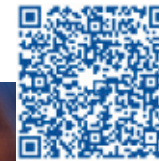


Ganzheitliche Logistiklösung zur Verdreifachung der Produktion

Das Landwirtschaftsunternehmen De Prado digitalisiert seine Logistik mit einem temperaturgesteuerten Lager in Beja (Portugal) für sein neues Geschäftsfeld der Mandelproduktion.

Land: **Portugal** | Sektor: **lebensmittel und Getränke**



HERAUSFORDERUNGEN

- Inbetriebnahme eines **skalierbaren Lagers** für ein neues Geschäftsfeld zur Produktion von Mandeln.
- Kontrolle der **Rückverfolgbarkeit** von Mandeln in Echtzeit und Synchronisierung des Lagers mit den Produktionslinien.
- Gewährleistung einer **sicheren und temperaturgesteuerten** Lagerung der Waren.

LÖSUNGEN

- **Halbautomatisches Pallet Shuttle-System**.
- **Verwaltungssoftware** Easy WMS von Mecalux.
- Modul: **Pallet-Shuttle-Integration** in die LVS.

VORTEILE

- **Skalierbare Logistik** zur Verdreifachung des Produktionsvolumens.
- Mit der Produktion verbundenes Lager für eine umfassende Rückverfolgbarkeit der Waren dank der **Verwaltungssoftware** Easy WMS.
- Lagerung der Produkte bei **10 bis 15 °C** und einer Luftfeuchtigkeit von höchstens 60 bis 65 %.

Die Familie De Prado baute 1831 in Andalusien (Spanien) Olivenbäume und andere Feldfrüchte wie Getreide und Wein an. Heute ist der Familienname Namensgeber für dieses Unternehmen, das Olivenöl, Tafeloliven und Mandeln produziert. Das qualifizierte und spezialisierte Team des Unternehmens ist für die Produktion von 21.000 Tonnen Öl und 25 Millionen Kilo Tafeloliven zuständig. Das Unternehmen hat sich seit 2014 der Diversifizierung seiner Produkte verschrieben und hat mit dem Anbau von mehr als 5.000 Hektar der wichtigsten Mandelbaumsorten in Spanien und Portugal begonnen. Derzeit besitzt das Unternehmen 10.100 Hektar Land mit Mandelbäumen. Im Rahmen eines Strategiewechsels wurde der Rohstoff nun in großen Mengen an Konsumgüter- und Lebensmittelunternehmen verkauft.

- » **Gründungsjahr: 1831**
- » **Produktionsstätten: Spanien, Portugal, Chile und USA**
- » **Internationale Präsenz: u. a. Spanien, Italien und Frankreich**
- » **Hektar Olivenbäume: 17.900**
- » **Hektar Mandelbäume: 10.100**
- » **Belegschaft: Über 600 Personen**

De Prado, einer der größten Produzenten von Tafeloliven und Öl in Spanien, hat entschieden sich neu aufzustellen, um sein Wachstum anzukurbeln. Das Unternehmen hat in den vergangenen Jahren eines seiner bisher ehrgeizigsten Projekte in Angriff genommen: die Diversifizierung seiner Aktivitäten durch die Gründung eines neuen Geschäftsfeldes zur Produktion von Mandeln. „Wir freuen uns sehr: Wir wollen in den kommenden Jahren ein wichtiger Akteur auf dem internationalen Markt werden“, sagt Javier García, der Leiter der Industrieabteilung von De Prado.

Zu Beginn des neuen Geschäftsfeldes pflanzte das Unternehmen 5.000 Hektar Mandelbäume in Spanien und Portugal. „Wir beginnen mit der landwirtschaftlichen Produktion dieses Steinobsts. 2021 produzierten wir 15 Millionen Kilo Mandeln und wir wollen diese Zahl 2022 verdoppeln. Wir glauben, dass das Wachstum in den nächsten vier bis fünf Jahren exponentiell verlaufen und sich unsere Produktion sogar verdreifachen wird. Wir haben gegenwärtig mehr als 10.000 Hektar Mandelbäume, die wir in unseren Fabriken verarbeiten werden, also müssen wir vorbereitet sein und unsere Logistikanlagen entsprechend anpassen“, erklärt García.

Als die Produktion geringer war, stellte De Prado die großen Säcke (Typ *Big Bags*) mit Mandeln in einen speziell dafür vorgesehenen Bereich in der Produktionshalle. „Es war eine vorübergehende Lösung, denn wir brauchten ein Lager, in dem wir die Mandeln richtig lagern und die Luftfeuchtigkeit und Temperatur genau kontrollieren konnten, um die Ausbreitung von Schädlingen zu verhindern“, sagt der Leiter der Industrieabteilung.

De Prado hat in Beja (Portugal) ein neues, 1.040 m² großes und 14 m hohes Lager in Betrieb genommen, in dem alle Mandeln des Unternehmens gelagert werden können. „Dort werden sie bei einer konstanten Temperatur von 10 bis 15°C gelagert und wir sorgen dafür, dass die Luftfeuchtigkeit 60 bis 65 % nicht übersteigt“, fügt García hinzu. Das Unternehmen hat sich für die Ausstattung des Lagers für die Lösungen von Mecalux entschieden. „Wir haben sehr gute Referenzen, und sie haben uns das beste Angebot in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht gemacht“, sagt García. Mecalux schlug die Installation des halbautomatischen Pallet-Shuttle-Systems, der Lagerverwaltungssoftware Easy WMS und des Moduls Pallet Shuttle-Integration in die LVS vor.

„In einem derart bewegungsintensiven Lager, in dem wir rund um die Uhr in drei Schichten



„*„Als wir ein neues Geschäftsfeld für die Mandelproduktion eröffneten, mussten wir unsere gesamte Logistik modernisieren. Mit dem halbautomatischen Pallet Shuttle System können wir die Produkte besser organisieren und handhaben und mit Easy WMS von Mecalux haben wir eine viel präzisere und sicherere Kontrolle über die Bestände.“*

Javier García
Leiter der Industrieabteilung von De Prado

arbeiten, hat uns das Pallet Shuttle einen schnellen und auf die Besonderheiten der Produkte abgestimmten Betrieb ermöglicht. Die Verwaltungssoftware ermöglicht uns außerdem die Kontrolle der Rückverfolgbarkeit der Waren in Echtzeit“, sagt García.

Rückverfolgbarkeit der Mandeln

Die Produktionsprozesse von De Prado sind automatisiert und werden vollständig von der MES-Software (Manufacturing Execution System) gesteuert, einem Programm zur Organisation, Steuerung und Überwachung der Abläufe. „Wir haben die Produktion unter Kontrolle und wollten das Gleiche mit der Logistik tun. Wir wollten die Produkte genauer nachverfolgen“, sagt García.

Das Unternehmen kontrollierte bisher seinen gesamten Bestand manuell. Die Lagermitarbeiter erfassten die im Lager eintreffenden Artikel in einer Tabelle und gaben die Informationen dann in ihr ERP-System Primavera ein. „Der Prozess ist jetzt viel schneller, einfacher und weniger fehleranfällig. Die Lagermitarbeiter scannen einfach den Barcode auf

den einzelnen Artikeln und Easy WMS weist ihnen automatisch einen Stellplatz zu“, sagt der Leiter der Industrieabteilung.

De Prado hat zur Digitalisierung seines Lagers Handscanner eingesetzt. Die Lagermitarbeiter erhalten mit dieser Technologie Anweisungen von der Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux, die ihnen vorgibt, wo die einzelnen Produkte zu platzieren sind.

„Easy WMS speichert Informationen über alle Big Bags, wie Mandelsorte, Charge, Qualitätsmerkmale oder Feuchtigkeitsgehalt. Das Programm entscheidet anhand dieser Daten, welches der ideale Stellplatz für die einzelnen Artikel ist“, erklärt García.

Wie überwacht Easy WMS die Rückverfolgbarkeit der Mandeln von De Prado so genau? Durch die Zuweisung eines Stellplatzes für jeden Artikel kennt die Software seinen genauen Standort. Durch das Senden von Anweisungen an die Lagermitarbeiter, wohin die einzelnen Artikel zu bringen sind oder welche Paletten aus dem Lager zu entneh-

men sind, erfasst und verfolgt Easy WMS alle Bewegungen.

Mit der Produktionsstätte synchronisiertes Lager

„Wir knacken die Mandeln, aber in der Regel sind sie nicht verkaufsfertig. Bevor sie vermarktet werden, müssen sie weitere Prozesse durchlaufen, wie z. B. die Kalibrierung, bei der die Mandeln nach ihrer Größe klassifiziert und mit Hilfe eines optischen Auslesesystems sortiert werden“, erklärt García. Die Prozesse sind nicht fortlaufend, d. h. sie werden nicht nacheinander ausgeführt. Das bedeutet, dass die Waren zwischen den Vorgängen gelagert werden.

Um das Lager nahtlos mit der Produktion zu synchronisieren, wurde Easy WMS in das ERP-System Primavera von De Prado integriert. So benachrichtigt das ERP-System Easy WMS über die benötigten Artikel, und die Lagersoftware organisiert dann deren Entnahme aus den Regalen und den Versand an die Produktionslinien.

Die Fertigprodukte kommen im Lager in 1.000 kg schweren Big Bags an, die gelagert und dann an die Kunden verteilt werden. „Meistens sind das Lebensmittelunternehmen, die Pralinen, Nougat oder Eiscreme herstellen und unsere Mandeln in der Regel industriell verarbeiten, braten oder rösten“, sagt García.

Software zur Steuerung des Pallet Shuttle

De Prado hat auch das Modul Pallet Shuttle-Integration in die LVS installiert, eine eigens entwickelte Software zur Vereinfachung der Aufgaben von Lagermitarbeitern, die mit dem Mecalux-Lagersystem arbeiten. Die Lagermitarbeiter verwenden ein mit Easy WMS verbundenes Tablet, um die Bewegungen des motorisierten Shuttles zu steuern. Sie können dort eingeben, welche Artikel sie ein- oder auslagern möchten, die Anzahl der

in den jeweiligen Kanälen gelagerten Paletten zählen oder die Verdichtung der Waren anordnen. „Die Lagermitarbeiter haben sich sehr gut an das Pallet-Shuttle-System gewöhnt. Die Software ist sehr intuitiv und ermöglicht es ihnen, die gewünschten Anweisungen ganz einfach an das motorisierte Shuttle zu senden“, sagt García.

Skalierbare und zukunftsichere Logistik

De Prado ist im Begriff, seine Aktivitäten zu diversifizieren, um sein Geschäft zu erweitern. Dazu hat das Unternehmen weitere Hektar Land in Spanien und Portugal erworben, um seine Oliven- und Mandelproduktion steigern zu können. „Wir werden die Produktion unserer Fabrik verdreifachen, wodurch sich die Ein- und Ausgänge des Lagers verdreifachen werden“, sagt García.

Das Unternehmen profitiert von einer skalierbaren Logistik, mit der es problemlos mit einem rasanten Anstieg des Arbeitstempos fertig wird. Zu den Besonderheiten des Pallet Shuttle gehört, dass das Unternehmen auf einem bestimmten Raum eine sehr große Anzahl von Artikeln unterbringen kann. Des Weiteren kann das Unternehmen die richtigen Lagerbedingungen für die Mandeln garantieren und deren Temperatur und Feuchtigkeit kontrollieren. Die Verwaltungssoftware Easy WMS bietet außerdem eine vollständige Rückverfolgbarkeit der Produkte und ordnet sie nach ihren spezifischen Eigenschaften. Die Digitalisierung ist für De Prado eine zentrale Lösung, da sie die Abläufe in der Lieferkette optimiert und eine genaue Kontrolle über alle Warenbewegungen ermöglicht.

Dank der digitalen Warenverwaltung ist die Lagerhaltung bei De Prado sicherer und schneller geworden. Die Software von Mecalux wird das Landwirtschaftsunternehmen bei seinen zukünftigen Expansionsvorhaben begleiten.



Merkmale des halbautomatischen Pallet Shuttles

„Wir haben uns für das Pallet Shuttle entschieden, weil es ein ideales System für die Verwaltung vieler Paletten der gleichen Artikelart ist“, erklärt García. Zu den Artikelarten von De Prado gehören Fertig- und Halbfertigprodukte sowie Mandeln verschiedener Größen und Güteklassen.

Das Unternehmen hat zwei Regalblöcke mit einer Lagerkapazität von 2.772 Paletten installiert. Das Unternehmen kann an jedem der 180 verfügbaren Stellplätze bis zu 17 Paletten der gleichen Artikelart in der Tiefe lagern. Diese Lagerlösung besteht aus einem motorisierten Shuttle, das sich durch das Innere der Lagerkanäle bewegt und die Paletten vollkommen selbstständig an den Lagerpositionen absetzt und wieder entnimmt.

„Wir sind sehr zufrieden mit dem Pallet Shuttle, weil es ein sehr einfach zu bedienendes System ist, das unseren gesamten Bestand hervorragend organisiert“, sagt García. Die Lagermitarbeiter müssen den motorisierten Wagen und die Paletten nur in die erste Position eines Kanals bringen, damit der Wagen sie zum ersten freien Stellplatz bewegt, wo sie gelagert werden.