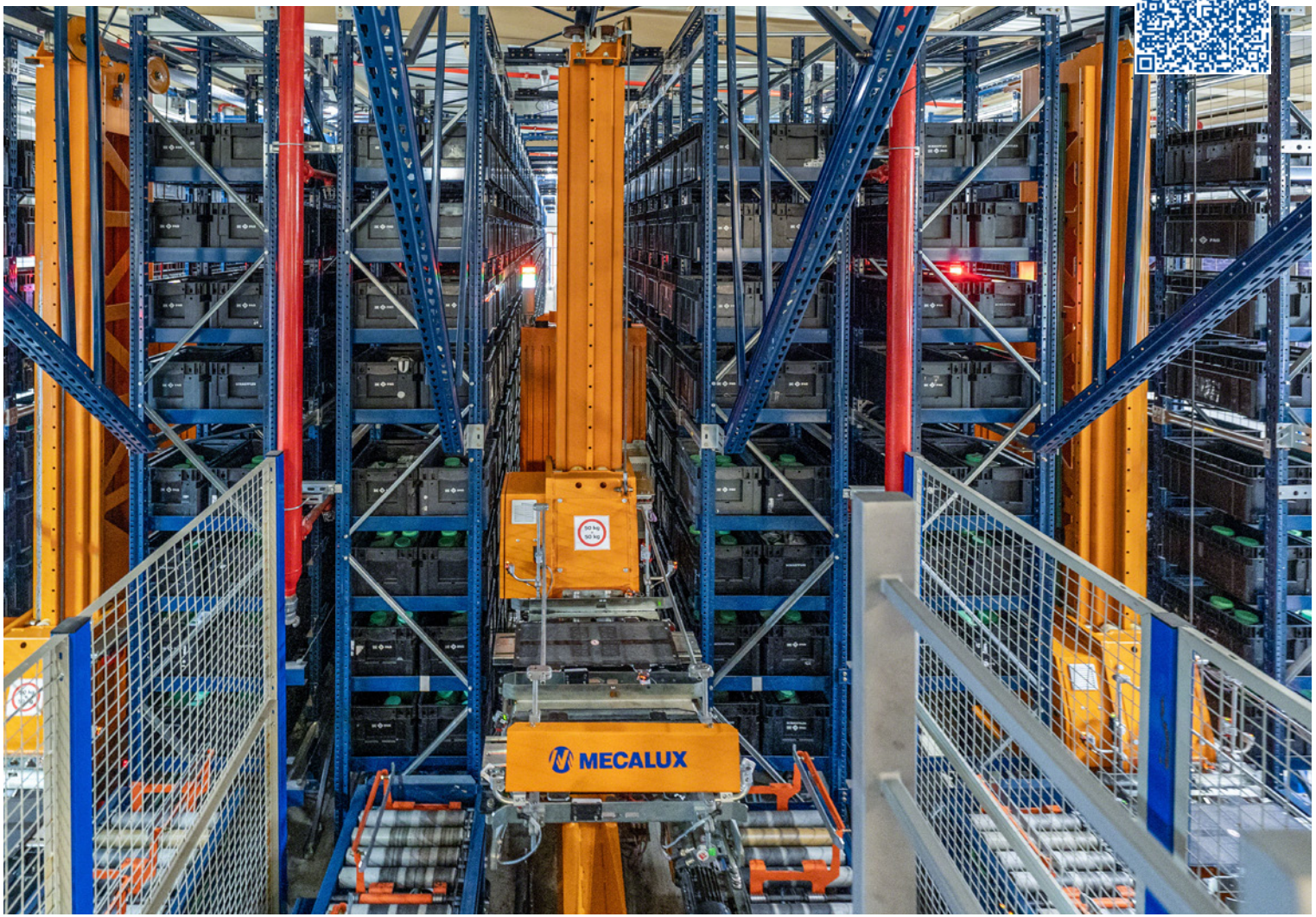
Verbunden mit der Produktion

Schaeffler Iberia modernisiert und optimiert den Raum seiner Anlage im Baskenland mit einem automatischen Behälterlager, das von Easy WMS verwaltet wird.

Land: **Spanien** | Sektor: **Fahrzeuge und Ersatzteile**



SCHAEFFLER

DIE HERAUSFORDERUNG

- **Raumoptimierung** durch automatisches Lagersystem.
- Automatisierte **Verbindung** des Lagers mit den Produktionslinien.
- Implementierung eines Verwaltungssystems, das alle **Vorgänge** kontrolliert.

DIE LÖSUNGEN

- Auf einem Hochboden installiertes **automatisches Behälterlager**.
- **Automatische Fördervorrichtungen und Hubsysteme** für Behälter, die das Lager mit den Produktionslinien verbinden.
- **Easy WMS Software** von Mecalux.

DIE VORTEILE

- Optimierter Raum: Lagerung von **5.184 Behältern auf** etwa **230 m²**.
- Kontinuierlicher Warenfluss: **Automatische Bewegung von täglich 1.080 Behältern** aus den Produktionslinien.

Schaeffler ist ein führender globaler Industrie- und Automobilzulieferer. Das international für seine hochwertigen Lösungen bekannte Unternehmen befindet sich im ständigen Wandel und Wachstum. Das Unternehmen ist seit 1960 auf der Iberischen Halbinsel vertreten und liefert innovative und kundenspezifische Lösungen. Schaeffler Iberia umfasst drei Geschäftsbereiche: Automobil (Guipúzcoa), Industrie (Barcelona) und Automotive Aftermarket (Madrid).

- **Anzahl der Einrichtungen: 200 Produktionsstätten, Forschungs- und Entwicklungszentren, Lager und Handelsniederlassungen**
- **Internationale Präsenz: mehr als 50 Länder**
- **Jahresumsatz: 12.600 Millionen Euro im Jahr 2020en 2020**

In der Stadt Elgóibar (Baskenland) besitzt Schaeffler eine Produktionsfläche von 20.776 m² (untere und obere Ebene), in der es Komponenten für Motoren, konkret Nadellager, herstellt. Es handelt sich um ein sehr modernes Zentrum, nicht nur, weil es keine Kohlendioxidemissionen verursacht - was Schaefflers Engagement für die Umwelt hervorhebt - sondern auch, weil es in allen Prozessen die neueste Technologie einsetzt."

Die Produktionsstätte hat ein sehr intensives Arbeitstempo: Der Betrieb arbeitet rund um die Uhr, um andere Werke der Schaeffler-Gruppe auf der Welt sowie auch Hunderte von Werkstätten und Automobilunternehmen in Spanien und Portugal zu versorgen. Täglich vertreibt das Unternehmen 130 Millionen Ersatzteile der Marken LuK, INA und FAG. Um dies zu erreichen, müssen alle Prozesse untereinander koordiniert und integriert sein, einschließlich der Logistik.

Das Unternehmen hat sein Produktionszentrum erweitert, um die in den letzten Jahren verzeichnete Umsatzsteigerung zu bewältigen. Mit diesem Projekt wollte Schaeffler alle möglichen Prozesse, mit zwei genau definierten Zielsetzungen automatisieren. Der Logistikleiter erklärt: „Unser Ziel war es, eine größere Effizienz zu erreichen, mögliche Fehler zu minimieren sowie die verfügbare Fläche maximal zu nutzen und Raum zu gewinnen, um die Produktionslinien jederzeit zu erweitern."

Mecalux hat ein automatisches Behälterlager installiert, mit dem Schaeffler Nadellager verwaltet. Das Lager, das mit den Produktionslinien und mit dem Versandbereich verbunden ist, um den automatischen Warenfluss zu erleichtern, dient als Puffer für die Zwischenlagerung. Jeden Tag gehen 1.080 Behälter mit Fertigprodukten direkt von den Produktionslinien ein, bis sie zum geeigneten Zeitpunkt versandt werden.

Um eine perfekte Synchronisierung zwischen der Produktion und dem Lager- und Vertriebsbereich zu erreichen, wurde das Lagerverwaltungssystem (LVS) Easy WMS von Mecalux implementiert, das mit dem von Schaeffler Iberia genutzten ERP-System SAP interagiert. Das LVS von Mecalux verfügt über eine SAP-Zertifizierung, was bedeutet, dass die beiden Systeme miteinander verbunden sind und eine flüssige Kommunikation aufrechterhalten, um Daten und Informationen auszutauschen und auf diese Weise das Lager mit einer größeren Effizienz zu verwalten.

Personalisiertes automatisches Lager

Mit dem Ziel die Höhe des Produktionszentrums maximal zu nutzen, hat Schaeffler Iberia einen Hochboden eingebaut, dessen obere Ebene für das automatische Behälterlager genutzt wird, während die untere Ebene für die Ausgänge aus den Produktionslinien und als Versandbereich bestimmt ist. Beide Ebenen sind perfekt mit Hubsystemen und Behälterfördersystemen verbunden.

Es wurden insgesamt neun Hubsysteme installiert, die beide Ebenen des Zentrums verbinden, die in einem Abstand von 4,47 m Höhe angeordnet sind. Sieben von ihnen verbinden die Produktionslinien mit dem automatischen Lager und die anderen beiden befördern die Ware zur unteren Ebene, in der sich der Lade- und Versandvorbereitungsbereich befindet.

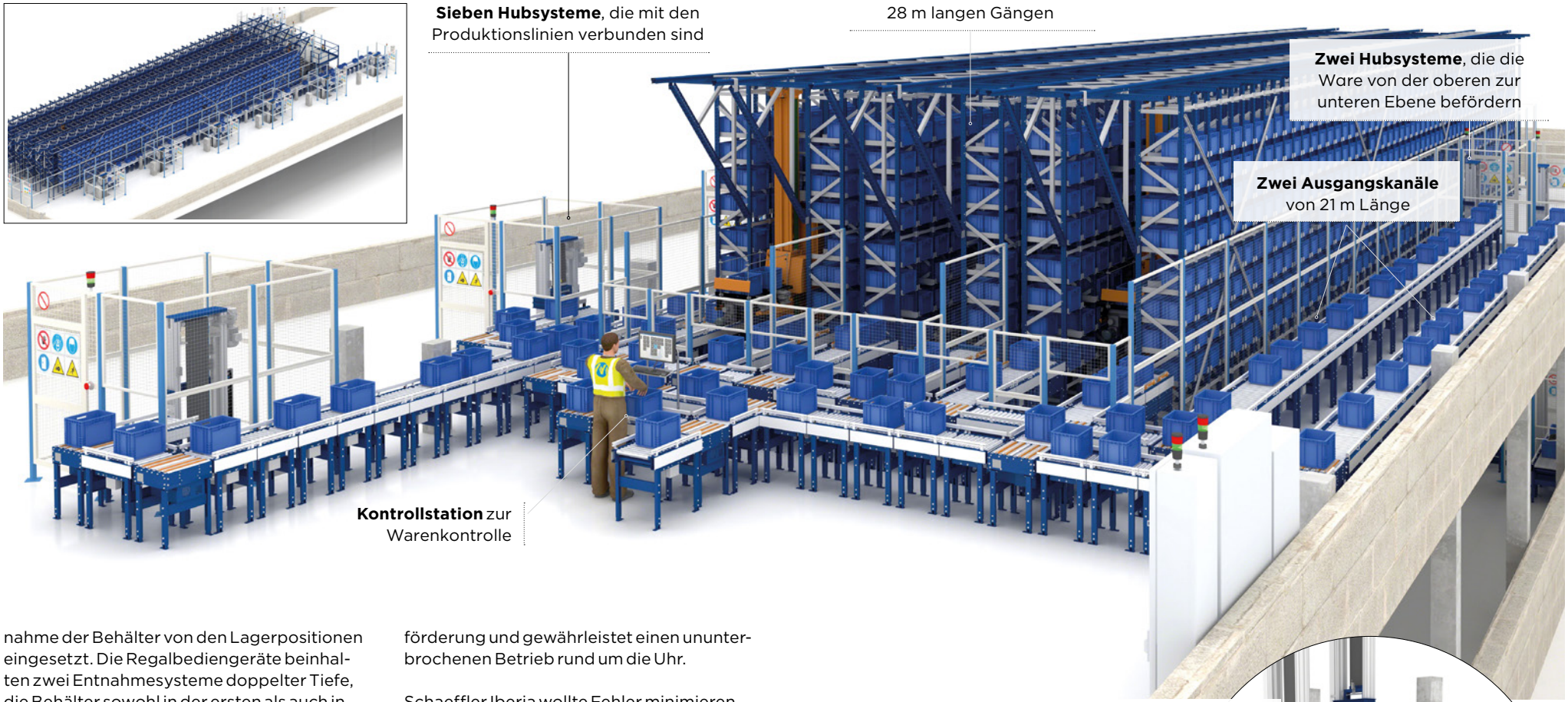
„Die Ingenieurabteilung von Mecalux hat das automatische Behälterlager auf der oberen Ebene unter Berücksichtigung einer Untersuchung der Verformung der Bodenplatte errichtet. Das Ergebnis ist ein vollständig sicheres Lager, das sich an die Besonderheiten unserer Anlage anpasst", erklärt der Logistikleiter.

Das Lager besteht aus drei Gängen mit Regalen doppelter Tiefe. Auf begrenztem Raum (die Regale sind 4 m hoch und 28 m lang) können bis zu 490 verschiedene Artikelarten in 5.184 Behältern mit den Maßen 396 x 297 mm und einem Höchstgewicht von jeweils 65 kg gelagert werden. Die gesamte Struktur des Lagers - sowohl die Regale als auch die Fördervorrichtungen und Regalbediengeräte - wurde speziell für die Handhabung von KLT-Behältern angepasst. Bei diesen handelt es sich um eine bei Unternehmen der Automobilindustrie sehr häufig eingesetzte Ladeeinheit, die bei allen Produktionsstätten der Schaeffler-Gruppe als Standard verwendet wird. Diese sehr robusten Behälter haben Klötze an der Unterseite, die die Stabilität der Ladung bei allen Bewegungen sicherstellen.

Ein Behälter kann bis zu sechs Dosen mit Nadeln der gleichen Artikelart aufnehmen. Jede der Dosen, die für eine einfache Gruppierung und Handhabung geeignet ist, wird mit einem Barcode identifiziert.

In jedem Gang wird ein Regalbediengerät für die automatische Platzierung an und Ent-

OBERE EBENE (+4,47 m)



nahme der Behälter von den Lagerpositionen eingesetzt. Die Regalbediengeräte beinhalten zwei Entnahmesysteme doppelter Tiefe, die Behälter sowohl in der ersten als auch in der zweiten Position der Regale erreichen können und daher bei jeder Bewegung zwei Behälter transportieren können. Auf diese Weise konnte eines der Ziele des Unternehmens erfüllt werden: Leistung vor Lagerkapazität.

Automatischer und vernetzter Betrieb

Mecalux hat sieben Hubsysteme installiert, eins für jede Produktionslinie, wodurch ein permanenter Warenfluss zum Lager sichergestellt wird. Neben einer Verringerung der Kosten bietet die Automatisierung eine größere Geschwindigkeit bei der Warenbeförderung und gewährleistet einen ununterbrochenen Betrieb rund um die Uhr.

Schaeffler Iberia wollte Fehler minimieren und eine vollständige Kontrolle erzielen. Um dies zu erreichen, hat das Unternehmen eine Scanvorrichtung an der Haupteingangslinie zum automatischen Lager installiert, bei der die Ware bei ihrem Eingang aus der Produktion überprüft wird. Bei Eintreffen der Behälter auf der oberen Ebene müssen sie diese Scanvorrichtung durchlaufen, die mit einem doppelten Scanner ausgestattet ist, der den Barcode jeder Dose im Innern der Behälter liest.

Durch diese Arbeitsmethode wird ein hohes Sicherheitsniveau bei der Anlage erzielt, weil

Das automatische Lager bietet eine Lagerkapazität für 5.184 Behälter, die insgesamt 31.104 Dosen Nadellager enthalten

UNTERE EBENE (+0,0 m)

Easy WMS ist mit dem von Schaeffler Iberia genutzten ERP-System SAP verbunden, um alle Lagerabläufe zu rationalisieren

die LVS jedes Produkt im System eingibt, nachdem bestätigt wurde, dass es mit den Aufträgen übereinstimmt, die zuvor durch das ERP-System für jeden Behälter (Artikelart und Anzahl der Dosen) versandt wurden. Nach Abschluss dieses Prozesses können die Behälter in den Regalen gelagert werden.

In der Anlage wurde auch eine Kontrollstation eingerichtet, an der ein Lagerarbeiter alle möglichen Abweichungen überprüft, wie zum Beispiel ein abgelöstes Etikett oder einen unleserlichen Barcode oder auch Situationen, in denen ein Behälter Dosen mit verschiedenen Artikelarten enthält. Da ein sehr umfangreicher und vielfältiger Produktkatalog verwaltet wird, ist alles darauf ausgerichtet, eine vollständige Nachverfolgbarkeit der gesamten Ware zu gewährleisten.

An einer Seite des Lagers wurden zwei 21 m lange Ausgangsförderkreisläufe installiert, die zur Ladevorbereitung dienen, sowie zwei Hubsysteme, die die Ware zu den beiden Arbeitsplätzen auf der unteren Ebene (Lade- und Versandvorbereitungsbereich) befördern. Am ersten Arbeitsplatz werden die Behälter auf einer Palette gruppiert und am zweiten Arbeitsplatz wird die Kommissionierung durchgeführt. Die Lagerarbeiter gruppieren die Dosen, die einem Auftrag entsprechen auf einer Palette. Die übrig gebliebenen Dosen werden zurück in das automatische Lager befördert. Jeden Tag werden etwa 1.080 Behälter versandt.

Fortschrittliche Verwaltung des Lagers

Easy WMS von Mecalux ist die Software, die für einen schnelleren Warenfluss und eine bessere Kontrolle der Warenbewegungen sorgt. Sie überprüft nicht nur die Eingänge, sondern organisiert und verteilt auch die Behälter effizient auf dem gesamten Gelände.

Das Lagerverwaltungssystem (LVS) beinhaltet Regeln und Algorithmen, um jedem Produkt anhand seiner Artikelart und seiner Nachfrage eine Lagerposition zuzuweisen. Die Ware wird ausgewogen in jedem Gang verteilt, um gleichzeitig eine maximale Leistung der drei Regalbediengeräte sicherzustellen.

„Das automatische Behälterlager erfüllt alle unsere Anforderungen: Es nutzt den verfügbaren Raum und ist perfekt über Hubsysteme und Behälterfördersysteme mit den Produktionslinien verbunden. Außerdem sind wir mit der Verwaltungssoftware Easy WMS zufrieden, da sie die Bewegungen der Ware in Echtzeit rückverfolgt.“

Logistikleiter von Schaeffler Iberia

Die Software steuert auch den Versand , indem sie die Behälter in jedem der beiden Ausgangskanäle auf der Grundlage der vom ERP-System SAP vorgegebenen Sequenzierung ordnet.

Easy WMS von Mecalux ist mit dem von Schaeffler Iberia genutzten ERP-System SAP integriert, damit ständig Daten für eine effizientere Durchführung der verschiedenen Abläufe ausgetauscht werden. „Die Inbetriebnahme von Easy WMS erfolgte in zwei Phasen ohne Unterbrechung der Lagerabläufe. Mecalux hat sich uns vollständig angepasst und berücksichtigt, dass wir auch dabei waren, ein neues ERP-System zu implementieren“, betont der Logistikleiter.

In der ersten Phase organisierte Easy WMS alle Lagerabläufe, jedoch ohne Koordinierung mit einem ERP-System. Die Lagerarbeiter mussten dem LVS manuell die Artikel, die die Produktionslinien verließen, mitteilen. Während dieser Zeit arbeitete die Ingenieurabteilung von Mecalux daran, das System in kürzester Zeit an die Besonderheiten von SAP anzupassen. In der zweiten Phase wurde das LVS dann mit SAP integriert, und zwar genau zum Zeitpunkt der Installation dieses Systems. Der Prozess fand ohne Verzögerungen oder Störungen der Abläufe statt.

Maßgeschneiderte Logistik

Integration und Kommunikation sind zwei Eigenschaften, die das automatische Behälterlager von Schaeffler Iberia in Elgóibar am besten beschreiben. Dieses Lager, das sich buchstäblich auf den Produktionslinien befindet, ist ein Puffer, in dem die Produkte vorübergehend bis zu ihrem späteren Versand untergebracht werden.

Die Automatisierung liefert eine sehr präzise Kontrolle der mehr als 490 gehandhabten Artikelarten. Regale, Regalbediengeräte und Fördervorrichtungen wurden an die Besonderheiten, Abmessungen und das Gewicht der Behälter von Schaeffler Iberia angepasst. Jedes einzelne Detail wurde berücksichtigt, sodass das das Unternehmen über ein wettbewerbsfähiges Lager verfügt, das die Produktionslinien versorgt.

Außerdem optimiert das LVS von Mecalux die Bewegungen der Behälter, überprüft, dass die korrekten Produkte empfangen werden und sequenziert den Versand. Infolgedessen verfügt dieses Unternehmen über eine kontrollierte Logistik und alle Vorgänge sind optimiert, um eine größere Wettbewerbsfähigkeit zu erzielen.