

## FÜR WEITERES WACHSTUM BESTENS GERÜSTET

Das Umbauprojekt unterteilte sich in insgesamt sieben Projektphasen, verteilt auf ein Zeitfenster von knapp zwei Jahren. Hierbei galt stets uneingeschränkt die Maxime: Sicherheit vor Umsetzungsgeschwindigkeit. „In enger Kooperation mit dem Intralogistik-Generalunternehmer BSS ist es uns gelungen, hier in Haan eine neue Systemlösung zu integrieren, die nicht nur zu kurzzeitigen Effizienzsprüngen, sondern auch zu dauerhaften Mehrwerten geführt hat“, resümiert Büroring-Vorstand Jörg Schaefers. So sei die Genossenschaft nun in der Lage, auch zukünftige Sortimentserweiterungen abbilden und abwickeln zu können. Sonderartikel, etwa im Rahmen eines Projekt- und Ausschreibungsgeschäfts, lassen sich ebenfalls problemlos einbringen und Saisonkurven könnten flexibel abgefangen werden. Erfüllt wurde auch die Forderung nach verkürzten Prozesszeiten, um eine zeitnahe Auslieferung der Mitglieder-Bestellungen gewährleisten zu können.



BSS Bohnenberg GmbH  
Ahrstr. 1 - 7  
42697 Solingen | Germany  
Tel. +49 212 2356 - 0  
Fax +49 212 2356 - 112  
mail@bss.gmbh  
www.bss.gmbh

BSS Bohnenberg GmbH  
Niederlassung Ilmenau  
Langwiesener Straße 8  
98693 Ilmenau | Germany  
Tel. +49 36 77. 84 42 84  
Fax +49 36 77. 84 10 45

BSS Polska Sp. z o.o.  
ul. Długa 1-3  
41-506 Chorzów | Polska  
Tel. +48 32. 34 92 99 9  
Fax +48 32. 34 92 99 8  
info@bss-polska.pl  
www.bss-polska.pl



**Büroring eG**  
HAAN // KOMMISSIONIERANLAGE

## INTRALOGISTIK IN BESTFORM.

SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

# BÜRORING

Die Büroring Unternehmensgruppe ist ein genossenschaftlich organisierter, bundesweit führender Verbund von mehr als 500 mittelständischen Bürofachhändlern. In diesem B2B-Sektor werden die Kräfte der „Büroring-Familie“ durch die Büroring eG und die Büro Forum AG weiter verstärkt. Zentrale Ansätze sind eine marktorientierte Bündelung des Einkaufsvolumens, gemeinschaftliche Services sowie eine gemeinsame Logistik.

Im rheinländischen Haan treiben derzeit rund 100 Mitarbeiter das durch einen Mitgliederumsatz von rund 900 Millionen Euro repräsentierte Erfolgsmodell weiter voran. Dreh- und Angelpunkt für die Verteilung der Waren ist das ebenfalls dort angesiedelte Zentrallager. Permanent bevorratet werden rund 15.000 verschiedene Artikel, die innerhalb von 24 Stunden nach Bestelleingang ausgeliefert werden. Hierbei handelt es sich in erster Linie um gewerblichen Bürobedarf, aber auch Büro- und Objekteinrichtungen sowie Managed Print Services und IT/K.

### ERFOLG ERZEUGT HANDLUNGSBEDARF

Angesichts stetig wachsender Sortimente und drohender Kapazitätsengpässe wurde im Jahr 2016 gemeinsam der Entschluss gefasst, wesentliche Teilbereiche der Intralogistik komplett neu auszurichten. Um die Steigerungsraten dauerhaft effizient abbilden zu können, standen hierbei insbesondere verkürzte Prozesszeiten, eine erhöhte Flexibilität sowie verbesserte Reaktionsmöglichkeiten auf saisonale Schwankungen im Fokus. „Das große Dilemma bestand darin, dass für die Neustrukturierung keine weiteren Flächen zur Verfügung standen“, berichtet Büroring-Vorstand Jörg Schaefer. „Die neu zu integrierende Kommissionieranlage musste daher auf begrenztem Raum realisiert werden, ohne dass dies zu Lasten der erforderlichen Durchsatzleistung und Prozessqualität ging“.

Das durch den Solinger Generalunternehmer BSS Bohnenberg GmbH entwickelte Konzept sah eine umfangreiche, mehrgeschossige Kartonförderanlage vor, gegliedert in die Bereiche „Auftragsstart“, „Kommissionierung“, „Kontrolle“ und „Verpackung/Versand“. Die Systemlösung umfasst zudem eine Fachbodenregalanlage auf einer Länge von 1.000 m, mehrere hundert Stückgut-Durchlaufkanäle, Etikettierer und einen vollautomatischen Kartonumreifer. Parallel beauftragte Büroring den auch für die Bauleitung und Gewerke-Koordination zuständigen Intralogistikspezialisten mit der Kopplung der Automationsebene an das vorhandene SAP-System. Da das Tagesgeschäft während der Bauphase aufrechtzuerhalten war, wurden die Kommissioniertätigkeiten samt der erforderlichen Fachbodenregale temporär in eine andere Halle verlagert. Somit wurde Platz geschaffen, in der vorhandenen Logistikimmobilie passgenaue Fördertechnikstrecken und eine neue, vier Meter hohe und auf eine Regalfäche von rund 2.200 m<sup>2</sup> ausgelegte Bühne zu installieren.



Elektrische Scherenrollenbahn



Konturenkontrolle auf der Fördertechnik am Übergang vom Spiralförderer

### CLEVERE PROZESSE FÜR VERBESSERTE PERFORMANCE

Seit Inbetriebnahme Ende 2017 konnten die Auftragsdurchlaufzeiten sukzessive weiter verkürzt werden. Daran hat die erbrachte und Pick-by-Voice-unterstützte Kommissionierleistung einen entscheidenden Anteil. „Mithilfe der neuen Systemlösung haben wir die Pickleistung erheblich auf heute rund 1.500 Kommissionier Picks pro Stunde steigern können“, betont Jörg Schaefer. „Bereits nach kurzer Zeit konnte die Verpackungsleistung deutlich auf inzwischen über 2.000 Pakete am Tag gesteigert werden.“ Durch ein geschickt arrangiertes Anlagenlayout sei es zudem möglich gewesen, die Nutzfläche optimal zu nutzen.

Auf der neuen Förderanlage werden im 2-Schicht-Betrieb an fünf Tagen in der Woche Kartons in sechs variierenden Abmessungen und mit einem Maximalgewicht von 30 kg bewegt. Bei Bedarf durchlaufen auch Kunststoffbehälter und Tablare mit bis zu 50 kg die

Strecke. Im Zuge der Einzelstückkommissionierung werden die Verpackungseinheiten sukzessive gemäß „Pick & Pack“ in die Kundenkartons übergeben. Dies geschieht über insgesamt elf Kommissionierbahnhöfe. Die Stationen 1 bis 6 sind Schnelldreher vorbehalten. Hier startet der Pickvorgang direkt beim Eintreffen des Auftragskartons. Die Bahnhöfe 7 bis 11 sind hingegen auf das Prinzip der mehrstufigen Kommissionierung ausgelegt. An diesen werden bereits in einem Sammelfach bereitliegende Artikel, die ausschließlich für einen Auftrag bestimmt sind, in die zugeführten Kartons umgefüllt. „Durch dieses Prinzip wird die Verweildauer des Auftragskartons in diesem von einem hohen Artikelaufkommen geprägten Bereich auf ein Minimum verkürzt“, unterstreicht BSS-Projektleiter Hans Kemmerling. „Infolge konnten merklich verkürzte Durchlaufzeiten realisiert werden.“

PROJEKT-ECKDATEN
STAHLBAUBÜHNE
→ Bühnenfläche ca. 1 322 m <sup>2</sup>
FACHBODENREGALANLAGE
→ ca. 1.000 m Regallängeauf der Bühne
STÜCKGUT-DURCHLAUFKANÄLE
→ 7 Reihen Durchlaufkanäle
KARTONFÖRDERANLAGE
→ gegliedert in Auftragsstart, 3 Spiralförderer, Weiterreichsystem und Versandplätze
→ Kartongrundflächen von 210 x 190 mm bis 670 x 550 mm x
→ Kartongewicht max. 35 kg
→ Kartonhöhe max. 450 mm
SOFTWARE - AUTOMATISIERUNG
→ Steuerungstechnik
→ Gesamt-Visualisierung
WEITERER LIEFERUMFANG
→ Etikettenspender, Kartonumreifer
→ Brandschutzstore



Kommissionierbereich auf der Bühne

### KOMMISSIONIERANLAGE MIT WEITERREICHSYSTEM

Sowohl Logistik und Energiemanagement im AKL entsprechen mit zahlreichen Detaillösungen dem neuesten Stand der Technik und dem Prinzip der Nachhaltigkeit. Die knapp 18 000 Behälter bleiben stetig im Förderkreislauf und sind bis zu ihrem Einbau mit einem Kabelbaum „verheiratet“. Die Rückführung der Leerbehälter aus der Produktion zum Wareneingang erfolgt ebenfalls über die Fördertechnik.

Die Bremsenergie der Regalbediengeräte wird einem Energiespeicher zugeführt und lässt sich beim erneuten Anfahren wieder nutzen. Diese Art der Energierückspeisung und -wiederverwertung reduziert den Stromverbrauch um über 80 Prozent und glättet vor allem die Spannungsspitzen bei Anfahrt der RBG. Die eingesetzte Fördertechnik ist aufgrund ihres geringen Wartungsbedarfs und ihrer hohen Energieeffizienz ebenfalls sehr wirtschaftlich und nachhaltig.

Auf den langen Fördertechnikbahnen in der Halle wird jede vierte der insgesamt 2 100 Rollen mit Elektromotor angetrieben, dies aber nur so lange, wie sie einen Behälter fördert. Sobald der Behälter die Fördertechnikstrecke verlassen hat, schaltet der Antrieb ab. Auch hier werden erhebliche Einsparungen erreicht. Die eingesetzten Behälter sind mit einem Laufkranzboden mit untergeschweißter, lärmindernder Platte ausgestattet.

### ZIELSICHERE NACHSCHUBVERSORGUNG UND VERSANDBEREITSTELLUNG

Nach Quittierung des letzten noch offenen Bahnhofs der Zielkette wird der Karton von der Bühne via Spiralförderer der Verpackung zugeführt. Hierbei passiert er einen Meldepunkt, über den ad hoc die Erzeugung der Druckdateien für den Lieferschein und die Rechnung durch das SAP-System angestoßen wird. Eintreffende Kartonagen werden von den Mitarbeitern auf einen freien Platz gezogen, gescannt sowie mit Versandpapieren und gegebenenfalls Werbung bestückt. Es folgen das Aufsetzen eines Stülpedeckels und die Anbringung des aus den bereits vorbereiteten Spool-Dateien erzeugten Versandetiketts. Auf letzterem ist auch das Paketgewicht aufgeführt, das über eine in die Tischfläche eingelassene Versandwaage ermittelt wird. Für den regulären Paketversand bestimmte Kundenkartons passieren den automatischen Umreifer und werden zu einer der drei Endstellen ausgeschleust. Über angetriebene Scherenrollenbahnen lassen sie sich bis in den Lkw-Auflieger fördern, wo sie abgenommen und gestapelt werden.

Die Nachschubversorgung für die elf Kommissionierbahnhöfe ist über das Schmalganglager organisiert. Im Bereich der weiter entfernt liegenden Bahnhöfe erfolgt dies fußläufig beziehungsweise per Handhubwagen über einen Lastenaufzug. Die sechs unterhalb der Bühne installierten Schnelldreher-Bahnhöfe können direkt via Stapler bedient werden. Infolge lassen sich die insgesamt 1.300 Durchlaufkanäle beziehungsweise Fachbodenregale über Nachschubgänge versorgen, ohne dass es zu Kollisionen mit einem der innerhalb der Anlage tätigen Werker kommt. Auf der Bühne benötigte Palettenware wird über eine Geländerschleuse mittels Gabelstapler vom Erdgeschoss aus zugeführt. Vorgesorgt ist auch für den sprichwörtlichen „Fall der Fälle“: Treten in der Anlage zum Beispiel Barcode-Lesefehler auf, so werden die betreffenden Kartons einem NIO-Platz zugeführt. Nach Überprüfung und Verlassen des Kontrollpunkts gelangen sie entweder in den Sonderpackbereich oder werden erneut die Anlage eingeschleust.

Darüber hinaus wurde die Möglichkeit geschaffen, rückständige, nun aber wieder verfügbare Artikel auf schnellstem Weg in einer Nachlieferung zusammenzufassen. In einem solchen Fall erfolgt die Kommissionierung in einen Kunststoffbehälter. In der Sonderpackzone können diese Artikel dann in kleine Versandtaschen verpackt werden. Dazu Hans Kemmerling: „Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Förderlast der Anlage reduziert wird und Blockaden beziehungsweise ein segmentweises Abschalten durch Überfüllung vermieden werden kann.“