



Sicher und effizient Trends und Technik in der Intralogistik

Innovationen und Produkt-Updates rund um
Flurförderzeuge und Lagertechnik



intraLOGISTIK

Themenspezial

VerkehrsRundschau 23 | 2021

Wie sicher ist Ihre Führerscheinkontrolle?

NEU: Jetzt rechtssicher und elektronisch kontrollieren mit FUMO® Scan



FUMO® Scan – Zusatzmodul zum FUMO® Monitor

Ab sofort bieten wir mit dem optionalen Zusatzmodul **FUMO® Scan**, in Verbindung mit dem **FUMO® Duplex Scanner**, eine **rechtssichere, elektronische Führerscheinkontrolle** mit **Echtheitsprüfung**.

Ihre Vorteile:

■ Echtheitsprüfung

Überprüfung von Sicherheitsmerkmalen wie Hologramme, UV- und Infrarot Symbole

■ Direkte Datenübertragung in den FUMO® Monitor

Via OCR Scan der Vorder- und Rückseite des Führerscheins, (inkl. Zusatzangaben und Beschränkungen)

■ Auslesen von weiteren internationalen Dokumenten im Scheckkartenformat (demnächst)

Fahrer Zusatzkarte, Personalausweis, ADR Karte, usw.



Die Daten werden in dem Scanner eingelesen und dann direkt in den FUMO® Monitor eingespielt.

**Jetzt kostenfreie
Live-Demo vereinbaren!**



Investition – Preisübersicht

Hardware

FUMO® Duplex Kartenscanner € 1.200,-

Software

FUMO® Scan € 90,-/Monat

(Pro Scanner und in Verbindung mit dem Tarif Kompakt, Professional oder Premium)
zzgl. derzeit gültige Mehrwertsteuer.

IntraLOGISTIK

Themenspezial

Verkehrsrundschau 23 | 2021

Sicher durch die Schicht

Es soll Lehrgänge für den Staplerschein geben, wo zur Auflockerung der Kurzfilm „Staplerfahrer Klaus – Der erste Arbeitstag“ gezeigt wird. Mittlerweile auch schon wieder über 20 Jahre alt, hat diese Lehrfilm-Parodie mit eindeutigen Ausflügen ins Splatter-Genre unter so manchen Staplerfahrern Kultstatus.

Dennoch: Das Thema Sicherheit im Lager ist leider immer noch viel zu ernst, um ein launiges Editorial zu einem Film zu schreiben, den der eine ziemlich lustig findet und der andere für ziemlich geschmacklos hält. Zu hoch fällt immer noch die Anzahl der Unfälle aus, die in deutschen Lagern mit Beteiligung von Flurförderzeugen passieren. Wir haben uns für diese Ausgabe angesehen, welche Sicherheits- und Assistenzsysteme dafür sorgen, dass das fahrende Personal und vor allem die Fußgänger gesund und sicher durch ihre Schicht kommen.

Sicherheit ist auch beim Kommissionieren im Hochregal erste Devise. Während „Staplerfahrer Klaus“ seinerzeit zu diesem Zweck noch einen Kollegen auf einer wackeligen Palette in luftige Höhen befördert hat – mit un guten Folgen, versteht sich –, kann das bei Schmalgang- und Hochregalstaplern nicht passieren. Auch hier sind Assistenzsysteme unverzichtbar – und der Trend zur Automatisierung unübersehbar. Dies sowie News zu neuen Produkten und Projekten lesen Sie in dieser Ausgabe des IntraLogistik-Spezial.



Mareike Haus
Redakteurin

Verkehrsrundschau/Jam Scheurzow

4 IntraLogistik-News

Neue Produkte und Projekte

6 Sicherheitssysteme für Gabelstapler

Wo die größten Gefahren im Lager lauern und wie die Staplerhersteller gegensteuern

8 Schmalgangstapler

Sichere und effiziente Kommissionierung im Hochregallager

10 AM Logistic Solutions

Der Automatisierungsspezialist installiert bei MEDI-SPEZIAL eine AutoStore-Anlage

11 Evy Solutions

Bestellungen, Transportaufträge und Co. mit KI-Unterstützung verarbeiten

Viel Vergnügen bei der Lektüre
Ihre Redaktion

Impressum:

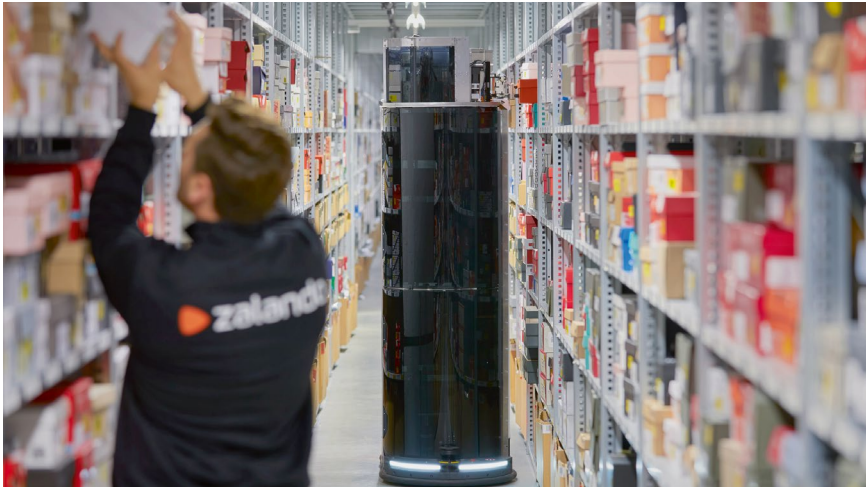
Verlag: Springer Fachmedien München GmbH,
Verlag Heinrich Vogel
Aschauer Straße 30, 81549 München
Telefon: +49 (0) 89/20 30 43-2102
Redaktion: Gerhard Grünig (verantwortlich),
Mareike Haus

Projektkoordination: Andrea Volz
Aboservice: +49 (0) 89/20 30 43 -11 00
Titelfotos: Petinovs/stock.adobe.com (o.); Still, Linde,
Medi-Spezial (u.v.l.n.r.)
Druck: F&W Druck- und Mediencenter GmbH,
Holzhauser Feld 2, 83361 Kienberg

Nachdruck, auch auszugsweise, und elektronische Verarbeitung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Springer Fachmedien München GmbH.
Für unverlangt eingesendete Manuskripte und Bilder übernimmt die Redaktion keine Haftung. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Diese muss nicht mit der Auffassung der Redaktion übereinstimmen. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Zalando baut Robotik aus

Der Fashion-Konzern investiert weiter in die Automatisierung – dazu werden mehr Kommissionier-Roboter von Magazino sowie automatisierte Transportsysteme eingesetzt.



Zalando

Zalando investiert weiter in die Automatisierung der Logistikprozesse – hier der Roboter Toru

AUS ACHT ROBOTERN WERDEN 28 – Zalando baut die Automatisierung weiter aus und setzt noch mehr Roboter des Münchner Start-ups Magazino ein. Die Roboter na-

mens Toru sollen den Mitarbeitenden im Lager unergonomische Tätigkeiten abnehmen. Sie greifen etwa nach einzelnen Schuhkartons, nehmen diese auf und

transportieren sie zur entsprechenden Ablage.

Die Roboter arbeiten nicht nur in den Kommissionierregalen, wo wenig Platz zur Verfügung steht, sondern können Produkte auch einzeln greifen und transportieren. In Lahr im Schwarzwald wurden auf diese Weise bis zu 3000 Schuhe pro Tag kommissioniert.

Zudem nutzt Zalando in seinem Logistikzentrum in Mönchengladbach künftig auch fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF). Die mobilen Roboter – bereitgestellt von Idealworks, einer Tochtergesellschaft der BMW Group – unterstützen das Lagerpersonal mit autonomen Transporten, die nur wenig Aufsicht erfordern. So bewegen die FTF verpackte Bestellungen zwischen zwei Sortiermaschinen im Versandbereich. Auf einer 50 Meter langen Strecke können die mobilen Roboter dabei bis zu acht Stundenkilometer schnell fahren. *mh*

Lagerverwaltung für KMU

Doll + Leiber bietet mit „Lager + Logistik“ ab sofort ein Full-Service-Paket für kleine und mittlere Speditionen, Logistiklager für Produktion und Handel und insbesondere für den E-Commerce an. Das Lagerverwaltungssystem lässt sich Entwicklerangaben zufolge über kundenspezifische Schnittstellen mit bereits vorhandenen ERP-Systemen verknüpfen. Durch die Integration von Auto-ID-Systemen lässt sich die gesamte Lieferkette nachvollziehen – vom ersten Versand bis zur Anlieferung beim Endkunden. Auf Wunsch kann das Modul „Lager + Logistik“ auch mit der Web-Plattform „eWarehouse“ gekoppelt werden. Damit kann der Anwender den Lagerbestand online abrufen, den Durchsatz von Artikeln nachverfolgen und Lagerbestände flexibel anpassen. „Immer mehr Online-Händler suchen nach attraktiven Lager- und Logistiklösungen, die mit ihrem Unternehmen mitwachsen“, betont Albert Doll, Geschäftsführer des Softwarehauses. Damit sei Doll+Leiber beim E-Fulfillment als Systemanbieter für kleine und mittlere Logistikdienstleister angekommen. *mh*

Neues Hochregallager für Weiße Ware in Krefeld

RHW LOGISTIK, ein Entwickler, Betreiber und Vermieter von Logistikimmobilien mit Sitz in Kaarst, errichtet im Hafen von Krefeld ein neues, automatisiertes Logistikzentrum mit Lager- und Versandkapazitäten für elektrische Haushaltsgeräte. Mit der Lieferung der Logistikgewerke wurde Kardex Mlog, Spezialist für integrierte Materialfluss-Systeme und Hochregallager, beauftragt. Herzstück der rund 10.000 Quadratmeter großen Anlage bildet laut Kardex Mlog ein fünfgeschossiges Hochregallager, das bei einer Gesamthöhe von 41 Metern rund 30.000 Palettenstellplätze für Artikel aus dem Bereich der Weißen Ware bieten wird.

Zum Lieferumfang gehören demnach fünf Regalbediengeräte vom Typ Kardex Mlog MSingle B 1000/41-ZT mit Gang-ausrüstung und Automatiksteuerung, eine Paletten-Förderanlage mit rund 175 Antrieben und Automatiksteuerung sowie eine Kartonförderanlage mit Depalletierplatz, zwei Bodenaufgabepätzen und acht Packplätzen. Außerdem liefert

Kardex Mlog je zwei Schnellaufzweige und vollautomatische Stretchanlagen. Die Softwarelösung MLOG Control Center inklusive Anlagensvisualisierung, Materialfluss-Steuerung und Lagerverwaltung rundet das Paket ab. Der Montagebeginn ist für Juni 2022, die Fertigstellung im Dezember 2022 vorgesehen. *mh*



Kardex Mlog

Das neue Logistikzentrum der RHW Logistik entsteht in Krefeld

Offergeld installiert Verschieberegalanlage

Offergeld Logistik



SSI Schäfer hat in einem Neubau von Offergeld eine Verschieberegalanlage installiert

LOGISTIKDIENSTLEISTER OFFERGELD hat am Standort Dormagen mehrere Lager in einem 9600 Quadratmeter umfassenden Neubau zentralisiert. Herzstück der neuen Halle ist eine Schwerlast-Verschieberegalanlage von SSI Schäfer. In der Verschieberegalanlage mit 41.000 Palettenstellplätzen finden unter anderem Produkte aus der Industrie und dem Automotive-Sektor Platz. Die Lösung bie-

tet laut SSI Schäfer im Vergleich zu stationär angeordneten Regalzeilen eine Platzersparnis von bis zu 45 Prozent und gleichzeitig eine Erhöhung der Lagerkapazität um bis zu 90 Prozent. Das System besteht aus fünf Blöcken, ist rund 125 Meter lang und 67 Meter breit. Die oberste Palette wird in einer Höhe von rund elf Metern abgesetzt. Die Inbetriebnahme ist im Oktober 2021 erfolgt. Das modular aufgebaute Verschieberegalssystem lässt sich laut Hersteller bei steigenden Kapazitätsanforderungen in Verbindung mit einem Anbau jederzeit erweitern. Parallel prüft Offergeld Logistik die Option, am Standort Dormagen ergänzend ein fahrerloses Transportsystem (FTS) für Großladungsträger einzusetzen, das SSI Schäfer in Kombination mit einer Verschieberegalanlage exklusiv aus einer Hand anbietet. Auch die Zahl der autonom im Verbund agierenden Fahrzeuge könnte dann bei steigenden Leistungsanforderungen flexibel aufgestockt werden. *mh*

Selbstfahrende Stapler

DHL Supply Chain, die Kontraktlogistiksparte der Deutsche Post DHL Group, will den kommerziellen Einsatz von autonomen Gabelstaplern und Palettenhubwagen in ihren mehr als 1500 Warenlagern weiter ausbauen. Autonome Geräte übernehmen laut Konzernangaben schon heute die Einlagerung und Verteilung von Paletten in den Warenlagern und erreichen bereits gut 65 Prozent der menschlichen Produktivität. „Wir gehen davon aus, dass bis 2030 rund 30 Prozent unserer weltweiten Flotten an Flurförderfahrzeugen automatisiert sein werden“, so Markus Voss, Global CIO & COO DHL Supply Chain. *mh*



Setzt in seinen Warenlagern bereits auf autonome Helfer: DHL Supply Chain

Deutsche Post DHL Group

KOMPROMISSLOS BEFREIEND.

Elektro-Power
ohne Grenzen.

Linde Material Handling

It's a Linde.

Das Modell für jeden Einsatz. Durchstarten. Überall.

Mehr Infos zu den **NEUEN** Linde Elektrostaplern X20 - X35 unter linde-mh.de/formula-free





Vor allem, wo Stapler auf Menschen treffen, lauert Unfallpotenzial

Sicher im Lager unterwegs

Kommt es zu Unfällen im Lager, sind häufig Gabelstapler beteiligt. Wo die größten Gefahren lauern und wie die Hersteller von Flurförderzeugen mit modernen Sicherheits- und Assistenzsystemen gegensteuern.

Alleine 13.689 meldepflichtige Unfälle mit Gabelstaplern zählte die DGUV im Jahr 2020. Damit war das Unfallgeschehen im Vergleich zum Vorjahr (2019: 14.788) zwar rückläufig – Flurförderzeuge sind aber nach wie vor im Lagerbetrieb Unfallursache Nummer eins.

Es lauern also viele Gefahren in Lagern und Logistikzentren – mit modernen und mit entsprechender Sicherheitstechnik ausgestatteten Staplern können diese aber deutlich entschärft werden. Das fängt schon bei der Zugangs- und Nutzungskontrolle an. Schließlich sollten sich nur diejenigen Mitarbeiter auf den Fahrersitz schwingen, die dafür ausgebildet sind. Dafür sorgen Zugangskontrollsysteme, die die meisten Hersteller standardmäßig im Portfolio haben. Gefährlich wird es

aber auch, wenn Fahrer beschädigte oder für einen Auftrag ungeeignete Fahrzeuge nehmen wollen, vielleicht auch, ohne es zu wissen. Still etwa bietet daher für den Bordcomputer den sogenannten Pre-Shift-Check an: Vor Beginn jeder Schicht beziehungsweise in nutzerdefinierten Zeitabständen muss die Betriebsfähigkeit des Fahrzeugs bestätigt werden, bevor das Fahrzeug mit allen Funktionen in Betrieb genommen werden kann.

Raser werden in Kurven ausgebremst

Telematik und Beschleunigungssensoren werfen zudem ein Auge auf die Fahrweise des Personals. „So können beispielsweise auch Verkehrsrowdys, die eine Gefahr für Menschen und Gerätschaften darstellen, schnell ausgebremst werden“, sagt Janos

Poppe, Produkttrainer beim Hamburger Staplerhersteller. Stills Flottenmanagementsystem FleetManager 4.x etwa detektiert mittels Sensorik mechanische Schockereignisse und generiert sofort eine Geschwindigkeits-Reduzierung. Wer zu schnell um die Kurve rast, riskiert zudem den Worst Case: Kippunfälle. Assistenzsysteme wie Stills Curve Speed Control regeln die Fahrgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Lenkwinkel: Das Fahrzeug bremst also automatisch exakt so weit ab, dass der Bediener sicher um die Kurve kommt.

Aber auch bei vorbildlicher Fahrweise werden Staplerfahrerinnen und -fahrer immer wieder mit gefährlichen Situationen konfrontiert – schließlich verirren sich immer wieder Personen auf die Fahr-

wege. Bei den meisten Unfällen mit Staplerbeteiligung saß das Opfer nicht auf dem Fahrersitz – vielmehr wurde 2020 laut DGVU-Statistik in 47 Prozent der Fälle das Unfallopfer von einem Stapler angefahren, eingequetscht oder überfahren. Um Fußgänger vor dem Staplerverkehr zu warnen, haben sich Warnbeleuchtungen, die vom Stapler auf den Hallenboden projiziert werden, bewährt.

„DER LINDE SAFETY GUARD KANN DURCH WÄNDE, REGALE UND TORE HINDURCHSEHEN.“

Bei Linde Material Handling (Linde MH) etwa zählt die bereits 2012 eingeführte Fahrwegwarneinrichtung Linde BlueSpot zu den besonders häufig bestellten Fahrzeugoptionen zur Steigerung der Sicherheit. Die am Stapler befestigte LED-Leuchte projiziert einen blauen Warnpunkt auf den Fußboden. Bei der Weiterentwicklung Linde TruckSpot ist es ein großes Warndreieck mit Stapler-Icon. „Auch, wenn die Idee mittlerweile oft kopiert wurde, bei Linde sind wir stolz darauf, dass unsere Idee in den vergangenen Jahren wohl unzählige Unfälle verhindert hat“, sagt Frank Bergmann, Produktmanager Frontstapler bei Linde MH.

Kollisionsschäden vermeiden sollen aber vor allem funkbasierte Sicherheitssysteme. „Das Grundprinzip dieser Systeme ist es, eine bidirektionale Kommunikation über Funkwellen zwischen Fahrzeugen, Personen und stationären Einrichtungen auch ohne Sichtkontakt herzustellen. Dazu werden diese Einrichtungen ebenso wie alle Personen und Fahrzeuge mit Funkmodulen ausgerüstet“, erklärt Jürgen Wrusch, Fachpressesprecher Still. Mit ihrer Hilfe könne die Fahrzeugsteuerung in Gefahrenzonen automatisch erfolgen, beispielsweise indem die Geschwindigkeit reduziert oder das Fahrzeug bei Kollisionsgefahr abgebremst wird.

Ob überhöhte Geschwindigkeit oder kreuzende Personen – bei Stills Schwester im Kion-Konzern, Linde MH, soll das Assistenzsystem Linde Safety Guard Gefahren entschärfen. Auch hier werden Sender an Flurförderzeugen, Wänden, Regalen und direkt an den Mitarbeitern platziert und warnen in unterschiedlichen Gefahrensituationen durch Töne, blinkende LEDs oder Vibrationen. „Ein großer Vorteil ist, dass der Linde Safety Guard durch

Wände, Regale und Tore hindurchsieht“, betont Projektmanagerin Alexandra Merteel. Und das dank Ultra-Breitband-Technologie im Vier-Gigahertz-Bereich. Diese Funktechnologie kommt übrigens auch beim Assistenzsystem Zone Intelligence zum Einsatz, mit dem Flottenbetreiber spezifische Zonen festlegen können, innerhalb derer die Geschwindigkeit der Geräte automatisch reduziert wird.

Jungheinrich hat ebenfalls zahlreiche Assistenzsysteme im Portfolio, in ausgewählten Geräten auch serienmäßig verbaut wie etwa Curve Control zur Geschwindigkeits-Reduzierung bei Kurvenfahrten oder Speed Control, das die Geschwindigkeit bei Steigung und Gefälle konstant hält. Herstellerangaben zufolge besonders gern bei den Kunden genommen ist das funkbasierte Assistenzsystem Zone Control, das durch Zonierung des Lagers alle kritischen Bereiche vor Ort zentimetergenau überwacht. Als einzigartig am Markt betrachten die Hamburger zudem ihr 360-Grad-Kamerasystem Added View: Vier digitale Kameras zei-

gen dem Fahrer ein zusammengesetztes Bild aus der Vogelperspektive und lassen ihn präziser und sicher manövrieren.

Crown hat ebenfalls diverse Assistenzsysteme im Portfolio, darunter eine automatische Geschwindigkeits-Regulierung bei Kurven- und Rampenfahrten. Zuletzt hat der US-Hersteller an der Software gewerkelt: Das Betriebssystem Gena, das erstmals in die Schubmaststapler der ESR-1000-Serie integriert wurde, soll nicht nur ein besseres Bedienerlebnis bieten, sondern im Zusammenspiel mit dem Flottenmanagementsystem InfoLink für mehr Sicherheit sorgen. So können Manager etwa Checklisten installieren, die der Bediener bei der Anmeldung abarbeiten muss. Zudem werden während des Betriebs per Zufallsprinzip verschiedene vorprogrammierte Sicherheits-Erinnerungen angezeigt. Zudem bietet Crown ein Trainingssystem namens Dynamic Coaching an, das den Bediener bei seiner täglichen Arbeit begleitet, ihn für korrektes Verhalten lobt und ihn genau dann auf Fehler hinweist, wenn diese passieren. *mh*

Virtuelles Staplertraining



„LiftNick“ dürfte der erste Staplersimulator mit Virtual-Reality sein

Forscher des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML haben im gemeinsamen Enterprise Lab mit dem Logistikdienstleister DB Schenker mit „LiftNick“ einen Virtual-Reality-Simulator entwickelt. Die Nutzer bewegen sich mithilfe einer VR-Brille sowie Lenkrad und Steuerknüppel durch das digitale Abbild einer real existierenden Lagerhalle. Dort können sie mit dem Gabelstapler und Gegenständen wie Scanner oder Fahrtenbuch interagieren und so Prozesse im Lager realitätsgetreu einüben. Auch Ausnahmesituationen können simuliert werden, was das Gefahrenbewusstsein der Fahrer stärken soll. Das Training richtet sich an Personen, die bereits einen Staplerschein besitzen. Neben dem Training unterstützt die Software beispielsweise bei der Sicherheitsunterweisung, die die Fahrer jährlich ablegen müssen. Der große Vorteil: Der Betrieb in der realen Halle muss nicht für das Training unterbrochen werden. Die Simulatoren werden in Zusammenarbeit mit dem Hersteller KW Automotive, der unter anderem auch Simulatoren für den E-Sport baut, als Lizenz an Unternehmen und Berufsschulen verkauft. *mh*



Still

In engen Gängen und luftigen Höhen kommissionieren: Die Staplerhersteller haben dafür viele Lösungen im Portfolio

Hoch hinaus

Sie kommen dort zum Einsatz, wo es hoch hinausgeht und der Platz in den Gängen oft beengt ist: Hochregal- und Schmalgangstapler. Die Raumwunder werden dabei immer autonomer.

Wer in luftigen Höhen ein- und auslagern und kommissionieren muss, greift zum Hochregalstapler oder zu seinem besonders für enge Gassen ausgelegten Bruder, dem Schmalgangstapler. Dabei gibt es grundsätzlich zwei Varianten: Man-up oder Man-down-Geräte. Bei Man-up-Geräten bewegt sich die Fahrerkabine – wie der Name schon andeutet – bei der Hubbewegung mit. Der Bediener kann so auch in vielen Metern Höhe nach dem Prinzip Mann-zur-Ware kommissionieren. Im Man-down-Gerät dagegen bleibt der Fahrer am Boden.

Kamera- und Lasertechnik an Bord

Die neuesten Hochregal- und Schmalganggeräte am Markt warten dabei mit einer Fülle intelligenter Hilfen für den

Bediener auf – bis hin zur Teil- und Vollautomatisierung. Als „flexiblen Hansdampf für enge Gassen“ hat Still in diesem Sommer seinen neuen Man-down-Schmalgangstapler NXV vorgestellt. Bei Einlagerungshöhen von bis zu 13,8 Metern helfen verschiedene Assistenzsysteme dabei, auch in großen Höhen punktgenau zu arbeiten. Bei der Aufnahme der Ladungsträger erleichtert ein neuer Kreuzlinienlaser die Positionierung der Gabelzinken in der Höhe und in der Mitte des Ladungsträgers. Die an der Innenseite der Gabelzinken montierte Kamera mit Bildübertragung auf den Fahrermonitor soll für optimale Sicht bei der Aufnahme der Last sorgen. Ein optionaler Positionslaser am Hubgerüst unterstützt das Anfahren des richtigen

Regalplatzes in der Horizontalen. Die Schwenkschubgabel des NXV eignet sich für die Aufnahme nahezu aller Paletten und ermöglicht auch die Übergabe der Ladungsträger an eine Fördertechnik. Seine erste Bewährungsprobe hat das neue Fahrzeug übrigens bei einer Feldstudie beim Arzneimitteltée-Hersteller Bad Heilbrunner bestanden – der schließlich auch einen NXV-Stapler bestellt hat.

Der Schmalgangstapler kann zudem an Stills Assistenzsystem „iGo Pilot Navigation“ angebunden werden und erledigt seine Aufträge dann halb automatisiert: Bei einem neuen Fahrauftrag kennt das Gerät den nächsten anzusteuern Lagerplatz und findet selbstständig seinen Weg durch die Lagergänge. Stills Schmalgangstapler lassen sich durch ihren mo-

dularen Aufbau gemäß den Bedürfnissen der Kunden konfigurieren. Dabei kommen unterschiedliche Batterieräume und Hubgerüste oder Teleskop- und Schwenkschubgabeln zum Einsatz.

Jungheinrich hat zuletzt den Weg in Richtung Vollautomatisierung im Schmalganglager eingeschlagen. So bietet der Hersteller mit dem EKXa ein fahrerloses Transportfahrzeug mit einer maximalen Tragfähigkeit von bis zu 1,6 Tonnen, das auf Basis des manuellen Elektro-Kommissionier-Dreiseitenstaplers von Jungheinrich entwickelt wurde. Zuletzt hat der Hamburger Intralogistikausrüster auch mithilfe des automatisierten Schmalgangstaplers EKX 516ka das Hochregallager des Automobilzulieferers ZF am Standort Schweinfurt optimiert: Er übernimmt die Ladeeinheiten von der Förder-technik und transportiert sie an den jeweiligen Platz im ZF-Lager – rund um

„DANK INDUKTIVFÜHRUNG UND KÜRZERER BAUWEISE PRÄZISE IM SCHMALGANG NAVIGIEREN“

die Uhr. Schienen entlang der Regalaufgaben an den Gassen versorgen das Gerät, das über ein Einbauladegerät verfügt, dabei mit Strom. „Dank der Induktivführung und der kürzeren Bauweise ist der EKX 516ka sehr gut geeignet, präzise in diesem Schmalgang zu navigieren“, sagt Susanne Zitzmann, Projektleiterin bei Jungheinrich.

Ein neues Man-up-Gerät für mittlere Regalhöhen hat derweil Linde Material Handling im Oktober angekündigt. Mit 1000 Kilogramm Tragfähigkeit und einer Greifhöhe von bis zu 7,83 Metern sollen die Fahrzeuge vom Typ Linde V Modular B beispielsweise im Onlinehandel, in der Kleinteilelogistik von Distributionszentren oder in Fabrik-Supermärkten zum Einsatz kommen. Sie basieren im Kern auf der Baureihe des großen Bruders V Modular, wobei das „B“ in der Modellbezeichnung laut Linde für „Best Value“ steht: Nur für diese Greifhöhe notwendige Ausstattungsmerkmale wurden integriert. Für schnelles Vorwärtskommen in den Gängen sorgt die maximale Fahrgeschwindigkeit von elf Kilometern pro Stunde. Eine weiche Matte in der vom Chassis entkoppelten Kabine soll Vibrationen bei der Fahrt mit angehobenem

Mast minimieren, eine niedrige Brüstung einfaches Greifen der Waren aus dem Regal ermöglichen. Für zusätzliche Zentimeter an Bewegungsfreiheit ins Regal gibt es eine optionale Neigefunktion nach außen. Bewegen lässt sich das Gerät aus Sicherheitsgründen übrigens nur, wenn der Fahrer mit beiden Händen die Sensoren an der Bedieneinheit berührt und mit seinen Füßen auf dem Totmannschalter steht. Über eine Höhe von 1,2 Metern bewegt sich die Fahrerstandplattform nur, wenn die elektrisch überwachten Seitenschranken geschlossen sind. Um Kollisionen mit Decken und Wänden zu verhindern, können Fahrgeschwindigkeiten und Hubhöhen vom Servicetechniker individuell an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Für Schmalganganwendungen steht zudem ein Scanner in Antriebs- und Lastrichtung zur Verfügung, der Personen und Hindernisse erfasst. Im Notfall greift die Personenschutzanlage aktiv in den Fahrmodus ein und verhindert so Kollisionen.

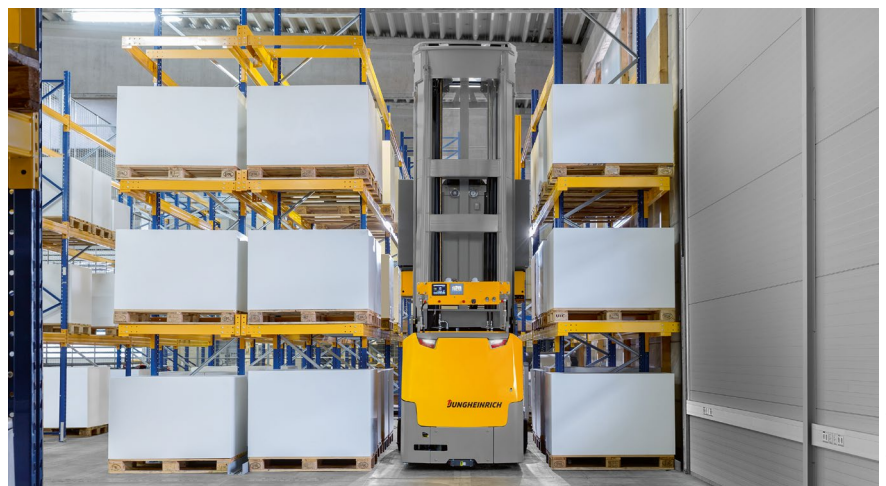
Schon länger verfügbar ist der automatisierte Hochregal-Kombistapler Linde K-Matic, ein Schmalganggerät, das für Lasten bis zu 1500 Kilogramm und Hubhöhen bis zu zwölf Meter konzipiert wurde. Eine intelligente Geonavigation steuert den K-Matic ohne zusätzliche Leiterbahnen im Boden oder Laserreflektoren in allen gängigen Schmalganganwendungen. Dabei interagiert das Fahrzeug nahtlos mit Infrastruktur wie Förderbändern oder Packstationen, verspricht Linde.

Ebenfalls einige Jahre auf dem Markt sind die Hochregalstapler der TSP-Serie von Crown. Die Man-up-Geräte erreichen dank ihres sogenannten MonoLift-Masts

Hubhöhen von bis zu 17,2 Metern. Zusammen mit dem ergonomisch konzipierten MoveControl-Sitz sorgt diese Mastkonstruktion für unschlagbare Rundumsicht, verspricht Crown. Der Hersteller bietet für seine TSP-Serie zwei RFID-basierte Automatisierungstechnologien an: Bei der Auto-Fence-Technologie werden je nach Position des Staplers automatisch Fahrgeschwindigkeit oder Hubhöhe begrenzt, etwa am Gangende oder in Bereichen mit niedrigerer Deckenhöhe. Mit dem Auto-Positioning-System werden Fahr- und Hubfunktionen für den effizientesten Weg zum nächsten Lagerplatz automatisiert.

Automatisieren im Mehrschichtbetrieb

Gerade bei der Automatisierung stellt sich allerdings schnell die Frage nach dem Return on Investment (ROI). Für wen bietet sich dieser Schritt überhaupt an? Laut Jungheinrich eignen sich automatisierte Flurförderzeuge wie der EKXa besonders für den Mehrschichtbetrieb bis 24/7 und bei kontinuierlicher Transportleistung. Automatisierung mache nicht in jedem Fall Sinn, räumt auch Linde MH ein. Zentral bei der Ermittlung des ROI seien die Investitionskosten für teil- oder voll automatisierte Systeme, das aktuelle Lohnniveau und vorhandene Schichtmodelle. In die Gesamtbewertung fließen darüber hinaus das zu bewältigende Transportvolumen und eine Reihe von qualitativen, kundenspezifischen Gewichtungsfaktoren ein. Dazu gehören Ansprüche an die Arbeitssicherheit, Fehlerraten, die IT-Readiness, Nachhaltigkeitsziele oder die Akzeptanz der Mitarbeiter in Bezug auf (teil-)automatisierte Lösungen. *mh*



Jungheinrich bietet bereits voll automatisierte Lösungen fürs Schmalganglager

MEDI-SPEZIAL beauftragt Auto-Store von AM Logistic Solutions

Der Apothekengroßhändler MEDI-SPEZIAL hat AM Logistic Solutions mit der Errichtung einer Auto-Store-Anlage an seinem Stammsitz in Vechta beauftragt. Mit dem System will der EU-Importeur seine Platzreserven vergrößern und den 24-Stunden-Versand ausbauen.

DER FOKUS VON MEDI-SPEZIAL liegt im Bereich des Parallelvertriebs von Medizinprodukten, die der Händler aus dem europäischen Wirtschaftsraum importiert. Für dieses Sortiment hat MEDI-SPEZIAL sein Lagervolumen in den vergangenen zwei Jahren mehr als verdoppelt. Durch dynamisches Wachstum war das neu errichtete Lagergebäude des Großhändlers deutlich zu schnell wieder ausgelastet. Deshalb entschieden sich die geschäftsführenden Gesellschafter Rainer und Robert Christiansen nun für die Lagerautomatisierung. Mit dem Auto-Store, das Integrator und Generalunternehmer AM Logistic Solutions im Juli 2022 implementieren wird, verdoppeln sie die Lagerdichte ihres Versandlagers und gewinnen so weitere Wachstumsreserven in dem Neubau hinzu.



Bilder: MEDI-SPEZIAL



Der Stammsitz von MEDI-SPEZIAL in Vechta

Intelligent, schnell und selbstoptimierend revolutioniert AutoStore die weltweite Intralogistik und schafft effizient Platz im Lager

Weitgehend systemfähiges Sortiment

Rund 75 Prozent der Produkte, die MEDI-SPEZIAL vertreibt, passen optimal in die Standardbehälter der AutoStore-Anlage. Ab kommenden Sommer lagern sie in 16.800 Bins. Für die schnelle Kommissionierung sorgen acht AutoStore-Roboter in Kombination mit drei Carousel Ports. Für den Wareneingang erhält MEDI-SPEZIAL zwei Conveyor Ports, die ebenfalls um einen weiteren ergänzt werden können. In dieser Konfiguration ermöglicht das System rund 250 Behälterandienungen/Std. Besonderheit bei dem Großhändler: Die Anlage wird in einem temperaturgeführten Hallenbereich installiert, der ganzjährig auf +20 Grad Celsius temperiert ist. Um das sicherzustellen, wird auch der AutoStore

mit Technik zur Temperaturüberwachung ausgestattet.

Kommissionierung beschleunigen

Von dem automatischen Lagersystem verspricht sich MEDI-SPEZIAL insbesondere eine Beschleunigung der Kommissionierung. In der aktuellen Konfiguration des manuellen Lagers waren die Laufwege während der Kommissionierung zu lang geworden. Zudem erweitert MEDI-SPEZIAL mit Installation der Anlage auch seinen Versandbereich um vier auf insgesamt zehn Packplätze. „Mit AutoStore können wir unsere Versandaufträge künftig schneller bearbeiten und die Cut-off-Zeiten verkürzen. Diesen Vorteil wollen wir an unsere Kunden weitergeben und unse-

ren 24-Stunden-Service ausbauen“, erklärt Geschäftsführer Rainer Christiansen. „Wir sind froh, dass wir mit AM Logistic Solutions einen erfahrenen Integrator gefunden haben, der uns die AutoStore-Anlage im laufenden Lagerbetrieb installiert“, betont Projektleiter Christoph Mäkel. „Unser Team um Projektmanager Christian Burrer organisiert Materialbeschaffung aller benötigten Komponenten punktgenau und frühzeitig, sodass die Installation rasch und mit geringstmöglicher Störung des Versands erfolgen kann“, berichtet Thomas Lemke aus dem AutoStore-Vertrieb von AM Logistic Solutions.

Weitere Informationen:
www.amlogisticsolutions.de



EVY XPACT

Ein Produkt von 

DOKUMENTENANALYSE MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ



Bilder: Evy Solutions

Prozessautomatisierung mittels Künstlicher Intelligenz

Kosten- und Zeitersparnis durch automatisierte Verarbeitung von Bestellungen, Transportaufträgen und Co. sowie Postfachverwaltung mittels Künstlicher Intelligenz.

BESTELLUNGEN, TRANSPORTAUFTRÄGE UND Co. werden in vielen Unternehmen noch manuell verarbeitet. Und auch die Verwaltung des Unternehmenspostfachs obliegt den Mitarbeitenden. Dies bietet nicht nur ein Fehlerpotenzial, sondern ist auch zeitintensiv und wenig effizient. Um diese Prozesse einfacher und effizienter zu gestalten, hat das Kölner IT-Unternehmen Evy Solutions Lösungen zur automatisierten Dokumentenverarbeitung und -analyse mittels Künstlicher Intelligenz (KI) entwickelt.

Vom Posteingang bis zur Ablage

Beginnend mit der automatisierten Postfachverwaltung, wird der elektronische Posteingang des Unternehmens durch Evy Xpact überwacht. Die E-Mails und deren Anhänge werden klassifiziert und ausgelesen. So kann die Art der E-Mail und des Anhangs festgestellt werden und

sie können dem Inhalt entsprechend in die vom Unternehmen vordefinierten Postfächer einsortiert werden. Optional können E-Mail und Anhang, im Fall von unterschiedlichen Inhalten, voneinander getrennt und in die passenden Postfächer einsortiert werden. Auf Wunsch können die E-Mails und Anhänge auch direkt automatisiert weiterverarbeitet werden. Die Verarbeitung von Bestellungen läuft folgendermaßen ab: Zunächst wird das E-Mail-Postfach des Unternehmens überwacht. Mittels Klassifikation können die Bestellungen herausgefiltert werden. Alle anderen Dokumente werden automatisch an die richtige Stelle weitergeleitet. Nun werden die Bestellungen ausgelesen. Welche Informationen (z. B. Kundennummer, Datum etc.) legt der Kunde selbst fest. Die extrahierten Daten werden mit den Stammdaten des Kunden validiert und

gegebenenfalls durch diese angereichert. Sind alle ausgelesenen Informationen korrekt, werden sie im bestehenden System des Kunden abgelegt. Im Anschluss daran wird der Sachbearbeitende darüber benachrichtigt. Im Fall eines fehlerhaften Dokuments wird es automatisch an einen Sachbearbeitenden zur manuellen Überarbeitung gesendet.

Vorteile der KI-Software

Die Softwarelösung Evy Xpact arbeitet text- statt positionsbasiert. Das bedeutet, die Dokumente können unabhängig vom Layout zuverlässig ausgelesen werden. Da somit nur wenige Musterdokumente zum Antrainieren der Software benötigt werden, ist ein produktiver Start bereits in vier bis sechs Wochen möglich. Durch die vollständige Automatisierung der Dokumentenverarbeitung profitiert der Kunde von einer erheblichen Effizienzsteigerung. Diese ergibt sich aus einer Zeit- und Kostenersparnis, einer reduzierten Fehlerquote sowie verschlankten Geschäftsprozessen. Auch die Kundenzufriedenheit wird aufgrund verkürzter Reaktionszeiten gesteigert.



Vortrainierte Software
für einen produktiven
Start in 4-6 Wochen



Geringe
Dokumentenanzahl
zum Anlernen nötig



Niedrige
Implementierungs-
kosten

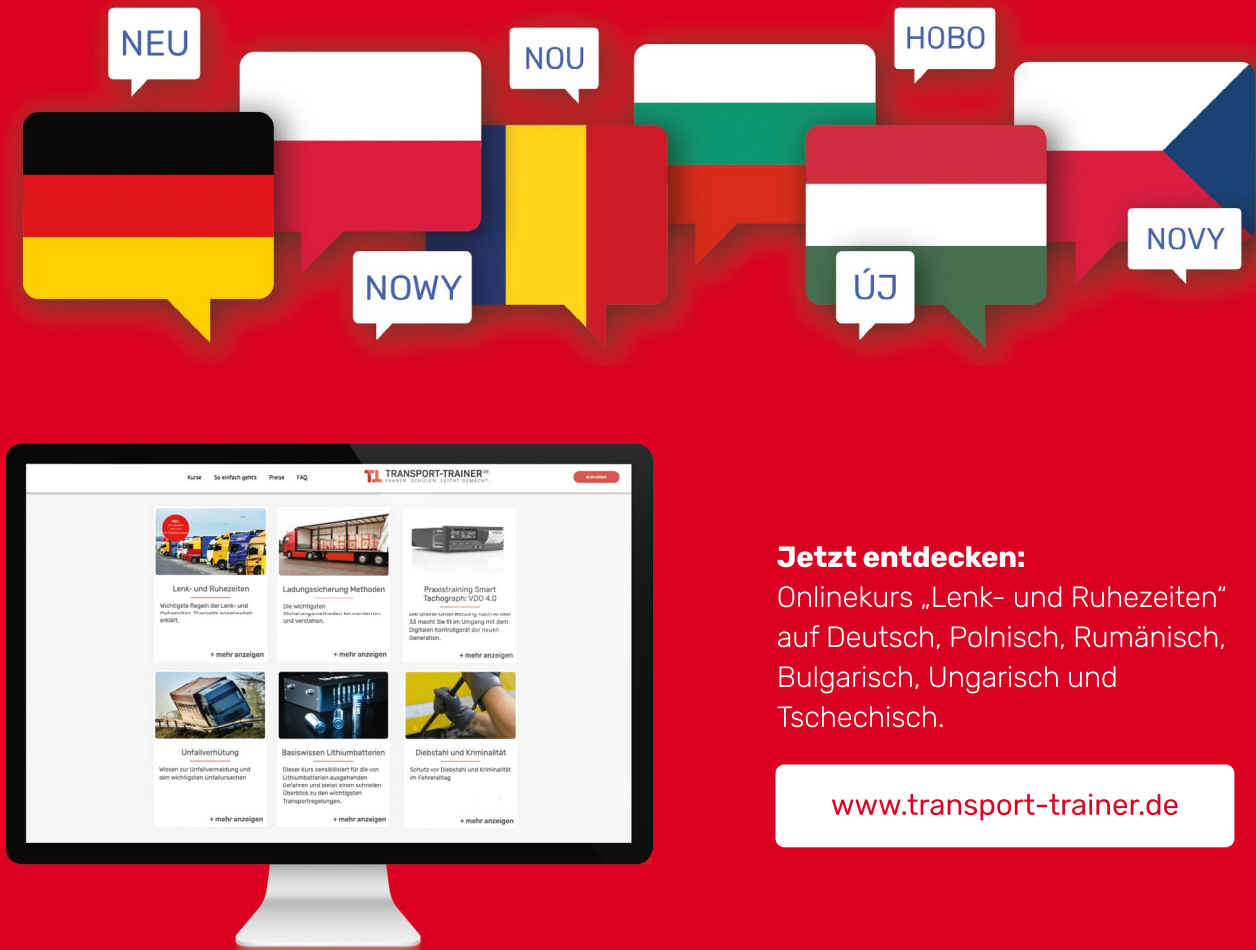


Layout-
unabhängige
Datenauslesung

Mehr Informationen unter:
www.evy-solutions.de

Onlineunterweisung

Lenk- und Ruhezeiten.



Jetzt entdecken:

Onlinekurs „Lenk- und Ruhezeiten“ auf Deutsch, Polnisch, Rumänisch, Bulgarisch, Ungarisch und Tschechisch.

www.transport-trainer.de

TL TRANSPORT-TRAINER^{DE}
FAHRER. SCHULEN. LEICHT GEMACHT.

Ein Produkt von:

VOGEL
VERLAG HEINRICH VOGEL

verkehrs RUNDschau

Gefahr/gut

OMNIBUSREVUE

Enthalten in:

VR plus