

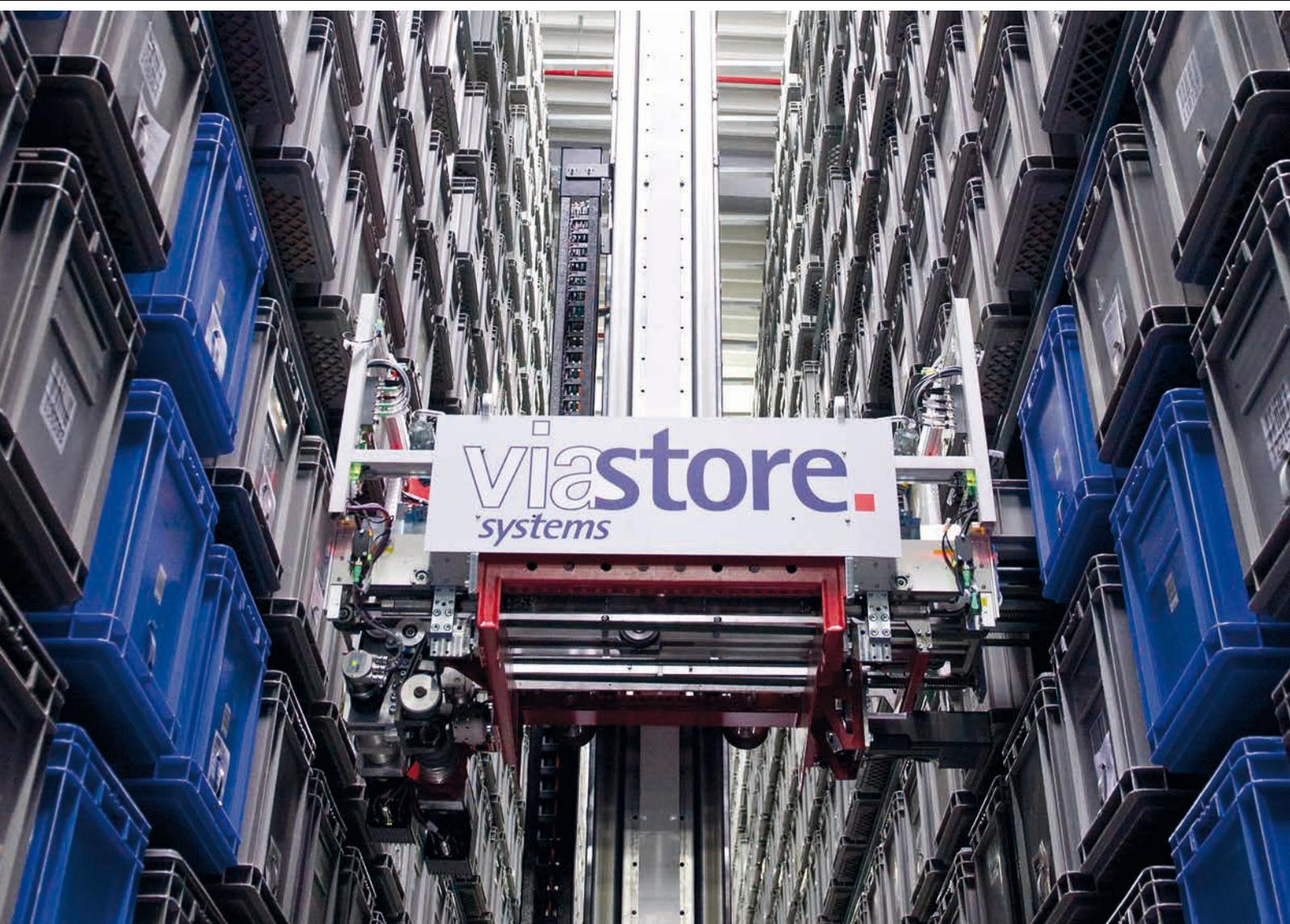
-dhf INTRALOGISTIK

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)

Automatklager und SAP EWM sorgen für Spitzenleistung

Bei der Mennekes Elektrotechnik Sachsen ist das Lager das Rückgrat der neu organisierten Fertigung. Im Mittelpunkt steht das vom Generalunternehmer Viastore Systems installierte Hochleistungs-Regalbediengerät Viaspeed. Gesteuert wird das Lager mit SAP EWM als Lagerverwaltungssystem sowie SAP EWM-MFS als Materialflusssystem.

➤ Die Mennekes Elektrotechnik Sachsen GmbH mit Sitz im erzgebirgischen Neudorf, führender Hersteller von Industriesteckvorrichtungen und Pionier für Elektromobilitätslösungen, hat den ursprünglich unter dem Namen Technoplast firmierenden Betrieb in den 1990er Jahren von der Treuhand übernommen. Seitdem wuchs die Produktpalette stetig. Der Mutterbetrieb mit Sitz im sauerländischen Kirchhundem verlagerte viele Artikel aus dem Stammprogramm – CEE-Steckvorrichtungen, wie Steckdosen, Stecker, Steckdosen-Kombinationen und vieles mehr – zur neuen Tochtergesellschaft im Erzgebirge.

Leistungsgrenze erreicht „2008 war die Kapazitätsgrenze unseres Standortes erreicht“, erinnert sich Paulinus Pauly, Geschäftsführer der Mennekes Elektrotechnik Sachsen GmbH. „Wir mussten Teile der Fertigung und des Lagers in externen Gebäuden unterbringen. Die Technologie war veraltet, und die logistischen Abläufe passten nicht mehr.“ Unter anderem arbeitete das bisherige manuelle Lager zur Versorgung der Fertigung mit nur einem Ein- und Auslagerpunkt an seiner Leistungsgrenze. Die Konsequenz: Die Mitarbeiter horten Material an den Arbeits-

plätzen in der Montage. Das belegte viel Platz, der nicht mehr für die Wertschöpfung zur Verfügung stand. Also entschloss sich die Geschäftsführung, den gesamten Standort zu reorganisieren und die komplette Produktions- und Logistikstruktur zu überarbeiten. Dabei griff man auf die Unterstützung

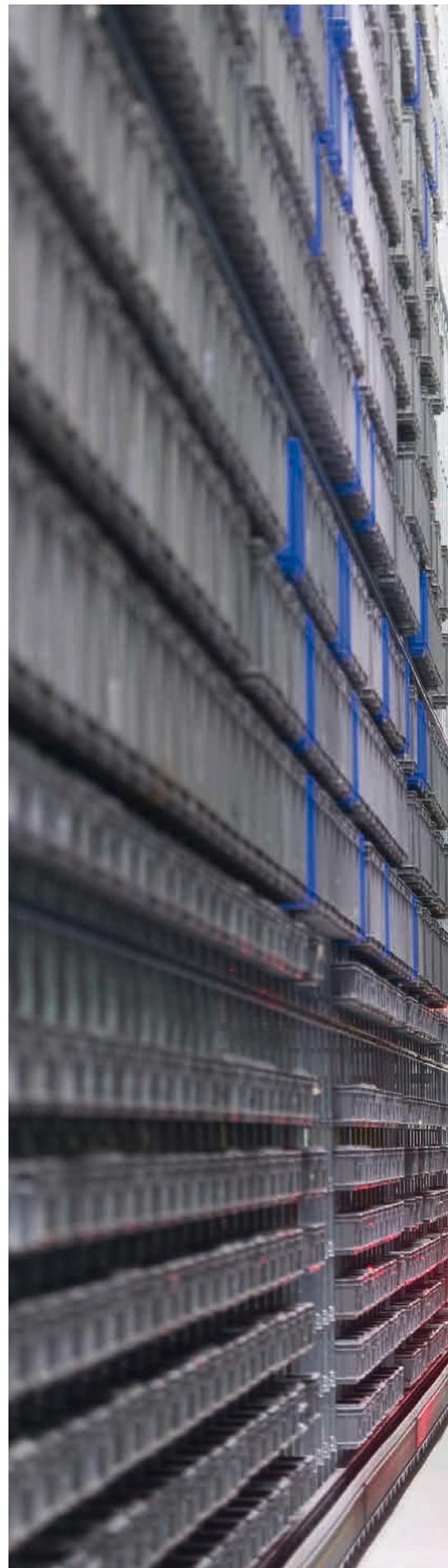
des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML zurück. Die Experten aus Dortmund analysierten den Ist-Zustand der Waren- und Materialströme und entwickelten gemeinsam mit Mennekes ein Konzept für die zukünftige Struktur des Betriebs. „Ein wesentliches Ziel war es, die Intralogistik als Querschnittsfunktion über die gesamte Produktionsstruktur zu etablieren“, erklärt Geschäftsführer Paulinus Pauly. Das heißt, die Logistik sollte die drei Fertigungsbereiche Kunststoffspritzerei, Montage sowie Blechbearbeitung optimal miteinander verbinden. Die besondere Herausforderung war dabei die Tatsache, dass das Produktionsgebäude zwei Stockwerke umfasst. Die Blechbearbeitung ist im Erdgeschoss angesiedelt, die Montage und die Kunststoffspritzerei sind getrennt voneinander im Obergeschoss untergebracht.

Horizontale Verbindung der Fertigungsbereiche Das IML entwickelte daher ein Konzept, bei dem sich ein automatisches Lager mit je einem Palettenlager (APL) und einem Kleinteilelager (AKL) an der Flanke des Fertigungsgebäudes erstreckt. Dadurch verbindet es die Fertigungsbereiche horizontal.

Weil das Gebäude mehr als neun Meter hoch ist, kann es auch Bereiche wie Kunst-

stoffspritzerei, Blechbearbeitung oder Montage in den unterschiedlichen Stockwerken einbeziehen. Den Hauptzugang für die Lieferungen von außen bildet der Materialeingang für Paletten- und Kleinteilelager im Erdgeschoss. Hier befindet sich eine Lkw-Rampe, an die Artikel und Komponenten, die nicht

„Das RBG erreicht eine Arbeitsgeschwindigkeit von sechs Metern pro Sekunde“

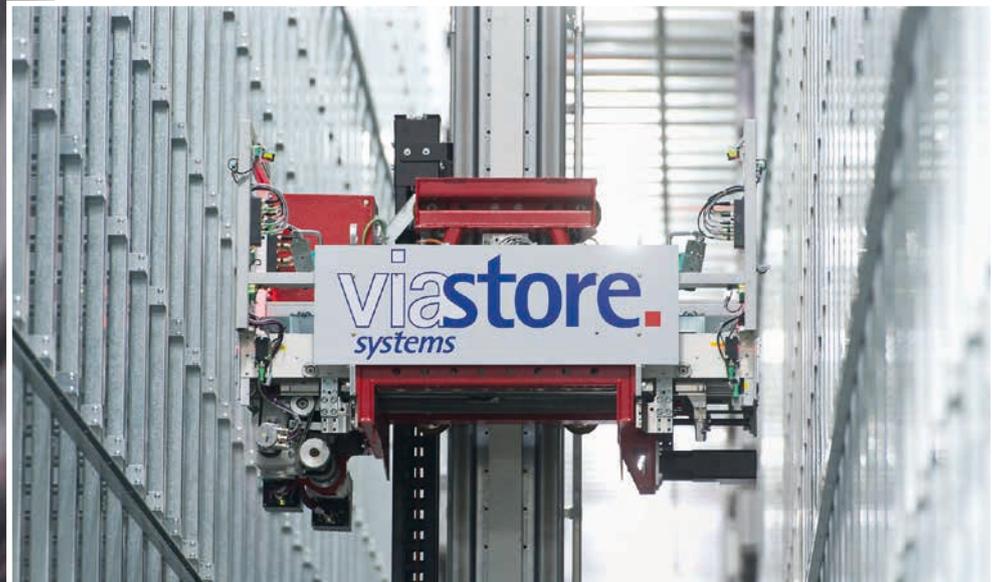




in Neudorf produziert werden, angeliefert werden. Am anderen Ende der Lagergassen im Obergeschoss befindet sich ein Kommissionierplatz, über den die Montage mit Komponenten der Amaxx-Serie, das sind Energieverteiler, Steckdosen-Kombinationen und Gehäuse, versorgt wird. Hier entnehmen die Mitarbeiter auch die anderen Komponenten für die Montage, die vorher in der Kunststoffspritzerei erzeugt wurden.

Zu guter Letzt wurde ein weiterer Arbeitsbereich zur Montage der PowerTop-Produkte – Stecker und Kupplungen für raue Einsatzbedingungen – eingerichtet, die im oberen Geschoss angesiedelt ist. „Somit kann das Regalbediengerät (RBG) das Material direkt

erhebungsebene mit SAP, genauer gesagt, mit SAP EWM zu steuern“, betont Paulinus Pauly. Thomas Freund ergänzt: „Wir haben SAP unternehmensweit im Einsatz. In unserer IT-Abteilung bei der Muttergesellschaft beschäftigen wir erfahrene Mitarbeiter, die schon seit Ende der 90er Jahre mit SAP vertraut sind. Dort wird EWM bereits in der Versandlogistik eingesetzt.“ SAP EWM (Extended-Warehouse-Management) ist ein Teil der SAP-Business-Suite. Es wurde speziell für die Lagerlogistik entwickelt und kann auch als Stand-Alone-Lösung eingesetzt werden. Das System unterstützt die Prozesse komplett und bietet alle erforderlichen Funktionalitäten. In SAP EWM ist ein Materialfluss-System



▲ Der Generalunternehmer Viastore Systems installierte mit dem Hochleistungs-Regalbediengerät Viaspeed, dessen hohe Geschwindigkeit die Bedienung von gleich elf Ein- und Auslagerstationen in einer Gasse erlaubt, das Herzstück der Anlage

◀ Die neue Generation des Regalbediengeräts Viaspeed erreicht mit einer Arbeitsgeschwindigkeit von 6 m/s einen Spitzenwert am Markt

an den Arbeitsplatz liefern“, erklärt Thomas Freund, Leiter der Produktion. Dazu wurden Stellplätze im Regal durch Förderstrecken ersetzt, auf die das RBG die von der Montagestation angeforderten Behälter direkt absetzt.

SAP EWM mit Kopplung zur Steuerungsebene „Ein weiterer wichtiger Punkt der Neuorganisation des Unternehmens war, das Lager bis hin zur Schnittstelle zur Steuerungsebene mit SAP, genauer gesagt, mit SAP EWM zu steuern“, betont Paulinus Pauly. Thomas Freund ergänzt: „Wir haben SAP unternehmensweit im Einsatz. In unserer IT-Abteilung bei der Muttergesellschaft beschäftigen wir erfahrene Mitarbeiter, die schon seit Ende der 90er Jahre mit SAP vertraut sind. Dort wird EWM bereits in der Versandlogistik eingesetzt.“ SAP EWM (Extended-Warehouse-Management) ist ein Teil der SAP-Business-Suite. Es wurde speziell für die Lagerlogistik entwickelt und kann auch als Stand-Alone-Lösung eingesetzt werden. Das System unterstützt die Prozesse komplett und bietet alle erforderlichen Funktionalitäten. In SAP EWM ist ein Materialfluss-System

integriert, mit dem ein automatisches Lager ohne zusätzlichen Lagersteuerrechner abgebildet werden kann. Über einen mitgelieferten Lagerverwaltungsmonitor verfolgen die Mennekes-Mitarbeiter die Prozesse, werten sie aus und beeinflussen sie, wo erforderlich.

SAP-Kompetenz setzte sich durch Als Generalunternehmer für die Realisierung des neuen Lagers hat das IML diverse Anbieter vorgeschlagen. „Hier hat sich allein schon wegen der geforderten Technik sehr schnell die Spreu vom Weizen getrennt“, berichtet Paulinus Pauly. Den Auftrag erhielt Viastore Systems, einer der führenden Anbieter von schlüsselfertigen Intralogistik-Anlagen und Lagersoftware. Ein wesentlicher Grund dafür war auch die hohe SAP-Kompetenz der Stuttgarter Intralogistik-Spezialisten. Als zertifizierter SAP-Partner bietet Viastore die Implementierung von SAP-Logistik-Lösungen

an und verweist hier auf rund 20 Jahre Erfahrung. „Viastore ist Komplettanbieter und bietet sowohl die Hardware als auch die Software an“, nennt Paulinus Pauly den Vorteil. „Mit der Lösung aus einer Hand gibt es keine weiteren Schnittstellen zu externen Firmen, und die gesamte Umsetzung liegt in einer Verantwortung.“

Hohe Dynamik und Energieeffizienz

Viastore errichtete die Regalgassen mit 897 Stellplätzen für Paletten und mehr als 10 000

forderten ein RBG, das alle Anforderungen so schnell bedienen kann, dass keine Stillstandzeiten entstehen – weder an den Kommissionierplätzen, noch an den Montagestationen.“

Parallel zum Aufbau der Lager- und Fördertechnik begann Viastore auch mit der Realisierung der SAP-Lösung. „Unsere Vorgabe war es, möglichst nah am Standard zu bleiben“, nennt Thomas Freund die Aufgabenstellung. „Denn dadurch bleibt die Transparenz für unsere IT-Abteilung erhalten.“ Das gelang. Ausnahmen stellten nur der Monta-

behälter passen, muss der gesamte Kommissioniervorgang in einem neuen Durchlauf wiederholt werden, also wieder mit Teil „A“ anfangen. „Wir haben SAP EWM so angepasst, dass die Behälter in der richtigen Reihenfolge angeliefert werden“, erklärt Patrick Eichstädt. „Gleichzeitig kontrolliert das System, ob genug Material in den Behältern ist, um alle Sets zu füllen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss das System einen zweiten Behälter mit dem gleichen Material anliefern, bevor neue Komponenten zum Kommis-



▲ Im Untergeschoss befindet sich der Waren-Ein- und -Ausgang, die Schnittstelle des Lagers nach außen

► Auch die doppelt tiefe Lagerung im AKL erforderte Anpassungen in SAP EWM durch Viastore

Plätzen für Behälter in doppelt tiefer Lagerung. Die Ein- und Auslagerung erfolgt im Palettenregal mit dem RBG Viapal, im Behälterlager mit dem Hochleistungs-RBG Viaspeed. „Das Lager in Neudorf ist eines der ersten, in dem das neue Viaspeed zum Einsatz kam“, sagt Viastore-Projektleiter Valentin Hahn-Woernle. Schnell hat sich das Hochleistungs-Miniload fest am Markt etabliert. Denn: „Bei der Entwicklung von Viaspeed legten die Konstrukteure besonderen Wert auf konstant hohe Dynamikwerte und auf hohe Energieeffizienz.“ Deshalb haben sie das RBG in Leichtbauweise entwickelt und wahlweise mit Energieausgleich oder mit Energierückspeisung ausgestattet. Vor allem aber erreicht es eine Arbeitsgeschwindigkeit von sechs Metern pro Sekunde – „ein Spitzenwert im Markt“, erklärt Valentin Hahn-Woernle. „Diese hohe Geschwindigkeit ist in dem Kleinteilelager notwendig, denn die insgesamt sieben Ein- und Auslagerstiche er-

geplatzt für die PowerTop-Produkte sowie der Kommissionierplatz für die Amaxx-Produkte dar. „Solche Arbeitsplätze sind kundenindividuelle Einrichtungen und im SAP EWM entsprechend abzubilden“, schildert Patrick Eichstädt, Ressortleiter SAP bei Viastore Systems. „Das Gesamtsystem bleibt dabei immer updatefähig.“

Herausforderung Set-Kommissionierung

Gerade die Set-Kommissionierung der Amaxx-Produkte erforderte dabei besonderes Augenmerk. Um die Montageplätze optimal zu versorgen, kommissionieren hier die Mitarbeiter bestimmte Baugruppen wie Ober- und Unterteile vor. Dabei packen sie die für die Endmontage benötigten Teile als Sets in Behälter. Sechs dieser Set-Kisten können am Kommissionierplatz aufgestellt werden. Die Artikel werden immer genau in der Reihenfolge angeordnet, wie sie für die Kommissionierung benötigt werden, auch wenn sie in mehreren Lagerbehältern liegen. SAP EWM muss also in der Lage sein, zum Beispiel zunächst zwei Kisten mit den Teilen „A“, dann zwei Kisten mit den Teilen „B“ und dann wieder drei Kisten mit den Teilen „C“ auszulagern. Umfasst ein Auftrag mehr Sets, als in die sechs Kommissionier-

sionierplatz kommen. Die Bedienung läuft über einen eigens für die Anforderung von Mennekes entwickelten Dialog.“ Denn nur so können Wartezeiten bei der Kommissionierung vermieden werden. Hierbei haben die IT-Experten von Mennekes eng mit den Viastore-Programmierern zusammengearbeitet und diese auch während der Inbetriebnahme-Phase begleitet: „Dass wir von Viastore durchgängig ein festes Projektteam hatten, erleichterte die Inbetriebnahme deutlich – alle Beteiligten kannten die Anlage in- und auswendig“, betont Paulinus Pauly.

„Mit dem neuen Lager können wir jetzt unser Material just-in-time an die Arbeitsplätze liefern“, beschreibt Thomas Freund den Erfolg des Projekts. „Wir haben kein Material mehr in der Fertigung stehen und dadurch wieder Flächen in der Produktion für wertschöpfende Prozesse frei.“ „Die Investition ist ein Bekenntnis zum Standort“, fügt Paulinus Pauly hinzu. „Unter dem Strich hat uns das neue Lager bei unseren Produktions- und Logistikprozessen einen riesigen Schritt nach vorn gebracht. Wir sind jetzt gut aufgestellt für weiteres Wachstum gerüstet.“

► www.viastore.com

 **B1-416**