DER DIGITALE HAFEN

PORT OF HAMBURG
MAGAZINE 1.16

Liebe Leserinnen und Leser,

© Franz Scheiere

die Digitalisierung bringt in hohem Tempo eine Vielzahl an Veränderungen für das Wirtschaften und Arbeiten. Verbunden sind damit enorme Vorteile, aber auch große Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt. Die digitale Vernetzung in dem sich zur digitalen Stadt entwickelnden Hamburg ist längst auch in Deutschlands größtem Hafen angekommen. Über Beispiele und Perspektiven, die sich speziell für den Hafen und die digitale Verknüpfung kompletter Wertschöpfungsketten in der maritimen Logistik ergeben, erfahren Sie mehr in dieser Port of Hamburg Magazine Ausgabe. Welche Digitalisierungsbeispiele aus der Stadt und dem Hafen sind bereits umgesetzt und was kommt in Kürze an innovativen Projekten auf uns zu? Kann der digitale Hafen auch einen Beitrag zur effizienteren Verkehrssteuerung der land- und wasserseitigen Hafenverkehre leisten? Welche Chancen bietet Industrie 4.0. für die Optimierung der Logistik eines Welthafens wie Hamburg und kann sich Hamburg in diesem Bereich als führender smartPORT international erfolgreich positionieren?

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen – und vielleicht bekommen Sie ja eine Anregung für Ihre digitalen Logistikprozesse?

Axel Mattern *Ingo Egloff*

© Marco281 / Fotolia

Inhaltsverzeichnis

02 Editorial

INTERVIEW – DIE DIGITALE STADT

06 **Die Veränderungen durch die Digitalisierung betreffen alle Lebensbereiche**
Staatsrat Dr. Rolf Bösinger spricht im Interview über die Auswirkungen und Möglichkeiten moderner Technologien auf die Hansestadt Hamburg, die Logistik, Transportströme und den Hamburger Hafen.

LOGISTIK VON MORGEN

12 **Megatrend Digitalisierung – Innovationstreiber für die maritime Logistik**
Big Data Analytics, Cyber-Physical-Systems, Connectivity oder auch Synchromodalität – Prof. Carlos Jahn erklärt welche Prozesse das Leben im 21. Jahrhundert wirtschaftlich und logistisch prägen werden.

DER DIGITALE HAFEN – VERKEHR UND TRANSPORT IM FLUSS

14 **Digitalisierung und Logistik 4.0 – eine Chance für das Ökosystem**
Viele Faktoren und Akteure beeinflussen die Effektivität des Hamburger Hafens. Welche digitalen Stellschrauben eine Optimierung des Systems und der Infrastruktur ermöglichen erläutert der HPA-Geschäftsführer und Chief Digital Officer Dr. Sebastian Saxe.

19 **Vernetzt, informativ und am Puls der Zeit: Digitale Transportlösungen von DAKOSY**
Der Hamburger IT-Dienstleister DAKOSY stellt sich den digitalen Herausforderungen zur Optimierung der Transport- und Logistikketten. Ein effektives Netzwerk und moderne Softwarelösungen im Portrait.

24 **Schnell, schneller, Rille!**
Seit 2011 arbeitet die Hamburger Hafen und Logistik AG mit dem Programm „Fuhre 2.0“ kontinuierlich an der Verbesserung der Abfertigungsprozesse im Hamburger Hafen. Die Digitalisierung der Abläufe steht dabei im Fokus. Der Arbeitstag eines Lkw-Fahrers.

DIGITALISIERTE LAGERLOGISTIK

28 **Es rappelt im Karton**
Peter Pickhubens Abenteuer im hochautomatisierten DHL-Logistiklager. So könnte die Intralogistik der Zukunft aussehen.

32 **Moderne Softwarelösungen ebnen den Weg zur Effektivitätssteigerung in Logistik und Lagerhaltung**
Lagerlogistik beinhaltet zahlreiche komplexe Prozesse. Für eine optimierte, sichere und schnellere Warenabwicklung bedient sich Krohn & Schröder einem modernen Lagerverwaltungsprogramm.

DIGITALE ANWENDUNGEN FÜR PASSAGIERE

38 **Auf ins digitale Fahrwasser**
MSC Kreuzfahrten erweitert und modernisiert kontinuierlich sein digitales Angebot und bietet seinen Kunden neue Möglichkeiten zur Entdeckung, Buchung und Kommunikation der MSC-Kreuzfahrtreisen über diverse Kanäle.

PETER PICKHUBENS PINNWAND

40 **Insidertipps einer Hafenmöwe.**

INTERN – HAFEN HAMBURG MARKETING E.V.

42 **Transportketten und Networking im Fokus.**

42 **Impressum**

SCHRAMM
Ports & Logistics

"Ein starker Verbund Norddeutscher Häfen und Terminals in der Metropolregion Hamburg"

SCHRAMM Ports & Logistics GmbH
Elbehafen, 25541 Brunsbüttel

Telefon: 04852 884-0
Fax: 04852 884-26
info-bp@schrammgroup.de
www.schrammgroup.de

BRUNSBÜTTEL PORTS
more than moving

GLÜCKSTADT PORT
more than moving

RENDSBURG PORT

„Die Veränderungen durch die Digitalisierung betreffen alle Lebensbereiche“

INTERVIEW

© BWVI Hamburg

Staatsrat Dr. Rolf Bösinger, seit 2015 Staatsrat in der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation.

Hamburg als digitale Stadt. Bürger, Unternehmen, ganze Branchen und Wirtschaftszweige profitieren von fortschreitenden und modernen Technologien. Welches sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Projekte mit dem größten Nutzen?

Die Veränderungen durch die Digitalisierung betreffen alle Lebensbereiche. Sie werden – klug umgesetzt – im Ergebnis dazu führen, dass unser aller Wohlstand steigt. Um diese Entwicklung zu fördern, zu begleiten und für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen nutzbar zu machen, hat der Hamburger Senat Anfang 2015 die Strategie Digitale Stadt beschlossen. Sie hat zum Ziel, die vielfältigen Prozesse der Digitalisierung zu nutzen, um die Lebensqualität für Bürgerinnen und Bürger zu verbessern und die wirtschaftliche Leistungs- und Innovationskraft der Unternehmen in Hamburg weiter zu stärken.

Die Digitalisierung verändert das Wirtschaften und Arbeiten in einem ähnlichen Tempo und mit vergleichbarer Tragweite wie die industrielle Revolution es seinerzeit getan hat. Die komplexen Herausforderungen können in ihrer Bandbreite nicht von einzelnen Unternehmen umfassend bewältigt werden, sondern verlangen eine Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

Für die Hamburger Wirtschaft bietet sich die Chance, die neuen Möglichkeiten der digitalen Umgestaltung der Wertschöpfungsprozesse (Industrie 4.0) für eine bessere Qualität ihrer Produkte, für Kostensenkungen und für Innovationen zu nutzen und damit ihre Wettbewerbsposition zu behaupten und auszubauen. Die Themen Industrie 4.0 und 3D-Druck bergen für Hamburg besonders innovative Potenziale, denn Digitalisierungsprozesse werden die Industrie nachhaltig prägen.

Wie wir produzieren, wirtschaften und arbeiten wird sich stark wandeln.

Welche Digitalisierungsprozesse wurden denn bisher konkret in Hamburg umgesetzt?

In Hamburg wurde unter anderem die „Hamburger Dialogplattform Industrie 4.0“, unter der Federführung der Handelskammer, mit mehr als 100 Unternehmen, Verbänden und Hochschulen gegründet. Ziel ist es, Potenziale von Industrie 4.0 für Hamburg zu analysieren, die Hamburger Forschung in diesem Bereich voranzutreiben, ein Netzwerk des Austausches und der Zusammenarbeit zu schaffen sowie das Interesse der Hamburger Unternehmen, insbesondere des Mittelstands, an Industrie 4.0 zu steigern. So sollen innovative Anwendungen stärker genutzt werden.

In diesem Zusammenhang hat das Thema 3D-Druck ebenfalls an Bedeutung gewonnen. In vielen Bereichen hat der 3D-Druck bereits eine technologische und wirtschaftliche Anwendungsreife erlangt. Eine intensive Durchdringung des fertigungstechnischen Alltags, insbesondere in Mittelstand und Handwerk, ist zu erwarten. Der 3D-Druck hat als Querschnittstechnologie in zahlreichen Branchen eine hohe Bedeutung, z.B. in der Automobil-, Medizintechnik- und Luftfahrtindustrie.

Um die Themen Industrie 4.0 und 3D-Druck weiter gemeinsam mit den Hamburger Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft zu entwickeln, werden wir beide Themen im Masterplan Industrie fest verankern: Da mir diese beiden Themen besonders am Herzen liegen, habe ich mich als Vertreter des Hamburger Senats gern als Koordinator und Ansprechpartner für Industrie 4.0 und 3D-Druck zur Verfügung gestellt.

Gibt es neue Projekte, die Sie in der Pipeline haben?

Die Themen Industrie 4.0 und 3D-Druck bergen für Hamburg besonders innovative Potenziale, denn Digitalisierungsprozesse werden die Industrie nachhaltig prägen.
In der Industrie 4.0 werden neue Geschäftsmodelle geschaffen, in denen Software-Kompetenz und Wissen über digitale Technologien erfolgsentscheidend sein werden. Die intelligente Erfassung und Auswertung von Daten bieten für Unternehmen neue Möglichkeiten, auf individuelle Kundenwünsche zugeschnittene Produkte anzubieten – dem Startup ebenso wie kleinen und mittleren Unternehmen oder großen Konzernen.

Wir sind in unseren Clustern bestens aufgestellt. Sie alle beschäftigen sich mit den Zukunftsthemen. Unser Laserzentrum Nord war gemeinsam mit Airbus für den Zukunftspreis des Bundespräsidenten nominiert. Und auch wenn es mit dem Preis nicht geklappt hat, wurde es zu Recht in den Club der Besten aufgenommen. Ein wichtiges Ziel ist es, forschungs- und wirtschaftsbasierte Themen und Unternehmungen an einem Standort zu bündeln – in den sogenannten Technologieparks. Was bereits am DESY in Bahrenfeld, im ZAL auf Finkenwerder im Bereich Luftfahrt, in Bergedorf in Zusammenhang mit der Energiewende und auch im Umfeld der TU Hamburg-Harburg entstanden ist, ist beispielgebend.

Wo würden Sie Hamburg in puncto Digitalisierung im Vergleich zu anderen Metropolen einordnen? Eher Vorreiter oder Schlusslicht?

Ich glaube nicht, dass der Blick auf Rankings uns hilft, die vielfältigen Fragen der digitalen Transformation sachgerecht zu adressieren. Es gibt in Deutschland viele Städte, die das Thema Digitalisierung sehr ernst nehmen. Allerdings sind die damit verbundenen Themenfelder extrem vielfältig und entsprechend ist es auch unterschiedlich, wie weit einzelne Städte in diesen jeweils vorangeschritten sind. Beim Thema eGovernment beispielsweise wird Hamburg im Bundesvergleich eine sehr gute Position bescheinigt und die Digitalisierung des Hamburger Hafens wird international beachtet. Da sich der Hamburger Hafen nicht unbegrenzt ausdehnen kann, aber dennoch mit den wachsenden Umschlagmengen umgehen muss und umgehen wird, hat die Hamburg Port Authority bereits frühzeitig angefangen, an Effizienzsteigerungen durch innovative Lösungen zu arbeiten.

In der Hamburger Logistikbranche sind vor allem die großen, international agierenden Unternehmen bei der Digitalisierung schon weit vorn. Die kleinen und mittleren Unternehmen wollen wir in diesem Prozess künftig noch mehr unterstützen. Insgesamt muss

INTERVIEW – DIE DIGITALE STADT ■

INTERVIEW

sich Hamburg sicher nicht verstecken. Wir tun aber gut daran, die Augen offen zu halten, in welchen Bereichen andere Städte vielleicht schon weiter sind.

Welches sind die markantesten Veränderungen in der Hamburger Logistikwirtschaft, die neue Technologien und digitale Prozesse mit sich bringen – positiv wie vielleicht auch negativ?

Durch die zunehmende Verfügbarkeit von Daten und durch neue Technologien wird die Bedeutung der Logistik als Schnittstellenfunktion weiter wachsen. Innovationen wie der 3D-Druck machen die Produktion individueller und lokaler, die Vernetzung von IT-Systemen ermöglicht eine papierlose, schnellere Frachtabwicklung und autonome Fahrzeugtechnologien erhöhen Effizienz und Sicherheit im Lager. Dadurch werden sich die etablierten Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle verändern. Dies stellt die Logistiker vor die Herausforderung, für ihr Unternehmen passende Wege zu finden, um in einem sich verändernden Wettbewerb bestehen zu können. Gleichzeitig entstehen durch die Digitalisierung neue Lösungen und Geschäftsfelder, die den Unternehmen Raum für Weiterentwicklung bieten und gute Bedingungen für technologieorientierte Neugründungen schaffen. Vor allem im Bereich E-Commerce, der zurzeit rasant wächst, sehe ich noch unausgeschöpfte Potenziale.

„Gerade für einen so bedeutenden Logistikstandort wie Hamburg ist es von enormer Wichtigkeit, dass die Unternehmen ihre Transporte möglichst verlässlich disponieren können."

Digitalisierung und steigende Transparenz hat wie jedes Thema auch zwei Seiten der Medaille. Welche Gefahren kann die Digitalisierung mit sich bringen und wie rüstet sich Hamburg dagegen?

Wir sollten keine abstrakte Debatte über mögliche Gefahrenlagen führen. In Hamburg wollen wir vielmehr ganz konkret aufzeigen, wie wir mit Chancen und Risiken der gesellschaftlichen und technologischen Veränderungsprozesse verantwortlich umgehen. Beispielsweise achtet der Hamburger Senat bei der Zusammenarbeit mit externen IT-Anbietern auf größtmöglichen Datenschutz. Dazu könnte es auch gehören, dass Auftragnehmer der Stadt im Rahmen einer „No-Spy-Klausel" zu besonderer Vertraulichkeit, Geheimhaltung und Datenschutz verpflichtet werden. Und beim Thema Transparenz hat Hamburg mit seinem Transparenzgesetz bereits ein klares Zeichen für die Offenheit der Verwaltung gesetzt.

Wirtschaftspolitisch müssen wir die Veränderungskraft von digitalisierungsgetriebenen, disruptiven Geschäftsmodellen ernst nehmen. Dabei geht es an einem wirtschaftsstarken Standort wie Hamburg, der glücklicherweise über viele bereits etablierte und erfolgreiche Unternehmen verfügt, gar nicht immer um die marktumwälzende Geschäftsidee, die von einem jungen Startup-Unternehmen in der sprichwörtlichen Garage entwickelt wird. Natürlich ist eine Startup-Kultur heutzutage eminent wichtig, wir müssen aber auch daran denken, einen Rahmen zu schaffen, in dem sich erfolgreiche Geschäftsmodelle etablierter Unternehmen in eher evolutiven als disruptiven Entwicklungsschritten im Zuge der Digitalisierung weiterentwickeln können. Hierfür bietet Hamburg durch seine kurzen Wege, die starke Vernetzung der Wirtschaftsakteure und eine hohe Kompetenz für IT- und B2B-Lösungen gute Voraussetzungen.

Wie wird die Industrie 4.0 die Güter- und Transportströme beeinflussen?

Große Potenziale bietet aus unserer Sicht die Digitalisierung im Bereich Verkehr. Deswegen wird das Thema Intelligente Transportsysteme (ITS) eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Gerade für einen so bedeutenden Logistikstandort wie Hamburg ist es von enormer Wichtigkeit, dass die Unternehmen ihre Transporte möglichst verlässlich disponieren können. Möglichst aktuelle und vielfältige Informationen über die Verfügbarkeit der Verkehrswege, über deren Auslastung und über zeitliche und räumliche Alternativen sind dafür elementar wichtig. Eine Infrastruktur und Serviceangebote, die darauf ausgerichtet sind, können einen klaren Wettbewerbsvorteil darstellen. Wir haben uns deswegen vorgenommen, hier in den kommenden Jahren sehr viel in Hamburg zu bewirken. Die ersten Schritte wurden u.a. mit den Projekten unter dem Dach von smartPORT logistics getan. Die HPA und IT-Unternehmen wie DAKOSY gehen in den Bereichen digitaler Verkehrs- und Transportlösungen beispielhaft voran. Daran wollen wir anknüpfen.
Es gibt erste Pilotprojekte im Bereich des autonomen Fahrens, die wir im Hafen erproben wollen. Zum einen geht es um autonom fahrende Lkw, zum anderen um Kleinbusse für den Personentransport. In der Anfangsphase natürlich nur in Gegenwart eines geschulten Fahrers, der im Bedarfsfall eingreifen kann. Ziel bleibt aber das autonome Fahren.

Bereits jetzt liegen unzählige Daten vor. Durch die Möglichkeiten der Digitalisierung wird die Datenmenge weiter zunehmen. Diese Daten wollen wir vollumfänglich nutzen. Die HPA geht deshalb erste Big Data Projekte an, darin werden Muster erkannt und analytisch ausgewertet. Insbesondere im Management der Verkehre auf allen Verkehrsträgern, also Wasser, Straße und Schiene sowie deren intermodalen Übergänge lassen sich positive Effekte erwarten. Durch die frühzeitige Erkennung von Mustern lassen sich Verkehrsspitzen entzerren und es können rechtzeitig Maßnahmen eingeleitet werden, die Engpässe vor der Entstehung verhindern. Somit können Stausituationen vermieden werden.

Stichwort ISETEC. Nach ISETEC I und II ist eine dritte Auflage der Forschungsinitiative „Innovative Seehafentechnologien" in Arbeit. Welche Chancen sehen Sie konkret für Hamburg?

In Hamburg haben wir unter dem Stichwort smartPORT bereits einige Projekte zur Digitalisierung des Hafens umgesetzt. Darüber hinaus haben auch die Hafenunternehmen aktiv an Innovationen gearbeitet, um durch den Einsatz neuer Technologien den Hafenbetrieb zu verbessern. Einige dieser Projekte wurden auch von ISETEC II gefördert.

INTERVIEW – DIE DIGITALE STADT ■

INTERVIEW

Hamburg begrüßt daher die Fortführung des ISETEC Programms. Welche Chancen sich durch die dritte Auflage für Hamburg ergeben, wird von der konkreten Ausgestaltung der Forschungsinitiative durch das BMVI und dem Interesse der Hafenakteure abhängen. Eine besondere Chance sehe ich in der organisationsübergreifenden Zusammenarbeit, die häufig durch Forschungsinitiativen unterstützt wird und besonders innovationsfördernd wirkt.

Welchen Bedarf nehmen Sie aus der Hamburger Wirtschaft wahr? Welche Technologien werden nachgefragt, sind aber vielleicht noch gar nicht entwickelt?

Die technischen Möglichkeiten wachsen schneller als die organisatorische Bereitschaft in der Logistik. Heute bedeutet Digitalisierung oft Digitalisierung von z.B. Papier-Dokumenten. Bestehende Strukturen werden in die neue Welt übertragen. Über die „Digitalisierung 1.0" sind einige Unternehmen schon hinweg. In Zukunft geht Digitalisierung nicht mehr über alte Strukturen in einem „digitalen Kleid", sondern über Daten. Es entsteht eine neue Welt mit neuen datengeprägten Dynamiken.

Eine datentechnologische Anforderung an diese Welt ist beispielsweise eine über die IT-Systeme aller Beteiligten gelegte „Daten-Drehscheibe" mit anwenderspezifischen Ansichten für die an der Transportkette im Hamburger Hafen beteiligten Akteure.

Grundsätzlich wird sowohl in der Gesamtinfrastruktur als auch in den Verkehrsträgern weitaus mehr Sensorik verbaut sein. Die Infrastruktur und die Verkehrsträger werden selbstständig über Datenaustausch miteinander kommunizieren. Weichen werden selbstständig melden, wann sie gewartet werden müssen, bewegliche Infrastrukturelemente werden mit Schiffen kommunizieren und je nachdem werden Stauzeiten und Verkehrsführungen auf Navigationsgeräten angezeigt. Mehr Sensorik ermöglicht damit einen Effizienzgewinn für alle Akteure.

Wie kann Hamburg die technologische Weiterentwicklung vorantreiben? Gibt es für Unternehmen die Möglichkeit der Unterstützung von Seiten der Wirtschaftsbehörde?

Wir unterstützen die Hamburger Wirtschaft natürlich bei der technologischen Weiterentwicklung. In Zeiten des digitalen Wandels hat Forschung und Entwicklung wieder einen höheren Stellenwert.
Wünschenswert sind grundsätzlich eine stärkere Abstimmung der Hamburger Unternehmen untereinander und auch mehr Initiativen in diesem Bereich. Die digitale Vernetzung – wie sie beispielsweise im Hafen begonnen wurde – kann nur gedeihen, wenn die Vernetzung zugelassen wird und alle Akteure den Vorteil in ihr erkennen. Die smartPORT Initiative ist ein erster Anfang, wir brauchen jedoch mehr solcher Innovationskeimzellen.

Auch die Bewerbung Hamburgs um die Ausrichtung des ITS (Intelligente Transport Systeme) Weltkongress 2021 wird dazu beitragen, die technologische Entwicklung voranzutreiben. Hier wird nicht nur innerhalb der Stadt sondern auch von städtischen Unternehmungen mit unterschiedlichen Akteuren aus der Wirtschaft an innovativen Lösungen für Hamburg gearbeitet.

Lassen Sie uns kreativ werden: Viele der heutigen Technologien waren noch vor 25 Jahren gar nicht vorstellbar. Wie sieht die „digitale Zukunft" des Hamburger Hafens und der Logistik aus?

Die Kombination neuer Technologien und die Ausschöpfung der digitalen Möglichkeiten werden den Hamburger Hafen und die Logistik mit Sicherheit nachhaltiger und effizienter machen. Die Nutzung digitaler Möglichkeiten bei Instandhaltungsprozessen wird weiter zunehmen. Zudem gehe ich davon aus, dass der Datenaustausch im Hafen weiter digitalisiert wird und in der papierlosen Logistikkette von morgen die IT-Systeme der Akteure miteinander kompatibel und vernetzt sind. Der intelligente Transportbehälter garantiert die einwandfreie Qualität der Güter während des Transports und kommuniziert seinen Standort an den nächsten Akteur in der Lieferkette. So wird über digitale Plattformen eine optimale Auslastung von Containern, Terminals, Binnen- und Feederschiffen, Schiene und Lkw sichergestellt. Durch die zuverlässige Vorhersage von Verkehrs- und Güterströmen werden Staus und Wartezeiten vermieden und eine just-in-time Belieferung der Terminals ermöglicht. Beim Transport kommen darüber hinaus umweltfreundliche Antriebe wie Flüssigerdgas (LNG) zum Einsatz und auf der sogenannten „letzte Meile" werden Lasten-Fahrräder eingesetzt. Selbstverständlich ist die konkrete Ausgestaltung davon abhängig, welchen Zeithorizont wir genau betrachten.

Dr. Rolf Bösinger bei der Übergabe der Hafenplakette an Kapitän John Foster anlässlich des Erstanlaufs der Regal Princess in Hamburg am 30.4.2015.

Staatsrat Dr. Rolf Bösinger

- *promovierter Wirtschaftswissenschaftler*
- *von 2005 bis 2007 verschiedene Funktionen im Bundesministerium für Arbeit und Soziales in Berlin*
- *seit 2012 für die Freie und Hansestadt Hamburg tätig*
- *seit 2015 Staatsrat in der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation.*

Digitale Technologien beeinflussen Schifffahrt, Transport- und Logistikprozesse.

© Hapag-Lloyd

Megatrend Digitalisierung – Innovationstreiber für die maritime Logistik

Die Digitalisierung zählt unzweifelhaft zu den Megatrends des 21. Jahrhunderts. Mobile und Cloud Computing, Social Media, Internet of Things, Cyber-Physical-Systems und Big Data Analytics zählen zu den digitalen Schlüsseltechnologien, die unser gesellschaftliches Leben und wirtschaftliches Handeln einem fundamentalen digitalen Transformationsprozess unterziehen.

Die Logistik ist eine der Schlüsselbranchen für den digitalen Wandel. Mit dem hohen Vernetzungsgrad und der Vielzahl an Schnittstellen zwischen Kunden, Dienstleistern und Behörden bietet die Logistik ein breites Anwendungsspektrum für digitale Technologien.
In der maritimen Logistik sind besonders viele, in der Regel international verteilte, Partner an Transportprozessen beteiligt. Aufgrund der langen Seetransportwege und der dabei wirkenden zahlreichen Einflussgrößen einerseits und durch die auf den begrenzten Hafenflächen in kurzen Zeiten und mit Spitzenbelastungen zu leistenden Logistikprozessen andererseits, sind hier der Informations- und Kommunikationsbedarf sowie die Anforderungen an die logistischen Planungs- und Steuerungsprozesse besonders hoch.

Dementsprechend groß sind auch die Potenziale durch die Digitalisierung als Innovationstreiber. An folgenden Beispielen lassen sich die vielversprechenden Perspektiven für die maritime Logistik veranschaulichen:

Big Data Analytics für Schiffsankünfte

Unter dem Begriff Big Data Analytics wird die Erfassung, Verarbeitung und Auswertung großer Datenmengen subsumiert. Damit lassen sich logistische Planungs- und Steuerungsprozesse erheblich verbessern. So wird aktuell an einem mathematischen Prognosemodell gearbeitet, das basierend auf AIS-, Wetter-, Tide- und Seeverkehrsdichte-Daten Schiffsankünfte früher und genauer vorhersagt. Schiffsbezogene Dienstleister wie die Terminals, Schiffsmakler, Schlepper, Lotsen oder Speditionen können so ihre Ressourcendisposition flexibel und frühzeitig anpassen, beispielsweise an sich durch Wettereinflüsse ändernde Schiffsankunftszeiten.

Terminalfahrzeuge als Cyber-Physical-Systems

Die Verknüpfung von Geräten, Maschinen oder Fahrzeugen mit Informations-, Kommunikations- und Automatisierungstechnik und deren Einbindung in übergeordnete Systeme führt zu sogenannten Cyber-Physical-Systems. Derartig gestaltete Terminalfahrzeuge können sich zukünftig erkennen, orten und miteinander kommunizieren. Solche Fahrzeuge stimmen sich untereinander ab, um beispielsweise für einen anstehenden Einlagerungsauftrag eigenständig das aufgrund der örtlichen Verteilung am besten geeignete Fahrzeug zu identifizieren. Die Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge kann erheblich erhöht und Leerfahrten können reduziert werden.

Connectivity und intelligente Container

Die Vernetzung der Informationssysteme mit mobilen Geräten und Anwendungen verbindet nicht nur Menschen, sondern perspektivisch vor allem auch Dinge. So kann ein Seecontainer, ausgestattet mit RFID-Chip, Ortung, Mobilfunk, Sensorik (Temperatur, Feuchtigkeit, Bewegung) und Rechenkapazität, zum intelligenten Container werden. Mit dem intelligenten Container und der Vernetzung der Informationssysteme der am Seetransport Beteiligten ist letztlich die vollständig digitalisierte, global vernetzte und transparente Transportkette möglich.

Synchromodalität im Hinterlandtransport

Synchromodalität besteht in der Idee, dass basierend auf Echtzeitinformationen, zum Beispiel von intelligenten Containern, und über Verfügbarkeiten der verschiedenen Transportmittel – Lkw, Bahn, Binnenschiff – jeweils die optimale Transportmittel/Transportweg-Kombination unter Einhaltung gegebener Rahmenbedingungen kurzfristig gewählt wird. Synchromodalität bietet so unter anderem Verbesserungen der Transportkosten und der Auslastung der Transportmittel bei Einhaltung der vorgegebenen Lieferbedingungen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der digitale Wandel auch in Zukunft in erheblichem Maße das Kommunikations- und Mobilitätsverhalten verändern wird und große Potenziale zur Verbesserung der Wertschöpfungsprozesse bis hin zur Schaffung gänzlich neuer Geschäftsmodelle bietet. Die unterschiedlichen Beispiele, auch aus dem Hamburger Hafen, lassen erkennen, vor welchen großen Veränderungen und enormen Chancen die maritime Logistik steht.

© Rittal

Prof. Dr.-Ing. Carlos Jahn ist Leiter des Instituts für Maritime Logistik der Technischen Universität Hamburg-Harburg und Leiter des Fraunhofer-Centers für Maritime Logistik und Dienstleistungen in Hamburg.

HPA-Geschäftsleitungsmitglied und Chief Digital Officer Dr. Sebastian Saxe verantwortet den Ausbau und die Weiterentwicklung der IT-Landschaft der HPA und treibt die digitale Transformation der HPA voran.

© Franz Scheepers

Der Hamburger Hafen als digitaler Hub für moderne Transportketten

In Deutschlands größtem Universalhafen laufen viele Fäden zusammen. Terminalbetreiber, Hafendienstleister, Reeder, Logistiker, Parkraumanbieter, Packbetriebe, Speditionen, Lagerunternehmen, Nautiker und viele weitere Akteure müssen ihre Aktivitäten abstimmen, damit es in der Transportkette rund läuft und der Kunde zum gewünschten Termin seine Ware erhält. Je besser ihr Zusammenwirken, desto effektiver die Verkehrs- und Warenflüsse. Besonders vor dem Hintergrund der steigenden Volumina im Hinterlandverkehr wird die Digitalisierung einer Transportdrehscheibe wie dem Hamburger Hafen immer wichtiger.

Herr Dr. Saxe, Sie sind sowohl Chief Information Officer als auch Chief Digital Officer bei der Hamburg Port Authority (HPA) und haben sich die Digitalisierung des Hamburger Hafens auf die Fahne geschrieben. Parkplätze, Verkehrswege, Brücken – man hat das Gefühl, in Hamburg wird alles „smart". Warum ist das so wichtig?

Einer der Hauptgründe, warum wir im Hamburger Hafen bisher so erfolgreich sind, ist die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller Beteiligten: IT-Unternehmen, Terminals, Logistiker, Verkehrsunternehmen, Behörden und viele mehr. Diese gewachsene Gemeinschaft ist sehr wertvoll und für die vor uns liegenden erfolgreichen Umsetzungen von Veränderungsprojekten durch die IT hat sie eine Schlüsselfunktion – denn im Zeitalter der Digitalisierung können wir alleine im Hafen nichts bewegen!

Charakteristisch für das wirtschaftliche Umfeld des Hamburger Hafens sind globaler Wettbewerb, hoher Kostendruck und eine große Dynamik. Durch zunehmendes Frachtaufkommen und steigende Passagierzahlen in der Kreuzschifffahrt erhöht sich der Druck auf die Hafeninfrastruktur, zumal der Hamburger Hafen räumlich nur begrenzt wachsen kann. Es bedarf daher intelligenter Lösungen, die akteursübergreifend einen reibungsfreien Ablauf des ansteigenden Warenumschlags und Verkehrsaufkommens auf bestehender Infrastruktur ermöglichen. Und der neue, neben der Globalisierung aufwachsende Megatrend der Digitalisierung bietet die Möglichkeiten dazu. Deswegen ist es so wichtig, dass alle Partner im Hafen gemeinsam immer „smarter" werden.

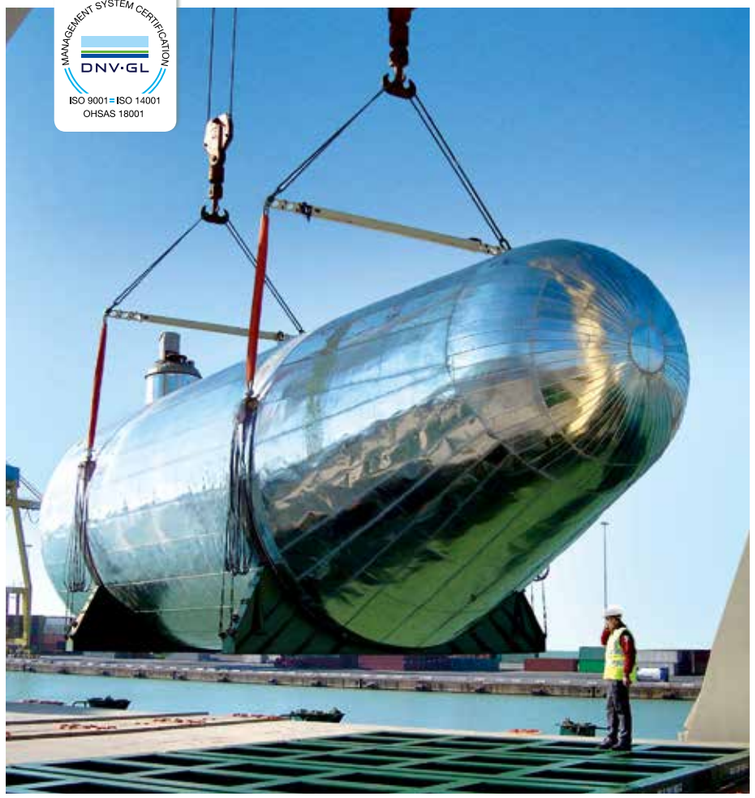
Wie digital vernetzt ist der Hafen denn heute schon?

Bereits 2010 wurden von der HPA an den wichtigsten Verkehrsknotenpunkten im Hamburger Hafengebiet Messstellen installiert. Induktionsschleifen und Detektoren messen präzise das Verkehrsaufkommen, die Art der Fahrzeuge und ihre Geschwindigkeit. In unserem Port Road Management Center laufen alle Systemdaten zur aktuellen Verkehrslage auf den Hafenrouten zusammen. Das IT-gestützte Informationssystem nutzt modernste Technologien, um schnell und zuverlässig Informationen liefern zu können. Doch dies ist nur der Anfang für ein umfassendes Verkehrsmanagement im Hafen, das einmal alle drei Verkehrsträger – Straße, Schiene und Wasserwege – umfassen soll.

Auf dem Weg dahin muss man sich allerdings bewusstmachen, dass die Digitalisierung in den Köpfen der Menschen beginnt und eine neue Ära einleitet; nicht umsonst spricht man vom Internet 4.0 – dem Internet der 4. Generation. Was bedeutet das? In der „IT-Welt" muss man deshalb tabufrei darüber sprechen können, dass das, was in der Vergangenheit als Lösung gut war und vielleicht auch noch gut ist, aber ggf. nicht die Lösung der Zukunft darstellt.

Die Unternehmen im Hamburger Hafen sind da aufgrund des Teamansatzes weit vorne und verfügen bereits heute über digitale Prozesse und Teilinfrastrukturen. Die Herausforderung der Zukunft aufgrund der Megatrends Digitalisierung und Globalisierung besteht aber darin, den Bezugsrahmen größer zu ziehen. Das bedeutet IT-Systeme und den damit einhergehenden Informations-/Datenaustausch unternehmensübergreifend und nicht nur unternehmensintern zu organisieren, und somit die Optimierung der Transportkette in einem Gesamtsystem voranzutreiben. Diesen Weg haben wir im Hafen begonnen und erste ganzheitliche Systeme/Teilsysteme existieren, wie z.B. das Port Community System von DAKOSY oder die smartPORT logistics-App (SPL), die bereits heute einen schnellen und teils automatisierten Informationsaustausch zwischen beteiligten Transportpartnern ermöglichen. Die Ausgangsbasis für eine übergreifende Systemkommunikation ist also gelegt.

PROJECT & HEAVY LIFT LINER SERVICES



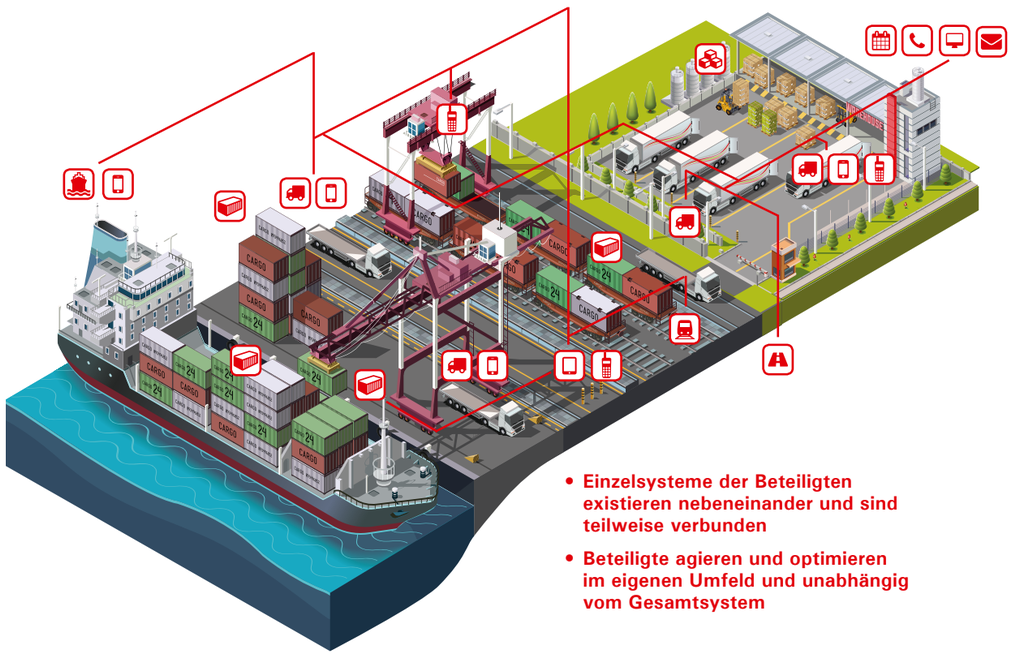
Round-The-World Pearl String Service

Heavy metal
world tour

Gas tanks, boilers, chemical reactors or coke drums: whenever large and heavy units need to be shipped, our experts will take good care of them. Departures every fortnight in our Round-The-World Pearl String Service. More information at **www.rickmers-linie.com**

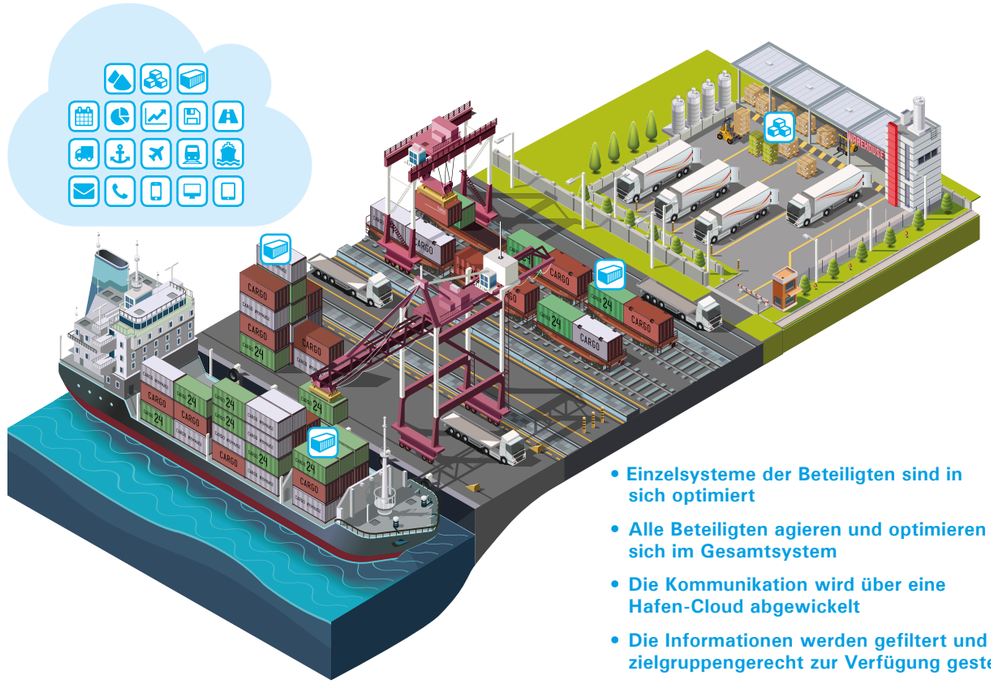
RICKMERS-LINIE

Heute:



- Einzelsysteme der Beteiligten existieren nebeneinander und sind teilweise verbunden
- Beteiligte agieren und optimieren im eigenen Umfeld und unabhängig vom Gesamtsystem

Morgen:



- Einzelsysteme der Beteiligten sind in sich optimiert
- Alle Beteiligten agieren und optimieren sich im Gesamtsystem
- Die Kommunikation wird über eine Hafen-Cloud abgewickelt
- Die Informationen werden gefiltert und zielgruppengerecht zur Verfügung gestellt.

Und welche nächsten Schritte auf dem Weg zur übergreifenden Systemkommunikation sind nötig?
Im Februar dieses Jahres wurde beispielsweise die verbindliche Buchung von Zeitfenstern, sogenannten Slots, für die Lkw-Abfertigung an den Containerterminals angekündigt. Auch in diesem Zusammenhang helfen Echtzeitinformationen zur besseren Planbarkeit. Aber auch hierfür ist eine gesamtheitliche Betrachtungsweise sinnvoll, denn im Bedarfsfall muss auch auf Störfälle reagiert werden können. Lkw, die verfrüht oder verspätet den Containerterminal erreichen, müssen an geeigneter Stelle ihre Wartezeit verbringen können. Hier ist auch die Digitalisierung von Parkflächen erforderlich, um freie Stellplätze zu ermitteln. Grundvoraussetzung für ein ziel- und zeitgenaues Routing ist zudem, Tagesbaustellen und frühzeitig die Ankunftszeit der Lkw zu kennen. Dies ist nur ein Beispiel aus dem Bereich Digitalisierung und Industrie 4.0, das nicht nur für sämtliche Akteure und Verkehrsträger gilt. Generell kann man sagen: Je mehr Partner sich am Austausch von Informationen und Daten beteiligen, desto höher wird der Nutzen auch für jeden Einzelnen.

Welche Daten können Sie heute bereits sammeln und den Verkehrsteilnehmern zur Verfügung stellen?
Durch Sensorik werden Daten zum Verkehrsgeschehen sowie u.a. zu Parkplatzverfügbarkeiten und Brückensperrzeiten gesammelt, ausgewertet und unter anderem über die DIVA-Informationstafeln im Hafen (DIVA - Dynamische Information über das Verkehrsaufkommen im Hamburger Hafen) oder über SPL an die am Prozess Beteiligten weitergegeben. Ähnliche Systeme bestehen auch für die Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße. Die generierten Informationen geben im Bedarfsfall Hilfestellung zur Tourenplanung oder zeigen mögliche Alternativen auf, z.B. indem eine Ausweichroute oder ein Parkplatz zum Verbringen etwaiger Wartezeiten angegeben werden.

Wie gelingt es Ihnen, diese Massen an Daten zu sortieren und daraus Rückschlüsse, zum Beispiel für den Verkehrsfluss, zu erkennen?
Die Antwort darauf ist unter anderem „Big Data“, also das Erkennen und Interpretieren von Mustern innerhalb großer Datenmengen in Echtzeit. Dabei wird die Datenmenge durch fortschreitende Digitalisierung sogar noch weiter zunehmen. Diese gilt es vollumfänglich zu nutzen. Die HPA geht deshalb bereits erste Big Data-Projekte an. Insbesondere im Verkehrsmanagement aller Verkehrsträger bestehen besondere Potenziale. Indem wir Muster frühzeitig erkennen und deuten, lassen sich Verkehrsspitzen entzerren und rechtzeitig Maßnahmen einleiten, so dass Engpässe gar nicht erst entstehen.
Zudem testet die HPA Business-Intelligence-Ansätze. Auch hier geht es darum, unterschiedliche Daten zusammenzuführen und zu visualisieren. Ziel ist, vorhandene Daten effektiver zu nutzen und Entwicklungspotenziale für den Hafen besser erkennen zu können. So sollen unter anderem die Daten zu Seegüterumschlä-

...das WICHTIGSTE aus einer Hand.

18 ha Logistikfläche

400 Eisenbahnwaggons

5 nationale Containerdepots

500 LKWs

450 Mitarbeiter

Ob Großunternehmen oder Kleinbetrieb, wir behandeln jeden Kunden nach seinen individuellen Ansprüchen und realisieren professionelle Konzepte mit Herz und Verstand. Mit Hilfe von unserem weltweiten Netzwerk versorgen wir Sie stets mit intelligenten globalen Logistiklösungen.

5 ha Lagerfläche

IGS Logistics Group Holding GmbH
Finkenwerder Weg 8
21129 Hamburg

Fon: +49 40 74 00 2-0
Fax: +49 40 74 00 2-801
sales@igs-logistics.de

www.igs-logistics.de

gen und Schiffsbewegungen in das System integriert und genauere Analysen abgeleitet werden. Auf Grundlage einer steigenden Verfügbarkeit dieser neuen, echtzeitorientierten Technologien im Analyse- und Aufbereitungsbereich digitaler Daten sowie einer akteursübergreifenden Prozesszusammenführung eröffnen sich zahlreiche weitere Effizienz- und Gestaltungspotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzer. Notwendig für die Erschließung dieser Potenziale ist ein vertrauenswürdiger Betreiber einer entsprechenden Serviceplattform.

Wie sieht Ihre Vision des digitalen Hafens mittel- bis langfristig aus? Und wo sehen Sie dabei die größten Baustellen und Herausforderungen?

Unsere Vision ist, dass eines Tages alle Einzelsysteme der Beteiligten in sich optimiert sind und die gesamte Kommunikation über eine „Hafen-Cloud" erfolgt. Die Informationen/Daten aus der Cloud würden dann bedarfsweise gefiltert und zielgruppengerecht zur Verfügung gestellt. Derzeit fehlt jedoch ein solches Gesamtsystem, auf dessen Basis sämtliche Warenströme im Hafen generell sowie deren Integration in örtliche Verkehrsinfrastrukturen optimiert werden könnten. Dies würde z.B. für Großraum- und Schwertransporte gelten, bei denen es besondere rechtliche und logistische Anforderungen gibt, aber auch für den alltäglichen Wirtschaftsverkehr. Das eigentliche Nutzenpotenzial von Digitalisierung und Logistik 4.0 liegt in der Möglichkeit der Schaffung eines solchen Gesamtsystems. Hier würden übergreifende Optimierungen von Logistikprozessen vollzogen, was durch die Einbindung aller Beteiligten von der Hafenlogistik bis zum Zielort des Transportguts erreicht werden würde. Gleichzeitig würde die Zusammenführung und übergreifende Nutzung digitaler Daten auch neue Geschäftsmodelle ermöglichen. So könnten entsprechende Datenanalysten aus dem Bereich Big Data zum Beispiel spezielle Algorithmen für eine bessere Vorhersage von Waren- und Verkehrsströmen im Hamburger Hafen als Hub in der gesamten Supply Chain einbringen und gegen Entgelte bereitstellen.

Neben der „Hafen-Cloud" beschäftigt sich die HPA mit Zukunftstechnologien zum Beispiel mit dem Einsatz autonomer Fahrzeuge für den Waren- und Personentransport. Autonome Fahrzeuge könnten unter anderem für Umfuhren im Hafen, wie von Leercontainerdepots zu Containerterminals, eingesetzt werden. Voraussetzung ist, dass die Infrastruktur entsprechend digital ausgerüstet ist.

Wie könnte so eine digitale Ausrüstung der Infrastruktur genau aussehen?

Mittels intelligenter Ampeln könnten sich Lkw schnell, sicher und emissionsarm durch den Hafen leiten lassen. Durch den Einsatz spezieller W-LAN-Kommunikation, der so genannten „Vehicle-to-X Kommunikation" (V2X), würden Fahrzeuge mit Infrastrukturelementen wie Ampeln, Verkehrsschildern oder Baustellen drahtlos kommunizieren. Eine sich nähernde Lkw-Kolonne würde sich an der intelligenten Ampel anmelden, um die Grünphase vorzuziehen oder zu verlängern, so dass die Kolonne ohne Stopp die Ampel passieren könnte. Dies würde auch positive Effekte auf den Emissionsausstoß haben. Auf die gleiche Weise könnten bewegliche Brücken, Verkehrszeichen oder Bahnübergänge mit den Fahrzeugen oder die Fahrzeuge untereinander kommunizieren.

Das klingt noch sehr nach Science-Fiction. Von was für einem Umsetzungszeitraum sprechen wir hier?

Die digitale Revolution greift in vollen Zügen um sich und unternehmerische Strukturen, Prozesse sowie Managementpraktiken geraten mehr denn je auf den Prüfstand. Ja, vieles klingt wie eine Zukunftsgeschichte, Science-Fiction ist das aber zumindest technisch gesehen nicht. Zu den meisten der genannten Ideen und Vorhaben werden wir bereits in diesem Jahr Pilotprojekte sehen.

Was möglicherweise etwas mehr Zeit beansprucht, ist die Erzeugung des Bewusstseins für die erforderlichen Veränderungen und den Mehrwert, den ein gemeinsames Agieren mit sich bringt.

Ich denke, die genannten Beispiele verdeutlichen gut das große Potenzial der Digitalisierung für die Supply Chain. Wenn Hamburg daran partizipieren will, ist es unabdingbar, den eingeschlagenen innovativen Weg gemeinsam fortzusetzen. ■

Dr. Sebastian Saxe im Gespräch mit dem Port of Hamburg Magazine.

Dieter Spark und Ulrich Wrage bilden den Vorstand der DAKOSY Datenkommunikationssystem AG.

Vernetzt, informativ und am Puls der Zeit: Digitale Transportlösungen von DAKOSY

Erfolgreiche Logistik zeichnet vor allem eins aus: Effektivität. Schnell und reibungslos gilt es, Waren von A nach B zu transportieren. Zügige Abfertigungen sind ebenso gefordert wie möglichst unsichtbare Anmeldeverfahren und reibungslose Abwicklungsprozesse, z.B. mit dem Zoll. Tatsächlich existiert dank moderner digitaler Plattformen eine elektronische „Parallelwelt", die den eigentlichen Gütertransport unterstützt, schneller und transparenter werden lässt.

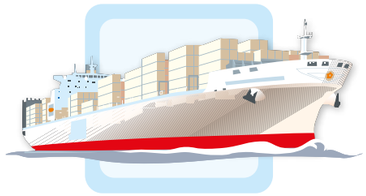
(Transport-)Vorsprung durch Informationen

Der hohe Vernetzungsgrad fördert den elektronischen Datenaustausch. Dank DAKOSY hat sich der Hamburger Hafen zum papierlosen Hafen entwickelt. Alle in die Export-, Import- und Transitprozesse involvierten Unternehmen und Behörden können in Echtzeit alle relevanten Nachrichten und aktuelle Statusinformationen senden und empfangen und so ihre Transportprozesse schnell, effizient und weitgehend automatisiert abwickeln.

Das zentrale Port Community System umfasst die **Export Message Platform (EMP)** sowie die **Import Message Platform (IMP)**. Beide integrieren wiederum weitere Lösungen, die speziell auf die Anforderungen einzelner Bereiche oder Branchen zugeschnitten sind, wie zum Beispiel die Export-Zollabwicklung (ZAPP-AES), das Monitoring von Gefahrgütern innerhalb des Hafens (GEGIS-System der Wasserschutzpolizei) und auch das Port River Information System Elbe (PRISE).

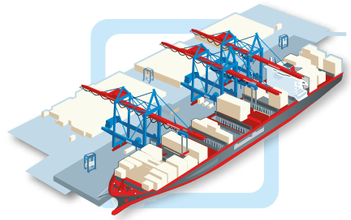
DER DIGITALE HAFEN ■

Schiff im Zulauf



- Schiffspositionen (ETA)
- Statusinformationen „Delays“
- Behördliche Vorabentscheidungen

Umschlag im Hafen



- Statusinformationen Terminal „Lösch-Ist“, „Gate Out“
- Statusinformation SumA, ATB-Nummer
- Freistellung des Reeders

Hinterlandtransport

- Statusinformationen Behörden, z. B. Veterinär- und Einfuhramt
- Transportauftrag an Verkehrsträger
- Statusmeldung für Weitertransport
- Informationen Nachlauf Bahn, Lkw, Feeder
- Statusinformationen „Delays“, „Delivered“

Über die **IMP** fließen alle Nachrichten, die entlang des Importprozesses zwischen den involvierten Unternehmen ausgetauscht werden müssen. Sie garantiert den Beteiligten einen schnellen und intelligenten Workflow vom Schiffszulauf bis zur Auslieferung beim Kunden, in dem viele Prozessschritte, wie zum Beispiel die Zollfolgeverfahren oder die Beauftragung des Hinterlandtransportes, automatisiert angestoßen werden können. Entsprechend handelt es sich bei der **EMP** um eine Informationstechnologie, durch die der Exportprozess schnell und effektiv abgewickelt werden kann. In der Regel beginnt dieser im Hinterland beim Versender bzw. dem beauftragten Spediteur. Über DAKOSY können alle Angaben zum Transport erfasst, geprüft und gezielt mit den Beteiligten (Reedereien, Linienagenten, Bahn-, Lkw-, Feeder- und Binnenschiffsunternehmen, Terminals sowie Zoll und weiteren Behörden) kommuniziert werden. Ein sicherer Datenkreislauf setzt sich in Gang und gewährleistet eine reibungslose Exportabwicklung.

Geordnet: Schiffskoordination auf der Elbe

Seit März 2014 wird mit der intelligenten Plattform PRISE die Zu- und Ablaufsteuerung von Großschiffen auf der Elbe und im Hamburger Hafen unterstützt. Diese weltweit einzigartige Informationsplattform integriert alle am Schiffszu- und -ablauf beteiligten Unternehmen. Die Daten werden nur einmal erfasst und automatisch mit allen anderen geteilt. PRISE wurde individuell für die Anforderungen im Hamburger Hafen entwickelt. Denn die Begegnung von immer größer werdenden Schiffen auf der Elbe erfordert eine zunehmend feinere und komplexere Planung. Ein schnellerer Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten ist gefragt. Durch PRISE werden die Planbarkeit der Revierfahrt auf der Elbe sowie der Schiffsbewegungen im Hafen verbessert und damit der Verkehrsfluss beschleunigt. PRISE verarbeitet und verbreitet dabei unter anderem Daten zur Liegeplatzplanung und -anmeldung, Statusinformationen zu den Schiffspositionen auf der Elbe ab „Deutscher Bucht“ bis zum „Leine fest“, die Schiffsanmeldungen der Elblotsen, die Zuständigkeitsmeldungen der Schlepper und Festmacher sowie die Wasserstandsvorhersagen des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Schiffsanmeldung auf einen Klick dank eDeclaration

Seit Juni 2015 müssen die Schiffsanläufe für alle deutschen Häfen über das National Single Window (NSW) gemeldet werden. Das stellt auch Datenkommunikationsprofis vor neue Herausforderungen. In Deutschland übernimmt das Zentrale Meldesystem für Gefahrgut und Schiffsverkehre (ZMGS) die Aufgabe des NSW. Während Reedereien und Makler früher die Anmeldedaten für jeden Hafen separat erfasst und in unterschiedlicher Form bereitgestellt haben, ist seit vergangenem Sommer die elektronische Anmeldung verpflichtend. Die Reeder bzw. Schiffsagenten können

O. GIFFEY
Versicherungsmakler seit 1883

Schäden können wir leider nicht verhindern, wir bieten jedoch Schutz vor deren finanziellen Folgen für Ihr Unternehmen.

Wir verstehen uns als kompetenten Partner unserer Kunden und gestalten gemeinsam mit Ihnen individuelle Versicherungslösungen.

Bei O. Giffey liegt seit unserer Gründung 1883 der Schwerpunkt neben dem allgemeinen Versicherungsschutz auf der Absicherung von Geschäften im Im- und Export.

Wir kennen unsere Kunden und deren Risiken.

Als unabhängiger Versicherungsmakler
bieten wir Absicherung für:

Transport
Spedition
Umschlag
Lager

Maschinen und Kräne
Feuer- und
Sachschäden
Haftpflicht
Umwelt

O. GIFFEY Versicherungsmakler · Ballindamm 8 · D-20095 Hamburg
Telefon: + 49 40 32 55 56 - 0 · Telefax: + 49 40 32 55 56 - 32
E-Mail: info@o-giffey.de · Internet: www.o-giffey.de

DER DIGITALE HAFEN ■

Die direkt an der Hamburger Speicherstadt gelegene Firmenzentrale von DAKOSY.

die Anmeldung über die Webanwendung des Bundes eingeben oder über ein anerkanntes Hafenkommunikationssystem - wie DAKOSY - vornehmen. Nutzt der Anmelder die DAKOSY-Software „eDeclaration", kann er sehr komfortabel und einfach alle Informationen erfassen und bereitstellen, die die lokalen Behörden fordern. Die Daten werden wahlweise via EDI, Excel- oder Web-Applikation erfasst und anschließend an

„Im Sommer 2016 werden die Containerterminals HHLA und Eurogate die elektronische Transportvoranmeldung für alle straßenseitigen Containeranlieferungen und -abholungen verbindlich einführen."

das NSW übermittelt, wobei DAKOSY sich um die Einhaltung der Anforderungen des National Single Windows kümmert.

Kür und schon bald Pflicht: Elektronische Transport-Voranmeldung

Was seit Jahren als freiwilliges Instrument zur zügigen Transportplanung und Terminalabwicklung angeboten wird, kristallisiert sich jetzt als optimales Instrument für ein ebenfalls obligatorisches Anmeldeverfahren heraus. Im Sommer 2016 werden die Containerterminals HHLA und Eurogate die elektronische Transportvoranmeldung für alle straßenseitigen Containeranlieferungen und -abholungen verbindlich einführen. Die Terminals erwarten dadurch mehr Effizienz für ihre Abwicklungsprozesse und schnellere Durchlaufzeiten für die Fuhrunternehmer. Denn auf Basis einer Voranmeldung können die Beteiligten vorab informiert werden, ob und wann ein Import-Container zur Abholung verfügbar ist. Auch für Export-Container soll es schneller gehen, da Wartezeiten am Interchange weitgehend entfallen bzw. auf ein Mindestmaß reduziert werden. Um ein hafenweit reibungsloses Prozedere zu gewährleisten, hat DAKOSY im Auftrag der Terminals den zentralen Kommunikationsknoten „InfoHUB" entwickelt. Über diesen werden die Terminals die elektronischen Voranmeldungen aller Fuhrunternehmen erhalten und ihre Statusinformationen zurücksenden. Demzufolge sind die Fuhrunternehmer angehalten, sich rechtzeitig bis zum Sommer elektronisch mit dem InfoHUB zu verbinden. Dafür kann eine geeignete Software – wie beispielsweise UNIKAT GE Truck von DAKOSY – gewählt, oder das eigene IT-System um eine EDI-Schnittstelle erweitert werden. Auch die Slotbuchung, die als weiteres verbindliches Anmeldeverfahren im Anschluss eingeführt werden soll, wird über den InfoHUB gesteuert werden.

Mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Statusinformationen können die Disponenten die Transporte exakt planen. Zusammen mit der Transportvoranmeldung kommuniziert der Fuhrunternehmer das gewünschte Zeitfenster, in dem er die Containeranlieferung bzw. -abholung vornehmen will, an das Terminal. Unmittelbar wird ihm das Zeitfenster vom Terminal bestätigt oder ein neues avisiert, für das das Terminal eine Abfertigung anbieten kann. Wie bei der Transportvoranmeldung werden von der Slotbuchung Terminals und Fuhrunternehmer gleichermaßen profitieren. Die Terminals können das Lkw-Aufkommen gleichmäßiger verteilen und unvorhergesehene Peak-Zeiten vermeiden. Für die Fuhrunternehmer werden die Terminalabfertigungen planbarer und schneller.

UNIKAT GE Truck bietet darüber hinaus eine Verknüpfung über eine Provider-Schnittstelle an die smartPORT logistics (SPL) App der Hamburg Port Authority an. SPL liefert aktuelle Verkehrsinformationen, inklusive einer Berechnung der voraussichtlichen Ankunftszeit beim Terminal und gibt Auskunft über die aktuelle Parkplatzsituation im und rund um das Hafengebiet. Nutzt der Fuhrunternehmer also zusätzlich die SPL-Lösung, ist er rundum informiert und kann digital, transparent und effizient – mit allen ladungs- und verkehrsrelevanten Informationen versorgt – seine Abwicklungsprozesse im Hamburger Hafen planen. ■

Info DAKOSY

Mit über 160 Mitarbeitern hat sich der Hamburger Software- und IT-Dienstleister DAKOSY der Aufgabe angenommen, moderne, digitale Lösungen für den effektiven Gütertransport zu schaffen. 1982 als Port Community System für den Hamburger Hafen gegründet, vernetzt das Unternehmen heute auf Basis workflowbasierter Systeme über 2.200 Unternehmen und ermöglicht ihnen so eine vorausschauende Planung. Dazu gehören Terminals, Reeder und Linienagenten, Verlader und Speditionen, genauso wie Lkw-, Feeder- und Binnenschiffsunternehmen, Eisenbahngesellschaften, Schlepper und Festmacher. Auch der Zoll und andere Behörden, wie beispielsweise das Veterinär- und Einfuhramt sowie die Wasserschutzpolizei, gehören dem DAKOSY-Netzwerk an. Das Port Community System ist als offene und intelligente IT-Plattform konzipiert, die kontinuierlich weiterentwickelt wird. Darüber hinaus betreibt DAKOSY branchenorientierte Softwarepakete, über die sich die Kunden einfach und komfortabel an die Plattform anbinden können. Alternativ kann jedes Unternehmen über Schnittstellen aus dem eigenen IT-System heraus an der digitalen Datenwelt teilnehmen.

A° 1847

C. Steinweg (Süd-West Terminal) GmbH & Co. KG

Terminal operations in the port of Hamburg

- Multipurpose terminal
- Heavy lift capacities up to 280 t
- 100,000 m² covered warehouse space
- 40,000 m² additional area under construction
- Storage compliant with LIFFE, LME, ICE
- Project management
- Fully ISPS & AEO certified
- Management System Certification ISO 9001 = ISO 14001

C. Steinweg (Süd-West Terminal) GmbH & Co. KG
Am Kamerunkai 5 · D-20457 Hamburg
Tel: +49 40 789 50 0 · Fax +49 40 789 50 193
Email: hamburg@de.steinweg.com
www.hamburg.steinweg.com

A° 1847

Refik Hadzic, Spitzname Rille, ist Lkw-Fahrer seit fast 30 Jahren.

© HHM/ Julia Delfs

Schnell, schneller, Rille!

Je nach Tages- oder Nachtzeit sind mehrere Hundert Lkw im Hamburger Hafen unterwegs, um Container an den Terminals anzuliefern oder abzuholen. Trotz technischer Innovationen, automatisierter Arbeitsabläufe und einem intelligenten Verkehrsmanagementsystem, gehören auch Staus und Wartezeiten mitunter zum Alltag der Lkw-Fahrer. Seit 2011 arbeitet die Hamburger Hafen und Logistik AG mit dem Programm „Fuhre 2.0“ kontinuierlich an der Verbesserung der Abfertigungsprozesse an den Terminals. Die Digitalisierung der Abläufe steht dabei im Fokus. Der Arbeitstag eines Lkw-Fahrers.

Die Tür des Firmengebäudes am Reiherdamm 44 öffnet sich. Ein Mann mit Warnweste und tief ins Gesicht gezogener Mütze tritt heraus. In der Hand hält er nur ein Klemmbrett. Sein Schritt ist schnell, fast schon läuft er. Sein Ziel: sein Lkw, sein Arbeitsplatz für täglich 9 Stunden. Refik Hadzic, Spitzname Rille, ist Lkw-Fahrer seit fast 30 Jahren.

Der Lkw mit dem über 13 Meter langen Auflieger wirkt gigantisch. Der Blick hoch zur offenen Fahrertür verdeutlicht die Ausmaße des Trucks. Rille erklimmt routiniert das Fahrerhaus, bereit für seinen nächsten Auftrag. Es ist heute bereits seine fünfte Tour.

„Heute ist der Job schneller, als früher“, sagt er. „Ich fahre bis zu zehn Touren am Tag.“ Rille hat einen leichten Akzent, kommt aus dem ehemaligen Jugoslawien. Er arbeitet als Subunternehmer für die CTD Container-Transport-Dienst GmbH. Sein Job: Container-Umfuhren zwischen den Terminals im Hamburger Hafen.

Geschickt navigiert Rille seinen Lkw durch die scheinbar engen Straßen auf ein benachbartes Firmengelände. Hier holt er einen 40-Fuß-Container ab, Zielort CTA. Die Fahrt zum Container Terminal Altenwerder verläuft reibungslos. Im Radio singt Taylor Swift ihren Titel Blank Space. Hin und wieder ist ein kurzes Hupen zu hören – man grüßt sich.

Es ist kurz nach 14:00 Uhr. An der Einfahrt zum Containerterminal, dem OCR-Gate, identifiziert sich Rille mit seiner Truckerkarte und gibt die Tourenplannummer ein. Gleichzeitig erfassen Kameras und Scanner

Rille identifiziert sich mit seiner Truckerkarte und gibt die Tourenplannummer ein.

© HHM/ Julia Delfs

In der Übergabespur wird der Container vom Lkw abgenommen.

© HHM/ Julia Delfs

automatisch das Lkw-Kennzeichen und die Containernummer. Früher wurden diese Daten manuell über Handfunkterminals erfasst, mit denen die Terminalmitarbeiter um die einzelnen Lkw herumliefen. Die Wartezeiten für Lkw-Fahrer haben sich mit der Automatisierung dieser Abläufe enorm verkürzt – ein positives Ergebnis für alle, auch für Rille.

Rille verdient seinen Lohn pro Tour. Für ihn ist das Sprichwort „Zeit ist Geld" keine abgedroschene Floskel, für ihn ist es Realität. „Durch die Vormeldung der Transportdaten kann ich heute bis zur Übergabespur durchfahren, ohne auszusteigen. Das war früher nicht so. Da haben sich zu den Stoßzeiten teilweise lange Schlangen gebildet. Da lief alles noch manuell."

Rille hat Glück – sein Auftraggeber nutzt die Transportvormeldung via TR02 V14. Über diese Anwendung liefert der Disponent des Fuhrunternehmens die Daten für die Containeranlieferung bzw. -abholung im Vorweg elektronisch. Erst bei grünem Licht durch das Terminal – wenn also alle erforderlichen Daten vorliegen und die Abfertigung reibungslos stattfinden kann – fährt Rille los.

Am Check-In Gate kommt es zu Wartezeiten. Rille wird unruhig. Er klettert aus dem Truck, spricht mit dem Personal. „Am CTA gibt es viel Verkehr", informiert er telefonisch seinen Disponenten. Rille nutzt die Wartezeit, um seinen Papierkram zu erledigen, schnappt sich sein Klemmbrett. „Wenn der Fernverkehr im Hafen ankommt, kann es schon mal eng werden. An manchen Tagen fahre ich nur 5-6 Stunden, der Rest meines Arbeitstags ist Standzeit."

Rille ist optimistisch. Demnächst soll das Slotbuchungsverfahren eingeführt werden, bei dem Terminal und Fuhrunternehmen ein Zeitfenster für die Anlieferung bzw. Abholung eines Containers vereinbaren. „Auch wenn manche meiner Kollegen das kritisch sehen, ich verspreche mir viel davon. Vor allem, dass sich die Wartezeiten an den Terminals weiter verkürzen. Aber jede neue Idee braucht etwas Zeit."

Es geht weiter. Rille passiert das Check-In Gate und nimmt den Interchange Receipt entgegen. In der Übergabespur wird der Container vom Lkw abgenommen. Während dieses Vorgangs darf Rille nicht im Lkw sitzen. Am Check-Out-Gate geht es zügig voran. Über die Spur für Leer-Lkw verlässt er das Terminal.

Die nächste Tour geht vom Kombi-Transeuropa Terminal Hamburg (KTH) zurück über die Köhlbrandbrücke zum Container Terminal Tollerort. Es ist 15:47 Uhr. Vor Rille liegen heute noch drei weitere Touren. ■

Containervoranmeldungen verringern vergebliche Fahrten

Mit dem Maßnahmenpaket „Fuhre 2.0" verbessert die Hamburger Hafen und Logistik AG seit 2011 die Abfertigung von Lkw an ihren Containerterminals in Hamburg. Das Programm besteht aus mehreren Einzelmaßnahmen:

***Selbstbedienterminals:** Lkw-Fahrer können ihre Container in 130 Sekunden selbst einchecken.*

***OCR-Gate:** Das Optical-Character-Recognition-Gate erfasst automatisch unter anderem Lkw-Kennzeichen und Containernummer. Ein zusätzlicher Stopp und die manuelle Eingabe der Daten durch einen Terminalmitarbeiter werden vermieden.*

***Bildschirmcheck:** Beschädigungen und Gefahrgut-Plaketten werden während der Fahrt zum Check-In Gate erfasst.*

***Containervoranmeldung über das Programm TR02 V14:** Nach der Containervoranmeldung durch den Disponenten übermittelt das Terminal den verlässlichen, aktuellen Status des angefragten Containers. Durch die frühzeitige Datenübermittlung müssen weniger Daten vor Ort geprüft werden, vergebliche Fahrten und unnötige Wartezeiten werden vermieden*

***Slotbuchungsverfahren:** Ein weiteres Ziel ist die gleichmäßigere Verteilung des Lkw-Aufkommens an den Terminals über den gesamten Tag. Beim sogenannten Slotbuchungsverfahren vereinbaren Terminal und Fuhrunternehmen ein Zeitfenster für die Anlieferung bzw. Abholung eines Containers. Innerhalb dieses Zeitfensters sagt das Terminal die Abfertigung zu. Das schafft Verlässlichkeit für Terminal und Spediteur. Gleichzeitig sichert ein differenziertes Priorisierungsmodell den Lkw-Fahrern die erforderliche Flexibilität.*

© HHM/ Julia Delfs

Rille nutzt die Wartezeit, um seinen Papierkram zu erledigen.

Im Inneren dieser Halle findet Peter Pickhuben heraus, wie die Lagerlogistik der Zukunft aussehen könnte.

© HHM/Marc Ihle

Es rappelt im Karton

Ich stehe mitten im Gewerbegebiet in Hamburg-Allermöhe. Um mich rum: riesige graue Hallen, soweit mein Blick reicht. Heute bin ich verabredet mit Sylvia Winzer und Simon Poek von DHL, die mir ihr neuestes und modernstes Logistiklager zeigen wollen. Äußerlich unterscheidet sich die Halle mit dem für DHL typischen gelben Schriftzug nicht von anderen Lagern in der Gegend. Im Inneren jedoch soll sich gleich abzeichnen, wie die Lagerlogistik der Zukunft aussehen könnte.

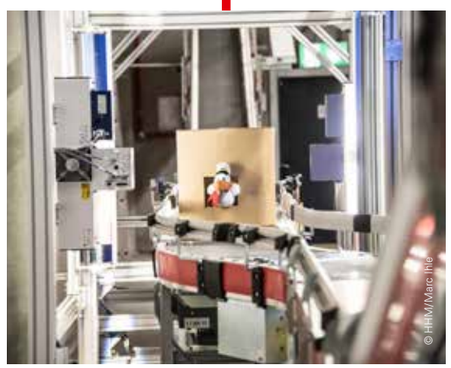
Wir gehen in die Halle. Förderbänder zeichnen Bilder von Schleifen in die Luft. Ihr mechanisches Surren erfüllt den Raum mit einem industriellen Klang. Alle paar Meter ziehen Kartons über unsere Köpfe hinweg. Ein System ist für mich auf den ersten Blick nicht dahinter zu erkennen, so kreuz und quer werden sie untereinander, übereinander und nebeneinander auf den Förderbändern durch den Raum transportiert. Doch „der Eindruck täuscht", erklärt mir Simon, der hier die Betriebstechnik leitet. „Dahinter steckt ein höchst intelligentes System, und das haben Algorithmen ausgeklügelt. Die Algorithmen organisieren den gesamten Ablauf im Lagerzentrum, sie geben den Takt vor. Sie bestimmen die Laufwege der Kartons und entscheiden, in welches Regal die Produkte später eingelagert werden".

Um zu verstehen, wie das hochautomatisierte Logistiklager funktioniert, wollen mich Simon und Sylvia in einem Karton auf eine Erlebnisreise durch die Anlage schicken. Mir ist ein bisschen mulmig bei dem Gedanken, aber schließlich entscheide ich mich für das Abenteuer. Wir gehen ein paar Schritte bis zum Wareneingang, wo Wechselbrücken mit Containern bis zum Rand voll mit Paletten und braunen, rechteckigen Kartons stehen, die mir aus dem Versandhandel bekannt vorkommen. Sie werden per Lkw angeliefert und haben schon eine lange Strecke hinter sich. Der Kunde von DHL, für den dieses Lager gebaut wurde – das international tätige Modeunternehmen Tom Tailor mit Sitz in Hamburg – produziert einen Großteil seiner Ware in Asien. Von dort werden die Textilien per Seeschiff in Containern nach Hamburg gebracht, wo sie am Hafen umgeschlagen und per Lkw weiter zum Lager nach Allermöhe geliefert werden. Sylvia, eine von vier Operationsleitern der Hamburger DHL Niederlassung, greift sich einen Karton, den ein gut durchtrainierter Entpacker gerade aus dem Container auf das Teleskopförderband legt. Von diesen Entladestationen gibt es in der Halle insgesamt drei Stück mit jeweils zwei Toren für die Lkw-Abfertigung und einem eigenem Förderband-Anschluss. Aus der Tasche ihrer pinken Sicherheitsjacke zieht sie einen Cutter, mit dem sie den Karton öffnet. Bunte, in Zellophan eingepackte Sommerblusen kommen zum Vorschein. Dann schnitzt sie mir ein großes Guckloch in den Karton. „Einsteigen, bitte", fordert sie mich höflich auf und hilft mir in die Box. Plötzlich bewegt sich schon der Boden unter mir. „Gute Reise", rufen mir Simon und Sylvia noch hinterher, doch ich höre ihre Stimmen nur noch aus der Ferne.

© HHM/Marc Ihle

Mit maximal 5 Kilometern pro Stunde, die sich anfühlen wie 50, rase ich auf die erste Lichtschranke zu. Hier wird mir zunächst ein Barcode verpasst, sodass ich eine einmalige Identifikations-Nummer habe, unter der man mich jederzeit im System wiederfinden kann. Dann geht es steil bergauf. Ich fühle mich wie in einer Achterbahn. Vor mir nähert sich ein Glaskasten mit einer großen Maschine. „Jetzt wirst du in der OCR-Station vermessen und gewogen", ruft mir Sylvia zu. Während ich hindurch fahre fotografiert mich eine Kamera, dann beugt sich Sylvia lachend über mich: „Du wurdest vom System aussortiert, weil die Kamera erkannt hat, dass dieser Karton nicht die Normen erfüllt. Das Guckloch wird schuld daran sein, dass das System dachte, der Karton sei beschädigt. Die Maschine hat schon viele Erfahrungswerte gesammelt und merkt genau, falls dein Karton zum Beispiel schwerer ist als üblich, Gewicht und Anzahl der Teile nicht zusammenpassen, oder die Kartons verbeult sind. Alles was von der Norm abweicht, wird ausgeschleust und später von unseren Mitarbeitern kontrolliert. Wir haben hier nur zwei Kartongrößen, damit die Automatisierung leichter funktioniert." Für mich trickst Sylvia das System ausnahmsweise aus und setzt mich in meinem Karton hinter der OCR-Station wieder auf das Förderband.

Nach ein paar Schlenkern rechts und links geht es noch einmal bergauf. Es wird lauter. Das Geräusch weckt Heimatgefühle in mir. Es erinnert mich an das Zischen und Klappern der Containerbrücken im Hafen. Um mich rum kann ich Hochregallager erkennen. Die Lagerblöcke sind mit mannshohen Zäunen abgesperrt. Menschen dürfen hier nicht hinein, warnen Schilder. Hinter den Zäunen fahren Regalbediengeräte mit Gummirädern auf Schienen. Ich zähle 30 Regalböden, dann wird mir schwindelig. Die Regale sind bestimmt 20 Meter hoch. Von unten höre ich Simons Stimme: „Wir haben zurzeit 14 Vorrats-AKL Gassen, also Automatische Kartonagelager, mit ca. 180.000 Stellplätzen. In der nächsten



© HHM/Marc Ihle

© HHM/Marc Ihle

© HHM/Marc Ihle

Ausbaustufe wollen wir auf etwa 270.000 erweitern. Wir müssen übrigens auch zweimal im Jahr ein Höhenrettungstraining machen, weil wir die Reparaturen an den Geräten, gesichert mit Klettergurten, selbst durchführen". So ein Höhentraining hätte mir vorher auch nicht geschadet, denke ich gerade, da steuert mich das Förderband auf den Abgrund zu. Zentimetergenau komme ich in einem kleinen Käfig zum Stehen. Nach wenigen Sekunden kommt ein metallischer Greifarm auf mich zu, packt den Karton, in dem ich sitze, und düst mit mir schräg nach links unten, wo er mich in ein Regal einsortiert. Ich will ihm noch nachgucken, aber so schnell wie er mich abgeladen hat, sehe ich ihn mit dem Karton aus dem Nachbarstellplatz schon wieder nach oben flitzen. Dann verschwindet er aus meinem Sichtfeld. „Wir haben fast ein halbes Jahr lang getüftelt und getestet, bis wir den optimalen Algorithmus für die Regalbediengeräte herausgefunden haben". Haben die Geräte mal einen Moment lang nichts zu tun, sortieren sie die Waren selbstständig um.

Normalerweise würde ich jetzt ein paar Tage hier zwischengelagert und gegebenenfalls ab und zu umsortiert werden, bis der Kunde Tom Tailor einen Auftrag gibt, die Blusen in meinem Karton vom Lager auszuliefern. Wir wollen den Prozess beschleunigen, daher gibt Simon dem Leitstand Bescheid, dass der Karton mit meiner Identifikationsnummer zum Warenausgang gebracht werden soll. So automatisiert hier auch alles läuft, die Menschenhand kann jederzeit eingreifen, optimieren, Fehler oder Störungen beheben und dem System Anweisungen außerhalb seiner Algorithmen geben. Hierfür ist Simon als technischer Leiter zuständig.

Da kommt auch schon wieder der Greifer, der mich abholt und auf der gegenüberliegenden Seite auf ein weiteres Förderband schiebt. Wieder brauche ich einen Moment, um mich an den sich schnell bewegenden Boden unter meinen Füßen zu gewöhnen und mich im Karton einzupendeln. Gerade fange ich an, die Fahrt zu genießen, da werde ich um 360 Grad gedreht und weiß im ersten Moment gar nicht mehr, wo oben und unten ist. Nur ganz kurz erhasche ich einen Blick in das freundliche Gesicht einer jungen Dame mit langen schwarzen Haaren, Schutzhandschuhen, Stulpen und einem Cutter in der Hand, da gibt das Förderband schon wieder Vollgas. Neben mir her laufen Sylvia und Simon und klären auf, was gerade passiert ist: „Du bist jetzt auf dem Weg zum Kommissionierungs-AKL. Auf diesen drehbaren Tellern öffnen unsere Mitarbeiter die Kartons, damit die Kollegen gleich mit der Kommissionierung loslegen können. Beim Zusammenstellen von Waren sind unsere Mitarbeiter schneller und besser als Maschinen, darum wird das bei uns händisch erledigt. Die Greifer müssten unterschiedliche Farben und Materialien erkennen und entsprechend greifen können. Das ist technisch sehr schwer umsetzbar". Im Kommissionierungsbereich lasse ich auf dem Förderband wieder mehrere Kurven hinter mir und werde schließlich von einem Hochregalstapler in ein Regal sortiert. Gegenüber von mir steht ein Wagen mit Leerkartons. Ich lasse meinen Blick weiter nach rechts schweifen und sehe eine Maschine, die aus Pappen genau solche Leerkartons faltet und ihnen Label aufklebt. Nur die Deckel fehlen. Ein großer Mann mit Kapuzenpulli und Basecap greift in meinen Karton, nimmt die Sommerblusen raus und packt sie in einen der neuen Leerkartons. Mich setzt er in eine blaue Plastikkiste. „Kannst du die kleine Hafenmöwe bitte auch mitnehmen?", höre ich Sylvia den Mann fragen. Während ich in meinen Karton komme, erklärt sie mir, dass wir hier an den Umpackplätzen sind und die blauen Kisten zum Zwischenlagern von Restmengen genutzt werden, die nicht auf dem aktuellen Lieferschein stehen. „Die alten Kartons kommen über ein separates Band direkt in unsere Recycling-Anlage, wo sie gepresst und später wieder aufbereitet werden", erklärt Simon. Und schon fahre ich wieder. Rechts, links, bergab, dann erkenne ich einen Scanner mit einer Waage, der mich bestimmt wieder vermessen und wiegen wird. Sylvia beugt sich über meinen offenen Karton und hebt mich raus. „Hier wird geprüft, ob Stückzahl und Gewicht zusammenpassen. Die Abweichung durch dein Gewicht würde die Maschine merken und einen Fehler melden". Nur drei Sekunden später setzt sie mich wieder in den Karton. Wieder bewege ich mich auf ein paar Menschen zu und bin überrascht, wie viele Leute hier trotz des hohen Automatisierungsgrades noch arbeiten. Simon scheint meine Gedanken lesen zu können: „Wir haben rund 80 neue Arbeitsplätze mit diesem Lager geschaffen. An manchen Stellen bleibt die Menschenhand einfach unersetzbar". So auch in der Packerei, auf die ich gerade zusteuere. Ein Mitarbeiter zwinkert mir zu und legt zwei DIN A4 Zettel auf mich drauf. Mit Mühe kann ich ein paar Buchstaben entziffern. Packschein und Lieferschein.

Ich schüttele mich frei von den Zetteln und – Hilfe, auf was für ein Monster steuere ich denn jetzt zu? Eine große Maschine, die aussieht wie eine Stanze und furchterregende Geräusche von sich gibt. Mein Puls beschleunigt sich. Wo stecken bloß Sylvia und Simon? Ich bin in der Stanze. Es ist unfassbar laut hier drinnen und riecht nach Klebstoff. Von oben wird es dunkel. Eine Eisenplatte so groß wie mein Karton kommt auf mich zu und drückt von oben auf den Karton. Dann hebt sie wieder ab. Die Seitenwände wurden eingeschnitten. Dann kommt der Klebstoff. Einmal rundum in dünnen Streifen. Über mir erkenne ich Pappe. Mit einem lauten Knacken wird die Pappe auf meinen Karton gepresst. Über mir ist nicht mal mehr ein Zentimeter Luft. Etwas holprig spuckt mich die Maschine wieder auf das Förderband, dann gibt es einen Stoß von rechts. Fühlt sich an wie die Labelmaschine, die mir ganz am Anfang am Wareneingang einen Barcode verpasst hat. Plötzlich werde ich ruckartig nach oben gerissen. Ich blinzele mit den Augen und erkenne Sylvia und Simon. „Na, da hat dir unser Deckler aber einen ordentlichen Schrecken eingejagt", freuen sich die beiden. „Jetzt sind wir am Ende deiner Reise angekommen. Nachdem der Deckel auf den Karton geklebt und das Versandlabel aufgedruckt wurde, gehen die Kartons in den Warenausgang, wo sie vom Laufband in die bereitstehenden Lkw verladen werden. Ähnlich wie beim Wareneingang, nur andersherum".

Ich bin ganz überwältigt von den Eindrücken, die ich in den letzten zwei Stunden gesammelt habe. Was heute schon alles mit Technik und Algorithmen in der Logistik machbar ist! Für mich fühlte es sich an, wie eine Zeitreise in die Zukunft, dabei ist die Zukunft heute schon in manch einem Lager in Deutschland eingezogen. Ich bin sehr gespannt, wie sich solch Robotertechnik weiterentwickelt und ob die Menschenhand wirklich immer unverzichtbar bleibt. Mir scheint, als sei in der Zukunft alles möglich… ■

Im Leitstand befindet sich das Gehirn der Anlage

Am Rand der Lagerhalle führen ein paar Treppenstufen hoch in den Leitstand. Hier vermischt sich die Geräuschkulisse der geschäftigen Förderbänder in der Halle mit dem Surren der Hochleistungsrechner. Eine rund zehn Meter lange Fensterfront verschafft einen guten Blick über das Lager. Der Raum ist voll mit Bildschirmen: Einer zeigt mächtige Zahlenwerke, ein anderer ein Labyrinth aus Punkten und Strichen. Dahinter verbergen sich Förderbänder, Lagerregale, Kartons und vieles mehr. Jede Bewegung wird genauestens dokumentiert, sodass im Falle eines abhandengekommenen Paketes mithilfe des Strichcodes und der Lichtschranken jede zurückgelegte Strecke nachvollzogen werden kann. So geht nichts in der Matrix aus Algorithmen und Robotersystemen verloren. Auch manuelle Eingriffe können hier vorgenommen werden. Letztlich hat der Mensch bei DHL immer das letzte Wort und zeigt den Maschinen, wo es langgeht.

Infozettel DHL

Gesamtfläche Logistikzentrum: ca. 65.000m²

- V-AKL, Halle 1: ca. 7.500 m²
- K-AKL, Halle 2: ca. 13.300 m² (inkl. Bühnenflächen)
- Warenausgang Halle 3: ca. 2.000 m²

- Fläche Stahlbühne: ca. 6.000m²
- Gewicht verbauter Stahl: ca. 1.350 t (> 1.000 GOLF VII)
- Länge Förderstrecken: 4,0 km
- Anzahl Antriebe: 1.040 Motoren
- Anzahl Lichtschranken: 3.000
- Verbaute Gesamtlänge Elektrokabel: 65,0 km
- ca. 17.000 Paletten-Stellplätze

DIGITALISIERTE LAGERLOGISTIK ■

© Franz Scherers

Der Einsatz moderner Software führt zu Prozessoptimierungen und schnelleren Arbeitsabläufen.

Moderne Softwarelösungen ebnen den Weg zur Effektivitätssteigerung in Logistik und Lagerhaltung

Gelegen im Herzen vom Hamburger Hafen, nutzt Krohn & Schröder, ein Tochterunternehmen der IGS Logistics Group, mit dem Fokus auf Warehousing & Logistics, die Vorteile der voranschreitenden Digitalisierung im Bereich der Lagerhaltung und Kontraktlogistik. Der Einsatz moderner Software führt hier zu Prozessoptimierungen, schnelleren Arbeitsabläufen und liefert im Ergebnis mehr Effektivität, von der Logistiker und Kunden gleichermaßen profitieren.

Die Herausforderung: Integration umfangreicher Dienstleistungen

Kernaufgabe von Krohn & Schröder ist die Abwicklung der gesamten Lagerlogistik, vom Wareneingang inklusive der Importabfertigung, über Block- und Regallagerung sowie Grob- und Feinkommissionierung bis zum Warenversand inklusive der Exportabfertigung. Weiterhin übernimmt die IGS-Tochter den LCL-Umschlag für den Im- und Export, Projektverladung von Waren bis zu 30 Tonnen Gewicht und bietet Value Ad-

Der mobile Arbeitsplatz ist geprägt von Handscannern und mobilen Datenterminals an Gabelstaplern. Die papierlose Zukunft wird greifbar.

© Franz Schepers

ded Services wie das Umpacken und Belabeln von Sendungen oder den Bau von seemäßigen Verpackungen an. In unmittelbarer Nähe zum Hamburger Hafen und zur Autobahn A7 haben die Warehousing-Spezialisten dazu zwei Logistik-Terminals: Am Standort Vollhöfner Weiden mit einer Hallenfläche von 13.400 Quadratmetern und im Finkenwerder Weg mit einer Logistikfläche von über 12.000 Quadratmetern. Beide Terminals verfügen über zwei Mezzanine für eine separate Kommissionierung und ein Grundstücksareal von jeweils über 50.000 Quadratmetern. Auf einer Fläche von 5.000 Quadratmetern können temperaturgeführte Güter im Bereich von +14 bis +18 Grad Celsius gelagert werden.

Das weit umfassende Dienstleistungsangebot an zwei Standorten stellt hohe Anforderungen an ein modernes Lager- und Logistik IT-Programm. Die Kunden und der Markt stellen zudem zunehmend höhere Anforderungen an die Warenabwicklung und die damit verbundenen Serviceleistungen. Ein neues Lagerverwaltungsprogramm muss somit sowohl den Ansprüchen des logistischen Angebots als auch dem steigenden Bedarf auf Seiten der Nachfrager gerecht werden. Ziel ist es, die Prozesse wesentlich schlanker zu gestalten und eine höhere Produktivität zu generieren. So gilt es mit einem neuen Programm die diversen Vorgängersysteme, zu denen auch Excel zählte, zu ersetzen. Eine logische Entscheidung, denn schneller und am Puls der Zeit zu sein, bedeutet seinem Wettbewerb voraus zu sein.

Die Lösung: Konsolidierung auf ein Kontraktlogistiksystem und ein Lagerverwaltungsprogramm

Um den individuellen Herausforderungen gerecht zu werden, entschied sich Krohn & Schröder für die Einführung zweier neuer Programme: Im Bereich Kontraktlogistik machte „Inconso WMS S“ vor drei Jahren den Anfang. Die Software „Translog“ folgte vor einem Jahr für den Bereich der Packstation. Beide Systeme lösten verschiedene, parallellaufende Programme ab. Inconso gewährleistet in erster Linie einen hohen Sicherheitsstandard bei den Beständen und der Kommissionierung, bietet Transparenz bei den Abläufen und sichert eine durchgehende Scannung der Waren – Kriterien,

„Die Kunden und der Markt stellen zunehmend höhere Anforderungen an die Warenabwicklung und die damit verbundenen Serviceleistungen.“

SHORTSEA SHIPPING DAYS 2016

www.shortseashipping-days2016.de

SHORTSEA SHIPPING DAYS 2. 2016

spc Multimodal Transport Solutions

Lübeck - 22./23. Juni
in der Musik- und Kongresshalle [MuK]

Kooperationspartner:
IHK Lübeck

Medienpartner:
DVZ Deutsche Verkehrs-Zeitung
THB Täglicher Hafenbericht
SUT Schiffahrt Hafen Bahn und Technik
Logistik + Transport Intermodal

DIGITALISIERTE LAGERLOGISTIK ■

Das LHM-Label

Diese neuen „Lagerhilfsmittel-Label" beschleunigen die Prozesse der Lager- und Kontraktlogistik. Sie tragen einen eindeutigen Barcode, über den die Ware und auch jeder einzelne Arbeitsschritt identifizierbar und nachzuverfolgen ist. Sie vermitteln Informationen wie den Lagerstellplatz oder auch die Charge.

die eine Schlüsselrolle für eine reibungslose Kontraktlogistik übernehmen. Translog wiederum bietet eine ebenfalls erhöhte Transparenz und deckt den kompletten Prozessablauf einer Packstation ab. Mit den maßgeblichen Funktionen für die Abwicklung von Zollformalitäten und für ein Kundeninformationscenter stellt Translog eine effektive Schnittstelle direkt zum Hamburger Zoll dar.

Mit Konsolidierung auf jeweils ein modernes IT-Programm profitiert Krohn & Schröder von messbaren Vorteilen:

- Verfolgung des Sendungs- und Containerstatus in Echtzeit
- Digitale Bestandseinsicht vom Wareneingang bis Warenausgang
- Kommissionierfortschritt für jede Arbeitsstufe und Bestandsprüfung
- Minimierte Fehlerquote dank durchgängiger Scannung
- Kundeneigener Zugang ermöglicht jederzeit Inventur
- Direkte Einspeisung in die eigenen nationalen und europäischen Linienverkehre

Insgesamt führen diese optimierten Prozesse zu einer erhöhten Effektivität sowohl in der Kontraktlogistik als auch im Bereich der Packstation. Über eine Schnittstellenanbindung wird den Kunden zudem die Möglichkeit geboten, das eigene Verwaltungssystem mit dem System von Krohn & Schröder zu koppeln. Mit dieser individuellen Lösung wird eine doppelte Auftragseingabe vermieden und die Abwicklung erfolgt noch schneller. Ebenfalls können die Lagerexperten jederzeit eine kundenspezifische Auswertung des Lagerbestands vornehmen.

Die neue Lager- und Kontraktlogistik: Transparent. Sicher. Effektiv.

Moderne Softwarelösungen erleichtern den Alltag. Zu spüren ist dies durch die neuen „LHM-Label", die Lagerhilfsmittel-Label. Sie tragen einen eindeutigen Barcode, über den die Ware und auch jeder einzelne Arbeitsschritt identifizierbar und nachzuverfolgen ist. Dazu wird das LHM-Label mit dem jeweiligen Lagerstellplatz „verheiratet". Zusätzliche Informationen wie MHD und Charge können hier ebenfalls gespeichert werden. Das Volumen bei Krohn & Schröder verdeutlicht den Nutzen der neuen Software: In nur einem Teilbereich der Kontraktlogistik sind bereits über 26.000 Labels. Sämtliche Auswertungen für jedes Label sind per Knopfdruck verfügbar und auch Statistiken lassen sich problemlos erstellen. Auch Zukunftsszenarien, bei denen die Bewegungen einzelner Gabelstapler an jedem Standort in Echtzeit nachzuvollziehen sind, werden mit dieser Software greifbar.

Zwar wird heute noch Papier benötigt, aber der mobile Arbeitsplatz ist geprägt von Handscannern und mobilen Datenterminals an Gabelstaplern, sodass die komplett papierlose Zukunft bereits greifbar ist.

„Auch Zukunftsszenarien, bei denen die Bewegungen einzelner Gabelstapler an jedem Standort in Echtzeit nachzuvollziehen sind, werden mit dieser Software greifbar."

Denn die Softwareprogramme werden seit ihrer Einführung kontinuierlich weiterentwickelt und an die jüngsten Herausforderungen angepasst, um die Prozesse dauerhaft zu vereinfachen und zu beschleunigen. ■

DIGITALE ANWENDUNGEN FÜR PASSAGIERE ■

© MSC

Die MSC Splendida beim Erstanlauf in Hamburg im Mai 2015.

Auf ins digitale Fahrwasser

Kreuzfahrt 2.0 – MSC Kreuzfahrten sticht auch digital in See: Sei es in den sozialen Netzwerken oder bei virtuellen Schiffsrundgängen auf der neuen Unternehmenswebsite. Kreuzfahrt-Fans entdecken so schon vor der Reise (digitales) Neuland.

Die Reise- und Touristikbranche spielt in der digitalen Welt eine zunehmende Rolle. Nach einer aktuellen Studie aus dem Vorjahr der Arbeitsgemeinschaft Online-Forschung (AGOF), interessieren sich mehr als zwei Drittel der Internetuser für Angebote rund ums Thema Reisen. MSC Cruises, die weltweit größte privat geführte Kreuzfahrtgesellschaft, folgt dem Trend und hat vor kurzem mit einer neuen Website und Apps ihr Buchungssystem vereinfacht. Diese liefern auch unterwegs Informationen rund um die Kreuzfahrt-Welt: Neben tagesaktuellen Angeboten und Hintergrundinformationen zu den verschiedenen Landausflügen der MSC-Flotte, können User die Schiffe über Fotos, Live-Webcams und virtuelle Rundgänge vorab erkunden.

Bei dem 360-Grad-Schiffsrundgang können Vertriebspartner und Kunden selbst entscheiden, welche Bereiche auf dem Schiff besucht werden sollen. Interessierte Kunden können sich auf diese Weise schon vor der Buchung einen Eindruck von den verschiedenen Kabinentypen verschaffen. Die virtuellen Rundgänge, die sogar auf die Brücke oder in die Küche führen, wurden mithilfe von „Virtual Reality"-Datenbrillen erfasst und über eine Software-Applikation zusammengebaut. MSC präsentiert diese Schiffseinblicke mit Datenbrillen auch auf Messen und Roadshows. Die nächsten virtuellen Touren werden bereits entwickelt und integrieren dann die neuen Schiffe der MSC-Flotte.

Die Website als zentrale Anlaufstelle

Die Anforderungen des Konsumenten an eine Website sind hoch: Schnell muss sie sein, übersichtlich und schick gestaltet und natürlich sicher. Die MSC-Website ist mit einer überarbeiteten Navigation und einer optimierten „Suchen und Buchen"-Funktion ausgestattet und möchte diesen Kriterien damit nachkommen. Nach dem Relaunch der Website Ende 2015 soll es dem Kunden nun so einfach wie möglich gemacht werden, mit wenigen Klicks die Buchung der gewünschten Reise abzuschließen. Je nach Buchungsverhalten der Kunden steht das Reiseziel oder das Preis-Leistungs-Verhältnis im Fokus. Durch eine Kooperation mit dem Reiseführer „Rough Guides" sind hinter jedem Reiseziel umfassende Hintergrundinformationen zu finden, von den Sehenswürdigkeiten vor Ort, über verfügbare Ausflüge und Aktivitäten bis hin zu den Highlights der Kreuzfahrtroute. Multimediale Inhalte, wie beispielsweise über 600 Videos und grafische Darstellungen, ergänzen dabei die Sachinformationen. Via Webcam lässt sich im Internet zusätzlich die Flotte jederzeit verfolgen. Die Schiffsposition und das Wetter vor Ort werden von allen zwölf Schiffen in Echtzeit übermittelt. Der Online-Check-In, für Reisende bereits aus dem Flugverkehr bekannt, lässt die Passagiere von MSC nun auch für die Kreuzfahrt über das Online-Portal von zu Hause aus einchecken.

Mit der MSC Cruises App die Vorfreude steigern

Die mobile digitale Urlaubsvorbereitung übernimmt die MSC Cruises App. Sie umfasst wie die Website sämtliche Informationen über Routen, Zielgebiete, Landausflüge und spezielle Angebote. Auch mobil kann das ausgewählte MSC-Schiff dank Webcams und virtuellen Rundgängen vorab entdeckt und die aktuelle Position mitverfolgt werden. Der Kunde kann eine individuelle Favoritenliste mit seinen bevorzugten Kreuzfahrten anlegen und sich verschiedene Routen für später speichern.

Auch an Bord vernetzt bleiben mit der MSC Divina Traveller Web App

Die Passagiere der MSC Divina können eine spezielle On-Board-App in sechs Sprachen nutzen, die während der Karibik-Kreuzfahrten der MSC Divina mobile Services kostenlos zur Verfügung stellt. So sind die Gäste über ihr Smartphone jederzeit auf dem Laufenden über Schiff und Route, die anlaufenden Häfen, die Wettervorhersage sowie natürlich über Angebote der Bordshops, Aktivitäten und Events an Bord. Diese können auch direkt in den eigenen Kalender importiert werden. Eine geschlossene Gruppe erlaubt auch das Chatten mit den Mitreisenden, das Teilen von Urlaubserlebnissen oder das Posten des eigenen aktuellen Standorts auf dem Schiff.

Kreuzfahrt-Emotionen auf allen Kanälen

Social-Media-Nutzer können ihre besten Reisefotos auf dem offiziellen MSC Instagram-Kanal posten, um ein breites Publikum zu erreichen. Die Social-Media-Aktivitäten auf den MSC-Seiten bei Facebook, Twitter, YouTube, Google Plus und Pinterest sollen für eine stärkere Markenbindung sorgen. Im umkämpften Kreuzfahrtmarkt werden Kunden damit auch nach ihrer Reise langfristig gebunden. Auf dem MSC YouTube-Channel zeigen Videos beispielsweise einen Blick hinter die Kulissen der Flotte. ■

© MSC

PETER PICKHUBENS PINNWAND ■

PETER PICKHUBENS PINNWAND

© HHM/Michael Lindner

Container müssen ab 1. Juli auf die Waage

Habt ihr auch schon mal Horrorbilder von beschädigten oder verlorengegangenen Containern auf hoher See gesehen? Meist infolge eines schweren Sturms? Häufig sind falsche Gewichtsangaben in den Ladungspapieren die Ursache für solche Unglücksfälle, weil zum Beispiel die Gewichte von Verpackungsmaterial, Paletten oder dem Leercontainer nicht zu dem Ladungsgewicht addiert wurden. Dadurch haben Schiffsplaner keine verlässlichen Angaben für eine sichere Stauplanung. Das wird sich ab dem 1. Juli 2016 ändern! Dann tritt eine neue Verordnung der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation IMO als Teil des SOLAS Übereinkommens (Safety of Life at Sea) in Kraft, die eine bestätigte Bruttomasse, die sogenannte VGM (Verified Gross Mass), voraussetzt, bevor ein Container auf ein Seeschiff verladen werden darf. Der Versender ist dann für die Überprüfung des gepackten Containergewichts zuständig. Gibt es Abweichungen zwischen dem in den Ladungspapieren angegebenen Gewicht und dem realen Gewicht, darf der Container nicht verladen werden. Diese Verordnung wird die Sicherheit und Transportqualität in der Lieferkette entscheidend erhöhen. Schnittstellen für einen optimalen elektronischen Datentransfer zwischen allen Beteiligten bieten Unternehmen wie DAKOSY, INTTRA oder Tally Tech.

Wettkampf der intelligentesten Roboter der Welt

Vom 30. Juni bis 4. Juli 2016 findet in Leipzig der RoboCup statt. Er ist das international bedeutendste Technologieevent rund um Robotik, Künstliche Intelligenz, Informatik, Elektrotechnik und Maschinenbau. Während der Veranstaltung sollen der Knowhow-Austausch für Robotik zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gestärkt und Innovationen von Robotik-Anwendungen innerhalb der Logistik gefördert werden. Ingenieure und Tüftler stellen hier ihre Roboter für Industrie, Wirtschaft und Alltag vor, z.B. Mobile Roboter für Logistik, Materialfluss und Transportsysteme, Kooperative Roboter für komplexe Aufgaben im industriellen Kontext, Rettungsroboter für Katastrophenszenarien und Serviceroboter als Dienstleister für Menschen. Die RoboCup Federation hat darüber hinaus ein besonders ehrgeiziges Ziel: sie will bis 2050 eine Roboter-Fußballmannschaft entwickeln, die gegen den amtierenden FIFA-Weltmeister gewinnen kann. Mehr Infos unter: www.robocup2016.org.

© Leipziger Messe GmbH

© Katharina Weidemann

© Amazon

Lust auf mehr Digitalisierung?

Haben Sie Lust bekommen, Ihre Logistikprozesse auch weiter zu digitalisieren? Einstiegswissen und Best Practice Beispiele aus der Forschung und der Praxis liefert der neue „Leitfaden Digitalisierung in der Logistik“ von der Logistik-Initiative Hamburg. Von Cloud Computing, über autonome Fahrzeugtechnologien bis zu 3D-Druckverfahren wird in dem Leitfaden erklärt, was unter dem komplexen Thema Digitalisierung zu verstehen ist und welche Erfahrungen Unternehmen aus der Metropolregion Hamburg damit bereits gemacht haben.

Maschinell gesteuerte Lagerarbeiter

Transportroboter, die ganze Regale durch große Logistikzentren zu dem Platz schieben, wo sie gerade benötigt werden? Was für mich noch nach Science-Fiction klingt, ist bei Amazon in den USA und Polen schon Alltag. In den großen Logistikzentren unterstützen Robotersysteme die Mitarbeiter bei der Warenkommissionierung. Menschen stehen an ergonomischen Arbeitsstationen und lassen sich von Robotern die zu verpackenden Spielzeuge, Bücher oder Elektrogeräte bringen. Das spart Zeit und ermöglicht sogar 50 Prozent mehr Lagerflächenausnutzung. Die Transportroboter sind 5,5 Stundenkilometer schnell und können bis zu 340 Kilogramm heben. Noch Zukunftsmusik sind Roboterarme, die die Waren selbstständig ent- und verpacken sollen. So weit, dass sie die menschlichen Angestellten komplett ersetzen könnten, sind die Roboter aber längst noch nicht. Sie müssen mithilfe von 3D-Kameras lernen räumlich zu sehen und verstehen, aus welchem Material ein Kuscheltier oder ein Buch besteht, um es richtig greifen zu können.

© Amazon

Transportketten im Fokus

Synergieeffekte nutzen, Ressourcen bündeln, in wichtigen Märkten präsent sein – das weltweite Netzwerk von Hafen Hamburg Marketing e.V. ist die Basis für das Vereinsziel: die erfolgreiche Vermarktung und Positionierung des Hamburger Hafens im internationalen Umfeld.

Besonders wichtig dabei sind unsere 13 Repräsentanzen, die sich für die Interessen des Hamburger Hafens und unserer Mitglieder im In- und Ausland engagieren. Sie sind in der Seehafenverkehrswirtschaft gut vernetzt und verfügen in ihren Marktregionen über ausgezeichnete Kontakte zu Unternehmen aus Industrie und Handel, der Transport- und Logistikbranche, Wirtschaftsorganisationen sowie politischen Entscheidungsträgern.

Als zentrale Anlaufstelle informieren wir nationale und internationale Hafenkunden über die Leistungsfähigkeit des Hamburger Hafens. Mit einer Vielzahl von Marketingaktivitäten, wie Marktforschung, Messebeteiligungen und Fachveranstaltungen, Programmen für Fachdelegationen, Publikationen, Pressearbeit und Internetservices, stärken wir täglich die Wettbewerbsposition von Deutschlands größtem Universalhafen.

Hafen Hamburg Marketing e. V.
Pickhuben 6, 20457 Hamburg, Tel.: 040 37709-0, E-Mail: info@hafen-hamburg.de, Web: www.hafen-hamburg.de

Interaktive Karte über den aktuellen Verkehr im Hafen
Sie möchten einen Echtzeit-Überblick über die Baustellen auf den Straßen und die aktuellen Positionen der Schiffe im Hafen gewinnen? Im Hafenplan können Sie Webcams aufrufen und per schnellem Klick detaillierte Informationen zu den unterschiedlichen Terminals finden. Filtern Sie die Karte nach Ihren Wünschen auf www.hafen-hamburg.de/de/hafenplan

Von Hamburg in die Welt mit der Liner Services Datenbank
Mit der Linienabfahrtsdatenbank können Sie die Verbindungen von Hamburg zu den weltweiten Häfen nach Fahrtgebieten und Ländern filtern. Unterhalb der Karte finden Sie Informationen zu den Betreibern der entsprechenden Dienste, inklusive Kontaktdaten, Abfahrtstaktung und Ladungsarten. Probieren Sie es aus auf www.hafen-hamburg.de/de/linerservices

Stets informiert mit dem Newsletter PORTnews
Nach Registrierung erhalten Sie alle zwei Wochen die Top-News aus dem Hamburger Hafen bequem per Mail. So bleiben Sie zum Beispiel über neue Liniendienste, die Hafen- und Umschlagentwicklung sowie über empfehlenswerte Veranstaltungen immer auf dem neuesten Stand. Melden Sie sich gleich an auf www.hafen-hamburg.de/de/portnews

Impressum

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

Herausgeber: Hafen Hamburg Marketing e. V. ■ **Redaktion/Redaktionsleitung, Ausgabe 1.16:** Bengt van Beuningen, Sabine Zilski, Julia Delfs Hafen Hamburg Marketing e. V. und Melanie Graf, charakterPR ■ **Gesamtproduktion/Objektverwaltung, Ausgabe 1.16:** ELBREKLAME Marketing und Kommunikation EMK GmbH, Carl-Petersen-Straße 76, 20535 Hamburg
■ **Layout, Ausgabe 1.16:** Jan Klaas Mahler, ELBREKLAME GmbH ■ **Druck, Ausgabe 1.16:** Lehmann Offsetdruck GmbH
■ **Anzeigenverwaltung, Ausgabe 1.16:** Holger Grabsch, ELBREKLAME GmbH ■ **Englische Adaption, Ausgabe 1.16:** T + S Team

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Keine Haftung für unverlangte Fotos, Manuskripte etc. Gerichtsstand Hamburg. Verbreitete Auflage: 7.000 Exemplare deutsch, 2.000 Exemplare englisch. 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.

www.hafen-hamburg.de www.portofhamburg.com **Hafen Hamburg** Marketing

SPEDITIONS-ASSEKURANZ
Versicherungsmakler GmbH

Ihr Expertenteam für
Spediteure und Frachtführer

Die wichtigsten Versicherungsangebote:

- Speditionshaftung
- Frachtführerhaftung
- CMR
- Kabotage
- Warentransport
- Gebäude
- Lagerinhalt
- Büroinhalt
- KFZ
- Trailerkasko
- Maschinenbruch
- Stapler
- Rechtsschutz
- Elektronik
- Haftpflicht
- Privatversicherungen

Speditions-Assekuranz Versicherungsmakler GmbH
Gewerbestraße 11 • 21279 Hollenstedt
Telefon: 0 41 65 - 8 10 31 • E-Mail: info@sped-ass.de
www.speditions-assekuranz.de

A Member of
WorldWideAlliance®
saco
...shipping and more!
NVOCC
Services
Worldwide
www.saco.de