

Ausgabe 3 | Oktober 2020

Linde Material Handling

Linde

HOFMANN
FORDERTECHNIK

imDialog

Magazin für Kunden und Partner

Zukunft Robotik

Auch für Privathaushalte
immer attraktiver

INTERVIEW

Wann ergibt Auto-
matisierung Sinn?

REPORTAGE

Linde L-MATIC bei
ebm-papst in Mulfingen

PRODUKTE

Digitaler Abstandswarner:
die Linde-Sicherheits-
distanzweste



Axel Hofmann,
Britta Hofmann-Maneth,
Ulrich Hofmann (v.l.n.r.)
Geschäftsleitung
Hofmann Fördertechnik GmbH

EDITORIAL

Zwischen tun müssen und machen lassen

Liebe Leserinnen und Leser,

viele von uns haben in den vergangenen Monaten – Home-Office-bedingt – einen Großteil ihrer Zeit in den eigenen vier Wänden verbracht. Und vielleicht liegt es als Geschäftsführer eines Partners für Material-Handling-Lösungen in unserer Natur, dass uns dabei manche „Prozesse“ besonders ins Auge gefallen sind: Prozesse, die immer ähnlich ablaufen und trotzdem bedeutenden Zeiteinsatz benötigen. Im Haushalt gibt es dafür häufig Entlastung: Roboter für das Staubsaugen und Rasenmähen sind tolle Beispiele, bei denen standardisierte Tätigkeiten automatisiert erledigt werden, anstatt wertvolle Zeit zu binden.

Und was hat das mit Logistik zu tun? Sehr viel! Denn nicht nur zu Hause, sondern auch in vielen Unternehmen hat Corona das Interesse an automatisierten Lösungen spürbar steigen lassen. Schließlich bergen nahezu alle logistischen Prozesse das Potenzial zur Automatisierung, was sie am Ende effizienter, produktiver und sicherer macht. Automatisierung ist jedoch nicht nur wegen Corona das Stichwort der Stunde, sondern auch, weil sie dabei hilft, die ohnehin raren Fachkräfte mit wertschöpfenderen Aufgaben zu betrauen. Deshalb widmen wir uns hier gleich in mehreren Beiträgen dem Megatrend der Automatisierung. Besonders empfehlen möchten wir Ihnen das Interview mit Thomas Weisheit, Leiter Intralogistik Zentraleuropa: Er erläutert unter anderem, welche ersten Schritte Unternehmen auf dem Weg zur Automatisierung nehmen sollten und wie sich die Mitarbeiter im Betrieb dabei optimal einbinden lassen (Seite 4).

Spannende Eindrücke aus der Praxis bietet die Einsatzreportage über eine automatisierte Anwendung bei der ebm-papst Gruppe – und auf Seite 6 informieren wir Sie über das aktuelle Linde Material Handling-Produktportfolio im Bereich Automatisierungslösungen. Dass intelligente Technologie auch abseits von Automatisierung für mehr Sicherheit in der Intralogistik sorgen kann, beweist unsere neue Sicherheitsdistanzweste, die wir auf Seite 9 vorstellen. Starten möchten wir diese imDialog aber mit einem Blick in unseren privaten Alltag: Wie steht es hier um den Einsatz von Robotik – und was dürfen wir jenseits von Staubsauger und Rasenmäher künftig erwarten?

Eine informative Lektüre wünschen

Britta Hofmann-Maneth, Axel Hofmann und Ulrich Hofmann
Geschäftsleitung



KÖNNEN SIE SICH VORSTELLEN, EINEN ROBOTER ZU NUTZEN?



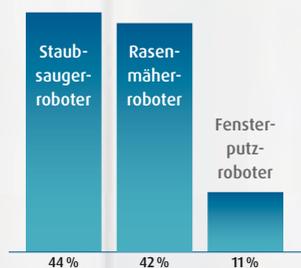
- Kann mir Nutzung überhaupt nicht vorstellen.
- Kann mir Nutzung auf jeden Fall vorstellen.
- Nutzte bereits einen Roboter.
- Kann mir Nutzung eher vorstellen.
- Kann mir Nutzung eher nicht vorstellen.

Quelle: Bitkom e. V. | Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.

KOMFORT, SICHERHEIT UND ENERGIEEFFIZIENZ SIND DIE HAUPTGRÜNDE FÜR DIE NUTZUNG VON SMART-HOMEANWENDUNGEN. WOBEI, VERGlichen MIT FRAUEN, DOPPELT SO VIELE MÄNNER SPASS DARAN HABEN, SICH MIT DER TECHNIK ZU BESCHÄFTIGEN.

TOP 3 DER ROBOTER

Welche Art von Roboter nutzen Sie bereits?



Quelle: Bitkom e. V. | Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.



INNOVATION

ROBOTICUS QUO

Während Roboter aus der industriellen Produktion nicht mehr wegzudenken sind, erfüllen sie als Haushaltshilfen bislang nur einfache Tätigkeiten. Das hat vielerlei Gründe.

Der Trend geht zum Roboter für zuhause: Ob zum Staubsaugen, Fensterputzen oder Rasenmähen – mit 23 Prozent nutzt fast jeder Vierte einen solchen Assistenten, weitere 40 Prozent können es sich vorstellen. Zu diesem Ergebnis kommt die Bitkom-Trendstudie „Zukunft der Consumer Technology – 2020“. Die Vorteile der genannten Geräte liegen dabei auf der Hand und erklären die hohe Akzeptanz. Sie sind einfach zu bedienen und bieten einen klaren Nutzen: mehr Zeit für die angenehmen Dinge des Lebens.

Der Traum vom vollautomatischen Haushaltshelfer, der ohne zu murren die Wohnung aufräumt, putzt, bügelt und anschließend ein köstliches Menü auf den Tisch zaubert, dürfte allerdings noch mindestens ein Jahrzehnt auf sich warten lassen. Denn der menschliche Haushalt ist ein schwieriges Terrain. Keine Wohnung gleicht der anderen, an allen Ecken

und Enden befinden sich Möbel oder andere Einrichtungsgegenstände. „Es gibt eine immense Vielfalt an Objekten im Haushalt, und ein Roboter benötigt eine grobe Vorstellung davon, welche Auswirkungen eine Interaktion mit diesen Objekten hat“, erklärt Daniel Leidner vom Institut für Robotik und Mechatronik am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Im Gegensatz zum standardisierten Labor sei der Roboter hier gezwungen, für jede Wohnung jeweils das 3D-Modell des Grundrisses und der einzelnen Gegenstände abzuspeichern. Zudem müsse jede einzelne Handlung wie etwa das Abräumen einer Tasse aufwendig gelernt werden. Mit etwas Anpassung ließen sich die Daten dann auf andere Robotersysteme übertragen. Zwar könne sich, so Leidner, der Roboter theoretisch viele Alltagsprozesse auch durch Learning-by-Doing aneignen, doch was im Labor noch kontrollierbar sei, berge die Ge-

fahr, in den eigenen vier Wänden schnell zum kostspieligen Desaster auszuarten. Dennoch ist der Experte optimistisch, dass sich die Idee, einen Roboter für alle Aufgaben im Haushalt zu bauen, durchsetzen werde. Der

EIN WICHTIGES WACHSTUMSUMFELD FÜR LEICHTBAU-ROBOTIK-SYSTEME IST DER PFLEGEBEREICH.

Durchbruch beim Konsumenten könnte nach Meinung von Sami Haddadin, Professor für Robotik und Systemintelligenz an der TU München, auch durch den Fortschritt bei der Weiterentwicklung feinfühligere und lernfähiger Robotersysteme kommen. Denn um alltagstauglich zu sein, benötigten Assistenzroboter ähnlich viele Sinne und Fähigkeiten wie ein Mensch. „Die visuelle Wahrnehmung über Kameras allein reicht nicht aus, um sinnvoll und robust mit der Umgebung zu interagieren“, sagt Haddadin. Hinzu komme, dass die maschinelle Intelligenz der meisten Roboter bislang nicht genüge, um diese Informationen effektiv zu verarbeiten. Bitkom-Präsident Achim Berg ist sich aber sicher, dass Haushaltsroboter immer intelligenter werden und – ausgestattet mit Berührungssensoren, hochauflösenden 3D-Kameras und künstlicher Intelligenz – künftig auch schwer zu greifende Objekte handhaben können. Wann ein menschenähnlicher Haushaltsroboter, der sich gleichzeitig um eine Vielzahl von Haushaltstätigkeiten kümmert, serienreif ist, kann heute noch nicht abschließend gesagt werden. Und am Ende des Tages muss er dann auch bezahlbar sein. |

34 %

DER DEUTSCHEN
WOLLEN KEINE
ROBOTER
IM HAUSHALT
EINSETZEN.



INTERVIEW

ZEIT FÜR VERÄNDERUNG

Für Stephen Hawking bedeutete Intelligenz die Fähigkeit, sich dem Wandel anzupassen. Und gerade in der aktuellen Krise zeigt sich, wie viel Wahrheit darin steckt. Auch von der Intralogistik wird Anpassungsfähigkeit gefordert, das Gebot der Stunde lautet Automatisierung. Thomas Weisheit, Leiter Intralogistik Zentraleuropa bei Linde Material Handling, erklärt im Gespräch mit imDialog, wie erste Schritte auf dem Weg zu automatisierten Systemen aussehen könnten.

Herr Weisheit, das Coronavirus bestimmt nach wie vor unseren Alltag; es gilt, die Ansteckungsgefahr allerorts zu reduzieren – auch in Fabriken und Lagerhallen. Die Vorteile automatisierter und fahrerloser Transportsysteme (FTS) liegen da quasi auf der Hand. Würden Sie sagen, dass das Thema im Zuge der Pandemie noch einmal an Fahrt gewonnen hat?

THOMAS WEISHEIT Ja, absolut. Die Reduktion der Ansteckungsgefahr ist aber nur die eine Seite der Medaille. Unterschiedlichste Unternehmen in Europa haben in den letzten Monaten Lieferengpässe erlebt – oder erleben sie immer noch. Diese Erfahrung wird bei einigen sicherlich dazu führen, dass sie ihre Produktion wieder nach Zentraleuropa verlagern. Wenn Wertschöpfung zurück nach Deutschland, Österreich oder die Schweiz geholt wird, bedeutet das wiederum, dass Produktionskosten steigen. Um dies auszugleichen und wettbewerbsfähig produzieren zu können, spielt Automatisierung eine entscheidende Rolle. Und das beziehe ich nicht nur auf die Fertigung, wo wir heute in Deutschland schon sehr gut aufgestellt sind, sondern im Wesentlichen auch auf die Logistik.

Ein interessanter Gedanke. Das heißt dann vermutlich auch, dass künftig wieder mehr auf der grünen Wiese gebaut wird, was es viel-

leicht einfacher macht, Hallenlayouts direkt für automatisierte Systeme zu planen?

THOMAS WEISHEIT Das stimmt, Materialflüsse können dann von Anfang an so geplant werden, dass sie automatisiert abbildbar sind. Oft benötigten automatisierte Flurförderzeuge beispielsweise mehr Platz. Das liegt vor allem am Sicherheitsfeld, das sie um sich aufspannen. Und wenn das in den Fahrwegen, an Übergabebahnhöfen oder im Maschinenlayout schon berücksichtigt ist, geht die Implementierung um ein Vielfaches einfacher vonstatten. Das steigert dann auch die Performance – denn je mehr Platz verfügbar ist, desto größer dürfen die Sensorfelder sein. Und die wiederum lassen höhere Fahrgeschwindigkeiten zu.



Und wie ist es bei denjenigen Betrieben, die schon über die nötige Infrastruktur verfügen? Wann und für wen ergibt es denn überhaupt Sinn, über das Thema Automatisierung nachzudenken? So einfach kann man den Platz ja auch nicht herzaubern ...

THOMAS WEISHEIT In der Tat. Diese Herausforderungen sehen wir bei vielen Projektanfragen, die wir erhalten. Meist sind es bestehende Fabriken mit laufenden Prozessen, die unsere Kunden automatisieren möchten. Diese existenten Abläufe lassen sich oft nicht eins zu eins automatisieren. Heißt: Man kann nicht einfach den manuellen Stapler rausnehmen und durch einen automatisierten ersetzen – vielmehr gilt es, sich dem kompletten Prozess zu widmen: Wie kommt die Ware zum automatisierten Gerät? Wie viele Transporte pro Stunde leisten heute die manuellen Fahrer?

Wie viele Transporte pro Stunde soll das automatisierte System bewältigen? Wie sieht ein Peak-Szenario aus? Was geschieht

„IN ERSTER LINIE SCHAFFT
MAN DURCH AUTOMATISIERUNG
EINE HÖHERE PRODUKTIVITÄT.“



nach dem Transport der Ware? Wenn man das alles verstanden hat, kann der vor- und nachgelagerte Prozess angepasst werden, um den zu automatisierenden Prozess zu ermöglichen. Deshalb sind Prozessverständnis, -analyse und -planung wichtige Kernkompetenzen, die in der Beratung des Kunden zum Tragen kommen. Grundsätzlich kann man sagen: Automatisierung ergibt überall dort Sinn, wo stetige, wiederkehrende Prozesse stattfinden, wo Ladungsträger standardisiert sind und idealerweise im Mehrschichtbetrieb gearbeitet wird.

Bedeutet das im Umkehrschluss: Wenn ich jetzt zwei oder drei manuelle Stapler in Betrieb habe, die unterschiedliche Aufgaben erfüllen, muss ich über das Thema Automatisierung gar nicht nachdenken?

THOMAS WEISHEIT Nein, das würde ich so nicht unterschreiben. Um bei dem Beispiel zu bleiben: Ein Kunde hat drei manuelle Stapler im Einsatz, die eine Summe an Aufgaben erledigen. Transport, Ware sichern, Qualitätssicherung, Leergutentsorgung – eben die klassische Bereitstellerflotte. Da kann es durchaus sein, dass in der Summe der Prozesse auch wiederkehrende Aufgaben enthalten sind. Diese gilt es zu ermitteln. Wenn dann zwei Fahrer diejenigen manuellen Tätigkeiten übernehmen, die zuvor vom dritten Stapler beziehungsweise dessen Fahrer durchgeführt wurden, kann man diesen dritten Stapler durch ein automatisiertes Transportgerät ersetzen. Wobei der Begriff „ersetzen“ in der Praxis häufig anders gelebt wird. Der Aspekt von mangelnden Fachkräften spielt hier eine wichtige Rolle. Offene Stellen als klassische „Fachkraft für Lagerlogistik“ bleiben zunehmend unbesetzt. Die Automatisierung einfacher Prozesse hilft da, Fachkräfte – also Staplerfahrer – in komplexeren Aufgaben oder im Zuge von Wachstum für weiterführende Tätigkeiten einzusetzen.

Was würden Sie einem Betreiber empfehlen, der sich mit dem Gedanken auseinandersetzt, einen Teil seiner Prozesse zu automatisieren, aber nicht weiß, wo und wie er anfangen soll?

THOMAS WEISHEIT Zuerst sollte er seine Anwendungen identifizieren: Welche Prozesse sind stetig und wiederkehrend, ohne dass ein Mensch eingreifen muss? Dabei handelt es sich meist um Transportprozesse mit langen Wegstrecken. Dann sollte er seine Prozesse und Anforderungen beschreiben und die Wirtschaftlichkeit prüfen: Welche Transport- und Lagerleistung soll automatisiert werden? Gibt es Peak-Werte? Bei alledem unterstützt und berät ihn der Linde MH-Netzwerkpartner, der unbedingt bereits zu diesem Zeitpunkt kontaktiert werden sollte. Wir haben ein dichtes Netz an Automatisierungs- und Intra-logistik-Spezialisten in unmittelbarer Nähe, die erste Machbarkeitsstudien auf Basis der oben genannten Daten durchführen.

Stichwort Wirtschaftlichkeit: Letztlich geht Automatisierung ja mit einigen Kosten einher. In welchem Zeitraum amortisieren sich diese?

„AUTOMATISIERUNG ERGIBT ÜBERALL DORT SINN, WO STETIGE, WIEDERKEHRENDE PROZESSE STATTFINDEN, WO LADUNGSTRÄGER STANDARDISIERT SIND UND IDEALERWEISE IM MEHRSCICHT-BETRIEB GEARBEITET WIRD.“

THOMAS WEISHEIT Das kommt darauf an. Sie haben bei einem Projekt mit einem Gerät höhere Einmalkosten als bei einem Projekt mit vier oder fünf Geräten. In den allermeisten Fällen ist es so, dass bei einem Zwei-Schicht-Betrieb die Amortisierung binnen drei Jahren gegeben ist. Beim Drei-Schicht-Betrieb habe ich schon Fälle erlebt, in denen es sich bereits nach einem Jahr oder weniger gerechnet hat. Generell zeigt sich: Je größer die Flotte, desto weniger fallen die Einmalkosten ins Gewicht, desto schneller amortisiert sich die Investition.

Können Sie denn grundsätzlich benennen, welchen Mehrwert die Automatisierung in einem Unternehmen generieren kann? Oder lässt sich das nicht pauschal beantworten?

THOMAS WEISHEIT Doch, das ist möglich. In erster Linie schaffen Firmen durch Automatisierung eine höhere Produktivität. Das Personal, das bei den Staplern entfällt, wird in aller Regel in Prozessen eingesetzt, in denen sich eine größere Wertschöpfung erreichen lässt. Zweitens erhöhen wir die Sicherheit, weil die Fahrzeuge dank der berührungslos wirkenden Sensoren Hindernisse, Personen und Gegenstände erkennen. Das minimiert das Unfallpotenzial erheblich. Auch die Beschädigung der Ware durch Lastabwurf ist nahezu ausgeschlossen, genauso wie die Gefahr von Gebäudeschäden. Versehentlich mit angehobenem Mast durch eine Tür fahren – so etwas kommt nicht mehr vor. Und zu guter Letzt sorgen die Automaten für mehr Ordnung und Transparenz. Mithilfe von Reporting- und Monitoringsystemen ist zu jedem Zeitpunkt nachvollziehbar, wo sich die Fahrzeuge befinden, was sie leisten und wie sie ausgelastet sind. Gleichzeitig reduziert sich natürlich der Traffic in Fabrik- und Lagerhallen.

Haben Sie abschließend noch einen Tipp, wie Flottenbetreiber ihre Belegschaft für Automatisierung gewinnen können? Es herrscht ja hin und wieder Skepsis bei diesem Thema ...

THOMAS WEISHEIT Ganz einfach: durch transparente Kommunikation. Die Mitarbeiter müssen wirklich von Anfang an kommunikativ mitgenommen werden. Es ist immer sinnvoll, Schlüsselpersonen wie Meister, Vorarbeiter oder Schichtführer in solch ein Projekt zu involvieren. Wir haben auch schon gute Erfahrungen damit gemacht, wenn das Team, das im direkten Umfeld eines FTS arbeitet, Namensvorschläge für den automatisierten Kollegen abgeben darf. So ein personalisiertes FTS hilft tatsächlich, die Veränderung zu akzeptieren. An dieser Stelle sende ich viele Grüße an Wilma & Betty, Knut, Guido und Heidemarie. |

AUTOMATISIERUNG

EINFACH UND FLEXIBEL

Mit der MATIC-Familie bietet Linde Material Handling automatisierte Flurförderzeuge für die unterschiedlichsten Logistikherausforderungen an. Ihr großes Plus: Sie sind leicht im Betrieb zu implementieren und äußerst flexibel in der Nutzung.



SICHERHEIT VORAUSS

Ein ausgeklügeltes Sicherheitsmanagementsystem aus Sensoren, 3D-Kameras, optischen und akustischen Warneinrichtungen sowie Not-Aus-Schaltern sorgt dafür, dass die automatisierten Fahrzeuge Regale, Warenträger und Güter nicht beschädigen. Zudem können die Robotik-Fahrzeuge jederzeit manuell bedient werden. Betätigt eine Person die Bedieneinheit, stoppt sie sofort den automatischen Betrieb. Dadurch kann das Gerät im Notfall schnell aus einer Gefahrenzone bewegt oder für eine Aufgabe außerhalb des automatisierten Arbeitszyklus genutzt werden.



GEONAVIGATION

Für die Geonavigation wird zunächst die Umgebung als Karte erfasst und für die Navigation bereinigt, bevor man die Routen festlegt. Die automatisierten Stapler nutzen die Karte, um ihre Position im Raum zu bestimmen. Dazu vergleichen sie in Echtzeit die Referenzkarte mit den Strukturen, die der Navigationslaser aktuell erfasst. Änderungen der Raumstruktur oder neue Routen lassen sich später einfach und schnell im System anpassen. Für zusätzliche Flexibilität können Anwender jederzeit auf manuellen Fahrbetrieb umschalten und weitere Fahrzeugmanöver ausführen. Somit lässt sich denkbar flexibel auf die jeweilige Auslastungssituation reagieren.



ALLE DETAILS ZU DEN LINDE-SYSTEMLÖSUNGEN FINDEN SIE IN DER BROSCHÜRE „INTRALOGISTICS SOLUTIONS“

Bei der Optimierung des internen Warenumschslags kommt heute kaum ein Unternehmen am Thema Automatisierung vorbei. Das hat gute Gründe: Einerseits lassen sich damit die internen Prozesse deutlich (kosten-)effizienter gestalten – was gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit steigern kann. Andererseits finden Betriebe schon heute eine mögliche Antwort auf die Folgen des demografischen Wandels – wenn immer weniger Fachkräfte zur Verfügung stehen. Und das gilt für große Industrie- und Handelsunternehmen genauso wie für mittlere und kleine Betriebe.

Ohne Prozessanalyse geht es nicht

Bevor allerdings die ersten automatisierten Flurförderzeuge wie von Geisterhand durch den Betrieb fahren, sollte vom Linde MH-Netzwerkpartner immer zuerst geprüft werden, ob und wie sich einzelne Prozessschritte oder auch der gesamte Warenfluss sinnvoll automatisieren lassen. Häufig sind Transport-

aufgaben in bestehenden Betrieben historisch gewachsen, eine sofortige Automatisierung ist dann oft kaum möglich. Der Linde MH-Netzwerkpartner analysiert in diesem Fall die Prozesse ganzheitlich, weist auf Optimierungen hin und stellt Konzepte zur Automatisierung auf.

Alles aus einer Hand

Ist die Automatisierung eines Lasthandling-Prozesses sinnvoll, stellt der Linde MH-Netzwerkpartner ein Projektteam aus eigenen Mitarbeitern zusammen, die den Kunden ab dem ersten Tag vollumfänglich begleiten: von der Planung und Installation der Anlage über die Programmierung der nötigen IT-Schnittstellen bis hin zur Analyse von Sicherheitsrisiken und der Schulung des Betriebspersonals. Dadurch hat der Kunde die Gewissheit, dass sein Linde MH-Netzwerkpartner die installierte Automatisierungslösung aus dem Effeff kennt und ihn jederzeit fachkompetent unterstützen kann.

SICHERHEITSFEATURES DER LINDE MATIC-GERÄTE





LADEN SIE SICH DIE KOSTENLOSE APP „LINDE AUGMENTED REALITY“ UND STARTEN SIE DAS VIDEO MIT VIELEN WEITEREN INFORMATIONEN ZU DIESEM THEMA.

Ohne aufwendige Infrastruktur

Ein großes Plus der Automatisierungslösung Linde MATIC ist die verwendete Geonavigationstechnologie, die weder die Installation von Laserreflektoren noch Magnetbändern oder gar Schienen benötigt. Die Linde MATIC-Fahrzeuge orientieren sich vielmehr an vorhandenen Strukturen wie Wänden, Regalen oder Säulen. Damit sind die Fahrzeuge ebenso leicht wie kostengünstig zu installieren und können problemlos an Änderungen in der Umgebung angepasst werden.

Einfach integriert ...

Weiterer Vorteil der Linde MATIC-Geräte: Sie lassen sich unkompliziert in bestehende Abläufe einpassen. Das Erstellen von Transportaufträgen kann über Sensoren, Ruftaster oder vollständig integriert in der kundeneigenen Lagerverwaltungs- oder ERP-Umgebung geschehen. Selbst die Interaktion der Fahrzeuge mit Rolltoren, Verpackungsautomaten, Förderbändern oder Produktionsmaschinen ist jederzeit möglich. Hindernisse erkennen die Fahrzeuge im Übrigen in Echtzeit und stoppen sofort. Ist die Fahrroute wieder frei, fährt das Fahrzeug automatisch wieder an. Auf diese Weise können die Geräte zusammen mit Personen oder anderen Fahrzeugen in derselben Umgebung arbeiten.

... und transparent kalkuliert

Bei allen positiven Aspekten, die eine Automatisierung mit sich bringt, stellt sich am Ende des Tages selbstverständlich die Frage nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis. Eine pauschale Antwort darauf gibt es nicht. Die Linde MH-Netzwerkpartner sind allerdings in der Lage, im Vorfeld zusammen mit dem Kunden sehr genau zu analysieren, inwieweit sich eine Automatisierung rechnet. Was aber immer gilt: Eine Automatisierung sorgt für transparente und digitalisierte Materialflüsse, sinkende Schadensquoten an Waren und Infrastruktur sowie eine verbesserte Transportqualität, Zuverlässigkeit und Produktivität. Im Idealfall steht so am Ende ein rascher Return on Investment. |

Mit Hoch- und Niederhubwagen, Schleppern, Gegengewichtshubwagen und einem hochfunktionalen Schmalganggerät deckt die automatisierte MATIC-Range 80 Prozent aller Handling-Aufgaben in Produktion und Lagerlogistik ab.



„WIR HATTEN VON ANFANG AN DAS GEFÜHL, DASS WIR BEI LINDE MH MIT DEN RICHTIGEN LEUTEN ARBEITEN, DIE GEMEINSAM MIT UNS AN DAS PROJEKT GLAUBEN UND DIE KOMPETENZ HABEN, DAS AUCH UMZUSETZEN.“

DR. CLEMENS FATH, MANAGER SUPPLY CHAIN & LOGISTICS, OPEL WIEN GMBH



EIN GENAUER BLICK
AUF DEN INNER-
BETRIEBLICHEN
MATERIALFLUSS HILFT,
DIE INDIVIDUELLEN
AUTOMATISIERUNGS-
POTENZIALE ZU
IDENTIFIZIEREN.



„UNS ÜBERZEUGTE DIE ORIENTIERUNG DER GERÄTE IM RAUM MITTELS GEONAVIGATION, DIE EINE ZUSÄTZLICHE INFRASTRUKTUR ÜBERFLÜSSIG MACHT.“

ROMAN FEIGL, LEITER LOGISTIK,
WOLF GMBH



VORTEILE EINER AUTOMATISIERUNG

- weniger Beschädigungen an Gebäuden und Einrichtungen
- Unfälle und Personenschäden minimieren
- Transparenz schaffen
- Transportqualität erhöhen
- mehr Ordnung, Sauberkeit und Zuverlässigkeit
- Produktivität und Auslastung optimieren

AUTOMATISIEREN BEI ...

- ... geringer Wertschöpfung
- ... langen Wegstrecken
- ... sich wiederholenden Prozessen
- ... Mehrschichtbetrieb
- ... einheitlichen Standard-Ladungsträgern



„DER LINDE L-MATIC REAGIERT IN ECHTZEIT, WENN ZUM BEISPIEL EIN MITARBEITER DIE FAHRBAHN KREUZT.“

CHRISTOPHE MARTEAU, CTO, MASSILLY





Am 1. Juli endete nach 18 Jahren die Ära der verbrennungsmotorischen Staplerbaureihe 392/393. Andreas Häcker, Leiter Montageeinheit 1 (links im Bild), übergab den Staffelstab symbolisch an seinen Kollegen Talip Kilinc, Teamleiter Project Coordination.

Fortsetzung: Erfolg

Es fällt nicht immer leicht, sich von einem treuen Begleiter zu verabschieden. Doch als Anfang Juli der letzte Linde-Stapler der Baureihe 392/393 vom Band lief, wich die leichte Wehmut doch rasch der Euphorie. Schließlich steht mit den neuen 1202-Modellen ein mehr als würdiger Nachfolger bereit – und markiert dabei den Aufbruch in eine neue Ära der Gegengewichtsstapler.

Wäre am 1. Juli 2020 im Aschaffener Linde MH-Werk ein DJ zugegen gewesen, er hätte die freie Auswahl gehabt zwischen Grönemeyers „Bleibt alles anders“, Bob Dylans „Times, they are a-changing“ und natürlich dem berühmten Bocelli-Brightman-Duett „Time to say goodbye“. Die Stimmung der Anwesenden hätte er wohl mit jedem der drei Songs eingefangen. Schließlich endete an jenem Tag die Fertigung der Stapler-Baureihe 392/393 von Linde Material Handling. Das letzte der knapp 161.000 (!) gebauten Exemplare durfte sich auf die Reise über den großen Teich begeben und steht mittlerweile in Diensten des führenden Ziegelsteinherstellers Nordamerikas. Damit

verkörpert dieser letzte Vertreter exemplarisch den globalen Erfolg, den das „Schweizer Taschenmesser“ unter den Staplern seit der Markteinführung 2002 eingefahren hat. Sei es bei Getränkeabfüllern oder Automobilzulieferern, Holzverarbeitern oder Logistikdienstleistern – die technische Überlegenheit der Linde-Geräte überzeugte zahllose Kunden aus unterschiedlichsten Branchen. Ein Novum waren seinerzeit etwa die obenliegenden Neigezylinder, welche einen Teil der auf das Hubgerüst wirkenden Kräfte ableiten und so schmalere Hubmastprofile nebst deutlich besserer Sicht ermöglichen. Weiteres – und bis heute gültiges – Alleinstellungsmerkmal: die mehrfache Abkopplung des Chassis von Antriebs- und Lenkachse sowie Neigezylindern, was die Humanschwingungen signifikant reduziert. Und wo Staplerfahrer einst mit unhandlichen Bedienstangen kämpfen mussten, ermöglichte die Linde Load Control ab 2002 erstmals eine feinfühligere Fingersteuerung.

21st Century Digital Truck

Doch trotz dieser grandiosen Erfolgsstory der Baureihe 392/393 musste es kaum verwundern, dass bei der „Staffelübergabe“ am Ende die Begeisterung überwog: Denn die Nachfolgegeneration 1202, deren Vertreter seit Anfang 2020 als Diesel- und Treibgasvarianten vom Band laufen, füllen die großen Fußstapfen ihrer Vorgänger nicht nur aus, sondern setzen ganz neue Maßstäbe. Abgesehen von den optischen Merkmalen wie der charakteristischen Haifischflosse und der deutlich größeren Trittstufe offenbart sich dies am deutlichsten in Form des technischen Innenlebens. Die Modelle der Baureihe 1202 sind die ersten serienmäßig vernetzten Linde-Stapler – was ein deutliches Plus in Sachen Produktivität, Servicefreundlichkeit und Sicherheit mit sich bringt. Darüber hinaus ergänzen vielfältigste Assistenzsysteme sowie ein bislang ungekanntes Maß an Komfort die bewährten Linde-Tugenden à la Hydrostatik, obenliegende Neigezylinder und Co. Die besten Erfolgsgeschichten sind eben die, die sich fortschreiben lassen. Time to say hello ...! |

Wie schütze ich Mitarbeiter möglichst wirksam vor Infektionen und halte so den Geschäftsbetrieb aufrecht? Landauf landab stehen Unternehmen besonders in der gegenwärtigen Situation vor dieser essenziellen Frage. Während im Alltag die Mund-Nasen-Bedeckungen eine tragende Rolle bei der Infektionsvermeidung spielen, können sie im Berufsumfeld – gerade bei körperlich anstrengenden Tätigkeiten – zu einem zusätzlichen Belastungsfaktor werden. Bleibt also nur die zweite Säule des Eigen- und Fremdschutzes: die Einhaltung des Mindestabstands. Doch auch hier lauern Fallstricke. Wann bin ich weit genug entfernt vom anderen, wann zu nahe dran? Die subjektive Einschätzung trügt häufig und lenkt Mitarbeiter zu allem Überflus von ihrer eigentlichen Tätigkeit ab. Wie sich dieses Problem (kosten-)effektiv in den Griff bekommen lässt, demonstriert Linde Material Handling mit einer Weiterentwicklung des Assistenzsystems Linde Safety Guard. „Zeiten wie diese erfordern unkonventionelles Denken“, bringt es der CEO von Linde Material Handling Andreas Krinninger auf den Punkt. „Mit der Sicherheitsdistanzweste haben wir ein ausgereiftes System an neue Gegebenheiten angepasst und bieten Firmen die unkomplizierte Möglichkeit, Infektionsketten zu verhindern und dadurch ihre Betriebsfähigkeit sicherzustellen.“

Nachhaltige Investition in die Sicherheit

Die Sicherheitsdistanzweste arbeitet mit der zuverlässigen und exakten Ultra-Breitband-Technologie. Unterschreiten zwei Mitarbeiter den individuell konfigurierbaren Mindestabstand, warnen die Kleidungsstücke durch Blinken, Töne und Vibration. Eine zusätzliche technische Infrastruktur wird dafür nicht benötigt. Dank der Zusatzoption „Tracking & Tracing“ kann das Unternehmen etwa bei einem positiven Corona-Fall nachvollziehen, welche Kollegen sich in der Nähe der betroffenen Person aufgehalten haben. Eine pauschale Quarantäne muss in diesem Fall nicht verhängt werden – der Betrieb kann weiterlaufen. Neben der Sicherheitsdistanzweste hat Linde MH in Gestalt der tragbaren Distance Beeper eine alternative Lösung mit gleichem Funktionsumfang entwickelt. Besonders prak-

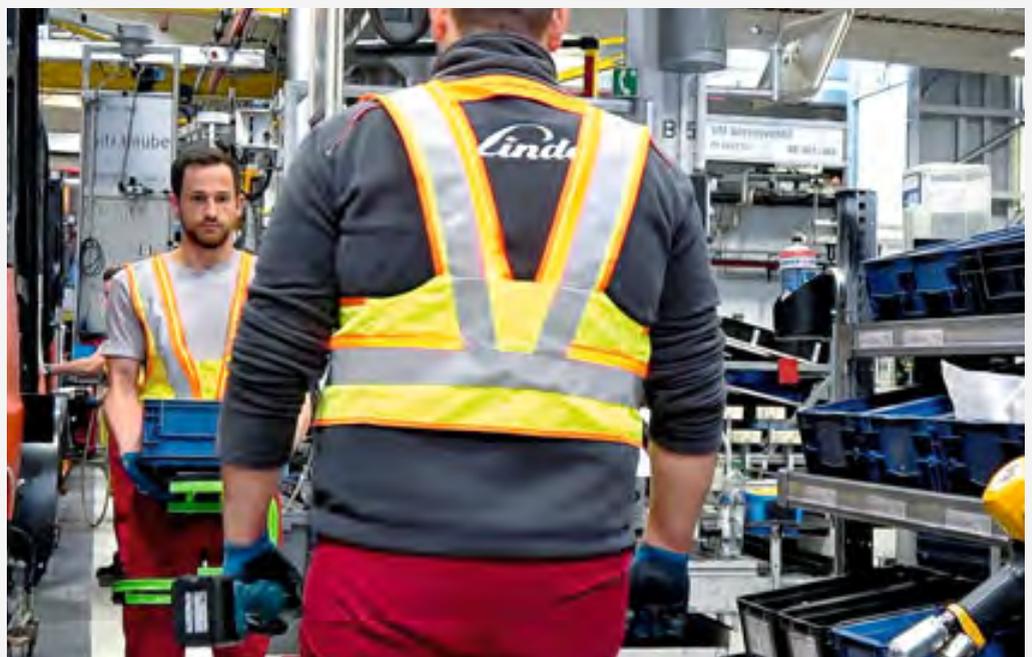
tisch: Beide Produkte lassen sich in pandemiefreien Zeiten auf die Funktionen des Linde Safety Guard umrüsten und warnen dann vor Kollisionen mit Flurförderzeugen. Wer umgekehrt den Safety Guard bereits im Einsatz hat, kann auf die neuen Funktionen zur Distanzwarnung updaten. Linde Material Handling CEO Andreas Krinninger: „Wir selbst nutzen beide Lösungen bereits erfolgreich an mehreren Standorten. Dass sich die Tools nach der Pandemie zur Steigerung der Arbeitssicherheit einsetzen lassen, macht die Investition zudem denkbar nachhaltig.“ |

STOP OR GO?

Viren sind bekanntlich nicht wählerisch – ganz gleich, ob es sich dabei um Corona- oder die pünktlich zur Herbstsaison wiederkehrenden Grippeerreger handelt. Umso besser, wenn man sie wortwörtlich auf Abstand halten kann. Genau hierfür hat Linde MH jetzt ein intelligentes Kleidungsstück entwickelt: die Linde-Sicherheitsdistanzweste.



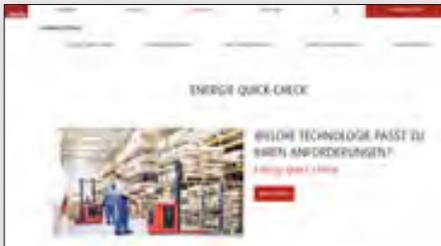
Die Sicherheitsdistanzweste misst die Entfernung der Beschäftigten zueinander und warnt die Mitarbeiter, wenn sie den Mindestabstand unterschreiten.



NEUE ONLINE-TOOLS VON LINDE MH

Digitale Wahlhelfer

Klare Sache: Zeit ist in der Intralogistik ein wertvolles Gut. Umso besser, wenn man auch bei den Fragen nach dem passenden Energiesystem oder dem idealen Kommissionierer nicht zu viel davon verliert. Deshalb bietet Linde MH ab sofort zwei praktische Online-Tools zu diesen Themengebieten. Schritt für Schritt werden dabei die wichtigsten betriebsindividuellen Parameter abgefragt; am Ende erhält der User eine erste Orientierung, welche Linde-Lösung am besten zu seinen Bedürfnissen passt. |



www.linde-mh.de/de/Loesungen/Energiesysteme



www.linde-mh.de/de/Produkte/Kommissionierer

Lesenswert

Interessante Einblicke in die Welt der Intralogistik gibt das Online-Magazin *Simplexity*. Die Themen decken die gesamte Bandbreite im Material- und Warenfluss ab: von der Produktion über die Lagerung bis hin zu Kommissionierung und Distribution. Immer mit im Fokus: der Blick über den Tellerrand – und in die Zukunft. So bietet die digitale Publikation Artikel zu aktuellen Branchentrends ebenso wie Informationen zu alternativen Antrieben und den neuesten Sicherheitssystemen. |

simplexity.news



ARBEITSWELT

Ausbildung mit Perspektive

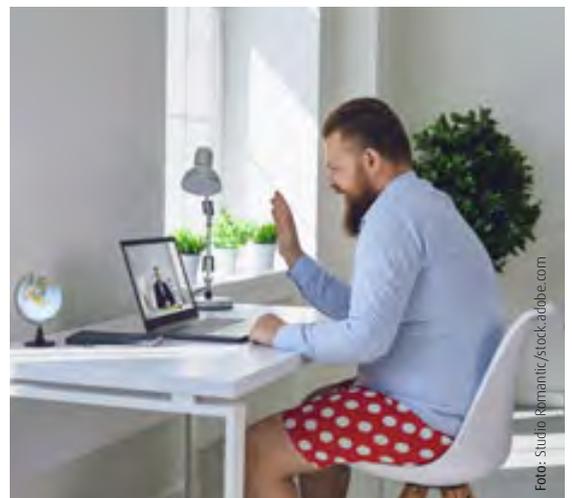
35 Auszubildende und zehn duale Studierende haben Anfang September ihre Karriere bei Linde Material Handling in Aschaffenburg begonnen. Neben acht gewerblich-technischen und zwei kaufmännischen Ausbildungsberufen werden sechs verschiedene Studienrichtungen. Bei den Dual-Studierenden gibt es die Fachrichtungen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik sowie Betriebswirtschaft (BWL) mit diversen Spezialisierungen angeboten. Bezeichnungen wie „Digital Business Management“, „Application Management“ oder „Integrated Engineering“ spiegeln die Entwicklung hin zu stärkerer Digitalisierung und Automatisierung im betrieblichen Umfeld wider. |

STUDIE

Homeoffice setzt sich durch

Jedes zweite Unternehmen ist infolge der Coronakrise zur Einschätzung gelangt, dass sich mehr Tätigkeiten für die Arbeit im Homeoffice eignen als bislang angenommen. Dies ergab eine repräsentative Umfrage unter rund 1.800 Unternehmen der Informationswirtschaft und des verarbeitenden Gewerbes im Juni 2020. Entsprechend wird ortsflexibles Arbeiten auch nach Ende der Pandemie deutlich häufiger normal sein als vorher. „Insbesondere in größeren Unternehmen führt die Corona-Pandemie zu einer langfristigen Ausweitung der Homeoffice-Angebote. So rechnen etwa 75 Prozent der Unternehmen in der Informationswirtschaft ab 100 Beschäftigten mit einer dauerhaften Ausweitung der Heimarbeit“, sagt Dr. Daniel Erdsiek vom ZEW-Forschungsbereich Digitale Ökonomie. Bei den Unternehmen mittlerer Größe liegt dieser Wert hingegen bei 64 Prozent und bei den kleinen Unternehmen mit fünf bis 19 Beschäftigten bei 40 Prozent. Im verarbeitenden Gewerbe rechnet mehr als die Hälfte der großen Unternehmen mit dauerhaft vermehrtem Homeoffice durch die Krise. |

www.zew.de



Summa cum Linde MH

Wie bewerten Nutzer und Entscheider das aktuelle Produkt- und Serviceportfolio von Linde Material Handling? Dieser Frage ging die Vogel Communications Group auf den Grund; für den großen „Branchencheck Flurförderzeuge“ wurden Hunderte Intralogistik-Profis nach ihren Erfahrungen befragt – mit eindeutigem Ergebnis. In elf von zwölf Kategorien lag der Aschaffenburgener Warenumschiagsspezialist deutlich über dem Durchschnitt. Gleich zehnmal attestierten die Befragten Linde MH sogar den besten Wert im Markenvergleich. Laut Anwender-Feedback sind die Paradedisziplinen von Linde MH: „Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte“, „Reaktionszeit des Kundenservice“ sowie „Langzeitverfügbarkeit der Geräte“; außerdem bescheinigte die Marktstudie Linde MH einen besonders hohen Innovationsgrad.

Stichwort Innovation: Zwei Top-Auszeichnungen gab es zudem für die neue Gegengewichtsstapler-Generation aus dem Hause Linde MH. Die Modelle H20 – H35 wurden von den Lesern des Fachmagazins Logistra in der Kategorie „Flurförderzeuge“ auf Platz eins gewählt. Wie sich die leistungsstarken und vollvernetzten Geräte in der Praxis bewähren, ermittelte dagegen die VerkehrsRundschau in einem anspruchsvollen Test – den die innovativen H20 – H35 mit der Note 1,4 meisterten. |



KI für E-Fulfillment

Die rasant wachsende Zahl an Online-Bestellungen, die zusätzlich immer kleinteiliger werden, stellt Händler weltweit zunehmend vor Herausforderungen. Zudem steigt durch neue und vielfältigere Produktpaletten die Anzahl der Lagereinheiten, die die Händler vorhalten müssen. Um diesen Bedürfnissen gerecht zu werden, hat DHL Supply Chain das intelligente, IT-basierte Vorhersage- und Analysetool Idea entwickelt. Dieses hilft durch seinen Algorithmus, die Routen bei der Kommissionierung innerhalb des Lagers zu optimieren. Zudem werden Bestellungen logisch gebündelt, was ebenfalls die Bearbeitung durch die Mitarbeiter optimiert. Dank der integrierten, intelligenten Auftragsverteilung lassen sich überdies Auslastungen im Lager und Bestellungen mit hoher Priorität optimal verteilen. |

www.dpdhl.com

E-COMMERCE BOOMT

Der Empfang von Paketen wird für immer mehr Deutsche zum festen Bestandteil ihres Alltags – trotz Lockerungen und wieder geöffneter Geschäfte. Insbesondere Online-Bestellungen empfängt fast jeder zweite Deutsche seit Mitte März häufiger als noch vor Corona. Das ergab eine repräsentative Umfrage im Auftrag von Hermes, an der 3.200 Bundesbürger zwischen 18 und 80 Jahren im Auftrag des Marktforschungsinstituts Heute und Morgen teilnahmen. Die Erhebung zeigt: Bundesweit bestellt jeder Fünfte (21 Prozent) aufgrund von Corona wenn möglich im Internet. Jeder Zehnte (10 Prozent) hat diese Möglichkeit des Konsums in den vergangenen Monaten sogar ganz neu für sich entdeckt. Sogar bei Personen, die sich vor einer Corona-bedingten Vereinsamung fürchten,

tätigt jeder Fünfte (20 Prozent) nun häufiger Einkäufe über das Netz. Nahezu jeder Zweite (47 Prozent) hat seit Ausruf des Pandemiefalls Mitte März und den damit einhergehenden Beschränkungen ein Geschenk an Freunde oder Verwandte verschickt oder selbst erhalten. |

www.hermesworld.com

7 %

Nur 7% haben Angst, durch einen Paketzusteller mit Corona infiziert zu werden.

48 %

Fast jeder Zweite bestellt seit Corona häufiger online als zuvor. Jeder Zehnte hat dies sogar neu für sich entdeckt.

61 %

Für fast zwei Drittel gewährleisten Paketzusteller die Versorgung der Bevölkerung und sind damit besonders wichtig.

47 %

Fast die Hälfte der Deutschen haben ein Paket an Freunde oder Verwandte verschickt oder selbst erhalten.

83 %

Der Großteil der Deutschen ist den Paketzustellern für ihren täglichen Einsatz in der Corona-Krise dankbar.

WIE LÄSST SICH GUTE VERSANDLOGISTIK NOCH BESSER GESTALTEN? DIESE FRAGE STELLTE SICH DER VENTILATOREN- UND MOTORENPROFI EBM-PAPST AM STANDORT MULFINGEN – UND HAT MITHILFE DES KNOW-HOWS VON LINDE MH EINEN MANUELLEN WARENFLUSSPROZESS KOMPLETT AUTOMATISIERT. IMDIALOG WAR VOR ORT.

EINSATZREPORTAGE

LUFT NACH OBEN: GENUTZT



In der Produktion von ebm-papst gehören automatisierte Abläufe längst zum Standard.



„UNSER ZIEL WAR ES, GRÖßERE UMBAUARBEITEN WIE DIE VERLEGUNG VON SCHIENEN ODER ÄHNLICHEM ZU VERMEIDEN.“

TOBIAS ARNDT, LOGISTIKLEITER,
EBM-PAPST, MULFINGEN

„Effizienz liegt in der Natur einer Strömung“, heißt es im bildgewaltigen Imageclip des Luft- und Antriebstechnik-Spezialisten ebm-papst. Ein Satz, der einleuchtet – selbst ohne Physikdiplom. Warum sollte ein Luftstrom schließlich von sich aus einen Umweg nehmen? Und dennoch muss man ihn manchmal bewusst führen, so wie es die über 20.000 Produkte des Innovationsführers weltweit tun: damit der Server unter Volllast kühl bleibt, die Dunstabzugshaube Gerüche nach draußen befördert, die Lebensmittel im Supermarkt gut gekühlt bleiben oder die Lüftungsanlage für einen optimalen Luftaustausch im Gebäude sorgt. Gewissermaßen kann man dieses Prinzip auch auf die Intralogistik übertragen. Ein Staplerfahrer nimmt eine Palette von der Verpackungslinie und fährt damit direkt zu den 30 Meter entfernten Abgabepunkten – zigmal pro Schicht, fünf Tage die Woche. Per se effizient, aber ginge es denn nicht noch besser? „Als unser neues

Versandzentrum 2017 hier in Mulfingen-Hollenbach den Betrieb aufnahm, haben wir uns schnell diese Frage gestellt“, erinnert sich ebm-papst-Logistikleiter Tobias Arndt. Immerhin lief der Prozess stets gleich ab. Und für stark standardisierte Vorgänge in der Produktion oder dem Hochregallager setzt das Familienunternehmen schon seit Langem automatisierte Lösungen ein. „Da lag es quasi auf der Hand, auch für diesen logistischen Prozess etwas Vergleichbares zu implementieren“, erzählt Arndt, „weil es sinnvoller ist, den eigentlich überqualifizierten Mitarbeiter auf dem manuellen Stapler an anderer Stelle im Unternehmen bei einer wertschöpfenden Tätigkeit einzuplanen.“ Wieder so ein Satz, der einleuchtet – selbst ohne Wirtschaftsdiplom.

Gefragt, geplant, getan

Auf der Suche nach geeigneten Konzepten wurde ebm-papst schließlich, nach guten Erfahrungen bei der Geräte-Ausstattung für Produktion, Schmalganglager und Versand, beim Linde MH-Netzwerkpartner Hofmann Förder-technik fündig. „Eine statische Förderbandlösung kam nicht infrage, weil wir den Weg in der Halle nicht zerschneiden wollten“, beschreibt Arndt die Ausgangslage. Denn das Umfeld der betreffenden Verpackungslinie 4 und der beiden Übergabepunkte ist stark frequentiert: Staplerfahrer und Fußgänger kreuzen während des Dreischichtbetriebs ständig die Route. „Außerdem war es unser Ziel, größere Umbauarbeiten wie die Verlegung von Schienen oder Ähnlichem zu vermeiden“, ergänzt der Logistiker.

Den Startpunkt markierte zunächst eine zahlen- und faktenbasierte Analyse anhand der



Oben: Seit März 2020 drehen insgesamt drei Linde L-MATIC bei ebm-papst ihre Runden, nehmen Paletten vom Förderband und transportieren sie zum jeweiligen Abnahmepunkt.

Unten: Die Ladestation mit beweglicher Kontaktplatte ermöglicht es den Linde L-MATIC-Geräten selbsttätig zu laden – etwa in Schichtpausen.



wichtigsten Zielparameter wie etwa des geforderten Transportvolumens pro Stunde. Anknüpfend daran führten Alessandro Zuccala, Leiter Intralogistik von Hofmann Fördertechnik, und seine Kollegen einen Proof of Concept durch, in dessen Rahmen die avisierte Lösung – ein automatisierter Hochhubwagen Linde L-MATIC – über mehrere Tage vor Ort getestet wurde. „Das war für uns extrem wichtig“, bestätigt seitens ebm-papst der Projektleiter Markus Zink. „So konnten wir mit eigenen Augen sehen, dass das Konzept nicht nur auf dem Papier oder bei anderen Firmen funktioniert, sondern auch in unserer Versandhalle.“ Ebenfalls Teil der Machbarkeitsstudie waren die Testläufe mit den mehr als 20 unterschiedlichen Ladungsträgern, auf denen die Verpackungslinie 4 ihre Produkte ausgibt. „Manche Ventilatoren und Motoren müssen von der Verpackungsanlage an den Übergabepunkt fürs Hochregallager transportiert werden, andere zum Abnahmepunkt für den Direktversand“, erläutert Projektleiter Markus Zink. „Unsere Lösung sollte natürlich beide Fälle abdecken können“, ergänzt Hofmann-Experte Alessandro Zuccala. Damit das in der Praxis funktioniert, musste der automatisierte Hochhubwagen Linde L-MATIC mit den nötigen Informationen versorgt werden – eine komplexe Programmieraufgabe, die Hofmann Fördertechnik gleichfalls in seine Hände nahm. Über das ebm-papst-Firmennetzwerk wurde das Linde-Gerät dabei an das interne SAP Extended Warehouse Management (EWM) System angebunden. „Dass Hofmann uns von der Planung über die Geräte bis hin zur softwareseitigen Anbindung alles aus einer Hand geliefert hat, war für uns ideal“, bringt es Markus Zink auf den Punkt.

Automation, perfekt integriert

Seit März 2020 drehen insgesamt drei Linde L-MATIC bei ebm-papst ihre Runden, nehmen Paletten vom Förderband und transportieren sie zum jeweiligen Abnahmepunkt – extrem effizient und ohne, dass dabei menschliche Arbeitskraft gebunden wird. Unterwegs zu den Übergabepunkten projizieren die Fahrzeuge zwei deutlich sichtbare rote LED-Streifen seitlich und – bei Rückwärtsfahrt – dank Linde TruckSpot™ ein großes Warndreieck auf den Hallenboden. „Weil die Geräte hier mit anderen Fußgängern und Staplerfahrern interagieren, haben wir der Sicherheit höchste Priorität eingeräumt“, betont Logistikleiter Tobias Arndt.

Ebenso problemlos wie die Zusammenarbeit mit den menschlichen Kollegen klappte das Laden der Lithium-Titan-Oxid-Geräte (LTO). Markus Zink erläutert: „Hofmann hat hier eine neue Ladestation mit beweglicher Kontaktplatte installiert, die die Linde L-MATIC-Geräte selbsttätig, also zum Beispiel in den Schichtpausen, ansteuern. So kommen wir mit den drei Fahrzeugen sogar in Hochzeiten problemlos über die Schichten.“ Und wenn ein Gerät doch mal streikt? „Dann sind unsere Leute zur Stelle“, antwortet Alessandro Zuccala von Hofmann. Per Fernwartung könne sich zum Beispiel einer der Hofmann-Spezialisten auf das Gerät schalten und so bei Softwareproblemen unkompliziert weiterhelfen. „Klarer Pluspunkt an dieser Stelle“, bilanziert ebm-papst-Logistikleiter Tobias Arndt. Apropos Pluspunkt: Statt der ursprünglich angefragten Kapazität von 36 Transporten pro Stunde leisten die L-MATIC-Geräte heute in der Spitze bis zu 50, bei einer Verfügbarkeit von nahezu 100 Prozent. Arndt: „Das nenn' ich mal effizient.“ |



„DASS UNSER LINDE MH-NETZWERKPARTNER UNS VON DER PLANUNG ÜBER DIE GERÄTE BIS HIN ZUR SOFTWARESEITIGEN ANBINUNG ALLES AUS EINER HAND GELIEFERT HAT, WAR FÜR UNS IDEAL.“

MARKUS ZINK, PROJEKTLIEFER, EBM-PAPST, MULFINGEN

EBM-PAPST MULFINGEN GMBH & CO. KG

Die ebm-papst Mulchingen GmbH & Co. KG hat sich seit ihrer Gründung im Jahr 1963 zum globalen Innovationsführer in den Bereichen Luft- und Antriebstechnik entwickelt. Von 29 Produktions- und 48 Vertriebsstandorten weltweit beliefert das Familienunternehmen Kunden unterschiedlichster Branchen mit maßgeschneiderten und energieeffizienten Lösungen – von Kompaktlüftern über Axial- und Radialventilatoren bis hin zu Gebläsen, Pumpen und kompletten Antriebssystemen. Für die Logistik am Hauptstandort Mulchingen vertraut der Ventilatoren- und Motorenprofi auf Technologie und Know-how von Linde Material Handling und dem Linde MH-Netzwerkpartner Hofmann Fördertechnik. Aufgrund des großen Erfolgs mit dem 2018/2019 initiierten Automationsprojekt plant das Unternehmen bereits, zahlreiche weitere Transportaufgaben vor Ort zu automatisieren – und stellt seine Erfahrungen auch den weiteren deutschen Standorten in Landshut und St. Georgen zur Verfügung.

Alte Liebe, neues Herz

Ältere Verbrenner-Pkw auf Elektroantrieb umrüsten ist kompliziert, aufwendig und teuer? Marco Lorey beweist seit über zehn Jahren das Gegenteil. In Kooperation mit den Experten von Linde eMotion verwandelt sein Unternehmen Fahrzeuge aller Couleur in umweltschonende Stromer.



Mit der Technologie von Linde eMotion bekommt der Citroën 2CV ein neues Leben als Elektro-Oldie.

Als Energiespeicher nutzt Lorey Lithium-Eisenphosphat-Batterien.



Die Elektromotoren sowie die Steuerungselektronik für sämtliche Umbauten stammen von Linde eMotion.

Geht's ums eigene Auto, gilt heute gemeinhin: Selbst wenn die alte Liebe dank hingebungsvoller Pflege nicht rostet, werden in unseren Zeiten Verbrauch und CO₂-Emissionen immer häufiger zum Trennungsgrund. Vor dieser oft schmerzlichen Erfahrung kann Marco Lorey seine Kunden jedoch bewahren – indem er in die Jahre gekommenen Verbrennern ein neues, klimaschonendes Elektroherz verpasst. Mitte der 2000er-Jahre als privates Bastelprojekt mit einem Renault Kangoo gestartet, hat Lorey mit seinem Unternehmen inzwischen über 125 Fahrzeuge auf die nachhaltige Antriebsform umgerüstet – vom importierten Chevrolet, Baujahr 1925, über den 68er Porsche 911 bis zum Opel Agila. Theoretisch, sagt Lorey, ließe sich jedes Automobil zum E-Fahrzeug umrüsten – und weil es bei älteren Autos aufgrund der einfachen Elektronik vergleichsweise problemlos vonstatten gehe, könne er tüftelfreudigen Kunden die nötigen Teile sogar für die heimische Garagenwerkstatt mitgeben. Entscheidendes Bauteil für den Umbau ist dabei stets eine Adaptionplatte, die Loreys Unternehmen aus einem Stück Aluminium fräst; sie verbindet den neuen E-Motor mit dem Fahrzeuggetriebe und wird für jeden Umbau individuell angefertigt.

Made by Lorey, driven by Linde MH

Während Loreys privater Kangoo seine Energie damals noch aus 16 Blei-Säure-Batterien bezog, verbaut der findige Elektroexperte mittlerweile Lithium-Eisenphosphat-Batterien aus chinesischer Produktion – da auf dem deutschen Markt bislang nichts Vergleichbares zu finden sei. Alle weiteren Komponenten sind allerdings zu 100 Prozent made in Germany, darunter E-Motoren und Steuerungselektronik, die von Linde eMotion stammen. Dabei profitieren er und seine Ideenschmiede nicht nur vom extrem hohen Wirkungsgrad der Linde-Komponenten, sondern auch von der Flexibilität in Sachen Stückzahlen. „Bei anderen Anbietern hätten wir mehr als 1.000 Motoren pro Bestellung abnehmen müssen, um einen rentablen Stückpreis zu erhalten“, erzählt er. Darüber hinaus lieferten die Ingenieure von Linde MH gerade in den Anfangsjahren zusätzlich wertvolle Unterstützung in Sachen Komponentenabstimmung. Inzwischen genießt die Lorey Maschinenbau GmbH über die Grenzen Deutschlands hinaus den Ruf eines versierten Elektrobauers; selbst in einem südafrikanischen Nationalpark bringt ein von Lorey umgerüsteter Geländewagen die Besucher fast geräuschlos an die Wildtiere heran. Auch hierzulande ist die Nachfrage im Zuge des immer ausgeprägteren Nachhaltigkeitsbewusstseins zuletzt stark gestiegen: Immer mehr Kunden sind bereit, die 10.000 bis 20.000 Euro für einen Umbau in die Hand zu nehmen – nach dem Motto: alte Liebe, neues Herz, zweiter Frühling. |



„WIR HABEN SCHNELL GEMERKT, WIE GUT DIE MOTOREN VON LINDE EMOTION SIND UND WAS FÜR EINEN HOHEN WIRKUNGSGRAD SIE ERZIELEN.“

MARCO LOREY,
GESCHÄFTSFÜHRER LOREY MASCHINENBAU GMBH

HOFMANN FÖRDERTECHNIK IST BEREIT!

DIE ZUKUNFT BEGINNT

Als einer der führenden deutschen Linde-Vertragshändler im Bereich der Automatisierung realisiert Hofmann Fördertechnik die Zukunftsvisionen seiner Kunden und begleitet diese zuverlässig von der Idee in den erfolgreichen Echtbetrieb.

Hofmann Fördertechnik hat sich mit einem eigenen Expertenteam auf die Automatisierung der Intralogistik spezialisiert. Es besteht aus hoch qualifizierten Beratern, Projektmanagern, Inbetriebnahme-Ingenieuren und Servicetechnikern für AGVs.

Dank des modularen Ansatzes können automatisierte Transportfahrzeuge einfach, schnell und sicher in bestehende Systeme implementiert werden – und dies ohne zusätzliche Infrastruktur.

**INSTALLATION &
INBETRIEB-
NAHME**

Hofmann Fördertechnik spricht Intralogistik!

Und hat die Evolution dieser Branche von den Kinderschuhen an begleitet. Daher kennen die Experten von Hofmann Fördertechnik als kompetente Ansprechpartner nahezu alle Lösungen des Marktes.

Mit dem Wissen und der Expertise von über 70 integrierten automatisierten Fahrzeugen der Linde-MATIC-Reihe freut sich Hofmann Fördertechnik auf kommende Aufgaben.

Weitere Informationen auf der Website.
Dazu einfach den QR-Code scannen und dem Link folgen.



**BERATUNG
PLANUNG
VERKAUF**

**PROJEKT-
MANAGE-
MENT**

**WARTUNG
& SERVICE**

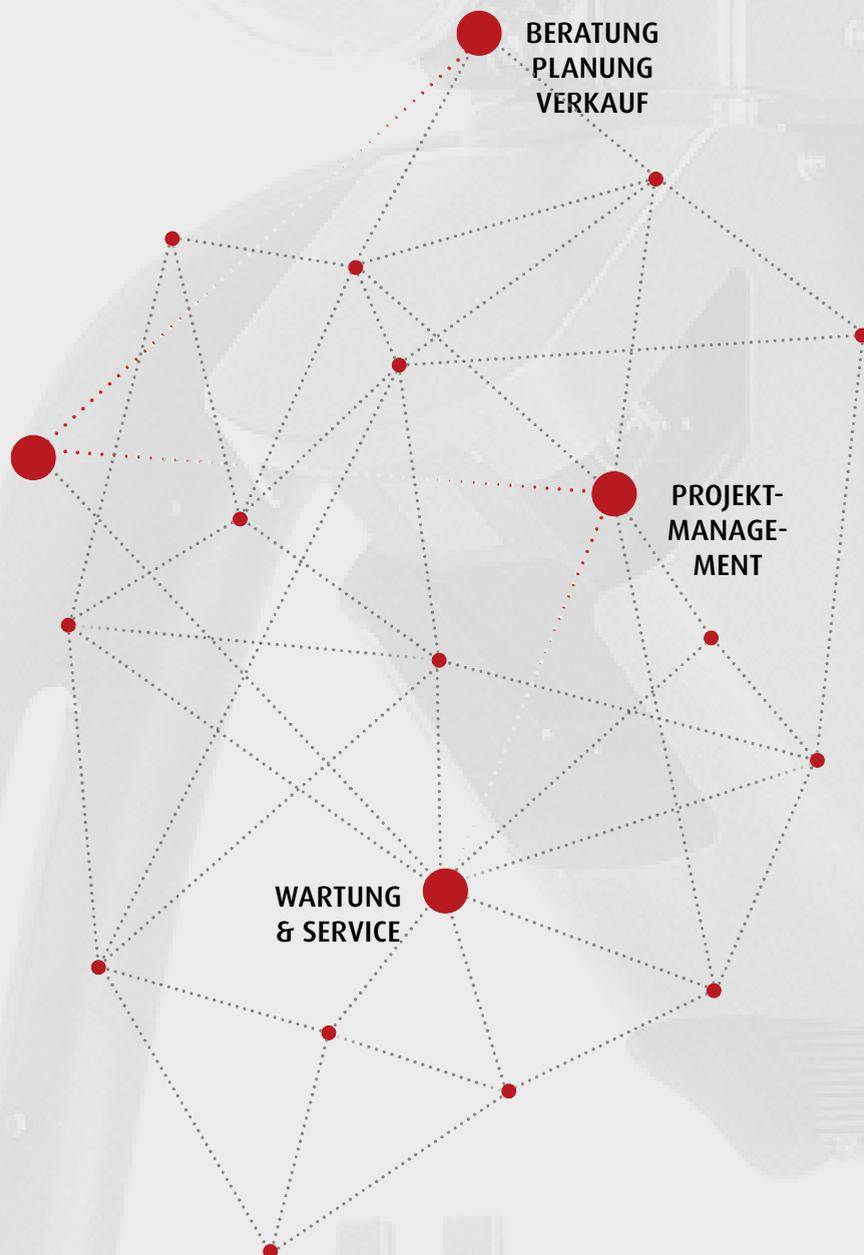




Foto: aurema/stock.adobe.com

RECHT

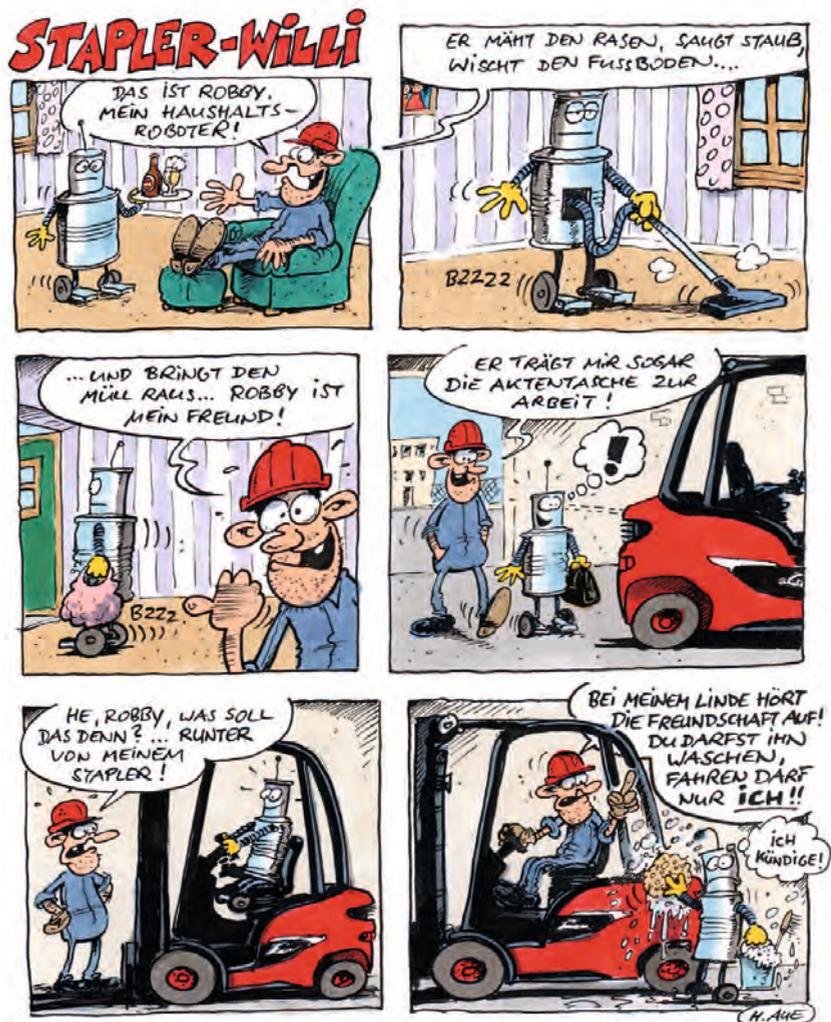
Unfall im Homeoffice

Im Homeoffice gelten grundsätzlich die gleichen Anforderungen und Vorgaben an Arbeitsschutz und -sicherheit wie im Unternehmen. Doch was ist, wenn ein Unfall während des Arbeitens zuhause passiert? Nach einem Urteil des Sozialgerichts München (S 40 U 227 /18) ist zum Beispiel ein Sturz auf dem Weg zur Toilette im Homeoffice nicht durch die gesetzliche Unfallversicherung geschützt. Im konkreten Fall stürzte ein Arbeitnehmer auf dem Rückweg von der Toilette und wollte die Anerkennung als Arbeitsunfall durchsetzen. Doch nach Ansicht des Gerichts seien Arbeitnehmer zwar beim Gang zur Toilette im Unternehmen gegen Unfälle versichert, im Homeoffice greife dieser Versicherungsschutz jedoch nicht. Dort fehle es an einer räumlichen oder zeitlichen Eingliederung in einen Betrieb; der Arbeitnehmer befinde sich vielmehr in seinem häuslichen Bereich und damit in seiner eigenen Risikosphäre. Diese sei zudem der ansonsten im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung vorgesehenen Kontrolle und Prävention durch den Arbeitgeber entzogen. Auch ein sogenannter Wegeunfall liege in diesem Fall nicht vor. So beginne der Arbeitsweg auch im Homeoffice erst mit dem Durchschreiten der Außentür des Wohngebäudes, in dem die Wohnung liegt, wie das Bundessozialgericht (B 2 U 5/15 R) urteilte. |

Andreas Waldhorn, Rechts- und Fachanwalt für Arbeitsrecht

IMPRESSUM

Herausgeber Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg, www.linde-mh.de
 V.i.S.d.P. Torsten Rochelmeyer, Linde Material Handling GmbH; Anne-Katrin Jüstel, Corinna Klingmann, Nicole Köhler, Hofmann Fördertechnik GmbH (Seite 2, 15) Redaktion, Layout, Lithografie Lattke und Lattke GmbH, Reichenberg Druck Hinckel-Druck GmbH, Wertheim Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.



Linde Material Handling



Überreicht durch:

Hofmann Fördertechnik GmbH | Neckarsulm
 Telefon +49 7132 489 0 | Telefax +49 7132 489 99
info@hofmann-foerdertechnik.com | www.hofmann-foerdertechnik.com