

Auch bei der Lagerung kommt es auf die Technik an

## Kompakt und beweglich bleiben

Große Lagerflächen sorgen dafür, dass Güter bis zum Weitertransport an einem Ort verweilen. Doch in einem Lagersystem steht die Welt nicht still: Planung, Kommissionierung, Bereitstellung, Steuerung, Prüfung und Optimierung der internen Prozesse, vom Wareneingang bis zum Warenausgang, erfordern hochmoderne Technik sowie raffinierte Konzepte. Ziel ist ein reibungsloser Ablauf bei maximaler Raumausnutzung.



Für die SMB International GmbH aus Quickborn bei Hamburg beinhaltet die Realisierung von Lagersystemen stets neue spannende Herausforderungen. Aktuell statten die Experten für Anlagenbau und Intralogistiklösungen auf einer Fläche von 65.000 Quadratmetern ein vollautomatisiertes Zentrallager technisch komplett aus. Es soll Ende 2021 in Betrieb gehen und rund 160 deutsche Asklepios Kliniken von der Küste bis zum Bodensee mit medizinischen Waren versorgen. Asklepios kann damit den Anforderungen der erst kürzlich in Kraft getretenen Medizinprodukteverordnung begegnen, sich neue Beschaffungsmärkte erschließen und Wettbewerbsvorteile sichern. Und gerade in Pandemie-Zeiten ist die sichergestellte Versorgung mit medizinischen Produkten wichtiger denn je. Das 15 Meter hohe Kompaktlager am Standort Bad Oldesloe in

Schleswig-Holstein wird über 20.000 Palettenstellplätze für tausende unterschiedlicher Klinikprodukte verfügen. Dank neuester Technologie und einer vollautomatischen Kommissionierfördertechnik werden alle Mengenanforderungen von der Containerladung über das sogenannte Cross-Docking bis hin zum kleinen Versandpäckchen problemlos gehandhabt.

### Komplex und kompakt

Am Anfang eines jeden Auftrags steht die Analyse der gesamten Lagerdaten durch die Ingenieure von SMB, welche anschließend ein Konzept erarbeiten. Diese „Vision“ wird den Kunden dann mittels einer digitalen Simulation präsentiert, bevor sich SMB daranmacht, eine schlüsselfertige Gesamtlösung zu liefern. Vor allem bei der Lagerung großer Chargen, die schnell und sicher bewegt werden müssen, verspricht das SMB Kompaktlager mit geringen Personal- und Betriebskosten attraktive und kurze Return on Investment-Zeiten. Denn auch Lagerfläche wird immer rarer und teurer. Größtmögliche Raumausnutzung auf kleinster Grundfläche kombiniert mit Schnelligkeit, Flexibilität und Energieeffizienz: Dafür stehen die modernen Kompaktlager von SMB International.

Grundlage der Lagersysteme aus dem Hause SMB ist ein spezielles Automatiklager für Paletten. Es beruht auf dem Prinzip des Kanallagers, bei dem mehrere Paletten hintereinander in einem Kanal eingelagert werden. In Kombination mit einem maßgeschneiderten Truck-Shuttle-System wird eine Raumnutzung von bis zu 95 Prozent erzielt. Während einfache und verfahrbare Hochregalsysteme oft aufwändig auseinander und wieder zusammengeschoben werden müssen, geschieht hier alles im „Inneren“: Nach der Übergabe der einzulagernden Palette von der Lagervorzone an das Kompaktlager, wird die Einzelpalette zuerst an einen zentralen Palettenlift übergeben und in die richtige Lagerebene transportiert. Das flexible SMB-Truck-Shuttle-System der ausgewählten Lagerebene übernimmt im Anschluss die Palette und verfährt diese zum vorgegebenen Einlagerkanal. Das mit gefahrene Shuttle hebt die Palette zur Kanaleinlagerung an und verfährt sie zielorientiert an den letzten freien Platz im Kanal. Ist die Palette sicher positioniert, fährt das Shuttle zurück auf den Lagertruck.

Das Ganze geschieht auf bis zu zwölf Lagerebenen gleichzeitig und unabhängig voneinander. Das Besondere daran ist, dass die Palette vom Truck-Shuttle komplett unterfahren, ausgehoben und an anderer Stelle positioniert wird. Folienumreifte Versandpaletten und weitere praxisübliche Ladungseinheiten können problemlos transportiert und eingelagert werden – ein klarer Kostenvorteil für das SMB Lagersystem. Das Regalgerüst im Palettenlager ist zugleich das Stützwerk für die Palettenfördertechnik. Dies sorgt für eine kürzere Montagezeit und geringere Installationskosten. Die Stromversorgung des Truck-Shuttle-Systems ist durch eine spezielle und sichere Technik für einen 24/7-Lagereinsatz ausgelegt. Nicht zuletzt aus Brandschutzgründen kommt die Technik auch bei den etablierten Versicherungen gut an und sorgt für günstigere Jahresbeiträge.

## Langfristig die beste Wahl

Mit der Vollautomatisierung auf SPS- und LVS-Basis verfügen die Truck-Shuttle-Systeme von SMB International GmbH über eine leistungsstarke, langlebige und zuverlässige Steuerungstechnik. Dank der elektrischen Antriebe mit Frequenzregelung werden hohe Fahrgeschwindigkeiten im Lager von bis zu 3 m/s erreicht. Die eingesetzten SMB Vertikalfördersysteme transportieren 70 bis 120 Paletten in der Stunde von Ebene zu Ebene. Bei vielen anderen Systemen werden batteriebetriebene Shuttles für die Kanaleinlagerung eingesetzt. Diese Anlagen sind jedoch meist nicht für hohe Dauerleistungen im 24/7-Betrieb ausgelegt. Durch den Verzicht auf Akkus und Power Caps ist ein 24/7-Betrieb selbst unter Tiefkühlbedingungen möglich. Dabei ist der Funktionsablauf zugleich energiesparend: Nur 0,01 Kilowattstunden benötigte Leistung bei der Ein- und Auslagerung. Die einzelnen Lagerebenen sind separat abschaltbar, was im Service- und Wartungsfall einen sicheren Zugang bei gleichzeitigem Weiterbetrieb der restlichen Ebenen gewährleistet. Das in die Steuerungssoftware integrierte Modul der Bestandsaufnahme ermöglicht eine laufende Inventur aller Waren parallel zur Einlagerung. Diese wird vom Finanzamt als Jahresinventur anerkannt.

Durch die geringe Bodenlast eignet sich das SMB Kompaktlager ideal für den Einbau in bereits bestehende Hallen. Als kompletter Neubau können die Kompaktlager auch als dach- oder wandtragendes Regal (Silo-Variante) realisiert werden. Dieses ist am Ende auch mit abhängig von der Lagergröße und den baurechtlichen Bestimmungen.

## Vielseitig und gut zu vernetzen

Das Kompaktlager ist oft der Teil eines komplexen Lagesystems, der als dynamische Schnittstelle zu weiteren Logistik-Teilnehmern des Unternehmens fungiert. Daher steht für die Konstrukteure von SMB die Flexibilität der Systeme an oberster Stelle: Ihr Kompaktlager lässt sich mit allen gängigen ERP-Systemen verbinden. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten beweisen sich seit Jahrzehnten unter anderem in Roh- oder Fertigwarenlagern, in Produktionsbetrieben mit Chargen-Produktion, in der direkten Produktionsversorgung, dem Im- und Export zum Beispiel von Containerware, in Teilbereichen eines Lagers für A-Artikel (B- und C-Artikel in anderen Lagersystemen), für Verpackungsmaterial/Kartonagen und nicht zuletzt in der Quarantäne-Lagertouren-Bereitstellung. Das Ergebnis dieser Lagertechnologie: Alle Waren sind stets sicher eingelagert und zugleich schnell verfügbar bzw. zur Hand.

## Keine Konstruktion gibt es zweimal

Jedes Lagersystem von SMB International wird individuell konstruiert und verfügt über besondere Vorteile: So wird etwa das Zentrallager für die künftige Logistik der Asklepios-Kliniken-Gruppe durch ein Kleinteile-Lagersystem ergänzt. Das beinhaltet – wie der Name schon sagt – ein vollautomatisiertes und digital gesteuertes Kleinteilelager inklusive Lagerrobotik und Kommissionierautomaten. Bei Großprojekten wie dem Auftrag durch den Asklepios Konzern hat SMB International außerdem den entscheidenden Vorteil, Anlagentechnik und Systemlösungen an einem Standort zu entwickeln und zu produzieren. Mit entsprechendem Know-how und hoher Fertigungstiefe kann Sicherheit und Zuverlässigkeit im Anlagenbau garantiert werden. So entsteht für die Kliniken-Gruppe ein leistungsfähiges Kompaktlager, das für die zukunftsfähige und auf höchsten Qualitätsstandards basierende Versorgung von Patienten essenziell ist.

## Die Vorteile des SMB Kompaktlagers

1. Skalierbarkeit: Nachträgliche Erhöhung der Lagerplätze und Anlagenleistung
2. Optimale Raumausnutzung
3. Redundante Ebeneneinlagerung
4. Einsetzbar für verschiedenste Ladungsträger
5. Geringster Energieverbrauch in der Lagertechnik
6. Hohe Durchsatzleistung von über 350 Paletten pro Stunde
7. Hohe System-Verfügbarkeit
8. Nachträglich implementierbar in Bestandshallen und Gebäude jeglicher Geometrie
9. Hohe Lagerdichte durch kompaktes Design des Lagerstahls
10. Reduzierter Installationsaufwand
11. Tiefkühltaugliche Lagertechnik bis -30 °C
12. Angepasste Lagerverwaltungssoftware auf Oracle- oder SQL-Basis
13. Komplette Simulation und Visualisierung des Lagers möglich

*Autor: Hans-Joerg Steffens, Vertriebsleiter, SMB International GmbH*

Lagertechnik

◀ 5. Intralogistik-Software-Tag überzeugt auch digital

Dr. Hannes Säubert wird Geschäftsführer bei EBM-Papst Landshut ▶

## Bildergalerie:

