

Durchlaufregale

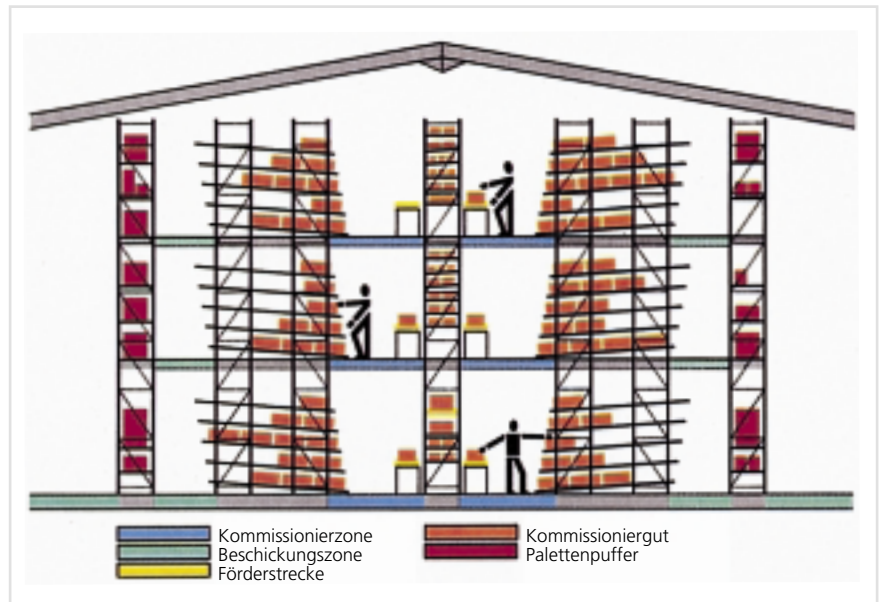
Mit dreigeschossiger Kommissionieranlage Lagervolumen kostengünstig genutzt

Problemstellung:

Vergrößerung der Verkaufsflächen in den 65 Filialen einer „Do-it-yourself“-Kette durch Aufgabe der örtlichen Läger und eine tägliche Versorgung aus den beiden Zentrallägern mit einem Sortiment von etwa 20.000 Artikeln waren die wesentlichen Planungsparameter. Mit der früher angewandten Methode – Kommissionieren aus der untersten Ebene von Palettenhochregalen – hätten die jetzt erforderlichen Pick-Leistungen eine erhebliche Personenaufstockung erfordert.

Problemlösung:

8.700 Artikel werden aus Sichtlagerkästen in einer dreigeschossigen Durchlaufregalanlage direkt in die



Versandbehälter kommissioniert. Diese Anlage ist 85 m lang, 14,5 m breit und 8 m hoch.

C-Artikel werden aus leichten Durchlaufregalen mit geringerer Bevorratungsmenge ebenfalls in Versandbehälter kommissioniert. Die Versandbehälter aus diesen zwei Zonen gelangen über Förderanlagen in den Versandbereich.

Die sperrigen Artikel werden aus einer doppelgeschossigen Paletten-durchlaufregalanlage kommissioniert, palettisiert, mit Staplern in die Versandzone transportiert und dort mit den Versandbehältern aus den beiden anderen Kommissionierzonen tourenmäßig zusammengestellt.

Palettdurchlaufregal als Puffer zwischen Fertigung und Versand

Problemstellung:

Die Notwendigkeit einerseits in wirtschaftlichen Losgrößen zu fertigen und eine nicht erweiterungsfähige Lagerzone zwischen dem Produktions- und dem Versandbereich andererseits, zwangen einen Hersteller von Chemiebaustoffen dazu, nach alternativen Lösungen zu einer Einrichtung mit herkömmlichen Palettenregalen zu suchen.

Problemlösung:

Aus mehreren Varianten wurde letztlich ein 15 m tiefes Palettdurchlaufregal ausgewählt, das pro Kanal 12 Europaletten, mit einem max. Gewicht von 1.200 kg, hintereinander aufnimmt.

Neben der äußerst kompakten Lagerung besteht der Vorteil, daß jeder Artikel unmittelbar zugänglich ist. Die



Einhaltung des FIFO-Prinzips ist garantiert. Nicht zu unterschätzen ist die Einsparung an Transportwegen, da jede einzelne Palette eine Wegstrecke von 15 m selbsttätig zurücklegt.

Die Ausstattung des Regalsystems mit Anfahrerschutz, Einsatztrichtern, Bremsrollen, Nachlaufsperrern und Auflaufschuhen garantiert Funktion und Sicherheit.

Durchlaufregale

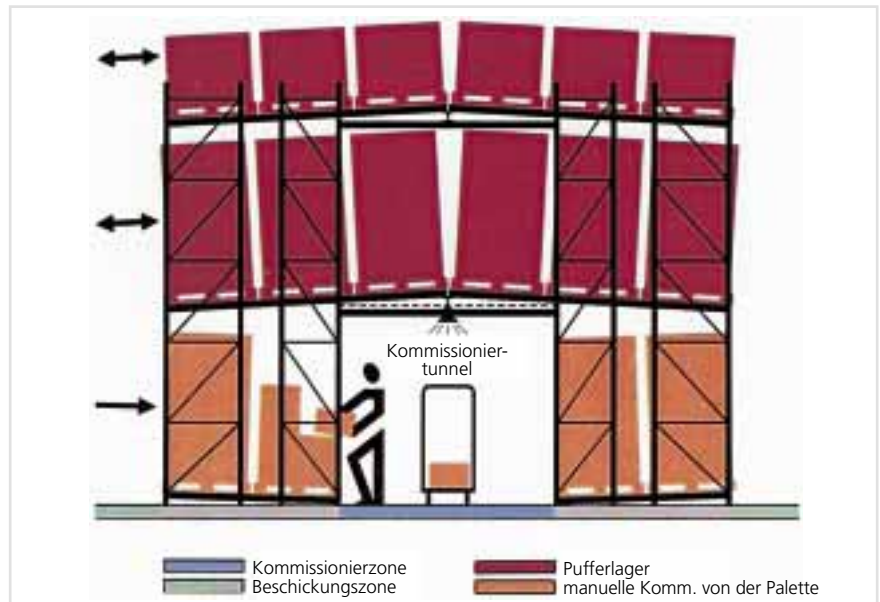
Kommissioniertunnel ermöglicht maximale Volumennutzung

Problemstellung:

Mit der „klassischen“ Ausstattung eines Kommissionierlagers für sperrige Teile – Kommissionieren aus der untersten Ebene eines Palettenregals, darüber mehrere Ebenen für den Pufferbestand – konnte ein Hersteller von Unterhaltungselektronik den Kundenanforderungen in Bezug auf Lagermenge und Kommissioniergeschwindigkeit nur mit Schwierigkeiten gerecht werden.

Problemlösung:

Mit einer Kombination aus Durchlauf- und Einschubregalen wurde eine maximale Nutzung des verfügbaren Lagervolumens erreicht. Im Kommissionierbereich werden von jeder Seite des Ganges zwei Paletten – Kommissi-



sionier- und Reservepalette – bereitgestellt. Der Kommissioniergang ist in zwei Ebenen mit Einschubbahnen, welche den Pufferbestand an Paletten aufnehmen, überbaut. Durch diese Konzeption steigt nicht nur die Lagerkapazität um 33 %, es entsteht auch eine Kommissionierzone, in der – ohne Staplerverkehr – gefahrenfrei

gearbeitet werden kann. Waagrecht montierte Gitter schützen die Mitarbeiter vor evtl. abstürzender Ware. Die Ausstattung der Bahnen mit durchgehenden Stahlrollen sichert den einwandfreien Durchlauf von Paletten unterschiedlichster Abmessungen und Qualitäten.

Modische Artikel schnell kommissioniert

Problemstellung:

Ausweitung der Produktpalette, hohes Umsatzwachstum, steigender Kostendruck und zu schwerfällige Versandabwicklung veranlassten eine Modervertriebsgesellschaft dazu, ihre Kommissionier- und Versandaktivitäten zu konzentrieren und zu modernisieren.

Problemlösung:

Für das gesamte Kommissionierlager werden Durchlaufregale gewählt. Die einzelnen Zonen sind durch eine Förderanlage miteinander verknüpft. Die etwa 3.000 A-Artikel werden mit durchschnittlich 10 Lagereinheiten = Kartons bevorratet; dort wird direkt auf die Förderer kommissioniert. Im Bereich der etwa 16.000 B- und C-Artikel, bei denen ein Greifvorrat von drei Kartons vorgehalten wird, erfolgt die Kommissionierung mit Wagen und dezentraler Übergabe auf die



Förderanlage. Fachebenen mit „Röllchenteppich“ und ohne Kanaltrennung sichern hohe Flexibilität. Geneigte

Stützrahmen vergrößern die Zugriffsöffnung für die Kommissionierer und erleichtern das Beschicken.

Durchlaufregale

Durchlaufregale ohne Gefälle

Problemstellung:

Das größte englische Versandhaus hatte sich zur Aufgabe gemacht, die Produktivität in dem Lager für Textilien nachhaltig zu erhöhen. Es bestand die Forderung, die Anzahl der Artikelpositionen im direkten Zugriff zu erhöhen und zusätzlich über eine Erhöhung der Anzahl von Lagerplätzen einen ausreichenden Warenpuffer in den Kommissionierzonen zu erhalten und dadurch Fehlbestände zu vermeiden.

Die vorhandene Lagerfläche waren vier Stockwerke mit je 4.800 m².

Standard-Lagereinheiten im Kommissionierlager waren Kartons 600 x 300 x 400 mm resp. 610 x 280 x 355 mm mit einem durchschnittlichen Gewicht von 8 kg.

Problemlösung:

Als Regaltechnik wurden generell Durchlaufregale eingesetzt. Für die 6.170 A-Artikel wurden Regalblöcke für einen Kommissioniervorrat von je 12 Kartons installiert.

B- und C-Artikel – insgesamt 23.615 Positionen – lagern mit einem Greifvorrat von je 4 Kartons. Somit hat die Gesamtanlage eine Kapazität von 168.500 Kartons.

Dies bedeutet eine Steigerung von 40 % gegenüber der etwa 10 Jahre alten Einrichtung.

Die eine Hälfte der Kapazitätssteigerung konnte durch geschickte Flächenausnutzung und Optimierung der Kommissionier- und Beschickungsgänge erreicht werden.

Die andere Hälfte konnte nur durch einen technischen Kunstgriff, nämlich waagerechte Durchlaufkanäle, erzielt werden. Dieser Verzicht auf Gefälle ermöglichte den Einbau einer zusätzlichen Lagerebene, bei Einhaltung des Mindestabstandes zu der Sprinkleran-



lage. Der Transport der Kartons in den Durchlaufkanälen wird durch sogenannte „Rüttelschienen“, die durch den Kommissionierer zu betätigen sind, sichergestellt.

Diese Rüttelschienen sind Profile, ausgestattet mit selbsttätig ausklappenden Mitnehmern, Handgriffen und Rückholfedern, die parallel zu den Röllchenleisten montiert werden.

Schuhe lernen das Rollen

Problemstellung:

Das rasante Umsatzwachstum eines Schuhimporteurs und Versandhauses für Schuhe machte die Neukonzeption von Lagerung und Kommissionierung erforderlich.

Weder mit den vorhandenen Gebäuden noch den existenten Regaleinrichtungen waren die gestiegenen Anforderungen zu lösen: ca. 12.500 Artikel im direkten Zugriff, Kommissionierung bis zu 60.000 Paar pro Tag, Pufferlager bis zu 1,5 Mio. Paar.

Problemlösung:

Eine neue Lager- und Umschlaghalle von 25.000 m² beherbergt Wareneingang, Puffer- und Kommissionierlager, Verpackung und den Versand.

Kernstück ist das Kommissionierlager nach dem Durchlaufprinzip. Es besteht aus 100 Regalreihen, aufgeteilt in je 9 Felder, mit einer Länge von jeweils 20 m. Es ist in 10 Kommissionierzonen aufgeteilt.



Bei der Dimensionierung und Ausstattung der Regalfelder war zu berücksichtigen, daß die Ware in 6 verschiedenen Größen von Umkartons angeliefert wird, wobei das max. Gewicht bei 15 kg je Lagereinheit liegt. Maß- und gewichtsoptimiert ergaben sich eine Feldbreite von 2.200 mm und eine Regaltiefe von 1.250 mm.

Die Anordnung von 8 Rollenleisten pro Ebene erlaubt jede beliebige Kom-

bination der unterschiedlichen Lagereinheiten; es ist sichergestellt, daß jeder Karton auf mindestens 2 Rollenleisten gut nachläuft.

Kommissioniert wird in spezielle Gitterwagen, die von einer „Power-and-Free“-Anlage in die angesprochenen Kommissionierzonen geschleust werden. Anschließend werden die Gitterwagen zur Kontrolle und Verpackung transportiert.