



## Praxisbeispiel: Mega Pharma

Mega Pharma wird zum technischen Vorreiter mit einem vollautomatischen Hochregallager in Silobauweise

Land: Uruguay



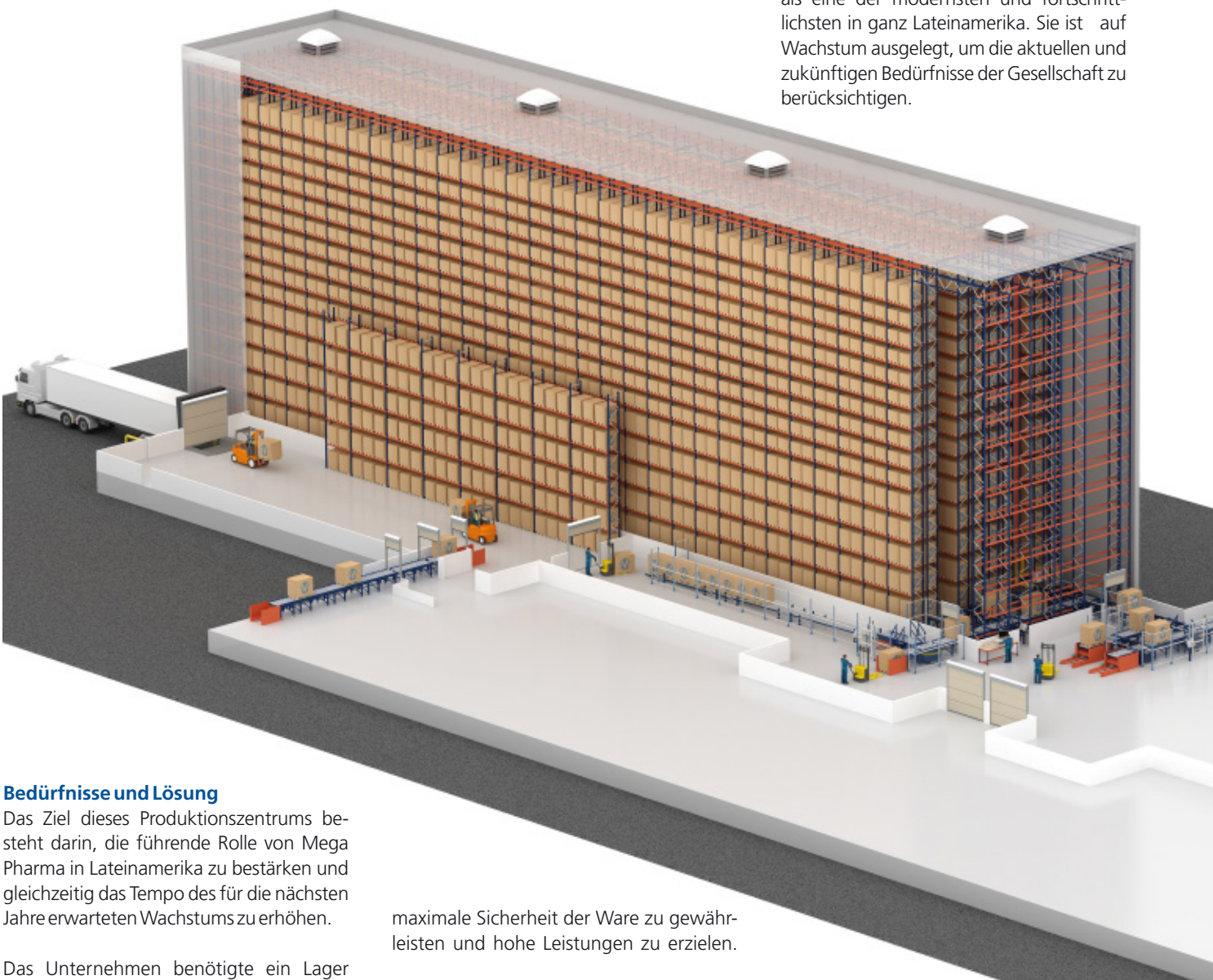
Mecalux hat für Mega Pharma ein neues vollautomatisches Hochregallager in Silobauweise mit Platz für mehr als 6900 Paletten in Uruguay gebaut. Es besteht aus zwei Lagergängen doppelter Tiefe und einem Förderkreislauf für den Ein- und Ausgang der Ware. Der gesamte Ablauf wird durch die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux kontrolliert und gesteuert.



## Forschung und Innovation

Mega Pharma ist eines der führenden Pharmaunternehmen Uruguays und seine Arzneimittel werden in über 20 Ländern in Lateinamerika vertrieben. Das Unternehmen ist der Gesundheit verpflichtet und seine Strategie basiert auf der Forschung zur Entwicklung neuer Arzneimittel und auf der Innovation, wobei es in allen seinen Produktionsprozessen auf die neueste Technik setzt und Rohstoffe höchster Qualität verwendet.

Vor kurzem hat das Unternehmen Mega Labs seine größte Produktionsstätte, die sich in der Freizone Zona Franca Parque de las Ciencias (Uruguay) befindet, eingeweiht. Die 22.000 m<sup>2</sup> große Produktionsstätte gilt als eine der modernsten und fortschrittlichsten in ganz Lateinamerika. Sie ist auf Wachstum ausgelegt, um die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse der Gesellschaft zu berücksichtigen.



## Bedürfnisse und Lösung

Das Ziel dieses Produktionszentrums besteht darin, die führende Rolle von Mega Pharma in Lateinamerika zu bestärken und gleichzeitig das Tempo des für die nächsten Jahre erwarteten Wachstums zu erhöhen.

Das Unternehmen benötigte ein Lager zur Aufbewahrung seiner Rohstoffe und des Verpackungsmaterials für Arzneimittel. Dieses sollte eine ausreichende Lagerkapazität besitzen, um für eine Steigerung der Produktion gerüstet zu sein und zudem vollautomatisch arbeiten, um die

maximale Sicherheit der Ware zu gewährleisten und hohe Leistungen zu erzielen.

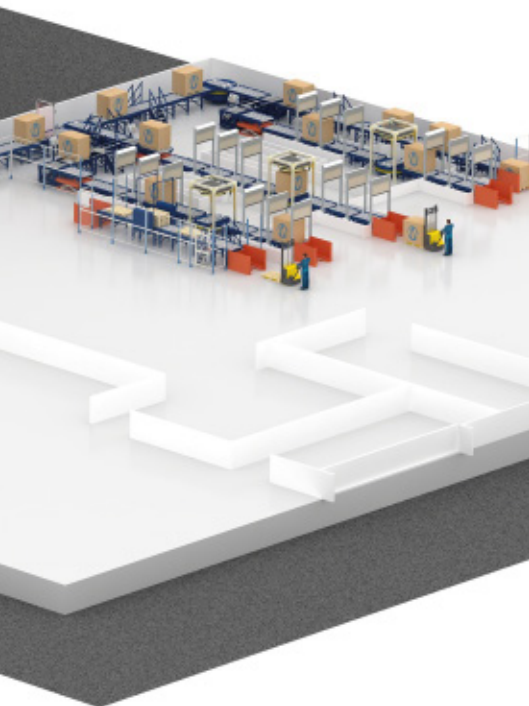
Mega Pharma bat Mecalux um die Mitarbeit bei der Realisierung dieses Projekts. Das Ergebnis ist ein 864 m<sup>2</sup> großes automatisches Lager in selbsttragender Bauweise, das die gestellten Erwartungen mehr als erfüllt.



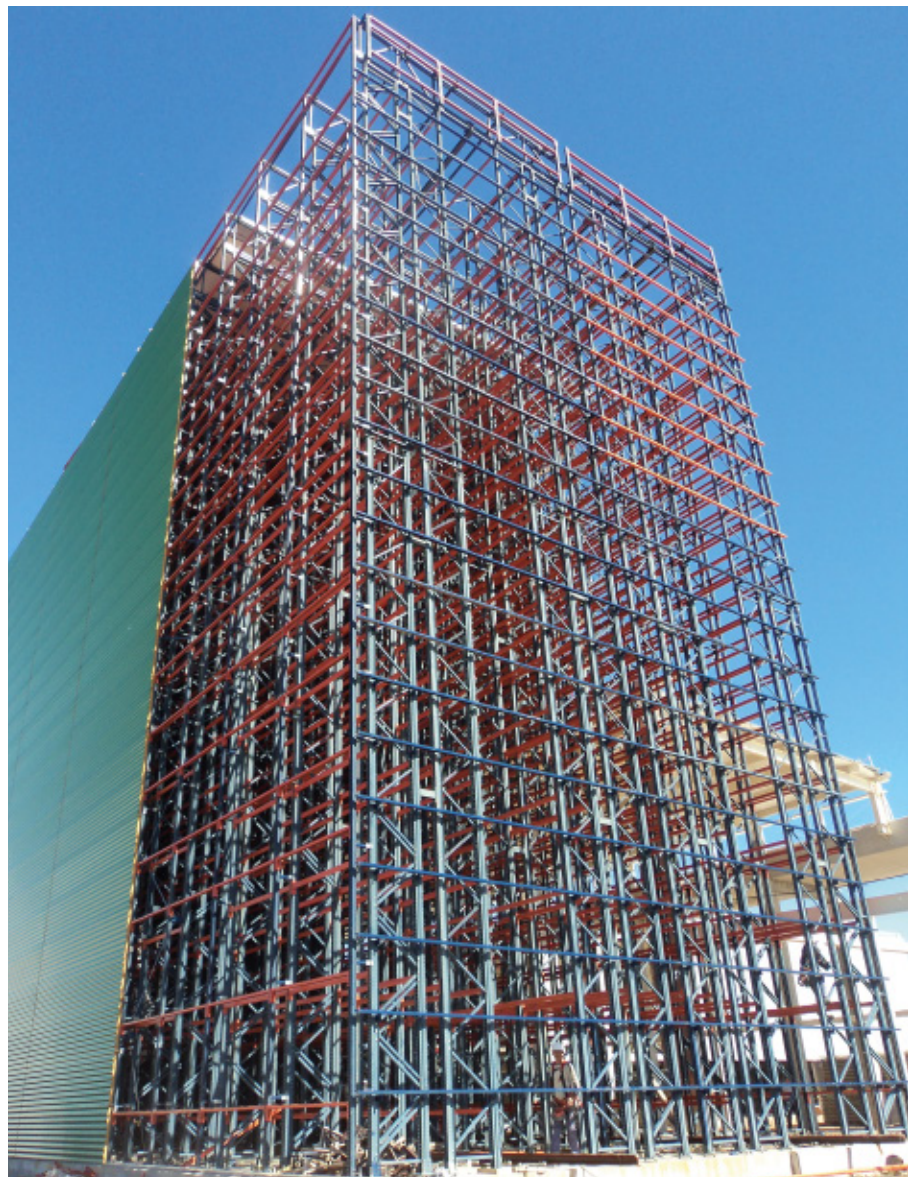
### **Merkmale des selbsttragenden Lagers**

Hochregallager in Silobauweise sind aus Regalanlagen bestehende Gebäude, die ihr Eigengewicht, das Gewicht der gelagerten Waren, das Gewicht der Seitenwände und des Daches, die an ihrer Struktur befestigt werden, sowie die von den Regalbediengeräten verursachten Kräfte aushalten müssen.

Beim Entwurf eines derartigen Lagers sind zudem bestimmte auf die Struktur einwirkende Faktoren zu berücksichtigen, wie die Windkraft, die Erdbebengefahr in der jeweiligen Region und die örtlichen Bauvorschriften. Bei der Planung eines Hochregallagers in Silobauweise werden die verfügbare Fläche und Höhe maximal optimiert, sodass es nur den unbedingt notwendigen Raum einnimmt.



Das Lager von Mega Pharma wird vollautomatisch betrieben und sorgt für einen kontinuierlichen Bewegungsfluss, der den Erfordernissen der Firma entspricht



## Lagereingänge

Der Wareneingang erfolgt vollautomatisch im Regaleingang des Lagers. Es ist ein kompletter Kreislauf aus Rollenförderern vorhanden, der die Paletten jederzeit steuert und die folgenden Elemente enthält:

1. Eingangsförderer
2. Prüfstellen
3. Förderer für zurückgewiesene Ware
4. Stationen zur Probenahme und Qualitätskontrolle der Produkte
5. Stapelgerät für leere Paletten
6. Zugangstüre zum Lager



Die aus der Produktion kommende Ware wird auf einen Eingangsförderer gesetzt. An der Prüfstation wird sichergestellt, dass die Paletten sich in einwandfreiem Zustand befinden und die Anforderungen in Bezug auf Gewicht, Zustand und Abmessungen erfüllen, bevor sie ins Lager gebracht werden.

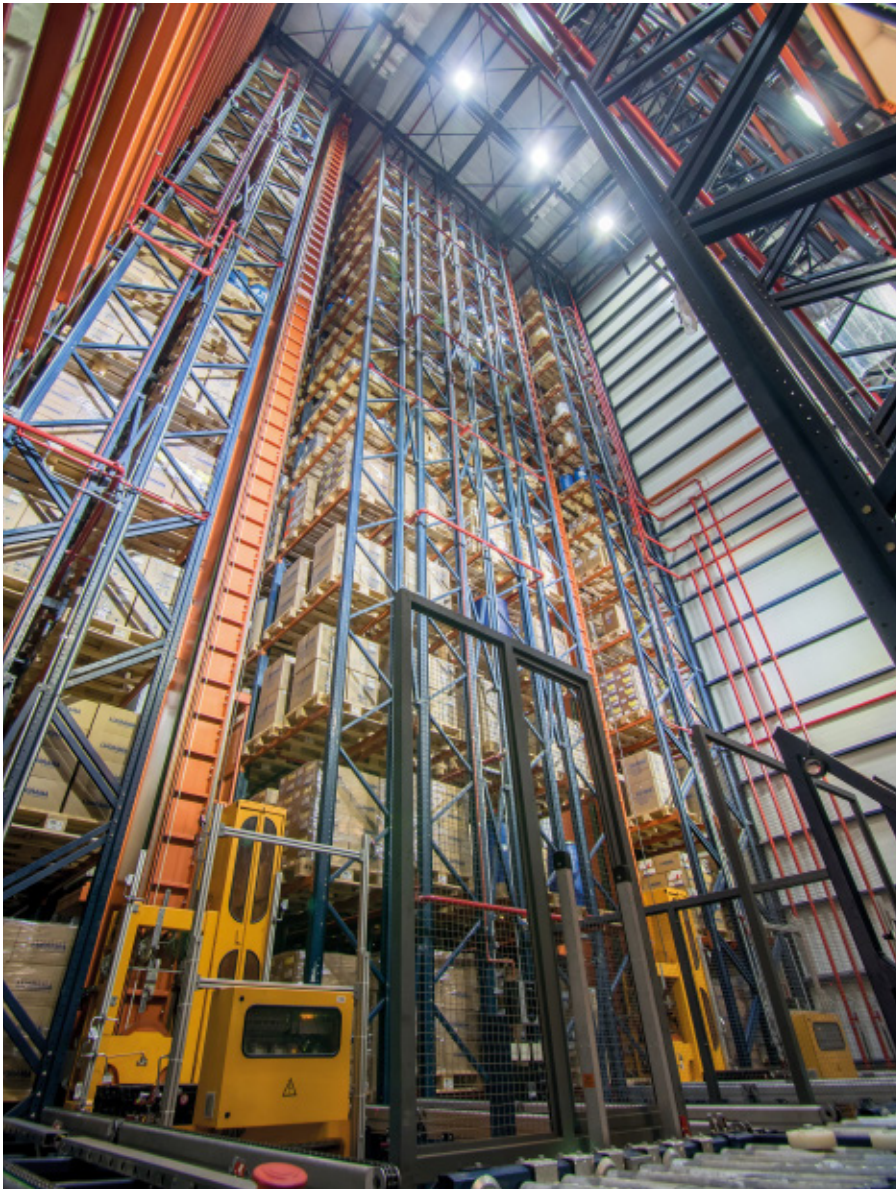


Der Förderkreislauf ermöglicht, dass sich die Ware selbstständig bewegt, ohne dass menschliche Eingriffe notwendig sind

Wenn die Palette in optimalem Zustand ist, wird sie weiter bis zum Eingang in das automatische Lager befördert. Die Paletten, die die Anforderungen nicht erfüllen, werden zur Fördervorrichtung für abgelehnte Ware geleitet, die parallel angeordnet ist, um anschließend aufbereitet zu werden.

Die Paletten mit Rohstoffen, die von außerhalb des Herstellungsbetriebs stammen, müssen eine Qualitätskontrolle durchlaufen. Es wurden vier Eingangsförderer installiert, die die Ware zu drei isolierten Kabinen leiten, wo die Arbeiter die Eigenschaften der Produkte beurteilen. Anschließend durchlaufen die Paletten ebenfalls eine Prüfstation, bevor sie ins Lager gebracht werden.



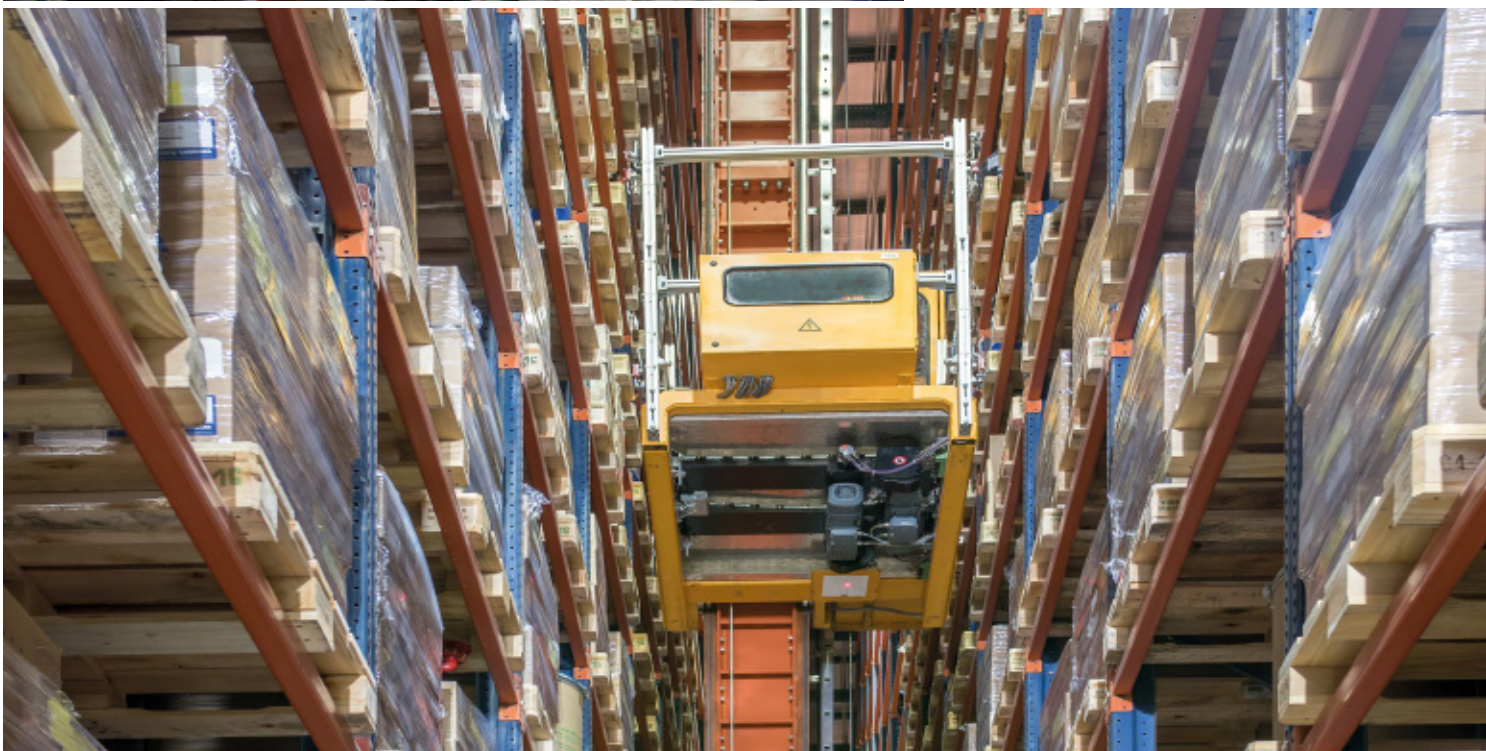


### **Automatisches Lager**

Das automatische Lager von Mega Pharma ist 72 m lang, 12 m breit, 24 m hoch und ist temperaturgeregelt.

Die Regalbediengeräte sind Einmast-Geräte mit Teleskopgabeln doppelter Tiefe, um auch die zweite Palette in allen Lagerpositionen erreichen zu können

Es besteht aus zwei Gängen mit Regalanlagen doppelter Tiefe auf beiden Seiten. In jedem Gang ist ein Regalbediengerät vorhanden, das sich mit einer Seitwärts-geschwindigkeit von 160 m/min. und einer Hubgeschwindigkeit von 38 m/min. bewegt. Diese Geräte transportieren die Ware zwischen den entsprechenden Lagerpositionen in der Regalanlage und den Eingangs- und Ausgangsförderern, die sich an einem Ende des Ganges befinden.





### Ausgänge aus dem Lager

Die Paletten, die das Lager verlassen, können zu zwei Zielen gebracht werden: entweder direkt zum Ausgang (wenn die Ware im Produktionszentrum benötigt wird) oder zum Versand, über einen dynamischen Kanal mit Staufunktion. In diesem warten die Paletten auf ihren Transport zu den Laderampen, die sich an der Seite befinden, die dem Wareneingang gegenüberliegt.







Beim Verlassen des Lagers werden leere Paletten gesammelt, die später im Eingangsbereich aufgestapelt werden, wo ein Stapelgerät für Paletten installiert wurde. Das Ziel besteht darin, Paletten für von außerhalb kommende Ladeeinheiten zur Verfügung zu haben, die die Anforderungen des Lagers nicht erfüllen und einen unzureichenden Sockel besitzen. In solchen Fällen werden sie auf eine Trägerpalette gesetzt, die für die Haltbarkeit und Standfestigkeit der Ladung im Kreislauf und im Lagerinneren sorgt.

Da es sich um ein vollautomatisches Lager handelt, wurde auch das Steuerungsmodul Galileo installiert, das dazu dient, den beiden Regalbediengeräten der Einrichtung und dem Förderkreislauf die notwendigen Befehle zur Bewegung für den Warenein- und -ausgang zu geben

#### Easy WMS von Mecalux

Das Lager von Mega Pharma verfügt über die leistungsstarke Lagerverwaltungssoftware (LVS) Easy WMS von Mecalux, deren Aufgabe darin besteht, alle stattfindenden internen Prozesse zu steuern und zu optimieren.

Die LVS ist das Gehirn der Installation, da sie alle Abläufe steuert, unter anderem:

- **Verwaltung des Wareneingangs**, sowohl aus der Herstellung als auch von außerhalb.

- **Zuweisung der Lagerpositionen für Paletten** mithilfe von Regeln und Algorithmen, gemäß den Kriterien von Umsatz und Rotation der Produkte.



Die Rampen zur Be- und Entladung sind getrennt, um eine Überschneidung beider Vorgänge zu vermeiden

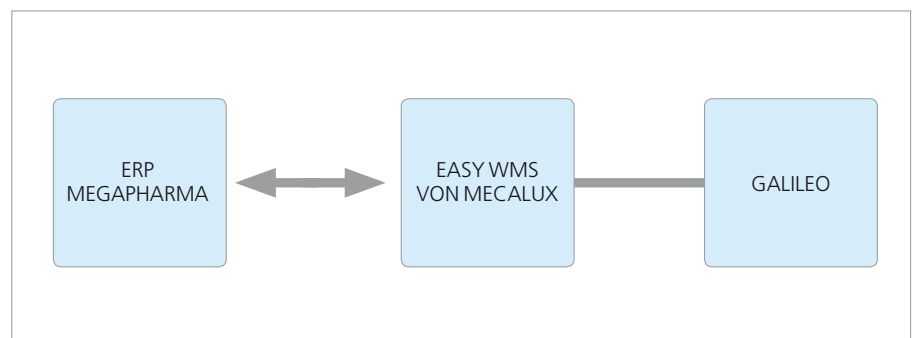


Das Lager von Mega Pharma ist auf eine eventuelle Erweiterung vorbereitet, falls die Wachstumsaussichten der Firma dies erfordern

- **Organisation und Verwaltung der Bestände.**

- **Steuerung der Lagerausgänge**, wobei die Versandaufträge nach Bestimmungsort gruppiert werden.

Easy WMS von Mecalux kommuniziert ständig in beiden Richtungen mit dem ERP SAP von Mega Pharma, wobei beide notwendige Daten und Informationen übertragen, um alle Prozesse zu optimieren.





### Vorteile für Mega Pharma

- **Große Kapazität:** Das neue Hochregallager in Silobauweise von Mega Pharma hat eine Lagerkapazität für über 6900 Paletten auf einer Fläche von 864 m<sup>2</sup> und ist zudem für eine zukünftige Erweiterung ausgelegt.
- **Maximale Leistung:** Die Abläufe im Lager sind vollautomatisch, mit einem kompletten Förderkreislauf und zwei Regalbediengeräten, die sich jeweils in einem der beiden Gänge bewegen.
- **Effizientere Verwaltung:** Durch die Installation von Easy WMS von Mecalux und dem Modul Galileo werden Logistikkosten gespart, die Qualität der Leistungen verbessert und die Produktivität des Lagers maximiert.



### Technische Daten

Lagerkapazität	6960 Paletten
Max. Gewicht der Paletten	600 kg
Anzahl Regalbediengeräte	2
Gabeltyp	Doppelte Tiefe
Höhe des Lagers	24 m
Art des Lagers	Selbsttragend

