



NB **GUIDE**
TRANSPORT & LOGISTIK

2022

Ihr persönlicher Leitfaden für
eine effiziente Logistik.

www.newbusiness.at

WIR BRINGEN BEWEGUNG IN IHRE SENDUNG'

VERLÄSSLICH FÜR SIE UNTERWEGS



systempo[®]
LOGISTIK

systempo[®]
Die Marke der Stückgutlogistik

www.systempo.com

JETZT REICHT'S DANN

Eine Hürde jagt die nächste. Was bei der Olympiade noch in Ordnung ist – dort sind die Hindernisse wenigstens von Anfang an sichtbar und poppen nicht zum Teil plötzlich vor der eigenen Nase auf –, sorgt in der Wirtschaft und im Alltag für Herausforderungen.

Sie werden mir wahrscheinlich beipflichten: Gegen eine kleinere bis mittelgroße „sportliche“ Herausforderung ist beruflich wie privat nichts einzuwenden. Nicht umsonst heißt es „wer nicht wagt, der nicht gewinnt“ – oder auch, etwas knackiger, „no pain, no gain“. Aber eine andauernde Pandemie, ein Containerschiff, das eine der wichtigsten Schifffahrtsrouten blockiert, und jetzt auch noch ein Krieg in Europa? Dazu die permanenten Herausforderungen in Sachen Nachhaltigkeit, Klimaschutz und steigende Energiepreise? Was kommt als Nächstes? Ein offizieller Besuch der kleinen grünen Männchen vom anderen Stern? Hat E.T. vielleicht schon längst nach Hause telefoniert und sich bei dieser Gelegenheit auch gleich schicken neue Kleider beim E-Commerce-Anbieter seines Vertrauens zur Urlaubsdestination Erde bestellt?

Nun gut. Wer mag denn seine Rederei nur gleich so hitzig übertreiben? Die anstehenden Challenges reichen schon zur Genüge. Für viele davon gibt es bereits mögliche Antworten und solche, an denen noch fleißig gearbeitet wird. Fast immer geht es dabei um den Einsatz moderner Technik, um Themen wie unter anderem Automatisierung, künstliche Intelligenz, neue Treibstoffe und Antriebstechnolo-

gien. So soll etwa die Effizienz gesteigert oder der ökologische Fußabdruck verkleinert werden. Wie so oft wird auch viel Hoffnung in den Branchennachwuchs gesetzt, der mit seinem frischen Wind und noch viel frischeren Ideen an die Problemstellungen von heute und morgen herangeht.

Viele Beispiel dafür finden Sie natürlich wieder in diesem Guide, den wir in gewohnter Manier nach bestem Wissen und Gewissen für Sie zusammengestellt haben. Der Bogen spannt sich von grüner Logistik über aktuelle Forschungsprojekte und neue Roboter bis hin zu Smart Logistics und Cybersicherheit.

Die Transport- und Logistikbranche leistet ihren Beitrag zur Meisterung der anstehenden Herausforderungen und sorgt dafür, dass die globalen Lieferketten zu Lande, zu Wasser und in der Luft trotz alledem nicht komplett abreißen. Sie darf nicht damit allein gelassen werden! Unterstützung von berufenen Stellen wäre wünschenswert. Und es wäre schön, wenn nicht noch eine Krise auf den bestehenden Haufen käme. Denn jetzt reicht's dann wirklich. ■

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine spannende und entspannte Lesezeit, Ihr

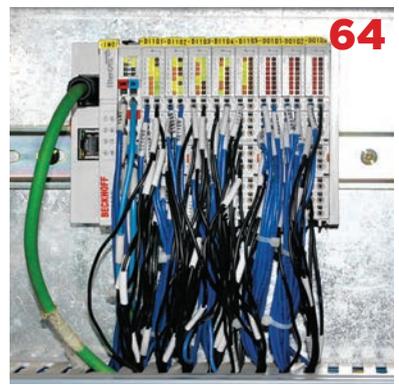
Rudolf N. Felser,
Chefredakteur NEW BUSINESS Guides



Foto: NEW BUSINESS



Editorial. Von Rudolf Felser.....	03
Vorwort. Von Ing. Mag. Alexander Klacska, WKÖ	06
Vorwort. Von Dr. Roman Stiftner, BVL.....	07
Innovationen, News & Trends. Kurzmeldungen aus Transport und Logistik.....	08
Große Herausforderungen. Die Branche steht unter massivem Druck	14
Weniger Plastik. Grüne Logistik und neues Österreich-Team bei DB Schenker	26
Mehr als die Summe seiner Teile. Interview mit Volker Binder, Systempo	30
Spatenstich gesetzt. Neues Paketlogistikzentrum der Österreichischen Post	33
Logistik im Gespräch. Der 37. Logistik Dialog findet im Juni statt.....	34
Der Nachwuchs auf dem Treppchen. Frische Ideen & herausragende Leistungen.....	38
Kürzere Durchlaufzeit. Wie die Durchlaufzeit den Materialfluss beeinflusst	40
Keine Verschwendung. Forschungsprojekt für bessere Lebensmittelprognosen.....	44
Roboter-Briefträger. Entwicklung eines Last-Mile-Delivery-Roboters.....	46
Unter den Wolken. Automatisiertes Trägerfahrzeug auch für Luftfrachttransport ...	50
Revolution auf Schiene. Die Digitale Automatische Kupplung kommt	56
Effizienz verbessert. Automatisches Test- und Hochregallager implementiert.....	64
Cybersichere Logistik. Attacken auf die Branche häufen sich	70
Smarte Logistik dank 5G. Intelligente Anwendungen für Häfen und Bahnhöfe.....	72



Fotos: Pat Whelen/Unsplash (14), Imre Antal (26), sysmat GmbH (40), FHTW (46), Flughafen Linz (50), DB AG/Patrick Kuschfeld (56), Beckhoff (64), tumisu/Pixabay (70)

IMPRESSUM

Medieneigentümer-, Herausgeber- und Chefredaktionsanschrift: NEW BUSINESS Verlag GmbH, Otto-Bauer-Gasse 6/4, 1060 Wien, Tel.: +43/1/235 13 66-0, Fax: +43/1/235 13 66-999, info@newbusiness.at **Geschäftsführung:** Lorin Polak **Chefredaktion:** Rudolf Felser **Art-Direktion:** Genious Graphics Gabriele Sonnberger **Anzeigenleitung:** Lorin Polak **Lektorat:** Julia Teresa Friehs **Coverfoto:** Adobe Stock/sittinan **Verlagspostamt:** 1060 Wien **Druck:** Hofeneder & Partner GmbH. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.



JETZT HINDERNISSE VERKLEINERN

Pandemie und Krieg haben die Rahmenbedingungen verändert. Die Logistikbranche braucht daher Entlastungen.

Es gibt wohl keine Branche, an der Corona-Krise und Ukraine-Krieg spurlos vorübergehen. Doch kaum ein Bereich ist von Problemen in der Lieferkette und explodierenden Energiekosten so unmittelbar betroffen wie die Mobilitätswirtschaft. Lieferengpässe beeinflussen die minutiös abgestimmte Logistikkette, der teure Treibstoff schlägt massiv auf die Kostenstruktur der Betriebe durch.

Dies verdeutlichen die Zahlen: Der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten der Transportunternehmen liegt in der Regel bei 18 bis 20 Prozent. Wenige Wochen nach Beginn des Kriegs in der Ukraine ist dieser Wert bereits auf 27 bis 30 Prozent geklettert. Und die Wahrscheinlichkeit, dass uns die enormen Preissteigerungen noch eine Weile begleiten werden, ist hoch. Aus diesem Grund sind im Bereich Transport und Verkehr dringend Entlastungs- und Kompensationsmaßnahmen notwendig. Dabei muss es sich um Maßnahmen handeln, die über die bisherigen hinausgehen und bei den Unternehmen der Verkehrswirtschaft auch wirklich ankommen.

ZUKUNFTSFIT WERDEN

Zusätzlich ist alles dafür zu tun, die Transportbranche zukunftsfähig zu machen. Schließlich steht der gesamte Verkehrsbereich vor einem riesigen Transformationsprozess, um die Klimaziele zu erfüllen. Denn Klimaneutralität im Verkehr setzt enorme Investitionen in neue Technologien, in die entsprechende Infrastruktur und in ein perfektes Zusammenspiel der verschiedenen Verkehrsträger voraus.

Das heißt, wir müssen die Güterbeförderung auf der Schiene genauso ausbauen wie den kombinierten Verkehr. Auf der Straße wiederum ist der Einsatz neuer Antriebe und Treibstoffe voranzutreiben. Dafür braucht es aber wirksame Unterstützung, damit der Betrieb eines LKW mit Wasserstoff, mit E-Fuels oder einer anderen Technologie auch wettbewerbsfähig wird.

In Summe gilt es also, möglichst rasch einige Hindernisse aus dem Weg zu schaffen oder zumindest zu verkleinern. Nur so kann die Transport- und Logistikbranche gut durch die Krise kommen und die Herausforderungen der Zukunft meistern. ■

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Alexander Klacska

Ing. Mag. Alexander Klacska,

Obmann der Bundessparte Transport und Verkehr in der Wirtschaftskammer Österreich.
Nähere Informationen finden Sie unter <https://wko.at/verkehr>.



TURBULENTE ZEITEN FÜR WIRTSCHAFT & LOGISTIK

Während die globale Logistik noch mit den Auswirkungen der Corona-Pandemie kämpft, löst der Angriffskrieg gegen die Ukraine neuerlich heftige Lieferkettenturbulenzen aus.

Shanghai steht still. Frachtschiffe stauen sich vor dem Hafen. Container werden nicht abgefertigt. Der Hafen mit dem meisten Containerumschlag der Welt befindet sich durch die Zero-Covid-Strategie Chinas in einem weitgehenden Lockdown – mit empfindlichen Störungen maritimer Transportwege und globaler Supply-Chains.

Durch den Ukraine-Konflikt werden weitere Disruptionen noch deutlicher sichtbar. Bedrohliches Kriegsgeschehen, Sanktionen, Rechtsunsicherheit und Transitverbote erschweren Handel und Logistik. Der Bahngüterverkehr muss weiträumig ausweichen. Kaum ausgebaute Infrastruktur, längere Routen und Transportzeiten hemmen Liefer- und Beschaffungsprozesse. Zusätzlich schränkt die Sperre des russischen Luftraums den Frachtverkehr zwischen Europa und Asien massiv ein. Transportflugzeuge nehmen weite Umwege, verbrauchen mehr Treibstoff und haben weniger Ladekapazitäten zur Verfügung.

Logistikdienstleistungen sind durch die Pandemie und die Ukraine-Krise instabiler und erheblich teurer geworden. Hinzu kommt: Wichtige Rohstoffe, Mineralien und Agrarprodukte werden knapp. Die Ukraine ist auch ein wesent-

licher Holzlieferant, weshalb sich der Preis für Paletten mittlerweile mehr als verdoppelt hat. Und es fehlt Personal. Neben dem ohnehin schon brisanten Fahreremangel in Zentraleuropa fallen tausende LKW-Fahrer, aber auch Seeleute aus Russland und der Ukraine weg. Sie sind mitten im Kriegsgeschehen, können das Land nicht verlassen oder sitzen in den Häfen fest.

ZAHLEICHE HERAUSFORDERUNGEN

Brüchige Lieferketten belasten die gesamte Weltwirtschaft. Industrie, Handel und Logistik haben zahlreiche Herausforderungen an mehreren Fronten gleichzeitig zu bewältigen. Dazu kommen steigende Energiepreise für Erdgas, Erdöl und Strom. Nachhaltige, resiliente Wertschöpfungsnetzwerke und eine Stärkung der Produktion in Europa können Wege aus dieser Krise sein und die Versorgungssicherheit erhöhen. Vor allem ist es jedoch die humanitäre Tragödie, die zutiefst erschüttert und betroffen macht. Ich hoffe auf eine diplomatische Lösung, die den Frieden in Europa sowie soziale und wirtschaftliche Stabilität wiederherstellt. ■

Herzliche Grüße

Dr. Roman Stiftner

Dr. Roman Stiftner,
Präsident BVL Bundesvereinigung Logistik Österreich
Nähere Informationen finden Sie unter www.bvl.at.



Foto: Gary Milano

INNOVATIONEN, NEWS & TRENDS

Die Transport- und Logistikbranche legt sich mächtig ins Zeug, damit Lieferketten nicht abreißen und die Warenströme weiterfließen können. Dazu setzt sie selbstverständlich auch auf Innovationen und greift neue Trends auf, von denen Sie einige auf den folgenden Seiten finden.



WAREHOUSE-MANAGEMENT-SYSTEM AUS DER WOLKE

Die LIS Logistische Informationssysteme AG (LIS) baut ihre Produktpalette aus. Das cloudbasierte LIS Warehouse Management ist unabhängig von ihrer Branche insbesondere auf europäische Anbieter von Third Party Logistics zugeschnitten und organisiert den innerbetrieblichen Materialfluss ihrer Warenlager und Distributionszentren. Über die Wolke lassen sich Vorgänge wie der Warenein- und -ausgang, die Bestands- und Kapazitätsverwaltung oder die Kommissionierung mit einem ans Internet angeschlossenen Endgerät in Echtzeit einsehen und flexibel steuern. Erhältlich ist die Lagerverwaltungssoftware als Software as a Service, entweder vollintegriert im WinSped-Paket oder als eigenständiges System. Passende Schnittstellen und Konverter ermöglichen eine einfache Anbindung und Integration in fremde IT-Landschaften. ■

AUF DIE EIGENE KAPPE NEHMEN

Oft sind es kleine Dinge, die in bestimmten Bereichen signifikante Verbesserungen bringen. Mit dem neuen Smart Mount Set beispielsweise können Mitarbeiter im Lager die Pick-by-Vision-Datenbrille von Picavi über der eigenen Brille tragen. Durch die Kombination von Picavi Smart Mount und Baseballkappe lässt sich insbesondere in der Peak-Season kurzfristig benötigtes Personal schneller in den Produktiveinsatz bringen. Für Brillenträger wurde bislang ein Google-Brillengestell mit Sehstärkenanpassung angefertigt und zur Verfügung gestellt. Mit dem Smart-Mount-Set hat Picavi eine sofort einsatzbereite Alternative entwickelt. Die Datenbrille wird dazu in dem Smart Mount befestigt. Dieser ist über einen Clip mit der zum Set dazugehörigen Kappe verbunden. ■



DIE FLIEGENDE ISO-PALETTE

Volocopters elektrische Schwerlastdrohne VoloDrone ist eine unbemannte Frachtdrohne, die für den Transport von ISO-Paletten mit einem Gewicht von bis zu 200 Kilogramm über eine Reichweite von 40 Kilometern ausgelegt ist. Sie hat vergangenen Oktober auf dem ITS World Congress erfolgreich ihren ersten öffentlichen Flug durchgeführt. In Zusammenarbeit mit dem Logistikdienstleister DB Schenker zeigte Volocopter die nahtlose Integration der VoloDrone in logistische



Lieferketten mit einer End-to-End-Frachttransportdemonstration. Die Partner zeigten damit den Fortschritt, den sie seit dem Einstieg von DB Schenker als strategischem Investor gemeinsam erzielt haben. Der etwa dreiminütige Testflug startete im homePORT Hamburg und erreichte eine maximale Flughöhe von 22 Metern. Die Lastdrohne wurde mit einer Ladebox ausgerüstet. Diese belud das Ground Team zunächst mit einer Ladung in der Größe einer Europalette. Im Anschluss transportierte das Fluggerät die Fracht zu einem DB Schenker Cargo Bike. Nach Landung der Drohne und der Übergabe brachte das Lastenfahrzeug seine Lieferung an den Ziellort, um die vollständig elektrische, multimodale Zustellung auf der letzten Meile abzuschließen. ■



AUF DIE LEICHTE SCHULTER

Exoskelett-Lösungen unterstützen den ganzen Körper und helfen dabei, Muskel-Skelett-Erkrankungen vorzubeugen und die Produktivität zu steigern. Das Healthtech-Unternehmen Ottobock präsentierte kürzlich mit Ottobock Shoulder ein neues Exoskelett, das bei anstrengenden Überschulter-Tätigkeiten in der Logistik, Produktion, Instandhaltung und dem Handwerk unterstützt. Es handelt sich

um eine Weiterentwicklung des Paexo Shoulder, das bereits weltweit verwendet wird. Das Ottobock Shoulder wird eng am Körper getragen, ähnlich wie ein Rucksack, und ermöglicht volle Bewegungsfreiheit. Wie alle Exoskelette von Ottobock benötigt es keine externe Energiezufuhr und funktioniert rein mechanisch. Es nimmt die Potenzialenergie der oberen Extremität des Anwenders auf und speichert sie in einem Feder- und Seilsystem. Diese Energie gibt es kontinuierlich ab, um die Anstrengung beim Anheben der oberen Extremitäten zu verringern. ■



1

LIEFERDIENST FÜR APOTHEKENPRODUKTE

Es war nur eine Frage der Zeit, bis ein Start-up in den Markt der Expresszustellung rezeptfreier Arzneimittel in Österreich einsteigt und die Lieferung binnen 60 Minuten in Ballungsräumen anbietet. Mit dem Angebot von Pluz Care ist es seit April in Wien so weit. Möglich wird dieser Dienst durch eine Kooperation mit niedergelassenen Apotheken, die über eine Versandlizenz verfügen. Im ersten Schritt startet Pluz Care mit der Linden-Apotheke im 17. Wiener Gemeindebezirk. In den nächsten Monaten sollen schrittweise weitere Apotheken angebunden werden. Ziel sind zumindest sieben weitere Apothekenpartner in Wien. Im Gründungsteam von Pluz Care sind unter anderem Lena Hödl und Florian Schenk. Sie setzen auf Kooperation und nicht auf Wettbewerb mit den niedergelassenen Apotheken. ■

DER SMARTE SILO

Wenn der Estrich- oder Putz-Silo nicht zeitgerecht befüllt wird, steht die Baustelle. Das Logistikteam von Baumit hat mit „Smarter Silo 2.0“ eine Lösung entwickelt, die die Materialversorgung auf der Baustelle optimiert und nachhaltig managt. Neben einer erhöhten Versorgungssicherheit konnten so von Jänner bis November 2021 im Vergleich zum Vorjahr auch 235.000 Leerkilometer und rund 250 Tonnen CO₂ eingespart werden. Silos werden dazu mit wartungsfreien und solarbetriebenen Sonden ausgestattet, die Auskunft über Füllstand und Standort des Silos geben. Alle Daten werden mit Software-Tools aufbereitet, was dem Disponenten einen effizienten und flexiblen Einsatz der Silo-LKW ermöglicht. Unnötige Fahrten werden vermieden, und der CO₂-Ausstoß wird reduziert. ■



2

KONE SETZT AUF MIKRO-HUBS

Seit vergangenem Sommer sind ausgewählte Servicetechniker von KONE Austria bei ihren Wartungsaufträgen in Wien mit Lastenrädern und E-Rollern unterwegs. Seither setzt der finnische Hersteller von Aufzügen und Rolltreppen bei der Lagerung benötigter Materialien und Ersatzteile auf die urbanen Lagerflächen von Storebox. Denn diese ermöglichen nicht nur eine effiziente Logistik im städtischen Raum, sondern sie tragen auch maßgeblich zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes bei. Ebenerdige Geschäftsflächen dienen Firmenkunden wie KONE als urbane Multifunktionslager, um notwendige Ersatzteile und Geräte in unmittelbarer Nähe ihres Verwendungsorts für Service-Aufgaben zu lagern. Was als Pilotprojekt in Wien startete, soll künftig auch in anderen Städten Österreichs und Deutschlands ausgerollt werden. Aufgrund der ausgesprochen positiven Resonanz der Nutzer ist der verbreitete Einsatz von Lastenrädern und innerstädtischen Lagerflächen für Serviceeinsätze mehr als absehbar. Denn am Ende profitieren davon sowohl die Umwelt als auch jene Unternehmen, die bereit sind, neue logistische Wege zu gehen. ■



MEILENSTEIN ERRICHTET

Mit der Errichtung der 200. intelligenten Paketabholstation hat das unabhängige österreichische Smart-Locker-Netzwerk MYFLEXBOX, ein Start-up der Salzburg AG, im März einen weiteren Meilenstein erreicht. MYFLEXBOX ist nun mit mehr als 15.000 buchbaren Fächern in allen Bundesländern vertreten. Die „Jubiläumsabholstation“ wurde in einer Wiener Wohnhausanlage errichtet. Mit den

Abholstationen ist das kontaktlose Empfangen, Versenden und Retournieren von Paketen rund um die Uhr möglich. Sie leisten dadurch einen Beitrag, Liefer- und Abholwege zu verkürzen, Emissionen zu verringern und den eigenen Lebensraum nachhaltiger zu gestalten. Neben der Erweiterung der Standorte – bis 2025 sollen insgesamt 1.000 in Österreich verfügbar sein – setzt man auf den Ausbau der Partnerschaften mit Logistikern und E-Commerce. Nach DPD, DHL Express und UPS sollen 2022 mindestens zwei zusätzliche internationale Paketdienstleister das Serviceangebot erweitern. ■

Fotos: Pluz Care (1), Baumit (2), Jana Madzigon (3), MYFLEXBOX (4)



DRIVE-IN-LOKOMOTIVWERKSTATT

Das neue Unternehmen LOCMASTA bietet leichte Instandhaltung und korrektive Arbeiten im Bereich von Schienenfahrzeugen. ECM-4-zertifiziert und ausgestattet mit modernsten Mess- und Prüfmitteln können an bis zu vier Arbeitsständen Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden. Im sogenannten Newcomer-Verfahren konnte die Werkstatt als einer der ersten Instandhaltungserbringer die ab Juni 2022 verpflichtende ECM-4-Zertifizierung im Rahmen der EU-Verordnung 2019/779 erlangen. Nach nur 14 Monaten Bauzeit öffnete die Werkstatt in Gramatneusiedl im Rahmen des Probetriebs im November 2021 erstmals ihre Türen für Lokomotiven vom Typ Siemens Vectron. Der Vollbetrieb der neuen Werkstatt wird mit der offiziellen Eröffnung am 20. Mai 2022 gefeiert. ■

WASSERSTOFF BEWÄHRT SICH

Nach einem Jahr stellte der Transport- und Logistikdienstleister Gebrüder Weiss dem ersten Wasserstoff-LKW seiner Fahrzeugflotte im März ein gutes Zwischenergebnis aus. Der in der Schweiz stationierte Hyundai XCIENT Fuel Cell wird im Stückgut-Nahverkehr eingesetzt und hat sich dort in jeder Jahreszeit bewährt. Selbst auf Steigungsstrecken behält der Elektromotor, der den Strom aus einer Brennstoffzelle bezieht, seine volle Leistung. Mit dem Nutzfahrzeug werden pro Jahr rund 80 Tonnen an CO₂-Emissionen eingespart. Seit Übernahme im Jänner 2021 legte das Fahrzeug etwa 70.000 Kilometer zurück. Es fiel nur ein Werkstattbesuch für die technische Überprüfung an. Gebrüder Weiss plant, Wasserstoff-LKW künftig auch in Österreich und Süddeutschland einzusetzen. ■



NEUES HQ VON MÜLLER TRANSPORTE

Die Müller Transporte GmbH, ein österreichisches Transportunternehmen im Bereich temperaturgeführte Ladungen, hat über zehn Millionen Euro in ihre Kühllager- und Auftragsmanagementkapazitäten am Standort Wiener Neudorf investiert. Das neue Kühllager umfasst 4.800 m², die Büroflächen 2.800 m². Das neue Headquarter befindet sich auf einem sieben Hektar großen Grundstück, das neben den Gebäuden auch über 250 LKW-Abstellplätze und PKW-Parkplätze für die gesamte Belegschaft bietet. Die Anlage erfüllt den TAPA-Sicherheitsstandard, ist also ein Hochsicherheitsparkplatz, der auch von anderen Transportunternehmen gebucht werden kann. Das Lager ist nun drei Mal so groß wie das bisher genutzte am Standort Biedermannsdorf, die Büroflächen wurden verdoppelt. Das mit 15 Rampen ausgestattete Kühllager ist in erster Linie zum Cross-Docking durch große Überlandzüge ausgelegt und mit 15°C temperiert. Auf der Dachfläche der neuen Logistikhalle wurde eine Photovoltaikanlage installiert. Das bisherige Unternehmensgebäude wurde zum Hotel für die LKW-Fahrer:innen von Müller Transporte umfunktioniert. ■



3



4

DIE CANADIAN CONNECTION

Ein großer Coup ist dem Salzburger Speziallogistiker Ontime Logistics gelungen, wie im Februar mitgeteilt wurde: Gemeinsam mit der OEC Gruppe, einem weltweit agierenden Logistikdienstleister, werden regelmäßige Luftfrachtlieferungen von Österreich nach Kanada abgewickelt. Ontime hat so eine weitere krisensichere Versorgungslinie für große Industriekonzerne und KMU geschaffen

und für eine professionelle und unkomplizierte Abwicklung zeitkritischer Hightech-Lieferungen für die Automobil- und Aerospace-Industrie nach Nordamerika gesorgt. Geliefert werden etwa Hightech-Komponenten, Ersatzteile sowie Flugzeugkomponenten für Technologie- sowie Produktionsunternehmen. Für den Anfang werden zweimal wöchentlich Lieferungen nach Nordamerika von Salzburg aus organisiert und abgewickelt. Dabei geht es um unterschiedlichste Volumina, angefangen von einer 100-Kilo-Sendung bis hin zu Frachten mit über einer Tonne Gewicht. ■

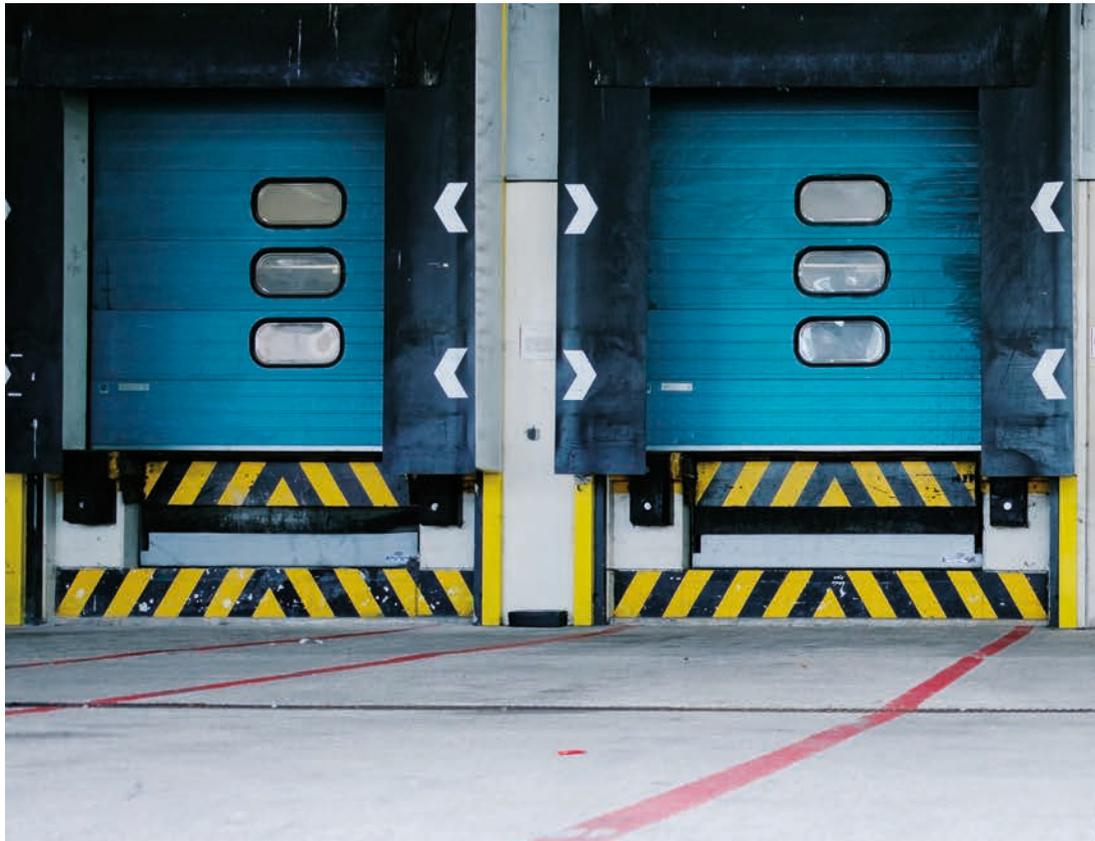
Fotos: LOCMASTA/Matthias Halböck (1), Gebr. Weiss/Sams (2), Müller Transporte (3), Ontime Logistics (4)

GROSSE HERAUSFORDERUNGEN

Die Transport- und Logistikbranche ist stark von den Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine beeinflusst. Und die gestiegenen Energiepreise wirken sich massiv auf den Güterverkehr aus. Die Unternehmen stehen unter immensem Druck.



Foto: Adobe Stock/photoschmidt



Die vergangenen beiden Jahre waren für die sorgsam ausbalancierte Maschinerie der Weltwirtschaft eine Belastungsprobe. Erst hat Covid die Lieferketten ordentlich durchgeschüttelt und ins Stocken gebracht, dann blockierte ein Containerschiff den Suezkanal. Noch zu Beginn dieses Jahres war aber mehr oder minder verhaltener Optimismus zu spüren. Doch dann kam der Krieg in der Ukraine zu den ohnehin vorhandenen weltweiten Krisen und der Pandemie hinzu und versetzte der Wirtschaft einen ordentlichen Dämpfer. „Eine Entspannung der Situation ist kaum erfolgt, bevor nun durch den Krieg in der Ukraine die Schwierigkeiten erneut zunehmen“, sagte in diesem Zusammenhang im März Alfred

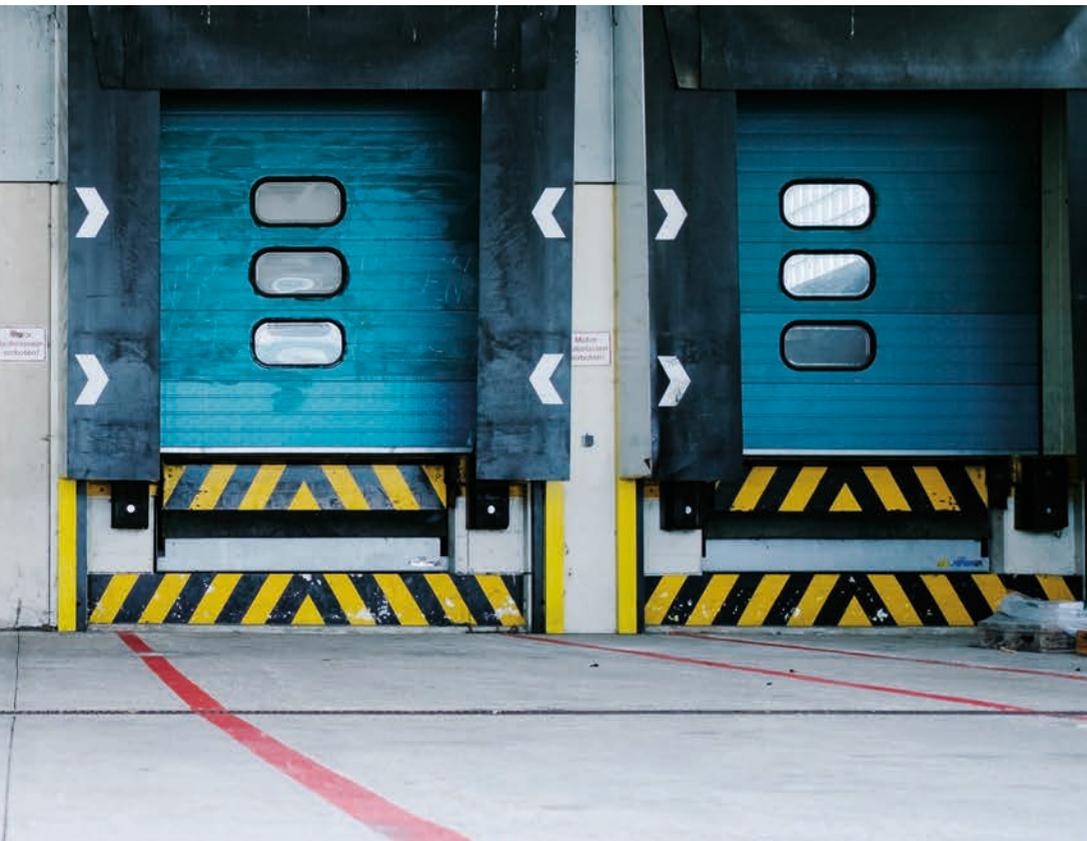
Wolfram, Obmann des Fachverbands Spedition und Logistik in der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ).

„Eine Entspannung der Situation ist kaum erfolgt, bevor nun durch den Krieg in der Ukraine die Schwierigkeiten erneut zunehmen.“

Alfred Wolfram, Obmann des Fachverbands Spedition und Logistik in der Wirtschaftskammer Österreich

NACHFRAGE AN LADERAUM HÖHER ALS DAS ANGEBOT

Ähnlich sieht es das Freight-Tech-Unternehmen TIMOCOM, das mit seinem

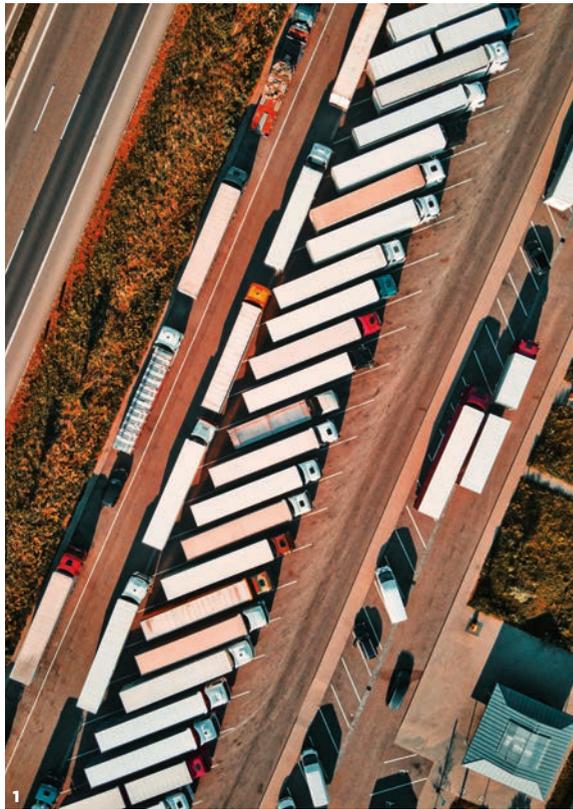


Transportbarometer regelmäßig die Entwicklung von Transportangebot und -nachfrage auf dem Straßentransportmarkt in insgesamt 46 europäischen Ländern untersucht. So sei die sich zu Beginn des Jahres hebende Stimmung in der Wirtschaft durch den Krieg in sich zusammengesackt. Diese ökonomischen Effekte wirken sich auch auf den Transportmarkt aus. Insgesamt ist die Anzahl der Frachtangebote in Europa im ersten Quartal im Vergleich zum Vorquartal um vier Prozent gesunken. Grund sind hier rückläufige Frachteingaben im Jänner (–8 Prozent) und Februar (–12 Prozent).

Im März nahmen die Frachteingaben und damit die Nachfrage nach Transportkapazitäten europaweit wieder um 42 Prozent zu. Denn das Lade-

raumangebot hat sich durch die wirtschaftlichen Auswirkungen – allen voran die gestiegenen Energiepreise – reduziert. Die Nachfrage an Transportraum im ersten Quartal 2022 ist europaweit deutlich höher als das Angebot. Im Schnitt lag das Verhältnis von Fracht- zu Laderaumangeboten bei etwa 70:30.

Einzelne aktuelle Länderrelationen von Anfang Mai, ausgehend von Österreich, zeigen unterschiedliche Ergebnisse. So lag es beispielsweise bei Fahren von Österreich nach Deutschland bei 83:17, in die Schweiz bei 50:50, nach Tschechien bei 39:61, nach Ungarn bei 54:46, Richtung Großbritannien bei 20:80, Russland 8:92 und nach Frankreich bei 59:41 – jeweils mit leicht bis stark steigender Tendenz.



**TRANSPORTKAPAZITÄTEN AUFGRUND
HOHER ENERGIEPREISE REDUZIERT**

Die gestiegenen Rohstoff- und Energiepreise haben länderübergreifend großen Einfluss auf die Transport- und Logistikbranche. Vor allem der hochschnellende Dieselpreis und das unterschiedliche Preisniveau in Europa schaden den meist kleinen Transportunternehmen und der Wettbewerbsfähigkeit im europäischen Straßen-güterverkehr. Dass der Anteil an Frachtangeboten, wie im System von TIMOCOM ersichtlich ist, europaweit nach wie vor so hoch ist, liegt unter anderem an den deutlich reduzierten Lade-raumkapazitäten. Aufgrund der stark gestiegenen Energiepreise und des anhaltenden Fahrer-mangels haben zahlreiche Transportunternehmen LKW verkauft oder vorübergehend stillgelegt.

Das hob auch WKÖ-Fachverbandsobmann Alfred Wolfram hervor: „Der bestehende Fahrer-mangel spitzt sich noch weiter zu, weil junge ukrainische Männer zum Wehrdienst einberufen werden und in ihr Heimatland zurückkehren.“ Zusätzlich belastet der Mangel an bestimmten Waren aus der Ukraine die ohnehin gebeutelte Automobilindustrie. „Da aktuell keine Entspannung der Situation abzusehen ist, brauchen wir eine Deckelung des Dieselpreises sowie generell eine Senkung der Energiepreise“, forderte Wolfram im März. Denn es gelte, die Grund-versorgung aufrechtzuerhalten. Zudem sieht der Fachverbandsobmann „jetzt den richtigen Zeit-punkt, um über Förderungen für alternative Antriebsarten nachzudenken. Hier müssen rasch die richtigen Anreize gesetzt werden.“

Fotos: Barney Eilo/Pixabay (1)



WAS BEDEUTET DER KRIEG IN DER UKRAINE FÜR DEN TRANSPORTMARKT?

In Polen, einem direkten Nachbarland der Ukraine, sind die Auswirkungen deutlich zu spüren: Da hier viele ukrainische Fahrer tätig waren, verloren einige der Transportunternehmen bis zu einem Drittel ihres Personals und mussten Teile ihrer Flotte stilllegen. Nachdem das Gros der europäischen Unternehmen seine Zusammenarbeit mit russischen Partnern abgebrochen hat, ist die Nachfrage nach Transportleistungen zusätzlich zurückgegangen. Ein weiterer Grund für die schwache Auftragslage ist, dass ein Teil der ukrainischen Unternehmen seinen Betrieb eingestellt hat, also keine Komponenten mehr bestellt oder Waren versendet. Dies gilt laut TIMOCOM insbesondere im Automobilbereich.

Transporte aus Europa nach Russland sind fast zum Erliegen gekommen. Seit Mitte März sind kaum noch Transportanfragen Richtung Russland im System von TIMOCOM. Die Frachtangebote von Europa nach Russland sind im März um circa 85 Prozent eingebrochen. Dies wird sich auf absehbare Zeit voraussichtlich nicht ändern. Aufgrund der Sanktionslisten werden nur noch wenige Produkte nach Russland geliefert, und die Wege ins Land sind umständlich und sehr zeitaufwendig.

Eine interessante Entwicklung ist bei Frachtangeboten von Europa in die Ukraine zu beobachten. Nach Kriegsbeginn sind die Frachteingaben merklich zurückgegangen und insgesamt um 50 Prozent eingebrochen. Im März nahmen sie kurzzeitig jedoch wieder leicht zu. „Wir sehen,

Fotos: andreas160578/Pixabay (2), Pat Whelen/Unsplash (3)



dass nach Ausbruch des Kriegs hier unter anderem Hilfsgütertransporte in unserem System angefragt und eingestellt wurden“, so Gunnar Gburek, Head of Business Affairs bei TIMOCOM. Wenn es auch unvorstellbar erscheint: Im Westen der Ukraine wird weiterhin produziert. Im Smart Logistics System von TIMOCOM sind nach wie vor Transportanfragen Richtung Westen, wenn auch bei Weitem nicht so viele wie vor Kriegsbeginn. Die Frachtingaben aus der Ukraine sind im März insgesamt über 80 Prozent gegenüber dem Vormonat zurückgegangen.

Ebenfalls interessant in diesem Zusammenhang: Die ÖBB Rail Cargo Group (RCG) baute ihre Agrartransporte aus der Ukraine speziell seit Beginn des Kriegs aus. Von März bis April 2022 hat die RCG eigenen Angaben zufolge jeden zweiten Tag Getreidezüge aus der Ukraine nach Deutschland organisiert. In Summe wurden dabei 60.000 Tonnen Getreide transportiert. Seit Mai fährt die RCG für voraussichtlich mindestens drei Monate täglich einen Güterzug mit Agrarprodukten aus der Ukraine ab Čierna (Slowakei) in Richtung Norddeutschland. Das entspricht 25 Zügen in Richtung Deutschland pro

Monat. Fünf Züge pro Monat bleiben in Tschechien und der Slowakei. Mitbeteiligt sind die RCG-Tochtergesellschaften Rail Cargo Carrier und Rail Cargo Logistics. Ein Zug ist dabei rund 480 Meter lang und befördert circa 2.000 Tonnen Getreide.

ERSTE TRANSPORTSTREIKS UND PROTESTE

Die Situation mit all ihren Herausforderungen betrifft jedes Land in Europa, und ein Ende ist nicht in Sicht. Es zeigt sich erster Widerstand gegen die Auswirkungen in der Branche. In Deutschland, Spanien und Frankreich gab es bereits von LKW-Fahrern erste Proteste gegen die hohen Energiepreise, die zu kurzzeitigen Ausschlägen bei Frachtangeboten führten. Vor allem in Spanien verursachte der Transportstreik einen zweiwöchigen LKW-Stillstand, der eine schwere ökonomische Krise auslöste. Einige Branchen, wie die Milchwirtschaft, die Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie die Automobilindustrie und das Baugewerbe, mussten ihre Aktivität vorübergehend einstellen. Deutlich zu beobachten war dies auch bei den Frachtangeboten, die innerhalb Spaniens während des Streiks von



unter zehn Prozent auf über 50 Prozent stiegen. Eine solche Entwicklung hat es in Spanien nie zuvor gegeben.

Auch wenn die Regierung nicht mit den Streikenden verhandelte, letztlich waren die Proteste in Spanien doch erfolgreich: Die Branche erhält 1,125 Milliarden Euro als Ausgleich für den Anstieg der Kraftstoffpreise. Neben dem Versprechen einer Mindestsubvention von 20 Cent pro Liter oder Kilogramm Kraftstoff für Diesel, Benzin, Gas und den Zusatzstoff Adblue wurden unter anderem Direktbeihilfen in Höhe von 450 Millionen Euro für Güter- und Personenverkehrsunternehmen sowie eine Verdoppelung der Mittel für Beihilfen zur Aufgabe des Verkehrsberufs zugesagt.

FINANZIELLE ENTLASTUNG ZUR SICHERUNG VON TRANSPORTKAPAZITÄTEN

Die derzeitige Dynamik macht TIMOCOM zufolge Prognosen für das zweite Quartal sehr schwierig. Sollten sich die negativen wirtschaftlichen Effekte und Proteste in weiteren europäischen Ländern jedoch verstärken, werde im zweiten Quartal 2022 einiges auf die Branche

und auf die gesamte Wirtschaft Europas zukommen. Wenn die europäischen Regierungen die Transportbranche flächendeckend finanziell unterstützen und entlasten würden, wie es zum Beispiel in Deutschland und zahlreichen osteuropäischen Ländern diskutiert wird, könnte sich zumindest die Lage der Transportunternehmen etwas entspannen. Transportkapazitäten müssten dann nicht in dem Maße abgebaut werden, wie von vielen Logistikverbänden befürchtet. ■

INFO-BOX

Über das Transportbarometer

Mit dem Transportbarometer analysiert das Freight-Tech-Unternehmen TIMOCOM seit 2009 die Entwicklung von Transportangebot und -nachfrage in 46 europäischen Ländern. Mehr als 147.000 Nutzer generieren täglich bis zu eine Million internationale Fracht- und Laderaumangebote im Smart Logistics System. Das System hilft über 50.000 TIMOCOM Kunden dabei, ihre logistischen Prozesse digital zu optimieren.

www.timocom.de

LTE-group

Pulling things right

MOVEO ERGO SUM.

Das goldene Dutzend

die 12 Länder der LTE-group

Mittlerweile darf sich ein junges, innovatives Unternehmen in der Eisenbahnbranche freuen, nicht nur erwachsen geworden sondern auch zu einem Klassiker im Konzert der Privatbahnen gereift zu sein. Denn mehr noch: Die LTE logistics & transport Europe gilt in der Transportszene beinah ganz Europas als Player erster Geigen.

barus.at



www.LTE-group.eu





ATTRAKTIVE FORCES

„Gerade die letzten beiden Jahre haben uns mit einigen Herausforderungen konfrontiert, resümiert CEO Andreas Mandl. „Doch trotz Pandemie ging es auch bei uns ohne Schrammen beständig bergauf.“ Neben den Erfolgserlebnissen im daily business war das vor allem die Fertigstellung der LOCMASTA, der Locomotive Maintenance Station, die gemeinsam mit den beiden Partnern ÖBB Train Tech (vormals ÖBB Technische Services) und ELL (European Locomotive Leasing) pünktlich eröffnet werden konnte.

LOCMASTA – Service ganz zentral

„Mit diesem Wartungs- und Reparatur-Drive-In an einer zentralen Schnittstelle europäischer Korridore bieten wir ein weiteres attraktives Tool: Geringe Stehzeiten und rasche Instandhaltung bei gleichzeitig höchster Sicherheit - ein echtes Highlight in unserem Portfolio.“

Andreas Mandl | LTE-group Peter Strobl



LOCMASTA | LTE-group Jan Widowitz

Dieses wurde in den letzten Monaten gemäß Mandls Wahlspruch „konstant darf nur die Veränderung bleiben“ erweitert: mit Jahresbeginn 2022 bekam die LTE-group Zuwachs, denn zwei weitere Tochterunternehmen in Bulgarien und Italien verstärken seither das internationale Team. >>

LTE-group

Pulling things right



„Das freut uns natürlich ungemein,“ so Heinrich Juritsch, MD der LTE Austria in Graz, „denn das erweitert unseren Aktionsradius in Europa mit unserem hauseigenen Top-Leistungsangebot und gibt uns die Möglichkeit, unsere Konzepte noch effizienter umzusetzen, wie es von unseren Kunden eben seit Jahren gewohnt und geschätzt wird.“



Grenzenlos quer durch Europa

“Bekanntlich hat sich die international agierende Unternehmensgruppe mit dem Herz in der Steiermark stets auf die Fahnen geschrieben, den Kontinent schnellstmöglich und mit größter Zuverlässigkeit quasi non-stop in AT, BG, CZ, DE, HR, HU, IT, NL, PL, RO, SK und SI zu durchqueren. Zu Hilfe kommen ihr dabei einerseits eine hochmoderne Flotte von mehr als 70 Mehrsystemlokomotiven, welche diesem Anspruch mittlerweile gerecht wird.“

Ein Team rund um die Uhr

Viel mehr aber sind es die mittlerweile 500+ Mitarbeiter:innen, die durch ihre Kompetenz und Einsatzfreude von der Auftragsakquisition bis zu ihrer rechtzeitigen Lieferung das überantwortete Transportgut 24/7 mitverfolgen und im Bedarfsfall rasch einschreiten.



ATTRAKTIVITÄT FORCES

„Den gestellten Aufgaben gemeinsam in die Augen zu blicken und sie zu lösen, wird sich im goldenen Dutzend noch effizienter fortsetzen,“ freuen sich Andreas Mandl und Heinrich Juritsch zu Beginn des dritten Jahrzehnts der LTE-group.



LTE Logistik- und Transport GmbH
2344 Gramatneusiedl
Bahnstraße 51/1
Tel: +43/316/572020-0
sales@LTE-group.eu

Fotos: LTE-group | Peter Strobl

WENIGER PLASTIK

Scheibenreinigungsflüssigkeit direkt aus der Zapfsäule tanken? Ein Projekt von DB Schenker und GENOL macht es möglich. Das ist nicht nur komfortabel, sondern spart auch Kunststoff und schont die Umwelt.

DB Schenker und GENOL statuieren ein grünes Exempel und ermöglichen fortan ein nachhaltiges Auffüllen/Tanken von Scheibenreinigungsflüssigkeit direkt aus der Zapfsäule. Als erster Anbieter in Österreich hat GENOL dafür ein Pilotprojekt an zwei Tankstellen in Bruck an der Leitha und Wilfersdorf gestartet, an denen die Kunden bereits umweltfreundlich und plastikfrei Scheibenreiniger direkt aus der Zapfsäule nachfüllen können. Tatkräftige Unterstützung bekommt der Tankstellenbetreiber und Energielieferant dabei von DB Schenker, der die zukunftsweisende Idee mit einem komplett CO₂e-freien Transport (CO₂e ist die Kurzschreibweise von CO₂-Äquivalenten) der Scheibenreinigungsflüssigkeit durch seine vollelektrischen und emissionsfreien eCanter-LKW ergänzt. Mithilfe der neuen Befüllungsmethode können jährlich mehrere Tonnen an Plastikflaschen eingespart werden.

DAS ZIEL IST, FÜHRENDER ANBIETER GRÜNER LOGISTIK ZU WERDEN

„DB Schenker hat sich das Ziel gesetzt, der führende Anbieter grüner Logistik zu werden und die spezifischen Transportemissionen – gemessen in Gramm CO₂e pro Tonnenkilometer – bis 2030 um 40 Prozent zu senken. Es freut uns daher sehr, dass wir GENOL bei diesem revolutionären Projekt unterstützen können und gemeinsam ein starkes Zeichen für eine emissions- und plastikfreie Zukunft setzen“, sagt Maximo Lopez-Alvarez,



„Mit der Neustrukturierung und dem neuen Österreich-Management können wir Prozesse effizienter gestalten und Synergien besser nutzen und damit noch besser und schneller auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen.“

Alexander Winter, CEO DB Schenker in Österreich und Südosteuropa



Die emissionsfreien eCanter-LKW von DB Schenker werden für das Nachfüllen der Scheibenreinigungsflüssigkeit direkt an der Zapfsäule eingesetzt.

Senior Vice President Land Transport. DB Schenker hat die vollelektrischen Leicht-LKW bereits bei der Zustellung in ganz Österreich im Einsatz und ermöglicht damit einen komplett emissions- und geräuschfreien Warentransport. Die eCanter können mit einer Leistung von 129 kW bis zu 3,2 Tonnen über 100 Kilometer befördern. Bis 2025 will der Kraftstoffexperte GENOL das nachhaltige Tanken von Scheibenreinigungsflüssigkeit flächendeckend bei all seinen Tankstellen anbieten, wobei DB Schenker für einen österreichweiten umweltschonenden Transport sorgen wird.

„GENOL will nachhaltig Plastik vermeiden und umweltschonend handeln. Mit den Scheiben-

reiniger-Dispensern und dem emissionsfreien Transport durch unseren Partner DB Schenker kommen wir diesem Ziel und unserer Verantwortung als Unternehmen nach. Gleichzeitig ermöglichen wir unseren Kundinnen und Kunden einen doppelten Nutzen: Die lästigen Plastikkanister im Kofferraum gehören der Vergangenheit an, und sie leisten einen einfachen Beitrag zum Umweltschutz“, so der Geschäftsführer von GENOL, Emanuel Guelfenburg.

NEUER LANDESLEITER VON DB SCHENKER IN ÖSTERREICH

DB Schenker hat außerdem in diesem Jahr, in dem übrigens das 150-Jahr-Firmenjubiläum



INFO-BOX

Über GENOL Österreich

Die GENOL GesmbH, ein Unternehmen der RWA Raiffeisen Ware Austria AG und der OMV Downstream GmbH, ist Spezialist für Brennstoffe, Treibstoffe sowie Spezialprodukte für Kraftfahrzeuge und vertreibt ihre Produkte insbesondere über Lagerhäuser. Unter der Marke GENOL steht in den ländlichen Regionen Österreichs ein dichtes Tankstellennetz zur Verfügung. Das Energieunternehmen beschäftigt sich intensiv mit alternativen und erneuerbaren Energien. Im Bereich der verdichteten Biomasse (Pellets und Briketts) zählt GENOL zu den wichtigsten Playern in Österreich und engagiert sich weiters in den Bereichen E-Mobilität und Photovoltaik.

www.genol.at

begangen wird, auch intern ein starkes Zeichen gesetzt und sein Geschäft hierzulande mit einer rein auf Österreich fokussierten Unternehmensführung gestärkt. Die Leitung des rot-weiß-roten Managementteams hat Erik Leiss übernommen, der mit Anfang des Jahres zum Landesleiter von DB Schenker in Österreich bestellt wurde. Er verantwortet damit alle zwölf österreichischen Standorte mit über 1.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Das neue, im Februar präsentierte Managementteam von DB Schenker in Österreich besteht damit aus neun Personen: Erik Leiss (Landesleiter), Katharina Stiedl (Head of Finance & Controlling), Herbert Pirklbauer (Head of Ocean Freight & Fairs), Gerhard Friedrich (Head of Air Freight), Franz Rusek



Emanuel Guelfenburg (links), Geschäftsführung GENOL, mit Maximo Lopez-Alvarez, Senior Vice President Land Transport – DB Schenker Österreich und Südosteuropa, an einer der Pilottankstellen

Head of Land Transport & Customs), Andreas Kerschner (Head of Contract Logistics/SCM), Stefanie Nittnaus (Head of IT), Klaus Hermetter (Head of Sales) und Eva Maria Bachler (Head of Human Resources).

Leiss berichtet in seiner Funktion als Landesleiter Österreich direkt an den Vorstand des Clusters Österreich und Südosteuropa unter der Führung von CEO Alexander Winter, der gemeinsam mit seinem Managementteam für den Cluster mit 14 Ländern und rund 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zuständig ist. Der gebürtige Wiener Erik Leiss begann seine Karriere vor 30 Jahren bei DB Schenker und war im Zuge seiner beruflichen Laufbahn mehrere Jahre in der Schweiz, in Hongkong und Korea für den internationalen

Logistikdienstleister tätig. 2007 wurde Erik Leiss zum MD von DB Schenker Arkas in der Türkei ernannt, wo er bis Dezember 2021 für den türkischen Markt verantwortlich war. Er sieht seine Aufgabe vor allem darin „die führende Position von DB Schenker in Österreich weiter zu festigen und nachhaltig auszubauen, um auch in Zukunft ein starker und verlässlicher Partner für die österreichische Wirtschaft zu sein“, wie er anlässlich seiner Bestellung sagte.

„Mit der Neustrukturierung und dem neuen Österreich-Management können wir Prozesse effizienter gestalten und Synergien besser nutzen und damit noch besser und schneller auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen. Mit der Bestellung von Herrn Leiss konnten wir einen international erfahrenen Experten gewinnen, der, unserer Tradition folgend, aus den eigenen Reihen kommt“, erklärte in diesem Zusammenhang Alexander Winter, CEO von DB Schenker in Österreich und Südosteuropa. ■

INFO-BOX

Über DB Schenker in Österreich und Südosteuropa

DB Schenker unterstützt Industrie und Handel beim globalen Gütertausch: im Landverkehr, bei der weltweiten Luft- und Seefracht sowie in der Kontraktlogistik und im Supply-Chain-Management. Mit 150 Jahren Erfahrung gehört DB Schenker zu den global führenden Anbietern der Logistikbranche. Die Schenker & Co AG in Wien fungiert als Cluster Head Office für Südosteuropa. In den 14 Ländern des Clusters sind derzeit rund 7.500 Mitarbeiter an 80 Standorten beschäftigt. DB Schenker ist die Nummer eins im europäischen Landverkehr. Mit 430 Standorten bietet DB Schenker Landverkehrsprodukte und Dienstleistungen in einem umfassenden paneuropäischen Netzwerk.

www.dbschenker.com/at

MEHR ALS DIE SUMME SEINER TEILE

Die zwölf Unternehmen, die Teil der Systempo Spedition & Logistik GmbH sind, bieten ihren Kunden gemeinsam Transportdienstleistungen auf höchstem Niveau und trumpfen unter anderem mit ihrer Flexibilität und ihrem hohen qualitativen Eigenanspruch auf.

Gemeinsam im Dienst der Kunden: Vor mittlerweile mehr als 20 Jahren, genauer im Jahr 1999, fiel der Startschuss für die Systempo Spedition & Logistik GmbH, ein landesweit flächendeckendes Netzwerk mittelständischer österreichischer Spediteure, die ihren Kunden Transportdienstleistungen auf höchstem Niveau anbieten. Die in der Zwischenzeit auf zwölf Mitglieder angewachsene Systempo-Familie ist ein eingespieltes Team, das seit der Gründung des Unternehmens solide Kenntnisse und Erfahrungen bei der Durchführung nationaler Stückguttransporte gesammelt hat.

Das oberste Ziel des Netzwerks mit Firmensitz im oberösterreichischen Vöcklabruck war schon immer dasselbe – nämlich seinen Kunden die bestmöglichen Dienstleistungen zu wettbewerbsfähigen Preisen und Konditionen für die Lieferung zu bieten. Dieser Prämisse folgten bereits die Gründungsgesellschafter Johann Weiss, Traussnig Spedition, Scheffknecht Transporte, Wenzel Logistics, Johann Huber Spedition und Marehard Spedition zum Start des Liniennetzwerks am 23. April 1999 – und sie steht auch heute noch im Mittelpunkt. Das Ganze ist eben mehr als die Summe seiner Teile.

„Der Zentralhub war damals noch in Vöcklabruck bei der Spedition Marehard, im Jahr 2001 wurde der Zentralhub aufgrund höherer Kapazitäten nach Ansfelden übersiedelt. Seitdem arbeiten wir an der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Systems hinsichtlich der Qualität, der Produkte und einer breiteren Partnerstruktur“, so Volker Binder,

langjähriger Geschäftsführer der Systempo Spedition & Logistik GmbH, der im Interview mit NEW BUSINESS einen Einblick in die Geschichte und Gegenwart des Transportdienstleistungsverbunds erlaubt.



„Das Portfolio ist niemals ausgereizt, die Entwicklungen folgen den Bedürfnissen – das ist Teil unserer Flexibilität.“

Volker Binder, Geschäftsführer Systempo Spedition & Logistik GmbH



Die zwölf Partner der Systempo Spedition & Logistik GmbH bieten ihren Kunden eine Transportplattform auf höchstem Niveau.

HERR BINDER, WELCHE IDEE LAG DER GRÜNDUNG VON SYSTEMPO VOR NUNMEHR FAST GENAU 23 JAHREN ZUGRUNDE?

Der Ansatz war die Bündelung regionaler, mittelständisch stark verankerter Unternehmen in einem überregionalen Verbund, auch vor dem Hintergrund, ein Pendant zu bestehenden großen Netzwerken bilden zu können, um hier im Wettbewerb bestehen zu können.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN MÜSSEN ERFÜLLT SEIN, UM IN DAS NETZWERK AUFGENOMMEN ZU WERDEN?

Unter anderem eine regionale Notwendigkeit, eine mittelständische Struktur, eine Stückgutkompetenz sowie ein hoher qualitativer Eigenanspruch.

WELCHE VORTEILE BIETET DIESER GEMEINSAME VERBUND?

Die regionale Verbundenheit, die Charakter-

vielfalt, die Zugehörigkeit zum Mittelstand, die Unabhängigkeit und hohe Flexibilität!

WELCHE BESONDEREN DIENSTLEISTUNGEN BIETEN SIE IHREN KUNDEN AN?

Grundsätzliche 24-Stunden-Regellaufzeit in Österreich, zeitdefinierte Zusatzservices, ADR, track + trace. Unsere Kernkompetenz ist die Stückgutdistribution in Österreich. Das Portfolio ist niemals ausgereizt, die Entwicklungen folgen den Bedürfnissen – das ist Teil unserer Flexibilität. Eine große Herausforderung stellt sicher die Lieferung an Privatkunden dar, wo die Nachfrage ansteigend ist.

WELCHE ROLLE SPIELEN FÜR SIE DIE SCHLAGWORTE QUALITÄT, SERVICE, UMWELT, INNOVATION, INDIVIDUALITÄT UND EFFIZIENZ?

Das geht im Einklang, das eine ist ohne das andere kaum mehr umsetzbar. Ein sehr hoher



Aufwand innerhalb der Systemgesellschaft geht von Anbeginn an in die systemweite Qualitätssicherung!

GIBT ES EINEN MEILENSTEIN DER VERGANGENEN JAHRE, DER FÜR SIE BESONDERE RELEVANZ HAT?

Wir haben eine eigene, mittlerweile in der dritten Version selbst entwickelte Software, die uns ein Höchstmaß an Flexibilität sowie Unabhängigkeit garantiert.

WARUM BLEIBT SYSTEMPO AUF JEDEN FALL DIE RICHTIGE WAHL?

Weil wir nah am Kunden sind, mit hohem Input auch aufgrund der regionalen Struktur und der unterschiedlichen Rahmenbedingungen der einzelnen Bundesländer. Unsere Partner sind keine Satellitenstationen, sondern eigenständige Unternehmen. Wir haben eine hohe Transparenz im Austausch mit unseren Partnern und Kunden, erkennen Bedürfnisse und bieten kurze Reaktionszeiten in der Umsetzung.

HABEN SIE VIELLEICHT EIN PERSÖNLICHES MOTTO, NACH DEM SIE AGIEREN?

Success is never final! Das ist aber leider nicht von mir, sondern von Winston Churchill. ■

INFO-BOX

Über Systempo

Die Firma Systempo Spedition & Logistik GmbH wurde 1999 gegründet, der Firmensitz befindet sich in Vöcklabruck.

Partner:

AFS All Freight Systems GmbH & Co KG
Int. Spedition Schneckenreither GmbH
Johann Huber Spedition und Transport GmbH
Johann Weiss GmbH
Lagermax Lagerhaus und Speditions AG
Nothegger Transport Logistik GmbH
Scheffknecht Transporte GmbH
Spedition Anton Wagner GmbH
STL Logistics GmbH
Traussnig Spedition GmbH
Wenzel Logistics GMBH
Wildenhofer Spedition und Transport GmbH

Ausstattung:

12 Depots
1 Zentralhub
60 Wechselbrücken
150 LKW
700 Mitarbeiter
20.000 Quadratmeter Umschlagsfläche
380.000 Sendungen pro Jahr

www.systempo.at

SPATENSTICH GESETZT

In Wien-Inzersdorf erfolgte im März der Spatenstich für das neue und innovative Paketlogistikzentrum der Österreichischen Post.

Auf einer fast 23.000 m² großen Fläche entsteht bis August 2023 das innovativste Logistikzentrum der Post. Das Gesamtareal wird dann neben Österreichs größtem Brieflogistikzentrum, dem Auslandszentrum, dem LKW-Fuhrpark der Transportlogistik Ost sowie dem Druck- und Kuvertierzentrum der D2D – direct to document auch das neue Paketlogistikzentrum beinhalten und zusammen über 200.000 m² umfassen. Die Halle des seit 2002 bestehenden Paketlogistikzentrums bleibt erhalten und soll ab 2023 vorrangig für die Zustellung verwendet werden. Insgesamt investiert die Post fast 70 Millionen Euro in das Bauprojekt.

„Mit dem Neubau des Paketlogistikzentrums wird der Standort in Wien-Inzersdorf zum größten Logistikstandort der Post. Neben innovativen Automatisierungslösungen und dem Ausbau der Sortierleistung setzen wir aber auch Umwelt- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen um. Daher wird dieser Standort nicht nur größer, sondern vor allem auch grüner. Bei den Bauarbeiten gehen wir flächensparend vor, legen Gründächer an und installieren eine neue Photovoltaikanlage“, erklärt Georg Pözl, Generaldirektor, Österreichische Post AG.

Der Neubau des Paketlogistikzentrums wird in der ersten Ausbaustufe eine Leistung von 25.500 Paketen pro Stunde aufweisen – mehr als eine Verdoppelung der bisherigen Paketsortierleistung am Standort. Zur Anwendung kommt ein innovatives Hybridmodell, bei dem entsprechend der Größe der Pakete drei ver-



So soll das neue Paketlogistikzentrum bis August 2023 aussehen – hier eine Visualisierung.

schiedene Sortiermaschinen zum Einsatz kommen: Ein herkömmlicher Quergutsorter wickelt 15.000 Pakete pro Stunde ab, weitere 9.000 Pakete pro Stunde laufen über einen eigenen Kleinteilesorter für Pakete mit einem Höchstgewicht von fünf Kilogramm. Ein Sperrgutsorter sortiert und verteilt pro Stunde automatisch 1.500 besonders große und sperrige Pakete. Zusätzliche Unterstützung erhalten die Mitarbeiter:innen durch zwei Rapid Unloader, intelligente automatische Paketentladesysteme, die die Entladung von Wechsellaufbaubridgen übernehmen. Zusätzlich wird ein Bürogebäude sowie eine Montage- und Waschanlage für die LKW-Flotte der Transportlogistik errichtet. Die ersten Vorarbeiten für den Neubau wurden bereits im Herbst 2021 begonnen. ■

LOGISTIK IM GESPRÄCH

Der 37. Logistik Dialog 2022 bietet der Branche endlich wieder eine Gelegenheit zu persönlichen Gesprächen. Der Flagship-Event der BVL Österreich findet nach dreijähriger „Zwangspause“ am 23. und 24. Juni im Vienna International Airport City Space statt.

Trotz oder gerade wegen dieser turbulenten Zeiten ist ein Dialog durch direkten Austausch und kreatives Netzwerken wichtiger denn je. Die Corona-Pandemie und nun der Krieg in Europa zeigen die Vulnerabilität von Lieferketten. Die Maßnahmen zur Erzielung einer höheren Resilienz, die Folgen daraus sowie aktuelle technologische Entwicklungen erörtern wir am 37. Logistik Dialog 2022 primär“, so Wolfgang Kubesch, Geschäftsführer der BVL Österreich.

KEYNOTES UND FACHAUSSTELLUNG AUCH OPEN AIR

Fachexperten diskutieren mit den Besuchern Fokusthemen wie „Supply Chain Fitness Now“ und „Zero Emmission Green Deal“. Die Keynote-Panels gestalten Klaus Doppler, Geschäftsführer Sonnentor, Gottfried Eymmer, Vorstand Rail Cargo Group, Silvio Kirchmair, Vorstand Umdasch, Christoph Matschke, Vorstand Rewe International, Thomas Menitz, Geschäftsführer Lohmann Rauscher, und Peter Umundum, Vorstand Österreichische Post. Die begleitende Fachausstellung „Alles Logistik“ wird um spannende Freiluftmöglichkeiten erweitert. Neben dem Österreichischen Bundesheer bereichern zahlreiche innovative Unternehmen die Leistungsschau des Logistiksektors.



Der neue Vienna Airport City Space bietet den passenden Rahmen für den Logistik Dialog.



Gruppenbild der ordentlichen Mitgliederversammlung der BVL Österreich mit einstimmigen Wahlen

NETWORKNIGHT MIT OPEN END

Bei der beliebten Networknight sorgt der Ex-Frontman von Hot Chocolate mit einem Live-Auftritt für Stimmung. Traditionell lädt die Networknight Bar zum Verweilen mit Open End ein. Bundesministerin Susanne Raab wird die Eröffnung mit vornehmen. Dass die Disziplin Logistik an Stellenwert allgemein deutlich gewinnt, zeigt auch die Präsenz von Stadtrat Peter Hanke als Spitzenrepräsentant der Bundeshauptstadt.

NEUES TEAM BRINGT FRISCHEN WIND

Der 37. Logistik Dialog 2022 wird von einem neuen Team mit neuer Kraft gestaltet. Ende letzten Jahres wurde bei der Ordentlichen Mitgliederversammlung der BVL Bundesvereinigung Logistik Österreich das Präsidium einstimmig gewählt. Dabei hat sich die Power der Frauen verdoppelt. Ehrenamtlich als Präsident fungiert unverändert und in bewährter Weise Dr. Roman Stiftner.

Aus dem Vorstandskreis konnten für ein Engagement als Vizepräsidentin und als Vizepräsident gewonnen werden: Mag. Karin Tober, Chefredakteurin „Traktuell“, Mag. Markus Pistracher, zuletzt Western Union, und Mag. Michael Zimmermann, Zimmermann Verpackungen. Neu verstärken das Präsidium Judith

Prechtl von Boehringer Ingelheim und Mag. Harald Rossmann von der Erste Group. Äußerst versiert setzen ihre ehrenamtliche Mitarbeit als Vizepräsidenten fort: Mag. Jürgen Schrapf, Econsult Betriebsberatung, und Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits von der Montanuniversität Leoben. Wie bisher bilden Schatzmeister DI Ernst Richter, Siemens Österreich, und BVL Österreich Geschäftsführer Wolfgang Kubesch ein dynamisches Team im Präsidiumskreis.

DIGITALE TRANSFORMATION GEHT WEITER

Im Zuge der Ordentlichen Mitgliederversammlung wurde auch Bericht erstattet. So konnte die BVL Österreich die Corona-Jahre 2020 und 2021 erfolgreich meistern. Speziell hervorzuheben ist die gelungene digitale Transformation des Kompetenznetzwerks. So wurde etwa der „Logistik Appetizer“ ins Leben gerufen, das monatliche Kompetenzmedium des Sektors, bei dessen Taufe auch der Bundespräsident Pate stand. Die BVL-Österreich-Website hat ebenfalls einen umfassenden Relaunch erfahren und ein exklusiver Video-Loop startete auf einem Youtube-Channel. Zusätzlich bietet der Logistik Aperitif regelmäßiges Speedmatching. Auch die Aktivitäten rund um die Social-Media-Kanäle sollen sukzessive ausgebaut werden. ■

ONE WORLD, ONE COMPANY, ONE NETWORK

Ein einzigartiger Teamgeist, nachhaltiges Wachstum und der Mut, neue Wege zu gehen, haben DACHSER zum Innovationstreiber und zu einem der führenden Unternehmen in der Logistikbranche gemacht. Global verfügbare und digital gesteuerte Logistikdienstleistungen sowie exzellent geschulte Mitarbeiter sind die Basis für zuverlässiges Handeln im Sinne des Kunden.

Nahelose Supply-Chains überall auf der Welt: Das DACHSER Transport- und Warehouse-Netzwerk macht es möglich. Durch eine enge Verknüpfung der Geschäftsfelder und standardisierte Prozesse bietet das Familienunternehmen eine höchstmögliche Effizienz. Das DACHSER-Austria-Geschäftsmodell umfasst Transportlogistik, Warehousing und kundenindividuelle Services innerhalb der Geschäftsfelder:

DACHSER EUROPEAN LOGISTICS

Über sein flächendeckendes Europeanetzwerk transportiert DACHSER Stückgut, Teil- und Komplettladungen und managt die europaweite sowie nationale Beschaffung und Distribution für seine Kunden. Die DACHSER-IT verknüpft die verschiedenen Transportleistungen auf intelligente Weise – und macht so einen reibungslosen und effizienten Warenverkehr über alle Grenzen hinweg erst möglich. Tägliche Verbindungen mit festen Laufzeiten führen direkt in die

gewünschten Zielgebiete und ermöglichen eine verlässliche Planung und Steuerung der Transportverläufe.

DACHSER AIR & SEA LOGISTICS

Die Luft- und Seefrachtlogistik baut bei DACHSER auf ein organisch gewachsenes Netzwerk in allen Wirtschaftszentren der Welt und auf starke lokale Partner. Vor Ort realisieren erfahrene Mitarbeiter die Beschaffungs- und Distributionslogistik der Kunden flexibel, präzise und zuverlässig.

Das Leistungsspektrum umfasst neben der reibungslos funktionierenden integrierten und globalen Wertschöpfungskette auch vielfältige Dienstleistungen, die dem interkontinentalen Warenverkehr vor- und nachgelagert sind und dabei die Logistikbilanz der Kunden nachhaltig und nachweislich optimieren.

Geschäftsfeldübergreifende Dienstleistungen wie DACHSER Contract Logistics und Beratung sowie branchenspezifische Lösungen für die chemische Industrie und die DIY-Branche ergänzen das Angebot. Mit DACHSER DIY-Logistics und DACHSER Chem-Logistics konnten zwei weitere Bereiche erfolgreich auf den internationalen Logistikmärkten etabliert werden.

Immer häufiger lassen Unternehmen nicht nur ihre Transporte,



„Unser Netzwerk ist die Basis für eine reibungslose Supply-Chain global agierender Unternehmen.“

**Günter Hirschbeck, Geschäftsführer
DACHSER-Austria European Logistics**



DACHSER bietet nicht nur ein vielseitiges Jobangebot, sondern auch zahlreiche Fortbildungsmöglichkeiten.



Mit Value Added Services wie Konfektionierung oder Displaybau bietet DACHSER Contract Logistics eine Logistikh Lösung in allen Phasen der Supply-Chain.

sondern sämtliche interne Logistikprozesse von einem externen Dienstleister abwickeln. DACHSER analysiert die Anforderungen seiner Kunden genau und entwickelt daraus maßgeschneiderte logistische Lösungen über die gesamte Supply-Chain hinweg. Nach Bedarf können Kunden flexibel entscheiden, welche Prozesse sie outsourcen möchten: Aus den Bausteinen Transport, Warehousing und Value Added Services schnürt der Logistikdienstleister individuelle Logistikpakete.

MULTIDIMENSIONALES NETZWERK

In Österreich tragen 618 Mitarbeiter:innen dazu bei, Warenströme, Informationen und Verkehrsträger jederzeit zu einem homoge-

nen Miteinander zu vernetzen. Das Zusammenspiel aller neun Niederlassungen, die direkt an das weltweite DACHSER-Netz mit 376 Niederlassungen angebunden sind, sorgt für eine intelligente Kombination logistischer Netzkompetenz.

Damit dieser Service weiterhin garantiert ist, setzt das Familienunternehmen auf Wachstum, Innovation und ein harmonisches Miteinander. Feste Werte, Menschlichkeit, Toleranz und eine nachhaltige Unternehmensführung sorgen für ein positives Klima am Arbeitsplatz. Interesse an fremden Kulturen und der respektvolle Umgang miteinander sind Leitmotive, für die der Name DACHSER steht. Das DACHSER Career Management sorgt dafür, dass auch die Mitarbeiter zahlreiche Fortbildungsmöglichkeiten erhalten. Das vielseitige Jobangebot eröffnet hervorragende Entwicklungschancen. ■



„Andere Länder, andere Sitten. DACHSER spricht dank eigener Spezialisten vor Ort die Zollsprache und ist mit den lokalen Gepflogenheiten vertraut.“

**Michael Rainer, Geschäftsführer
DACHSER-Austria Air & Sea Logistics**



DACHSER-Austria GmbH
Thomas-Dachser-Straße 1
4063 Horsching
Tel.: +43/7221/709-0
dachser.linz@dachser.com
www.dachser.at

DER NACHWUCHS AUF DEM TREPPCHEN

Die „jungen Wilden“ der österreichischen Speditionsbranche lassen mit frischen Ideen und herausragenden Leistungen aufhorchen.

So wurden gegen Ende vergangenen Jahres etwa wieder die Gewinner des Jungspediteure-Wettbewerbs, der zum mittlerweile elften Mal vom Zentralverband Spedition & Logistik veranstaltet wurde, bekannt gegeben. Ziel ist es, die klügsten jungen Köpfe vor den Vorhang zu holen und zugleich weiteren Nachwuchs für die Möglichkeiten der Branche zu interessieren. Während 2019 die Top-drei-Plätze durchwegs von Frauen besetzt wurden und auch 2020 immerhin eine Siegerin prämiert wurde, standen 2021 wieder drei Männer auf dem Podest. Eine zwölfköpfige Fachjury aus Wissenschaftlern und Unternehmern beurteilte und reihte die eingereichten Arbeiten aufgrund eines Fachhearings.

Die drei Sieger wurden mit Urkunden und Preisen in der Höhe von 3.000 sowie 2.000 und 1.000 Euro geehrt.

Dazu Zentralverband-Präsident Alexander Friesz: „Wir sehen noch deutlicher als im vergangenen Jahr, welche Bedeutung die Digitalisierung unserer Branche auch und gerade für unsere jungen Kolleginnen und Kollegen hat. Umso erfreulicher ist es, zu welchen eindrucksvollen Lösungen sie in diesem Bereich kommen.“

INTELLIGENTES IMPORTCONTAINERHANDLING

Der erste Platz ging an Marcel Sturm von der Quehenberger Air & Ocean GmbH in Bergheim und sein Projekt „Intelligentes Importcontainerhandling“. In der Regel werden Importcontainer entladen, leer an den Terminal zurückgebracht und dann wieder neu vergeben. Werden aber die Zustellung des Importcontainers und das Beladen des Exportcontainers digital unterstützt kombiniert, entfallen Leerfahrten zum und vom Terminal. Nach der Entladung des Importcontainers kann der Containertrucker ohne Terminal-Zwischenstopp direkt zur nächsten Ladestelle weiterfahren. All das spart Zeit und Geld, reduziert die Anfahrt zur Ladestelle, erübrigt Leerfahrten und spart Pick-up- und Drop-off-Kosten. Das Matching der Import- und Exportcontainer kann über eine elektronische Plattform auch firmenübergreifend erfolgen. In Summe ergeben sich Vorteile für Kunden, Speditionen, Reedereien und Terminals.

PAPIERLOSE ZUKUNFT IM SAMMELGUTTRANSPORT

Zweitplatzierte Julian Kusolits von der Gebrüder Weiss GmbH in Maria Lanzendorf hat sich Gedanken über die „Digitalisierung der Zollabwick-



1

lung für eine papierlose Zukunft im Sammelguttransport“ gemacht. Demnach bedarf es für internationale Transporte aus Drittländern einer Unzahl an Transportdokumenten und Zollpapieren, die auf keinen Fall verloren gehen dürfen, da sonst enorme Verzögerungen oder Zollstrafen drohen. Die komplette Digitalisierung der Zollabwicklung ohne Papierdokumente kann diese Situation verbessern. Mithilfe eines Share-Points können Absender, Zollamt, Spediteur, Zollagent und Empfänger jederzeit auf die Dokumente zugreifen. Mit einem elektronischen Stempel werden die Dokumente bestätigt und können per Drag-and-Drop auf den Share-Point geladen werden. Nach Prüfung und Bestätigung der Dokumente durch die Beteiligten kann die Sendung verladen und ordnungsgemäß verzollt werden. Dank Digitalisierung sind die Dokumente jederzeit abrufbar, große Mengen an Material werden eingespart, jeder hat Datenzugriff, Dokumente gehen nicht mehr verloren, die Abwicklungsqualität steigt, und der Umwelt ist ebenfalls geholfen.

DIGITALISIERUNG VON WECHSELAUFBAUBRÜCKEN

Mit der „Digitalisierung von Wechselaufbau- brücken“ hat es Lukas Klemencek von der Gebrüder Weiss GmbH in Wels als Dritter auf das Treppchen geschafft. Wechselaufbau- brücken spielen im Alltag der Speditionsbranche eine wichtige Rolle. Dank GPS in den meisten LKW ist für Disponenten und Kunden leicht nachvollziehbar, wo sich die Ware im Direktver- kehr befindet. Die im Sammelgutverkehr oft eingesetzten Wechselaufbau- brücken verfügen aber meist über keine Ortung. Sie werden bei vielen Speditionen auf dem Firmengelände manuell erfasst oder beim Kunden zum Laden abgestellt, während der LKW anderweitig arbei- tet. Dauert die Beladung Stunden oder sogar Tage, ist das keine optimale Lösung. Die Idee von Lukas Klemencek ist es, einen beispiels-



2

weise solarbetriebenen GPS-Tracker an der Ober- oder Seitenfläche der Wechselaufbau- brücke anzubringen, wodurch sie jederzeit geortet werden kann. Die Speditionen vereinfachen damit den Abwicklungs- und Steuerungs- prozess. Das Be- und Entladen kann voraus- schauend geplant und gesteuert werden, und der Kunde kann die Warenbewegung durch Echtzeittracking verfolgen. Speditionsintern werden damit die Ablaufprozesse optimiert sowie Zeit und Kosten gespart.

LEHRLINGS-SILBER GEHT AN ÖSTERREICH

Schon etwas früher, im September 2021, fanden die EuroSkills in Graz statt. Dort schaffte es der steirische Teilnehmer Tobias Tropper von der Spedition Kühne und Nagel mit einer souveränen Präsentation auf den zweiten Platz und holte damit hinter dem Teilnehmer aus Russland die Silbermedaille in der Speditionsbranche.

„Wir gratulieren dem österreichischen Kandida- ten ganz herzlich zu dieser wirklich beeindruckenden Leistung. Es gehört viel Mut und Können dazu, sich in einem internationalen Wettbewerb gegen eine derart starke Konkur- renz zu behaupten“, freute sich aus diesem Anlass der Obmann des Fachverbands Spediti- on und Logistik in der Wirtschaftskammer Österreich, Alfred Wolfram. „Dies ist eine große Wertschätzung für die gesamte Speditionsbran- che und zeigt, welch hohen Qualitätslevel die österreichischen Speditionslehrlinge im europä- ischen Vergleich haben.“ ■

Fotos: Peggy und Marco Lachmann-Anke/Pixabay (1), Quehenberger (2)

KÜRZERE DURCHLAUFZEIT

Effektiver Materialfluss zählt zu den Eckpfeilern eines erfolgreichen Betriebs, egal ob im Lager oder in der Produktion. Hier steht vor allem ein Wort immer wieder im Vordergrund: die Durchlaufzeit. Aber was bedeutet es, und wie beeinflusst die Durchlaufzeit den Materialfluss?

Das Wort bezeichnet die Gesamtheit aller notwendigen Logistikaufgaben von der Erteilung des Auftrags durch den Kunden bis zur Auslieferung an denselben. Neben dessen Wartezeit beeinflusst die Durchlaufzeit zudem die Kapitalbindung und die Produktionsgeschwindigkeit im Betrieb“, erklärt Rainer Schulz, Geschäftsführer der deutschen sysmat GmbH. Im Gesamten sowie in den einzelnen Produktionsabschnitten sollte sie deswegen immer wieder auf dem Prüfstand stehen, damit im Unternehmen Störungsfreiheit herrscht und als Folge die Kundenzufriedenheit steigt.

SUMME VIELER EINZELTEILE

Genau errechnet sich die Durchlaufzeit aus der Summe der Bearbeitungs- und Wartezeit in allen Produktionsschritten. Hierbei besteht Letztere aus der Rüst-, Liefer- und Liegezeit sowie dem vom Hersteller zusätzlich eingeplanten Zeitpuffer. Bei der Rüstzeit handelt es sich um den Zeitraum für die Anpassung der Maschinen an den kommenden Arbeitsschritt oder das nächste Produkt. Liegezeiten entstehen beispielsweise bei belegten Maschinen oder auch leeren Lagern, während Lieferzeiten beim Transport zwischen den einzelnen Schritten anfallen. Dieser Wartezeit gegenüber steht die eigentliche Bearbeitungszeit des Produkts, welche meist nur einen kleinen Teil der Gesamtzeit ausmacht. „Für eine optimale und konkurrenzfähige Durchlaufzeit müssen Betriebe alle diese Zeitkomponenten auf ihr Nötigstes reduzieren“, weiß der Experte.

MEHR ORGANISATION ODER JUST-IN-TIME-PRINZIP

Hohe Durchlaufzeiten entstehen zumeist durch lange Wartezeiten, beispielsweise aufgrund von überbelegten Maschinen. „Sie führen zu höheren Produktionskosten für das Unternehmen und längeren Lieferzeiten für Kunden, die auf ihre Bestellung warten“, erklärt Schulz. Um diese so weit wie möglich zu reduzieren, gibt es einige Lösungen, die Betriebe anwenden sollten. Beispielsweise arbeiteten vor Corona viele Unternehmen just in time und erhielten ihre Lieferung zumeist erst kurz vor deren Verarbeitung, was zu einer Halbierung der benötigten Durchlaufzeit sorgen konnte. Dieses Prinzip stand aufgrund der noch immer andauernden Lieferprobleme in den letzten zwei Jahren immer wieder still und beginnt erst langsam wieder anzulaufen, aufgrund seines hohen Kosten-Nutzen-Faktors. Neben dem Just-in-Time-Prinzip bieten sich aber auch noch andere Möglichkeiten für eine



Eine optimale Durchlaufzeit als höchstes Ziel: Steigende Kundenzufriedenheit lässt sich unter anderem durch einen effektiveren Materialfluss erreichen.

kürzere Durchlaufzeit an, beispielsweise durch eine schnellere Produktion und die bessere Nutzung der betriebsinternen Ressourcen.

MÖGLICHKEITEN DER OPTIMIERUNG

Im Allgemeinen gibt es keinen Wert für eine gute oder schlechte Durchlaufzeit, denn es benötigt immer einen individuellen Blick – und erst eine genaue Analyse zeigt die Stolpersteine in der Produktionskette. „Als Lösungen für kurze Durchlaufzeiten bieten sich die Einführung neuer Technologien beziehungsweise Maschinen, eine Schulung der Mitarbeiter oder auch eine Prozessoptimierung durch mehr Transparenz an“, offenbart der Experte. Dies ermöglicht beispielsweise ein Materialflussrechner, der zur schnellen Erkennung von Störungen, einer Optimierung der Kommunikation sowie einer verbesserten Organisation des Produktflusses beiträgt. Hier zeigt sich eine transparente und effektive Materialflussplanung

mit Echtzeitsteuerung als entscheidend für die Reduzierung der Durchlaufzeiten sowie der Produktions- und Logistikkosten im Gesamten.

GESTÄRKT FÜR DIE ZUKUNFT

Jedes einzelne Glied der Produktionskette kann zu einer Zeitminimierung beitragen. Produktionsmaschinen sollten möglichst auf dem neuesten Stand sein und Informationen auf einem Materialflussrechner, wie beispielsweise matCONTROL von sysmat, gebündelt werden. Er bietet mit einer einfachen und herstellernerutralen Montage Unternehmen die Möglichkeit, ihre Durchlaufzeit – durch gebündelte Kommunikation und Störungsbehebung in Echtzeit – stark zu reduzieren. „Somit können moderne technische Lösungen zusammen mit einer guten Kooperation der eigenen Mitarbeiter die Wettbewerbsfähigkeit massiv steigern und auch die Ausgaben des Unternehmens in der Zukunft senken“, sagt Schulz abschließend. ■

SCHEFFKNECHT KOMMT AN

Egal was, egal wohin – dank der jahrzehntelangen Erfahrung sowie des lebendigen Innovationsgeists der Vorarlberger Scheffknecht Transporte GmbH kommen Kunden und Güter schneller, sicherer und effizienter ans Ziel.

Seit mehr als 80 Jahren übernimmt die Scheffknecht Transporte GmbH unterschiedlichste Aufgaben im Transport- und Logistikwesen und ermöglicht ihren Kunden dadurch freie Sicht auf ihre eigenen Erfolge. Das Scheffknecht-Team organisiert und koordiniert an zwei Standorten, unterstützt von einem engmaschigen Netz an internationalen Partnerfirmen, umfangreiche Logistikdienstleistungen rund um den Globus. Mit dem fundierten Know-how sowie dem leidenschaftlichen Engagement von über 90 Mitarbeitenden werden jährlich mehr als 150.000 Tonnen Waren zuverlässig und termingerecht an ihr jeweiliges Ziel gebracht.

Seit über 20 Jahren ist Scheffknecht Partner von systempo Logistik. Im Systemverbund werden Stückgutsendungen aus ganz Österreich innerhalb von 24 Stunden zugestellt. Das Haupttransportmittel von Scheffknecht ist der LKW. Mit den umweltfreundlichen Fahrzeugen der modernen und professionell gewarteten Flotte werden unterschiedlichste Güter an ihre Bestimmungsorte transportiert. Mit aktuell 60 Fahrzeugkombinationen ist der Logistikspezialist in der Lage, flexibel auf unterschiedliche Anforderungen zu reagieren.

Mit der Tochterfirma Scandia Logistic (www.scandia-logistic.com) hat sich Scheffknecht mit einem eigenen Fuhrpark auf den skandinavischen Markt spezialisiert und bietet tägliche Abfahrten nach Schweden und Dänemark mit direkten Anschlüssen nach Norwegen und Finnland.

Auch in der Luft- und Seefracht ist das Traditionsunternehmen bereits seit 1972 aktiv und wickelt weltweite Exporte und Importe von Direkt- und Sammelluftfracht über Stückgut- und Vollcontainertransporte bis zu Kurierservices sowie kompetenter Akkreditiv- und Dokumentenberatung zur vollsten Zufriedenheit seiner Kunden ab.

Ein hochmodernes Hochregallager mit Platz für 1.200 Europaletten, einem 2.000 m² umfassenden Zolleigenlager sowie 2.500 m² zusätzlichen Lagerflächen bietet optimale Voraussetzungen für die fachgerechte Lagerung von Gütern aller Art. Die Serviceleistungen im Bereich Lagerlogistik umfassen Ein- und Auslagerung, Verzollung, Kommissionierung und weltweiten Versand sowie eine durchgängige Sendungsverfolgung. Dank einer modernen EDV-Lösung können Kunden direkt an die Lagersoftware angebunden werden und aktuelle Lagerbestände auf Knopfdruck abfragen. ■



LOGISTIK LÖSUNGEN ÜBER **LAND | LUFT | WASSER**

Als Transportprofis bieten wir Ihnen
Lösungen auf jedem Terrain

Wir transportieren Ihre Waren
in alle Länder Europas

Wir fliegen mit Ihren
Produkten durch die Lüfte

Wir verschiffen Ihre
Fracht sicher ans Ziel



Lager
Logistik



Zoll
Abfertigung



Value Added
Services

KEINE VERSCHWENDUNG

Allein in der EU werden pro Jahr 88 Millionen Tonnen noch essbarer Lebensmittel weggeworfen. Ein Forschungsprojekt unter der Konsortialführung von Fraunhofer Austria will diese Verschwendung durch bessere Prognosen bekämpfen.

Viele Initiativen sind aktiv, um diese Verschwendung von Lebensmitteln zu verhindern, allerdings setzen die meisten dieser Bemühungen erst dann an, wenn es fast zu spät ist: Sie finden Abnehmer, wenn sich das Produkt bereits im Supermarkt und kurz vor dem Verderb befindet. Nun hat sich ein Forschungskonsortium mit Expertise in den Bereichen Supply-Chain-Management, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Lebensmittelhandel zusammengetan, um gemeinsam ein Prognose-Tool zu konzipieren, das einen Teil der Lebensmittelverschwendung bereits im Vorhinein abwenden soll. Eine Prognosemethodik, basierend auf Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) und der Verarbeitung unternehmensinterner sowie -externer Daten, soll Angebot und Nachfrage auf regionaler Ebene besser in Einklang bringen und dafür sorgen, dass es erst gar nicht dazu kommt, dass sich große Mengen von Lebensmitteln zur falschen Zeit am falschen Ort befinden. Durch den frühen Eingriff in der Mitte der Lieferkette wollen die Forscherinnen und Forscher die Verschwendung der Lebensmittel um bis zu zehn Prozent reduzieren.

ÖSTÖSTERREICH IST PILOTREGION

Forschungspartner in dem von der Österreichischen Forschungsgemeinschaft FFG für die nächsten drei Jahre geförderten Projekt „APPETITE“ sind Fraunhofer Austria Research GmbH, TU Wien, WU Wien, Invenium Data Insights GmbH sowie IT-Power Services GmbH. Als Anwendungspartner aus dem Lebensmittelhandel, die ihre Daten zur Auswertung zur Verfügung stellen und den Algorithmus am Beispiel ihrer eigenen Lieferkette testen werden, sind die Handelsketten SPAR, Metro und Kastner mit im Team. Sie werden Daten aus der Region Ostösterreich bereitstellen, die von den Forscherinnen und Forschern aufbereitet und analysiert werden. Für diese Pilotregion soll die Möglichkeit der Prognose durch datengetriebene Technologien demonstriert werden. Der Prototyp einer kollaborativen Prognose-



Mit KI soll die Verschwendung von Lebensmitteln um bis zu zehn Prozent reduziert werden.



Das Konsortium des Projekts „APPETITE“ beim Kick-off

plattform, die Daten mittels KI in nahezu Echtzeit verarbeitet, ist das Ziel des Projekts.

HETEROGENE DATEN ALS HERAUSFORDERUNG

Die Grundlage des Datensatzes bilden die Kassa- und Logistikdaten der Projektpartner aus dem Lebensmittelhandel. So sehen die Forscherinnen und Forscher, was in welchen Filialen verkauft wird. Allein auf Basis dieser Daten ließe sich zwar schon einiges für die Zukunft vorhersagen, jedoch hängen die zu erwarteten Verkäufe auch stark von externen Einflüssen, wie z. B. dem Wetter, ab. Auch wenn sich viele Menschen an einem Ort aufhalten, beispielsweise wegen einer Veranstaltung in der Nähe oder weil je nach Wetter verstärkt Skipisten, Badeseen oder doch lieber Indoor-Attraktionen aufgesucht werden. Um diese externen Faktoren zu berücksichtigen, wird das Konsortium auch Wetterinformationen und Mobilfunkdaten in das Modell einfließen lassen. Letztere verraten anonymisiert, wo sich große Menschengruppen bilden. Die Kombination dieser sehr heterogenen Daten ist dabei eine der größten Herausfor-

derungen. Erkennt die Handelskette rechtzeitig den Bedarf, kann sie Lebensmittel dorthin umlagern, wo sie voraussichtlich gekauft werden und so vermeiden, dass sie an anderer Stelle übrig bleiben.

„Das Prinzip der Prävention ist das, was das Projekt zu etwas Besonderem macht. Wir wollen schon im Vorfeld verhindern, dass es zu einer Verschwendung kommt, und nicht dann erst Produkte retten, wenn es fast schon zu spät ist. Hierbei wollen wir insbesondere die Möglichkeiten neuartiger datengetriebener Technologien sowie die Berücksichtigung externer Daten prüfen. Das starke Konsortium ist hierbei ein wesentlicher Schlüsselfaktor“, erklärt Alexandra Birkmaier, die bei Fraunhofer Austria die Projektleitung innehat.

Lässt sich in der innerbetrieblichen Logistik nicht mehr rechtzeitig eingreifen, zum Beispiel weil die Belieferung der Filialen für den Tag bereits abgeschlossen ist, so ist zumindest ein Informationsvorsprung gewonnen. Organisationen, die Lebensmittel retten, können dann bereits im Vorfeld informiert werden und die Ware bereits früher weitergeben. ■

ROBOTER-BRIEFTRÄGER

An der Johannes Kepler Universität in Linz wurde mit Unterstützung der FH Technikum Wien ein „Last Mile Delivery Robot“-Prototyp entwickelt. Er soll künftig am Campus der JKU autonom Pakete und Briefe zustellen.

Die Bedürfnisse von Kund:innen sowie das Konsumverhalten haben sich durch E-Commerce und Onlineshopping stark verändert. Kunden wollen On-Demand-Verfügbarkeit für alle Lebensbereiche. Die steigende Nachfrage nach Paketen in den Städten führt jedoch zu einer wesentlich höheren Anzahl von Lieferwagen in den Stadtzentren. Dies belastet die bestehende Infrastruktur zusätzlich, führt zu Staus und hat negative Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt und Sicherheit. Das wachsende Problembewusstsein bei Kund:innen und neue Gesetzgebungen zwingen Kurierdienste dazu, ihre Bemühungen um einen nachhaltigen und umweltfreundlichen Betrieb zu verstärken.

Am ITS-Lehrstuhl für Nachhaltige Transportlogistik 4.0. der Johannes Kepler Universität Linz (JKU) untersucht man deshalb die Umsetzbarkeit und Benutzerfreundlichkeit von mobilen Paketstationen oder Schließfächern wie jenen der Post AG. Die FH Technikum Wien (FHTW) ist Kooperationspartner des Lehrstuhls und unterstützte das Linzer Team auch bei der Entwicklung eines mobilen Zustellroboters, der vergangenes Jahr präsentiert wurde. Gefördert wird der Lehrstuhl neben der FHTW durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), die Österreichische Post und den Engineering-Dienstleister der Automobilindustrie IAV GmbH.



Der Prototyp eines „Last Mile Delivery Robot“ mit umfangreicher Sensorausstattung

RASENMÄHER ALS BASIS

„Wir forschen an der Implementierung von Systemen, die auf dem Datenaustausch zwischen Fahrzeugen, Infrastruktur und Personen basieren“, erläutert Lehrstuhlinhaberin Cristina Olaverri Monreal. Dabei kommen digitale Technologien zur Anwendung, die auf dem Einsatz von Sensorik der Informations- und Kommunikationstechnologien aufbauen. Dafür hat das Team am Lehrstuhl nun einen „Last Mile Delivery Robot“-Prototyp gebaut. Dazu wurde auf Basis eines von der FH Technikum Wien zur Verfügung gestellten Böschungsrasen-



Gerd Christian Krizek (FHTW) und Cristina Olaverri Monreal (JKU) mit dem mobilen Zustellroboter

mähers ein sensorbasiertes Wahrnehmungssystem entwickelt, um den Roboter mit Autonomie und Entscheidungsfindungssystemen auszustatten. „Das Zusammenspiel vielfältiger Technologien, von Photonik über Embedded Systems bis hin zur Robotik, spiegelt auch sehr gut das Profil unserer Bachelor- und Master-Studiengänge an der FHTW wider“, sagt Gerd Christian Krizek von der FH Technikum Wien, der die Kooperation koordiniert.

Um einen kosteneffizienten Prototyp zu realisieren, wurde der quasi holonome – also in alle Richtungen direkt steuerbare – Rasenmäher so umgebaut, dass sein Lenkmechanismus dem eines PKW (Ackermann-Steuerung) ähnelt. Das Wahrnehmungs- und Lokalisierungssystem ist mit einer Infrarotstereokamera, einer RGB-Kamera, einem 64-Ebenen-360-Grad-Lidar zur Abstands- und Geschwindigkeitsmessung sowie einem D-GPS-System ausgestattet.

Die Kameradaten werden in Kombination mit einem sogenannten Convolutional Neural Network verwendet, um Personen und Objekte wie Fahrräder, Scooter, Hunde sowie andere Verkehrsteilnehmer:innen zu erkennen. Die Position der erkannten Objekte und Personen im Videostream wird anschließend in das Koordinatensystem des Lidar übertragen, um zu gewährleisten, dass diese Hindernisse bei der dynamischen Pfadplanung erkannt werden.

In Zukunft soll der Roboter vollständig autonom auf dem Campus der JKU Pakete und Briefe zustellen. Die Daten, die dabei aufgenommen werden, sollen ein besseres Verständnis für die Akzeptanz mobiler Zustellroboter liefern und Aufschluss darüber geben, wie mobile Roboter effizient in einer On-Demand-Welt eingesetzt werden können, um ein einfacheres, sicheres und grüneres Leben in Städten zu ermöglichen. ■

INTELLIGENTE INTRALOGISTIK

Für seine Kunden gestaltet Jungheinrich nicht nur maßgeschneiderte Waren- oder Materialflüsse von der ersten Beratung bis zur erfolgreichen Realisierung, sondern bietet darüber hinaus auch nach erfolgreichem Projektabschluss Österreichs schnellsten Service.

Jungheinrich versteht intelligente Intralogistik als das bestmögliche Zusammenspiel von Mensch, Maschine, Software und den individuellen Lagerumgebungen. Davon profitieren kleine und mittelständische Betriebe genauso wie globale Unternehmen mit komplexen Lagerwelten und einem hohen Automatisierungsgrad. Jungheinrich gestaltet den Waren- oder Materialfluss maßgeschneidert: über manuelle, halb automatisierte oder voll automatisierte Prozesse.

DIE ZUKUNFT FÄHRT ELEKTRISCH!

Diese Überzeugung treibt Jungheinrich seit der Firmengründung im Jahr 1953 an. Heute verfügen nahezu alle Jungheinrich-Fahrzeuge über einen E-Antrieb. Pionier der Elektromobilität zu sein, dieses Selbstverständnis hat Jungheinrich vor genau zehn Jahren veranlasst, als erster Hersteller ein Flurförderzeug mit Lithium-Ionen-Batterie auf den Markt zu bringen und damit die aktuelle Energiewende in der Intralogistik



Kunden können sich auf das österreichweit dichteste Servicenetzwerk der Intralogistik verlassen.

einzuleiten. Jungheinrich hat sich zum Spezialisten für Batterie- und Ladetechnik weiterentwickelt. Die Vorteile der neuen Technologie wie Wartungsfreiheit, Langlebigkeit, Schnellladefähigkeit und Sicherheit sind konkurrenzlos. Das manifestiert sich inzwischen in Fahrzeugen, die in ihrem Design und in ihrer Konstruktion die Vorteile der Lithium-Ionen-Batterie konsequent ausnutzen. Die Fahrzeuge sind kürzer, sicherer und komfortabler als alle Flurförderzeuge vor ihnen. Damit schaffen sie im Lager auch das, was am kostbarsten ist: Platz.

ERD 220I

Im Mai 2021 präsentierte Jungheinrich mit dem ERD 220i das jüngste Mitglied seiner Flotte an Flurförderzeugen, bei denen der Lithium-Ionen-Akku fest in das Staplerdesign eingearbeitet ist. Gegenüber dem Vorgängermodell ist es dank seines neuen Lithium-Ionen-Batteriekonzepts mehr als 300 mm kürzer, was einer Platzeinsparung von rund 25 Prozent entspricht. Die kompakten Abmessungen verleihen ihm ein besonders agiles Fahrverhalten.

FAHRERLOSE TRANSPORTSYSTEME

Konstruiert auf Basis praxiserprobter Serienfahrzeuge und gesteuert durch intelligente Software, sind Fahrerlose Transportsysteme (FTS) das Herzstück der automatisierten Intralogistik. Vollautomatisch, präzise und sicher verrichten sie im gesamten Produktions- und Lagerbereich



Fahrerlose Transportsysteme, wie der kompakte, leistungsfähige und anwenderfreundliche EKS 215a von Jungheinrich, sind das Herzstück der automatisierten Intralogistik.

wiederkehrende Transportaufgaben. Wesentlicher Bestandteil sind Personenschutzsensoren, die, mit einem Warn- und einem Schutzfeld ausgestattet, die unmittelbaren Fahrwege permanent überwachen. So ist ein Einsatz auch im Mischbetrieb mit manuellen Flurförderzeugen problemlos möglich. Der neue EKS 215a ist Jungheinrichs Antwort auf zahlreiche Kundenwünsche hinsichtlich Platzbedarfs und Einsatzmöglichkeit. Das Fahrzeug ist kompakter, leistungsfähiger und anwenderfreundlicher als alle vor ihm.

SERVICE-EXCELLENCE VON JUNGHEINRICH

Jungheinrich steht Kunden von der ersten Materialflussberatung über die Logistikplanung und Projektierung bis hin zur Realisierung der Anlage zur Seite. Und auch nach erfolgreichem Projektabschluss können sich Kunden auf das österreichweit dichteste Servicenetzwerk der Intralogistik verlassen. Mit 150 bestens ausgebildeten Servicetechniker:innen und intelligenter Ersatzteilversorgung gewährleistet Jungheinrich Österreich den schnellsten Service. ■

JUNGHEINRICH

Jungheinrich Austria Vertriebsges.m.b.H
 Slamastraße 41
 1230 Wien
 Tel.: +43/50/614 09-0
 office@jungheinrich.at
 www.jungheinrich.at

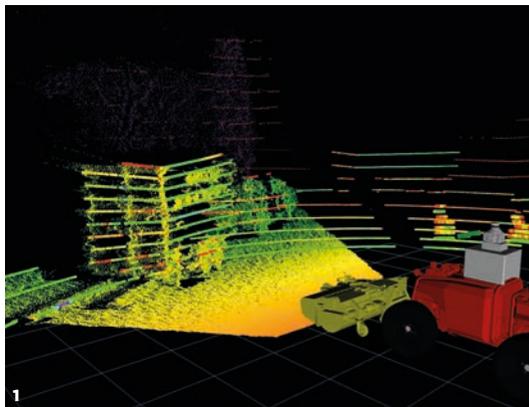
UNTER DEN WOLKEN

Expert:innen aus Wissenschaft und Industrie haben unter der Leitung des AIT Austrian Institute of Technology ein automatisiertes Trägerfahrzeug für unterschiedliche Arbeitseinsätze entwickelt – unter anderem für den Luftfrachttransport.

Nicht über den Wolken, sondern weit darunter spielt sich ein Großteil der Arbeit in der Luftfracht ab. Das wird auch so bleiben. Trotzdem werden auch „unter den Wolken“ moderne Technologien Einfluss auf den Arbeitsablauf nehmen: Auf dem Vorfeld des Flughafens navigieren dann automatisierte Fahrzeuge und transportieren Güter zwischen Verloaderampen und Frachtflugzeugen. Sie kennen ihre Aufgabe, finden ihren Weg und wissen, was sich rund um sie abspielt. So das Szenario der Zukunft, an dem das Forschungsprojekt AUTILITY arbeitet.

Dass die Forschung dem ein Stück nähergekommen ist, zeigte vergangenen Herbst die Vorführung des automatisierten Fahrzeugs Reform Metron P48 RC auf dem Gelände des Flughafens Linz. Zielsicher fährt der Wagen zur Verloaderampe, positioniert sich so, dass die Container verladen werden können, und bringt das Verladegut zum vorgesehenen Übergabepplatz. Die multifunktionale Fahrzeugplattform, die sowohl als Zugfahrzeug als auch als Geräteträger dient, soll künftig diese und weitere Arbeitsaufgaben eigenständig umsetzen. Dazu gehören automatisierte Transport- und Arbeitsabläufe für kommunale Dienstleistungen wie zum Beispiel Müllabfuhr und Straßenreinigung, aber auch im Bereich der Luftfracht. Das Automatisierungskonzept dazu hat ein interdisziplinäres

Team unter Federführung des AIT Center for Vision, Automation & Control entwickelt und umgesetzt. Den Forschungsrahmen bot ein von der FFG gefördertes Projekt im Rahmen des Programms „IKT der Zukunft“. Partner des Projekts aus Industrie und Forschung sind die FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH, die Flughafen Linz GesmbH, die REFORMWERKE Bauer & Co Gesellschaft m.b.H. sowie die TTTech Auto.



Das Fahrzeug orientiert sich in seinem dynamischen Umfeld mittels Sensordaten und KI.

AUTOMATISIERTE NAVIGATION IN EINER SICH VERÄNDERNDEN UMGEBUNG

Im aktuellen Anwendungsfall haben die Expert:innen die automatisierte Navigation im Verladebereich des Flughafens erprobt – eine



Das automatisierte Fahrzeug Reform Metron P48 RC auf dem Gelände des Flughafens in Linz.

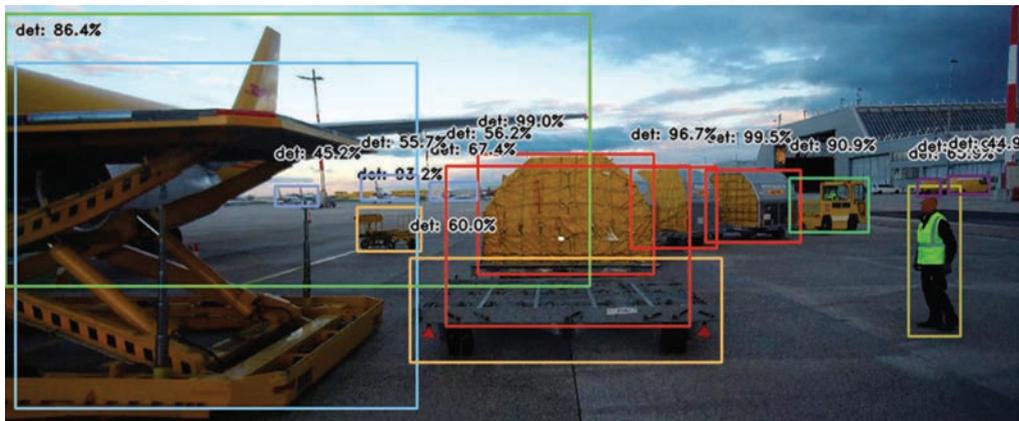
besondere Herausforderung für das Fahrzeug, da es hier in einem dynamischen Umfeld nahe an Gebäuden agiert. „In unserer Forschungsgruppe Assistive & Autonomous Systems fokussieren wir auf die Automatisierung von großen Arbeitsgeräten, Kränen, Baggern usw. Da sie meistens in nicht planbaren und sich verändernden Umgebungen wie zum Beispiel auf Baustellen oder im Offroad-Bereich agieren, müssen die Geräte in der Lage sein, ihre Umgebung zu erfassen und richtig zu interpretieren. Sie müssen Hindernissen ausweichen können und ihren Pfad finden, um dann am Ende ihre Arbeit verlässlich auszuführen“, so Wolfgang Pointner, Leiter des Projekts am AIT Austrian Institute of Technology.

Mithilfe kombinierter Sensordaten und Methoden der künstlichen Intelligenz lernen die Systeme zunächst in den Laboren und in realen Testumgebungen, ihr Umfeld zu verstehen, die Lage von relevanten Objekten zu erfassen, aber auch ihre eigene Position im Raum richtig einzuschätzen, um dann sicher von A nach B zu navigieren. „Für das autonome Fahrzeug konn-

ten wir auf Erfahrungen im Bereich der Sensorik, der Zusammenführung unterschiedlicher Sensordaten und der Auswertung dieser Daten in Echtzeit zurückgreifen. Wir haben bereits erfolgreich Methoden zur Umfelderkennung und Kollisionsvermeidung entwickelt, die etwa weltweit in Assistenzsystemen für Straßenbahnen im Einsatz sind“, so Pointner weiter. „Und was entscheidend ist: Die autonomen Systeme sollen künftig ja auch in der Lage sein, mit dem Menschen zusammenzuarbeiten. Viele Arbeitsabläufe sollen kooperativ erfolgen. Die Systeme könnten uns Menschen schwere, monotone oder gefährliche Arbeiten abnehmen. Gerade in Produktions- und Manipulationsaufgaben, aber auch in der Logistik wie hier am Flughafen ist das von größter Bedeutung.“

TRÄGERFAHRZEUG FÜR VIELSEITIGE ARBEITSAUFGABEN

„Das Projekt AUTILITY eröffnet uns die Chance, neue Ansätze im Bereich des automatisierten Luftfrachttransports zu erarbeiten, denn die Luftfracht ist unser zweites großes Standbein.



Mittels neuronaler Netze lernt das System die Umgebung einzuordnen und Objekte zu unterscheiden.

Die intensive Zusammenarbeit mit den Forschungseinrichtungen und den Partnern aus der Industrie sind optimale Voraussetzungen dafür, zukunftsorientierte, aber auch in der Praxis umsetzbare Lösungen für eine Automatisierung der Luftfrachtabfertigung zu finden“, ergänzt Norbert Draskovits, Geschäftsführer, Linz Airport.

„Mit dem Projekt AUTILY wurden in den letzten Jahren unersetzbare Erkenntnisse im Bereich des autonomen Fahrens für Sondermaschinen gewonnen. Durch die Verfügbarkeit eines nahezu serientauglichen geländegängigen Trägerfahrzeugs konnten die Algorithmen für autonomes Fahren auch im unwegsamen Gelände für verschiedenste Anwendungsfälle erstmals in Österreich unter Realbedingungen ausgiebig erprobt werden“, berichtet Roman Froschauer, Projektleiter seitens der FH OÖ.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Projekts, in dem Anwendungen in den Bereichen Luftfrachttransport und Verkehrsflächenreinigung erforscht wurden, sollen die entwickelten Konzepte nun auch in anderen Gebieten zum Einsatz kommen. Dazu gehören unter anderem Arbeitsaufgaben im Gelände, Manipulationsaufgaben in der Bauwirtschaft sowie die automatisierte Verladung von Gütern. Diese Aufgaben können teilweise mit der vorhandenen

Fahrzeugplattform umgesetzt werden. Methoden, Technologien und Komponenten des Projekts lassen sich aber auch auf andere Fahrzeuge und Maschinen übertragen. ■

INFO-BOX

Die Ziele von AUTILY

- Erforschung, Entwicklung und Demonstration von Schlüsseltechnologien, die automatisierte Transport- und Arbeitsabläufe ermöglichen
- Verbessertes Szenenverständnis durch neue Ansätze der Objektklassifikation und Posenschätzung basierend auf maschinellem Lernen sowie Methoden für die zuverlässige Erkennung von Objekten und Objektmerkmalen
- Zuverlässige und sichere Outdoor-Lokalisierung und Kartierung basierend auf multimodalen Ansätzen und innovativen kamera-basierten Methoden
- Zuverlässige Hinderniserkennung und Kollisionsvermeidung
- Untersuchung geeigneter Systemarchitekturen, Datenverarbeitungsplattformen und Kommunikationsmechanismen unter Berücksichtigung der Sicherheitsanforderungen

www.ait.ac.at/autility

SCHNELLER ROI MIT WENIGER TCO.

Effizient, hygienisch, kompakt.

IE5+ die neue Synchronmotorengeneration von NORD.



- ▶ Hygienisches Design für wash down-Anwendungen
- ▶ Belüftet für eine höhere Leistungsdichte
- ▶ Sehr kompakt mit geringer Geräuschemission
- ▶ Vollständig kompatibel mit dem NORD-Baukasten


DRIVESYSTEMS

DUODRIVE VON NORD DRIVESYSTEMS – EIN REVOLUTIONÄRER GETRIEBEMOTOR

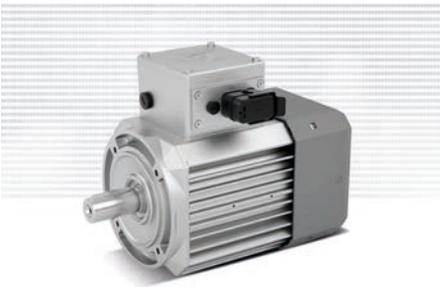
Mit dem patentierten DuoDrive-Konzept hat NORD DRIVESYSTEMS eine bahnbrechende Neuheit vorgestellt: Der innovative Getriebemotor im hygienischen Washdown-Design integriert den hocheffizienten IE5+ Synchronmotor komplett in das Gehäuse eines einstufigen Stirnradgetriebes.



DuoDrive integriert den IE5+ Synchronmotor ins Gehäuse eines einstufigen Stirnradgetriebes.



NORDAC ON ist ein kompakter, smarter Frequenzumrichter für den dezentralen Einsatz.



Der IE5+ Synchronmotor ist auch in belüfteter Ausführung bis zu einer Leistung von 4,0 kW verfügbar.

Anwender aus der Intralogistik, der Lebensmittel- und der Pharmaindustrie profitieren neben einem optimierten Systemwirkungsgrad von vielen weiteren Vorteilen. „Der kompakte Bau- raum, die hohe Leistungsdichte und die sehr geringen Geräuschemissionen sind nur einige positive Eigenschaften unseres neuen Getriebemotors DuoDrive“, berichtet Peter Gatringer, Geschäftsführer der Getriebebau NORD GmbH. „Weitere wichtige Merkmale sind der hohe Systemwirkungsgrad und die konsequente Variantenreduktion bei gleich- zeitig glatter, unbelüfteter und kompakter Bauweise.“ Da viele Verschleißteile entfal- len, sinkt auch der Wartungsaufwand für die Antriebskomponenten. Hinzu kommt die einfache Inbetriebnahme der Komplett- lösung per Plug-and-play.

KOMPLETT NEUES KONZEPT

Das Konzept der vollständigen Integration eines Motors in das Getriebegehäuse ist komplett neu und wurde kürzlich patentiert. DuoDrive bietet mit bis zu 92 % einen der höchsten Wirkungsgrade eines Getriebemo- tors dieser Leistungsklasse am Markt und erreicht auch im Teillastbetrieb eine sehr hohe Systemeffizienz. Die erste verfügbare DuoDrive-Baugröße deckt Getriebeüberset- zungen von $i=3,24$ bis $i=16,2$ ab und ist für den Abtriebsdrehmomentbereich bis 80 Nm und Drehzahlen bis 1.000 min^{-1} ausgelegt.



Das neue Hocheffizienzportfolio von NORD: der Frequenzumrichter NORDAC ON, der integrierte Getriebemotor DuoDrive sowie der IE5+ Synchronmotor

BESONDERS LEICHT, KOMPAKT UND MIT ENORMER LEISTUNGSDICHTE

Durch die Kombination von Motor und Getriebe in einem Gehäuse ist das System besonders leicht und kompakt bei enormer Leistungsdichte. DuoDrive ist schmäler als Wettbewerbsprodukte und bietet dadurch ein geringes Gassenmaß in Fördertechnik-installationen. DuoDrive ermöglicht auch eine gezielte Variantenreduzierung durch das konstante Drehmoment über einen weiten Drehzahlbereich. So können administrative Aufwände minimiert und Herstellungs-, Logistik-, Lager- und Serviceprozesse schlanker gestaltet werden.

„DuoDrive kombiniert die Vorteile des Baukastens und des höheren Wirkungsgrads mit den Möglichkeiten der Variantenredu-

„DuoDrive kombiniert die Vorteile des Baukastens und des höheren Wirkungsgrads mit den Möglichkeiten der Variantenreduzierung und amortisiert sich so innerhalb kurzer Zeit.“

**Peter Gatringer, Geschäftsführer
Getriebebau NORD GmbH**

zierung und amortisiert sich so innerhalb kurzer Zeit“, so Gatringer.

DuoDrive ist modular im Baukastensystem mit allen Getrieben und der Antriebselektronik von NORD DRIVESYSTEMS kombinierbar und mit allen Marktstandards kompatibel. Hierfür wurde mit dem NORDAC ON eigens ein Frequenzumrichter für die Anforderungen der horizontalen Fördertechnik im Warehouse-Bereich entwickelt. ■



Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstraße 8
4030 Linz
Tel.: +43/732/31 89 20
info.at@nord.com
www.nord.com

REVOLUTION AUF SCHIENE

Seit der Kaiserzeit werden Güterwaggons auf die mehr oder weniger gleiche Art verbunden. Die Digitale Automatische Kupplung soll das entscheidend ändern und zugleich als Grundlage für bahnbrechende Innovationen dienen.

Die Verlagerung des Warentransports von der Straße auf die Schiene ist entscheidend, um die Klimaziele in Österreich und Europa im Verkehr zu erreichen. Rund 30 Prozent der heimischen CO₂-Emissionen kommen aus dem Verkehr – Tendenz weiter stark steigend. Um die notwendige Verkehrswende im Güterverkehr zu erreichen, muss der Schienengüterverkehr in Europa wettbewerbsfähiger und effizienter werden.

DIGITALE AUTOMATISCHE KUPPLUNG ALS GRUNDLAGE FÜR WEITERE INNOVATION

Verbesserungspotenzial ist in diesem Bereich durchaus noch vorhanden. So hat sich beispielsweise seit der Kaiserzeit an der Verbindung von Güterwaggons nicht viel geändert. Das soll sich mit der Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) entscheidend ändern. Sie löst die derzeitige ineffiziente Schraubenkupplung ab. Die DAK leitet damit außerdem die Digitalisierung im Schienengüterverkehr ein, da mit ihr eine durchgehende Strom- und Datenversorgung entlang des gesamten Güterzugs integriert werden kann. Das ist die Voraussetzung für zukünftige Innovationen im Bereich des intelligenten Güterverkehrs und in weiterer Folge für die automatisierte Betriebsführung. Derzeit laufen intensive Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten, die bis 2025 abgeschlossen sein sollen. Ab 2026 soll die Digitale Automatische Kupplung schrittweise bis 2030 in ganz Europa zum Einsatz kommen.

ÖBB-CEO Andreas Matthä betonte im März bei der erstmaligen Präsentation von DAK-Prototypen am Wiener Hauptbahnhof, bei der auch der Vorsitzende der Gewerkschaft vda, Roman Hebenstreit, und der Obmann des Fachverbands der Schienenbahnen, WKO, Thomas Scheiber, anwe-

„Die Digitale Automatische Kupplung wird als Gamechanger eine Revolution im europäischen Schienengüterverkehr auslösen.“

**Ing. Mag. (FH) Andreas Matthä,
CEO ÖBB-Holding AG**





Die Digitale Automatische Kupplung soll von 2026 bis 2030 die herkömmliche Schraubenkupplung in Europa schrittweise ablösen.

send waren, die Bedeutung der DAK: „Die Digitale Automatische Kupplung wird als Gamechanger eine Revolution im europäischen Schienengüterverkehr auslösen. Mit ihr gelingt uns der Sprung ins 21. Jahrhundert, und technologisch katapultiert uns die DAK weltweit auf Platz eins. Sie macht aus einem vormals ‚dummen‘ einen intelligenten digitalisierten Güterzug. Die Automatisierung des Verschubs leistet dabei auch einen erheblichen Beitrag zur Arbeitssicherheit. Darüber hinaus wird die DAK ein Enabler für gänzlich neue automatisierte Abläufe wie etwa Bremstests. Auch Wartung und Instandhaltung können technologisch völlig neu aufgesetzt werden. Die jetzigen Pro-

totypen dienen dazu, betriebliche Erkenntnisse zu sammeln und marktreife Produkte zu entwickeln. Ich freue mich, dass wir diese innovative Technologie als ÖBB gemeinsam mit unseren europäischen Partnern schrittweise bis 2030 in die Realität umsetzen können. Die DAK wird entscheidend dazu beitragen, den Verkehr auf die Schiene zu verlagern und die Klimaziele zu erreichen.“

„Die Digitale Automatische Kupplung ist für Europa eine greifbare Vision geworden“, so Roman Hebenstreit, Vorsitzender der Gewerkschaft vida, der ergänzt: „Mit demselben Elan braucht es nun konkrete Maßnahmen und deren Finanzierung, um die Bahnbeschäftigten



Die DAK-Prototypen werden in einem Demonstratorzug in realen Betriebsszenarien erprobt.

sozial abzusichern und um diese – rechtzeitig – in den Transformationsprozess einzubinden. Das bedeutet, in die technischen Kompetenzen unserer Kolleg:innen zu investieren, damit sie den neuen Anforderungen im Zuge der Digitalisierung auch gerecht werden können.“

Thomas Scheiber, Obmann des Fachverbands Schienenbahnen der WKO, sieht mehr Gütertransport auf der Schiene als einen der zentralen Hebel zur Erreichung der Klimaziele. Scheiber dazu: „Wir werden das Wachstumspotenzial im europaweiten Schienengüterverkehr aber nur dann heben können, wenn wir betriebliche und technische Hürden abbauen. Die Einführung der DAK ist ein längst überfälliger und wichtiger Schritt auf diesem Weg, in der Start-up- und

Digitalisierungswelt würde man ‚Gamechanger‘ dazu sagen. Das europaweite Vorzeigeprojekt und der gemeinsame Schulterschluss des Sektors haben die Chance, zu einer Initialzündung zu werden: für weitere Anstrengungen und Rahmenbedingungen, damit der Güterzug gegenüber dem Individualverkehr auf der Straße endlich wettbewerbsfähiger wird.“

DAK LÖST SCHRAUBENKUPPLUNG AB

Derzeit werden Güterwaggons in Europa manuell mittels Schraubenkupplung verbunden. Bei jedem Kupplungsvorgang muss dabei eine über 20 Kilogramm schwere Schraube angehoben und die Luftleitungen miteinander verbunden werden. Bei jedem Wetter muss diese unfallge-



fährdete Tätigkeit rund 300-mal pro Schicht ausgeführt werden. Derzeit laufen umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf europäischer wie nationaler Ebene, um die Serienreife der DAK („Scharfenberg-Design“) zu erlangen. Sie soll von 2026 bis 2030 die herkömmliche Schraubenkupplung in Europa schrittweise ablösen. Betroffen sind dabei rund 450.000 Güterwaggons und 17.000 Triebfahrzeuge.

Das europäische Konsortium DAC4EU (Digital Automatic Coupling for Europe) testet im Rahmen eines vom deutschen Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) beauftragten und finanzierten Forschungsprojekts Digitale Automatische Kupplungen für den

Schiengüterverkehr. Das Konsortium besteht aus der DB AG, den Güterbahnen ÖBB Rail Cargo Group, DB Cargo und SBB Cargo sowie den Wagenhaltern Ermewa, GATX Rail Europe und VTG. Das Ziel des DAC4EU-Forschungsprojekts ist es, wesentliche Grundlagen für die Auswahl einer Standard-DAK in der EU auszuarbeiten.

Das Konsortium hat im Juni 2020 seine Arbeit aufgenommen. Nach umfangreichen technischen Tests von Kupplungsprototypen verschiedener Hersteller in Phase I des Projekts zielt Phase II darauf ab, die DAK-Prototypen in einem Demonstratorzug in realen Betriebs-szenarien zu erproben. Nach Erprobungen in Deutschland wurden die DAK-Prototypen von Anfang Februar bis Anfang März 2022 an fünf österreichischen Stationen einem umfangreichen Testprogramm unterzogen. Als Nächstes wird der Zug in der Schweiz getestet. Weitere europäische Länder sollen folgen. Das deutsche BMDV finanziert das Projekt in der Projektlaufzeit von zweieinhalb Jahren mit rund 13 Millionen Euro. ■

INFO-BOX

European DAC Delivery Programme

Das von Shift2Rail ermöglichte European DAC Delivery Programme (EDDP) widmet sich der erfolgreichen Implementierung der Digitalen Automatischen Kupplung. Das Projekt basiert auf einem offenen Kooperationskonzept und vereint ein breites Spektrum von Einrichtungen. Ziel ist die Bereitstellung einer europäischen DAK-Lösung durch ein integriertes gemeinsames Programm, das auf F&E-Ergebnissen und Pilotprojekten aufbaut und die notwendigen Maßnahmen für eine schnelle, technisch und wirtschaftlich durchführbare europaweite Einführung sicherstellt.

shift2rail.org/european-dac-delivery-programme/

RUGGED MOBILE TABLETS UND LAPTOPS HEBEN EFFIZIENZ AUF EIN NEUES LEVEL

Die Digitalisierung der Welt schreitet immer schneller voran. Ein Prozess, der auch vor der Logistikbranche nicht haltmacht. Dabei bringt die wachsende Komplexität im Transportmanagement immer mehr Betriebe dazu, nach mobilen Optionen zu suchen. Hier sind robuste Tablets und Laptops der Geräteklasse „rugged“ die beste Lösung.

In einem hart umkämpften Markt kann ein Logistikunternehmen nur bestehen, wenn es seine Vermögenswerte und Ressourcen so effizient wie möglich einsetzt. Der Schlüssel zum wirtschaftlichen Erfolg liegt in der optimalen Auslastung der Fahrzeugflotte, verbunden mit exakter Routenplanung. Hierbei sind mobile Geräte inzwischen unverzichtbar. Denn ein per Funk mit der Zentrale vernetztes Tablet in der Fahrerkabine macht die punktgenaue Datenerfassung und Bestandsverwaltung bequemer und effizienter als je zuvor.

Betriebe, die den Schritt zur digitalen Ausrüstung ihrer Flotte konsequent umsetzen

wollen, sollten allerdings Wert auf eine höchstmögliche Funktionalität und Sicherheit ihrer mobilen Geräte legen. Denn der Einsatz auf der Straße stellt hohe Ansprüche: Die Elektronik der On-Board-Interfaces muss perfekt vor den permanenten Vibrationen in der Kabine sowie vor Hitze bei Tag und Kälte bei Nacht geschützt sein. Ein auf 24-Stunden-Betrieb ausgelegter Akku, eine gesicherte Stromversorgung vom Fahrzeug aus und beste Funksignale auch an entfernten Standorten gehören ebenfalls zu den unerlässlichen Voraussetzungen.

INDIVIDUELLE EXPERTENLÖSUNGEN GARANTIEREN OPTIMALE ERGEBNISSE

Eine Konfiguration „von der Stange“ offenbart ihre Schwachstellen oft erst dann, wenn es zu spät ist. Der Branchenexperte TL Electronic mit über 35 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet des Industrial Computing setzt deshalb bei den individuellen Systemlösungen seit jeher auf leistungsstarke, langzeitverfügbare Komponenten. Die von dem Partnerunternehmen Winmate gefertigten mobilen Tablets der Geräteklasse „rugged“ bieten gegenüber handelsüblichen Consumer-Produkten entscheidende Vorteile, die sich bereits in zahlreichen LKW-Flotten bewährt haben. Schon beim Gehäuse wird in puncto Robustheit nichts dem Zufall überlassen.



Der professionelle Einsatz auf der Straße stellt hohe Ansprüche an mobile Geräte.



Was, wie viel, wohin und bis wann? Mit einem Rugged Mobile Tablet oder Laptop an Bord haben Fahrer und Dispatcher sämtliche Daten jederzeit im Blick.

Die in der Fahrerkabine montierten Tablets oder Laptops sind nach MIL-STD 810G schock-, vibrations- und sturzresistent sowie gemäß Schutzart IP65 staub- und wasserdicht ausgeführt. Brillante Displays mit P-Cap Touch Optical Bonding bieten selbst unter starker Sonneneinstrahlung optimale Lesbarkeit. Neueste Intel®- und ARM-Prozessoren garantieren eine kompromisslose Leistung bei mobilen Anwendungen sowie bei der Software-Integration in (wahlweise) Windows 10 IoT, Android oder Ubuntu OS. Die Bestandsverwaltung kann über das integrierte Datenerfassungsdesign sowohl per Barcode-, NFC-, RFID- als auch via Smart-Card-Reader erfolgen. Bei der Echtzeitdatenintegration sorgen Wi-Fi, Bluetooth und LTE-Optionen für eine unterbrechungsfreie Konnektivität in allen Lagen. Die Akkus sind für den Hot-Swap-Betrieb ausgerüstet, was einen Wechsel während des laufenden Betriebs und somit den 24-Stunden-Dauer-

einsatz ermöglicht. Zusätzlich bietet eine von zehn bis 60 Volt variable Gleichstromversorgung maximale Flexibilität für verschiedene LKW-Konfigurationen. Angesichts dieser üppigen Ausstattungsmerkmale lassen sich beispielsweise Rugged Vehicle Mount Tablets selbst in komplexeste logistische Anwendungen perfekt integrieren. Die von TL Electronic angebotene Produktpalette reicht von kompakten Sieben-Zoll-Geräten mit integrierter Tastatur bis hin zu komfortablen Zehn-Zoll-Geräten mit kratzfestem Multi-Touch-Display. Auf dem Weg zur optimalen individuellen Lösung steht dem Logistikkunden zudem stets das erfahrene Beratungsteam zur Seite.

PREISGEKRÖNTE ELEKTRONIK

Die exzellente Qualität der von TL Electronic angebotenen Produkte wird auch von unabhängiger Seite bestätigt. So gewann das Fully rugged Tablet M133 aus der Winmate-



Durch einfaches Schwenken des Displays um 360 Grad wird aus dem Heavy Duty Laptop ein Rugged Industrial Tablet PC. Dabei wechselt der Eingabemodus von Tastatur/Trackpad auf Touchscreen.

Produktlinie von TL Electronic letztes Jahr den Taiwan Excellence Award 2021, der unter Branchenkennern als „Oscar“ des Hightech-Sektors gilt.

Die M133-Serie von Winmate gehört bereits seit Längerem zu den Topsellern von TL Electronic. Das robuste, rundum staub- und wasserdichte sowie regelmäßig mit neuester Prozessortechnik von Intel© upgegradete Industrie-Tablet hat sich vielfach als idealer

Begleiter in herausfordernden Umgebungen wie Lager, Logistik oder Outdoor bewährt.

MARKTNEUHEIT – HEAVY DUTY LAPTOP UND RUGGED INDUSTRIAL TABLET PC IN EINEM

Neu auf dem Markt ist ein innovativer Rugged Laptop, der sich im Handumdrehen vom Laptop der Kategorie „fully rugged“ in ein rundum IP65-geschütztes Industrial



Tablet verwandeln lässt. Das robuste Metallgehäuse des Geräts ist rundum spritzwasser- und staubdicht ausgeführt sowie gemäß MIL-STD810H auf Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Erschütterungen getestet.

Im Kern der L140TG-Modelle sorgt ein leistungsfähiger Prozessor aus der Intel® Tiger Lake Familie (elfte Generation) für satte Rechenpower. Die Kühlung des bis auf 32 GB Arbeitsspeicher aufrüstbaren Chipsets erfolgt lüfterlos. Das in den Varianten 13,3 und 14 Zoll erhältliche Display ist im Optical-Bonding-Verfahren randlos mit dem Gehäuse verschweißt. Abgesehen von der Spritzwasser- und Staabdichtigkeit zeichnen sich die Full-HD-Bildschirme durch herausragende Brillanz und Schärfe aus. Die Anti-Glare-Technologie garantiert exzellente Ablesbarkeit selbst bei direkter Sonneneinstrahlung.

Neben Standardausstattungsmerkmalen wie der komfortablen Volltastatur, Trackpad, Front-/Rear-Kamera (2 bzw. 8 MP), Stereomikrofon sowie einer Fülle von Schnittstellen (2 x USB A/C, Ethernet, RS232, Audio In/Out, HDMI) bietet die L140TG-Serie eine Reihe von Optionen, die im Lager-, Logistik- oder Outdoor-Einsatz enorme Vorteile bieten. Die Bestückung mit zwei Akku-Fächern auf der Unterseite des Geräts ermöglicht den Austausch im Hot-Swap-Verfahren und somit einen reibungslosen Dauerbetrieb. Auch eine Dockingstation ist erhältlich.

Der Rugged Laptop ist eine neue, lohnenswerte, interessante Alternative für alle, die bisher ein Tablet im Fokus hatten. ■



Mit dem Fully rugged Tablet M133 seines Partnerunternehmens Winmate hat TL Electronic ein preisgekröntes Produkt im Portfolio.

INFO-BOX

Über TL Electronic GmbH
Die TL Electronic GmbH mit Hauptsitz in Bergkirchen bei München entwickelt, fertigt und vertreibt industrielle Computersysteme für innovative und anforderungsintensive Branchen. Produkte von TL Electronic stehen für Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz – wobei individuelle Lösungen, passgenau für den Bedarf, den entscheidenden Mehrwert liefern. 35 Jahre Erfahrung sind neben den erfahrenen Mitarbeiter:innen das wertvollste Firmenskapital. TL Electronic steht dafür, am Puls der Zeit zu sein, die Chancen der Digitalisierung und Globalisierung zu nutzen und dennoch den persönlichen Kundenkontakt außergewöhnlich intensiv zu pflegen – durch eine hochkompetente Beratungs- und Servicekombination vor, während und nach der Kaufentscheidung. TL Electronic agiert europaweit, mit Hauptsitz in Deutschland und Niederlassungen in Österreich und Italien.



TL Electronic GmbH
 Grazer Straße 10
 8130 Frohnleiten
 Tel.: +43/3126/511 00-0
 info@tl-electronic.at
 www.tl-electronic.at

EFFIZIENZ VERBESSERT

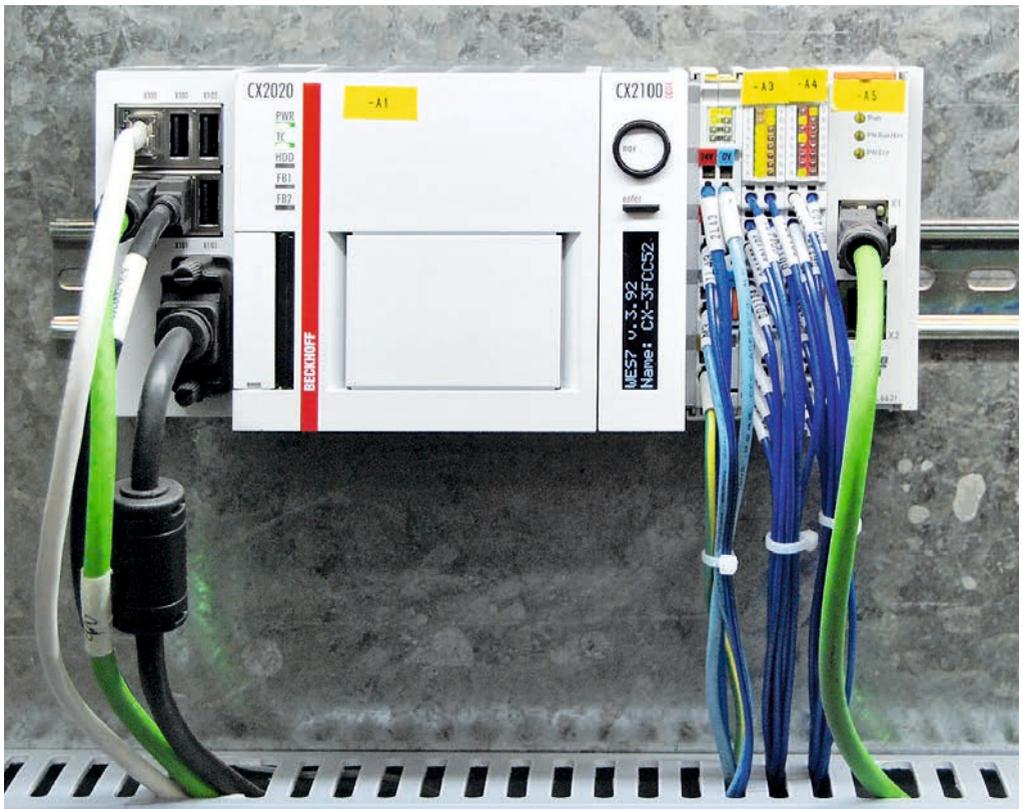
Mit einem automatischen Test- und Hochregallager für Kunming Shipbuilding Equipment hat KSEC Intelligent die Systemeffizienz erhöht und die Anforderungen an eine intelligente Fertigung erfüllt. Grundlage ist die offene und kompakte Steuerungstechnik von Beckhoff.

Kunming KSEC Intelligent Technology Co., Ltd. (KSEC Intelligent) gehört zu Kunming Shipbuilding Equipment Co., Ltd., einer Tochtergesellschaft der China State Shipbuilding Corporation (CSSC). Das Unternehmen hat mehr als 1.800 Mitarbeiter, davon 1.000 Ingenieure, mit einem Gesamtvermögen von fast drei Milliarden Yuan (RMB). Das Hauptgeschäft umfasst die Entwicklung, Konstruktion und Systemintegration im Bereich Automatisierung von Lagerlogistik und E-Commerce. Als in China führender Anbieter von Logistiklösungen setzte KSEC Intelligent bereits bei verschiedenen Anlagen auf Beckhoff-Technologie, wie z. B. Gleitschuhsortierer, Cross-Belt-Sortierer, Multilayer- und Rund-Shuttlefahrzeuge bzw. AGVs.

Als KSEC Intelligent die Einrichtung eines automatischen Test- und Hochregallagers startete, sollte das Projekt auch als Testzentrum dienen. Ziel war, die Effizienz der Logistikeinrichtungen weiter zu verbessern und die hohen Anforderungen einer intelligenten Fertigung zu erfüllen. In dem Lager- und Distributionszentrum sollten Komponenten und Teile für die spätere Montage im Werk gelagert und verteilt werden. Dabei waren das Informationsmanagement und der Materialfluss zu verbessern sowie ein Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungs-Stackersystem für die Warenein- und -auslagerung zu testen. Nach einer umfassenden Evaluierung entschied sich KSEC Intelligent für Beckhoff als Hauptlieferanten der Steuerungstechnik, um das Portfolio der eigenen Steuerungsprodukte zu erweitern, Hochsprachen für die Programmierung erproben zu können und das Leistungsvermögen der PC-basierten Steuerung voll auszuschöpfen.

SYSTEMARCHITEKTUR UND STEUERUNGSFUNKTIONEN

In der finalen Konfiguration befinden sich der Datenbank- und der Scheduling-Server auf der höchsten Ebene der Systemarchitektur. Sie sind für die Verwaltung der Produktionsdaten, die Interaktion mit dem MES/ERP-System sowie die Verteilung der geplanten Aufgaben verantwortlich. Die lokale SPS, die Stackereinheit und andere Systeme



Der auf der Hutschiene montierte Embedded-PC CX2020 dient als Logiksteuerung und Kommunikationsserver; er unterstützt zudem die Bedienung vor Ort und per Fernwartung.

befinden sich auf der gleichen Steuerungsebene. Wägeeinheiten, Rollenbahnförderer, 2D-Code-Leser, das optische Inspektionssystem und der Bedienterminal werden als Untersysteme von der SPS gesteuert.

Zu den Systemfunktionen gehören Ein-/Auslagerungssteuerung, Materialabfrage, Materialverwaltung usw. Bei der Einlagerung werden die Paletten (Kartons) mit Gabelstaplern zu den von der SPS gestarteten Rollenbahnen am Eingang zum Regallager befördert. Der 2D-Code mit den Produktinformationen auf der Palette wird ausgelesen, und diese Informationen werden von der Steuerung kontinuierlich in den nächsten Abschnitt des Fördersystems weiterge-

leitet. Danach werden die Paletten von einem optischen Inspektionssystem auf Aussehen und Größe geprüft und größenabhängig auf verschiedene Rollenbahnen verteilt. Anschließend durchlaufen die Paletten den Bereich der Bodenwaagen. Größen- und Gewichtsdaten werden den Paletteninformationen hinzugefügt, und anhand dieser Informationen wählt das Dispositionssystem ein geeignetes Regal zur Einlagerung aus. Um die Paletten entgegenzunehmen, bewegen sich Regalbediengeräte, die sogenannten Stacker, zum Ausgang der Rollenbahn. Am Punkt der Übergabe implementiert die lokale SPS eine Handshake-Kommunikation mit dem Stackersystem, und die Stacker legen



Das intelligente Lager von KSEC Intelligent dient neben dem Lagerbetrieb auch als Testfeld für moderne Logistik, bei der Steuerungssysteme u. a. in Verbindung mit 5G-Kommunikation getestet werden.

die Waren gemäß den Anweisungen des Dispositionssystems in die entsprechenden Regale ein. Für die Auslagerung fragen die Bediener die Materialien einfach entsprechend den Auftragsdaten ab und starten die Auslagerungspaletten, die automatisch zum Ausgang der Regale fahren und dort auf die Waren warten.

OFFENE PC-BASIERTE STEUERUNGSTECHNIK VEREINFACHT DIE KOMMUNIKATION

Die Steuerung des Rollenbahnförderers ist relativ einfach, die Kommunikation zwischen den Lagereinrichtungen und den überlagerten Systemen ist hingegen komplexer. Die Herausforderung besteht darin, eine stabile und zuverlässige Dateninteraktion zwischen allen Systemen sicherzustellen, die bei Bedarf z. B. auch eine

schnelle Wiederherstellung der Daten nach einem Systemausfall ermöglicht. Im Vergleich zu konventionellen SPS-Systemen übernimmt der Embedded-PC CX2020 hierfür alle Aufgaben, sodass zusätzliche PC-Systeme entfallen. Im Vergleich zu SPS-Steuerungen bietet die PC-basierte Steuerungstechnik von Beckhoff laut KSEC Intelligent Vorteile in Bezug auf die Konnektivität, die hohe Geschwindigkeit und die hochpräzise Steuerung von Maschinen. Zudem ließ sich bei diesem Projekt durch die Systemoffenheit die Kommunikation vereinfachen. So wird die Kommunikation mit den Stackern über das PROFINET-Protokoll in der lokalen SPS realisiert; die Dateninteraktion mit dem 2D-Code-Leser läuft über Modbus TCP und die UDP-Kommunikation mit dem opti-



schen Inspektionssystem über TCP/IP. Zusätzlich kann die Steuerung mit TwinCAT-Database-Server direkt mit der Datenbank kommunizieren, um dort die relevanten Gewichts-, Erscheinungsbild- und Größeninformationen zu speichern. Mit dem Anschluss des Embedded-PCs an ein Beckhoff Control Panel CP2912 entsteht zudem eine kompakte schaltschrankintegrierte Bedieneinheit, die separate Bedienterminals überflüssig macht.

Darüber hinaus spiegelt sich die hohe Konnektivität auch in der Unterstützung der VPN-Kommunikation durch die Steuerung wider. Das technische Zentrum des Kunden befindet sich in einem städtischen Gebiet, wohingegen das Lager in einem zehn Kilometer entfernten Industriepark angesiedelt ist. Wenn ein Problem

an einer Maschine auftritt, kann man sich vom technischen Zentrum aus remote in der Steuerung einloggen, was die Anleitung der Bedienung vor Ort zur Fehlerbehebung erleichtert.

KOMPAKTE I/O-MODULE

REDUZIEREN HARDWAREKOSTEN

„Der Wettbewerb in der Logistikbranche ist mittlerweile sehr hart. Für uns ist es daher entscheidend, die Kosten zu reduzieren. Die gesamten Hardwarekosten sind durch den Einsatz der 16-Kanal-High-Density-Klemmen von Beckhoff um circa 30 Prozent niedriger als bei den bisher eingesetzten Systemen“, so Ingenieur Yang, in diesem Projekt für das elektrische Steuerungsdesign verantwortlich. Außerdem wird durch die hohe Packungsdichte der Einsatz von Materialien wie Gehäuse und Elektronikbauteilen reduziert. Für die Installation benötigen die Beckhoff-Module nur eine Hutschiene, sodass die Gesamtkosten für die Implementierung gering sind.

Die Systemkonfiguration sieht fünf Bodenwaagen in der Anlage vor, die mit der PROFINET-RT-Controller/Device-Klemme EL6631 über EtherCAT verbunden sind. „Die Konfiguration der EtherCAT-Gateway-Module von Beckhoff ist flexibel und komfortabel. Die Gateway-Module, die ich bisher kannte, müssen durch eigenständige Softwareanwendungen konfiguriert werden, wohingegen die Konfiguration der EtherCAT-Klemmen einfach und durchgängig mit der Software TwinCAT möglich ist“, sagt KSEC-Ingenieur Liyuan Feng, der für das Debugging des Projekts verantwortlich ist.

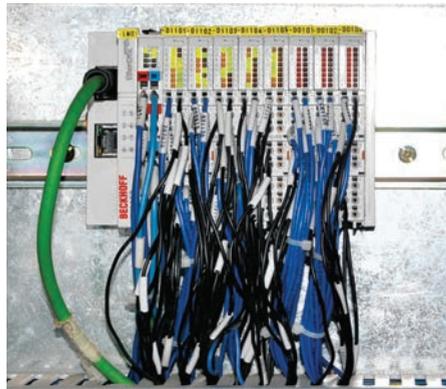
SCHNELLE IMPLEMENTIERUNG

DURCH EFFIZIENTES ENGINEERING

Der Einsatz der Soft- und Hardware von Beckhoff kann separat umgesetzt und debuggt werden. Software-Ingenieure können Programme schreiben und debuggen, ohne die entsprechende



Der Embedded-PC ist mit einem Control-Panel CP2912 von Beckhoff als HMI verbunden.



High-Density-I/O-Komponenten reduzieren die Hardwarekosten und den Platzbedarf.

Hardware kennen zu müssen. Hardware-Ingenieure müssen nur noch variable Punkte mit tatsächlichen Hardwarepunkten nach den Vorgaben einer Punktetabelle verknüpfen.

Diese spezialisierte Arbeitsteilung ermöglicht es den Ingenieuren, sich auf die Optimierung des Systems zu konzentrieren; Software und Hardware können gleichzeitig implementiert und dann für das gemeinsame Debugging kombiniert werden, um so die Implementierungszeit des Projekts zu reduzieren. Außerdem müssen die Hardware-Ingenieure bei einem defekten Hardwarekanal nur die aktuellen Variablenverknüpfungen lösen und auf einen anderen Kanal umleiten, ohne den Quellcode ändern zu müssen.

Auch der Simulationsbetrieb des Programms ist laut KSEC Intelligent ein Vorteil von TwinCAT. „Nach der Entwicklung unserer Software wurde mit dem Tool TIMMS VCCS ein Inline-Simulationsdebugging durchgeführt. Weil Beckhoff gute Unterstützung für die Simulation bietet, wurde mein PC nach der Installation von TwinCAT zu einer leistungsfähigen Steuerung. Auf diese Weise konnte ich die Fehler in meinen Programmen finden“, erklärt Ingenieur Liyuan Feng. TwinCAT unterstützt alle IEC-61131-3-Programmiersprachen, die auch in einem Projekt kombiniert werden können. Die

intuitive und übersichtliche Programmierung mit Kontaktplan (KOP) wird bei diesem Projekt für die Rollensteuerung verwendet, Structured Text (ST) für die Modbus-TCP-Kommunikation, das UDP-Debugging und die Implementierung der Rechenalgorithmen.

AUSBLICK

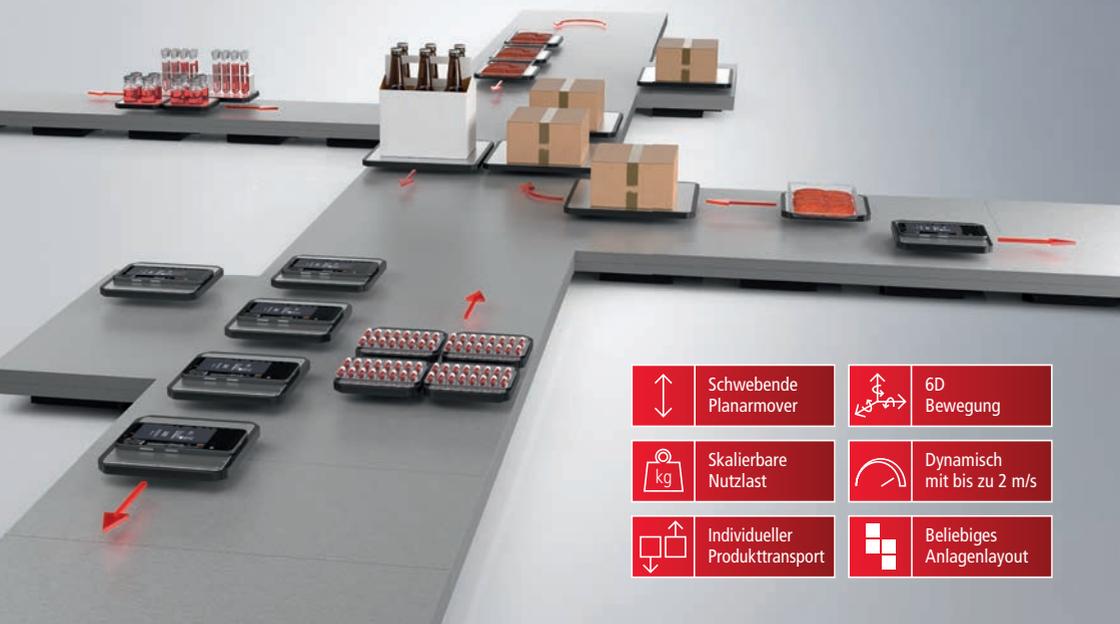
Mit dem Voranschreiten der Konzepte von Smart Factory und Industrie 4.0 wird sich auch die automatisierte Logistik zukünftig noch stärker in Richtung Intelligenz und Digitalisierung entwickeln. Mit einer konventionellen SPS-Steuerung, d. h. einer geschlossenen Plattform, lassen sich laut KSEC Intelligent die entsprechenden Funktionen kaum realisieren. Die PC-basierte Steuerungstechnik sei hingegen von Haus aus für die Integration von Automatisierung, Intelligenz und Informationstechnologie in einer Plattform ausgerüstet.

„Wir haben das große Potenzial der PC-basierenden Steuerung in diesem Projekt gesehen. Beim nächsten Projekt planen wir, ein leistungsfähigeres PC-Steuerungssystem zu verwenden, um den aktuellen Server zu ersetzen, sodass wir die Kosten für zwei Server einsparen können“, resümiert Ingenieur Yang, zuständig für das elektronische Steuerungsdesign. ■

www.beckhoff.com/intralogistik

XPlanar®: Schwebend, kontaktlos, intelligent!

Freie 2D-Produktbewegung mit bis zu 6 Freiheitsgraden



XPlanar eröffnet neue Freiheitsgrade im Produkthandling: Frei schwebende Planarmover bewegen sich über individuell angeordneten Planarkacheln auf beliebig programmierbaren Fahrwegen.

- Individueller 2D-Transport mit bis zu 2 m/s
- Bearbeitung mit bis zu 6 Freiheitsgraden
- Transport und Bearbeitung in einem System
- Verschleißfrei, hygienisch und leicht zu reinigen
- Beliebiger Systemaufbau durch freie Anordnung der Planarkacheln
- Multi-Mover-Control für paralleles und individuelles Produkthandling
- Voll integriert in das leistungsfähige PC-basierte Beckhoff-Steuerungssystem (TwinCAT, PLC IEC 61131, Motion, Measurement, Machine Learning, Vision, Communication, HMI)
- Branchenübergreifend einsetzbar: Montage, Lebensmittel, Pharma, Labor, Entertainment, ...

Scannen und XPlanar
direkt im Einsatz erleben



New Automation Technology **BECKHOFF**

CYBERSICHERE LOGISTIK

Ob bei der Lagerverwaltung, beim Transport oder in der Produktion – die Digitalisierung verändert die logistischen Prozesse grundlegend. Als eine der global größten und umsatzstärksten Branchen gerät die Logistikindustrie dabei immer häufiger ins Visier von Cyberangriffen.

Ein Erpressungstrojaner attackierte im Juni 2017 zahlreiche Unternehmen auf der ganzen Welt, darunter eine der weltgrößten Reedereien und den Paketdienstleister FedEx. Die Cyberattacke sorgte wochenlang für Unterbrechungen und Verzögerungen in der Lieferkette und verursachte Schäden in Millionenhöhe. Der groß angelegte Hackerangriff zeigte dabei vor allem eines: Das Thema Sicherheit wird in der Logistikindustrie noch immer zu stiefmütterlich behandelt. So führen beispielsweise veraltete Server, ungepatchte Systeme oder fehlende Kompetenzen der Mitarbeiter zu unbedachten Sicherheitslücken. Cyberkriminellen bieten sich dabei jede Menge Angriffsvektoren, um in die internen Systeme von Unternehmen einzudringen.

„Auch wenn die Branchenführer der Logistik damit begonnen haben, sich auf Cyberbedrohungsszenarien einzustellen: Lücken in Sicherheitssystemen können noch immer gravierende Schäden in der Logistikbranche verursachen. Indirekte, langfristige Kosten wie Reputationsschäden oder Imageverlust sind dabei noch gar nicht berücksichtigt. Gerade weil sich die Bedrohungslage in den letzten Jahren massiv verschärft hat, müssen Unternehmen ihre IT-Security-Strategie optimieren“, erklärt Richard Werner, Business Consultant beim IT-Security-Anbieter Trend Micro.

LOGISTIK 4.0: FORTSCHRITT MIT HINDERNISSEN?

Viele Unternehmen konzentrieren ihre Cybersecurity-Maßnahmen auf das Blocken von Angriffen. Dass Vorbeugung gerade in der IT-Sicherheit die bessere Option ist als Schadensbegrenzung, liegt auf der Hand. Leider wird es auch mit den besten Abwehrmaßnahmen nie möglich sein, alle Angriffe komplett abzublocken. Umso wichtiger ist eine gute Lösung für Detection & Response, um erfolgreiche Attacken zu erkennen und zu kontern. Da neuere, komplexere Cyberangriffe versuchen, den bestehenden Schutz zu

überwinden, ist es entscheidend, eine mehrschichtige Verteidigung zu implementieren – ein sogenanntes Multilayer-Modell. Die einzelnen Sicherheitsebenen konzentrieren sich dabei auf einen bestimmten Bereich, in dem Malware angreifen könnte. Wenn diese Schichten zusammenarbeiten, haben sie eine höhere

„Lücken in Sicherheitssystemen können noch immer gravierende Schäden in der Logistikbranche verursachen.“

Richard Werner,
Business Consultant Trend Micro





Auf global verbundene Lieferketten können Cyberattacken verheerende Auswirkungen haben.

Chance, Eindringlinge davon abzuhalten, an die zu schützenden Assets zu gelangen, als eine einzelne Sicherheitslösung.

Endgeräte sind ein bevorzugtes Ziel von Angreifern – Endgeräteschutz zählt im Zeitalter des Internet of Things laut der IDG-Cyber-Security-Studie zu den größten Herausforderungen für die IT-Security. Jedes mit einem Netzwerk verbundene Gerät stellt einen potenziellen Angriffsvektor dar. Lösungen für Endpoint Detection & Response (EDR) können Unternehmen dabei helfen, diese Zugangspunkte zum Netzwerk zu schützen, indem sie die Endgeräte auf zahlreiche Bedrohungen überwachen, die herkömmliche Virenschutzprogramme nicht erkennen können. Endpunktschutz ist allerdings nur ein wichtiger Baustein im IT-Security-Konzept eines Unternehmens – für den Schutz der gesamten IT-Infrastruktur ist es notwendig, EDR-Lösungen durch Technologien zu ergänzen, die auch andere Bereiche wie z. B. Auftragsverarbeitung in der Cloud oder automatisch gesteuerte Lagerverwaltung umfassen.

DIE 1-10-60 REGEL

Um Schäden effektiv zu verhindern, kommt es auf die Geschwindigkeit bei Detection &

Response an. Als Faustregel gilt: Ein Sicherheitsvorfall sollte innerhalb von einer Minute erkannt, der gesamte Kontext innerhalb von zehn Minuten erfasst und innerhalb von 60 Minuten passend reagiert werden.

Die Frage, wie ein Angriff mit technologischen Mitteln vermieden werden kann, ist nur ein Teilaspekt. Ergänzend zu technischen Maßnahmen gilt es, ein maximales Sicherheitsbewusstsein bei Mitarbeitern zu schaffen, denn gern wird die Unwissenheit von Mitarbeitern ausgenutzt, um Zugang zu internen Netzwerken beispielsweise über Phishing-Mails oder Ransomware zu bekommen. Hierfür sollten alle Mitarbeiter in regelmäßigen Schulungen und Trainings zu Themen wie unter anderem Gefahren im Internet, Betrugsanrufen oder Compliance sensibilisiert werden.

„Ein Ausfall der Lieferkette gilt heute nach Cyberangriffen als zweitgrößtes Unternehmensrisiko. Deshalb stehen gerade Logistikunternehmen im Rampenlicht, wenn durch eine Cyberattacke Liefertermine oder Dienstleistungen nicht eingehalten werden können. Eine funktionierende Cybersecurity-Strategie ist deshalb wesentlich für die Logistikbranche“, so Richard Werner abschließend. ■

SMARTE LOGISTIK DANK 5G

Intelligente 5G-Anwendungen wie unter anderem ferngesteuerte Portalkräne oder automatisierte LKW sorgen im Schiffs- und Güterverkehr für effizientere Logistikprozesse und deutliche Kostenersparnisse.

Der chinesische Hafen Ningbo-Zhoushan (NZP) zählt mit über 600 Hafenverbindungen in mehr als 100 Länder und Regionen zu den größten Häfen weltweit. Da wichtige Häfen wie der NZP rund um die Uhr in Betrieb sind, besteht die größte Herausforderung darin, die Logistikprozesse so effizient wie möglich zu gestalten. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitet das globale Technologieunternehmen Huawei gemeinsam mit China Mobile Zhejiang und einem Team von Partnern sowie dem Hafentreiber des NZP an der Entwicklung intelligenter 5G-Anwendungen. Im Jahr 2018 unterstützte Huawei China Mobile Zhejiang beim Aufbau des landesweit ersten Pilotprojekts für 5G-Hafenanwendungen am NZP. Heute verfügt der Hafen über eine vollständige 5G-Netzabdeckung, wodurch Logistikprozesse noch effizienter gestaltet und deutliche Kostenersparnisse erzielt werden.

5G: DER SCHLÜSSEL ZU „SMARTEN HÄFEN“

Immer mehr Branchen sehen den Einsatz von 5G als treibende Kraft für mehr Effizienz in der Logistik: Besonders die Hafenindustrie setzt hier wichtige Impulse, um mithilfe von 5G-Technologie „intelligente Häfen“ zu erschaffen. In Zukunft sollen dadurch der Informationsaustausch sowie die Koordination zwischen den Häfen erleichtert werden.



„Ziel ist es, dass die zehn größten Häfen in China in Zukunft mit uns zusammenarbeiten und die zukunftsorientierte 5G-Technologie nutzen.“

**Erich Manzer, Deputy CEO
Huawei Österreich**

Aus diesem Grund hat Huawei eine Abteilung für die Entwicklung des Hafentransports eingerichtet, die aus einem Beratungsteam für die Hafendigitalisierung und einem eigenen Forschungs- und Entwicklungsteam für innovative Hafenlösungen besteht. Dort sollen neue Technologien wie 5G, Cloud und künstliche Intelligenz (KI) speziell auf den Bau intelligenter Häfen

angewendet werden. „Huawei führt Innovationsprogramme und Tests von 5G-Anwendungen in großen Häfen Chinas durch, darunter in den Häfen von Guangzhou, Tianjin, Qingdao und eben in Ningbo-Zhoushan“, sagt Erich Manzer, Deputy CEO von Huawei Österreich. „Ziel ist es, dass die zehn größten Häfen in China in Zukunft mit uns zusammenarbeiten und die zukunftsorientierte 5G-Technologie nutzen.“



Mithilfe von 5G-Technologie sind „intelligente Häfen“ bereits heute Realität. Beispiele dafür finden sich unter anderem in China.

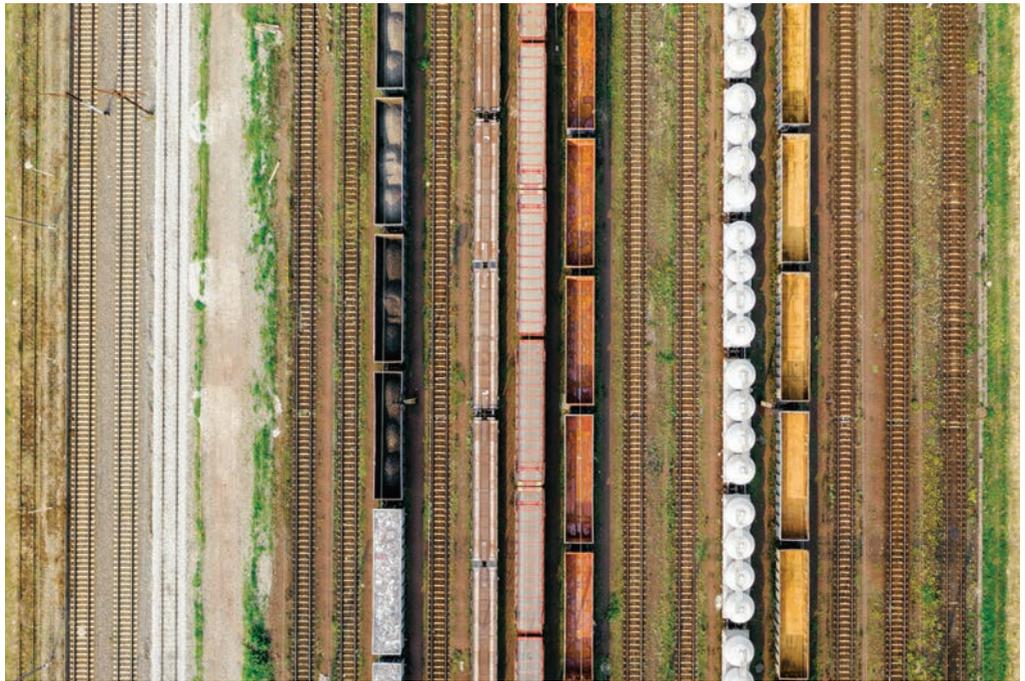
VOLL AUTOMATISIERTE LOGISTIK MIT UNBEMANNTEN LKW

Die automatisierte Logistik mit unbemannten Lastwägen beim NZP basiert auf den präzisen Positionierungsfähigkeiten von 5G und Multi-Access Edge Computing (MEC): Ein 360-Grad-Video des Innen- und Außenbereichs von selbstfahrenden LKW von Mehrkanal-HD-Kameras wird in Echtzeit über ein 5G-End-to-End-Slicing-Netzwerk an den MEC-Kontrollraum übertragen. In Verbindung mit weiteren Technologien wie Fahrzeug-Straßen-Koordination wird die Positionierungsgenauigkeit von Container-LKW im Hafengebiet enorm erleichtert. Der LKW erkennt die Umgebung der Straße und kann selbstständig steuern, Objekten ausweichen und sogar den Zielort eigenständig auswählen. Voll automatisierte 5G-LKW haben den Gütertransport verändert, indem die Betriebskosten erheblich gesenkt wurden. Darüber hinaus haben sie die Betriebseffizienz

und die Sicherheit des Hafens zunehmend verbessert.

FERNGESTEUERTE PORTALKRÄNE

Im 5G-System für den ferngesteuerten Betrieb von Portalkränen unterstützen E2E Network Slicing und MEC ein privates 5G-Netzwerk mit sehr niedriger Latenzzeit, hoher Zuverlässigkeit und großer Upstream-Bandbreite. Dadurch können die Portalkräne mithilfe von rückgekoppelten Mehrkanal-HD-Videos in Echtzeit von einem zentralen Kontrollraum aus von den Kranfahrern ferngesteuert werden. Ein Fahrer kann somit problemlos drei oder vier Kräne gleichzeitig bedienen, um Fracht zu verladen. Im Gegensatz zu Glasfaser und Wi-Fi bietet das 5G-Kommunikationssystem eine äußerst große Bandbreite, eine extrem niedrige Latenzzeit und massive Konnektivität. Zudem müssen keine sperrigen Glasfaserkabel mehr verlegt werden, wenn Häfen umgebaut oder Portalkräne bewegt



Auch im Eisenbahnbereich steht die Entwicklung nicht still. Huawei, East-West Intermodal Logistics und Vodafone errichten beispielsweise den „ersten intelligenten Eisenbahnknotenpunkt Europas“.

werden. Der Hafen NZP hat derzeit sechs Portalkräne umgerüstet und in den Regelbetrieb genommen.

ERSTER 5G-BAHNHOF IN EUROPA

Aber nicht nur im Hafenbereich kommen fortschrittliche 5G-Technologien von Huawei zum Einsatz: Das ICT-Unternehmen unterzeichnete kürzlich eine Kooperationsvereinbarung mit dem ungarischen Unternehmen East-West Intermodal Logistics und dem britischen Telekommunikationsbetreiber Vodafone zur Errichtung des ersten intelligenten Eisenbahnknotenpunkts Europas. Dieser soll auf einer Fläche von über 85 Hektar über ein privates 5G-Netzwerk für die interne Kommunikation und das Netzwerkmanagement der technischen Ausrüstung verfügen und von Huawei betrieben werden. Die 5G-Technologie wird dort zukünftig auch zur Fernsteuerung von vollautomatischen

Portalkränen und intelligenten Be- und Entladevorgängen eingesetzt. ■

INFO-BOX

Was ist Multi-Access Edge Computing?

Multi-Access Edge Computing (MEC; vormals auch Mobile Edge Computing) ist Teil des 5G-Standards und geht auf die MEC-Gruppe des ETSI (European Telecommunications Standards Institute) zurück. Wie bei anderen Edge-Computing-Ansätzen auch geht es im Grunde darum, Rechenleistung an den Rand (Edge) des Netzwerks zu bringen, um geringere Latenzzeiten, raschere Verarbeitung von Daten und höhere Zuverlässigkeit zu ermöglichen sowie um den Bandbreitenbedarf zu den (zentralisierten) Rechenzentren zu verringern. Dazu werden Services in unmittelbarer Nähe zu ihren Verbrauchern platziert, auf sogenannten MEC-Servern.



**Egal ob IT & Telekommunikation, Bildung,
Logistik & Transport, Facility Management,
Umwelt & Energie oder Industrie:**

**mit den Themen-Guides von
NEW BUSINESS sind Sie immer bestens informiert!**

**Nutzen Sie unsere hochprofessionellen Themen-Guides
für Ihren persönlichen Wissensvorsprung und bestellen
Sie gleich und zum Testen völlig kostenlos unter
office@newbusiness.at Ihr Gratisexemplar!**

**NEW BUSINESS Guides sind Produkte der
NEW BUSINESS Verlag GmbH.**

NEW BUSINESS

eSchenker

Steuerung und Optimierung
Ihrer Lieferkette aus
einer Hand.



Jetzt registrieren:
eschenker.dbschenker.com

