



Flurförderzeuge (22)

D. Rupp: Modernisierung bei der DSK	28
Sanft im Griff	30
Jetzt mehr auf der Gabel	32

**Steuer- und Leitsysteme**

Passgenaue Lösung für Karlsberg	33
U. Rettig, D. Surholt: Planungssysteme für die Zukunft	35

**Identifikationssysteme**

F. Gremm: Autonome Objekte im Materialfluss	38
Gläserner Warenverkehr	40
Lückenlos dokumentiert	42

**Länderporträt Schweiz**

E. Grundler: Im Herzen Europas und doch am Rande	47
Gute Raumnutzung	49
E. Dreier: Automatlager im Untergrund	50
Handhabungslösungen	51
Spezialstapler ferngesteuert	52
Logistiksystem für Haecy	53

**BSK-Mitteilungen**

Neues über Container	54
----------------------	----

**Fahrzeugkrane**

Wichtige Ergänzung	55
Schönheitskur in Brüssel	56

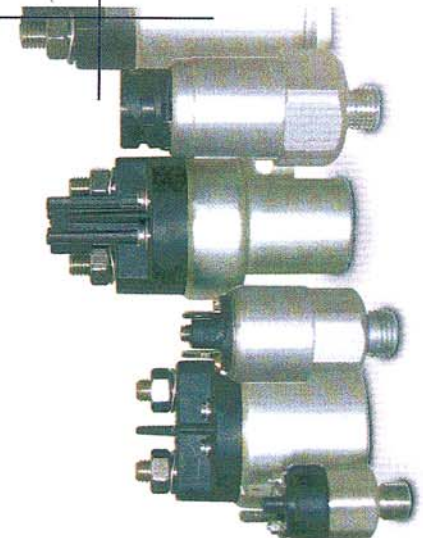
Steuer- und Leitsysteme (33)



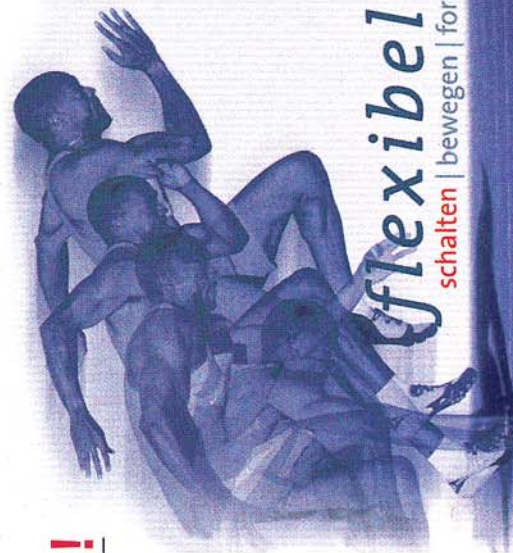
**Schneller schalten, besser abschneiden!**

Druckschalter und Relais von Layher er-  
halten Sie in bewährter schwäbischer  
Qualität und flexibel in der Anwendung.  
Relais liefern wir von 50 bis 400 Ampere  
bei 12, 24 und 48 Volt. Bei Druckschaltern

erfüllen wir gerne machbare Sonder-  
wünsche zu Werkstoffen, Gewinden,  
Medieneinsatz – und vieles mehr.  
Verlassen Sie sich auf Layher-Top-Qualität  
zu günstigen Preisen.



RT-S, Karstadt 04003



**flexibel**  
schalten | bewegen | formen



# Modernisierung bei der DSK

Die zum deutschen Großkonzern RAG gehörende Deutsche Steinkohle AG (DSK), hat die Weichen auf mehr Wirtschaftlichkeit gestellt. Die aufwendige dezentrale Versorgung der Bergwerke an vormals über 20 Standorten wurde durch das effizienter arbeitende neue Zentrallager in Marl ersetzt. Des Weiteren konzentriert sich das Verbrauchsmateriallager in Gelsenkirchen-Buer auf die Versorgung der Hochleistungsbetriebe. – Von Detlef Rupp<sup>Ⓢ</sup>

Unter Führung der Betriebsdirektion Materialwirtschaftliche Logistik, BDML, erarbeiteten fünf Arbeitsgruppen das neue Lagerkonzept mit Anforderungsprofil. Mit dabei war auch der OM-Partner Gabelstapler Center Kamen GmbH & Co KG. Die Standorte der sieben zu bedienenden Zechen reichen vom linken Niederrhein bis zum östlichen Ruhrgebiet. Die zentrale Lage, beste verkehrstechnische Anbindung an die Autobahnen A 52 und A 43, großzügige Gelände Flächen sowie fünf bereits vorhandene Lagerhallen favorisierten die Schachtanlage Auguste Victoria in Marl

zu einem weiteren Zentrallager für den Untertagebau. Das Freilagerareal gliedert sich in eine Freifläche mit 50000 m<sup>2</sup> für Streckenausbau, einen Bereitstellungsbereich mit 2500 m<sup>2</sup> und eine neu erstellte Lagerhalle für witterungsempfindliche Materialien mit 2300 m<sup>2</sup>.

Die Realisierung der neuen Lagerinfrastruktur verlangte – bei laufendem Lagerbetrieb – stufenweise umzusetz-

bare Optimierungsprozesse. Aus der Vogelperspektive zeigt sich eindrucksvoll die komplexe Planungsleistung: neues Zufahrtssystem mit Aufstellharfe für Lkw, neues Straßennetz und asphaltierte Flächen, die neue Lagerhalle als Herzstück und eine 320 Meter lange Schallschutzwand.

Bei Vollbetrieb versorgt das Zentrallager einen „Warenkorb“ von bis zu 16000 Artikeln. Die Spitzenwerte der

täglichen Verladekapazität können dann bei 700 Transporteinheiten liegen. Das Bereitstellungs-Sortiment des Zentrallagers reicht von Kleinteilen und Komponenten der Klima- und Wittertechnik über Motoren und Pumpen bis zu Ausbaumaterial – kurzum alles, was man im Bergwerk braucht.

Die Fahrer der anliefernden Lkw werden am Werkstor Süd auf einer Großanzeigetafel über die von ihnen auf dem Gelände anzufahrenden Abstellstellen informiert und damit auch der neuen Lagerhalle mit der Bezeichnung „Süd III“ zugeleitet. Die Halle „Süd III“ wurde in kostengünstiger Silobauweise hergestellt und hat die Dimensionen 89 x 27 Meter (Länge x Breite) und etwa 9 Meter Höhe.

Bei Anlieferung nimmt eine außen liegende Rollenbahn bis zu 300 Wareneinheiten in sieben Stunden auf und schleust diese in die Halle. Dort übernimmt eine halbautomatische Förderanlage die bis zu



□ Die neue Halle „Süd III“ bietet 5400 Palettenstellplätze im HRL

Ⓢ Detlef Rupp ist Vertriebsleiter bei der OM Pimespo Fördertechnik GmbH, Weinsberg



- Die Hochregalstapler-Flotte von OM Pimespo
- Hängekräne heben die kommissionierten Teile in Untertage-Langbehälter
- Die Förderanlage ist in zwei Ebenen angeordnet
- Die Langbehälter fahren auf Verschiebewagen und Rollenförderern zur Hallenschleuse

3,3 Tonnen schweren Transporteinheiten. Der auf zwei Geschossebenen arbeitenden Anlage ist eine Kabine mit I-Punkt vorgelagert, die von einer Arbeitsbühne getragen wird. Ein Senkrechtförderer bringt die Palettenware zur Material-, Mengen- und Qualitätskontrolle sowie zur Datenerfassung auf das obere Bühnenniveau. Auf dieser Ebene gelangen die Paletten

zur Übernahmeposition zum Einlagern vor die entsprechenden Regalgassen. Die untere Ebene ist den Palettenbewegungen zur Kommissionierung vorbehalten. Im sich anschließenden Regallager mit sechs Gassen bieten 12 Regallinien 5400 Stellplätze für Gitterboxen und Europaletten. Die am meisten benötigten Teile werden auf den am schnellsten erreichbaren Regalrängen gelagert.

Zum Ein- und Auslagern fahren sechs induktiv geführte Dual 15-3 man up-Hochregalstapler der Marke OM Pimespo mit einer Tragkraft von jeweils 1500 kg in den Regalgassen. Der Umsetzgang, der sich üblicherweise im Lagervorbereich befindet, ist bei diesem Lager im Regalbereich angeordnet. Zum Schutz vor Hindernissen sind die Hochregalstapler mit Laserscannern

ausgestattet. Ebenfalls aus Sicherheitsgründen sorgen vorder- und rückseitig am Stapler angebrachte Sensoren im Zusammenwirken mit Bodenmagneten dafür, dass die Geräte an den Gangenden die Geschwindigkeit drosseln und schließlich ganz zum Stehen kommen.

Durch man up-Technik sitzt der Staplerbediener immer auf Arbeitshöhe der Gabeln. Er steuert die Gabelbewegungen per Knopfdruck – Einlagern und Entnehmen, das horizontale Drehen der Ladeeinheiten, Hub- und Senkvorgänge – und hat die Bewegungsvorgänge in direktem Blickfeld. Das Display zeigt eine einfache und übersichtliche Anordnung der Funktionen. Das Cockpit ist für die Übermittlung der Auftragsdaten mit einem Monitor ausgestattet. Mobile Datenerfas-

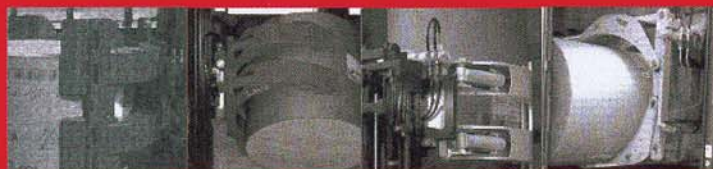
sungsgeräte erlauben den Datentransfer zwischen Staplerfahrern und Kommissionierern in Echtzeit.

Termingerecht müssen innerhalb von 15 Stunden bis zu 745 ausgelagerte Einheiten vom Regallager in die vier Stationen der Kommissionierzone und wieder zurückbefördert werden. Eine Portal-Hängekrananlage mit manueller Bedienung hebt die Teile und setzt sie in bereitstehende Untertage-Langbehälter. Mittels Verschiebewagen gelangen die bestückten Langbehälter zur Verladung in den Warenausgangsbereich. Der zu bewältigende Durchsatz liegt bei bis zu 330 Langbehältern in 15 Stunden.

① OM-Pimespo Fördertechnik, Weinsberg  
Tel.: 07134/919-0  
[www.ompimespo.de](http://www.ompimespo.de)



## Der Spezialist für Papierhandling!



Hans H. MEYER GmbH  
Gittertor 14  
D-38259 Salzgitter

Tel 05341 803-0  
Fax 05341 803-195

Info@meyer-sz.de  
<http://www.meyer-world.com>

**MEYER**  
seit 1963 Made in QUALITY  
stapleranbaugeräte