

Britischer Büroartikelanbieter Office Depot mit Distributionslager von SSI Schäfer

# Für Durchsatz und Lieferqualität

**Für Office Depot UK Ltd. hat SSI Schäfer in Manchester ein neues Distributionslager ausgestattet. Ein individueller Mix aus automatisierter und halbautomatisierter Kommissionierung, durchdachten Kommissionierstrategien und Lagersystemen mit optimaler Raumausnutzung erschließen dem weltweit führenden Anbieter von Büroartikeln und -Dienstleistungen erhöhte Lieferqualität, Zeit- und Kostenvorteile.**

Schnelle Auftragszusammenstellung und verlässliche Auftragsabwicklung sind zentrale Funktionen effizienter Lagerlogistik. Das gilt insbesondere für Unternehmen, bei denen viele Lieferaufträge abgewickelt werden müssen. Kommissionierarbeiten zählen zu den arbeits- und personalintensivsten Tätigkeiten in der Logistik. Daher setzen Unternehmen, auch Dienstleister, immer öfter auf eine weitgehende Automatisierung ihrer Lager- und Kommissionierprozesse. Dies gilt insbesondere bei schnell und mittelschnell drehenden Kleinteilen. Vor diesem Hintergrund hat die Office Depot UK Ltd. beim Neubau ihres 28000 m<sup>2</sup> umfassenden Distributionszentrums im englischen Manchester ein leistungsfähiges Logistikkonzept realisiert. Basis für effiziente Abläufe bilden ein Mix aus voll- und halbautomatischen Kommissionierstrategien sowie moderner Anlagenkomponenten. Den Zuschlag für die Ausstattung mit der komplexen Hightech-Systemtechnologie erhielt SSI Schäfer Peem. Die Grazer Spezialisten für dynamische Lagersysteme entwickelten

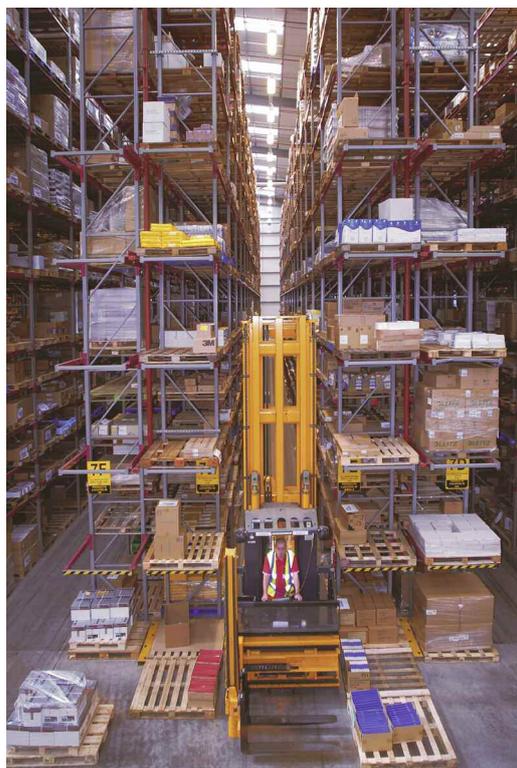
und implementierten für den weltweit führenden Anbieter von Büroartikeln und ein individuell auf Manchester abgestimmtes Logistikkonzept mit einer automatisierten Gesamtlösung der Materialfluss- und Lagertechnik. „Das neue Distributionszentrum in Manchester stellt für die Office-Depot-Gruppe eine zukunftsweisende Lösung dar, die als Basis-konzept für weitere Distributionszentren gilt“, erklärt Bernd Schiel, Senior Project Manager von Office Depot für das neue Distributionslager in Manchester.

Etwa 12000 verschiedene Produkte, insbesondere Büroartikel und -maschinen sowie Computer-Software und PCs sind in dem neuen Distributionszentrum eingelagert. Dass dabei eine hohe Verfügbarkeit und schnelle Pro-

duktion gewährleistet sind, dafür sorgt die Anlagenkonzeption von SSI Schäfer. Zentrale Anlagenkomponenten sind neben der kompakten Anordnung der Kommissionierbereiche und den rund 3,3 km moderner Fördertechnik vor allem ein automatischer Kommissionierautomat S-Pemat, ein Durchlaufregallager sowie ein automatisches Lager- und Zubringensystem (ASRS) mit acht Regalbediengeräten. Entsprechend ist der Lagerkomplex in drei Bereiche aufgeteilt.

In allen Kommissionierbereichen wird papierlos kommissioniert. Dazu erzeugt das IT-System bei Auftragsstart für die beleglose Kommissionierung einen Karton- oder Behälterauftrag. Die Kartons werden an einer von drei installierten Kartonaufrichtstationen

aufgefaltet und stehen dann mit den Behältern auf separaten Pufferstrecken für den Abruf bereit. Insgesamt sind fünf unterschiedliche Größen verfügbar. Für die Behälter wird ein Routing-Etikett mit Barcode generiert, über das die Fördergüter im gesamten Auftragsabwicklungsprozess gesteuert werden. Da in Manchester Aufträge unterschiedlicher Vertriebszweige und Unternehmen der Office-Depot-Gruppe bearbeitet werden, erhalten die Blankokartons anschließend in Inkjet-Stationen eine Kennzeichnung mit dem jeweiligen Logo. Dann erfolgt die beleglose Kommissionierung von sogenannten Splitcases, in denen Einzelartikel von Aufträgen zusammengestellt werden. Parallel dazu wird die Auslagerung von Fullcases angestoßen,



**Durch Flurförderzeuge bedientes Hochregallager des Büroartikelanbieters Office Depot**



**Kommissionierautomat S-Pemat zum Picken kleiner, schnell drehender Produkte**

## LAGERTECHNIK



**Kommissionierarbeitsplatz mit einem Pick-by-Light-System; die Picker haben beim Kommissionieren die Hände frei**

Originalkartons, die lediglich ein neues Etikett erhalten.

Zur automatischen Kommissionierung kleiner, schnell drehender Produkte hat SSI Schäfer Peem einen Kommissionierautomaten S-Pemat installiert. Gerade bei der Kommissionierung von Kleinteilen gilt der Automat als bewährtes Lagerungs- und Bereitstellungssystem. Hohe Stückzahlen unterschiedlichster Produkte lassen sich damit kompakt hintereinander, in vielen nebeneinander liegenden Kanälen, unterbringen. Durch getrennte Belade- und Entnahmezonen werden Störungen in den Arbeitsabläufen vermieden. Das eigenständige Nachrücken der Waren gewährleistet eine kontinuierliche Verfügbarkeit an der Entnahmeseite und damit zwangsgeführte Auslagerungen nach dem Konzept First-in-first-out (Fifo). Die Entnahme erfolgt in der Regel an der Frontseite durch Kommissionierer, die auf eine große Anzahl verschiedener Artikel zugreifen können, ohne weite Wege zu gehen. Resultat: Gegenüber herkömmlicher Lagerung weisen Flächen- und Raumnutzung, Füllgrad und Bestandsführung sowie Zugriffszeiten und Auftragszusammenstellung deutlich wirtschaftlichere Werte aus. So auch in Manchester. Rund 720 Kanäle stehen dort in dem S-Pemat zur Einlagerung von Kleinteilen

zur Verfügung. Dabei sind die Maße der Kanäle mit wenigen Handgriffen flexibel veränderbar, um verschiedene Produktgrößen in unterschiedlichen Kanälen einlagern zu können. Die Auftragsbearbeitung wird vom kundenseitig installierten Lagerverwaltungssystem angestoßen. Die geforderten Artikel werden auftragsbezogen mit Auswerfern in gewünschter Menge aus den Kanälen an ein zentrales Sammelband ausgegeben, das unter den Kanälen entlang läuft. Das Förderband führt die ausgelagerten Auftragspositionen an eine von zwei Übergabestellen, wo sie in bereitgestellte Kommissionierkartons oder -behälter fallen. Eine Besonderheit des Kommissionierautomaten in Manchester: Zur effizienten Kommissionierung und Bündelung von Kleinteilen installierte SSI Schäfer Peem für Office Depot in den Kommissionierautomaten ein spezielles Schlauchbeutelssystem. Auf diese Weise werden die Kleinteile am Ende der automatischen Kommissionierung in kleine Plastiktüten abgepackt. Dies sichert nicht nur den Bestand und ein angenehmes Handling bei der Zusammenführung der Auftragspositionen eines Gesamtauftrages, sondern ermöglicht außerdem eine angenehme Entnahme aus dem zugestellten Auftragskarton.

# LAGERTECHNIK

Für größere schnell und mittelschnell drehende Artikel ist im Distributionszentrum von Office Depot ein halbautomatische Kommissionierzone mit einem Pick-by-Light-System eingerichtet. Die Anlage, ebenfalls ein Durchlaufregal, das rückwärtig mit Originalkartons aus dem Wareneingang gespeist wird, ermöglicht den Kommissionierern – unterstützt durch 2700 Lichtsignale – einen schnellen Zugriff auf Einzelposten mit zwei freien Händen. Für den Abtransport leerer Verpackungsmaterialien sind die Durchlaufregale mit speziellen Abfuhrbändern ausgestattet. Sie befördern die Altkartonagen direkt zu einer Kartonpress-Anlage. 16 solcher Pick-by-Light-Kommissionierplätze sind in dieser Zone eingerichtet. Zur Minimierung von Wegen und zur Steigerung der Effizienz sind die Kommissionierbereiche grundsätzlich so ausgelegt, dass die Mitarbeiter in den einzelnen Gassen auf jeder Seite etwa 2,5 Regalblöcke im schnellen Zugriff haben. Dem entsprechend ist auch die Einlagerungsstrategie ausgelegt: Je langsamer die Artikel laufen,

desto weiter sind sie an den Rändern der Gassen platziert. Sehr langsam drehende Artikel werden an zwei Stationen manuell unter Einsatz von Radio-Frequency-Handterminals kommissioniert. Für einen hochdynamischen Warendurchsatz können die Kommissionierbereiche je nach Anforderung zudem flexibel ausgeweitet und die Artikelverdichtung und der Pickbereich im Lager flexibel festgelegt werden. „Das Ergebnis sind hohe Pickzahlen, weil die Kommissionierer sich auf ihre Tätigkeiten konzentrieren können“, erklärt Projektleiter Erich Hütter bei SSI Schäfer Peem. „Darüber hinaus erzielt Office Depot damit eine weitgehende Fehlerreduktion in der Kommissionierung, weil den Mitarbeitern alle Zugriffsorte und Pickmengen Displaygeführt mit optischen Signalen genau vorgegeben werden und sie die Entnahmen zweifelsfrei quittieren müssen.“ Ein zweiter Bereich mit halbautomatischer Kommissionierung ist in Manchester für langsam und mittellangsam drehende Artikel eingerichtet. Dort wird an

zwei sogenannten ‚Pick-to-to‘-Kommissionierstationen direkt in die Versandkartons kommissioniert. Die ergonomisch optimierten Arbeitsplätze garantieren ermüdungs- und stressfreie Kommissionierung. Besonderheit dort: Die Stationen sind lediglich Ausgabeplätze eines 13 m hohen und über 31 Ebenen gestaffelten automatischen Lager- und Zubringensystem



**Kommissionierzone mit Pick-by-Light-Anlage (ASRS). Auf einer Grundfläche**

von lediglich 280 m<sup>2</sup> bietet die Anlage eine Kapazität von bis zu 6000 Artikeln in 10000 Lagerplätzen. Acht Hubbalkengeräte sind dort für die Ein- und Auslagerung zuständig. Mit ihrer Leis-

tung von bis zu 150 Doppelspielen pro Stunde sorgen sie nicht allein für effiziente Raumnutzung durch hohe Lagerdichte, sondern auch für schnelle, effiziente Kommissionierprozesse. So können die Kommissionierstationen zur Entnahme flexibel nach Auslastung bedient werden. Das gewährleistet einen staufreien Produktionsfluss und steigert die Effizienz. Pro Stunde verlassen auf diese Weise bis zu 600 Kartons die beiden ‚Pick-to-to‘-Stationen. Insgesamt ist die Anlage bei Office Depot auf eine tägliche Förderleistung von 35000 Kartons ausgelegt. Gegenwärtig werden in dem Distributionszentrum pro Tag rund 12000 Aufträge bearbeitet. Dabei erfolgen die Qualitätskontrollen der Kommissionierprozesse in allen Kommissionierbereichen durch exakte und kontinuierliche Wiegekontrolle. Zudem sorgen zusätzliche Kontrollstationen für Kommissionierkartons- und Behälter – etwa vor der Ausgabe der Auftragskartons an den Versand – für die Einhal-



**Die automatische Rollenfördertechnik für Behälter und Kartons bei Office Depot macht den manuellen Eingriff beim Materialtransport überflüssig. Im Hintergrund der Commissioner**

## LAGERTECHNIK



### Schneckenförderer zum schonenden Transport auf eine andere Fördertechnikebene

tung der Null-Fehler-Zielgröße von Office Depot. Den fertigen Auftragskartons wird an einem von sechs verfügbaren Werbemittelbeigern gegebenenfalls automatisch zusätzliches Materialien zugeführt, bevor sie abschließend von einer der zwei installierten Kartonverschließmaschinen versandgerecht verschlossen und mit einem Versandlabel versehen werden. Eine Förderstrecke führt die Kartons schließlich in den Warenausgangsbereich, wo sie nach Destinationen über einen hochleistungsfähigen Schuh-Sorter sowie einen Roller-Switch-Sorter auf den Versandbereich von einer der 23 Rampen angesteuert werden. Dabei sind fünf mit Teleskopförderern ausgestattet, mit denen der Warenausgang direkt in die bereit stehenden Lkws geladen werden kann. „Im Gegensatz zur manuellen Sortierung auf Paletten eine zusätzliche Zeitersparnis bei der Auftragsabwicklung“, sagt Hütter. „Weitere Kosteneinsparungspotentiale im Lagerverwaltungsbereich werden zudem durch das Cross-Docking-

System mit zentraler Zu- und Abführung über einen einheitlichen Ein- und Auslagerungstisch erfolgreich genutzt.“

Durch individuelle Kombination aufeinander abgestimmter Komponenten verfügt das neue Distributionszentrum von Office Depot mit der Anlage von SSI Schäfer Peem über eine hochmoderne Lagertechnik, die den spezifischen Anforderungen des Unternehmens in besonderem

Umfang gerecht wird. Gleichwohl sind künftige Kapazitätserweiterungen und weitere Ausbaustufen in der zukunftsorientierten Lösung bereits berücksichtigt. Die vorhandene Anlage konnte die Zielsetzungen und Vorteile, die sich das britische Unternehmen mit der Auftragsvergabe an SSI Schäfer hinsichtlich einer höheren Lieferqualität und Termintreue mit 24-Stunden-Service, reduzierten Energieverbrauchs und kürzerer Reaktionszeiten erhofft hatte, bereits jetzt erfüllen. „Mit dem neuen Distributionszentrum in Manchester verfügen wir über eines der produktivsten Lager in Europa“, resümiert Office-Depot-Projektleiter Schiel. „Der Wartungsservice, den SSI Schäfer Peem uns nach Inbetriebnahme der Anlage bietet, sorgt zudem für eine zukunftsichere Investition. SSI Schäfer Peem hat sich als kompetenter Partner bewiesen.“

fm

### Weitere Informationen

[www.ssi-schaefer.de](http://www.ssi-schaefer.de)