

## Praxisbeispiel: Novartis

Zukunftsvision, Technologie und Arzneimittelsicherheit

Land: Polen



In der Pharmaindustrie trägt die umfassende und sichere Bestandskontrolle dazu bei, die Qualitätseigenschaften von Arzneimitteln zu bewahren und jegliche Möglichkeit von Fehlern in sämtlichen Verfahren auszuschließen. Der multinationaler Konzern Novartis hat vor Kurzem ein neues Hochregallager in Silobauweise in Polen eingeweiht, das mit Unterstützung von Mecalux errichtet wurde. Es wird vollautomatisch betrieben und verfügt über eine Lagerkapazität von 14.304 Paletten.

## Führend im Gesundheitswesen

Novartis ist ein multinationales Pharma- und Biotechnologieunternehmen mit Hauptsitz in Basel (Schweiz). Die Gründung dieses Unternehmens im Jahre 1996 war das Ergebnis der Fusion von drei bedeutenden Unternehmen: Geigy, das Farbstoffe und Chemieprodukte vermarktete, Ciba, einem Farbstoffhersteller, und Sandoz, einem Chemieunternehmen.

Diese drei Unternehmen hatten eine wichtige Gemeinsamkeit, die noch heute bei Novartis weiterlebt: die Leidenschaft, die Erkenntnisse der Wissenschaft zu nutzen, und zwar mit dem Ziel, Produkte zu entwickeln, die zum menschlichen Fortschritt beitragen und die Lebensqualität der Menschen verbessern. Novartis produziert und vermarktet eine breite Palette von Medikamenten und Präparaten, z. B. Generika, Impfstoffe oder Krebsmedikamente. In den letzten Jahren hat das Unternehmen seine Präsenz in den Schwellenländern Asiens, Afrikas und Lateinamerikas ausgebaut, da dort der Zugang zu Gesundheitsleistungen und die Nachfrage nach Qualitätsmedikamenten wächst.





### Herausforderungen bei der Arzneimittellagerung

Der Gesundheitssektor befindet sich in einer beispiellosen Umwälzung, um sich an politische Sparmaßnahmen und neue Markttrends anzupassen. Infolgedessen stehen Unternehmen wie Novartis vor der Herausforderung, die Effizienz zu steigern und Kosten zu optimieren, während sie gleichzeitig die Qualität ihrer Arzneimittel aufrechterhalten und die Anforderungen ihrer Kunden erfüllen.

Novartis ist ein Unternehmen, das ständig in die Verbesserung aller Prozesse sowie in die Erneuerung seiner Produktions- und Logistikzentren investiert, um die volle Wirksamkeit seiner Arzneimittel zu gewährleisten.

Es musste die Lagerkapazität seines Zentrums zur Arzneimittelverpackung in Stry-

ków (Polen) vergrößern, um *„die Entwicklung von Novartis in diesem Land zu verstärken und der wachsenden Nachfrage des Marktes nach verpackten Arzneimitteln zu entsprechen“*, erklärt Tomasz Marchewa, Leiter der Lieferkette bei Novartis.

*„Das neue Lager sollte ein wesentlicher Bestandteil des modernen Zentrums zur Arzneimittelverpackung von Novartis in Stryków sein“*, führt er weiter aus. An diesem Standort findet die Verpackung aller Fertigprodukte statt, die zur Auslieferung bereit sind. *„Die Entscheidung für den Bau des Lagers war daher auch durch das Bestreben nach maximaler Leistung beim Verpackungsprozess motiviert“*, betont Tomasz Marchewa.

Bei jedem Unternehmen hat der Standort eines Lagers direkte Auswirkungen auf seine Lieferkette, bei Pharmaunterneh-

men wirkt er sich jedoch auch auf die Gesundheit der Menschen aus. Es ist äußerst wichtig, die Arzneimittel so schnell wie möglich auszuliefern, damit die Kunden ihre Medikamente genau dann erhalten, wenn sie sie brauchen. In diesem Sinne hat Novartis einen großen Vorteil, denn die Lage seines Lagers in Polen ist unschlagbar: Es befindet sich in der Stadt Stryków, im Zentrum Polens, *„ganz in der Nähe von Autobahnen, was einen zusätzlichen Vorteil darstellt“*, erläutert Tomasz Marchewa.

Die Lagerung und der Vertrieb von Arzneimitteln sind jedoch keine leichte Aufgabe, da diese unter perfekten Bedingungen aufbewahrt werden müssen, um ihre Qualitätseigenschaften zu bewahren und ihre Wirksamkeit zu gewährleisten. Beispielsweise wird jedes Medikament bei einer anderen Temperatur gelagert, die normalerweise 25 °C nicht überschreitet.

### Vollautomatischer Betrieb

Mecalux hat direkt neben dem Produktionszentrum ein 1980 m<sup>2</sup> großes und 27 m hohes automatisiertes Hochregallager in Silobauweise errichtet. Die beiden Gebäude sind über einen Tunnel direkt miteinander verbunden. In einer Richtung werden die notwendigen Halbfertigprodukte vom Lager an die Produktion geschickt, während dort ebenfalls die fertigen Produkte eingehen.

Das Lager besteht aus vier 70 m langen Gängen mit Regalen doppelter Tiefe auf beiden Seiten, die insgesamt eine Lagerkapazität von 14.304 Paletten bieten. Die Paletten enthalten Fertigprodukte, Halbfertigprodukte, Behälter und Verpackungen. Um die Vielfalt der Produkte korrekt zu verteilen, wurde das Lagerverwaltungssystem (LVS) von Mecalux, Easy WMS, installiert, das den Produkten je nach ihren Merkmalen eine bestimmte Lagerposition zuweist.

Die Regalbediengeräte führen die Ein- und Auslagerung der Ware an den entsprechenden Lagerpositionen gemäß den Anweisungen des LVS durch. Sie arbeiten mit einer Fahrgeschwindigkeit von 160 m/min und einer Hubgeschwindigkeit von 46 m/min. Jedes dieser Geräte kann 24 kombi-

nierte Zyklen ausführen (24 Eingangspaletten und 24 Ausgangspaletten), „was für mehr Arbeitseffizienz sorgt und die Kontinuität der im Produktionszentrum ablaufenden Prozesse gewährleistet“, wie Tomasz Marchewa ausführt.

Die Automatisierung aller Prozesse bietet viele Vorteile für Novartis. Der Leiter der Lieferkette von Novartis betont hier vor allem „die erhöhte Sicherheit, die Verringerung der Wartungskosten, die Kontrolle aller Bewegungen, die Steigerung der Lagerkapazität im Vergleich zu anderen herkömmlichen Lagersystemen und die Senkung der Personalkosten“. Durch die Automatisierung aller Bewegungen ist zudem kein Kontakt der Lagerarbeiter mit der Ware mehr erforderlich, was zu mehr Hygiene und Sicherheit sowohl für die Arbeiter als auch die Produkte führt (was bei Medikamenten unerlässlich ist).

„Das hochmoderne Lager bietet uns die Lagerkapazität, die wir brauchen“, sagt Tomasz Marchewa. Ein multinationaler Konzern von der Größe von Novartis muss jedoch auch stets die Aussichten für zukünftiges Wachstum vor Augen haben. Aus diesem Grund wurde Platz für eine zukünftige Erweiterung zu gegebener Zeit reserviert.

## Das neue 27 m hohe, automatisierte Hochregallager in Silobauweise verfügt über eine Lagerkapazität von 14.304 Paletten mit Arzneimitteln von Novartis



Die Industrieabsperrung schafft einen geschützten Raum im Arbeitsbereich, der die absolute Sicherheit der Lagerarbeiter gewährleistet.





**Tomasz Marchewa**  
Leiter der Lieferkette  
von Novartis

*„Die Entscheidung für Mecalux beim Bau des automatisierten Hochregallagers in Silobauweise ist vor allem auf Faktoren wie die internationale Erfahrung dieses Unternehmens bei einer Vielzahl verschiedener Projekte im In- und Ausland, den sehr effizienten lokalen Service, dem attraktiven Preis und die Herstellung der Komponenten in Polen, die wir sehr positiv bewerten, zurückzuführen.“*



Automatische  
Fördervorrichtungen,  
Schnelligkeit und  
Sicherheit bei der  
Handhabung von  
Arzneimitteln



Das Stapelgerät/Ausgabegerät für Paletten gruppiert die leeren Paletten mithilfe eines Hubsystems. Bei der Ausgabe setzt es die Paletten einzeln auf die Förderer. Dieses System reduziert den Verschleiß der Paletten, sorgt für Ordnung im Lagerbereich und erhöht die Sicherheit der Lagerarbeiter.



## Mit dem Produktionszentrum verbundenes Lager

Das Lager besitzt zwei Ebenen mit jeweils unterschiedlichen Funktionen und Abläufen:

### Untere Ebene

Hier werden die Produkte empfangen und gelagert. Dabei kann es sich um Produkte von Lieferanten oder um Produkte aus anderen Novartis-Werken handeln.

Außerdem findet hier der Versand der Fertigprodukte statt, die in über 60 Ländern auf der ganzen Welt vermarktet werden.

Die beiden Ebenen sind durch zwei Lastenaufzüge miteinander verbunden. Einer von ihnen versorgt den Abfüllbereich mit Ampullen und der andere mit Kartons.

### Obere Ebene

Hier ist das Lager mit dem Produktionszentrum verbunden. Für den Warentransport zwischen den beiden Anlagen werden automatisch gesteuerte Fahrzeuge (AGVs) eingesetzt. Der Grund für den Einsatz dieser Geräte besteht laut Tomasz Marchewa darin, „dass die Automatisierung, einschließlich des internen Transports, eine Priorität für Novartis darstellt“.

Diese Stapler sind für die Arbeiten verantwortlich, die in einem nicht automatisierten Lager von Lagerarbeitern mit herkömmlichen Gabelstaplern durchgeführt werden. Neben der Schnelligkeit und Sicherheit der Transporte, „führt der Einsatz dieser Stapler dazu, dass wir über völlig freie Verkehrsräume und Gänge verfügen“, fügt er hinzu.

Auf dieser Ebene erfolgt die Verpackung der Produkte. Die AGVs transportieren die Ware zu einer automatischen Packmaschine, die für die Stabilität der Ladung sorgt. Dort werden auch die Etiketten gedruckt und an den Paletten angebracht, um diese zu identifizieren.

Die AGVs verbinden das Lager auf vollautomatische Weise mit dem Produktionszentrum





### Vorteile für Novartis

- **Ein modernes Verpackungszentrum:** Für Novartis war es äußerst wichtig, einen Bereich für die Verpackung der aus dem Produktionszentrum kommenden Fertigprodukte einzurichten, in dem automatische Lagerlösungen zur Anwendung kommen.
- **Maximale Produktivität:** Alle Abläufe im Lager sind vollständig automatisiert. Auf diese Weise wird der Eingangs- und Ausgangswarenfluss garantiert, den Novartis für die Versorgung seiner Kunden benötigt.
- **Verbesserung der Sicherheit:** Durch die Automatisierung wird die Handhabung der Ware durch Lagerarbeiter überflüssig, wodurch Fehler vermieden werden und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleistet wird.



### Technische Daten

Lagerkapazität	14.304 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1200 mm
Höchstgewicht der Paletten	700 kg
Regalhöhe	27 m
Regallänge	70 m
Anzahl der Regalbediengeräte	3

