



Die Elektrohängebahn transportiert Paletten und Tablare zwischen den Hochregallagern.

# Schöner lagern

**NEUBAU** Der Kosmetikartikel-Produzent Titania hat in zwei Baustufen ein neues Logistikzentrum errichtet. Die Elektrohängebahn zwischen den Gebäudekomplexen zählt zu den Technik-Highlights.

Von Kopf bis Fuß: 1950 begann die Titania Fabrik GmbH Bimschwämme herzustellen. In den Jahrzehnten nach der Gründung wuchs das Unternehmen und baute sein Produktprogramm kontinuierlich aus. Nachdem Titania eine eigene Kosmetika-Produktion aufgenommen und 2008 ein zweites Werk am Stammsitz Wülfrath eröffnet hatte, war jedoch der Punkt erreicht, die Logistikprozesse auf den Prüfstand zu stellen: Der umständliche Warentransport per Lkw zwischen den Werken und die beiden getrennten Kommissionierlager behinderten die weitere Entwicklung des Unternehmens. Nach mehreren Planungs- und Projektierungsschritten beauftragte Titania im Herbst 2009 schließlich die BSS Bohnenberg GmbH aus Solingen, die Unternehmenslogistik neu zu gestalten.

In zwei Baustufen wurde in Wülfrath ein neues Logistikzentrum hochgezogen. Es besteht aus zwei Gebäudekomplexen, die durch eine Elektrohängebahn (EHB) verbunden sind. „Neben der Qualität unserer Produkte zählt eine höchstmögliche Lieferbereitschaft zu den entscheidenden Erfolgsfaktoren im harten Wettbewerb auf den Märkten“, erklärt Michael Vogler, Betriebsleiter von Titania. „Eine Optimierung der Abläufe war somit unumgänglich.“

Die Herausforderung der ersten Baustufe lag darin, in einer bestehenden sowie einer direkt angrenzenden, neuen

Halle ein 18 m hohes vollautomatisches Kommissionier- und Versandlager für schwere Lasten auf einer nur 300 mm starken Geschossdecke zu errichten. Der Zuschnitt des Werkes ließ keine andere Bauweise zu. Um einen langfristigen sicheren Betrieb der Automatanlagen zu gewährleisten, wurden der Regalstahlbau und die -bediengeräte auf im Boden verankerten Lastausgleichsträgern montiert.

## Vielseitige Lösung

Das Automatiklager auf den Lastverteilerträgern besteht aus einer doppel tiefen Palettengasse, einer doppel tiefen Kleinteilelagergasse sowie zwei einfachen Gassen für Schwerlasttablare. Eine Weitspannbühne trägt die Paletten- und Tablarförderer, die das Hochregal ver- und entsorgt. Auf ihr sind auch ein Sorter sowie ein Teil der Kommissionierplätze untergebracht.

Das Hochregallager (HRL) bevorratet auf über 1.600 Stellplätzen bis zu 800 kg schwere Europaletten mit Exportkartons. Im Tablarlager werden auf über 10.000 Stellplätzen Verpackungseinheiten der Titania-Produkte gelagert.

Vor der Einlagerung wird die Qualität der Paletten und Tablare geprüft: Unstimmige Transporteinheiten werden auf eine Nicht-in-Ordnung-Strecke ausgeschleust und können dort, ohne die weitere Einla-

gerung zu stören, überprüft und wieder auf die Förderstrecke aufgesetzt werden. Korrekte Paletten und Tablare werden von der Warenannahme im Erdgeschoss über einen Heber auf die Einlagerbühne transportiert, von wo aus sie über die Förderanlage an ein Regalbediengerät zur Einlagerung übergeben werden.

An den zwei Großmengen-Kommissionierplätzen auf der Lagerbühne neben dem Hochregal werden Verpackungseinheiten oder ganze Exportkartons von Tablaren oder Paletten entnommen und in die Versandkartons gelegt. Pro Platz können zwei Kundenaufträge gleichzeitig gestartet werden. Die nötigen Paletten und Tablare werden reihenfolge- und geschwindigkeitsoptimiert durch den Materialflussrechner ausgelagert und bereitgestellt. Mithilfe eines in die Förderanlage integrierten Vorsortierpuffers werden sie auftragsrein und nach den Gewichtsgruppen „leicht“ und „schwer“ geordnet und dann zum Kommissionierplatz gefahren.

Die Kommissionierplätze können auch verwendet werden, um Verpackungseinheiten von einer Nachschubpalette auf Tablare umzulagern und diese dadurch wieder aufzufüllen. Hierzu lassen sich die Plätze in die Betriebsart „Nachschub“ umschalten; es werden dann zeitgleich eine Quellpalette mit Nachschubartikeln sowie ein Zieltablar zur Aufnahme der Nachschubmengen an den Arbeitsplatz transportiert. Da Nachschubpaletten über zwei Meter hoch sein können, haben die Arbeitsplätze eine Spezialausstattung:

## DATEN & FAKTEN

**Generalunternehmer und Lagerverwaltungssystem:** BSS Bohnenberg GmbH, Solingen

**Baustufe 1: Stahlbau:** Kardex Stow, Spiere-Helkijn (B)

**Fördertechnik und Regalbediengeräte:** TGW Mechanics GmbH, Wels (A)

**Baustufe 2: Elektrohängebahn:** Rofa GmbH, Kolbermoor

**Stahlbau HRL:** Kocher Regalbau GmbH, Stuttgart

**Regalbediengeräte HRL:** Dambach Lagersysteme GmbH & Co. KG, Bischweiler

**Stahlbau AKL:** Lampe Lagertechnik GmbH, Wiehl

**Fördertechnik und Regalbediengerät AKL:** TGW Mechanics GmbH, Wels (A)

Die Nachschubquellpaletten lassen sich – über per Fußschalter bedienbare Scherenhubtische – stufenlos auf die optimale Greifdistanz und -höhe absenken. Hierfür wurden unter der Fördertechnik spezielle „Gruben“ in der Bühnenkonstruktion vorgesehen, die die abgesenkte Palette aufnehmen. Die fertigen Kundenkartons werden über eine Kartonfördertechnik in den Versand gefördert und dort gegebenenfalls mit den Einzelstückanteilen verheiratet.

## Extra-Bahn für Einzelartikel

Hier kommt das automatische Kleinteilelager (AKL) ins Spiel. In dem ebenfalls 18 m hohen und über 40 m langen AKL lagern die Einzelartikel. Müssen die Auftragskartons noch mit Einzelartikeln bestückt werden, werden sie vor dem Verschießen auf der Versande Ebene auf eine Extra-Bahn ausgeschleust und erhalten in der AKL-Kommissionierung die fehlenden Einzelstücke. Erst dann werden die fertig kommissionierten Kartons umreift, mit Lieferschein sowie Etikett versehen und auf eine Palette oder in einen Rollcontainer verpackt. Die AKL-Kommissionierung mit ihren beiden Arbeitsplätzen in der Nähe des Versandes ist mit einer Funktion zur Mehrfachkommissionierung ausgestattet. Das heißt, es können mehrere Kundenaufträge parallel gepickt werden. Dadurch wurde der drohende Leistungsengpass in der Einzelstück-Kommissionierung dauerhaft entschärft.

Im Herbst 2010 begann dann die Umsetzung der zweiten Baustufe. Im Zuge der Verlagerung der Titania-Produktion an den Hauptstandort wurden zusätzliche Lagerkapazitäten benötigt. Die Grundstückssituation für das Palettenregallager ließ nur eine Regallänge von 20 m zu; der Bedarf lag aber bei über 5.500 Stellplät-

zen. Das Regal in Silobauweise zu errichten, war aus Brandschutzgründen nicht erlaubt. BSS fand so zu der Lösung einer Regal-Silokonstruktion in einer geschlossenen Halle – mit 20 m langen und 35 m hohen Regalen und doppeltiefer Lagerung in drei Gassen.

Das neue Hochregal dient als Versorgungslager für die Produktion mit Rohstoffen, Verpackungen und Halbfabrikaten. Zudem nimmt es die Fertigware für drei Private-Label-Kunden und die Übervorräte für das Versandlager der Baustufe 1 auf. Die Produktion ist über eine Palettenfördertechnik ans Lager angebunden – sowohl mit integriertem Folienwickler als auch mit Palettenumreifer zur Ladungssicherung. Auch Tablare für das Versandlager können direkt in der Produktion befüllt werden. Um am Befüllplatz ohne Wartezeiten stets Leertablare verfügbar zu haben, entwickelte BSS nach einem aus



„Eine Optimierung der Abläufe war unumgänglich.“

Michael Vogler,  
Betriebsleiter von  
Titania

Gepäckförderanlagen bekannten Prinzip einen automatischen Leertablarspeicher.

Vervollständigt wird die Baustufe 2 durch ein einfachtiefes AKL, das produktionsnah als Lagerstätte für hochwertige Eigen- und Handelsware zur Aufarbeitung in der Konfektionierung dient. Es stellt ein eigenständiges Ein- und Auslagerungs- sowie Kommissioniersystem dar. An vier Arbeitsplätzen werden dann die Artikel – überwiegend Maniküre- und Pediküre-

## Titania

Die **Titania Fabrik GmbH** mit **Sitz** in Wülfrath produziert Maniküre-, Pediküre-, Kosmetik- und Haarpflegeprodukte unter den Markennamen „Titania“ und „Berrywell“. Darüber hinaus stellt das Unternehmen Fuß- und Nagelpflegeartikel unter den Eigennamen von Drogeriemärkten und Supermarktketten her. Heute hat Titania rund 1.300 Artikel im Sortiment und liefert Waren in über 100 Länder. Titania beschäftigt am **Standort** Wülfrath rund 330 **Mitarbeiter**.

Metallwaren – in Etuis konfektioniert, in Versandkartons verpackt und direkt zum Versandlager transportiert.

Die zweite große Herausforderung bei Baustufe 2 bestand darin, eine vollautomatische, in beide Richtungen befahrbare Verbindung zum Versandzentrum der Baustufe 1 zu schaffen. Dieses Versandzentrum liegt zwar nur 150 m entfernt, ist aber wegen des starken Höhenunterschieds im Gelände, der lückenlosen Bebauung und der zentralen Werkseinfahrt nicht direkt mit Standardfördertechnik erreichbar.

Also entwickelte BSS eine Lösung nach dem Vorbild der Wuppertaler Schwebebahn: Ein allseits geschlossenes EHB-Fahrzeug transportiert Paletten und Tablare bis zu zwanzig Mal pro Stunde zwischen den beiden Hochregallagern hin und her – durchs Freie, bei Wind und Wetter. Durch die Befestigungskonstruktion der Schienen in einer Höhe von etwa zwölf Metern über der Bodenplatte des neuen HRL werden keine Bodenflächen verbraucht. Die vollautomatische Elektrohängebahn verläuft mit ihrem rund 175 m langen System aus Geraden, Kurven und Weichen horizontal über Werkszufahrt und Hallendächer zum Versandlager.

p/mp