

Umfassende Logistiklösung für ein führendes Unternehmen der Elektromobilitätsbranche

Wallbox, ein Vorreiter bei Ladelösungen für Elektrofahrzeuge, automatisiert die Lagerverwaltung und Lagerhaltung seiner Produktionsanlage in Barcelona.

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



wallbox 

HERAUSFORDERUNGEN

- Lagerung von **tausenden elektrischen** Ladegeräten auf begrenztem Raum, Automatisierung des internen Warentransfers und Verbindung der Logistik mit der Produktion
- Bewältigung des erhöhten Warenumschslags und Vorbereitung auf die Verdopplung des **Produktionstempos in den kommenden Jahren**
- **Gleichzeitige Rückverfolgbarkeit** von Rohstoffen und Fertigprodukten

LÖSUNGEN

- **Automatisiertes Behälterlager**
- **Lagerverwaltungssoftware Easy WMS**
- **Multi-Carrier-Versandsoftware**
- **Konventionelle Palettenregalanlagen**

VORTEILE

- Kapazität für die automatische Lagerung von **43.700** Behälter mit Ladegeräten und Komponenten aus den Produktionslinien
- Kommissionierung und täglicher Versand von mehr als **6.000 elektrischen** Ladegeräten
- Verknüpfung von Easy WMS mit ERP- und MES-Systemen für die kombinierte Lagerverwaltung von **4.000 eingelagerten** Artikeln sowohl im Rohstoff- als auch im Fertigproduktelager

Das Technologieunternehmen Wallbox ist entschlossen, den Energieverbrauch tiefgreifend zu verändern. Zu diesem Zweck entwickelt das Unternehmen fortschrittliche Lösungen für das Energiemanagement und das Aufladen von Elektrofahrzeugen, die die Beziehung zwischen den Nutzern und der Stromenergie neu definieren sollen. Bei Wallbox geht es nicht nur um das Laden von Elektrofahrzeugen, sondern auch darum, den Nutzern die Möglichkeit zu geben, ihren Energieverbrauch zu kontrollieren, Geld zu sparen und nachhaltiger zu leben. Das an der New Yorker Börse (NYSE) notierte Unternehmen verfügt über eine Vielzahl von Lösungen für Lade- und Energiemanagement für den privaten und öffentlichen Gebrauch in mehr als 100 Ländern.

» **Gründungsjahr: 2015**

» **Anzahl der Mitarbeiter: >1.000 Personen**

» **Internationale Präsenz: Europa, Asien und Amerika**

» **Produktionsstandorte: Spanien und USA**

Das 2015 gegründete Unternehmen Wallbox hat sich zu einem weltweit führenden Anbieter von Lade- und Energiemanagementlösungen für Elektrofahrzeuge entwickelt. Die 11.220 m² große Produktionsstätte in Barcelonas Zona Franca ist das Herzstück der Logistik des Unternehmens. Täglich werden 1.300 Ladegeräte produziert und auf dem europäischen, lateinamerikanischen und asiatischen Markt verkauft. Mit zwei Fabriken – in Spanien und den Vereinigten Staaten – zeichnet sich Wallbox durch eine Lieferkette aus, die Logistik und Produktionsprozesse integriert. Im Werk Barcelona sind die Lagerbereiche für Rohstoffe und Fertigprodukte perfekt mit den Produktionslinien synchronisiert, die ohne Unterbrechung laufen.

Die Logistik ist ein Schlüsselement der Wallbox-Lieferkette. David Padillo, Logistikleiter von Wallbox, erläutert: „Der Markt für Ladegeräte ist sehr volatil und weist

viele Nachfragespitzen auf. Daher bedarf es ausreichender Flexibilität, um sich an die Schwankungen anzupassen. Wollen wir ein so anspruchsvolles Arbeitsaufkommen bewältigen, ist es unerlässlich die Ware nach dem FIFO-Prinzip zu verwalten und die Lagerfläche so zu optimieren, dass die größtmögliche Anzahl an Produkten gelagert werden kann.“

Mecalux hat das Wallbox-Werk mit einer umfassenden Logistiklösung ausgestattet: ein Palettenlagersystem zur Lagerung von Rohstoffen und ein automatisiertes Behälterlager für die montierten Ladegeräte, die aus dem Produktionsbereich kommen. Die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux, die für die Steuerung aller

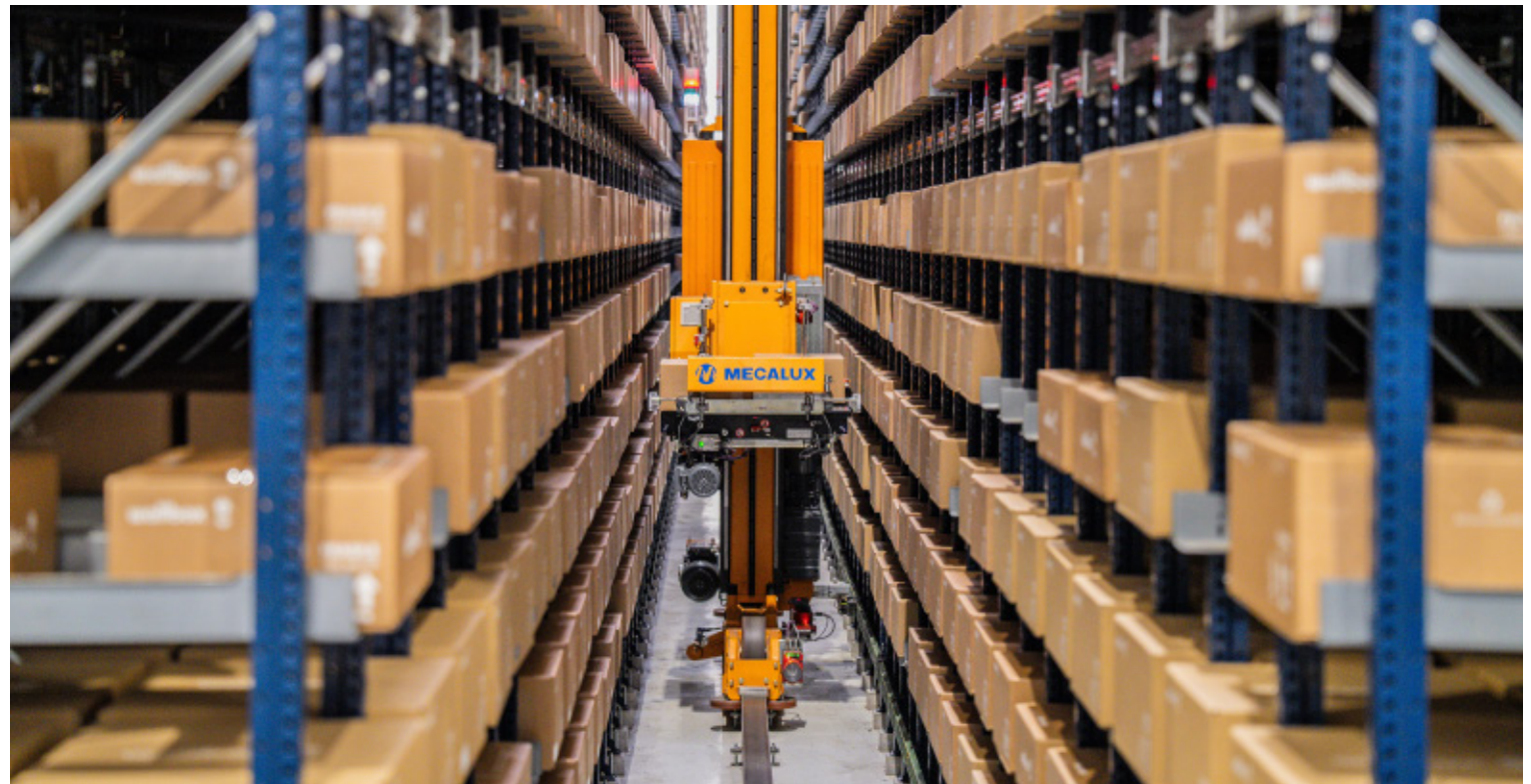
Vorgänge und die Synchronisation der Lagerbereiche mit den Produktionslinien zuständig ist, wurde im SaaS-Modus (*Software as a Service*) implementiert. Das System nutzt die Cloud-Computing-Technologie, so dass das Unternehmen alle Lagerabläufe von jedem Gerät und Lagerbereich mit Internetanschluss aus steuern kann.

Zudem verfügt es über eine leistungsstarke Serverinfrastruktur in der Cloud, die an den Unternehmensumsatz angepasst ist und zur erhöhten Flexibilität und Skalierbarkeit der Anlage beiträgt. „Easy WMS hat uns die Vorteile der Rückverfolgbarkeit, Schnelligkeit und Sicherheit bei der Lagerung und dem Versand von

Ladegeräten für Elektrofahrzeuge verschafft“, äußert Padillo.

Der Logistikleiter des Unternehmens weiß genau, warum er auf Mecalux als Lieferant von Lagersystemen gesetzt hat. „Mecalux ist ein Partner, der ganzheitliche Lösungen bietet: automatisierte Lagersysteme, Lagerverwaltungssoftware, konventionelle Palettenregale und Wartungs- und Entwicklungsdienstleistungen.“

Die Logistik und die Lager von Wallbox wurden so konzipiert, dass sie den Wachstumsperspektiven des Unternehmens gerecht werden. Das Unternehmen geht davon aus, dass sich die Produktionsrate des Werks in den nächsten Jahren verdoppeln wird.





Wallbox hat seine Lieferkette durch die digitale Synchronisation von Logistik und Produktion in seinem Werk in Barcelona optimiert.

Verknüpfung von Produktion und Logistik

Das Wallbox-Werk in Barcelona verfügt über zwei Lagerbereiche: einen manuellen für Rohstoffe und einen automatischen für Fertigprodukte. Der Produktionsbereich befindet sich zwischen beiden Lagern. „Die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS überbrückt die Lücke zwischen Lager- und

Produktionsbereich. Es handelt sich um ein robustes Programm, das menschliche Fehler ausschließt und die Effizienz beim Transfer der Waren zur Produktion erhöht. Dank dieses flexiblen Systems können wir mit vollen Paletten arbeiten und gleichzeitig die Behälter, die sich auf jeder Palette befinden, kommissionieren“, so Padillo.

Die Verknüpfung von Produktion und Logistik war eine der größten Herausforderungen dieses Projekts. Zu diesem Zweck wurde Easy WMS mit der Wallbox-ERP-Software und dem Produktionssteuerungssystem (MES) verbunden, um eine Just-in-Time-Versorgung der Produktionslinien zu gewährleisten.

Die digitale Synchronisation von Logistik und Produktion sowie die Verwaltung beider Lager mit Easy WMS verschaffte Wallbox noch weitere Vorteile, wie bspw. eine vollständige Bestandstransparenz und eine Warenkontrolle in Echtzeit. Easy WMS kennt den Status und die genaue Lagerposition der 4.000 verfügbaren Artikel, sowohl von Rohstoffen als auch von Fertigprodukten.

Lager mit Komponenten für eine Just-in-Time-Versorgung

Die Versorgung der Produktionslinien beginnt, sobald das MES-System die Produktionsaufträge, einschließlich der Rohstoffe zur Herstellung von Ladegeräten, an Easy WMS sendet. Die Logistiksoftware stellt sicher, dass die Lagermitarbeiter die Artikel im Komponentenlager finden und die richtigen Mengen zur richtigen Zeit an die Produktion schicken. Mit diesem Just-in-Time-Arbeitssystem hat Wallbox seine Lagerbestände reduziert und kann besser auf unvorhergesehene Änderungen im Produktionsprozess reagieren. Durch die Integration mit dem MES kann Easy WMS auch den Artikelstamm und die Stücklisten verwalten, die für die Produktion von elektrischen Ladegeräten erforderlich sind.

„In den Palettenregalen lagern wir hauptsächlich Rohstoffe für die Herstellung von Ladegeräten, Zubehörteilen und großen Ladegeräten, die im öffentlichen Raum genutzt werden,“ beschreibt Padillo. Die Regale sind 9 m hoch und bieten eine Gesamtlagerkapazität von 3.600 Paletten. Die Vielseitigkeit und Widerstandsfähigkeit machen die Besonderheit dieses Systems aus, das eine optimale Lösung für Anlagen darstellt, in denen palettierte Produkte mit hoher Artikelvielfalt gelagert werden sollen. Wallbox hat sich für dieses Lagersystem entschieden, da es direkten Zugriff auf die Produkte bietet. Das Ergebnis ist eine höhere Agilität bei der Warenverwaltung und Kommissionierung.

Im Komponentenlager bedient sich die Mecalux-Software fortschrittlicher Algorithmen, die die Stellplatzstrategie der Waren unter Berücksichtigung der Artikelart, Abmessungen und Produktnachfrage erleichtern. Die Bediener müssen lediglich den Barcode jedes mit ihren Funkterminals erfassten Artikels lesen, damit Easy WMS ihn in der Datenbank registrieren und ihm einen Stellplatz zuweisen kann.

Automatisches Lager mit Fertigprodukt

„Wir haben uns für die Automatisierung entschieden und verfolgen damit das Ziel, die Kommissionierleistung zu steigern, den verfügbaren Raum zu optimieren, um Lagerkapazität zu gewinnen und über eine vollständige Rückverfolgbarkeit des Bestands zu verfügen“, betont Padillo.

Das automatisierte Behälterlager mit einer Höhe von 10 m besteht aus fünf 55 m langen Gängen. In jedem Gang wird ein Regalbediengerät für Behälter (Miniload) für die Platzierung und Entnahme der Ware eingesetzt. Das Regalbediengerät ist mit Teleskopgabeln ausgestattet und transportiert gleichzeitig zwei Behälter aus Karton mit Ladegeräten. Mit dieser Lösung lassen sich mehr als 6.000 Ladegeräte täglich versenden. „Im automatischen Lager finden Ladegeräte für Elektroautos und diverses Zubehör Platz“, fügt Padillo hinzu.

Zu den Besonderheiten des automatisierten Behälterlagers, die für Wallbox von größtem Interesse waren, gehörte neben der Agilität der Warenbewegungen die Fähigkeit zur Ausnutzung der verfügbaren Fläche, wodurch eine größere Anzahl an Produkten untergebracht werden konnte: 43.700 Behälter werden auf etwas mehr als 770 m² gelagert.

Die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux im SaaS-Modus steuert die Abläufe und Bewegungen im automati-

”

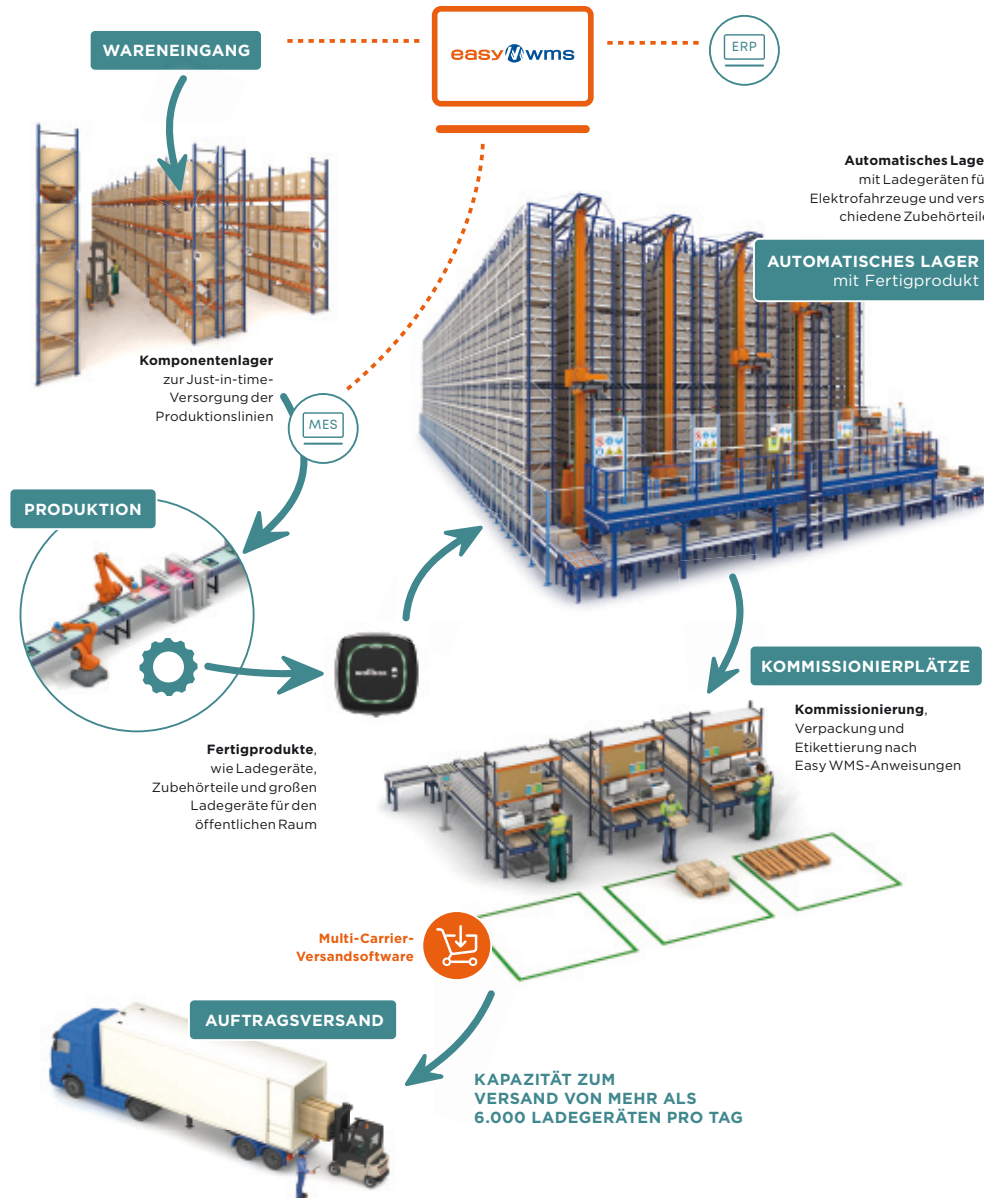
„Wir haben uns für Mecalux als Anbieter von Lagerlösungen entschieden, da wir mit diesem Unternehmen einen Partner haben, der ganzheitliche Lösungen bietet: automatisierte Lagersysteme, Lagerverwaltungssoftware, konventionelle Palettenregale und Wartungs- und Entwicklungsdienstleistungen.“

David Padillo
Logistikleiter von Wallbox



DIGITALE PRODUKTIONS- UND LAGERVERWALTUNG

Die Integration von Easy WMS mit den ERP- und MES-Systemen ermöglicht die kombinierte Lagerverwaltung von 4.000 Artikeln aus dem Rohstofflager und dem Fertigwarenlager, die Sortierung der ein- und ausgehenden Waren und die Organisation der Kommissionierung im Wallbox-Werk.



schen Lager: Sie ordnet den Warenein- und -ausgang an und organisiert die Kommissionierung.

Dank der permanenten und bidirektionalen Verbindung mit dem ERP von Wallbox gewährleistet das System eine genaue Kontrolle über die Behälter. Trifft ein Produkt im Lager ein, erhält die Software von Mecalux eine ASN-Nachricht (*Advanced Shipping Notice*) vom ERP-System. Ausgehend von dieser Nachricht weist Easy WMS jedem Artikel gemäß seiner technischen Merkmale und Rotation einen Stellplatz zu. Zudem wird eine vollständige Rückverfolgbarkeit der in beiden Wallbox-Lagern - im manuellen sowie im automatischen - eingelagerten Artikel sichergestellt. Wallbox kennt den Stellplatz seiner Produkte in Echtzeit und ist in der Lage, die Warenbewegungen mithilfe der Software exakt rückzuverfolgen.

Im automatischen Lager von Wallbox wurden drei Arbeitsplätze eingerichtet, an denen die Kommissionierung nach dem Ware-zum-Mann-Prinzip organisiert ist, einer Kommissionierstrategie, bei der automatische Fördersysteme die Ware direkt zu den Mitarbeitern befördern. Nach den Anweisungen von Easy WMS arbeiten die Regalbediengeräte und die Fördersysteme im Einklang, um die Behälter zu den Kommissionierplätzen zu bringen.

Kommissionierung, Verpackung und Versand

An den Arbeitsplätzen folgen die Bediener den Anweisungen der Lagerverwaltungssoftware, um die Bestellungen vor ihrem Versand zu prüfen, zu verpacken und zu etikettieren. Für Wallbox steht die Erleichterung der Arbeit seiner Mitarbeiter an erster Stelle. Aus diesem Grund bedarf jede Kommissionierstation einer sehr sorgfältigen Organisation aller für die Ausführung der Aufgaben erforderlichen Geräte und Materialien.

Um die Verpackungs- und Etikettierungsprozesse zu vereinfachen und zu rationalisieren, hat Wallbox die Multi-Carrier-Versandsoftware installiert. Diese fortschrittliche Funktionalität der Easy WMS-Software steuert die Organisation der Versandprozesse, um sicherzustellen, dass die Waren zum richtigen Zeitpunkt und in Übereinstimmung mit den Angaben der Wallbox-Zustelldienste verteilt werden.

Mit der Verknüpfung der Software mit den Transportunternehmen werden zwei grundlegende Ziele verfolgt: die Zustellfahrer über die abzuholenden Waren zu informieren und gleichzeitig die Packliste und die vom Spediteur benötigten Etiketten zu erstellen und zu drucken. Die Etiketten enthalten den Tracking-Code der Sendung, mit dem die Kunden jederzeit ihre Bestellung nachverfolgen können.

Eine zukunftsfähige Logistik

Wallbox ist sowohl in Bezug auf seine Produkte als auch auf seine Logistik- und Produktionsprozesse ein innovatives Unternehmen, das immer auf den neuesten technologischen Fortschritt gesetzt hat. Dabei verfolgt es das Ziel, die stetige Verbesserung der Abläufe zu forcieren. Mit den automatisierten Lösungen von Mecalux und der Lagerverwaltung in der Cloud mit Easy WMS verfügt das Unternehmen über eine vernetzte Lieferkette.

Die Wallbox-Anlagen in Barcelona passen sich nicht nur den aktuellen Anforderungen des Unternehmens an, sie sind auch für das weitere Wachstum gerüstet. Das Unternehmen geht davon aus, dass die Anlage in den nächsten Jahren die Produktionsrate von Ladegeräten verdoppeln wird. Mit der Einführung der Industrie 4.0 ist Wallbox bestrebt, seine Prozesse umfassend zu kontrollieren und der wachsenden Nachfrage nach Elektroautos für eine nachhaltigere Zukunft nachzukommen.