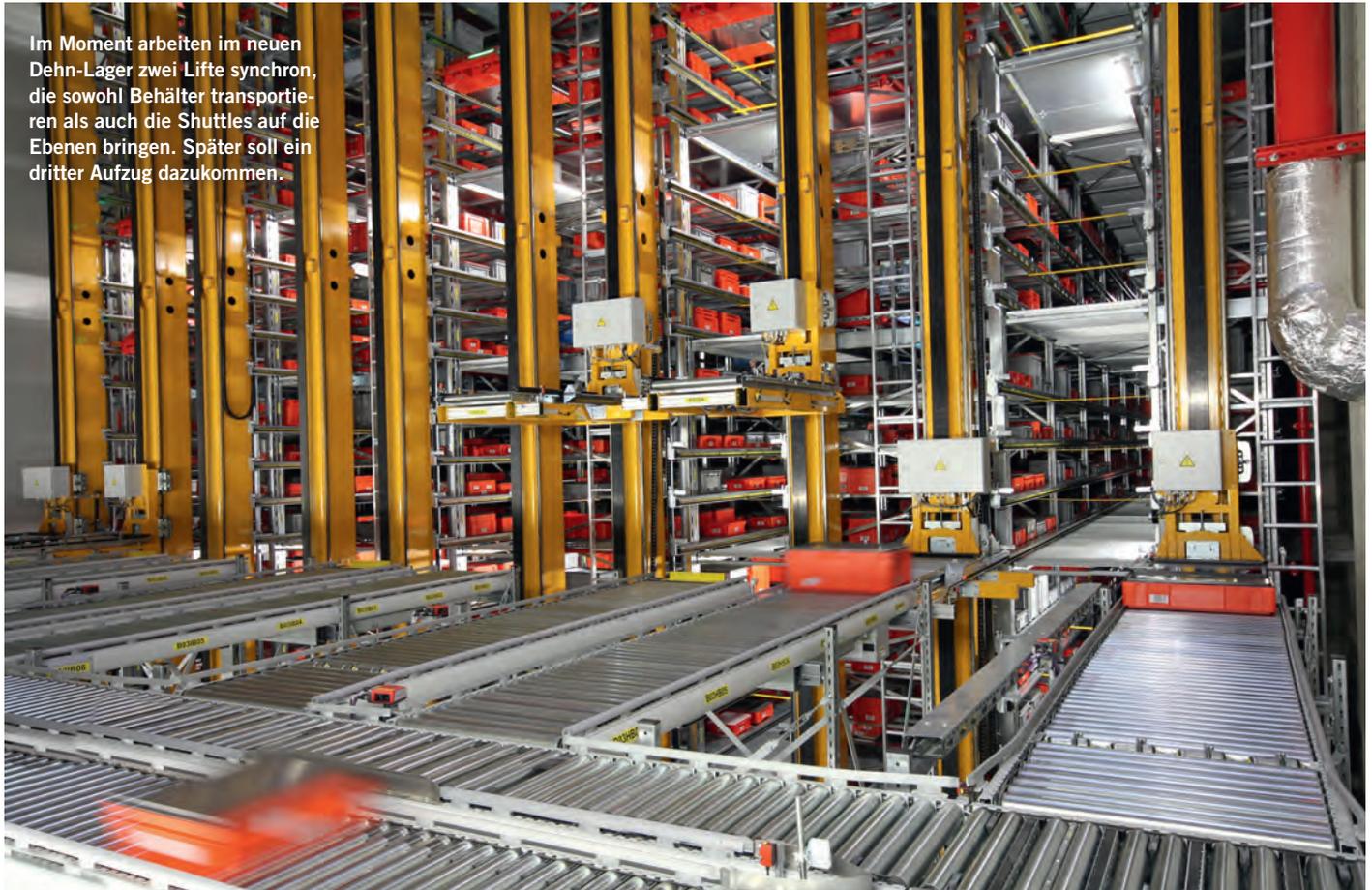


Im Moment arbeiten im neuen Dehn-Lager zwei Lifte synchron, die sowohl Behälter transportieren als auch die Shuttles auf die Ebenen bringen. Später soll ein dritter Aufzug dazukommen.



## Von der Diode bis zum Stangenmaterial

**NEUBAU** Dehn + Söhne hat für 35 Millionen Euro eine neue Logistikanlage errichtet. Inzwischen läuft alles über den neuen Komplex, der noch weiter ausgebaut werden soll.

Am 1. Januar 1921 eröffnete das Unternehmen Dehn seine Zweigniederlassung in Neumarkt in der Oberpfalz, die später zum Hauptsitz werden sollte. Doch mit dem Wachstum der Firma für Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz, die inzwischen als Dehn + Söhne firmiert, wurde es in Neumarkt zu eng – es musste neu gebaut werden.

„Die logistischen Kapazitäten am Standort Neumarkt waren nicht ausbaufähig und kapazitiv vollkommen überlastet“, sagt Gerhard Diepold, Leiter Logistik/Service-Center-Vertrieb bei Dehn + Söhne. Der Neubau sei somit ein wichtiger und notwendiger Befreiungsschlag gewesen, der ausreichende Kapazitäten für das Wachstum der nächsten Jahre bieten soll.

Das Unternehmen beauftragte die Planung von io-consultants mit der Analyse der bestehenden betrieblichen Prozess- und Wertschöpfungsketten sowie der Konzeption und Masterplanung des neuen 21.000 Quadratmeter großen Standortes in Mühlhausen. Als Systemintegrator wählte das Management die Unitechnik Systems GmbH. Als Generalunternehmer übernahm die Firma die Auswahl der Untertierlieferanten, koordinierte die einzelnen Gewerke, lieferte die Automatisierung und Steuerung inklusive des Lagerverwaltungssystems (LVS) und führte die Elektromontagen sowie Inbetriebnahmen durch.

151 Meter lang, 141 Meter breit und bis zu 20 Meter hoch ist nun die neue Anla-

ge, die 35 Millionen Euro kostete und im Januar in Betrieb ging. In ein automatisiertes Hochregallager (HRL) für Paletten sind ein Shuttlelager für Behälter und Kartons, manuelle Lagerbereiche für Paletten, Lang- und Gefahrgut sowie Betriebsflächen für den Wareneingang, die Kommissionierung und den Warenversand integriert. Zudem wurden die Qualitätseingangsprüfung, Teile der Fertigung und der Endmontage von Blitzschutzbauteilen im Neubau untergebracht.

Das Lagerspektrum reicht von kleinsten Kunststoffspritzteilen, Dioden, Schrauben und Muttern bis hin zu sieben Meter langem Stangenmaterial. Fünf Mal täglich beliefert ein Shuttle-Lkw die Produktion in Neumarkt mit Materialien aus

## FIRMEN & FAKTEN

**Generalunternehmer/Steuerungstechnik/Software:** Unitechnik Systems GmbH, Wiehl

**Stahlbau:** BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH, Meisenheim

**Planung:** io-consultants GmbH & Co. KG, Heidelberg

**Behälterförderertechnik:** SSI Schäfer Peem GmbH, Graz (A)

**Palettenförderertechnik:** Binder GmbH, Burgstetten

**Shuttle-System/Lifte:** Gebhardt Fördertechnik GmbH, Sinsheim

**Regalbediengeräte:** Dambach Lagersysteme GmbH & Co. KG, Bischweier

**Brandschutzfore:** gte-Brandschutz AG, Stahnsdorf

dem Lager – zum einen für die klassische Kanban-Versorgung und zum anderen mit auftragsbezogenen Teillieferungen.

Im Wareneingang befinden sich insgesamt sechs Arbeitsplätze. Je nach Vorgabe aus dem Lagerverwaltungssystem „UniWare 4.0“ wird die Ware auf Paletten in das viergassige HRL transportiert oder in Kartons, auf Tablaren oder in Behältern über die Behälterförderertechnik in die Vorzone des Shuttlelagers im Obergeschoss befördert.

Im HRL übernehmen Regalbediengeräte (RBG) vom Typ „Mono ESA“ des Anbieters Dambach Lagersysteme die Paletten und fahren sie zu einem der insgesamt über 8.400 Stellplätze. Bis zu 148 Ein- und Auslagerungen pro Stunde sind in diesem Lagerbereich möglich. In der Endausbaustufe mit zwei Lastaufnahmemitteln pro RBG wird diese Leistung noch auf 200 Doppelspiele pro Stunde erhöht.

Außerdem sind fünf Arbeitsplätze im Erdgeschoss über Fördertechnik direkt mit dem HRL verbunden. Sie werden zur Kommissionierung, für die Auslagerung ganzer Paletten oder Leerpallettenstapel und als Sonderkommissionierplatz genutzt.

Das Herzstück des Logistikzentrums ist das fünfgeschossige Shuttlelager mit derzeit 15 Fahrzeugen auf 36 Ebenen und Platz für rund 36.000 Behälter. Im Obergeschoss befindet sich auf zwei Ebenen je ein Fördertechnik-Loop. Die zur Einlagerung vorgesehenen Behälter gelangen über einen Steigförderer zum unteren Loop, der die Behälter nach LVS-Vorgabe auf den richtigen Einlagertisch ausschleust. In der ersten Ausbaustufe ist das Lager auf einen Durchsatz von 500 Behältern pro Stunde ausgelegt. Langfristig ist eine Verdreifachung der Leistung auf 1.500 Behälter pro Stunde geplant.

### Teile schnell bereitgestellt

Die Shuttles „StoreBiter 300 OLS“ von Gebhardt Fördertechnik fahren mit Spitzengeschwindigkeiten von zwei Metern pro Sekunde und Beschleunigungen von 1,5 m/s<sup>2</sup> durch die 64 Meter langen Regalgassen. Dabei können sie maximal zwei kleine beziehungsweise einen großen Behälter, Tablare oder auch Kartons verschiedener Höhen mit je 35 Kilogramm transportieren.

„Wir haben zusammen mit dem involvierten Logistikberatungsunternehmen io-consultants eine Shuttlelösung favorisiert, da wir so die Ein- und Auslagerleistungen schrittweise durch den Einsatz von mehr Fahrzeugen erhöhen können,



Die Palettenförderertechnik verbindet den Wareneingang mit dem HRL und der Kommissionierung.



Über die Behälterfördertechnik kann die Ware in die Vorzone des Shuttlelagers im Obergeschoss befördert werden.

ohne dass wir einen Ausbau unserer Lagerkapazitäten vornehmen müssen“, begründet Diepold die Entscheidung. Außerdem könnten durch die hohen Geschwindigkeiten die Teile schnell zur Kommissionierung beziehungsweise zur Auslagerung bereitgestellt werden.

Entscheidend für die Systemleistung sind auch die Anzahl und Leistung der Aufzüge. Dehn + Söhne setzt derzeit zwei synchron fahrende Lifte pro Gasse ein. Sie können bis zu sechs Behälter und die Shuttles transportieren. Während der Fahrt des Aufzuges gibt das Gerät die ausgelagerten Behälter ab und nimmt neue auf. In der dritten Ausbaustufe sollen die Lifte entkoppelt werden und unabhängig voneinander ausschließlich Behälter transportieren. Ein zusätzlich installierter Lift wird dann die Shuttles in den Ebenen versetzen.

In der Lagervorzone oberhalb der Stahlbühne werden die Behälter ausgelagert und den sechs Kommissionierplätzen zugeführt. Auf dieser Ebene wurde bereits Platz für weitere vier Arbeitsplätze berücksichtigt. Je nach Auftragsstruktur können sie variabel zur Kommissionierung oder als Pick & Pack-Arbeitsplatz

genutzt werden. Das Shuttlelager dient gleichzeitig als Pufferlager für fertig kommissionierte Behälter, die zum Beispiel später zu einer Sendung zusammengeführt werden sollen. Über eine weitere Förderstrecke gelangen die abgefertigten Behälter oder Pakete ins Erdgeschoss. Dort werden sie im Versand nur noch nach ihrem Ziel vorsortiert.

Parallel zur Inbetriebnahme des neuen Standortes wurde SAP als Unternehmenssoftware eingeführt – außer im Lager. Hier wollte Dehn + Söhne kein Risiko eingehen und die Hard- und Software aus einer Hand erhalten. „Wir haben uns bewusst für diese Lösung entschieden,

„Die logistischen Kapazitäten am Standort Neumarkt waren nicht ausbaufähig und vollkommen überlastet.“

Gerhard Diepold, Leiter Logistik/Service-Center-Vertrieb, Dehn + Söhne

da wir damit sowohl den Materialfluss, die Visualisierung und auch die Lagerverwaltung sozusagen aus einem Guss erhalten haben“, erklärt Diepold. Dadurch seien eine Reihe von aufwendigen Schnittstellen vermieden worden. Um die Kommunikation zwischen SAP und dem LVS zu testen, führte Unitech zusammen mit Dehn im Vorfeld mehrere Integrationstests durch. Denn UniWare 4.0 erhält beispielsweise Artikelstammdaten, Informationen zu Anlieferungen aus der Produktion wie auch Einlager-, Transport- und Umbuchungsaufträge aus verschiedenen SAP-Modulen.

„Die SAP-Schnittstelle ist speziell auf die Ansprüche von Dehn + Söhne entwickelt worden, um das Lager in die SAP-Welt zu integrieren“, erläutert Dirk Pans-

ke, Leiter Engineering bei Unitech. Parallel zu der Softwareentwicklung arbeiteten die IT-Mitarbeiter mit einer Emulation der realen Anlage, um die Systeme und Bedienoberflächen virtuell bedienen und damit Strategien im LVS testen zu können.

Nach der erfolgreichen Generalprobe im November 2013 und einem Massentest mit Testware, begann Dehn + Söhne Mitte Dezember bei laufendem Betrieb mit den ersten Umlagerungen vom alten Standort nach Mühlhausen.

## Umzug ohne Einbußen

Am 2. Januar startete dann die Auslieferung vom neuen Lager sowohl für externe Lieferungen als auch für die Produktionsversorgung. Bereits in der zweiten Januarwoche war der Umzug ohne Einbußen in der Lieferfähigkeit abgewickelt. „Vor allem auch während der Inbetriebnahmephase fühlten wir uns von den Unitech-Mitarbeitern sehr gut unterstützt, nicht zuletzt deshalb, weil die maßgeblichen Ansprechpartner in diesem Zeitraum fast durchgehend vor Ort waren und sehr schnell auf Problemstellungen reagiert haben“, sagt Gerhard Diepold.

Genauso wichtig wie eine gute Projektabwicklung seien im Nachgang aber auch Service und Betreuung. „Wir bieten auch im laufenden Betrieb die komplette Wartung der Mechanik und Elektrik der realisierten Logistikanlagen auf Wunsch auch mit Hotline-Bereitschaft aus einer Hand an“, versichert Dirk Panske mit Hinblick auf die künftige Zusammenarbeit. nbr

## Dehn + Söhne

Das Familienunternehmen **Dehn + Söhne GmbH + Co.KG.** mit **Hauptsitz** in Neumarkt in der Oberpfalz und 18 Vertriebsstützpunkten in Deutschland produziert und vertreibt Lösungen für Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz. Die Produkte werden in 70 Ländern durch Partner sowie 17 Tochtergesellschaften und eigene Büros vertrieben. Insgesamt beschäftigt die Firma weltweit rund 1.600 **Mitarbeiter**, davon etwa 1.300 in Deutschland. Dehn + Söhne erwirtschaftete 2013 einen **Umsatz** von circa 200 Millionen Euro.