

Ausgabe 3/Oktober 2015

Linde Material Handling

indialog

Magazin für Kunden und Partner

Linde

Technik
Hohe Ziele

StaplerCup 2015
An die Stapler – fertig, los!





EDITORIAL

Logistik 4.0 – die Zukunft hat begonnen

Liebe Leserinnen und Leser,

künftig denken Flurförderzeuge immer stärker für den Fahrer mit, leiten Informationen selbstständig weiter und sorgen über entsprechende Sensorik dafür, dass die Mitarbeiter sicher, gesundheitsschonend und gleichzeitig hochproduktiv arbeiten können. Kurz gesagt: Wir sind unterwegs in Richtung Logistik 4.0. Mit entsprechenden Produkten und Dienstleistungen wollen wir Maßstäbe setzen und früh die Vorteile einer sich vernetzenden Welt erschließen. Die robotergesteuerten Linde-Fahrzeuge mit der innovativen Technologie von Balyo sowie der weitere Ausbau unserer Flottenmanagement-Lösung connect: sind erste wichtige Schritte mit dem Ziel, unseren Kunden durch wegweisende Produkte Wettbewerbsvorteile zu sichern.

Mehr Transparenz, schnellere Prozesse und höhere Fahrzeugverfügbarkeit – welches Potenzial in der Vernetzung von Flurförderzeugen steckt, zeigt sich unter anderem in den Serviceprozessen. Indem Stapler und Lagertechnikgeräte beispielsweise Fahrzeugdaten selbstständig an IT-Systeme übertragen und betriebliche Anwendungen mit Daten füttern, können die Ursachen bestimmter Fehlercodes umgehend ermittelt und entsprechende Maßnahmen angestoßen werden. Service und Wartung inklusive Ersatzteillieferung werden maßgeblich beschleunigt. Weitere Aspekte des „service of tomorrow“ erfahren Sie im Interview ab Seite 6.

Höher, schneller, weiter: Nicht nur bei Linde geht es darum, Lasten möglichst effektiv von A nach B zu transportieren. Die Titelstory dieser Ausgabe (siehe rechts) gibt spannende Einblicke in Gegenwart und Zukunft des Aufzugbaus. Um Trends beim Einsatz von Flurförderzeugen, erste Erfahrungen mit dem Linde E80 und eine besonders ergonomische Lösung, die nicht zuletzt von der Berufsgenossenschaft unterstützt wird, geht es in den Reportagen ab Seite 8.

Beim 11. StaplerCup-Finale in Aschaffenburg liefen in diesem Jahr 180 Staplerprofis zu wahren Höchstleistungen auf. Premiere feierte dabei die erste Deutsche Meisterschaft der Staplerfahrerinnen. Allen Teilnehmern spreche ich meine Hochachtung aus, denn sie machen den StaplerCup mit ihrer Leidenschaft so einzigartig. Mein besonderer Glückwunsch geht an die Bestplatzierten. Lesen Sie auf Seite 4 und 5, wer es in diesem Jahr in den vier Disziplinen jeweils an die Spitze geschafft hat.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Christophe Lautray,
Geschäftsführer Vertrieb Linde Material Handling

TECHNIK

HOHE

Höher, schneller, effektiver: Wie Aufzugbauer die Personenbeförderung in Gebäuden revolutionieren.

→ Wer in den Mega-Metropolen dieser Welt lebt oder arbeitet, für den sind zwei Ressourcen besonders wertvoll. Die eine davon ist Platz. Daher richtet sich der Blick der Städteplaner heute zunehmend nach oben. Höhere Gebäude schaffen Raum, ohne dass dafür Freiflächen und Parks geopfert werden müssen. Das stellt vor allem die Aufzugtechnologie vor neue Herausforderungen. Womit wir bereits beim zweiten knappen Gut unserer Zeit wären: nämlich Zeit. 16,6 Jahre, hat die Columbia University kürzlich errechnet, verbringt ein New Yorker Büroangestellter im Laufe seines Lebens mit dem Warten auf Aufzüge. Hier sind also Innovationen gefragt. Wie hoch die Messlatte künftig liegen wird, zeigt sich unter anderem im saudi-arabischen Dschidda, wo bis 2018 der höchste Wolkenkratzer der Welt entsteht: der 1.007 Meter hohe Kingdom Tower. ■

660 m
TRANSPORTHÖHE

630 m
SKY TERRACE



HIGH-TECH

Neben den sieben schnellsten und höchsten Doppeldeckeraufzügen der Welt integriert das Aufzugssystem des Kingdom Tower außerdem eine Zielwahlsteuerung zur Verkürzung der Fahrzeiten, Bildschirmsysteme in den Kabinen zur Information der Fahrgäste sowie eine spezielle Anlagensteuerung und Überwachung.

ZIELE



INNOVATIVER MATERIALMIX

Kohle statt Stahl: Je höher ein Gebäude, umso schwerer die Tragseile in den Fahrstuhlschächten. Der finnische Aufzuganlagenhersteller KONE begegnet dieser Problematik im Kingdom Tower mit ultraleichten kunststoffummantelten Kohlefasersträngen. Das sogenannte UltraRope ist um etwa zwei Drittel leichter als ein Stahlseil.

www.kone.de

57

AUFZÜGE IM GEBÄUDE

36

KM/H TOP-SPEED

66

SEKUNDEN VON 0
AUF 660 METER



HOCHDRUCK-GEBIET

Schwindelerregende Höhen, hohe Geschwindigkeiten – dieses Zusammenspiel birgt für das menschliche Ohr Risiken. Die einfachste, aber zugleich unkomfortabelste Lösung wären reduzierte Geschwindigkeiten oder sogar Zwangspausen. Aber gerade das möchte man vermeiden. Aufzugshersteller arbeiten deshalb intensiv an speziellen Druckausgleichssystemen für Hochgeschwindigkeitsaufzüge.

NEUES KONZEPT

Einen anderen Weg beschreitet die ThyssenKrupp Elevator AG. Ihr MULTI-Konzept ist so etwas wie eine Revolution im Aufzugbau – denn es bricht grundsätzlich mit dem seit über 160 Jahren gültigen Prinzip: „Ein Schacht, ein Seil, ein Aufzug“. Beim MULTI-System sind pro Schacht mehrere Kabinen in einem Ringbahnsystem auf Schienen unterwegs. Das Ganze funktioniert – vereinfacht gesagt – wie ein Metro-Netz. Ein innovatives Schienenwechselsystem erlaubt dabei auch die waagrechte Verbindung zweier Schächte am oberen und unteren Ende zu einer Dauerschleife. So sinkt der Raumbedarf für das Aufzugssystem rund um die Hälfte, während die Förderleistung um mindestens 50 Prozent steigt – verkürzte Wartezeiten inklusive: Alle 15 bis 30 Sekunden können die Fahrgäste ein- und aussteigen.

www.thyssenkrupp-elevator.com



LEUCHTTURM-PROJEKT

Im baden-württembergischen Rottweil errichtet ThyssenKrupp Elevator derzeit einen 246 Meter hohen Testturm für Aufzüge. In insgesamt zwölf Schächten, die Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 64,8 km/h ermöglichen, können die Ingenieure ab 2016 die Systeme der Zukunft erproben. Unter anderem soll in der Forschungseinrichtung das seillose Mehrkabinenaufzugssystem MULTI zur Marktreife gebracht werden.

www.aufzugsturm-rottweil.de





An die Stapler – fertig, los!

Über 180 Staplerfahrer und -fahrerinnen trafen sich im September in Aschaffenburg zum StaplerCup, um in vier Wettbewerbskategorien die Besten der Besten zu küren. Zum ersten Mal in diesem Jahr wurde auf dem Aschaffener Schlossplatz auch die „Deutsche Meisterin der Staplerfahrerinnen“ gesucht.

→ Vom 17. bis 19. September duellierte sich in Aschaffenburg vor den Augen von rund 12.500 Zuschauern die internationale Staplerfahrer-Elite. Wie in den Jahren zuvor forderte der Stapler-Cup einiges von den Teilnehmern: Geschick, Schnelligkeit und jede Menge Fingerspitzengefühl für die kniffligen Aufgaben, die natürlich bestmöglich bewältigt werden sollten.

Tag 1: Los ging es am Donnerstag mit dem 7. International Championship. 19 Teams aus aller Welt traten an. Schon nach den Vorrunden zeichneten sich die Favoriten ganz klar ab: Deutschland lag in Führung, dicht gefolgt von Spanien und Chile. Allerdings kam doch alles anders als gedacht. Im Finalparcours krachte der Stapel des deutschen Teams um Jörg Klößinger, Michael Neumann und Rolf Müller zweimal zusammen – was dem Titelverteidiger die Chance auf den ersten Platz nahm. So schnappte sich das Team aus Spanien den ersten Platz im Internationalen Championship. Rang zwei eroberten die Debütanten aus Chile, die gleich bei ihrer ersten Teilnahme das Finale erreichten.

Tag 2: Tags darauf, am Freitag, stand die „Firmen-Team-Meisterschaft“ an, die seit 2008 eines der Highlights des StaplerCups ist. Hier können die Vierer-Teams nur gewinnen, wenn sie ihre Aktionen präzise planen, die Fahrwege abstimmen und Hand in Hand arbeiten. Kein Wunder also, dass sich die Mitglieder des Gewinnerteams von Knauf Gips aus Iphofen nach ihrem Sieg in den Armen lagen. Dabei sah es am Anfang gar nicht rosig aus: Logistiker Benjamin Weinmann und seine Staplerfahrer Christian Maul, Patrick Inderwies und Martin Meder gingen mit Startschwierigkeiten in den Wettbewerb, bewiesen dann aber bei den folgenden Aufgaben enormen Teamgeist – was sich schließlich auch auszahlte: Zum dritten Mal in Folge darf sich das Team von Knauf Gips Deutscher Firmen-Team-Meister im Staplerfahren nennen. Zweiter wurde das Team SMP aus Neustadt, den dritten Platz sicherte sich die Mannschaft von Beijing Benz aus China.

(1) Stefanie Schuster (Mitte) von der Schuller GmbH in Wertheim siegte in der erstmalig ausgetragenen Meisterschaft der Staplerfahrerinnen und verwies damit Anna-Lena Wissler (links) sowie Barbara Marr (rechts) auf die Plätze. (2/3) Bei den kniffligen Aufgaben – wie dem Kistenstapeln – feuerte das Publikum die Teilnehmer kräftig an. (4) Anton Stuckert von der Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG, Genshagen, ist neuer „Deutscher Meister im Staplerfahren“. (5/6) Prominenten Besuch gab es von Fußballmanager Felix Magath und der ehemaligen Kickbox-Weltmeisterin Dr. Christine Theiss. (7) Das Team von Knauf Gips aus Iphofen verteidigte zum dritten Mal in Folge den Firmen-Team-Meistertitel.



Tag 3: Das große Finale der Deutschen Meisterschaft im Staplerfahren sowie der erstmals ausgetragene Wettkampf der Damen folgte am Samstag. Mit dabei: 61 Männer und 12 Frauen. Bei diesen kristallisierte sich gleich zu Beginn eine Favoritin heraus: Stefanie Schuster von der Schuller GmbH in Wertheim. Souverän, präzise und schnell kämpfte sie sich durch die Vorrunde und ins Finale. Unter Tränen durfte sie dann die Meisterschale in die Höhe recken: „Das habe ich mir so sehr gewünscht. Ich bin überglücklich!“ Deutlich knapper fiel die Entscheidung bei den Herren aus. Am Ende beeindruckte Anton Stuckert von der Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG, Genshagen, und darf nun den Titel „Deutscher Meister im Staplerfahren“ tragen. ■



Just-before-time

Von der reaktiven über die präventive hin zur prädiktiven Wartung: Auf dem 5. Linde Symposium erfuhren die Teilnehmer, wie der Flurförderzeughersteller den Service der Zukunft gestaltet. Über das richtungweisende Konzept sprach die Redaktion mit Harald Wozniak, Director Central Service, und Christine Becker, Leiterin Produktmanagement Service, Used Trucks & Short Term Rental.

→ **indialog:** Herr Wozniak, die voranschreitende Vernetzung und Digitalisierung wirkt sich immer stärker auch auf den After-Sales aus. Was plant Linde in diesem Bereich für die nächsten Jahre?

Harald Wozniak: Ganz oben auf unserer Liste steht die vorausschauende Eigendiagnose – das ist die Zukunft. Bereits die nächste Staplergeneration wird mit völlig neuen Systemen ausgestattet sein, vergleichbar denen im Automobilbau. Dazu gehören unter anderem eine neue Fahrzeugarchitektur und -sensorik; sie ermöglichen uns, beispielsweise per Ferndiagnose auf die Fahrzeuge zuzugreifen. Übergeordnetes Ziel ist es, einen Stapler zu bauen, der sich bei bestimmten grenzwertigen Betriebszuständen selbstständig meldet und „sagt“: „Es läuft etwas aus dem Ruder, da sollte mal jemand draufschauen.“

indialog: Frau Becker, können Sie uns hierfür eine konkrete Anwendungssituation nennen?

Christine Becker: Aktuell ist es so: Das Fahrzeug steht, der Techniker kommt. Künftig wird der Stapler nun dank der verbauten Sensorik wissen, dass etwa die Kühlwassertemperatur steigt, weil der Kühler verstopft ist. Diese Information übermittelt er automatisch weiter und fordert vorsorglich einen Techniker an, der das Problem dann behebt – und zwar, bevor der Stapler ausfällt. Das heißt: Unsere Stapler werden miteinander kommunizieren, sie werden mit Linde und unseren Vertragspartnern kommunizieren, sie werden mit dem Kunden kommunizieren.

indialog: Was bedeutet das konkret für den Kunden?

Wozniak: Unter dem Strich: maximale Fahrzeugverfügbarkeit. Wobei wir heute mit unseren Wartungsintervallen von 1.000, 3.000 und 6.000 Betriebsstunden schon sehr gut aufgestellt sind. Selbst unter härtesten Einsatzbedingungen – etwa in Betonwerken oder Gießereien – verfügen unsere Stapler über diese sehr hohe Verfügbarkeit.

Becker: Weiterer Vorteil für den Kunden: Er kann sich voll und ganz auf sein Kerngeschäft konzentrieren. Denn auch abseits von Service und Wartung lassen sich die übermittelten Daten für weitere Dienstleistungen rund um das Thema Flottenmanagement nutzen. Ich denke hier unter anderem an individuelle Datenauswertungen und Nutzungsanalysen. Ein mögliches Servicemodell könnte so aussehen, dass der Kunde eine Flatrate zahlt – und Linde kümmert sich um alles, was die Flotte betrifft.



Die Grundlage dafür haben wir bereits mit unserer Linde Flottenmanagement-Lösung connect: geschaffen.

indialog: Welche Prozessverbesserungen planen Sie außerdem?

Wozniak: Um dem Servicetechniker die Arbeit vor Ort zu erleichtern und die Standzeiten weiter zu reduzieren, arbeiten wir verstärkt daran, ganze Fahrzeugkomponenten, bestehend aus Getriebe, Sensor, Motor und Elektronik, komplett tauschen zu können statt zu reparieren. Bei der Lenkeinheit unserer Lagertechnikgeräte ist uns das bereits gelungen. Weitere Komponenten werden jetzt sukzessive folgen.

Becker: Große Erwartungen setzen wir in den Einsatz von Augmented-Reality-Anwendungen. Benötigt der Servicetechniker vor Ort Hilfe, setzt er eine Datenbrille auf und verbindet sich mit dem Linde-Helpdesk. Anschließend können ihn unsere Experten im Backoffice anhand der Livebilder und via Headset bei der Diagnose unterstützen.

indialog: Wie sieht Ihrer Meinung nach perfekter Staplerservice aus?

**„Die vorausschauende Eigen-
diagnose ist das Thema für
den Service der Zukunft.“**

Wozniak: Wenn der Servicetechniker nur noch zu geplanten Wartungen kommt.

Becker: Soll heißen: Der Stapler meldet sich selbstständig und die Informationen werden intelligent genutzt – etwa, um Wartungsarbeiten präventiv vorzuziehen oder auch die Ersatzteilbestellung zu automatisieren.

indialog: Ab wann kommen die neuen Funktionen zur Anwendung?

Wozniak: Das erfolgt Schritt für Schritt innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre.

Becker: In Kürze starten wir mit der connect: Preshift-App für den Fahrzeugcheck per Smartphone zu Schichtbeginn. Dann schaltet die Anwendung das Fahrzeug nur frei, wenn der Fahrer vorher verschiedene Prüfungen beantwortet hat. ■

Im Bild: Christine Becker, Leiterin Produktmanagement Service. Used Trucks & Short Term Rental und Harald Wozniak, Director Central Service.



Müllentsorgung 2.0

Leise und ergonomisch – geht es nach Volvo, sollen künftig Roboter die Mülltonnen ausleeren. Das Robot-based Autonomous Refuse Projekt (ROAR) sieht vor, dass der Müllwagen mit mehreren Robotern ausgestattet ist. Schickt der Fahrer sie los, holen und bringen diese die Tonnen zum Fahrzeug, leeren sie aus und tragen sie wieder zurück. Der Transport soll zudem weniger Lärm verursachen. Erste Praxistests sind ab Juni 2016 geplant. ■ www.volvogroup.com

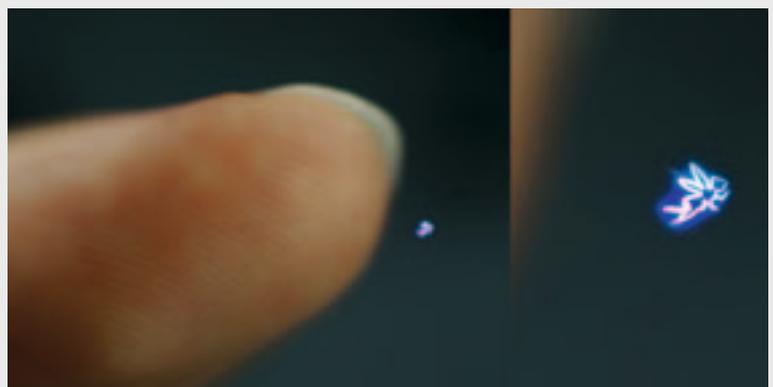
Virtueller 360-Grad-Blick

Softwaregestützte Testverfahren halten im Fahrzeugversuch bei Linde aber auch bei Normtests zur Verifizierung der Betriebssicherheit von Gabelstaplern Einzug. Mit dem Softwareunternehmen Renow hat Linde ein IT-System für die Sichtfeldanalyse entwickelt. Mit den CAD-Daten wird darin eine 3D-Ansicht des Fahrzeugs erzeugt und der Entwicklungsingenieur kann mit einer Datenbrille die Sichtverhältnisse aus der Fahrerposition in einer 360-Grad-Rundumsicht bewerten. ■



Hologramme zum Anfassen

Mit „Fairy Lights“ haben japanische Forscher der University of Tsukuba jetzt eine Laser-Technologie vorgestellt, mit der 3D-Hologramme erzeugt werden können, die frei schweben und beim Berühren haptische Feedbacks in Form einer Plasma-Druckwelle geben. Der Nutzer spürt einen Impuls auf dem Finger. Die Hologramme sind derzeit maximal einen Kubikzentimeter groß. ■ digitalnature.slis.tsukuba.ac.jp





„ALLE STAPLER, DIE VIEL RÜCKWÄRTS GEFAHREN WERDEN, ERHALTEN KÜNFTIG EINEN DREHBAREN FAHRERARBEITSPLATZ.“

Silvio Jas, Flottenmanager von Schmitz Cargobull in Gotha

REPORTAGE

Dreharbeiten

Um die Betriebssicherheit zu erhöhen und die Fahrer bei ihrer Arbeit zu entlasten, hat Schmitz Cargobull in Gotha den um 90 Grad drehbaren Linde-Fahrer Arbeitsplatz eingeführt.

→ Die Schmitz Cargobull AG fertigt in Gotha jährlich circa 5.000 Fahrzeuge, davon 3.500 Sattelkipper, die mit dem jeweils passenden Fahrgestell zu einer Gesamtlösung für Sattelschlepper vereint werden. Aktuell sind am Standort 539 Mitarbeiter tätig. Unterstützung erhalten sie von rund 50 Linde-Flurförderzeugen – genauer gesagt von 21 Diesel- und elf Elektrostaplern, vier Schleppern sowie elf weiteren Lagertechnikgeräten, darunter Nieder- und Hochhubwagen.

Sicherheit ist das A und O

„Eine Besonderheit bei unseren Transportaufgaben besteht darin, dass die Stapler zum Teil mit einer gesamten Mulde von bis zu 3,5 Tonnen auf der Gabel über das Gelände fahren“, erläutert Silvio Jas, Flottenmanager von Schmitz Cargobull in Gotha – und ergänzt: „Aufgrund der großen, sperrigen Lasten haben die Fahrer rückwärts zu fahren, da ihnen die Sicht nach vorne auf die Fahrbahn versperrt ist. Damit verbunden ist

Durch den drehbaren Fahrer Arbeitsplatz hat der Fahrer freie Sicht auf den Fahrweg und kann die riesigen Trailer von Schmitz Cargobull beim Rückwärtsfahren sicher verziehen.

ein ständiges Drehen des Oberkörpers, um nach hinten blicken zu können, was die Wirbelsäulen des Fahrers stark belastet. Hinzu kommt, dass der Sichtbereich nach hinten in Fahrtrichtung selbst bei gedrehtem Oberkörper eingeschränkt ist und ein Gefahrenbereich entsteht. Dementsprechend hoch ist die Unfallgefahr für ihn sowie für die Menschen in seiner Umgebung. Um dieses Problem zu lösen, haben wir zusammen mit unserem regionalen Linde-Vertragshändler Lindig Fördertechnik den drehbaren Fahrer-

arbeitsplatz aus dem Linde-Sicherheitsprogramm eingeführt.“

Langfristiger Test

Um die Lösung gründlich zu testen, wurden in einer ersten Projektphase jeweils zwei Linde H50 und Linde H60 mit einem drehbarem Fahrersitz ausgestattet. „Unsere Mitarbeiter freuen sich über diese rücken-schonende Option, die bis dato nur Linde anbietet“, erläutert Jas. Unterstützt wird die Einführung des drehbaren Fahrer Arbeitsplatzes von der Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGWH). Denn erste Messungen hatten ergeben, dass die Sicherheitslösung bei häufigem Rückwärtsfahren die körperliche Belastung des Fahrers im Vergleich zu einem regulären Stapler-Arbeitsplatz um bis zu 60 Prozent reduziert. Eine Studie der BGWH bei rund zehn Unternehmen, darunter Schmitz Cargobull, soll nun genaue Daten liefern und für ein valides Ergebnis sorgen. ■





TECHNIK

AutoDrucker

→ Ein Supersportwagen aus dem 3D-Drucker – für Kevin Czinger ist dies mehr als eine Vision. Den Beweis präsentiert der CEO des Start-ups Divergent Microfactories (DM) mit einem Auto namens „DM Blade“. Das Besondere daran ist die Karosserie. Diese besteht aus einem Gestell aus Carbonstreben. Verbunden sind diese über die sogenannten „Nodes“ – Verbindungsstücke aus Aluminium, die im 3D-Drucker erstellt werden. Czinger setzt dafür auf ein Rapid Prototyping Verfahren („Sintern“). Der Vorteil ist: Die „Nodes“ machen die Karosserie um bis zu 90 Prozent leichter als im herkömmlichen Automobilbau. Sie wiegt gerade einmal 47 Kilogramm. Für den Antrieb des „DM Blade“ sorgt ein 700 PS starker Verbrennungsmotor. Er katapultiert den 635 Kilogramm leichten Zweisitzer in gerade einmal zwei Sekunden von 0 auf 100 km/h. ■

www.divergentmicrofactories.com

PRODUKT

Beste Sicht

→ Die Anforderungen an den Fahrer eines Gabelstaplers steigen, je größer und sperriger die zu bewegenden Lasten sind. Wird ihm die Sicht nach vorn auf den Fahrweg versperrt, hat er rückwärts zu fahren. Das führt zu einer Körperhaltung, die weder gesund ist noch produktives Arbeiten fördert. Eine ergonomische



Lösung für Schwerlaststapler im Traglastbereich von zehn bis 18 Tonnen ist die optionale Hubkabine. In weniger als zehn Sekunden fährt die Fahrerkabine auf Knopfdruck stufenlos in eine Höhe von maximal 5,5 Metern. Von dort überblickt der Fahrer das Ladegut und kann in gewohnter Weise vorwärts fahren. Besonders geeignet ist die Hubkabine für das Stapeln sowie das Ein- und Auslagern schwerer Güter oder deren Ablage auf schmalen Flächen – wie beispielsweise Ladeöffnungen von Flugzeugen.

Neben der Hubkabine können Kunden ihren Schwerlaststapler optional auch mit einer drehbaren Kabine konfigurieren. Indem der Fahrer die komplette Kabine um 180 Grad dreht, hat er die Last hinter sich und damit freie Sicht auf die rückwärtige Fahrbahn. Darüber hinaus kann er beliebig viele Zwischenwinkel und damit Sichtbereiche ansteuern. ■

MELDUNGEN

Ausgezeichnet

Der Linde P60-80/W08 wurde beim renommierten Red Dot Designwettbewerb in der Kategorie „Fahrzeuge“ ausgezeichnet. Das Urteil der Jury: „Dieser Schlepper punktet mit dynamischer Formgebung und ausgezeichneter Ergonomie und setzt damit Maßstäbe in seiner Fahrzeugkategorie“. ■

www.red-dot.de



WORLD OF MATERIAL HANDLING 2016

Save the Date!

Im Mai 2016 startet die zweite World of Material Handling. Gemeinsam mit Partnern und Zulieferfirmen präsentiert Linde aktuellste Neuheiten sowie Trends und Visionen aus der Welt des Materialflusses. So erwartet die Besucher beispielsweise ein Blick in die nahe Zukunft von Material Handling 4.0. Der Veranstaltungsort wird im Rhein-Main-Gebiet liegen. ■

Impressum

Herausgeber

Linde Material Handling GmbH
Aschaffenburg, www.linde-mh.de

Verantwortlich für die Inhalte

Heike Oder, Linde Material Handling GmbH

Redaktion, Layout, Lithografie

Lattke und Lattke GmbH, Reichenberg

Druck

Hinckel-Druck GmbH, Wertheim

Fotos

Linde MH, Schindler press picture, ThyssenKrupp Elevator AG, KONE Corporation, Uwe Rasp, Daniel Peter, Tom Bauer, Volvo (Adrian Wirén, Mälardalens Högskola), Yoichi Ochiai/University of Tsukuba, fotolia (Blickfang, Andrey Popov), iStock (ErickN, fazon1, Deejpilot), ABG FRANKFURT HOLDING, Divergent Microfactories, Jeddah Economic Company/Adrian Smith + Gordon Gill Architecture

Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.



Knapp dreihundert Meter lang, 32 Meter breit und gut 60 Meter hoch ragt die Orchestra der italienischen Reederei MSC über der Kaimauer auf.

Nachhaltige Hafenlogistik

Am Kieler Ostuferhafen ist für die Seehafen Kiel Stevedoring GmbH erstmals ein Elektrostacker Linde E80/900 im Einsatz. In einem Langzeittest möchte die Hafengesellschaft herausfinden, ob künftig ein gewisser Teil der Flotte mit dieser Antriebsvariante ausgestattet werden kann.

→ Seit der Osthafen in Kiel im Jahr 2014 zum Liegeplatz für Kreuzfahrtschiffe wurde, machen an rund 20 Tagen im Jahr die schwimmenden Hotels an der 400 Meter langen Kaimauer fest. Für die schnelle Be- und Entladung der Luxusliner stehen rund 100 Mitarbeiter bereit, darunter Einweiser, Besatzungsmitglieder, Hafenpersonal und Sicherheitskräfte.

Eingespielte Prozesse

Eine wichtige Funktion innerhalb der Logistikkette übernimmt die rote Flurförderzeug-Flotte. Aufgrund der hohen Traglasten besteht sie traditionell aus verbrennungsmotorischen Staplern. Dazu gehören drei bis vier Dieselstacker mit acht Tonnen Tragfähigkeit und weitere sechs zum Teil gemietete Dieselstacker mit 3,5 Tonnen Tragfähigkeit. Ihre Aufgabe ist es, die Gepäckstücke, Abfallbehälter sowie Paletten mit Proviant schnell und sicher zwischen Schiff und Lkw hin und her zu transportieren.

Der etwas andere Lastenaufzug

Eine besondere Bedeutung kommt den Achttonnern zu. Denn an ihren Gabelzinken hängt ein rund drei Meter hohes, 1,4 Tonnen schweres, vorne offenes und an den Seiten mit Netzen bespanntes Gestell, das als Lastenaufzug zwischen Kaimauer und den drei Meter tiefer liegenden Versorgungsluken fungiert. Entladen werden die Lkw und Transporter mit den kleineren Linde H35. Am Kai erfolgt dann die „Übergabe“: Waren und Güter werden im Gestell abgelegt und anschließend vom großen Linde H80 zur Wasserkante gebracht und abgesenkt.



Timo Beyer, Prokurist und Betriebsleiter, Seehafen Kiel Stevedoring GmbH (links), und Uwe Carsten Reinsch, Gebietsverkaufsleiter, Jetschke Industriefahrzeuge

„Wir werden den Anteil an Elektrostackern Schritt für Schritt erhöhen.“

Erster Elektrostacker vor Ort

Vor Kurzem hat die Flotte weiteren Zuwachs bekommen: einen Elektrostacker mit acht Tonnen Tragfähigkeit und einem Lastschwerpunkt von 900 Millimetern. Er verrichtet die gleichen Arbeiten wie seine „Verbrenner-Kollegen“. Zunächst ist er jedoch nur probenhalber im Einsatz: In einem Langzeittest über mehrere Monate möchte die Hafengesellschaft herausfinden, ob künftig ein gewisser Teil der Flotte mit dieser Antriebsvariante ausgestattet werden kann. „Bisher sind wir mit dem Gerät sehr zufrieden, sodass wir den Elektrostacker wahrscheinlich übernehmen“, sagt Timo Beyer, Prokurist und Betriebsleiter der Seehafen Kiel Stevedoring GmbH.

Vorsorglich wurde der Elektrostacker vom Linde-Vertragspartner Jetschke bereits so konfiguriert, dass er ins Anforderungsprofil des Hafens passt – und dieser möchte grüner werden. „Das Wachstum des Seehafens und die Nähe zur Stadt lassen uns nach Lösungen suchen, die Lärm vermeiden und Emissionen reduzieren“, berichtet Beyer.

Bessere Sicht, fehlende Geräusche

Die beiden Staplerfahrer Jan-Phillip Köhler und Ole Gebert vom Seehafen Kiel sind vom neuen Arbeitsgerät angetan und loben vor allem das leise Fahrgeräusch, die erhöhte Sitzposition und den hohen Komfort des Linde E80. Leistungsunterschiede zum Dieselstacker konnten sie nicht feststellen. „Das Elektro-Gerät hat die gleiche Kraft“, berichtet Köhler. Er fährt mit seinem Arbeitsgerät sechs bis sieben Stunden am Stück und nutzt bei Bedarf die Mittagspause für eine Zwischenladung der Batterie. „Das funktioniert sehr gut. Dank der elektrischen Batterieentlüftung braucht man nur den Heckdeckel zu öffnen und das Ladekabel des Hochfrequenz-Onboardladers mit dem externen Ladegerät zu verbinden“, ergänzt er. Auch der Batteriewechsel nach Schichtende klappt reibungslos. „Das hatten wir uns viel komplizierter vorgestellt“, bestätigt Betriebsleiter Beyer. Aufgrund der zahlreichen positiven Erfahrungen ist es sehr wahrscheinlich, dass in naher Zukunft noch mehr Elektrostacker am Ostuferhafen ihre Runden drehen. ■



Mit einem 3-Tonnen-Elektrostapler wird die Flotte demnächst in Mannheim noch weiter wachsen, darin sind sich alle einig. Im Bild (v.l.n.r.): Michael Leidemer, Suffel Fördertechnik, Hans-Dieter Gröschel, Coca-Cola Netzwerklogistikleiter der Standorte Mannheim und Ramstein, Gabriele Curschmann, Coca-Cola Sachbearbeiterin Supply Chain, und Antonio Hasenöhr, Coca-Cola Fuhrparkleiter in Mannheim.

REPORTAGE

Die Erfrischung kommt elektrisch

Am Coca-Cola Produktions- und Vertriebs-Standort Mannheim ist die knapp 20 Stapler umfassende Flotte im anspruchsvollen Dauereinsatz – und das seit Kurzem zu 100 Prozent elektrisch. Damit erhält das Thema Nachhaltigkeit auch in der internen Logistik des Getränkeherstellers stärkeres Gewicht.

→ Als einer der größten Hersteller alkoholfreier Getränke in Deutschland hat sich die Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG (CCE AG) verpflichtet, einen positiven Beitrag für die Entwicklung von Gesellschaft und Umwelt zu leisten. Im Rahmen dieser Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt das Unternehmen ambitionierte Ziele. Ein Meilenstein für die Intralogistik ist das Jahr 2018: Bis dahin sollen die Emissionen der Staplerverkehre in den Lagern auf Null reduziert werden. Aktuell sind bereits 54 Prozent aller Gabelstapler bei der CCE AG mit Elektroantrieb im Einsatz. Um den Anteil weiter auszubauen, werden gemeinsam mit Linde an acht Standorten in Deutschland die eingesetzten verbrennungsmotorischen Stapler auf Elektro-Stapler umgestellt. Pilot-Standort ist Mannheim.

Emissionsreduktion in den Lagern

Das Coca-Cola Werk in Mannheim verfügt über eine Fläche von rund 60.000 Quadratmetern mit drei Produktionsanlagen. Mit einer eigenen, 40 Lkw umfassenden Flotte in Mannheim werden die Gebinde an Getränke-Fachgroßhändler, Handel, Gastronomie und Betriebe sowie zu den vier weiteren Standorten im Vertriebsgebiet Südwest ausgeliefert. Weitere zehn Fahrzeuge sind im sogenannten Vending-Bereich unterwegs – und damit zuständig für die von Automaten in Universitäten, Schulen und an öffentlichen Plätzen. Viele Großkunden holen sich ihre Ware darüber hinaus selbst ab. Dabei braucht kein Lkw mehr als hundert Kilometer zu fahren. „Unsere Produkte kommen aus der Region und werden

DIE MITARBEITER SIND UNSER WERTVOLLSTES GUT – DEREN SICHERHEIT UND GESUNDHEIT STEHEN AN ERSTER STELLE.

Hans-Dieter Gröschel (2. v. l.), Coca-Cola Netzwerklogistikleiter der Standorte Mannheim und Ramstein

In der Mannheimer Spreewaldallee betreibt die Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG auf einer eindrucksvollen Fläche von gut acht Fußballfeldern eines ihrer Produktions- und Vertriebszentren.



in die Region geliefert. Das ist unsere Philosophie“, betont Hans-Dieter Gröschel, Coca-Cola Netzwerklogistikleiter der Standorte Mannheim und Ramstein.

Optimale Voraussetzungen

Bei der innerbetrieblichen Logistik vertraut Coca-Cola in Mannheim auf Linde-Flurförderzeuge. Waren es in der Vergangenheit zum Großteil Treibgas-Stapler, sind mittlerweile ausschließlich

Elektrostapler auf dem Firmengelände unterwegs. Warum dies so ist, erklärt Logistik-Experte Gröschel: „Vor drei Jahren wurde im Unternehmen beschlossen, den Einsatz von Elektrostaplern vor dem Hintergrund eines nachhaltigen Wirtschaftens zu prüfen und auszubauen.“ Für die Mannheimer kam deshalb das attraktive Full-Service-Angebot des Linde-Vertragspartners Suffel Fördertechnik für neue Elektrostapler genau zur richtigen Zeit. Statt in eine neue Treibgas-Tankstelle investierte die CCE AG in eine moderne Batterieladestation. Und nach mittlerweile drei Monaten, während derer sich die 13 Elektrostapler mit 4,5 Tonnen Tragfähigkeit im kontinuierlichen Einsatz befinden, ist Gröschel mit der Entscheidung sehr zufrieden: „Die Geräte sind bis jetzt ohne irgendein Problem gelaufen“.

UMWELT- UND KLIMASCHUTZ

ZIEL BIS 2018

100%

der Staplerflotte mit Elektroantrieb

AB 2018

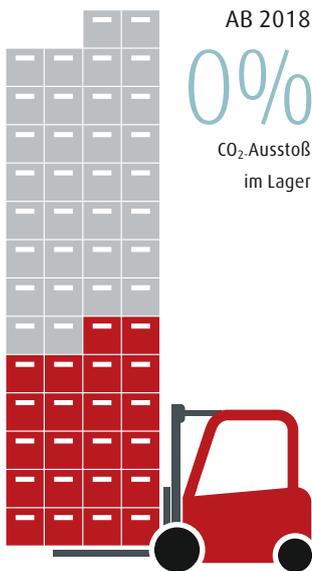
0%

CO₂-Ausstoß im Lager

STAND 2013

44%

der Staplerflotte mit Elektroantrieb



Im Mittelpunkt der Coca-Cola Klimaschutzstrategie stehen Maßnahmen für eine energieeffiziente Kühlung, eine energiesparende Produktion und einen umweltschonenden Transport.

Im Wandel der Zeit

Auch wenn sie den verbrennungsmotorischen Staplern gewisse Stärken nicht absprechen wollen, sehen Antonio Hasenöhl, Coca-Cola Fuhrparkleiter in Mannheim, und sein Kollege Gröschel die Ziele bei der CCEAG klar vorgegeben: „Wo immer es wirtschaftlich ist, werden wir auf Elektrostapler umstellen, denn wir haben bereits jetzt einen höheren Lagerumschlag bei geringeren Betriebskosten für uns ausgemacht“, bilanzieren sie. „Für jeden Standort wird nun ermittelt, ob die Umstellung auf Elektrostapler Sinn macht. „Unser Ziel ist es, irgendwann alle Standorte umzustellen“, bestätigen beide den Weg für die Zukunft. ■

i Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG

Die Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG (CCE AG) ist mit einem Absatzvolumen von 3,8 Milliarden Litern (2013) das größte deutsche Getränkeunternehmen. Als Konzessionär der The Coca-Cola Company (Atlanta) ist sie für die Abfüllung sowie den Verkauf und Vertrieb von Coca-Cola Markenprodukten in Deutschland verantwortlich. www.cceag.de

ARBEITSSCHUTZ

Rundum sicher

Am 1. Juni 2015 ist die novellierte Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in Kraft getreten. Sie gilt für jedes Unternehmen – mit dem Ziel, die Sicherheit und den Schutz der Gesundheit von Beschäftigten bei der Verwendung von Arbeitsmitteln zu gewährleisten.

→ Zentrales Element der geänderten Betriebssicherheitsverordnung ist die Gefährdungsbeurteilung (§ 3 BetrSichV). Der Arbeitgeber muss diese sowohl für Neuanschaffungen wie auch für alle bestehenden Arbeitsmittel erstellen – von der Büroklammer über mobile Arbeitsmittel wie Flurförderzeuge bis hin zu komplexen Produktionsmaschinen.

Alles im Blick

Gegenstand der Gefährdungsbeurteilung sind zum einen Gefährdungen, die sich durch das Arbeitsmittel bei dessen Verwendung ergeben können; zum anderen werden die Arbeitsumgebung sowie die Arbeitsgegenstände erfasst. Zu berücksichtigen sind dabei neben sicherheitsrelevan-

ten und ergonomischen Gesichtspunkten auch die physischen und psychischen Belastungen der Beschäftigten. Die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung ist Pflicht, kann jedoch in elektronischer Form vorgenommen werden.

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

Arbeitsmittel dürfen erst verwendet werden, „nachdem der Arbeitgeber festgestellt hat, dass [deren] Verwendung nach dem Stand der Technik sicher ist.“ (BetrSichV § 4 Absatz 1 Satz 3). Inwieweit diese dem Stand der Technik entsprechen, muss er selbst beurteilen – zumal er unternehmerisch verantwortlich und haftbar ist. Das Vorhandensein eines CE-Zeichens allein genügt nicht, da ein Hersteller nie alle Bedingungen im

Betrieb kennen kann. Lässt sich ein Unfall beispielsweise auf den Einsatz von Arbeitsmitteln zurückführen, die nicht dem geforderten Stand der Technik entsprechen oder für bestimmte Tätigkeiten das „falsche“ Arbeitsmittel sind, kann das zivil- oder strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen. Vor diesem Hintergrund spielen Assistenzsysteme, die von den Herstellern angeboten werden und den Stand der Technik darstel-



„Die Gefährdungsbeurteilung ist Pflicht.“

Bernd Zimmermann,
Rechtsanwalt

i Das hat nur Linde: Der Linde Safety Pilot

Nach der Betriebssicherheitsverordnung sind Arbeitsmittel, sofern es nach der Gefährdungsbeurteilung erforderlich ist, unter anderem mit einer Einrichtung zu versehen, die ein Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit verhindert.

Ein für Gabelstapler bislang einzigartiges Assistenzsystem hierfür ist der Linde Safety Pilot (LSP). Dieser greift immer dann ein, wenn sicherheitskritische Situationen beim Fahren und Heben erreicht werden. Dazu werden in

jeder Fahr- und Hubphase sicherheitsrelevante Informationen elektronisch analysiert und bewertet. Bei Gefahr regelt das Fahrzeug automatisch ab.

Neben den aktiv eingreifenden und regulierenden Sicherheitsfeatures verfügt der Linde Safety Pilot über eine Vielzahl an weiteren Komfortfunktionen wie Hubhöhenvorwahl, Hub- und Senkbegrenzung, Wiege- und Lastaddierfunktion sowie ein individuell einstellbares Tempolimit.

len – wie etwa der Linde Safety Pilot (siehe Kasten) – eine ganz entscheidende Rolle. „Werden Arbeitsmaschinen mit solchen Assistenzsystemen eingesetzt, hat der Unternehmer in puncto Gefährdungsbeurteilung beim Arbeitsmittel Stapler das Optimum an Sicherheit erfüllt“, erläutert Rechtsanwalt Bernd Zimmermann. ■

Aufgrund der Komplexität der Betriebssicherheitsverordnung empfiehlt es sich, einen Mitarbeiter zum Sicherheitsbeauftragten zu bestimmen und entsprechend zu qualifizieren. Möglich ist dies bei der Linde Akademie. Alle Termine und mehr finden sich auf der Webseite: www.linde-mh-akademie.de.

Grüner wohnen

Ein Haus mit 75 Wohnungen, das mehr Energie produziert, als seine Bewohner verbrauchen? In Frankfurt am Main ist das seit Juli dieses Jahres Realität. Mitten im Herzen der Main-Metropole wurde das weltweit erste Aktiv-Stadthaus errichtet.

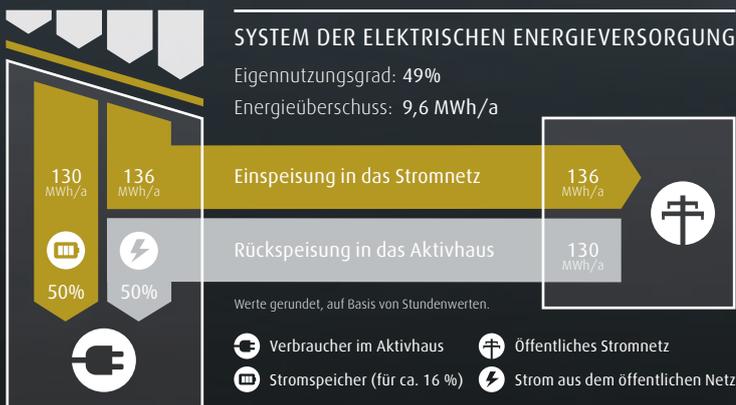
→ Eine Zahl, die nachdenklich stimmen sollte: Rund 75 Prozent aller deutschen Wohngebäude entstanden vor 1978 – und damit noch vor der ersten Wärmeschutzverordnung. Spätestens heute, in Zeiten von Ressourcenknappheit, Energiewende und Co., stellen uns die Versäumnisse der Vergangenheit vor gewaltige Herausforderungen. Natürlich hat sich in den letzten Jahren im Bereich des Wohnungsbaus einiges getan – von fortschrittlichen Wärmedämmungstechnologien bis hin zum sogenannten „Passivhaus“. Einen weiteren entscheidenden Schritt Richtung Zukunft ging man nun in Frankfurt am Main: mit dem weltweit ersten Aktiv-Stadthaus. Ein Wohngebäude, das mehr Energie erzeugt, als seine Bewohner benötigen.

Wohnen im Kraftwerk

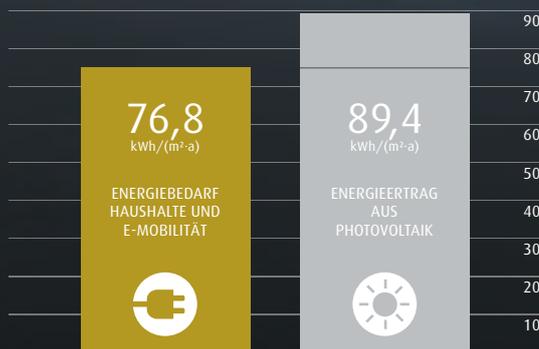
Verantwortlich für die Planung dieses Leuchtturmprojekts ist Manfred Egger, Architekt und Lehrstuhlinhaber an der TU Darmstadt im Bereich energieeffizientes Bauen. Sein futu-

ristisch anmutendes Aktiv-Stadthaus besitzt eine nach modernsten Energiestandards konstruierte Gebäudehülle. An der Fassade sowie auf dem Dach sind insgesamt 1.330 Photovoltaik-Module installiert. Der erzeugte Strom wird in einer 210 Kilowattstunden starken Batterie im Keller des Hauses gespeichert – und steht den 75 Wohneinheiten auf 6.500 Quadratmetern Fläche zur Verfügung, welche jeweils mit sparsamen Haushaltsgeräten im A+++-Standard bestückt wurden. Zusätzlich können die Bewohner die Energie zum „Betanken“ der hauseigenen Car-Sharing-Flotte verwenden. Darüber hinaus speist der Solarstrom eine Wärmepumpe vor Ort. Sie macht die Wärme aus dem Abwasserkanal für Heizung und Warmwasser nutz-

bar. Auf einem Display kann jeder Mieter des Aktiv-Stadthauses seinen aktuellen Energieverbrauch einsehen. Mit der monatlichen Miete (13,50 Euro pro Quadratmeter) sind sämtliche Kosten für Heizung und Strom abgegolten. Die Mieter des 160 Meter langen und 9 Meter schmalen Aktivhauses dürfen das Wort „Nachzahlung“ also gestrichelt aus ihrem Wortschatz streichen. Wer hätte gedacht, dass es sich in einem Kraftwerk einmal so gut leben lässt? ■



Spezifischer Primärenergiebedarf, Jahresbilanz





RECHT

Arbeitsunfall?

Wer auf dem Weg zur Arbeit noch schnell Geld abheben will und dabei einen Unfall hat, kann dies nicht als Arbeitsunfall geltend machen.

→ Diese leidvolle Erfahrung machte ein Lkw-Fahrer, der kaum dass er aus seinem Wagen ausgestiegen war, angefahren wurde. Die Folge: ein Trümmerbruch am Unterschenkel. Da der Unfall nach Meinung des Lkw-Fahrers auf dem Arbeitsweg passierte, forderte er von der Berufsgenossenschaft die für einen Arbeitsunfall üblichen Leistungen – ohne Erfolg. Denn, so die Berufsgenossenschaft: Wer Geld abhebe, tue dies im eigenen Interesse und nicht im Rahmen seiner Berufstätigkeit. Diese Ansicht vertrat auch das Sozialgericht Osnabrück (S 19 U 43/11). Der Arbeitnehmer steht zwar grundsätzlich auf dem mit der versicherten Tätigkeit zusammenhängenden, unmittelbaren Weg von der Wohnung zum Ort der Tätigkeit und zurück unter Versicherungsschutz. Dabei verlangt das Gesetz noch nicht einmal, ausschließlich den kürzesten Weg zu benutzen. Vielmehr besteht grundsätzlich eine freie Wahlmöglichkeit zwischen mehreren Strecken. Die Handlung des Arbeitnehmers muss aber unmittelbar dem Erreichen des Arbeitsorts oder, auf dem Heimweg – der Wohnung dienen. Unterbricht der Versicherte dagegen den Weg für persönliche Handlungen, besteht während der Unterbrechung regelmäßig kein Versicherungsschutz. Im Fall des Lkw-Fahrers wäre es allenfalls dann ein Arbeitsunfall gewesen, wenn der Arbeitgeber den Lkw-Fahrer angewiesen hätte, immer Bargeld auf den Touren dabei zu haben, etwa für Spesen. Dem war aber nicht so. ■

Andreas Waldhorn, Rechts- und Fachanwalt für Arbeitsrecht



Linde Material Handling

Linde

Überreicht durch:
Linde Material
Handling GmbH
Aschaffenburg

Telefon +49.6021.99-0
Telefax +49.6021.99-1570
info@linde-mh.de
www.linde-mh.de