



# Zukunftsperspektiven des Hamburger Hafens

Kurzstudie: Kapazitäts- und Infrastrukturbedarfe

## Hamburger Hafen vor wichtigen Weichenstellungen

### Status Quo und Zielsetzung

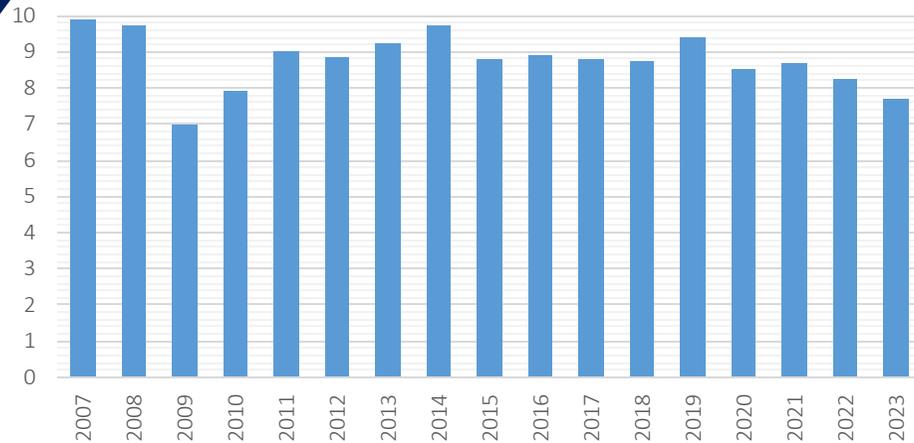
- Der Containerumschlag im Hamburger Hafen zeigt aufgrund der schwierigen geopolitischen und wirtschaftlichen Lage einen negativen Trendverlauf.
- Mit einem Umschlagrückgang von 6,9 % steht für das Jahr 2023 ein deutliches Minus zu Buche, für 2024 deutet sich eine leichte Erholung an.
- Im Wettbewerbsvergleich hat der Hamburger Hafen in den vergangenen Jahren an Boden verloren.
- Aktuell liegt der Marktanteil am Containerumschlag in der Nordrange bei ca. 20 %, im Jahr 2007 betrug dieser noch annähernd 30 %.
- Ursächlich für den seit Jahren rückläufigen Marktanteil Hamburgs sind vielfältige Einflussfaktoren. Diese sind der Politik und Hafenwirtschaft seit langem bekannt.
- Ungeachtet dessen mangelt es weiterhin an einer mutigen, zielgerichteten Hafenpolitik, die zukunftsweisende Entwicklungsprojekte prioritär vorantreibt.
- Ziel dieser Kurzstudie ist die Schaffung einer Diskussionsgrundlage zu den Zukunftsperspektiven des Hafens. Im Fokus stehen dabei die Kapazitäts- und Infrastrukturbedarfe.
- Dabei erfolgt eine inhaltliche Anknüpfung an die Studie zur Wettbewerbsfähigkeit im Auftrag der Handelskammer aus dem März 2024 ([Link](#))



## Ausgangslage

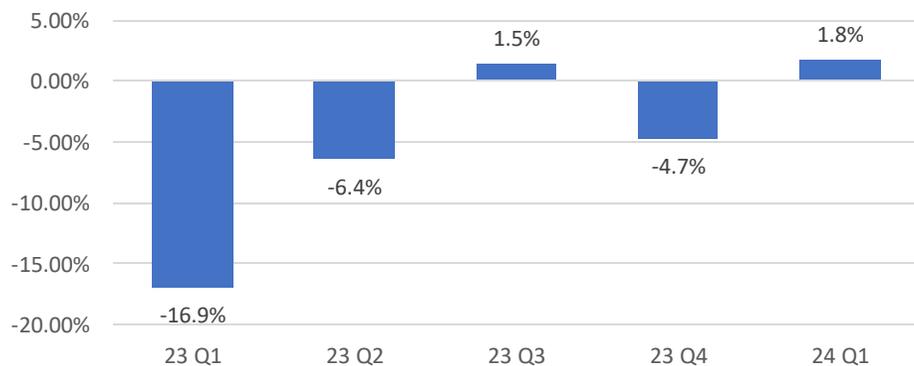
# Containerumschlag im Hamburger Hafen seit 2007

### Zeitreihe 2007-2023



- Gesamtumschlag von rund 7,7 Millionen TEU im Jahr 2023 bedeutet das zweitschlechteste Umschlagergebnis im Betrachtungszeitraum
- Insgesamt ist der Umschlag im Zeitraum 2007 bis 2023 um 22,1 % zurückgegangen (CAGR: -1,6 %)
- Seit dem dem Jahr 2019 zeigt sich ein vergleichsweise drastischer Abwärtstrend (CAGR 2019-2023: -4,9 %)

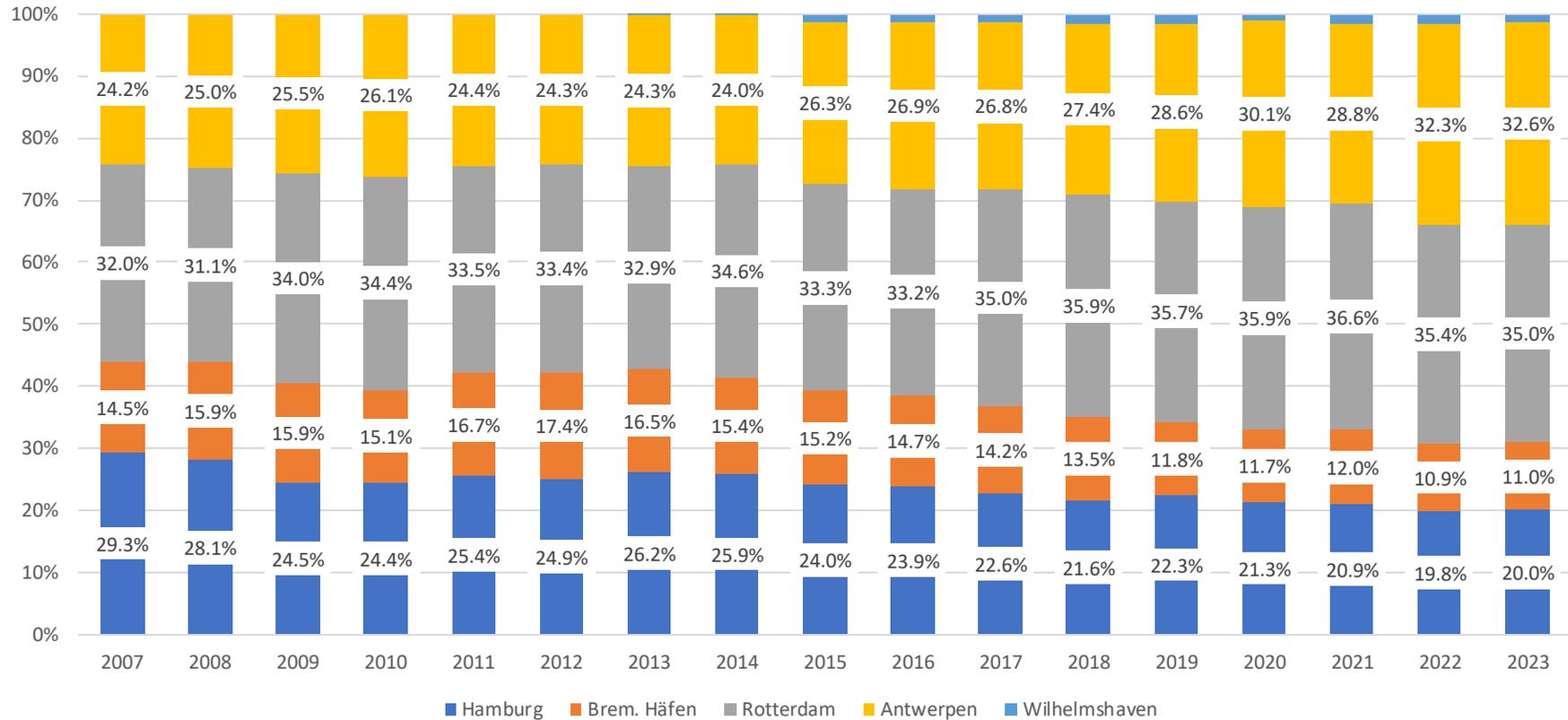
### Quartalsentwicklung



- Entwicklung der Quartalszahlen zeigt leichte Erholung in 24Q1, die Zahlen für Q2 bewegen sich in etwa auf Vorjahresniveau (- 0,3 % gg. 23Q2).
- Wettbewerbshäfen zeigen z. T. deutliche Zuwächse (Rotterdam + 2,2 %, Antwerpen + 4,1 %)

# Containerumschlag im Wettbewerbsvergleich

**Marktanteile Nordrange 2007 bis 2023**



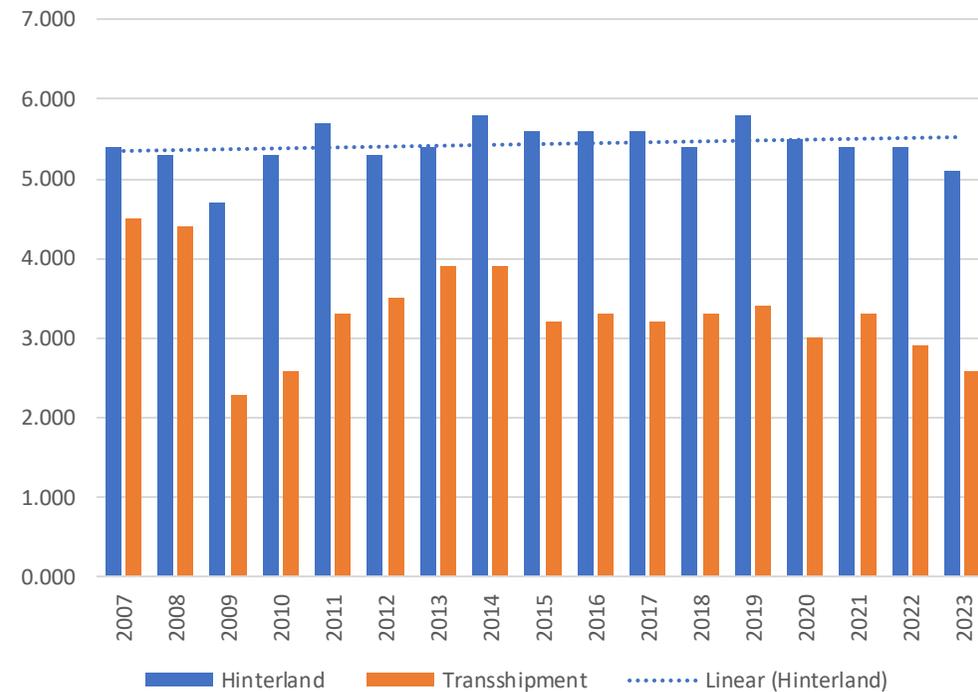
## Ausgangslage

# Containerumschlag nach Segmenten

### Relevanz des Hinterlands

- Betrachtung des Hinterlandverkehrs zeigt eine vergleichsweise stabile Entwicklung.
- Hinterlandmengen befinden sich im Jahr 2022 mit 5,4 Mio. TEU exakt auf dem Niveau von 2007 (2023 mit 5,1 Mio. TEU knapp darunter). Die Trendlinie verläuft insgesamt leicht positiv.
- Transshipment insgesamt mit deutlichem Abwärtstrend. Der Anteil liegt heute nur noch bei 33,8 % im Vergleich zu > 45 % im Jahr 2007.
- Andere Häfen mit „günstigeren“ Bedingungen für Transshipment (Kosten, Volumina, Erreichbarkeit), Mengenverluste durch Direktanläufe, Hamburg mit zusätzlichem „Handicap“ NOK-Schleusen
- Perspektivisch dürfte der Transshipmentanteil sich in Hamburg eher rückläufig entwickeln.

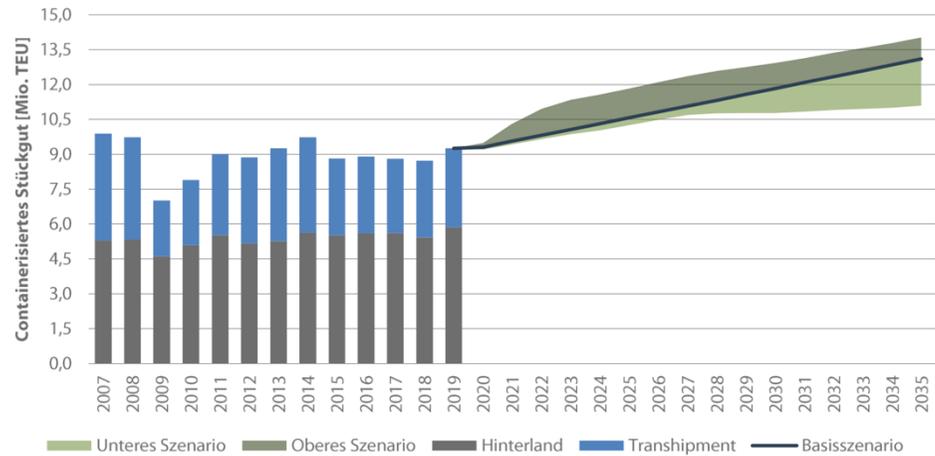
**Fazit: Hamburg mit relativ stabiler Marktposition in Kern-Hinterlandmärkten (Marktvolumen 5,0 bis 5,5 Mio. TEU)**



## Ausgangslage

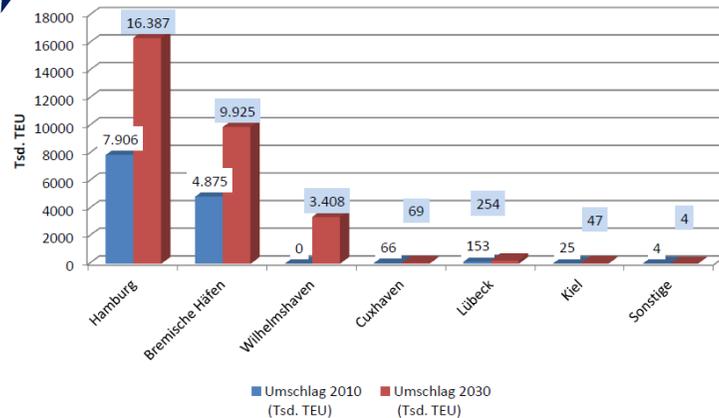
# Ausblick: Containerumschlag im Hamburger Hafen

### Containerumschlagprognose 2035



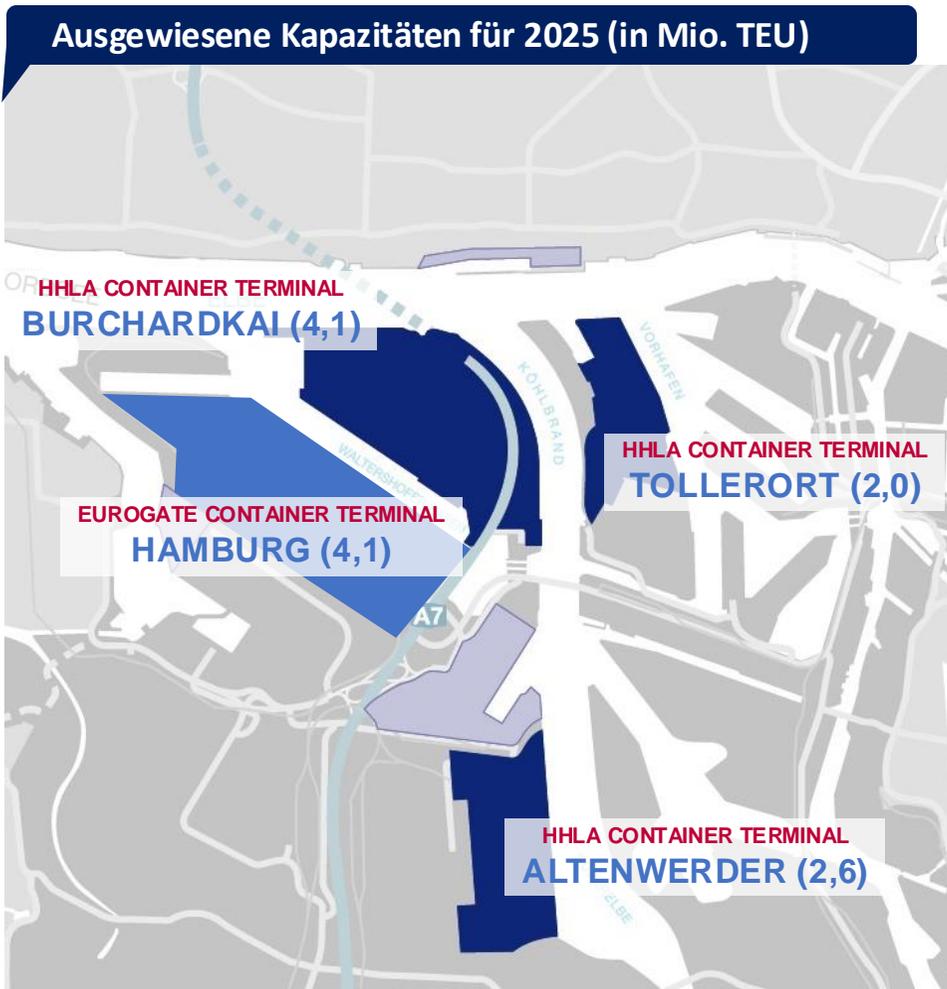
- Im Vergleich zur HEP-Prognose aus dem Jahr 2010 (25 Mio. TEU in 2025 im Basisszenario) fällt die aktuelle Prognose deutlich „defensiver“ aus.
- Die im Auftrag der HPA erstellte Umschlagprognose rechnet mit einem Anstieg des Containervolumens auf 11,1 bis 14,0 Mio. TEU in 2035. Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von 1,2 - 2,8 %.
- Die aktuell noch gültige Seeverkehrsprognose des Bundes rechnet noch mit aktuell 16,3 Mio. TEU im Jahr 2030
- Vor dem Hintergrund der jüngsten Entwicklungen gehen Teile der Hafenwirtschaft davon aus, dass auch diese Volumina schwer zu realisieren sind, wenn keine “Trendwende“ gelingt.
- Das Basisvolumen des Hafens (lokale Ladung und Kernmärkte im Hinterland) wird auf max. 6-8 Mio. TEU geschätzt (siehe auch vorherige Seite).
- Insbesondere die Transshipmentvolumina dürften aus den zuvor genannten Gründen eher weiter abnehmen.

### Seeverkehrsprognose 2030



**Fazit: Der Umschlag wird sich auch mittelfristig auf dem Niveau von < 10 Mio. TEU bewegen.**

## Containerterminals und Kapazitäten



Quelle: Eigene Darstellung, Karte: HHLA.

- Der Hamburger Hafen verfügt über vier Containerterminals mit einer Kapazität von zusammen 12,8 Mio. TEU (Unternehmensangaben für das Zieljahr 2025)
- In den Planfeststellungsunterlagen für die Westerweiterung sind folgende Kapazitäten vermerkt (in Summe 14,2 Mio. TEU):
  - CTA 3,0 Mio. TEU
  - CTB 5,2 Mio. TEU
  - CTT 2,2 Mio. TEU
  - CTH 4,0 Mio. TEU (ohne Westerweiterung)
- Tatsächlich wurden in Folge der zuletzt stagnierenden Umschlagentwicklung einzelne Ausbau- oder Entwicklungsvorhaben ausgesetzt oder z. T. deutlich gestreckt. Einzelne Terminals dürften somit noch über weitere Kapazitätsreserven verfügen.

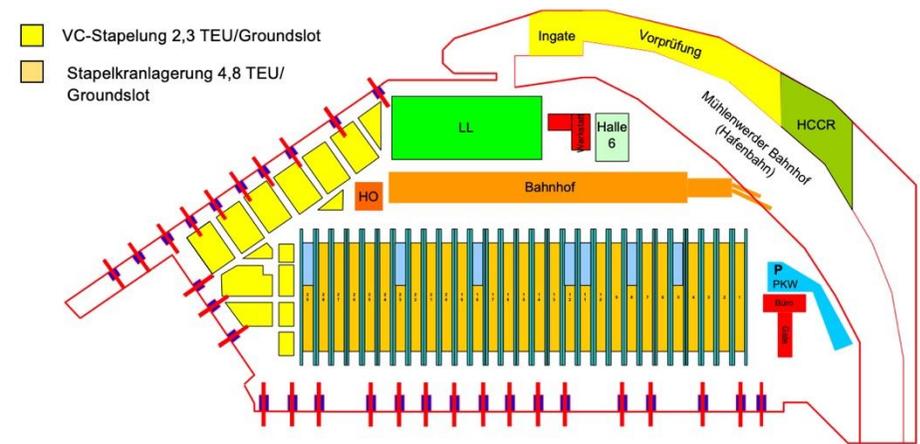
## Containerterminals und Kapazitäten

### Kapazitätssituation am CTB

- Lage Hamburgs als Stadthafen erfordert es, die bestehenden Flächen bestmöglich zu nutzen
- CTB-Umbau zu einem Terminal mit Blocklager als wichtiger Baustein zu mehr Flächeneffizienz
- Während im VC-Yard bis zu 3 Container übereinander und mit Abständen gestapelt werden können, ist bei Lagerkransystemen eine Stapelhöhe von bis zu 6 Container mit geringeren Abständen möglich
- Durch den Umbau können auf gleicher Fläche 4,1 statt 2,9 Mio. TEU umgeschlagen werden (aktuelle Unternehmensangaben für 2025)
- Herausforderung hoher Investitionskosten und Arbeiten im laufenden Betrieb (lange Realisierung)
- Weitere Kapazitätseffekte nach 2025 durch Inbetriebnahme weiteren automatischer Blocklager (bis 2030) sowie Einsatz von AGV's im Horizontaltransport (ab I/2025) (Zielwert: 5,2 Mio. TEU)
- Ältere Planungen gehen sogar von einer Kapazität von bis zu 6 Mio. TEU aus (siehe Abbildung rechts)

### CONTAINERTERMINAL BURCHARDKAI

AUSSCHLIESSLICHER RMG-BETRIEB IM BEREICH WALTERSHOFER HAFEN  
ENDAUSBAU 6 MIO. TEU



© Hamburger Hafen und Logistik AG

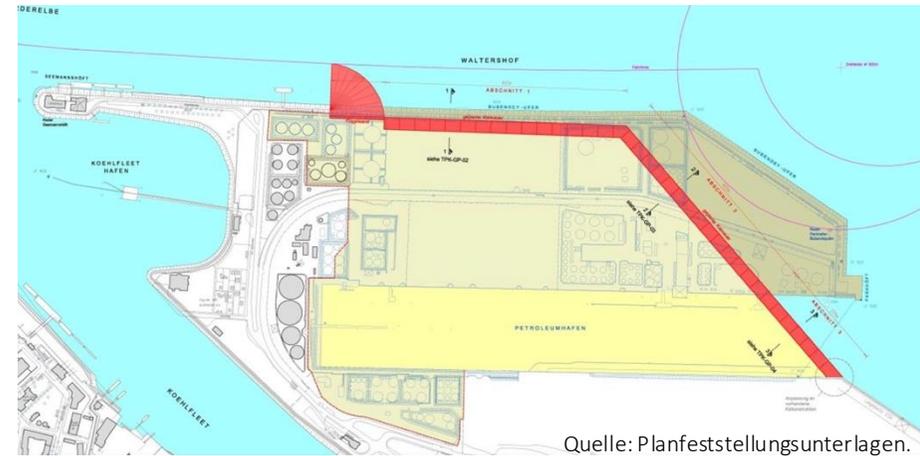
Quelle: HHLA

Fazit Einsatz eines Blocklagersystems ermöglicht effizientere Flächennutzung, zusätzliche Kapazitätseffekte können durch Automatisierung und Prozessoptimierung erzielt werden, so dass eine deutliche Kapazitätssteigerung bei gleicher Flächennutzung möglich wird (> 5 Mio. TEU)

# Containerterminals und Kapazitäten

### Kapazitätssituation am CTH

- Kapazitätssituation seit längerem quasi unverändert, Modernisierung und technologische Weiterentwicklung der Anlage notwendig
- Weitere Kapazitätseffekte durch Westerweiterung möglich, gemäß Planfeststellungsunterlage wird eine Kapazitätssteigerung um rund 2,0 Mio. TEU erreicht.
- Damit erhöht sich die Kapazität des Eurogate CTH auf knapp 6,0 Mio. TEU.
- Der Planfeststellungsbeschluss datiert aus dem Jahr 2016, die Planungen für die Westerweiterung reichen bis ins Jahr 2009 zurück.
- Vor dem Hintergrund der technologischen Entwicklungen der letzten Jahre ist nicht unwahrscheinlich, dass durch eine Automatisierung der Anlage weitere Kapazitätseffekte erzielt werden können.
- Vor dem Hintergrund des Modernisierungstaus ist nicht auszuschließen, dass nach Abschluss der Westerweiterung der Betrieb in Teilbereichen temporär eingestellt werden könnte, um entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Die Kapazität von 6 Mio. TEU dürfte somit allenfalls langfristig zur Verfügung stehen.



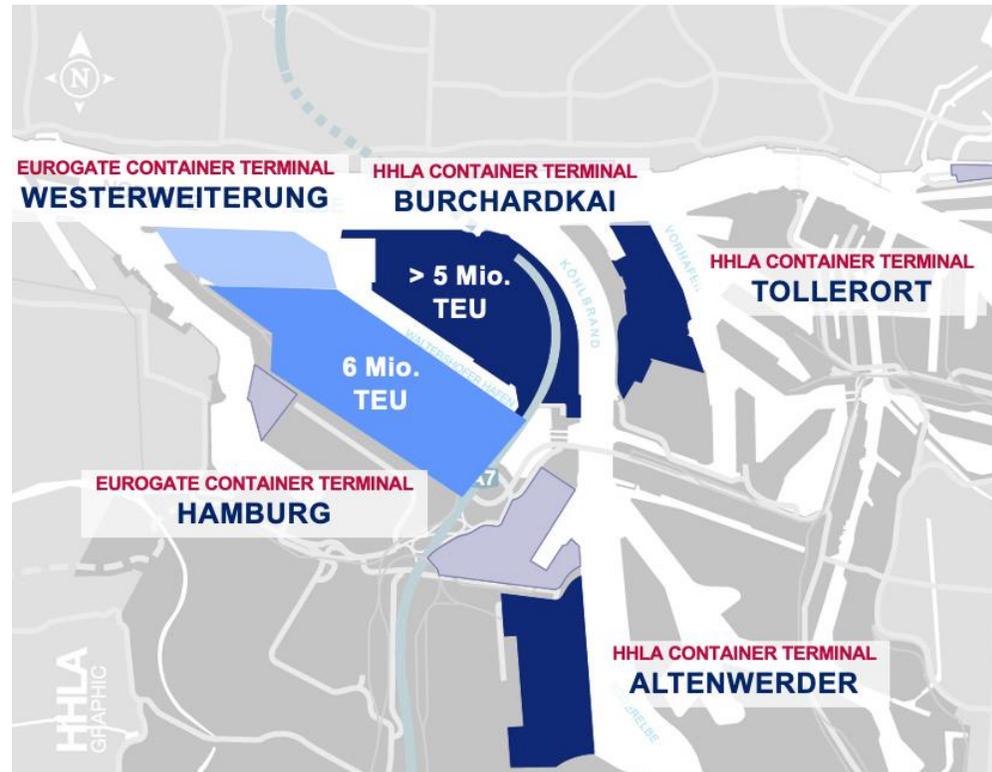
### Exkurs Westerweiterung:

- Errichtung einer Kaimauer mit einer Gesamtlänge von etwa 1.050 m
- Herstellung einer Fläche von etwa 38 ha als zukünftige Terminalfläche u. a. durch vollständige Verfüllung des Petroleumhafens (13 ha)
- Baurecht seit Sommer 2022, innerhalb von fünf Jahren muss nach geltendem Recht mit den Bauarbeiten begonnen werden.

# Containerterminals und Kapazitäten

### „Container-Cluster“ Waltershof

- CTB-Umbau schafft höhere Flächeneffizienz, zusätzliche Kapazitätsreserven können durch Automatisierung und Prozessoptimierung gehoben werden, so dass eine deutliche Kapazitätssteigerung auf gleicher Fläche möglich wird (> 5 Mio. TEU)
- CTH-Optimierung und Westerweiterung erlaubt Erschließung umfangreicher weiterer Kapazitätsreserven im Waltershofer Hafen (in Summe 6 Mio.)
- Bei einem Zielszenario von < 10 Mio. TEU Gesamtumschlag erscheint eine mittel- bis langfristige Fokussierung auf den Bereich Waltershof überlegenswert, um hier ein leistungsfähiges „Container-Cluster“ zu schaffen
- Mögliche Roadmap: Nutzung der aktuellen Terminalkapazitäten an CTT und CTA um CTB und CTH sukzessive zu optimieren und zu automatisieren
- Danach Fokussierung auf CTB und CTH sowie ggf. auf CTT/Steinwerder Süd (jew. nördlich des Köhlbrands)



Quelle: Eigene Darstellung, Karte: HHLA.

# Containerterminals und Kapazitäten

### Herausforderungen „Container-Cluster“

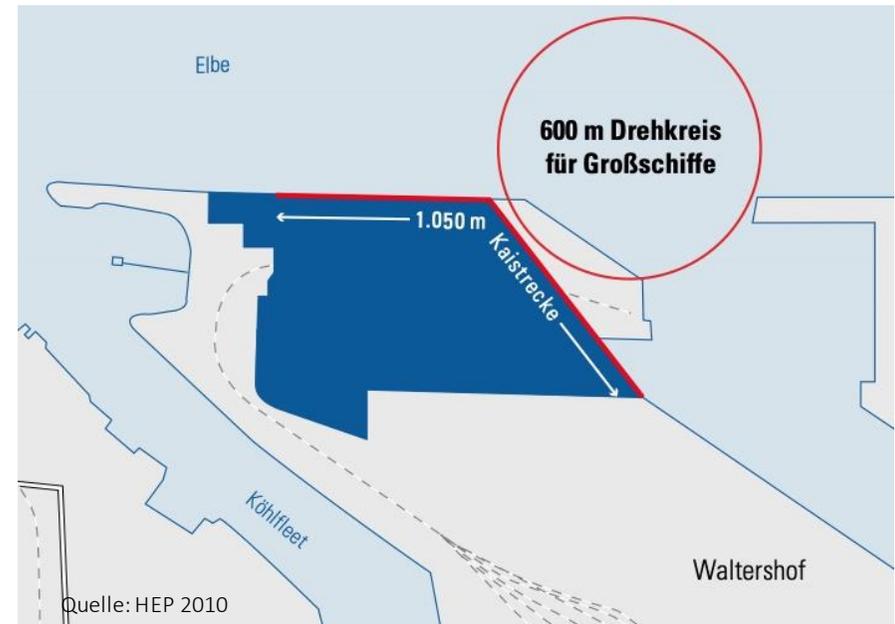
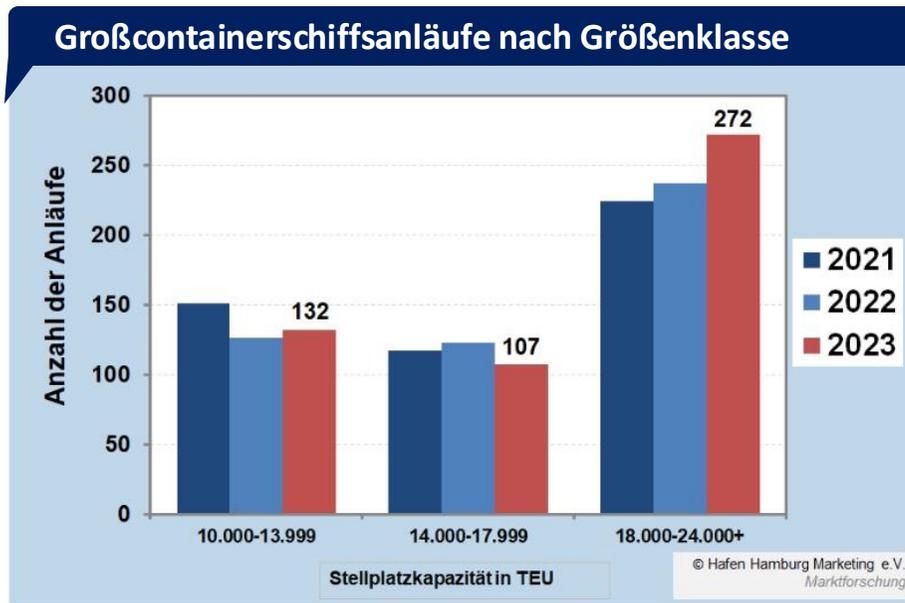
- Hohe Investitionen für den Ausbau und die weitere Automatisierung der Terminals (insbesondere CTH)
- ggf. erforderlicher Ausbau der Bahnkapazitäten (vor allem Eurokombi-Terminal)
- Frage der Kostenübernahme -> Betreibermodell und mögliche Kooperationen bzw. weitere Reedereibeteiligung (möglicher Einfluss auf die „Neutralität“ des Hafens)
- Lange Realisierung z. T. im laufenden Betrieb
- Zukünftige Rolle des CTA (hohe Effizienz, Vorzeigeprojekt der HHLA, gute Bahnanbindung), aber: vsl. ausreichend Kapazitäten in Waltershof für die Abfertigung von Containerschiffen > 18.000 TEU (siehe auch nachfolgende Ausführungen zur Köhlbranddurchfahrt)
- Notwendigkeit den hafeninternen Wettbewerb zu stärken, um Effizienzgewinne zu befördern



Quelle: Hafen Hamburg Marketing e. V.

**Fazit: Es erscheint geboten, die heutigen Terminalstrukturen auf den Prüfstand zu stellen und eine (noch) stärkere Fokussierung im Bereich Waltershof anzustreben, um die Leistungsfähigkeit signifikant zu erhöhen.**

## Anforderungen durch Schiffsgrößenentwicklung



- Anzahl der Anläufe von Großcontainerschiffen mit einer Kapazität > 18.000 TEU weiter stark steigend.
- Reedereien haben weitere Order für Großcontainerschiffe platziert. Zwar ist aktuell kein weiteres Schiffsgrößenwachstum zu erkennen, aber die Anzahl der ULCV nimmt weiter zu.
- Anpassung des Drehkreises ist für den Hamburger Hafen und speziell die Terminals im Waltershofer Hafen von signifikanter Bedeutung.

### Exkurs Westerweiterung (2):

- Ausweitung der Fahrrinne bis ans Bubendeyufer
- Vertiefung der Solltiefe Fahrrinne von NN -16,7 m auf NN -17,7m bzw. NN -18,8m im Bereich der neuen Kaimauer und im Parkhafen
- Herstellung einer Sedimentrinne mit einer Tiefe von NN -20,8 m,
- Ausweitung des Drehkreises von 480 m auf 600m mit einer Solltiefe von NN -17,3 m.

# Anforderungen an eine leistungsfähige Köhlbrandquerung

### Nautische Situation am Köhlbrand

- Eine Befahrung des Köhlbrands mit Containerschiffen der neuesten Generation (400 m Länge, 60 m Breite) ist derzeit nicht möglich.
- Einschränkungen ergeben sich dabei nicht nur aufgrund der Durchfahrtshöhe der Köhlbrandbrücke
- Vielmehr sorgen auch nautische Einschränkungen dafür, dass das CTA nicht von ULCV angefahren werden kann.
- Im Zuge der Fahrrinnenanpassung war u. a. auch der Bau einer Uferbefestigung auf der Ostseite des Köhlbrands projektiert, um breiteren Schiffen die Durchfahrt zu ermöglichen. Diese Maßnahme wurde bislang noch nicht realisiert.
- Weitere nautische Einschränkungen ergeben sich ggf. aufgrund der Wendekreise.
- Aktuell können Schiffe mit 366 m Länge das CTA erreichen, die Zeitfenster für die Brückenpassage sind dabei sehr klein und erfordern eine exakte Planung (siehe Folgeseite).
- Weiterhin ergeben sich Einschränkungen z. B. bei Wind oder Niedrigwasser.



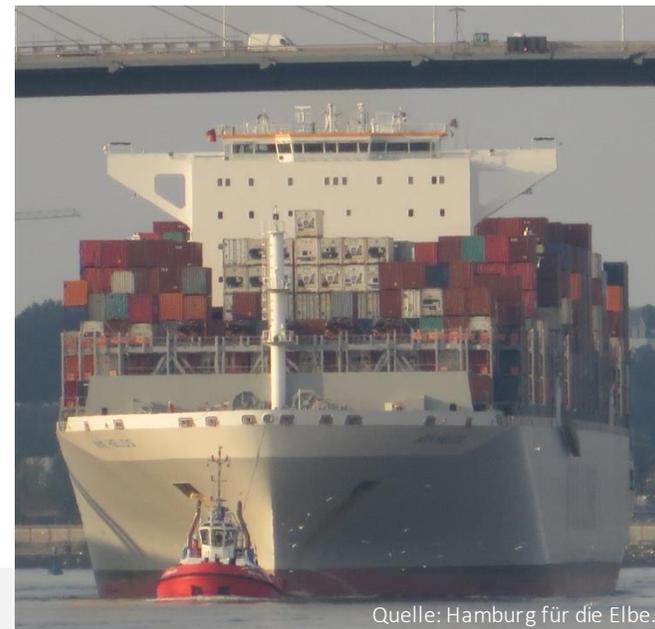
## Anforderungen an eine leistungsfähige Köhlbrandquerung

### Durchfahrtshöhe Köhlbrandbrücke

- Die lichte Höhe der Köhlbrandbrücke beträgt 55,3 m bei niedrigst-möglichem Wasserstand (LAT), die Durchfahrtshöhe für Schiffe beträgt 51 m bei mittlerem Hochwasserstand (MHW).
- Containerschiffe der Größenklasse 13.000-14.000 TEU verfügen i. d. R. über eine Gesamthöhe (von Kiel bis Schornsteinspitze) von rd. 65 m.
- Abzüglich des Tiefgangs ergibt sich eine lichte Höhe über dem Wasserspiegel von bis zu 53 m (Air Draft).
- Beispiel: die NYK Helios (13.208 TEU) passierte die Brücke im September 2014 bei einer Durchfahrtshöhe von 53,14 m mit 28 cm Abstand (siehe Foto).
- Größere Schiffseinheiten weisen einen deutlich höheren Air Draft auf, Bsp. Triple E-Klasse von Maersk (18.270 TEU) -> 73 m, 24.000 TEU Schiff -> 76,7 m
- Studie zur Schiffgrößenentwicklung im Auftrag der HPA ([LINK](#)) rechnet mit einem zukünftig max. Air Draft von 67 m (siehe Tabelle rechts)

		~25.800 TEU Größtes anzunehmendes Schiff für Hamburg	23.600-24.200 TEU Größe derzeit in Fahrt befindliche Schiffe
Loa	Länge über alles	430 m	400 m
B	Breite	61,5 m	61,5 m
T <sub>s</sub>	Maximaler Tiefgang (Festigkeitstiefgang / Scantling Draft)	18,5 m	17,0 m
T <sub>B</sub>	Minimaler Tiefgang (Ballast Tiefgang)	10,0 m	10,0 m
H	Höhe von Unterkante Kiel bis Oberkante Fixpunkt	~77 m	~77 m
H <sub>Air</sub>	Air Draft (Antennen/Masten geklappt)	~67 m	~67 m

Quelle: DNV.



Quelle: Hamburg für die Elbe.

## Anforderungen an eine leistungsfähige Köhlbrandquerung

### Neue Köhlbrandquerung

- Der vom Senat beschlossene Neubau einer Brücke über den Köhlbrand sieht eine Durchfahrtshöhe von 73,5 m vor.
- Vorläufige Planungen gehen von einer Streckenlänge von 4.970 m aus (bestehende Brücke: 3.618 m), die max. Steigung soll wie bisher auch 4 % betragen.
- Um bei 20 m Höhenunterschied im Vergleich zur alten Brücke anforderungsgerechte Steigungsmaße zu realisieren ist eine Änderung der Streckenführung erforderlich.
- Hieraus resultieren vsl. zusätzliche Kosten und längere Realisierungszeiträume.

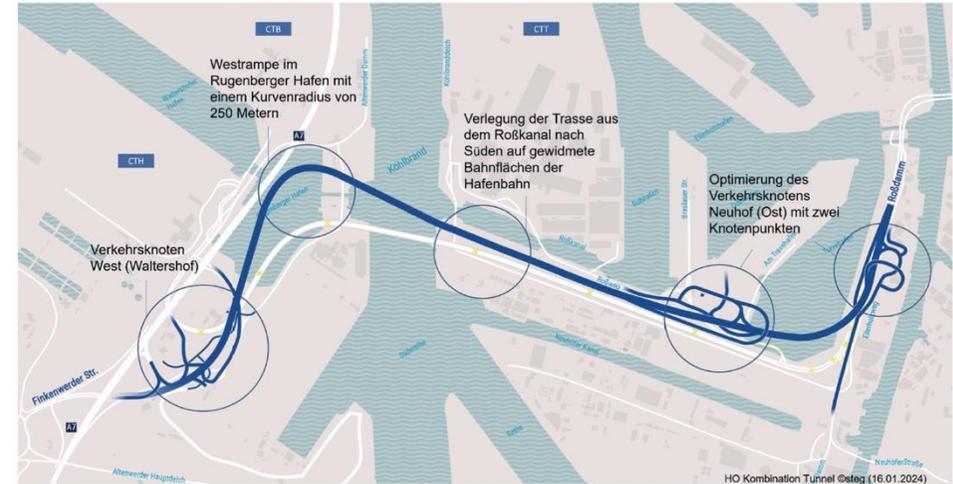


Abb. 3: Streckenführung für eine Neue Köhlbrandbrücke nach neuer indikativer Konzeptstudie – mit neu geplantem Verkehrsknoten Neuhoof (Ost) äquivalent zum optimierten Tunnel



# Anforderungen an eine leistungsfähige Köhlbrandquerung

### Neue Köhlbrandquerung

- Die Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg hat am 2. April 2024 grünes Licht für die Planung einer neuen Köhlbrandbrücke gegeben.
- Die Kosten für einen Neubau werden mittlerweile auf bis zu 4,4 bis 5,3 Mrd. Euro veranschlagt. Die Tunnelvariante wurde inzwischen verworfen.
- Eine Fertigstellung wird vsl. nach 2040 erwartet.
- Aufgrund der hohen Kosten ringt Hamburg um eine Co-Finanzierung des Bundes. Kritisch: Die rd. 3 km entfernte Elbquerung im Zuge der A26 ist ebenfalls durch den Bund zu finanzieren.

**Fazit: Die Überlegungen zur Kapazitätssituation an den Containerterminals lassen Zweifel aufkommen, ob eine höhere Köhlbrandbrücke tatsächlich erforderlich ist. Vorrangiges Ziel sollte eine schnelle Realisierung sein.**

## Fazit

# Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse

- Der Hamburger Hafen hat in den letzten Jahren an Wettbewerbsfähigkeit verloren, was nun durch verschiedene Maßnahmen kompensiert werden muss. Ein zentraler Hebel dafür ist eine gezielte Hafenpolitik, die zukunftsweisende Entwicklungsprojekte, wie die Eurogate-Westerweiterung und eine bedarfsgerechte Köhlbrandquerung, vorrangig fördert.
- Zudem sind Investitionen der Terminalbetreiber in die Automatisierung und Digitalisierung ihrer Anlagen, die Suche nach neuen Kooperationen und Partnerschaften sowie die Stärkung des internen Wettbewerbs im Hafen unerlässlich.
- Angesichts der erwarteten Entwicklung des Umschlagvolumens sollten die bestehenden Terminalstrukturen überprüft und die Kapazitäten entsprechend den zukünftigen Anforderungen weiterentwickelt werden.
- Ein weiterer Schwerpunkt der Entwicklung sollte die Zugänglichkeit des Hafens für Großcontainerschiffe sein. Dies betrifft den Ausbau des Wendekreises im Rahmen der Westerweiterung sowie eine Fokussierung auf den Bereich Waltershof. Hier stehen grdl. ausreichend Kapazitäten bereit um Schiffe > 20.000 TEU leistungsfähig abfertigen zu können.
- Hinsichtlich der landseitigen Infrastruktur wird empfohlen, anforderungsgerechte Strukturen zügig zu entwickeln, wobei besonderes Augenmerk auf eine bedarfsgerechte Köhlbrandquerung gelegt werden sollte. Eine signifikante Anpassung der Durchfahrtshöhe erscheint vor dem Hintergrund der Kapazitätsüberlegungen nur sinnvoll, wenn hierdurch keine nennenswerten Mehrkosten und/oder Verzögerungen bei der Realisierung entstehen.

## IHR PARTNER FÜR LOGISTIK, MOBILITÄT UND INFRASTRUKTUR



Digitale Transformation und Dekarbonisierung verändern unser Transportsystem radikal. Logistik, Mobilität und Infrastruktur werden zunehmend vernetzt - neue, autonome und multimodale Systeme entstehen.

Wir lieben es, diesen Prozess aktiv mitzugestalten und gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern innovative Lösungen zu entwickeln, um die Bewegung von Gütern und Personen intelligent zu organisieren, Ressourcen effizient zu nutzen und die Lebensqualität zu erhöhen.



Das Leistungsspektrum unserer Beratung reicht von der (strategischen) Analyse und Konzeption bis hin zur Implementierung. Die Kombination aus Unabhängigkeit, Qualität und Flexibilität, wissenschaftlicher Methodenkompetenz und profundem Verständnis des Verkehrs- und Logistiksektors machen uns zu einem starken Partner für nationale und internationale Kunden.

Der Mix aus bewährten Methoden und kreativen Tools wie Design Thinking und Co-Creation hilft uns dabei, auch komplexe Problemstellungen innerhalb kurzer Zeit zu lösen und in innovative Konzepte zu überführen.

## BACHELOR, MASTER, WEITERBILDUNG HAMBURG SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

Die HSBA ist die Hochschule der Hamburger Wirtschaft und bietet ein duales, betriebswirtschaftliches Studium mit Bachelor- oder Masterabschluss. Das duale Bachelor-Studium verbindet eine anspruchsvolle Ausbildung mit umfassender praktischer Erfahrung in einem unserer 300 Partnerunternehmen. Der berufsbegleitende Master verspricht beste Karrierechancen.

Der duale Studiengang Logistics Management bietet ein praxisbezogenes betriebswirtschaftliches Studium mit spezieller Ausrichtung auf die Logistik-Branche und eine gleichzeitige systematische Ausbildung im Unternehmen. Neben betriebswirtschaftlichem Grundlagenwissen werden ausgewählte Inhalte branchenangepasst vermittelt und um spezielle Logistikmodule ergänzt, wie z.B. Supply Chain Management, Transportplanung, Beschaffung und Lagerlogistik. Kooperationspartner sind in der Regel Logistikunternehmen.



Prof. Dr. Jan Ninnemann  
Professor für (maritime) Logistik  
E-Mail: [jan.ninnemann@hsba.de](mailto:jan.ninnemann@hsba.de)  
Telefon: 040-18175408