



2011/2014

CASE STUDY | LEBENSMITTEL | SPEZIALLÖSUNG

# OBSTGENOSSEN- SCHAFT MIVOR

ITALIEN

FIRST IN – FIRST OUT

# ULTIMATIVER FRISCHEGEWINN VON BIS ZU EINER WOCHEN

Die Obstgenossenschaft MIVOR verarbeitet im Südtirol jährlich 80.000 Tonnen Äpfel. Dabei spielt vor allem die Frische der Äpfel eine übergeordnete Rolle – und da kommt die optimale Lagerung ins Spiel. Als Pufferlager zwischen Apfelsortieranlage und Verpackungshalle werden die Äpfel im Hochregallager zwischengelagert. Dank der sechs automatischen Regalbediengeräte kann spielend leicht das FI-FO-Prinzip eingesetzt werden, was einen Frischegewinn von bis zu einer Woche bringt.

Nach dem Zusammenschluss der beiden Obstgenossenschaften MIVO und Ortler zu Europas größtem Obstverarbeitungsbetrieb MIVOR entscheidet sich die Obstgenossenschaft für einen logistischen Quantensprung. Zwar haben die sieben lokalen

Genossenschaften der Südtiroler Obstanbauregion Vinschgau beschlossen die Vermarktung ihres Obstes im Dachverbund VI.P zu zentralisieren. Jedoch die Verantwortung für eine möglichst effiziente Produktion bleibt hingehen bei den einzelnen Genossenschaften. Nach langer Planung wird klar: Nur ein Hochregallager kann die Obstverarbeitung und den Frischegrad noch mehr optimieren.

## Die Planung

Trotz des dicht bebauten Areals können wir ein einwandfreies Konzept vorlegen. Im ersten Schritt entwickelt MIVOR gemeinsam mit einem Partner eine innovative Sortieranlage. Wichtige Erkenntnisse dieses Projektes fließen in die Planung des Hochregallagers ein. Nach einem aufwendigen Auswahlverfahren kann unser Konzept überzeugen. Dabei spielte unsere Visualisierung aller Materialflüsse eine erhebliche Rolle spielte.

# MIVOR



## Obstgenossenschaft MIVOR

Industriezone 7, 39021 Latsch, Italien

Zusammenschluss von MIVO und Ortler: 2007

Mitglieder: 400

Anbaufläche: 1100 Hektar

Ernte: 80.000 Tonnen Äpfel, Birnen und

Marillen jährlich



**Wir sind bauernnah. Technologieführer zu sein ist kein Selbstzweck. Das wirtschaftliche Ergebnis muss stimmen. Bereits nach der ersten Ernteperiode hat sich ein anhaltender Aha-Effekt eingestellt – alles läuft noch besser und schneller als geplant.**

Dr. Martin Pinzinger, CEO



Regalbediengerät für 1.650 Leerkisten.



Vertikalförderer verbindet die zweistöckige Fördertechnik.

## Der Materialfluss

Die Obstverarbeitung in Latsch folgt einem saisonalen Takt. Während der Apfelernte im September werden innerhalb kürzester Zeit über 300.000 Großkisten mit Äpfeln auf 2°C heruntergekühlt. Die sauerstoffreduzierten CA-Zellen (Controlled Atmosphere) erlauben eine Langzeitlagerung nahezu ohne Frischeverlust. Über das Jahr wird dann nach und nach die gesamte Ernte abgearbeitet. Das bedeutet, dass sie nach Größe, Farbe und Qualität sortiert und verpackt werden.



Neue Sortieranlage klassifiziert bis zu 65 Äpfel pro Sekunde.

## FIFO-Prinzip

Zwischen Sortieranlage und Verpackungshalle, wo über hundert Mitarbeiter ultrakurze Lieferzeiten bewerkstelligen, stapeln sich die Obstkisten. Deshalb entscheidet sich das Unternehmen für einen neuen Lösungsweg: Ein Hochregallager als Puffer. Der größte Vorteil dabei? Im Gegensatz zum üblichen Stapelcharakter verwirklichen hier sechs Regalbediengeräte das FIFO-Prinzip (First In, First Out). Das bringt einen Frischegewinn von bis zu einer Woche!



Verschiebewagen verbindet die Sortieranlage mit dem Hochregallager.

## Die Bilanz

Nicht nur der zusätzliche Frischegewinn bringt ein fettes Plus mit sich. Unser vollautomatisches Hochregallager bietet zusätzlich volle Prozess- und Produktsicherheit.

Jeder Apfel kann bis zur Obstwiese zurückverfolgt werden – die Kundenreklamationen und Stehzeiten sind auf einem historischen Tiefstand. Durch die neue Zwischenlagerlösung wird zusätzlich ein Drittel der Energie gespart. Und das i-Tüpfelchen: Die Anlage konnte zwei Wochen früher als geplant schlüsselfertig übergeben werden.

## Mehr Infos unter:

[LTW.AT/referenzen/detail/mivor](http://LTW.AT/referenzen/detail/mivor)

# DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK



## HOCHREGALLAGER (HRL)

### FÜR OBSTKISTEN

- Verzinktes Stahlregal, Silobauweise
- L x B x H: 80 x 25 x 27 m
- 6 Regalgassen
- Einfachtiefe Lagerung
- ca. 18.600 Obstkisten
- Nutzlast: 1.200 kg
- Klimatisierung: + 2 °C

### REGALBEDIENGERÄTE (RBG) IM OBSTKISTENLAGER

- 6 ganggebundene, einmastige RBG
- Fahrgeschwindigkeit: 180 m/min
- Fahrbeschleunigung: 0,5 m/s<sup>2</sup>
- Hubgeschwindigkeit: 40 m/min
- Hubbeschleunigung: 0,5 m/s<sup>2</sup>
- Lastaufnahmemittel: Teleskopgabel einfachtief

### FÖRDERTECHNIK

- über 2 Ebenen mit Ein- und Auslagerstellen im Erdgeschoss inklusive
- 1 Verschiebewagen im Erdgeschoss (Sortieranlage)
  - 1 Verschiebewagen im Obergeschoss (Hochregallager für Obstkisten)
  - 2 Vertikalförderern



## HOCHREGALLAGER (HRL)

### FÜR LEERKISTEN

- Verzinktes Stahlregal, Mischform aus Silo- und Inhousebauweise
- L x B x H: 80 x 5 x 16 m
- 1 Regalgasse
- Einfachtiefe Lagerung
- ca. 1.650 Leerkisten
- Nutzlast: 320 kg

### REGALBEDIENGERÄT (RBG) IM LEERKISTENLAGER

- 1 ganggebundenes, zweimastiges RBG
- Fahrgeschwindigkeit: 200 m/min
- Fahrbeschleunigung: 0,7 m/s<sup>2</sup>
- Hubgeschwindigkeit: 60 m/min
- Hubbeschleunigung: 0,7 m/s<sup>2</sup>
- Lastaufnahmemittel: 2 Teleskopgabeln einfachtief

### SOFTWARE

- Lagerleitsystem
- Visualisierung
- Schnittstelle zum übergeordneten PPS (Produktionsplanungssystem)