

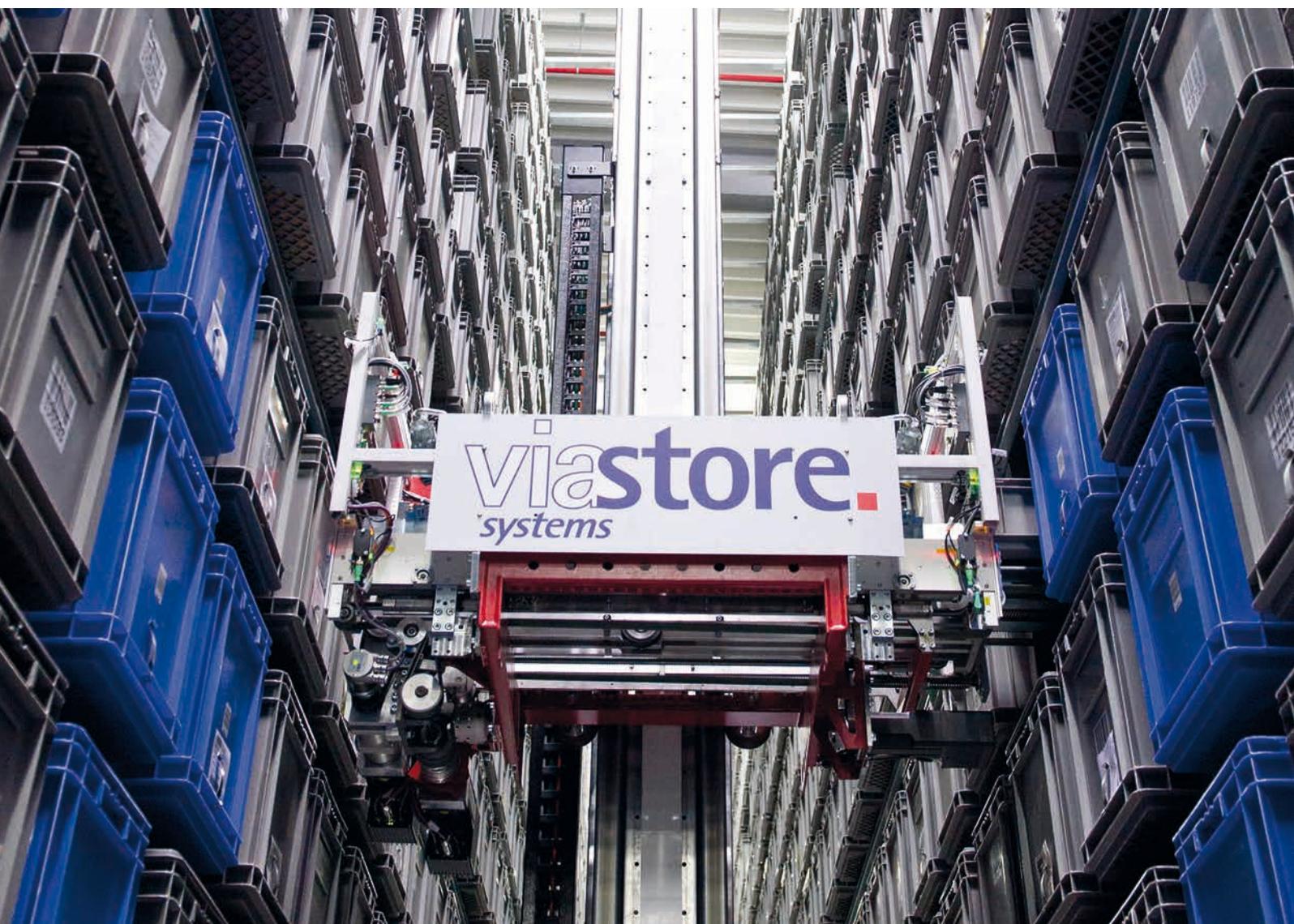
# **-dhf** INTRALOGISTIK

**5.2013**

**dhf special**  
**Lagerlogistik**  
Systeme und Applikationen  
ab Seite 38

**Messe**  
**transport logistic**  
ab Seite 15

**Krane + Hebezeuge**  
Neuheiten + Praxisberichte  
ab Seite 43



## **Total-Cost-of-Ownership ist der Schlüssel zu mehr Effizienz**

Thomas A. Fischer, Vertriebsgeschäftsführer  
Still GmbH (S. 30)

# Effizienz trifft Ergonomie

Die Ceratizit Logistik GmbH beauftragte die Knapp AG mit einer umfassenden Automatisierungslösung für das bestehende Logistikzentrum am Standort Kempten. Während des laufenden Lagerbetriebs wurde das Projekt innerhalb von rund fünf Monaten umgesetzt.

➤ Ceratizit ist Pionier und Spezialist für anspruchsvolle und hochwertige Hartstoffprodukte und ist 2002 aus einer Fusion der luxemburgischen Cerametal und der österreichischen Plansee Tizit entstanden. Das Artikelspektrum reicht von Fräsen über Stanzwerkzeuge bis hin zu Werkzeugen für die Gesteinsbearbeitung. Das Distributionszentrum Ceratizit Logistik GmbH in Kempten beliefert Kunden in ganz Europa. Schnelle Lieferzeiten und fehlerfreie Auftragsabwicklung sind dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor und eine Anforderung, die die neue Automatisierungslösung erfüllen sollte. Eine weitere Anforderung an das System war die Einplanung ausreichender Kapazitätsreserven im Hinblick auf eine zukünftige Expansion.

**Modulare Logistik-Lösung** Unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen hat die Knapp AG aus Hart bei Graz in Österreich eine modular aufgebaute Logistik-Lösung konzipiert, die zukünftiges Wachstum unterstützt. Es wurde eine Lösung erarbeitet, die eine enorme Erweiterung der Lagerkapazität ermöglicht sowie eine Verbesserung

der Auslieferqualität und des Durchsatzes im Vergleich zur vormals ausschließlich manuellen Lösung. Zentrales Element der Automatisierungslösung ist das dreigassige OSR-Shuttle für Behälter bis 32 Kilogramm mit vier ergonomischen Kommissionierplätzen. Direkt an die Kommissionierplätze angeschlossen sind Sort & Pack-Stationen zur Bearbeitung von Kleinst-Aufträgen. Des Weiteren implementierte Knapp automatische Auftragsstartstationen, erneuerte teilweise

## „Zentrales Element der Automatisierungslösung ist das dreigassige OSR-Shuttle für Behälter bis 32 Kilogramm mit vier ergonomischen Kommissionierplätzen“

die bestehende Fördertechnik und modernisierte zudem das Softwarekonzept.

Am Wareneingangs-Arbeitsplatz wird die Ware in Lagerkartons verpackt. In Zusammenarbeit mit Ceratizit wurde dabei ein neues Konzept für die Lagerkartons entwickelt: Abhängig von ihrer Größe werden die Artikel in unterschiedlich große Kartons verpackt. Hierdurch wird eine optimale Lagerplatzausnutzung im OSR-Shuttle erreicht. Durch die Lagerung im Karton wird auch die Geräuschkentwicklung der Metall-

teile während des Transports reduziert. Um die Arbeitsbelastung für das Personal an den Wareneingangs-Arbeitsplätzen so gering wie möglich zu halten, sind die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet. So können auch schwere Artikel mit geringem Kraftaufwand bearbeitet werden.

**Hohe Verfügbarkeit und Lagerdichte** Das OSR-Shuttle erlaubt eine platzsparende Lagerung und Kommissionierung des breiten Artikelspektrums. Das bewährte Ware-zur-Person-System minimiert Lauf-Weg-Zeiten und steigert die Leistungsfähigkeit und den Durchsatz. Zur effizienten Be-

arbeitung von Kleinaufträgen sind Sort & Pack-Stationen an die Pick-it-Easy-Arbeitsplätze angeschlossen. Damit das OSR-Shuttle bei Bedarf auf bis zu acht Gassen erweitert werden kann, ist das System modular aufgebaut. Die Visualisierung des Shuttle ist über die Software KiSoft iPoint realisiert. Das multifunktionale Shuttle übernimmt mit der Wareneinlagerung, der Kommissionierung und der Inventur wichtige Lagerprozesse. Es arbeitet nach der Null-Fehler-Strategie und ist redundant ausgelegt: Gassen und Ebenen arbeiten unabhängig voneinander, was eine hohe Verfügbarkeit möglich macht. Insgesamt bieten die drei Gassen mit 21 Ebenen 15 000 Stellplätze: Durch die Verwendung von unterteilbaren Kartons wird die Stellplatzanzahl auf bis zu 45 000 Stellplätze erhöht. Damit das Maximalgewicht von 32 Kilogramm nicht überschritten wird, ist vor dem Shuttle eine Überlastwaage in das System integriert, die jeden Behälter vor der Einlagerung verwiegt.

**Optimale Platzausnutzung** Die Wareneinlagerung wird an einem eigenen Wareneingangs-Arbeitsplatz durchgeführt. Ceratizit nutzt dabei Lagerbehälter, die in sogenannte Slots unterteilt sind und mit unterschiedlich



Eine Gasse im OSR-Shuttle-System

großen Kartons bestückt werden können. Bis zu acht Kartons können pro Lagerbehälter platzsparend gelagert werden, um eine optimale Platzausnutzung zu erreichen. Die übergeordnete Steuerung überträgt die Wareneinlagerungsaufträge an KiSoft SRC, die Steuersoftware des OSR-Shuttle. Das Shuttle lagert einen passenden Lagerbehälter aus und transportiert ihn zum Wareneinlagerungs-Arbeitsplatz. Dort scannt das Personal den Lagerbehälter und ordnet die Kartons in die zugehörigen Slots. KiSoft SRC führt das Personal durch den gesamten Wareneinlagerungsprozess und bietet dadurch maximale Prozesssicherheit.

Für höchste Verfügbarkeit und einen optimalen Durchsatz verfügt jede der drei OSR-Shuttle-Gassen über ein leistungsstarkes Liftsystem mit jeweils zwei Lifteinheiten, die unabhängig voneinander arbeiten. Die Entkoppelung von Horizontal- und Vertikaltransport durch Shuttles und Lifte sorgt für einen gleichbleibenden Durchsatz unabhängig von der Auftragsstruktur. Die Kommissionierbehälter werden von einem Vereinzeler automatisch vereinzelt. Kommissionieraufträge, die Artikel aus dem Shuttle benötigen, werden direkt an den Pick-it-Easy-Arbeitsplätze des Shuttles gestartet. Kommissionieraufträge, die keine Artikel aus dem Shuttle beinhalten, werden an der Auftragsstartstation AV automatisch mit einem Behälter verknüpft und ihren Zielstationen zugeführt.

**Modernes Arbeitsplatzdesign** Die Pick-it-Easy-Arbeitsplätze sind nach dem intelligenten KiDesign gestaltet und vereinen Ergonomie, Effizienz und Design. Modernste arbeitsmedizinische Erkenntnisse sind in das



Der Kommissionierbereich der Ceratizit Logistik GmbH in Kempten

Design der Arbeitsplätze mit eingeflossen, um ein optimales Arbeitsumfeld zu schaffen. Damit eine hohe Prozesssicherheit und Effizienz sichergestellt werden kann, wird der Benutzer mit Pick-to-Light-Anzeigen bei der Kommissionierung geführt. Das OSR-Shuttle lagert die entsprechenden Behälter, aus denen Artikel zu kommissionieren sind, automatisch aus. Pick-to-Light-Anzeigen informieren den Mitarbeiter darüber, welche und wie viele Artikel zu kommissionieren sind. Zum Abschluss der Auftragsbearbeitung bestätigt der Mitarbeiter die Entnahme über Pick-to-Light, und der Behälter wird automatisch abtransportiert. Kleinere Aufträge werden am Pick-it-Easy-Arbeitsplatz direkt in Sort & Pack-Regale kommissioniert und verpackt. Versandpapiere und Adresslabels werden automatisch erstellt.

Die bestehende Fördertechnik wurde teilweise durch eine Fördertechnik von

Knapp ersetzt. Für eine optimale Laufruhe und um die teilweise asymmetrische Beladung der Behälter und Kartons mit unterschiedlich schweren Artikeln auszugleichen, wurde die Fördertechnik mit gummierten Driverolls verstärkt.

Steuerungseitig wurde das bestehende Distributionszentrum einem Retrofit unterzogen: Die Pin-Steuerung wurde durch eine SPS-Steuerung ersetzt. Die Optimierung der Lagersteuerungsprozesse übernimmt KiSoft WCS. Der Einsatz von KiSoft WCS ermöglicht die zentrale Steuerung aller Komponenten und Systeme. Zusätzlich liefert KiSoft WCS Statistiken und Fehleranalysen und verfügt über eine Schnittstelle zum kundenseitigen SAP-System. KiSoft WCS wurde genau an die Kundenanforderungen angepasst. Auch die Server-Hardware wurde ausgetauscht und auf den neuesten Stand gebracht. ► [www.knapp.com](http://www.knapp.com)



**[ ROM WURDE  
NICHT AN EINEM  
TAG ERBAUT... ]**

Sie hatten keinen Straddle Carrier von Mobicon.  
Steigern Sie Ihre Produktivität mit einem Mobicon.

**MOBICON SYSTEMS...UMGANG MIT CONTAINERN EINFACH GEMACHT**  
[WWW.MOBICONSYSTEMS.COM](http://WWW.MOBICONSYSTEMS.COM) | [SALES@MOBICONSYSTEMS.COM](mailto:SALES@MOBICONSYSTEMS.COM)

**MOBICON SYSTEMS**

