

# Dynamik im Lager

## Schnelle Materialtransporte in Verbindung mit kurzen Zugriffszeiten

**Markttrends, wie Omnichannel-Distribution, kurze Auftragsdurchlaufzeiten und Lieferzyklen, die Handhabung einer großen Sortimentsvielfalt auf unterschiedlichsten Ladungsträgern, aber auch komplexe Materialflüsse sowie der Bedarf nach einer kompakten und hochdynamischen Lagerung, fordern die Intralogistik heraus. Shuttle-Systeme sind dabei ein entscheidender Baustein in der kostenoptimalen Logistikkette und wesentlicher Bestandteil flexibler Systeme.**

Überall dort, wo optimierte Lagerhaltung mit schnellem Materialtransport und kurzen Zugriffszeiten gefragt ist, kommt Shuttle-Systemen bei der Bewältigung dieser Herausforderungen eine besondere Rolle zu, da sie die vom Markt geforderte Dynamik und Performance leisten können. Ausschlaggebend ist dabei vor allem die Flexibilität in puncto Kapazität und hohe Leistungsfähigkeit.

### Effiziente Lagerung von Paletten und Großladungsträger

Auch in der Getränkeindustrie sind die Produktivitätsanforderungen in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Eine wachsende Vielfalt an Produkten, wie beispielsweise Mixgetränke, und ständige Neuerungen bei den Verpackungen sowie der Trend zu Einweggebinden machen das Handling in konventionellen Blocklagern häufig unwirtschaftlich. So wächst der Bedarf an effizienten und flexiblen Lösungen. Für Deutsche Sisi-Werke („Capri Sun“) erstellte SSI Schäfer ein hochmodernes Distributionszentrum mit SAP-EWM-Materialflusststeuerung. Herzstück ist die „3D-Matrix Solution“. Das eingesetzte „Schäfer Lift&Run“-System (SLR) mit dem Lastaufnahmemittel „Orbiter LHD“ von SSI Schäfer setzt den Matrix-Gedanken konsequent für das Palettenhandling fort.

Die Besonderheit des Systems: Das Lagergerät SLR besteht aus einem Verschiebewagen mit Hubeinrichtung für das autonome Lastaufnahmemittel „Orbiter LHD“. Das SLR fährt auf zwei Schienen und benötigt daher keine obere Führungsschiene. Die Geräte können zudem übereinander eingesetzt werden, so dass das SLR einfach für spezifische Kundenbedürfnisse skalierbar sein soll. Die Zu- und Abfuhr der Paletten erfolgt über Vertikallifte. Zusammen bilden das Lagergerät SLR und die Lifte das SLR-System, mit dem die Lagerkapazität erhöht und die Effizienz der Logistiklösung gesteigert werden kann.

In Verbindung mit der patentierten „3D-Matrix-Solution“ soll eine deutliche Durchsatzsteigerungen erreichbar sein. Durch das spezielle Design der Matrix-Lösung wird der Lagerkubus als ein nach allen Seiten hin offenes System behandelt – so entstehen unabhängige Prozesse bei gleichzeitiger Vermeidung von Engpässen. Die Matrix besteht aus drei

Durch eine strategische Anordnung der einzelnen Komponenten ermöglicht dieses Lager-system laut SSI Schäfer eine sehr dynamische, hochverfügbare und effiziente Nutzung. Darüber hinaus erziele sie sehr hohe Durchsätze. Der Verzicht auf Teleskopbewegungen sorgt für höchste Dynamik bei gleichzeitig größtmöglicher Volumennutzung.



*Im Shuttle-Lager bei der finnischen Warenhauskette Stockmann übernehmen 72 Mehrebenen-Shuttles vom Typ „Navette“ die Ein- und Auslagerung von bis zu vier Behältern gleichzeitig.*

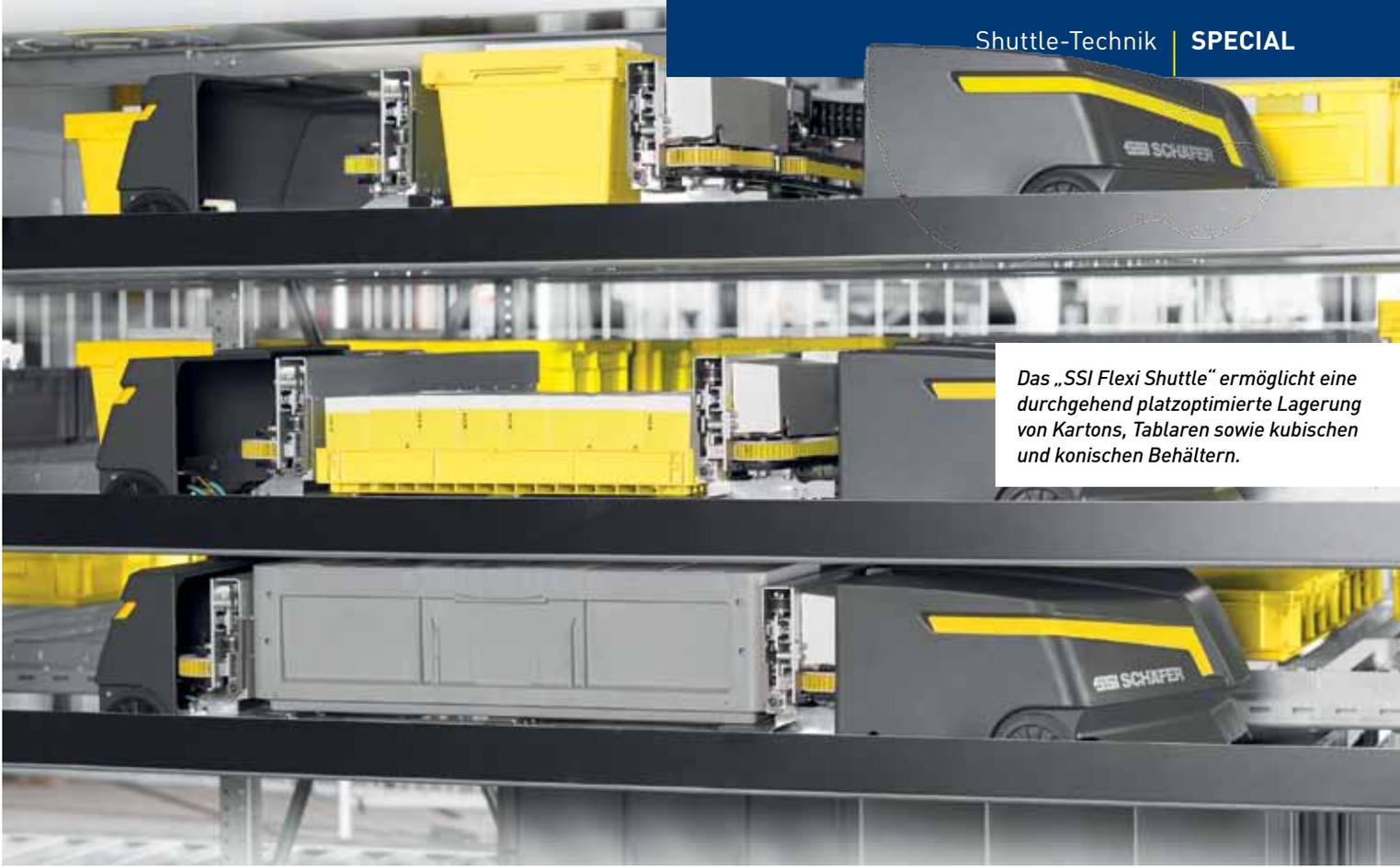
wesentlichen Komponenten: Shuttle-Fahrzeugen, Liften und Fördersystemen. Dabei sind alle Bewegungen der eingesetzten Transportmittel konsequent voneinander getrennt und können so parallel erfolgen.

Ergänzend dazu bietet SSI Schäfer im Bereich der Großladungsträger ein dynamisches, modulares und skalierbares Mehrebenen-Shuttle-System. Das „Schäfer-Tray-System“ (STS) sorgt für die optimierte Lagerung von Palettenlagen im Regal bei minimalen Freiräumen sowie die Kommissionierung einzelner Verpackungseinheiten. Mit mehreren STS-Fahrzeugen übereinander angeordnet kann das Lager sehr effizient genutzt werden. Je Fahrzeug sind zwei Lastaufnahmemittel mit einer Ziehvorrichtung installiert. Daraus resultieren sehr kurze Lastspiele und minimale Erfordernisse an die Freiräume im Regal. Typischerweise werden die Trays über STS-Lifte auf Übergabeplätzen im Regal bereitgestellt.

### Skalierbare Systeme zur dynamischen Kleinteilelagerung

Effizienz, Flexibilität und Zukunftsfähigkeit durch Skalierbarkeit sind die maßgeblichen Kundenanforderungen bei Investitionen in dynamische Anlagentechnik. Aus diesem Grund bietet SSI Schäfer neben Shuttle-Systemen für Großladungsträger hochdynamische Shuttle-Systeme für die Kleinteilelagerung, um den jeweiligen Kundenbedarf ideal abbilden zu können.

Das nach Kundenanforderung skalierbare Mehrebenen-Shuttle „Navette“ und das darauf basierende Gesamtsystem steigern die Effizienz bei der Lagerung und Kommissionierung von Tablaren, Behältern oder Kartons in vollautomatischen Lagern, so SSI Schäfer. „Navette“-Heber fungieren bei diesen Lösungen als Bindeglied zwischen der Fördertechnik und den einzelnen „Navette“-Fahrebenen und sind in ihrer Positionierung sowie in ihrer Anzahl in der



Das „SSi Flexi Shuttle“ ermöglicht eine durchgehend platzoptimierte Lagerung von Kartons, Tablaren sowie kubischen und konischen Behältern.

SSi SCHÄFER

Lagergasse frei wählbar. Zusätzliche Heber können dabei jederzeit nachgerüstet werden. Das Shuttle wird in den Stahlbau der Regalgassen des Automatischen Kleinteilelagers (AKL) integriert und bedient als Einzelkomponente bis zu acht Lagerebenen – zwei davon parallel. Ein Konstruktionsmerkmal ist zudem die Ausstattung mit zwei übereinander angeordneten Lastaufnahmemitteln. In Summe bewegt das „Navette“ mit einem Lastspiel gleichzeitig vier Transporteinheiten mit denen in einem Arbeitsgang Stellplätze auf zwei Lagerebenen bedient werden können. Auf diese Weise werden im Gegensatz zu Einebenen-Shuttles im Betrieb wirkliche Doppelspiele realisiert. Das minimiert die Fahrzeiten und führt zu einer Verdoppelung der Prozesseffizienz.

Um saisonale Spitzen der Fashionindustrie effizient zu bewältigen und weiteres Wachstum zu ermöglichen, hat die finnische Warenhauskette Stockmann die Unternehmenslogistik in den vergangenen Jahren komplett überarbeitet und auf die Omnichannel-Distribution ausgerichtet. Kernstück dieser Strategie ist das Distributionszentrum in Tuusula. Das Projekt realisierte SSI Schäfer als Generalunternehmer für die Intralogistik. Das zentrale Element des Anlagenkonzepts bei Stockmann stellt das „Navette“-Shuttle-Lager mit 130.500 Behälterstellplätzen für eine doppelte Lagerung dar.

### Intelligente und passgenaue Lösungen für höchste Durchsätze

Abgerundet wird das Shuttle-Portfolio von SSI Schäfer durch hochstandardisierte und flexible Einebenen-Shuttle-Systeme, wie das „Cuby“. Die Systemlösung besteht aus Regal, Heber, einem Shuttle pro Lagerebene, einem Shuttle-Kran auf der Rückseite, den War-

tungsbühnen sowie der Steuerung und Lagerungssoftware. Einzigartig ist nach Angaben von SSI Schäfer die zum Patent angemeldete Nutzung der Regaltiefenaufgabe zur Führung des Lastaufnahmemittels. Ein skalierbares Hebersystem mit Doppelstock-Funktion gewährleistet hohe Leistung und zugleich kompakte Anlagenlayouts. Das „Cuby“ soll eine hohe Energie- und Kosteneffizienz bieten und ideal für den Einsatz im industriellen Umfeld aber auch branchenübergreifend in den Bereichen Fashion, Pharma oder E-Commerce anwendbar sein.

Für eine durchgehend platzoptimierte Lagerung von Kartons, Tablaren sowie kubischen und konischen Behältern eignet sich als neuestes Mitglied in der Shuttle-Familie das „SSi Flexi Shuttle“. Die modulare Konzeption bestehend aus Shuttle, Heber und Regalsystem soll zugeschnittene Anlagenkonzepte mit exzellenter Raumausnutzung und höchsten Durch-

satzleistungen bei hoher Flexibilität ermöglichen. Durch das universelle Lastaufnahmemittel mit Breitenverschiebung lässt das „SSi Flexi Shuttle“ die einfach-, doppel- und mehrfache Lagerung eines breiten Spektrums an Transporteinheiten und -abmessungen auch unter Tiefkühlbedingungen zu. Die Regalkonzeption mit dynamisch anpassbaren Stellplatzgrößen ermöglichte zudem Flexibilität über die gesamte Lebensdauer der Anlage bei maximierter Lagerdichte. Durch den Verzicht auf fest zugeordnete x-Lagerpositionen mache die Regalkonzeption eine raumoptimierte Regalfachbelegung bei maximaler Lagerdichte, selbst bei einer hohen Heterogenität an Transporteinheiten und einem breiten Spektrum an Transportabmessungen, möglich. In Verbindung mit der „3D-Matrix-Solution“ könnten zudem deutliche Durchsatzsteigerungen erzielt werden. (ck)

## Schwere Lasten sicher heben und bewegen

Qualität, die sich bezahlt macht!

Hebe- und Transportgeräte bis 200 Tonnen



**JLA-e**  
elektrisch  
angetriebenes  
Fahrwerk bis 50 to

**JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH**

Biegelwiesenstraße 5-7 · D-71334 Waiblingen · Tel. 071 51 / 30393-0

Fax 071 51 / 30393-19 · info@jung-hebetechnik.de



[www.jung-hebetechnik.de](http://www.jung-hebetechnik.de)

Wir stellen aus: **AMB Stuttgart** · Halle 9 Stand C01 · 18.-22. September 2018