

27. Januar 2025

## Die Volkswirtschaftliche Bilanz von Flussvertiefungen

### Eine Analyse am Beispiel der Elbvertiefung

Henning Vöpel, André Wolf



© shutterstock/Felix Marx

Die starke geökonomische Dynamik verändert das Marktgefüge im europäischen Containerhandel grundlegend. Die Geschäftsmodelle vieler etablierter Seehäfen geraten zunehmend unter Druck. Auch Deutschlands große Containerhäfen sind auf der Suche nach einem strategischen Kompass – und klammern sich noch stark an traditionelle Modelle. Die Vorstellung, durch interventionistische Maßnahmen wie Flussvertiefungen kapazitätsgetriebenes Wachstum zu erzwingen, steht in einem Konflikt zur gesamtwirtschaftlichen Transformation. Anstatt Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu sichern, behindern sie eine zukunftsgerichtete Diversifizierung und den überfälligen regionalen Strukturwandel. Diese Kurzstudie wirft einen kritischen Blick auf die volkswirtschaftliche wie gesellschaftliche Sinnhaftigkeit solcher Maßnahmen – sowohl aus einer allgemeinen Perspektive als auch konkret am Beispiel der Elbvertiefung.

- ▶ Technologische, geökonomische und politische Strukturtrends setzen die Geschäftsmodelle von Deutschlands Seehäfen zunehmend unter Druck. Insbesondere die Häfen der Nordrange sind gefordert, auf die neuen Anforderungen im Wettbewerb mit einer Diversifizierungsstrategie und Innovationen zur Sicherung ihrer Wertschöpfung zu reagieren.
- ▶ Der Containerumschlag an Deutschlands mit Abstand wichtigsten Containerhäfen Hamburg und Bremerhaven ist im Trend rückläufig und hat sich in den letzten Jahren deutlich vom allgemeinen Wirtschaftswachstum abgekoppelt. Gegenüber der direkten Konkurrenz der Westhäfen gingen erhebliche Marktanteile verloren.
- ▶ Auch die Elbvertiefung hat für den Hamburger Hafen noch keine Trendumkehr bei der Umschlagsdynamik gebracht. Ihr sichtbarstes Zeichen sind hingegen dauerhafte gesellschaftliche Folgekosten – sowohl in Form erhöhter monetärer Aufwendungen für Baggerarbeiten entlang der Elbe als auch vielfältiger negativer Umwelteffekte. Sie hat entgegen der entscheidungsleitenden These keine neuen Potenziale erschlossen und zugleich bestehende Pfadabhängigkeiten in der Transformation des Hafens verstärkt.
- ▶ Die Antwort auf die anstehenden Umbrüche besteht in der Erschließung neuer Wertschöpfungspotenziale für die Seehäfen, vor allem als Produktionsstandorte und Hubs für erneuerbare Energien. Um diese gezielt zu nutzen, sollten die Spezialisierung und die Kooperation zwischen den Häfen gestärkt werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Motivation</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Die Zukunft des maritimen Handels</b> .....	<b>3</b>
2.1 Entwicklung Welthandel .....	3
2.2 Langfristige Einflussfaktoren auf maritimen Handel und Wertschöpfung.....	6
<b>3. Entwicklung der Wettbewerbssituation der deutschen Nordseehäfen</b> .....	<b>8</b>
3.1 Wettbewerbsfaktoren.....	8
3.2 Jüngste Umschlagentwicklung .....	10
3.3 Umschlagprognosen.....	14
<b>4. Bilanz der Elbvertiefung</b> .....	<b>16</b>
4.1 Effizienz der Unterhaltungskosten .....	16
4.2 Umwelteffekte.....	19
4.3 Perspektive: Permanente Mehrausgaben, steigende Opportunitätskosten und Risiken...	21
<b>5. Alternative Wertschöpfungsmodelle für Deutschlands Seehäfen</b> .....	<b>22</b>
<b>6. Fazit</b> .....	<b>25</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Langfristige Entwicklung der globalen Handelsintensität.....	4
Abbildung 2: WTO-Prognose zur Entwicklung des globalen Warenhandels (Oktober 2024) .....	5
Abbildung 3: Entwicklung des jährlichen Containerumschlags (beladen) an deutschen Seehäfen .....	11
Abbildung 4: Langzeitbetrachtung Containerverkehr Hamburg und Bremen/Bremerhaven.....	11
Abbildung 5: Entwicklung des Containerumschlags in ausgewählten Häfen der Nordrange .....	12
Abbildung 6: Containerschiffsgrößen und mittlere Tiefgangsreserven im Hamburger Hafen .....	13
Abbildung 7: Reale Entwicklung Containerumschläge am Hamburger Hafen vs. Prognosen .....	15
Abbildung 8: Entwicklung der jährlichen Baggerkosten entlang der Elbe .....	18
Abbildung 9: Erwartete Bilanz der Elbvertiefung in kurzfristiger und langfristiger Perspektive .....	22

## 1. Motivation

Die massiven Verschiebungen im globalen geökonomischen Machtgefüge werden die Entwicklung des maritimen Handels in den nächsten Jahren nachhaltig prägen. Schifffahrtsrouten gewinnen und verlieren an Relevanz, neue Akteure schaffen unumkehrbare Tatsachen durch massive Infrastrukturinvestitionen. Zugleich definiert der Klimawandel neue Restriktionen, aber auch Chancen für klimafreundliche Geschäftsmodelle. Das hat direkte Folgen für die Funktionen und das Konkurrenzverhältnis zwischen Europas Seehäfen. Komparative Vorteile verteilen sich neu. Traditionelle, auf Umschlagwachstum insbesondere im Containergeschäft setzende Hafenentwicklungsmodelle sehen sich völlig veränderten Bedingungen gegenüber. Das verstärkt vielerorts bereits länger geführte Diskussionen über eine strategische Neuausrichtung der Hafenpolitik. Das gilt in besonderem Maße für Deutschlands große Seehäfen. Das Beispiel der unendlichen Geschichte der Elbvertiefung macht deutlich, wie sehr die gesellschaftlichen Langfristkosten rein kapazitätsorientierter Hafenstrategien bislang unterschätzt wurden.

Diese Kurzstudie beleuchtet das Thema Flussvertiefungen vor dem Hintergrund des veränderten globalen Rahmens aus einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive. Sie arbeitet heraus, welche globalen und schifffahrtsspezifischen Strukturtrends auf den maritimen Handel wirken. Sie macht anhand der Darstellung der Umschlagentwicklung deutlich, dass Deutschlands große Containerhäfen bislang keine geeigneten Antworten auf diese Herausforderungen gefunden haben. Am Beispiel der Elbvertiefung werden dann die konkreten gesellschaftlichen Kosten einer ideenlosen Kapazitätspolitik vor Augen geführt. Abschließend wird diskutiert, wie über verstärkte Hafenkooperation das begrenzte Zeitfenster für nachhaltige Transformation genutzt und so Wertschöpfungspotenziale langfristig gesichert werden können.

## 2. Die Zukunft des maritimen Handels

### 2.1 Entwicklung Welthandel

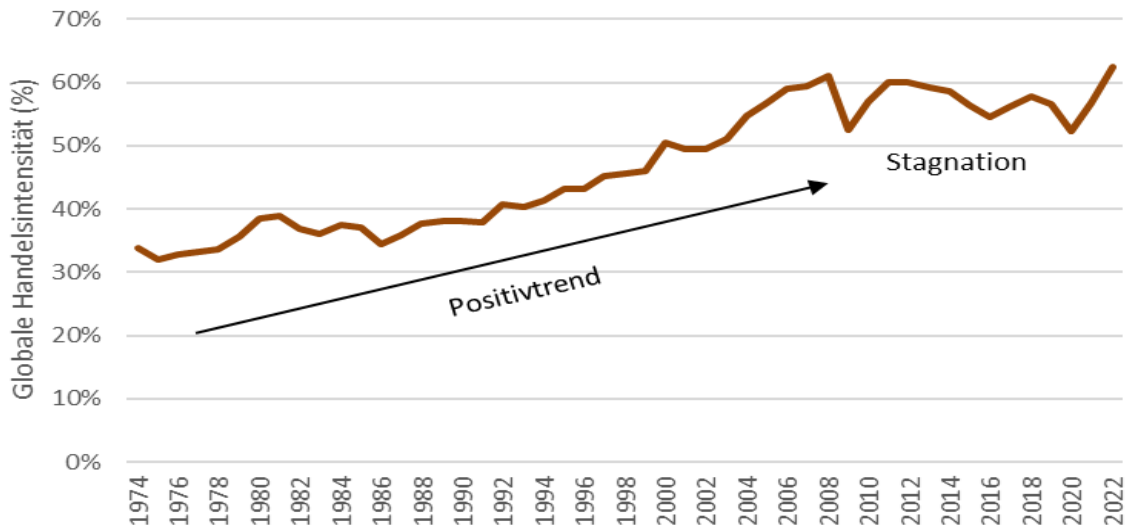
Lange Zeit erschien Globalisierung als unverwüstliches Phänomen. Seit Ende des 2. Weltkriegs zeigte die Handelsintensität<sup>1</sup> der Weltwirtschaft jahrzehntelang einen positiven Trend. Wirtschaftskrisen sorgten nur für temporäre Eintrübung, schon nach kurzer Zeit kehrte der internationale Handel wieder auf seinen Wachstumspfad zurück. Seit der letzten globalen Finanzkrise ist dieser Trend jedoch gebrochen: Die Handelsintensität scheint nun um ein festes Plateau herum zu pendeln (siehe Abbildung 1). Singuläre Schock-Ereignisse wie zuletzt die CoVID19-Pandemie und der Ukraine-Konflikt haben zweifellos ihren Teil dazu beitragen, die Ursachen sind aber auch struktureller Natur. Das betrifft zum einen den zu beobachtenden Paradigmenwechsel in der internationalen Handelspolitik. Er zeigt sich an verbissen geführten Zollstreitigkeiten wie im Fall USA-China,<sup>2</sup> aber auch am Stillstand multilateraler Freihandelsrunden und der Blockade des Streitschlichtungsgremiums der Welthandelsorganisation (WTO). Zugleich wird global eine Zunahme an nicht-tarifären Handelsbeschränkungen, d.h. handelsbeschränkender Maßnahmen jenseits von Zöllen wie Import-Quoten, Lizensierungssysteme und technische Produktvorgaben, beobachtet. Der Internationale

<sup>1</sup> Die Handelsintensität misst das Verhältnis der Summe globaler Ex- und Importe zum globalen Bruttoinlandsprodukt.

<sup>2</sup> Plummer, M. G. (2019). The US-China Trade War and Its Implications for Europe. *Intereconomics*, 54(3).

Währungsfonds (IWF) ermittelt auf Basis von Daten der Global Trade Alert Database für die Zeit seit 2018 global einen deutlichen Anstieg solcher handelsbeschränkenden Maßnahmen.<sup>3</sup>

**Abbildung 1: Langfristige Entwicklung der globalen Handelsintensität**



Quelle: World Bank Group (2024)<sup>4</sup>; Eigene Darstellung.

Weiteres Konfliktpotenzial ergibt sich aus der Unwucht der geoökonomischen Verschiebungen. Allein China konnte seinen Teil an der globalen industriellen Wertschöpfung von weniger als 10 % im Jahr 2004 auf 30 % im Jahr 2022 steigern.<sup>5</sup> Das Wachstum beschleunigt den Übergang in eine neue Entwicklungsphase. Länder wie China und Indien sind bestrebt, ihren Beitrag zu den globalen Lieferketten auf den wertschöpfungsintensiveren Bereich der industriellen Endproduktfertigung auszudehnen. Das aus der Außen- und Sicherheitspolitik stammende Denken in Einflussphären überträgt sich in der Folge immer stärker auf den ökonomischen Bereich. Der IWF spricht in diesem Zusammenhang von einer drohenden geoökonomischen Fragmentierung.<sup>6</sup>

Zu diesem Strukturtrend gesellte sich in jüngster Zeit eine Ballung außerpolitischer Schockereignisse in Form von Naturkatastrophen, Missernten und zuletzt die CoViD19-Pandemie. Das Zusammenwirken politischer und außerpolitischer Faktoren legte die Fragilität der globalen Lieferketten besonders offen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Halbleiterkrise.<sup>7</sup> Solche Ereignisse haben zu einer grundlegenden Veränderung des Risikobewusstseins der Entscheider in Politik und Wirtschaft beigetragen. Das Prinzip der Resilienz hat sich als Zielgröße im wirtschaftspolitischen Diskurs mittlerweile auf breiter Front durchgesetzt.<sup>8</sup> Rivalität und resilienzfokussiertes Denken stehen in einer für die Zukunft des Welthandels bedrohlichen Wechselwirkung. Denn resilienzsteigernde Maßnahmen könnten, sofern sie tatsächlich zu geografischen Verschiebungen in der Beschaffung führen, Gegenreaktionen der bislang dominierenden Anbieter provozieren (z.B. Preiskämpfe, Exportsubventionen) und so

<sup>3</sup> IWF (2022). Regional Economic Outlook for Asia and Pacific. Internationaler Währungsfonds.

<sup>4</sup> Weltbank (2024). World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

<sup>5</sup> Siehe Weltbank (2024).

<sup>6</sup> IWF (2023). Geoeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism.

<sup>7</sup> Frieske, B., & Stieler, S. (2022). The "Semiconductor Crisis" as a Result of the COVID-19 Pandemic and Impacts on the Automotive Industry and Its Supply Chains. *World Electric Vehicle Journal*, 13(10), 189.

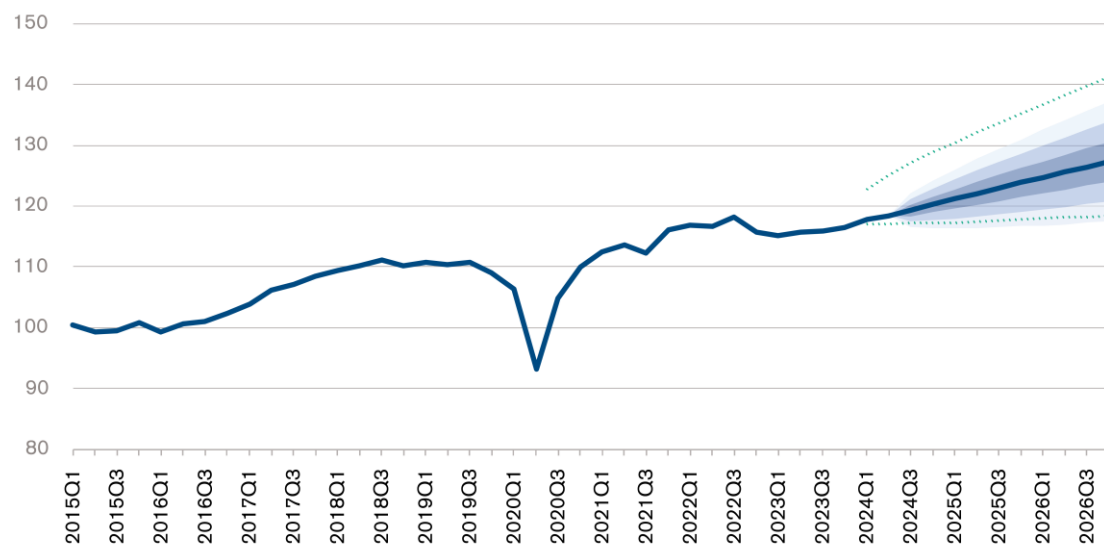
<sup>8</sup> Brinkmann, H., Harendt, C., Heinemann, F., & Nover, J. (2017). Ökonomische Resilienz—Schlüsselbegriff für ein neues wirtschaftspolitisches Leitbild? *Wirtschaftsdienst*, 97(9), 644–650.

bestehende Frontstellungen noch verhärten. Bei den zukünftig kritischen Technologien und Rohstoffen ist hier insbesondere an die Bestrebungen des Westens zur teilweisen Entkopplung von China zu denken. Wachsende Konfrontation wiederum erhöht aus Sicht der Importländer noch das Versorgungsrisiko und motiviert so erst recht zu Resilienzsteigernden Maßnahmen. Der langsame Prozess der Fragmentierung der Weltwirtschaft droht so in eine zementierte Trennung in politisch-wirtschaftliche Einflussphären (Clubs) zu münden. Die gezielt gegen China gerichtete protektionistische Agenda des neuen US-Präsidenten Donald Trump droht diese Entwicklung noch zu verschärfen.<sup>9</sup>

Gegenwärtige Handelsprognosen sind deshalb mit besonders großer Unsicherheit behaftet. Für ihre jüngste Prognose zur Entwicklung des Welthandels aus Oktober 2024 – also noch vor der US-Wahl – weist die World Trade Organization (WTO) ein entsprechend breites Unsicherheitsintervall aus (siehe Abbildung 2). Als größte geopolitische Risikofaktoren werden eine Eskalation der Konfliktsituation im Nahen Osten und ein Voranschreiten des Fragmentierungstrends, insbesondere der Entkoppelung zwischen China und den USA, benannt. Die konkreten, gegen China, Mexiko und Kanada gerichteten Zollerhöhungspläne Trumps sind hier wohlgermerkt noch gar nicht eingepreist. Diese signalisieren einen grundlegenden Kurswechsel in der US-Handelspolitik, der auch den Ton für den zukünftigen Umgang mit der EU vorgeben wird. Die Zukunft von Europas Handel mit seinem bislang wichtigsten Partner wird damit zum Gegenstand eines potenziell langwierigen politischen Tauziehens.<sup>10</sup>

### Abbildung 2: WTO-Prognose zur Entwicklung des globalen Warenhandels (Oktober 2024)

Seasonally-adjusted volume index, 2015=100



Quelle: WTO (2024)<sup>11</sup>.

**Zwischenfazit:** Die allgemein schwache Dynamik des Welthandels und der Strukturtrend der geökonomischen Fragmentierung setzt Europas etablierte Lieferketten und Geschäftsmodelle unter erheblichen Druck. Die sich abzeichnende protektionistische Agenda der USA erhöht das Risiko einer

<sup>9</sup> BBC (2024). [Trump vows tariffs on Mexico, Canada and China on day one.](#)

<sup>10</sup> Hinz, J. (2024). Trump's announcement of tariffs poses a challenge for the EU. Statement, Kiel Institute for the World Economy.

<sup>11</sup> WTO (2024). Global trade outlook and statistics – Update: October 2024. World Trade Organization.

langfristigen Stagnation des internationalen Handels oder sogar einer beschleunigten De-Globalisierung.

## 2.2 Langfristige Einflussfaktoren auf maritimen Handel und Wertschöpfung

Neben der allgemeinen Entwicklung des Welthandels wirken auf den maritimen Handel spezifische Strukturfaktoren, die die Zukunftsperspektiven von Europas Häfen nachhaltig prägen werden. Dazu gehört der technologische Wandel, insbesondere die **Digitalisierung und Automatisierung** von Produktions- und Logistikprozessen. Das betrifft zum einen die Hafenlogistik selbst. Digitale Technologien wie das Internet of Things (IoT), Blockchain und zukünftig verstärkt Künstliche Intelligenz (KI) eröffnen die Chance auf hohe Effizienzgewinne durch verbessertes Informationsmanagement, erzeugen im Wettbewerb der Häfen aber damit auch großen Druck für Investitionen in die digitale Infrastruktur.<sup>12</sup> Zudem gefährdet der damit verbundene Trend zur Automatisierung existierende manuelle Arbeitsplätze, insbesondere im Containerumschlag, und erfordert die Entwicklung neuer maritimer Beschäftigungsprofile.<sup>13</sup> Produktionsseitig bergen Methoden der additiven Fertigung wie 3D Druck großes Potenzial für Disruption im maritimen Handel. Die Option der verstärkten dezentralen Produktion einzelner Komponenten von Gebrauchsgütern ermöglicht bedeutende Einsparungen bei den Frachtkosten. Schätzungen zeigen, dass als Folge auch bei technologieintensiven Produkten wie Automobilen Transportdistanzen in den Lieferketten zukünftig deutlich abnehmen könnten.<sup>14</sup>

Ein weiterer wichtiger Strukturfaktor ist der aus den klimapolitischen Zielen Deutschlands und der EU resultierende **Dekarbonisierungsdruck**. Mit Blick auf das politische Langfristziel der gesellschaftlichen Klimaneutralität bis 2050 will die EU Treibhausgasemissionen aus der Schifffahrt deutlich senken. Hierzu hat sie in ihrer jüngsten Gesetzgebung bereits u.a. Grenzwerte für die CO<sub>2</sub>-Intensität der Energienutzung durch Schiffe<sup>15</sup> sowie die Integration des Schifffahrtssektors in den europäischen Emissionshandel<sup>16</sup> beschlossen. Damit wird auch der maritime Handel zukünftig einer zunehmend ambitionierten CO<sub>2</sub>-Bepreisung unterliegen, die als Kostenfaktor Frachtvolumina und Routenplanung beeinflussen wird. Zudem sind die Häfen in ihrer Infrastruktur auch unmittelbar von der EU Green Deal Regulierung betroffen. Die Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe definiert konkrete Vorgaben zur Einrichtung von Anlagen für den Bezug klimaschonender Energieträger. So sollen Seehäfen des TEN-V-Kernetzes eine landseitige Mindeststromversorgung für Schiffe sowie eine angemessene Anzahl an Flüssigmethanzapfstellen garantieren.<sup>17</sup> Zugleich bietet der regulatorisch geförderte Aufbau von Lieferketten für neue synthetische klimaschonende Schiffskraftstoffe (z.B. grünes Ammoniak, grünes Methanol) für Häfen auch die Chance, als

<sup>12</sup> Almeida, F. (2023). Challenges in the digital transformation of ports. *Businesses*, 3(4), 548-568.

<sup>13</sup> WEF (2024). How ports can lead a just transition for workers in an automated future. World Economic Forum.

<sup>14</sup> Teweldebrhan, B. T., Maghelal, P., & Galadari, A. (2022). Impact of 3D printing on car shipping supply chain logistics in the Middle East. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 38(3), 181-196.

<sup>15</sup> Europäische Union (2023a). Regulation (EU) 2023/1805 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC (Text with EEA relevance)

<sup>16</sup> Europäische Union (2023b). Directive (EU) 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system.

<sup>17</sup> Europäische Union (2023c). Regulation (EU) 2023/1804 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on the deployment of alternative fuels infrastructure, and repealing Directive 2014/94/EU

Produktionsstandort neue grüne Wertschöpfungspotenziale zu erschließen. Auch dies erfordert umfangreiche Investitionen, insbesondere in eine lokale H<sub>2</sub>- und (bei Methanol) CO<sub>2</sub>-Infrastruktur.

Ein weiterer potenziell disruptiver Einflussfaktor ist das seit Beginn des Ukraine-Krieges stark gestiegene Bewusstsein für die Bedeutung von **Energiesicherheit** in Europa. Zwar konnten durch EU-weit koordinierte Notfallmaßnahmen im Jahr 2022 eine Versorgungskrise bei Erdgas abgewendet und neue Importquellen erschlossen werden. Aber die Versorgungsfrage ist damit nicht abschließend beantwortet. Auch die Lieferungen der aufstrebenden Handelspartner sind nicht frei von globalen und länderspezifischen Versorgungsrisiken, die einer permanenten Beobachtung und Steuerung bedürfen. Zudem müssen mittel- und langfristig Importmärkte für regenerative Energieträger wie erneuerbaren Wasserstoff aufgebaut werden, um von den besseren Produktionsbedingungen in sonnen- und windreichen Weltregionen profitieren zu können.

Den europäischen Seehäfen kommt dabei in mehrfacher Hinsicht eine Schlüsselrolle zu. Sie müssen kurz- bis mittelfristig die nötige Infrastruktur für die Regasifizierung und Einspeisung großer Mengen an importiertem Flüssigerdgas vorhalten. Um Ausfallrisiken bei Pipeline-Importen zeitnah kompensieren zu können, bedarf es hierfür auch weiterhin ausreichender Puffer-Kapazitäten. Parallel muss der Aufbau von Importterminals für das Handling einer Vielfalt an synthetischen und biogenen erneuerbaren Energieträgern vorangetrieben werden. Für Deutschland als ein aufgrund seiner Industriestruktur auch langfristig stark vom Import gasförmiger und flüssiger Energieträger abhängiges Land gilt dies in besonderem Maße. Es ist zu erwarten, dass sich die neue Rolle von Deutschlands Seehäfen als Energie-Hubs langfristig zementiert – und die Bedeutung des Containergeschäfts dauerhaft reduziert.

Ein vor allem aus der Perspektive der deutschen Seehäfen zunehmend kritischer Faktor sind die marktinduzierten **Verschiebungen in den interkontinentalen Containerschiff Routen**. Im Ringen um die geökonomische Vorherrschaft zwischen den sich abzeichnenden neuen Handelsblöcken (siehe Abschnitt 2.1) befinden sich die Mittelmeerhäfen in einer geografisch günstigen Position. Insbesondere für China hat die Mittelmeerregion als Eingangstor in den EU-Binnenmarkt eine hohe strategische Attraktivität. Vor diesem Hintergrund ist es wenig verwunderlich, dass die Mittelmeerregion in Chinas nahezu weltumspannender Belt-and-Road Initiative einen wichtigen Eckpfeiler darstellt.<sup>18</sup> So haben nach Schätzungen des Mercator Instituts für China-Studien chinesische Logistikunternehmen – allen voran die China Ocean Shipping Company (COSCO) und China Merchants – im Zeitraum 2004 bis 2021 insgesamt mindestens 5,9 Mrd. Euro in Form von Akquisitionen und 1 Mrd. Euro in Form von Greenfield-Investitionen in die maritime Infrastruktur der Region investiert.<sup>19</sup> Auf diesem Weg konnte sich China strategische Beteiligungen an einer Reihe von für den globalen Containerverkehr wichtigen Mittelmeerhäfen sichern. Hohe Investitionen in zusätzliche Terminalkapazitäten haben in der Folge den Ausbau der Hinterlandinfrastruktur stimuliert. Für die Reedereien ergaben sich dadurch neue Möglichkeiten, die Auslastung ihrer Schiffe zu optimieren. Große Containerschiffe müssen nicht mehr bis zu den Nordseehäfen fahren, um die mitteleuropäischen Märkte zu beliefern, und dabei lange Strecken nur halb beladen zurücklegen. Stattdessen können sie ihre volle Ladung direkt in den Mittelmeerhäfen umschlagen und für den

<sup>18</sup> Attanasio Ghezzi, C., & Cavalieri, R. (2021). Is the Mediterranean Sea Still the Mare Nostrum? The Belt and Road Initiative and Chinese Investments in the Region. States, Actors and Geopolitical Drivers in the Mediterranean: Perspectives on the New Centrality in a Changing Region, 175-199.

<sup>19</sup> MERICS (2023). Chinese Investments in European Maritime Infrastructure. Study requested by the European Parliament. Mercator Institute for Chinese Studies.

Weitertransport nach Nordeuropa auf Feederdienste oder die landseitige Infrastruktur zurückgreifen. Die dadurch erzielten Skalenvorteile erhöhen wiederum den Finanzierungsspielraum für weitere Investitionen in die Infrastrukturkapazitäten im Mittelmeerraum.

Im Fokus steht vor allem der Hafen von Piräus als ein wichtiger Ankerpunkt in der sogenannten „maritimen Seidenstraße.“<sup>20</sup> In 2016 übernahm COSCO einen 51 % Mehrheitsanteil an der Piraeus Port Authority und hat diesen mittlerweile auf 67 % erhöht.<sup>21</sup> Durch starke Investitionen in die Terminal-Kapazitäten konnte Piräus ein im europäischen Vergleich stark überdurchschnittliches Wachstum im Containerumschlag verzeichnen. Im Jahr 2023 ist er zum viertgrößten europäischen Containerhafen mit einem Jahresumschlag von 5,1 Mio. TEU aufgestiegen.<sup>22</sup> Gemäß des Hafentwicklungsplans sollen die Kapazitäten mittelfristig bis auf 10 Mio. TEU, eine Größenordnung in der Nähe der großen Nordseehäfen, erweitert werden.<sup>23</sup> Hinzukommen umfangreiche chinesische Investitionen in die Hinterlandinfrastruktur der Mittelmeerhäfen. Für Häfen wie Hamburg, deren gute Hinterlandanbindung bislang einen wichtigen Wettbewerbsvorteil darstellt, ist diese Entwicklung besonders besorgniserregend.

Damit verbunden ist der sogenannte „zweite China-Schock“. Der erste „China-Schock“, damit ist die schnelle und massive Integration Chinas in die Weltwirtschaft gemeint, hat u.a. die USA hart getroffen, weniger jedoch Deutschland. China ist jahrzehntelang in den deutschen Importsektoren gewachsen, wodurch sich die Terms of Trade, das Austauschverhältnis zwischen Importen und Exporten, für Deutschland verbessert hatten. Mit dem Programm „Made in China 2025“ formulierte China das Vorhaben, selbst zu einem hochtechnologischen Industrieland zu werden. So ist China in den vergangenen Jahren zunehmend in den deutschen Exportsektoren (u.a. Automobil und Maschinenbau) gewachsen und zu einem intraindustriellen Konkurrenten geworden. Parallel hat China systematisch die strategischen und infrastrukturellen Zugänge zu wichtigen Industrie- und Energierohstoffen geschaffen und besetzt. Die auch dadurch verursachte Strukturschwäche in der deutschen Industrie könnte in den kommenden Jahren zu einem deutlich schwächeren Wachstum im deutschen Außenhandel führen - mit entsprechenden Auswirkungen vor allem auf den seewärtigen Transport.

**Zwischenfazit:** Technologische, geoökonomische und politische Strukturtrends setzen die Geschäftsmodelle von Seehäfen, die auf weiteres Wachstum im Containerumschlag setzen, zunehmend unter Druck. Insbesondere die deutschen Häfen der Nordrange sind gefordert, auf die neuen Anforderungen und Wettbewerbsherausforderungen mit einer Diversifizierungsstrategie und neuen kreativen Lösungen zur Sicherung ihrer Wertschöpfung zu reagieren.

### 3. Entwicklung der Wettbewerbssituation der deutschen Nordseehäfen

#### 3.1 Wettbewerbsfaktoren

Typischerweise besteht die Wettbewerbsfähigkeit eines Standortes aus einem Bündel von unterschiedlichen Faktoren. Einige sind mobil und insoweit veränderlich, andere sind immobil und nur bedingt veränderlich. Standortprofile sind spezifisch vorteilhaft für bestimmte Branchen und relativ

<sup>20</sup> MERICS (2018). [Mapping the Belt and Road initiative](#). Mercator Institute for Chinese Studies.

<sup>21</sup> DVZ (2021). [Cosco hält jetzt 67 Prozent der Anteile am Hafen Piräus](#). Deutsche Verkehrszeitung.

<sup>22</sup> Port Economics (2024). [Exploring the EU container port sector in 2023](#).

<sup>23</sup> ITJ (2022). [Piraeus to handle 10 million teu?](#) International Transport Journal.



vorteilhaft gegenüber anderen (konkurrierenden) Standorten. Darüber hinaus gibt es Märkte, für die ein Standort nur bedingt mit anderen Standorten konkurriert, etwa weil Dienstleistungen regional oder gar lokal erstellt und konsumiert werden, weil sie nicht oder nur mit hohen Transportkosten handelbar sind. Daraus ergeben sich wettbewerbsspezifische Engpass- und Potenzialfaktoren. Die These, die Fahrrinnenbreite und -tiefe sei ein solcher, war hier entscheidungsleitend.

Der Wettbewerb zwischen Häfen ist in diesem Sinne ein spezifischer. Obgleich es sich per definitionem um handelbare Güter handelt, ist der Wettbewerb zwischen Häfen geographisch jedoch beschränkt, denn Transport findet statt, um Distanzen zwischen dem Ort der Produktion und dem Ort des Konsums zu überwinden. Die deutschen Seehäfen konkurrieren daher beispielsweise nicht mit Shanghai. Des Weiteren ist der Seeverkehr eingebunden in multimodale Transportinfrastruktur. Der Hafen ist daher niemals allein ausschlaggebend. Auch die Reihenfolge spielt auf Routen eine wichtige Rolle. Hamburg liegt etwa auf den Asien-Europa-Routen am Schluss, weshalb durch die geringe Restbeladung der Schiffe bei Ankunft in Hamburg die maximalen Fahrrinntiefen oft keine entscheidende Rolle spielen.

Schon eher können dagegen Faktoren wie Effizienz der Terminals die Kosten beeinflussen und Hafenentscheidungen der Reedereien bestimmen. Es handelt sich gerade beim Hafenwettbewerb um bedingt kompensatorische, nicht-additive Faktoren. Kapazitätsmaßnahmen wie Flussvertiefungen spielen dabei faktisch eine untergeordnete Rolle, weil sie die maßgeblichen Faktoren kaum beeinflussen und somit die Wettbewerbsreihenfolge der Häfen unverändert lassen. Mit anderen Worten: Die Häfen können ihre Wettbewerbsposition durch Kapazitätsinvestitionen nicht nachhaltig verbessern.

Die ökologischen Kosten sind dagegen bedeutsam (siehe Abschnitt 4.2). Da etwa die Elbe wegen der Sedimentationsprozesse (eine Folge der Elbvertiefung selbst) laufend ausgebaggert werden muss, entstehen variable Kosten. Die Kosten der Elbvertiefung stellen somit nicht ausschließlich „versunkene Kosten“, sondern auch standortpolitische „Opportunitätskosten“ dar – die damit verbundenen öffentlichen Mittel fehlen an anderer Stelle.

Ein wesentlicher Faktor im Wettbewerb der Häfen sind die Reedereien. Deren Marktmacht hat sich infolge einer Konsolidierung deutlich erhöht, die sie gegenüber den Häfen ausspielen. Für Oligopolmärkte ein typisches Phänomen sind die Überkapazitäten, wie sie derzeit auch in den europäischen Häfen entstehen. So ist das oftmals vorgebrachte Argument, die deutschen Containerhäfen würden für das Exportland Deutschland die Versorgungssicherheit gewährleisten, kaum valide, denn natürlich existieren sichere alternative Routen.

Die gemäß einer Studie<sup>24</sup> rund 600.000 Arbeitsplätze in Deutschland, die etwa am Hamburger Hafen hängen, stellen eine reine Brutto-Betrachtung ohne Berücksichtigung von Opportunitätskosten dar. Sie rechnen künstlich Arbeitsplätze in Industriebranchen weit außerhalb der Region mit ein und würden keineswegs einfach wegfallen, gäbe es den Hamburger Hafen nicht mehr. So würde ein schwäbischer Maschinenbauer, dessen im Ausland beschaffte Bauteile bislang über den Hamburger Hafen das Land erreichen, ohne den Hafen nicht einfach sein Geschäft schließen, sondern auf alternative Lieferwege setzen. Auch für Norddeutschland und die Metropolregion Hamburg selbst ist eine solche Bruttobetrachtung wohlfahrtsverzerrend. Denn sie berücksichtigt nicht, dass im Containergeschäft gebundenes Kapital und Arbeitsplätze die bestehenden Wirtschaftsstrukturen zementiert, und somit

---

<sup>24</sup> ISL / ETR / Fraunhofer CMS / Ramboll (2021). Volkswirtschaftliche Bedeutung des Hamburger Hafens. Studie im Auftrag der Hamburg Port Authority.

die gerade in dieser Phase für den Aufbau nachhaltiger Geschäftsmodelle notwendigen Ressourcen zusätzlich verknappt. Hohe regionale Beschäftigungseffekte heute gehen so zu Lasten der langfristigen Produktivitätsentwicklung – und damit der regionalen Wettbewerbsfähigkeit morgen.

**Zwischenfazit:** Perspektivisch führt die mehrfache Transformation der Häfen (ökologisch, digital etc.) zu einem veränderten Wettbewerb. Andere als die traditionellen Faktoren spielen zukünftig eine größere Rolle. Dieser Umstand wird in der aktuellen Hafenpolitik nach wie vor unterschätzt. Der kurzfristige Fokus auf „Tiefere Häfen“ wird die maritimen Standorte Hamburg und Bremen/Bremerhaven nicht retten können. Andere Faktoren sind wettbewerbsbestimmend.

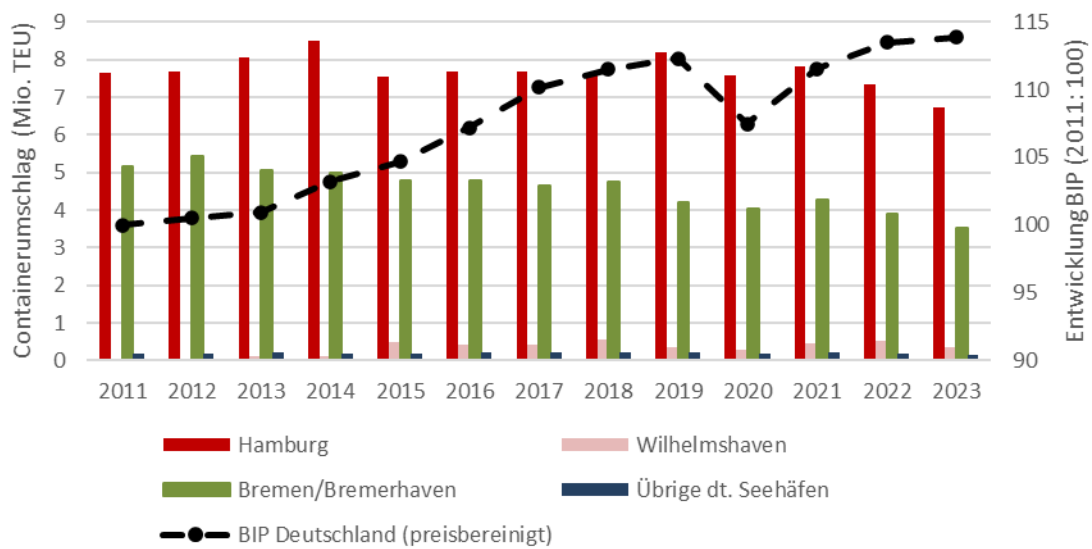
### 3.2 Jüngste Umschlagentwicklung

Nach einer Phase kontinuierlichen Wachstums in den frühen 2000er Jahren ist die jährliche Umschlagmenge von containerisiertem Stückgut an den deutschen Seehäfen in den letzten zehn Jahren spürbar gesunken (von 13,0 Mio. TEU im Jahr 2013 auf 10,7 Mio. TEU in 2023). An dieser Gesamtentwicklung konnte auch das zeitweilig bedeutende Umschlagwachstum am 2011 in Betrieb genommenen neuen Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven nichts ändern. Ursache ist vorrangig das ausbleibende Wachstum der mit Abstand bedeutendsten deutschen Containerhäfen Hamburg und Bremen/Bremerhaven (siehe Abbildung 3). Dies stellt im Vergleich zur Situation in den 1990er und frühen 2000er Jahren einen klaren Strukturbruch dar (siehe Abbildung 4). Die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung im betreffenden Zeitraum mit ihren Sonderfaktoren (u.a. schleppende Erholung von der Eurokrise, CoVID-19, Ukraine-Krise) und die diskutierten Veränderungen in den weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen liefern hierfür nur einen Teil der Erklärung. Denn andere Häfen in der Nordrange, etwa die Hauptkonkurrenten Rotterdam und Antwerpen, konnten ihr jährliches Umschlagvolumen im selben Zeitraum deutlich steigern (siehe Abbildung 5). In der Konsequenz haben sich die Marktanteile deutlich zu Ungunsten der deutschen Seehäfen verschoben. In Bezug auf den Hamburger Hafen sieht eine Studie von Ninnemann (2024) als Standortschwächen vorrangig hohe Hafenkosten (u.a. Umschlagentgelte, öffentliche Komponenten wie Hafengeld) sowie unzureichende Investitionen in die Terminal-Infrastruktur.<sup>25</sup> Hinzu kommt die im Vergleich zur westlichen Konkurrenz ungünstigere geografische Lage der deutschen Seehäfen. Neben der größeren Entfernung zu den Mittelmeerhäfen (Standortnachteil im China-Geschäft) spielen dabei auch die Entwicklungen im Ostseeraum eine Rolle. Ein nachlassendes regionales Marktwachstum und Investitionen in Konkurrenzhäfen für das Transshipment Richtung Osteuropa wie Danzig und Göteborg haben die Bedeutung der deutschen Seehäfen als Umschlagplätze für Handelsströme zwischen Mittelmeer und Osteuropa geschwächt.

---

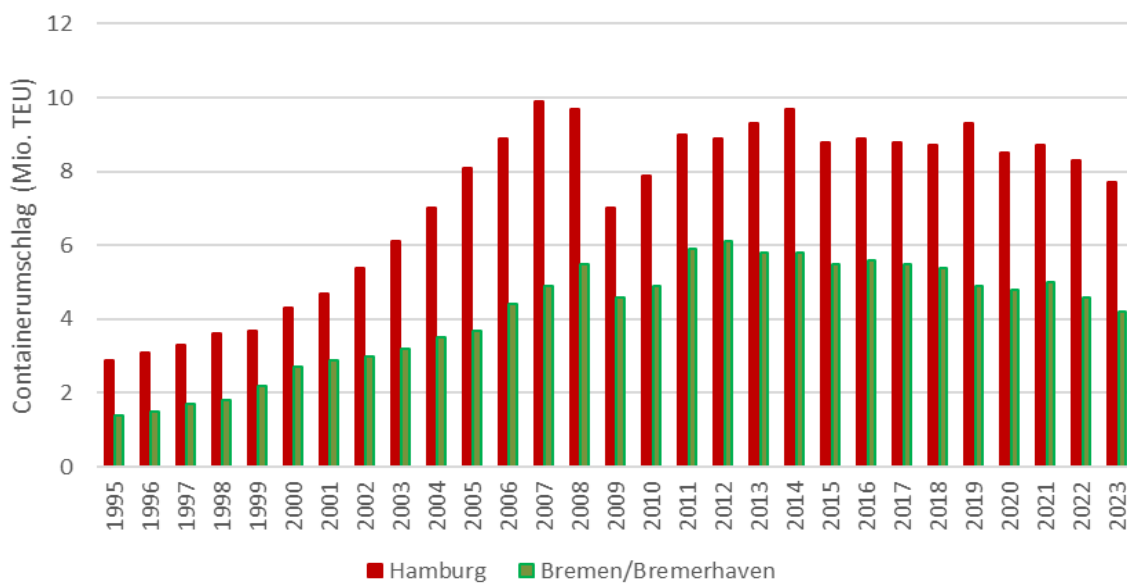
<sup>25</sup> Ninnemann, J. (2024). Wettbewerbsfähigkeit des Hamburger Hafens - Impulse für eine zukunftsgerichtete Hafenpolitik. Studie im Auftrag der Handelskammer Hamburg.

**Abbildung 3: Entwicklung des jährlichen Containerumschlags (beladen) an deutschen Seehäfen**



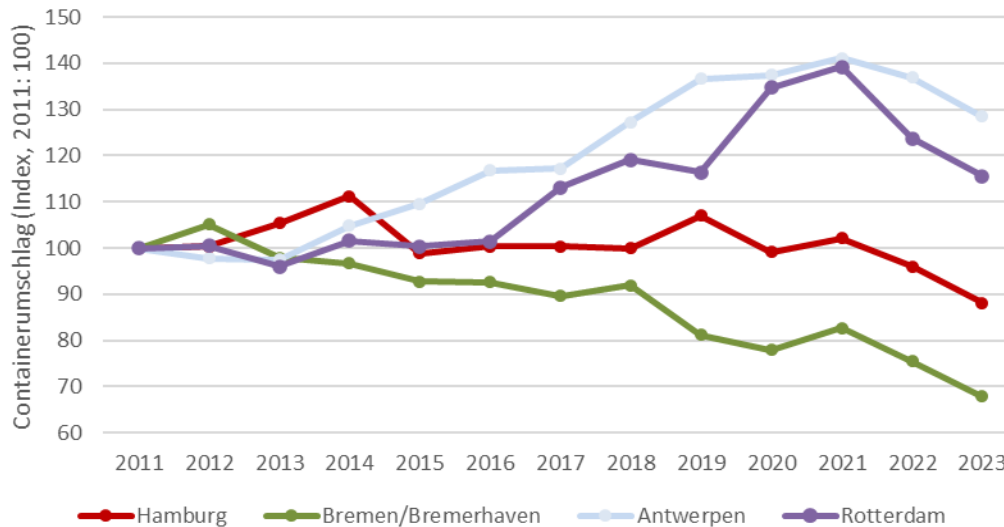
Quelle: Destatis (2024)<sup>26</sup>; Eigene Darstellung.

**Abbildung 4: Langzeitbetrachtung Containerverkehr Hamburg und Bremen/Bremerhaven**



Quelle: Destatis (2024).

<sup>26</sup> Destatis (2024). [Genesis Online - Die Datenbank des Statistischen Bundesamtes](https://www.destatis.de/Genesis).

**Abbildung 5: Entwicklung des Containerumschlags in ausgewählten Häfen der Nordrange**

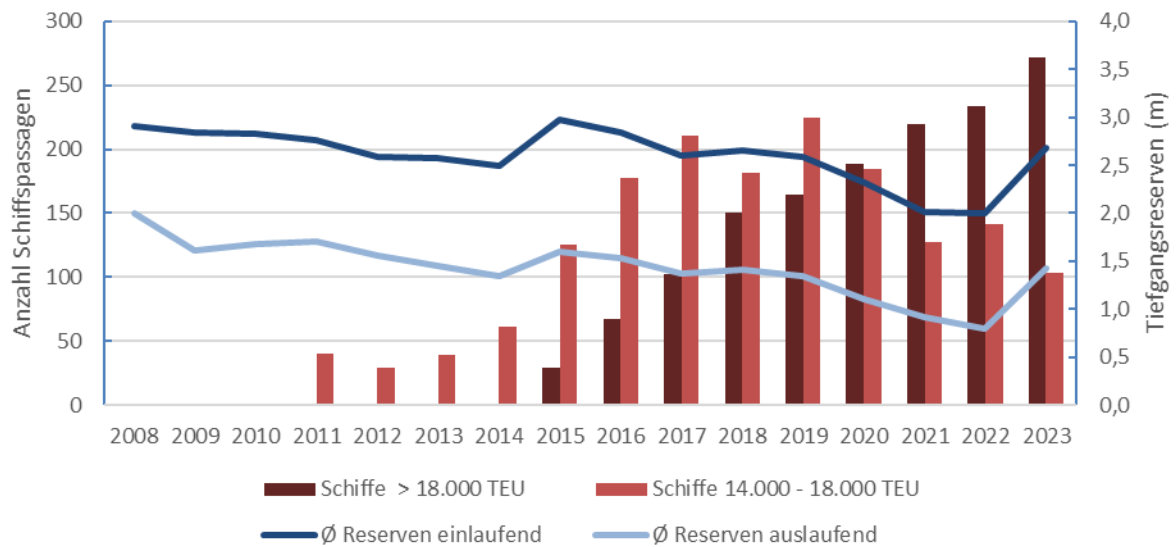
Quelle: Eurostat (2024)<sup>27</sup>; Eigene Darstellung.

Diese Entwicklung wird von technologischen Veränderungen im Containertransport begleitet. Der allgemeine Trend zu größeren Containerschiffen als Mittel zur Realisierung kostensenkender Skalenvorteile hat längst auch die deutschen Seehäfen erfasst. So ist etwa im Hamburger Hafen die Zahl der Passagen sehr großer Containerschiffe (> 14.000 TEU Kapazität) in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Seit 2015 haben auch vermehrt sogenannte MegaMax-Carriers (> 18.000 TEU Kapazität) im Hamburger Hafen Station gemacht, d.h. bereits deutlich vor dem (vorläufigen) Abschluss der Elbvertiefung in 2021 (siehe Abbildung 6). Parallel sind die durchschnittlichen Tiefgangsreserven ein- und auslaufender Containerschiffe langsam gesunken.

Der Anteil der Containerschiffe, die den tideabhängig möglichen Maximaltiefgang bei Fahrt komplett ausgenutzt haben, ist jedoch über den gesamten Zeitraum auf einem geringen Niveau verblieben. Im Jahr 2024 betrug er im Falle Hamburgs lediglich 5,9 % bei einlaufenden Schiffen und 13,6 % bei auslaufenden Schiffen. Ursächlich ist, dass ein bedeutender Teil der besonders großen Containerschiffe die fahrrinnenseitig möglichen Ladekapazitäten bei weitem nicht ausgeschöpft hat. Die durchschnittlichen Ladungsreserven ein- und auslaufender Containerschiffe (> 8.000 TEU) – d.h. die bis zur Erreichung des maximal zulässigen Tiefgangs zusätzlich aufnehmbare Ladung – sind durchweg auf einem hohen Niveau verblieben.<sup>28</sup> Im Jahr 2024 betrug sie geschätzte 2.719 TEU bei einlaufenden und 1.340 TEU bei auslaufenden Schiffen (angesichts der oben geschilderten Nutzungseinschränkungen berechnet auf Basis der Situation vor Vertiefung). Insbesondere beim Einlaufen war der Auslastungsgrad also im Schnitt gering.

<sup>27</sup> Eurostat (2024). [20 wichtigste Häfen in der EU - Volumen der umgeschlagenen Container \(in TEUs\) je Hafen.](#)

<sup>28</sup> Der Schätzung der Ladungsreserven liegt die Annahme eines Völligkeitsgrades von 76 % zugrunde.

**Abbildung 6: Containerschiffgrößen und mittlere Tiefgangsreserven im Hamburger Hafen**

Quelle: Arcor; Eigene Darstellung.

Dieses Phänomen ist keineswegs auf den Hamburger Hafen beschränkt. Auch beim Containerumschlag in Bremen/Bremerhaven bestehen nach wie vor bedeutende Tiefgangsreserven. Sie betragen 2024 im Schnitt 3,4 m für einlaufende und 2,8 m für auslaufende Containerschiffe. Damit verbunden waren mittlere Ladungsreserven von 4.582 TEU für einlaufende und 3.811 TEU für auslaufende Schiffe. Kein einziges Containerschiff hat dort 2024 die tideabhängig möglichen Maximaltiefgänge voll ausgeschöpft.

Die geringen Auslastungsgrade vor allem der einlaufenden Schiffe sind über die zeitlich nachgeordnete Stellung der deutschen Nordseehäfen in der Routenplanung entlang der Nordrange erklärbar. Dies verdeutlicht ein Blick auf die Statistik zu den Vor- und Zielhäfen der betreffenden Schiffspassagen. Sowohl im Falle von Hamburg als auch Bremen/Bremerhaven dominierten unter den Vorhäfen 2024 - wie auch schon in den Vorjahren - die nicht-deutschen Häfen der Nordrange, allen voran Rotterdam (Anteil von 44 % in Hamburg und 25 % in Bremen/Bremerhaven). Direktanläufe von zuvor an Häfen der Mittelmeerregion oder in Übersee abgefertigter Containerschiffe waren zugleich insbesondere im Falle Hamburgs äußerst selten (1 % aller Anläufe in Hamburg und 8 % in Bremen/Bremerhaven). Die besonders großen in den Hamburger Hafen einlaufenden MegaMax-Carriers mit mehr als 23.000 TEU Kapazität wurden in 2024 sogar zuvor ausschließlich in anderen Nordrange-Häfen abgefertigt. Auch unter den Zielhäfen der abgefertigten Schiffe machen die Westhäfen (hier insbesondere Antwerpen) in beiden Fällen den größten Anteil aus, allerdings mit weniger stark ausgeprägter Dominanz. Deutlich vielfältiger gestalteten sich dagegen Herkunft und Ziel der im selben Zeitraum im Jade-Weser-Port Wilhelmshaven abgefertigten Containerschiffe. Dies verdeutlicht, dass vor allem Bremen/Bremerhaven und Hamburg in Verteilsysteme eingebunden sind, in denen sie weit überwiegend nicht die ersten Löschstationen darstellen. Mit hoher Auslastung das Mittelmeer und den Atlantik durchquerende große Containerschiffe haben so vor der Ankunft an diesen Häfen bereits einen bedeutenden Teil ihrer Ladung abgegeben.

Neben hafenspezifischen Umschlagkosten spielt aus Sicht der Reeder die geografische Lage eine wichtige Rolle bei der Wahl der kostenminimalen Routenplanung für Übersee-Importe. Eine prioritäre Löschung von Ladung in Antwerpen und Rotterdam verringert nicht nur die mittlere seeseitige

Transportdistanz für die Belieferung europäischer Zielmärkte. Durch Faktoren wie die Rheinanbindung bieten sich auch Potenziale für eine kostengünstige Gestaltung des anschließenden Hinterlandtransports. Dabei ergibt sich ein natürlicher selbstverstärkender Effekt: Hohe natürliche Potenziale als primäre Lösch- und Verteilstation erzeugen erhöhte Investitionsanreize in den weiteren Ausbau der lokalen Hinterlandinfrastruktur (Binnenschiffkapazitäten, Schienenverkehr), die in der Konsequenz die relative Wettbewerbsposition der betreffenden Häfen weiter stärken. Isolierte Investitionen in die Umschlagkapazität einzelner deutscher Hafenstandorte sind kein Mittel, diesen Kreislauf zu durchbrechen. Die Situation verlangt vielmehr nach einem koordinierten Ansatz (siehe Abschnitt 5).

**Zwischenfazit:** Die wichtigsten deutschen Containerhäfen Hamburg und Bremen/Bremerhaven haben über die letzten Jahre Rückgänge im Umschlagvolumen verzeichnet und auch relativ gegenüber den anderen Häfen der Nordrange an Marktanteilen eingebüßt. Auch das verstärkte Anlaufen der Häfen durch besonders große Containerschiffe konnte an diesem Trend nichts ändern, da die hafenseitig möglichen Ladungskapazitäten in vielen Fällen nicht ausgeschöpft wurden. Informationen zu den angefahrenen Vorhäfen verdeutlichen, dass Hamburg und Bremen/Bremerhaven in der Verteilung von Übersee-Importen entlang der Nordrange in den seltensten Fällen die primären Löschstationen darstellten. Neben hafengebundenen Kosten spielen dabei die natürlichen geografischen Standortnachteile gegenüber der Konkurrenz in der Nordrange eine wichtige Rolle.

### 3.3 Umschlagprognosen

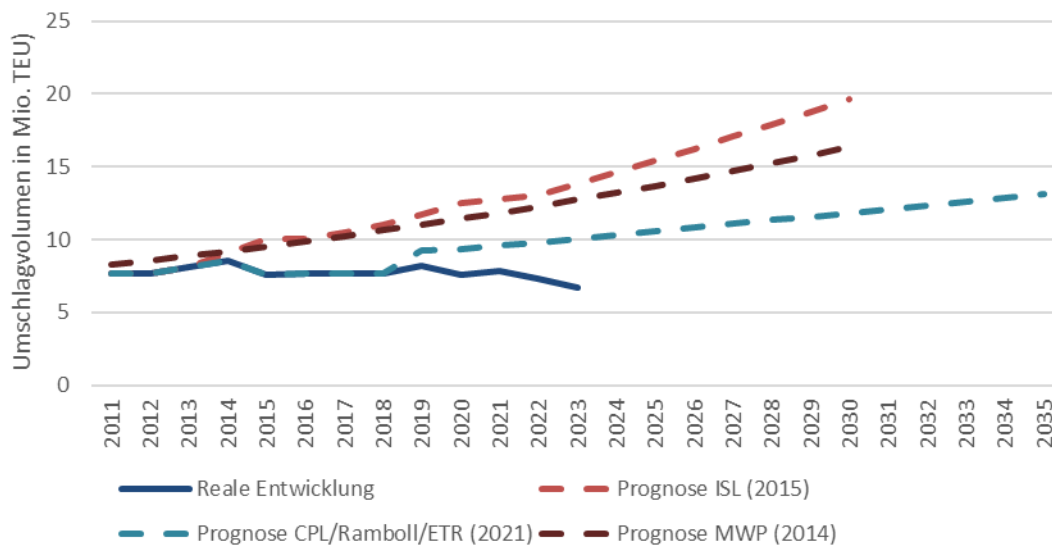
Die Umschlagprognosen für den Containerhandel der deutschen Seehäfen haben in den letzten Jahren deutliche Korrekturen erfahren. Im Zentrum steht dabei der Hafen Hamburg, auch als Folge der langjährigen Debatte um die Elbvertiefung. Prognosen aus dem ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts gingen unter dem Eindruck des damaligen Positivtrends von spektakulären Anstiegen im jährlichen Containerumschlag auf über 20 Mio. TEU bis zur Gegenwart aus.<sup>29</sup> Auch der 2012 veröffentlichte Hafenentwicklungsplan bis 2025 ging für das Jahr 2025 noch von einem Umschlagpotenzial von 25,3 Mio. TEU aus, vorrangig getrieben durch starkes Wachstum im Asienhandel.<sup>30</sup> Die anschließende Phase der Stagnation in den Umschlagvolumina hat dann zu zunehmend vorsichtigen Prognosen geführt. Aber auch einflussreiche Gutachten wie die Seeverkehrsprognose 2030 und die von der HPA in Auftrag gegebenen Potenzialprognosen gingen mittelfristig noch von einem deutlichen Positivwachstum aus, dass sich als zunehmend weit entfernt von der realen Entwicklung erwiesen hat. Die jüngste, ökonomisch fundierte HPA-Prognose von 2021 geht von einem deutlich reduzierten, aber immer noch positiven Trendwachstum aus, dass mittelfristig zu Umschlagmengen von deutlich über 10 Mio. TEU führen soll.<sup>31</sup> Auch der aktuelle Hafenentwicklungsplan 2040 fußt auf diesen Werten.<sup>32</sup> Auch diese Prognose spiegelt sich aber bislang keineswegs in den realen Entwicklungen (siehe Abbildung 7).

<sup>29</sup> Planco Consulting (2007). Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtung, Seeverkehrsprognose Los 3. ISL (2009). Prognose des Umschlagpotenzials des Hamburger Hafens für die Jahre 2015, 2020 und 2025. Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik.

<sup>30</sup> HPA (2012). Hamburg hält Kurs – Der Hafenentwicklungsplan bis 2025. Hamburg Port Authority.

<sup>31</sup> CPL/Ramboll/ETR (2021). Umschlagpotenzialprognose Hamburger Hafen 2035.

<sup>32</sup> HPA (2023). Hafenentwicklungsplan für den Hamburger Hafen 2040. Hamburg Port Authority.

**Abbildung 7: Reale Entwicklung Containerumschläge am Hamburger Hafen vs. Prognosen**

Quellen: Destatis (2024); MWP (2014)<sup>33</sup>; ISL (2015)<sup>34</sup>; CPL/Ramboll/ETR (2021); Eigene Darstellung.

Für diese Diskrepanz ist neben den direkten Auswirkungen der 2021 noch nicht vorhersehbaren Energiekrise auf den internationalen Handel auch die mittelfristige deutliche Abkühlung der globalen und der deutschen Wirtschaft verantwortlich. Die dem Prognosemodell von CPL/Ramboll/ETR (2021) zugrunde liegenden IWF-Prognosen zur Wirtschaftsentwicklung wurden mittlerweile deutlich nach unten korrigiert. So sind die im Modell für den Zeitraum 2019-2035 angenommenen durchschnittlichen 1,3 % an realem BIP-Wachstum Deutschlands pro Jahr mittlerweile als nicht mehr realistisch einzuschätzen. Nach einem Negativwachstum in 2024 erwartet der IWF aktuell für die Zeit 2025-2030 lediglich noch ein Jahreswachstum von im Mittel 0,9 %.<sup>35</sup> Hinzu kommt die Rolle der in Abschnitt 2.2 diskutierten, für das Containergeschäft potenziell adversen langfristigen Struktureffekte (insb. Digitalisierung und Dekarbonisierung), welche in einem auf Vergangenheitsdaten beruhenden ökonometrischen Modell kaum berücksichtigt werden können. Eine zukunftsgerichtete Hafenplanung sollte deshalb dringend Alternativszenarien zu Rate ziehen. So erwartet Ninnemann (2024) in seiner Studie zur Hafenentwicklung, dass sich der jährliche Containerumschlag am Hamburger Hafen vor dem Hintergrund der Wettbewerbsproblematik dauerhaft auf einen Wert von unter 10 Mio. TEU einpendeln wird.<sup>36</sup>

Auch im Falle von Bremerhaven wurden in jüngerer Zeit Prognosen deutlich nach unten korrigiert. Die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 erwartete für das Jahr 2030 noch einen Containerumschlag von 9,9 Mio. TEU.<sup>37</sup> Das im Jahr 2022 veröffentlichte Hafenentwicklungskonzept 2035 geht dagegen nur noch von einem Umschlagvolumen von 6,8 Mio. TEU im Jahr 2030 und 7,9 Mio. TEU im Jahr 2035 aus.<sup>38</sup>

<sup>33</sup> MWP (2013). Verkehrsverflechtungsprognose 2030. Los 2 – Seeverkehrsprognose – Eckwerte der Hafenumschlagsprognose.

<sup>34</sup> ISL (2013). Containerumschlagpotenzial Hafen Hamburg - Neujustierung des Prognosekorridors unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen

<sup>35</sup> IWF (2024). [Real GDP growth - Annual percent change](#). Internationaler Währungsfonds.

<sup>36</sup> Ninnemann, J. (2024). Wettbewerbsfähigkeit des Hamburger Hafens - Impulse für eine zukunftsgerichtete Hafenpolitik. Studie im Auftrag der Handelskammer Hamburg.

<sup>37</sup> Siehe MWP (2013).

<sup>38</sup> Bremenports/Die Senatorin für Wissenschaft und Häfen (2022). Hafenentwicklungskonzept 2035.

Auch diese Werte scheinen angesichts des anhaltenden Negativtrends (siehe Abbildung 3 in Abschnitt 3.2) aber kaum noch realistisch.

Vor dem Hintergrund der skizzierten Entwicklungen halten wir zwei Zukunftsszenarien für das Umschlagswachstum in den größten deutschen Containerhäfen Hamburg und Bremen/Bremerhaven für plausibel. Das erste Szenario wäre eine langfristige Stagnation der Umschlagszahlen. Dies ist denkbar, wenn keine weiteren räumlichen Strukturverschiebungen im europäischen Containerverkehr eintreten. Hamburg und Bremen/Bremerhaven könnten ihre Position als überwiegend nachgelagerte Löschstationen in den Containerschiffrouen behaupten. Sie könnten aber aufgrund ihrer nach wie vor bestehenden geografischen und kostenseitigen Standortnachteile kaum am zukünftigen Handelwachstum partizipieren. Das zweite, ebenfalls plausible Szenario wäre eine Verstetigung der jüngsten negativen Umschlagstrends in diesen Häfen. Dies ist vor allem zu befürchten, sollte sich das weltwirtschaftliche Klima infolge einer Verschärfung der Handelskonflikte weiter abkühlen und/oder Hamburg und Bremen/Bremerhaven aufgrund von effizienzbedingten Verschiebungen in den europäischen Containerschifffahrtrouten (vgl. Abschnitt 2.2) zukünftig fast nur noch Anlaufhäfen für kleinere Feederschiffe werden. Das Szenario einer Rückkehr zum positiven Trendwachstum der 1990er Jahre erscheint dagegen mangels notwendiger Impulse unwahrscheinlich.

**Zwischenfazit:** Die Prognosen zum Umschlagwachstum an den größten deutschen Containerhäfen Hamburg und Bremerhaven wurden in den letzten Jahren deutlich nach unten korrigiert. Auch die jüngsten Langfristprognosen erscheinen vor dem Hintergrund des anhaltenden Abwärtstrends und dem ungünstigen gesamtwirtschaftlichen Klima mittlerweile als zu optimistisch. Für eine Rückkehr zu Positivwachstum fehlt es eindeutig an Impulsen.

## 4. Bilanz der Elbvertiefung

### 4.1 Effizienz der Unterhaltungskosten

Die etwa 100 km lange Fahrrinne zwischen der Elbmündung und dem Hamburger Hafen wurde im Laufe der Zeit in verschiedenen Etappen verbreitert und vertieft. Die bislang letzte, neunte Elbvertiefung war Gegenstand einer fast 20 Jahre währenden politischen und juristischen Auseinandersetzung. Sie sollte Schiffen mit bis zu 1,90 m zusätzlichem Tiefgang den Zugang zum Hafen ermöglichen. Am 23.07.2019 begannen die Arbeiten an der Elbvertiefung. Am 24.01.2022 wurde die Maßnahme zunächst für offiziell abgeschlossen erklärt und die zusätzliche Fahrtiefe vollständig freigeben.<sup>39</sup> Die Freigabe musste jedoch bereits wieder im Laufe desselben Jahres temporär um je nach Schiffsklasse bis zu 80 cm nach unten korrigiert werden, da es infolge von Sedimentablagerungen zum vermehrten Auftreten von Mindertiefen entlang der Unterelbe kam.<sup>40</sup> Im Herbst 2023 kam es zudem aufgrund von Munitionsfunden zu einem vorläufigen Stopp der Baggerarbeiten an der Elbmündung. Die Sogwirkung der Elbvertiefung wird als wahrscheinliche Ursache dafür betrachtet, dass Munition vom Ufer in die Fahrrinne getrieben wurde.<sup>41</sup> Eine vollständige Wiederfreigabe der Plantiefe wird gegenwärtig erst für Mitte 2025 erwartet.

Die Umsetzung und Instandhaltung der Fahrrienenanpassung verursacht bis zum heutigen Tag hohe Kosten. Die ursprünglich in der Machbarkeitsstudie mit 310 Mio. Euro taxierte Summe an

<sup>39</sup> Binnenschifffahrt Online (2022). [Elbvertiefung ist abgeschlossen](#).

<sup>40</sup> NDR (2022). [Großprojekt gescheitert? Elbvertiefung läuft nicht wie geplant](#).

<sup>41</sup> Transport Online (2023). [Elbvertiefung: Arbeiten nach Munitionsfund erneut gestoppt](#).



Investitionskosten wurde im Laufe der Zeit kontinuierlich nach oben korrigiert. Letztendlich erreichte sie ein Niveau von 850 Mio. Euro.<sup>42</sup> Die Kosten wurden zu zwei Drittel vom Bund und zu einem Drittel von der Stadt Hamburg getragen. Die jüngsten Kosten aus der Beseitigung der Munitionsfunde müssten hier noch hinzugerechnet werden.

### **Wie aus „versunkenen Kosten“ dauerhafte Baggerkosten wurden**

Neben diesen „versunkenen“ – und insoweit für künftige Entscheidungen nicht mehr relevanten – investiven Ausgaben entstehen auch zukünftige laufende Unterhaltungskosten aus den notwendigen Baggerarbeiten zur Instandhaltung der vertieften Fahrrinne entlang der Elbe. Die mit der Elbströmung transportierten Stoffe lagern sich an beruhigten Stellen als Sedimente auf dem Gewässerboden ab. Um die notwendige Wassertiefe zu erhalten, müssen dauerhaft sich anhäufende Sedimente abgebagert und an andere Stellen verbracht werden. Das erfordert mit Blick auf mögliche Schadstoffbelastungen des Sediments ein sorgfältiges Qualitätsmanagement, das die Kosten der Instandhaltung zusätzlich erhöht.

Bei der Instandhaltung besteht eine Aufteilung der Verantwortung zwischen Bund und Hamburg. Die Hamburg Port Authority (HPA) ist für die Instandhaltung auf der das Hamburger Gebiet umfassenden Delegationsstrecke verantwortlich. Im Rest der Elbe, der sogenannten Bundesstrecke, obliegen die Arbeiten der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Das auf der Hamburger Delegationsstrecke abgebagerte Sediment wird zum Teil der Elbe an der westlichen Landesgrenze Hamburgs, bei der Insel Neßsand, wieder zugeführt. Je nach Entwicklung der Strömungslagen wird hiervon ein mehr oder minder großer Teil zurück in den Hafen gespült, was teure Kreislaufbaggerungen nach sich zieht und zu einem deutlichen Anstieg der notwendigen Baggermengen beigetragen hat. Im Laufe der Zeit wurde deshalb eine weitere Verbringungsstelle in der Nordsee eröffnet, bei der Tonne E3 vor Helgoland. Im Jahr 2021 konnte die HPA auch erstmals zwei Verbringungsstellen in der Unterelbe (St. Margarethen) und Außenelbe (Neuer Lüchtergrund) mitnutzen.<sup>43</sup>

Im Jahr 2023 betragen die Kosten der Instandhaltung durch die HPA 119,6 Mio. Euro (ohne Rückstellungen). Davon entfiel etwa die Hälfte (63 Mio. Euro) auf den direkten Aufwand der Baggerarbeiten. Dies umfasst sowohl den entstehenden Materialaufwand als auch jährliche Ausgleichszahlungen an die niedersächsische Wattenmeerstiftung (15,4 Mio. Euro) zur Kompensation negativer Auswirkungen der Elbvertiefung auf die Deichsicherheit und die Obstwiesen im Alten Land. Hinzu kamen bedeutende Kosten für die Landbehandlung und Entsorgung besonders schadstoffhaltigen Schlicks (37 Mio. Euro), sowie für Monitoring und Qualitätsmanagement.<sup>44</sup>

Eine direkte physikalische Zurechnung bestimmter Kosten zur Fahrrinnenvertiefung ist nicht möglich. Jedoch zeigt ein Vergleich der Entwicklung der jährlichen Kosten im Zeitverlauf einen klaren Aufwärtstrend sowie ab 2021 eine deutliche Niveauverschiebung am jüngsten Rand (siehe Abbildung 8). Von 2021 auf 2022, d.h. dem Jahr der (temporären) vollständigen Freigabe der Elbvertiefung, stiegen die auf Hamburger Seite entstandenen Kosten von 95 Mio. Euro auf knapp 120 Mio. Euro und verblieben auf diesem Niveau in 2023. Ursächlich ist in erster Linie ein deutlicher Anstieg des direkten Materialaufwandes bei den Baggerarbeiten (von 40 Mio. Euro in 2021 auf 65 Mio. Euro in 2022).<sup>45</sup>

<sup>42</sup> Tagesschau (2022). [Containerriesen müssen Slalom fahren](#).

<sup>43</sup> HPA (2022). Wassertiefeninstandhaltung im Hamburger Hafen – Jahresbericht.

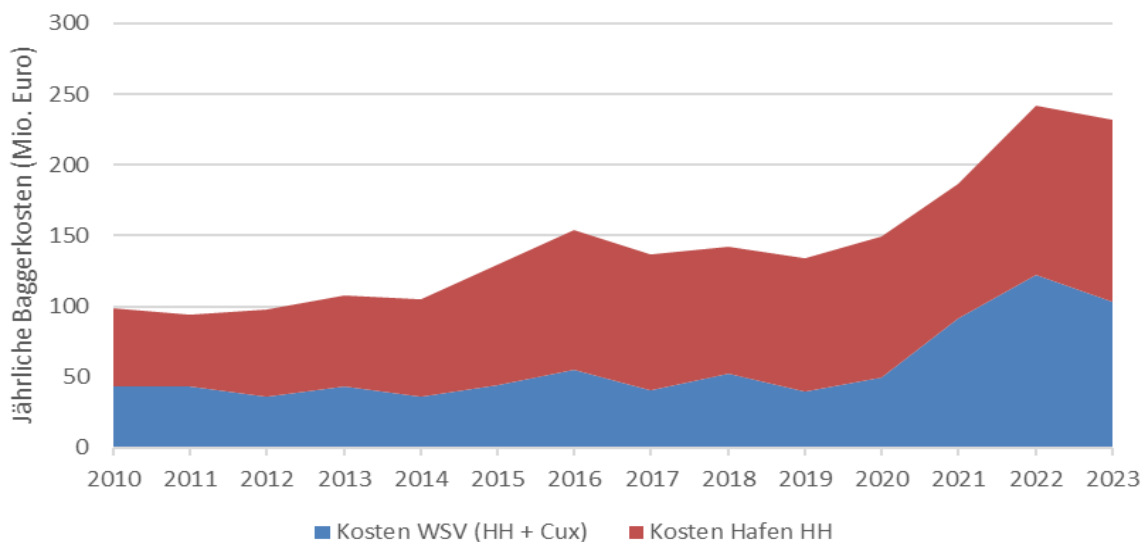
<sup>44</sup> HPA (2023). Wassertiefeninstandhaltung im Hamburger Hafen – Jahresbericht.

<sup>45</sup> HPA (2022). Wassertiefeninstandhaltung im Hamburger Hafen – Jahresbericht.

Auch für die Baggerkosten entlang der Bundesstrecke wird von der WSV jüngst ein deutlicher Anstieg berichtet. Von 2020 auf 2021 haben sich dort die jährlichen Kosten fast verdoppelt (von 50 Mio. Euro auf 91 Mio. Euro).

Dieser frappierende Anstieg des Kostenniveaus hat sich in den Zahlen für 2023 grundsätzlich bestätigt. Die Baggerkosten auf beiden Teilstrecken (HPA + WSV) betragen insgesamt 232 Mio. Euro. Im Vergleich zur Situation unmittelbar vor Beginn der Elbvertiefung (Jahr 2018) bedeutet das einen Niveauunterschied von etwa 90 Mio. Euro. Da die Aufrechterhaltung der vertieften Fahrrinne auch zukünftig einen erhöhten Baggeraufwand mit sich bringen wird, ist bei unveränderter Hafenpolitik nicht davon auszugehen, dass diese Zusatzkosten zukünftig wieder nennenswert sinken werden. Specht et al. (2022) halten vor dem Hintergrund einer steigenden Tidendynamik sogar das Szenario einer weiteren kontinuierlichen Zunahme der Baggermengen und -kosten für denkbar (über fünf Jahre um jeweils 3 Millionen m<sup>3</sup> auf beiden Abschnitten).<sup>46</sup>

**Abbildung 8: Entwicklung der jährlichen Baggerkosten entlang der Elbe**



Quellen: HPA (Diverse Jahresberichte); WSV; Eigene Darstellung.

Eine Effizienzbewertung der Vertiefungsmaßnahme muss diese Zusatzkosten dem volkswirtschaftlichen Mehrwert gegenüberstellen. Die direkte Berechnung eines Wohlfahrtsgewinns in Form von regionaler Wertschöpfung oder Beschäftigung ist angesichts mangelnder Informationen über die genaue Destination von zusätzlich am Hamburger Hafen umgeschlagener Ware nicht möglich. Die in Abschnitt 3.1 analysierten Zahlen zum Containerverkehr erlauben dennoch Rückschlüsse. Demnach hatten im Jahr 2022 35 einlaufende und 158 auslaufende Containerschiffe den zusätzlich geschaffenen Tiefgang ausgenutzt, d.h. die vor der Elbvertiefung geltenden Maximaltiefgänge überschritten. Betrachtet in Schiffspassagen (Ein- und Auslaufen) nutzten insgesamt 169 Passagen den zusätzlichen Tiefgang. Im Jahr 2023 waren es 16 einlaufende und 65 auslaufende Containerschiffe sowie 72 Schiffspassagen. Setzt man die geschätzten Mehrkosten für Baggerarbeiten in Höhe von 90 Mio. Euro in Relation zur Zahl an Schiffspassagen mit Tiefgangnutzen, ergeben sich für das Jahr 2022 Kosten in Höhe von 532.000 Euro je einzelner Passage, für 2023 sogar von 1,25 Mio. Euro je Passage.

<sup>46</sup> Specht, O., Schlapp, T., Schroh, K. (2022). Szenarien zur Kosten-Nutzen-Struktur von Baggeraktivitäten im Hamburger Hafen und auf der Tideelbe.

Für die Zukunft ist auch bei weiter zunehmendem Anteil großer Containerschiffe nicht zu erwarten, dass sich diese Relation spürbar verbessern wird. Denn die Umschlagdynamik insgesamt wird mit großer Wahrscheinlichkeit auch zukünftig schwach bleiben (siehe Abschnitt 3.3).

**Zwischenfazit:** Die Kosten der Elbvertiefung sind hoch und haben noch längst kein Ende erreicht. Für die Aufrechterhaltung entsteht auch zukünftiger permanenter Mehraufwand durch erhöhte Baggerkosten entlang der Elbe. Dem steht nach wie vor nur eine geringe Zahl an im Hamburger Hafen ein- und auslaufenden großen Containerschiffen gegenüber, die den zusätzlich geschaffenen Tiefgang tatsächlich auch nutzen. Pro Schiffspassage mit Tiefgangnutzen ergaben sich so zuletzt jährliche Mehrkosten in Millionenhöhe.

## 4.2 Umwelteffekte

Die Containerschiffahrt verursacht eine Vielfalt an lokalen Umweltbelastungen. Dies beginnt bei den Luftschadstoffen, die durch den Treibstoffverbrauch freigesetzt werden. Von der gesamten Weltschiffsflotte wurden im Jahr 2022 noch mehr als 98 % aller Schiffe mit konventionellen fossilen Brennstoffen betrieben.<sup>47</sup> Darunter nimmt das besonders umweltschädliche Schweröl aufgrund seiner hohen Energiedichte nach wie vor einen wichtigen Platz ein. Im Verbrauch werden u.a. große Mengen an Schwefeldioxid, Feinstaub und Ruß freigesetzt. Das beeinträchtigt nicht nur die Luftqualität und gefährdet die menschliche Gesundheit in hafennahen Regionen. Es trägt auch zur Übersäuerung und Eutrophierung mariner und terrestrischer Ökosysteme bei. Zudem fallen bei der Aufbereitung des Schweröls an Bord ölhaltige Reste an, die gesondert entsorgt werden müssen und im Falle von Havarien eine zusätzliche Gefahrenquelle für die marine Umwelt darstellen.<sup>48</sup>

Abgesehen von diesen allgemeinen Umwelteffekten einer Stärkung des Containerverkehrs haben die Baumaßnahmen der Elbvertiefung auch direkte Effekte auf lokale Lebensräume. Dies gilt vor allem für den Bereich der Elbmündung. Ästuare sind oft durch eine große Artenvielfalt und vielfältige Ökosysteme gekennzeichnet, die sich mit veränderter Strömungslage im Zeitverlauf sehr dynamisch entwickeln. Sie erbringen durch ihre Filterfunktion und die Bereitstellung von Lebensraum für gefährdete Arten eine Vielfalt an Ökosystemdienstleistungen.<sup>49</sup> Menschliche Eingriffe wie Eindeichungen und Vertiefungen verursachen Veränderungen in der natürlichen Dynamik von Ebbe und Flut und können so zum Verschwinden spezialisierter Lebensräume beitragen.

Im Falle des Elbästuars hat sich das in letzten Jahren in einem stromaufwärts zunehmend starken Anstieg des Tidehubs, d.h. der Höhendifferenz des Wasserstandes zwischen Ebbe und Flut, geäußert. Dies hatte sowohl die Form eines Anstiegs der Wasserstände bei Flut als auch – in noch stärkerem Maße – eines Rückgangs der Stände bei Ebbe. Sauerstoffreiche Flachwasserräume fallen so vermehrt bei Ebbe trocken. Das gefährdet von Fischen für das Laichen und die Aufzucht der Jungen genutzte Lebensräume, und damit die langfristige Entwicklung der Fischbestände in der gesamten Elbe.<sup>50</sup>

Diese Veränderungen des Tidehubs sowie veränderte Strömungsverhältnisse und die damit verbundenen veränderten Sedimenttransportprozesse sind als Begleiterscheinungen der Fahrrinnenvertiefungen erklärbar. Insgesamt kommt es zu einer deutlichen Erhöhung der Strömung,

<sup>47</sup> United Nations (2023). Review of Maritime Transport 2023.

<sup>48</sup> Umweltbundesamt (2016). [Was sind die Probleme der Schwerölnutzung an Bord von Schiffen?](#)

<sup>49</sup> Pinto, R., & Marques, J. C. (2015). Ecosystem services in estuarine systems: Implications for management. *Ecosystem services and river basin ecohydrology*, 319-341.

<sup>50</sup> WWF / Niedersächsische Wattenmeerstiftung (2024). Ästuare – Lebensadern der Küste.

wobei die Strömung während der Flut stärker ansteigt als die bei Ebbe. Es entsteht eine Asymmetrie. Durch die starke Strömung werden bei Flut Sedimente aus der Nordsee in die Flussmündung eingetragen, aber durch die schwächere Strömung bei Ebbe nicht im selben Umfang wieder zurücktransportiert. Mit jeder Tide kommt es daher täglich zu Ablagerungen von Sedimenten im Gewässersystem und damit zur Verlandung und Zerstörung ökologisch wertvoller Flachwasserbereiche. In der Folge kommt es auch in strömungsberuhigten Bereichen wie dem Hafen zu einer verstärkten Ansammlung von Sedimenten auf dem Gewässerboden. Diese müssen kontinuierlich abgebaggert und an anderer Stelle verklappt werden. Auch in die Elbe mündende Nebenarme sind von den Verlandungsprozessen stark betroffen und verlieren schleichend ihre ökologische Bedeutung.<sup>51</sup> Die höhere Strömungsgeschwindigkeit bei Flut setzt zudem die Uferzonen stärkerer Erosionsgefahr aus. Zum Schutz vor Wellenschlag und um an steilen Ufern Abbrüche zu vermeiden, wird Uferdeckwerk eingesetzt. Dies besteht meistens aus Stein oder Beton.<sup>52</sup> Ufernahe Ökosysteme werden so in ihrer räumlichen Entfaltung zusätzlich bedroht.

Mit der Vertiefung wird das Wasservolumen, welches während einer Tidephase in die Flussmündung eindringt, vergrößert. Damit dringt auch bei Flut das Salzwasser aus der Nordsee weiter in die Flussmündung ein. Europarechtlich gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschützte Süßwasserlebensräume, die von Ebbe und Flut beeinflusst werden, werden mit jeder Vertiefung verkleinert. Geschützte Arten und Lebensräume, wie der vom Aussterben bedrohte Schierlings-Wasserfenchel sowie der in Europa vom Aussterben bedrohte Tideauwald werden weiter zurückgedrängt.

Befürworter der Elbvertiefung verweisen dagegen auf positive Umwelteffekte in Form von CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Eine Abwicklung derselben Umschlagmenge über wenige große statt viele sehr kleine Containerschiffe würde angesichts der Effizienzvorteile in der Treibstoffnutzung großer Containerschiffe auch zu einer geringeren CO<sub>2</sub>-Intensität im maritimen Handel beitragen.<sup>53</sup> Eine Stärkung des regionalen maritimen Handels würde zudem Verkehrsströme weg vom emissionsintensiveren LKW-Verkehr lenken und so zusätzlich die gesamtwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen senken. Ein positiver Effizienzeffekt durch erhöhte Kapazitäten für große Containerschiffe ist jedoch nur zu erwarten, wenn diese auch hinreichend ausgelastet sind. Dies ist bei Ankunft am Hamburger Hafen wie im vorangegangenen Abschnitt gezeigt bislang – und mit großer Wahrscheinlichkeit auch in Zukunft – kaum der Fall. Ein weiterhin ausbleibendes Umschlagwachstum würde entsprechend auch keine bedeutenden regionalen Verlagerungseffekte zwischen den Verkehrsmodi verursachen.

Zudem relativiert sich diese Argumentation mittlerweile grundsätzlich durch die Erweiterungen des europäischen Emissionshandels. Der Schiffsverkehr ist seit 2024 in das EU-Emissionshandelssystem I (EU-ETS I) integriert und damit Teil eines gemeinsamen EU-weiten Caps auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen zusammen mit der Industrie und der Stromerzeugung.<sup>54</sup> Erfasst werden Emissionen aller größeren (Kapazität > 5000 Tonnen) Schiffe, die EU-Häfen anlaufen, und zwar zu 100 % (50 %) für an EU-Häfen

---

<sup>51</sup> Siegert, M., Reinhard, S. (2016). Elbvertiefung aus der Sicht des NABU. Lynx 01/2016.

<sup>52</sup> Gesamtkonzept Elbe (2024). [Deckwerk](#).

<sup>53</sup> VDR (2024). [Große Schiffe – Effizienz in jedem Detail](#). German Shipowners Association.

<sup>54</sup> Europäische Union (2023a). Directive (EU) 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system

(Nicht-EU Häfen) gestartete Reisen. Ab 2027 müssen Reedereien für sämtliche dieser erfassten Treibhausgasemissionen ETS-Zertifikate vorhalten. Damit wird zukünftig der Emissionseffekt von bedeutenden Teilen des Containerhandels übergeordnet EU-weit gedeckelt und gesteuert. Selbiges gilt mittelfristig auch für den Straßenverkehr, über ein gemeinsam mit dem Gebäudesektor geschaffenes separates Emissionshandelssystem (EU ETS II).<sup>55</sup> Isolierte Investitionen in Umschlagkapazitäten können damit keinen positiven Netto-Effekt für das Klima mehr erzielen, tragen bei hohen Kosten wie im Falle der Elbvertiefung stattdessen eher zu einer Erhöhung der Emissionsvermeidungskosten bei.

**Zwischenfazit:** Von Fahrrinnenvertiefungen gehen vielfältige Risiken für lokale Ökosysteme aus. Neben direkten Effekten können sich aus komplexen Wechselwirkungen mit Phänomenen wie dem Tidehub und den Verlandungsprozessen schwerwiegende langfristige ökologische Schäden ergeben. Dem steht für die Zukunft kein echter zu erwartender Klimanutzen aus möglichen Verkehrsverlagerungen gegenüber. Bei dynamischer Kosten-Nutzen-Betrachtung fällt die Bilanz der Elbvertiefung daher zunehmend negativ aus.

### 4.3 Perspektive: Permanente Mehrausgaben, steigende Opportunitätskosten und Risiken

Die vorangegangenen Analysen zeichnen ein klares Bild für ein wahrscheinliches Zukunftsszenario. Die Fahrrinnenvertiefung wird mit großer Wahrscheinlichkeit auch zukünftig nicht dazu beitragen, die Wettbewerbssituation des Hamburger Hafens im Containerhandel grundlegend zu verbessern. Denn sie ändert nichts an den geografisch und effizienzbedingten Kostennachteilen – und damit an der ökonomischen Logik der Routenplanung durch die Reeder. Allenfalls könnte sie zur Verschiebung von Marktanteilen gegenüber der direkten innerdeutschen Konkurrenz beitragen. Ein solcher kannibalistischer Standortwettbewerb wäre volkswirtschaftlich aber Ressourcenverschwendung – und höchstwahrscheinlich der Ausgangspunkt für insgesamt noch höhere Überkapazitäten. Der Zweifelhaftigkeit des zukünftigen ökonomischen Ertrags stehen zugleich sehr reale und dauerhafte gesellschaftliche Kosten aus der Aufrechterhaltung der Fahrrinntiefe gegenüber – volkswirtschaftlich wie ökologisch. Dass diese zukünftig wieder sinken werden, ist unwahrscheinlich. Stattdessen kann das Szenario einer weiteren Kosteneskalation nicht ausgeschlossen werden – insbesondere, wenn die Überschreitung ökologischer Kippunkte zu irreversiblen Schäden führen sollte. Das Risikoprofil ist somit sehr einseitig in Richtung der Kosten akzentuiert.

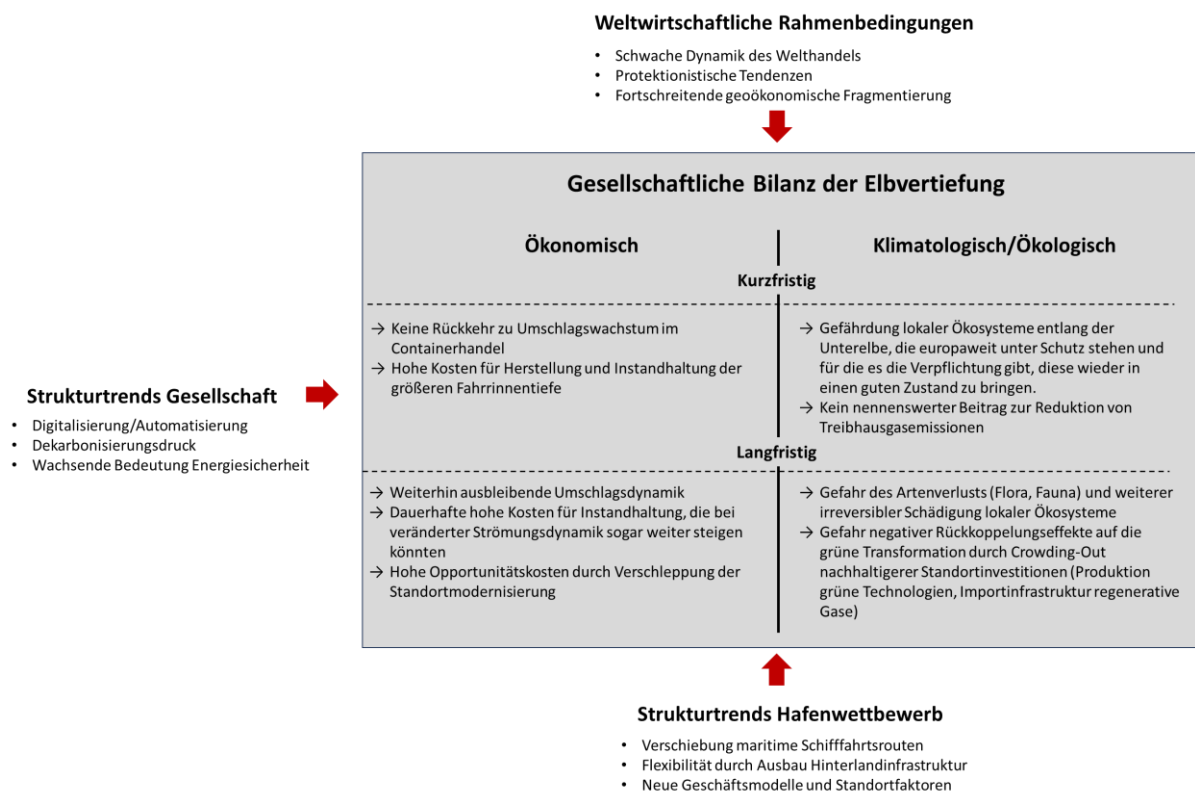
Neben der direkten Kosten-Nutzen-Relation müssen in der langfristigen Betrachtung die Auswirkungen auf die Zukunftsfähigkeit von Hamburgs Wirtschaft als Ganzes berücksichtigt werden. Investitionen in die Kapazitäten des Containerhandels tragen zur Zementierung eines traditionellen Geschäftsmodells nicht nur für den Hafen, sondern für den gesamten Wirtschaftsstandort Hamburg bei. In der gegenwärtigen Phase der beschleunigten ökologisch-digitalen Transformation haben solche Investitionen zunehmend hohe gesellschaftliche Opportunitätskosten. Sie entziehen alternativen Investitionen in die grüne Transformation der Volkswirtschaft nicht nur unmittelbar Gelder, sondern verschleppen auch die Anpassung an die parallel wirkenden Struktur Trends (siehe Abschnitt 2). Im ungünstigen Fall führen sie so dazu, dass kurze Zeitfenster für die Teilhabe an neuen digitalen und

---

<sup>55</sup> Europäische Union (2023b). Directive (EU) 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system.

klimaschonenden Wachstumsfeldern verpasst werden. Zukünftige komparative Standortvorteile, wie sie sich unter den veränderten Bedingungen im weltweiten Handel derzeit neu verteilen, würden somit gar nicht erst realisiert. Stattdessen drohen dem Standort Hamburg Lock-in Effekte, d.h. die Bindung von Kapital in einer langfristig nachteiligen und der allgemeinen Transformationsdynamik zuwiderlaufenden Spezialisierung. Dieselbe Argumentation gilt mit Blick auf zukünftige Flussvertiefungen auch für den zweitwichtigsten Hafenstandort Bremen/Bremerhaven. Dies können sich gerade solche von ihrer Urbanität zehrenden Wirtschaftsregionen nicht leisten. Auch ökonomisch können Flussvertiefungen damit langfristig irreversible Schäden anrichten.

**Abbildung 9: Erwartete Bilanz der Elbvertiefung in kurzfristiger und langfristiger Perspektive**



Quelle: Eigene Darstellung

## 5. Alternative Wertschöpfungsmodelle für Deutschlands Seehäfen

Die gemeinsamen globalen Herausforderungen und der Konkurrenzdruck durch die Westhäfen machen eine intensivere Kooperation der großen norddeutschen Seehäfen – bei Wahrung der wettbewerbsrechtlichen Rahmenbedingungen – sinnvoll. Auch die neue nationale Hafenstrategie der Bundesregierung sieht in der verstärkten Zusammenarbeit der Häfen einen wichtigen Schlüssel zur Lösung struktureller Probleme.<sup>56</sup> Dies erfordert Abstimmungsprozesse sowohl auf politischer als auch auf unternehmerischer Ebene. Als besonders vielversprechend lassen sich drei inhaltliche Kooperationsfelder ausmachen.

Das erste Feld sind Effizienzgewinne durch Schaffung gemeinsamer Skalenvorteile in den Geschäftsprozessen wichtiger Hafenakteure, insbesondere den Terminalbetreibern. Anlässlich der

<sup>56</sup> Bundesregierung (2024). Die Nationale Hafenstrategie für die See- und Binnenhäfen.

mittlerweile auf Eis gelegten Kooperationsgespräche zwischen den Terminalbetreibern HHLA und Eurogate hatte Roland Berger in einem Gutachten bereits potenzielle Effizienzvorteile eines gemeinsamen Terminalbetriebs herausgearbeitet.<sup>57</sup> Diese erstrecken sich demnach auf die Bereiche Verwaltung, IT, Vertrieb, Einkauf, Personal sowie Forschung und Entwicklung. So könnten etwa Einsparungen über eine Abstimmung bei externen Beschaffungsprozessen, die Entwicklung gemeinsamer Aus- und Weiterbildungsprogramme und die gemeinsame Nutzung und Modernisierung von IT-Infrastruktur realisiert werden. Auch ohne wettbewerbswidrige Preisabsprachen könnte so die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der großen deutschen Seehäfen kostenseitig verbessert werden. Auch ein jüngstes gemeinsames Positionspapier der Handelskammern Bremen und Hamburg betont die Existenz entsprechender Potenziale jenseits des Modells einer vollständigen Fusion.<sup>58</sup> Auf politischer Ebene sollten zudem Überlegungen angestellt werden, inwieweit durch eine Senkung der öffentlichen Preisbestandteile die Umschlagkosten nachhaltig gesenkt werden können. Dies betrifft konkret die politische Entscheidung über die zukünftige Höhe der an den Bundeshaushalt abgeführten Lotsabgabe.

Das zweite Feld betrifft Kooperation bei Ausbau und Modernisierung der Hafen- und Hinterlandinfrastruktur. Mit Blick auf neue Wertschöpfungssegmente einer zukünftig klimaneutralen Volkswirtschaft besteht ein besonderes Potenzial in der Schaffung einer gemeinsamen Infrastruktur zur Unterstützung norddeutscher Lieferketten für erneuerbare Energien. Das beginnt beim Aufbau von Terminals und hafeninternen Speicheranlagen für den zukünftigen Import von erneuerbaren Energieträgern wie grünen Wasserstoff und seiner Derivate, sowie nachhaltig gewonnenes Biomethan. Ein besonderer Wert von Kooperation kann hier vor allem in einer gemeinsam betriebenen technologischen Diversifikation bestehen. Denn eine wichtige Voraussetzung für die zukünftige Energiesicherheit Deutschlands wird die Existenz einer diversifizierten Import-Infrastruktur sein, welche für die sich abzeichnende Vielfalt an grünen Energieträgern (z.B. grünes Ammoniak, grünes Methanol, verflüssigter elementarer Wasserstoff und verflüssigtes Biomethan) gerüstet ist. Komplementaritäten beim Aufbau entsprechender Terminalinfrastrukturen zwischen den deutschen Seehäfen könnten so der Energiesicherheit Deutschlands als Ganzes zugutekommen.

Auch beim Aufbau einer anschließenden Infrastruktur zum Pipelinetransport und zur Weiterverarbeitung importierter gasförmiger Energieträger zu Kraftstoffen besteht Kooperationspotenzial. In diesem Zusammenhang sollten die Häfen auch bei der Debatte um eine zukünftige nationale CO<sub>2</sub>-Pipeline-Infrastruktur gemeinsame strategische Positionen entwickeln, vor allem um Perspektiven für eine Nutzung von abgeschiedenem CO<sub>2</sub> für die hafennahe Industrieproduktion zu schaffen. Schließlich verlangt die verschärfte geopolitische Bedrohungslage auch verstärkte Kooperation bei der Gefahrenabwehr gegenüber möglichen analogen oder digitalen Attacken auf kritische Hafeninfrastruktur.<sup>59</sup>

Das dritte Feld ist die Entwicklung gemeinsamer zukunftsgerichteter Kapazitätsstrategien für den Warenumschlag. Die Antwort auf das wachsende chinesische Engagement in den Mittelmeerhäfen besteht nicht in einer kannibalistischen, nur auf eine bessere Performance gegenüber den Nachbarhäfen abzielenden Subventionspolitik. Anstatt durch isolierte Maßnahmen wie teure Fahrinnenanpassungen gesamtwirtschaftlich unnötige Kapazitäten aufzubauen - die angesichts der

<sup>57</sup> Nordsee Zeitung (2021). [Gutachten: Zusätzliche Arbeitsplätze durch Hafenfusion.](#)

<sup>58</sup> Handelskammer Bremen / Handelskammer Hamburg (2024). [Gemeinsames Positionspapier zur norddeutschen Hafenkooperation.](#)

<sup>59</sup> NDR (2024). [Norddeutsche Häfen immer häufiger Ziel von Cyber-Angriffen.](#)

strukturellen Standortnachteile auch mittelfristig kaum ausgelastet werden - sollten Potenziale für Komplementaritäten zwischen deutschen Seehäfen besser genutzt werden.

Entlang der Nordrange existiert mit dem Jade-Weser Port bereits ein deutscher Seehafen mit auch für zukünftige Generationen an Containerschiffen ausreichendem Tiefgang, der zudem geografisch vergleichsweise günstig gelegen ist. Ein Fokus von Kapazitäts- und Modernisierungsinvestitionen im Containerhandel auf die dortige Terminal- und Hinterlandinfrastruktur hätte aus gesamtdeutscher Sicht einige Vorteile. Es bestünde eine realistische Aussicht, als primäre Löschstation Marktanteile im Transshipment Richtung Osten von Rotterdam und Antwerpen abzuziehen. Auch die übrigen deutschen Seehafenstandorte könnten hiervon langfristig profitieren. Es würde in bedeutendem Maßstab öffentliches Kapital für Modernisierung und Erhalt der Hinterlandinfrastruktur freigesetzt, sowie für eine stärkere Diversifizierung der Hafenaktivitäten in Richtung neuer Schwerpunkte als Produktionsstandorte. Vor dem Hintergrund der starken geoökonomischen Unsicherheit wäre dies nicht zuletzt auch ein wichtiger Beitrag zur Resilienz regionaler Wertschöpfung in Norddeutschland.

Hamburg selbst könnte von einem stärker auf Technologie und Wissenschaft ausgerichteten Entwicklungspfad profitieren. Investitionen in den Hafen verursachen zunehmend hohe Opportunitätskosten, weil das Wachstum aus dem Hafen strukturell stagniert, während es in anderen Bereichen steigt. Dafür müssten sich allerdings die öffentlichen Infrastrukturinvestitionen deutlicher auf andere Bereiche verschieben und politisch priorisiert werden.



## 6. Fazit

Deutschlands Seehäfen stehen unter wachsendem Transformationsdruck. Der Trend zur geoökonomischen Fragmentierung bedroht in Kombination mit hohen Kosten etablierte Marktpositionen im Containergeschäft. Hafenbezogene Wertschöpfung kann unter diesen Vorzeichen nur gesichert werden, wenn das gegenwärtige Zeitfenster der allgemeinen wirtschaftlichen Transition mutig für einen Neuanfang in der Hafenpolitik genutzt wird. Der Versuch, das überholte Geschäftsmodell von unbegrenztem Mengenwachstum im Containerverkehr zu perpetuieren, ist zum Scheitern verurteilt. Das Beispiel der Elbvertiefung zeigt, dass die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten für Großcontainerschiffe keine Trendwende bei der Handelsdynamik auszulösen vermag. Denn wenn solche Schiffe in ihrer Routenplanung die deutschen Seehäfen aufgrund deren strategischer Standortnachteile lediglich nachrangig – und damit oft nur noch gering beladen – anlaufen, werden die erhöhten Maximaltiefgänge schlicht nicht benötigt. Dagegen sind die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kosten von Vertiefungsmaßnahmen beträchtlich und von langfristiger Natur. Das betrifft nicht nur die durch die Instandhaltung verursachten dauerhaften direkten Kosten. Noch schwerwiegender sind zu erwartende zukünftige Wertschöpfungsverluste, die die Verschleppung des dringend notwendigen Strukturwandels mit sich bringt. Auch bei der Planung einer weiteren Weservertiefung ist deshalb ein nüchterner Blick auf die Wettbewerbssituation dringend notwendig.

Die einzige nachhaltige Antwort auf die anstehenden Umbrüche besteht in der konsequenten Erschließung neuer Wertschöpfungspotenziale. Die „Twin Transition“ aus Dekarbonisierung und Digitalisierung bietet den Seehäfen vielfältige Chancen, zum Ausgangspunkt für neue wettbewerbsfähige regionale Lieferketten zu werden, sowohl als Produktionsstandort als auch als Hubs für erneuerbare Energien. Um diese gezielt zu nutzen, sollten bestehende Kooperationspotenziale zwischen den Seehäfen besser genutzt werden, insbesondere in Form einer strategischen Zusammenarbeit der großen Containerhäfen Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven. Dafür müsste die Politik der falschen Nullsummenlogik entkommen. Kooperation kann zu Spezialisierungsvorteilen führen, die mittelfristig allen norddeutschen Hafenstandorten zugutekommt.

**Autoren:**

Prof. Dr. Henning Vöpel  
Direktor Centrum für Europäische Politik  
[voepel@cep.eu](mailto:voepel@cep.eu)

Dr. André Wolf  
Leiter des Fachbereichs Technologische Innovation | Infrastruktur | Industrielle Entwicklung  
[wolf@cep.eu](mailto:wolf@cep.eu)

**Centrum für Europäische Politik** FREIBURG | BERLIN  
Kaiser-Joseph-Straße 266 | D-79098 Freiburg  
Schiffbauerdamm 40 Räume 4205/06 | D-10117 Berlin  
Tel. + 49 761 38693-0

Das **Centrum für Europäische Politik** FREIBURG | BERLIN,  
das **Centre de Politique Européenne** PARIS, und  
das **Centro Politiche Europee** ROMA bilden  
das **Centres for European Policy Network** FREIBURG | BERLIN | PARIS | ROMA.

Das gemeinnützige Centrum für Europäische Politik analysiert und bewertet die Politik der Europäischen Union unabhängig von Partikular- und parteipolitischen Interessen in grundsätzlich integrationsfreundlicher Ausrichtung und auf Basis der ordnungspolitischen Grundsätze einer freiheitlichen und marktwirtschaftlichen Ordnung.