

## Eine halbe Stunde genügt

**Autostore-Kleinteilelager.** Theegarten-Pactec entwickelt Verpackungsmaschinen und ist auf kleinstückige Artikel spezialisiert. Am Firmensitz in Dresden entstand ein automatisches Kleinteilelager zur Versorgung der Montage. Hörmann Logistik hat hier eine Autostore-Lösung konzipiert.



Autostore versorgt bei Theegarten-Pactec die Montagearbeitsplätze mit Teilen und Baugruppen. Benötigte Artikel werden von der Montage auftragsbezogen abgerufen und rund 30 Minuten vor dem Bedarfszeitpunkt der Steuerung mitgeteilt.

(Foto: Hörmann)

Am Wareneingang erfolgen Kontrolle und Erfassung der angelieferten Ware. Die Mengen für die Autostore-Lagerung werden an den Autostore-Kommissionierplätzen bereitgestellt. Sobald in einem Autostore-Behälter ein Platz frei wird, lagert der Kommissioniermitarbeiter einen Artikel ein und bucht diesen in den am Kommissionierplatz bereitstehenden, offenen Autostore-Behälter. Bis zu 60 Artikel pro Stunde werden an diesem System eingelagert;

das sorgt für einen kontinuierlich hohen Behälterfüllgrad. Die Anzahl der Behälterbewegungen bleibt minimal. Bei Bedarf können für eine Einlagerung auch passende Autostore-Behälter aktiv angefordert werden – hier wählt das Lagerverwaltungssystem einen Behälter

aus, der das entsprechende Volumen frei hat, das Zulagergewicht aufnehmen kann und am schnellsten abrufbar ist.

Insgesamt umfasst dieses Autostore-Lager gut 14.000 Behälter, sechs Roboter und drei Einlager-/Kommissionierarbeitsplätze. Das System besteht aus Stapeln mit jeweils 16 Behältern, die auf dem Hallenboden stehen. Über den Behälterstapeln ist das Fahrschienensystem (Grid) montiert, auf dem sich batteriebetriebene, autonome Roboter bewegen und kooperativ Behälter aufnehmen, umsortieren und zu den angekoppelten Kommissionierplätzen transportieren. Das maximale Gesamtgewicht der Behälter beträgt 35 Kilogramm bei einer Netto-Zuladung von rund 30 Kilogramm. Die Roboter können sich durch ihre vier über Eck angeordneten Räderpaare in zwei Richtungen bewegen und so jede Position im Raster erreichen. Sie kommunizieren über WLAN mit der Steuerung, die die Transportaufträge an die einzelnen Roboter vergibt. Bei kleiner Auftragslast oder geringer Batteriekapazität fahren die Roboter selbstständig zu einer der am Rand des Grids befindlichen Ladestationen. Die Roboter bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von 3,1 Meter pro Sekunde auf dem Grid.

Die Umschichtungen innerhalb eines Stapels erfolgen rechtzeitig vor dem Transport des betreffenden Behälters zur Kommissionierung. Gleichzeitig sinken Behälter mit weniger häufig benötigten Artikeln stetig weiter nach unten, während Artikel mit häufigen Zugriffen permanent oben stehen bleiben. So lassen sich die Kommissioniermodule optimal und ohne Wartezeiten mit Behältern versorgen. Zur maßgeschneiderten Auslegung des Autostore-Systems wurde bei der Planung eine Anlagensimulation mit echten Artikelstrukturen und Auftragsdaten durchgeführt. Diese Simulationsergebnisse konnten dann auch im Echtbetrieb der Anlage zu 100 Prozent erreicht werden.

in pb

### AutoStore-System

Hörmann Logistik, [www.hoermann-logistik.de](http://www.hoermann-logistik.de)