

DAS OFFIZIELLE MAGAZIN DES HAMBURGER HAFENS

DEZEMBER | 2022

DIE DIGITALE TRANSFORMATION

PORT OF HAMBURG MAGAZINE

**DIGITALISIERUNG IST IN VIELEN
BEREICHEN ALLTAG. DAZU GEHÖRT
AUCH DER HAMBURGER HAFEN.**

Liebe Leserinnen und Leser,

herzlich willkommen in der digitalen Welt. Diesen Text hat eine Software erfasst, indem ich ein paar Schlüsselwörter eingegeben habe. Das glauben Sie nicht – zu Recht. Dabei wäre es möglich. Wir müssten uns nur ein entsprechendes Programm anschaffen.

Damit wäre ich auch schon beim Thema: Digitalisierung ist in vielen Bereichen Alltag. Dazu gehört auch der Hamburger Hafen. Ein schönes Beispiel dafür ist die Hamburg Port Authority (HPA). Sie hat für eine bessere und effizientere Wartung die Köhlbrandbrücke mit Sensoren bestückt. Diese senden alle Daten an die Zentrale, wo der Zustand überwacht wird. Sollte es zu Unregelmäßigkeiten kommen, rücken die Fachleute aus und schauen sich die betreffende Stelle vor Ort genauer an. Dieses Beispiel ist nur eines von vielen Projekten. Jens Meier, Vorsitzender der Geschäftsführung bei der HPA, erläutert noch andere in einem lesenswerten Interview. Vielleicht so viel vorweg:

In ein paar Jahren können wir mit weniger Staus rechnen – zumindest im Hafengebiet.

Mit dazu beitragen wollen viele Start-ups, die in Hamburg ein neues Zuhause gefunden haben. Der Digital Hub Logistics, unterstützt von der Behörde für Wirtschaft (BWI) und der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA), hat sich vergrößert und bietet jetzt auf 3.200 Quadratmetern Platz für 84 junge Firmen in ihrer Startphase. Unterstützt werden sie von bis zu 24 etablierten Unternehmen.

Mit dabei ist auch die HHLA, die mit HHLA Next eine Tochterfirma gegründet hat, die der digitale Abtrieb des Unternehmens sein soll. Dazu gehört auch die Investition in vielversprechende Start-ups. Wie das genau läuft, lesen Sie in einem aufschlussreichen Feature.

Nicht nur die Hafenwirtschaft ist dabei, die eigenen Prozesse zu digitalisieren. Auch die Reedereien arbeiten mit Hochdruck daran, einen besseren Überblick über die Ladung zu bekommen. Ein wunderschönes Beispiel ist Hapag-Lloyd.

Ein intensiver Blick ins Magazin lohnt daher für alle Leserinnen und Leser. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen. Bleiben Sie neugierig.

AXEL MATTERN

Vorstand Hafen Hamburg Marketing e.V.



Inhaltsverzeichnis



03 EDITORIAL

DIE DIGITALE TRANSFORMATION

06 AUF DASS DIE VITALWERTE STIMMEN

Digitale Zwillinge sind besonders in der Logistik schon im Einsatz

12 „WIR SIND FÜR IDEEN OFFEN“

Jens Meier, Vorsitzender der HPA-Geschäftsführung, spricht über Digitalisierung im Hamburger Hafen

16 HHLA NEXT INVESTIERT IN DIGITALE INNOVATIONEN

Die Tochter der HHLA AG unterstützt Start-ups, die in der Logistik durchstarten wollen

20 AUSDRUCKEN HAT AUSGEDIENT

Das Schüttgutterminal Hansaport baut die Automatisierung weiter aus

22 ES GEHT IMMER NOCH BESSER

Hapag-Lloyd möchte mithilfe digitaler Prozesse schneller ent- und beladen

28 SCHIFFSBEZOGENE HAFENUMFUHREN SIND DER RICHTIGE WEG

Digitale Lösung hilft bei Umfuhren per Feederschiff im Hafen

30 JEDERZEIT VERLÄSSLICHE DATEN

Rohkaffee-Spezialist NKG Kala nutzt digitalen Yard-Manager

32 EIN ÖKOSystem FÜR DIGITALE INNOVATIONEN

Im Digital Hub Logistics helfen Unternehmen innovativen Start-ups

HAFEN HAMBURG MARKETING E.V.

36 PETER PICKHUBENS PINNWAND

Tipps und Storys von Hamburgs frechster Hafenmöwe

38 HHM INTERN

Inga Gurries leitet Marktentwicklung Asien, Sameeha Pradeep Sule übernimmt in Mumbai

WALLMANN & CO

DEUFOL SEAPORT HUB



Professionals at the waterfront

Handling and Warehousing

- ▶ General cargo
- ▶ Iron products
- ▶ Heavy lifts
- ▶ Steel products

Quay Operation and Warehousing

Wallmann & Co. (GmbH & Co. KG)
 Pollhornweg 31-39, D-21107 Hamburg
 Phone: +49(0)40-7 52 07-0



SCHRAMM
 Ports & Logistics

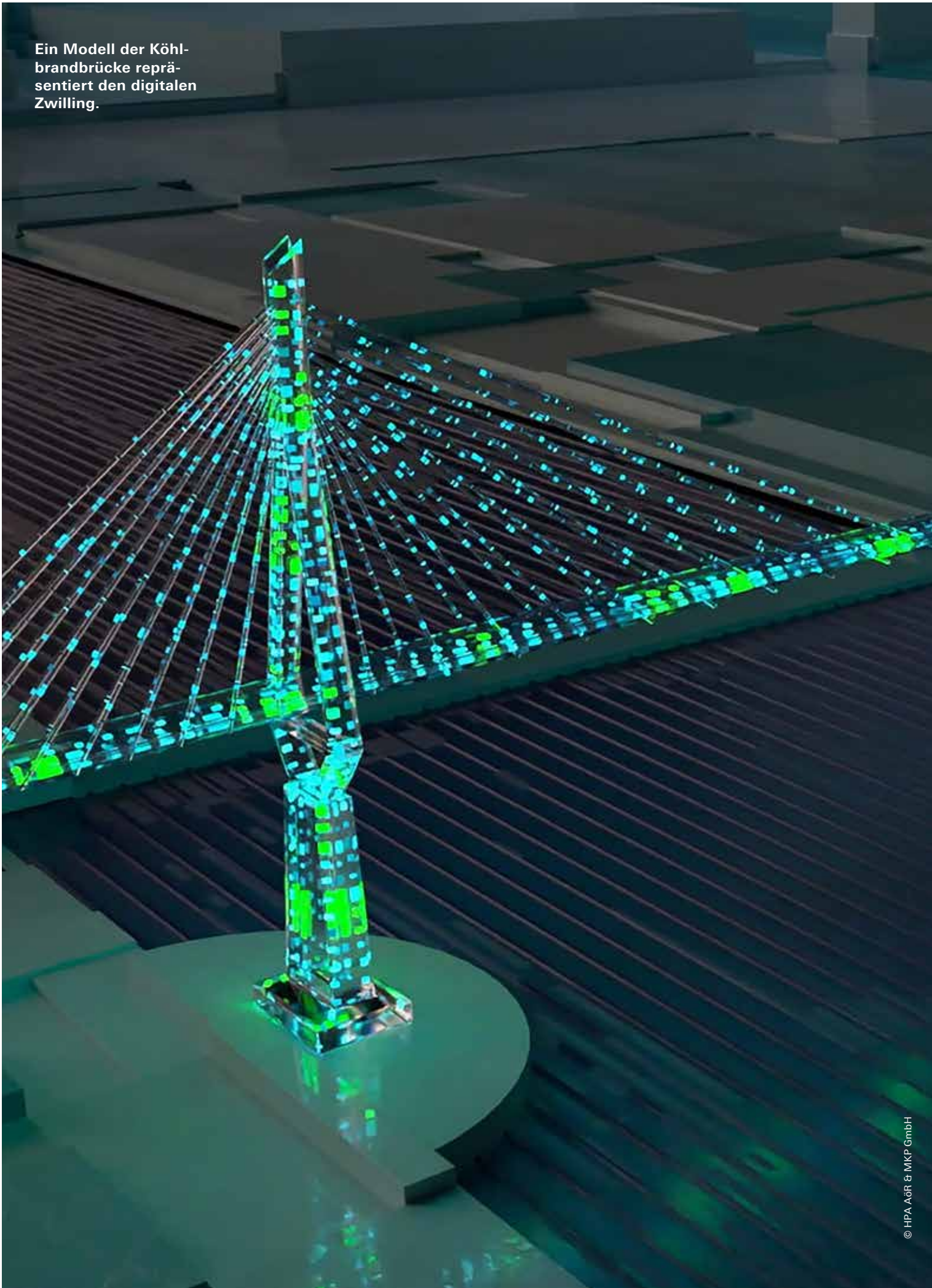
FLEXIBEL & UNIVERSAL

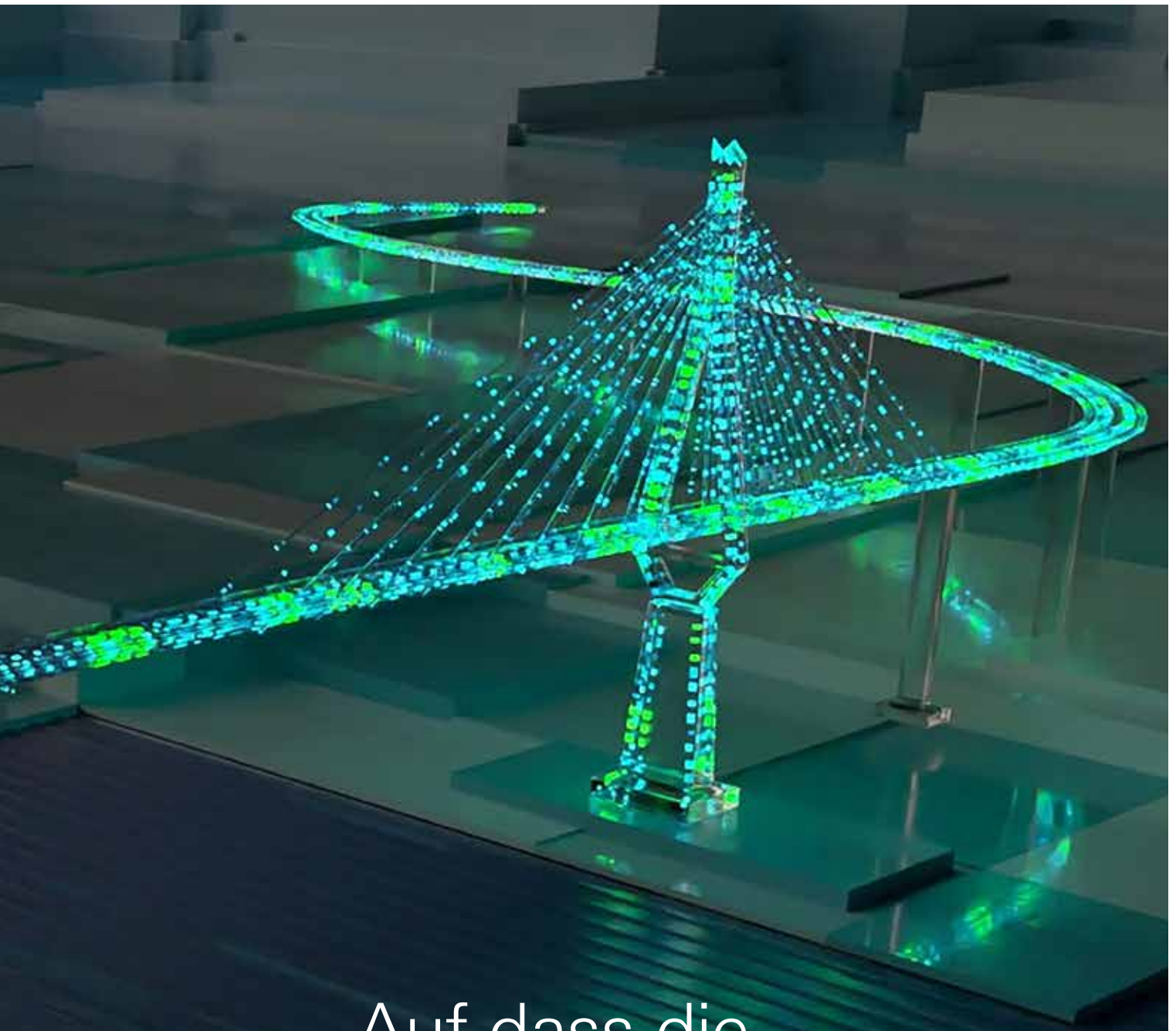


17

HAFEN- UND LOGISTIKSTANDORTE IN
 NORDEUSSLAND UND SKANDINAVIEN

Ein Modell der Köhlbrandbrücke repräsentiert den digitalen Zwilling.





Auf dass die Vitalwerte stimmen

Digitale Zwillinge helfen, Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten von Infrastrukturbauwerken zu erkennen. Schwachstellen werden entdeckt, bevor große Schäden entstehen. Beispiele aus dem Hamburger Hafen, dem deutschen Schienennetz und der Transport- und Logistikbranche.

Die Köhlbrandbrücke ist Wahrzeichen Hamburgs und Rückgrat von Wirtschaft und Verkehr im Hafen der Elbmetropole. Das Bauwerk mit 3,6 Kilometer Länge ist leistungsfähig, aber inzwischen auch wartungsintensiv, weil es mit knapp 50 Jahren nicht mehr das Jüngste ist. Mit bis zu 38.000 Fahrzeugen muss es tagtäglich allerdings auch einiges aushalten. Die Schrägseilbrücke hat daher einen digitalen

Zwilling bekommen. „Wir haben ihn pilotiert, um Probleme aus dem operativen Geschäft aufzunehmen“, sagt Christof Ullerich, Bauingenieur und Leiter des Kompetenzzentrums Brücken und Ingenieurbauwerke bei der Hamburg Port Authority (HPA). Doch was ist das überhaupt, ein digitaler Zwilling? Grob gesagt handelt es sich dabei um einen auf elektrischen Sensoren basierenden Datenklon eines

realen Objekts. Mit ihm lassen sich notwendige Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten wie beispielsweise der Köhlbrandbrücke im Hamburger Hafen erkennen. „Wir haben das Projekt ‚smart Bridge‘ vor etwa drei Jahren gestartet, heute ist daraus ein Großdemonstrator für die vorbeugende Instandhaltung und automatisierte Verkehrssteuerung geworden“, sagt Ullerich, der bei der HPA auch für Innovationsprojekte zuständig ist. 520 Sensoren wurden für das Vorhaben an der Brücke montiert, unter anderem, um ein Zustandsmonitoring zu erstellen.

„Mit den Sensoren sehen wir, was da draußen los ist. Das hilft uns, die Situation viel besser einzuschätzen“, fügt er hinzu. Das Bauwerk ist als sogenanntes Building Information Model (BIM) abgebildet, das den Datenstrom bündelt. Analoge Daten wie die Befunde aus Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 und digitale Daten aus der kontinuierlichen sensorischen Überwachung werden darin zusammengeführt und analysiert. „Geben die Sensoren einen Ausschlag, wenn ein Lkw über die Brücke donnert, ist das in etwa so, wie wenn das EKG, das den Herzrhythmus misst, ausschlägt, wenn jemand eine Treppe hochrennt.“ Danach sollte sich das Ganze aber wieder beruhigen. Sowohl im Falle der Brücke als auch beim Arzt, der das Messgerät anlegt und die Daten auswertet. „Wie der Arzt erfassen wir die Vitalparameter unserer Brücke“, erläutert der Bauingenieur.

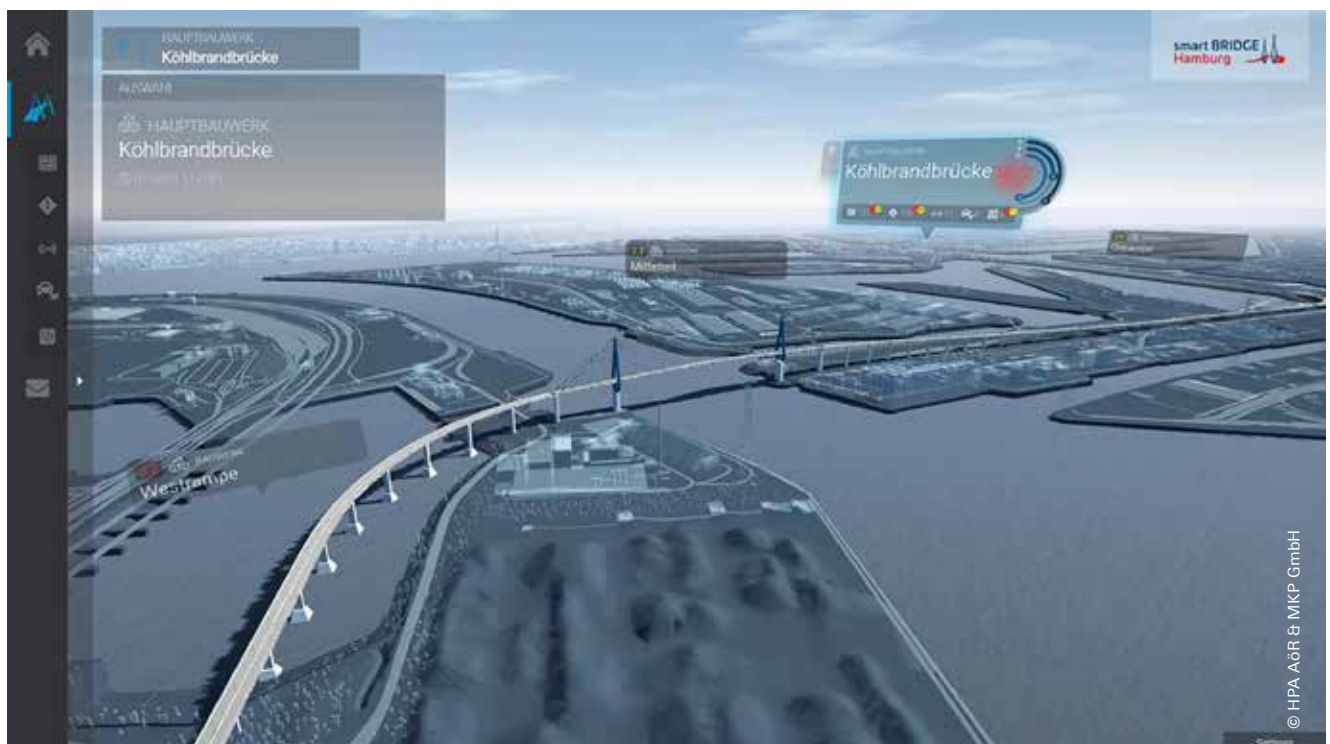
Der Klon soll Ausfallzeiten minimieren und Kosten sowie Instandsetzungen planbarer machen. Die Sensoren sind daher an kritischen Stellen angebracht, etwa an den Schrägseilen der Brücke. Diese so-

nannten Schallsensoren nehmen den Klang auf, der durch Schwingungen des Seiles entsteht. Verändert sich dieser, lässt das den Schluss zu, dass etwas nicht stimmt. Also wird jemand hingeschickt, der prüft, ob alles in Ordnung ist. „Als wir das Projekt initiiert haben, hatten wir als Anlass die Probleme mit der Köhlbrandbrücke“, erläutert Ullerich. Da die Finanzierung gesichert war, konnte die HPA dieses Großprojekt tatsächlich angehen.

JEDES BAUTEIL BEURTEILEN

Die Rampen der Brücke sind aus Beton, der Mittelteil ist aus Stahl, somit ist das Spektrum, Erkenntnisse zu generieren, sehr groß. „Wir wollten die Grenzen ausloten, was mit einem digitalen Zwilling möglich ist“, sagt er. Das Ergebnis: Die Sensoren erlauben es, jedes Bauwerk individuell zu betrachten und Messergebnisse in Form von konkreten Fakten zu erhalten. Die Ingenieure können so viel besser beurteilen, was an welcher Stelle zu tun ist, und im Fall der Brücke muss diese nicht immer gleich für den Verkehr gesperrt werden, sollte ein Problem auftreten. Diese kündigen sich an, wie das Beispiel der Akustiksensoren der Stahlseile zeigt. Bislang musste ein Inspektionsteam von Zeit zu Zeit hinaufklettern.

Das Thema digitaler Zwilling geht jedoch deutlich über die „smart Bridge“ hinaus. Denn die HPA hat die Vision, einen Digital Port Twin, also einen digitalen Zwilling des gesamten Hamburger Hafen, zu entwickeln. Inzwischen gibt es dort viele Einzelzwillinge. Einen hat beispielsweise die Elbe. Er zeigt, wie tief sie an welchen Stellen ist und wo Sedimente ausge-



Der virtuelle Blick auf die Köhlbrandbrücke zeigt auch den aktuellen Zustand des Bauwerks.

baggert werden müssen. „Wir kennen den Tidenstand, die Strömung – alles wird über Sensorik gemessen“, erläutert Ulrich Baldauf, Informatiker und bei der HPA für den Bereich Forschung & Entwicklung zuständig. Außerdem seien alle Schiffsbewegungen über das automatische Identifikationssystem (AIS) bekannt sowie die Zeiten, die für die Löschung von Ladung benötigt werden. Damit lässt sich eine Optimierung der Prozesse erreichen. „Und wir haben einen Zwilling des Straßenverkehrs“, erzählt er. Der wiederum über Verkehr und Zustand der Straßen im Hafen Bescheid weiß.

AUF DEM WEG ZUM GESAMTBILD

Bislang werden alle Klons singularär genutzt. „Wir sehen aber große Potenziale darin, alle Einzelzwillinge zu einem Gesamthafenzwilling zusammenzubringen“, sagt Baldauf. Damit wolle man feststellen, welche Auswirkungen beispielsweise eine verspätete Schiffsankunft oder eine Brückensperrung auf den Straßenverkehr oder die Emissionen hat. Es sei möglich, ein übergreifendes Monitoring zu schaffen und gezielt dort einzugreifen, wo was los ist.

Die HPA wolle die Daten aber auch für die strategische Hafenplanung verwenden. So ließen sich unterschiedliche Szenarien für die Nutzung einer neuen Fläche simulieren, etwa ob dort sinnvollerweise ein Wasserstoff- oder Containerterminal oder besser eine Lagerhalle gebaut werden soll. Jeder Fall habe unterschiedliche Auswirkungen auf den Schiffs- und Straßenverkehr, die Kosten sowie Emissionen, die sich zuvor berechnen ließen.

Außerhalb des Hafens ist die Technologie ebenfalls bereits im Einsatz. So hat das noch junge Unternehmen Railwatch aus Bonn ein Messsystem entwickelt, das einen digitalen Zwilling eines Güterzuges erstellen kann – während dieser vorbeifährt. Hintergrund: Üblicherweise ist es die Aufgabe eines Wagenmeisters, Güterzüge, die im Terminal abfahrbereit stehen, bei Wind und Wetter von allen Seiten abzugehen und manuell auf Schäden zu prüfen. Stellt er einen Schaden fest, muss der betroffene Wagen aus dem 600 Meter langen Zugverband ausrangiert werden – ein zeitaufwendiges und kostenintensives Verfahren.

„Wir können schon an der Strecke mit bis zu acht Meter Entfernung vorbeifahrende Züge aufnehmen und anhand der hochauflösenden Bilder technische Zustände an Loks oder Güterwagen erkennen“, sagt Tobias Frede, COO/CTO von Railwatch. Ein beschädigter Wagen wird nach Ankunft für die Weiterfahrt also erst gar nicht mehr bereitgestellt. Das Unternehmen hat dazu am öffentlichen Schienennetz in Europa bereits 25 seiner Pulsar genannten Messsysteme aufgebaut, das auch UIC-Wagennummern, Wagenanschriften und Gefahrguttabellen erkennt.

„Um einen digitalen Zwilling erstellen zu können, benötigen wir alle Daten über Wagen, Achszahl, Abstand und Ladegüter, die unser System digital und automatisiert bei der Durchfahrt erfasst“, erläutert Frede. Railwatch kann damit beispielsweise berechnen, wie lange ein Bremsklotz noch hält, bevor er gewechselt werden muss. „Das System stellt auch fest, ob ein Radsatz eine Flachstelle hat“, fügt er hinzu.



Jedes Bauteil, das mit einem Sensor ausgestattet ist, lässt sich permanent analysieren.

Metrans und Railwatch arbeiten an digitalen Waggons.



© HHLA

Die Erkennung funktioniert akustisch, klopft ein Rad laut, stimmt etwas nicht. Der digitale Zwilling unterstützt den Wagenmeister bei seiner Arbeit. Entdeckte Schäden werden ihm übermittelt, sodass er sie schneller lokalisieren kann. Er entscheidet dann, ob der Wagen in die Werkstatt muss oder weiterfahren kann.

Die Stationen stehen an der Strecke auf privaten Grundstücken, ohne eine Verbindung zur Infrastruktur, also der Schiene, haben zu müssen. „Das Gerät ist innerhalb von vier Stunden aufgebaut und benötigt lediglich einen Stromanschluss“, fügt er hinzu. Railwatch nutzt den Mobilfunkstandard 5G, der es ermöglicht, die erfassten Daten schnell zur Verarbeitung an die firmeneigene Cloud zu übermitteln. Der Pulsar ist dafür mit spezieller Kamera- und Sensortechnik ausgestattet. Das Unternehmen installiert die Messstationen im Auftrag von Kundinnen und Kunden auch an Industrieeinfahrten, Terminals in Seehäfen oder Grenzübergängen.

Im vergangenen Jahr beispielsweise hat Railwatch gemeinsam mit dem zur Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) gehörenden Eisenbahnverkehrsunternehmen Metrans Rail Deutschland das Projekt „DigiTwin“ gestartet, ein Feldtest zur digitalen Unterstützung der wagentechnischen Untersuchung. „DigiTwin ermöglicht es, den digitalen Wandel im Schienengüterverkehr voranzutreiben“, erläutert Projektleiter Frede. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMVI) fördert das Vorhaben im Rahmen seines Programms „Zukunft Schienengüterverkehr“ mit rund 3,5 Millionen EUR. Der Versuch läuft noch bis Ende 2023.

DIGITALE STRASSENTRANSPORTE LAUFEN PARALLEL

Auch für den Straßengüterverkehr gibt es bereits digitale Zwillinge. Cargo Support aus Nürnberg, das auf flexible digitale Lösungen rund um den Transport von Gütern spezialisiert ist, hat beispielsweise eine Software im Portfolio, mit der es möglich ist, alle relevanten Daten in Echtzeit zu verarbeiten. „Wir haben ein Fahrtenmodell entwickelt, das die Transportrealität abbildet und jederzeit dynamisch bleibt“, erläutert Geschäftsführer Volker Hasch. Das Fahrtenmodell stellt die komplette Lieferkette dar, von Lkw- über Bahn- bis zu Schiffstransporten, und enthält Auftraggeber und Empfänger sowie Zoll. „Der digitale Zwilling bildet dabei die Realität der Disposition ab“, fügt er hinzu.

Die Realität muss für jeden Transport individuell gebaut werden und ändert sich mitunter während der Tour, sei es, dass ein zusätzlicher Halt vorgesehen ist oder der Lkw aufgrund einer Straßensperrung eine andere Route nehmen muss. Kommt ein Schiff verspätet an, hat das ebenso Auswirkungen auf geplante Lkw-Transporte. „Dann muss der Dis-

ponent jeweils recht kurzfristig reagieren“, sagt Hasch. Die Aufgabe des digitalen Zwillings ist es also auch, einzelne Transportabschnitte zu überwachen und zu überprüfen. Das geschieht per Ortung der Ladeeinheit oder Lkw, Zug und Schiff beziehungsweise durch Lkw-Fahrer, die über die Cargo Support-App ihren jeweiligen Status übermitteln.

„Schon bei der kleinsten Abweichung informiert der digitale Zwilling die Disponentin oder den Disponen-

„Wir wollten die Grenzen ausloten, was mit einem digitalen Zwilling möglich ist.“

Fahrten-Modell (digitaler Zwilling)

Prozessorientierte Disposition

Kundensicht auf den Auftrag: Was wünscht sich der Kunde?



Dispositionssicht auf den Auftrag: Wie realisiert die Dispo den Kundenwunsch?



ten, damit dieser entscheiden kann, was als Nächstes zu tun ist“, erläutert Cargo Support-Geschäftsführer Hasch. Denn bei den vielen Transporten ist es der Disponentin oder dem Disponenten mittlerweile unmöglich geworden, jeden Kunden per Telefon zu informieren. Hier springt also der digitale Zwilling ein, bei dem alle Daten zusammenlaufen. Ob der Anwender nun die Cargo Support-App oder seine eige-

nen Systeme nutzt, spielt keine Rolle. Alle Daten können auch aus Fremdsystemen an den digitalen Zwilling übermittelt werden. Auch zur Simulation von Transporten lässt sich der digitale Zwilling nutzen, um beispielsweise herauszufinden, auf welchen Relationen besser die Bahn als Transportmittel eingesetzt wird, sollte das Ziel lauten, CO₂-Emissionen zu reduzieren. ■ Nicole de Jong (njo)



Our way of doing customs.

Local, international, digital

Consulting and solutions Import/Export Value Added Services
Instruction and Informations for Import/Export at www.porath.com

HAMBURG
FRANKFURT AIRPORT
BREMERHAVEN
ROTTERDAM
GDYNIA
GDANSK



„Wir sind für Ideen offen“

Jens Meier, Vorsitzender der Geschäftsführung bei der Hamburg Port Authority (HPA), macht im Gespräch mit dem Port of Hamburg Magazine deutlich, wie bedeutend eine kontinuierliche Digitalisierung für den Hamburger Hafen ist.

Im Hamburger Hafen gehört die Digitalisierung der Prozesse zur täglichen Arbeit. Seit wann beschäftigt sich die Hamburg Port Authority schon mit dem Thema? Was waren die ersten Projekte, die ins Leben gerufen wurden?

Die HPA hat bereits sehr früh damit begonnen, sich mit den Vorteilen der Digitalisierung auseinanderzusetzen. Zum Beispiel haben wir die Straßen im Hamburger Hafen mit Bluetooth, Videodetektoren und Induktionsschleifen ausgestattet, um den Verkehrsfluss auf der begrenzten Hafensfläche zu optimieren. Erste Ergebnisse haben wir 2015 einem internationalen Publikum auf der IAPH Welthafenkonferenz gezeigt.

Dazu gehörte damals unter anderem eines der ersten IoT-Projekte, die smartROAD. smartROAD zielte darauf ab, auf ausgewählten Straßenabschnitten im Hamburger Hafen Anwendungsfälle einer intelligenten Straße zu demonstrieren. Neben Möglichkeiten der Verkehrserkennung und des Verkehrsmanagements sowie adaptiver Beleuchtungssteuerung für Fußgänger und Radfahrer zeigte das Projekt, wie moderne Sensorik Daten über Infrastrukturzustand und Umwelteinflüsse sammelt und abbildet. In Zusammenarbeit mit Partnerfirmen wurden an ausgewählten Straßenabschnitten im Hamburger Hafen alle relevanten Informations- und Kommunika-



© HPA, Andreas Schmitt-Wiethoff

der Wartung unserer Anlagen sind nur einige zentrale Beispiele, wie wir den Hafen Schritt für Schritt modernisiert haben. Der Einbau von Sensoren, wie zuletzt auf einer Reihe von Straßen auf der Veddel, spielt dabei immer noch eine Rolle.

Natürlich müssen wir am Ball bleiben. Daher ist es uns wichtig, nicht alles selbst umsetzen zu wollen, sondern vielmehr sehen wir den Hafen auch als Testfläche für innovative Projekte und sind offen für Ideen.

Teilen wir den Fortschritt auf die verschiedenen Verkehrsträger auf und beginnen mit der Straße.

Wir sehen aktuell einen großen Wandel bei den Fahrzeugen. E-Fahrzeuge sind längst keine Seltenheit mehr im Straßenbild. Seit September 2022 werden im Hamburger Hafen die ersten drei batterieelektrischen (BEV) Nikola Tre Sattelzugmaschinen in Europa getestet.

In Zusammenhang mit alternativen Antrieben ist die Digitalisierung eine gute Möglichkeit, um die Infrastruktur bestmöglich zu nutzen. Auf dem ITS Congress haben wir dazu das Projekt MOZART vorgestellt. Ziel von MOZART (Mobility, Optimierung, dig. Zwilling, Analyse, Real Time, Traffic) ist, starre und adaptiv geregelte Lichtsignalanlagen (LSA) um eine netzübergreifende, kontinuierliche Echtzeit-LSA-Programmauswahl zu ergänzen. Durch besser fließende Verkehre müssen Fahrzeuge weniger bremsen und beschleunigen, was wiederum zur Reduzierung des Schadstoffausstoßes führt. Ein weiterer positiver Aspekt sind besser planbare Transporte für die Unternehmen. Der Faktor Zeit spielt dabei eine wichtige Rolle. Damit Verkehre entsprechend gesteuert werden können, sind viele Berechnungen innerhalb von Sekunden, wenn nicht sogar Millisekunden notwendig. Im Projekt MOZART wurde dafür in den ersten beiden Phasen eine sogenannte Digital Annealer Unit getestet.

Beide Entwicklungen sind im Hafen ganz klar auch unter den Aspekten der Nachhaltigkeit zu sehen. Wir bringen mit innovativen Antrieben und einer modernen Verkehrssteuerung zum einen die Dekarbonisierung maßgeblich voran. Zum anderen mindern wir aber auch weiter den Ausstoß von CO₂ und reduzieren die Lärmentwicklung im Hafen.

Die HPA hat erst vor Kurzem auch Sensoren in eine neuartige Asphaltdecke mit eingebaut. Welche digitalen Prozesse sollen diese unterstützen?

Im Rahmen der Straßenerneuerung auf der Veddel wurden auch 66 Beschleunigungs- und Temperatursensoren eingebaut. Diese ermöglichen zum einen, Informationen über die Belastung der Straße zu erlangen

„Durch besser fließende Verkehre müssen Fahrzeuge weniger bremsen und beschleunigen, was wiederum zur Reduzierung des Schadstoffausstoßes führt.“

tionstechnologie-Systeme, Sensoren, Videokameras und Netzwerkkommunikationskomponenten installiert, um die Idee eines smartPORT voranzubringen.

Was meinen Sie, wie weit sind Sie in den vergangenen Jahren bei der Digitalisierung insgesamt vorangekommen?

Dank des Engagements aller Beteiligten sind wir bereits ein großes Stück vorangekommen. So hat zum Beispiel die Modernisierung der Hafenterrasse – auch durch Digitalisierung – dazu beigetragen, dass dieses Bindeglied zwischen den Umschlagterminals der Containerschiffe und dem europäischen Schienennetz ein zentraler Wettbewerbsfaktor für den Hamburger Hafen ist. Aber auch der Neubau der Nautischen Zentrale mit der dazugehörigen Digitalisierung von Kartenmaterial oder der Einsatz von Drohnen bei

und somit das Erhaltungsmanagement zu optimieren, zum anderen dienen sie der Verbesserung des Verkehrsleitsystems. Temperatursensoren geben bereits während der Bauarbeiten Auskunft über die Temperatur des Asphalts. Beschleunigungssensoren messen anhand von Schwingungen und Druck die tatsächliche Belastung der Straße, die durch Achslasten, die Geschwindigkeit sowie die Beschleunigungs- und Bremskräfte hervorgerufen werden. Mit den Daten aus den Sensoren sollen Rückschlüsse auf den Belagszustand und das Tragverhalten möglich sein. Auch die Einbindung in ein Verkehrsmodell zur Optimierung des Verkehrsflusses ist in Zukunft vorstellbar.

Die Hamburger Hafenbahn ist ein sehr wichtiger Verkehrsträger für die Hinterlandanbindungen des Hamburger Hafens. Auch hier sind Sie dabei, viele Abläufe zu automatisieren. Können Sie die wichtigsten kurz beschreiben?

Neben umfangreichen Investitionen in die physische Infrastruktur der Hafenbahn tragen auch Investitionen in IT-Systeme, vor allem auch transPORT rail als zentrale Austauschplattform von bahnbezogenen Daten und Transportabwicklung, im Hafen zu einer Verbesserung der Infrastrukturnutzung und des Ressourcenein-

satzes durch verbesserte Planbarkeit und Reaktionsfähigkeit im operativen Betrieb bei. transPORT rail ist ein Verkehrsmanagementsystem für den Bahntransport im

Hamburger Hafen, das eine effektive Schnittstelle für den Güter- und Datentransport bietet. Zugang zum System erhalten die Nutzer entweder per Schnittstelle oder über das Internet (Web-Client). Nutzer sind in der Regel Ladestellen und Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), Letztere können die Eingabe ihrer Daten aber auch an Eisen-

bahn-Operateure oder andere Dienstleister vergeben, sofern sie eine entsprechende Vollmacht ausstellen.

Ein weiterer großer Bereich für digitale Anwendungen ist die Instandhaltung der Infrastruktur. Mit digitalen Zwillingen lassen sich Bauwerke wie die Köhlbrandbrücke virtuell darstellen. Was versprechen Sie sich von solchen Anwendungen?

Ein sehr prominentes Beispiel ist die smartBRIDGE, ein Pilotprojekt mit dem Ziel, die Instandhaltung der Köhlbrandbrücke im Hamburger Hafen zu optimieren. Die Software erschafft einen digitalen Zwilling, eine Echtzeitrepräsentation der realen Brücke auf Basis all ihrer zur Verfügung stehenden Zustandsdaten, um ihre Instandhaltung durch alle damit be-

„Bei smartBRIDGE sind mehr als 520 Sensoren verbaut, die auch für Predictive Maintenance genutzt werden.“



© HPA, Andreas Schmidt-Wiehoff

Im haus-eigenen Videoformat erläuterte HPA-Chef Jens Meier auch schon die digitalen Lösungen im Hamburger Hafen.

trauten Akteure zu verbessern. Bei smartBRIDGE sind mehr als 520 Sensoren verbaut, die auch für Predictive Maintenance genutzt werden. Bei dem Projekt digitaler Zwilling / Digital Port Twin handelt es sich um eine Fortsetzung der Augmented und Virtual Reality-Projekte der HPA. Der digitale Zwilling soll die Planung von künftigen Infrastrukturprojekten unterstützen, indem komplexe Abläufe besser, sicherer und effizienter dargestellt werden können. Anwendungsbeispiele sind virtuelle Abbildungen der Leitstände der HPA sowie die Einbindung von Sensordaten. Alle in 3D visualisierten Leitstände und die digitalisierten Prozessabläufe lassen sich im Digital Port Twin abbilden und für Optimierungen nutzen.

Mit homePORT haben Sie ein ganzes Areal für Innovative Unternehmen zur Verfügung gestellt. Gibt es hier bereits Synergien, die bei der Digitalisierung des Hafens unterstützen?

homePORT ist ein im Herzen des Hamburger Hafens gelegener Innovationscampus, dessen Ziel es ist, ambitionierten Hafenakteuren, der Wissenschaft sowie behördlichen Institutionen die Möglichkeit zu geben, Produktinnovationen zu entwickeln und real zu

testen, um bedeutsame Resultate für die maritime Hafenwirtschaft zu erzielen.

homePORT bietet Testflächen für autonomes Fahren, einen Drohnen-Start- und Landeplatz sowie angegliederte Wassertestflächen für Wasserdrohnen. Hafenakteure haben die Möglichkeit zum Ausprobieren, Experimentieren und Kollaborieren mit weiteren Partnern, um Innovationen für die maritime Wirtschaft und die Logistik voranzubringen – und das zu Wasser, zu Land und in der Luft. Unser Ziel ist, dazu beizutragen, die Effizienz der Hafenflächennutzung intelligent zu erhöhen und schädliche Umwelteinflüsse weiter zu verringern.

Die HPA geht ja bei der Digitalisierung mutig voran. Profitieren eher die anderen Häfen von Ihren Erfahrungen?

Durch unsere Netzwerke im Rahmen der IAPH und chainPORT stehen wir im kontinuierlichen Austausch mit anderen Häfen. Dies ist zum einen wichtig, um über den Tellerrand zu schauen und voneinander zu lernen, zum anderen ist es elementar sich abzustimmen, denn Insellösungen machen entlang der Lieferkette keinen Sinn. Dabei geht es nicht darum, alle Daten miteinander zu teilen, sondern die relevanten Daten, die die Lieferkette effektiver machen. ■ Ralf Johanning



THE WORLD IS OUR WORKPLACE

MSC offers sustainable and reliable transport services by road, rail and sea. We not only transport goods, we connect people and continents. Do you have a passion for shipping? Are you looking for a new challenge? Visit our Careers page at [msc.com](https://www.msc.com) to apply.



MOVING THE WORLD, TOGETHER.



HHLA Next investiert in digitale Innovationen

© HHLA / Nele Martensen

HHLA Next sucht für Kundinnen und Kunden sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern nach Zukunftslösungen für einen sicheren und klimaneutralen Transport von Waren und Gütern weltweit.

HHLA Next wurde als Innovations- und Venture Building-Einheit mit dem Fokus auf Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der maritimen Logistik gegründet. Ziel ist dabei, wie Geschäftsführerin Simone Lode es auf den Punkt bringt: „Aus Ideen erfolgreiche Produkte und Geschäftsmodelle zu entwickeln. Entweder in Form von Eigenentwicklungen oder durch Investitionen in innovative Unternehmen.“

Technologische Entwicklungen und innovative Geschäftsmodelle werden nach bestimmten Kriterien beobachtet, um sie frühzeitig bewerten zu können. Gleichzeitig schafft HHLA Next die Bedingungen, damit sich besondere, marktreife Ideen nachhaltig entwickeln können. „Wir suchen auf der einen Seite Unternehmen, die zur HHLA passen und in die wir investieren können, und auf der anderen Seite gründen wir selbst Unternehmen aus“, erläutert Lode und ergänzt: „Dazu haben wir ein Team, das sich kontinu-

ierlich Markttrends und neue Technologien anschaut und weltweit nach interessanten Unternehmen Ausschau hält. In einer Datenbank sammeln wir diese Unternehmen nach verschiedenen Segmenten, strategischen Innovationsfeldern sogenannte „Opportunity Spaces“) und konkreten Anwendungsfällen, also zum Beispiel entlang der Supply Chain bis hin zu autonomem Fahren oder autonomem Umschlag. Die Unternehmen in unserer Datenbank beobachten wir kontinuierlich, um zum richtigen Zeitpunkt mit ihnen in Kontakt zu treten und Investitionen anzustoßen.“ Welche Formen der Beteiligung an Unternehmen möglich sind, wird dabei individuell entschieden. Grundsätzlich hat sich HHLA Next vorgenommen, Unternehmen in der Wachstumsphase mit der notwendigen Flexibilität und Reaktionsfreudigkeit begleiten zu können. Als Dachgesellschaft stellt sie dabei die notwendigen Rahmenbedingungen, Strukturen und Prozesse bereit.



FRÜH FÖRDERN MIT MÖGLICHST WENIG RISIKO: FONDS

Um auch in Start-ups in einer sehr frühen Phase investieren zu können, nutzt die HHLA Next Fonds wie den von Motion Ventures. Investiert wird über diesen Fonds in Unternehmen, die noch nicht so lange am Markt sind und die dadurch mit einem höheren Risiko belegt sind zu scheitern. Fonds Investments bieten eine risikoärmere Investmentmöglichkeit, da durch das große Portfolio, das ein Fonds beinhaltet, das Risiko zu scheitern deutlich geringer ist, als wenn direkt investiert wird.

Ein Beispiel eines Investments über Motion Venture ist Harbour Lab – ein Unternehmen aus Griechenland, auf das genau die Kriterien zutreffen, die für Investmententscheidungen herangezogen werden: Harbour Lab ist in der maritimen Logistik aktiv, zahlt auf Digitalisierung ein und verknüpft als Plattform verschiedene Akteure in der maritimen Logistik und adressiert dadurch ganz dezidiert ein Kundenproblem als Schnittstelle zwischen Reedereien und Port Authority.

Start-up – Portraits

Zwei Start-ups, die den Schritt an den Markt schon erfolgreich gewagt haben, sind HHLA Sky und modility.

modility

modility beschreibt sich selbst als das „booking.com“ für kombinierten Verkehr, eine Plattform, über die Angebot und Nachfrage für kombinierten Verkehr zusammengebracht wird. Ziel ist es, Unternehmen den Zugang zu CO₂-freundlichen Transporten so einfach wie möglich zu gestalten und dadurch dafür zu sorgen, dass die europäische Schieneninfrastruktur noch besser genutzt wird.

Dabei ist modility als Teil des HHLA Next-Portfolios ein sogenanntes Corporate Spin-off. Das achtköpfige Team kombiniert die Agilität und den innovativen Gedanken eines Tech-Start-up zusätzlich mit den Vorteilen des Mutterunternehmens, der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA), und kann so von Beginn an über dessen großes Netzwerk verfügen und das Know-how und die Erfahrung für sich nutzen. Noch bevor modility im März 2022 sein einjähriges Bestehen gefeiert hat, ist es im vergangenen Dezember bereits mit dem Deutschen Exzellenz-Preis 2022 in der Kategorie „Strategie, Transformation & New Work“ ausgezeichnet worden.



Informationen unter: modility.com

HHLA Sky

HHLA Sky ist ebenfalls eine Ausgründung des Mutterunternehmens HHLA, das sich vollständig auf den Luftraum und konkret auf Drohnentechnologie konzentriert hat.

Hinter der Gründung steckte der innovative Gedanke, sich der Herausforderung zu stellen, Drohnenflotten zentral und gleichzeitig an unterschiedlichen Einsatzorten auf der Welt steuern zu können. HHLA Sky hat dafür eine Plattform entwickelt, die den gesamten Prozess über Planung, Disposition, Flug bis zur Daten-Bereitstellung abbilden kann. Das Start-up hat so inzwischen ein ganzes System für die Steuerung und den Betrieb von autonomen Industriedrohnen aufgebaut.

Mit dem ersten skalierbaren Drohnenleitstand, der mehr als 100 Drohnen gleichzeitig managen und fernsteuern kann, hat HHLA Sky den Deutschen Innovationspreis gewonnen.



Informationen unter: hhlasky.de



Eine Digitalisierung im Hafen ist an vielen Stellen möglich. Vielversprechende Ideen kommen von Start-ups.

© HHLA / Martin Eisen

Kerngedanke solcher Investments ist durchweg, dass durch das Zusammenspiel aus Industrie-Know-how und Projekt- und Venture Building-Know-how gute Ideen und erfolgreiche Ventures entstehen sollen. Hinzu kommt das Angebot von begleitenden Services wie zum Beispiel Finanzen oder Controlling, strategischer Unterstützung, Marketing und Kommunikation für die Unternehmen.

Auch wenn dank Fonds gerade Start-ups vielversprechende Investmentmöglichkeiten darstellen können, liegt der Fokus nicht allein auf jungen Unternehmen, stellt Simone Loder heraus: „Wir beschäftigen uns nicht nur mit Start-ups, sondern mit innovativen, also auch schon reiferen Unternehmen, die es schon länger am Markt gibt.“ Selektiert wird dabei nach festgelegten Kriterien und in verschiedenen Etappen.



© HHLA
Nele Martensen

„Wir haben uns über 2.000 Unternehmen angeschaut, 700 davon haben es in unsere Datenbank geschafft.“

Simone Lode, Geschäftsführerin HHLA Next

„Wir haben uns über 2.000 Unternehmen angeschaut, 700 davon haben es in unsere Datenbank geschafft. Und der ‚perfect fit‘ ist nicht ganz so einfach zu finden. Erst mal muss er natürlich zur HHLA-Strategie passen. Das heißt auf Digitalisierung und Nachhaltigkeit einzahlen. Wir haben einen starken Innovationsfokus bei der HHLA. Dementsprechend muss es schon mal per se eine neuartige Geschäftsidee sein“, erläutert Lode.

BEOBSACHTEN UND INNOVATION ERKENNEN

Wie viele Markterfahrungen gibt es schon? Wie viele Kundinnen und Kunden sind schon an Bord? Werden entsprechende Umsätze und damit auch Ergebnisse erzielt? Und wie viele Finanzierungsrunden hat dieses Unternehmen schon hinter sich? Diese Fragen stellen für Lode und ihr Team die Grundlage für Auswahlkriterien dar. Gleichzeitig geht es auch immer darum zu prüfen, ob eine strategische, langfristige Partnerschaft für beide Seiten attraktiv ist und Wachstum verspricht. Strategisch gesehen steht an oberster Stelle der Investitionsentscheidung vor allem ein Punkt, der unweigerlich in der Konzernstrategie der HHLA begründet liegt: der Gewinn. Auftrag der HHLA Next ist, neue strategische Geschäftsfelder für die HHLA zu entwickeln – und damit verbunden ein langfristiger Gewinnerzielungsauftrag. Ein Unternehmen ist somit dann interessant, wenn es ein Marktsegment bedient, das auch zukünftig hohe Wachstumsraten verzeichnen wird. Gleichzei-

tig, so ein weiteres Kriterium, soll das Unternehmen nicht nur von Kapital profitieren, sondern auch vom Marktzugang durch die HHLA, damit sind vor allem die Industrie-Expertise und der Kunden-Zugang gemeint.

HARD FACTS VERSUS SOFT SKILLS

„Neben den Gründern selbst ist vor allem das Team im Unternehmen wichtig. Man investiert in erster Linie in das Team, das Gründerteam, die wesentlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Und dann kommen Geschäftsidee und alle weiteren Kriterien. Das heißt, alle müssen mit Leidenschaft dabei sein, müssen eine hohe Professionalität an den Tag legen, wissen, wovon sie reden, und am Ende muss es ein Kundenbedürfnis befriedigen. Das zeigt sich dann natürlich an der Marktdurchdringung und an den Kundinnen und Kunden, die sie akquirieren“, erklärt Simone Lode.

Deswegen reicht eine Kriterien-Tabelle nicht aus. Teil der HHLA-Next-Philosophie und eines jeden Auswahlprozesses ist es, die Gründer und das Team auch im persönlichen Gespräch kennenzulernen.

Erst wenn Hard Facts und Soft Skills geprüft sind, steht die Investitionsentscheidung an: „Wenn wir alle unsere Kriterien so weit mit einem grünen Haken versehen haben, dann würden wir in eine vertiefte Prüfung des Unternehmens einsteigen. Das nennt man dann Due Diligence. Wir durchleuchten alle wesentlichen Bereiche des Unternehmens ganz genau – kommerzielle, finanzielle und technische Bereiche, aber auch rechtliche und steuerliche Seiten. Wir checken einmal das Unternehmen auf Herz und Nieren. Wenn es da keine Einwände gibt, warum wir investieren sollten, dann kommen wir hoffentlich zu einer positiven Investitionsentscheidung.“ Räumlich ist man bei HHLA Next offen: Denn Hamburg etabliert sich zunehmend insgesamt als attraktiver

Standort für Start-ups – viele mit einem maritimen Schwerpunkt. Der Digital Hub Logistics Hamburg ist enger Partner der HHLA Next und bietet die Möglichkeit, in der Start-up Szene noch bekannter zu werden und das Netzwerk ausbauen zu können. Das ist wichtig, gerade weil die Strategie hinter HHLA Next neben dem internationalen auch den lokalen Markt fördern will: „Besseren Kontakt zu Start-ups pflegen, um dann unseren Deal Flow zu füllen, wie man so schön sagt. Und das nicht nur auf dem internationalen Parkett, sondern natürlich auch hier in Hamburg. Hier kommen wir her und hier fühlen wir uns zu Hause“, betont Simone Lode.

VIELE START-UPS ERFOLGREICH AM MARKT

Über die Förderung bestehender Unternehmen hinaus hat die HHLA-Tochter übrigens bereits ein ganzes Portfolio an erfolgreich am Markt bestehenden HHLA-Unternehmen geschaffen, die innovative Lösungen für Luft, Wasserwege und Schiene bieten. Ein ganz neues Projekt, das noch in den Startlöchern steckt, ist dabei heyport. „In naher Zukunft wird heyport als eigenes Unternehmen am Markt sein, als eine Plattform für die Koordination rund um einen Port Call. Das heißt, heyport unterstützt bei der Koordination und Kommunikation von Schiffsanläufen in Häfen weltweit und ist somit interessant für Terminal Betreiber, aber auch für Reedereien“, verrät Simone Lode. ■ Birte Hirsch



Informationen
unter: hlla-next.de



Mit HHLA Next
lassen sich eigene
Ideen realisieren.

Ausdrucken hat ausgedient

Hansaport ist das am weitesten automatisierte Schüttgut-Terminal der Welt. Nun sollen die Abläufe noch stärker digitalisiert und dadurch noch effizienter werden, wie ein aktuelles Projekt zeigt.

Viele Prozesse – etwa der Datenaustausch zur Erstellung von Frachtdokumenten – sind bei Hansaport schon lange digitalisiert. Bis vor Kurzem gab es allerdings auch noch einige lange Wege für die in- und externe Kommunikation bei Deutschlands größtem Umschlagunternehmen für Kohle, Erz und Baustoffe. So wurden Informationen zu Standardabläufen wie die Bestellung einer bestimmten Menge auf einem bestimmten Zug in der Regel per Mail oder telefonisch ausgetauscht, berichtet der stellvertretende Abteilungsleiter Betrieb, Michael Schwarz.

Ein Beispiel: Die Daten wurden auf- oder abgeschrieben und mehrfach ausgedruckt, um sie an die Verladestationen zu verteilen. Dort wurden diese erneut in zwei Systeme eingetragen, jeweils mit Ausdruck und in Excel-Listen. „Dabei waren Übertragungsfehler möglich“, so Schwarz. Durch die Angabe etwa einer falschen Sorte kann jedoch ein hoher Schaden bei unseren Kundinnen und Kunden verursacht werden. Das Ziel lag daher auf der Hand: Um die Prozesse zu vereinfachen und zu verbessern, sollten die Daten nur einmal ins System eingetragen werden, und zwar von der Person, die die Bestellung auslöst. Anschließend nutzen allen Berechtigten in der Logistikkette in- wie extern diese Datenbasis.

Seit sechs Monaten sind die Abläufe nun digitalisiert. Die implementierte IT-Lösung minimiert – insbesondere in Stresssituationen unter anderem in der Steuerwarte – das Risiko von Übertragungsfehlern erheblich: „Wenn ein Auftrag bei der Zentrale eingeht, geben wir über die Plattform den Lageplatz vor“, sagt Schwarz. Und auch die Kommunikation bei der Beladung hat sich erheblich vereinfacht: Die Steuerung sieht den jeweiligen aktuellen Status, sodass nicht mehr wie früher ständig telefoniert werden muss. An den Verladestationen fallen Papier und die händische Zuweisung ebenfalls weg: „Die Daten müssen nur noch abgerufen werden“, freut sich Schwarz.

PROTOTYP SPIELT SZENARIEN DURCH

Der Prototyp, der gerade ausgiebig mit den Kolleginnen und Kollegen der Salzgitter AG getestet wird, um noch vorhandene Fehler auszumerzen, gibt nun beispielsweise vor, welche Materialien wann von welchen Lagerplätzen mit welchen Kombigeräten auf welche Waggons verladen werden sollen. In die mehrmonatige Testphase wurden auch die Hansaport-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einbezogen, die in diesen Prozessen aktiv sind. Ihre Meinungen vervollständigten die Perspektiven, aus denen die Aufgabenstellung betrachtet wurde.

Dabei sind die Mitarbeitenden dem neuen System gegenüber aufgeschlossen, haben sie doch bereits umfangreiche Erfahrungen mit Veränderungsprozessen im Rahmen der Automatisierung des Hansaport sammeln können. Es wurde schnell erkannt, dass durch die Anpassung des Systems der Aufwand reduziert und Fehler vermieden werden, ohne dass Arbeitsplätze in Gefahr geraten.

In einer weiteren Phase wurden dann Kundinnen und Kunden einbezogen, um auch deren Wünsche und Erfahrungen zu berücksichtigen. Die Disponentinnen und Disponenten können nun alle relevanten Verladinformationen wie Zeit, Materialart beziehungsweise Sorte, Menge und Gewicht im Zuge ihrer Bestellung vorgeben. Anschließend erfolgt ein manueller Check auf Seiten von Hansaport, der künftig ebenfalls digitalisiert werden soll.

Der Vorteil für die Kundinnen und Kunden: Sie können jederzeit die Daten und den Status einsehen und ihre Bestellung ändern, solange diese nicht in Bearbeitung ist. „Wir liefern ihnen quasi ein Live-Abbild“, unterstreicht Schwarz. Statt – je nach Kunde – wöchentlich oder täglich händisch eine Tabelle zu erstellen, daraus ein PDF zu generieren und zu verschicken, können diese die Bestände nun rund um die Uhr abrufen.

Die implementierte IT-Lösung minimiert das Risiko von Übertragungsfehlern erheblich.



„Wir haben uns deshalb für ein Onlineportal auf unserer Webseite entschieden“, erinnert sich Schwarz. Ende 2019 gab es erste Gespräche, dann machten sich ein vierköpfiges Projektteam eines IT-Dienstleisters sowie zwei Mitarbeitende von Hansaport an die Arbeit. Die größte Herausforderung neben rein IT-technischen Fragestellungen: Wer benötigt eigentlich welche Daten? „Im Vorfeld hatten wir natürlich versucht, die Prozesskette abzubilden, aber Vieles klärt sich erst im Laufe eines solchen Projektes, beziehungsweise entstehen in diesem Prozess auch Ideen für vereinfachte Prozessabläufe“, erläutert der Betriebsfachmann.

WEITERE DIGITALISIERUNGSPROJEKTE SIND GEPLANT

Mit dem bereits Erreichten zeigt sich das Entwicklungsteam zufrieden: „Wir sind hier auf einem sehr guten Weg, das Projekt ist fast abgeschlossen.“ Im Frühjahr 2023 soll nun auf Basis des neuen Bahnmoduls auch für die Binnenschiffe ein gleichartiges System entwickelt werden. Erste Schritte wurden dazu bereits umgesetzt. Aber es gilt am Hansaport weiterhin: „Ein fertiges System, das gibt es nicht. Unsere Systeme werden ständig weiterentwickelt.“

Ein weiteres Beispiel dafür ist die Verknüpfung des Hansaport-Systems mit dem Zuglokalisierungssystem der Deutschen Bundesbahn. Aber auch insgesamt soll die Anlage noch effizienter gemacht werden, um die Prozesse im Umschlag weiter zu optimieren. „Dieses Projekt fügt sich in die Digitali-

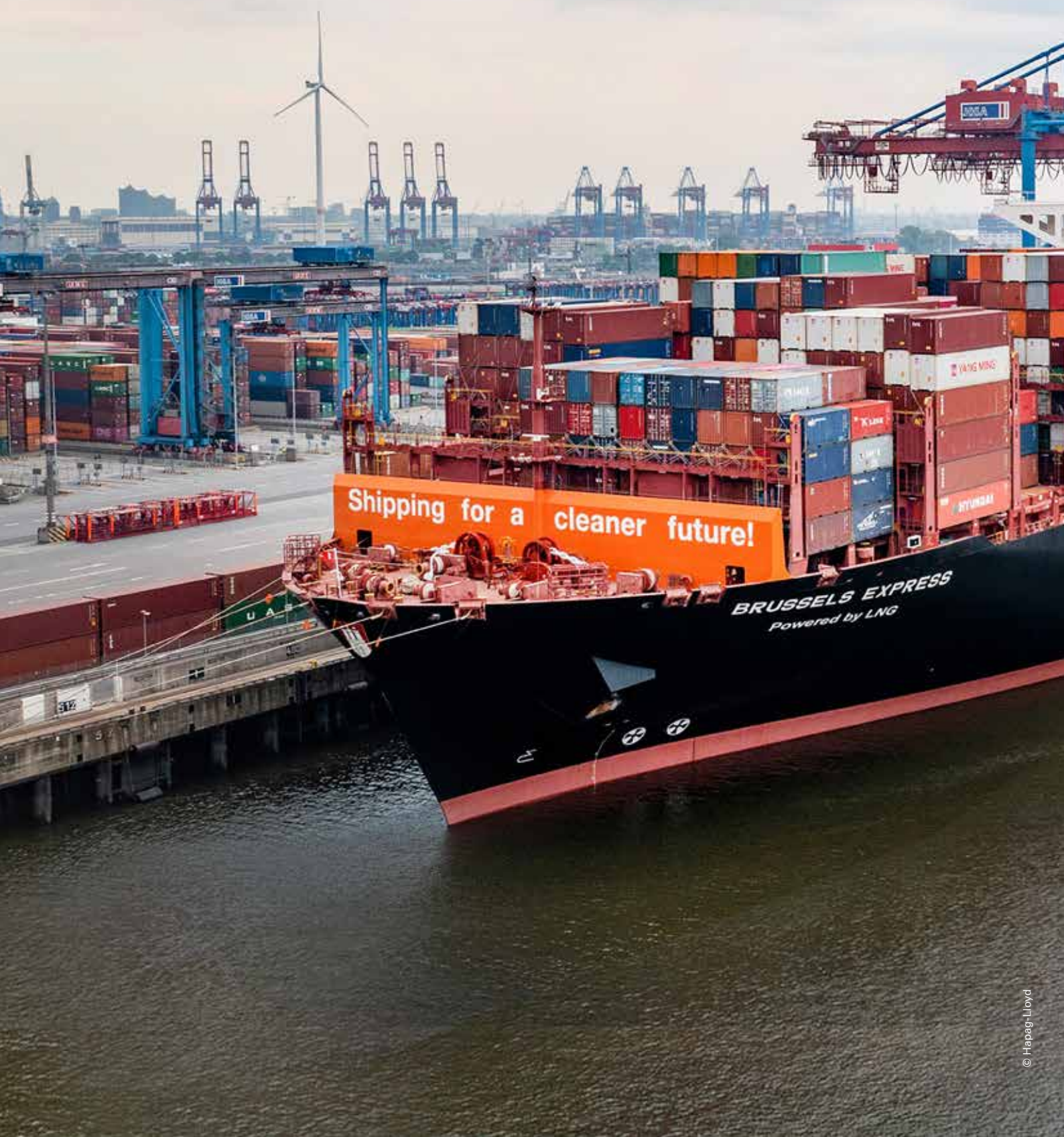
sierungs- und Entwicklungsaktivitäten unserer Muttergesellschaft Salzgitter AG“, ergänzt Schwarz. „Die neue Vision und Strategie unseres Hauptgesellschafters ist für uns bei allen Entwicklungen eine starke Motivation, auch in Zukunft gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern an der Weiterentwicklung unserer Systeme und Dienstleistungen zu arbeiten.“

Deshalb wird heute schon die Zieldefinition für die nächste Systemanpassung entwickelt: Schwarz: „Künftig sollen unsere Kundinnen und Kunden auch unsere Daten der Liegeplatznutzung über eine Schnittstelle automatisch in ihre Systeme einfließen lassen können und beispielsweise ein Seeschiff elektronisch nominieren können. So kommen wir dem übergeordneten Ziel, Transparenz über die gesamte Lieferkette zu erhalten, immer näher.“ ■ Claudia Behrend (cb)



Das Massengutterminal Hansaport wird zunehmend digitalisiert.

Digitale Lösungen unterstützen auch beim Be- und Entladen im Hamburger Hafen.





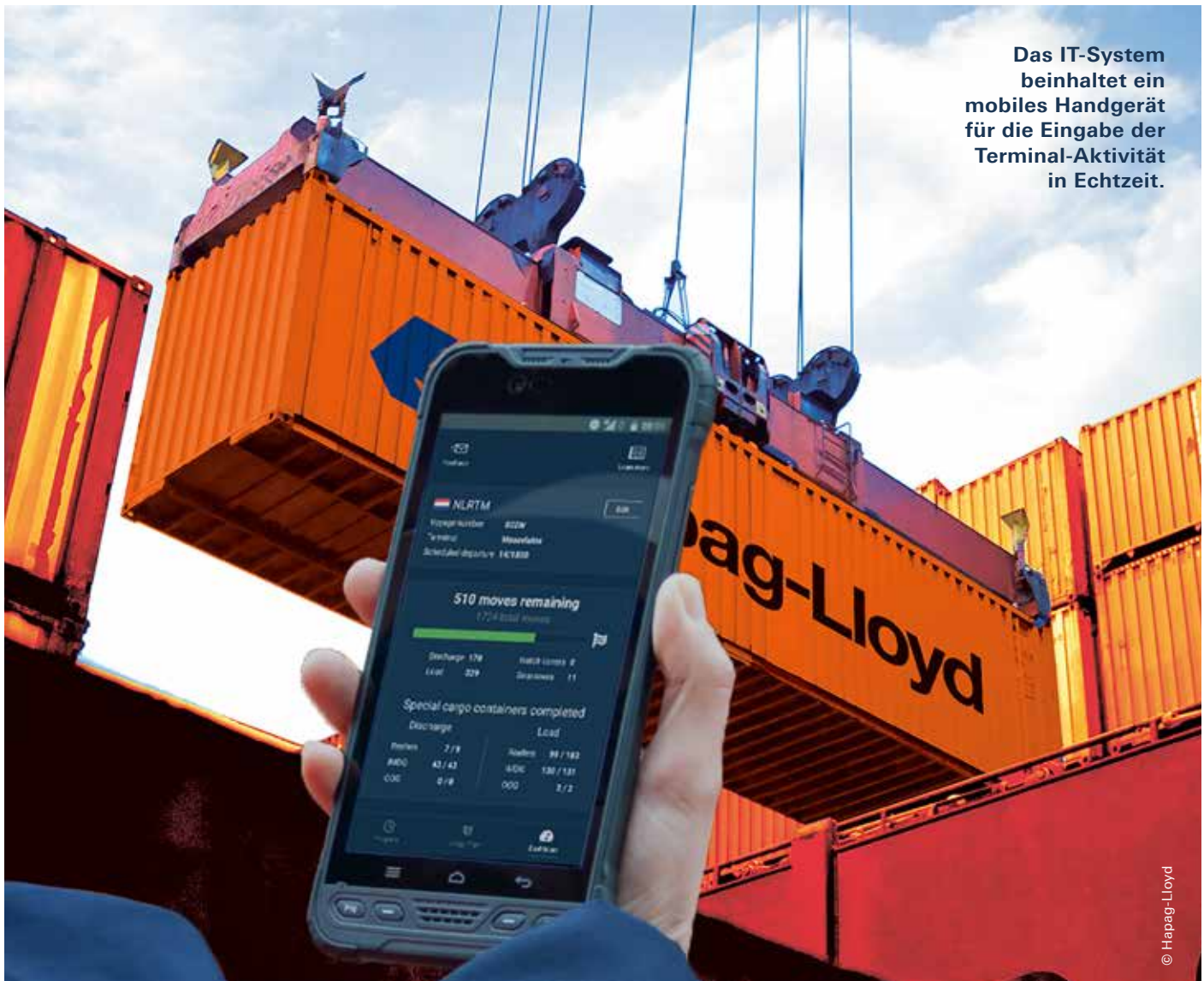
Es geht immer noch besser

Wie viel Potenzial in der noch engeren Abstimmung der Terminals im Hamburger Hafen mit den Reedereien mithilfe von Digitalisierung steckt, zeigt Hapag-Lloyd durch ein Frachtmonitoring, smarte Stauplanung, IT-gestütztes Screening von Gefahrgut und sofortiges Entladen im Hafen.

Die Überwachung der Ladevorgänge im Hafen zu digitalisieren, liegt auf der Hand. Schließlich ist die reibungslose Interaktion der Beteiligten im Interesse aller. Dass Logbücher trotz der damit verbundenen Fehleranfälligkeit noch bis Ende 2021 in Papierform geführt wurden, hat allerdings einen einfachen Grund: Die Prozesse sind so komplex, dass es trotz bereits seit längerer Zeit vorhandener Technologie gedauert hat, bis die Prozesse bei allen am Umschlag Beteiligten etwa fünf bis sechs Partnern gleichzeitig harmonisiert und digitalisiert waren.

Hapag-Lloyd. „Wir sind dadurch nicht mehr auf die Informationen der Terminals angewiesen, die zuweilen etwas verspätet kommen.“ Weitere Vorteile sind die Verkürzung der Hafenaufenthaltszeiten, die Verbesserung der Zuverlässigkeit der Fahrpläne und die Optimierung der Betriebsabläufe an Bord sowie der Planung der Besatzung.

Das IT-System beinhaltet ein mobiles Handgerät für die Eingabe der Terminal-Aktivität in Echtzeit und ein webbasiertes Dashboard für die Analyse und Überprüfung der Daten. Die Daten werden mit

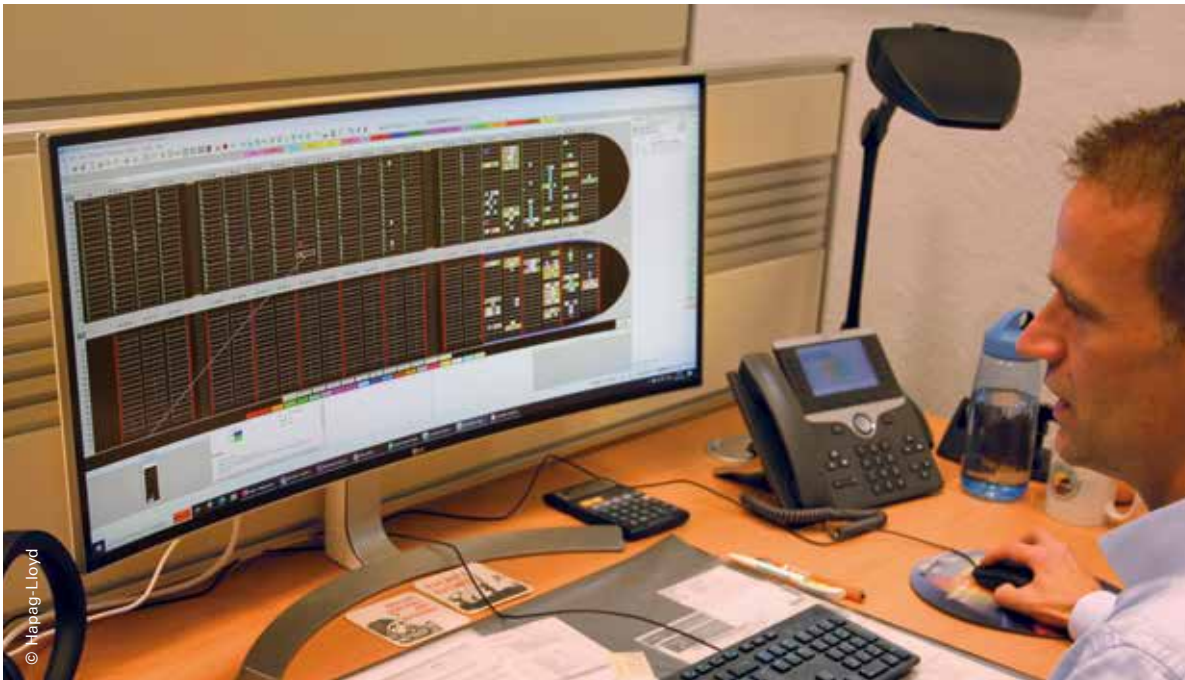


Das IT-System beinhaltet ein mobiles Handgerät für die Eingabe der Terminal-Aktivität in Echtzeit.

© Hapag-Lloyd

Nachdem das System auf der „Frankfurt Express“ und vier weiteren Schiffen bereits seit Ende 2020 getestet wurde, wird es nun seit August dieses Jahres sukzessive in der gesamten Flotte eingeführt. Mithilfe von „CargoMate“ werden die Frachtvorgänge an Bord digitalisiert. „Damit können wir wie auch alle anderen Teilnehmer die Lade- und Löschaktivitäten in Echtzeit verfolgen und hochrechnen, wann das Schiff fertig wird“, erläutert Dr. Ralf Belusa, Managing Director Digital Business & Transformation bei

einem Web-Server synchronisiert und sind sofort im Web-Dashboard sichtbar. Dieses wird vom Stauplaner in der Zentrale, aber auch vom lokalen Hafentbüro (PTO, kurz für Plant and Terminal Operations) genutzt. Das browserbasierte Dashboard visualisiert die von dem mobilen Gerät gesammelten Daten und ist von Computern mit Internetanschluss aus zugänglich, wie dem des Kapitäns, des Ersten Offiziers und der für den Hafenbetrieb zuständigen Abteilungen an Land.



Der Stauplaner bei Hapag-Lloyd arbeitet mit KI und Machine Learning.

STAUPLANUNG MIT HILFE VON KI

Auch in der Stauplanung hat die Digitalisierung immer stärker Einzug gehalten. „Anders wäre es in angemessener Zeit heutzutage auch nicht mehr möglich, die vielen unterschiedlichen Parameter zu

berücksichtigen“, berichtet Belusa. „Sonst bräuhete man für jeden Faktor, beispielsweise Gewicht, Lade- und Löschhafen, Containerart, besondere Ladung wie Gefahrgut, Ballastplanung, Stabilität, Leercontainer, Leerräume und besondere Kunden-



Logistik-Experten für alle Güter

Transport-, Werk- und Warenlogistik – Alles aus einer Hand

- Kundenspezifische Logistiklösungen
- Vollautomatische Hochregallager mit über 40.000 Palettenstellplätzen
- Konventionelles Fachbodenregallager mit mehr als 10.000 Stellplätzen
- Gefahrguttankcontainer-Operating



Friedrich A. Kruse jun. Unternehmensgruppe
 Fährstraße 49 · 25541 Brunsbüttel
 Tel. 04852/881-0 · Fax 04852/881-199
 info@kruse-unternehmensgruppe.de
 www.kruse-unternehmensgruppe.de



anforderungen jeweils einen dafür verantwortlichen Menschen.“ Hinzu kommt, dass ein Stauplan nicht statisch ist, sondern immer wieder angepasst werden muss, etwa wenn ein Container nicht (rechtzeitig) angeliefert wird oder sich die Rotation ändert, beispielsweise weil ein Hafenanlauf aufgrund eines Staus oder Streiks ausfällt.

Hapag-Lloyd setzt bereits seit 2019 auf die von Solverminds programmierte Stauplan-Optimierungssoftware „Sonata“ und hat das indische Softwareunternehmen maßgeblich bei der Entwicklung der Basisfunktionalitäten unterstützt. „Das Tool nutzt KI und Machine Learning, um unseren Stauplanern in Echtzeit einen beziehungsweise mehrere Vorschläge zu machen, wie die zu ladenden Container auf dem Schiff verteilt werden sollten“, erläutert Belusa. Es wird inzwischen bereits auf knapp der Hälfte der derzeit 253 Containerschiffe von Hapag-Lloyd eingesetzt und ermöglicht auch die Simulation auf mehreren Schiffen.

Herzstück der Software sind Optimierungsalgorithmen, durch die die Planungszeit für große Schiffe mit

einer Kapazität von über 20.000 TEU (Standardcontainer) und Anläufen in mehreren Häfen erheblich reduziert wird: Statt wie früher 16 Stunden dauert es nur noch 40 Minuten, ein Plan für einen einzelnen Hafen kann sogar in weniger als 15 Minuten erstellt werden. Das Tool nimmt dadurch aber nicht nur dem Stauplaner viel Routinearbeit ab und lässt ihm mehr Zeit für die anspruchsvollen Problemstellungen, es führt auch zu einer schnelleren Abfertigung von Schiffen und damit zu einer Kostenreduzierung. „Es ist allerdings keine Voll-Automatik, und die wird es wohl auch frühestens in 30 oder 50 Jahren geben“, schränkt Belusa ein.

JUST-IN-TIME OPTIMIERUNGSINITIATIVE

Dem Ziel, die Schiffsanläufe im Hafen zu optimieren, dient auch JIT, die Just-in-Time Optimierungsinitiative. Hapag-Lloyd ist eine der ersten Reedereien weltweit, die sich seit Anfang dieses Jahres daran beteiligen. Mithilfe von JIT soll die Kommunikation der Dienstleister – beispielsweise zwischen Reederei, Terminal, Lot-

Hapag-Lloyd möchte mit Hilfe digitaler Anwendungen zum schnellen Entladen beitragen.



© Hapag-Lloyd

se, Hafenbehörde, Schlepper und Festmacher – im Hafenkommunikationsverbund verbessert und standardisiert werden.

„Unser Ziel ist ‚Berthing on Arrival‘, also sofortiges Entladen ohne Wartezeit im Hafen, damit die Pier frei ist, wenn unser Schiff eintrifft“, erläutert Belusa. „Wenn wir die Liegeplatzsituation rechtzeitig kennen, können wir die Geschwindigkeit des Schiffes darauf einstellen.“ Im Vorfeld soll dafür im Rahmen von JIT 48 Stunden – beziehungsweise noch intensiver 24 Stunden – vor der geplanten Einlaufzeit umfangreich zwischen Reeder und Terminal kommuniziert werden, da etwa mit jeder Fahrplanveränderung das Zeitfenster für den Liegeplatz wieder neu mit dem Terminal abgestimmt werden muss.

Diese Kommunikation soll künftig über eine von Portchain betriebene, gemeinsam von Reederei und Terminal genutzte digitale Plattform erfolgen. Dabei werden die von der DCSA (Digital Container Shipping Association) neu entwickelten Kommunikationsstandards eingesetzt, an deren Entwicklung Hapag-Lloyd aktiv

beteiligt ist. Vorläufer dafür sind bereits in mehreren Häfen im Einsatz, unter anderem in Tanger (Marokko) und Hamburg.

„Gerade in Kombination mit Cargomate verbinden sich mit JIT immer mehr Informationsstränge“, freut sich Belusa. Außerdem entwickelt sich dadurch eine gewisse Eigendynamik für alle an der Transportkette Beteiligten, wenn beispielsweise die Information zur spätestmöglichen Anlieferung eines Containers transparent und valide ist. Auch die Anbindung an das Slotbuchungsverfahren (SBV) sei ein guter nächster Schritt, ist Belusa überzeugt. „Dadurch verbinden wir dann unser eigenes System mit dem Schiffsmanagement und dem Optimierungssystem für die Terminals und können dadurch holistischer oder ganzheitlicher optimieren. Das ist auch wichtig, denn es gibt immer mehr gemanagte Services, die sich gegenseitig beeinflussen.“ ■ cb

Gefahrgut-Screening

Rund sieben Prozent der Ladung an Bord ist Schätzungen zufolge Gefahrgut. Nach Angaben des Netzwerks Cargo Incident Notification System (CINS), in dem sich neben Hapag-Lloyd 15 weitere Reedereien zusammengeschlossen haben, sind etwa 0,059 Prozent aller Container falsch, nicht oder unzureichend deklariert. Dies geschieht teilweise vorsätzlich, indem beispielsweise Synonyme oder Handelsnamen angegeben werden, aber auch aufgrund mangelhafter Arbeitsprozesse. Problematisch ist dies nicht an Bord der Schiffe, sondern auch beim Umschlag in den Häfen. Schließlich muss beispielsweise gefährliche Ladung spätestens zwölf Stunden vor dem Hafenanlauf angemeldet und später auch gesondert auf dem Terminal zwischengelagert werden.

Ein Hebel, dieses Risiko weiter zu minimieren, ist ein genaues Screening der Ladung, um noch mehr Gefahrgut zu identifizieren. Hapag-Lloyd setzt dabei mittlerweile auf das Produkt Haz-Check Detect der gemeinnützigen Gesellschaft Exis Technologies. In einer Datenbank werden Schlag- und Schlüsselwörter für Gefahrgut analysiert, bestimmt und aktualisiert sowie unter anderem von den Teilnehmern selbst gepflegt. Dabei wird die Datenbank automatisiert über eine Schnittstelle genutzt, die Software screent dann alle mit Gefahrgut in Verbindung stehenden Wörter in der Warenbeschreibung. Alle potenziellen Treffer werden daraufhin von den Reedereien manuell geprüft und gegebenenfalls korrigiert.



Informationen unter: [hapag-loyd.com](https://www.hapag-loyd.com)

Schiffsbezogene Hafenumfuhren sind der richtige Weg

Mit einem neuen Service für schiffsbezogene Hafenumfuhren werden vorhandene Frachtkapazitäten auf Feederschiffen clever genutzt, um so die Straßeninfrastruktur in Hamburg zu entlasten und Transporte nachhaltiger zu gestalten. Im Fokus stehen Umfuhren für Container, die per Schiff an einem Terminal in Hamburg eintreffen und von einem anderen Terminal weiterverladen werden.

Das gemeinsame Projekt auf Initiative der dänischen Reederei Unifeeder mit dem Hamburger Softwarehaus DAKOSY und der DIHLA DAKOSY Interessengemeinschaft Hamburger Linienagenten (DIHLA) zeigt, was durch praktische Zusammenarbeit im Hamburger Hafen möglich ist. Die neu geschaffene digitale Anwendung kann von allen Feeder-carriern eingesetzt werden, die ebenfalls ihre freien Stellplätze für Hafenumfuhren nutzen wollen.



Florian Plein,
Area Director West and Central Europe bei Unifeeder

Seit dem 1. November 2022 können Container, die normalerweise täglich per Lkw zwischen den Hamburger Terminals transportiert werden, auf Feeder-schiffen im Hafen umgefahren werden. „Wir laufen täglich alle gängigen Hamburger Containerterminals an und haben immer ausreichend freie Kapazitäten, um zusätzliche Container auch innerhalb des Hafens mitzunehmen“, bringt es Florian Plein, Area Director West and

Central Europe bei Unifeeder, auf den Punkt. Bei bis zu 85 Terminalanläufen pro Woche in Hamburg verfügt der größte Feeder-carrier in Nordeuropa über eine erhebliche Menge freier Stellplätze.

Diese sollen gezielt für Transshipment-Umfuhren (Transshipment: Umschlag von Containern zwischen Großcontainerschiffen und Feederschiffen) genutzt werden, die nicht am gleichen Terminal weiterverladen werden. Aktuell werden die betroffenen Container per Lkw durch den Hafen transportiert. Die umweltfreundliche Alternative ist für Plein von besonderer Bedeutung, auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels bei den Lkw-Fahrern. „Wir spüren die Auswirkungen der seit Jahren rückgängigen Nachwuchszahlen im Lkw-Fahrerbereich. Dies führt stetig zu erheblich fehlenden Umfuhrmöglichkeiten und langen Wartezeiten im Hamburger Hafen“, betont Plein.

Der neu entwickelte Service umfasst Containerumfuhren per Feeder-schiff zwischen den HHLA Terminals CTA, CTT und CTB sowie Eurogate und in Kürze auch dem Süd-West Terminal. Mittelfristig strebt Unifeeder an, auf diesem Weg 50 Prozent seiner Transshipment-Umfuhren vom Lkw auf den Feeder zu verlagern.



Feederschiffe wollen mehr an Hafenumfuhren partizipieren.

© Unifeeder

DIHLA-Geschäftsführer Alexander Geisler ist begeistert: „Durch schiffsbezogene Umfuhren können jährlich mehrere Tausend Container von der Straße geholt werden. Jeder Container, den wir über die Wasserstraße bewegen, bedeutet eine Einsparung an CO₂.“

Um den neuen Service zu starten, mussten zunächst die Voraussetzungen für die digitale zollrechtliche Behandlung geschaffen werden. Die hierfür erforderliche Vorfinanzierung hat die DIHLA übernommen. Die Motivation verdeutlicht Geisler: „Durch die Nutzung der digitalen Infrastruktur ist der Weg frei, die Straßeninfrastruktur im Hafen zu entlasten und unter Berücksichtigung vorhandener Schiffskapazitäten umweltfreundlicher und damit zukunftsweisend unterwegs zu sein.“

Die digitale Basis bildet das von DAKOSY betriebene Port Community System, in welches das neue Modul integriert wurde. DAKOSY-Projektleiter Franz Schwanke erklärt die Anwendung: „Normalerweise muss ein exportseitiges Zollverfahren abgeschlossen werden, sobald ein Container auf ein Feederschiff verladen wird. Gemeinsam mit den Wirtschaftsbeteiligten und in Abstimmung mit dem Zoll haben wir jetzt eine Integrationsfunktion in der Importplattform IMP und der Exportplattform EMP geschaffen, mit der Umfuhren zollrechtlich sauber abgebildet werden können.“

In den Prozess wurde das sogenannte Umfuhrmanifest neu eingeführt. Mit diesem signalisiert der Feeder-Carrier per EDI-Schnittstelle oder über die IMP-Webanwendung, dass er eine Umfuhr per Feederschiff durchführen möchte. Daraufhin wird automatisiert ein Verwahrerwechsel ausgelöst und kein Ausfuhrprozess angestoßen. Mit dem Manifest wird zudem

das Startterminal über die geplante Umfuhr informiert und im weiteren Verlauf mit Statusmeldungen ver-

sorgt. Auf diese Weise kann das Terminal seine internen Prozesse ebenfalls optimiert steuern.

Sönke Witt, Leiter der Geschäftskundenkommunikation bei der HHLA, hat das Projekt auf Seiten des Terminalbetreibers betreut. Er bestätigt: „Durch die Möglichkeit, Hafenumfuhren künftig per Feederschiff durchführen zu lassen, wird eine Bündelung von Volumen für Schiffsanläufe erreicht. Dieses führt für das Gesamtsystem Hafen zu einer Entlastung. Davon profitieren unsere Kundinnen und Kunden, unsere Terminals und die Infrastruktur.“ ■

Franz Schwanke,
DAKOSY-Projekt-
leiter



IP Customs Solutions

Meine Checkliste für eine gute Zollagentur:

- rechtskonforme Zollanmeldungen
- persönliche Ansprechpartner & gute Erreichbarkeit
- automatisierte Prozesse und Schnittstellen
- schnelle Abwicklung und hohe Fachkompetenz
- exzellente Reputation
- konzernfrei und neutral
- auch bei Wechsel meines Spediteurs verfügbar

www.ip-cs.de

+49 40 333976 0



We're all

about customs

Jederzeit verlässliche Daten

Der Rohkaffee-Spezialist NKG Kala nutzt für seine Hoflogistik einen digitalen YardManager. Von Hand ausgefüllte Listen und Funk haben damit ausgedient.

Seit einiger Zeit setzt NKG Kala Hamburg, ein Unternehmen der Neumann Kaffee Gruppe, den YardManager ein, eine Software für professionelle Hoflogistik aus dem Hause Möller Industriedienstleistungen (MID) mit Sitz in Hamburg. Ziel der Einführung des YardManagers war es, immer zu wissen, wo welcher Container auf dem Betriebsgelände steht und wer wann welchen Prozessschritt gemacht hat. Bis zu 1.000 Ladeeinheiten (TEU) sind kontinuierlich auf dem Hof der NKG Kala. Außerdem finden dort täglich bis zu 300 Containerbewegungen statt. Das Unternehmen agiert als Dienstleister im weltweiten Rohkaffeegeschäft und schlägt in der Hansestadt jährlich rund 400.000 Tonnen rohe Bohnen um.

„Das Geschäft hat über die Jahre stark zugenommen und unser Volumen ist deutlich angestiegen. Uns wurde klar, dass wir die Abläufe digitalisieren müssen“, erinnert sich Christian Timm, stellvertretender Geschäftsführer des Rohkaffeespezialisten. Das Unternehmen ist mit einer Einstiegsversion der Software gestartet, die er gemeinsam mit den Programmierern von MID nach und nach den Anforderungen der NKG Kala angepasst hat. „Wir haben jetzt für jeden einzelnen Container verlässliche Daten und eine lückenlose Historie“, fügt Tobias Kratzmann hinzu, bei NKG Kala für IT-Projekte verantwortlich.



© Alle Bilder: Nicole de Jong

Die Basisversion des YardManagers bot NKG Kala eine Übersicht über den Hof und seine Stellplätze, die entsprechend dort hinterlegt worden sind. Somit konnte das Unternehmen alle eingehenden Container den vorhandenen Stellplätzen zuweisen. Die eingesetzten Hoffahrer bekommen die Fahraufträge automatisch auf die fahrzeuggebundenen Tablets gesendet – Tag und Nacht. In drei Schichten von Montag bis Freitag ist ein Team von Fahrern mit Spezialfahrzeugen wie Reachstackern und Zugmaschinen auf dem Gelände unterwegs, um die Container von den Stellplätzen zur Entladung und zurück zu bringen. Ist ein Auftrag erledigt, generiert das System automatisch eine E-Mail an die Spedition. Sie enthält die Info, dass der Leercontainer abgeholt werden kann.



Einfach zu bedienen: Hoffahrer bekommen Fahraufträge über das fahrzeuggebundene Tablet zugewiesen.

Das Unternehmen hat ein 8.000 m² großes konventionelles Lager mit sieben Beladern, in dem es Kaffee in Säcken bevorratet und umschlägt. Hier bereiten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Container für den Export vor. Entsprechend den Kundeninstruktionen werden die Bohnen zuvor gereinigt, gewogen, gemischt oder speziell bearbeitet, eingelagert und schließlich wieder in Lkw oder Container verladen.

Alle Fahraufträge zu den unterschiedlichen Be- oder Entladestellen werden über den YardManager abgebildet. Es besteht eine Übersicht darüber, welche Aufträge aktiv sind. Jeder Hoffahrer weiß also zu jeder Zeit, was zu tun ist. „Alles läuft über ein Programm und nicht mehr per Funk, telefonisch oder mit Notizzetteln. Wir entlasten unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und sparen viel Zeit“, lobt

Kratzmann. Der YardManager ist Kratzmanns Angaben zufolge einfach zu bedienen und selbsterklärend. Im Schnitt arbeiten derzeit 15 Personen gleichzeitig mit der Anwendung – je nach Schicht und Aufkommen. Bevor der Kaffee eingelagert wird, werden die Container einer Eingangsprüfung zuge-



Probe entnommen: Der NKG-Kala-Mitarbeiter dokumentiert den Zustand der Ware.

Funkverkehr abgeschafft: Alle relevanten Infos erscheinen auf dem Display.

Der Hof der NKG Kala ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt. Vorhanden ist ein Silogebäude mit drei Annahmelinien, über die die Waren lose ins Silo befördert werden. Darüber hinaus unterhält

und entnimmt eine Warenprobe. Ist alles in Ordnung und hat der Kunde den Container freigegeben, kommen die Hoffahrer zum Einsatz.

Im YardManager sind alle Container über sogenannte Partienummern gelistet. Die Fahrer können die für sie relevanten Informationen abrufen und den Auftrag erledigen. Steht der Container an dem für ihn vorgesehenen Platz, ist der Vorgang erst mal abgeschlossen und verschwindet für den Hoffahrer vom Display. Kratzmann: „Zuvor waren zig von Hand ausgefüllte Listen und viele Dokumentenordner im Spiel – das war alles andere als komfortabel. Keiner von uns kann sich mehr vorstellen, wie das ohne das Tool funktioniert hat.“

Über Schnittstellen kommuniziert der YardManager auch mit dem NKG-Kala-eigenen Logistiksystem, das Daten abgreift, die beispielsweise für das Containertracking benötigt werden. Auch langjährige Spediteure sind über das Logistiksystem an den YardManager angebunden. Für die Nutzung bezahlt der Rohkaffee-Spezialist eine monatliche Pauschale. Und funktioniert mal eines der Tablets nicht, sorgt MID sofort für Ersatz. ■ (njo)

Kaffee aus Brasilien: NKG Kala schlägt in Hamburg jährlich 400.000 Tonnen rohe Bohnen um.



Hamburg hat einen speziellen Hub für junge Unternehmen geschaffen.



Regier Austausch bei der Eröffnung des Digital Hub Logistics.



© HHM / Hasskamp



Ein Ökosystem für digitale Innovation

Im Digital Hub Logistics treiben etablierte Unternehmen und innovative Start-ups gemeinsam die Digitalisierung der Logistikbranche voran. Der kürzliche Umzug des Digital Hubs ist Beweis für den Erfolg des Inkubators.

Hamburg ist Logistikweltstadt. Ob per Schiff, Schiene oder Straße – die zu bewältigenden Handelsströme sind riesig und mit einem gewaltigen logistischen Aufwand verbunden. Mit dem Digital Hub Logistics wurde 2017 ein Netzwerk geschaffen, das die Modernisierung der Branche vorantreiben soll. Im Herzen der Speicherstadt vernetzt der Hub Unternehmer, Investoren, Start-ups, Forscher und Wissenschaftler an einem Ort. Heute ist er einer der größten logistischen Kooperationsorte in Deutschland und Europa.

EINE DEUTSCHLANDWEITE INITIATIVE

Der Digital Hub Logistics wird von der Hamburger Behörde für Wirtschaft und Innovation und der Lo-

gistik-Initiative Hamburg geführt. Er ist einer von insgesamt zwölf Hubs in Deutschland und gehört zur bundesweiten Digital Hub Initiative. Diese wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz 2017 gemeinsam mit Bitkom ins Leben gerufen. Ihr Ziel: die Digitalisierung in den für Deutschland relevanten Wirtschafts- und Industriezweigen voranbringen.

INNOVATION MADE IN HAMBURG

„Wer Visionen hat, sollte zum Arzt gehen“, so sagte es einst Altkanzler Helmut Schmidt. Johannes Berg hat da eine andere Idee. Berg ist Geschäftsführer des Digital Hub Logistics in Hamburg – und wer Visionen

Ruhezone oder Platz für den kreativen Austausch: Die Räume in der Speicherstadt bieten beides.



© Digital Hub Logistik Hamburg

hat, ist bei ihm genau an der richtigen Adresse. Denn eines ist ihm besonders wichtig: „Menschen zusammenzubringen, die mehr Mut als Angst haben und deren Freude am Gewinn größer ist als die Angst vor Verlust.“ Gestartet ist der Hub mit zehn Start-ups. Heute sind es 85. Gemeinsam bilden sie eine große Bandbreite verschiedenster Themen wie Blockchain, Virtual Reality, Dekarbonisierung oder Künstliche Intelligenz ab.

MARITIME WIRTSCHAFT 2.0

Auch für die maritime Wirtschaft hält der Digital Hub neue Ideen bereit. Die Jungunternehmer von BOXX-PORT beispielsweise optimieren den Verkauf, die Vermietung und die Verwaltung von Containern, indem sie alle dafür nötigen Informationen auf einer Plattform vereinen.

Hasytec stellt eine innovative Ultraschalltechnologie für die kommerzielle Schifffahrt her, die Biofilme und Ablagerungen auf allen flüssigkeitsführenden Oberflächen verhindert. Ihre Technologie vermeidet nicht nur erhebliche Mengen CO₂ und Schwermetalle, sondern unterbindet auch die Verschleppung invasiver Arten in fremde Ökosysteme. 2022 war das Un-

ternehmen für den Deutschen Umweltpreis nominiert.

Das ShipTech-Start-Up NautilusLog hat sich zur Aufgabe gemacht, den Papierkram in der maritimen Industrie zu ersetzen. Ihre Plattform fungiert als digitales Logbuch für die Schifffahrt. Die Software trackt Schiffe und generiert automatisch Ereignisse und Aufgaben. Sie erinnert zum Beispiel rechtzeitig vor Erreichen einer Emission Control Area daran, den Treibstoff zu wechseln.

Die Dekarbonisierung der Branche hat sich das Berliner Unternehmen zero44 auf die Fahne geschrieben. Das Start-up wurde im Mai 2022 gegründet und hat eine Software für das CO₂-Management von Handelsschiffen entwickelt, die sich auf die Anforderungen der neuen CII- und EU-ETS-Regulatorik fokussiert. Mit zero44s digitaler Lösung erhalten Schifffahrtsunternehmen Kontrolle über die Emissionen ihrer Schiffe sowie konkrete Entscheidungshilfen für ihre kommerzielle Planung. So können sie in Anbetracht der neuen Regulatorik die kosten- und umsatzseitig sinnvollsten Entscheidungen treffen. Mit MPC Container Ships konnte zero44 im November eine der weltweit größten Containerreedereien



© Digital Hub Logistics Hamburg

**Veranstaltungen sind
im Digital Hub Logistics
ebenfalls möglich.**

als Kunden gewinnen, die deren digitale CO₂-Management-Lösung von nun an für ihre gesamte Flotte einsetzt.

Den 85 Start-ups stehen im Digital Hub Logistics 24 etablierte Unternehmen aus verschiedensten Logistikbereichen zur Seite. Darunter zum Beispiel die Nagel Group, Volkswagen Konzernlogistik, HHLA Next, die Hamburg Port Authority, DHL und DAKOSY. Im Digital Hub bekommen sie die Möglichkeit, ihre Prozesse und Geschäftsmodelle auf die Zukunft vorzubereiten.

EIN ORT ZUM NETZWERKEN

Innerhalb des Hubs wird den Beteiligten größtmögliche Freiheit und Flexibilität garantiert. Die Devise des Geschäftsführers Berg lautet: „Die teilnehmenden Unternehmen sitzen auf dem Fahrersitz der Innovationsentwicklung – der Digital Hub Logistics liefert ihnen das Vehikel. „Das Vehikel“ sind Formate, die Austausch und Kollaboration fördern und Raum zum Ausprobieren neuer Ideen geben. Dazu gehören beispielweise die zweiwöchentlichen Hub Lunches, Workshops, Wettbewerbe oder das Eventformat „Cornern“, bei dem die Jungunternehmerinnen und -unternehmer Erfolge miteinander teilen und gemeinsam Lösungen für Probleme finden.

EIN LEUCHTTURM FÜR DIE LOGISTIK

„Im Digital Hub Logistics Hamburg entstehen kluge Ideen und smarte Innovationen für die Transportwirtschaft der Zukunft“, so Hamburgs Erster Bür-

germeister Dr. Peter Tschentscher. Mit seinem Can-Do-Spirit hat der Digital Hub Logistics schon jetzt eine unglaublich starke UnternehmerInnen-Gemeinschaft für die Digitalisierung der Logistikbranche geschaffen. Für die Zukunft arbeitet das zehnköpfige Team entschlossen daran, die Kooperation mit den anderen Hubs in Deutschland zu verstärken und ein internationales Netzwerk für die moderne Logistik aufzubauen. Wer an Start-Ups und Innovation in Hamburg denkt, soll künftig an den Digital Hub Logistics denken. ■ Saskia Hasskamp (sh)

Hubgrade – mehr Platz für neue Ideen

Am 8. November 2022 hat der Digital Hub Logistics einen Meilenstein in seiner noch jungen Geschichte erreicht. Mit dem Umzug zum Sandtorkai 32 vergrößert sich der Hub von 1.800 auf 3.200 Quadratmeter. Verteilt auf fünf Böden in der Hamburger Speicherstadt stehen den Mitgliedern zukünftig eine vergrößerte Workshop-Fläche, eine gemeinsame Lunch-Area, eine exzellente technische Ausstattung sowie eine großzügige Eventfläche zur Verfügung.



Informationen unter:
digitalhublogistics.hamburg

Schreibt mir unter: facebook.com/hafenhamburg

PETER PICKHUBENS PINNWAND



Übrigens ...

... meinen Lieblingshafen findet Ihr auch auf Social Media – schaut mal vorbei:

- HAFENHAMBURG
- PORTOFHAMBURG
- PORTOFHAMBURG
- PORT OF HAMBURG



© HHM / Johannes Koop, Photography

Mehr Resilienz

Die Digitalisierung und mit ihr einhergehend auch Künstliche Intelligenz (KI) sorgen für mehr Stabilität und Sicherheit in den Lieferketten. Durch sie lassen sich in der Logistik in vielen Bereichen Vorhersagen treffen, die dabei unterstützen, rechtzeitig auf Ereignisse zu reagieren. Wie das geht, erläuterten unter anderem Evelyn Eggers, Leitung Business Development bei DAKOSY, HHLA Sky-Geschäftsführer Matthias Gronstedt und Tino Krüger-Basjmeleh, Senior Robotics Expert, KION Group. Rund 250 Präsenz- und Onlineteilnehmende folgten den Ausführungen auf der 3. Zukunftskonferenz für Industrie, Logistik und Häfen unter dem Titel „KI-Standort Norddeutschland – Logistikkinnovationen und sichere Energieversorgung mit Hilfe von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz“.

Gleich 13 Veranstalter sorgten in diesem Jahr für ein gutes Gelingen. Das waren ARIC, Digital Hub Logistics Hamburg, egw:wirtschaftsförderung, Hafen Hamburg Marketing, Hamburg Invest, Hamburg Port Authority, Handelskammer Hamburg, Hansestadt Stade, IFB Hamburg, IVH Industrieverband, KPMG, Stadt Brunsbüttel und UMCO. Durch die Veranstaltung führten Marina Tcharnetsky, Chief Business Development Officer bei ARIC und Ulrich Balke, Director Consulting bei KPMG. Die Aufzeichnung der Veranstaltung finden Interessierte hier: <https://www.hafen-hamburg.de/de/zukunftskonferenz> (red)

Vorreiter mit innovativer Sensorik

Für ein vorausschauendes Instandhaltungsmanagement setzt die Hamburg Port Authority (HPA) auf moderne Sensorik. 66 Beschleunigungs- und Temperatursensoren hat sie bereits in mehreren Straßen im Veddel verbaut. Neben der Temperatur des Asphalt messen diese den Druck und die Schwingungen, die durch Achslasten, Geschwindigkeit sowie Beschleunigungs- und Bremskräfte entstehen. Anhand dessen ermittelt die HPA den Belastungszustand und das Tragverhalten der Straße. Diese Daten wiederum ermöglichen es, die Restnutzungsdauer der Straße zu berechnen und das Erhaltungsmanagement zu verbessern. Das Potenzial der Sensorik reicht aber sogar noch weiter: zukünftig könnten sie auch für die Erstellung eines Verkehrsmodells zur Optimierung des Verkehrsflusses genutzt werden. (sh)



© HHM / Hasskamp

Virtuelle Trainingswelten für den Hafen

Welche Kompetenzen und Qualifikationen für die Hafenarbeit der Zukunft benötigt werden, ermittelt das Projekt PortSkills 4.0. In einem digitalen Test- und Trainingscenter (Bildungshub) werden neue Entwicklungsmethoden für die anstehenden Veränderungen erforscht. Die Trainingssoftware dazu entwickelt das Hamburger Start-up PatientZero Games. Für die Fort- und Weiterbildungen werden aktuelle Technologien wie Virtual und Augmented Reality oder Multiusertrainings per Netzwerk eingesetzt. Mit diesen lassen sich Trainingsinhalte realistisch, immersiv und interaktiv darstellen. So können in den virtuellen Trainingswelten seltene und schwierig zu trainierende Situationen geübt werden, die sonst nur schwer zu vermitteln sind. Außerdem können hier auch zukünftige Tätigkeiten und Technologien abgebildet werden, wie zum Beispiel die Remote-Steuerung bei Containerbrücken oder die Einführung von Drohnen im Hafengelände. Ziel ist es, einen virtuellen 3D Zwilling eines Hafens zu erstellen, in dem viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemeinsam in kooperativen Szenarien den Umgang mit neuen Technologien und die erforderlichen Kompetenzen trainieren können. Das Forschungsprojekt wird von der HHLA Hamburger Hafen und Logistik AG, der BLG Logistics Group AG & Co. KG, der ma-co maritimes Kompetenzzentrum GmbH und PatientZero Games zusammen mit den Sozialpartnern ver.di und dem Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe (ZDS) umgesetzt.

(sh)



© alle Fotos: PatientZero Games



Das Start-up des Jahres

Transportausschreibungen sind meist manuell, kostspielig und arbeitsaufwendig. SHIPSTA hat sich vorgenommen das zu ändern. Das Startup mit Sitz in Luxemburg hat eine digitale Plattform entwickelt, auf der Unternehmen ihre Transporte vollständig online ausschreiben können. Besonders die Digitalisierung des komplexen Ratenmanagementprozess und der Ratenkarten ist einzigartig. Drei Jahre nach seiner Gründung 2019 ermöglicht SHIPSTA sämtliche Frachtbeschaffungsprozesse für über 100 Kunden weltweit. Für seine Plattform wurde das Startup im Oktober 2022 auf dem Logistics Summit in Hamburg, einer der wichtigsten Veranstaltungen für Logistikdigitalisierung und -innovation in Europa, als „Startup of the Year 2022“ gekürt.

(sh)

Inga Gurries leitet Marktentwicklung Asien

Inga Gurries koordiniert die HHM-Repräsentanzen in China und Indien. In Mumbai hat Lea Miram die Leitung der Repräsentanz an Sameeha Pradeep Sule übergeben.

Die asiatischen Märkte sind traditionell sehr stark mit dem Hafen Hamburg verbunden. China ist seit Jahren führend beim Umschlag von Containern in der Hansestadt. Hafen Hamburg Marketing (HHM) legt daher sehr viel Wert auf eine intensive und qualitativ hochwertige Marktbetreuung und -entwicklung der asiatischen Märkte.

Diese verantwortungsvolle Aufgabe hat Mathias Schulz, der die Bereichsleitung Kommunikation übernommen hat, an Inga Gurries übergeben. Sie ist jetzt Leiterin Marktentwicklung Asien und koordiniert die Repräsentanzen von Hafen Hamburg Marketing in Shanghai, Hong-Kong und Mumbai. Die studierte Sinologin ist bereits seit 2018 bei HHM und betreute bereits diese Märkte. Während ihres Studiums verbrachte sie Auslandssemester in Hangzhou und Shanghai. Zudem arbeitete Inga Gurries ein Jahr lang im Hamburg Liaison Office China in Shanghai. Inga Gurries wird darüber hin-

aus auch noch weiter für die Projektarbeit bei HHM tätig sein.

An ihrer Seite wird künftig Sameeha Pradeep Sule die Hamburger Repräsentanz in Mumbai leiten. Sule berät bereits seit zwei Jahren Hamburger Unternehmen und Institutionen bei Fragen zu Indien. Sie übernimmt die Position von Lea Miram, die nach vier Jahren in Indien wieder nach Deutschland zurückkehrt. ■ (red)



Lea Miram übergibt Mumbaier Repräsentanz an Sameeha Pradeep Sule.



Inga Gurries hat im Oktober die Leitung Marktentwicklung Asien übernommen.

Impressum

Das Port of Hamburg Magazine ist eine Publikation des Hafens Hamburg Marketing e.V.

Herausgeber: Hafen Hamburg Marketing e.V. ■ **Redaktion/Redaktionsleitung, Ausgabe Dezember 2022:** Ralf Johanning, Hafen Hamburg Marketing e.V.

■ **Gesamtproduktion/Objektverwaltung, Ausgabe Dezember 2022:** ELBREKLAME Marketing und Kommunikation EMK GmbH, Holländische Reihe 8, 22765 Hamburg, www.elbreklame.de ■ **Layout, Ausgabe Dezember 2022:** ELBREKLAME GmbH

■ **Druck, Ausgabe Dezember 2022:** Beisner Druck ■ **Anzeigenverwaltung, Ausgabe Dezember 2022:** Holger Grabsch, ELBREKLAME GmbH holger.grabsch@elbreklame.de

■ **Englische Adaption, Ausgabe Dezember 2022:** T + S Team

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Keine Haftung für unverlangte Fotos, Manuskripte etc. Gerichtsstand Hamburg. E-Paper Version deutsch- und englischsprachig auf www.hafen-hamburg.de und www.portofhamburg.com mit ca. 450.000 Klicks monatlich. Bei Adressänderungen oder wenn Sie zusätzliche Exemplare anfordern möchten, wenden Sie sich bitte an: Hafen Hamburg Marketing e.V., Tel.: 040 37709-0, E-Mail: info@hafen-hamburg.de.

 PORTOFHAMBURG

 HAFENHAMBURG

 PORTOFHAMBURG

 PORTOFHAMBURG

DEIN HAFEN

JUST ONE CLICK AWAY.



HAFEN-HAMBURG.DE

Hafen Hamburg Marketing e.V.
Pickhuben 6, 20457 Hamburg, Deutschland
Telefon: +49 40 377 09-0
E-Mail: info@hafen-hamburg.de


Port of Hamburg

STRATEGIE TRIFFT DESIGN

Werbung made in Hamburg

Ganz gleich, ob Sie eine neue Website planen, punktgenaue PR benötigen, Ihr Corporate Design anpassen wollen oder neue digitale Wege, auch in puncto Film oder Clips gehen möchten. ELBREKLAME ist hierfür Ihr starker Agenturpartner.

Entdecken Sie unsere neue Website und die Möglichkeiten die wir Ihnen und Ihrem Unternehmen als Hamburger Werbeagentur bieten.

ELBREKLAME ist die ideale Verbindung zu Ihren Kunden.

Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.

moin@elbreklame.de
Tel.: +49 40 2530 4771
elbreklame.de



ELBREKLAME
Marketing & Kommunikation