

Ausgabe 01/Februar 2010

indialog

Magazin für Kunden und Partner

Technik

Im Solarflieger um die Welt

Produkte

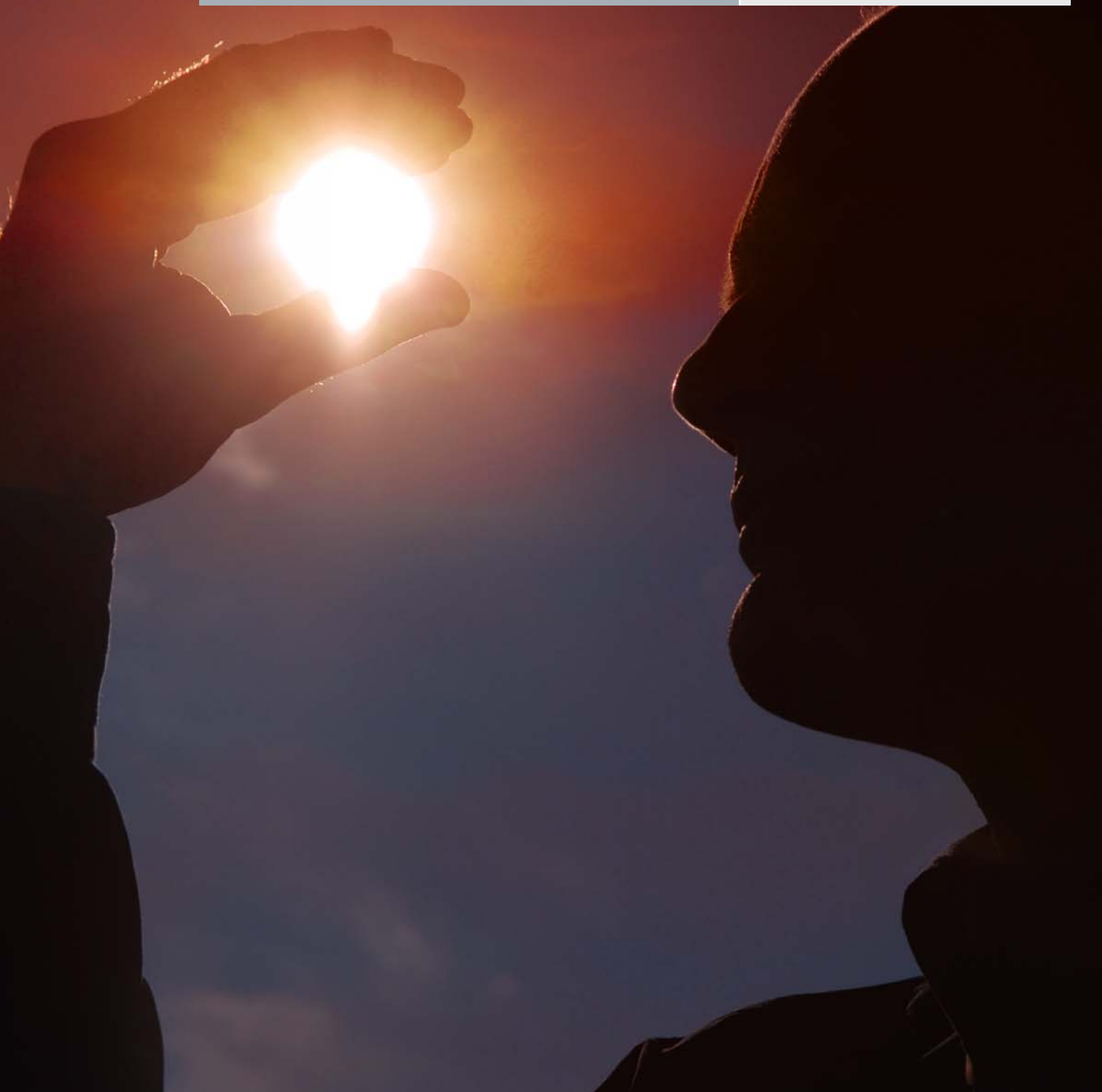
Ausbau der Lagertechnik

Linde Material Handling

Linde

Überreicht durch:

GÜNSEL
Fördertechnik und Fahrzeugbau





EDITORIAL

Angebot und Nachfrage

Liebe Leserinnen und Leser,

das Krisenjahr 2009 liegt hinter uns und die allgemeinen Wirtschaftsaussichten im neuen Jahr stimmen zuversichtlich, auch wenn die Nachfrage noch auf geringem Niveau verharrt. Viele Unternehmen wissen jedoch die Zeit zu nutzen, ihre internen Abläufe zu optimieren und sich für den nächsten Aufschwung fit zu machen. Auch Linde Material Handling unternimmt große Anstrengungen, Fertigungs- und Logistikprozesse der Werke weiter zu verbessern und die hohen Ansprüche an Fahrzeugqualität und Zuverlässigkeit umzusetzen. Wir betrachten es als Bestätigung, dass Sie, unsere Kunden, sich im letzten Jahr immer öfter für Stapler und Lagertechnikgeräte von Linde entschieden haben und damit auf Produktivität und Wirtschaftlichkeit setzen. Mit 14 neuen Lager- und Systemtechnikgeräten in 2009 und noch einmal 17 neuen Modellen im Lauf von 2010 baut Linde das Segment der Lagertechnikgeräte technisch stark aus. Neben Fahrzeuginnovationen entspricht Linde den individueller werdenden Kundenwünschen in Lager und Distribution durch kostenoptimierte, modulare Bauweisen und Sonderlösungen.

Wir alle wissen, wie wichtig die ständige Überprüfung der betrieblichen Kosten im Unternehmen sind. Dass hierbei auch die Staplerflotte einen gewichtigen Anteil nimmt, wissen die Controller. Daher sehen wir es als eine besondere Verpflichtung, unseren Kunden bei der Kosten-Nutzen-Analyse mit unserem Know-how zur Seite zu stehen und Rechenmodelle aufzuzeigen, die speziell auf Ihre betrieblichen Bedürfnisse abgestimmt sind. Die Erfolge solcher Unterstützungsmaßnahmen können sich sehen lassen. Doch lesen Sie dazu mehr auf Seite 11 dieser Ausgabe.

Wie leistungsfähig erneuerbare Energien sein können, zeigt unsere Titelstory (Seite 2) über das Solarflugzeug „Solar Impulse“ sowie die Vorstellung des ersten Brennstoffzellen-Staplers (Seite 6). Unser Einsatzbericht (Seite 8) belegt erneut, dass das Thema Wirtschaftlichkeit einen immer höheren Stellenwert bekommt.

Für das noch junge Jahr 2010 wünschen wir Ihnen alles Gute, viel Glück, Gesundheit und gute Geschäfte.

Ich wünsche eine interessante Lektüre!

Ihr

Winfried Günsel
Geschäftsführer Günsel Fördertechnik und Fahrzeugbau GmbH



TECHNIK

Im Solarflieger um die Welt

Die Pioniere Bertrand Piccard und André Borschberg haben Großes vor: Mit einem Flugzeug, das von der Kraft der Sonnenstrahlen angetrieben wird, wollen die beiden Abenteurer die Erde innerhalb von 25 Tagen umrunden.

→ Kindheitserinnerungen werden wach, gedanklich driftet man bereits in Jules Verne's Roman „In 80 Tagen um die Welt“ ab. Doch in diesem Fall ist es nicht Phileas Fogg, der mit seinem Diener Passepartout zur Weltumrundung aufbricht.

Nonstop um die Welt

Der 51-jährige Bertrand Piccard und der sechs Jahre ältere Ingenieur André Borschberg haben Anderes im Sinn: Mit Hilfe eines Solarzellenflugzeugs wollen sie in einem Nonstopflug den blauen Planeten umrunden und damit beweisen, welches Potenzial in den erneuerbaren Energien steckt. Solarflugzeuge sind nicht ganz neu. Aber die Konstruktion, an der Piccard, Borschberg und sein 70-köpfiges Team seit



(1) Bis zum Nonstopflug um die Welt muss der Prototyp des Solarflugzeugs „Solar Impulse“ noch zahlreiche Testflüge absolvieren. (2) Die Väter des Projekts, André Borschberg (links) und Bertrand Piccard, sind zuversichtlich, dass 2012 ihr Traum von der Weltumrundung in Erfüllung geht. (3) Den Piloten erwarten Temperaturen von -45 bis +80 Grad Celsius. Um Gewicht zu sparen, gibt es weder eine Druckkammer noch einen Autopiloten!

fünf Jahren arbeiten, soll auch nachts fliegen. Im Herbst 2009 wurde der Prototyp „Solar Impulse“ der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Eckdaten: größer als ein Airbus, in etwa so schwer wie ein Mittelklassewagen. Von der Konstruktion her extrem leicht und stabil, bei einem Maximum an Auftrieb. Die Tragflächen mit 63,40 Meter Spannweite sind bestückt mit knapp 12.000 Solarzellen – ihre Aufgabe ist es, ausreichend Energie zu erzeugen, um den Null-Emission-Flieger auch nachts mit einer Geschwindigkeit von maximal 79 km/h in der Luft zu halten. Kaum verwunderlich, dass ein Viertel des Gesamtgewichts auf die Akkus entfällt. Die vier unterhalb der Tragfläche montierten Elektromotoren müssen bei minimalem Gewicht einen maximalen Output an Leistung

liefern. In fünf mal fünf Etappen soll die Erdumrundung bewältigt werden.

Temperaturen von -45 bis +80 °C

Noch ist es aber nicht so weit, derzeit arbeitet das Entwicklungsteam am Prototypen, der bei einem Gesamtgewicht von 1.600 Kilogramm nur Platz für einen Piloten bietet. In Testflügen muss der Tag-Nacht-Tag-Zyklus erprobt werden. Passt alles, soll der Rekordflug 2012 in Angriff genommen werden. Bei den 5-Tages-Etappen wird jeweils einer der beiden Piloten am Steuer sein – eingepfercht in ein 1,3 Meter großes Cockpit ohne Druckkammer, in Höhen zwischen 1.000 und 8.500 Metern und bei Temperaturen von -45 bis +80 Grad Celsius. Jeweils ein Zwischenstopp pro Kontinent ist eingeplant. Wäh-

rend der Etappen ist an Schlaf nicht zu denken, ein Autopilot wäre schlicht zu schwer. Damit sie nicht vor Erschöpfung einschlafen, setzt Piccard auf Selbsthypnose, Borschberg bevorzugt Meditation.

Abenteurer aus Überzeugung

Warum sich Menschen auf so ein waghalsiges Projekt einlassen? Nun, Piccard entstammt einer Abenteurerfamilie ersten Ranges – Auguste Piccard, Bertrands Großvater, drang als erster Mensch mit einem Ballon in die Stratosphäre vor. Augustes Sohn Jacques tauchte im Marianengraben bis in 11.000 Meter Tiefe. Ein Rekord, der nach wie vor unangetastet ist. Bertrand Piccard schließlich umrundete als Erster die Erde im Ballon. Gemeinsam mit André Borschberg will Piccard belegen, wie leistungsfähig erneuerbare Energien sind – denn anders als herkömmliche fossile Energieträger sind sie nicht endlich und können den energetischen Weg in die Zukunft weisen. „Wenn ein Flugzeug Tag und Nacht nur mit Solarenergie und ohne Treibstoff fliegen kann, kann niemand mehr behaupten, dass solche Lösungen nicht auch für Autos, Heizungen, Klimaanlage oder Computer möglich sind“, erklärt Piccard die Philosophie des Vorhabens. Das größte Abenteuer des Menschen im 21. Jahrhundert könnte die Überwindung der Abhängigkeit von fossiler Energie sein. Piccard und Borschberg gehen einen Schritt in diese Richtung. ■

www.solarimpulse.com



Angetrieben wird die „Solar Impulse“ von vier elektrischen 10-PS-Motoren, die aus der Energie von 11.628 Solarzellen gespeist werden. Trotz seiner Spannweite von 63,40 Metern, was in etwa der eines Airbus A-340 entspricht, wiegt das Flugzeug nur 1.600 Kilogramm.



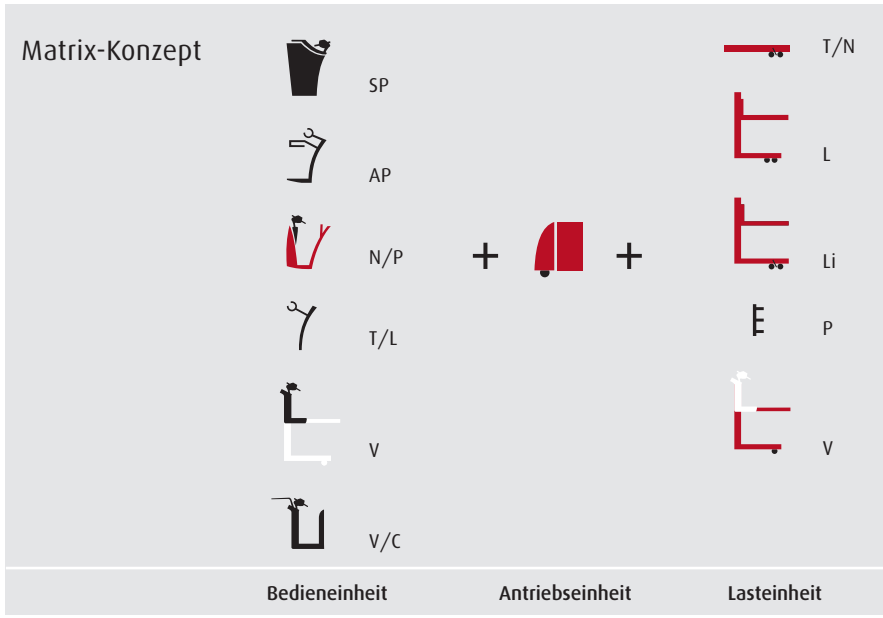
Lagertechnik zur LogiMAT (v.l.n.r.): die Vertikalkommissionierer Linde N20Vi, V08, V10 sowie der neue Elektro-Schmalgang-Hochregalstapler Linde A.

PRODUKTE

Ausbau der Lagertechnik

Maßgeschneiderte Geräte sowie ein zuverlässiger Service kombiniert mit kompetenter Einsatzberatung sind die Basis für einen produktiven Materialumschlag in Lagern und Produktionsbereichen. Linde hat zusammen mit seinen Vertragspartnern das Leistungsangebot der Lagertechnik kräftig aufgestockt. Und der Ausbau geht weiter.

→ Nieder- und Hochhubwagen, Kommissionierer und Schubstapler – Linde MH entwickelt Lagertechnikgeräte, welche die unterschiedlichsten Anwendungsfälle im Lager- und Produktionsbereich abdecken. Ziel dabei ist es, den Warenumsatz noch leistungsfähiger und wirtschaftlicher zu machen. Mit Erfolg, wie die gestiegenen Marktanteile im Jahr 2009 belegen. Eine wichtige Grundlage hierfür ist das 2005 eingeführte Linde-Matrix-Konzept. Dieses verknüpft die Kostenvorteile der Großserienfertigung mit den Vorteilen der passgenauen Einzellösung. Kombiniert werden dabei die Funktionseinheiten Antrieb, Last- und Bedienteil. Aus standardisierten Komponenten entstehen so kundenbezogene Lagertechnikmodelle wie etwa die neuen Kommissionierer V08 und N20VLI.



Bedarfsorientiert

Noch einen Schritt weiter in Richtung Individualisierung geht Linde bei den modular aufgebauten Systemtechnikgeräten. Die Kunden haben hier die Möglichkeit, aus einer Vielzahl verschiedener Motor-, Batterie-, Hubmast- und Chassisvarianten „ihre“ passgenaue Einzellösung zusammenzustellen. Neu in diesem Bereich sind der Kommissionierer Linde V10 sowie der Elektro-Schmalgang-Hochregalstapler Linde A.

Für besondere Fälle

Gerade in der Lagertechnik gibt es aber auch des Öfteren Einsatzspezifikationen, die Sonderlösungen erfordern. Linde Material Handling fertigt pro Jahr mehr als 2.000 Lagertechnikfahrzeuge in einem eigens errichteten Werk in Frankreich. Hier werden etwa Niederhubwagen komplett mit Edelstahl verkleidet beziehungsweise mit Lastrahmen aus massivem Edelstahl ausgerüstet. Dadurch können die Fahrzeuge in Bereichen mit besonderen Hygieneanforderungen (z. B. Lebensmittelindustrie) eingesetzt werden. Ist das genaue Gewicht der Waren relevant, werden Wiegeeinrichtungen in die Hubwagen integriert – optional sogar mit Drucker. Müssen Autos bewegt werden, schlägt die Stunde des Car Mover. Auf Basis des Linde T20 und mit vollautomatischer Hubeinrichtung ausgestattet, stellen Fahrzeuge mit Achslast vorn bis 1.300 Kilogramm kein Problem dar. Anhänger bis maximal fünf Tonnen lassen sich mit einem Linde P50 mit hydraulischer Kugelkopfkupplung verziehen. Hubbereich, Radarm- und Kupplungsausführung sind auf Kundenwunsch anpassbar. Die Liste der individuellen Anwendungslösungen ließe sich weiter fortführen – machbar ist (fast) alles.

24/7 einsatzbereit

Ein weiterer wichtiger Punkt für die Effizienz der Lagertechnikgeräte ist der Service. Ein Blick auf die Deutschlandkarte und die Standorte der Linde-Vertragspartner zeigt: Was auch immer passiert, in kürzester Zeit kann ein Servicetechniker vor Ort sein. Insgesamt sind bundesweit 1.400 Servicetechniker für Wartung und Service im Einsatz. Komplettiert wird diese Bereitschaft durch einen 24-Stunden-Service im Ersatzteilbereich. ■

Für das Verziehen von Anhängern, Containern oder Sonderlastträgern bietet sich ein individuell angefertigter P50 mit Kugelkopfkupplung an.



Sonderlösung „Car Mover“ – auf Basis des Linde T20 transportiert und rangiert dieser Fahrzeuge in der Automobilproduktion und in Werkstätten.



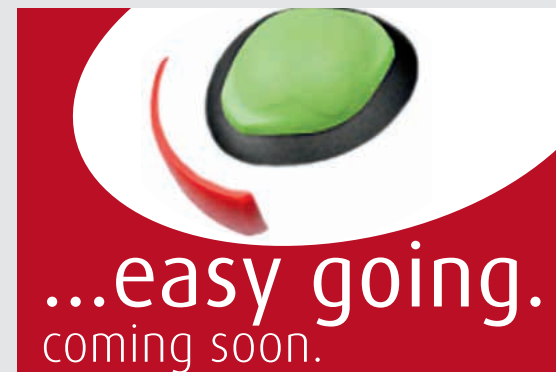
Auf Kundenwunsch werden Flurförderzeuge mit massiven Edelstahlkomponenten verkleidet. Im Bild ein Niederhubwagen.



Extrabreit und vier Gabelzinken sind das Kennzeichen der Sonderanfertigung auf Basis eines Niederhubwagens.

MESSE

LogiMAT 2010 mit Weltpremiere



Eine Weltpremiere erwartet die Besucher der LogiMAT 2010 am Messestand der Linde-Vertriebspartner Schöler Fördertechnik AG und Hofmann Fördertechnik GmbH: Gezeigt wird dort ein Produkt, das es in dieser Form noch nicht gab und welches künftig viele Tätigkeiten in zahlreichen Branchen vereinfachen wird. Der Nutzen des innovativen Fahrzeugs wird plakativ unter dem Motto „easy going“ zusammengefasst.

Thematischer Schwerpunkt des Messeauftritts bildet in diesem Jahr die innovative Linde-Lagertechnikflotte, die eine individuelle Anpassung an die betrieblichen Vorgaben ermöglicht. Im Detail kennen lernen können die Fachbesucher etwa die neuen Vertikalkommissionierer mit den Modellen N20Vi, V08 und V10.

Wie hoch die Kosten der eigenen Gabelstaplerflotte sind und wie sich die Produktivität auf die Gesamtkosten auswirkt, zeigt die TOP Wirtschaftlichkeitsberechnung auf Grundlage des TÜV-zertifizierten Leistungstests. Sie wird für alle interessierten Besucher am Messe-Stand erläutert.



LogiMAT 2010

2.–4. März 2010

Landesmesse Stuttgart
Linde Material Handling,

Halle 7, Stand 230

www.logimat-messe.de

MELDUNGEN

Perfekter Service



Was unterscheidet mittelmäßige von herausragenden Unternehmen? Perfekter Service von A bis Z. Sabine Hübner zeigt praktisch und auf die spezifische Unternehmens-Situation bezogen, wie guter Service alle Bereiche durchdringen sollte. Das Buch gibt konkrete Beispiele für gelebte Servicekultur und zufriedene Kunden. Dabei wird auch die Wirtschaftlichkeit der Serviceleistungen bewertet. „Service macht den Unterschied“, ISBN 978-3-86881-044-8, 24,90 Euro. **I**
www.redline-verlag.de

Finger weg vom Handy!



Autofahrer dürfen während der Fahrt kein Mobiltelefon benutzen. Gegen dieses Verbot verstößt auch, wer das Handy nach Erönen des Klingeltons lediglich in die Hand nimmt, um nachzusehen, wer angerufen hat. So entschied das Oberlandesgericht Köln (Aktenzeichen 83 Ss OWi 11/09). **I**

Handlich

Preisgünstige Tablet-PCs werden den Computermarkt 2010 maßgeblich beeinflussen. Das US-amerikanische Unternehmen Freescale zeigte jüngst erste Geräte mit einem 7-Zoll-Touchscreen, die noch im ersten Halbjahr 2010 für ca. 140 Euro erhältlich sein sollen. **I**
www.freescale.com



Symbolische Schlüsselübergabe der beiden Brennstoffzellen-Stapler an die Linde Gas Division (v.l.n.r.): Dr. Jens Schultz, Head of Specialty Gases Production Germany + Subregion Linde Gas, Marc Wehner, Leiter Vertrieb Deutschland und Benelux Linde Material Handling, und Markus Bachmeier, Leiter Hydrogen Solutions Linde Gas.

Brennstoffzellen-Stapler ausgeliefert

→ Mit der Auslieferung von zwei Brennstoffzellen-Staplern hat Linde Material Handling einen weiteren wichtigen Schritt auf dem Weg zur stärkeren Nutzung innovativer Antriebstechniken gemacht. Linde MH nimmt damit als erster Flurförderzeughersteller in Europa Brennstoffzellen-Geräte in sein Produktportfolio auf und bietet diese ab sofort in Serie als „Kundenspezifische Lösung“ an. Beide Brennstoffzellen-Geräte basieren auf dem 3-Tonnen-Elektro-Gegengewichtstapler Linde E30. Statt der üblicherweise verbauten 80-Volt-Batterie verfügen die Stapler über eine Brennstoffzelle und einen Tank, in dem 1,6 Kilogramm gasförmiger Wasserstoff bei 350 bar gespeichert wird. Der aus Wasserstoff gewonnene Strom versorgt die Elektromotoren, die den Stapler antreiben. Daneben übernehmen sogenannte Supercaps, große Kondensatoren, die Funktion des Zwischenspeichers und decken Leistungsspitzen ab. Die Fahrzeuge tragen das CE-Zeichen und sind für den Straßenverkehr zugelassen. **I**



StaplerCup hilft e.V. spendet 11.000 Euro

→ Sportlicher Wettkampf plus soziales Engagement, das war der StaplerCup 2009: Der Erlös der Charity-Tombola in Höhe von 11.000 Euro ging dieses Mal an den Ambulanten Kinderhospizdienst Aschaffenburg-Miltenberg. Heiner Brand (2.v.r.), Handballnationaltrainer und Botschafter des Deutschen Kinderhospizvereins, übergab die Spende gemeinsam mit Emil Schneider (links), Vorsitzender des StaplerCup hilft e.V., sowie einer Auszubildenden von Linde MH



(Mitte) an Margret Hartkopf (rechts) vom Vorstand des Deutschen Kinderhospizvereins (DKHV) und Teamleiter Jens Schneider (2.v.l.). Organisiert wurde die Verlosung durch die Auszubildenden von Linde MH, die etwa 2.000 Preise akquirierten, Lose beschafften und Genehmigungen einholten. **I**
www.staplercup-hilft.com

Intelligenter Wischroboter

→ Mit dem Kehr- und Putzroboter Mint Cleaner setzt das US-Unternehmen Evolution Robotics neue Maßstäbe in puncto automatischer Bodenreinigung. Dank eines intelligenten Navigationssystems kann der Mint Cleaner genau verfolgen, wo er bereits aktiv war und reinigt diese Flächen nicht doppelt. Im Vergleich zu Geräten, die einfach zufällige Bahnen abfahren, geht die Bodenreinigung dadurch drei- bis fünfmal schneller. Geeignet ist der Mint Cleaner für alle glatten Böden. Die Akkulaufzeit liegt bei rund drei Stunden. Markteinführung ist im zweiten Halbjahr 2010. ■



www.evolution.com

3-D im Wohnzimmer

→ Was weltweit bereits im Kino für Begeisterung sorgt, ist ab dem Frühjahr auch eine Option fürs eigene Wohnzimmer: faszinierende Bilder in 3-D. Anfang Januar präsentierte Samsung erstmals einen LED-Fernseher, der alle gängigen 3-D-Standards anzeigen kann und damit ein dreidimensionales Filmserlebnis zu Hause Realität werden lässt. Zum Abspielen der Filme werden zusätzlich ein 3-D-Blu-ray-Player sowie eine 3-D-Brille benötigt. Man muss auch nicht warten, bis die aktuellen Filme auf der neuesten Generation der optischen Speichermedien erscheinen, denn die neuen TV-Geräte haben einen 3-D-Prozessor, der 2-D-Filme umwandelt. ■



www.samsung.de

Schreib-Tisch

→ Light Touch nennt sich der erste interaktive Projektor, der jede beliebige ebene Oberfläche in einen 10-Zoll-Touchscreen verwandelt. Der Hersteller des Multimediageräts, LightBlueOptics, setzt dabei auf eine Holografie-Laser-Projektionstechnologie, die Videobilder erzeugt, die sich automatisch scharf einstellen und Verzerrungen korrigieren. Dadurch sind Projektionen etwa auf einen Tisch möglich. Das projizierte Bild verwandelt Light Touch in ein infrarotes, berührungsempfindliches System. Bedient wird das Ganze durch einfaches Berühren des projizierten Bildes. ■ www.lightblueoptics.com




StaplerCup'10

Deutsche Meisterschaft
der Staplerfahrer



Jetzt anmelden und qualifizieren

→ Erneut werden in diesem Jahr der beste Staplerfahrer Deutschlands sowie das beste Stapler-Team auf Firmen- und Länder-Ebene gesucht. Vom 23. bis 25. September 2010 verwandelt sich der Aschaffener Schlossplatz in die StaplerCup-Wettkampfarena. Nach Vorrunden am Donnerstag kämpfen die Teams bereits am Freitag um die Titel Firmenmeister und International Champion. Am Samstag bildet das Finale um die deutsche Meisterschaft den krönenden Abschluss der Veranstaltung. Die Qualifikation fürs Finale erfolgt auch in diesem Jahr über einen der insgesamt 27 regionalen Wettbewerbe zwischen April und September. Teilnehmen kann jeder, der im Besitz eines gültigen Staplerscheins ist. 60 Teilnehmer qualifizieren sich für das Finale, gesetzt ist außerdem der amtierende deutsche Meister Michael Schubert aus Linnich in Nordrhein-Westfalen.

StaplerCup presented by „Risiko raus“



Mit der 2010 startenden Kampagne „Risiko raus“ wird die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) offizieller Presenter des StaplerCups. Mit der Präventionskampagne „Risiko raus“ appelliert die Dachorganisation der gesetzlichen Unfallversicherungen an das sichere Fahren und Transportieren. Zudem nutzt sie den StaplerCup, um in diesem Rahmen über die Sicherheit bei innerbetrieblichen Transporten zu informieren sowie das präzise und sicherheitskonforme Führen von Fahrzeugen zu fördern.

Umfangreiche Informationen, Impressionen vom letztjährigen StaplerCup und Anmelde-möglichkeiten für 2010 unter www.staplercup.com und www.linde-drivers-club.com ■

Termine der regionalen Meisterschaften

Beutlhauser-Bassewitz, Hagelstadt, 19.6.2010; Beutlhauser, Dresden, 8.5.2010; FSN Fördertechnik, Rostock, 19.6.2010; FSN Fördertechnik, Hermsdorf, 5.6.2010; Günzel, Leipzig, 12.6.2010; Hofmann, Neckarsulm, 26.6.2010; Jetschke, Hamburg, 19.6.2010; Jungbluth, Riegelsberg, 5.6.2010; Jungbluth, Kruft, 8.5.2010; Lindig, Kaufungen, 26.6.2010; Müller, Nürnberg, 3.7.2010; MV Fördertechnik, Blankenhain, 5.6.2010; Neotechnik, Ladbergen, 29.5.2010; Pahlke, Haan, 19.6.2010; Pelzer, Kerpen-Sindorf, 5.6.2010; Richter, Herborn, 4.9.2010; Sander, Chemnitz, 14.8.2010; Schrader, Essen, 26.6.2010; Suffel, Aschaffenburg, 26.6.2010; Trafö, Wustermark, 5.6.2010; Vesta, Neubrandenburg, 5.6.2010; Willenbrock, Bremen, 5.6.2010; Willenbrock, Hannover, 29.5.2010

Die Pappe-Profis mit starkem Format

Drei Jahre nach Eröffnung des Standorts im bayerischen Raubling nahm Roba Corrugated im September 2009 eine neue Lagerhalle in Betrieb. Im Einsatz sind dort acht Stapler der Marke Linde, welche die kritischen Wellpappen-Profis aufgrund ihrer Wirtschaftlichkeit überzeugten.



Die neue Lagerhalle der Roba Corrugated am Standort Raubling bietet auf 2.000 Quadratmetern den Rahmen für einen logistischen Warenkreislauf, in dem sich Mensch, Maschine und acht Linde-Stapler besonders effizient, schnell und sicher bewegen können und der den Anforderungen der stetig gewachsenen Produktion in jeder Hinsicht gerecht wird.

→ Roba Corrugated verarbeitet in Raubling täglich etwa 300 Tonnen Papier zu Wellpappe. Das Papier dazu stammt von bis zu 3,5 Tonnen schweren und zweieinhalb Meter breiten Rollen. Für den Transport des Endprodukts Wellpappe sorgen insgesamt acht Linde-Stapler. Sechs Treibgasstapler mit 2,5 Tonnen Tragfähigkeit entnehmen die Wellpappe aus der

Produktion und beladen die bereitstehenden Lkw. Wird die Last sperriger, kommt der 3-Tonnen-Treibgasstapler zum Einsatz. Ausgerüstet mit Doppelpalettenklammer bewegt er die fertigen Kartonstapel, die auf bis zu zwölf Euro-Paletten nebeneinander liegen, sicher zur Laderampe. Ein 4-Tonnen-Treibgasstapler ist als Ballenstapler an der Abfallpresse tätig.

i Roba Corrugated

Als „innovativer Partner der Verpackungsindustrie“ produziert die Roba Corrugated in Raubling (gegründet 2006) Wellpappe der unterschiedlichsten Formate und Qualitäten. Die Roba Corrugated gehört zur Roba Packaging AG, die an den Standorten Alpirsbach, Zorbau und Raubling insgesamt 200 Mitarbeiter beschäftigt.
www.robagroup.com

Reibungsloser Warenkreislauf

Um für die Logistik-Herausforderungen der Zukunft vorbereitet zu sein, investierte Roba jüngst in eine neue, 2.000 Quadratmeter große Lagerhalle. Hier schuf Roba mit einem vollautomatischen Transportsystem inklusive zweier Umreifungslinien mit direktem Anschluss in den Lagerbereich einen logistischen Warenkreislauf, in dem sich Mensch, Maschine und Stapler effizienter, schneller und sicherer als vorher unter den



Ein Treibgasstapler H30 mit Doppelpalettenklammer kommt beim Verladen der fertigen Kartonstapel zum Einsatz.

beengten Platzverhältnissen bewegen können. „Die Erweiterung unserer Produktionsstraße haben wir zudem genutzt, den innerbetrieblichen Materialfluss neu zu gestalten – dabei spielten auch die Flurförderzeuge

eine sehr wichtige Rolle“, betont Betriebsleiter Sven Prochnow.

Wirtschaftlich TOP

Mit der neuen Lagerhalle kam die Stapler-Frage auf den Tisch. Zwar waren Qualität und Robustheit der Stapler von Linde bekannt, aber der Anschaffungspreis schien bisher zu hoch. Kein Grund für Gebietsverkaufsleiter Christian Hirsch, seit 14 Jahren bei dem Linde-Vertragspartner Gruma Fördertechnik tätig, den Kontakt zu Roba Corrugated schleifen zu lassen. „Wir sind immer am Ball geblieben. Die Erweiterung am Standort haben wir als Chance genutzt – mit der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung als Eintrittskarte und Basis für weitere Gespräche“, sagt der 40-jährige Hirsch. Mit Hilfe des Werkzeuges „Total Operative Performance“ (TOP) von Linde betrachteten Gruma und Roba Kosten und Produktivität über mehrere Jahre und erstellten eine Wirtschaftlichkeitsberechnung. Dabei wurden Kosten- und Produktivitätsparameter wie Gasverbrauch oder Verladezeit über-

prüft und ein beträchtliches Einsparpotenzial definiert. Aber Roba wollte es ganz genau wissen und erhielt nach einer Vorführung auf dem Betriebsgelände einen Linde-Stapler für zwei Wochen zum Testen. Der kam direkt in der Produktion anstelle des bisherigen Modells zum Einsatz. „So hatten wir nicht nur theoretische Werte, sondern auch einen unmittelbaren Vergleich – und siehe da: Der Stapler von Linde arbeitete wesentlich produktiver als der bisherige, der zwar in der Anschaffung günstiger war, uns aber am Ende der Laufzeit wesentlich teurer gekommen wäre.“ Beim Gasverbrauch unterbot der Linde-Stapler die Konkurrenz um etwa 18 Prozent, auch das Verladen ging im Vergleich deutlich schneller. Und die Staplerfahrer waren begeistert von Bedienkonzept und Komfort des Staplers. „Die Werte waren offenbar so gut, dass sich Roba für acht Linde-Stapler entschieden hat. Für mich heißt das: Unsere Stapler lösen in der Praxis ein, was TOP in der Theorie ankündigt“, freut sich Christian Hirsch. ■



Gebietsverkaufsleiter Christian Hirsch (rechts) von Gruma Fördertechnik und Roba-Betriebsleiter Sven Prochnow (links) nehmen die Leistungsdaten der Linde-Stapler unter die Lupe.

i Wirtschaftlichkeitsberechnung

Was ein Gabelstapler wirklich kostet, erfährt man nicht aus Preislisten, sondern in der täglichen Praxis. Der Anschaffungspreis ist nur die Spitze des Eisbergs. Warum ein Linde-Stapler effizienter ist? Details online unter: www.staplerkosten-sparen.de

TECHNIK

Linde-Hydrostatik – das Plus an Wirtschaftlichkeit

→ Bereits vor 50 Jahren meldete Linde Material Handling das Patent für den hydrostatischen Antrieb an. Das Prinzip ist so einfach wie effektiv: Rückfreies Fahren ohne zu schalten, millimetergenaues Positionieren, minimaler Verschleiß.

Anders als beim mechanischen Antrieb treibt der Motor eine Pumpe an. Sie gibt die Kraft über einen geschlossenen Ölkreislauf gleichmäßig an die beiden Hydraulikmotoren an den Antriebsrädern weiter. Ein Differenzial ist ebenso überflüssig wie Kupplung und Getriebe: Der hydrostatische Linde-Antrieb arbeitet stufenlos und die Fahrtrichtung wird getrennt über die beiden Pedale gesteuert. Und weil das Fahrzeug hydrostatisch stoppt, gibt es weder Bremsverschleiß noch Feinstaub.

Siegeszug nicht zu stoppen

Mittlerweile kommt die fünfte Generation der Linde-Hydrostatik zum Einsatz, die eine in der Branche einmalige konstruktive Besonderheit aufweist: Bei den Diesel- und Treibgasstaplern von 1,4 bis 3,5 Tonnen

Tragfähigkeit laufen die Linde-Hydromotoren mit niedrigerer Drehzahl (Langsamläufer), was den Kraftstoffverbrauch senkt und für ein leises Fahrgeräusch sorgt. Gleichzeitig übertragen die beiden hydraulischen Radmotoren, die in die Antriebsachse integriert sind, die Drehbewegungen direkt, das heißt ohne Untersetzungsgetriebe, und sorgen so für eine präzise, absolut feinfühlig Kraftübertragung. Der Stapler reagiert sensibel auf jeden Fahrbefehl und lässt sich an Hindernissen und Schwellen millimetergenau steuern.

Diese energieeffiziente Antriebsphilosophie kommt immer stärker auch in anderen Anwendungen wie Radladern, Teleskopladern, Kommunalfahrzeugen und Forstmaschinen zum Einsatz. Auch dort ersparen die großvolumigen Verstell- und Regelmotoren aufwändige mechanische Getriebestufen. Ein Beispiel ist der Teleshandler TL 435-445 von Liebherr, bei dem der Hydraulikmotor über zwei gegenüberliegende Wellenanschlüsse kraftvoll und geräuscharm die beiden lenkbaren Allrad-



Ein Kraftpaket – der Teleshandler vom Typ JCB 520 mit Linde-Hydrostatik.

achsen verbindet. Durch die große Wandlung wird eine hohe Zugkraft und 25 km/h Endgeschwindigkeit erreicht. Der eingesparte Bauraum des sonst üblichen Verteilergetriebes macht den Antrieb überdies schlank und ermöglicht eine optimale Position des Teleskopauslegers. ■

www.linde-mh.de



SERVICE

FEM 4.004 – mehr Spielraum, Verantwortung bleibt

Seit die Unfallverhütungsvorschrift BGG 918 im Jahr 2005 zurückgezogen wurde, ist neue Rechtsgrundlage in Deutschland die Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV). Sie regelt unter anderem die wiederkehrende Prüfung von Arbeitsmitteln. Obwohl sich für die Betreiber von Flurförderzeugen auf den ersten Blick wenig ändert, bieten die neuen, individuellen Inspektionsintervalle reichlich Spielraum und bergen aber auch Risiken. Zur Unterstützung der Betreiber gibt es die Regel FEM 4.004.

→ Der Name klingt wie das Update eines Computerprogramms: FEM 4.004. Tatsächlich ist es eine Empfehlung des Verbandes der Europäischen Flurförderzeughersteller FEM (Fédération Européenne de la Manutention). Damit soll bei der Prüfung von Flurförderzeugen, ihrer Anbaugeräte und den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen europaweit eine einheitliche Leitlinie geschaffen werden.



Patrick Soler, After-Sales-Leiter Mitteleuropa bei Linde MH, empfiehlt, den Service vom regionalen Händler durchführen zu lassen.

Nach Angaben von Patrick Soler, After-Sales-Leiter Mitteleuropa bei Linde MH, zeichnet sich die Regelung vor allem durch individuelle, auf die einzelnen Einsatzgebiete zugeschnittene Inspektionsintervalle aus. „Diese liegen jetzt im Ermessen des Sicherheitsbeauftragten und können bis zu drei Jahre betragen“, konkretisiert er. Bisher waren bei der UVV nach BGG 918 die Prüfungen einmal jährlich vorgeschrieben.

„Bei einem Kunden, der seinen Stapler beispielsweise 100 Stunden pro Jahr im Einsatz hat und im Trockenen abstellt, sind drei Jahre eventuell ausreichend“, betont der Experte. Anders sieht es bei Fahrzeugen aus, die im Freien stehen oder sich in einem harten Einsatz befinden – diese müssten natürlich öfter geprüft werden.

Steigende Verantwortung

Die größere Freiheit bei den Inspektionen entbinde die Betreiber aber keinesfalls von der Verantwortung. So haben sie die Pflicht, persönlich für den Zustand der Fahrzeuge zu sorgen. Im Fall eines Unfalls, welcher durch unterlassene oder unzureichende Wartung entstanden ist, kann der Betreiber zur Verantwortung gezogen werden. Ein Beispiel hierfür ist, wenn der Stapler nicht nach der Betriebs- und Wartungsanleitung des Flurförderzeugherstellers gewartet wurde. „Nichtbeachtung kann fahrlässig sein“, ergänzt Soler. Wird der Kunde von einem Servicemitarbeiter darauf aufmerksam gemacht und unterlässt dennoch die Korrektur der Mängel, kann sogar grobe Fahrlässigkeit in Frage kommen. Besondere Vorsicht sei geboten bei Staplern, die in explosionsgeschützten Bereichen eingesetzt werden. Schäden oder Mängel an solchen Fahrzeugen müssen sofort vor dem weiteren Betrieb beseitigt werden.

Prüfung nach 100 Sicherheitskriterien

Bei der Kontrolle der Fahrzeuge selbst habe sich nichts geändert, fasst Soler zusammen. „Die Prüfungen, die wir empfehlen, sind nahezu identisch mit der UVV nach

BGG 918“, ergänzt er. So sind von einem Fachkundigen Hubeinrichtungen, Fahrtrieb und Bremsen, Fahrersitz und Bedienelemente, das Elektrik/Elektronik- und Hydrauliksystem, der Fahrzeugrahmen und die Sicherheitsausrüstung sowie etwa Beschilderung und spezielle Anbaugeräte zu prüfen. Bei dieser Inspektion wird das Fahrzeug von der Rissprüfung von Gabelzinken bis zur Längenmessung der Lastketten nach 100 Sicherheitskriterien geprüft. Die Ergebnisse werden in einer zweiseitigen Checkliste festgehalten. Kompetenter Ansprechpartner für die FEM-4.004-Untersuchung vor Ort sind die regionalen Linde-Vertragspartner und ihre speziell ausgebildeten Prüftechniker. „Um rechtlich auf der sicheren Seite zu sein, empfehle ich allen Kunden, auf diese speziell geschulten Fachleute zurückzugreifen. Sie haben das nötige Know-how beziehungsweise die Erfahrung und die entsprechenden Testinstrumente“, sagt Soler.

Up to date

Alle Informationen über neue Vorschriften und die Rechtssituation bietet auch der „Jährliche Fortbildungslehrgang für Sicherheitsfachkräfte und Einsatzleiter im Speziellen für innerbetriebliche Logistik“ der Linde Akademie. Themen sind unter anderem die Maschinen- und Betriebsicherheitsverordnung, das Recht in der betrieblichen Praxis, Neues aus der UVV Flurförderzeuge-BGV D27 und die Gefahrstoffverordnung. Die Termine der zweitägigen Veranstaltungen für 2010 erfahren Sie unter www.linde-mh-akademie.de ■

Bei der P-D Glasseiden GmbH gehen Investitionen Hand in Hand mit Innovationen

Unter dem Markennamen „OSCHATZ GLAS“ produziert die P-D Glasseiden GmbH, Oschatz, Textilglaserzeugnisse aus traditionellen einheimischen Rohstoffen. Die Glasfaserprodukte werden in verschiedenster Form als Stützfasern und Verstärkungsmaterial im Kunststoffbereich und zur Putzarmierung und Verstärkung in der Baustoffindustrie eingesetzt. Das Oschatzer Unternehmen kann dabei auf eine über 40-jährige Firmengeschichte verweisen.



Mit gezielten Investitionen in neue Technologien zur Veredelung von Glasfasern konnte die P-D Glasseiden GmbH ihren Umsatz verdreifachen.

→ Seit der Übernahme durch die mittelständische Preiss-Daimler-Gruppe (Grumbach, Dresden) im Jahr 1993 hat sich der Umsatz der „P-D Glasseiden GmbH Oschatz“ dank gezielter Investitionen und

fortdauernden Innovationen mehr als verdreifacht. Dieser Erfolg erklärt sich daraus, dass in Oschatz konsequent auf Nischenprodukte gesetzt wird – das heißt, es werden Erzeugnisse für den Kunden nach Maß gefertigt.

Seit der Privatisierung hat das Unternehmen 41 Millionen Euro in neue Technologien zur Veredelung von Glasfasern investiert. Die jährliche Produktion von etwa 28.000 Tonnen wird an Kunden im EU-Raum sowie in die USA, Kanada, Südkorea und Indien geliefert.

Getreu dem Unternehmensleitsatz „Wir sehen Neues als Chance das Vorhandene zu verbessern!“ setzte die GmbH Mitte 2009 in Oschatz ein neues Konzept für den Fuhrpark des innerbetrieblichen Transports um. Die Idee dafür wurde nach einem Besuch des Messestandes von Linde MH auf

der CeMAT 2008 in Hannover geboren. Dort präsentierte der Staplerhersteller dem Leiter Logistik in Oschatz, Christian Kühne, ein Kalkulationsprogramm zur Wirtschaftlichkeitsberechnung der Staplerflotte. Die daraufhin im Unternehmen durchgeführte Kosten-Nutzen-Analyse machte deutlich, dass Leasing plus Full-Service-Vertrag Vorteile bietet. Aufgrund des klaren Kostenvorteils erhielt die Günsel Fördertechnik und Fahrzeugbau GmbH den Auftrag für die Lieferung von insgesamt 16 neuen Fahrzeugen inklusive Full-Service-Betreuung. Für Christian Kühne waren die Vorteile schnell deutlich. Neben der gesteigerten Wirtschaftlichkeit sind dies die einzigartige Ergonomie der Linde-Stapler mit serienmäßig verbauter Schwingungsabkopplung und der exakten Dosierbarkeit der Fahr- und Hubfunktionen. ■



Als Ergebnis einer intensiven Kosten-Nutzen-Analyse sind jetzt bei der P-D Glasseiden GmbH in Oschatz insgesamt 16 neue Linde-Stapler im Einsatz.

Arbeitnehmerhaftung

Schäden bei der Arbeit – wann haftet der Mitarbeiter?

→ Nicht jeder Fehler, der einem während der Arbeit unterläuft, kostet das eigene Geld. Meist deckt eine Betriebshaftpflicht- oder Fahrzeugversicherung den Schaden ab. Dennoch kann es vorkommen, dass Versicherungen nicht eintreten müssen. Denn ob der Mitarbeiter selbst für den von ihm verursachten Schaden aufkommen muss, richtet sich nach den von der Rechtsprechung für die Arbeitnehmerhaftung entwickelten Regeln, den sogenannten Grundsätzen des innerbetrieblichen Schadensausgleichs. Danach haftet der Arbeitnehmer bei nur leichtester Fahrlässigkeit überhaupt nicht. Diese liegt allerdings nur bei geringfügigen und leicht entschuldbaren Pflichtwidrigkeiten vor, die jedem Arbeitnehmer einmal unterlaufen können. Trifft den Arbeitnehmer hingegen ein

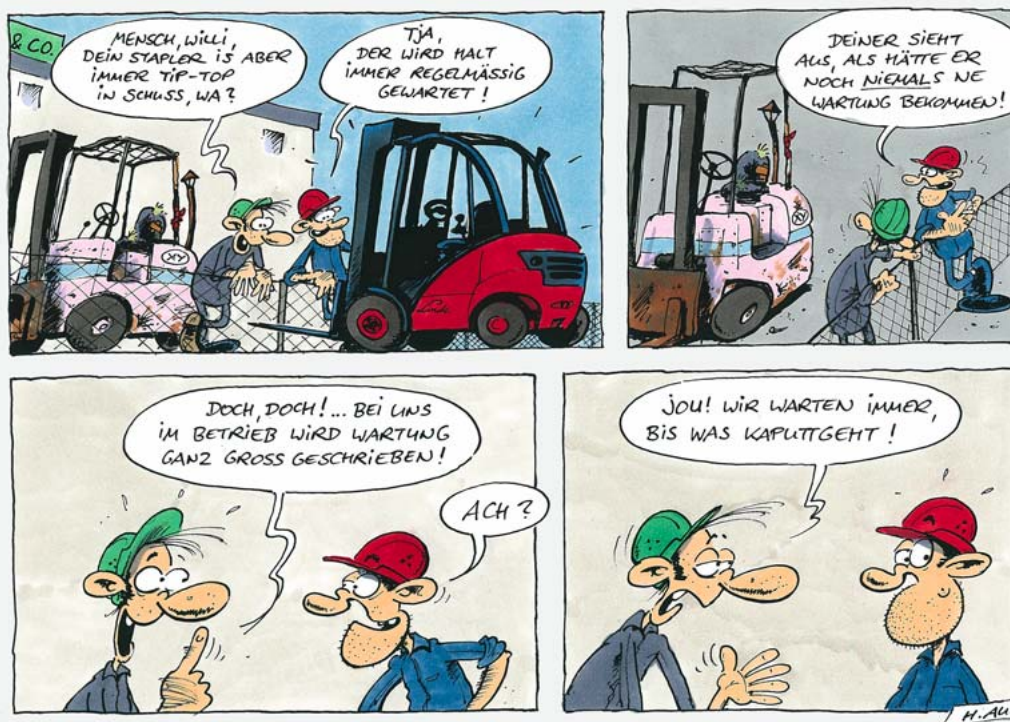
durchschnittliches Verschulden, so liegt eine mittlere Fahrlässigkeit vor. In diesem Fall bestimmt sich der Haftungsanteil des Mitarbeiters nach den Gesamtumständen, insbesondere auch nach der Versicherbarkeit durch den Arbeitgeber, nach der Höhe des Verdienstes, dem Vorverhalten des Arbeitnehmers und nach seinen sozialen Verhältnissen. Grobe Fahrlässigkeit ist schließlich anzunehmen, wenn der Arbeitnehmer eine besonders schwerwiegende und auch subjektiv unentschuldbare Pflichtverletzung begeht, er also diejenige Sorgfalt außer Acht gelassen hat, die jedem hätte einleuchten müssen. Derart schwer wiegendes Fehlverhalten führt regelmäßig zu einer vollen Haftung des Mitarbeiters. Eine Ausnahme von der Alleinhaftung kommt hier allenfalls bei Exis-

tenzgefährdung des Arbeitnehmers und einem deutlichen Missverhältnis zwischen Verdienst und Höhe des Schadens in Betracht. ■



Andreas Waldhorn, Rechts- und Fachanwalt für Arbeitsrecht. Der Autor ist Sozius der Anwaltskanzlei Dr. Waldhorn & Partner, Würzburg.

Stapler-Willi



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

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

Fotos:
Getty Images, picture alliance, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Solarimpulse, Uwe Rasp, Linde MH, LogiMAT, Redline Verlag, Freescale, Evolution Robotics, Samsung, LightBlueOptics, Risiko raus, Loadall, ETH Zürich, Karl-Josef Hildenbrand, fotolia, photocase

Linde Material Handling

Linde

GÜNSEL
Fördertechnik und Fahrzeugbau

Überreicht durch:
Vertragspartner der Linde
Material Handling GmbH
Günzel Fördertechnik und
Fahrzeugbau GmbH
Güterverkehrszentrum
Poststraße 25 (GVZ)
04158 Leipzig

Telefon +49.341.4 68 06-0
Telefax +49.341.4 68 06-11
info@guensel.de
www.guensel.de