

BH

Praxisbeispiel: BH Bikes

Zwei automatische Lager im neuen
Logistikzentrum von BH Bikes

Standort: Spanien





Mit der Konstruktion dieses neuen Lagers, das aus einem Miniload-Lager und einem automatischen Palettenlager besteht, hat BH Bikes seine gesamten logistischen Aktivitäten zentralisiert, den Service für seine Kunden verbessert und die Betriebskosten reduziert. Im Lieferumfang war auch die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux enthalten, die alle diesbezüglichen Aktivitäten des Zentrums steuert.

BH Bikes: über 100 Jahre Geschichte

BH Bikes wurde 1909 in Eibar (Guipúzcoa) als Fabrik für leichte Waffen gegründet und spezialisierte sich nach dem Ersten Weltkrieg auf die Herstellung von Fahrrädern, einem schnellen, billigen und bequemen Fortbewegungsmittel, das zu dieser Zeit populär wurde.

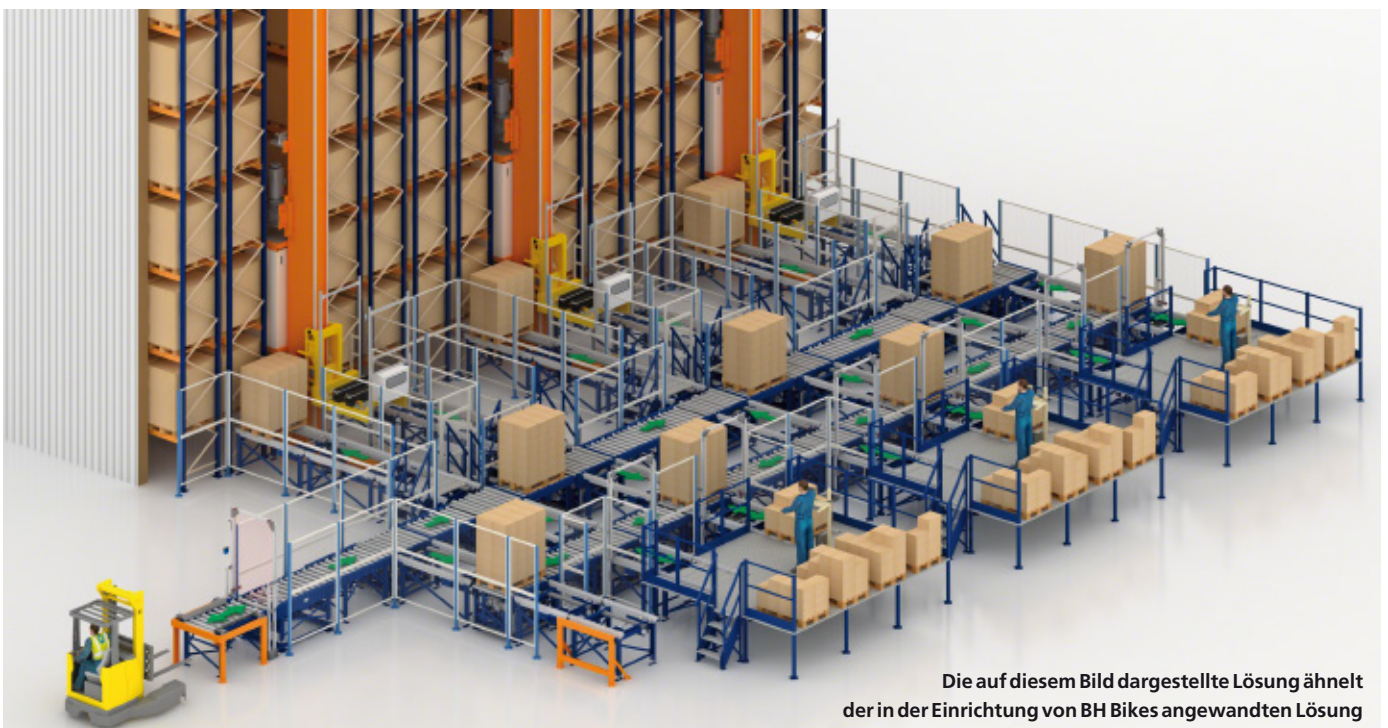
Im Laufe der Jahre wurde die Firma dank der Qualität ihrer Produkte und der stän-

digen Innovation zu einem Referenzunternehmen in Spanien. Derzeit ist BH Bikes ein international anerkanntes Unternehmen im Radsportbereich.

Erster Schritt: Analyse der Bedürfnisse von BH Bikes

Durch das unaufhaltsame Wachstum von BH Bikes in den letzten Jahren sah sich die Firma gezwungen, ihre Produkte in verschiedenen alten Gebäuden zu lagern, die

sie in der Nähe besitzt. Diese Notlösung war mit hohen Logistikkosten und enormen Schwierigkeiten bei der Verwaltung verbunden. Angesichts dieser Situation und weil die Leitung von BH Bikes sah, dass die vorhandenen Einrichtungen das Wachstum und die Einführung von fortschrittlichen Lagersystemen, die zur Senkung der Betriebskosten beitragen würden, behinderten, wurde beschlossen, ein neues Lager- und Vertriebszentrum zu bauen, in dem alle Produkte automatisch gelagert werden können. Unter Berücksichtigung dieser Voraussetzungen war das technische Team von Mecalux von Anfang an an der Entwicklung und dem Bau eines Logistikzentrums beteiligt, das alle Bedürfnisse auf kurze und mittlere Sicht abdecken sollte.

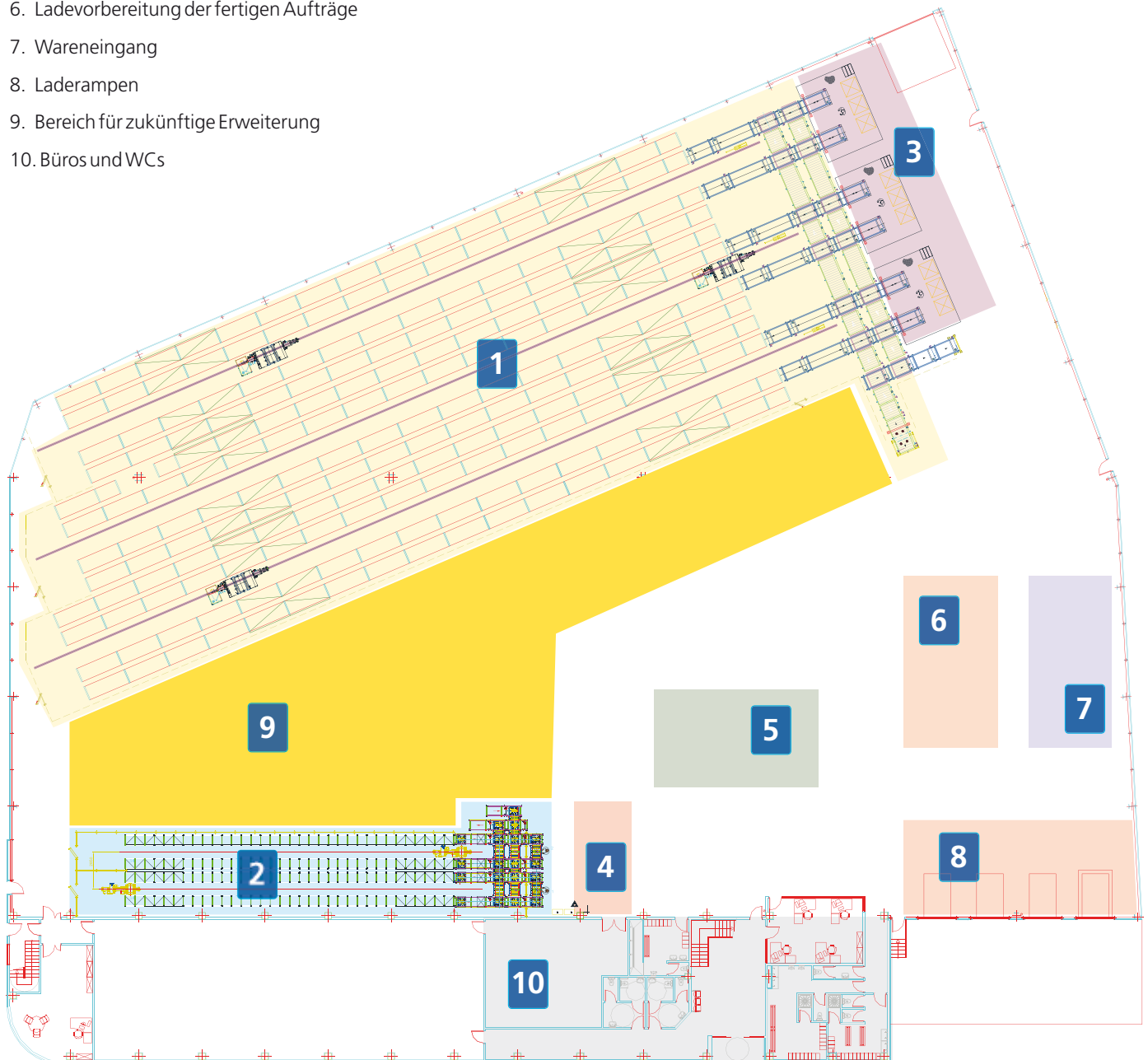


Die auf diesem Bild dargestellte Lösung ähnelt der in der Einrichtung von BH Bikes angewandten Lösung

Die verwirklichte Lösung

Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist ein Lager, das sich auf folgende Bereiche verteilt:

1. Automatisches Palettenlager für Produkte mit hohem Umschlag und/oder sperrige Produkte
2. Automatisches Miniload-Lager für Ersatzteile, Zubehör und Produkte mit geringen und mittleren Abmessungen
3. Stationen zur Auftragszusammenstellung für Produkte, die aus dem automatischen Palettenlager kommen
4. Stationen zur Auftragszusammenstellung für Produkte, die aus dem Miniload-Lager kommen
5. Konsolidierungs- und Verpackungsbereich
6. Ladevorbereitung der fertigen Aufträge
7. Wareneingang
8. Laderampen
9. Bereich für zukünftige Erweiterung
10. Büros und WCs



Automatisches Palettenlager

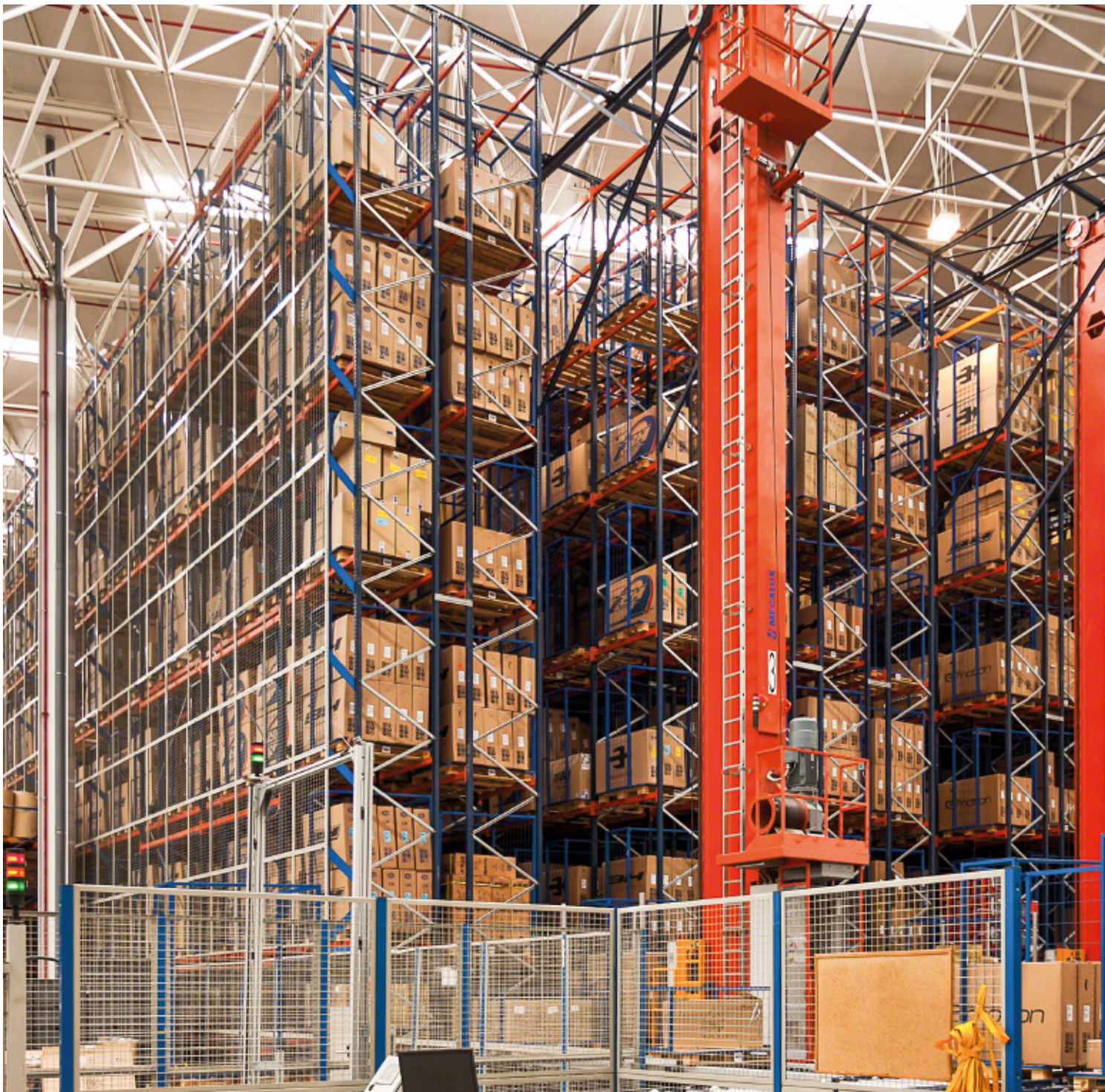
Es besteht aus drei Gängen mit Regalanlagen doppelter Tiefe, die auf beiden Seiten angeordnet sind und eine Lagerkapazität von 2358 Paletten mit den Maßen 1200 x 1500 mm bieten.

Durch die Regalanlagen mit doppelter Tiefe wird die Kapazität des verfügbaren Raums vergrößert und die Gesamtkosten der Installation werden reduziert. Ein Regalbediengerät in jedem Gang bewegt die Paletten von den Stationen am Regaleingang zu den Lagerpositionen und umgekehrt.

Die Regalzeilen, die in sechs Ladeebenen aufgeteilt und insgesamt 14,3 m hoch sind, enthalten sperrige Produkte und die Reserve für einen Teil der im Miniload-Lager vorhandenen Produkte

Bei der Gestaltung des Regaleingangs spielen die Kommissionierstellen eine wesentliche Rolle, wie auf der Abbildung auf dieser Seite zu sehen ist, da dabei berücksichtigt wurde, dass der Versand der Produkte nur selten in kompletten Paletten erfolgt. Dies ist dadurch bedingt, dass die meisten Aufträge, die BH Bikes erhält, aus wenigen, unterschiedlichen Artikelarten bestehen.

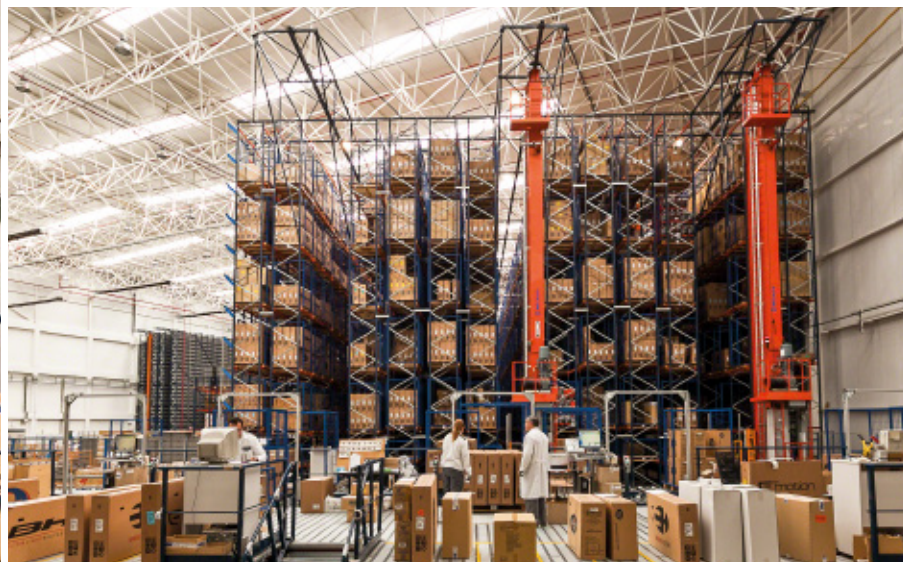
Jede der Kommissionierstellen, die sich neben dem Hauptkreislauf des Regaleingangs befinden, verfügt über zwei Positi-

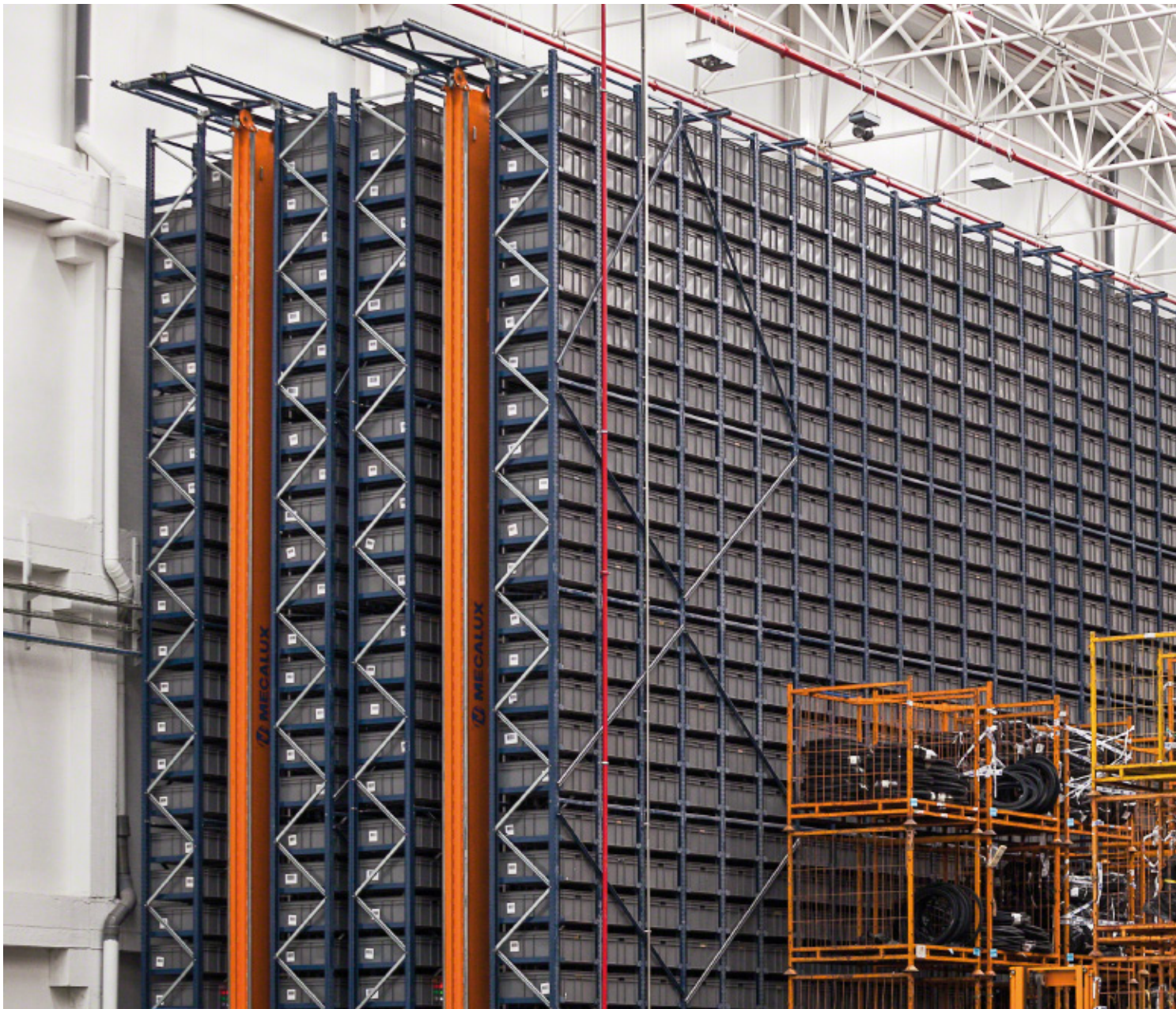


onen für Ursprungspaletten und vier für Zielpaletten.

Die Lagerarbeiter werden durch eine erhöhte Plattform unterstützt, die die Handhabung großer Packstücke erleichtert, und sie können schubweise vier Aufträge gleichzeitig bearbeiten.

An den Kommissionierstellen wurden Computersysteme installiert, die für die Ausführung aller vom LVS Easy WMS gesteuerten und verwalteten Funktionen notwendig sind.





Miniload-Lager für Kisten

Das Miniload-Lager ist für alle Artikelarten mit geringen und mittleren Abmessungen reserviert, insbesondere Zubehör und Ersatzteile, die sich in Kunststoffbehältern befinden, genauer gesagt, in Eurokisten mit den Maßen 800 x 600 x 320 mm.

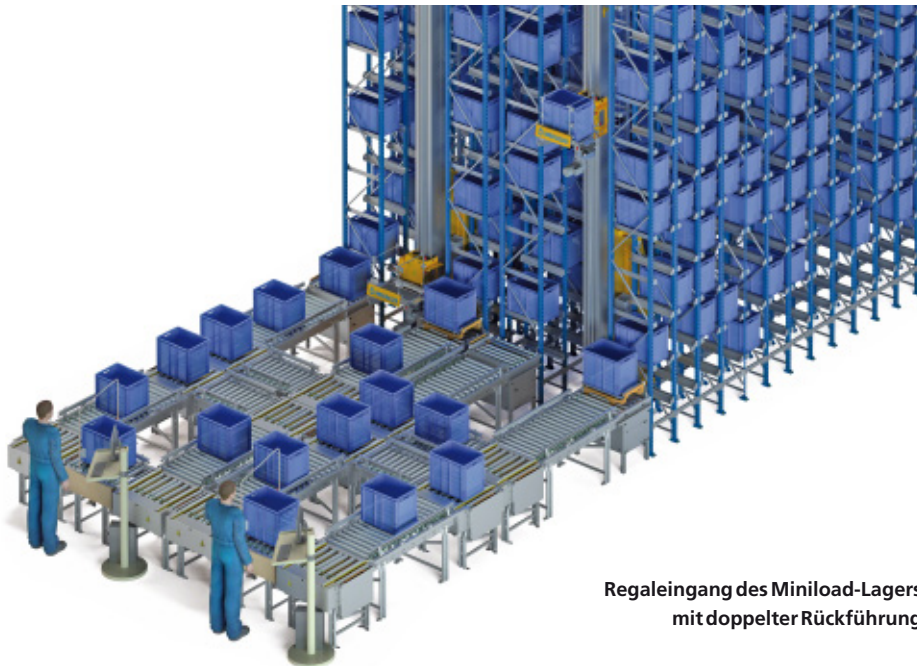
In jedem Gang wurde ein Einmast-Regalbediengerät mit einer einfachen Entnahmegabel installiert, das Kisten von bis zu 100 kg transportieren kann. Die Kisten lassen sich je nach Größe und Volumen der Produkte unterteilen, um bis zu vier verschiedene Artikelarten aufzunehmen.

Das Miniload-Lager besitzt einen Regaleingang mit doppelter Rückführung, die die Kisten zu den beiden Kommissionierstellen bringt.

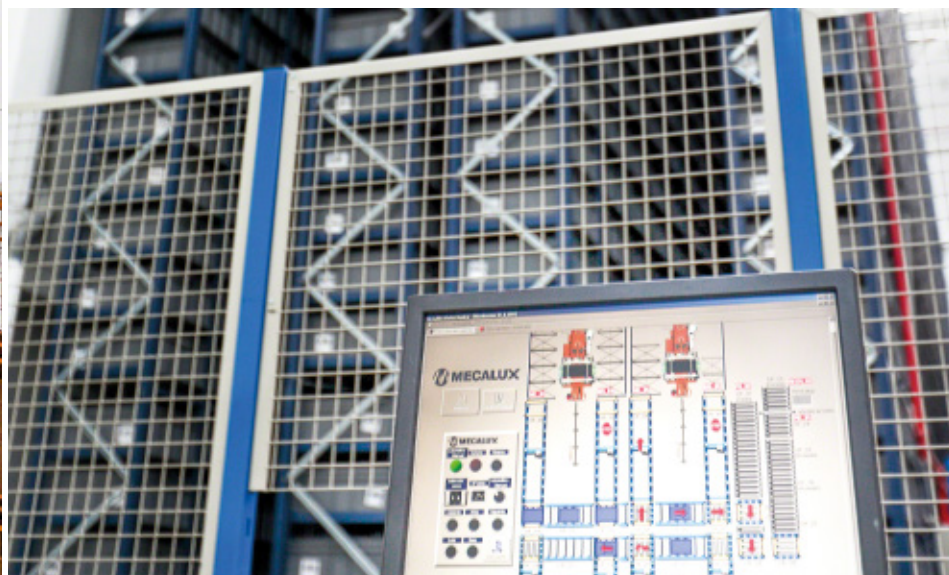
Dieser Kommissionierbereich in U-Form kann drei Kisten gleichzeitig aufnehmen – ohne diejenigen mitzurechnen, die sich im Regaleingang selbst in Bewegung befinden –, wodurch die Arbeit flüssiger erledigt werden kann. Die vorbereiteten Artikel werden zunächst in Wagen mit mittlerer Abmessung gelegt. Nachdem die Bestellung für die aus dem Miniload-Lager stammenden Artikelarten abgeschlossen wurde, wird sie zu den Verpackungs- und Etikettiertischen gebracht, um sie mit den restlichen, im Palettenlager vorbereiteten Produkten zu konsolidieren. Nach Abschluss dieses Vorgangs wird sie in den für die Ladevorbereitung und die fertigen Bestellungen vorgesehenen Bereich gebracht. Unter Berücksichtigung der Größe und des Gewichts der Kisten und der Anzahl der zusammengestellten Aufträge

wurde entschieden, die Wiederauffüllung der Produkte an den Kommissionierstellen selbst vorzunehmen. Dazu werden die arbeitsschwachen Zeiten genutzt, an denen nur wenige Kommissionierarbeiten durchzuführen sind.

Dieses 12,2 m hohe Lagersystem mit 27 Ebenen besteht aus zwei Gängen mit Regalzeilen einfacher Tiefe, die beidseitig angeordnet sind. So wird eine Gesamtkapazität von 3672 Kisten erreicht



Regaleingang des Miniload-Lagers
mit doppelter Rückführung



Easy WMS, das Herz der Installation

Easy WMS, die Lagerverwaltungssoftware von Mecalux, ist verantwortlich dafür, dass die Abläufe im Lager in allen Bereichen auf koordinierte Weise und anhand von verschiedenen, vorher parametrisierten Regeln erfolgen.

Das LVS ist für folgende Vorgänge verantwortlich: Wareneingang, Zuweisung der am besten geeigneten Position unter Beachtung logischer Kriterien zur Optimierung von Raum und Verbrauch, Entnahme der Ladeeinheiten, Verwaltung der Kommissionierung, Konsolidierung und Versand der Bestellungen usw.

Außerdem verwaltet es mithilfe seines Steuerungsmoduls Galileo die Bewegun-

gen aller mechanischen Elemente, vor allem der Regalbediengeräte und Fördervorrichtungen. Auf diese Weise sorgt es dafür, dass die Ladeeinheiten immer auf dem optimalen und logischsten Weg befördert werden.

Easy WMS ist ständig mit dem ERP oder Hauptverwaltungssystem des Unternehmens verbunden und tauscht mit diesem Daten und Befehle aus, um eine effiziente vollständige Verwaltung des Geschäfts von BH Bikes zu erreichen.





Vorteile für BH Bikes

- **Maximale Raumnutzung:** Die Miniload-Installation ist in der Lage, 3672 Kisten aufzunehmen, während das automatische Palettenlager eine Kapazität für 2358 Paletten hat.
- **Kostensenkung:** Durch die Zentralisierung des Betriebs und die Automatisierung der Lagersysteme konnten die Logistik- und Personalkosten gesenkt werden.
- **Verbesserung der Leistungsqualität:** Die Automatisierung des Lagers dient dazu, das Produktionsvolumen zu erhöhen und die Fehlerquote um 99 % zu senken, wodurch ein schnellerer Service mit besserer Qualität erreicht werden kann.
- **Vollständige Kontrolle des Lagers:** Mit Easy WMS, dem LVS von Mecalux, verwaltet BH Bikes alle im allgemeinen Geschäftsablauf notwendigen Funktionen.



Technische Daten

Palettenlager

Lagerkapazität	2358 Paletten
Palettenabmessungen	1200 x 1500 mm
Höhe des Lagers	14,3 m
Anzahl Regalbediengeräte	3
Entnahmesystem	Doppelte Tiefe
Ladeebenen	6

Lager für Kisten

Lagerkapazität	3672 Behälter
Abmessungen der Kisten	800 x 600 x 320 mm
Höhe des Lagers	12,2 m
Anzahl Regalbediengeräte	2
Entnahmesystem	Einfache Tiefe
Ladeebenen	27