

Ausgabe 1 | März 2022

Linde Material Handling

*Linde*

**GÜNSEL**  
Bewegend. Seit 1892.

# imDialog

Magazin für Kunden- und Partnerunternehmen



## Top-Priorität

Nachhaltigkeit bei Linde Material Handling

LÖSUNG

Der Linde Energy Navigator

INTERVIEW

Wohin entwickelt sich die Logistik?

REPORTAGE

Prozessoptimierung mit dem Linde Warehouse Navigator



**René Günzel**  
Geschäftsführer Günsel Fördertechnik  
und Fahrzeugbau GmbH

## EDITORIAL

# Die Zeit ist reif

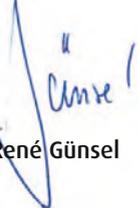
Liebe Leserinnen und Leser,

ohne Energie läuft nichts. Kein Stapler, kein Lager, kein moderner Warenfluss. Aber mit Energie muss es künftig noch um einiges besser laufen. Oder vielmehr: ökologisch nachhaltiger. Wollen wir die voranschreitende Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter begrenzen und so das Hauptziel des Pariser Klimaabkommens erfüllen, sind alle gesellschaftlichen Akteure gefragt. Für uns als Unternehmen heißt das zweierlei: Zum einen arbeiten wir mit aller Kraft daran, unseren eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck sukzessive zu senken. So bezog Linde Material Handling beispielsweise im Jahr 2020 bereits 79 Prozent des gesamten Stroms aus erneuerbaren Quellen. Mehr zu unseren Meilensteinen und Zielen in puncto Nachhaltigkeit lesen Sie im Titelbeitrag rechts.

Zum anderen – und hier kommen unsere Kundenunternehmen ins Spiel – möchten wir Sie aktiv dabei unterstützen, Ihre eigenen Nachhaltigkeitsbestrebungen in die Tat umzusetzen: durch Produkte und Lösungen auf dem neuesten Stand der Technik. Eine solche Lösung ist zum Beispiel der neue Linde Energy Navigator, ein smartes Beratungstool, das Ihnen bei der Auswahl des besten (und auf Wunsch nachhaltigsten) Energiesystems für Ihre individuelle Logistikanwendung hilft (ab Seite 6). Wie sich Nachhaltigkeit aktuell mehr und mehr zu einem handfesten Wettbewerbsfaktor entwickelt, beleuchte ich gemeinsam mit der imDialog-Redaktion in einem Interview ab Seite 4.

Neben der ökologischen Komponente umfasst Nachhaltigkeit aber auch soziale Aspekte – zum Beispiel die Schaffung eines auf menschliche Bedürfnisse ausgelegten Arbeitsumfelds. Dieses wichtige Thema bedienen wir unter anderem mit innovativen Automationslösungen, die Ihre Beschäftigten von wiederkehrenden Transportaufgaben entlasten können. Mehr dazu erfahren Sie in der Einsatzreportage über die Intralogistik des Kunststoffverarbeiters Poloplast auf Seite 14. Dem Brandschutzspezialisten FLN gelang es indes, durch den Einsatz des Linde Warehouse Navigators für effizientere und damit belastungsreduzierte Warenflussprozesse zu sorgen (ab Seite 12).

Ich wünsche Ihnen eine spannende, informative Lektüre!

  
**René Günzel**

# 79 %

des gesamten Strombedarfs  
bezog Linde MH 2020 aus  
erneuerbaren Quellen\*.



# 85 %

der Neuaufträge  
von Linde MH im Jahr 2020  
wurden mit elektrisch  
betriebenen Flurförderzeugen  
generiert\*.



### SECOND LIFE, FIRST CLASS

In Tschechien betreibt Linde MH ein eigenes Aufbereitungswerk für gebrauchte Flurförderzeuge. Bis zu 2.000 Geräte sollen dort bald pro Jahr fit gemacht werden für ihr zweites Leben, das sie dann mit dem Gütesiegel „Geprüft von Linde“ antreten. Im Vergleich zur Herstellung eines Neugeräts erfordert der umfassende Aufbereitungsprozess deutlich weniger Ressourcen und Energie. Im Jahr 2020 war einer von fünf verkauften Linde-Gabelstaplern ein Gebrauchtgerät\*.

# Bis zu 99 %

eines Fahrzeugs von Linde MH  
können recycelt werden, da zum  
Beispiel nur wenige Verbundwerkstoffe  
zum Einsatz kommen\*.



Abb. rechts: Getty Images/Jordan Siemens, AITTHIPHONG



„Mit der EcoVadis-Goldmedaille können wir belegen, dass Linde Material Handling ein verlässlicher Partner ist und soziale, ethische und ökologische Verantwortung übernimmt.“

CHRISTOPHE LAUTRAY, CHIEF OFFICER SALES AND SERVICE BEI LINDE MATERIAL HANDLING

Titelbild: stock.adobe.com/archimede, Inga Nielsen

## UNTERNEHMEN

# ALLGEGENWÄRTIG

**Nachhaltigkeit: ein Wort, viele Aufgaben – doch mindestens so zahlreiche Chancen. Wie nachhaltig agiert Linde MH als Logistikpartner bereits und was haben Kundenunternehmen davon? Eine Bestandsaufnahme.**

Ohne Frage: Verantwortungsbewusst handeln ist per se anstrengender als „einfach nur machen“. Man muss Prozesse auf den Prüfstand stellen, Argumente abwägen, bisweilen kritische Fragen stellen, in die (ferne) Zukunft denken und das eigene Tun ständig reflektieren. Dass sich eben diese Mühe langfristig auszahlt, dürfte in jedem erfolgreichen Unternehmen ein offenes Geheimnis sein. Wie sehr sie sich jedoch auszahlt, hat vielerorts die Pandemie demonstriert – etwa beim Thema Wertschöpfungsketten. Zeigten sich diese doch überall dort umso stabiler, wo sie nachhaltig – und damit verantwortungsbewusst – ausgelegt waren. Zu dieser Schlussfolgerung kommt die aktuelle CSR-Studie „Sustainable Procurement Barometer 2021“ von EcoVadis, dem weltweit größten Anbieter von Nachhaltigkeitsratings. Kein Wunder also, dass sich die Zahl der Führungskräfte, die dieses Thema als sehr wichtig bewerten,

laut der Untersuchung seit 2019 mehr als verdoppelt hat.

### Intern definiert, extern evaluiert

Verantwortungsbewusst handeln, Nachhaltigkeit leben: Diese Haltung ist auch bei Linde MH längst fester Bestandteil der Unternehmensstrategie, steht also gleichberechtigt neben Kundenzufriedenheit und profitablen Wachstum. Doch was heißt das konkret? Zum Beispiel, dass interne Abläufe kontinuierlich hinsichtlich Ressourceneffizienz und Umweltschutz gemonitort werden; oder dass man Sozial- und Umweltstandards von Lieferanten kritisch unter die Lupe nimmt – und natürlich, dass Produkte entstehen, die wiederum die Kundenunternehmen auf ihrem eigenen Weg in Richtung nachhaltiges Wirtschaften voranbringen. Insgesamt hat Linde MH 14 verschiedene Handlungsfelder definiert, anhand derer man nicht nur Maßnahmen initiiert,

sondern auch die tatsächliche Nachhaltigkeitsleistung fortlaufend evaluiert. Apropos Evaluierung: Die lässt das Unternehmen regelmäßig auch von externer, objektiver Stelle durchführen, namentlich durch den unabhängigen Dienstleister EcoVadis. Die Überprüfung durch ein Expertengremium umfasst 21 Kriterien aus den Themenbereichen Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik sowie nachhaltige Beschaffung. 2022 gehörte der Aschaffener Warenumschlagsspezialist mit seiner dritten EcoVadis-Goldmedaille bereits zu den top zwei Prozent aller bewerteten Maschinenbauunternehmen. |

[www.ecovadis.de](http://www.ecovadis.de)

**„Für uns ist nachhaltiges Handeln ein Erfolgsmaßstab.“**

HANS-GEORG CONNOR, DIRECTOR HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT BEI LINDE MATERIAL HANDLING



## INTERVIEW

# „WIR DENKEN IN LÖSUNGEN“

Zwei Jahre Pandemie – und noch immer kann von Normalität in vielen Branchen keine Rede sein. Wie hat Linde Material Handling die zurückliegende Zeit erlebt? Wohin entwickelt sich die Logistik? Was erwartet Kundenunternehmen 2022? imDialog sprach mit Frank Sturm, Vice President Sales & Service.

**Herr Sturm, nach wie vor bestimmt die Corona-Pandemie große Teile unseres Alltags. Wie gestaltet sich die Situation derzeit bei Linde Material Handling?**

**FRANK STURM** Die gegenwärtige Lage ist für uns in vielerlei Hinsicht außergewöhnlich. Zum einen erleben wir als Hersteller einen regelrechten Nachfrageboom bei Flurförderzeugen. Um das mal greifbar zu machen: Allein in Deutschland gab es 2021 bei Lager- und Staplertechnikgeräten und E-Staplern hohe zweistellige Wachstumsraten. Im Segment der V-Stapler ging es ebenfalls kräftig nach oben. Wir haben in Deutschland ein solches Marktvolumen noch nie erlebt – und die aktuellen Marktprognosen gehen davon aus, dass das auch in 2022 so bleibt. Auf der anderen Seite sind wir, wie sicherlich viele unserer Kundenunternehmen, auch von den weltweiten Lieferengpässen bei wichtigen Vorprodukten betroffen – die im Endergebnis zu längeren Lieferzeiten bei unseren Geräten führen.

**Was stellen Sie dieser Herausforderung entgegen?**

**FRANK STURM** Ich sehe das so: Was wir nicht unmittelbar beeinflussen können, mit dem müssen wir umgehen. Das heißt, wenn wir aus oben genannten Gründen ein Fahrzeug erst später ausliefern können, als das Kundenunternehmen es eigentlich benötigt, setzen wir gemeinsam mit den Linde MH Netzwerkpartnern alles daran, eine andere Lösung zu finden. Kurzfristig, flexibel – und

mit dem klaren Anspruch, die Logistikprozesse unserer Kundenunternehmen aufrechtzuerhalten. Das ist das oberste Ziel. Der Weg dorthin kann ganz unterschiedlich aussehen. Vielleicht lässt sich der Bedarf erst einmal mit einem Mietgerät abdecken und so die Lieferzeit überbrücken? Schließlich unterhalten wir deutschlandweit die größte Mietflotte an Flurförderzeugen und können Fahrzeuge schon binnen weniger Tage bereitstellen. Überhaupt hat sich unsere starke Vertriebsorganisation in den vergangenen zwei Jahren als klarer Wettbewerbsvorteil erwiesen. Die Kundenunternehmen schätzen den mittelständischen Charakter der Linde MH Netzwerkpartner sehr, die Zusammenarbeit auf Augenhöhe, das Vertrauen, den persönlichen Kontakt.

**Schon vor Pandemiebeginn wuchs das Interesse an Automation spürbar. Corona hat diesen Trend noch einmal verstärkt. Wie erleben Sie das?**

**FRANK STURM** Genau so, wie Sie das andeuten: Der Markt für Automationslösungen wächst – Stand heute – perspektivisch um 30 Prozent, pro Jahr! Und tatsächlich quer über alle Branchen und Unternehmensgrößen hinweg. Die großen Konzerne haben es vorgemacht, inzwischen ziehen viele Mittelständler nach und stellen stetig wiederkehrende Warenflussprozesse zunehmend auf Automation um. Dabei ist unsere Botschaft an die Kundenunternehmen ganz klar: Wir sind „ready

to go“, haben die Technologie, haben die Erfahrung aus unzähligen erfolgreich umgesetzten Projekten, haben die Manpower und das Know-how auf Netzwerkpartnerseite. Hier kommt uns also wieder unsere flächendeckende Vertriebsorganisation zugute. Der Bereich Automation wird von allen mit großem Engagement und Investment vorangetrieben, sodass wir die aktuellen und kommenden Bedarfe der Kundenunternehmen zielgenau abdecken können.

**Auch das Thema Energiesysteme verlangt von Flottenverantwortlichen immer mehr Aufmerksamkeit. Welches Feedback bekommen Sie da aus dem Markt?**

**FRANK STURM** Wir spüren ganz deutlich, dass Nachhaltigkeit über den Imagefaktor hinaus bei unseren Kundenunternehmen als Wettbewerbskriterium rasant an Bedeutung gewinnt. Das können Sie zum Beispiel an den eingangs erwähnten Zuwachsraten bei Elektrostaplern ablesen. Auch die Rückmeldungen zu unseren neuen elektrischen Kraftpaketen X20 – X35 sind hervorragend. Die Anwender sehen, dass sie damit erstmals überhaupt die Möglichkeit haben, verbrennungsmotorisch angetriebene Gabelstapler 1:1 zu substituieren – ohne jegliche Einbußen, sogar ganz im Gegenteil. Ich bin ja nun schon über 30 Jahre in der Flurförderzeug-Branche tätig und habe schon einiges erlebt und gesehen.

Aber dieses Fahrzeug ist wirklich ein Game-Changer. Und weil wir ja nicht erst seit gestern Elektrostapler bauen, profitieren unsere Kundenunternehmen hier ebenfalls von langjähriger Expertise: in Sachen Batterietechnologie, Ladeinfrastruktur, Peak Management, Beratung und vielem mehr.

**Nun soll in diesem Sommer, erstmals seit 2018, wieder die World of Material Handling (WoMH) stattfinden. Wie wird sich Linde MH dort präsentieren? Worauf liegt der Schwerpunkt?**

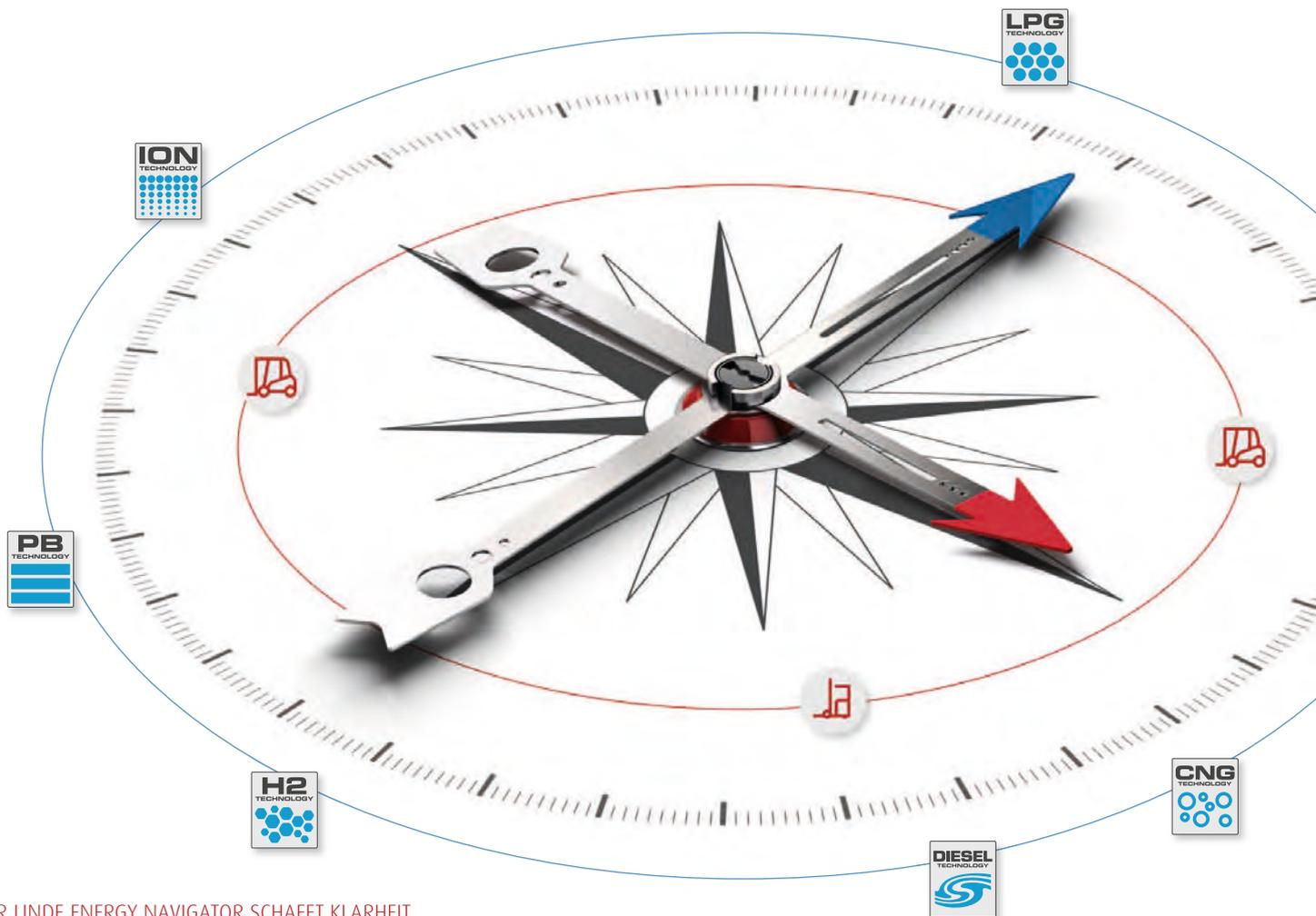
**FRANK STURM** Erst einmal freue ich mich natürlich enorm, dass wir endlich wieder zu einem großen Live-Event einladen dürfen. Themenseitig möchten wir auf der geplanten WoMH vor allem die genannten Schwerpunkte Automation, Digitalisierung und Energie spielen; pro-

duktseitig haben wir ebenfalls viel Spannendes in der Pipeline. Ganz zentral ist für mich dabei der übergreifende Ansatz: Wir denken weniger in Produkten als vielmehr in ganzheitlichen Lösungen für unsere Kundenunternehmen. Konkret: Sie erhalten von uns nicht nur ein Fahrzeug, sondern auch den Service; nicht nur einen E-Stapler, sondern auch Beratung, Ladetechnologie und Energiemanagement; nicht nur eine Software von der

Stange, sondern eine individuell auf ihre Prozesse angepasste Anwendung; nicht nur ein selbstfahrendes Gerät, sondern auch die Inbetriebnahme und fortlaufenden Service. Dieses ganzheitliche Mindset, gelebt durch die komplette Vertriebsorganisation, hat uns in die glückliche Lage versetzt, unseren Kundenunternehmen selbst in turbulenten Zeiten verlässlich zur Seite stehen zu können. Ich meine: Darauf lässt sich doch aufbauen ... |



MIT DEM NEUEN ENERGY NAVIGATOR VON LINDE MATERIAL HANDLING GEHT JETZT EIN IM WORTSINN WEGWEISENDES WERKZEUG AN DEN START. ES LIEFERT KUNDENUNTERNEHMEN EINE KONSEQUENT FAKTENBASIERTE ENTSCHEIDUNGSHILFE BEI DER FRAGE NACH DEM PERFEKTEN ENERGIESYSTEM FÜR IHRE INDIVIDUELLE APPLIKATION.



DER LINDE ENERGY NAVIGATOR SCHAFFT KLARHEIT

# ENTSCHEIDUNGSHILFE IN SACHEN ENERGIESYSTEME

Keine Frage – die Fragen, mit denen sich Logistikverantwortliche in ihrem Tagesgeschäft auseinandersetzen müssen, sind in den letzten Jahren nicht gerade weniger geworden. Dies betrifft nicht nur, aber eben auch das Thema Nachhaltigkeit: Wie reagiert man auf steigende Energiepreise? Welchen Beitrag kann und muss die Flotte zum Sustainability Rating des Unternehmens leisten? Mit welchen neuen Richtlinien, Zertifizierungen und Fördermöglichkeiten ist in Zukunft zu rechnen? Die Antworten darauf sind zwangsläufig eng mit der Suche nach dem passenden Energiesystem verknüpft. „Für unsere Kundenunternehmen wird dieses Thema immer mehr zur Gretchenfrage“, weiß Andreas Kistner, Senior Director

Business Innovation bei Linde Material Handling. „Das liegt nicht nur daran, dass sich das Portfolio an Antriebsvarianten immer weiter auffächert; man will naturgemäß gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten seine Investition auch bestmöglich absichern. Alles in allem eine ziemlich anspruchsvolle Gemengelage, bei der insbesondere zwei Aspekte gefragt sind: Überblick und Transparenz. Genau das generieren wir mit unserem neuen Energy Navigator.“

## Die richtigen Fragen im richtigen Kontext

Die Idee hinter dem smarten Tool ist schnell erklärt: Gemeinsam mit seinem betreuenden Netzwerkpartner beantwortet das Kunden-

unternehmen eine Reihe strukturierter und situationspezifischer Fragen. „Man gibt also lediglich mit ein paar Klicks die zentralen Anforderungen des Unternehmens ein und legt damit die Randbedingungen für die Bewertung fest“, erläutert Kistner. Am Ende des Interviews liefert die Software dann eine Auswertung der individuellen Bedürfnisse sowie eine Aussage darüber, welches Energiesystem sich für die jeweilige Anwendung am besten eignet. „Die Fragen sind zwar relativ schnell zu beantworten, gehen aber sehr in die Tiefe. Im Hintergrund werden die Informationen in eine komplexe Berechnung gesetzt, die wir gemeinsam mit unterschiedlichsten Fachbereichen entwickelt haben.

Schließlich sollen hier wirklich alle relevanten technischen, wirtschaftlichen und nachhaltigkeitspezifischen Aspekte bewertet werden“, bringt es der Linde-Experte auf den Punkt.

Wichtig, so Kistner, sei vor allem die Anpassung auf die kundenindividuelle Situation – also etwa: Wie steht es um die vorhandene Energieinfrastruktur? Kann man auf bestimmte Fördermöglichkeiten zurückgreifen? Wie sehen die Umgebungsbedingungen aus? Bei welchen Temperaturen sollen die Fahrzeuge eingesetzt werden? Wie hart ist der Einsatz? Gibt es besondere Anforderungen in puncto Luftreinheit oder Geräuschniveau? Welches Schichtmodell kommt zur Anwendung? Greift man in Stoßzeiten auch auf temporär Beschäftigte zurück? Kistner: „Das Kundenunternehmen hat sogar die Möglichkeit, eventuelle Schwierigkeiten mit bereits bestehenden Lösungen in die Berechnung einfließen zu lassen. Wir können hier also mit Fug und Recht von einer ganzheitlichen Herangehensweise sprechen – und das mit sehr wenig Zeitaufwand für die Anwender.“

### Damit lässt sich arbeiten

So spezifisch die Fragen, mit denen Netzwerkpartner und Kundenunternehmen den Linde Energy Navigator füttern, so detailliert präsentieren sich die Ergebnisse. Diese lassen sich unter anderem in verschiedenen grafischen Auswertungen darstellen, zudem besteht die Möglichkeit, die Endresultate durch eine entsprechende Priorisierung der Hauptentscheidungskriterien zu gewichten. „Je nachdem, wie der User die Aspekte Produktivität und Nachhaltigkeit bewertet und wo sein Amortisationsziel liegt, ändert sich das Ergebnis – und damit die Antwort auf die Frage, welche die ‚beste‘ Antriebsform darstellt. Das sorgt für das i-Tüpfelchen an Transparenz“, betont Kistner. Am Ende des Tages liefert der Energy Navigator rundum fundierte, faktenbasierte Resultate – und auch eine hervorragende Diskussionsgrundlage: „Das ist ideal für die Abstimmung mit den verschiedenen Stellen im Unternehmen: von der Flotte über den Einkauf bis hin zum Nachhaltigkeitsbereich sowie der Geschäftsführung. Alle Fakten liegen auf dem Tisch, alle Standpunkte werden berücksichtigt. Da kann das Ergebnis nur gut werden.“ |

Bild: stock.adobe.com/Olivier Le Moal

## UNTERNEHMEN

# Easy Handling



Der Umsatz im deutschen E-Commerce-Markt wächst stetig. Seit Kurzem bietet Linde Material Handling dem deutschen Markt mit einem Onlineshop die Möglichkeit, rund um die Uhr Produkte anzufordern und zu bestellen. Los geht es mit den vor allem in Einzelhandel und Produktion beliebten Nieder- und Hochhubwagen sowie einem attraktiven Start-Rabatt von bis zu zehn Prozent (gültig bis 31. März 2022). Weitere Produkte sollen sukzessive in den Shop aufgenommen werden. |

[www.linde-mh.shop](http://www.linde-mh.shop)

## Around the world

Neuer Meilenstein für DHL: Das Unternehmen lieferte bis zum 31. Januar 2022 zwei Milliarden Covid-19-Impfstoffdosen in mehr als 175 Länder. Katja Busch, Chief Commercial Officer DHL, kommentierte: „Etwas mehr als ein Jahr, nachdem wir den ersten Impfstoff ausgeliefert haben, trotzen wir weiterhin ganz unterschiedlichen Herausforderungen ohne Unterbrechung der Kühlkette oder Sicherheitsvorfälle.“ |

[www.dhl.de](http://www.dhl.de)



## Weg vom Plastik

IKEA möchte positiven Einfluss auf Menschen und Umwelt nehmen und plant daher, sukzessive keinen Kunststoff mehr in seinen Verkaufsverpackungen zu verwenden. Bis 2025 werden die Kunststoffverpackungen für neue Sortimente aufgelistet, in der bestehenden Produktpalette sollen sie bis 2028 vollständig entfallen. Zugleich treibt das Unternehmen die Entwicklung innovativer Verpackungslösungen voran. | [www.ikea.de](http://www.ikea.de)





## Einsteigen, losfahren, ausprobieren

Am 31. Mai heißt es wieder: „Willkommen auf der LogiMAT, willkommen bei Linde MH!“ Besuchen Sie uns in Halle 10 (Stand 21) sowie im Außenbereich zwischen Halle 8 und Halle 10. Auf insgesamt rund 1.000 Quadratmetern erwarten Sie innovative Produkte, intelligente Softwarelösungen und bedarfsoptimierte Dienstleistungen rund um die Themen Digitalisierung, Energie, Automatisierung, Sicherheit, Nachhaltigkeit und Flottenoptimierung. |

[www.logimat-messe.de](http://www.logimat-messe.de)

## Im Zeichen von Paris

Die IAA Nutzfahrzeuge wird vom 20. bis 25. September 2022 erneut auf dem Messegelände in Hannover ausgerichtet. Die Schwerpunkte liegen auf Transport, Logistik und Intermodalität: Neben Infrastruktur-Anbietern und der Tech-Branche werden insbesondere auch Busse eine größere Rolle als bisher einnehmen. Leitmotiv bei allen Themen: die Pariser Klimaziele und die nötigen Transformationen in der Branche. |

[www.iaa.de](http://www.iaa.de)



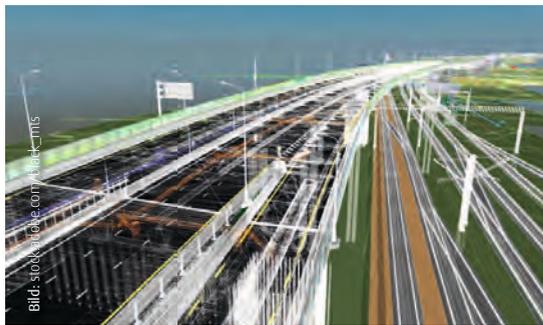
## Deutschland im Takt

Anfang Februar hat die Deutsche Bahn die Voraussetzungen für ein infrastrukturell und logistisch ehrgeiziges Projekt geschaffen: Das Unternehmen bestellte 43 weitere Züge des neuen ICE 3neo – und erhöht damit die Zahl seines Flaggschiffs auf 73 Exemplare. „Mehr Eisenbahn ist der Schlüssel für den Klimaschutz in Deutschland“, erklärt Dr. Richard Lutz, Vorstandsvorsitzender der Deutsche Bahn AG. |

[www.bahn.de](http://www.bahn.de)

# KOMBINIERTE STRÖME

Die Verkehrsinitiative Pro Mobilität hat vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) einen „Faktencheck Güterverkehr in Deutschland“ durchführen lassen. „Der Wohlstand in Deutschland hängt von einem funktionierenden Güterverkehr ab. Dieser wird aber durch Mängel in der Infrastruktur immer wieder behindert. Soll der Wohlstand auch in einer klimaneutralen Zukunft erhalten werden, müssen große Anstrengungen unternommen werden, um den Güterverkehr zukunftssicher zu machen“, führt Thomas Puls, Senior Economist beim IW, in der Studie aus. Um dieses Ziel zu erreichen, sei ein Mix aller Verkehrsträger nötig, mit all ihren Stärken. „Bedingt durch die verschiedenen Leistungsprofile und die zu erwartenden Entwicklungen bei verschiedenen Frachten ist davon auszugehen, dass der Lkw bis ins Jahr 2050 das dominierende Transportmittel im Güterverkehr



bleiben wird.“ Auf der Langstrecke müsse allerdings auch die Schiene mehr Verkehrsströme aufnehmen: Ziel sei es, das Zusammenspiel der Verkehrsträger effizienter zu kombinieren. Die gesamte Studie kann auf der Website des IW als PDF kostenfrei heruntergeladen werden. |

[www.iwkoeln.de](http://www.iwkoeln.de)

### FORSCHUNG

## Load-Trip durch Europa

Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer Instituts für Materialfluss und Logistik (IML) untersuchten in einer Studie die Netzabdeckung verschiedenster Kommunikationstechnologien entlang stark frequentierter Routen in Europa. Eine flächendeckende Verfügbarkeit ist zum Beispiel für Devices des Internet of Things (IoT, Internet der Dinge) wichtig, die regelmäßig aktualisierte Sensordaten kommunizieren. Für ihre Forschungsarbeit befestigten die Beteiligten jeweils fünf Tracker mit fünf verschiedenen Kommunikationstechnologien an insgesamt 50 Europaletten und verschickten sie in 24 EU-Staaten. Nach einem Monat kamen die Paletten wieder zurück – und die Forschenden konnten die eingesetzten Technologien anhand von über zwei Millionen Datenübertragungen bewerten. Dabei zeigte sich, dass in Europa noch besonders die klassischen Mobilfunknetze 2G und 3G verfügbar sind. „Die Nachteile dieser Netze bestehen aber darin, dass sie teilweise abgeschaltet werden, weniger Zugriffe pro Funkzelle ermöglichen und einen höheren Energieverbrauch haben, sodass die Tracker weniger lange halten“, sagt Patrick Becker, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IML. Für logistische IoT-Anwendungen, die einen europaweiten kontinuierlichen Empfang benötigen, empfehlen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer IML deshalb einen Verbund von LPWAN-Technologien (NB-IoT, LTE-M, Sigfox) und klassischem Mobilfunk (2G–4G). |

[www.iml.fraunhofer.de](http://www.iml.fraunhofer.de)

Vergleich der Netzabdeckung der untersuchten Kommunikationstechnologien in 24 EU-Staaten entlang der befahrenen Routen (Stand 09/2021).

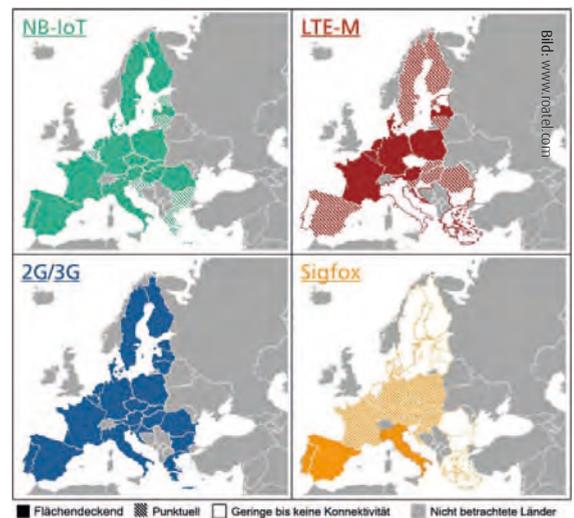




Bild: Roatel GmbH

## TRUCKER BOX

Seit Anfang des Jahres bietet der Servicepark der GVZ Entwicklungsgesellschaft Bremen mbH ein neues Hotelkonzept für Lkw-Fahrer an: das Roatel. Der Name ist eine Kombination der Begriffe Road und Hotel – bei der Unterkunft selbst handelt es sich um ein Mikrohotel mit vier Einzelzimmern, die in einen Seefracht-Container eingebaut sind. Was sich im ersten Moment spartanisch anhört, bietet beim zweiten Blick allerhand Komfort: Die Unterkunft ist wärme- und schallisoliert, eine Klimaanlage dient zur individuellen Heizung oder Kühlung. Jedes Zimmer hat eine Fläche von 7,5 Quadratmetern und verfügt über ein großes Bett, WC, Dusche, Sitzbank mit Tisch, Ablage, Garderobe und elektrische Fensterrollläden. On top verfügen die Zimmer über WiFi und Sat-TV – beides kostenfrei. |

[www.roatel.com](http://www.roatel.com)

## Licht für die Welt



Bild: Litro de Luz/Bruna Arcangelo

Die Audi Stiftung für Umwelt und Audi do Brasil unterstützen gemeinsam die NGO Litro de Luz Brasil, die drei Dörfer ohne zuverlässige Stromansbindung in der Amazonas-Region mit Solarlicht versorgt. Die Initiative statet die Siedlungen mit über Solarpanels betriebenen Lichtmasten aus, um die Wege nachts sicherer zu machen. Zudem stellt sie Familien solarbetriebene Handlampen zur

Verfügung. Sie sollen den Zugang zu Bildung verbessern, indem sie beispielsweise das Lesen oder Erledigen von Schulaufgaben ermöglichen. Litro de Luz Brasil ist einer von mehr als 15 Ablegern der weltweiten „Liter of Light“-Bewegung – inspiriert durch eine Erfindung des brasilianischen Mechanikers Alfredo Moser. Dessen „Moser-Lampe“ besteht aus einer PET-Flasche, die am Dach angebracht wird. Die Flasche wird mit Wasser und Bleichmittel gefüllt und erzeugt durch Lichtbrechung die Intensität einer 60-Watt-Glühbirne. |

[www.audi.de](http://www.audi.de)

[en.litrodeluz.com](http://en.litrodeluz.com)

## Sportliche Lieferleistung

In diesem Jahr baut der Sportartikelhersteller und -händler DECATHLON seine Services aus und bietet aktuell in München eine klimafreundliche Same-Day-Lieferung an. Dabei handelt es sich um ein Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit dem Lieferservice Glocally: Bestellungen werden aus dem Store München-



Bild: Decathlon

Elisenhof noch am gleichen Tag per Kurier mit elektrisch betriebenen Lastenfahrrädern ausgeliefert. Voraussetzung für die Same-Day-Lieferung ist eine Bestellung bis spätestens 15.30 Uhr und die Zugehörigkeit zu einem der über 30 beliefbaren Postleitzahlgebiete. |

[www.decathlon.de](http://www.decathlon.de)

[www.glocally.de](http://www.glocally.de)



Bild: Dachser

## Mission null Emission

„Der Transportsektor kann das langfristige Ziel der Weltgemeinschaft von Netto-Null-Emissionen nur mit Null-Emissionsfahrzeugen erreichen. Sie spielen deshalb auch in der Umsetzung unserer eigenen Klimaschutzstrategie eine entscheidende Rolle“, sagt Stefan Hohm, Chief Development Officer (CDO) bei Dachser, mit Blick auf die künftigen Herausforderungen. „Wir weiten den Einsatz der umweltfreundlichen Fahrzeuge in den kommenden Jahren signifikant aus, um wertvolle Praxiserfahrungen zu sammeln und unseren Beitrag zur Erhöhung der Stückzahlen zu leisten.“ Im Dachser-Stückgutnetzwerk kommen batterieelektrische Fahrzeuge derzeit vor allem im Rahmen der Stadtbelieferung zum Einsatz: Neben elektrisch unterstützten Lastenrädern nutzt das Unternehmen in Europa bisher vor allem Elektrofahrzeuge mit bis zu 7,5 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht. Vollelektrische Serienfahrzeuge in höheren Gewichtsklassen waren am Markt bisher kaum verfügbar. In den kommenden zwei Jahren will der Logistikdienstleister mindestens 50 zusätzliche Null-Emissions-Lkw, darunter auch schwere batterieelektrische Motorwagen und Sattelzugmaschinen unterschiedlicher Hersteller, selbst anschaffen oder zusammen mit Transportpartnern zum Einsatz bringen. |

[www.dachser.de](http://www.dachser.de)

## EX-SCHUTZ

# Maximal transparent, maximal effizient

Die EX-Monitoring-App informiert Fahrerinnen und Fahrer explosionsgeschützter Stapler über den Zustand sicherheitsrelevanter Parameter und unterstützt Serviceprofis bei Diagnose und Reparatur.



Um Zündquellen zu vermeiden, die bei Vorliegen einer explosionsfähigen Atmosphäre zu Detonationen führen könnten, sind gemäß ATEX-Verordnung beim Betrieb von Flurförderzeugen konsequent definierte, sicherheitsrelevante Parameter zu überwachen. Linde MH hat für das fortlaufende Monitoring dieser Werte die EX-Monitoring-App entwickelt: Das Tool ermöglicht eine maximale



Fahrzeugverfügbarkeit, indem es sicherheitsrelevante Werte respektive Fehler anzeigt und konkrete Handlungsempfehlungen gibt. So weist beispielsweise das integrierte zweistufige Ampelsystem einfach und unmissverständlich die nächsten Schritte an: Mit der gelben Anzeige ist das Fahrzeug abzukühlen und ein Wartungstermin zu vereinbaren. Bei roter Lampe heißt es: Stopp und Service anfordern! Hilfestellung gibt die detaillierte Diagnose mit allen Werten der überwachten Komponenten und Parameter. So sind sämtliche Informationen hinsichtlich des Verschleißes sicherheitskritischer Bauteile und der verbleibenden Betriebsstunden erfasst. „Der Betrieb von Ex-geschützten Fahrzeugen in sensiblen Bereichen wird damit noch produktiver“, fasst Elke Karnarski, verantwortliche Produktmanagerin für Ex-geschützte Linde-Flurförderzeuge und -Lösungen, zusammen. Die EX-Monitoring-App von Linde MH ist bereits für fünf Baureihen verfügbar. Sie wird Bestandteil aller zukünftigen Ex-geschützten Linde-Modelle sein. |

## PRODUKTE

## ZUG UM ZUG EIN STÜCKCHEN BESSER

Mit einem cloudbasierten Routenzug-Leitsystem macht Linde MH den gebündelten, horizontalen Warentransport noch attraktiver.



Die Umstellung von Einzel- auf gebündelte Materialtransporte bringt viele Vorteile – für die Mitarbeitenden im Lager steigt jedoch gleichzeitig die Komplexität. „Es geht darum, Fahrtrouten und Ladungsträgerwechsel so effizient wie möglich zu gestalten, um Zeitverluste und Fehler zu vermeiden. Dazu muss der Kreislauf von der vorgelagerten Fertigung bis zur Endmontage geplant und aufeinander abgestimmt sein“, erläutert Oldrik Wagner, Product Manager Software Solutions bei Linde MH. „Mit unserem Routenzug-Leitsystem geben wir den Beschäftigten jetzt eine Schritt-für-Schritt-Aufgabenunterstützung an die Hand.“ Die betreffenden Informationen zu den Materialtransporten erhält das Routenzug-Leitsystem aus dem ERP-beziehungsweise WMS-System. Daraus generiert es die einzelnen Fahraufträge und zeigt sie über ein großes Touch-Display im Cockpit an. Die Fahrerinnen und Fahrer werden Auftrag für Auftrag auf dem berechneten, optimalen Weg zu den Montagestationen dirigiert. Vorher werden die Routenzüge, Anhänger, Stopps, Routen und Berichte in der mehrsprachigen Software konfiguriert. Über das Dashboard haben die Lagerverantwortlichen die gesamte Anwendung im Blick und können auf Basis von Kennzahlen und Reportings den Einsatz weiter optimieren. |

Wer behält hier die Nerven? Erstmals duellierten sich die Stapler-Heldinnen und -Helden beim StaplerCup Finale auf zwei parallelen Bahnen – die Fans in der f.a.n. frankenstolz arena konnten also in Echtzeit mitfeiern und ihre Forklift Heroes zu Höchstleistungen anfeuern.



STAPLERCUP 2021

# CHALLENGE: ACCEPTED

Material packen, bewegen, platzieren, stapeln und kommissionieren: Bei der Gestaltung des neuen Parcours ließen sich die Linde-Designerinnen und -Designer natürlich von den realen Aufgaben im Logistikalltag inspirieren – brachten jedoch auch Hürden aus anderen Bereichen ein. An der übergroßen, Hero Ramp getauften Wippe braucht es zum Erfolg beispielsweise besonderes Feingefühl in der Doppelpedalsteuerung.



Steel Bumps, Victory Tower, Hero Ramp & Co.: Schon in Sachen Namensgebung hatten die Designerinnen und Designer des nagelneuen StaplerCup Finalparcours alles andere als tiefgestapelt. Und Tatsache, die extrem herausfordernden Challenges wirbelten die Kräfteverhältnisse in den Einzel- und Firmen-Team-Meisterschaften zeitweise ordentlich durcheinander.

Staplersport, Marke spektakulär, am 30. Oktober 2021 in der f.a.n. frankenstolz arena Aschaffenburg: Die Forklift Heroes mussten auf dem komplett neu entworfenen Prüfungsparcours ihr gesamtes Können in die Waagschale werfen. Extrem enge Kurven hier, anspruchsvollste Böden dort, dazwischen knifflige Balancemanöver – und dank neuem Duell-Modus quasi non-stop Auge in Auge mit ihren Kontrahentinnen und Kontrahenten: die perfekten Zutaten für ein in jeder Hinsicht packendes Finale! Im Kräfte-messen der Firmen setzte sich dabei der Lokalmatador Teamlog GmbH Spedition und Logistik an die Spitze. Deutscher Meister im Staplerfahren wurde Markus Zenger – nach einer Zentimeterentscheidung an der übergroßen Wippe Hero Ramp. Bei den Damen konnte Melanie Holl dank extremer Nervenstärke ihren Titel erfolgreich verteidigen. |

Erleben Sie noch einmal die spannendsten Highlights des StaplerCup 2021 in mehreren Videos, die wir auf unserer Website für Sie zusammengestellt haben.  
[www.staplercup.com](http://www.staplercup.com)





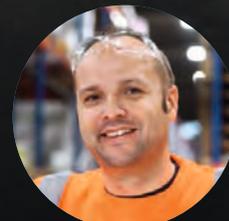
Dank der Echtzeitabbildung von Lagerbestand und Auftragsstatus (etwa auf dem mobilen Handterminal) können bei FLN Neuruppin sogar bis kurz vor Versand noch Änderungen an der Bestellung vorgenommen werden.



Links: Die dreidimensionale Karte des Linde Warehouse Navigators zeigt das komplette Lager und die aktuelle Position jeder Ladeinheit an. Unten: Vom ersten Scan der Labels an sind die Paletten mit dem System „verheiratet“, also im Linde Warehouse Navigator erfasst.



„EINE VERBESSERUNG UM LICHTJAHRE – SEIT EINFÜHRUNG DES LINDE WAREHOUSE NAVIGATORS IST DIE FEHLERQUOTE EXTREM RUNTERGEGANGEN.“  
DENNIS BIALEK, VORARBEITER LOGISTIK BEI FLN NEURUPPIN



## EINSATZREPORTAGE

# EINE ZÜNDENDE IDEE

Eigentlich wollte der Brandschutz-Spezialist FLN Neuruppin ja „nur“ eine neue Regalanlage, mehr Fläche und neue Geräte für sein Lager. Dass daraus dann ein kompletter Systemwechsel zur digitalen Lagerverwaltung mittels Linde Warehouse Navigator wurde – damit hatten zu Projektstart wohl die wenigsten gerechnet.

Ob es richtig war, etwas zu verändern, zeigt sich meistens in einem bestimmten Moment: nämlich dann, wenn man sich fragt, wie das vorher überhaupt alles klappen konnte. Beim Brandschutz-Spezialisten FLN Neuruppin spielt sich dieser Moment seit Mai 2021 quasi täglich ab: „Heute würde keiner mehr aus unserem Team auf den Linde Warehouse Navigator verzichten wollen“, konstatiert Florian Sommerfeld, Logistikleiter des traditionsreichen Unternehmens, das pro Jahr weit über eine halbe Million Feuerlöscher für Deutschland und ganz Europa produziert. Schließlich hat das im Zuge einer kompletten Reorganisation implementierte Lagerverwaltungssystem zu umfassenden Prozessverbesserungen geführt.

## Die Frage: Wie geht es besser?

Doch von vorn: „Wir geben hier sowohl voll- als auch teilkommissionierte Paletten in den Versand. Das heißt, unsere Kundenunternehmen ordern in einer Bestellung zum Beispiel X Schaumlöscher und Y CO<sub>2</sub>-Löscher. Diese lagerten zuvor, ebenso wie unser Produktionsmaterial, verteilt in einem klassischen Breitganglager“, erläutert Sommerfeld. „Der größte Haken bei der früheren Lagerverwaltung war für uns Fahrer der Zeitaufwand“, ergänzt Lagerist Florian Hartlep. „Für jeden neuen Kommissionierauftrag mussten wir uns händisch aus einer Kartei den entsprechenden Zettel holen, dann auf den Stapler steigen, manuell das Regalfach suchen und die Ware dann auf die Palette packen. Diese vielen Schnittstellen und der notwendige Dokumentationsaufwand hatten schon ein gewisses Fehlerpotential und stellten keinen optimalen Ablauf dar.“

## Digital und durchgängig

Immer wissen, was sich im Lager wo befindet und welche Ware für welchen Kundenauftrag wo lagert. Viele „W-Fragen“, die sich bei FLN durch die Implementierung einer digitalen „Lagerfachkraft“ lösen ließen. Ihr

Name: Linde Warehouse Navigator. Das smarte Tool ist mit dem ERP-System des Unternehmens vernetzt und bildet in Echtzeit den gesamten Lagerbestand ab. Mit diesem Wissen kann die Software die Fahraufträge optimal verteilen und diese direkt auf die Terminals und die Linde Lagernavigation in den beiden neu angeschafften Linde K-Geräten übermitteln. Die K-Geräte sind mechanisch geführt und navigieren die Beschäftigten halbautomatisch exakt zum passenden Regalfach. Das mühsame manuelle Holen der Auftragszettel entfällt also vollständig, ebenso wie das zeitaufwendige Suchen des entsprechenden Regalfachs. Neben dem neuen Schmalganglager ist auch das Paternoster-Kleinteilelager an den Linde Warehouse Navigator angebunden. In welchem Fach des Paternosterlagers das benötigte Produkt liegt, erfahren die Mitarbeitenden auf einem mobilen Handterminal. „Hier wird jede Entnahme wie im Schmalganglager per Scan quittiert, sodass Fehllieferungen nahezu ausgeschlossen sind“, berichtet Vorarbeiter Dennis Bialek.

## Die Bilanz: begeistert

Unterm Strich haben sich die Fehlkommissionierungen bei FLN durch die Reorganisation und Digitalisierung des Lagers um nahezu 90 Prozent reduziert, „ganz abgesehen vom Zeitaufwand, den wir vorher für die Bereitstellung benötigten“, berichtet Logistikleiter Sommerfeld erfreut. „Wir haben hier wirklich einen gewaltigen Schritt Richtung Zukunft hingelegt.“ Apropos Zukunft: Die könnte bei FLN in absehbarer Zeit weiter Richtung Automation gehen; schließlich macht es die Systemarchitektur des Linde Warehouse Navigators etwa problemlos möglich, fahrerlose Transportsysteme in den Warenfluss zu integrieren. „So etwas wäre zum Beispiel ideal für die Transportstrecke zwischen Fertigung und Lager. Ich glaube, damit ist schon die nächste zündende Idee in der Pipeline“, fügt Sommerfeld schmunzelnd an. |

„HINTERGEDANKE BEI DER SOFTWARE-AUSWAHL WAR DIE ZUKUNFTSFÄHIGKEIT, SPRICH: DIE WEITERE INTEGRATION EINES NEUEN ERP- ODER FAHRERLOSEN TRANSPORT-SYSTEMS. DAS IST MIT DEM LINDE WAREHOUSE NAVIGATOR PROBLEMLOS MÖGLICH.“

FLORIAN SOMMERFELD, LOGISTIKLEITER BEI FLN NEURUPPIN



## FLN NEURUPPIN

FLN Neuruppin gehört zur Geschäftseinheit Fire Suppression Products des weltweit tätigen Unternehmens Johnson Controls. Am Standort im brandenburgischen Neuruppin werden seit über 100 Jahren mobile Feuerlöscher gefertigt – für Kundenunternehmen aus unterschiedlichsten Branchen, von der Chemieindustrie bis zum Bergbau, von Bildungseinrichtungen bis hin zu Rechenzentren. Für den innerbetrieblichen Warenfluss im Lager kommen zwei Schmalgangstapler vom Typ Linde K-modular mit Navigation sowie ein Linde E16 und zwei Linde MT15 zum Einsatz. Die 2021 neu installierte Paletten-Schmalgangregalanlage verfügt zudem über schwerkraftbetriebene Rollenförderer und ein Rollenband; für die Lagerverwaltung nutzt das Unternehmen den Linde Warehouse Navigator.

# WARENFLUSS STATT WARTESCHLEIFE

Wenn die Nachfrage – und damit das Produktionsvolumen – steigt, ist das eigentlich ein Grund zur Freude. Doch wie lässt sich der intensiviertere Warenfluss bewältigen, ohne die Beschäftigten mit immer wiederkehrenden Transportaufgaben zu belasten? Beim Kunststoffverarbeiter Poloplast lautet die Antwort: Automation, made by Linde MH.



Die Linde L-MATIC entnehmen die palettierte Fertigware von der Verpackungsanlage (rechts) und transportieren sie ins 150 Meter entfernte Durchlauflager (links), wo sie die Fracht einlagern (unten).



Die Poloplast-Verantwortlichen gingen bereits mit relativ konkreten Vorstellungen in den Anbieter-Check. Logistikleiter Ralph Wagenhuber: „Uns kam es zum einen natürlich auf größtmögliche Zuverlässigkeit an; zugleich wollten wir aber auch eine Lösung, die ohne große Änderungen an unserer bestehenden Infrastruktur auskommt – also eben ohne Spiegel, Führungsschienen und so weiter –, sodass wir im Bedarfsfall Fahrwege problemlos anpassen können.“ Darüber hinaus stand der Sicherheitsaspekt ganz oben im Lastenheft, schließlich herrscht zwischen Produktion und Lager stets reger Stapler- und Fußgängerverkehr. „Dieser ‚Wunschzettel‘ führte uns relativ schnell zu Linde MH“, erläutert Wagenhuber.

## Die autonomen Fahrzeuge haben die „Karte im Kopf“

Gemeinsam mit den Warenumschiagprofis aus Aschaffenburg implementierte man bei Poloplast zwei autonome Hochhubwagen Linde L-MATIC. Die „Tom“ und „Jerry“ getauften Fahrzeuge verkehren dank Geo-Navigation völlig selbstständig zwischen dem Durchlauflager sowie den insgesamt neun Aufnahmeplätzen. Acht davon werden manuell bedient; das heißt, die Beschäftigten bepacken Paletten mit

Kartons und rufen nach Fertigstellung die Linde-Geräte per Knopfdruck. Darüber hinaus existiert ein automatischer Wickelautomat, der eigenständig von den Hochhubwagen angefahren und von den fertig verpackten, folierten Paletten „befreit“ wird. Auf ihrem Weg ins Lager passieren Tom und Jerry Rolltore, die über Comboxen mit den Fahrzeugen kommunizieren und sich dadurch selbsttätig öffnen und schließen. Im Durchlauflager mit Gefällerollbahnen angekommen, erkennen die Linde L-MATIC außerdem, welche der sieben Bahnen gerade frei ist.

## Output: gesteigert – Warenfluss: sichergestellt

Circa 60.000 Paletten werden von dem leistungsstarken Duo Jahr für Jahr aufgeladen, transportiert und abgeladen. „Offengestanden könnten wir uns die Abläufe hier kaum noch ohne die beiden vorstellen. Die Leute in der Frühschicht müssen sich nicht mehr mit den langen Streckentransporten abmühen, wir haben Platz für neue Maschinen gewonnen und konnten durch den kontinuierlichen Warenfluss unseren Output signifikant steigern“, bilanziert Wagenhuber. „Dem Warenstau von früher weint hier niemand eine Träne nach.“ |



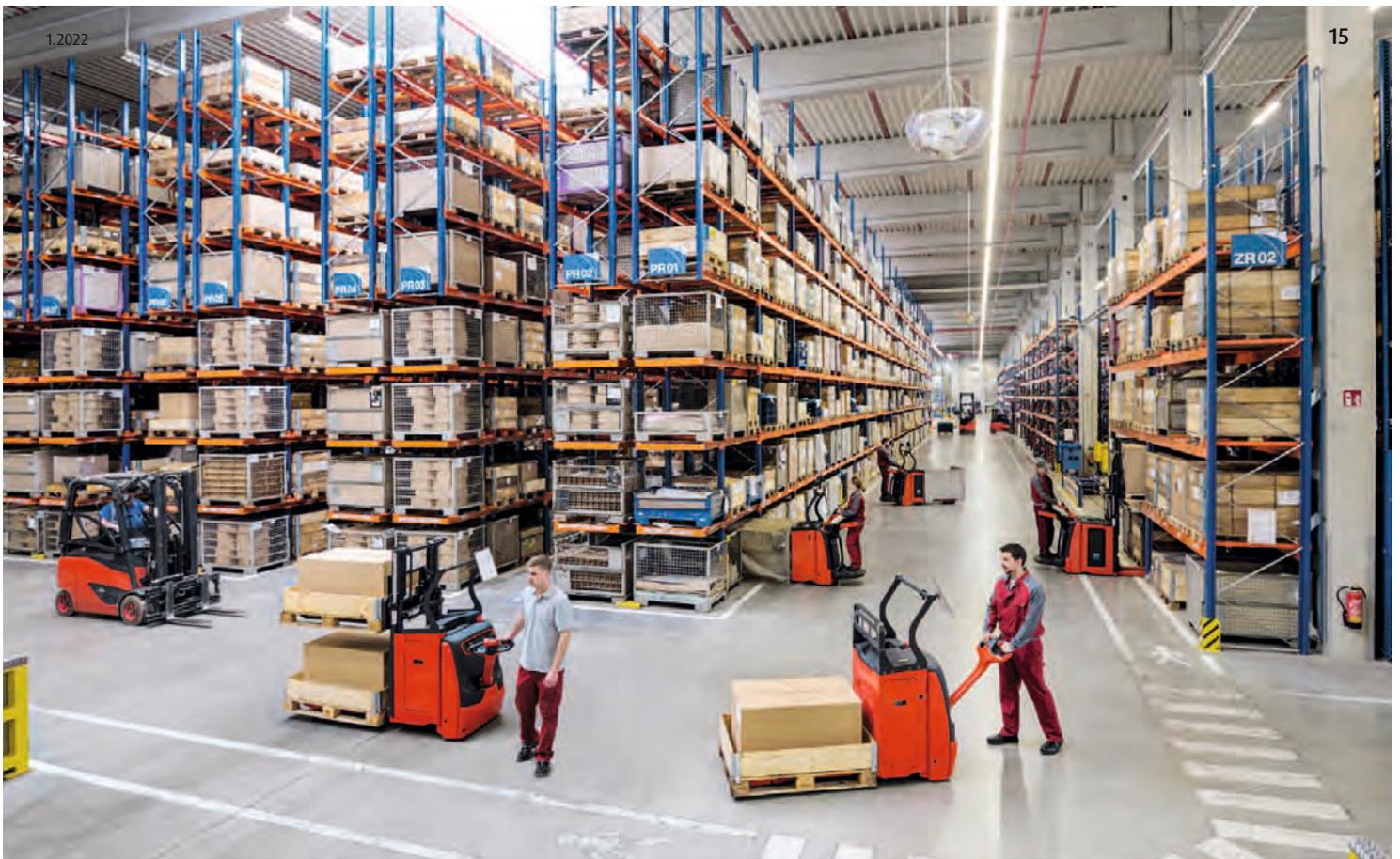
„OFFENGESTANDEN  
KÖNNTEN WIR UNS DIE  
ABLÄUFE HIER KAUM NOCH  
OHNE DIE BEIDEN LINDE  
L-MATIC VORSTELLEN.“

RALPH WAGENHUBER, LOGISTIKLEITER BEI POLOPLAST

Der QR-Code führt Sie direkt zum  
Einsatzvideo der Linde L-MATIC  
Hochhubwagen mit Geo-Navigation.



[www.poloplast.com](http://www.poloplast.com)



## UNTERNEHMEN

# Erfolgsfaktor Lagerlogistik

Eine effiziente Intralogistik entscheidet in vielen Branchen über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Besonders im Lagerbereich gilt es, komplexe Waren auf engstem Raum zu transportieren. Hierbei kommt es auf hohe Präzision und Leistungsfähigkeit an.

Die Lagerlogistik bildet die Schnittstelle zwischen verschiedenen Unternehmensbereichen. Beim Wareneingang, der innerbetrieblichen Lagerung oder dem Warenausgang kommt maßgeblich Lagertechnik zum Einsatz. Dementsprechend sind hier in Zeiten von Digitalisierung und Just-in-Time Lieferungen effiziente und leistungsfähige Gesamtkonzepte gefragt.

Ein genau abgestimmtes Regalsystem ist der Dreh- und Angelpunkt jedes guten Lagers. Lagerflächen sind kostenintensiv und müssen daher optimal ausgenutzt werden – es bleibt kein Platz für Puffer. Daher müssen bei dessen Planung vielfältigste Faktoren beachtet werden: Das beginnt bereits bei der Wahl der passenden Lagertechnik. Denn schon allein der Lenkradius eines Fahrzeuges kann darüber entscheiden, wie breit ein Regalgang gewählt werden muss.

### Passende Fahrzeuge von Linde MH

Leistungsstarke Flurförderzeuge verkörpern das Rückgrat der modernen Lagerlogistik. Die verschiedenen Fahrzeuge sind auf das Handling unterschiedlichster Waren in schmalen Regalgängen, auf steilen Laderampen sowie auf engen LKW-Ladeflächen optimiert. Die vielfältigen Einsatzbereiche reichen vom kurzen Transport einer Palette mit einem Niederhubwagen bis zum automatisierten Einlagern von Ware per autonomen Schubmaststapler. In engen Lagern mit hohen Regalen, die oft nur wenig Platz zum Manövrieren und eingeschränkte Sichtverhältnisse bieten, gestalten zahlreiche Assistenzsysteme von Linde Material Handling das Lasthandling sicherer und zugleich effizienter. Ein Beispiel ist der Linde Curve Assistant, der eine automatische Geschwindigkeitsanpassung in Kurven vornimmt oder das Linde Load Management Advanced für Hochhubwagen.

### Lagertechnik von Günsel für jede Anforderung

Jedes Unternehmen hat seine Besonderheiten und unterscheidet sich in den jeweiligen Anforderungen an die Lagertechnik. Die zahlreichen Produktvarianten und -kombinationen ermöglichen es, für jeden spezifischen Anwendungsfall die passgenaue Lösung zu finden. Die Profis von Günsel Fördertechnik stehen ihren Kundenunternehmen bei der Planung zur Seite und entwickeln gemeinsam mit Ihnen ein maßgeschneidertes Konzept. Egal, ob es sich um ein einzelnes Fahrzeug, eine komplette Flotte oder ein umfassendes Gesamtkonzept handelt. Als Lösungsanbieter entlang des gesamten Materialflusses verfügt Günsel über umfassendes Know-how zu allen Prozessbestandteilen.

[www.guensel.de](http://www.guensel.de)



Foto: mmpphoto/stock.adobe.com

RECHT

## Ehrlich lädt am längsten!

Die Elektromobilität hat Deutschland gepackt – die Zulassungszahlen schnellen in die Höhe. Öffentliche Ladestationen sind begehrt. Die Belegung solcher E-Parkplätze durch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor ist mindestens so ärgerlich wie deren Blockade durch Elektrofahrzeuge, die längst vollgeladen sind. Wer unberechtigt auf einem Parkplatz einer öffentlichen Ladestation parkt, muss neben einem Bußgeld von 55 Euro mit dem Abschleppen seines Fahrzeugs rechnen. So hat beispielhaft das Verwaltungsgericht Gelsenkirchen entschieden, dass dort unberechtigt parkende, nicht elektrisch betriebene Fahrzeuge ohne Einhaltung einer Wartezeit sogleich abgeschleppt werden dürfen. Ob dies auch für E-Fahrzeuge nach Abschluss des Ladevorgangs oder dem Überschreiten der Höchstladedauer gilt, bleibt abzuwarten. Generell ist zu beachten, dass auch Elektrofahrzeuge auf öffentlichen E-Parkplätzen nur abgestellt werden dürfen, wenn ihr Nummernschild das zusätzliche „E“ für Elektrofahrzeug enthält. Soweit private Betreiber von Elektroparkplätzen, etwa Einkaufsmärkte, Nutzungsregelungen aufstellen, sollten auch diese eingehalten werden. Schließlich erklärt man sich beim Einfahren auf deren Parkflächen mit den dort veröffentlichten allgemeinen Nutzungsbedingungen einverstanden, die für ein widerrechtliches Verhalten teils empfindliche Strafen vorsehen. |

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; Isabell Fiedler, Günssel Fördertechnik und Fahrzeugbau 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.



Überreicht durch:

Günssel Fördertechnik und Fahrzeugbau GmbH | Güterverkehrszentrum | Leipzig  
 Telefon +49 341 468 060 | Telefax +49 341 468 0611  
 info@guensel.de | www.guensel.de