





#### Services entlang der gesamten Transportkette



- Container-Umschlag
- Containernahe
   Dienstleistungen
   (z.B. Lagerung, Reparatur)



- Containertransporte mittels
   Bahn und Lkw im
   Seehafenhinterland
- Betrieb von Inlandterminals



- Spezialumschlag von
- Massengut, Stückgut, Kfz, Früchten u. a.
- Beratung und Training



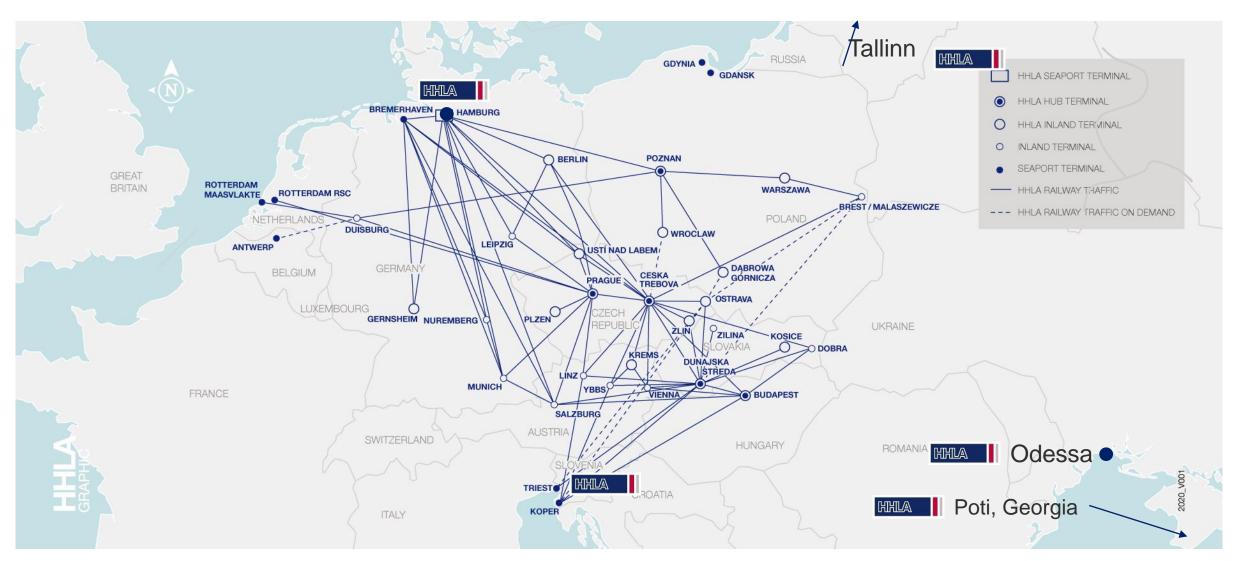
**Immobilien** 

- DNA der HHLA und Visitenkarte der Stadt
- Flächenvermarktung in der Speicherstadt und am Fischmarkt

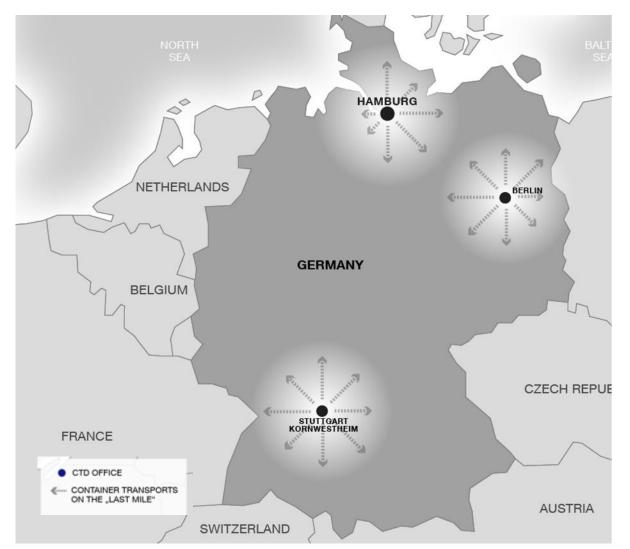
# Die seeseitigen Umschlagsanlagen der HHLA in Hamburg, Tallinn, Triest und Odessa sind hocheffiziente Logistikdrehscheiben für den Welthandel



# Mit über 600 Verbindungen pro Woche ist HHLA-METRANS Marktführer im Hinterlandverkehr in Mittel-, Ost- und Südosteuropäischen Industrieregionen

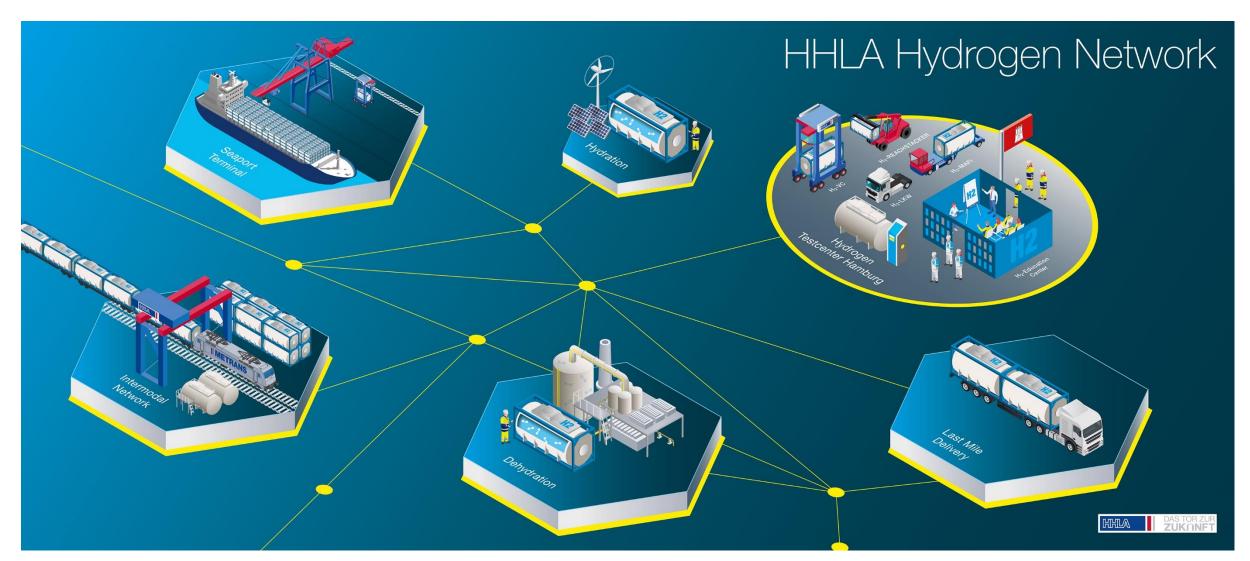


## Die HHLA-Tochter CTD organisiert täglich mehr als 500 Lkw-Verkehre im Nahverkehr und 5.000 Nahverkehre





# Im Rahmen unserer Wasserstoffstrategie verknüpfen wir eigene Anwendung im Bereich der Schwergutlogistik mit Import und Distributionsprojekten



# Der Einsatz von Brennstoffzellengeräten ist ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität

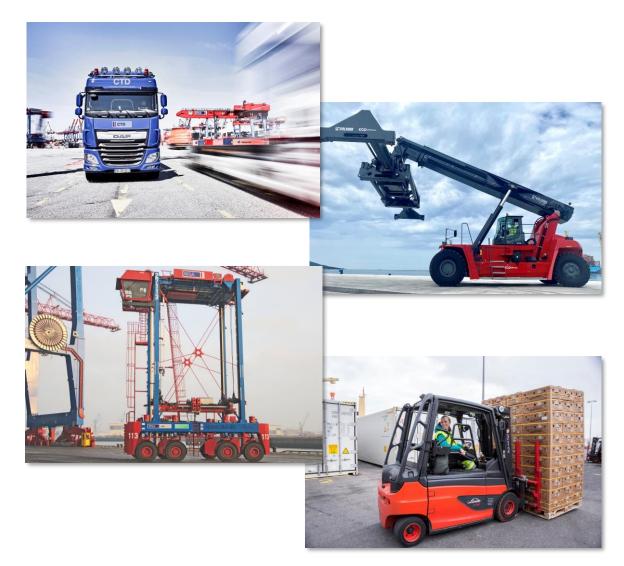


Bis 2040 soll der gesamte HHLA-Konzern klimaneutral sein.



#### **Zwischenziel:**

Die HHLA will bis 2030 die absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen halbieren (Basis 2018)



#### Projektidee: Erprobung von Brennstoffzellen-Fahrzeuge in der Hafenlogistik



# Geplantes Testcenter für BZ-Fahrzeuge im Umschlag- und der Schwergutlogistik

- An einem HHLA Terminal in Hamburg
- Zusammenarbeit mit Herstellern von Umschlagsgeräten (Straddle Carrier, Leercontainerstapler, Gabelstapler, Reachstacker) und LKW
- Ziel: Erprobung von Brennstoffzellen im Umschlagsbetrieb und der Hafenlogistik
- Finale Entscheidung zur Durchführung ist u.a. abhängig von Bewilligung von Fördermitteln, insbesondere für den Betrieb und die Infrastruktur

Andere Unternehmen aus deutschen See- und Binnenhäfen können sich bei Interesse melden

#### Aufgaben des Testcenters

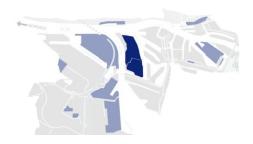
#### Zusammen mit

- 1. <u>Geräteherstellern:</u> Rückmeldung über Schwachstellen, technische Unzulänglichkeiten, unzureichende Leistungsdaten, Optimierungspotentiale, Zulassung etc. um die Geräte wettbewerbs- und serienfähig zu machen.
- 2. <u>Seehäfen-, Binnenhäfen, Umschlags-, Logistik- und Leercontainerunternehmen:</u> Proof of Concept, dass der Einsatz von Geräten Wasserstoff-BZ in der Logistik und im Umschlag praktisch funktioniert und alle erforderlichen betrieblichen Anforderungen insoweit erfüllt werden. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für diverse Lastprofile, Vergleich mit alternativen Antriebskonzepten (z.B. BHEV), Betrachtungen zur notwendigen Infrastruktur, Betrachtung logistischer Lösungen für Wasserstoffbelieferungen
- 3. wissenschaftlichen Projektpartner: Sammeln und Auswerten der Fahrzeugdaten für die weitere wissenschaftliche Untersuchung von Wasserstoffanwendungen in der Logistik erhoben werden, praxisorientierte fundierte wissenschaftliche Abschätzungen über hochgerechnete Bedarfe an grünem Wasserstoff im europäischen Containerumschlag, Containerlogistik, CO2-Einsparpotentialen, Infrastrukturerfordernissen etc. zu erheben
- 4. <u>Arbeitsschutzpartner:</u> Ausarbeitung von gerätespezifischen Musterdokumenten (Gefährdungsbeurteilungen/ Benutzungsanweisungen/ Unterweisungen/ Belehrungen/ Arbeitsschutzhinweisen etc.) die für den Betrieb der Geräte erforderlich sind
- 5. <u>Servicepartner:</u> Erarbeitung von Qualifizierungsmaterial für das Bedien- und Wartungs-Personal
- 6. <u>Ausbildung mit weiteren Industriepartnern:</u> Konzeptionierung und Ausführung von Ausbildungs- und Studienprogrammen mit Schwerpunkt Wasserstofflogistik und Anwendung von Brennstoffzellentechnologie in Logistik

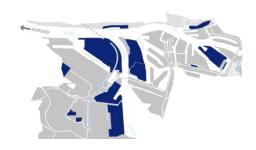


# Phasen zur Umrüstung von eigenen Schwerlastfahrzeugen in Hamburg und Europa auf Wasserstoffantrieb

#### Phase 0



#### Phase 1



**IPCEI** 

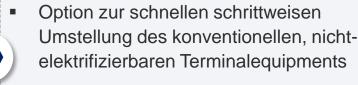
#### Phase 2



### Multimodales Testcenter für Wasserstoff-Equipment

- Proof of Concept des Einsatzes von Brennstoffzellen-Equipment in Kooperation mit Geräteherstellern, Wissenschaft sowie Partnern im Bereich Arbeitsschutz, Logistik und Services
- Zugang zu Infrastruktur für Externe

## H2 LoAD - Hydrogen Logistics Applications & Distribution



 Umstellung auf BZ-Technik an den HHLA Anlagen in Deutschland inkl.
 Betankungsinfrastrukturen und Netzanschlüssen

## **Skalierung in Deutschland und Europa**

 Einsetzen der Projekterfahrung, um an weiteren Standorten in Süd- und Mitteldeutschland sowie an bis zu 17 weiteren europäischen Standorten Geräte und Anlagen mit Wasserstoff-/ Brennstoffzellentechnologie großflächig auszurollen



