

Verschiedene Systeme – ein Konzept

Hocheffizientes Shuttlelager als Schlüsselssystem

Mit verschiedenen logistischen Ansätzen entwickelt AS Arbeitsschutz ein Gesamtkonzept für die Zukunft des Unternehmens. Ziel ist die Optimierung der Lagerplätze sowie eine effiziente Kommissionierung, die Hand in Hand mit dem Auftragswesen geht. Der Hersteller von persönlicher Schutzausrüstung mit Sitz in Bedburg setzt hierbei auf eine enge Zusammenarbeit und das Know-how von starken Partnern im Bereich Logistik und Materialtransport.

Seit 1986 ist AS Arbeitsschutz zuverlässiger Lieferant für Schutzausrüstung und hat sich mit der Marke Nitras in der Branche etabliert. Der Fokus liegt auf der Kooperation mit dem technischen Großhandel und der Belieferung von Vertriebspartnern in mittlerweile über 40 Ländern. Das Portfolio reicht von Schutzhandschuhen über Sicherheitsschuhe bis hin zu Bekleidung sowie ergänzenden Produkten wie beispielsweise Schutzbrillen, Atemschutzmasken und Schürzen. Der stetige Ausbau des Sortiments führt permanent zu einem größeren Platzbedarf – so umfasst die Zentrale in Bedburg mittlerweile fünf große Hallen mit rund 10.000 Quadratmetern Lagerfläche. Für die Ausstattung des Lagers suchte das Unternehmen Systeme, die erstens sehr flexibel nutzbar sind und zweitens möglichst viele Palettenstellplätze auf kleinstem Raum kombinieren können.

„Das ‚BT-Radioshuttle‘-System von Toyota Material Handling erfüllte diese Anforderungen und ließ sich gut in die vorhandene Infrastruktur aus Regalen und freien Lagerflächen integrieren“, erklärt Andreas Münzenmaier, Marketing und Vertrieb bei AS Arbeitsschutz. Das System umfasst zwei Shuttle-Regalblöcke als kompaktes Kanallager mit zwei funkgesteuerten „BT Radioshuttles“ vom Typ RS 150 mit integrierter Personenschutzanlage, die per Fernbedienung vom Staplerfahrer bedient werden. Die beiden Blöcke sind 12 Meter breit und mit 17 Metern sowie 29 Metern unterschiedlich lang. Insgesamt haben die Regale vier Ebenen mit einer Höhe von 6.200 Millimetern und bieten Platz für insgesamt 1.728 Paletten. Das „BT-Radioshuttle“-System ermöglicht es, bis zu 85 Prozent des verfügbaren Lagervolumens zu nutzen, da keine Gassen für die Ein- und Auslagerung benötigt werden. Der Staplerfahrer setzt die Palette lediglich am Kanalansatz auf das Shuttle-Fahrzeug.

Während sich die halbautomatische Radioshuttle-Einheit um den Transport und das Absetzen der Palette in den Lagertunneln kümmert, ist der Bediener des Gabelstaplers frei,



Über die bedienerfreundliche Fernbedienung steuert der Staplerfahrer alle wichtigen „BT-Radioshuttle“-Vorgänge und kann während der Einlagerung bereits die nächste Palette aufnehmen.

bereits die nächste Palette aufzunehmen. Auf diese Weise wird unnötige Wartezeit eliminiert und damit die Produktivität gesteigert. Neben den drei Toyota-Schubmaststaplern RRE120B hat AS Arbeitsschutz insgesamt noch acht Kommissionierer OSE100W und fünf Schnellläufer LPE200 und LPE240 in den fünf Hallen (Stand Juli 2019) im Einsatz. Die Kommissio-

nierung selbst wird per MDE-Scanner nach der First in-First out-Methode durchgeführt, wobei alle Ebenen der Regale genutzt werden. Insgesamt benötigt AS Arbeitsschutz durch das Shuttle-Lager weniger Flurförderzeuge – ein Aspekt, der sowohl bei den Anschaffungskosten als auch bei den Betriebs- und Personalkosten positiv zu Buche schlägt.

Im Lagertunnel erkennt das Shuttle über den eingebauten Laserscanner Hindernisse zuverlässig und stoppt genau vor der letzten Palette.



Kompaktlagersystem mit patentierter Schienenkonstruktion

Das „BT-Radioshuttle“-System war das erste Kompaktlagersystem dieser Art mit patentierter Schienenkonstruktion und wurde im Laufe der letzten 25 Jahre ständig weiterentwickelt. Das spezifizierte Regal mit verschiedenen Schutzeinrichtungen sowie neueste Technologien, wie das Sicherheitssystem mit Non-Touch-Laserscanner, sorgen für den höchsten Grad an Sicherheit. Dabei bietet das Shuttle-System maximale Flexibilität und lässt sich kundenspezifisch an das Gebäude oder die zur Verfügung stehende Umgebung und die Palettengröße und -gewichte bis 1.800 Kilogramm anpassen. Die einfache Bedienung des Systems mit einem Tastendruck und die maximal verfügbare Shuttle-Geschwindigkeit steigern die Anzahl der Palettenbewegungen und damit die Produktivität, da nur ein Staplerbediener nötig ist, um gleichzeitig mehrere Shuttles zu steuern. „Mit einer Hubsequenz von 1,5 Sekunden sowie hohen Fahrgeschwindigkeiten erreicht das ‚BT-Radioshuttle‘ den schnellsten Lagerzyklus im Markt. Dabei sind die Batterien für eine volle Schicht im Dauerbetrieb ausgelegt und lassen sich schnell wechseln und über eine Ladestation bequem laden“, erklärt York Ihler, Leiter Racking Solutions, Toyota Material Handling Deutschland. Darüber hinaus profitiert AS Arbeitsschutz im Vergleich zu klassisch mit Staplern bedienten Lagern von deutlich geringeren Betriebskosten für Lager und Wartung, da es zu weniger Beschädigungen an Waren, Regalen und Geräten kommt. Das einfache Handling bestätigt auch Lagerleiter Stefan Reddig: „Durch die robuste Konstruktion des Shuttles und den Gabelführungen darunter lässt es sich mühelos per Schubmaststapler in einen anderen Lagertunnel umsetzen. Auch das Platzieren der Paletten geschieht schnell, einfach und sicher.

Für die meisten Vorgänge ist dann nur noch ein Tastendruck an der Fernbedienung erforderlich und ist der Arbeitszyklus abgeschlossen, bekommt der Fahrer dies per Audiosignal mitgeteilt.“

„Durch umfangreiche Beratungstermine im Vorfeld und ein geschultes Wartungsteam läuft das System sehr zufriedenstellend. Voraussetzung ist hier ein entsprechendes Service-Paket der Toyota Material Handling“, konstatiert Münzenmaier. Im Kanallager, das nach dem Prinzip First-in-First-out organisiert ist, werden sämtliche Artikel aus dem Sortiment von AS Arbeitsschutz bevorratet und kommissioniert. Wurden neben Vollpaletten anfangs auch Einzelstücke kommissioniert und Anbruchpaletten anschließend wieder eingelagert, ist AS Arbeitsschutz dazu übergegangen, im Kanallager ausschließlich Vollpaletten zu lagern. „Der zusätzliche Zeitaufwand sowohl bei der Entnahme der Ware als auch bei der anschließenden ordnungsgemäßen Kennzeichnung, dem Verschluss der Verpackung und die Wiedereinlagerung erwies sich im Shuttle-Lager als ineffizient. Zudem belegten angebrochene Verpackungen ganze Stellplätze. Daher planen wir aktuell für die Kommissionierung von Kleinmengen mit der Hörmann Logistik GmbH ein Autostore-Lager, das dann zukünftig aus dem Kanallager mit Nachschub versorgt wird“, so Münzenmaier. Dieses automatische Behältersystem zur Lagerung und Kommissionierung von Kleinteilen und Anbruchmengen vermindert die Lagerung eben dieser auf einzelnen Palettenstellplätzen und führt so zu einer platzsparenderen Lösung. Das System besteht aus einem „Grid“, in dem die Behälter säulenartig durch die Roboter auf dem Boden stehend aufeinander gestapelt werden. Die Behälter-„Säulen“ schließen oberhalb auf einer Ebene ab, auf der

◀ Die Konstruktion des Shuttles ohne hervorstehende Teile ist sehr robust. Über den Bildschirm werden der Status und die verschiedenen Betriebsmodi, Info- sowie Fehlercodes angezeigt.

die Roboter fahren und die einzelnen Behälter zu gewissen Modulen, den sogenannten Ports, zur Ein- und Auslagerung bringen. Ein modernes Lagerverwaltungssystem (LVS) der Inconso GmbH verbindet die aufwändige Technik der Lagerlogistik inklusive des Autostore mit dem bestehenden ERP-System. So wird ein Logistiksystem auf neuesten Stand der Technik mit einer sehr guten Raumnutzung kombiniert.

Kundenzufriedenheit als Maßstab

Für die Zukunft ist und bleibt das Thema Logistik eines der zentralen Herausforderungen, denen sich die AS Arbeitsschutz GmbH stellen muss. Um Platzmangel vorzubeugen und bevor es in die Planung einer neuen sechsten Halle geht, ist ein nächster Schritt für die kommenden Jahre der Umbau einzelner Hallen von Breitgang- zu Schmalgangregalen. Hier würden zukünftig induktionsgeführte Schmalgangstapler der Toyota Material Handling genutzt werden, die mit hoher Fahr- und Hubgeschwindigkeit ein schnelles und sicheres Arbeiten auf kleinem Raum ermöglichen. Nach wie vor ist einer der zentralen Maßstäbe der AS Arbeitsschutz GmbH die Kundenzufriedenheit. Das Ziel sind schnelle Reaktionszeiten auf Anfragen und Bestellungen sowie eine zeitnahe Auslieferung. Mit den vielfältigen Lösungen zur Lagerkapazität und zur schnelleren, effizienteren Kommissionierung, sowohl im Planungsstadium als auch in der Umsetzung, setzt AS Arbeitsschutz schon jetzt auf ein zukunftsfähiges Logistiksystem. (ck)