

Bis zu 1000 Picks täglich

Lagertechnik | Ob in der Automobil-, Metall-, oder Elektroindustrie, ein automatisiertes Lager dient nicht nur der Kosteneinsparung. Das zeigt die Kombination eines Automatischen Kleinteilelagers (AKL) von Viastore Systems und neun Hänel-Lagerliftsystemen bei Stäubli Connectors.

Seit über 100 Jahren entwickelt und produziert Stäubli Textilmaschinen, Kupplungssysteme und Industrieroboter. Als kleiner Betrieb in Horgen am Zürichsee gegründet, ist Stäubli heute ein internationaler Hochtechnologiekonzern mit Sitz im schweizerischen Pfäffikon. Das Produktsortiment umfasst Webmaschinen, Schnellkupplungs- und Werkzeugwechselsysteme sowie Vier- und Sechssachs-Industrieroboter.

Stäubli Connectors ist eines der Tochterunternehmen im Konzern und führender Hersteller von Schnellkupplungssystemen. Die modular aufgebauten Kupplungssysteme eignen sich für verschiedenste Medien, Temperaturen und Druckverhältnisse sowie für schwierige Arbeitsumgebungen. Typische Anwendungsbereiche sind Druckluft, Atemluft, Hydraulik, alternative Energien, Flüssigkeiten und Gase.

Intelligente Lager-Kombination

Das Geschäft boomt bei Stäubli Connectors. Im neuen Gebäudekomplex am Standort in Bayreuth werden die zusätzlichen Flächen dringend benötigt. „Für das ehemalige Lager war einfach kein Platz mehr“, so der Bayreuther Betriebsleiter, Wolfgang Hahn. Ohnehin war im manuellen Lager die Kapazität erschöpft. Rund 10 500 kleinere Artikel sind in rund 4500 Behältern für die Fertigung der Mono- und Multikupplungen sowie der Werkzeugwechsel- und Schnellspannsysteme im Automatischen Kleinteilelager (AKL) mit einem Regalbediengerät von Viastore Systems untergebracht. Etwa 1000 große und schwere Bauteile sowie Werkzeuge und versandfertige Kupplungen finden zusätzlich in neun Lagerliftsystemen von Hänel Platz.

In gemeinsamen Projekten mit Viastore Systems hat sich die Systemintegration der Hänel-Mikroprozessor-Steuerung bereits bewährt. Wolfgang Hahn bestätigt: „Die bereits programmierte Schnittstelle wurde gerade an die neue Hänel HOST-COM-Steuerung angepasst. Zusammen mit dem AKL hat Viastore zuerst drei Hänel-Lagerlifte in das Warehouse Management System integriert. Das hat sofort funktioniert und so haben wir unmittelbar sechs weitere Lean-Lifte angeschafft.“

In der Client-Server-Architektur kommunizieren die Lean-Lifte durch Datentelegramme per TCP/IP-Protokolle als Clients mit dem Host. An allen neun Entnahmestellen der Lifte sind dazu jeweils Viad@t-Terminals installiert. Mit ihnen werden die Buchungen im



An der Entnahmestelle der Lean-Lifte ist jeweils ein Viad@t-Terminal installiert, mit dem die Buchungen erfasst werden. *Bilder: Gerd Knehr*

Mit dem Magnetheber eines Krans werden die schweren Kupplungen bequem vom Tablar gehoben.

Lager erfasst. Durch die Client-Kopplung der Liftsteuerung erfolgt der Datenaustausch direkt im Lagerverwaltungssystem.

Effiziente Lagerstrategie

Die komfortable Lagerverwaltung zeigt auf den Bildschirmen an den Entnahmestellen eine grafische Übersicht der Lagerplätze eines Tablars. Der angesteuerte Lagerplatz ist farblich abgesetzt und kann auf dem Tablar im System festgelegt werden. Die Hänel-Höhenerfassung erkennt das Füllgut bereits ab einem Durchmesser von 5 mm. Mit den ermittelten Daten wird in der Höhe ein optimaler Lagerplatz bestimmt. Die Lagerplatzvergabe erfolgt somit optimiert und chaotisch. Die Lagerstrategie der vertikalen Lifte von Hänel verdichtet den Lagerraum enorm und sorgt zusammen mit dem Warehouse Management Systems für eine effiziente Nutzung und hohe Flexibilität im Produktionslager. „Zusammen mit den Auftragsposten an den Lean-Liften werden derzeit bereits bis zu 1000 Picks täglich durchgeführt. Die ehemals mit den Pick-Listen unterlaufenen Fehler im manuellen Lager haben sich durch die transparente und papierlose Kommissionierung deutlich reduziert“, resümiert Wolfgang Hahn.

Komfortable Kommissionierung

Im Stäubli-Produktionslager wird in zwei Schichten kommissioniert. Nach Prioritäten geordnet werden die Aufträge über das Netzwerk an die beiden Kommissionier-Stationen am AKL übermittelt. Mit dem Scannen der angeforderten Behälter und der entnommenen Stückzahl werden die einzelnen Positionen in der Lagerverwaltung bestätigt. Auftragsposten für die Lean-Lifte werden zu den einzelnen Terminals an der Entnahme der Lifte übermittelt und dort abgearbeitet.



Durch die kompakte und vertikal höhenoptimierte Lagerung der unterschiedlich großen Artikel entsteht eine optimale Raumausnutzung.

Jeweils drei Lifte stehen nebeneinander. So können mehrere Aufträge parallel an den neun Entnahmestellen bearbeitet werden. In kürzester Zeit werden die Artikel mit dem High-Speed-Lift transportiert. Das spart Zeit bei den Kommissionierungen. Die grafische Anzeige der zusätzlich installierten Touch-Screen-Terminals von Hänel und die rote LED auf der Anzeigeleiste über jeder Entnahmeöffnung sorgen für weitere Sicherheit bei der Zusammenstellung der verschiedenen Auftragspositionen.

Bei gleichmäßiger Lastverteilung können bis zu 400 kg auf einem Tablar im Lean-Lift eingelagert werden. Schwer beladene Tablare können mit Hilfe der beidseitig abwärts klappbaren Aufhangeschienen vollständig herausgezogen werden. Anschließend können die schweren Kupplungen mit dem Magnetheber eines Krans bequem vom Tablar gehoben und auf einer Palette abgelegt werden.

Zeit- und platzsparend

In einem Montagebetrieb wie bei Stäubli Connectors in Bayreuth ist für die schnellen Abläufe in der Logistik eine platzoptimierte und

automatisierte Lagerhaltung unbedingt erforderlich. Daneben ist die Transparenz der Abläufe ein wichtiger Gesichtspunkt und Grundlage für die beiden automatisierten Lagersysteme. Die intelligente Lager-Kombination des Behälter Kleinteilelagers zusammen mit neun platzsparenden Lagerliftsystemen garantiert einen dynamischen und sicheren Wareneinsatz. Hand in Hand mit der Ware-zum-Mensch-Kommissionierung erfolgt eine Reduzierung der Warte- und Wegezeiten. So sinken die Lagerkosten und wertvoller Platz wird eingespart. Die einheitliche Lagerverwaltung in der Client-Server-Architektur garantiert eine hohe Systemverfügbarkeit und damit verbunden eine Steigerung der Produktivität im Materialfluss. ●

Gerd Knehr,
Freier Fachjournalist aus
Reutlingen