



GEBHARDT Omnipallet

Flexibles Lagern ohne Kompromisse



PALETTENSHUTTLE-LAGERSYSTEM FÜR HÖCHSTE EFFIZIENZ

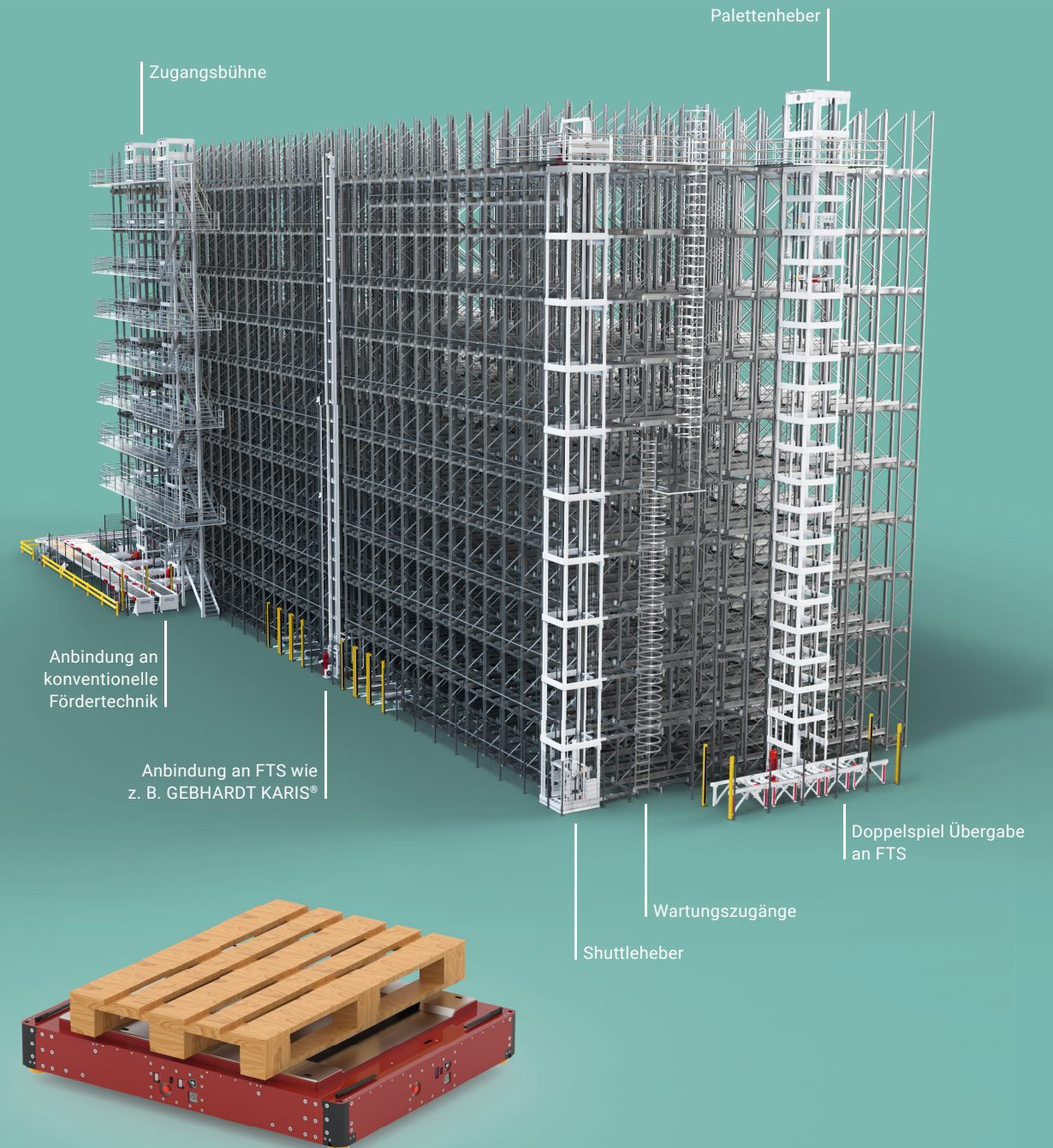
GEBHARDT liefert mit dem roboter- bzw.- shuttlebasierten GEBHARDT Omnipallet eine zukunftsweisende Innovation im Bereich der Palettenlagertechnik. Mit dieser Innovation wird die Shuttletechnologie, die in der Behälter- und Kartonfördertechnik bereits am Markt etabliert ist, auf die Palettenlagertechnik übertragen.

GEBHARDT OMNIPALLET: FLEXIBLES PALETTENSHUTTLE FÜR DYNAMISCHE LAGERTECHNIK

Omnipallet setzt in der Automatisierung von Lagersystemen nicht auf ein zentrales Herzstück, wie es bisher in Hochregallagern mit Regalbediengeräten der Fall war. Viel mehr basiert das System auf vielen kleinen Robotern, die sich autonom in der Lagerstruktur bewegen. Auf diese Weise können höhere Anforderungen an die Palettenlager- und -fördertechnik, wie hohe Dynamik und Flexibilität, erfüllt werden. Deutlich höhere Durchsätze, maximale Systemflexibilität sowie eine hohe Skalierbarkeit des Gesamtsystems sind durch Omnipallet realisierbar. Die Flexibilität eines Lagers kann nur dann gewährleistet werden, wenn die Geräte innerhalb des Lagers autonom arbeiten und sich an ihre Umgebung anpassen können.



Das neuartige Shuttle ist im Vergleich zum Paletten-RBG nicht fest einer Regalgasse zugeordnet und ist im Gegensatz zu herkömmlichen Palettenshuttles nicht auf ein Mutterfahrzeug angewiesen, da beide Punkte die Flexibilität zu sehr einschränken. Aus diesem Grund bewegt sich der Roboter bi-direktional. Das System ermöglicht so eine Vielfalt von Lagerkonzepten, egal ob in Zusammenarbeit mit oder ohne Palettenfördertechnik. Die Lagerung kann dabei einfach- bis mehrfach-tief erfolgen, auch in beliebigen Kombinationen. Das Shuttle ist in der Lage, die Regalgassen eigenständig zu wechseln. Ist das Shuttle nicht beladen, bewegt sich das Gerät innerhalb eines belegten Palettenkanals. Dadurch kann der optimale Fahrweg festgelegt und Blockierungen vermieden werden. Über Senkrechtförderer können die Shuttles die Ebene wechseln. Je Ebene können mehrere Shuttles deadlock-frei agieren. Ein weiterer großer Vorteil der Omnipallet-Technologie ist die hohe Lagerdichte, die erzielt werden kann. So können in einem Lagerkubus mehrere Funktionen, wie z.B. Nachschub- oder Kommissionierlager, umgesetzt werden. Kern für die effiziente Steuerung ist ein intelligentes Softwaresystem, welches die Fahrzeuge koordiniert.



GEBHARDT Omnipallet Shuttle

KOSTENEFFIZIENTE LAGERVARIANTEN

Das neuartige Shuttle ermöglicht eine Vielfalt von Lagervarianten. Dies können sowohl hochperformante, als auch Lager mit geringen Durchsätzen sein. Die Größe des Lagersystems spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle, da die variable Größe und der Durchsatz im Gegensatz zu RBG-Lagern nicht direkt gekoppelt sind. Einstiegslösungen mit Omnipallet arbeiten z.B. nach dem FIFO- oder LIFO-Prinzip (Abb.1-2) und lagern Großladungsträger mit hoher Lagerdichte. Gerade im Vergleich zu manuell betriebenen Lagern ergibt sich ein großer Effizienzgewinn. Breite Fahrwege für Gabelstapler entfallen fast vollständig.

Das System eignet sich gleichermaßen für Produktions-, Rohstoff-, Vorrats- oder Materiallager. Auch in der Distributionslogistik kann Omnipallet seine Stärken ausspielen.

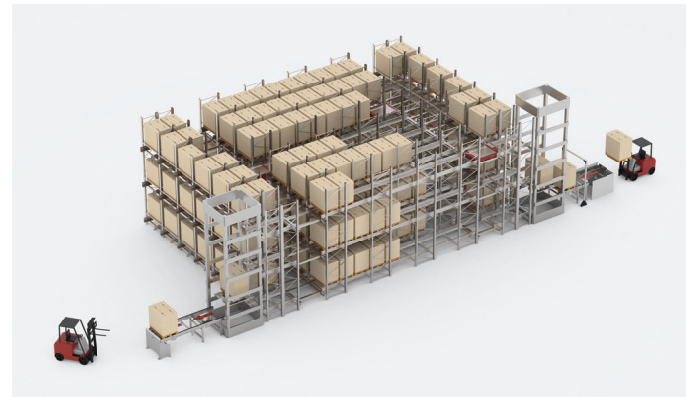


Abb. 1: First-In-First-Out-Prinzip (FIFO)

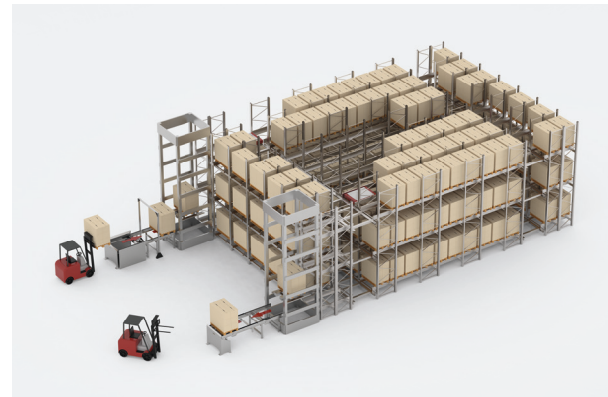


Abb. 2: Last-In-First-Out-Prinzip (LIFO)

INTELLIGENTE SHUTTLE-STEUERUNG FÜR OPTIMALEN BETRIEB

Das intelligente Steuerungssystem ermöglicht, dass das Gesamtsystem effektiv und ohne Blockierungen arbeitet. Roboter werden effizient durch die Lagerstruktur geroutet. Auch das Lademanagement und die Aufgabenverteilung sind Teil des Pakets und sorgen für einen reibungslosen Betrieb. Die Software lässt sich flexibel an eine Vielzahl von LVS/WMS-Systemen anbinden und bietet hier eine große Flexibilität. Im Vergleich zu vielen Konkurrenzlösungen ist unsere Software in der Lage, Roboter auf dem kürzesten Wege zu routen, auch wenn dies zu Gegenverkehr verschiedener Roboter oder Fahrten unter belegten Kanälen führt. Die Software verhindert Deadlocks und Blockierungen und sorgt so für hohe Durchsätze ohne Umwege.



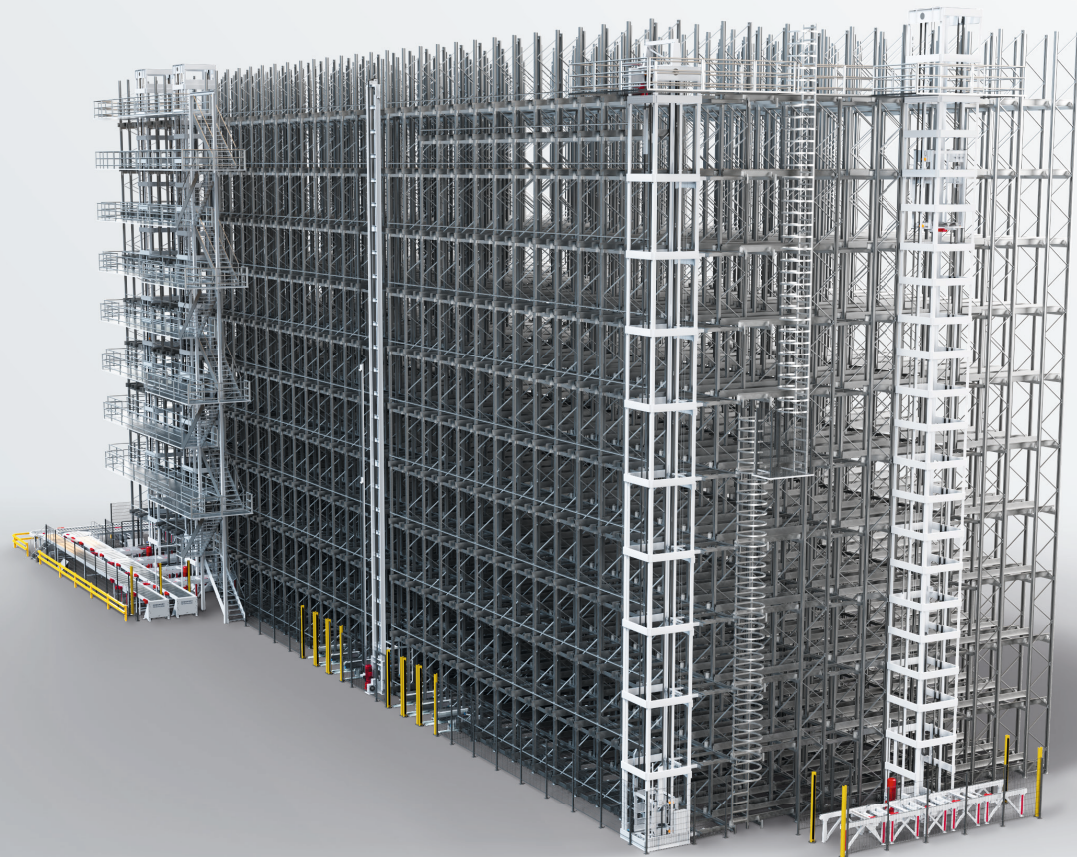
MODERNE ULTRACAP-TECHNOLOGIE FÜR MAXIMALE AUTONOMIE

Da die Länge der zu verlegenden Stromschienen unter Umständen sehr groß werden kann und daraus hohe Kosten resultieren, basiert die Stromversorgung des Omnipallets auf moderner Ultracap-Technologie. Diese Ultracaps können im Regal schnell geladen werden und ermöglichen einen 24/7-Betrieb ohne lange Ladepausen der Roboter. Somit ist die Ladezeit nicht als zusätzliche Wartezeit zu betrachten und die Verfügbarkeit des Shuttles bleibt unverändert hoch. Um eine maximale Autonomie erreichen zu können, reduziert das neuartige mechanische System die Anzahl der verbauten Motoren, was weitere positive Auswirkungen auf die Reduzierung der Anschaffungskosten und des Eigengewichtes hat. Der größte Vorteil ist, im Vergleich zu Paletten-RBGs, das geringe Eigengewicht des Shuttles, wodurch das Verhältnis von Eigengewicht zu maximaler Nutzlast nur ca. 1:4 beträgt.



EIN SYSTEM – VIELE VORTEILE

- Hohe Skalierbarkeit
- Hoher Raumnutzungsgrad
- Hohe und geringe Leistungen unabhängig der Lagergröße möglich
- Zusammenarbeit mit herkömmlicher Fördertechnik
- Hohe Energieeffizienz ausgelegt auf Dauerbetrieb durch automatisches, sekundenschnelles Laden
- Einfach- und mehrfachtiefe Lagerung frei kombinierbar
- Höhere Durchsätze und größere Flexibilität für die Lagerung von Paletten, Gitterboxen und Großladungsträgern
- Industrie 4.0 tauglich



Raumnutzungsgrad

>75%

Abmessungen der
Lagereinheit bis zu

1,2x1^m

Verhältnis Eigengewicht
zu Nutzlast

1:4

Lagerhöhe bis

25 fachtief

Ladezeit

30-45^s



LEISTUNGSSTARKE PALETTENSHUTTLES FÜR HÖHERE DURCHSÄTZE UND FLEXIBILITÄT IM VERGLEICH ZU RBG-LÖSUNGEN

Wie auch Shuttles in Automatischen Kleinteilelagern ermöglichen diese Palettenshuttles höhere Durchsätze, Flexibilität und Energieeffizienz im Vergleich zu den üblichen RBG-Lösungen. Eine höhere Leistung kann erreicht werden, indem mehrere Shuttles gleichzeitig arbeiten. Da die Anzahl der Shuttles den Kundenanforderungen angepasst werden kann, wird auch eine hohe Flexibilität und Skalierbarkeit garantiert. Des Weiteren ist die auf den Transport einer Palette bezogene Energiebilanz durch das wesentlich niedrigere Eigengewicht eines Shuttles deutlich besser.

Im Gegensatz zu den Regalbediengeräten ist das Gewicht eines Shuttles unabhängig von der Lagerhöhe. Höhere Regalanlagen führen also nicht zu einer Steigerung des Energieverbrauchs der Roboter. Schließlich ist eine höhere Verfügbarkeit der gesamten Anlage möglich, da der Ausfall eines Shuttles, wenn überhaupt, nur zu einem Stillstand eines sehr begrenzten Teils des Systems führt.



Erfahren Sie mehr:
bit.ly/gebhardt-omnipallet-de
Oder unter [gebhardt.com](https://www.gebhardt.com)

NEXT GENERATION INTRALOGISTICS

Bereits in dritter Generation ist der Name GEBHARDT eng verbunden mit innovativen Intralogistiklösungen. Seit jeher entwickelt, fertigt und installiert das Unternehmen Einzelprodukte ebenso wie schlüsselfertige Komplettlösungen. Dabei umfasst das Portfolio Lagersysteme, Förderanlagen, Sortier- und Kommissioniersysteme ebenso wie Güteraufzüge, Fahrerlose Transportsysteme und Softwareanwendungen.

Das Komplettangebot aus Systemen, intelligenter Software und Life-Cycle Services ermöglicht zuverlässigste und effizienteste Automatisierungstechnologie für Handel & E-Commerce, Nahrungsmittel & Getränke, Automotive, Healthcare, Kontraktlogistik, Fashion & Konsumgüter sowie Industrie.



GEBHARDT Intralogistics Group
Neulandstr. 28 | 74889 Sinsheim
T +49 7261 939-0
info@gebhardt-group.com
www.gebhardt.com