



# material management

LOGISTIK IN PRODUKTION UND DISTRIBUTION



**EXKLUSIV-INTERVIEW:** Impulse aus der Herzkammer. Seite 16

**FRISCHELOGISTIK:** Cooles System. Seite 27

**FLURFÖRDERZEUGE:** CeMAT-Neuheiten. Seite 42

**LAGERTECHNIK:** Platz sparend gelagert. Seite 30

# 3-4

2005



material management

LOGISTIK IN PRODUKTION UND DISTRIBUTION

# themen

# 3-4



material management

LOGISTIK IN PRODUKTION UND DISTRIBUTION



ERLEBEN INTERVIEW: Interview aus der Herzkammer, Seite 16  
FRISCHLOGISTIK: Cooles System, Seite 27  
FLURFÖRDERZEUGE: Gabelstapler, Seite 32  
LAGERTECHNIK: Platz sparend gelagert, Seite 30

3-4

### Zum Titelbild:

Die Michael Huber München GmbH befindet sich seit 240 Jahren auf Expansionskurs. Zum Leistungsprofil gehört die Entwicklung und Herstellung von Druckfarben für sämtliche Drucktechniken und für spezielle Anwendungen, Druckhilfsmittel. Im Forum für logistische Lösungen engagiert sich die Josef Siegl GmbH, Karlsfeld, seit Jahren für die wirtschaftliche Ausstattung von MHM mit Flurförderzeugen. Auf den intralogistischen Operationsfeldern setzen die MHM-Logistiker gemeinsam mit Siegl auf die neue effizient arbeitende Staplerflotte von OM-Pimespo. Den Kraftakt des schnellen Be- und Entladens von durchschnittlich 25 LKW-Zügen täglich vollziehen souverän OM-Pimespo XE-Stapler. Seite 12

**Impulse aus der Herzkammer:**  
Schenker Deutschland: Logistik-Drehscheibe im globalen Netzwerk - Interview mit Hans-Jörg Hager, Vorstandsvorsitzender der Schenker Deutschland AG.  
Seite 16



16

### Editorial

Endspurt für das Branchen-Highlight

3

### Nachrichten

6

### Flurförderzeuge

Bunte Seiten effizienter Intralogistik

12

Powerdrive und Powertrack sorgen für hohe Produktivität

24

### Interview

Impulse aus der Herzkammer

16

Intelligent sparen mit Materialfluss-Management-Systemen

20

### Frischelogistik

Cooles System

27

### Lagertechnik

Platz sparend gelagert

30

### Kongressbericht

Intralogistik - Innovation und Praxis

34



Die Verladeaufträge für palettierte Farbdo-  
sen, Großgebilde, Metall- und Kunststoffcon-  
tainer werden im 2-Schicht-Betrieb abgear-  
beitet.

Genormte Farbskalen, Spezialfarben für  
Euro-Banknoten und MGA-Farben für das  
Bedrucken von Lebensmittelverpackungen  
sind einige der Innovationen der huber-  
group.

# Bunte Seiten effizienter Intralogistik

*\*Detlef Rupp*

Das deutsche Familienunternehmen, die Michael Huber München GmbH, befindet sich seit 240 Jahren auf Expansionskurs. Die Gründung des ursprünglichen Unternehmens für die Herstellung von Naturfarben und die Beglaubigung der Handelslizenz mit Hofratsiegel gehen zurück auf das Jahr 1765. Die dynamische Entwicklung der Firma aber steht in engem Zusammenhang mit dem Beginn der Flachdruckepoche. Damals, als die ersten Lithografien von präparierten Sonthofener Kalkschiefertafeln gedruckt wurden, stellte sich Michael Huber I. mit seiner Farbenherstellung erfolgreich der neuen Herausforderung. Seither blieb die Innovationskraft ungeboren erhalten.



Die Michael Huber München GmbH ist ein Familienunternehmen mit 240-jähriger Tradition und Stammhaus der hubergroup mit international 29 Unternehmen.



Im Rohstofflager übernehmen XE 18<sup>3</sup>-Elektrostapler von OM Pimespo das Palettenhandling beim Ein- und Auslagern.



Bei allen Staplerbewegungen des XE behält der Fahrer den Durch- und Überblick.

Heute zählt die hubergroup international 29 Unternehmen, über 200 Vertretungen und ca. 2000 Mitarbeiter. Das Management agiert global erfolgreich in wachstumsorientierten Gebieten. Zum Leistungsprofil gehört die Entwicklung und Herstellung von Druckfarben für sämtliche Drucktechniken und für spezielle Anwendungen, Druckhilfsmittel, Toner für Laser-

Der neue XR ac-Schubmaststapler meistert die Palettenbewegungen im Lager für spezielle Rohstoffe.



drucker und Kopierer sowie Aderfüllmasse für Lichtwellenleiter. Know-how-Transfer betreibt man mit Engineeringleistungen für den Anlagen- und Komponentenbau. Der Jahresgesamtumsatz 2004 belief sich auf stolze 473 Mio. Euro. Intensive interne Forschungsleistungen und Bildungsmaßnahmen (Ink-Akademie) für externe Druck-Fachleute sichern den Vorsprung und fördern die Kundenbindung. Preisgekrönte Auftritte auf internationalen Fachmessen sind obligatorische Imagepflege. Mit der Festlegung von Normen und Farbskalen für die Druckindustrie (HKS) setzten die flexiblen „Münchner Farbencreateure“ neue Maßstäbe.

Das Stammhaus, die Michael Huber München GmbH (MHM), rangiert als Druckfarbenhersteller mit einem Jahresumsatz von ca. 125 Mio. Euro an

Die Paletten mit Flüssigkomponenten nimmt sicher der Siro-C-Hochhubwagen auf die Gabel.



führender Stelle. Davon belegt alleine der Offsetbereich 85 Prozent, auf andere Druckbereiche entfallen 15 Prozent. Die Belegschaft zählt ca. 580 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ständige Innovationsbereitschaft, das Erschließen neuer Märkte und der daraus resultierende Exportanteil von über 50 Prozent sichern die Marktposition. Speziell fokussiert wurde u. a. der Verpackungsdruckbereich. Mit der Entwicklung, und Herstellung migrationsarmer (MGA) und sensorisch neutraler Druckfarben und Lacke für Lebensmittelverpackungen besetzt MHM mit der patentierten Marke „Corona-MGA“ eine zukunfts-trächtige Produktdomäne. Schon hat MHM in ein modernes Labor- und Produktionsgebäude mit sensibler Hightech-Ausrüstung investiert um die Forschungs- und Entwicklungsarbeit für noch bessere Farben – Perspektive Lebensmittelverpackungen – weiter zu forcieren. Ein marktgerichtetes, nach den aktuellen und künftigen EU-Richtlinien ausgerichtetes Produktprogramm ist damit realisierbar. Am Produktionsstandort Berlin stellt das Tochterunternehmen, die Gleitsmann Security Inks, bundespatentamtlich registrierte Spezialfarben für (Euro) Geldnoten-, Wertpapier- und Kreditkartendruck her. Zu diesem Sortiment zählen z. B. Stichdruckfarben mit entsprechenden Sicherheitsmerkmalen. Dass MHM seine Prioritäten intelligent



Die XE 15<sup>3</sup>-Stapler übernehmen die Paletten von den Satelliten-Paletten des DRL zur Lkw-Beladung.



I-Punkt als zentrale Schaltstelle für Kommissionierung und Warenausgang.

setzt, zeigt sich in dem längst mit Erfolg eingeführten Manufacturing Execution System (MES). Optimierungspotenziale im Produktionsprozess können mit MES voll ausgeschöpft werden. Dies betrifft z. B. die Bereitstellung von Ressourcen, die Sicherung des Materialflusses und die Garantie der Qualität. Das Warenwirtschaftsprogramm (SAP) ermöglicht Datenabruf in Echtzeit sowie eine durchgängige, lückenlose Chargenverfolgung von den Grundstoffen bis zur gelieferten Farbe. Lieferfähigkeit ist Trumpf. Die Reaktionszeit auf Bestellungen liegt im Stundenbereich. Zugreifen kann die Versandkoordination auf Verpackungseinheiten, die von der 1-kg-Dose bis zum 1000-kg-Container reichen. Für den Mengenbedarf von Großdruckereien an schwarzer Druckfarbe ist extra ein eigenes Tankfahrzeug auf Achse. Von diesem blinkt in unübersehbaren Lettern der Unternehmensanspruch: „Kings of Inks“. Im Forum für logistische Lösungen engagiert sich die Josef Siegl GmbH, Karlsfeld, seit Jahren für die wirtschaftliche Ausstattung von MHM mit Flurförderzeugen. Auf den intralogistischen Operationsfeldern setzen die MHM-Logistiker gemeinsam mit Siegl auf die neue effizient arbeitende Staplerflotte von OM-Pimespo. Den Kraftakt des schnellen Be- und Entladens von durchschnittlich 25 Lkw-Zügen täglich vollziehen souverän OM-Pimespo XE-Stapler.

Die bedarfsgesteuerte Produktion bedingt eine komplette Rohstoffverfügbarkeit. Für das zügige Entladen der anliefernden Lkw-Züge und -Container, das termingerechte Einlagern ins Rohstoffregallager und den Transport zwischen der Rohstofflagerhalle und den

verschiedenen Produktionsbereichen heben und bewegen XE 18<sup>3</sup>-Elektrostapler mit automatischer Zinkenverstellung die Lasten und stemmen die schweren Paletten sicher bis auf die sechste Palettenebene direkt unter Hallendach. XE 20<sup>3</sup> arbeiten für Hubhöhen bis max. 7638 mm, und mit Tragkräften bis max. 2,0 t. Die palettierete Sack- und Ballenware sowie Flüssigkeiten in Großgebunden lasten die acht Regallinien nahezu aus. Das Rohstoffhandling im Bereich Harzaufgabe bewältigen ebenfalls zwei XE-Stapler. Von der XE-Stapler-Serie sind XE 12<sup>3</sup>-XE 20<sup>3</sup> (1,2 t-2,0 t/3-Rad), XE 15<sup>3</sup>-XE 20<sup>3</sup> (1,5 t-2,0 t/4-Rad), wahlweise mit Joysticks ausgestattet. Der Fahrer kann mit einer Hand durch Bewegen des Joysticks und Betätigen diverser Tasten am Joystick alle Funktionen des Hubgerüsts schnell und sicher ausführen. Das übersichtliche Display zeigt auf einen Blick Batterieladestatus, Stundenzahl, Geschwindigkeit und effiziente Leistungsverteilung. Modernste Elektronik mit CAN-bus-Steuerung steht für präzises Ansprechverhalten. Die leichtgängige Servolenkung reagiert feinfühlig auf jede Bewegung. Stabile, verwindungssteife Hubgerüste mit schmalen Profilen erweitern das Blickfeld auf den Aktionsraum. Das Fahrgestell besitzt hohe Steifigkeit und ist für den harten Arbeitsalltag gerüstet. Die Konstruktion der Lenkachse hält jeder Belastung stand und ist für den Erhalt des Gleichgewichts ausgelegt. Leistungsstarke Motoren in Nebenschluss-technik (SEM) forcieren das Tempo der Stapler. Die Antriebsmotoren an der Vorderachse sind mit den Bremsen zu einer kompakten Baugruppe integriert, welche als Konzernkomponente markenübergreifend verwendet wird. Das OM-Pimespo-Programm bietet 3- oder 4-Rad-Elektro-Stapler von 0,8 t bis 8,0 t.

Im Lager für pulverisierte Materialien und ähnliche Stoffe fährt der neuentwickelte Schubmaststapler XR 12 ac mit Tragkräften bis max. 1,2 t die raschen Einsätze. Im Vergleich mit der DC-Technologie kann die hier eingesetzte AC-Technologie bis zu 7 Prozent höhere Umschlagwerte erreichen. Je nach Ausführung wird sicheres Stapeln bis auf eine Hubhöhe von max. 11,52 m möglich. Bestehend ist die Sichtoptimierung nach oben durch modifizierte Strebenanordnung und -winkelung im Fahrerschutzdach. Das Fahrercockpit ist im Höchstmaß ergonomisch gestaltet. Alle Funktionen sind über feinfühlig ansprechende Einzelhebelbetätigung proportional steuerbar. Mehrfache Achsenbewegungen werden gleichzeitig durchführbar. Der XR ac verfügt über drei voneinander unabhängige Bremssysteme. Der besondere Charme des XR ac besteht in seiner 360°-Endloslenkung (Power-Steering). Der Richtungswechsel wird durch einfaches Weiterdrehen des Lenkrades ohne Fahrtrichtungsumschaltung vorgenommen. Als leistungsstarke Antriebsaggregate kommen innovative, bürstenlose Drehstromantriebe in ASM-Technik zum Einsatz. Die Leistung des Fahrmotors beträgt 6,0 kW, die des Hubmotors 11,5 kW. Im Komponentenlager für Flüssigrohstoffe bewegt ein SIRO-C-Hochhubwagen mit Fahrersitz sicher die Gebinde und Fässer. Tragkräfte bis max. 1,6 t und Hubhöhen bis max. 7060 mm sind mit der Hubgerüstvariante Triplex verfügbar.

Auf dem über 77.400 m<sup>2</sup> großen Areal, mit einer überbauten Fläche von nahezu 33.900 m<sup>2</sup>, sind die Rohstofflagerhalle und die weiteren Rohstofflagerbereiche für wirtschaftlicheren Materialfluss organisch um den Produktionskomplex angeordnet. Ablaufgerecht wurde auch der Standort des neuen MGA-Labors gewählt. Im Laborbereich und zwischen Labor und Rohstofflager bzw. Versand befördert ebenfalls ein XE 18<sup>3</sup>-Stapler mit automatischer Zinkenverstellung alle Lasten. Die vielseitigen Produktionsanlagen reflektieren auf eindrucksvolle Weise die Bandbreite des Farbensortiments von MHM. Die in Kessel- und Mischanlagen aufbereiteten Farben werden per Düsen mengengerecht in Dosen gefüllt, verdeckelt und mittels Rollen-/

Kettenförderern zur Einlagerung oder Kommissionierung bereitgestellt. Diese Drehscheibe für Farbdosen wird vom i-Punkt aus beherrscht. Hier werden sowohl die Registrierung mit Farbnummern, die Codierung mit Lagerplatznummern und die computergesteuerte Kommissionierung vorgenommen. Wendige XE-Stapler bringen die palettierten Kommissionen zu den Materialaufzügen, die in eine mehrstöckige Bühnenanlage integriert sind. Eine Hebeanlage mit Senkrecht- und Rollenförderern verteilt die Paletten nach ihrer Bestimmung in drei verschiedene Richtungen.

Ein Teil der Farbdosen gelangt zur elektronischen Einlagerung ins Hochregaldosenlager (HRDL). Auf einer Fläche von 2.300 m<sup>2</sup> und einer Höhe von 18 m bietet das HRDL in sieben Regalgassen mit insgesamt 14 Regallinien eine Lagerkapazität für 12.500 Paletten. Die tägliche Ein- und Auslagerungsmenge liegt bei maximal 400 Paletten.

Ein weiterer Teil der Farbdosen wird über eine Rollenbrücke ins automatische Durchlaufregallager (DRL) gefahren.

Das DRL hat eine Fläche von ca. 690 m<sup>2</sup> und eine Höhe von ca. 15 m. Die technische Ausstattung besteht aus einem automatischen Satelliten-Lager. Die bestückten Euro-Paletten werden auf robusten Satellitenpaletten mit Metallrahmen gestellt, zunächst mittels Konturenkontrolle vermessen, danach im DRL zwischengelagert und in Folge im Warenausgangsbereich an zwei Auslagerungsplätzen bereitgestellt. Funktionsrisiken sind ausgeschlossen, da Paletten mit Überständen per Lichtschranke gestoppt und aussortiert werden. In der, dem DRL angegliederten Verladezone mit fünf Andockterminals übernehmen zwei XE 15<sup>3</sup>-Stapler in zweischichtiger Staplerarbeit die termingerechte Beladung der Lkws für europaweite Lieferungen. Die Staplerfahrer erfassen mit Handscannern die einzelnen Paletten-Codierungen zur Kontrolle der Lieferkommissionen auf Vollständigkeit. Die Spitzenwerte des Palettendurchsatzes können sich auf bis zu 100 Paletten stündlich belaufen. Kommissioniereinheiten anderer Zielbestimmung werden mit XE-Staplern durch Schleusentore direkt in den zentralen Logistikhof gebracht und in Lkw verladen.

Das Highlight der Produktion bildet die auf höchstem technischen Niveau arbeitende Fertigungsstraße für Buntfarben. Der computergesteuerte Fertigungsprozess liniert Pigmente, Rohstoffe, Rezepturen bis hin zu versandfertigen Farbencontainern. Für den Transport der Farbencontainer vom Abfüllbereich in das 950 m<sup>2</sup> große und 18 m hohe Containerlager und die Einlagerung in die 1856 Lagerplätze der vier Regallinien sowie das Beladen der Lkws an sechs Andockterminals sind XE-Stapler im Einsatz. Sie bewältigen eine Ein- und Auslagerungsfrequenz von bis zu 40 Containern stündlich, zusätzlich des Transports von rückgelieferten Leercontainern zur Containeraufbereitung.

Ein Wegleitsystem regelt den Lkw-Verkehr auf dem Betriebsgelände und führt über eine Werksringstraße von den verschiedenen Verladezonen und dem zentralen Logistikhof direkt zur Werksausfahrt.

Die Serviceabteilung der Josef Siegl GmbH, Karlsfeld, ([www.siegl-gmbh.de](http://www.siegl-gmbh.de)) gewährleistet durch Beratung, Wartung und jährliche UVV-Überprüfung die permanente Einsatzfähigkeit der gesamten OM-Pimespo-Staplerflotte. MHM signalisiert volle Zufriedenheit und hat einer Flottenerweiterung durch Siegl bereits zugestimmt. ■

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

*\*Der Autor ist Vertriebsleiter der OM-Pimespo, Deutschland*



Die Endbeladung der Lkw im Logistikhof durch XE-Stapler.

In der Abteilung für Containeraufbereitung und -bereitstellung sind die raschen XE-Stapleraktionen von Vorteil.



## Zahlen & Fakten auf einen Blick:

### Unternehmen:

Michael Huber München GmbH  
(Stammhaus)

Areal: 77.434 m<sup>2</sup>

Überbaute Fläche: 33.877 m<sup>2</sup>

### Intralogistik:

Dosen-HRL: Fläche ca. 2.300 m<sup>2</sup>,  
Höhe ca. 18 m

Regalgassen: 7 mit je 2 Regallinien

Paletten-Lagerplätze: 12.500

Tägliche Ein- und Auslagerungen:  
max. 400 Paletten

Containerlager:

Fläche ca. 950 m<sup>2</sup>, Höhe ca. 18 m

Regalgassen: 2 mit je 2 Regallinien

Container-Lagerplätze: 1.856

Traglast je Container: 1.500 kg

Lkw-Ladeterminals: 6

Tägliche Ein- und Auslagerungen:  
max. 320 Container

Automatisches Durchlauf-Regallager

DRL: ca. 688 m<sup>2</sup>, Höhe 14,50 m

Stündliche Ein- und Auslagerungen:  
ø 60 Paletten

Auslagerungsplätze: 2

Lkw-Ladeterminals: 5

Verladung im 2-Schichtbetrieb  
à 7,5 Std.

Tägliche An- und Auslieferungen:  
ø 25 Lkw-Ladungen

### OM-Pimespo-Staplerflotte

13 Stapler:

- 9 XE 18<sup>3</sup> Elektro stapler
- 2 XE 15<sup>3</sup> Elektro stapler
- 1 XR 12 ac Schubmaststapler
- 1 Siro-C-Hochhubwagen mit Fahrersitz
- 1 i-Punkt
- 1 Mehr-Etagen-Rollenförderanlage mit Rollenförderbrücke
- 2 Materialaufzüge
- 2 Hallenschleusen