

Innovative Shuttle-Systeme

Automatisierung der gesamten intralogistischen Prozesse

Durch die äußerst dynamische Markt- und Geschäftsentwicklung unterschiedlichster Branchen, Märkte und Unternehmen besteht die absolute Notwendigkeit über den Tellerrand zu blicken, um neue Ideen und innovative Lösungen zu entwickeln.

Die Fb Industry Automation, ein Unternehmen mit Sitz in der Steiermark (Österreich) hat es sich daher zum Ziel gemacht, nicht nur über Innovationen zu sprechen, sondern eine komplette Shuttle-Flotte zu entwickeln, mit welcher der gesamte intralogistische Prozess eines Unternehmens automatisierbar wird.

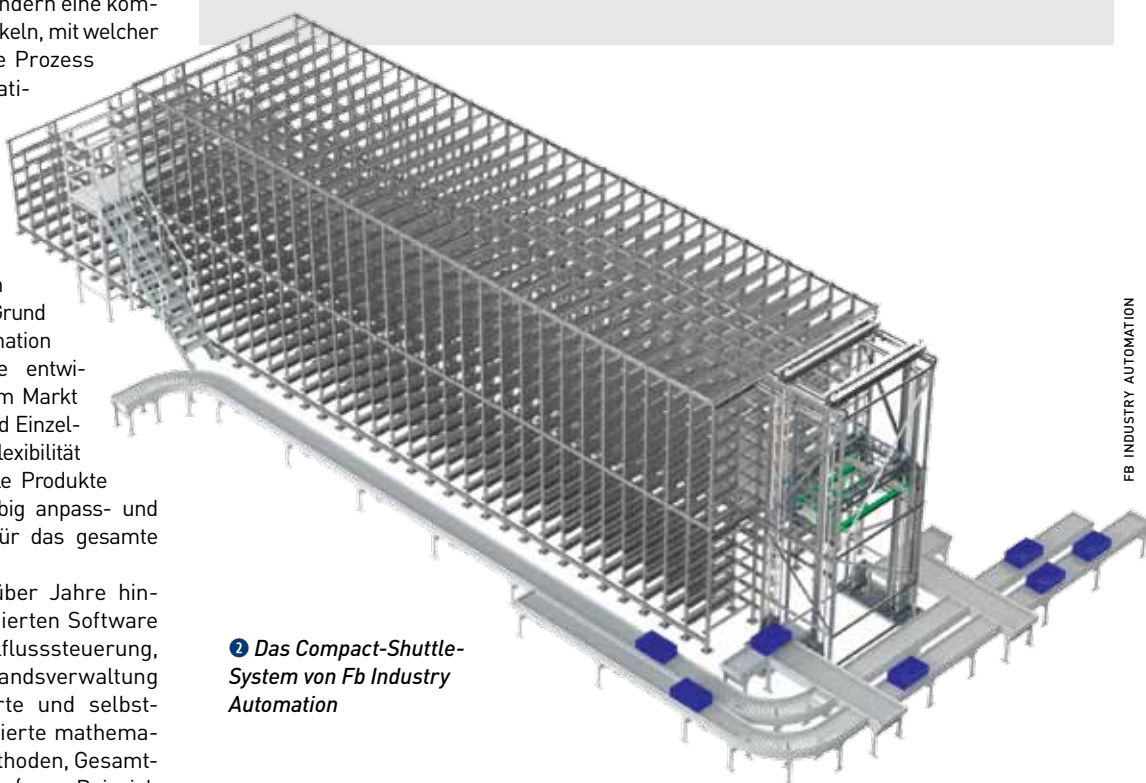
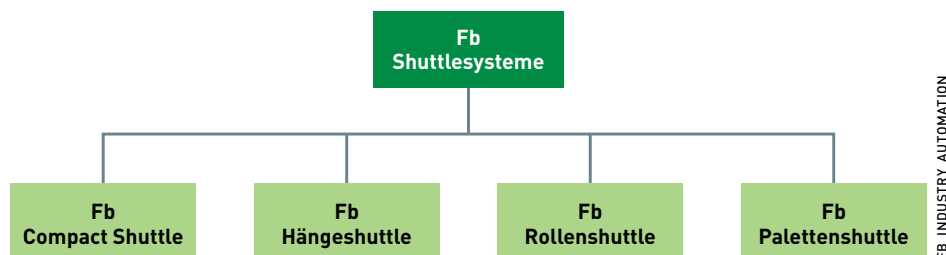
Das breit gefächerte Klientel – vorwiegend aus der „DACH-Region“ – verlangt individuell angepasste Lösungen, die punktgenau auf die entsprechenden Anforderungen abgestimmt sind. Aus diesem Grund wurden von Fb Industry Automation verschiedene Shuttlesysteme entwickelt und hinsichtlich ihrer am Markt verfügbaren Komponenten und Einzelteile standardisiert. Um die Flexibilität zu gewährleisten, wurden alle Produkte so konzipiert, dass sie beliebig anpass- und erweiterbar sind. Dies gilt für das gesamte Fb-Shuttle-Portfolio (Bild 1).

Durch den Einsatz der über Jahre hinweg entwickelten und optimierten Software „Fb Stash“ für die Materialflusssteuerung, Lagerautomation und Bestandsverwaltung gelingt es, vollautomatisierte und selbstlernende, also durch KI-basierte mathematische Datenevaluierungsmethoden, Gesamtsysteme an die Umgebung (zum Beispiel: Hallenlayout) und Geschäftsentwicklung (zum Beispiel: Auftragsstand, Kommissionierleistungen, Durchsatzmengen, Artikelspektrum) des Kunden anzupassen.

Beladung bis zu 160 Kilogramm pro Shuttle

Das Fb-Compact-Shuttlesystem (Bild 2) ist das erste System für die Lagerung, Produktion, Assemblierung und Kommissionierung bei einer Beladung von bis zu 160 Kilogramm pro Shuttle sowie einer bis zu vierfachtiefen Lagerung. Dabei übernimmt das Fb-Compact-Shuttle (Bild 3) den Horizontaltransport; der Vertikaltransport der Trägereinheit sowie das dynamische Umsetzen des Shuttles erfolgt durch den Hochleistungsliift.

1 Das Shuttle-Portfolio von Fb Industry Automation



2 Das Compact-Shuttle-System von Fb Industry Automation



3 Das Compact-Shuttle übernimmt den Horizontaltransport.

Hänge-, Rollenshuttle und Palettenshuttle

Ebenfalls neu am Markt ist ein Hänge- sowie ein Rollenshuttle mit der Möglichkeit, mit verschiedenen Lastaufnahmemitteln Rollen (zum Beispiel: Laminatrollen, Textilrollen) zu transportieren. Die Hängeshuttlesysteme können entweder auf dem Boden oder auch als Deckenkonstruktion eingesetzt werden. Dabei können entlang der Strecke Radien ab 2,7 Metern sowie Steigungen bis zu 16 Grad überwunden werden (Bild 4).

Die Aufnahme und Abgabe der Produkte, beispielsweise aus einem Hochregallager, erfolgen vollautomatisch über den patentierten Kettenförderantrieb und enthalten ebenfalls ein integriertes Lasersystem für die Vermessung und Adjustierung. Das einzigartige Rollenshuttlesystem wird in einem Ebenen-Regalsystem inklusive vertikalem Shuttle-Umsetzersystem für das Lagern und Kommissionieren von Rollen eingesetzt.

Mit dem Palettenshuttlesystem mit einer Zuladung von bis zu 1.500 Kilogramm wird das Shuttle-Portfolio der Fb Industry Automation vervollständigt. Mit diesem Regalshuttlesystem können alle gängigen Palettentypen einfach- oder zweifach tief gelagert werden. Das Palettenshuttlesystem mit dem vertikalen Umsetzersystem kann sowohl als Hochregallagersystem als auch als Hochleistungskommissioniersystem mit in das Regalsystem integrierten Ware-zu-Person Arbeitsplätzen betrieben werden.

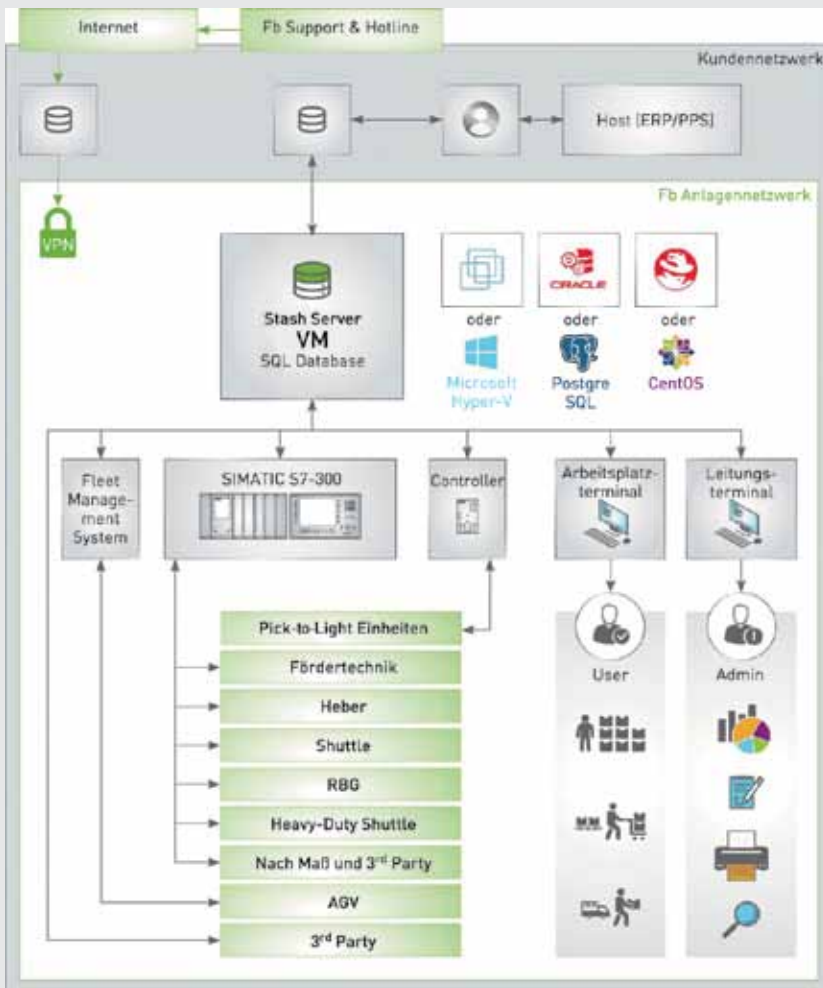
Abgerundet wird das Portfolio durch ein Fahrerloses Transportsystem FTS (bis zu 500 Kilogramm Beladung), um den Warenfluss innerhalb einer Produktionsstätte durchgängig zu automatisieren. Dieses ist natürlich auch vollumfänglich in die Software integriert.

Modular entwickeltes modernes Software-System

Bei der Softwareeigenentwicklung „Fb Stash“ handelt es sich um ein modernes Software-System für die Lagerverwaltung, Materialflusststeuerung und Lagerautomation. „Fb Stash“ befindet sich in der Software-Ebene zwischen der Maschinensteuerung (zum Beispiel: SPS) und dem Enterprise Resource Planning System (ERP), dem Production Planning System (PPS) oder dem kundeneigenen Warehouse-Management-System (WMS).

Unabhängig von der Art der Shuttle-Systeme, kann „Fb Stash“ auch sämtliche Geräte von Drittanbietern in die Software integrieren. Somit eignet sich die Software neben der Verwendung von Neuanlagen auch bestens für den Einsatz bei Retrofit-Projekten und zum Austausch von bestimmten Komponenten.

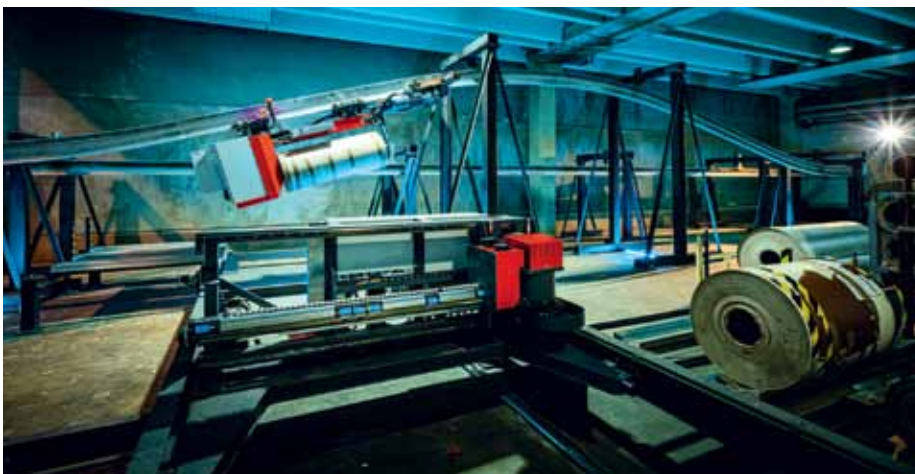
(jak)



Bei „Fb Stash“ handelt es sich um ein selbstentwickeltes modernes Software-System.

Die Kommissionierung kann in unterschiedlichen Varianten ausgeführt werden:

1. über eine Vorzone mit Fördertechnik inkl. Arbeitsplatz
2. durch den Compact Pick (Eigenentwicklung), welcher ein direktes Kommissionieren aus dem Regal ermöglicht
3. mit Hilfe eines Durchlaufregals
4. oder aus einer Kombination der oben angeführten Varianten



4 Das Hänge- und das Rollenshuttle können bis zu 1.000 Kilogramm transportieren