

Kreative Lager- und Fördertechnik

Der Name Hörmann Logistik steht seit über 30 Jahren für maßgeschneiderte Intralogistik-Systeme. Als Generalunternehmer realisierte der Spezialist für Hochregal- und Kleinteilelager jüngst für IDS Imaging Development Systems eine AutoStore-Lösung, basierend auf der hauseigenen „HiLIS – Hörmann intra Logistics System“-Steuerung.



▲ Am Hauptsitz von IDS Imaging Development Systems in Obersulm hat Hörmann Logistik ein vollautomatisches AutoStore-Kleinteilelager mit drei Carousel-Arbeitsplätzen errichtet (Foto: Hörmann Logistik)

➔ In mehr als 20 Jahren hat sich Imaging Development Systems von einer Zweimann-Firma zu einem weltweit führenden Hersteller digitaler Industriekameras mit rund 300 Mitarbeitern entwickelt. Rund 200.000 hochwertige Kameras „Made in Germany“ werden jährlich in Obersulm entwickelt und gefertigt. Mit Niederlassungen in den USA, Japan und UK sowie Repräsentanzen in Europa und Asien ist IDS international vertreten. Am Hauptsitz in Obersulm wird in einer bestehenden Lagerhalle ein vollautomatisches Kleinteilelager errichtet, in dem an jedem Arbeitsplatz jederzeit Wareneingänge oder Kommissionierungen durchgeführt werden können. Die Realisierung des innovativen Kleinteilelagers AutoStore hat Hörmann Logistik als Generalunternehmer übernommen.

Das Konzept Für die maßgeschneiderte Auslegung des AutoStore-Systems wurden bei der Planung von Hörmann Logistik mehrere Anlagensimulationen mit realen Daten von IDS durchgeführt. Die täglichen Betriebszeiten von 10 Stunden führten, zusammen mit den weiteren Kundenanforderungen und den

Simulationsergebnissen, zu einer Systemkonfiguration mit ca. 2.610 Behältern der Größe 649 x 449 x 220 mm (L x B x H) über 10 Ebenen. Die fünf autonomen Roboter ver- und entsorgen die drei Carousel-Arbeitsplätze. Davon ist jeweils einer für den Wareneingang, den Warenausgang zur Produktion und den Warenausgang zum Versand zugeordnet. Das AutoStore-System besteht aus einem an drei Seiten verkleideten Aluminium-Rastersystem in den Gesamtabmessungen von 10,6 x 11,2 x 2,4 m (L x B x H) exklusive der Service-Bühne. In dem Rastersystem stehen Stapel mit jeweils 10 Behältern direkt auf dem Hallenboden. Über den Behälterstapeln ist das Fahrschienensystem (Grid) montiert, auf dem sich die fünf batteriebetriebenen, autonomen Roboter bewegen und kooperativ Behälter aufnehmen, umsortieren und an den Kommissioniermodulen andienen. Das maximale Gesamtgewicht der Behälter beträgt 35 kg, bei einer Netto-Zuladung von rund 30 kg. Zur Absicherung des Maximalgewichts findet an den Ports eine Übergewichtsprüfung statt. Die Behälter können durch Trenneinlagen flexibel für die Nutzung mehrerer Artikel unterteilt werden.

Die Steuerung Die Roboter bewegen sich durch ihre vier, über Eck angeordneten Räderpaare in zwei Richtungen und erreichen so jede Position im Raster. Sie kommunizieren über WLAN mit der AutoStore-Steuerung, die die Transportaufträge an die einzelnen Roboter vergibt. Bei geringer Auftragslast oder zu geringer Batteriekapazität fahren die Roboter selbstständig zu einer der am Rand des Grids befindlichen Lade-Stationen. Die AutoStore-Steuerung ist auf der angebundenen Serviceplattform untergebracht.

Die Roboter bewegen sich mit einer Beschleunigung von $0,8 \text{ m/s}^2$ und einer Geschwindigkeit von $3,1 \text{ m/s}$ auf dem Grid. Das System ist für 800 Ein- und Auslagerungen am Tag ausgelegt. Die Steuerung der Anlage übernimmt das speziell für AutoStore konzipierte Lagerverwaltungs- und -steuerungssystem HiLIS AS. AutoStore kennt „nur“ die Behälternummer im System, nicht aber den Inhalt. Das übergeordnete LVS HiLIS AS kennt den Inhalt jedes Behälters, übernimmt die übergeordnete Verwaltung und Steuerung des AutoStore-Systems und setzt die logistischen Prozesse inklusive der Schnittstellen zum ERP-System um. Die verständliche, grafische Benutzeroberfläche von HiLIS AS stellt via Touch-Screen klare Arbeits- und Kommissionieranweisungen zur Verfügung. Zusätzlich unterstützt HiLIS AS permanente Inventurprozesse, Leerbehälter-Einbringung, Status-Dialoge, Sonderzugriffe auf die Behälter und vieles mehr.

Für die Kommissionierung von Artikeln können AutoStore komplette Kommissionieraufträge mit den einzelnen Kommissionierposten übergeben werden. Bei einem Vorlauf von 30 Minuten sorgt AutoStore mit seinen integrierten Optimierungsalgorithmen für höchste Effektivität bei der Abarbeitung der Aufträge. Das AutoStore Kleinteilelager bei IDS in Obersulm wurde im Mai 2019 pünktlich in Betrieb genommen. ► www.hoermann-logistik.de