

Effizient & erweiterbar

Lagertechnik Die logistischen Kapazitäten am Standort Neumarkt waren ausgereizt. So entschloss sich Dehn + Söhne, rund 35 Millionen Euro in sein neues Logistikzentrum mit Shuttlelager zu investieren. Generalunternehmer der erweiterungsfähigen Anlage war Unitechnik.

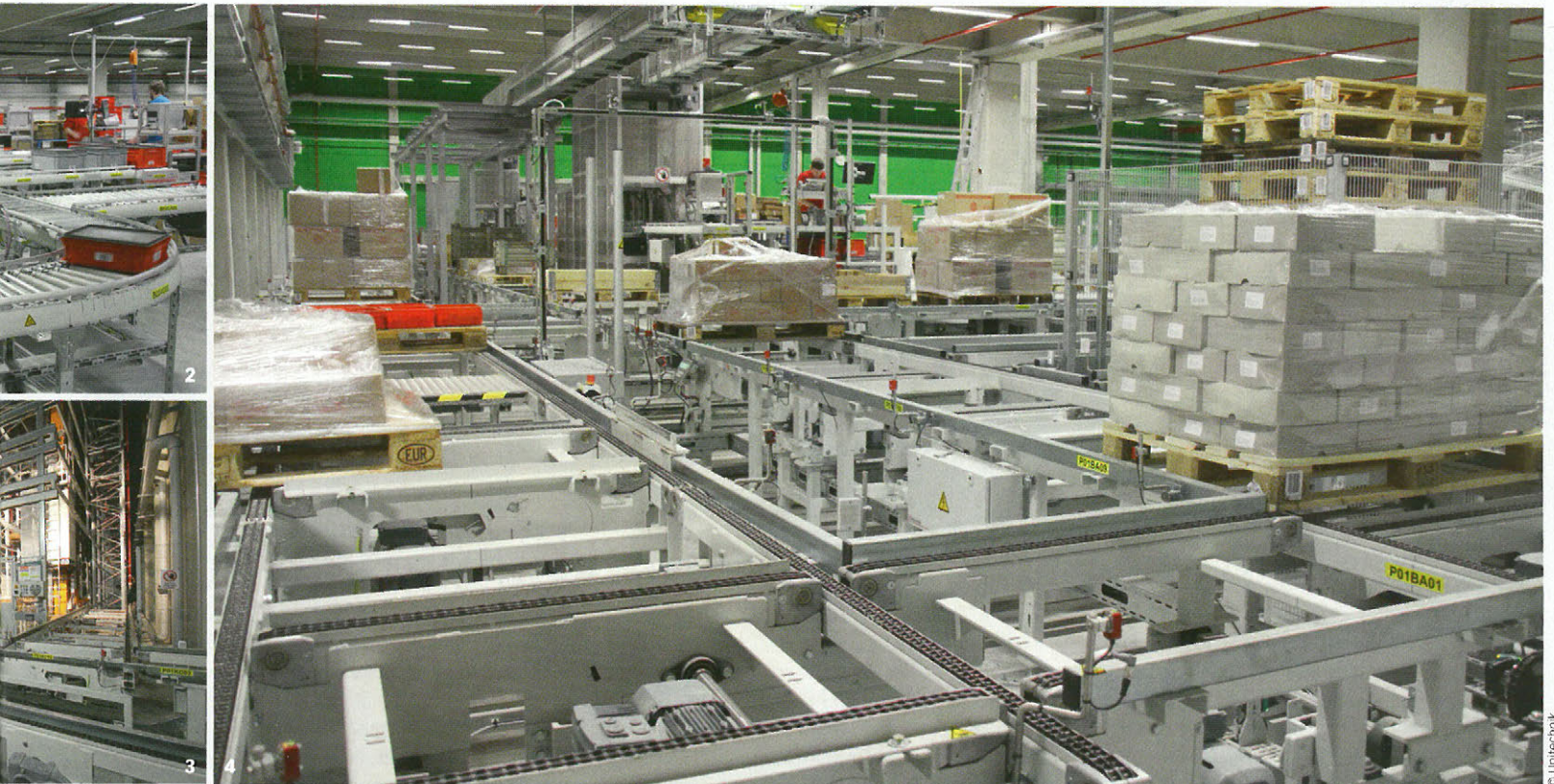
Zehn Kilometer vom alten Standort entfernt hat das neue Logistikzentrum von Dehn + Söhne seinen Betrieb aufgenommen. Mit der bisher größten Einzelinvestition der Unternehmensgeschichte in Höhe von rund 35 Millionen Euro hat der Hersteller von Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutzlösungen die Weichen für die Zukunft gestellt. Zusammen mit Unitechnik als Generalunternehmer ist eine erweiterungsfähige Logistikanlage entstanden, die in der Endausbaustufe bis 1.500 Behälter sowie 200 Paletten pro Stunde ein- und auslagern kann. Mit der Inbetriebnahme des Logistik- und Produktionsstandortes in Mühlhausen mit 21.000 Quadratmeter Nutzfläche hat das Familienunternehmen Dehn + Söhne mit Hauptsitz in Neumarkt den Grundstein für weiteres Wachstum und Internationalisierung gelegt. Das neue Logistikkonzept sollte ausreichende Kapazitäten für das ge-

plante Wachstum der nächsten Jahre bieten. Daher beauftragte Dehn + Söhne die Planer von io consultants mit der Analyse der bestehenden betrieblichen Prozess- und Wertschöpfungsketten sowie der Konzeption und Masterplanung des neuen Standortes. In der Ausschreibung konnte Unitechnik als neutraler Systemintegrator überzeugen. Als Generalunternehmer übernahm Unitechnik die Auswahl der Unterlieferanten und koordinierte die einzelnen Gewerke, lieferte die komplette Automatisierung und Steuerung inklusive Lagerverwaltungssystem (LVS) und führte sämtliche Elektromontagen und Inbetriebnahmen durch.

Unter einem Dach

151 Meter lang, 141 Meter breit und bis zu 20 Meter hoch ist das neue Gebäude, in dem ein automatisiertes Hochregallager für Paletten, ein Shuttlelager für Behälter und Kartons,

manuelle Lagerbereiche für Paletten, Lang- und Gefahrgut sowie Betriebsflächen für den Wareneingang, die Kommissionierung und den Warenversand integriert sind. Darüber hinaus sind in Mühlhausen die Qualitätseingangsprüfung und Teile der Fertigung sowie der Endmontage von Blitzschutzbauteilen 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 dem Lager – zum einen für die klassische Kanban-Versorgung und zum anderen mit auftragsbezogenen Teilelieferungen. Auf dem Rückweg bringt er Fertig- und Halbfertteile aus der Produktion, die zur Einlagerung oder zum Versand an die nationalen und internationalen Kunden und Tochterunternehmen von Dehn + Söhne bestimmt sind. Im Warenein-



© Unitechnik

1 Das **fünfgässige Shuttlelager** ist das Herzstück der Anlage. **2** Die Kommissionierarbeitsplätze sind über die **Behälterfördertechnik** mit dem Shuttlelager verbunden. **3** Die Palette mit **Nachschub-Behältern** ist auf dem Weg ins Hochregallager. **4** Die **Palettenfördertechnik** verbindet den Wareneingang mit dem HRL und der Kommissionierung.

gang befinden sich insgesamt sechs Arbeitsplätze für die Vereinnahmung der Waren sowohl von externen Lieferanten als auch aus der eigenen Produktion. Je nach Vorgabe aus dem Lagerverwaltungssystem UniWare 4.0 wird die Ware anschließend entweder direkt auf Paletten automatisch in das viergässige HRL transportiert, oder sie wird in Kartons, auf Tablarern oder in Behältern verpackt über die Behälterfördertechnik 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 schnell und präzise zu einem der insgesamt über 8.400 Stellplätze. In Spitze sind bis zu 148 Ein- und Auslagerungen pro Stunde in diesem Lagerbereich möglich. In der Endausbaustufe mit zwei Lastaufnahmemitteln pro RBG wird diese Leistung noch auf insgesamt 200 Doppelspiele pro Stunde erhöht. Direkt mit dem HRL über Fördertechnik verbunden sind fünf Arbeitsplätze im Erdgeschoss, die zur Kommissionierung, für die Auslagerung ganzer Paletten oder Leerpalettenstapel sowie als NiO- oder Sonderkommissionierplatz genutzt werden. Das fünfgässige Shuttlelager mit derzeit 15 Fahrzeugen auf 36 Ebenen und Platz für rund 36.000 Behälter ist das Herzstück des Logistikzentrums. Im Obergeschoss befindet sich auf zwei Ebenen je ein Fördertechnik-Loop. Die zur Einlagerung ins

Shuttlelager vorgesehenen Behälter gelangen über einen Steigförderer zum unteren Loop, der die Behälter nach LVS-Vorgabe auf den richtigen Einlagerstich ausschleust.

Erweiterungsoptionen inklusive

In der ersten Ausbaustufe ist das Shuttlelager auf einen Durchsatz von 500 Behältern pro Stunde ausgelegt. Langfristig ist eine Verdreifachung der Leistung auf 1.500 Behälter pro Stunde geplant. Die Shuttles vom Typ StoreBiter 300 OLS von Gebhardt Fördertechnik fahren mit Spitzengeschwindigkeiten von 2 m/s und Beschleunigungen von 1,5 ms² durch die 64 Meter langen Regalgassen. Dabei können sie maximal zwei kleine bzw. einen großen Behälter, Tablare oder auch Kartons verschiedener Höhen mit je 35 Kilogramm transportieren. Auch die schnelle Auf- und Abnahme des Fördergutes aus den Regalfächern trägt zu der hohen Durchsatzleistung des Systems bei. »Wir haben zusammen mit dem involvierten Logistikberatungsunternehmen io consultants eine Shuttle-Lösung favorisiert, da wir so die Ein- und Auslagerleistungen schrittweise durch den Einsatz von mehr Fahrzeugen erhöhen kön-

nen, ohne dass wir einen Ausbau unserer Lagerkapazitäten vornehmen müssen. Außerdem können wir durch die hohen Geschwindigkeiten im Lager die benötigten Teile sehr schnell zur Kommissionierung beziehungsweise zur Auslagerung bereitstellen«, begründet Gerhard Diepold, Leiter Logistik/Service-Center-Vertrieb bei Dehn, die Entscheidung zugunsten der Shuttle-Technologie. Neben der Anzahl der Shuttles sind für die Systemleistung auch die Anzahl und die Leistung der Aufzüge entscheidend. Dehn + Söhne setzt derzeit zwei synchron fahrende Lifte pro Gasse ein, die bis zu sechs Behälter aber auch die Shuttles transportieren können. Während der Fahrt des Liftes gibt das Shuttle die ausgelagerten Behälter ab und nimmt neue auf. In der dritten Ausbaustufe sollen die Lifte entkoppelt werden und jeweils unabhängig voneinander ausschließlich Behälter transportieren, während ein zusätzlich zu installierender Lift dann die Shuttles in den Ebenen versetzt. In der Lagervorzone oberhalb der Stahlbühne werden die Behälter ausgelagert und den sechs Kommissionierplätzen zugeführt. Auf dieser Ebene wurde bereits Platz für vier weitere Arbeitsplätze berücksichtigt. Parallel zur Inbetriebnahme des neuen Standortes wurde SAP als Unternehmenssoftware eingeführt.

www.unitechnik.com