Krefelder Hafen finden sich mehrere wichtige Terminals, die die standortpolitische Bedeutung des Hafens einschränken. Beispiele sind neben Duisburg und Neuss-Düsseldorf auch Köln, Gelsenkirchen, Emmerich, Leverkusen, Dortmund und Marl. Auch besteht in Krefeld die Gefahr der Relevanz von Nutzungskonflikten. Diese stellen aufgrund der Ausweitung städtebaulicher Nutzung in Richtung des Hafens in zunehmendem Ausmaß ein Risiko für die Entwicklung des Hafens dar. Durch notwendige Lärmschutzmaßnahmen sind hingegen keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Hafenbetriebs zu erwarten.

Der zunehmenden verkehrlichen Bedeutung Krefelds wird mit vier Bewertungspunkten Rechnung getragen. Dies ist die Folge des nach Realisierung des TTK erwarteten Containerumschlags in 2025 in Höhe von knapp 540.000 TEU.

## Ludwigshafen

Abbildung 36: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Ludwigshafen



Der Standort **Ludwigshafen** erhält hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort eine Bewertung von 14 Punkten.

Drei Bewertungspunkte werden für die hohe Leistungsfähigkeit des Umschlags erzielt. Mit einer sehr guten Suprastruktur wird der Hafen in der Lage sein, das für 2025 zu erwartende Aufkommen an Containerverkehr abzuwickeln. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass die jetzige jährliche Umschlagkapazität von 220.000 TEU wie geplant um 50.000 TEU erweitert wird.

Mittlere Bewertungen erreicht Ludwigshafen bei den Kriterien verkehrliche Bedeutung, Erreichbarkeit und standortpolitische Bedeutung. Die mittelhohe verkehrliche Bedeutung wird durch den zukünftigen Containerumschlag (in 2025) in Höhe von gut 260.000 TEU abgebildet (drei Punkte).

Wasser- und schienenseitig ist Ludwigshafen sehr gut angebunden. Die straßenseitige Anbindung ist grundsätzlich auch sehr gut, leidet aber unter den mitunter hohen Verkehrsbelastungen (vier Punkte).

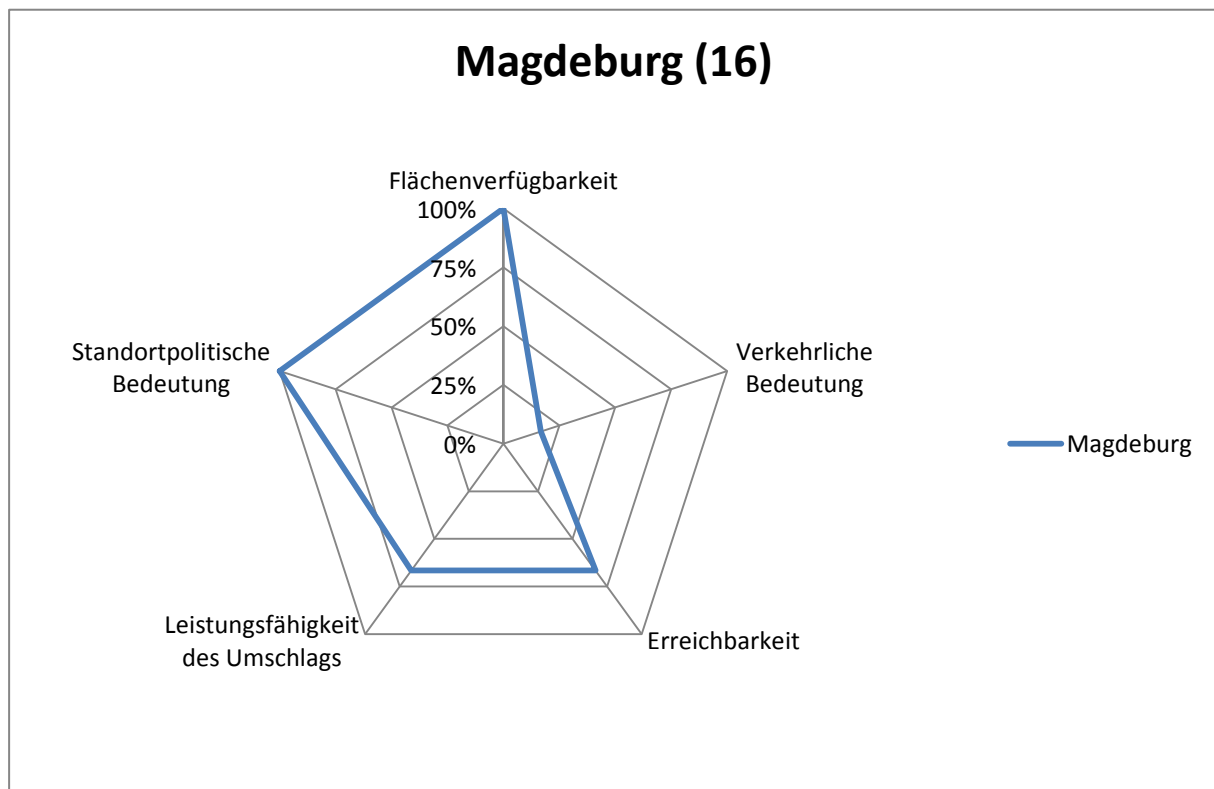
Zwei Punkte wurden für die Flächenverfügbarkeit vergeben. Insgesamt besteht im Hafen Ludwigshafen ein Flächenpotenzial von ca. 50.000 m<sup>2</sup>. Ca. 26.000 m<sup>2</sup> stehen für die geplante Containerterminal-Erweiterung zur Verfügung. Die restliche Fläche kann durch Umnutzungen gewonnen werden.

Die Bewertung der standortpolitischen Bedeutung mit zwei Punkten beruht erstens auf der Lage Ludwigshafens inmitten einer ganzen Reihe bedeutender Terminals, wie etwa Germersheim, Karlsruhe, Mainz, Frankfurt, Wörth, Heilbronn und Mannheim. Zweitens ist die Problematik konkurrierender Interessen in Ludwigshafen stark ausgeprägt. Dies betrifft einerseits die Gefahr, dass weitere Flächenver-

luste zugunsten alternativer Nutzungen drohen. Dies gilt v.a. für den Stromhafen und den Luitpoldhafen. Andererseits führt die bereits jetzt hafennahe Wohnbebauung zu „Nachbarschaftskonflikten“ aufgrund von hafenbedingten Immissionen. Dies führt tendenziell zu Einschränkungen des industriellen Geschäftsbetriebs. Auch ein weiteres Heranrücken von Wohnbebauung ist nicht auszuschließen. Dennoch sind Lösungen dieser Konflikte denkbar.

## Magdeburg

Abbildung 37: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Magdeburg



Der Standort **Magdeburg** wird hinsichtlich seiner Eignung als Hub-Standort mit 16 Punkten bewertet.

Hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit erzielt Magdeburg sechs Punkte. Der Hafen verfügt über beträchtliche Flächenpotenziale, die bereits zum Teil entwickelt sind und die u.a. die Chance bieten langfristig für Umschlag und Logistik genutzt zu werden. Umnutzungspotenziale sind darüber hinaus nicht erkennbar. Insgesamt bestehen Flächenpotenziale durch 250.000 m<sup>2</sup> am Wasser gelegene Flächenreserven.

Die standortpolitische Bedeutung Magdeburgs ist hoch (drei Punkte). Es befinden sich zwar mit Salzgitter, Braunschweig und Aken relevante Standorte im 100 km-Radius, allerdings verfügt Magdeburg über Standortvorteile aufgrund der fehlenden Nutzungskonflikte. So ist in Magdeburg nicht zu befürchten, dass es zu Einschränkungen des Geschäfts- und Umschlagbetriebs des Hafens aufgrund konkurrierender Interessen kommt. Weder aus städtebaulicher Sicht noch aus Gründen des Lärmschutzes drohen Einschränkungen des Hafenbetriebs.

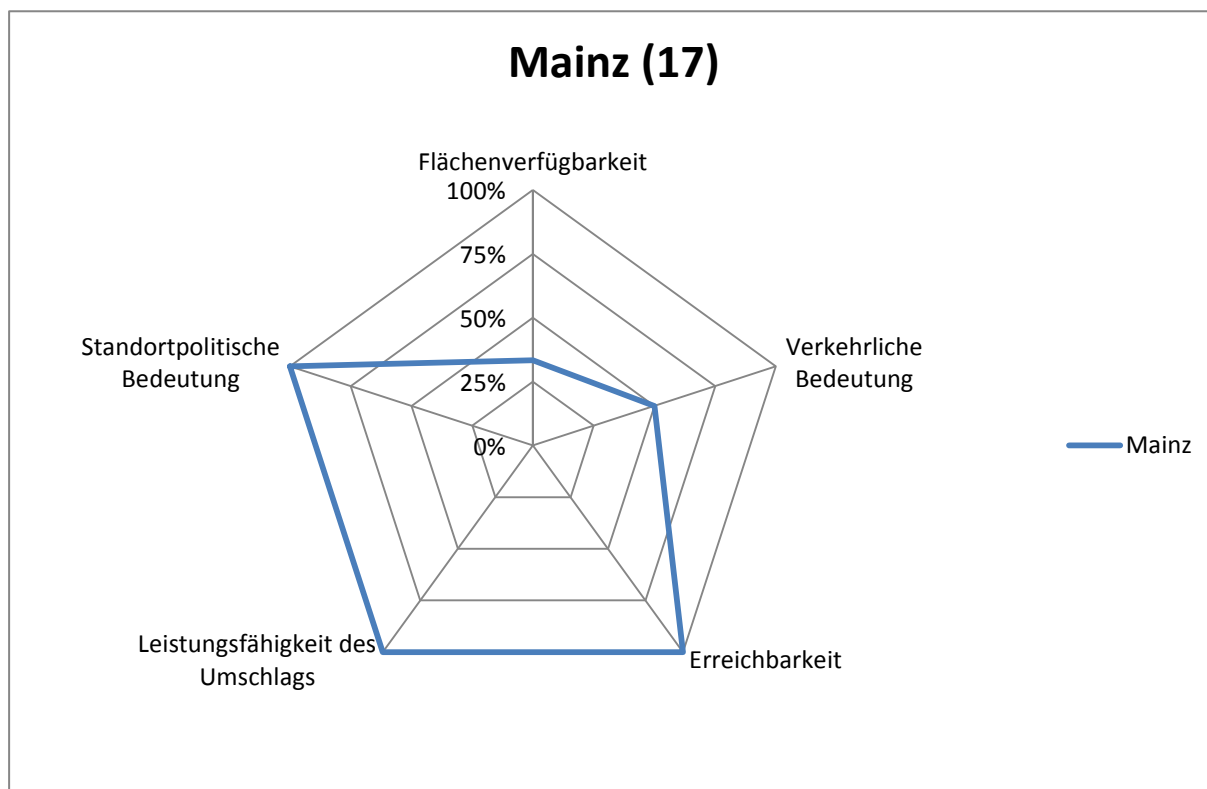
Hinsichtlich der Kriterien Leistungsfähigkeit des Umschlags und Erreichbarkeit erfolgten mittlere Bewertungen. Mit einer Umschlagkapazität von ca. 33.000 TEU sind zwar die für in fünf Jahren erwarteten Aufkommen zu bewältigen, spätestens aber in 2025 wird das erwartete Aufkommen die Kapazität des Hafens voraussichtlich überschreiten (zwei Punkte).

Für die Erreichbarkeit erfolgte eine Bewertung mit vier Punkten. Schienenseitig ist die Anbindung des Magdeburger Hafens bereits jetzt sehr gut, aktuell durchgeführte Maßnahmen im Straßenbereich führen dazu, dass auch dort die Anbindung deutlich verbessert wird. Kritische Verkehrsbelastungen bestehen lediglich auf der BAB 2, sollten aber zu handhaben sein. Einzig problematisch sind aktuell die Schifffahrtsverhältnisse auf der Elbe. Hier verbessert sich die wasserseitige Erreichbarkeit allerdings durch die Fertigstellung der Niedrigwasserschleuse deutlich. Eine weitere Verbesserung würde der Hafen vor allem durch eine Realisierung der Untereלבvertiefung und eine dauerhafte Beseitigung der Behinderung bei Dömitz-Hitzacker erfahren.

Nur einen Bewertungspunkt bezieht der Hafen bei der verkehrlichen Bedeutung. Dies wird durch den für 2025 vorherzusehenden Containerumschlag in Höhe von lediglich gut 50.000 TEU abgebildet.

### Mainz

Abbildung 38: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Mainz



Der Standort **Mainz** wird hinsichtlich der Eignung als Hub mit insgesamt 17 Punkten bewertet.

Beim Kriterium Erreichbarkeit erreicht Mainz den Maximalwert von sechs Bewertungspunkten. Der Mainzer Hafen ist mit allen Verkehrsträgern sehr gut erreichbar. Bis zur Realisierung der geplanten

Ausbaumaßnahmen wird die Erreichbarkeit durch die Gefahr von Störungen auf der Autobahzufahrt und die fehlenden Abstellkapazitäten eines Übergabebahnhofs in Hafennähe allerdings beeinträchtigt.

Bei der standortpolitischen Bedeutung und der Leistungsfähigkeit des Umschlags erreicht Mainz jeweils den möglichen Bestwert von drei Punkten. Aufgrund der fehlenden Nutzungskonflikte erreicht Mainz eine hohe Bewertung im Kriterium standortpolitische Bedeutung. Im Gegensatz zur realisierten Umwidmung des Zollhafens ist der Hafenbetrieb in den anderen Hafenbereichen nicht gefährdet. Die Entwicklung des GVZ Ingelheimer Aue mit dem Neubau des Containerterminals verdeutlicht, dass dort keine Einschränkungen durch Lärmbelastungen oder konkurrierende Interessen erwartet werden. Dies deckt sich mit dem vergleichsweise geringen Ausmaß an Lärmbelastung und konkurrierenden Interessen an diesem Standort.

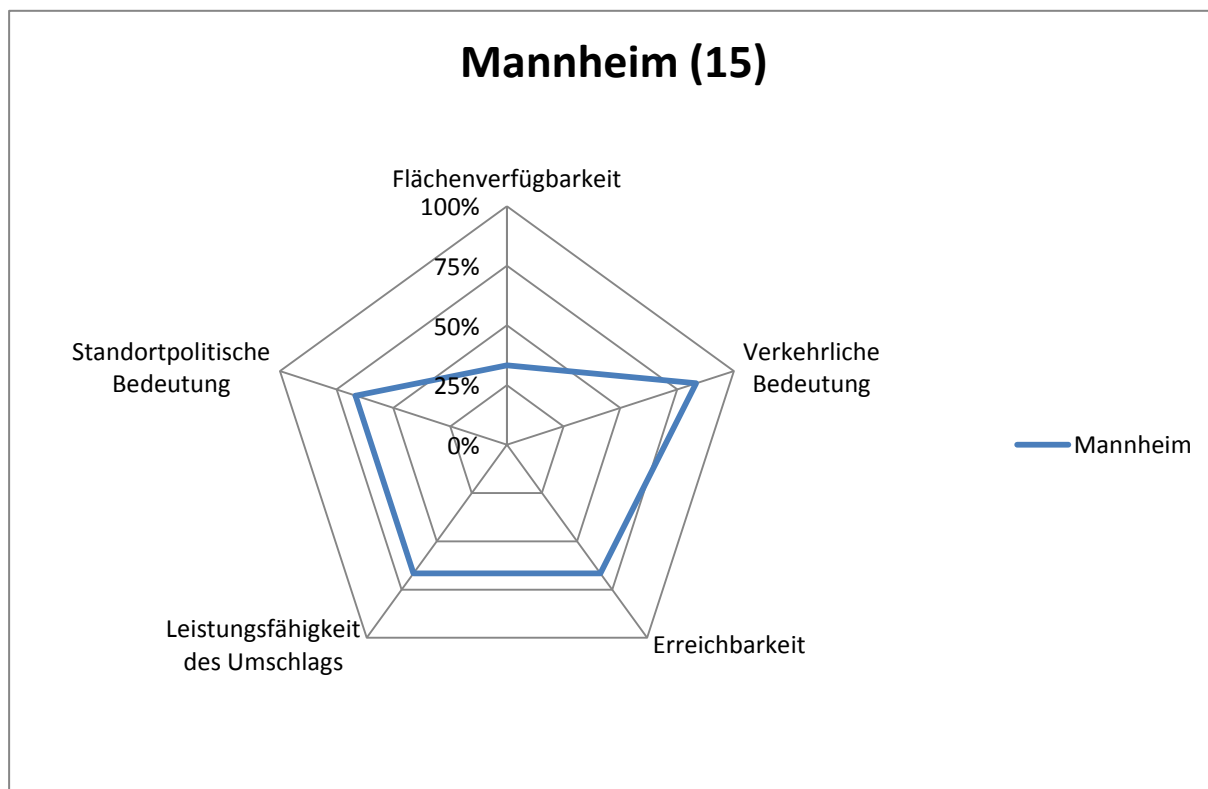
Auch beim Kriterium Leistungsfähigkeit des Umschlags erreicht Mainz drei Punkte. Das Mainzer Containerterminal hat aktuell eine Umschlagkapazität von 250.000 TEU. Durch Realisierung der geplanten Erweiterung soll die Kapazität auf ca. 450.000 TEU steigen. Mit dieser Kapazität ist das für 2025 zu erwartende Aufkommen im Containerverkehr zu bewältigen. Dies gilt auch eingedenk der hohen Qualität der Suprastruktur im Mainzer Hafen.

Hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit und der verkehrlichen Bedeutung wird der Mainzer Hafen mit zwei bzw. drei Bewertungspunkten bedacht. Flächenpotenzial besteht für den Mainzer Hafen in Höhe von 75.000 m<sup>2</sup>, wovon 50.000 m<sup>2</sup> für die Erweiterung des Containerterminals vorgesehen sind. 30.000 m<sup>2</sup> dieser Fläche sind bereits wasserseitig erschlossen. Weitere 25.000 m<sup>2</sup> stehen als Umnutzungspotenzial zur Verfügung, davon wasserseitig 10.000 m<sup>2</sup> und für den landseitigen Bahnumschlag 15.000 m<sup>2</sup> (zwei Punkte).

Die verkehrliche Bedeutung des Mainzer Hafens (drei Punkte) wird durch den nach Erweiterung des Frankenbach-Terminals erwarteten Containerumschlag in 2025 in Höhe von ca. 400.000 TEU dokumentiert.

## Mannheim

Abbildung 39: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Mannheim



Der Standort **Mannheim** erzielt hinsichtlich der Eignung als Hub eine Bewertungspunktzahl von 15.

Die verkehrliche Bedeutung des Hafens ist hoch. Hier erreicht der Mannheimer Hafen fünf Punkte. Diese Bewertung wird durch den Containerumschlag in 2025 in Höhe von umgerechnet mehr als 950.000 TEU abgebildet.

Vier von sechs Bewertungspunkten erreicht Mannheim beim Kriterium Erreichbarkeit. Wasser- und schienenseitig ist der Mannheimer Hafen sehr gut erreichbar. Lediglich die Pegelstände führen wasserseitig zu gelegentlichen Einschränkungen. Straßenseitig wird die grundsätzlich sehr gute Qualität der Anbindung durch die hohen Verkehrsbelastungen erheblich gemindert.

Der Hafen Mannheim verfügt über eine sehr gute Qualität der Suprastruktur und über eine Umschlagkapazität von umgerechnet ca. 580.000 TEU. Dadurch ist das in fünf Jahren zu erwartende Aufkommen im Containerverkehr zu handeln, allerdings wird es hinsichtlich der für 2025 prognostizierten Menge zu kapazitiven Engpässen kommen. Daher wird die Leistungsfähigkeit des Umschlags mit zwei von drei möglichen Punkten bewertet.

Lediglich zwei von sechs Punkten erzielt der Hafen im Bereich Flächenverfügbarkeit. Flächenpotenzial besteht in Mannheim in Höhe von ca. 65.000 m<sup>2</sup>. Davon entfallen ca. 40.000 m<sup>2</sup> auf die geplante Erweiterung des Containerterminals, die in zwei Bauabschnitten durchgeführt werden soll. Zunächst soll die Terminalfläche im ersten Bauabschnitt bis 2013/4 um ca. 25.000 m<sup>2</sup> erweitert werden, in einem weiteren Schritt dann um zusätzliche 15.000 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus besteht im Hafen Umnutzungspotenzial aufgrund von aktuell nicht hafenauffiner Nutzung bis zu 25.000 m<sup>2</sup>.

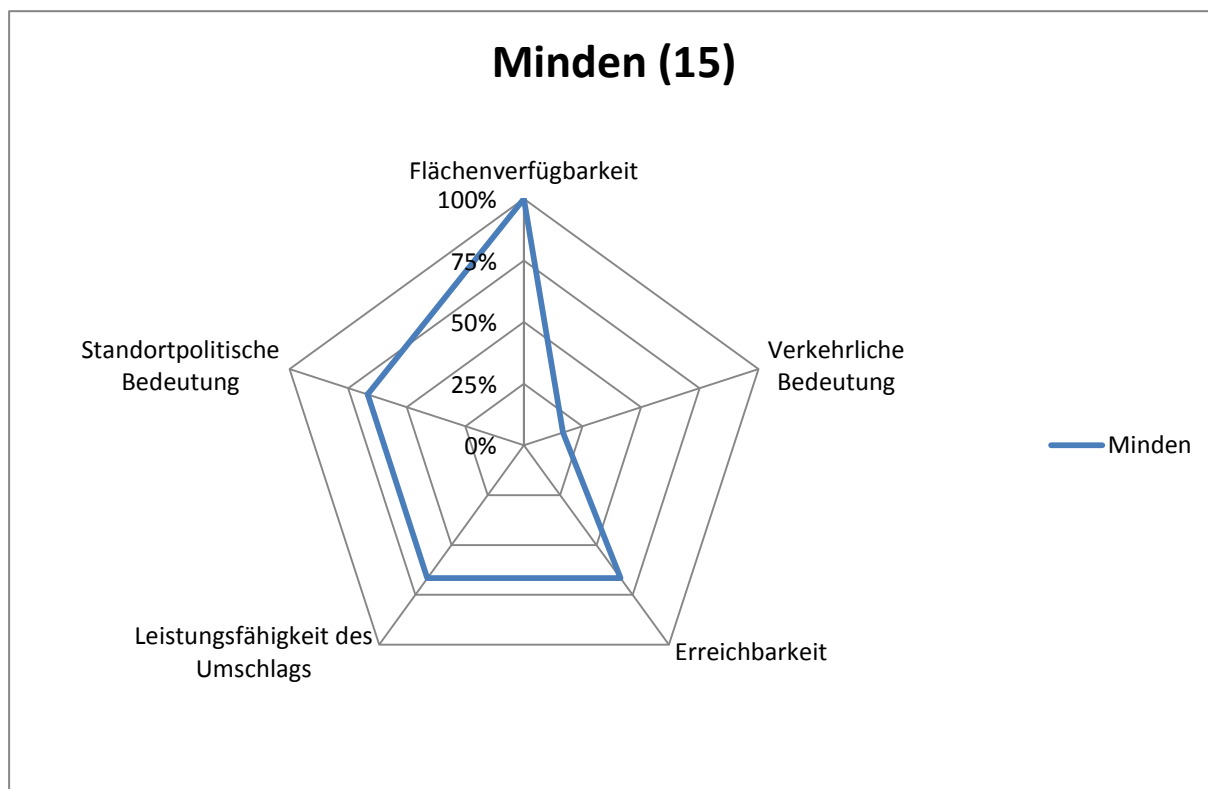


Weiterhin bestehen Entwicklungsmöglichkeiten auf einer an den Hafen angrenzenden Großfläche (Friesenheimer Insel).

Die standortpolitische Bedeutung des Mannheimer Hafens wird mit zwei Punkten bewertet. Sie leidet unter der Vielfalt der benachbarten Terminals wie z.B. Ludwigshafen, Germersheim, Karlsruhe, Wörth, Heilbronn, Stuttgart, Mainz und Frankfurt. Zudem ist es eine städtische Hauptintention, attraktive Wohn- und Freizeiflächen zu entwickeln. Im Blickpunkt der Stadt stehen diesbezüglich auch Hafentflächen. Es besteht in Mannheim die große Gefahr der Einschränkung des Geschäfts- und Umschlagbetriebs des Hafens durch konkurrierende Nutzungsinteressen. Beispiele für die fortgeschrittenen städtischen Planungen sind Projekte wie das Entwicklungskonzept Innenstadt (EKI) und „blau\_Mannheim\_blaue“. Aus diesen Gründen erzielt Mannheim hier nur einen Bewertungspunkt. Eine aktuell ins Leben gerufene Arbeitsgruppe zu diesem Thema, bestehend aus Vertretern des Hafens und der Stadt, lässt auf eine einvernehmliche Lösung hoffen.

## Minden

Abbildung 40: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Minden



Der Standort **Minden** erzielte hinsichtlich der Eignung als Hubstandort von den möglichen 24 Punkten 15.

Die Höchstpunktzahl von sechs Punkten erzielte der Hafen bei der Determinante Flächenverfügbarkeit. In Minden bestehen Flächenpotenziale in Höhe von insgesamt 290.000 m<sup>2</sup>, von denen allerdings auf den geplanten RegioPort Weser 210.000 m<sup>2</sup> entfallen, 70.000 m<sup>2</sup> davon auf die erste Baustufe.

Darüber hinaus bestehen potenzielle Flächenreserven für hafenauffines Gewerbe in Höhe von ca. 80.000 m<sup>2</sup> in einem angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet.

Beim Kriterium Erreichbarkeit wurden für Minden vier Bewertungspunkte vergeben. Die Qualität der infrastrukturellen Anbindung des Mindener Hafens und des geplanten RegioPort Weser sind grundsätzlich gut. Lediglich bei der wasserseitigen Erreichbarkeit wird der Hafen mit den typischen Restriktionen eines Kanalhafens konfrontiert.

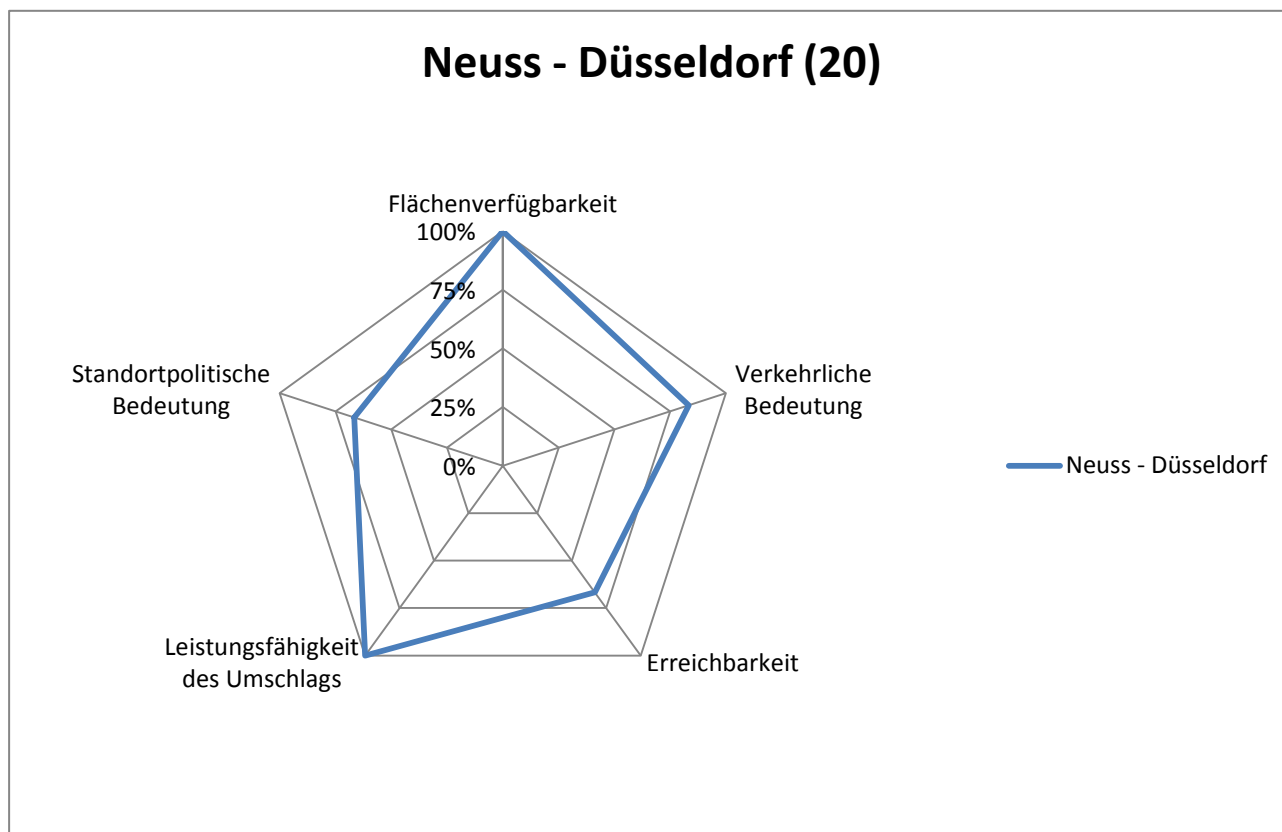
Die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist abhängig von der Realisierung des RegioPorts Weser. Im Falle der Realisierung könnte der Hafen über Umschlagkapazitäten in Höhe von insgesamt bis zu 200.000 TEU verfügen. Dann wäre – auch unter Berücksichtigung der sehr guten Suprastruktur im Hafen – die Abwicklung des in 2025 zu erwartenden Aufkommens möglich. Aufgrund der Unsicherheit wurden für dieses Kriterium lediglich zwei Punkte vergeben.

Bei der standortpolitischen Bedeutung des Mindener Hafens, in dessen 100 km-Radius Standorte wie Hannover, Osnabrück, Rehden, Braunschweig und Gütersloh liegen, spielen bestehende Nutzungskonflikte eine Rolle. Zwar bestehen im alten Hafengebiet mit nicht nennenswerten Lärmbelastungen und der Lage im Sondergebiet Hafen keine wesentlichen Einschränkungen durch Nutzungskonflikte, allerdings drohen Nutzungskonflikte für den geplanten RegioPort Weser. Die standortpolitische Bedeutung Mindens ist mittelhoch und wird mit zwei Punkten bewertet.

Die eher moderate verkehrliche Bedeutung des Hafens Minden wurde mit einem Punkt bewertet und durch den prognostizierten Containerumschlag in 2025 in Höhe von lediglich knapp 70.000 TEU dokumentiert.

## Neuss-Düsseldorf

Abbildung 41: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Neuss-Düsseldorf



Für die Bewertung **Neuss-Düsseldorfs** sind drei Standorte zu berücksichtigen: Neuss, Düsseldorf und Reisholz. Die Bewertung erfolgt jedoch nicht für jeden der Standorte separat, sondern für alle drei gemeinsam. Dabei wird berücksichtigt, dass nicht alle Standorte für die Frage der Hub-Eignung die gleiche Relevanz haben.

Insgesamt erzielte der Standort **Neuss-Düsseldorf** bei der Bewertung hinsichtlich der Eignung als Hubstandort 20 von möglichen 24 Punkten.

Die Höchstpunktzahl von sechs wurde beim Kriterium Flächenverfügbarkeit erzielt. Die Neuss-Düsseldorfer Häfen verfügen über hohe Flächenpotenziale. Insbesondere der Hafen Reisholz verfügt dabei über erhebliches Entwicklungspotenzial, zumal angrenzende Gewerbegebiete ideal an den Hafen angebunden werden können. Aktuell ist die Entwicklung von bis zu 560.000 m<sup>2</sup> Umschlag- und Logistikflächen in Reisholz in Diskussion. Der Hafen Reisholz könnte damit zu einem der bedeutendsten Terminalstandorte in der Region werden. Die Struktur der Fläche, deren bereits bestehende GI-Ausweisung und die Unterstützung der Industrie in der Region lassen vermeintlich geringe Widerstände bei der Realisierung erwarten.

Hohe Bewertungen erhielt Neuss-Düsseldorf darüber hinaus bei den Determinanten verkehrliche Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Umschlags. Die hohe verkehrliche Bedeutung des Standortes (fünf Punkte) wird durch den künftigen Containerumschlag (in 2025) in Höhe von über 900.000 TEU deutlich.

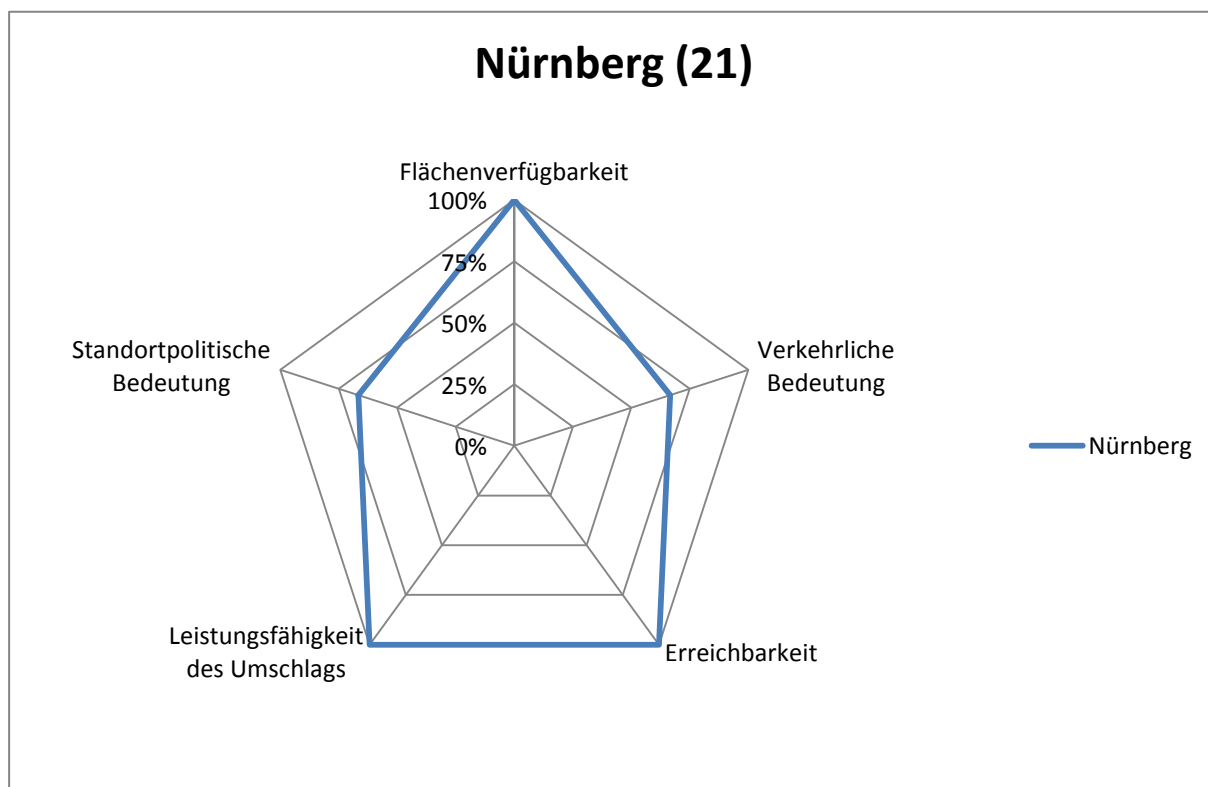
Auch die Leistungsfähigkeit des Umschlags ist sehr gut (drei Punkte). Mit einer geplanten Umschlagkapazität von über 1 Million TEU und einer sehr hohen Qualität der Suprastruktur wird es kein Problem sein, die für 2025 zu erwartenden Aufkommen im Containerverkehr zu bedienen.

Vier Punkte wurden für das Kriterium Erreichbarkeit vergeben. Hierbei ist zu dokumentieren, dass sowohl wasser- als auch schienenseitig sehr gute Anbindungen bestehen. Auch die straßenseitige Anbindung ist sehr gut, gleichwohl drohen Einschränkungen infolge von hohen Verkehrsbelastungen.

Die standortpolitische Bedeutung Neuss-Düsseldorfs wird mit zwei Punkten bewertet. Zwar bestehen in Düsseldorf starke Konflikte mit der Stadtentwicklung, die eine Beeinträchtigung des Hafensbetriebs wahrscheinlich machen (s. Medienhafen). Gleichwohl ist Neuss in Fragen der Hub-Bildung der relevanter Standort. Hier sind nur geringe Konflikte erkennbar, die allesamt lösbar erscheinen.

## Nürnberg

Abbildung 42: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Nürnberg



Der Standort **Nürnberg** erzielt bei der Bewertung der Eignung als Hubstandort 21 von 24 möglichen Punkten.

In zwei Kategorien erreichte der Hafen Nürnberg eine Bewertung von sechs Punkten: bei der Flächenverfügbarkeit und bei der Erreichbarkeit. In Nürnberg bestehen erhebliche Flächenpotenziale in einer Größenordnung von insgesamt über 960.000 m<sup>2</sup>. Aufgrund hoher Nachfrage und Ansiedlungsdichte werden die aktuell vorhandenen Freiflächen von 663.000 m<sup>2</sup> voraussichtlich bis 2014 vergeben sein. Daher gibt es Planungen zur Schaffung zusätzlicher Flächen. Der Flächennutzungsplan der

Stadt Nürnberg weist südlich des derzeitigen Hafengebietes eine Erweiterungsfläche von 300.000 m<sup>2</sup> aus.

Die Anbindung des Hafens ist insbesondere im Schienen- und Straßenverkehr ausgezeichnet. Mittelfristig sind Engpässe auf den Autobahnen zu erwarten, die allerdings durch entsprechende Erweiterungsplanungen behoben werden sollen. Damit ist die hochwertige Anbindung auch für die Zukunft gesichert.

Die hohe verkehrliche Bedeutung drückt sich in den vier Bewertungspunkten für den prognostizierten Containerumschlag von über 650.000 TEU in 2025 aus.

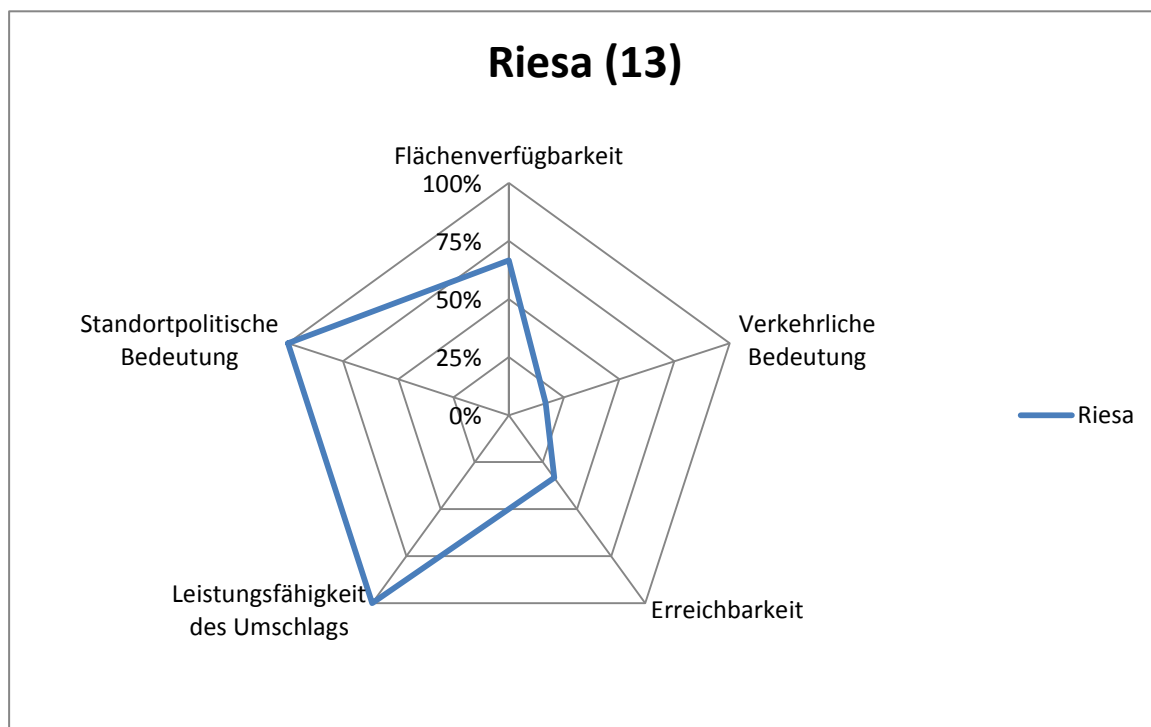
Die Leistungsfähigkeit des Umschlags wird durch die sehr gute Qualität der Suprastruktur und die Umschlagkapazität dokumentiert (drei Punkte). Mit der geplanten Erweiterung der Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs verfügt der Hafen über eine Umschlagkapazität von ca. 730.000 TEU. Damit ist das für 2025 zu erwartende Aufkommen abwickelbar.

Die standortpolitische Bedeutung Nürnbergs wird mit zwei Punkten bewertet. Im 100 km-Radius befinden sich Standorte wie Regensburg, Bamberg und Ingolstadt, die allesamt nicht die Bedeutung Nürnbergs haben. Bestehende Nutzungskonflikte resultieren vorwiegend aus vom Hafen ausgehenden Lärmbelastungen und dürften die Hafentwicklung insgesamt durch Nutzungskonflikte kaum einschränken. Lösungen sind hier absehbar.

Nürnberg ist einer der bedeutendsten KV-Standorte in Süddeutschland mit insgesamt sehr gutem Entwicklungspotenzial. Dies belegen auch die immer wieder erreichten Neuansiedlungen im Hafen in den letzten Jahren.

## Riesa

**Abbildung 43: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Riesa**



Der Standort **Riesa** erzielt bei der Bewertung der Eignung als Hubstandort 13 Punkte.

Bei den Kriterien standortpolitische Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Umschlags erreicht Riesa mit jeweils drei Punkten die maximal zu erreichende Punktzahl. Die hohe standortpolitische Bedeutung leitet sich schon alleine daraus ab, dass Riesa der einzige bedeutende Hafenstandort in einem Umkreis von 100 km ist. Zudem bestehen in Riesa keinerlei Nutzungskonflikte, die zu der Gefahr der Einschränkung des Hafenbetriebs führen könnten.

Der Hafen wird das für 2025 zu erwartende Aufkommen mit der bestehenden Kapazität und Suprastruktur bewältigen können. Daher wurden für die Leistungsfähigkeit des Umschlags drei Wertungspunkte vergeben.

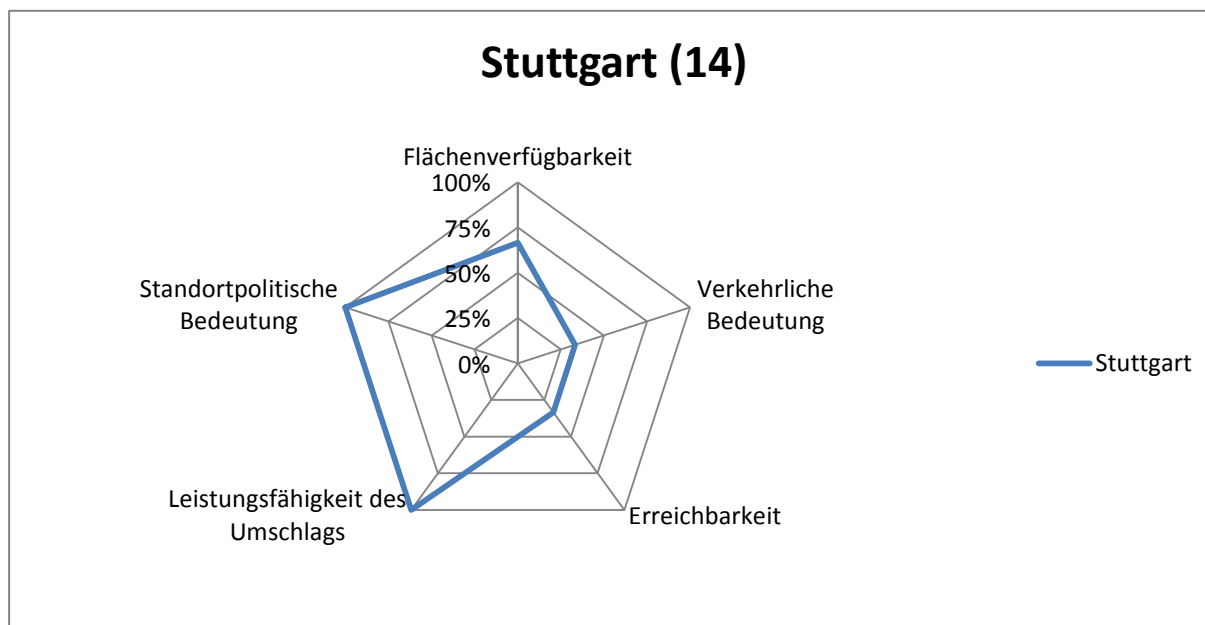
Eine mittlere Bewertung wurde beim Aspekt Flächenverfügbarkeit vergeben. Hier wurden vier Punkte erzielt. Flächenreserven sind auf dem Gelände des alten Hafens in einem Umfang von gut 82.000 m<sup>2</sup> vorhanden. Davon entfallen ca. 60.000 m<sup>2</sup> auf die Fläche, die für das neue KV-Terminal eingepflanzt sind. Weitere etwa 20.000 m<sup>2</sup>, die direkt an das geplante Terminal angrenzen, können von der Stadt als Erweiterungsfläche zur Verfügung gestellt werden.

Schwächere Bewertungen ergaben sich bei den Determinanten verkehrliche Bedeutung (ein Punkt) und Erreichbarkeit (zwei Punkte). Die verkehrliche Bedeutung wird durch den erwarteten Containerumschlag in 2025 in Höhe von lediglich knapp 95.000 TEU illustriert.

Die aktuelle infrastrukturelle Erreichbarkeit des Hafens Riesa ist hinsichtlich der Wasserstraßen- und Straßenanbindung nicht ideal. Wasserseitig sind vor allem die Schifffahrtsverhältnisse auf der Elbe ein Engpass, straßenseitig sind es die großen Entfernungen zum Autobahnnetz und die Notwendigkeit der Durchquerung von Wohngebieten, die zu Problemen führen. Schienenseitig sind keine Probleme erkennbar. Allerdings sind die genannten Engpässe wasserseitig nur bedingt für den in Riesa dominierenden Containerverkehr relevant. Die straßenseitigen Engpässe sollen durch geplante Investitionsmaßnahmen gemindert werden.

## Stuttgart

Abbildung 44: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Stuttgart



Der Standort **Stuttgart** wurde hinsichtlich der Eignung als Hubstandort mit 14 Punkten bewertet.

Jeweils die erreichbare Höchstpunktzahl von drei Punkten erreicht der Hafen bei den Aspekten standortpolitische Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Umschlags. Die gute Bewertung der standortpolitischen Bedeutung Stuttgarts, in dessen 100km-Radius u.a. die Standorte Heilbronn, Kehl, Karlsruhe, Ulm und Germersheim liegen, resultiert v.a. daraus, dass Einschränkungen für den Hafenbetrieb aufgrund der Lärmbelastung und konkurrierender Interessen für den Stuttgarter Hafen kein Entwicklungshemmnis darstellen. Nur sehr begrenzt dürfte die Notwendigkeit zu Lärmschutzmaßnahmen mit Auswirkungen auf den Hafenbetrieb bestehen. Auch Nutzungskonflikte infolge städtebaulicher Planungen sind kein Thema.

Die Umschlagkapazität des Stuttgarter Hafens beträgt 326.000 TEU. Dies gewährleistet die Abwicklung des in 2025 zu erwartenden Aufkommens an Kombiniertem Verkehr. Daher erfolgt – auch unter Zugrundelegung der Qualität der Suprastruktur – die gute Bewertung dieses Kriteriums.

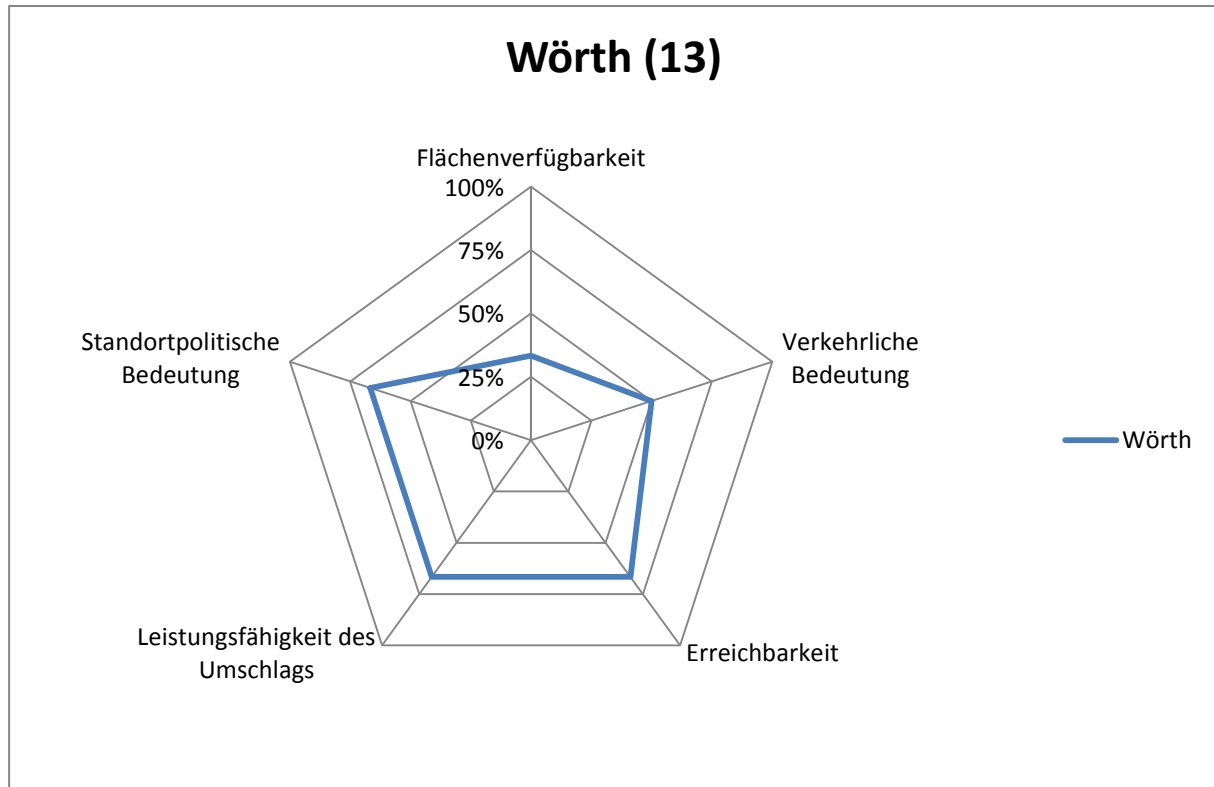
Für die verkehrliche Bedeutung wurden zwei Bewertungspunkte vergeben. Die verkehrliche Bedeutung resultiert aus dem vorhergesagten Containerumschlag für 2025 in Höhe von gut 200.000 TEU.

Vier von sechs möglichen Punkten erzielt Stuttgart beim wesentlichen Kriterium der Flächenverfügbarkeit. Diese ergibt sich in Stuttgart vorwiegend aus umfangreichen Umnutzungspotenzialen durch aktuell nicht hafenauffine Nutzung. Mittelfristig bestehen sukzessive Umnutzungs- und Erweiterungsmöglichkeiten des Hafens. Mit den optimierten Umschlagmöglichkeiten von bereits genutzten Flächen ist bis zum Planungshorizont 2025 zu rechnen.

In der Erreichbarkeit erzielt der Stuttgarter Hafen lediglich zwei von sechs Punkten. Der Hafen weist durch die limitierenden Befahrbarkeitsstandards des Neckars Defizite in der wasserseitigen Erreichbarkeit auf. Straßen- und Schienenanbindung sind hingegen weitgehend gut. Die Bundesstraßen 10, 14, 27 und 313 ermöglichen eine gute regionale Erreichbarkeit des Hafens.

## Wörth

Abbildung 45: Zweite Bewertungsstufe des Standortes Wörth



Der Standort **Wörth** erzielt bei der Bewertung der Eignung als Hubstandort 13 Punkte.

In vier Kategorien erreicht der Wörther Hafen mittlere Bewertungen, bei den wesentlichen Kriterien Erreichbarkeit (vier Punkte) und verkehrliche Bedeutung (drei Punkte) sowie bei den zusätzlichen Kriterien Leistungsfähigkeit des Umschlags und standortpolitische Bedeutung (jeweils zwei Punkte).

Die Erreichbarkeit Wörths ist wasser- und schienenseitig sehr gut. Auch ist die grundsätzliche straßenseitige Anbindung sehr gut, leidet aber unter den mitunter hohen Verkehrsbelastungen auf den relevanten Autobahnen und bei der Zufahrt zum Hafen.

Die verkehrliche Bedeutung wird durch den zukünftigen Containerumschlag in 2025 in Höhe von gut 360.000 TEU bestimmt.

Wörth verfügt über eine Umschlagkapazität von 200.000 TEU. Damit sind zwar die prognostizierten Aufkommen des Containerverkehrs in den nächsten fünf Jahren abwickelbar, jedoch nicht das für 2025 erwartete Aufkommen.

Die standortpolitische Bedeutung des Wörther Hafens, der nahe zahlreicher bedeutender Terminals wie Karlsruhe, Wörth, Mannheim, Ludwigshafen etc. liegt, lässt eine Bewertung von zwei Punkten zu. Grundlage sind die bestehenden Nutzungskonflikte und Lärmbelastungen, die jedoch lösbar erscheinen.

In Wörth bestehen Flächenpotenziale von lediglich knapp 100.000 m<sup>2</sup>.



#### 4.2.4 Fazit

Auch wenn im Rahmen der Untersuchung nicht alle Standorte als geeignet für die Übernahme von Hub-Funktionen bewertet werden, muss gleichwohl gesagt werden, dass alle in dieser Studie untersuchten Binnenhäfen eine hohe wirtschaftliche und verkehrspolitische Bedeutung haben. Die in der ersten Bewertungsstufe herausgefallenen Häfen sind insbesondere im Massen- und Stückgutumschlag von hoher regionalwirtschaftlicher Bedeutung. Diese Standorte gilt es somit auch weiterhin zu unterstützen und ihre marktgerechte Entwicklung zu befördern.

Bei den grundsätzlich als Hub geeigneten Standorten werden durchweg recht gute Ergebnisse erzielt. Im Durchschnitt werden ca. 68% der erreichbaren Bewertungspunkte erzielt, davon ca. 63% bei den wesentlichen Kriterien und ca. 83% bei den zusätzlichen Kriterien. 68% ist ein zufriedenstellender Durchschnittswert, der trotzdem zeigt, dass punktuelle Verbesserungen möglich bzw. notwendig sind. Dies gilt gerade dann, wenn man bedenkt, dass die Bewertung einzelner Kriterien für jeden einzelnen Standort zum Teil starke heterogene Werte aufzeigt. Man kann nicht sagen, dass bestimmte Aspekte in der deutschen Binnenhafenlandschaft grundsätzlich gut oder schlecht ausgeprägt sind. Die Stärken und Nachteile sind in hohem Maße standortspezifisch. Genau hier ergeben sich die Verbesserungsmaßnahmen für die einzelnen Standorte. Mit wenigen Ausnahmen weist jeder Standort bessere und schlechtere Einzelergebnisse vor, die im Detail bereits oben genannt wurden.

So sind etwa an den Standorten Braunschweig, Dörpen, Dortmund, Duisburg, Germersheim, Hannover, Köln, Krefeld, Magdeburg, Minden, Neuss-Düsseldorf und Nürnberg sehr gute Flächenpotenziale vorhanden. An den Standorten Köln, Krefeld, Minden und Neuss-Düsseldorf gibt es sogar bereits konkrete Planungen zur Entwicklung der Potenzialflächen (in Köln der Ausbau des Hafens Godorf, in Krefeld das neue bimodale TTK, in Minden der RegioPort Weser und in Düsseldorf der Ausbau des Hafens Reisholz). Dagegen herrscht bei den Standorten Andernach, Emmerich, Karlsruhe, Ludwigshafen, Mainz, Mannheim und Würth diesbezüglich Flächenmangel, wenn auch in unterschiedlich großem Ausmaß. Allerdings gilt auch: Bei den Flächenpotenzialen handelt es sich in der Regel nicht um freie Flächen, die kurzfristig genutzt werden können. Vielmehr erfordert ihre Mobilisierung hohe Investitionen, Veränderungen der Infrastrukturanbindung und ggf. die Lösung von Interessenkonflikten. In einigen Fällen sind auch Änderungen der Flächenentwicklungspläne erforderlich. Vielfach müssen vor der Umsetzung aufwändige Verfahren durchlaufen werden (Beispiel Köln-Godorf). Bei der Mobilisierung dieser Flächen sind die Standorte somit auf Unterstützung angewiesen.

Hinsichtlich der verkehrlichen Bedeutung sind die Standorte im Vorteil, bei denen in 2025 zum einen aufgrund ihrer begünstigten Lage ein grundsätzlich hohes Hinterlandaufkommen zu erwarten ist und zum anderen die Zahl konkurrierender Terminals begrenzt ist. Die Analysen haben gezeigt, dass die Termindichte im wesentlichen in Regionen hoch ist, die auch eine hohe Nachfrage aufweisen. Dies ist nicht überraschend, es belegt aber die im Grundsatz gelungene Förderung des kombinierten Verkehrs und zeigt, dass entgegen verbreiteter Einschätzungen die Standortprüfung in der Regel durchaus realistisch war.

Naturgemäß haben die Standorte an der Rheinschiene das größte Potenzial, zumindest was den Binnenschiffsverkehr betrifft. Es zeigt sich aber zunehmend, dass Häfen auch erfolgreich als Bahnstandort entwickelt werden. Der Hafen Nürnberg ist ein prominentes Beispiel hierfür.

Auch beim Kriterium Erreichbarkeit sind Heterogenitäten erkennbar. Während Standorte wie Nürnberg, Germersheim und Mainz dort die Bestbewertung erzielen, erreichen Häfen wie z.B. Duisburg, Köln, Neuss-Düsseldorf, Krefeld, Ludwigshafen und Mannheim aufgrund der hohen Verkehrsbelastungen und den daraus folgenden Problemen bei der straßenseitigen Erreichbarkeit lediglich mittlere Bewertungen. Die Erreichbarkeit der Standorte Riesa, Stuttgart und Braunschweig weist v.a. wegen der wasserseitigen Befahrbarkeit Defizite auf. Dieses Ergebnis ist auch ein Hinweis darauf, der Infrastrukturanbindung besonders prominenter Standorte eine hohe (bundespolitische) Priorität einzuräumen.

Die Heterogenität ist auch bei den zusätzlichen Kriterien erkennbar. Die geringsten Unterschiede und gleichzeitig die höchste durchschnittliche Qualität weist noch die Leistungsfähigkeit des Umschlags auf. Hier werden in fast allen Fällen hohe bis mittlere Bewertungen erzielt. Ausnahme ist hier Andernach, wo sich die Notwendigkeit der Anschaffung einer leistungsfähigeren Containerbrücke zeigt. Ein Grund für die relativ guten und eher homogenen Bewertungen in diesem Kriterium ist die bereits heute sehr gute suprastrukturelle Ausstattung in nahezu allen Binnenhäfen. Gleichwohl besteht in vielen Häfen die dringende Notwendigkeit der Durchführung nicht nur der geplanten Maßnahmen zur Erweiterung der Umschlagkapazitäten, sondern auch darüber hinausgehender Maßnahmen, denn viele Standorte können zwar die in fünf Jahren zu erwartenden Verkehre schultern, jedoch nicht die zusätzlichen Verkehre, die in 2025 zu erwarten sind. Zu beachten ist, dass die Bewertung die bereits in Planung befindlichen Maßnahmen berücksichtigt. D.h., dass etwa Köln, Dortmund und Mainz nur deshalb in der Leistungsfähigkeit des Umschlags hohe Bewertungen erhielten, weil der Ausbau des Godorfer Hafens in Köln, der Bau des bimodalen KV-Terminals in Dortmund und die Erweiterung des Frankentbach-Terminals in Mainz als realisiert unterstellt wurden.

Eine hohe standortpolitische Bedeutung ist dann gegeben, wenn der Binnenhafen der einzige relevante Standort in einem bestimmten Umkreis ist oder wenn der Standort aufgrund seiner städtischen Gunst nicht mit Nutzungskonflikten zu kämpfen hat. Ersteres ist bei den Standorten Dörpen und Riesa der Fall, zweiteres bei den Standorten Emmerich, Germersheim, Magdeburg, Mainz, Stuttgart und Braunschweig.

Die Unterschiede in den Bewertungen haben Implikationen für die Handlungsempfehlungen. Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass einige der Kriterien durch politische Maßnahmen stark beeinflussbar sind, andere hingegen eher nicht. Während etwa verkehrliche Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Umschlags weitgehend unabhängig von politischen Einflüssen sind, ist dies bei den Kriterien Erreichbarkeit und zum Teil standortpolitische Bedeutung und Flächenverfügbarkeit anders.

Andererseits ist es zur Förderung von Standorten mit geringer verkehrlicher Bedeutung besonders wichtig, alles zu tun, damit ein möglichst hohes Aufkommen von der Straße verlagert werden kann. Nur so kann ein ausreichendes Aufkommen für den Terminal erreicht werden. Hier ist z.B. die Höhe der Umschlagkosten ein Hemmnis.

Gerade die Erreichbarkeit ist abhängig von den bundes- und landespolitischen Entscheidungen, etwa in welche Infrastrukturprojekte zukünftig investiert wird. Politische Entscheidungen, auch auf kommunaler Ebene, haben Relevanz für die Kriterien Flächenverfügbarkeit und standortpolitische Bedeutung. Dies gilt gerade in Hinblick auf den Umgang von Kommunen mit den zunehmenden konkurrierenden Interessen an der Nutzung von Hafenflächen. Mehr und mehr werden die ohnehin knappen Flächen

zum Zielobjekt städtebaulicher Planungen zugunsten von Wohn- und Freizeit Zwecken. So wird gerade das „Wohnen am Wasser“ immer beliebter.

Daher können und sollten sich die Handlungsempfehlungen gerade auf die beeinflussbaren Aspekte konzentrieren. Ein gutes Beispiel für die gezeigten Implikationen ist dabei Köln. In den nur höchst mittelbar beeinflussbaren Kriterien verkehrliche Bedeutung und Leistungsfähigkeit des Umschlags sind die Kölner Häfen bereits jetzt gut aufgestellt (jeweils drei Punkte). Beim Kriterium Flächenverfügbarkeit wurde Köln mit der Höchstpunktzahl bedacht. Dies erfordert allerdings die Notwendigkeit der Realisierung der Maßnahme „Hafenbecken IV“ in Godorf. Hier ist die Politik gefordert. Hinsichtlich der infrastrukturellen Erreichbarkeit (vier von sechs Punkten) bedarf es der Erhöhung der Kapazität der straßenseitigen Anfahrten, vor allem auf den hochbelasteten Netzen der (hafennahen) Bundesautobahnen und Bundesstraßen. Bezüglich der standortpolitischen Bedeutung sind es die Nutzungskonflikte um die Hafenteile Deutz und Godorf, die zu Abzügen in der Bewertung führten. Eine politische Lösung zugunsten der Hafenvirtschaft ist hier möglich.

Aus standortbezogener Sicht deutet die Analyse der Bewertung somit auf das Erfordernis der Verbesserung zweier zentraler Punkte hin, denen sich die Politik in erster Linie widmen sollte. Erstens sollte die Verbesserung der infrastrukturellen Erreichbarkeit, besonders hinsichtlich der Wasserstraßen und straßenseitigen Verkehrsbelastungen, aber auch punktuell hinsichtlich der schienenseitigen Erreichbarkeit angestrebt werden. Zweitens sollte die Ausweitung bzw. zumindest die Sicherstellung von Hafenterrassen im Zentrum politischer Überlegungen stehen. Die Analyse zeigt, dass bereits aktuell einige Standorte (z.B. Frankfurt, aber auch Andernach) Schwierigkeiten haben, das Aufkommen mit den bestehenden Kapazitäten abzuwickeln. In fünf Jahren wird dieses Problem weitere Standorte ereilt haben, so etwa Dörpen, Hannover, Magdeburg, Mannheim, Germersheim, Minden oder Wörth. Um dies zu verhindern, müssen bestehende Flächenpotenziale realisiert werden. Bei anderen Standorten wie beispielsweise Köln, Krefeld oder Minden, aber auch Duisburg müssen die geplanten Maßnahmen durchgeführt werden, um Kapazitätsengpässe zu verhindern.

Ein dritter Aspekt ist die Steigerung der wirtschaftlichen Attraktivität bzw. der Wettbewerbsfähigkeit des Binnenschifftransportes. Hierbei ist insbesondere der zusätzlich erforderliche Umschlag ein Kostennachteil, der reduziert werden sollte.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Siehe dazu auch die beispielhaften Kostenrechnungen am Ende des Schlussberichts.

## 5 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

### 5.1 Vorbemerkungen

Im Rahmen der Untersuchung wurden die 30 bedeutendsten deutschen Binnenhäfen auf ihre Eignung als Containerumschlagplätze und Hub-Standorte für den Seehafenhinterlandverkehr untersucht. Grundlage der Auswahl waren „reine“ Binnenhäfen. Die Binnenhafenfunktion der Seehäfen Hamburg, Bremerhaven und Bremen war nicht Bestandteil der Untersuchung.

Alle 30 Standorte haben eine hohe Bedeutung für die von ihnen bediente Wirtschaft. Sie sind damit Motoren für Beschäftigung und Wertschöpfung in den Hafenregionen und darüber hinaus.

Nicht alle Standorte sind für Containerumschlag und die Übernahme von Hub-Funktionen geeignet. Einige, etwa Hamm und Gelsenkirchen, sind bedeutende Massen- und Stückgutumschlagplätze, haben aber u.a. aufgrund der Lage im Kanalnetz jedoch wenig Potenzial im Containersegment. Mit der Bewertung der Hub-Eignung ist keine Aussage über die grundsätzliche Bedeutung der Standorte getroffen.

Auch diese Standorte gilt es ausdrücklich in ihrer Entwicklung zu unterstützen.

Einige untersuchte Standorte (hier als Kategorie-C-Standorte bezeichnet) sind aufgrund spezifischer Nachteile nicht oder nur eingeschränkt für die Übernahme von Hub-Funktionen geeignet. Sofern es diesen Häfen nachweisbar gelingt, ihre Nachteile zu beseitigen – etwa Flächen zu entwickeln -, können sie in die B-Kategorie aufrücken. Hier sind insbesondere die Länder und Kommunen gefragt, die Entwicklung der Standorte so zu unterstützen, dass dies möglich wird.

### 5.2 Begründung eines besonderen Interesses an der Entwicklung ausgewählter Binnenhäfen als Seehafen-Hinterland-Hubs

Die von PLANCO vorgelegten Analysen und Prognosen bestätigen, dass ein Netz von Binnenhafen-Standorten die Funktion der Seehäfen als wesentliche Glieder des deutschen Außenhandels ergänzen und unterstützen kann. Diese Standorte fungieren, bedarfsgerecht ausgestattet, als Seehafen-Hinterland-Hubs und entwickeln dabei Nutzen in dreifacher Weise:

- *Entlastung der Straßenverkehrsinfrastruktur (verkehrliche und umweltentlastende Funktion)*

Seehäfen sind natürliche Bündelungsknoten für die vom Hinterland kommenden und über See ausgehenden Verkehre wie in umgekehrter Richtung für die über See einkommenden und für das Seehafen-Hinterland bestimmten Verkehre. Hingegen sind die Ziele bzw. Quellen im Hinterland räumlich sehr verteilt. Binnenhäfen ermöglichen es, der natürlichen Bündelung an den Seehäfen eine ebensolche im Hinterland gegenüber zu stellen, also die Hinterlandverkehre der Seehäfen für einen wesentlichen Streckenanteil an Ziel *und* Quelle zu konzentrieren. Damit werden diese Hinterlandströme für massenverkehrstaugliche Verkehrsträger (Bahn und Binnenschiff) geeignet, soweit die betreffenden Binnenhäfen entsprechend an die Seehäfen angebunden sind. Der Straßentransport kann sich auf die kurzstreckige Verteilung im Hinterland der Binnenhäfen beschränken, in Einzelfällen kann er jedoch auch dort per Bahn oder

Binnenschiff erfolgen<sup>22</sup>. Viele Binnenhäfen bieten die dafür erforderliche Trimodalität (Binnenschifffahrt, Bahn, Straße).

- *Optimierung von Logistikketten (wirtschaftliche Funktion)*

Die verkehrliche Bündelung in dafür geeigneten Binnenhäfen schafft die Möglichkeit, dort erweiterte logistische Leistungen zu entwickeln, die den ex- und importierenden Unternehmen zugutekommen und die globale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft stärken. Solche logistischen Funktionen in Binnenhäfen schließen vor allem Auslieferungslager ein, in denen Importware bearbeitet und bedarfsgerecht ausgeliefert wird bzw. in denen Exportware zwischengelagert, exportfähig verpackt und gebündelt in die Seehäfen geschickt wird. Der Vorteil der Binnenhäfen gegenüber entsprechenden Lagern an "trockenen" Standorten (ohne Wasserstraßenanschluss) liegt in der Trimodalität (Wahlmöglichkeit des jeweils günstigsten Verkehrsträgers für den Vor- bzw. Weitertransport) und im kurzen (kostengünstigen) Weg zwischen Bahn-/ Binnenschiffterminal und Zwischenlager. Übernehmen Binnenhäfen nicht im ausreichenden Umfang diese logistische Funktion, so werden entsprechende Leistungen entweder an den Seehafenstandorten entwickelt (mit der Folge vermehrter und langstreckiger Straßentransporte zwischen Seehäfen und Hinterland) oder – da in Seehäfen geeignete Flächen knapp sind – an "trockenen" Hinterlandstandorten (mit fehlender Trimodalität und damit verringerter Wahlmöglichkeit des günstigsten Verkehrsmittels).

- *Nutzung von Beschäftigungspotenzialen (volks- und regionalwirtschaftliche Funktion)*

Die Funktion der Binnenhäfen als Transport- und Logistikknoten schafft Beschäftigungspotenziale, die anderenfalls zum Teil an nicht-deutschen Standorten genutzt werden (im Nahbereich der Westhäfen der Niederlande und Belgiens) oder an Hinterland-Hubs in diesen Ländern (z.B. Venlo konkurrierend mit Duisburg, Neuss-Düsseldorf, Krefeld; Nijmegen konkurrierend mit Emmerich).

Die beschriebene Bedeutung von Binnenhäfen trifft insbesondere für Containertransporte zu, das Verkehrssegment, in dem es in den vergangenen Jahrzehnten am besten gelang, stark straßenaffine Verkehre auf Schiene und Binnenschiff zu lenken. In Einzelfällen gilt Ähnliches auch für Massengüter (wie Zellstoff, Papier, Eisen und Stahl) oder auch Massengüter, soweit für diese Waren im See- oder im Binnenhafen Auslieferungslager benötigt werden.

## 5.3 Grundsätzliche Empfehlungen

### 5.3.1 Kern-Netz von Binnenhafen-Hubs im Hinterland der Seehäfen

Grundsätzlich begründen die genannten Vorteile ausgewählter Binnenhäfen ein starkes landespolitisches Interesse. Indessen geht die Bedeutung dieser Häfen vielfach aufgrund ihres Einzugsbereiches über Landesgrenzen hinweg. In ihrer Komplementärfunktion zu den Seehäfen sind sie Teil der vom Bund bereits betriebenen Unterstützung der Seehäfen – hier freilich wegen der Bedeutung für die Au-

---

<sup>22</sup> Dieses Konzept wurde in den letzten Jahren vermehrt erfolgreich etabliert - z.B. Binnenschiffsverkehre Duisburg - Dortmund; Bahnverkehre aus Duisburg oder Neuss

ßenhandelswirtschaft nicht begrenzt auf deutsche Seehäfen. Schließlich sprechen die zur Hafentwicklung erforderlichen Maßnahmen auch Zuständigkeiten des Bundes an.

Die folgenden Binnenhäfen sollten zum "Kern-Netz von Binnenhafen-Hubs im Hinterland der Seehäfen" gehören:

**Tabelle 32: Kern-Netz von Binnenhafen-Hubs im Hinterland der Seehäfen**

Häfen	Containerpotenzial im Jahr 2025 in 1.000 TEU: Schiff + Bahn
<b>A-Häfen: Seehafen-Hinterland-Hubs mit weitreichenden Logistik-Funktionen</b>	
1. Duisburg	1.148 + 2.089 = 3.237
2. Nürnberg	1 + 654 = 655
3. Germersheim	315 + 242 = 557
4. Neuss-Düsseldorf	442 + 469 = 911
5. Krefeld	87 + 450 = 537
6. Köln	212 + 227 = 439
7. Dortmund	7 + 262 = 269
<b>B-Häfen Seehafen-Hinterland-Hubs für die überregionale Weiterverteilung und beschränkten Logistik-Funktionen</b>	
1. Mainz	350 + 50 = 400
2. Dörpen	60 + 125 = 185
3. Magdeburg	51 + 3 = 54
4. Braunschweig	66 + 30 = 96
5. Hannover	46 + 71 = 117
6. Mannheim	493 + 351 = 844
7. Emmerich	130 + 0
8. Minden	41 + 28 = 69
9. Stuttgart	89 + 120 = 209
10. Ludwigshafen	199 + 61 = 260

In allen genannten Häfen besteht ein hohes landes- (wirtschafts- und umwelt-) politisches Interesse. Jedoch zeichnen sich diese Häfen zusätzlich durch ihre besondere bundespolitische Bedeutung aus. Grundsätzlich bleibt die Verantwortung für die Entwicklung der jeweiligen Häfen bei den i.d.R. kommunalen (ausgen. Duisburg) Eigentümern. Bundesländer und der Bund können jedoch in Teilbereichen Unterstützung anbieten.

Weitere Binnenhäfen haben Chancen, sich als *verkehrliche Knoten* weiter zu entwickeln, wobei jedoch die *Logistikfunktionen* aufgrund standortspezifischer Faktoren, z.B. begrenzter Aufkommenspotenziale, nur in geringem Umfang entwickelt werden können. Für diese Häfen dominiert entsprechend das regionalpolitische Interesse.

**Tabelle 33: Ergänzungsnetz von Binnenhafen-Hubs**

C-Häfen	Eignung als Seehafen-Hinterland-Hub, jedoch beschränkte Logistik-Funktionen und Aufkommenspotenziale
1. Riesa	30 + 65 = 96
2. Würth	312 + 47 = 359
3. Karlsruhe	68 + 0
4. Andernach	141 + 43 = 184

Soweit die Entwicklungsbedingungen dieser Häfen, die eine Einstufung als B-Häfen verhindern, entsprechend verbessert werden, ist eine Höherstufung grundsätzlich möglich.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die räumliche Verteilung der ausgewählten Häfen.

**Abbildung 46: Häfen nach Kategorie**



### 5.3.2 Maßnahmenfelder für die chancengerechte Entwicklung der Binnenhafen-Hubs

Für eine chancengerechte Hafenentwicklung müssen an vielen Standorten Verbesserungen erreicht werden. Diese beziehen sich vor allem auf folgende Bereiche:

- Entwicklung geeigneter *Flächen* für Umschlag und Logistik
- Hochwertige *Verkehrsinfrastruktur* für die Verbindung der Binnenhäfen mit ihrem *Hinterland*
- Hochwertige Wasserstraßen- und Schienen*verbindungen zwischen Binnen- und Seehäfen*
- Entwicklungsorientiertes Hafenmanagement.

#### 5.3.2.1 Flächenentwicklung für Umschlag und Logistik

Containerumschlag und umschlagnahe Logistik (in Einzelfällen auch: Massenstückgut-Logistik) sind flächenintensiv. Die Seehäfen ziehen hieraus seit Jahrzehnten Konsequenzen, indem sie immer neue Flächen für diese Segmente entwickeln. Sie gewinnen diese Flächen vielfach durch Umstrukturierung (Nutzung frei werdender Flächen rückläufiger Verkehrssegmente vor allem im Massengutverkehr, Vermeidung nicht hafenaffiner Flächennutzungen). Sie entwickeln jedoch in erheblichem Umfang auch neue Flächen – durch Gewinnung von Neuland (Maasvlakte Rotterdam: Aufschüttung von See-flächen), durch Zuschütten von Hafenbecken, aber auch durch die Umwidmung bisheriger Landschafts- oder Siedlungsgebiete in Hafenflächen. Zum Teil haben die Seehäfen im Gegenzug zur Erweiterung andere, nicht mehr geeignete, Hafenflächen für die Stadtentwicklung freigegeben (z.B. Speicherstadt Hamburg). Diese Entwicklung war nicht ohne einen Konsens mit der Stadtentwicklung möglich. Dieser Konsens war erreichbar, weil in der Kommunalpolitik (Hamburg/ Bremen: zugleich Landespolitik) ein starkes Bewusstsein für die regionalpolitische Bedeutung der Seehäfen vorherrschte.

In Binnenhäfen sind ähnliche Strategien schwerer durchsetzbar, weil deren Nutzen auf kommunaler Ebene nicht immer gesehen wird (bzw. nur zum Teil auf kommunaler Ebene anfällt) und weil die erforderlichen Investitionen sehr hoch sein können. Die Nutzen entstehen vielfach auch eher auf der Landes- oder volkswirtschaftlichen Ebene, so dass der Anreiz für hinreichende Investitionen auf kommunaler (Hafen-) Ebene ungenügend ist. Es gibt jedoch positive Beispiele: die geplante Aufwertung des Hafens Düsseldorf-Reisholz im Gegenzug zu hafenwirtschaftlichen Einschränkungen im Düsseldorfer Haupthafen; Freigabe des südöstlichen, innenstadtnahen, Hafenteils von Dortmund für Büro- und Gewerbenutzungen im Gegenzug zu uneingeschränkter Entwicklung anderer Hafenteile.

#### 5.3.2.2 Hochwertige Verkehrsinfrastruktur für die Verbindung der Binnenhäfen mit ihrem Hinterland

Dies betrifft grundsätzlich alle drei Verkehrsträger: Binnenschiffsverbindungen (z.B. zwischen Rhein-häfen und verbundenen Kanal- oder Flusshäfen), Schienenanbindungen an das nähere und weitere Hinterland der Binnenhäfen, aber auch Straßenanbindungen, die keine übermäßigen Störungen zu durchfahrender Wohn- und Gewerbegebiete (mit der Folge eventueller betrieblicher Beschränkungen für die Häfen) verursachen und die nicht aufgrund starker Belastungen übermäßig stauanfällig sind. Die logistische Hub-Funktion bedingt, dass an die Stelle länger laufender Straßentransporte von/ nach den Seehäfen kürzere Straßentransporte von/ nach den Binnenhäfen treten, in diesem Bereich also



vermehrter Straßengüterverkehr entsteht, der möglichst störungsfrei (aktiv und passiv) abgewickelt werden können muss.

Während bei den Wasserstraßen- und Schienenverbindungen jedenfalls außerhalb der Hafengebiete der Bund zuständig ist, gibt es bei den Straßenanbindungen je nach Standort kommunale, Kreis-, Landes- oder Bundeszuständigkeiten. In diesem Fall ist es notwendig, durch geeignete Abstimmung zu vermeiden, dass aus gemischter Zuständigkeit unzureichende Entwicklung entsteht.

### 5.3.2.3 Hochwertige Wasserstraßen- und Schienenverbindungen zwischen Binnen- und Seehäfen

In bestimmten Fällen ist auch die Verkehrsinfrastruktur für die Verbindung der Binnenhäfen mit den Seehäfen verbesserungsbedürftig. Hierbei liegt das Augenmerk jedoch vorrangig bei den Binnenschiffs- und Bahnverbindungen, nicht auf der Straßenanbindung. Dabei müssen die Binnenhafenanstandorte nicht zu allen Seehäfen gute Wasserstraßenverbindungen haben. Vorrangig sind aufgrund der geografischen Gegebenheiten die folgenden Verbindungen:

**Tabelle 34: Vorrangig benötigte hochwertige Binnenwasserstraßenanbindungen für die Hub-Funktion der Binnenhäfen: Westhäfen und norddeutsche Häfen**

Häfen	Potenzial im Jahr 2025 (1.000 TEU) Schiff + Bahn	Vorrangig für die Hub-Funktion benötigte Binnenwasserstraßenanbindung an die Seehäfen	
		Norddeutsche Seehäfen	Rheinmündungshäfen
<b>A-Häfen *)</b>			
Duisburg	1.148 + 2.089 = 3.237		X
Nürnberg	1 + 654 = 655		X
Germersheim	315 + 242 = 557		X
Neuss-Düsseldorf	442 + 469 = 911		X
Krefeld	87 + 450 = 537		X
Köln	212 + 227 = 439		X
Dortmund	7 + 262 = 269	*)	X
<b>B-Häfen **)</b>			
Mainz	350 + 50 = 400		X
Dörpen	60 + 125 = 185		X
Magdeburg	51 + 3 = 54	X	
Braunschweig	66 + 30 = 96	X	
Hannover	46+71 = 117	X	
Mannheim	493 + 351 = 844		X
Emmerich	130 + 0		X
Minden	41 + 28 = 69	X	
Stuttgart	89 + 120 = 209		X
Ludwigshafen	199 + 61 = 260		X

\*) Die Hub-Funktion Dortmunds bezieht sich vorrangig auf Schienenverkehre von/nach den deutschen Nordseehäfen. In geringerem Umfang gibt es jedoch auch Hub-Verkehre von/ nach Rheinhäfen per Binnenschiff und Bahn und weiter in Richtung Rheinmündungshäfen

Auf die standortgenaue Spezifizierung notwendiger Maßnahmen wird an späterer Stelle eingegangen (vgl. Kap. 5.5.4).

#### 5.3.2.4 Entwicklungsorientiertes Hafenmanagement

Klassische Binnenhäfen mit dem Umschlag von Massengütern dienten und dienen einem engen Kreis von Kunden (insb. Industrieunternehmen), die ihre Interessen an der Hafenentwicklung zu formulieren und umzusetzen verstanden. Die Funktion der "Hafenverwaltung" beschränkte sich auf diejenige einer Grundstücksgesellschaft (landlord), die sich auf eine adäquate Infrastruktur und Grundstücksverpachtung konzentrierte.

Mit der Entwicklung des Containerumschlags und damit verbundener logistischer Funktionen musste sich die "Hafenverwaltung" zu einem Hafenmanagement mit wesentlich erweiterten Aufgaben weiter entwickeln. Die Häfen wurden zu Teilen eines Wettbewerbsmarktes, entsprechend musste die Hafenverwaltung Managementfunktionen übernehmen. Hierzu gehören insbesondere:

- ein aktives Hafenmarketing – das Erkennen und die Bedienung von Interessen eines breit gefächerten Kundenspektrums: Verlager, Speditionen, Umschlag- und Lagerunternehmen in den Binnen- wie in den Seehäfen, Binnen- und Seereedereien, Schienenverkehrsunternehmen;
- die aktive Förderung der Intermodalität Binnenschiff - Schiene - Straße;
- die Kooperation mit anderen Binnenhäfen mit dem Ziel gemeinsam gesteigerter Wettbewerbsfähigkeit;
- die Kooperation mit Seehäfen, Binnen- und Seehafenunternehmen mit dem Ziel gemeinsam angebotener effizienter Hub-Leistungen und erweiterter Investitions-Finanzierungsfähigkeit;
- die Pflege des Gedankenaustauschs mit Entwicklungsplanern und Entscheidern auf kommunaler, Landes- und Bundesebene;
- die intensivierete strategische Entwicklungsplanung und deren Abstimmung auf lokaler und regionaler Ebene.

#### 5.3.3 Handlungsempfehlungen für die Binnenhäfen

##### 5.3.3.1 Strategische Hafenentwicklung

Wenige Binnenhäfen verfügen über Entwicklungsstrategien, die systematisch ihre mittel- und langfristigen Marktpotenziale, die flächenmäßigen und infrastrukturellen Voraussetzungen ihrer Nutzung und alternative Wege zur Schaffung dieser Voraussetzungen ausloten. Hierbei ist nicht an die klassischen Masterpläne der 70er Jahre zu denken, deren Kosten in keinem angemessenen Verhältnis zum Nutzen standen und die aufgrund der langen Bearbeitungsdauer mitunter bei Fertigstellung schon teilweise überholt waren. Ein Mehr an umfassender *strategischer* Planung in Ergänzung zur heute vorherrschenden Projektplanung ist jedoch die Voraussetzung für

- die frühzeitige Klärung von Nutzungskonflikten mit Hafenanrainern und mit der Stadtentwicklung
- die sachgerechte Bewertung von Förderanträgen

Gegenstand der Planung wäre vor allem die Flächenentwicklung und Flächennutzung. Im Vordergrund strategischer Überlegungen zur Deckung erkannter Flächenbedarfe sollte das Flächenrecycling stehen. Die Mehrzahl der Binnenhäfen hat ein erhebliches mittel- und langfristiges Potenzial für die Umnutzung bestehender Hafenumflächen. Hierbei geht es um die schrittweise Rückgewinnung sowohl von nicht mehr hafenauffin genutzten Flächen als auch von Flächen mit geringerer Wertschöpfung je

m<sup>2</sup>. Dieser Rückgewinnung stehen häufig langfristige Pachtverträge, mitunter auch hohe Verlagerungskosten gegenüber. Nur durch systematische Verfolgung der Rückgewinnungsmöglichkeiten mit langem Atem wird verhindert, dass die Flächen auf Ewigkeit für den Hafen verloren sind. Auch verhindert eine langfristige Strategie, dass frei werdende Flächen erneut für sub-optimale Nutzungen vergeben werden, statt zu warten, bis sie zusammen mit anderen Flächen konsolidiert und den erwünschten Hub-Funktionen zugeführt werden können.

Für Seehäfen sind derartige Planungen seit langem eine Selbstverständlichkeit und Voraussetzung für die Bereitschaft der Hafeneigner zur Finanzierung von Investitionen.

*Handlungsempfehlung: Die Binnenhafenunternehmen sollten verstärkt strategische Entwicklungskonzepte erarbeiten, um ihre Flächenvergabe und Pachtverträge sowie ihre Infrastrukturentwicklung daran auszurichten und eine Grundlage für die im folgenden Abschnitt beschriebene Konsensfindung auf lokaler Ebene zu schaffen.*

### 5.3.3.2 Hafenmanagement

In den vorgeschlagenen A-, B- und C-Häfen hat sich das Hafenmanagement in den letzten Jahren weitgehend modernisiert und die im Kapitel 5.3.2.4 beschriebenen Aufgaben übernommen.

- Der regelmäßige Austausch von Einschätzungen und Entwicklungsanforderungen mit Verladern, Speditionen, Umschlag- und Lagerunternehmen in den Binnen- wie in den Seehäfen, Binnen- und Seereedereien, Schienenverkehrsunternehmen ist zur Regel geworden;
- die Intermodalität Binnenschiff - Schiene - Straße wird aktiv gefördert; hafeneigene Bahnunternehmen (z.B. in Köln, Neuss-Düsseldorf, Duisburg) greifen in den Wettbewerb um Binnen- und Seehafen-Hinterlandverkehre nicht nur der eigenen Binnenhäfen ein, gleichzeitig werden Möglichkeiten der Kooperation mit der Deutschen Bahn gesucht;
- Binnenhäfen kooperieren mit dem Ziel gemeinsamer gesteigerter Wettbewerbsfähigkeit (etwa beim Austausch von Leistungen der Hafenbahnen und bei deren Betrieb); ein positives Beispiel ist auch die Kooperation des Hafens Krefeld, der die Begrenztheit der eigenen Managementkapazitäten erkannt hatte, mit den Neuss-Düsseldorfer Häfen;
- Die Kooperation mit Seehäfen, Binnen- und Seehafenunternehmen mit dem Ziel gemeinsamer angebotener effizienter Hub-Leistungen, damit verbundener Ansiedlung von Logistikunternehmen in den Binnenhäfen und erweiterter Investitions-Finanzierungsfähigkeit wird aktiv betrieben (dies vor allem von den großen A-Häfen).

Diese Modernisierung des Hafenmanagements beschränkt sich nicht auf die großen Binnenhäfen. Auch Häfen der B- und C-Kategorie haben ihren Standortbedingungen angepasste Wege eines modernen Hafenmanagements gefunden.

Weniger fortgeschritten ist die strategische Hafenentwicklungsplanung und deren Abstimmung auf lokaler und regionaler Ebene. Hier sehen die Gutachter einen wesentlichen Nachholbedarf.

Mit ihrem Hafenmanagement unterscheiden sich die herausgestellten Hub-Häfen von vielen anderen Binnenhäfen, die weiterhin eher verwaltet als zukunftsorientiert gemanagt werden. Sie können durchaus als Vorbilder für diese "traditionellen" Binnenhäfen dienen. Auch im Massen- und Massengüterverkehr ist ein Bedarf für kooperativ organisierte und intermodale Hub-Verkehre gewachsen und

hat der Wettbewerb unter den Binnenhäfen zugenommen. Auch hier zeigen die A-, B- und C-Häfen vielfache Möglichkeiten, sich diesem Bedarf zu stellen.

*Handlungsempfehlung: Der Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen sollte für das Schwerpunktthema "Hafenmanagement" Vortrags- und Workshopangebote entwickeln. Hierbei sollten auch Erfahrungen der Seehäfen bzw. Seehafenunternehmen eingebunden werden, die schon frühzeitig gezwungen waren, sich erweiterten Managementanforderungen zu stellen. Als Grundlage hierfür könnte auch eine Dokumentation erfolgreicher Fallbeispiele dienen.*

Erforderliche Beteiligung schließt die Seehäfen, relevante Logistikunternehmen, das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Vertreter der Bundesländer sowie der Binnenhäfen, des BÖB und der Bahn ein.

### 5.3.3.3 Konsensfindung

Die Mehrzahl der untersuchten Häfen berichtet von anhaltenden Konflikten des Hafensbetriebs und der Hafentwicklung aufgrund konkurrierender Interessen der Stadtentwicklung oder vom Hafensbetrieb und -verkehr sich gestört fühlenden Anwohnern.

Eine nachvollziehbare strategische Entwicklungskonzeption ist Voraussetzung und Instrument einer Konsensfindung:

- *Voraussetzung:* Nur wenn der Hafen nachweist, dass er alle Möglichkeiten des Flächenrecyclings und der Flächennutzung nutzt, um eine Hafenerweiterung zu vermeiden, um Nutzungskonflikte zu minimieren, aber eben auch, um die Chancen zu seiner Entwicklung und damit für regionale Beschäftigung und Steuerleistungen auszuschöpfen, können Vertreter konfligierender Interessen von einem Lösungsansatz überzeugt werden, der deren eigene Interessen nicht vollständig berücksichtigt.
- *Instrument:* Im Zuge der Planung können Konfliktlösungsmöglichkeiten diskutiert und aus der Diskussion Folgerungen für die weitere Planung gezogen werden. So kann am ehesten bei allen Beteiligten die Überzeugung wachsen, gemeinsam die beste Strategie gewählt zu haben.

Ein solches offenes Planungs- und Entscheidungsverfahren setzt auch voraus, dass die Stadtentwicklung ihre Vorstellungen von "Wohnen und Büros am Wasser" überprüft, indem auch Alternativstandorte außerhalb der Hafengebiete einbezogen werden. Bestehende Häfen stellen aufgrund infrastruktureller Vorinvestitionen einen erheblichen wirtschaftlichen Wert dar, der durch städtebauliche Umnutzung im Wesentlichen unwiderruflich verloren geht und für den anderenorts aufwändig Ersatz geschaffen werden muss.

Das nordrhein-westfälische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr hat in einer aktuellen Veröffentlichung<sup>23</sup> zu diesem Themenkreis folgende Ansätze empfohlen:

- (1) *Integrierte Planung:* In der Praxis werden Hafensplanung (soweit es diese im erforderlichen Sinne überhaupt gibt) und Stadtentwicklungsplanung häufig unabhängig voneinander betrie-

---

<sup>23</sup> Binnenhäfen im Spannungsfeld konkurrierender Nutzungsinteressen, Düsseldorf 2011, hrsg. vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, bearbeitet von der Planco Consulting GmbH und dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH

ben. "Binnenhäfen können die gemeinsame Entwicklung mittel- bis langfristiger Flächenstrategien durch transparente Darstellung ihrer Marktstrategien, der hierfür erforderlichen Flächen und Flächeneigenschaften und der dadurch ermöglichten regionalen wirtschaftlichen Nutzen unterstützen. Eine solche nachhaltige Flächenentwicklung kann nur langfristig sein, denn nur dann können alle Flächen, auch langfristig vergebene, einbezogen werden. Ein Ansatzpunkt ... können regelmäßige gemeinsame Arbeitskreise sein. ... Die Zusammenarbeit kann aber auch tiefer bzw. formaler sein, etwa in gemeinsamen Entwicklungsgesellschaften."<sup>24</sup>

- (2) *Planungs- und Rechtssicherheit*: "Einigungen im Falle konkurrierender Flächennutzungsinteressen basieren in aller Regel auf Kompromissen ... Grundvoraussetzung ... ist allerdings die Verlässlichkeit derartiger Vereinbarungen. Erfahrungen ... haben gezeigt, dass die Hafentreiber ... befürchten, dass Zugeständnisse in Richtung Umnutzung weitere Begehrlichkeiten nach sich ziehen."<sup>25</sup> Die Verbindlichkeit von Vereinbarungen sollte daher gesichert werden – je nach Situation durch Planfeststellung oder durch Verträge.
- (3) *Öffentlichkeitsarbeit*: "Politische Entscheidungen bedingen öffentliche Akzeptanz. Somit ist es wichtig, dass Kompromisse von der Bevölkerung und den ansässigen Unternehmen mitgetragen werden. Dies kann nur geschehen, wenn diese über alle Alternativen umfassend informiert sind."<sup>26</sup> Hinzuzufügen ist, dass ein *offener Planungsprozess* mit periodischer Abstimmung unter den betroffenen Akteuren ein Bewusstsein entwickeln und der Allgemeinheit vermitteln muss, dass Lösungen gemeinsam entwickelt werden.
- (4) *Kooperationen*: Die zitierte Broschüre nennt weitere Kooperationsfelder, die eine Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Hafenumwirtschaft und Stadtplanung direkt oder auch indirekt fördern:<sup>27</sup>
- Kooperationen zwischen Binnenhäfen und Wirtschaftsförderungsgesellschaften (die mitunter Treiber einer Hafenumnutzung zugunsten von Büroflächen sind)
  - Kooperationen zwischen verschiedenen Binnenhäfen (mit dem Ziel einer effizienteren Hafenumnutzung)
  - Kooperationen zwischen Binnenhäfen und privaten Flächenentwicklern (mit dem Ziel, private Flächen der Hafenumnutzung zuzuführen und so den Druck auf andere Flächen zu mindern).

*Handlungsempfehlung: Binnenhäfen, vor allem die hier herausgestellten A-, B- und C-Häfen, sollten ihr modernisiertes Management verstärkt dafür einsetzen, eine vorausschauende Verzahnung zwischen Hafen- und Stadtentwicklung zu erreichen und dies breit zu kommunizieren. Wieder können dabei die Erfahrungen der Seehäfen nutzen.*

*Handlungsempfehlung: Eine wesentliche Voraussetzung der Konsensfindung ist, dass die Binnenhäfen selbst das Ihrige tun, um Lärm- und Staubstörungen in benachbarten Gebieten zu minimieren. Auch in diesem Bereich hat diese Untersuchung in Einzelfällen Nachholbedarf aufgedeckt.*

---

<sup>24</sup> ebenda, S. 46

<sup>25</sup> ebenda, S. 49

<sup>26</sup> ebenda, S. 50

<sup>27</sup> ebenda, S. 50f.

### **5.3.4 Handlungsempfehlungen für die Seehäfen**

#### **5.3.4.1 Konkretisierung der Hinterland-Hub-Strategien**

Sowohl die deutschen als auch die niederländischen und belgischen Nordseehäfen bzw. deren Unternehmen haben in den letzten Jahren ein verstärktes Interesse an Binnenhäfen als Hinterland-Hubs deutlich gemacht – als Instrument effizienterer Abwicklung der Hinterlandverkehre wie als Instrument der Wettbewerbsstärkung gegenüber konkurrierenden Seehäfen. Sie haben die Binnenhäfen jedoch weitgehend im Ungewissen gelassen, welche Binnenhafenstandorte sie mit welchen Mitteln bei dieser Entwicklung unterstützen wollen.

*Handlungsempfehlung: Die Seehafenunternehmen sollten sich baldigst auf eine klare Hub-Strategie fokussieren und klären, wie sie deren Umsetzung gemeinsam mit den Binnenhäfen unterstützen werden.*

#### **5.3.4.2 Erleichterung der Hub-Verkehre per Binnenschiff**

Effiziente Binnenschiffsverkehre hängen wesentlich von den Betriebsbedingungen in den Seehäfen ab. Kostspielige Sammelverkehre und in den Seehäfen entstehende Fahrplanabweichungen der Binnenschiffsdienste vermindern die Wettbewerbsfähigkeit dieses Verkehrsträgers. Verschiedene Maßnahmen der Seehäfen in der Vergangenheit (Binnenschiffs-Shuttle in Hamburg, Einrichtung spezialisierter Binnenschiffsterminals in den Seehäfen) belegen die Bereitschaft der Seehäfen, Verbesserungen zu ermöglichen. Dennoch hat sich in den Jahren vor der aktuellen Wirtschaftskrise gezeigt, dass bei Kapazitätsengpässen in den Seehäfen vor allem die Binnenschiffahrt unter zunehmenden Unzuverlässigkeiten der Seehafenabwicklung zu leiden hatte. Diese Situation kann bei weiter wachsendem Containerumschlag in den Seehäfen erneut auftreten.

*Handlungsempfehlung: See- und Binnenhäfen (Umschlagunternehmen und Reedereien) sollten gemeinsam Wege suchen, ein Überspringen von Engpässen in den Seehäfen auf betriebliche Unregelmäßigkeiten der Binnenschiffahrt zu vermeiden.*

#### **5.3.4.3 Weitere Vernetzung der IT-Systeme der See- und Binnenhäfen**

Die großen Seehäfen setzen hoch entwickelte IT-Systeme ein, um die Abwicklung ihrer Verkehre zu steuern. Die Einbindung der Binnenhäfen in diese Systeme kann die Abwicklung von Seehafen-Hinterlandverkehren effizienter gestalten helfen, den Verkehrsfluss verbessern, die Kosten der Binnenschiffahrt und der Häfen reduzieren und so die Wettbewerbsfähigkeit dieses Transports weiter steigern.

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, dass das BMVBS und die EU-Kommission hierzu abgestimmte Gespräche mit den Seehäfen führen, um die Integration der Binnenhäfen in die IT-Systeme voranzutreiben.*

### 5.3.5 Konsequenzen für die Länder

#### 5.3.5.1 Flächensicherung

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalens hat landesweit geprüft, ob Möglichkeiten bestehen, dem Flächenengpass in den relevanten Häfen zu begegnen, indem Logistikflächen hafennah, aber getrennt von den abgegrenzten Hafengebieten entwickelt und durch geeignete Infrastrukturen (Schiene, Straße) mit den Häfen verbunden werden<sup>28</sup>. Sie konnte aufzeigen, dass solche Standorte bestehen und dass deren Entwicklung grundsätzlich einvernehmlich mit der Regional- und Kommunalplanung möglich ist<sup>29</sup>. Notwendig ist die landesplanerische Reservierung dieser Flächen für die vorgesehene Funktion bis Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens, die Unterstützung dieses Verfahrens und die Aufwertung der Verkehrsinfrastruktur für diese Standorte<sup>30</sup>. Der Hafen Duisburg hat entsprechende Untersuchungen für seinen Bedarf in Richtung Ruhrgebiet durchgeführt.

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, dass die Bundesländer dort, wo die Hafenumflächen nicht in dem Umfang bereitgestellt werden können, der für die Nutzung der Potenziale benötigt wird, ähnliche Untersuchungen durchführen und identifizierte Standorte landesplanerisch sichern.*

*Handlungsempfehlung: Kommunen, die Maßnahmen für Wohnen und Büros am Wasser in oder benachbart zu Hafengebieten planen, sollten verpflichtet werden, zuvor alternative Standorte zu prüfen. Die bloße Tatsache, dass erschlossene Hafenumflächen einfacher für diesen Zweck zu entwickeln sind als andere Standorte, sollte für die Rechtfertigung eines Eingriffs in einen Hafen nicht ausreichen. Auch könnte landesplanerisch vorgegeben werden, dass Kommunen den betroffenen Häfen kompensatorisch Erweiterungsflächen anzubieten haben.*

#### 5.3.5.2 Angemessene Berücksichtigung von Binnenhafen-Hinterlandverkehrsinfrastrukturen in der Landesverkehrsplanung

*Handlungsempfehlung: Wie in Kapitel 5.3.2.2 erläutert, ist es notwendig, für die Herstellung qualitativ angemessener Straßenanbindungen der Binnenhäfen ganzheitliche Konzepte zu erarbeiten, die unabhängig von der Trägerschaft (Gemeinden, Kreise, Land, Bund) alle relevanten Straßen einbeziehen. Hierbei sollten auch Anforderungen für Schwergut- und Gefahrguttransporte berücksichtigt werden. Die Initiative und Federführung hierfür kann bei den Landesregierungen angesiedelt werden.*

*Handlungsempfehlung: Entsprechendes gilt für die Schienenverbindungen der Binnenhäfen mit ihrem Hinterland. Es wird empfohlen, dass die Bundesländer im Zuge ihrer integrierten Verkehrsplanung hierzu die Anforderungen feststellen und mit dem Bund deren Umsetzung abstimmen.*

<sup>28</sup>

vgl. Wasserstraßenverkehr, Binnenschifffahrt und Logistik in Nordrhein-Westfalen: Mittel- und langfristige Möglichkeiten der Flächenoptimierung und -erweiterung in den nordrhein-westfälischen Häfen am Rhein, Dezember 2010, im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeitet von der Planco Consulting GmbH, Essen

<sup>29</sup>

Identifiziert wurde eine Potenzialfläche von 150 ha am Rhein an der Stadtgrenze von Neuss und Dormagen, ferner ein ehemaliges Zechengelände von 70 ha in Kamp-Lintfort

<sup>30</sup>

vgl. Ministerium für Bauen und Verkehr Nordrhein-Westfalen, Untersuchung zu mittel- und langfristigen Möglichkeiten der Flächenoptimierung und -erweiterung für Containerumschlag und damit verbundene Logistik im Umfeld der nordrhein-westfälischen Rheinhäfen, Düsseldorf, 2010.

### 5.3.5.3 Nutzung von Instrumenten der Landesplanung

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, dass die Bundesländer im Rahmen der Landesplanung festlegen, welche Häfen von besonderem landespolitischen Interesse sind (dies könnte die Gesamtheit der A-, B- und C-Häfen sein). Für diese Häfen könnten landesplanerische Vorgaben für die Sicherung einer angemessenen Hafentwicklung formuliert werden.*

### 5.3.5.4 Unterstützung integrierter Planung für Hafen- und Stadtentwicklung

Wie beschrieben, werden die Möglichkeiten einer systematischen und frühzeitigen Lösung von Nutzungskonflikten zwischen Häfen, Anwohnern und Stadtentwicklern vielfach nicht genutzt. Es mangelt sowohl an strategischen Hafentwicklungskonzepten als auch an systematischen und frühzeitigen Abstimmungsverfahren.

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, dass die Landesregierungen, ggf. auch in Abstimmung mit dem Bund, einen Beitrag leisten, hier zu Fortschritten zu kommen. Es wird empfohlen, dabei den Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen aktiv einzubinden.*

Hierfür bestehen drei Ansatzpunkte:

#### (1) Sammlung und Vermittlung positiver *Fallbeispiele*

In den Seehäfen besteht eine lange Tradition strategischer Hafplanung, der Einbindung in die Stadtentwicklungsplanung und der frühzeitigen Abstimmung bei strittigen Nutzungsinteressen. Auch in einigen Binnenhäfen gibt es positive Erfahrungen mit der Nutzung dieser Instrumente. Diese Erfahrungen sollten systematisch ausgewertet und den Häfen und Hafengemeinden zur Verfügung gestellt werden. Auch wird empfohlen, dass den Akteuren – eventuell gemeinsam – diese Erfahrungen neben einer schriftlichen Dokumentation in Form von Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen zugänglich gemacht werden.

#### (2) Förderung von *Musterplanungen*

Es wird empfohlen, dass die Landesregierungen die Binnenhäfen in Form eines Wettbewerbs aufrufen, sich um die Förderung von Pilotprojekten der integrierten Planung und Konfliktlösung zu bewerben. Interessant wäre in diesem Zusammenhang auch eine Musterplanung, die einen "trockenen" (nicht im Hafengebiet liegenden) Logistikstandort als Ergänzung zu einem Binnenhafen vorsieht.

#### (3) *Moderation* von Nutzungskonflikten

Die Landesregierungen, insbesondere die Landesplanung, könnten betroffenen Häfen und Gemeinden moderierte Verfahren der Konfliktlösung anbieten – vorzugsweise in Verbindung mit den geförderten Musterplanungen.



### 5.3.5.5 Berücksichtigung der Anforderungen von Schwertransporten bei der Ausgestaltung von Straßeneinrichtungen und –„möblierungen“<sup>31</sup>

Großraum- und Schwertransporte, die auf Binnenwasserstraßen angewiesen sind, benötigen einen entsprechenden Zugang zu den Häfen mit entsprechenden Umschlaganlagen. Die Tendenz, Kreuzungen mit Ampelanlagen durch Kreisverkehre umzugestalten, können diesen Zugang erschweren.

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, dass die Bundesländer in einen Dialog mit den betroffenen Kommunen eintreten und den von der Bundesfachgruppe Schwertransporte und Kranarbeiten (BSK) erarbeiteten Leitfaden berücksichtigen.*

## 5.3.6 Handlungsempfehlungen für den Bund

### 5.3.6.1 Anpassung der Förderpolitik

Es wird angeregt, die besondere Bedeutung der A- und B-Häfen als Seehafen-Hinterland-Hubs im bestehenden Förderprogramm für den kombinierten Verkehr (in seinem bestehenden Volumen) widerzuspiegeln.

- *Handlungsempfehlung: Vorrangige Förderung von Investitionen an den A- und B-Hubs bei knappen Haushaltsmitteln, die eine Genehmigung aller Förderanträge verhindern; aber auch: bei Förderanträgen zweier Häfen mit stark überlappendem Hinterland, von denen nur einer den A- bzw. B-Rang besitzt.*
- *Handlungsempfehlung: Einräumung der Fördermöglichkeit auch für die infrastrukturelle Entwicklung von Logistikflächen im Hafengebiet. Diese Möglichkeit ist damit zu begründen, dass die Logistikflächen essenzielle Voraussetzung für die verstärkte Entwicklung der Hinterland-Binnenhafen-Hubs sind und damit auch mit deren oben beschriebenen verkehrlichen, ökologischen und volkswirtschaftlichen Vorteilen. Angesichts der Rentabilität von Logistikflächen kann eine Förderbeschränkung sinnvoll sein (geringerer Fördersatz; Beschränkung auf spezifizierte Investitionen).*
- *Handlungsempfehlung: Prüfung eines Einschlusses in diese Fördermöglichkeit auch von Logistikflächen für Massenstückgüter oder Massengüter, soweit durch diese Flächen die Verlagerung von Logistikfunktionen der Seehäfen in die Binnenhäfen, verbunden mit einer Reduzierung des Straßenverkehrs Seehafen-Hinterland erreicht werden kann und soweit dem nicht wettbewerbsrechtliche Gründe entgegen stehen. Die Begründung ergibt sich daraus, dass auch bei diesen Gütern Hub-Funktionen in Binnenhäfen entwickelt werden können, die ähnliche Vorteile erzeugen wie im Containerverkehr. Hierbei kann es sinnvoll sein, bei der Flächenaufbereitung die Beseitigung von Altlasten grundsätzlich auszuschließen.*
- *Handlungsempfehlung: Vorrangige Herstellung (soweit nicht schon vorhanden und vorbehaltlich einer Wirtschaftlichkeitsprüfung) von Seehafen-Binnenhafen-Verbindungen für den Binnenschiffscontainerverkehr, das heißt: möglichst 4-Lagigkeit/ ÜGMS (auf dem Rhein) bzw. zuverlässige 3-Lagigkeit und GMS auf den übrigen für die Vorranghäfen relevanten Verbindungen. Hierbei sind Lücken in der Bewertungsmethodik zu schließen, vgl. Kap. 5.3.6.7.*

<sup>31</sup> Empfehlung aus den Expertengesprächen im Rahmen der vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen organisierten Binnenschiffahrtstkonferenz vom 7.10.2011

- *Handlungsempfehlung: Vorrangige Schaffung (soweit nicht schon vorhanden) leistungsfähiger Schienenverbindungen Seehafen - Binnenhafen.* Die Begründung liegt in dem besonderen Potenzial der Binnenhäfen als trimodale Knoten für eine Optimierung der Gesamttransportkette Seehafen - Binnenhafen - Empfänger im Hinterland.

Die hiermit verbundene Ausweitung des Förderspektrums geht bei gegebenen Haushaltsansätzen zu Lasten von Standorten, die als weniger relevant für die Seehäfen eingestuft sind. Eine solche Konzentration wäre auch unter dem Gesichtspunkt effizienter Binnenschiffs-Liniendienste und eines effizienten Hafenbetriebs sinnvoll<sup>32</sup>. Sie würde die Fördermöglichkeit anderer Standorte nicht ausschließen, aber reduzieren.

### **5.3.6.2 Weitere Verschmelzung bzw. Vernetzung von Schienen- und Binnenschiffshubs**

In den letzten Jahren hat ein Strategiewechsel der Bahn stattgefunden, die die Vorteile aus einer Partnerschaft mit Binnenhäfen und am Standort der Binnenhäfen erkannt hat. Ein markantes Beispiel ist die Konzentration von Bahnaktivitäten am Standort Hafen Duisburg.

*Handlungsempfehlung: Diese Partnerschaft Binnenhäfen - Bahn sollte weiter betrieben werden, um konkurrierende, nur wenige km voneinander entfernte "trockene" und am Wasser liegende Hubs nach Möglichkeit zu vermeiden und, soweit diese bereits bestehen, eine gute Verbindung zwischen beiden herzustellen.*

Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Erhaltung (und Pflege) der Schieneninfrastruktur in den Häfen. Diese wird heute vielfach zurück gebaut, was eine spätere Nutzung verhindert.

*Handlungsempfehlung: Der Bund sollte seinen Einfluss auf den Netzbetreiber geltend machen und die Infrastruktur zumindest in den A- und B-Häfen aufrechterhalten.*

### **5.3.6.3 Seehäfen-Binnenhäfen-Hinterlandkonzepte**

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, ein entsprechendes integriertes Standortkonzept für Binnenschiffs- und Bahn-Hubs zu erarbeiten. Vgl. dazu auch 5.3.4.1.*

Alle betroffenen Seehäfen bzw. Hafenunternehmen und Bundesländer beschäftigen sich mit der Weiterentwicklung von Seehafen-Hinterland-Hubs in Binnenhäfen. Hierzu finden punktuelle Abstimmungsgespräche statt. Es wird empfohlen, für diese Abstimmung und daraus resultierende Strategien eine gemeinsame Plattform (Arbeitsgruppe) zu schaffen. Erforderliche Beteiligte sind die Seehäfen, relevante Logistikunternehmen, das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Vertreter der Bundesländer sowie der Binnenhäfen, des BÖB und der Bahn. Die Trennung in zwei Arbeitsgruppen (Hinterland-Hubs der deutschen Nordseehäfen; Hubs der Rheinmündungshäfen) wäre zweckmäßig, wobei teilweise Überschneidungen (Binnenhafenstandorte mit Hub-Funktionen für beide Seehafengruppen) durch Repräsentation in beiden Gruppen berücksichtigt werden können. Eine wis-

<sup>32</sup>

Der Konzentration sind insb. am Rhein Grenzen gesetzt, aus Gründen der Wettbewerbserhaltung, der begrenzten Möglichkeit, regional benötigte Flächen an einem einzigen Standort zu entwickeln, zur Vermeidung allzu konzentrierter Straßenverkehre und zur Erreichung möglichst kurzer Hinterlandwege auf der Straße

senschaftliche Begleitung durch aktualisierte Potenzialschätzungen und Simulationsrechnungen wäre zweckmäßig. Die in dieser Untersuchung erfolgte Ermittlung von dafür geeigneten Binnenhafen-Standorten kann dabei als Input dienen.

Für die Binnenhäfen an der Rheinschiene ist dabei eine grenzüberschreitende Arbeitsgruppe unter Einbindung der entsprechenden Ministerien der Niederlande und Belgiens zweckmäßig. Erforderliche Beteiligte sind die Seehäfen Rotterdam und Antwerpen, relevante Logistikunternehmen und Vertreter der Bundesländer am Rhein (Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg).

#### **5.3.6.4 Gesamtheitliche Planung der Straßenanbindung von Binnenhäfen unabhängig von der Trägerschaft**

Die Straßenanbindung der Binnenhäfen ist ein wichtiges Element einer Politik der Vermeidung von Straßengüterverkehren. Dies ergibt sich aus der Hub-Funktion der Binnenhäfen, mit Bahn- und Schiffstransporten von/nach den Seehäfen und kurzen Straßentransporten von/ nach den Quellen und Zielen im Hinterland. Damit können längerstreckige Straßentransporte Seehafen - Ziele/Quellen im Hinterland substituiert werden.

Die Zuständigkeit für die relevanten Straßen ist vielfältig. Sie reicht von kommunalen über Landes- bis zu Bundesstraßen. Hier sind unabhängig vom Träger einheitliche Konzepte der Infrastrukturentwicklung notwendig.

*Handlungsempfehlung: Es wird empfohlen, dass Landes- und Bundesregierungen sich auf ein geeignetes Planungs- und Abstimmungsverfahren für die Straßenanbindung von Binnenhäfen verständigen. Dies kann dazu führen, dass Landesmittel für die Aufwertung kommunaler Straßen bereitgestellt werden, wenn die kommunalen Straßen eine wesentliche Landesbedeutung haben.*

Hierzu sollte eine einheitliche Methodik entwickelt werden, nach der eine Straße von übergeordneter Bedeutung für die Hafenanbindung zu bewerten ist. Diese Methodik muss zusätzliche Kriterien zur Standard-Straßenbewertung definieren, die die Hafenentwicklung und mit ihr verbundene Nutzen angemessen berücksichtigt (vgl. Kap. 5.3.6.7).

#### **5.3.6.5 Weitere grenzüberschreitende Harmonisierung der Bedingungen für Bahnverkehre**

Der durchgehende Schienengüterverkehr über die Grenzen hinweg wird weiterhin durch unterschiedliche technische Standards im Betrieb (Bahnstrom) und bei den Sicherheitsbedingungen erschwert. Dies beeinträchtigt die Chancen der Binnenhäfen, neben ihrer Binnenschiffs- die Bahnknotenfunktion im Seehafen-Hinterlandverkehr auszubauen.

*Handlungsempfehlung: Der Bund sollte die Bemühungen der EU-Kommission um eine Harmonisierung weiter aktiv unterstützen. Dies gilt auch für den ungehinderten Zugang nichtbundeseigener Bahnen zum Transportmarkt bzw. der deutschen Schienentransportunternehmen zu den Märkten der Nachbarländer.*

### 5.3.6.6 Förderung verbrauchs- und emissionsreduzierender Schiffsmotoren

Viele Häfen in Innenstadtlagen leiden unter der Diskussion über die Auswirkungen des Schadstoffausstoßes der ihn anlaufenden Binnenschiffe. Um dem „Label“ umweltfreundliches Verkehrsmittel gerecht zu werden, ist eine Modernisierung der Schiffsantriebe zu begrüßen. Die damit verbundene Reduzierung des Schadstoffausstoßes nützt nicht nur der Bevölkerung, sondern auch der Schifffahrt und den Häfen.

Die Diskussion schadet den Häfen spätestens dann, wenn Hafenerweiterungen oder andere Zugeständnisse (etwa an die Betriebszeiten) erreicht werden sollen. Eine „sauberere“ Binnenschifffahrt würde somit das Image der Häfen verbessern und damit deren Handlungsspielräume erweitern.

Die Bundesregierung hat zur Unterstützung der Schifffahrt bei der (teuren) Modernisierung der Antriebe ein Förderprogramm „Neue, emissionsärmere Motoren für die Binnenschifffahrt“ aufgelegt. Gefördert werden in Deutschland ansässige Unternehmen, deren Schiff in einem deutschen Binnenschiffsregister eingetragen ist. Gefördert wird der Erwerb sowie der Aus- und Einbau des Motors. Ebenfalls subventioniert wird der Einbau von Partikelfiltern oder ähnlichen Anlagen.

Nach anfänglichen Problemen wird das Programm gut angenommen.

*Handlungsempfehlung: Es wäre wünschenswert, dass die nicht verausgabten Mittel der letzten Jahre dem Programm weiterhin zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sollte das Programm grundsätzlich weiter geführt werden. Dabei wäre zu prüfen, ob die Förderung auf Pilotprojekte innovativer Antriebssysteme ausgeweitet werden könnte. Sofern ein Antragsteller den Nachweis erbringt, dass sein Projekt zu definierten Einsparungen an Emissionen führt, könnte der Ansatz modellhaft gefördert werden, um die Rahmenbedingungen für eine Markteinführung abzuklären. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang (wie etwa in Frankreich) die Finanzierung von Studien zum Nachweis der Eignung eines Projektes.*

### 5.3.6.7 Weiterentwicklung der Bewertungsmethodik für Verkehrswegeinvestitionen

Ein wesentlicher Aspekt der geforderten Verbesserung von Straßenanbindungen der Binnenhäfen an ihr Hinterland ist der damit erreichbare logistische Nutzen. Diesen Nutzen erfasst die bestehende Bewertungsmethodik der Bundesverkehrswegeplanung nur teilweise. Der Grund ist, dass es sich bei diesem Aspekt vielfach um eine Verlagerung aus anderen Regionen handelt, was insofern gesamtwirtschaftlich nicht relevant ist. In vielen Regionen Deutschland handelt es sich allerdings um Wettbewerb mit ausländischen Regionen, so dass eine Berücksichtigung dieser Nutzen auch gesamtwirtschaftlich zumindest diskutabel ist. Im Rahmen einer europäischen Betrachtungsweise wäre allerdings auch dieser Nutzen gesamtwirtschaftlich nicht relevant. In jedem Fall ist eine regionalwirtschaftliche Betrachtung möglich. Die Entwicklung einer geeigneten Bewertungsmethodik ist damit zwar grundsätzlich Ländersache, es wäre aber hilfreich, wenn der Bund die Entwicklung koordinieren würde, damit eine einheitliche Grundlage für alle Bundesländer entwickelt wird.

*Handlungsempfehlung: Zusätzlich zu den standardmäßig berücksichtigten Nutzenkategorien für Straßenprojekte sollte bei Investitionen mit Relevanz für Seehafen-Binnenhafen-Hubverkehre auch der lo-*

*gistische Nutzen durch verbesserte Hafenanbindung berücksichtigt werden. Hierfür ist eine geeignete Methodik für die regionalwirtschaftliche Bewertung zu entwickeln.*

*Handlungsempfehlung: Entsprechendes gilt für die gesamtwirtschaftliche Beurteilung von Investitionen in die erhöhte Containerlagigkeit von Binnenschiffen auf den Binnenwasserstraßen.*

Das aktualisierte Förderprogramm für den kombinierten Verkehr erlaubt grundsätzlich auch die Fördermöglichkeit von Hafeninfrastrukturen für sogenannte *Gateway-Verkehre*. Hierbei handelt es sich um Seehafen-Hinterlandverkehre, die statt – in der Regel auf der Schiene – direkt vom Seehafen nach den Hinterlandzielen zu laufen, über Hinterland-Hubs (im Binnenhafen) gelenkt werden (im Teilabschnitt Seehafen - Binnenhafen dann teilweise auch per Binnenschiff). Sie werden dann vom Binnenhafen aus per Bahn nach den Hinterlandzielen befördert. Den Mehrkosten des zusätzlichen Umschlags im Binnenhafen stehen potenzielle Vorteile gegenüber, die auch verkehrspolitisch relevant sein können:

- a) Transportkostensparnisse für Bahnverkehre von/nach der weiteren Binnenhafenregion durch einen kostengünstigeren Betrieb des Bahnterminals im Binnenhafen, soweit dieser bereits ohne die Gateway-Funktion umfangreiche seehafen-unabhängige (kontinentale) Linienverkehre in das weitere Hinterland unterhält. Durch das zusätzliche Schienenaufkommen aus dem Seehafen können vom Binnenhafen aus weitere Direktverkehre in das Hinterland angeboten bzw. bestehende Verkehre kosten- und preisgünstiger angeboten werden. Die Bündelung von Direkt- und Gatewayverkehren kann damit die Möglichkeit schaffen, weiteren Verkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern.
- b) Unmittelbare Schaffung von Beschäftigung durch vermehrte Verkehrsabwicklung in der Binnenhafen-Region und durch zusätzliche Dienstleistungen in Verbindung mit Zwischenlagerung/ Logistik. Bezogen auf die Gateway-Verkehre ist das Ziel, die Verkehre im Binnenhafen zu brechen und die Waren vor dem Weitertransport weiter zu bearbeiten, zu veredeln oder zumindest zu lagern. Dies könnte aus *Bundessicht* relevant sein, da die Beschäftigung sonst in Deutschland gar nicht entstünde (bei ausländischen Verkehrszielen/ -quellen). Die BVWP-Methodik akzeptiert grundsätzlich den Nutzen von Infrastrukturinvestitionen aus zusätzlicher Beschäftigung durch Wettbewerbsstärkung als Argument und liefert hierfür einen Bewertungsansatz. Aus *Landessicht* könnte der Nutzen höher bewertet werden und auch das zusätzliche Steueraufkommen beachtet werden.

*Handlungsempfehlung: Für die Beurteilung der Förderwürdigkeit konkreter Vorhaben für Gateway-Funktionen muss die Relevanz dieser Nutzenpotenziale geprüft werden. Hierfür liegen nur begrenzte Erfahrungen vor. Es wird empfohlen, diese Erfahrungen auszuwerten und ein praktikables Bewertungsraster für neue Vorhaben zu erarbeiten.*

## **5.4 Standortsspezifische Konkretisierung der Empfehlungen**

Im Folgenden werden die grundsätzlichen Überlegungen des Vorkapitels für die einzelnen Standorte konkretisiert. Dabei ist zu beachten, dass für die identifizierten Vorrangmaßnahmen in der Mehrzahl der Fälle noch detaillierte Nutzen-Kosten-Bewertungen erforderlich sind. Bei einer solchen Prüfung sollten die Zusatznutzen der Logistikstärkung in den See- und den Binnenhäfen gesondert berücksichtigt werden, soweit sie nicht in den Standardkategorien der NKU erfasst sind.

#### 5.4.1 Flächenentwicklung

Um den Bedarf an Umschlags- und Logistikflächen in den Häfen zu decken, sind in erster Linie die Häfen bzw. Kommunen gefordert. Der Bund (und die Länder) sollten die Flächenentwicklung wie beschrieben unterstützen. Im Wesentlichen besteht Bedarf in den folgenden Handlungsfeldern:

- Flächenmanagement: (laufende) Realisierung bestehender Umnutzungspotenziale zugunsten einer hafenauffinen Nutzung,
- Suche nach geeigneten hafennahen Flächen zur Abwicklung logistischer Dienstleistungen,
- (zeitnahe) Durchführung geplanter Investitionsmaßnahmen,
- infrastrukturelle Anbindung von (hafennahen) Erweiterungsflächen,
- Sicherung der Hafentflächen gegen alternative Nutzungsinteressen wie Wohnen, Freizeit und Gewerbenutzung,
- Kooperation mit benachbarten Hafenstandorten zur Nutzung weiterer Flächenpotenziale.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Nachteile der einzelnen Hafenstandorte hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit und zeigt mögliche Maßnahmen auf:

**Tabelle 35: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten A-Häfen**

Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
1. Duisburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Verkehrsbelastungen auf den relevanten Autobahnen und auf den direkten Zufahrten zu den Terminals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des Terminals Hohenbudberg</li> <li>Weiterhin Umstrukturierungsmaßnahmen</li> <li>Ggf. erneute Prüfung einer Umnutzung des Rheinpreußenhafens</li> </ul>
2. Nürnberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das große Freiflächenpotenzial von über 60 ha wird bis 2014 vergeben sein</li> <li>Es verbleibt nur noch ein Flächenpotenzial in Höhe von 30 ha in Form eines direkt südlich an den Hafen angrenzenden Gebiets, welches im Flächennutzungsplan als Erweiterungsfläche definiert ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung der bestehenden Planungen zur Schaffung neuer nutzbarer Flächen</li> <li>Nutzbarmachung des Erweiterungsgebiets südlich des Hafens</li> <li>Zukunftsgerichtete Folgenutzung bestehender Konversionsflächen</li> </ul>
3. Germersheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausreichende Freiflächen; zusätzlich ausreichende Potenziale speziell zur Erweiterung des Containerterminals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung der geplanten Erweiterung der Terminalfläche der DP World</li> <li>Umnutzung nicht hafen-affiner Flächen zugunsten des Containerterminals</li> </ul>
4. Neuss-Düsseldorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>In den NDH besteht akute Flächenknappheit</li> <li>Städtebauliche Entwicklungen bedrohen besonders im Haupthafen Düsseldorf aktuell hafenwirtschaftliche genutzte Flächen</li> <li>Diese Gefahr wird durch die „Vorbildfunktion Medienhafen“ verstärkt</li> <li>Ausbau des Standortes Reisholz ist erst im Planungsstadium und somit noch unsicher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung bestehender Hafenflächen im Haupthafen Düsseldorf im Dialog mit der Stadt Düsseldorf; Aufzeigen der Bedeutung des Standortes Haupthafen für die regionale Wirtschaft</li> <li>Ausbau des Standortes Reisholz mit einem Flächenpotenzial von 56 ha zu einem modernen Logistikzentrum</li> <li>Realisierung der bestehenden Umnutzungspotenziale zugunsten hafenaffiner Nutzung</li> </ul>
5. Krefeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundsätzlich sehr gute Flächenpotenziale in Höhe von fast 30 ha; davon entfallen allerdings 20 ha auf das noch unsichere TTK</li> <li>Städtebauliche Tendenzen zur Nutzung eines Teils der Hafentflächen zugunsten von Wohnen, Freizeit und Gewerbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausnutzung der Flächenpotenziale durch Realisierung des TTK</li> <li>Verdeutlichung der hohen wirtschaftlichen Bedeutung des Krefelder Hafens für die Region</li> </ul>
6. Köln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die relevanten Flächenpotenziale beziehen sich zum größten Teil auf die Ausbaufächen in Godorf; dieser Ausbau ist allerdings noch unsicher</li> <li>Ansonsten bestehen in Köln keine Erweiterungspotenziale.</li> <li>Im Niehler Hafen besteht allerdings ein erhebliches Umstrukturierungspotenzial</li> <li>Nutzungskonflikte zwischen hafenwirtschaftlicher Nutzung und alternativer Nutzung der Hafentflächen zugunsten von Wohnen, Freizeit und Gewerbe bedrohen die Flächen des Deutzer Hafens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des Ausbaus des Godorfer Hafens</li> <li>Durchführung möglicher Umnutzungen von Flächen in einer Größenordnung von ca. 7 ha zugunsten hafenaffiner Nutzung</li> <li>Erzielung einer politischen Entscheidung zur notwendigen Beibehaltung der hafenwirtschaftlichen Nutzung des Deutzer Hafens</li> </ul>
7. Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur 5 ha an Freiflächen im Hafen</li> <li>Weitere 10 ha werden für den geplanten KV-Terminal benötigt</li> <li>Weitere potenzielle 30 ha sind aber weit von Hafen entfernt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung auf Umstrukturierungspotenziale</li> <li>Realisierung des bimodalen KV-Terminals</li> <li>Infrastrukturelle Anbindung des nahegelegenen Industriegebiets</li> </ul>

**Tabelle 36: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten B-Häfen**

Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
8. Mainz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben einer Fläche von ca. 5 ha, die dem Ausbau des Containerterminals vorbehalten ist, bestehen lediglich kleinere Umnutzungspotenziale von 2,5 ha, davon aber nur 1 ha wassernah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung der für das Containerterminal eingeplanten Flächen</li> <li>Umnutzung nicht hafenauffiner Flächen</li> </ul>
9. Dörpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuell noch fehlende Erschließung der großzügigen Flächenpotenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedarfsgerechte Erschließung der umfangreichen wassernahen Flächenpotenziale</li> </ul>
10. Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beträchtliche wassernahe Flächenpotenziale, die zum großen Teil bereits entwickelt sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortführung der Entwicklung der wassernahen Flächen, um den künftigen Steigerungen im Güterverkehr weiterhin gerecht zu werden</li> </ul>
11. Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausreichende Flächenpotenziale vorhanden (insgesamt 16 ha, davon 6 ha angrenzend an das bestehende Containerterminal), allerdings ohne direkten Wasseranschluss</li> <li>die anderen 10 ha sind nicht zusammenhängende Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung des Containerterminals auf den bestehenden Flächenpotenzialen von 6 ha</li> <li>Nutzung von Umstrukturierungspotenzialen</li> </ul>
12. Hannover	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Erweiterungsflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 15 ha liegen fast ausschließlich nicht in Wassernähe</li> <li>Darüber hinaus in Nähe des Nordhafens gelegene Flächen von 27 ha sind aufgrund der nahen Wohnbevölkerung nicht restriktionsfrei nutzbar und zudem durch A2 und Mittellandkanal vom Hafen getrennt</li> <li>Stark ausgeprägte Nutzungskonflikte können zu Beeinträchtigungen des Geschäftsbetriebs und sogar zu Flächenverlusten führen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortsetzung der Suche nach hafenauffinen Standorten in Hannover zur Erweiterung der Logistikflächen</li> <li>Vermittlung der hohen wirtschaftlichen Bedeutung des Hafens für die Region, um Akzeptanz der hafengewirtschaftlichen Nutzung zu erhöhen</li> </ul>
13. Mannheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben einer Fläche von ca. 4 ha, die dem Ausbau des Containerterminals vorbehalten ist, bestehen lediglich kleinere Umnutzungspotenziale in Höhe von 2,5 ha</li> <li>Massive Nutzungskonflikte mit der Stadtentwicklung: Die Stadt Mannheim plant eine Attraktivitätssteigerung des Stadtbildes zu Lasten des Hafens; dies wird durch verschiedene Entwicklungskonzepte dokumentiert („EK1“, „blau_Mannheim_blaue“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung des Containerterminals</li> <li>Umnutzung nicht hafenauffin genutzter Flächen</li> <li>Forcierung und Umsetzung der Arbeiten der aus Vertretern von Hafen und Stadt zusammengesetzten Arbeitsgruppe zur Lösung der Nutzungskonflikte um die Hafenflächen</li> <li>Setzung von Gegenpolen zu den Entwicklungskonzepten „EK1“ und „blau_Mannheim_blaue“, etwa durch Gutachten, die die wirtschaftliche Bedeutung des Hafens für die Region, v.a. für Arbeitsplätze, deutlich machen</li> </ul>
14. Emmerich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur 1 ha an kurzfristig verfügbaren Flächenpotenzialen</li> <li>Weitere 4 ha sind aufgrund der Eigentumsverhältnisse unsicher</li> <li>Weitere 32 ha sind verfügbar, befinden sich allerdings im knapp 3 km entfernten NettPark</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setzung von Anreizen zur Erhöhung der hafenauffinen Nutzung; Nutzung der Umstrukturierungspotenziale</li> <li>Erlangung der Eigentumsrechte an den wassernahen Flächen von 4 ha</li> <li>Prüfung der Eignung des Gewerbeflächenangebots im NettPark für hafenauffine Nutzungen und ggf. Sicherung dieser Flächen</li> <li>(Ggf.) Verbesserung der infrastrukturellen Anbindung des NettParks an den eigentlichen Hafen</li> </ul>
15. Minden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komfortables Flächenpotenzial (insgesamt ca. 29 ha), von dem allerdings der Großteil (21 ha) auf die noch unsicheren Planungen zum RegioPort Weser entfallen; weitere 8 ha befinden sich nicht im Hafen selbst, sondern sind für hafenauffines Gewerbe in einem angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet nutzbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung des RegioPort Weser</li> <li>Schaffung von Anreizen zur Ansiedlung von hafenauffinem Gewerbe im an den Hafen angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet</li> <li>Infrastrukturelle Anbindung des Gewerbegebiets</li> </ul>
16. Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaum Erweiterungsmöglichkeiten innerhalb des Hafens</li> <li>Begrenzte Umnutzungspotenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung des kurzfristigen Auslaufens verschiedener Pachtverträge zur Umnutzung von Flächen zugunsten hafenauffiner Nutzung</li> <li>Nutzung von für die Erweiterung der Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs geplanten Flächen</li> <li>Umsetzung der geplanten Umstrukturierungsflächen</li> <li>Flächenoptimierung durch Kooperation mit dem Hafen Plochingen</li> </ul>
17. Ludwigshafen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es stehen kaum Erweiterungsflächen zur Verfügung</li> <li>Der Hafen muss sich darüber hinaus städtebaulicher Begehrlichkeiten erwehren, massive Nutzungskonflikte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisierung der geplanten Containerterminal-Erweiterung</li> <li>Umnutzung der nicht hafenauffinen Flächen im Hafen zugunsten hafenauffiner Nutzung</li> <li>Nutzbarmachung der Giuliani-Fläche für logistische Dienstleistungen</li> <li>Erschließung der Nutzungspotenziale im Luitpoldhafen und im Zollhof</li> </ul>



Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensivierung der Flächennutzung im Kaiserwörthhafen</li> <li>• Stärkung des Dialogs mit der Stadt zur Sicherung der Hafentflächen</li> </ul>

**Tabelle 37: Mögliche Maßnahmen für eine ausreichende Flächenentwicklung in den ausgewählten C-Häfen**

Häfen	Nachteile Flächenpotenziale	Mögliche Maßnahmen
18. Riesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neben einer Fläche von ca. 6 ha, die für den Bau eines neuen KV-Terminals eingeplant sind, stehen lediglich Erweiterungsflächen von gut 2 ha zur Verfügung, die an das geplante Terminal angrenzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realisierung des neuen KV-Terminals</li> <li>• Umstrukturierung der Flächen des jetzigen Terminals zugunsten des Massen- und Stückgutumschlags</li> <li>• Erlangung der Nutzungsrechte der städtischen Flächen nahe des „neuen“ Terminals</li> </ul>
19. Wörth	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiflächen in Höhe von 8 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung von Umstrukturierungspotenzialen</li> </ul>
20. Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis auf als Reservefläche freigehaltene 2 ha beschränken sich bestehende Flächenpotenziale auf den Bereich des Containerterminals, wo ca. 7 zusätzliche ha nutzbar sind</li> <li>• Diskussionen um die mögliche Umwidmung bestehender hafengewirtschaftlich genutzter Flächen zugunsten alternativer Nutzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung der für das Containerterminal angedachten 7 ha; Ausbau des Terminals</li> <li>• Prüfung der Ergebnisse des Gutachtens zur hafengewirtschaftlichen Nutzung der Hafenanlagen</li> </ul>
21. Andernach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzfristig nahezu keine Flächenpotenziale (nur 1 ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausnutzung der z.T. langfristigen Umnutzungspotenziale (alte Rasselsteinfläche, altes Rhenus-Areal); Schrittweise Umnutzung von nicht hafenauffinen Flächen nach Auslaufen der mittel- und langfristigen Mietverträge</li> </ul>

## 5.4.2 Hinterlandanbindungen der Binnenhäfen

### 5.4.2.1 Straßenanbindung

In mehreren Binnenhafen-Standorten führen *hohe Verkehrsbelastungen* zu Problemen der straßenseitigen Erreichbarkeit. Dies gilt für die Ballungsräume Rhein-Ruhr ebenso wie für die Ballungsgebiete an Rhein, Main, Neckar und Donau.

An anderen Standorten mindert die hohe *Distanz zur nächsten Autobahn* die Anbindungsqualität (Riesa, Andernach).

Ein dritter Problembereich betrifft *Hafenzufahrten*, die *durch bebauten Gebiete*, z.T. Wohngebiete, führen, deren Qualität mindern und die Gefahr von Anliegerkonflikten verursachen (Emmerich, Köln, Riesa und Ludwigshafen).

Die folgende Tabelle nennt mögliche Verbesserungsmaßnahmen der Straßenanbindung, für die eine konkrete Prüfung der gesamtwirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit unter Berücksichtigung der sich aus verbesserter Seehafenlogistik ergebenden Nutzen empfohlen wird.

**Tabelle 38: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der Binnenhäfen: A- und B-Häfen**

Häfen	Nachteile straßenseitige Erreichbarkeit	Maßnahmen (NKU unter Berücksichtigung der Logistikkutzen)
<b>A-Häfen *)</b>		
1. Duisburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Verkehrsbelastungen auf den relevanten Autobahnen und auf den direkten Zufahrten zu den Terminals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau der A40</li> </ul>
2. Nürnberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>gute Anbindung, jedoch überlastete BAB 73 (Ausbaufinanzierung trotz Einstufung als vor-dringlicher Bedarf offen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau der BAB 73</li> <li>Ausbau der BAB 3 an der Landesgrenze Bayern-Baden-Württemberg</li> </ul>
3. Germersheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
4. Neuss-Düsseldorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>überwiegend sehr gute Anbindung, jedoch nicht für den Düsseldorfer Haupthafen, der eine weitere Anbindung benötigt. Sehr hohe Belastungen der Zufahrtstraßen und BAB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anbindung des Düsseldorfer Haupthafens an das Bundesautobahnennetz (Neuss-Düsseldorf)</li> <li>Sechsspuriger Ausbau der BAB 57 zwischen Kreuz Meerbusch und Anschlussstelle Kamp-Lintfort</li> </ul>
5. Krefeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>fehlende Südanbindung an die BAB 57; künftig steigende Straßenüberlastungen gefährden Hafenerreichbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sechsspuriger Ausbau der BAB 57 zwischen Kreuz Meerbusch und Anschlussstelle Kamp-Lintfort (wie bezüglich Neuss-Düsseldorf)</li> <li>Südanbindung des Hafens an die BAB 57</li> </ul>
6. Köln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Straßenzufahrten verkehrlich überlastet</li> <li>Straßenanbindung führt z.T. durch Wohn- und Mischgebiete, notwendige Lärmschutzmaßnahmen (insb. Deutzer Hafen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>
7. Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Straßenanbindung durch hohe Verkehrsbelastung beeinträchtigt</li> <li>Mögliche betriebliche Einschränkungen aufgrund von Umweltzonen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herausnahme von Teilflächen aus der Umweltzone</li> </ul>
<b>B-Häfen **)</b>		
8. Mainz	<ul style="list-style-type: none"> <li>gute Anbindung, jedoch hohe Verkehrsbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau der Schiersteiner Brücke an der BAB 643 (ab 2013 geplant)</li> </ul>
9. Dörpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>insg. gute Anbindung; problematischer Bahnübergang direkt bei der Hafenzufahrt</li> <li>Hohe Entfernung zu den Ballungsgebieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
10. Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel, jedoch schlechte Anbindung an das Hinterland in Mecklenburg-Vorpommern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau der BAB 14 zwischen Schwerin und Magdeburg</li> </ul>
11. Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
12. Hannover	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
13. Mannheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stauprobleme aufgrund der Notwendigkeit, den stark belasteten Innenstadtring zu nutzen; relevante BAB-Abschnitte überlastet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau einer Rheinquerung zwischen dem Rheinhafen und Altrip</li> <li>Realisierung der Westtangente (B 44)</li> </ul>
14. Emmerich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Straßenanbindung an BAB führt durch Stadtgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errichtung eines neuen Autobahnanschlusses am Emmericher Hafen in Richtung Süden</li> <li>Prüfung von Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>
15. Minden	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine gravierenden Mängel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
16. Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> <li>kritische Verkehrsbelastungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Anbindung des Hafens über die Filderauffahrt</li> </ul>
17. Ludwigshafen	<ul style="list-style-type: none"> <li>es müssen Mischgebiete durchquert werden</li> <li>Verkehrsbelastungen staubedingt hoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau einer weiteren Zufahrt zum Kaiserwörthhafen</li> <li>Prüfung von Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>

**Tabelle 39: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenanbindung der Binnenhäfen: C-Häfen**

Häfen	Nachteile straßenseitige Erreichbarkeit	Maßnahmen (NKU unter Berücksichtigung der Logistikkutzen)
<b>C-Häfen ***)</b>		
18. Riesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchquerung von Wohngebieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau eines vierspurigen Zubringers zur BAB 14</li> <li>Prüfung von Maßnahmen der Ortsumgehung zur Vermeidung der Durchquerung bebauter Gebiete</li> </ul>
19. Wörth	<ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise hohe Verkehrsbelastungen auf der Zufahrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau einer parallel zur Hafestraße verlaufenden Umgehung in Wörth</li> </ul>
20. Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Belastung der modernisierungsbedürftigen bestehenden Brücke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau einer zweiten Rheinbrücke in Karlsruhe (planfestgestellt, jedoch lokalpolitischer Widerstand)</li> </ul>
21. Andernach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überlastete Kreisstraße 47 als einzige Hafenzufahrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

Hinzu kommen großräumige Verbesserungen, von denen auch die Binnenhäfen profitieren würden:

- BAB 5, Autobahnkreuz Heidelberg – Autobahnkreuz Walldorf (Germersheim, Mannheim, Ludwigshafen)
- BAB 6, Anschlussstelle Wiesloch/ Rauenberg bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg-Bayern (Nürnberg, Stuttgart, Mannheim, Ludwigshafen)
- BAB 8, Enztalquerung zwischen den Anschlussstellen Pforzheim-Nord und Wurmberg (Karlsruhe, Stuttgart).

Für jede Maßnahme ist eine individuelle Bewertung erforderlich. Grundsätzlich lassen Erfahrungen für derartige Maßnahmen eine gesamtwirtschaftliche Rentabilität erwarten. Bei Ortsumgehungen und weiteren Straßenneubauten werden die zentralen Nutzeneffekte häufig durch die Senkung der Transportkosten und die Verbesserung der Erreichbarkeit, durch positive Umwelteffekte und die Erhöhung der Verkehrssicherheit erreicht. So ergab eine Untersuchung von knapp 100 Ortsumgehungen in Hessen aus dem Jahr 2010 ein durchschnittliches Nutzen-Kosten-Verhältnis von 5,5.<sup>33</sup> Auch die Beurteilung von Straßenneubauprojekten, die in Thüringen im Rahmen des EFRE-Programms 2007-2013 untersucht wurden, zeigt ein sehr gutes durchschnittliches Nutzen-Kosten-Verhältnis von 3,5.<sup>34</sup>

#### 5.4.2.2 Schienenanbindung an das Hinterland der Binnenhäfen

Die Verantwortung für das Schienennetz liegt bei der Deutschen Bahn AG. Da der Bund die Netzverbesserungen im Wesentlichen finanziert, kann er jedoch Einfluss auf die Maßnahmen nehmen.

Die folgende Tabelle nennt Maßnahmen, die zur Verbesserung der Hinterlandanbindungen der Binnenhäfen auf der Schiene vorrangig sind. Hinzu kommen vielfach Mängel in der Schienenverbindung Binnenhafen - Seehäfen (vgl. unten Kap. 5.4.3.2).

<sup>33</sup> vgl. SSP Consult/PLANCO Consulting (2010), Beurteilung von Ortsumgehungen in Hessen, Bergisch Gladbach, Essen.

<sup>34</sup> vgl. PLANCO Consulting (2008), Nutzen-Kosten-Bewertung von Neubaumaßnahmen von Straßen (EFRE 2007-2013), Essen.

**Tabelle 40: Prüfwerte Maßnahmen zur Verbesserung der Schienenanbindung der Binnenhäfen an ihr Hinterland**

Häfen	Nachteile der schienenseitigen Anbindung	Maßnahmen (NKU unter Berücksichtigung der Logistikutzen)
<b>A-Häfen *)</b>		
1. Duisburg	• -	• -
2. Nürnberg	• -	• -
3. Germersheim	• -	• -
4. Neuss-Düsseldorf	• -	• -
5. Krefeld	• Veraltete Weichenanlagen im Hafengebiet	• -
6. Köln	• -	• Sanierung der Kölner Südbrücke
7. Dortmund	• -	• -
<b>B-Häfen **)</b>		
8. Mainz	• Nach Abbau des Mainzer Güterbahnhofs temporäre fehlende Abstellkapazitäten;	• Ausbau Mainzer Hauptbahnhof und Modernisierung der Hafenbahn
9. Dörpen	• Regional keine wesentlichen Mängel	• -
10. Magdeburg	• unzureichende Gleislänge des Anschlussbahnhofs Magdeburg-Rothensee	• -
11. Braunschweig	• Beschränkung auf Zuglänge 540 m	• -
12. Hannover	• -	• Entlastung des Schienenknotens Hannover
13. Mannheim	• -	• Sicherung der Leistungsfähigkeit des Eisenbahnknotens Mannheim
14. Emmerich	• Geringes Potenzial ohne weitergeführte Betuwe-Linie	• -
15. Minden	• Regional keine wesentlichen Mängel	• -
16. Stuttgart	• Regional keine wesentlichen Mängel	• Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein-Neckar
17. Ludwigshafen	• Aufgrund Einschränkungen bei vorgelagerten Rangierbereichen der DB Netz und im Güterbahnhof Ludwigshafen können lediglich Züge bis 500 m Länge zum Hafen gebracht werden (statt 700-800 m angestrebt)	• -
<b>C-Häfen ***)</b>		
18. Riesa	• Begrenzter Spielraum für Ganzzugverbindungen	• geplanter Neubau des KV-Terminals schafft neue Möglichkeiten für weitere Ganzzugverbindungen
19. Würth	• Regional keine wesentlichen Mängel	• Ausbaustrecke bzw. Neubaustrecke Rheintalbahn (Karlsruhe – Basel)
20. Karlsruhe	• Regional keine wesentlichen Mängel	• Neubaustrecke Rhein/Main-Rhein-Neckar
21. Andernach	• Leistungsschwache schienenseitige Anbindung	• Neues Zufahrtgleis/ neue Bahntrasse

### 5.4.3 Stärkung der Verbindungsinfrastruktur Seehäfen - Binnenhäfen

#### 5.4.3.1 Binnenwasserstraßen

Der Ausbauzustand der Wasserstraßen ist ein entscheidender Faktor für die intermodale Wettbewerbsfähigkeit des Schiffstransportes. Entscheidende Determinanten sind hierbei Abladetiefen, Brückendurchfahrtshöhen und zulässige Schiffsabmessungen.

Im Folgenden werden Maßnahmen bzw. Maßnahmentypen vorgeschlagen, die dazu beitragen können, die Anbindung der zu betrachtenden Standorte an die Seehäfen zu verbessern. Dazu sollten (siehe auch Kapitel 5.3.2.2) auf den Wasserwegen bestimmte Mindeststandards der Befahrbarkeit erreicht sein:

- eine durchgängige Abladetiefe von 2,80 Meter,
- eine durchgängige dreilagige Befahrbarkeit für Containerverkehre in Richtung deutsche Nordseehäfen bzw. vierlagig auf dem Rhein in Richtung Westhäfen,
- eine durchgehende Befahrbarkeit mit dem Großmotorgüterschiff (GMS mit den Schiffsdaten 110 m Länge, 11,45 m Breite).

Fallweise empfiehlt sich zudem die Ermöglichung der Befahrbarkeit mit übergroßen Großmotorgüterschiffen (ÜGMS mit den Schiffsdaten 135 m Länge, bis zu 15 m Breite).

Grundsätzlich gilt, dass nur solche Maßnahmen umgesetzt werden sollten, die gesamtwirtschaftlich vorteilhaft sind. Allerdings sollten bei der gesamtwirtschaftlichen Bewertung die „Logistiknutzen“, also die aus der Hub-Funktion resultierenden Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, berücksichtigt werden. Hinzu kommen unter Umständen Verlagerungswirkungen, da der Hub dazu führen kann, dass Straßentransporte durch Schiffstransporte substituiert werden.

Für die Anbindung an die Seehäfen wird unterschieden nach den

- Rheinmündungshäfen (Westhäfen oder ZARA-Häfen) und den
- norddeutschen Seehäfen.

Für die Westhäfen sind dabei die Anbindungen der Standorte Duisburg, Emmerich, Neuss-Düsseldorf, Krefeld, Köln, Dortmund, Mainz, Mannheim, Ludwigshafen, Nürnberg, Germersheim und Stuttgart von Bedeutung, für die norddeutschen Seehäfen die Anbindungen der Standorte Magdeburg, Braunschweig, Minden, Hannover und Dörpen.

Die wichtigste Wasserstraße für die **Anbindung der bundesbedeutsamen Häfen an die Westhäfen ist der Rhein**, der heute auf den meisten Abschnitten bereits die genannten Standards, inkl. der vierlagigen Befahrbarkeit mit Containern, erfüllt. Für die Standorte Emmerich, Duisburg, Krefeld, Neuss-Düsseldorf, Köln, Mainz, Mannheim, Ludwigshafen und Germersheim beschränkt sich die Anbindung innerdeutsch auf den Rhein, für Dortmund sind ergänzend Teile des westdeutschen Kanalnetzes relevant.

Neben einer konsequenten Realisierung von flussbaulichen und Instandhaltungsmaßnahmen entlang des gesamten Rheinverlaufs sind insbesondere folgende Maßnahmen erforderlich:

- zwischen den Niederlanden und Krefeld verfügt der Rhein über eine Fahrrinntiefe von 2,80 m unter gleichwertigem Wasserstand (GIW). Zwischen Krefeld und Koblenz beträgt die Fahrrinntiefe 2,50 m. Problematisch sind aus nautischer Sicht die anschließenden Stre-

ckenabschnitte auf der „Rheingau- und Gebirgsstrecke“ zwischen St. Goar und Mainz, deren Fahrrinntiefe aus morphologischen Gründen auf 1,90 m begrenzt sind. Auf diesem Abschnitt wird eine Anpassung auf 2,10 m angestrebt. Diese Problematik betrifft im betrachteten Rahmen die Standorte Germersheim, Mannheim, Ludwigshafen und Mainz.

- Die Qualität der wasserseitigen Anbindung Dortmunds als Kanalhafen an die Westhäfen ist abhängig von den Befahrbarkeitsstandards von Teilen der Südstrecke des Dortmund-Ems-Kanals (DEK) sowie des Rhein-Herne-Kanals (RHK) bzw. Wesel-Datteln-Kanals (WDK). Vom DEK aus erfolgt die Anbindung zum Rhein entweder über den RHK oder den WDK. Problematisch ist auf allen drei Kanälen die Brückendurchfahrtshöhe, die jeweils nur zwei Containerlagen zulässt (DEK 4,60 m, WDK 4,60 m, RHK mit Einschränkungen durch die Binnenschiffahrtsstraßenordnung (BinSchStrO) 4,20 m bzw. 4,40 m). Für einen dreilagigen Containertransport sind Brückenanehebungen nötig. Es wird empfohlen, die erforderlichen Brückenanehebungen zu prüfen. Der Ausbauzustand der drei Kanäle lässt hingegen bereits jetzt Schiffsabmessungen von maximal 135 m Länge und maximal 11,45 m Breite (Einzelfahrer) bzw. maximal 186,50 m Länge und 11,45 m Breite (Verbände) zu.
- Für den Standort Stuttgart erfolgt die Anbindung an den Rhein über den Neckar. Maßnahmen zur Minderung von Engpässen hinsichtlich der Schleusenabmessungen werden aktuell durchgeführt. Problematisch sind die derzeit zulässigen Schiffsabmessungen von bis zu 105 m Länge (bei max. 11,45 m Breite) und die auf 6,00 m beschränkten Brückendurchfahrtshöhen, die einen dreilagigen Containerverkehr auf dem Neckar nicht zulassen. Es wird eine Prüfung dieser Maßnahmen empfohlen.

Für die **Anbindung an die norddeutschen Seehäfen** ist hier vor allem die Anbindungsqualität von Elbe und Mittelweser sowie der nord- und mitteldeutschen Kanäle Mittellandkanal, Elbe-Seitenkanal und Küstenkanal entscheidend. Konkret werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Eine Verbesserung der Anbindung Magdeburgs kann entweder durch eine schrittweise Ertüchtigung der Elbe von Norden her oder durch die Verbesserung der Anbindung über den Mittellandkanal (MLK) und den Elbe-Seitenkanal (ESK) erfolgen. Die Ertüchtigung der Elbe erfordert u.a. eine nachhaltige Beseitigung des Nadelöhrs zwischen Hitzacker und Dömitz. Der Weg über MLK und ESK erfordert in erster Linie Maßnahmen am ESK. Die Verbesserung kann erstens durch eine Anhebung der Brückendurchfahrtshöhen auf ein Niveau erfolgen, das die Durchfahrt von dreilagigem Containerverkehr erlaubt. Dafür wäre eine Anhebung der Brückendurchfahrtshöhe auf mind. 7,00 m über dem Bemessungswasserstand notwendig. Die aktuellen lediglich 5,25 m auf dem ESK lassen nur einen zweilagigen Containerverkehr zu. Zweitens kann eine Verbesserung der Anbindung Magdeburgs über den ESK durch eine Herstellung der durchgängigen Befahrbarkeit des Wasserweges mit GMS erfolgen. Aktuell gelten auf dem ESK zulässige Schiffsabmessungen von 100 m Länge und 11,45 m Breite für Einzel Fahrzeuge und 185 m Länge und 11,45 m Breite für Schubverbände. Notwendig ist für die Herstellung der Befahrbarkeit nach dem definierten Standard u.a. ein Neubau der Großschleuse Scharnebeck (der auch die Zuverlässigkeit maßgeblich verbessern würde), die anders als das bestehende Schiffshebewerk Lüneburg (das nur eine Nutzlänge von maximal 100 m zulässt), die Durchfahrt mit GMS ermöglichen könnte. Maßnahmen zur Ertüchtigung des Teilstücks des Mittellandkanals zwischen Bülstringen und Magdeburg zur Ermöglichung der Befahrung mit GMS werden aktuell im Rahmen des Projekts 17 der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit „Wasserstraße: Ausbau Hannover-Berlin“ durchgeführt bzw. sind z.T. bereits fertiggestellt.
- Der Standort Minden profitiert hinsichtlich seiner Anbindung an Bremerhaven bereits vom aktuellen Ausbau der Mittelweser für das GMS. Neben flussbaulichen Maßnahmen und Arbeiten

an den Schleusenkanälen muss allerdings die Fertigstellung der Neubauten der Schleusen Minden und Dörverden vorangetrieben werden. Aktuell ist eine durchgehende Befahrbarkeit mit Europaschiffen (Länge bis 85 m, Breite bis 9,5 m) mit einer Abladetiefe von 2,50 m möglich. Eine darüber hinausgehende Realisierung einer Abladetiefe von 2,80 m auf der Mittelweser und die durchgängige Nutzung des ÜGMS wären zu prüfen.

- Für Dörpen ist vor allem die Anbindung an den Seehafen Bremerhaven relevant. Hinsichtlich der Verbesserung dieser Anbindung besteht die Notwendigkeit, die geplante verkehrliche Weiterentwicklung des Küstenkanals zur Nutzung des GMS voranzutreiben. Aktuell bestehen dort lt. BinSchStrO Beschränkungen seitens der Brückendurchfahrtshöhen (4,50 m), Abladetiefen (2,50 m) und der zulässigen Schiffsabmessungen (max. Länge 86 m, max. Breite 9,60 m).
- Die Anbindung Braunschweigs an den Hamburger Seehafen erfolgt über den Elbe-Seitenkanal und die Elbe. Der Engpass bezüglich der Erreichung der o.g. Standards ist hierbei der ESK. Analog zu den Darstellungen der Magdeburg-Anbindung empfehlen sich die o.g. Maßnahmen am ESK.
- Für den Standort Hannover sind die Anbindungen an die Seehäfen Bremerhaven und Hamburg von Bedeutung. Richtung Bremerhaven sind neben den bereits im Bau befindlichen und schon für die Mindener Anbindung genannten Maßnahmen an der Mittelweser Brückenanehungen am Mittellandkanal zur Ermöglichung eines dreilagigen Containerverkehrs erforderlich. Richtung Hamburg erfolgt die Anbindung über MLK, ESK und Elbe. Hier zeigen sich Engpässe nicht nur in den fehlenden Durchfahrtshöhen der Brücken auf dem MLK, sondern zudem analog zu Magdeburg und Braunschweig auf dem ESK.

Neben konkreten Ausbaumaßnahmen sollten weitere Möglichkeiten der Effizienzsteigerung ohne Infrastrukturausbau geprüft werden.

Beispiel: Untersuchung zur Effizienzsteigerung des Wesel-Datteln-Kanals ohne Infrastrukturausbau: Empfohlenes Forschungsvorhaben zu Möglichkeiten einer Verbesserung des Verkehrsflusses auf der Basis elektronischer Karten und der Satellitennavigation. (Empfehlung im Rahmen der NRW Binnenschiffahrtskonferenz mit Experten am 7.10.2011).

#### 5.4.3.2 Schienenverbindungen

Zur Verbesserung der Anbindung an die für Deutschland bedeutenden Seehäfen Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam und Antwerpen sind die folgenden Maßnahmen vorrangig:

##### *In Richtung norddeutsche Seehäfen*

Im Gegensatz zu den ZARA-Häfen verfügen die deutschen Seehäfen nur über eine qualitativ eingeschränkte Wasserstraßenanbindung an das deutsche Hinterland. Eine den kapazitativen und qualitativen Anforderungen entsprechende Bahnanbindung ist daher umso wichtiger. Aufgrund der Steigerungen des Güterverkehrs der letzten Jahre und der erwarteten Zuwächse in der Zukunft ist insofern unstrittig, dass die Bahnanbindung Bremerhavens und Hamburgs angepasst werden muss.

In diesem Zusammenhang ist seit Jahren der Bau der sogenannten Y-Trasse (Strecke Hamburg/Bremen – Hannover) in Diskussion. Nach ursprünglichen Planungen sollte es sich um eine reine Personenverkehrsstrecke handeln. Aktuell wird eine Mischnutzung erwogen. Der verkehrliche Nutzen der Y-Trasse wird kontrovers diskutiert. Gegner eines Ausbaus argumentieren, dass mit einem Ausbau der bestehenden Strecken gleiche Effekte mit geringerem Aufwand erzielt werden könnten.

Andererseits scheint der Aufwand einer Ertüchtigung der bestehenden Strecken aufgrund der schlechten Qualität so hoch zu sein, dass ein Neubau nicht teurer sein dürfte.

In jedem Fall ist eine zügige Einigung über Ausbaumaßnahmen notwendig, unabhängig ob es die Y-Trasse oder eine vergleichbare Infrastrukturmaßnahme ist.

Im ersten Schritt sollte eine Machbarkeitsuntersuchung zu verschiedenen Streckenverläufen erarbeitet werden, auf deren Basis eine Entscheidung getroffen werden kann.

Unstrittig ist, dass sowohl der Schienenknoten Hamburg, als auch der Schienenknoten Bremen in seiner Leistungsfähigkeit angepasst werden muss.

Um eine Anbindung des Tiefwasserhafens in Wilhelmshaven an das deutsche Hinterland zu gewährleisten, wird derzeit die Bahnstrecke Oldenburg-Wilhelmshaven zweigleisig ausgebaut. Zu prüfen wäre in diesem Zusammenhang, ob im Bereich Oldenburg weitere Maßnahmen erforderlich sind.

#### *In Richtung Westhäfen:*

Während die Wasserstraßenverbindung Richtung Westhäfen über den Rhein einen hohen Standard und eine ausreichende Kapazität hat, ist die Schienenverbindung insbesondere Nordrhein-Westfalens sowohl mit Rotterdam, als auch mit Antwerpen unzureichend. Eine wichtige Verbindung zwischen Nordrhein-Westfalen und dem Hafen Rotterdam stellt die Betuwe-Linie als Bestandteil des europäischen Güterverkehrskorridors Rotterdam-Genua dar. Auf der niederländischen Seite führt die zweigleisig neu gebaute Strecke von Rotterdam bis an die deutsch-niederländische Grenze und bildet den nördlichen Abschnitt des Güterverkehrskorridors von Rotterdam über Köln, Basel und Mailand bis nach Genua. Auf der deutschen Seite, zwischen Emmerich und Oberhausen, ist ein entsprechender Ausbau noch nicht erfolgt. Die Streckenkapazität sollte entsprechend der aktuellen Prognosen auch auf der deutschen Seite angepasst werden, um den Hafenstandorten, die auch als Bahnknoten eine hohe Bedeutung haben, eine hohe Wettbewerbsfähigkeit zu bieten.

Die Schienenverbindung Nordrhein-Westfalens mit dem Seehafen Antwerpen entspricht ebenfalls nicht dem Bedarf. Der Schienentransport erfolgt heute auf der sogenannten Montzenroute. In Aachen spaltet sich diese in zwei Trassen auf, eine in Richtung Mönchengladbach-Duisburg und eine in Richtung Köln. Die Montzenroute hat ihre Kapazitätsgrenze nahezu erreicht. Zwingend erforderlich ist ein Ausbau bzw. die Ertüchtigung des sogenannten „Eisernen Rheins“, der direkten Eisenbahnverbindung zwischen Antwerpen und Duisburg. Gegenüber der Montzenroute können mit dem Eisernen Rhein nach Duisburg 60 km eingespart werden. Diese Bahnstrecke sollte zweigleisig und elektrifiziert sein.

Der Ausbau des „Eisernen Rheins“ wird seit vielen Jahren kontrovers diskutiert. Neben Diskussionen über den genauen Streckenverlauf, um den Bedenken der Anwohner hinsichtlich Lärmbelastungen gerecht zu werden, ist auch die Aufteilung der Finanzierung zwischen Belgien und den Niederlanden streitig. Zwar verläuft die Trasse durch die Niederlande, wesentlicher Nutznießer ist aber Belgien.

Auf der deutschen Seite ist die Trassenführung in Nordrhein-Westfalen sowie die Finanzierung durch den Bund ein Thema. Der Bund sollte gemeinsam mit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen einen Weg zum baldigen Ausbau des Eisernen Rheins suchen. Dabei sollte das hohe bundespolitische Interesse an dieser Strecke auch Grundlage der Aufteilung der Finanzierung sein.

Die beiden Großprojekte Betuwe und Eiserner Rhein sind die wesentlichen erforderlichen Maßnahmen in Richtung Westhäfen. Ergänzend sollte ein zweigleisiger Ausbau der Strecke Köln – Mönchengladbach – Rotterdam geprüft werden.



Im gesamten deutschen Bahnnetz sind unter Umständen weitere Maßnahmen erforderlich. Die Empfehlungen konzentrieren sich hier auf die direkten Seehafenanbindungen.

#### **5.4.4 Kooperationen**

Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren des Verkehrs- und Logistiksektors sind weniger eine Angelegenheit der öffentlichen Hand als der privaten Unternehmen. Wo eine Kooperation ökonomisch sinnvoll ist, werden die beteiligten Unternehmen diese im Regelfall aus eigenem Interesse suchen. Wo dies nicht der Fall ist, ist es auch wenig sinnvoll, diese zu unterstützen. Gleichwohl kann die Politik dort, wo es Kooperationsansätze gibt, deren Umsetzung begleiten, moderieren und durch die Förderung von Machbarkeitsuntersuchungen unterstützen.

##### **5.4.4.1 Kooperation zwischen Binnenhäfen**

Es gibt mehrere positive Beispiele für die Kooperation zweier oder mehrerer Binnenhäfen. Zu nennen sind insbesondere Neuss-Düsseldorf und Krefeld, Neuss-Düsseldorf und Köln, Duisburg und Dortmund, Mannheim und Ludwigshafen sowie die Bayernhafen-Gruppe.

Die Ziele derartiger Kooperationen sind vielfältig. Neben einer Steigerung der Effizienz betrieblicher Abläufe, etwa durch die gemeinsame Nutzung von Personal und Material (insbesondere im Bahnbereich) sind gemeinsame Akquisition und Marketingauftritte oder – wie im Beispiel Duisburg-Dortmund – die Entwicklung gemeinsamer Angebote Inhalte der Zusammenarbeit.

Ein zwischen dem Duisburger Hafen und dem Chemiepark Marl verkehrender Container-Bahnshuttle wurde im Zuge der Kooperation auf den Dortmunder Hafen ausgeweitet: Der sogenannte Glückauf-Express verbindet den Chemiepark Marl mit dem Duisburger Hafen und dem Dortmunder Hafen. Jährlich werden so zusätzlich über 3.000 aus Marl kommende 20-TEU-Container am Containerterminal Dortmund in Richtung Hamburg und Bremerhaven verladen.

Am Mittellandkanal wird eine Kooperation mehrerer Häfen unter dem Namen „Hafenband Mittellandkanal“ geprüft. Ziel ist eine Spezialisierung der Standorte, um die Effizienz zu erhöhen und Konkurrenzdruck zu reduzieren.

Die Kooperation kann von einer losen Zusammenarbeit bis zu einer gesellschaftsrechtlichen Verbindung reichen. Je nach Grad der Kooperation ist die Anbahnung und Durchführung mehr oder weniger aufwändig.

Insbesondere in der Anbahnungsphase könnte die öffentliche Hand (Bund oder Land) Potenzialuntersuchungen, Machbarkeitsstudien oder andere erforderliche Arbeiten finanziell unterstützen. Dabei sollte die Unterstützung auf solche Gegenstände beschränkt sein, die ein landes- bzw. bundespolitisches Interesse umfassen. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn durch die Kooperation Verlagerungen weg von der Straße erreicht bzw. angestrebt werden.

#### **5.4.4.2 Kooperation zwischen Binnen- und Seehäfen**

Kooperationen zwischen Binnen- und Seehäfen stehen in vielen Bereichen erst in den Anfängen. Ein Beispiel ist die PortNet-Kooperation der Eurogate-Gruppe mit verschiedenen Binnenhafenstandorten mit dem Ziel, vermehrte Hinterlandverkehre über die Binnenstandorte abzuwickeln. Zwar ist diese Kooperation vielversprechend, sie muss aber noch mit Leben gefüllt werden.

Ein Beispiel für erfolgreiche Zusammenarbeit ist das Engagement des niederländischen Terminalbetreibers ect „European Gateway Services“. Durch Beteiligung an Binnenstandorten (bisher Duisburg und Neuss) bietet ect seinen Überseekunden quasi Direktverkehre bis ins Binnenland an. Die Kooperation umfasst neben der Abwicklung der Verkehre auch darüber hinausgehende Dienstleistungen.

An verschiedenen Binnenstandorten gibt es Vertriebs- und Marketingbüros der Seehäfen.

Ein Beispiel für eine lose Zusammenarbeit ist das Interports-Projekt. Im Rahmen dieses von der EU finanzierten Kooperationsprojektes haben die ARA-Häfen zusammen mit ausgewählten deutschen Binnenhäfen gemeinsame Akquisitionspotenziale analysiert. Dabei ging es auch um ein besseres Verständnis der Seehäfen für das Hinterland und der Binnenhäfen für die Abläufe im Seehafen.

Das Interports-Projekt zeigt eine mögliche Form der Unterstützung derartiger Kooperationen durch die öffentliche Hand. Daneben gelten die gleichen Empfehlungen wie für die Kooperationen zwischen Binnenhäfen. Bei länderübergreifender Zusammenarbeit könnte die Bundesregierung durch ihre Unterstützung den Kooperationsansätzen der Binnenhäfen Gewicht verleihen. Sie könnte das Interesse zudem durch ihre Infrastrukturpolitik (Beispiel Betuwe-Linie) belegen.

#### **5.4.4.3 Kooperation zwischen Gemeinden**

Kooperationen zwischen Gemeinden können sinnvoll sein, wenn gemeinsam Flächen oder Hafensstandorte entwickelt werden sollen (wie z.B. im Falle Düsseldorf und Neuss vorgesehen).

Im Zuge der Untersuchungen der Landesregierung Nordrhein-Westfalen zu möglichen logistischen Ergänzungsstandorten für die Binnenhäfen, aber außerhalb derselben, wurde u.a. ein 150 ha großes Gebiet an der Stadtgrenze von Neuss und Dormagen identifiziert<sup>35</sup>. Die Verwaltung der Stadt Dormagen, selbst kein Standort für Binnenschiffs-Containerumschlag, hält es für denkbar, diesen Standort gemeinsam mit der Stadt Neuss in Form eines interkommunalen GE/GI-Gebietes zu entwickeln. Dieses Konzept könnte beispielhaft für andere Binnenhäfen sein, die nach "trockenen" Ergänzungsflächen suchen.

---

<sup>35</sup> vgl. Mittel- und langfristige Möglichkeiten der Flächenoptimierung ..., a.a.O., S. 3f

Die Rolle der Bundesregierung sollte sich in diesem Kooperationsfeld auf eine Moderation beschränken (soweit diese nicht eher durch die Landesregierung übernommen wird).

#### **5.4.4.4 Kooperation der Häfen mit trockenen Standorten**

Viele Binnenhäfen werden nicht in der Lage sein, in dem Umfang Flächen zu entwickeln, wie sie für Umschlag- und Logistikaktivitäten benötigt werden bzw. eingesetzt werden könnten. Um die Chancen für Beschäftigung und Wertschöpfung dennoch zu nutzen, sollte die Kooperation mit trockenen Standorten unterstützt werden. Ein Beispiel ist die Kooperation des Hafens Duisburg mit der RAG, mit dem Ziel, ehemalige Zechengelände für Logistiktutzungen zu entwickeln.

Wichtige Voraussetzung ist, dass diese Flächen gut an die Häfen angebunden sind, sowohl straßen-, als auch schienenseitig. Die Herstellung dieser Anbindungen sollte von Kommunen, Ländern und auch vom Bund unterstützt werden.

