

NB **GUIDE**
TRANSPORT & LOGISTIK



2024

Ihr persönlicher Leitfaden für
eine effiziente Logistik.

www.newbusiness.at



SCHENKER

From Austria to überall.

Let's go global:
mit den Export-Experten von
DB Schenker in Österreich.

Kontaktieren Sie uns:
info.at@dbschenker.com | +43 (0) 5 7686-210900
www.dbschenker.com/at

Scan me



PÄCKCHEN FÜR ALLE

Die Transport- und Logistikbranche spielt eine wesentliche Rolle in den Prozessketten ihrer Kundinnen und Kunden, für die gesamte Wirtschaft und die Gesellschaft. Dieser Verantwortung ist sie sich wohl bewusst.

Wie heißt es doch? Jeder hat sein Päckchen zu tragen. Das gilt insbesondere für die Logistikbranche. Sie trägt ja nicht nur die eigenen Päckchen, sondern vor allem auch die ihrer Kundinnen und Kunden. Sowohl im wörtlichen wie auch im übertragenen Sinn. Als wichtiger Partner hat sie einen maßgeblichen Anteil am Erfolg jener Unternehmen, für die sie ihre Dienstleistungen erbringt.

TIEFGREIFENDE UMWÄLZUNGEN

Dabei sieht sich die Branche mit gleich mehreren tiefgreifenden Umwälzungen konfrontiert, die teilweise miteinander in Wechselwirkung stehen. Besonders augenscheinlich tritt das bei den großen Themen Arbeitskräftemangel und Digitalisierung zutage. Auf der einen Seite fehlt es in der Logistik, wie in vielen anderen Bereichen auch, an Mitarbeiter:innen. Andererseits versprechen technologische Entwicklungen in Sachen Automatisierung, Robotik und künstlicher Intelligenz höhere Effizienz. Doch auch für deren Einsatz werden wiederum Fachkräfte gebraucht, noch dazu mit einem speziellen Skill-Set. Diese Kompetenzen sind aber nicht nur in den Logistik- und Transportunternehmen gefragt, sondern generell begehrte Mangelware am Arbeits-

markt – mit hoher Nachfrage in jeder Branche. Da beißt sich die Katze in den Schwanz. Hinzu kommt der anhaltende Trend zu E-Commerce und damit der weiter steigende Bedarf an Versanddiensten. Die Konsument:innen wollen Produkte jederzeit bequem online bestellen und möglichst rasch geliefert bekommen. Gerade zu Peak-Zeiten setzt das die daran beteiligten Unternehmen massiv unter Druck.

NACHHALTIGKEIT VON HOHER BEDEUTUNG

Und dann wäre da noch das Thema Nachhaltigkeit, das fast jeden anderen Bereich direkt oder indirekt berührt und für die Logistikbranche eine besonders hohe Bedeutung hat. Seien es Verpackungen oder die durch den Warentransport entstehenden Emissionen: Überall gilt es zu kalkulieren, zu innovieren und zu verbessern.

Ganz schön viele Päckchen also, die zusammen an den Bestimmungsort zu bringen sind – in eine (noch) bessere Zukunft. Glücklicherweise kennen sich Logistiker mit so etwas aus. Sie machen das sogar beruflich. ■

Lassen Sie sich von den positiven Beispielen auf den folgenden Seiten inspirieren! Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen 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
Neues aus Transport & Logistik. Kurzmeldungen aus der Branche.....	08
Wie kommt's an? Paketboxen und die letzte Meile zum Verbraucher	14
ILS – Pioneer the next. Die Aktivitäten der Independent Logistics Society.....	26
Move the future. Noch mehr F&E bei Toyota Material Handlings Europe.....	28
On-board-Kurierservice. Neues Luftfrachtprodukt von DB Schenker	29
20 Jahre GO-Maut. Erfolgsgeschichte des „Free Flow Mautsystems“	30
Logistik kennenlernen. WK Wien und AMS Wien luden junge Frauen ein	35
Einblicke in die Praxis. Verein Netzwerk Logistik begeistert Nachwuchs	36
Söhne am Steuer. Generationswechsel bei Ontime Logistics	38
Gut erkannt. Realitätsgetreue Simulation von Polybags.....	42
Digital effizient. Management wiederverwendbarer Transportboxen.....	44
Digitaler Zwilling. Fachkommentar von Günter Hirschbeck, Dachser	50
Roboterunterstützung. KI-gestützte Roboter in der Logistikbranche.....	54
Exoskelett-Innovation. IX BACK AIR entlastet Mitarbeiter:innen	56
Lieferkettengesetz als Chance. Fachkommentar von Jakob Mozyszek, accilium	58



60



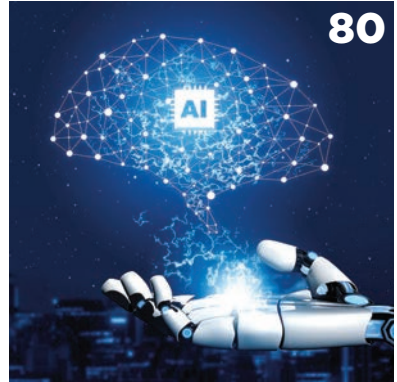
66



70



76



80

Fotos: Mohamed Hassan/Pixabay (14), Erstellt mit DALL-E 3 (29), Asfinag (30), Ontec (60), WienIT (66), Salzburg Research (70), ÖVK/Ranger (76), Tung Nguyen/Pixabay (80)

Security auf Schiene. Interview mit Andreas Römer, Ontec 60
Trendanalyse. Hödlmayr nutzt Expertise der FH Steyr 64
Daten ins „Postkastl“. WienIT stellt auch Sendungen zu 66
Kran macht fun. Kooperation von Industrie-Logistik-Linz und AIT 68
Intelligent laden. Lademanagement für E-Bus-Flotten 70
Fahrerlose LKW. MAN holt sich Know-how von Plus 74
Mobilität von morgen. 45. Internationales Wiener Motorensymposium 76
KI im Transportmanagement. Fachkommentar von Gardiner von Trapp, Alpega 80

IMPRESSUM

Medieneigentümer-, Herausgeber- und Chefredaktionsanschrift: NEW BUSINESS Verlag GmbH, 1180 Wien, Kutschergasse 42, Tel.: +43 1 235 13 66-0, info@newbusiness.at **Geschäftsführung:** Lorin Polak **Chefredaktion:** Rudolf N. Felser **Art-Direktion:** Genius Graphics Gabriele Sonnberger **Anzeigenleitung:** Lorin Polak **Lektorat:** Julia Teresa Friehs **Coverfoto:** Adobe Stock/tong4130 **Verlagspostamt:** 1180 Wien **Druck:** Hofeneder & Partner GmbH. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.



VOR DREI GROSSEN HERAUSFORDERUNGEN

Infrastruktur, Energie, Arbeitskräfte – in drei Bereichen gilt es die Weichen richtig zu stellen.

Es gibt eine Reihe von Herausforderungen, vor denen die gesamte österreichische Wirtschaft steht. Dazu zählt nicht zuletzt die nach wie vor schleppende Konjunktur, die sich in unzureichend gefüllten Auftragsbüchern niederschlägt. Drei Bereiche sind es aber ganz besonders, die die Transport- und Logistikbranche beschäftigen.

Das ist zum einen die Infrastruktur, das Rückgrat der Branche, die nicht nur erhalten und modernisiert, sondern in vielen Bereichen auch massiv ausgebaut werden muss. Denn ohne ausreichend Kapazität auf der Schiene wird keine Erhöhung der Transportmenge im Schienengüterverkehr gelingen. Ohne entsprechende Ladeinfrastruktur, egal ob für elektrisch oder wasserstoffbetriebene Fahrzeuge, wird der Umstieg auf CO₂-neutrale LKW nicht zu bewältigen sein.

Die zweite große Herausforderung lässt sich unter dem Stichwort Energie zusammenfassen. Insbesondere im Hinblick auf die Defossilisierung des Verkehrs sind die Verfügbarkeit sowie die Kosten von Energie entscheidende Faktoren. Denn auch hier gilt: Wenn etwa Strom nicht in deutlich größeren Mengen als bisher zur Verfügung steht, und das auch zu Preisen, welche die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts nicht länger gefährden, wird die Transformation des Verkehrs-

sektors schwierig. Ähnlich kann das Potenzial des Energieträgers Wasserstoff nur genutzt werden, wenn dieser in relevanten Mengen und zu leistbaren Preisen produziert oder importiert wird.

Eine weitere Riesenherausforderung, die den Transportsektor mindestens genauso betrifft wie andere Wirtschaftsbereiche, ist der Arbeitskräftemangel. Bei LKW-Lenker:innen ist das Durchschnittsalter hoch, rund 15.000 werden in den nächsten zehn Jahren in Pension gehen, und immer weniger Berufseinsteiger:innen rücken nach.

Um diese Herausforderungen zu meistern, wird ein Bündel von Maßnahmen nötig sein. Diese reichen von immensen Investitionen in die Infrastruktur und den Energiesektor bis hin zu Anreizen für längeres Arbeiten und zur Aufnahme des Berufs LKW-Lenker:in in die Mangelberufsliste. Entscheidend ist, dass Politik und Wirtschaft gemeinsam an Lösungen arbeiten. Denn nur mit Einbindung eines breiten Wissens aus der Praxis wird es möglich sein, Rahmenbedingungen zu schaffen, die auch in Zukunft Mobilität bzw. die Versorgung der Menschen mit Gütern und Dienstleistungen sicherstellen. ■

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>.



WETTBEWERBSFÄHIGKEIT EUROPAS IM BRENNPUNKT

Hohe Energiepreise, überbordende Bürokratie und Fachkräftemangel gefährden die Wettbewerbsfähigkeit.

Die gesamtwirtschaftliche Situation in Österreich und Europa ist wenig erfreulich. Gründe dafür sind einerseits die im Vergleich zu anderen Wirtschaftsregionen wie den USA oder China sehr hohen Energiepreise. Zum anderen sind Produktionsrückgänge mit gravierenden Auswirkungen auf die Logistik zu verzeichnen. Eine besorgniserregende Entwicklung.

Als Präsident des European Shipper's Council verrete ich die Interessen Österreichs auch auf europäischer Ebene: Wir brauchen eine politische Lösung innerhalb der Europäischen Union, um die hohen Energiekosten rasch in den Griff zu bekommen und die Wettbewerbsfähigkeit Europas zu sichern. Preistreiber sind auch die hohen Kosten für den Umstieg auf erneuerbare Energien und nicht zuletzt geopolitische Krisen mit empfindlichen Störungen der Lieferketten.

BÜROKRATISIERUNGSWELLE ÜBERROLLT UNTERNEHMEN

Das hohe Maß an zusätzlicher Administration, die es in anderen Wirtschaftsregionen nicht gibt, verlangt unseren Unternehmen viel ab. Ein Beispiel ist das neue europäische Lieferkettengesetz – Supply Chain Act Due Diligence. Es wurde in Windeseile beschlossen, ist in dieser

Form nicht administrierbar und wird den globalen Wettbewerb weiter verschärfen. Hinzu kommt die CBAM-Verordnung (Carbon Border Adjustment Mechanism) zur Schaffung eines CO₂-Grenzausgleichssystems.

Ein weiteres Thema, das die Wirtschaft und den Logistiksektor beschäftigt, ist der Fachkräftemangel. Ich freue mich, dass die BVL Österreich mit ihrer Logistik-Akademie einen wertvollen Beitrag zur Aus- und Weiterbildung von Fachkräften leistet. Darüber hinaus müssen MINT-Schwerpunkte in der Ausbildung forciert werden, um die Innovationskraft der Unternehmen auch in Zukunft zu sichern.

39. LOGISTIK DIALOG 2024

Noch ein Tipp: Der 39. Logistik Dialog 2024 der BVL Österreich unter dem Motto [RE]DESIGN TODAY findet am 16. und 17. Mai 2024 am Flughafen Wien statt. Ich lade Sie herzlich ein, das Jahresevent der Branche zu besuchen und sich mit rund 800 Teilnehmern auszutauschen und gemeinsame Lösungen für die aktuellen Herausforderungen zu erörtern. ■

Herzliche Grüße
Dr. Roman Stiftner

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



Foto: Gary Milano

NEUES AUS TRANSPORT & LOGISTIK

Inspirierende Ideen, starke Strategien und markante Meilensteine. Es brummt in der Transport- und Logistikbranche – und damit sind ausdrücklich nicht nur die Motoren in den zahlreichen Lokomotiven, LKW und Luftfahrzeugen gemeint.



1

DAS HERZ DER WIENER PAKETLOGISTIK

Die Österreichische Post AG hat im April ihr neues Paket-Logistikzentrum in Wien-Inzersdorf feierlich in Betrieb genommen. Der Spatenstich fand im März 2022 statt. In einer 22.000 m² großen Halle sorgen 260 Mitarbeiter:innen in zwei Schichten dafür, dass über 250.000 Pakete pro Tag sortiert und an ihren Bestimmungsort abgeleitet werden. Das entspricht mehr als einer Verdopplung der bisherigen Sortierkapazität am Standort. Das Investitionsvolumen betrug rund 70 Millionen Euro. Für die Frei- und Dachflächen wurde ein ökologisch nachhaltiges Grünraumkonzept entwickelt, so wurden die Dachflächen begrünt und mit Photovoltaikmodulen ausgestattet. Das Gesamtareal in Wien-Inzersdorf umfasst 200.000 m² und ist damit der größte Standort der Post in Österreich. ■

INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Nach mehr als einem Jahr intensiver Planung und Bauzeit eröffnete die Quick Service Logistics Austria GmbH (QSL), Logistikpartner der österreichischen Systemgastronomie, im September 2023 ihr neues Lager im Logistikzentrum CTPark im niederösterreichischen Bruck an der Leitha. „Der Umzug des Lagers von Pasching (OÖ) an den neuen Standort markiert einen bedeutenden Schritt in der Unternehmensentwicklung von QSL Österreich. Das 8.000 m² große Lager ist CSB-geführt und aufgeteilt in drei Temperaturzonen. Wir können nun Trocken-, Frisch- und Tiefkühlware je nach Kundenbedürfnis einlagern“, so Country Manager Walter Gruber (*Bild*). Durch das hochmoderne Lager erweitert sich auch die Lagerkapazität signifikant. Das Gebäude ist für die nächsten zehn Jahre von QSL gemietet. ■



2

VERTEILZENTRUM FÜR AMAZON

VGP ist ein europaweit tätiger Eigentümer, Verwalter und Entwickler von Logistik- und Gewerbeimmobilien sowie Anbieter von Lösungen für erneuerbare Energien. Im VGP Park Graz in Premstätten hat VGP als weiteres Objekt ein Verteilzentrum sowie ein Parkhaus für Amazon entwickelt und errichtet. Das Verteilzentrum wird voraussichtlich im zweiten Halbjahr 2024 in Betrieb genommen. Das Grundstück hat eine Fläche von 62.000 m². Die Bruttogeschoßfläche des Gebäudes umfasst rund 11.100 m². Zudem werden Stellplätze für 671 Fahrzeuge geschaffen. Für Amazon wird das Verteilzentrum in Premstätten der fünfte Logistikstandort in Österreich. Miriam Enzi, Regionalleiterin Österreich von Amazon Logistics, sagt dazu: „Wir freuen uns sehr, ein Verteilzentrum in Premstätten zu eröffnen, in dem mehr als 25 Jahre logistische Kompetenz, technologischer Fortschritt und Investitionen in die Transportinfrastruktur stecken. So profitieren Amazon-Kundinnen und -Kunden von innovativen Lieféroptionen, und wir schaffen 130 Arbeitsplätze in einem attraktiven und sicheren Umfeld.“ VGP ist seit 2019 in Österreich tätig und hat bereits ein Projekt in Graz umgesetzt sowie Projekte in Laxenburg und Ehrenfeld in Entwicklung. ■



IT UND LOGISTIK IN WOLFURT

Die Marktgemeinde Wolfurt hat dem Bau des geplanten IT- und Logistikzentrums von Gebrüder Weiss im Gewerbegebiet Wolfurt zugestimmt. Wolfram Senger-Weiss, Vorsitzender der Geschäftsleitung von Gebrüder Weiss: „Der hochmoderne IT- und Logistikstandort wird ideal für unsere Mitarbeitenden und Kunden: Einerseits rücken unsere IT-Teams näher zusammen, andererseits können wir dank

der unmittelbaren Nähe zum Güterbahnhof Wolfurt die Verkehre effizienter kombinieren, auf die Schiene verlagern und Transportwege verkürzen. Für unsere Kunden bedeutet das mehr Versorgungssicherheit hinsichtlich Materialien und Waren, was sich auch für andere Wirtschaftsbetriebe in Vorarlberg und in der Region positiv auswirkt.“ Auf einem rund 30.000 Quadratmeter großen Grundstück an der Senderstraße in Wolfurt entstehen ein Hochregallager und ein manuelles Lager mit angeschlossenem Bürogebäude für die IT-Abteilung des Logistiklers. ■

Fotos: Österreichische Post AG (1), OSL/Daniel Hinterramskogler (2), VGP (3), Gebrüder Weiss/ma.io.ZT (4)



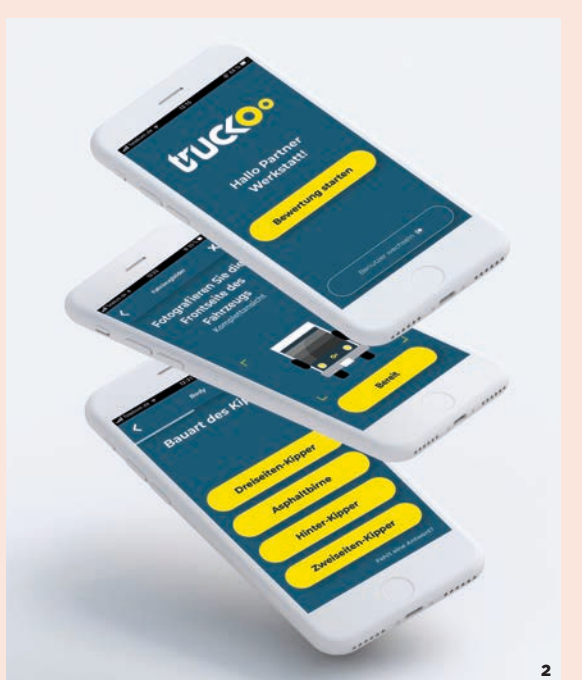
1

EXIT FÜR SHEEPBLUE

Das 2018 gegründete österreichische Start-up Sheepblue hat eine KI-basierte Software für Personalplanung entwickelt, die auf Branchen spezialisiert ist, die Schichtarbeit und präzise Workforce-Planungsfähigkeiten erfordern, wie etwa Produktion oder Logistik. Dieses Jahr wurde das Unternehmen für eine nicht genannte Summe an Protimie verkauft, einen belgischen Spezialisten für Zeiterfassung. Mit der Übernahme von Sheepblue erweitert Protimie sein Angebot und bietet nun eine automatisierte Planungssoftware für alle Arten von Arbeitnehmern in seinem Portfolio. Einer der Gründer des Wiener Start-ups, der CTO Eduard Rameder, unterstützt bei der Integration der Software. Der vormalige CEO und Mitgründer Reinhard Falschlehner hat sich operativ zurückgezogen. ■

WAVE-X INVESTIERT IN TRUCKOO

Das österreichische Investmentunternehmen WaVe-X – eine Tochter der Walter Group, zu der auch LKW Walter gehört – steigt als erster österreichischer Investor bei dem deutschen Start-up Truckoo ein. Truckoo ist eigenen Angaben zufolge die europaweit größte und einzige digitale Handelsplattform für Nutzfahrzeuge. Neben Wachstumskapital in der Höhe von 400.000 Euro stellt WaVe-X dem Münchner Start-up auch umfassendes Logistik-Know-how zur Verfügung. Insgesamt konnte sich Truckoo in seiner jüngsten Finanzierungsrunde ein Investment in der Höhe von 1,5 Millionen Euro sichern. Daran beteiligten sich neben WaVe-X auch die deutschen Investoren Mobility Fund, Vent.io und das Unicorn FlixBus via Flixfounders GmbH & CO KG. ■



2

DACHSER KAUFT BRUMMER

Dachser übernimmt die Brummer Logistik GmbH in Deutschland und die Brummer Logistic Solutions GmbH & Co KG in Österreich. Der Kauf umfasst das komplette operative Geschäft der Gruppe. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart. Die Akquisition bedarf der Zustimmung durch die deutschen und österreichischen Wettbewerbsbehörden. Dachser-Kunden können in Zukunft auf das Distributionsnetz von Brummer in Süddeutschland, Österreich und Slowenien zurückgreifen. Dieses bedient das Unternehmen überwiegend mit mehr als 350 angestellten Fahrer:innen sowie über 300 eigenen Kühlzügen. „Mit Brummer erwerben wir ein Unternehmen, das als Qualitätsführer einen exzellenten Ruf hat. Umso mehr freut es uns, dass wir durch diesen Zukauf unser eigenes Food-Logistics-Netz in Mitteleuropa erweitern können. Gemeinsam mit unseren zuletzt getätigten Akquisitionen von Müller Fresh Food Logistics in den Niederlanden und Frigoscandia in Nordeuropa untermauern wir damit unsere Position als einer der führenden Lebensmittellogistiker Europas“, sagt Burkhard Eling, CEO von Dachser. ■



3



4

GUTE RATINGS DER RCG

Die ÖBB Rail Cargo Group (RCG) hat im „Carbon Disclosure Project“-Rating (CDP) erneut die Bewertung „B“ erhalten. Das CDP-Rating zählt global zum Goldstandard der Umwelt-Reportings und wird von Investor:innen, Unternehmen, politischen Entscheidungsträger:innen, Wissenschaftler:innen und Medien genutzt, um sich über klimarelevante Daten und Strategien von

Unternehmen zu informieren. Obwohl die Anforderungen gestiegen sind und Themen wie Biodiversität oder die EU-Taxonomie sowie Detailfragen in bestehenden Kategorien hinzugekommen sind, konnte das Ergebnis auf einem guten Niveau gehalten werden. Darüber hinaus erreichte die RCG eine Verbesserung in den Bereichen „Energy“ und „Value Chain Engagement“. Schon im Dezember hat außerdem die internationale Ratingplattform EcoVadis den Bahnlogistiker hinsichtlich Corporate Social Responsibility bewertet und zum dritten Mal in Folge mit „Gold“ ausgezeichnet. ■

Fotos: Prottime (1), Truckoo (2), Brummer Logistik (3), ÖBB/Hanno Thurnher (4)



NEUER MEILENSTEIN FÜR MYFLEXBOX

Kurz nach dem Erreichen der 50.000-Fächer-Marke im Gesamtnetzwerk setzt das österreichische Smart-City-Unternehmen myflexbox weitere Bestmarken. In Deutschland ist am 10. April 2024 die 200. Paketstation in Betrieb gegangen. Der Jubiläums-Locker steht in Bremen und ist dort die zehnte myflexbox. Sie wurde im Zuge der Kooperation mit der LEG Immobilien SE errichtet. Insgesamt besteht die smarte Logistikplattform nunmehr aus über 700 Paketstationen in Deutschland und Österreich. Anfang 2023 wurde die erste „deutsche“ myflexbox in der Stadt Germering bei München beim Standortpartner BK Benzin-Kontor AG errichtet. In Deutschland stehen heute rund 13.000 Fächer in über 20 Städten bereit, davon 18 in den Top-80-Städten mit mehr als 100.000 Einwohner:innen. ■

20 JAHRE PARTNERSCHAFT

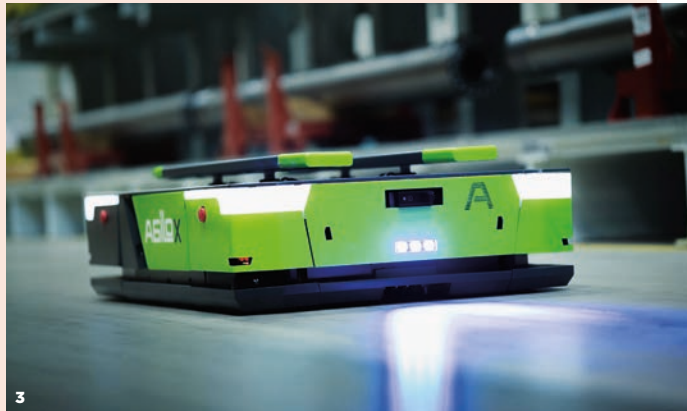
Die EVN und die NÖ BAWU (Beteiligungsgesellschaft für Abfallwirtschaft und Umweltschutz) feiern 20 Jahre Zusammenarbeit im Bereich der Abfallentsorgung. Seit Jänner 2004 werden am Standort der Abfallverwertungsanlage Zwentendorf/Dürnröhr Hausrest- und Sperrmüll sowie Gewerbe- und Industrieabfall aus ganz Niederösterreich verwertet. Eine Besonderheit dieser Zusammenarbeit ist die umweltschonende Logistik. Etwa 220.000 Tonnen Abfall jährlich werden mit der Bahn aus dem gesamten Bundesland Niederösterreich zur Anlage transportiert. Zur Verwendung kommen dafür größtenteils Spezialcontainer der BAWU. (Bild: li. Labg. und Aufsichtsratsvorsitzender der BAWU Anton Kasser, re. EVN-Vorstandsdirektor Franz Mittermayer) ■



SCHNITTIGER LOGISTIK-ROBOTER

Die Agilox Services GmbH, ein Technologieunternehmen für Autonome Mobile Roboter (AMR) in Neukirchen bei Lambach, ergänzt ihr Produktportfolio um einen leistungsstarken und flexiblen Unterfahroroter. Ideal für die Fertigungs- und Lagerlogistik geeignet, kann das Agilox OPS innerhalb von zwölf Stunden in Erstbetrieb genommen werden, weitere AMRs des Schwarms innerhalb von wenigen Stunden. Das Agilox Omnidirectional Platform Shuttle (OPS)

transportiert Lasten mit bis zu 1.500 Kilogramm. Vier omnidirektionale Antriebseinheiten und ein schlankes Design ermöglichen eine einfache und sichere Navigation in engen Gängen und beengten Platzverhältnissen. Damit ist Agilox OPS optimal für Bestandsanlagen. Die Agilox-X-Swarm-Technologie gewährleistet eine nahtlose Interaktion des Agilox OPS mit anderen Agilox-AMR-Modellen in einem Schwarm. Flotten können einfach und schnell durch zusätzliche Roboter erweitert werden. Alle AMRs eines Schwarms kommunizieren direkt und tauschen mehrmals pro Sekunde Informationen über die eigene Position und ihren aktuellen Status aus. ■



MATCHMAKING-PLATTFORM

Der Ausbau von Ladeinfrastruktur ist ein zentraler Baustein für die Zukunft der Elektromobilität. Derzeit gibt es in Österreich über 22.000 Ladepunkte. Die neue Plattform Ladegrund.at soll diese Zahl weiter steigern und den Prozess der Flächen-suche vereinfachen. Ladegrund ermöglicht es Liegenschaftsanbieter:innen, ihre Flächen sichtbar und somit für Investor:innen und Betreiber:innen von Lade-

infrastruktur leichter zugänglich zu machen – kostenlos. So können etwa Gemeinden, Landwirtschaftsbetriebe, aber auch Privatpersonen ihre Grundstücke unkompliziert eintragen. Investor:innen können direkt mit den Anbieter:innen in Kontakt treten. OLÈ, Österreichs Leitstelle für Elektromobilität bei Austriatech, setzt im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) so einen weiteren Schritt zur Unterstützung des Hochlaufs der Elektromobilität. (Bild: Leonore Gewessler, Bundesministerin für Klimaschutz) ■

Fotos: myflexbox/Marco Riebler (1), EVN/Matejschek (2), AGILOX (3), BMK/Cajetan Perwein (4)



WIE KOMMT'S AN?

Die letzte Meile zum Verbraucher ist aktuell die größte Herausforderung der Lieferunternehmen. Sind Paketboxen die Lösung? Und könnte das zum „Nokia-Moment“ der Zustellbranche werden?



Foto: Adobe Stock/lasedesignen



Die Paketzustellung boomt weiter. So stieg etwa die Anzahl der in Österreich 2023 beförderten Pakete im Vergleich zum Vorjahr von rund 348 Millionen auf 368 Millionen an. Allein die Österreichische Post transportierte davon 200 Millionen, fast 800.000 an einem durchschnittlichen Tag. Ein Großteil dieser Päckchen wird an private Haushalte geliefert. Das hat seinen Preis, wie die Unternehmensberater von Kearney in einer aktuellen Studie festgestellt haben. Denn für Lieferunternehmen werden diese Kosten im Wettbewerb zu einem immer größeren Problem.

Darin liegt auch das Dilemma, wie Sven Rutkowsky, Partner bei Kearney, weiß: „Auf dem Land treiben die steigenden Arbeitskosten, geringe Stoppdichte und Kraftstoffpreise die Kosten, in den Ballungsräumen Mehrfachzustellung und Regulierung in puncto Zugang, Parken und Emissionen. Gleichzeitig nimmt der Wettbewerbsdruck zu, weil das Mengenwachstum gegenüber den

„Paketboxen, also automatische Paketautomaten oder Schließfächer, werden zu einer attraktiven Option für Transportunternehmen und die Kunden. Wir schätzen, dass das Volumenwachstum hier bis zu fünfmal höher sein wird als bei der Hauszustellung.“

Sven Rutkowsky, Partner bei Kearney



Boomjahren 2020 und 2021 deutlich zurückgegangen ist.“

Eine Lösung liegt den Beratern zufolge darin, die „letzte Meile“ wieder an den Kunden abzugeben. Das heißt, Pakete werden an einen anderen Ort als den Wohnsitz des Empfängers geschickt – an einen nahen, leicht erreichbaren Ort, an dem das Paket dann selbst abgeholt werden soll. „Neben dem Arbeitsplatz der Kunden, gibt es aktuell zwei praktikable Formen dieser sogenannten Out-of-Home-Zustellung“, erklärt Rutkowsky. Die traditionellere und immer noch häufigere Form sei die Lieferung an ein Geschäft, einen Supermarkt, eine Tankstelle, wo Kunden ihre Pakete während der Geschäftszeiten abholen können. Allerdings zeigt die aktuelle Untersuchung von Kearney,

dass der Trend ganz klar in eine Richtung geht: „Paketboxen, also automatische Paketautomaten oder Schließfächer, werden zu einer attraktiven Option für Transportunternehmen und die Kunden. Wir schätzen, dass das Volumenwachstum hier bis zu fünfmal höher sein wird als bei der Hauszustellung.“

Beispiele für diesen Trend gibt es reichlich: Das Land Niederösterreich erhebt etwa im Rahmen des Pilotprojekts „Multifunktionale Umschlagboxen in Niederösterreich“ an verschiedenen Standorten, ob und in welchem Ausmaß Paketboxen als Bestandteil öffentlicher Infrastruktur einen Beitrag zu strategischen Zielen des Landes leisten können. Bis zumindest Ende 2025 soll geprüft werden, unter welchen



1

Rahmenbedingungen sich betreiberunabhängige, offene und neutrale Umschlagsboxen als Teil der öffentlichen Infrastruktur etablieren können. Die Österreichische Post wiederum hat vor – neben anderen Initiativen in diesem Bereich – an den ehemaligen Standorten öffentlicher Telefonzellen eigens entwickelte Minipaketstationen zu errichten. Und das österreichische Unternehmen Myflexbox meldete erst kürzlich einen Meilenstein mit mehr als 700 Paketstationen in Deutschland und Österreich.

HAUSZUSTELLUNG IST AM WENIGSTEN EFFIZIENT

Die Paketbranche ist zunehmend auf das Privatkundensegment angewiesen. Während dieses auch in den nächsten fünf Jahren um rund zehn bis 20 Prozent steigen wird, wächst der Markt für Geschäftskunden Kearney zufolge lediglich mit der Rate des Bruttoinlandprodukts. Das Vordringen der Alternativen zur Hauszustellung für Privatkunden ist laut den Unternehmensberatern für alle Wettbewerber überlebensnotwendig.

„Mit über 50 Prozent der Lieferkosten ist die letzte Meile bis zur Haustür des Kunden mit Abstand der teuerste Teil und die Hauszustellung die am wenigsten effiziente Zustellart“, so Robert Morwind, Projektleiter bei Kearney. „Wir haben errechnet, dass eine Lieferung, die beispielsweise 3,50 Euro

„Mit über 50 Prozent der Lieferkosten ist die letzte Meile bis zur Haustür des Kunden mit Abstand der teuerste Teil und die Hauszustellung die am wenigsten effiziente Zustellart.“

Robert Morwind, Projektleiter bei Kearney



kostet, im Mittel bei der Nutzung einer Paketbox statt der Hauszustellung rund einen Euro pro Paket spart. Die Gewinnspanne steigt dabei um etwa 30 Prozentpunkte.“ Auf der Umweltseite hingegen mehren sich die Forderungen, Stadtzentren in Nullemissionszonen zu verwandeln oder die Elektrifizierung kommerzieller Flotten zu erzwingen. Zudem wird der Einsatz von LKW und Transportern in bestimmten Gebieten oder zu bestimmten Tageszeiten eingeschränkt. „Wenn die Verbraucher die Paketboxen bequem ohne PKW, ohne Umwege erreichen können und das Fahrzeug, mit dem ein Schließfach beliefert wird, umweltfreundlich ist, können die Gesamtemissionen schätzungsweise 15-mal niedriger sein als bei Zustellung desselben Pakets direkt an die Haustür“, schätzt Morwind. Die Konsequenz liegt für Kearney auf der Hand: Lieferunternehmen, die bei der Ausweitung auf Paketboxen

hinterherhinken, riskieren zunehmend Nachteile in diesem hart umkämpften Markt.

WOLLEN DIE KUNDEN DAS?

Nun stellt sich allerdings die Frage, ob die Kunden bereit sind sich darauf einzulassen, nachdem sie an den Komfort der Hauszustellung gewöhnt sind. Für Rutkowsky ist klar: „Der Nutzen für Verbraucher dreht sich um die Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Paketbox und die Möglichkeit, Zustellkosten zu sparen.“ Richtig interessant werde es also dann, wenn für den Endkunden die Hauszustellung teurer wird als die Paketboxnutzung. „Aktuell verlangen DHL und Co. noch keinen Aufpreis, das könnte sich aber bald ändern und die Akzeptanz von Paketboxen schlagartig erhöhen.“ Die Vorteile für den Verbraucher hinsichtlich Kosten, Rücksendekomfort und Nachhaltigkeit erscheinen eindeutig,

Fotos: Österreichische Post AG/Husar (1), myflexbox/Riebler (2)



könnten jedoch auch durch die Zustellung in ein Geschäft nebenan realisiert werden. Was spricht also für das langfristige Durchsetzen von Paketboxen? Eine nicht repräsentative Kearney-Umfrage deutet darauf hin, dass insbesondere jüngere Verbraucher die Vorteile von Paketboxen, wie die kontaktlose Kundenerfahrung und die Möglichkeit, Zeit und Ort frei zu wählen, sehr schätzen. 70 Prozent der Befragten nannten kurze Abholzeiten und die Verfügbarkeit rund um die Uhr als wichtige Gründe, warum sie Paketboxen vorziehen. Rücksendungen sowie der Verkauf von Secondhandware machten vor allem während der Covid-Pandemie einen wachsenden Anteil der Gesamtsendungen aus. Obwohl dieser in der Folgezeit etwas zurückging, sieht Morwind einen zunehmenden Trend: „Genau hier setzen die Paketboxensysteme an. Rücksendungen ohne Etikett und die Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit

machen sie für Verbraucher gegenüber den traditionellen Sendungs- und Rücksendungsmöglichkeiten überlegen.“

KOMMT JETZT DIE PAKETBOXEN-FLUT?

„Wir sind der Meinung, dass die Paketboxen einen mächtigen, sich selbst verstärkenden Wachstumszyklus in Gang setzen können, der die gesamte Logistik zum Endkunden umgestaltet“, erklärt Rutkowsky. Mehr Paketboxen und Preisdifferenzierung erhöhen die Akzeptanz. Dies treibt in Verbindung mit dem steigenden Kostenvorteil mehr Investitionen in Paketboxen. Je größer die Paketboxennetzwerke werden, desto bequemer werden sie für die Kunden. Dieser „Schwungradeneffekt“ könnte sich als besonders ausgeprägt für „First Mover“-Anbieter und Marktführer erweisen. Diese können frühzeitig Markenbekanntheit, Kundentreue und Skaleneffekte aufbauen und sich die günstigsten und kosteneffizientesten Standorte sichern. „2022 sind Paketboxennetze in allen europäischen Ländern um 3.000 bis 6.000 Paketboxen pro Land gewachsen. Wir schätzen das Potenzial für ein Wachstum auf etwa 400.000 zusätzliche



„Wir sind der Meinung, dass die Paketboxen einen mächtigen, sich selbst verstärkenden Wachstumszyklus in Gang setzen können, der die gesamte Logistik zum Endkunden umgestaltet.“

Sven Rutkowsky, Partner bei Kearney



2



3

Paketboxen auf dem gesamten Kontinent“, so Morwind. Unterm Strich werden sich Lieferdienste mit einer großen Präsenz durchsetzen.

Es könnte aber auch anders kommen: In einigen europäischen Ländern, wie Polen, haben sich Paketboxenbetreiber ohne eigenes Verteilnetz bereits eine Poleposition erkämpft und wachsen derzeit stärker als die Zustelldienste. Diese könnten zu Subunternehmen der großen Boxennetzwerkbetreiber werden. Infrastrukturfonds sind interessiert, Investitionen in Paketboxen auch im großen Stil zu finanzieren. Während es zwischen den Lieferdiensten einen Wettbewerb um die besten Standorte gibt, erhöht sich der Druck auf die Politik, eine Regulierung zu schaffen, die die Eigentümer der Paketboxen zwingen könnte, diese allen Zustellern zugänglich zu machen. Das spielt neutralen Boxennetzwerken in die Karten.

„Ein Wettbewerbsvorteil der Vorreiter unter den Lieferdiensten könnte auch dann bleiben, denn es wird Möglichkeiten geben, den ‚eigenen Paketen‘ gewissen Vorteile zu verschaffen. Auch die durch lokale Regulierung erzwungene Konsolidierung der Zustellung in dicht besiedelten Gebieten, sodass die letzte Meile von einem einzigen lizenzierten Anbieter betrieben werden muss, wurde bereits in einigen Städten Europas

umgesetzt“, erklärt Rutkowsky. Aber eine Regulierung zu neutralen Paketboxen sei wesentlich wahrscheinlicher als eine Zwangsmonopolisierung.

So oder so, das Rennen um die Paketboxen könnte der Nokia-Moment der Zustellbranche sein. Wer die Zeichen der Zeit nicht erkennt und entsprechend handelt, könnte vom Mitbewerb nur noch die Rücklichter sehen. ■

INFO-BOX

Der Nokia-Moment

Als „Nokia-Moment“ bezeichnet man es im Allgemeinen, wenn ein Unternehmen mit einer dominierenden Stellung am Markt eine bahnbrechende Innovation nicht erkennt und von dem innovationsfreudigeren Mitbewerb oder einem gänzlich neuen „Player“ verdrängt wird. Diese ehemaligen Marktführer schaffen es meistens nicht, ihre frühere Position wiederzuerlangen. Das namensgebende Beispiel dafür aus der jüngeren Vergangenheit ist der Handyhersteller Nokia. Das Unternehmen hat den Smartphone-Trend durch iPhone und Co. unterschätzt und sich davon in diesem Segment nicht mehr erholt.

Fotos: Pexels/T.Miroshnichenko (1), Pexels/SHVETS production, Pexels/A.Podrez (3), sedatmehder.com/Kearney (4)



„40 Trucks - ONE Train“

Die LTE-group im Dienste ihrer Kunden und der Umwelt

Mit einem Güterzug auf Schiene ersetzt die LTE-group 40 Lastwagenzüge auf der Straße, sorgt für mehr Wirtschaftlichkeit und punktet schließlich in der Umweltverträglichkeit. LTE logistics & transport Europe stellt im Konzert der zuverlässigsten, schnellsten und damit auch preiswertesten Transportpartner stets einen unverzichtbaren Ansprechpartner dar.

Heinrich Juritsch, MD der LTE in Österreich, zückt in diesem Zusammenhang ebenso schnell die Erfolgsgeschichte Automotive aus der Palette der täglichen Herausforderungen, die auf das Team zwischen Schwarzem Meer

und Atlantik warten. „Es ist die Vielfalt der Aufgabenstellungen, die uns zwischen den Terminals in Zentral- und Osteuropa und den Bestimmungshäfen im Norden und Westen erwartet. Die Autos, die wir transportieren,

LTE 193 957 | „40 Trucks - ONE Train“
Photo: Peter Strobl



komotiven, die 2023 einen Gesamtumsatz von 200 Mio. Euro erwirtschaftet haben.

20+ Jahre stetes Wachstum

„Doch die mittlerweile bereits im dritten Jahrzehnt ihres Bestehens kontinuierlich wachsende Unternehmensgruppe eint mehr als zugegebenermaßen beeindruckende Zahlenspiele, denn das Geheimnis des Erfolges ist im Grunde ganz einfach,“ verrät Juritsch. „man muss es nur konsequent umsetzen: Die Lösung beginnt bereits im Gespräch mit unseren Kunden, wo detailliert die Anforderungen zur Beauftragung definiert werden, damit hier etwaige Hürden im Vorfeld erkannt und rechtzeitig in Produktionsplan und Kalkulation integriert werden können.“

ATTRAKTIVITÄT FORCES

werden in der Slowakei, Ungarn, Rumänien und Österreich hergestellt und nach Norddeutschland geliefert. Kein Transport gleicht dabei dem anderen.“ Damit diese Herausforderungen effizient und am besten so gelöst werden, dass sie die Klientel nicht belastet, sorgt das unschlagbare Know-How unserer Teams in 13 Ländern Europas. Das sind allen voran mehr als 700 Mitarbeiter:innen und unsere etwa 100 hochmoderne (größtenteils) Mehrsystemlo-

Heinrich Juritsch | Photo: Peter Strobl



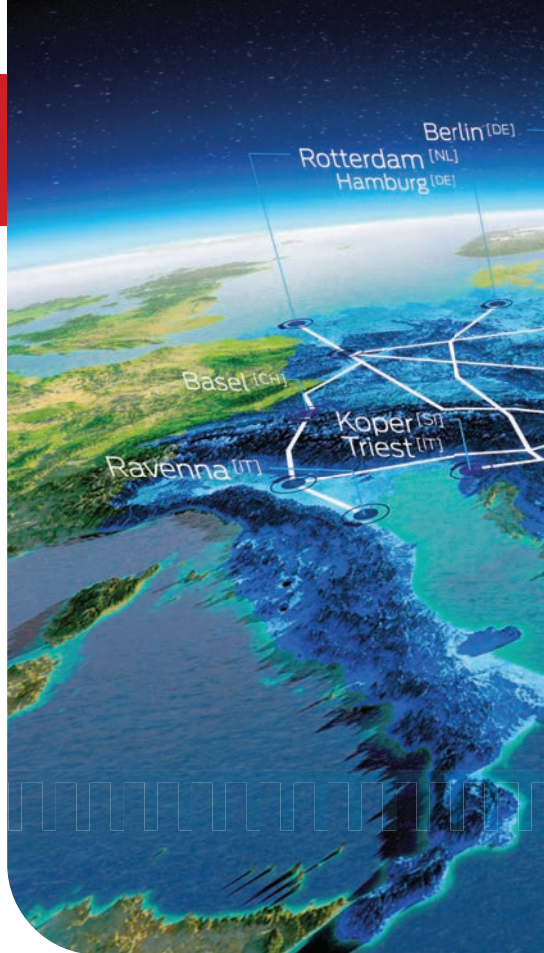
LTE-group

pulling things right

das LTE-Team „All across Europe“
Grafik: barus.at

Hier macht sich auch der umfangreiche Erfahrungsschatz des Teams bezahlt, denn Unvorhergesehenes wie Baustellen auf der Strecke, plötzliche Unfälle welcher Art auch immer, sogar Personalausfälle pflastern in der Regel den Weg der Transporte. Das wird glücklicherweise vorhergesehen, und eine dafür eingerichtete 24/7 dispatching and train monitoring crew sorgt dafür, dass derartige Hindernisse für Außenstehende unbemerkt behoben werden, im Dienst ihrer pünktlichen Ankunft am Bestimmungshafen.

„Wir schwören auf unser sich verzahnendes System,“ erklärt Juritsch und nennt die bewährte Organisationsstruktur, betont aber den



sprichwörtlichen LTE-Teamgedanken. „Es nützt uns nicht, wenn nur ein Einzelner profitiert, denn am Ende des Tages ist es das Ergebnis,



LTE 193 694 | „Moveo Ergo Sum.“
Photo: Peter Strobl



ATTRAKTIVE FORCES

das zählt: Für den Kunden, die LTE-group und ganz individuell für alle, die daran beteiligt waren, denn für das erfolgreiche Arbeiten gibt es entsprechende Leistungsprämien.“

LTE's zwei Säulen des Erfolgs

Stellt man schließlich die Frage nach den Gründen für die kontinuierliche Prosperität der Gruppe, stößt man auf zwei einst visionäre und mittlerweile längst realisierte Säulen: „Das hat schon sehr viel mit unserem CEO Andreas Mandl zu tun und seinem Credo, dass sich viel dezentral ausgeht und es der Gesamtheit dadurch ermöglicht wird, organisch zu wachsen,

spricht: die jeweils nationalen Kenntnisse dann zu einem internationalen Ganzen zu verschmelzen. Darüber hinaus war es von großem Vorteil, sich ins europäische Bahnkonzept einzubinden und so zu ermöglichen, mit der LTE-group als einzigem Ansprechpartner den gewünschten Erfolg weitgehend reibungslos, nerven- und budgetschonend zu erreichen,“ so Juritsch. Wir kommunizieren individuell, koordinieren uns zentral und agieren schließlich lokal, zur größten Zufriedenheit aller.

www.LTE-group.eu

LTE
logistics & transport

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

ILS – PIONEER THE NEXT

Die Independent Logistics Society vertieft die Zusammenarbeit mit der Montanuniversität Leoben. Das Jahresthema des Thinktanks steht unter dem Motto „Digital Confidence“ und wird bei zahlreichen Events und beim Logistik Sommer im Herbst diskutiert.

Die Independent Logistics Society (ILS) ist nicht nur Veranstalter des Internationalen Logistik Sommers (ILS2024) und diverser Micro-Events, sie betreibt auch die Plattform ils365.at rund um Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Logistik. „Mit unseren Jahresthemen übernehmen wir Thought-Leadership und bieten Inspiration, Innovation und Interaktion sowie generationen- und branchenübergreifende Vernetzung für Unternehmen und Start-ups genauso wie für Studierende, Schüler und Lehrlinge“, erläutert ILS-Projektleiter Kajetan Bergles.

ILS UND MUL – KOOPERATION NEXT LEVEL

Die Montanuniversität Leoben (MUL) und die ILS vertiefen ihre langjährige Partnerschaft. Unter dem Credo „The Evolution of the Logistics Engineer“ wird ein Side-Event in den ILS2024 integriert. Mit THE EVOLUTION STAGE erhält die MUL eine eigene Bühne zur Präsentation internationaler Projekte. „Wir integrieren die MUL mit wissenschaftlichem Schwerpunkt und internationaler Vernetzungsexpertise in unser Main Event am 18. und 19. September dieses Jahres. Damit entwickeln wir unsere Plattform in Richtung Business-Ecosystem weiter“, beschreibt Bergles die Synergieeffekte. Einen wesentlichen

Part übernimmt der Lehrstuhl für Industrielogistik mit Manuel Woschank. Unter dem Motto „The Evolution of the Logistics Engineer“ stellt das Institut internationale Forschungsprojekte vor, die sich mit Zukunftsthemen der Logistik beschäftigen. So soll die Entwicklung eines Rollenbilds und die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren für Produktion und Logistik KMU dabei unterstützen, digitaler, nachhaltiger und humanzentrierter zu werden.

Seit mehr als 20 Jahren ist Gerald Hofer, CEO Knapp AG, Schirmherr des Internationalen Logistik Sommers. „Die Zusammenarbeit und Kooperation mit der Montanuniversität unterstützt uns in unseren Internationalisierungsplänen und ist ein wichtiger Schritt für die



MUL und ILS, v.l.n.r.: M. Woschank, G. Hofer, M. Reiter, T. Prohaska, S. Feiel, P. Maier, K. Bergles



Das ILS-Team mit hochkarätigen Experten und Visionären aus Wirtschaft, Forschung, Wissenschaft und Cybersecurity beim KitchenTalk 4

Weiterentwicklung des ILS-Netzwerks“, so Hofer. Idee und Branding der Evolution-Stage tragen übrigens die Handschrift der neuen ILS-Partneragentur Brainsworld. Das Team rund um Mike Reiter, Philipp Maier und Flora Adelman ist nicht nur ein Global Player in der Branding- und Designszene, sondern organisiert auch das Charity Event „Iron Road for Children“ mit 40.000 Besuchern.

KITCHENTALK4

„The Art of Rolling Tramezzini vs. Creating Confidence & Connectivity“ – vor Kurzem fand der vierte KitchenTalk statt, der Kulinarik wieder in einen spannenden Zusammenhang mit dem Jahresthema „Digital Confidence“ brachte. Gastgeber, Moderator, ein Kamerateam und interdisziplinäre Experten trafen sich zum Expert Focus Talk, diesmal im „San Bottega“ in Graz. Beim Tramezzini-Rollen ging es um Themen wie Future Literacy, Future Risks, Analyse/

Paralyse, KI, das Problem von Fake News, Medienmanipulation und Propaganda bis hin zu First und Smart Movern. Mit dabei: Sebastian Kummer, Vorstand des Instituts für Transportwirtschaft & Logistik an der WU Wien, Dietmar Dahmen, CEO Brainkicks, Visionär und Experte für Change und Innovation, Susanne Feiel, Leitung Internationale Beziehungen Montanuniversität Leoben, Birgit Edlinger, CEO BeCommunity, Nils Müller, Gründer und CEO Trendone, Futurist, Zukunfts- und Trendforscher, und Christian Fritz, Member of the Board und COO Ikarus Security Software. Moderiert wurde der Talk von Mario Fraiß-Kollmanitsch, CEO Fraiss IT. Das Recap und Video-on-Demand in voller Länge finden Sie auf ils365.at. Der nächste Talk findet bereits im Juni 2024 in Wien statt.

Save the Date: Der Internationale Logistik Sommer – ILS2024 findet am 18. und 19. 9. 2024 im Live Congress Leoben statt. ■

MOVE THE FUTURE

Toyota Material Handling Europe hat angekündigt, seine Investitionen in Forschung und Entwicklung zu verdoppeln, um damit die nachhaltige Wandlung der Branche zu unterstützen. Außerdem wurde eine neue Rekrutierungskampagne gestartet.

Die Welt der Logistik befindet sich in einer rasanten Transformation. Die technologischen Möglichkeiten, die sich im Logistiksektor ergeben, wirken sich auf Unternehmen und Gesellschaft gleichermaßen aus. Toyota als weltgrößter Hersteller von Flurförderzeugen ist bestrebt, diesen Wandel voranzutreiben und verdoppelt seine Investitionen in Forschung und Entwicklung. Ziel ist es, Toyota Material Handlings Position bei Logistiklösungen weiterhin zu stärken, insbesondere in den Bereichen Batterietechnologie, KI, fortschrittliche Logistik, Automatisierung, Konnektivitätslösungen und Single-Touchpoint-Flottenmanagement.

NEUE REKRUTIERUNGSKAMPAGNE

Im Rahmen dieses Vorhabens intensiviert Toyota Material Handling Europe seine Bemühungen bei der Rekrutierung von Top-Talenten in diesen Bereichen, um seine F&E-Teams in Europa zu stärken und zu vergrößern. „Wir sind bestrebt, Innovationen voranzutreiben und die Zukunft der Materialtransporttechnologien zu gestalten“, so Johan Brynäs, Leiter Forschung und Innovation. „In unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung können engagierte Talente über den gesamten Lebenszyklus hinweg an innovativen Produkten arbeiten, und zwar beginnend bei Konzept und Design über die Produktion bis hin zur Umsetzung vor Ort – immer mit dem Ziel vor Augen, Spitzenlösungen zu entwickeln.“ Hinsichtlich der hohen Investitionen startete Toyota Material



Von Blau zu Orange versinnbildlicht in der neuen Kampagne den Wandel von der Idee zur Realität.

Handling Europe kürzlich eine seiner größten Rekrutierungskampagnen mit dem Titel „MOVE the Future“. Die Kampagne konzentriert sich auf die Rekrutierung von Tech-Talenten in wettbewerbsorientierten, bahnbrechenden Technologiebereichen. „Bei Toyota Material Handling Europe kommen Ideen buchstäblich aus heiterem – blauem – Himmel. Daher ist Blau für uns nicht einfach nur eine Farbe, sondern steht als Symbol für Innovation und repräsentiert damit unsere innovativen Konzepte und Prototypen. Blau verkörpert unser Engagement, Grenzen zu überschreiten und die Zukunft der Logistik zu gestalten. Dieser Wandel von der Idee zur Realität – also von Blau zu Orange – ist eine treibende Kraft in unserer neuen Kampagne“, erklärt Brynäs die „Farbwelt“ der Kampagne. ■

ON-BOARD-KURIERSERVICE

Der globale Logistikdienstleister DB Schenker hat ein neues Luftfrachtprodukt: einen individuellen Expressservice für Ersatzteile, medizinische Produkte und andere zeitkritische Sendungen.

DB Schenker führt ein neues standardisiertes Produkt für ein wachsendes Marktsegment ein: einen exklusiven On-board-Kurierdienst (OBC), der einen schnellen und zuverlässigen Express-Lufttransport von und zu jedem Ort der Welt verspricht. Das neue Produkt richtet sich an Kund:innen, die dringende Kurierdienstlösungen für kleine und wertvolle Sendungen benötigen. Damit erweitert DB Schenker sein Portfolio an exklusiven On-demand-Angeboten.

24/7-VERFÜGBARKEIT

Nach einer erfolgreichen Testphase hat DB Schenker ein festes OBC-Serviceteam eingerichtet. Dieses arbeitet von drei verschiedenen Kontinenten aus, um eine 24/7-Verfügbarkeit für Kurierdienstanfragen zu gewährleisten. Kund:innen erhalten jederzeit innerhalb von Minuten ein Angebot. Kurzfristig wird eine Kurierperson entsandt, die das Frachtstück – oder auch mehrere Sendungen – persönlich auf einem kommerziellen Flug als Passagier begleitet, um das Risiko von Verlust oder Beschädigung zu minimieren und eine besonders kurze Lieferzeit zu gewährleisten.

Der neue Expressdienst umfasst bei Bedarf Versicherungsschutz und Zollabfertigung. Er steht für alle Arten von Sendungen außer Gefahrgut zur Verfügung und wird besonders von großen Firmenkunden aus der Automobil-, Elektronik-, Luxusmode- und Gesundheitsbranche nachgefragt. Ein Höchstmaß an Transparenz wird durch die Sendungsverfolgung in



Wenn es richtig schnell gehen muss, ist ein Express-Lufttransport die richtige Wahl.

Echtzeit geboten, die sich an der aus dem E-Commerce bekannten Transparenz für Endverbraucher orientiert.

Stefan Pargfrieder, Vice President Global Air Freight Strategy & Development, DB Schenker: „Wir sind uns sehr bewusst, dass jede Sendung einzigartig ist. Als voll integrierter Logistikdienstleister wollen wir Problemlöser für unsere Kund:innen sein. Oft ergibt sich der hohe Wert eines Artikels nicht aus seinem eigentlichen Kaufpreis, sondern aus den Kosten, die mit jeder Minute anfallen, in der dieser Artikel nicht verfügbar ist. Während wir uns bereits in der Vergangenheit vermehrt um individuelle OBC-Kundenwünsche gekümmert haben, starten wir nun ein standardisiertes Produktangebot über alle Kontinente hinweg.“

20 JAHRE GO-MAUT

Das erste flächendeckende „Free Flow Mautsystem“ ist bereits seit dem Jahr 2004 in Betrieb. Es ist eine 20-jährige Erfolgsgeschichte, die umgerechnet 67 Milliarden Kilometern Fahrleistung entspricht.

Das war 2004 europaweit einzigartig – Österreich führte mit dem GO-Mautsystem für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen Gesamtgewicht ein Best-Practice-Modell ein, gepaart mit einer für die damalige Zeit bahnbrechenden Technologie: kein Zeitverlust, keine Benutzung spezieller Fahrspuren und ohne Verringerung der Geschwindigkeit bei der Mautabbuchung. Die verwendete Mikrowellentechnologie funktionierte laut Asfinag von Anfang an fehlerfrei – das erste flächendeckende „Free Flow Mautsystem“ in Europa war geboren. Durch ständige Weiterentwicklungen wird dafür Sorge getragen, dass die GO-Maut auch weiterhin konkurrenzfähig bleibt – und selbstverständlich kundenfreundlich. „Unser GO-Mautsystem war vom ersten Tag an eine Erfolgsgeschichte, viele andere Länder folgten mit ähnlichen Systemen in den Jahren danach. Für uns ist wichtig, dass das System im Sinne der Kund:innen fair und sicher ist. Dadurch generieren wir wesentliche Einnahmen, die wiederum in Verkehrssicherheit, Service, Fahrkomfort und technische Innovationen investiert werden. In 20 Jahren wickelten wir so mehr als 14 Milliarden Mauttransaktionen ab – das funktioniert nur mit einem stabilen System, das auch ständig zukunftsfit bleibt“, bestätigt Asfinag-Vorstand Josef Fiala.

450-MAL VON DER ERDE ZUR SONNE

In den 20 Jahren legten die Fahrzeuge in Österreich mehr als 67 Milliarden Kilometer an Fahrleistung zurück – das entspricht 450-mal der Distanz zwischen der Erde und der Sonne. Von der Errichtung des ersten Mautportals im Jahr 2002 an der A 2 Südautobahn über den Probebetrieb bis zur Aktivierung der über 430 Mautportale in Österreich leisteten die Asfinag-Mitarbeiter:innen hervorragende Arbeit. Von Anfang an war die GO-Maut eine wahre Europäerin. „Von Beginn war das Schweizer Maut-Fahrzeuggerät in Österreich zugelassen, seit 2011 benötigen Kunden mit dem Service TOLL2GO nur noch ein Gerät im Fahrzeug für die Bezahlung der Maut in Deutschland und Österreich. Mit dem ‚Europäischen Elektronischen Mautdienst‘ vereinfachen wir



GO-Maut-On-Board-Unit in Vertriebsstelle



Geschäftsführer Bernd Datler, Asfinag-Vorstand Josef Fiala und Geschäftsführerin Claudia Eder (v.l.n.r.) sind stolz auf 20 Jahre GO-Maut in Österreich.

aktuell die Entrichtung der Mautgebühren innerhalb der EU noch weiter und bieten grenzüberschreitend einen optimalen Service an“, so die beiden Geschäftsführenden der Asfinag Maut Service GmbH, Claudia Eder und Bernd Datler.

Nicht zuletzt beruht der Erfolg des Systems auf der einfachen Handhabung. Es besteht aus einem Fahrzeuggerät (GO-Box) und den Mautportalen. Mittels Mikrowellentechnik wird die Maut vollelektronisch eingehoben. Das eliminiert das Stehenbleiben und jeden Geschwindigkeitsverlust und erhöht so den Komfort für die Fahrer:innen sowie die Sicherheit durch Reduktion von Staus oder Wartezeiten. Jeder zweite Euro aus diesen Einnahmen fließt in Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Denn die Asfinag ist nutzerfinanziert.

WESENTLICHE MEILENSTEINE

Die ständige Weiterentwicklung des Systems ist die Grundlage dafür, dass auch künftig die Qualität beibehalten wird und die aktuellen und zukünftigen Anforderungen erfüllt werden. Der Start des Asfinag-eigenen Services GO-Direkt, die Einführung der Emissionsklassen und der externen Kosten sowie zuletzt die CO₂-

Bepreisung haben zur Ökologisierung der Maut beigetragen. Und jede Änderung führte der Asfinag zufolge zu einem „Service-Schub“ – wie etwa die Einführung des sogenannten Selfcare-Portals für Unternehmen und Fuhrparks oder die „Falschzahlerwarnung“, die Fahrer:innen sofort eine fehlerhafte Einstellung der GO-Box signalisiert, bis hin zum Angebot eines eigenen Online-CO₂-Kalkulators zur Ermittlung der entsprechenden Klassen. ■

INFO-BOX

Rekorde in 20 Jahren GO-Maut

In zwei Jahrzehnten gibt es auch einige Rekorde zu verzeichnen. So würde die Höhe aller in dieser Zeit ausgegebenen GO-Boxen, wenn man sie übereinanderstapeln würde, in etwa achtmal die Höhe des Mount Everest ergeben. Würde man zudem alle im GO-Maut-System registrierten LKW und Busse aneinanderreihen, würden sie 1,8-mal den Äquator umspannen. Der Abschnitt Ansfelden bis zum Knoten Linz auf der A 1 Westautobahn ist österreichweit der Mautabschnitt mit den meisten Transaktionen, und zwar mit mehr als 51 Mio. in 20 Jahren.

GLOBAL GROUPAGE FÜR EINE NEUE WELT

Geopolitische Macht- und Interessenverschiebungen und gestresste Lieferketten verlangen neue Konzepte. Für die Logistik bedeutet das die bestmögliche Verzahnung globaler End-to-End-Transporte und Kontraktlogistiklösungen.

Es scheint paradox. Auf der einen Seite rücken Menschen und Märkte in einer zunehmend digitalisierten Welt immer enger zusammen. Auf der anderen Seite sorgen Krisen, Kriege sowie geopolitische Macht- und Interessenverschiebungen dafür, dass neue Blockbildungen, Protektionismus und Abkehr vom Freihandel Konjunktur haben wie lange nicht. Dabei steht eines fest: Die Karten werden in immer schnellerer Abfolge neu gemischt.

Während 2008 die USA und Europa noch die gleiche Wirtschaftsleistung aufwiesen, kommt die USA heute auf einen 80 Prozent höheren Wert. Auch für die Zukunft wird das globale Wachstum hauptsächlich außerhalb Europas stattfinden. Bis 2040 soll laut Schätzungen des Internationalen Währungsfonds der Anteil der Asia-Pacific-Länder (APAC) am weltweiten Bruttoinlandsprodukt auf über 40 Prozent steigen – bis 2050 sogar auf über die Hälfte. Heute liegen bereits von den zehn größten Häfen der Welt allein neun in Asien. „In den nächsten zehn Jahren werden etwa 85 bis 90 Prozent des weltweiten Wachstums außerhalb der EU

stattfinden“, erklärte EU-Handelskommissar Valdis Dombrovskis während der Münchener Sicherheitskonferenz im Februar 2024 und riet: „Wir müssen also vernetzt sein, wenn wir unser Wachstum und unseren Wohlstand erhalten wollen.“

WELTWEITE NETZWERKE VERZAHNEN

Dazu Burkhard Eling, CEO von Dachser: „Wenn die Hauptimpulse für langfristiges Wachstum von Dachser in Asien und Amerika zu finden sind, muss sich dies auch in der Ausgestaltung und Qualität unserer Netzwerke widerspiegeln. Um schon heute die Voraussetzungen für die Geschäftsmodelle von morgen und übermorgen zu schaffen, verzahnen wir den stabilen und extrem leistungsfähigen Kern unseres europäischen Stückgutgeschäfts noch enger mit unseren interkontinentalen Logistikangeboten. In solchen langfristigen Dimensionen zu denken, ist Aufgabe, aber zugleich auch ein Privileg von Dachser als Familienunternehmen.“ Im Mittelpunkt stehe dabei das Zusammenführen einer Vielzahl von Einzelleistungen zu einer integrierten, ganzheitlichen und durchgängigen Gesamtlösung von

Europa in die Welt und aus der Welt nach Europa. „Wir nennen das Global Groupage“, so der Dachser-CEO.

Die Voraussetzung für eine solche umfassende Verzahnung des gesamten Logistik-, Luft- und Seefrachtmarkts



„Mit Global Groupage entwickeln wir die zukünftige Stückgutlösung für unsere global agierenden Kunden.“

Burkhard Eling, CEO Dachser



Dachser verzahnt European Logistics und sein Air & Sea Logistics-Netzwerk noch enger und bietet seinen internationalen Kunden damit einen neuen, integrierten Ansatz und neue Marktzugänge von und nach Europa.

schafft das Road Logistics-Stückgutnetzwerk von Dachser. Es ist über Jahrzehnte gewachsen und gereift und zählt zu den größten und leistungsfähigsten in Europa. „Indem wir unsere beiden Netze, European Logistics und das Air & Sea Logistics-Netzwerk, noch weiter und enger physisch und systemseitig miteinander verbinden, werden wir internationalen Kunden einen neuen integrierten Ansatz und ganz neue Marktzugänge von und nach Europa bieten können“, betont Dr. Tobias Burger, COO Dachser Air & Sea Logistics. „Das gelingt im globalen Maßstab nur denen, die wie Dachser eine entsprechende Netzwerkreife und vor allem weltumspannendes, serviceorientiertes Zusammenarbeiten aller involvierten Mitarbeitenden mitbringen.“ Logistkdiensleistungen nicht allein auf Transporte von A

nach B zu beschränken, sondern sie den Kunden aus umfassend verzahnten Netzwerken als beliebig tief integrierbare Logistkdiensleistung anbieten zu können, ist bei Dachser „gelernt“. „Beim systematischen Auf- und Ausbau des Road Logistics-Netzwerks sind wir immer dem Grundsatz gefolgt, als der integrierteste Logistkdiensleister eine Qualität zu bieten, die uns vom Wettbewerb differenziert“, erklärt Alexander Tonn, COO Road Logistics bei Dachser. „Es ist die gewachsene Verbindung aus Assets, Menschen, Informationen und Technologien, die die Dachser-Netzwerke besonders macht.“ Indem Dachser diese Erfahrungen aus European Logistics in den weiteren Ausbau des Luft- und Seefrachtgeschäfts einfließen lassen, so Tonn, könne man geschäftsfeldübergreifend das Beste aus beiden Welten – Road



Global agierende Unternehmen brauchen eine Strategie, die einer sich entwickelnden Welt gerecht wird.

Logistics und Air & Sea Logistics – vereinen. „Wir bauen unsere globalen End-to-End-Transport- und Kontraktlogistiklösungen so schrittweise aus“, so Dr. Burger.

EIN LÖSUNGSPFAD FÜR DIE KUNDEN

In der Studie „Geopolitics and the geometry of global trade“ des McKinsey Global Institute raten Ökonomen global agierenden Unternehmen zum Umdenken: „In der gegenwärtigen Situation der Ungewissheit ist es für Unternehmensleiter unerlässlich, auf eine Reihe potenzieller Verschiebungen in der

Geometrie des Handels vorbereitet zu sein.“ Es gehe darum, eine Strategie zu haben, die einer sich entwickelnden Welt gerecht werde. „Mit Global Groupage entwickeln wir die zukünftige Stückgutlösung für unsere global agierenden Kunden“, erklärt Burkhard Eling. „Damit folgen wir klar der Dachser-Mission, die weltweit intelligenteste Kombination und Integration logistischer Netzkompetenzen zu schaffen und damit die Logistikbilanz unserer Kunden zu optimieren. Das hat Zukunft, gerade in herausfordernden Zeiten.“ ■

DACHSER
Intelligent Logistics

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

LOGISTIK KENNENLERNEN

Die Wirtschaftskammer Wien und das AMS Wien luden mehr als 100 Frauen unter 25 Jahren ein, die Speditionswirtschaft aktiv zu erleben und sich eine Karriere mit Zukunft aufzubauen.

„Logistik ist das Rückgrat unserer Wirtschaft“, sagt Alexander Winter, Obmann der Fachgruppe Spediteure in der Wirtschaftskammer Wien. „Damit sie reibungslos funktioniert, brauchen wir gut ausgebildete, motivierte Menschen.“ Daher luden die WK Wien und das AMS Wien im März mehr als 100 Frauen im Alter bis zu 25 Jahren ins Haus der Wiener Wirtschaft, wo sie sich an acht abwechslungsreichen Stationen ein Bild der vielfältigen Tätigkeiten in der Speditionswirtschaft machen konnten. Bei einer davon organisierten die Teilnehmerinnen den Umzug einer Familie, bei einer anderen wurde die Beladung eines LKW-Modells mit Mini-paletten geübt.

JOB MIT ZUKUNFT IN EINER WACHSTUMSBRANCHE

Das Ziel der Veranstaltung mit dem Titel „DIE Speditionskauffrau“ war es, junge Frauen in erster Linie für die Lehrberufe Speditionskauffrau und Speditionslogistikerin zu begeistern. „Wer eine Ausbildung in der Logistik macht, hat einen sicheren Job mit Zukunft“, erklärt Winter. In den vergangenen zehn Jahren ist die Zahl der Spediteure in Wien um 25 Prozent auf 398 Unternehmen gestiegen, und österreichweit werden mit 750 Millionen Tonnen pro Jahr um 40 Prozent mehr Güter transportiert. „Und da die Logistik eine sehr internationale Branche ist, sind mehrsprachige Personen besonders willkommen“, unterstreicht Fachgruppenobmann Winter. Berater des AMS Wien vermittelten



An einer Station wurden Logistikwege mit einem Computerspiel vermittelt.

den Teilnehmerinnen der Veranstaltung Tipps für eine erfolgreiche Bewerbung. „Uns ist es wichtig, Frauen für techniklebende oder handwerkliche Berufe zu interessieren, die im Allgemeinen bessere Karriere- und Verdienstmöglichkeiten bieten als traditionelle Frauenberufe“, sagt Simone Gratzl, Gleichstellungsbeauftragte für den Arbeitsmarkt beim AMS Wien.

IM GLEICHGEWICHT

In der Spedition und Logistik hält sich das Verhältnis von weiblichen und männlichen Lehrlingen in etwa die Waage: Österreichweit sind 43 Prozent der insgesamt 1.116 Auszubildenden sind Frauen. Der größte Teil davon mit 827 Lehrlingen fällt auf den Beruf Speditionskaufmann (460) bzw. Speditionskauffrau (367). ■

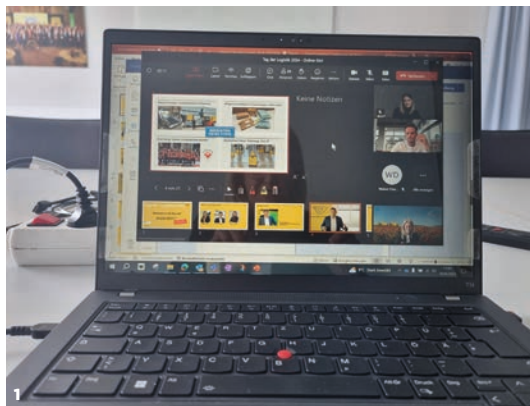
EINBLICKE IN DIE PRAXIS

Über 1.600 Schüler:innen, 75 Schulen und neun Unternehmen nahmen an den Aktivitäten des Verein Netzwerk Logistik am „Tag der Logistik“ teil. Das Ziel war, junge Menschen für die Logistik zu begeistern.

Der Verein Netzwerk Logistik (VNL) nahm den traditionellen „Tag der Logistik“ wieder zum Anlass, um gemeinsam mit Schulen und Unternehmen auf die Leistungsfähigkeit und Innovationskraft der Logistik aufmerksam zu machen. Dabei standen virtuelle Unternehmensrundgänge im Mittelpunkt, die Ende des Schuljahres mit Exkursionen ergänzt werden. „Unser Ziel ist es, insbesondere junge Menschen für die Logistik zu begeistern. Speziell am Tag der Logistik bieten wir Onlineveranstaltungen an, und im Anschluss daran ermöglichen wir interessierten Schülerinnen und Schülern Firmenbesichtigungen. Dort erhalten sie Einblicke in die praktische Anwendung der Logistik sowie in Ausbildungsmöglichkeiten“, so VNL-Obmann Franz Staberhofer. Er ist davon überzeugt, dass die Logistik speziell für die junge Generation interessant ist: „Wir betonen bei unseren Veranstaltungen stets, dass die Logistik zu den innovativsten und zukunftssträchigsten Bereichen der Wirtschaft zählt. Seit der Jahrtausendwende hat sie zahlreiche Herausforderungen gemeistert und dabei stets die Versorgungssicherheit aufrechterhalten sowie Chaos vermieden. Unser Ziel ist es, den jungen Menschen ein positives Bild der Logistik zu vermitteln und aufzuzeigen, wie attraktiv und sinnstiftend dieses Berufsfeld ist.“

VNL-AKTIVITÄTEN AM „TAG DER LOGISTIK“

Am 18. April konnte der Verein Netzwerk Logistik mit seinen Aktivitäten am „Tag der Logistik“ über 1.600 Schüler:innen in ganz Österreich erreichen. Mehr als 75 Schulen (HAK, HAS, Gym, HTL, HLW) und neun Unternehmen nahmen daran teil. Zu den teilnehmenden Unternehmen zählten Gebrüder Weiss, Kellner & Kunz, Kühne + Nagel, Österreichische Post, Coca-Cola HBC Österreich, Lidl Österreich, Lagermax Logistics Austria GmbH, RHI Magnesita und Linder-Recyclingtech GmbH. Peter Umundum, Vorstandsdirektor Paket & Logistik Österreichische Post, betont: „Das Veranstaltungsformat zum Tag der Logistik ist eine richtungweisende Initiative des



Schüler:innen der HAK Tamsweg im Austausch mit Post-Vorstandsdirektor Peter Umundum



Kellner&Kunz gab am „Tag der Logistik“ online Einblicke in die Welt von Logistik und Großhandel.

VNL. Im interaktiven Online-Slot tauchen die Schüler:innen in unsere virtuelle Unternehmenswelt ein. Dabei zeigen wir ihnen nicht nur neue Perspektiven und spannende Karrierewege in der Logistikbranche, sondern wir wollen auch die Begeisterung für dieses faszinierende Arbeitsfeld wecken. Zusätzlich bieten wir den Schüler:innen in der letzten Schulwoche Exkursionen zu unseren Logistikstandorten an. Dort haben sie die einmalige Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen eines Logistikzentrums zu werfen und hautnah zu erleben, wie die Österreichische Post als modernes Unternehmen heute funktioniert.“

Auch Kellner & Kunz ist ein jahrelanger Partner des „Tag der Logistik“. Harald Dobesberger-Hofer, BU Industrie bei Kellner & Kunz, zeigte sich begeistert: „Über 170 Schüler:innen und Lehrer:innen aus ganz Österreich konnten wir in Zusammenarbeit mit dem Verein Netzwerk Logistik einen Einblick in die Welt der Logistik

und des Großhandels geben. Unter dem Titel ‚Kunden- und Intralogistiklösungen mit IoT-Unterstützung‘ haben wir gezeigt, wie unsere Befestigungsteile, Handwerkzeuge und Betriebs- / Hilfsstoffe auf ihren Weg gebracht werden. Ein herzliches Dankeschön an alle Teilnehmer:innen und natürlich an den Verein Netzwerk Logistik für diese großartige Initiative!“

INFO-BOX

Über den VNL

Der Verein Netzwerk Logistik ist ein österreichisches Wirtschaftsnetzwerk mit über 5.000 Mitgliedern. Der VNL organisiert zahlreiche Logistikveranstaltungen, nimmt an nationalen und internationalen Forschungsprojekten teil und tritt auch beratend im institutionellen Bereich auf (wie zuletzt im Covid-Krisenstab der Bundesregierung).

www.vnl.at

SÖHNE AM STEUER

Moritz Schöffner und Tassilo Posch heißen die neuen Geschäftsführer des Speziallogistikunternehmens Ontime Logistics mit Hauptsitz in Bergheim bei Salzburg.



2001 von Kurt Posch und Roland Schöffner gegründet, beschäftigt Ontime Logistics mehr als 100 Mitarbeiter:innen an fünf Standorten in Österreich. Nun haben Posch und Schöffner die Geschäftsführung an ihre Söhne Tassilo und Moritz übergeben, die es sich zum Ziel gesetzt haben, die Strukturen des in Salzburg beheimateten Familienunternehmens zwar laufend zu verbessern, aber dem Anspruch der Väter, „immer nah beim Kunden zu sein“, treu zu bleiben.

Kombiniert mit dem Vorsatz, Lieferungen, die andere Logistiker nicht wunschgemäß bewerkstelligen können, möglich zu machen, fokussierten die Firmengründer von Anfang an auf den Transport heikler bzw. zeitkritischer Waren. Ziel war und ist es, für jeden Kunden aus der verladenden Wirtschaft, aber auch anderen Bereichen wie z. B. Kunst und Kultur die ideale Logistiklösung zu finden.

NACHHALTIGE STUFENSTRATEGIE IM FAMILIENUNTERNEHMEN

Die „Hofübergabe“ erfolgte in mehreren Stufen: Die Gründer zogen sich während der letzten Jahre bereits schrittweise aus dem operativen Geschäft zurück und übergaben die Verantwortung vorerst an erfahrene Spezialisten. Ziel war dabei immer ein nachhaltiger Prozess, also die beiden Söhne, Moritz Schöffner und Tassilo Posch, erst dann in die Geschäftsführung zu holen, wenn diese genug Praxiserfahrung gesammelt und ihre Ausbildungen abgeschlossen hätten. Ein erfahrenes Führungsteam steht den beiden jungen Geschäftsführern nach wie vor zur Seite.

Neben der großen Serviceorientierung von Ontime wollen die neuen Geschäftsführer vor allem die bewährte Strategie ihrer Väter vorantreiben, schlank und effizient zu arbeiten: „Unsere Väter haben hart dafür gearbeitet, jeden Kunden persönlich zu betreuen und auch unmöglich scheinende Lieferungen abwickeln zu können. Sie haben über die Jahre ein weltweites Partnernetzwerk aufgebaut, um diesem Anspruch gerecht zu werden“, so Moritz Schöffner, der ab sofort das Luft- und Seefracht-Geschäft verantwortet.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM EINSATZ

„Durch unsere Spezialisierung auf heikle Waren sind wir im Vergleich zu den ganz großen Playern ein kleines Unternehmen, aber eben auch gerade deshalb sehr schnell und flexibel. Wir sind in den jeweiligen Ländern beispielsweise keinem Tochterunternehmen verpflichtet und können auch für komplexe Anfragen, mit Ladungen aus und in Länder,



Zwei Generationen bei Ontime Logistics auf einem Foto vereint – v.l.n.r.: Moritz Schöffner, Roland Schöffner, Kurt Posch und Tassilo Posch

die abseits der gewöhnlichen Routen liegen, das passende Paket schnüren, wie zum Beispiel für Third-party-country-Transporte“, so Schöffner weiter.

Künftig will man bei Ontime Logistics noch mehr auf die Optimierung von Digitalisierungs- und Automatisierungsprozessen setzen. Schon seit einiger Zeit übernimmt beispielsweise ein Roboter zeitaufwendige Aufgaben beim Plan- und Sollkostenabgleich. „Mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz wollen wir auch künftig Prozesse optimieren, damit sich unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter voll und ganz auf unser Kerngeschäft konzentrieren können und wir unsere Stärken als Experte für Express- und Spezialsendungen noch besser einsetzen können“, sagt Tassilo Posch, der auch als „Director Road“ tätig ist. Er hat nach seiner Schullaufbahn in England die Speditionslehre abgeschlossen und seit 2015 sämtliche Abteilungen bei Ontime Logistics durchlaufen. Drei Jahre

lang leitete er die Ontime-Niederlassung in Sattledt und konnte dort mit über 40 Mitarbeitenden schon Führungserfahrung sammeln.

NACHHALTIGKEITSVORREITER IM LOGISTIKBEREICH

Sowohl in Sachen Umwelt als auch in der Unternehmensführung bzw. Mitarbeiterführung wollen die jungen Geschäftsführer vermehrt Akzente setzen und soziale Verantwortung übernehmen: „Wir wollen mit unserem Familienbetrieb nicht nur der Lieblingsspediteur für unsere Kunden sein, sondern haben uns auch zum Ziel gesetzt, in Sachen Nachhaltigkeit und ESG Vorreiter im Logistikbereich zu werden. Das ist ein ambitioniertes Ziel, aber durchaus machbar“, zeigt sich Moritz Schöffner ambitioniert. Er stieß nach einem WU-Studium in Wien und mehreren Ausbildungsstationen, unter anderem in den USA, 2019 zum Führungsteam von Ontime Logistics. ■

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-logic.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

GUT ERKANNT

Biegeschlaffe Postsendungen mit flexibler Verpackung – sogenannte Polybags – stellen Logistiker bei der automatischen Sortierung vor Probleme. Dank moderner Simulationsmethoden gibt es dafür nun eine breit anwendbare Lösung.

Wer online etwas bestellt, möchte das Paket gern zuverlässig, schnell und unversehrt geliefert bekommen. Das in den vergangenen Jahren stark gestiegene Aufkommen sogenannter Polybags – bedingt formstabiler (biegeschlaffer) Postsendungen mit flexibler Verpackung – hat es den Logistikdienstleistern zusehends erschwert, diesen Service zu bieten. Im Gegensatz zu festen Paketen aus Karton verändern Polybags während des Transports ihre Form und stören dadurch eine zuverlässige automatische Sortierung. Dieser Problemstellung haben sich das Institut für Technische Logistik der TU Graz, die Österreichische Post und das Unternehmen Körber im von der Forschungsförderungsgesellschaft FFG geförderten Projekt ISAAK angenommen. Unter Verwendung von realitätsgetreuen physikalischen Simulationen haben sie eine Lösung entwickelt, die auch abseits von Postsendungen genutzt werden kann.

PAKETMENGE BEDINGT AUTOMATISIERUNG

„Besonders bei Sendungen aus Fernost ist die Zahl an Polybags in den vergangenen Jahren aufgrund der geringeren Kosten stark gestiegen“, erklärt Projektleiter Christian Landschützer vom Institut für Technische Logistik der TU Graz. „Um die großen Mengen zu bewältigen, sortieren Logistiker die Sendungen automatisch, und mit der von uns

entwickelten Methode gelingt das jetzt mit Polybags zuverlässiger als bisher. Soweit wir wissen, sind wir derzeit weltweit die Einzigen, die sich dieses Themas angenommen haben.“

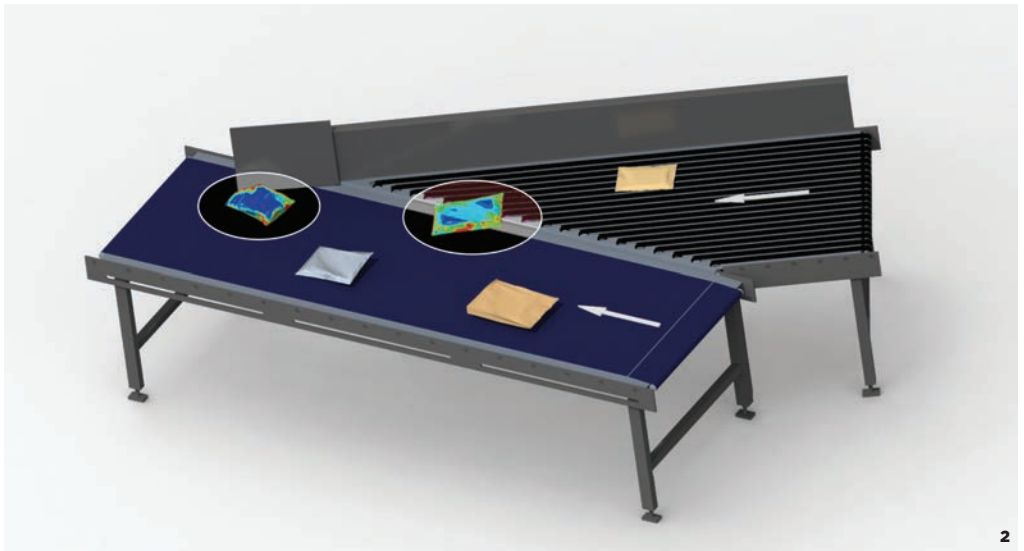
Mit der Methode, bei der sich das Verhalten eines Polybags physikalisch genau simulieren lässt, kann eine Sendung nun wesentlich besser

bei ihrer Reise durch ein Logistikzentrum virtuell verfolgt, wiedererkannt, physikalisch beschrieben und sortiert werden. Praktisch an der Lösung ist, dass sie auf zahlreiche weitere verformbare Behältnisse mit losem Inhalt in Form von Schütt- oder Stückgut anwendbar ist. Und sie ist auch zukunftsfit, da sich kommende Änderungen im Verpackungsmaterial damit ebenso simulieren lassen.



„Soweit wir wissen, sind wir derzeit weltweit die Einzigen, die sich dieses Themas angenommen haben.“

Christian Landschützer, Projektleiter Institut für Technische Logistik TU Graz



So sieht die Nachverfolgung eines Polybags innerhalb der Simulation der TU Graz aus.

VERMESSUNG IM LAUFENDEN BETRIEB

Für die Entwicklung der realitätsgetreuen Simulation galt es zunächst herauszufinden, welche Arten von Postsendungen unterwegs sind. Dafür mussten die Forschenden zahlreiche Sendungen vermessen und deren Merkmale beschreiben – und das im laufenden Betrieb eines Paketzentrums, denn zur Untersuchung mitnehmen konnten sie die Pakete natürlich nicht. Die verschiedenen Paketsorten fasste das Forschungsteam in Klassen – sogenannten Clustern – zusammen und machte sich daran, diese Klassen nachzubauen.

Mit den Nachbauten wurden in der Testanlage von Körper am Bodensee Versuche durchgeführt. Die Versuchsergebnisse lieferten die Daten zur Kalibrierung der Parameter des Simulationsmodells. Dieses entstand mit modernen mehrkörperdynamischen und mechanisch-physikalischen Simulationmethoden, die das reale Verhalten einer Sendung genau abbilden können. Von besonderem Interesse sind die damit analysierbaren Kräfte, die auf die Sendungen einwirken. Die Cluster und deren realitätsgetreue

Simulation können Logistiker nun nutzen, um die Erkennung und Verarbeitung von Sendungen in ihren Sortieranlagen zu verbessern. Produzenten von Fördertechnik, wie etwa Projektpartner Körber, nutzen die Erkenntnisse für die Neu- und Weiterentwicklung von Anlagen innerhalb einer virtuellen Umgebung.

FOLGEPROJEKT IN ARBEIT

„Obwohl die Problematik der verformbaren Verpackungen aus dem Postsektor kommt, war es uns wichtig, das Thema aus Sicht der Grundlagenforschung zu betrachten, um eine Lösung für mehrere Anwendungsbereiche zu finden. Dadurch können verschiedenste Sektoren von unseren Ergebnissen profitieren“, sagt Christian Landschützer. Die Forschungsergebnisse des Projekts ISAAK möchte das Institut für Technische Logistik nun für ein Folgeprojekt nutzen, das bereits in Vorbereitung ist. Statt nur ein Polybag sollen dann mehrere Polybags und ihre Interaktion simuliert werden, um die Beschreibung von Sendungen im Sortierprozess noch weiter zu verbessern. ■

Fotos: Linghammer/TU Graz (1), ITL/TU Graz (2)

DIGITAL EFFIZIENT

Ein vom internationalen Logistikriesen Yusen Logistics gemeinsam mit Editel für den Automobilbereich entwickeltes digitales Managementsystem für wiederverwendbare Transportboxen spart nicht nur Kosten, sondern entlastet auch die Umwelt.

Das Thema Nachhaltigkeit sowie ein verantwortungsvoller Umgang mit vorhandenen Ressourcen finden bereits seit Langem auch in der europäischen Automobilindustrie ihren Niederschlag. Auf der Odette 2023, der international renommierten Fachkonferenz für Supply-Chain-Management in der Automobilindustrie, die Ende vergangenen Jahres stattgefunden hat, wurde nun erstmals ein System für ein digitales Management von wiederverwendbaren Transportboxen (Returnable Transport Item, RTI) präsentiert. Dieses wurde vom japanischen Logistikriesen Yusen Logistics gemeinsam mit Editel, einem international tätigen Spezialisten für elektronischen Datenaustausch (EDI), entwickelt.

EFFIZIENTER UMGANG MIT TRANSPORTBOXEN

Das neue RTI-Managementsystem (RTIM) gewährleistet einen effizienten Umgang mit diesen Transportboxen. Dabei kommt unter anderem die RFID-Technologie zum Einsatz, die einen kontaktlosen Datenaustausch zwischen einem RFID-Transponder (RFID-Tag/Etikett) und einem RFID-Schreib-/Lesegerät (Gate) ermöglicht. Verlässt ein LKW mit den entsprechend „etikettierten“ Transportboxen das Werk eines Zulieferunternehmens oder das Lager von Yusen Logistics, wird dies im Gate registriert, und die Daten werden automatisiert zur Weiterverarbeitung an das RTI-Managementsystem übermittelt. Sobald die Transportbox an ihrem Zielort eingelangt ist, wird sie wiederum in einem Gate erfasst. Durch die neue Lösung ist es möglich, den jeweiligen Aufenthaltsort der Boxen in Echtzeit abzurufen. Stehen bei einem Partner beispielsweise zu wenige Transportboxen zur Wiederbefüllung zur Verfügung, schlägt das System Alarm und verhindert mögliche Verzögerungen in der Lieferkette.

Das RTIM wurde in den bereits existierenden, auf EDI-Basis voll automatisierten Warenbeschaffungsprozess integriert. Dadurch können die Daten – via EDI – weiterverarbeitet und auch für andere Dokumente wie etwa Lieferanweisungen verwendet werden. „Als langjähriger EDI-Partner von Yusen Logistics wickeln wir weit mehr als nur die technische Anbindung ab. Wir



„Im Ernstfall kann es aufgrund fehlender RTIs beim jeweiligen Produzenten sogar zum Stillstand kommen.“

**Petr Šmidlík, Head of IT
Yusen Logistics Tschechien**



In der Automotive-Industrie arbeiten zahlreiche Lieferanten Hand in Hand. Durch ineffizientes Management der wiederverwendbaren Transportboxen können hohe Zusatzkosten entstehen.

beraten, unterstützen und sind darüber hinaus mit viel Know-how bei der Implementierung neuer Prozesse stets an der Seite unserer Kunden“, so Editel-Geschäftsführer Gerd Marlovits.

KOSTEN UM 90 PROZENT REDUZIERT

Petr Šmidlík, Head of IT bei Yusen Logistics (Tschechien), zu den Hintergründen: „Durch die Zusammenarbeit zahlreicher Lieferanten in der Automotive-Industrie kam und kommt es immer wieder zu Problemen mit sogenannten RTIs. Auslöser für diese Probleme war der Mangel an effizienten Systemen für die Aufzeichnung, Verwaltung und das Management der RTIs. Die dadurch entstehenden Zusatzkosten für unnötige Transporte, Lagerung sowie für das Verpacken und Umpacken von Autoteilen zur Gewährleistung der Just-in-time-Lieferung sind gravierend. Im Ernstfall kann es aufgrund fehlender RTIs beim jeweiligen Produzenten sogar zum Stillstand kommen.“

Dass die Kosten dabei durchaus in die Millionen gehen können, zeigt ein Beispiel eines

Automobilherstellers, der 500.000 RTIs in Verwendung hat: Pro Jahr beliefen sich die Kosten aufgrund mangelnder Effizienz im Umgang mit wiederverwendbaren Transportboxen auf mehr als eine Million Euro. „Mit unserer Lösung war

INFO-BOX

Über Editel

Editel, internationaler Anbieter von EDI-Lösungen (Electronic Data Interchange) mit Hauptsitz in Wien, ist spezialisiert auf die Optimierung von Supply-Chain-Prozessen unterschiedlichster Unternehmen und Branchen. Das Unternehmen verfügt über eine überregionale Reichweite durch zahlreiche Niederlassungen in Europa. Über das EDI-Service eXite bietet Editel ein umfassendes Serviceportfolio, angefangen von EDI-Kommunikation bis hin zu EDI-Integration, Lieferantenportalen und Web-EDI für KMU, E-Invoice-Lösungen, digitale Archivierung und Business-Monitoring.

www.editel.at

Fotos: Yusen Logistics (1), Sarah Sever/Pixabay (2)



Das clevere RTI-Managementsystem vermeidet unnötige Transportwege und erhöht die Effizienz. Das leistet einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit.

es möglich, diese Zusatzkosten um 90 Prozent zu reduzieren und so in weniger als zwei Jahren den Return on Investment zu erzielen“, erklärt Petr Šmidlík.

RTI-MANAGEMENTSYSTEM ENTLASTET DIE UMWELT

Editel-Geschäftsführer Gerd Marlovits weist noch auf einen anderen sehr wesentlichen Punkt der Zusammenarbeit hin: „Das System liefert einen wertvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit. Es hilft unter anderem unnötige Transportwege zu vermeiden und spart darüber hinaus dank seiner

Effizienz auch Kosten. Damit zeigen wir auf, dass die fortschreitende Digitalisierung in den Logistikketten einen wertvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit liefern kann.“

Das RTI-Managementsystem wird mittlerweile von mehreren Automobilunternehmen in Tschechien, Thailand und Japan genutzt. Darüber hinaus berät Yusen Logistics auch andere Automobilhersteller oder Tier-1-Zulieferer.

Gerd Marlovits ist überzeugt, dass sich die Zusammenarbeit mit Yusen Logistics noch vertiefen lässt und weitere Automobilunternehmen das RTIM einsetzen werden: „Vor dem Hinter-

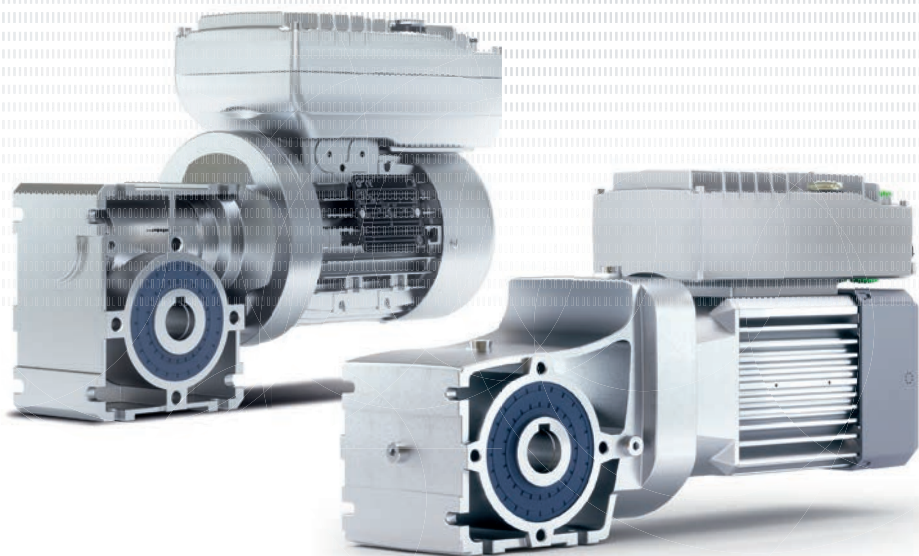
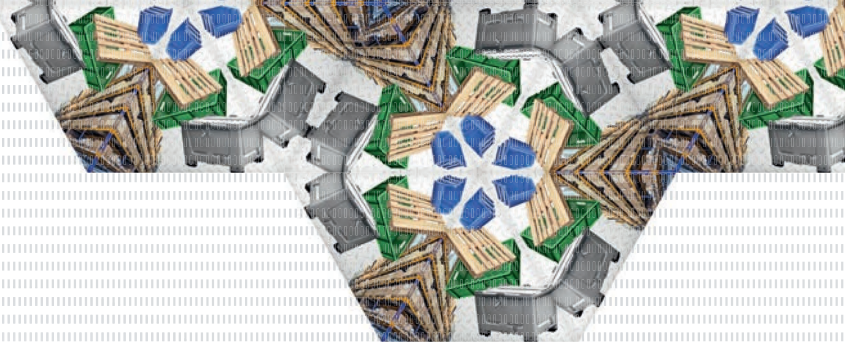
grund, dass sich die Tschechische Republik im Automobilbau mittlerweile unter den Top-Ten-Nationen der Welt befindet, sehen wir ein großes Potenzial für eine weitere Zusammenarbeit.“ ■

Fotos: RoadLight/Pixabay (1), Editel (2)



„Damit zeigen wir auf, dass die fortschreitende Digitalisierung in den Logistikketten einen wertvollen Beitrag zur Nachhaltigkeit liefern kann.“

Gerd Marlovits, Geschäftsführer EDITEL



Unsere Antriebslösungen für Logistikzentren

Kostenoptimierte Antriebstechnik für Förderanlagen

- ▶ Geringere Anschaffungskosten
LogiDrive Basic
- ▶ Hohe Energieeffizienz
LogiDrive Advanced



DRIVESYSTEMS

Our Solution. Your Success.

ZWEI ANGEBOTE FÜR DIE WAREHOUSE-LOGISTIK

Mit dem LogiDrive-Lösungsraum bietet NORD seinen Kunden aus der Warehouse-Logistik zwei optimierte Antriebskonzepte. LogiDrive Advanced und LogiDrive Basic überzeugen mit geringem Gewicht und kompaktem Bauraum.

Ketten- und Rollenförderer, Gurt- und Palettenförderer, Behälterförderer und Hängebahnen: Sie alle brauchen in der Warehouse-Logistik zuverlässige Antriebe mit einem ausreichenden Leistungsvermögen für die jeweilige Anwendung. Das gewährleisten die beiden Lösungen von Antriebsspezialist NORD. Beide sind außerdem maximal anwenderfreundlich und können einfach verdrahtet werden, beide kommen mit einem geringen Gewicht und einem kompakten Bauraum. Was sie unterscheidet: LogiDrive Advanced wurde auf die Energieeffizienz hin optimiert, LogiDrive Basic auf den Faktor Kosten.



Paletten- und Behälterbeförderer werden von den LogiDrive-Antriebssystemen angetrieben.

DIE ANTRIEBSLÖSUNGEN IM EINZELNEN:

LogiDrive Advanced

- Hocheffizienter IE5+ Synchronmotor
- Dezentraler Frequenzumrichter
NORDAC ON+, der speziell für das Zusammenspiel mit dem IE5+ entwickelt wurde
- Ein Getriebe aus dem NORD Portfolio

LogiDrive Basic

- IE3 Asynchronmotor
- Dezentraler Frequenzumrichter
NORDAC ON
- Ein Getriebe aus dem NORD Portfolio

JE NACH KUNDENWUNSCH: FOKUS AUF KOSTEN ODER ENERGIEEFFIZIENZ

Die Antriebslösung LogiDrive Advanced sorgt für maximale Energieeffizienz und realisiert damit eine hohe Ersparnis an CO₂-Emissionen. Ihren sehr hohen Wirkungsgrad leistet sie über einen großen Drehzahl- und Lastbereich und ermöglicht so eine Variantenreduzierung. Besonders für große Anlagen mit zahlreichen Antrieben ist das attraktiv: Weniger Antriebsvarianten in einem System bedeuten gestraffte Logistik-, Lager- und Serviceprozesse und damit reduzierte Verwaltungskosten.

Die Komponenten beim LogiDrive Basic sind optimal aufeinander abgestimmt. Sie erfüllen alle wesentlichen Standards von Warehouse-Anwendungen und überzeugen mit einem großen Verstellbereich. Diese Antriebslösung bietet keinen maximalen



LogiDrive®



LogiDrive ist ein energieeffizientes, servicefreundliches und standardisiertes Baukastensystem für die Anforderungen der Warehouse-Logistik.

Wirkungsgrad, kommt dafür aber mit geringeren Investitionskosten.

Ob LogiDrive Advanced oder LogiDrive Basic: Die Entscheidung liegt in den konkreten Anforderungen des Anwendungsfalls. So oder so erhält der User eine perfekt branchenangepasste Lösung samt einem Frequenzumrichter mit integrierter Multi-Protokoll-Ethernet-Schnittstelle. Außerdem sind beide Lösungen mit allen internationalen Zertifizierungen ausgestattet und damit – wichtig für weltweit tätige Unternehmen – rund um den Globus einsetzbar. ■

INFO-BOX

Über NORD DRIVESYSTEMS

Seit 1965 entwickelt, produziert und vertreibt NORD DRIVESYSTEMS Antriebstechnik und ist einer der international führenden Komplettanbieter der Branche. Neben Standardantrieben liefert NORD anwendungsspezifische Konzepte und Lösungen auch für besondere Anforderungen, zum Beispiel mit Energiesparantrieben oder explosionsgeschützten Systemen. NORD entwickelt und produziert ein vielfältiges Sortiment an Antriebslösungen für über 100 Branchen und fertigt mit Frequenzumrichtern auch die erforderliche Leistungselektronik.



Getriebebau NORD GmbH

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

DIGITALER ZWILLING

Der „digitale Zwilling“ revolutioniert die Lieferketten der Zukunft. Doch auf welchen Technologien fußt er, und welche Auswirkungen hat er auf den täglichen Logistikbetrieb? Günter Hirschbeck, Managing Director von Dachser European Logistics Österreich, gibt Antworten.

Im @ILO Terminal von Dachser ist die innovative Technologie bereits gelebter Alltag: Packstücke werden beim Eintritt, während des Aufenthalts und bei der Ausfahrt vollautomatisch erkannt, verortet, vermessen und im Transportmanagementsystem verbucht. Die Zeiten des manuellen Scannens und Beschriftens sind vorbei – willkommen in der neuen Ära der Logistikkintelligenz.

ZUGRIFF IN ECHTZEIT

Digitale Zwillinge sind das virtuelle Abbild einer physischen Wirklichkeit. Die Daten für einen „Digital Twin“ werden automatisch und idealerweise in Echtzeit erhoben und visualisiert. Realität und virtuelles Abbild stehen dabei permanent in Verbindung, im

besten Fall in Interaktion. Dargestellt werden können auf diese Weise einzelne Objekte wie Maschinen, Fahrzeuge oder Gebäude, aber ebenso komplette Prozesse, beispielsweise in Produktionslinien, Lagern oder auch interkontinentalen Transportnetzwerken. In der Logistik erfassen und zeigen digitale Zwillinge vor allem die aktuelle räumliche Position sowie den Zustand von Objekten in einem definierten Betrachtungsraum.

„Die Zeiten des manuellen Scannens und Beschriftens sind vorbei – willkommen in der neuen Ära der Logistikkintelligenz.“

**Günter Hirschbeck, Managing Director
Dachser European Logistics Österreich**

STÖRUNGEN UND FEHLER WERDEN SICHTBAR

Durch die zur Verfügung stehende Echtzeitvisualisierung der Zustände von Objekten und Prozessen können beispielsweise der Wartungspunkt einer defekten Maschine oder Störungspunkte eines Prozesses in Sekundenschnelle identifiziert und zeitnah behoben werden. Die Faktoren Zeit und Qualität in Supply-Chains werden so positiv beeinflusst.



Besonders die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Dachser Future Terminal profitieren von den Möglichkeiten des digitalen Zwillings.

Das Schöne daran: Manuelle Prozesse zur Datenerfassung und Datenanalyse entfallen bei einem digitalen Zwilling.

FEHLER VERMEIDEN DURCH PRÄSKRIPTIVE ANALYSE

Einen Schritt weiter geht die Nutzung des digitalen Zwillings, wenn mittels präskriptiver Analysen automatisch Vorschläge für die Vermeidung von unerwünschten Zuständen angezeigt oder sogar automatisiert Entscheidungen getroffen werden, um solche Ereignisse zu ver-

hindern. Präskriptive Analysen bilden die Basis für viele vollautomatische Systeme und erlauben es, komplexe Datenlagen in einfache Entscheidungen umzuformen.

Durch präskriptive Analysen werden die Echtzeitdaten des digitalen Zwillings für eine Simulation und Bewertung zukünftiger Zustände und Ereignisse genutzt. Kombiniert mit „historischen“ Daten und intelligenten Algorithmen kann dies in der Transportlogistik zum Beispiel für die Unterstützung der Fahrzeugdisposition genutzt werden.



Das Ziel von Prescriptive Analytics ist es, die Frage „Was sollen wir tun?“ direkt zu beantworten, nicht wie im Bereich Predictive Analytics „nur“ eine (statistische) Auswertung zu machen. Vor allem in automatisierten Systemen, die mit der Umwelt oder Menschen agieren, reicht es oft nicht, eine Erfolgswahrscheinlichkeit zu berechnen. Es müssen, basierend auf den Berechnungen, auch entsprechende Aktionen ausgelöst werden.

DATEN ALS GRÖSSTE HERAUSFORDERUNG

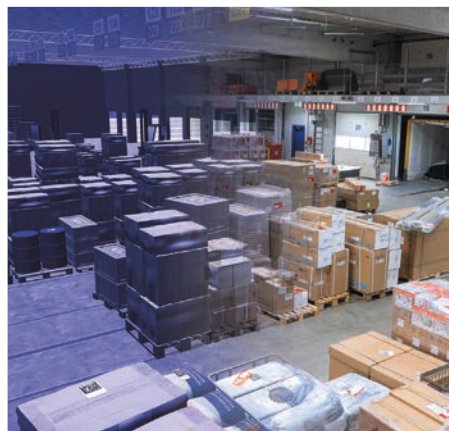
Damit der digitale Zwilling den aktuellen Zustand eines Systems abbilden kann, müssen

alle relevanten Daten aus unterschiedlichen Quellen in ein digitales Modell integriert werden. Ermöglicht wird dies durch die Verfügbarkeit von immer leistungsfähigerer und kostengünstigerer elektronischer Sensorik. Durch verschiedene auf Funksignalen basierte Ortungsmethoden kann auch die Position von Objekten ermittelt werden, sei es durch private lokale Sender in Gebäuden und Betriebshöfen oder im öffentlichen Raum durch Mobilfunknetzmasten und Satellitensignale.

Als weitere wichtige Basistechnologie haben sich optische Systeme etabliert, die Bild- und Video-



Scaneinheiten im Deckenbereich der Halle helfen bei der Lagersteuerung.



aufnahmen mit auf maschinellem Lernen basierender Software verbinden. Die zur Analyse der Bild- und Videodaten erzeugten großen Datenmengen und die notwendige Verarbeitungsgeschwindigkeit übernehmen in der Regel leistungsfähige Grafikkarten-Chips. Mithilfe der vorhandenen Technik und Daten kann die Herausforderung, geeignete digitale Abbilder sowohl von den technischen Systemen als auch von deren Einsatzumgebung zu schaffen, gemeistert werden.

Ein digitaler Zwilling kann steuernd auf ein reales System wirken. Daher ist es wesentlich, bei der Entwicklung die funktionale Sicherheit, die Zuverlässigkeit und auch Anforderungen bezüglich der Verfügbarkeit zu berücksichtigen. Um Lieferketten zu realisieren, wird der digitale Zwilling auch unternehmensübergreifend eingesetzt. Hier ist es wichtig, ein gemeinsames Verständnis von Daten sicherzustellen. Worin sich auch eine der Herausforderungen bei der erfolgreichen Umsetzung besteht. ■

INFO-BOX

Digital Twins bei Dachser

Der internationale Logistikdienstleister Dachser hat in den vergangenen Jahren gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut zwei übergreifende digitale Zwillinge entwickelt und umgesetzt. Ein weiterer digitaler Zwilling ist mit @ILO (Advanced Indoor Localization and Operations) für das Dachser-Umschlaglager entstanden. Sendungen und Flurförderzeuge können in ersten Pilotanlagen in Echtzeit automatisch identifiziert, lokalisiert und vermessen werden.

Günter Hirschbeck
ist Managing Director von Dachser European Logistics Österreich.
Nähere Informationen finden Sie unter www.dachser.at.



Fotos: Dachser

ROBOTERUNTERSTÜTZUNG


KI-gestützte Roboter könnten die Logistikbranche dabei unterstützen, den Arbeitskräftemangel zu bekämpfen. Die Umsätze in diesem Bereich steigen jedenfalls, berichtet die International Federation of Robotics.

Die globale Logistikbranche spielt eine Schlüsselrolle im internationalen Handel. Ihr Marktvolumen liegt bei rund einem Zehntel des weltweiten Bruttoinlandsprodukts. Im Zuge einer sprunghaft gestiegenen Nachfrage investierten Logistiker bereits sehr stark in Robotik und Automation: Der Umsatz professioneller Serviceroboter für den Transport von Waren oder Gütern stieg um 44 Prozent (2021 bis 2022). Allerdings droht der akute Fach- und Arbeitskräftemangel das künftige Wachstum der Logistikbranche zu bremsen. Eine neue Generation von KI-gestützten Robotern könnte dabei helfen, diese Herausforderungen zu bewältigen, ist man seitens der International Federation of Robotics (IFR) überzeugt. „Der Mangel an LKW-Fahrern, Lager- oder Hafendarbeitern ist ein kritischer Faktor im weltweiten Lieferkettenmanagement“, konstatiert Marina Bill, Präsidentin der IFR. „Roboterhersteller kombinieren die Hardware mit intelligenter Software und bedienen damit die spezifischen Automationsbedürfnisse der Lager- und Logistikbranche. Mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Roboter eröffnen diesem Sektor eine enorme Vielzahl neuer Möglichkeiten.“

KI-ROBOTER LERNEN, MIT NEUEN AUFGABEN UMZUGEHEN

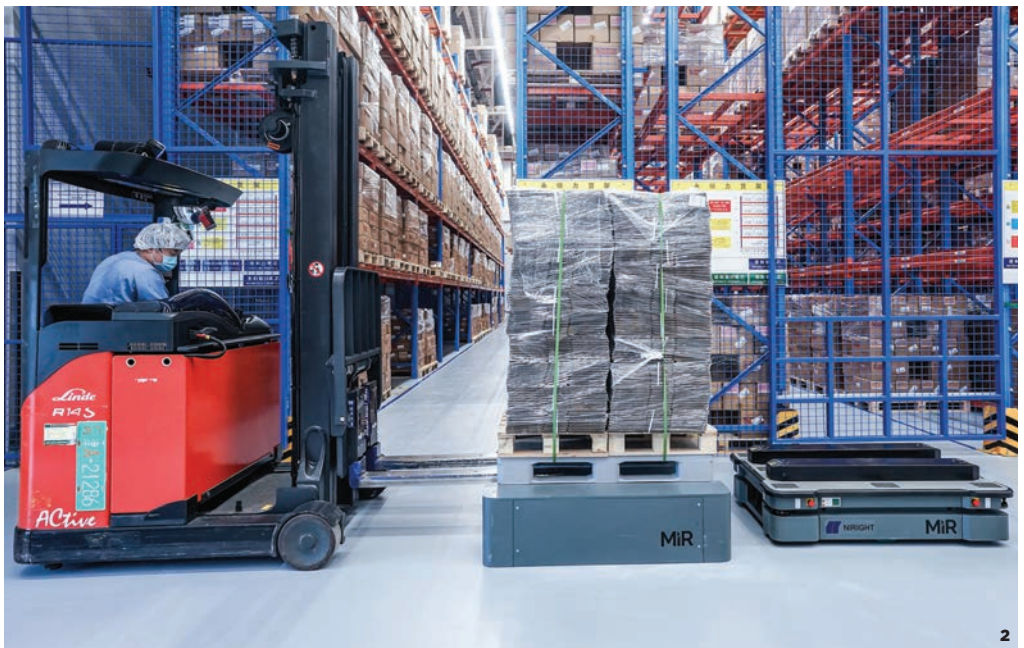
Der KI-Einsatz in der Robotik zielt hauptsächlich darauf ab, mit Variabilität und unvorhersehbaren Situationen umzugehen: Logistikdienstleister haben es mit einem Massenmarkt für grenzüberschreitenden Versand, E-Commerce oder Last-Mile-Delivery zu tun. In diesem Umfeld werden häufig wechselnde Produkte, Aufträge und Bestände bearbeitet. Um Maschinen zu befähigen, flexible Arbeitsabläufe wie diese zu unterstützen, setzt die KI-Software auf einen erfahrungsbasierten Lernprozess statt auf Programmierung. Diese KI-gestützten Roboter lernen beispielsweise, in einem Logistikzentrum verschiedene Gegenstände mit hoher Geschwindigkeit zu greifen und zu verpacken; sie nutzen

optische Systeme, um Gegenstände in der Fabrik autonom zu transportieren, und bieten KI-gesteuerte Schnittstellen, die eine einstmalige 90-minütige Wartungsaufgabe in eine sekundenschnelle Anpassung umwandeln.



„Mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Roboter eröffnen diesem Sektor eine enorme Vielzahl neuer Möglichkeiten.“

Marina Bill, Präsidentin IFR



2

Autonome mobile Roboter transportieren Paletten vom Depot in das Lagerhaus, bemannte Stapler übernehmen den Transport.

DREI MILLIONEN FEHLENDE LKW-FAHRER

Für viele Logistikunternehmen ist es jetzt an der Zeit, weiter zu automatisieren. Ein Grund dafür ist der weltweite Mangel an LKW-Fahrern: Nach Angaben der International Road Transport Union (IRU) sind derzeit weltweit über drei Millionen Stellen für LKW-Fahrer unbesetzt. Die demografische Kluft zwischen jungen und älteren Fahrern vergrößert sich zunehmend, daher wird sich der Fahrermangel bis 2028 voraussichtlich verdoppeln.

Während der Arbeitskräftemangel die logistischen Lieferketten in Europa, Asien und in den USA gleichermaßen betrifft, unterscheiden sich die spezifischen Gründe und das Ausmaß teilweise deutlich. Neue gesetzliche Arbeitszeitregelungen zwingen beispielsweise die Unternehmen in Japan, zusätzliche Automationslösungen zu installieren. In den Vereinigten Staaten erfordert ein Mangel an qualifizierten Logistikfachkräften in E-Commerce-Zentren neue techno-

logische Unterstützung. Und in Deutschland benötigen ältere Arbeitnehmer für körperlich anstrengende Tätigkeiten besseren Support am Arbeitsplatz, um länger im Job arbeiten zu können.

KOMBINIERTER EINSATZ

„Die Robotik eignet sich für eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben in der Logistikbranche: Während Serviceroboter mit den menschlichen Kollegen Hand in Hand zusammenarbeiten und so effizientere Arbeitsplätze schaffen, helfen Industrieroboter, schmutzige, langweilige und gefährliche Aufgaben hinter Zäunen abgeschirmt zu automatisieren“, sagt IFR-Präsidentin Marina Bill. „Der kombinierte Einsatz eines breiten Spektrums von Robotik- und Automatisierungsanwendungen wird eine entscheidende Rolle dabei spielen, den Arbeitskräftemangel zu beheben und künftiges Wachstum in dieser Schlüsselindustrie zu ermöglichen.“

Fotos: IFR (1), Mobile Industrial Robots (2)

EXOSKELETT-INNOVATION

Das Healthtech-Unternehmen Ottobock hat ein leichtes Rücken-Exoskelett entwickelt, das die Kraft von rigiden Systemen mit dem Komfort von soften Modellen vereint. Das IX BACK AIR soll Mitarbeiter:innen in Industrie und Logistik entlasten.

Industrielle Exoskelette entlasten Mitarbeiter:innen an körperlich anstrengenden Arbeitsplätzen, schützen ihre Gesundheit und verringern Ausfalltage. Sie treten aktuell in eine neue Wachstumsphase ein. „Die technischen Hilfsmittel sind nicht länger nur eine Vision oder ein Test für viele Unternehmen. Sie sind in Industrie und Logistik angekommen, und der weltweite Roll-out setzt sich rasant fort“, sagt David Duwe, Vice President SUITX by Ottobock Europe. „Bei vielen unserer Kunden sind die Exoskelette sogar so weit im Arbeitsschutz etabliert, dass Mitarbeiter sie in internen Shops einfach bestellen können. Der nächste Schritt ist der flächendeckende Einsatz von Exoskeletten an kritischen Arbeitsplätzen. Als Marktführer in diesem Bereich ist unser Ziel, die Entwicklung der Branche entsprechend voranzutreiben.“ Mehrere Zehntausend Exoskelette von SUITX by Ottobock sind bei Kunden im Einsatz, zum Beispiel bei Automobilherstellern wie Toyota Nordamerika und Logistikdienstleistern wie DB Schenker. Dabei wird auf biomechanische Systeme gesetzt, die Kräfte im Körper umleiten und Energie zwischenspeichern. Diese Energie wird zielgerichtet wieder freigesetzt, wenn Belastungsspitzen in der Schulter oder für die Wirbelsäule auftreten.

RÜCKEN-EXOSKELETT IX BACK AIR

Gemeinsam mit führenden Logistikpartnern hat SUITX by Ottobock das Exoskelett BackX weiterentwickelt. Das Nachfolgemodell IX BACK AIR ist effektiver, komfortabler und leichter. Es vereint die Kraft von rigiden Systemen mit dem Komfort von soften Modellen und reduziert die Belastung des unteren Rückens signifikant um bis zu 56 Prozent. Das Rücken-Exoskelett richtet sich speziell an Menschen mit dynamischen Arbeitsprozessen in der Logistik, die zum Beispiel manuell Lasten bewegen und dabei Flurförderfahrzeuge bedienen müssen. Ein integrierter Modus erkennt automatisch, wann Unterstützung und wann Bewegungsfreiheit benötigt wird.



Das IX BACK AIR ist mit circa 3 kg leicht und lässt sich in unter 20 Sekunden an- und ablegen.



Das neue Rücken-Exoskelett richtet sich speziell an Menschen mit dynamischen Arbeitsprozessen in der Logistik, die z.B. manuell Lasten bewegen und dabei Flurförderfahrzeuge bedienen müssen.

Mit knapp drei Kilogramm Gewicht ist das neue Rücken-Exoskelett dem Hersteller zufolge das leichteste Modell seiner Art auf dem Markt. Durch die Nutzung der körpereigenen Energie kann das Exoskelett ohne Batterien den ganzen Tag getragen werden. Es lässt sich in unter 20 Sekunden an- und ablegen, kann an unterschiedliche Körpergrößen angepasst werden und ist besonders komfortabel. Das IX BACK AIR ist das erste Produkt, das unter dem neuen Markendach SUITX by Ottobock auf den Markt gebracht wurde. Die neue Geschäftseinheit verbindet die Innovationskraft beider Unternehmen – Ottobock hat das Unternehmen SUITX 2021 gekauft. Das neue Exoskelett ist seit Oktober 2023 weltweit verfügbar. Es kann im Rahmen eines Experience-Pakets im Arbeitsalltag getestet werden. Ottobock gibt dafür einen Preis von ab 2.900 Euro an. Spezialisierte Ergonomie-Experten begleiten die Testphase von der Schulung bis zur Auswertung.

SENSORANALYSEN UND KI-AUSWERTUNG

Über 200 Studien, davon mehrere Dutzend im Feld mit Werkern, belegen die positive Wirkung von Exoskeletten in der Arbeitswelt. „Wir haben das sogenannte Bionic-Analytics-Verfahren entwickelt, um die Wirkweise für Unternehmen und Nutzer sichtbar zu machen“, sagt David Duwe. „Damit schaffen wir eine ideale Grundlage für fundierte Managemententscheidungen.“ Mit drei Messsensoren werden Arbeitsprozesse sowohl mit als auch ohne Exoskelett täglich für bis zu acht Stunden über mehrere Wochen analysiert. Anschließend findet eine KI-basierte Auswertung der anonym erhobenen Daten statt. Ergänzend erfolgt eine qualitative Befragung der teilnehmenden Mitarbeiter:innen. Die aufbereiteten Daten zeigen schließlich, wie sich das Tragen von Exoskeletten auf die Arbeit auswirkt. So können Arbeitsplätze zielgerichtet identifiziert werden, an denen die Lösungen die Ergonomie verbessern. ■

Fotos: SUITX by Ottobock

DAS LIEFERKETTENGESETZ ALS CHANCE

Das EU-Lieferkettengesetz ist beschlossen, und das trotz zahlreicher Gegenstimmen aus Politik und Wirtschaftsverbänden – dabei bietet die neue Richtlinie etliche Chancen, weiß Jakob Mozyszek, Associate Partner von accilium.

Das EU-Lieferkettengesetz (Corporate Sustainability Due Diligence Directive, CSDDD) ist nun beschlossene Sache, und das stößt auch in Österreich auf gemischte Gefühle. Während es diversen Umweltverbänden nicht weit genug geht, sind Unternehmen in Sorge, welche bürokratischen Hürden die neue Richtlinie mit sich bringt. Eines ist klar: Das Gesetz erfordert einen initialen Mehraufwand. Und ja, es birgt Herausforderungen. Aber vor allem auch Chancen.

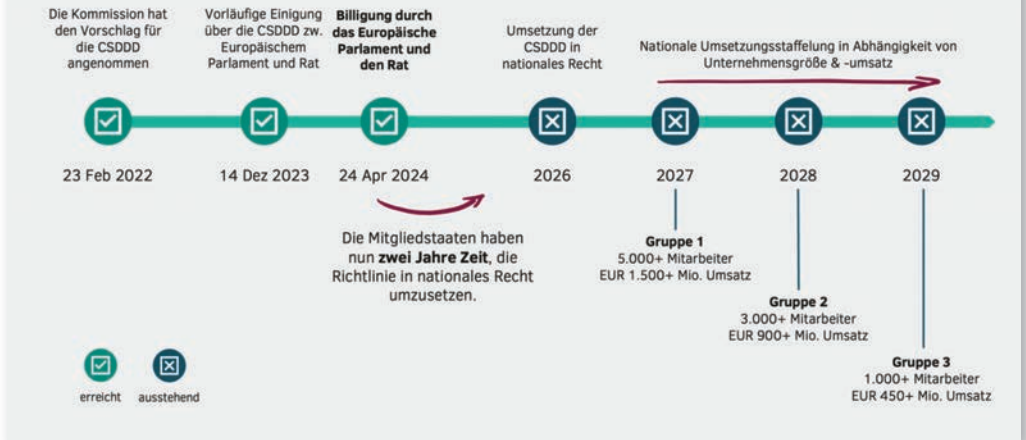
KONKRETE AUSWIRKUNGEN UND PFLICHTEN

Doch beginnen wir am Anfang: Das Gesetz verpflichtet Unternehmen, die negativen Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit auf die Umwelt zu mindern und die Einhaltung von Menschenrechten entlang ihrer Wertschöpfungskette sicherzustellen. Die konkreten Maßnahmen für Unternehmen umfassen dabei mehrere Ebenen: Sie müssen die negativen Auswirkungen ihrer eigenen Tätigkeiten sowie ihrer Tochterunternehmen auf Menschenrechte und Umwelt identifizieren. Werden Risiken erkannt, braucht es Maßnahmenpläne, um sie zu verhindern, zu beenden oder abzumildern.

Zudem werden die Unternehmen dazu verpflichtet, in einem Transformationsplan darzulegen, wie sie zu den Emissionsreduktionszielen des Pariser Klimaabkommens beitragen. Die jährliche Berichterstattung über die Wahrnehmung dieser Sorgfaltspflichten bietet eine Plattform für Transparenz und öffentliche Rechenschaft.

CHANCEN FÜR (ÖSTERREICHISCHE) UNTERNEHMEN

Die Vorteile des Lieferkettengesetzes sind vielfältig. Österreichische Unternehmen können ihre Vorreiterrolle in Sachen Achtung von Menschenrechten und Respekt vor Umweltschutz festigen und ausbauen. Das bietet die Möglichkeit, aktiv Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen. Denn: Es geht um mehr als um die kurzfristige Optimierung der eigenen Kostenstruktur. Verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen und Weitsicht beim Umgang mit dem Faktor Mensch bilden die Grundlage für nachhaltigen Geschäftserfolg. Und: In Zeiten, in denen Konsument:innen immer mehr Wert auf ethisch vertretbaren Konsum legen, ermöglicht dies den Zugang zu neuen Kundensegmenten und kann zu einer höheren Zahlungsbereitschaft führen. Die Einhaltung und die Übererfüllung der Sorgfaltspflichten können also nicht nur zur Risikominimierung dienen, sondern auch als Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb genutzt werden.



Das EU-Lieferkettengesetz ist beschlossene Sache. Es ist zwar mit einem Mehraufwand für Unternehmen verbunden, ist aber gleichzeitig auch eine Chance.

DSGVO ALS VORBILD

Die Parallelen zur Einführung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) vor einigen Jahren sind nicht zu übersehen. Beide Regelwerke stellen anfänglich eine bürokratische Herausforderung dar, doch langfristig fördern sie einen wichtigen kulturellen Wandel in Unternehmen – und bringen Europa in eine Vorreiterrolle. Denn mittlerweile schielen die USA – mit ihren immer mächtigeren Onlinekonzernen wie Google oder Facebook – nach Europa und wollen einen ähnlichen Standard einführen. So wird es auch mit dem Lieferkettengesetz sein. Progressive Richtlinien auf EU-Ebene legen eine wertvolle Grundlage für die Geschäftswelt von morgen – im Fall der DSGVO mit Fokus Datenschutz, im Fall des Lieferkettengesetzes mit Fokus Nachhaltigkeit.

INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Die Sorgen einiger Unternehmen bezüglich des Mehraufwands durch das Lieferkettengesetz sind zwar nachvollziehbar, doch die Perspektive ist (noch) zu negativ. Was als bürokratische Last erscheinen mag, ist tatsächlich eine Investition in die Zukunft und in das globale Ansehen des Unternehmens.

Durch konsequente Anwendung und nicht nachlassende Kommunikation der Bemühungen können österreichische Unternehmen nicht nur ihren globalen Fußabdruck verbessern, sondern auch ihre Marktposition stärken und nachhaltiges Wachstum sichern. Das EU-Lieferkettengesetz ist eine Chance, Verantwortung zu übernehmen und gleichzeitig wirtschaftlich davon zu profitieren. ■



Jakob Mozyszek
ist Associate Partner von accilium.
Nähere Informationen finden Sie unter www.accilium.com.

Fotos: accilium

SECURITY AUF SCHIENE

Mit der zunehmenden Digitalisierung und Automatisierung im Bahnsektor steigen auch die Anforderungen an die Cybersicherheit. Geregelt wird das durch die Richtlinie NIS 2.

Die NIS-Richtlinie regelt Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der EU und ist seit 2018 als NIS-Gesetz auch in Österreich umgesetzt. Die derzeit geltende NIS-Richtlinie (NIS 1) wurde von NIS 2 abgelöst und muss bis zum 18. Oktober 2024 in nationales Recht übernommen werden.

Warum NIS 2 den Bahnsektor nicht automatisch sicherer macht, die Implementierung aber dennoch von enormer Wichtigkeit ist, klären wir im Gespräch mit Andreas Römer, Rail Delivery Manager und Projektleiter bei der Ontec AG – dem IT-Dienstleistungsunternehmen, dem die ÖBB Infrastruktur, die Rail Cargo Group, die XRail und viele weitere Unternehmen mit kritischen IT-Infrastrukturen vertrauen.

HERR RÖMER, WAS BEDEUTET DIE NIS-2-RICHTLINIE FÜR DIE BAHNBRANCHE?

Ziel der Einführung von NIS 2 ist die Anpassung der gesetzlichen Spielregeln an die aktuellen Risiken im Bereich der Cybersicherheit. Sie soll die Resilienz und Reaktion auf Sicherheitsvorfälle EU-weit verbessern. Gerade die Bahn spielt eine wichtige Rolle in der grünen Transformation Europas. Die Schiene wird noch massiv an Bedeutung gewinnen, auch im Güterbereich, der ja wechselhafte Jahre hinter sich hat. Diese enorm wichtige Infrastruktur braucht entsprechenden Schutz. NIS 2 trägt dazu bei, dass sich Unternehm

men mit Partnern wie der Ontec darum kümmern, die Kontinuität ihres Angebots, ihrer Dienstleistung, also die verlässliche Verfügbarkeit – fast – ohne Unterbrechungen, zu garantieren und Risiken zu minimieren.



„Ziel der Einführung von NIS 2 ist die Anpassung der gesetzlichen Spielregeln an die aktuellen Risiken im Bereich der Cybersicherheit.“

Andreas Römer, Rail Delivery Manager & Projektleiter Ontec AG



Die wichtige Infrastruktur Bahn benötigt entsprechenden Schutz – auch vor Cyberkriminalität.

VON WELCHEN RISIKEN SPRECHEN SIE?

Die Digitalisierung und damit einhergehende Vernetzung sowie Automatisierung von Prozessen im Bahnsektor ist unaufhaltsam und wichtig in Bezug auf wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit. Neue Technologien verhelfen der Branche außerdem zu mehr Nachhaltigkeit. Dadurch entstehen aber auch neue Angriffsvektoren und mögliche Schwachstellen im IT-Bereich. Von der Transportkettenberechnung und Kapazitätsbuchung über die Leerwagenbestellung und Güterwagendisposition bis hin zum Management von Triebfahrzeugen und Prozessen im Vershub – ohne IT und Managed-IT-Services funktioniert in einer zukunftsorientierten Bahnwelt nichts. Diesen Umstand können Cyberkriminelle ausnutzen und erheblichen Schaden verursachen.

INWIEFERN?

Zum Beispiel könnten Angriffe im Bereich der Zugplanung und Wagendisposition dazu führen, dass ein derartiges Chaos ausbricht, dass nicht mehr nachvollzogen werden kann, wo sich die Güterwagen aktuell befinden und welcher Leerwagen zu welchem Kunden soll. Die Wagen sind dann zwar noch physisch in der Lage, von A nach B zu fahren, und es ist rein theoretisch möglich, telefonisch zu rekonstruieren, was der Plan war, aber nur mit großem Aufwand und erheblichen Verspätungen. Die würden sich wiederum auf das gesamte Netz und teilweise auch auf den Personenverkehr auswirken. Oder es werden Systeme lahmgelegt, und die Bremsleistung der Züge muss dann manuell berechnet werden, was heutzutage selbstverständlich auch



automatisiert funktioniert und bei Ausfällen den Betrieb massiv stören und dadurch hohe Kosten verursachen würde.

WARUM SOLLTEN CYBERKRIMINELLE

DAS TUN?

Tatsächlich sind Unternehmen wie die ÖBB mit professionellen Konzern-Providern für alle IT-Sicherheitsthemen gut gerüstet, und es würden sich Cyberangriffe auf den Schienenverkehr für den Angreifer finanziell auch kaum lohnen. In anderen Bereichen, wie bei Banken, Kryptowährungsbörsen etc., lässt sich schneller und leichter Geld erpressen, was meistens der Grund für einen Hackerangriff ist. Seltener, aber im Schienenverkehr gefährlicher sind politisch motivierte Angriffe, bei denen die Lieferkette für die Industrie – zum Beispiel Stahl, Öl –, das Militär, aber auch Holz oder Getreide unterbro-

chen wird. Daher müssen sich auch die Dienstleister in den Lieferketten ihrer Relevanz im Thema IT-Sicherheit bewusst sein, damit sie nicht zu den Einfallstoren für derartige Angriffe werden.

WIE DIE ONTEC ALS DIGITALISIERUNGSPARTNER?

Ja, wir sind in der Tat ein langjähriger Akteur in der Branche und für EVUs (Eisenbahnverkehrsunternehmen) und Infrastrukturbetreiber One-Stop-Partner für Entwicklung, Wartung, Hosting und Betrieb von businesskritischen Systemen. Deshalb ist IT-Sicherheit bei uns auch oberste Prämisse. Zum Beispiel sind wir seit 2021 ISO-27001-zertifiziert – eine Zertifizierung nach ISO 27001 ist ein hervorragender erster Schritt zur NIS-2-Compliance, denn sie deckt etwa 70 Prozent der NIS-2-Anforderun-



Finanziell motivierte Cyberangriffe auf den Schienenverkehr sind das eine. Es droht aber auch Gefahr durch politisch motivierte Angriffe.

gen ab. Das ist ein enormer Wettbewerbsvorteil für Dienstleister von „Betreibern wesentlicher Dienste“ in Verkehrs- und weiteren Sektoren. Aber nicht nur durch regelmäßige Rezertifizierungen und damit verbundene Auditierungen erbringen wir als Ontec den Nachweis über die Einhaltung der innerhalb der Sicherheitsnormen vorgeschriebenen Maßnahmen. Die Ontec erfüllt Schlüsselfaktoren in Sachen Cybersicherheit in hohem Maße und bringt neben jahrelanger Erfahrung mit der erfolgreichen Umsetzung und top ausgebildeten Fachkräften auch noch tiefgehendes Know-how im Bahnsektor mit. Das inkludiert maßgeschneiderte Services und SLAs, fundierte Sicherheitsarchitekturen, kluge Autorisierungs- und Authentifizierungsmethoden sowie ein effizientes Incident-Management zur Früherkennung und Behebung von Sicherheitsvorfällen.

ZURÜCK ZU NIS 2. RICHTLINIEN, GESETZE, ZERTIFIZIERUNGEN – DAS KLINGT NICHT NACH EINEM EFFIZIENTEN SCHUTZ VOR CYBERANGRIFFEN.

NIS 2 ist keine Firewall, sondern eine umfassende Erweiterung von Risikomanagementmaßnahmen und Berichtspflichten, die zudem von einem größeren Kreis an Unternehmen berücksichtigt werden müssen. Durch den erzwungenen Nachweis, „sicher“ zu sein, steigt erfahrungsgemäß die Sicherheit und Resilienz. So können Unternehmen die kritische Infrastruktur auch in Zukunft beliefern und sich als sicherer Partner ausweisen. Der Aufwand lohnt sich, und auch für Bedarf an zusätzlichen Fachkräften gibt es Lösungen. Aber das erörtern wir vielleicht ein andermal. ■

www.ontec.at

INFO-BOX

Über NIS 2

Mit der Einführung von NIS 2 wird der Kreis der von dem Gesetz Betroffenen erheblich ausgeweitet. Die Einteilung in „Betreiber wesentlicher Dienste“ und „Anbieter digitaler Dienste“ wird zugunsten einer Einteilung in „Wesentliche Einrichtungen“ und „Wichtige Einrichtungen“ aufgegeben. Wurden unter NIS 1 dem Verkehrssektor angehörige Unternehmen noch durch das Bundeskanzleramt als „Betreiber wesentlicher Dienste“ identifiziert und per Bescheid verständigt, fallen nun alle großen und mittleren Unternehmen des Verkehrssektors in den Anwendungsbereich von NIS 2.

Kleines Unternehmen (KU): < 50 Beschäftigte und ≤ 10 Mio. Euro Jahresumsatz oder ≤ 10 Mio. Euro Jahresbilanzsumme

Mittleres Unternehmen (MU): < 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. Euro Jahresumsatz oder ≤ 43 Mio. Euro Jahresbilanzsumme

Großes Unternehmen (GU): ≥ 250 Beschäftigte oder > 50 Mio. Euro Jahresumsatz und > 43 Mio. Euro Jahresbilanzsumme

Quelle: WKÖ

TRENDANALYSE

Der kontinuierlichen Analyse und Bewertung von technologischen Trends kommt eine immer größere Bedeutung zu. Beim Schwertberger Fahrzeuglogistik-Spezialisten Hödlmayr nutzt man dafür die Expertise und das Know-how der Fachhochschule Steyr.

Hödlmayr Innovation Framework – unter diesem Titel wurde die Kooperation mit der Fachhochschule Steyr im vergangenen Jahr gestartet. „Wir haben uns als Ziel gesetzt, langfristige technologische Trends kontinuierlich in ihrer Entwicklung zu beobachten, zu analysieren und zu bewerten. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse nutzen wir konsequent in der Strategiearbeit“, erklärt der für das Projekt bei Hödlmayr zuständige CFO Robert Horvath.

TRENDRADAR DIENT ALS BASIS

Als Basis für die Analyse dient das Trendradar von Trendone, einem internationalen, renommierten Beratungsunternehmen. Darin sind derzeit zwölf Megatrends definiert, die mit einem speziellen Scout-Programm stetig beobachtet und analysiert werden. „Damit wird etwa bewertet, wie häufig eine technologische Entwicklung, zum Beispiel KI, im wissenschaftlichen Kontext als relevanter Trend erachtet wird“, sagt Horvath. „Daraus lässt sich die aktuelle Relevanz des Trends ableiten.“

KOOPERATION MIT DER FACHHOCHSCHULE STEYR

Durch die Kooperation mit der Fachhochschule Steyr erhält Hödlmayr eine zusätzliche Expertise, um mögliche blinde Flecken zu vermeiden und zukünftige Innovationen in die Unternehmensstrategie miteinfließen zu lassen. „In intensiven Workshop-Sessions diskutieren wir etwa die Auswirkungen spezifischer Trends auf unseren Sales-Bereich, auf die Logistik oder auf unsere IT-Lösungen“, so der CFO. Dabei wird unter anderem auch gecheckt, ob das für die Bewältigung der künftigen Herausforderungen nötige Know-how bereits unternehmensintern vorhanden ist oder erst aufgebaut werden muss. Horvath: „Dies hat natürlich wesentlichen Einfluss auf unsere Recruiting- und Ausbildungsaktivitäten.“



Das Familienunternehmen Hödlmayr hat 600 Fahrzeugtransporter im Einsatz.



Die Trendanalyse hat bereits zu mehreren Projekten geführt, etwa für die KI-unterstützte Beladung von Fahrzeugtransportern, was die Disponent:innen entlastet.

KONKRETE PROJEKTE

Die bislang vorliegenden Erkenntnisse aus dem Analyseprozess führten im Unternehmen bereits zu mehreren konkreten Projekten. Eines davon beschäftigt sich mit der KI-unterstützten Beladung von Fahrzeugtransportern. „Dies ist eine durchaus komplexe Entscheidung, weil die Beladung von vielen Komponenten abhängig ist. So spielen etwa die Lieferroute, die Fahrzeugdimensionen oder die Fahrzeugeigenschaften eine wesentliche Rolle“, erläutert Horvath. „Dank KI-gestützter Simulationen werden die Disponent:innen nun konkrete Vorschläge für

die Beladung der Fahrzeuge erhalten. Künftig sollen 70 bis 80 Prozent aller Ladungen so erfolgen, was die Disponent:innen natürlich deutlich entlastet.“

Auch an der FH in Steyr zeigt man sich über die Ergebnisse der bisherigen Zusammenarbeit mit Hödlmayr sehr zufrieden. „Hödlmayr ist ein sehr innovatives Unternehmen, das die wissenschaftlich-theoretischen Ansätze im Bereich Trendmonitoring und Trendanalyse wirkungsvoll in die Praxis transferiert“, betont Prof. Patrick Brandtner, der das Projekt betreut. Insgesamt kooperiert die FH Steyr in diesem speziellen Segment seit 2018 mit zehn bis 15 Unternehmen. Brandtner: „Gerade für uns als Fachhochschule ist es von enormer Bedeutung, dass unsere Forschung nicht im Elfenbeinturm stattfindet, sondern zu praxisnahen Anwendungen führt.“ ■



„In intensiven Workshop-Sessions diskutieren wir etwa die Auswirkungen spezifischer Trends auf unseren Sales-Bereich, auf die Logistik oder auf unsere IT-Lösungen.“

Robert Horvath, CFO Hödlmayr

Fotos: Hödlmayr

DATEN INS „POSTKASTL“

20 CO₂-freie Elektrofahrzeuge der WienIT fahren durch Wien. Mission: die kundenfreundliche, termintreue, rasche und zugleich kostengünstige Zustellung von Jahreskarten und anderen Sendungen der Wiener Stadtwerke-Gruppe. Derzeit werden pro Tag 20.000 Briefe zugestellt.

Seit 75 Jahren gehört die Wiener Stadtwerke-Gruppe zum Erscheinungsbild der Bundeshauptstadt wie das Riesenrad im Prater. Seit 21 Jahren ist WienIT das digitale Backbone der Stadtwerke-Gruppe. Als solches sorgt sie mit ihren knapp 650 Mitarbeiter:innen dafür, dass die IT-Welt der Stadtwerke-Gruppe so zuverlässig tickt wie ein Uhrwerk.

Manchmal übernimmt sie auch Dienstleistungen, die man auf den ersten Blick nicht unbedingt einem IT-Unternehmen zuordnen würde: so etwa die physische Zustellung von Dokumenten und Ausweisen, wie etwa der Jahreskarten der Wiener Linien. Mittlerweile cruisen schon 20 Elektrolastenmopeds durch Wien und stellen flächendeckend Sendungen der Wiener Stadtwerke-Gruppe zu. Fallweise sind sie auch im Wiener Umland anzutreffen. In der Pilotphase sorgten die „Dreiradler“, wie sie der Volksmund nennen würde, für Erstaunen – bisweilen auch ein wenig Verunsicherung –, mittlerweile haben sie durch die tägliche Präsenz auf den Straßen Wiens und in den Wohnhäusern einen hohen Bekanntheitsgrad und werden gut angenommen. Dafür sorgen unter anderem das einheitliche Branding der Fahrzeuge sowie die Kleidung und Buttons, an denen die Mitarbeiter:innen eindeutig erkennbar sind. Positiver Nebeneffekt: Die Marke WienIT, die ja sonst eher im Hintergrund arbeitet, wird nach außen getragen.

DREI MILLIONEN POSTSTÜCKE PRO JAHR

Anfangs – im Sommer 2020 – startete der Service mit fünf Fahrzeugen, mittlerweile sind es bereits 20. Ein weiterer Ausbau ist in der Umsetzung. Zugestellt werden Sendungen der Wiener Stadtwerke-Gruppe, neben solchen den Wiener Linien sind dies auch Sendungen der Wien Energie, der Wiener Netze, der Wipark usw. Durch die Anpassung der Sendungsproduktion im Haus wird auch hier ständig erweitert. Mittlerweile werden pro Jahr an die drei Millionen Poststücke durch Mitarbeiter:innen der WienIT zugestellt. Und es werden laufend mehr. Dass die WienIT auch die Zustellung z. B. der Jahreskarten der Wiener Linien übernimmt, war eigentlich nur ein logischer Schritt. Werden diese doch im für hochvolumigen Massendruck bestens geeigneten hauseigenen Druckzentrum produziert. Dort werden aus Bits und Bytes, die über jede Menge Schnittstellen ins Druckzentrum gelangen, Dokumente, die auch ohne digitale Hilfsmittel verwendet werden können. Mit den Delivery & Output Services begleitet und steuert das Unternehmen den gesamten Output-Prozess und steht von der Planung bis zur Fertigstellung des Druckprojekts an der Seite seiner Kund:innen.



Zusteller der WienIT liefern täglich rund 20.000 Sendungen aus.

PREISVORTEIL ZUM MITBEWERB

Warum die Wiener Stadtwerke-Gruppe einen eigenen, von WienIT betriebenen Zustelldienst etabliert hat und nicht auf externe Dienstleister zurückgreift, hat gleich mehrere Gründe:

- Durch die hauseigene Logistik lässt sich die termintreue und pünktliche Zustellung der Sendungen besser steuern und überwachen. Zusätzlich leistet der WienIT-Dienst eine qualitativ hochwertige Sendungsverfolgung und eine nachvollziehbare Zustellung der Dokumente in die Postkästen der Kund:innen (Einzelsendungsnachweis).
- Die Zustellung durch die eigenen Mitarbeiter:innen bringt zudem mehrere Vorteile: Einerseits erhalten die Kund:innen alles aus einer Hand – das fördert das Vertrauen und die Kund:innen-Bindung. Andererseits ist es schneller und zugleich ressourcenschonend.
- Der Zulieferverkehr erfolgt, entsprechend den hohen Umweltstandards der Stadt Wien, mit E-Transportern. Dies ist nicht nur gut fürs Kli-

ma, sondern sichert eine Fahr- und Zustellungs-garantie – auch wenn Umweltstandards, etwa bei einem Smog-Alarm und damit verbundenen Maßnahmen – verschärft werden sollten.

- Die gesamte Wertschöpfungskette der physischen Nachrichten an Kund:innen kann – ohne Zukauf von fremden Dienstleistungen – im Wiener-Stadtwerke-Konzern erbracht werden.
- Und last but not least gibt es einen erheblichen Preisvorteil zum Mitbewerb.

EIGENE KONZESSION

Um überhaupt Poststücke zustellen zu können, wurde nach den Bestimmungen des Postmarktgesetzes eine Briefzustellkonzession erworben. Das ist in Österreich erst seit der Liberalisierung des Postmarkts Anfang 2011 möglich. WienIT ist somit ein vollwertiger Postdienst mit behördlicher Briefzustellkonzession, der nach den Bestimmungen des Postmarktgesetzes Leistungen erbringt. Sie stellt Briefe an Empfänger in ganz Wien aus. ■

KRAN MACHT FUN

Im Zuge eines innovativen Kooperationsprojekts zwischen der Industrie-Logistik-Linz und dem AIT Center for Technology Experience ist es gelungen, innerhalb von zwei Jahren einen wegweisenden Prototyp für die Fernsteuerung von Hallenkränen zu entwickeln.

Bislang war die Arbeit von Hallenkranfahrer:innen in engen Fahrer cabins beschwerlich, unbequem und gesundheitlich bedenklich. Kranfahrer:innen, die in hoch gelegenen Krankabinen sitzen, arbeiten längere Zeit in vorgeneigter Haltung und klagen oft über „Kreuzschmerzen“. „Aus diesem Grund ist die Idee entstanden, das Berufsbild Kranfahrer:in von Grund auf zu revolutionieren“, erklärt Karl Schneeberger, Leiter IT, ISM und Innovation bei Industrie-Logistik-Linz (ILL). Der Gesundheitsaspekt spielte bei dem Projekt CRANEium, das im Februar in Linz präsentiert wurde, eine zentrale Rolle. „Mit der Remote-Hallenkransteuerung kann künftig nicht nur ein erheblicher Beitrag zur Prozessoptimierung geleistet, sondern auch ein wesentlicher Schritt in Richtung Gesundheitsprävention gesetzt werden“, so Karl Schneeberger. Folgerichtig waren die vorrangigen Ziele von CRANEium, durch den Einsatz neuer Technologien die Arbeitssicherheit zu erhöhen und das Berufsbild zu attraktivieren.

INNOVATIONSSCHRITT IN DER LAGERLOGISTIK

Die Industrie-Logistik-Linz spielt eine entscheidende Rolle in der Optimierung der Logistikprozesse für Stahlcoils (aufgerolltes Stahlband) und gewährt einen nahtlosen Übergang von der Produktion zur Lagerung und Verladung auf Zug, LKW und Schiff. Die langjährige Kompetenz der ILL liegt in der Bereitstellung maßgeschneiderter Logistiklösungen, die spezifisch auf die anspruchsvollen Qualitätsanforderungen der Stahlindustrie ausgerichtet sind. Durch das Projekt CRANEium, das maßgeblich durch den Zukunftsfonds der Arbeiterkammer Oberösterreich unterstützt wurde, wird ein signifikanter Mehrwert für die gesamte Lieferkette geschaffen.

Im Auftrag der Industrie-Logistik-Linz GmbH hat das AIT Center for Technology Experience im Projekt CRANEium mit der Entwicklung und Evaluierung des ersten funktionalen Prototyps einen großen Schritt in Richtung Remote-Operation von Brückenkranen gemacht. Das entwickelte Interaktionskonzept, das Interface-System und die Hardware-Konfiguration sollen helfen, die Bedienbarkeit zu verbessern, das Risiko von Bedienfehlern zu minimieren und damit die Arbeitssicherheit insgesamt zu erhöhen.

Die Bedienung der Remote-Hallenkransteuerung erfolgt dabei über einen handelsüblichen X-Box-Controller. Benutzer:innen profitieren beim neu entwickelten Prototyp auch von einer umfassenden Hallenansicht auf einem großen Bildschirm. Zwei kleinere Bildschirme links und rechts zeigen Zusatzinformationen, etwa den schematischen



Der CRANEium-Prototyp zeigt eine Hallenansicht auf einem großen Bildschirm. Zwei kleinere Bildschirme links und rechts zeigen Zusatzinformationen. Gesteuert wird mit einem Controller.

Hallenplan, einen Überblick zum Arbeitsauftrag sowie Kameransichten der Halle von oben und seitlich.

ERFOLGSREZEPT: KRANFAHRER:INNEN VON ANFANG AN EINGEBUNDEN

„Das gesamte Interaktionskonzept wurde von Anfang an in enger Zusammenarbeit mit dem Team von Industrie-Logistik-Linz und natürlich auch mit den Kranfahrer:innen entwickelt“, betont Raimund Schatz, Forscher am AIT Center for Technology Experience. Das AIT Center for Technology Experience besitzt langjährige Erfahrung im Bereich User-Interfaces und User-Experience, im Speziellen auch in der Industrie. „Entstanden ist eine intelligente Kransteuerung auf Basis von Systemtransparenz via Vertrauenskalibrierung. Das bedeutet, die Kranfahrer:innen bekommen bei der Remote-Steuerung des Krans über die drei Bildschirme alle Informationen, die sie zur erfolgreichen Bewälti-

gung der Aufgabe benötigen“, erklärte Raimund Schatz bei der Präsentation des Prototyps.

EINMAL SELBST DEN HALLENKRAN STEUERN

Alle Gäste konnten beim Abschlussevent in Linz vor Ort selbst die neue Remote-Hallenkransteuerung testen. „Der nächste Schritt ist, den Sprung vom Prototyp zur realen Umsetzung in der Logistik-Stahlcoil-Halle zu schaffen“, stellte Raimund Schatz bei dem Event in Linz fest. Die Simulation kann auch die Basis für eine Trainingslösung für Aus- und Weiterbildung für Kranfahrer:innen sein, ist Schatz überzeugt. Bei Industrie-Logistik-Linz denkt Karl Schneeberger schon weiter: „Wir sind über den entstandenen Prototyp sehr glücklich und freuen uns darauf, mit dem AIT weiter an der Realisierung in der Automatisierung der Lagerlogistik zu arbeiten. Der entstandene Prototyp ist die Basis für eine erfolgreiche Umsetzung und eine Win-win-Situation für alle Beteiligten.“ ■

INTELLIGENT LADEN

Die Umstellung von fossil betriebenen Flotten auf E-Busse und der Betrieb großer E-Bus-Flotten sind mit Herausforderungen verbunden. Salzburg Research entwickelt dafür mit EQOS Energie, Consilio und dem Busbetreiber Albus ein intelligentes Lademanagement.

Die ersten beiden E-Bus-Linien in und um Salzburg zeigen, dass die nachhaltige Mobilitätswende sowohl in der Stadt wie auch im Umland bereits angekommen ist. „Aktuell bedienen wir zwei Linien mit sieben E-Bussen, weitere sieben E-Busse sind bereits bestellt. Doch mit dem Ankauf von E-Bussen und der Bereitstellung von Ladeinfrastruktur ist es noch lange nicht getan“, sagt Hermann Häckl, Geschäftsführer der Albus Salzburg Verkehrsbetrieb GmbH.

Je mehr E-Busse in einer Flotte im Einsatz sind, desto herausfordernder wird das Lademanagement: „Würden alle E-Busse nach Betriebsschluss gleichzeitig ihre jeweilige Ladekapazität maximal ausschöpfen, könnte das Stromnetz überlastet werden. Darum brauchen wir hier intelligente und zukunftsweisende Lösungen“, sagt die Projektleiterin Cornelia Zankl vom Forschungsinstitut Salzburg Research.

INTELLIGENTES LADEN IST MEHR ALS NUR NACH BETRIEBSSENDE „ANSTECKEN“

Das neue Lademanagement soll das energie- und bedarfsgerechte Laden von E-Bus-Flotten automatisiert ermöglichen. Dafür werden die Daten aus verschiedenen Quellen intelligent miteinander verbunden: die Fahr- und Verbrauchsdaten direkt vom E-Bus und aus der Telematik-Software sowie die Lade- und Netzkapazitäten von der Ladeinfrastruktur.

„Würden alle E-Busse nach Betriebsschluss gleichzeitig ihre jeweilige Ladekapazität maximal ausschöpfen, könnte das Stromnetz überlastet werden. Darum brauchen wir hier intelligente und zukunftsweisende Lösungen.“

Cornelia Zankl, Projektleiterin Salzburg Research

„Intelligent laden ist wichtig, um Spitzen im Netz zu vermeiden. Spitzen im Netz bedeuten auch hohe Kosten. Und auch der tagsüber in der Photovoltaikanlage von Albus produzierte Strom soll bestmöglich genutzt werden“, so Zankl weiter. Bereits jetzt hat Albus für die E-Busse die Betriebs-



Ein intelligentes Lademanagement ist wichtig, um Spitzen im Netz sowie die damit verbundenen hohen Kosten zu vermeiden.

abläufe umgestellt: „Obwohl eine Batterieladung leicht für alle Fahrten eines ganzen Tages reicht, pausieren die E-Busse tagsüber etwa zwei Stunden lang auf dem Betriebsgelände, um so den selbst erzeugten Strom aus der Photovoltaikanlage auszunutzen“, erklärt Albus-Geschäftsführer Hermann Häckl.

Für die E-Busse ist außerdem ein Vorladen direkt vor Betriebsbeginn vorteilhaft: „Die Vorklimatisierung des Innenraums und die Vorkonditionierung der Batterie noch an der Ladesäule senkt den Energiebedarf, erhöht die Tagesreichweite und schont die Batterie“, sagt Martin Weiß vom Elektrotechnik-Komplettanbieter EQOS Energie Österreich GmbH.

INTELLIGENTES, WISSENSCHAFTLICH GEPRÜFTES LADEMANAGEMENT

Telematik-Lösungen, Software für das Lademanagement und das Betriebsmanagement werden bisher als Einzelkomponenten parallel betrieben. „Die Innovation in unserem Vorhaben ist, dass alle Teile erstmals in eine ganzheitliche und umfassende Softwarelösung integriert und auch Energieverbrauch und Energiekosten berücksichtigt werden. Großes Augenmerk liegt auf der Qualität der Daten, da auf ihnen die betriebswirtschaftlichen Entscheidungen aufbauen“, führt Klaus Satz von dem Telematik-Anbieter Consilio Information Management GmbH aus.

Foto: Harisankar Sahoo/Pixabay



V.l.n.r.: Martin Weiß, EQOS Energie Österreich, Klaus Satz, Consilio Information Management, Projektleiterin Cornelia Zankl, Salzburg Research, Hermann Häckl, Albus Salzburg Verkehrsbetrieb GmbH

Die Datenwissenschaftler:innen von Salzburg Research und EQOS entwickeln Algorithmen, die aus den tagesaktuellen Fahr- und Verbrauchsdaten sowie den Lade- und Netzkapazitäten automatisiert ein optimiertes Lademanagement für den nächsten Tag entwerfen. „Mit dem neuen Lademanagement kann jeder E-Bus optimal geladen und vorgewärmt in den Betriebstag starten“, sagt Projektleiterin Cornelia Zankl von Salzburg Research.

Die entwickelte Softwarelösung wird ein Jahr lang in einem Pilotbetrieb auf den von Albus betriebenen Buslinien in Salzburg getestet. Die

Erkenntnisse aus diesem Salzburger Testbetrieb werden wissenschaftlich auf ihre Wirksamkeit überprüft. Die Softwarelösung soll im Anschluss von weiteren Busbetreibern im öffentlichen und privaten Sektor genutzt werden können, um den Übergang von einer konventionellen zu einer elektrischen Flotte zu erleichtern.

ÖSTERREICH IST NACHZÜGLER BEI EMISSIONSFREIEN BUSSEN

Zur Erreichung der Klimaziele muss der Verkehr so schnell und so effizient wie möglich auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Auch



der Anteil emissionsfreier Busse im öffentlichen Personennahverkehr soll drastisch gesteigert werden. Denn Österreich gehört bei der Elektrifizierung von Busflotten europaweit zu den Nachzüglern. Ziel des Klimaschutzministeriums ist, bis zum zweiten Quartal 2026 mindestens 682 aller im innerösterreichischen Linienverkehr im Einsatz befindlichen Busse auf emissionsfreie Busse umzustellen.

Die Albus Salzburg Verkehrsbetrieb GmbH betreibt seit Dezember 2023 Salzburgs erste vollelektrische Buslinien. Die Linien 181 und 36 sowie teilweise auch die Linie 151 auf den

Gaisberg werden von sieben batteriebetriebenen Bussen vom Typ MAN Lion's City 12E bedient. Das Fahrzeug ist mit einer 480-Kilowatt-Batterie ausgestattet und hat eine Reichweite von 370 Kilometern ohne Zwischenladung. An dem Betriebsstandort in der Julius-Welser-Straße stehen aktuell acht Ladesäulen mit insgesamt 16 Ladepunkten zur Verfügung, weitere vier Ladepunkte sind vorbereitet. An jedem Ladepunkt kann mit bis zu 150 Kilowatt dauerhafter Ladeleistung ein E-Bus in etwa drei Stunden voll geladen werden. Diese ersten beiden Linien sind der Start einer langfristigen Strategie. Insgesamt bis zu 90 Albus-Busse sowie bis zu 950 Busse der Dr. Richard Gruppe, zu der Albus gehört, sollen in den kommenden Jahren umgestellt werden. ■

INFO-BOX

Über das Forschungsprojekt OptiChargE

Das Forschungsprojekt „OptiChargE - Optimised and automated charging management for battery electric bus fleets“ entwickelt bis Mitte 2026 eine datengetriebene Optimierung einer Lademanagementlösung für batterieelektrische Busflotten. Basierend auf der Erfassung von realen Lade- und Fahrdaten werden Lade- und Verbrauchsmodelle entwickelt und in eine ganzheitliche und allumfassende Lademanagementlösung integriert.

Das Forschungsprojekt wird in Zusammenarbeit folgender Beteiligten durchgeführt: Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH (Projektleitung), Albus Salzburg Verkehrsbetrieb GmbH, Consilio Information Management GmbH, EQOS Energie Österreich GmbH. OptiChargE wird durch den Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms Zero Emission Mobility umgesetzt.

www.salzburgresearch.at/opticharge

FAHRERLOSE LKW

MAN holt bei der Entwicklung fahrerloser Transporte zwischen Logistikhubs die Expertise von Plus an Bord, einem Spezialisten für automatisierte Fahrsysteme. Das Ziel ist, den Einsatz autonomer LKW in der Logistikpraxis beschleunigt zu realisieren.

MAN Truck & Bus treibt die Entwicklung von fahrerlosen Transporten zwischen Logistikhubs weiter voran. Die Technologie hat das Potenzial, Ermüdungsunfälle zu reduzieren, den zunehmenden Fahrermangel zu mildern und Transportprozesse noch effizienter und umweltfreundlicher zu machen. Um die Entwicklung hin zum realen Logistikeinsatz weiter zu intensivieren, hat MAN eine Zusammenarbeit mit dem US-amerikanischen Spezialisten für automatisierte Fahrsysteme Plus vereinbart. Diese ist Teil einer übergreifenden Entwicklungspartnerschaft zum autonomen Fahren zwischen dem MAN-Mutterkonzern Traton und Plus, die auch weitere Marken der Traton Group umfasst.

SICHERERE, EFFIZIENTERE UND NACHHALTIGERE TRANSPORTLÖSUNGEN

„Bei der anwendungsorientierten Entwicklung autonomer LKW sind für MAN Projektpartnerschaften mit Logistikanwendern, Infrastrukturbetreibern, aber auch mit Technologiespezialisten von essenzieller Bedeutung. Mit Plus gewinnen wir einen ausgewiesenen Spezialisten für automatisierte Fahrsysteme in Nutzfahrzeuganwendungen als Partner. Ziel ist es, das fahrerlose Fahren verstärkt mit Praxisprojekten in konkrete Hub-to-Hub-Logistikverkehre zu integrieren und damit die Serieneinführung autonomer Fahrsysteme zu beschleunigen“, sagt Lukas Walter, Head of Sales Truck bei MAN Truck & Bus SE.

„Wir freuen uns, dass wir unsere branchenführende Software für autonomes Fahren und unsere Erfahrung bei der Einführung nutzen können, um gemeinsam mit MAN die weltweite Kommerzialisierung von fahrerlosen LKW zu beschleunigen. Durch unsere gemeinsame Expertise werden wir sicherere, effizientere und nachhaltigere Transportlösungen auf den Markt bringen. Dies wird die Art und Weise, wie Güter transportiert werden, verändern“, fügt Shawn Kerrigan, COO und Mitbegründer von Plus, hinzu.

„Ziel ist es, das fahrerlose Fahren verstärkt mit Praxisprojekten in konkrete Hub-to-Hub-Logistikverkehre zu integrieren und damit die Serieneinführung autonomer Fahrsysteme zu beschleunigen.“

Lukas Walter, Head of Sales Truck MAN Truck & Bus SE

DIVERSE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPROJEKTE

MAN treibt das autonome Fahren seit vielen Jahren mit diversen Forschungs- und Entwicklungsprojekten voran. Von 2018 bis 2020 entwickelte und testete MAN in einem gemeinsamen



MAN forciert die Entwicklung fahrerloser LKW: Die neue Entwicklungspartnerschaft mit Plus strebt den Realeinsatz der selbstfahrenden Transportfahrzeuge im Hub-to-Hub-Verkehr an.

Forschungs- und Entwicklungsprojekt mit der Hamburger Hafen und Logistik AG einen fahrerlosen LKW im Containerumschlag auf dem Gelände des Hamburger Hafens. Von 2019 bis 2023 stand im Projekt ANITA mit den Partnern Deutsche Bahn, Hochschule Fresenius und Götting KG die vollständige digitale Integration eines autonomen LKW in den Logistikprozess des Containerumschlags von der Straße auf die Schiene im Fokus. Und seit 2022 arbeitet MAN mit zwölf Partnern aus Industrie, Wissenschaft, technischem Prüfwesen und Straßenbetrieb im Projekt ATLAS-L4 an der Entwicklung eines autonomen LKW für den Einsatz in Autobahnverkehren zwischen Logistikhubs.

Damit adressiert das Projekt gezielt das im Jahr 2021 in Deutschland verabschiedete Gesetz zum autonomen Fahren, das auf fest definierten Strecken und mit einer technischen Aufsicht fahrerloses Fahren bereits grundsätzlich erlaubt. Zum Projektabschluss sind Praxistestfahrten des

Prototyps mit einem Sicherheitsfahrer auf der Autobahn geplant. Ab 2025 sollen dann weitere Projekte in spezifischen Kundenverkehrsanwendungen die Entwicklung der Technologie zur Serienanwendung vorantreiben. ■

INFO-BOX

Über Plus

Plus ist ein globaler Anbieter von Softwarelösungen für das autonome Fahren. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz im kalifornischen Silicon Valley und Niederlassungen in den USA, Europa und Australien. Die Open Platform for Autonomy von Plus treibt bereits heute Fahrzeuge im kommerziellen Einsatz an. Partner wie Bosch, dm-drogerie markt, DSV, Iveco, Luminar, Nikola, Scania/MAN/Navistar der Traton Group, und Transurban arbeiten mit Plus zusammen an Transportlösungen der nächsten Generation. www.plus.ai

Foto: MAN

MOBILITÄT VON MORGEN

Hochrangige Referentinnen und Referenten aus Industrie und Wissenschaft sprachen von 24. bis 26. April 2024 in der Wiener Hofburg über Energiefragen und deren Konsequenzen für die Entwicklung alternativer Antriebe für alle Fahrzeugtypen.

Immer wieder beherrschen Elektrofahrzeuge und Fragen der Energiegewinnung die Schlagzeilen, auch wenn sich bereits viele Fahrzeughersteller, Energieexperten und Zulieferunternehmen einig sind, dass technische Einzellösungen nicht ausreichen werden, um bis 2050 die Treibhausgasemissionen wirklich in Richtung null zu bringen. Zahlreiche Expert:innen sprachen bei der Eröffnung des 45. Internationalen Wiener Motorensymposiums Ende April über Strategien zur Erreichung von Netto-null-Emissionen, neue Antriebsmodelle mit Wasserstoff und einen sinnvollen Mix aus neuen, nachhaltigen Versorgungsquellen.

„Die Verfügbarkeit von grünem Strom sollte über der gesamten Antriebsdiskussion und der Förderung von Einzellösungen stehen.“

Bernhard Geringer, Vorsitzender ÖVK & Organisator des Symposiums

„Die Energiewende bietet sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die Zukunft der Mobilitäts- und Kraftstoffsysteme“, sagte Karl Rose, ehemaliger Chefstrategie des Ölkonzerns Adnoc (Abu Dhabi National Oil Company) in den Vereinigten Arabischen Emiraten. „Einerseits ist die Welt zum ersten Mal auf dem besten Weg, den Höchststand aller fossilen Brennstoffe noch vor Ende des Jahrzehnts zu erreichen.

Andererseits glaube ich, dass sich nach 2030 einige der Regulierungsvorgaben für nachhaltige Flugkraftstoffe als zu ehrgeizig erweisen und daher an realisierbare Potenziale angepasst werden müssen. Angesichts der steigenden Menge an benötigten Biokraftstoffen wird es erneut ernsthafte gesellschaftliche Debatten über die Themen ‚Nahrung versus Treibstoff‘ sowie ‚Industrieländer versus Schwellenländer‘ geben. Unabhängig von unseren Bemühungen werden uns eher früher als später in einigen Bereichen die Rohstoffe ausgehen.“ Laut Rose erfordert der Übergang zu elektrifizierter Mobilität große Investitionen in die Infrastruktur, die Netzkapazität und die Batterieherstellung, was Fragen nach den Lieferketten und der Skalierbarkeit zur Deckung der steigenden Nach-



Rund 1.000 Automobil-Expert:innen aus aller Welt nahmen in diesem Jahr an der Konferenz in der Wiener Hofburg teil.

frage aufwirft: „Es braucht schnelle Reaktionen auf die sich entwickelnde Situation und flexible Entwicklungspfade, um das langfristige Ziel der Netto-null-Emissionen erreichen zu können.“

WER DIE ENERGIE HAT, GEWINNT DAS RENNEN

Die Antriebs- und Fahrzeugindustrie hat bereits wichtige Schritte in Richtung Nachhaltigkeit unternommen, indem Alternativen zu fossilen Brennstoffen entwickelt und genutzt werden. Bernhard Geringer, Vorsitzender des Österreichischen Vereins für Kraftfahrzeugtechnik (ÖVK) und Organisator des Internationalen Wiener Motorensymposiums, betonte aber, dass

bei all den Innovationen immer die Energiefrage im Vordergrund stehen müsse, denn: „Wer die Energie hat, wird das Rennen gewinnen. Die größte Herausforderung wird sein, den steigenden nachhaltigen Energiebedarf, sei es für den Betrieb von Elektrofahrzeugen oder die Herstellung synthetischer Kraftstoffe, zu decken und gleichzeitig die negativen Folgen für die Umwelt zu minimieren. Die Verfügbarkeit von grünem Strom sollte über der gesamten Antriebsdiskussion und der Förderung von Einzellösungen stehen.“

„BP entwickelt eine Reihe von Produkten und Lösungen, um dem rasant steigenden Energiebedarf im Zug der Dekarbonisierung des

Foto: ÖVK/Ranger

Verkehr gerecht zu werden“, sagte Rebecca Yates, Vice President Advanced Lubricants Products beim weltweit agierenden Mineralöl- und Energieunternehmen BP. „Wir werden diese weiterentwickeln und skalieren, um den Energiebedarf der zukünftigen kohlenstoffarmen Mobilität zu decken. Schmierstoffe spielen auch eine wichtige Rolle bei der Gewähr-

leistung einer optimalen Leistung über alle Antriebsstränge hinweg und spiegeln auch unser Engagement für einen zirkulären Ansatz wider. Während wir weiter skalieren und uns anpassen, lassen wir nichts unversucht, um die Nachfrage nach kohlenstoffarmen Lösungen in der sich ständig verändernden Transportlandschaft zu erfüllen.“

Einen globalen Ansatz zur Dekarbonisierung des Transportsektors forderte auch Michael Fleiss, CEO von Aurobay Europe, einem Joint Venture von Volvo und Geely mit Fokus auf die Produktion von kompletten Antriebssträngen: „Globale Zusammenarbeit ist unerlässlich, um Netto-null-Emissionen zu erreichen. Die Elektrifizierung ist zwar nach wie vor eine praktikable Option, aber viele Hersteller sowie Expertinnen und Experten haben erkannt, dass keine Einzellösung ausreichen kann, wenn wir die Emissionen bis 2040 so drastisch verringern wollen und müssen. Unsere globalen Antriebsaktivitäten werden die Lücke zwischen historisch gewachsenen Altsystemen und Spitzentechnologien schließen. Es gilt, gemeinsam sicherzustellen, dass die Mobilität von morgen für alle zugänglich ist, unabhängig von geografischem Standort, Infrastruktur oder Ressourcenverfügbarkeit.“

Arnd Franz, Vorsitzender der Geschäftsführung und CEO des Zulieferkonzerns Mahle, sieht in der Notwendigkeit einer Mehrwege-Antriebsstrategie den effizientesten Ansatz für eine schnelle Dekarbonisierung des Mobilitäts- und Verkehrssektors: „Batterieelektrische Fahrzeuge allein werden nicht ausreichen, um die Klimaziele zu erreichen. Wir brauchen auch nachhaltige Verbrennungsmotoren, die mit erneuerbaren Kraftstoffen betrieben werden können. Vor allem – aber nicht nur – in dünn besiedelten Volkswirtschaften und für viele Anwendungen im Nutzfahrzeugbereich werden Verbrennungsmotoren auf absehbare Zeit die Technologie der Wahl bleiben. Neben batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen werden hocheffiziente Moto-





V.l.n.r.: Bernhard Geringer, ÖVK, Karl Rose, Adnoc, Michael Fleiss, Aurobay, Rebecca Yates, BP, und Arnd Franz, Mahle

ren, die mit E-Fuels, Wasserstoff oder anderen nicht fossilen Kraftstoffen betrieben werden können, dazu beitragen, den CO₂-Fußabdruck der Mobilität schneller zu reduzieren.“

INITIALZÜNDUNG IM JAHR 1979

Rund 1.000 Automobil-Expert:innen aus aller Welt nahmen in diesem Jahr an der Konferenz teil. Rund 80 Referent:innen diskutierten Themen wie die Koexistenz verschiedener Antriebssysteme (also Elektromotoren, Brennstoffzellen und Verbrennungsmotoren) sowie Energieträger wie E-Fuels, Wasserstoff oder Strom. Eine Reihe von Vorträgen thematisierte Speichersysteme wie Batterien und Wasserstofflösungen. Begleitet wurde das hochkarätige Vortragsprogramm von einer Fachausstellung, auf der die neuesten Technologien und Entwicklungen von Automobilherstellern und deren Zulieferern vorgestellt wurden. Hochrangige Keynote-Spea-

ker wie u. a. Michael Steiner, Mitglied der erweiterten Konzernleitung bei der Volkswagen AG, Rebecca Yates, Vice President Advanced Lubricants Products von BP, Karl Rose, ehemaliger Chefstrategie bei Adnoc, Michael Fleiss, CEO der Aurobay Europe (Volvo/Geely), Helmut List, Vorsitzender der Geschäftsführung der AVL List GmbH, Friedrich Eichler, Chief Technology Officer, CNH Industrial Österreich GmbH, oder Arnd Franz, Vorsitzender der Konzerngeschäftsführung und CEO bei Mahle, referierten in der Wiener Hofburg.

Die Initialzündung für das Wiener Motorensymposium kam 1979 von Hans Peter Lenz, dem damaligen Leiter des Instituts für Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau der TU Wien. Innerhalb kurzer Zeit entwickelte es sich zu einer international gefragten Bühne für einen offenen Meinungsaustausch unter Top-Experten der Autoindustrie. ■

Fotos: ÖVK/Ranger

KI IM TRANSPORT-MANAGEMENT

Welches Potenzial hat der Einsatz von künstlicher Intelligenz in Verbindung mit Transportmanagementsystemen? Mit dieser Frage hat sich Gardiner von Trapp, Product Manager der Alpega Group, beschäftigt.

Viele Unternehmen investieren in ein Transportmanagementsystem (TMS), um schnell auf Kundenwünsche zu reagieren und detaillierte Informationen bezüglich des Standorts und des Liefertermins einer Ladung bereitzustellen. Transparenz und Kundenservice könnten weiter verbessert werden, wenn ein TMS mit anderen, neuen Technologien zusammengeführt wird – etwa mit künstlicher Intelligenz (KI). Denn KI kann Zeit und Kosten sparen, indem sie zeitraubende Routineaufgaben übernimmt. Besonders für die effiziente Lagerverwaltung, die Optimierung der Lieferkette, prädiktive Analysen, die Sendungsverfolgung, die dynamische Preisgestaltung, die Ladeplanung und die Lieferantenauswahl ist KI sehr gut einsetzbar. Und durch die Anwendung von maschinellem Lernen auf historische Daten und Trends kann ein TMS zum Beispiel Transitzeiten genauer vorhersagen und Kapazitäten planen.

Eine kontinuierlich „lernende“ künstliche Intelligenz kann die Ressourcenbemessung erheblich verbessern und dafür sorgen, dass rechtliche und regulatorische Standards eingehalten werden. So kann eine KI beispielsweise die kürzeste staufreie Route auf der Grundlage mehrerer Parameter auswählen oder umweltfreundlichere Verkehrsmittel empfehlen und damit die Transporte in Hinblick auf die verursachten CO₂-Emissionen optimieren. Das kann besonders hinsichtlich der Einhaltung der neuen europäischen Normen für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (European Sustainability Reporting Standards, kurz ESRS) wichtig sein.



Zeitraubende Routineaufgaben können mittels KI effizienter erledigt werden.

KI BRAUCHT GUTE DATEN

Damit die KI ihr volles Potenzial entfalten kann, muss sie auf ein erhebliches Datenvolumen (Quellen, Diversität, Zeitlichkeit usw.) zugreifen können. Zum Glück wird in der Supply-Chain und im Transportsektor täglich eine große Menge von Informationen gesammelt:

- TMS haben Zugriff auf Transportaufträge, Herkunfts- und Zielorte, Mengen und Arten von Gütern, Fristen sowie die verschiedenen verwendeten Transportarten.



2

Die Kombination eines Transportmanagementsystems mit KI kann Unternehmen Vorteile eröffnen.

- Tracking-Lösungen bieten einen detaillierten Einblick in den Datenverkehr.
- Frachtenbörsen erfassen Spot-Sendungen.
- Das IoT (Internet of Things) ermöglicht es u. a., den Standort eines Produkts und seines Behälters in Echtzeit, die Temperaturkontrolle etc. zu verfolgen.

Bisher war es schwierig, Verbindungen zwischen diesen verschiedenen Elementen herzustellen. Hier wird die KI viel schneller aussagekräftige Schlussfolgerungen ziehen können als ein menschliches Gehirn.

Die Anwendung auf den Transportbereich ist umso mehr gerechtfertigt, als der Sektor nach wie vor stark prozessorientiert ist, mit klar definierten Schritten. Diese Struktur begünstigt einen sequenziellen Verlauf. Ein TMS folgt beispielsweise einem definierten Ablauf vom Versand bis zum Bestimmungsort und umfasst die Erstellung eines Transportauftrags, die Aus-

wahl der Transportfirma, die Lieferung, die Ankunft am Dock etc. Die KI kann jeden Schritt genau analysieren. Deshalb sind die Supply-Chain und insbesondere der Transportsektor ein idealer Anwendungsbereich für die KI.

FÜR WELCHE UNTERNEHMEN RENTIERT SICH DIE EINFÜHRUNG VON KI?

Sowohl große als auch kleine Unternehmen können mithilfe von KI größere und komplexere Prozesse mit weniger Aufwand optimieren. Kleine Speditionen oder Familienunternehmen mit wenigen LKW haben einen begrenzteren Anwendungsbereich für KI. Bei Unternehmen mit hoher Prozesskomplexität und hohem Prozessumfang (z. B. mehrere Standorte, mehrere Variable) lässt sich eine höhere Kapitalrendite erzielen.

Auch der IT-Reifegrad einer Firma und besonders der Datenreifegrad spielen eine Rolle. Auch

Fotos: Tung Nguyen/Pixabay (1), Adobe Stock/zorandim75 (2)



1

KI ist ein ergänzendes Werkzeug für die Mitarbeiter:innen und kein Zaubermittel.

wenn Modelle wie OpenAI es bereits ermöglichen, KI zur Verbesserung von Prozessen und Experimenten einzusetzen, ist es entscheidend zu wissen, wie man diese Lösungen findet und auf die richtigen Probleme anwendet. Um solche Projekte durchführen zu können, ist daher eine ausgeprägte interne IT-Expertise von wesentlicher Bedeutung. Entscheidend sind die Verfügbarkeit, die Quantität und die Qualität der Daten und die Digitalisierung von Prozessen. Eine große Anzahl von Eingaben und ein leistungsstarkes KI-Modell sind nur begrenzt wirksam, wenn die zugrunde liegenden Prozesse weitgehend manuell bleiben.

WAS SOLLTEN UNTERNEHMEN BEIM EINSATZ VON KI BEACHTEN?

Da maschinelles Lernen und KI-Lösungen äußerst ressourcenintensiv sind, ist eine solide Datengrundlage für die Wertschöpfung uner-

lässlich. Das Organisieren, Verarbeiten, Speichern und Erstellen von Datensätzen ist sehr zeitaufwendig und zudem nur der erste Schritt zum Aufbau einer KI-Lösung. Der Einsatz dieser Technologie kann erhebliche Kosten verursachen und viel Zeit in Anspruch nehmen. Deshalb sollte man sich fragen, ob bei der Entwicklung und Wartung einer KI-Lösung der Nutzen die Kosten überwiegt. Dazu zählen auch die Kosten für den Aufbau und die Wartung der Datenströme, die genau und aktuell sein müssen und deren Anreicherung auch später noch möglich sein muss. Die Effektivität des Einsatzes von KI-Lösungen hängt maßgeblich von der Verfügbarkeit von Daten und dem sinnvollen Umgang damit ab.

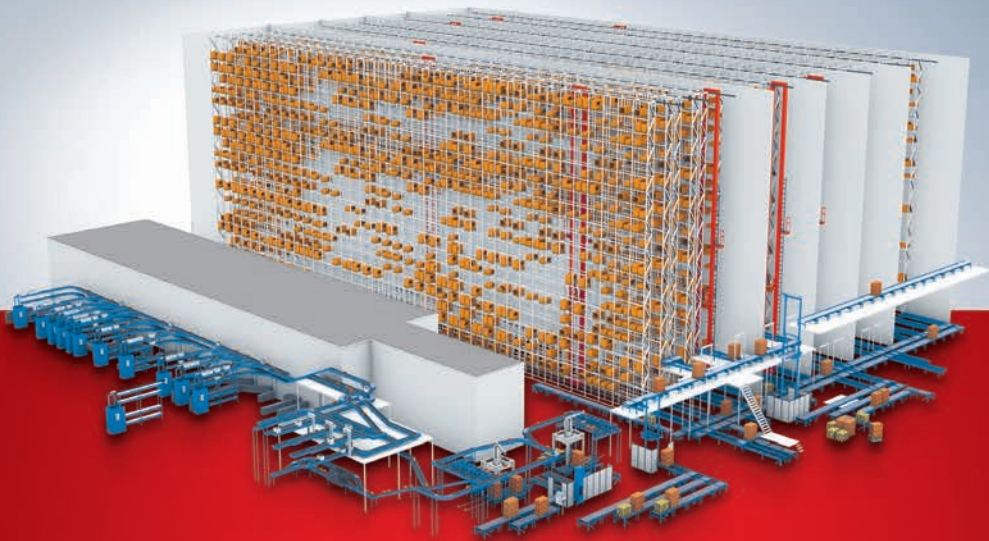
Ein TMS ist eine Unternehmensanwendung. Wie bei jeder solchen Anwendung ist eine Benutzerschulung erforderlich, um sicherzustellen, dass das volle Potenzial ausgeschöpft wird. Mit KI – und insbesondere mit LLMs (Large Language Models) – kann dieser Schritt beschleunigt und das Tool leichter erlernbar gemacht werden. Letztendlich ist die KI ein ergänzendes Werkzeug und kein Zaubermittel, das alle anderen vorhandenen Werkzeuge ersetzen kann. Nehmen Sie ChatGPT als Beispiel: während seine Stärken bei der Erstellung von Texten mittlerweile klar sind, hat sich auch gezeigt, dass die Zuverlässigkeit seiner Antworten auf verschiedene Fragen begrenzt ist. Ein fachkundiges menschliches Eingreifen ist weiterhin erforderlich, um Perspektiven und Nuancen einzubringen, die die KI möglicherweise nicht erfasst. Es muss ein ausgewogenes Verhältnis gefunden werden, das zuverlässige Ergebnisse gewährleistet. ■

Foto: Alexandra Kochy/Pixabay (1), Alpega (2)

Gardiner von Trapp, Ph. D.,
ist Product Manager für Analytics & Data Science bei der Alpega Group.
Nähere Informationen finden Sie unter www.alpegagroup.com.



Flexible Steuerungstechnik für Lager- und Distributionslogistik



PC-based Control: Die Automatisierungslösung für Intralogistik-Anwendungen jeder Größenordnung

- Integration und Synchronisation aller Steuerungsfunktionen auf einer Hard- und Softwareplattform
- offene Schnittstellen für maximale Flexibilität beim Systemdesign und einfache Upstream/Downstream-Konnektivität
- flexible Betriebssystemauswahl mit skalierbaren Funktionen für Multicore-Prozessoren
- Echtzeit-Feldbus EtherCAT für ultraschnelle Prozesskommunikation
- integrierte Cloud-Anbindung
- integrierte Analytik und Echtzeit-Scope-Tool bieten vorausschauende Wartungsoptionen für maximale Betriebszeit



Scannen und alles
über PC-based
Control für Lager-
und Distributions-
logistik erfahren

New Automation Technology

BECKHOFF

Zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

DACHSER Interlocking

Agil auf allen Wegen.

Mit integrierten Transportwegen, der intelligenten Kombination aus Landverkehr, Luft- und Seefracht sowie dem Schienenverkehr und Warehousing optimiert DACHSER die weltweite Zustellung Ihrer Waren.

Alle Wege im Blick.

Die globale Logistik bringt eine Fülle von Herausforderungen mit sich. Ihr persönlicher DACHSER Ansprechpartner steht Ihnen jederzeit zur Seite.

dachser.at

