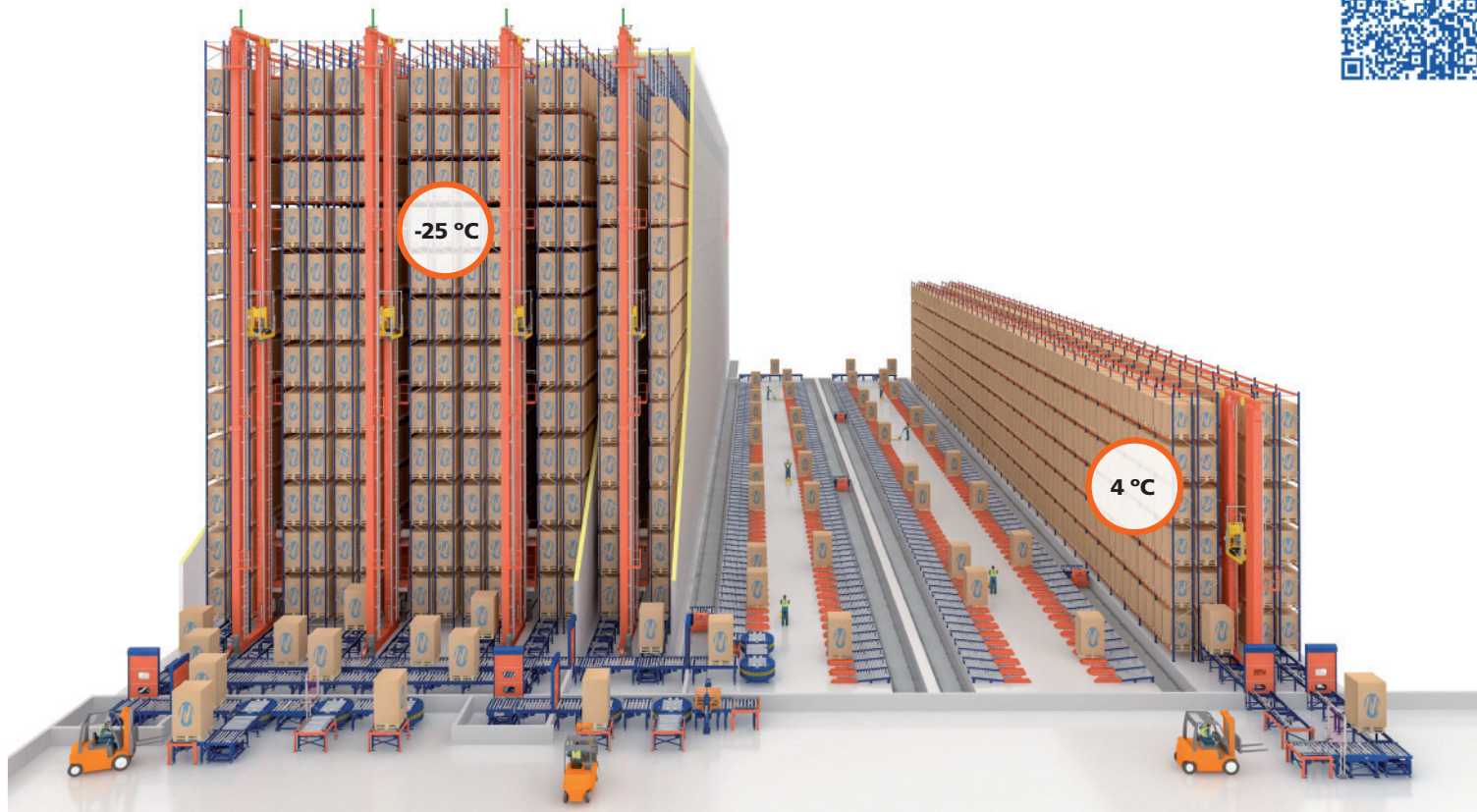


# Robotik und Digitalisierung: Schlüsselfaktoren für die Lebensmittelsicherheit

Die Agrar- und Lebensmittelgenossenschaft Copacol zentralisiert ihre gesamte Logistik in einem modernen, vollautomatisierten Vertriebszentrum.

Land: **Brasilien** | Sektor: **Lebensmittel und Getränke**



**Copacol**

## DIE HERAUSFORDERUNG

- **Zentralisierung** der Logistik.
- Bewältigung des **Produktionsanstiegs**.
- Produktlagerung zu **besten Konditionen: Gefrier- und Kühltemperatur**.
- Kontrolle der **Rückverfolgbarkeit** der Waren.

## DIE LÖSUNGEN

- **Selbsttragendes automatisches Lager** bei **-25 °C**.
- **Automatisches Lager** bei **4 °C**.
- **Kommissionierbereich** bei Gefrier- und Kühltemperatur.
- **Software Easy WMS** von Mecalux.

## DIE VORTEILE

- **Produktivitätssteigerung** um **20 %**.
- Lagerung von **15.500 Tonnen Fleisch** auf **15.800 m<sup>2</sup>**.
- Genaue Rückverfolgbarkeit von **17.486 Artikelarten**.
- **Automatische** und sichere **Warenbewegungen**.
- **Täglicher Versand** von **925 Tonnen** Fleisch.

Die 1963 in Cafelândia (Brasilien) gegründete Agrar- und Lebensmittelgenossenschaft Copacal wurde mit dem Ziel ins Leben gerufen, die in der Genossenschaft tätigen Bauern mit Strom zu versorgen. Im Laufe der Jahre hat sie sich auf die Herstellung und den Verkauf von Lebensmitteln spezialisiert.

- » **Gründungsjahr: 1963**
- » **Landwirtschaftliche Fläche in Hektar: 250.000**
- » **Landwirte: 6.900**
- » **Internationale Präsenz: mehr als 70 Länder**

Die Gewährleistung der Sicherheit gilt als Priorität für jedes Unternehmen des Lebensmittelsektors. In diesem Sektor ist die Lagerung von Waren unter den richtigen Umgebungsbedingungen von entscheidender Bedeutung, um den ordnungsgemäßen Lebensmittelzustand zu erhalten und die Gesundheit der Verbraucher zu schützen.

Die Agrar- und Lebensmittelgenossenschaft Copacal hat sich der Qualität und der Lebensmittelsicherheit ebenso wie der zuverlässigen Versorgung der Kunden verschrieben. Wie erreicht sie das? Mit einer Robotisierung und Digitalisierung der Lieferkette. Für Copacal ist ein flexibles Logistiksystem mit dem die Lagerkapazität maximiert, die Abläufe rationalisiert und der Zustand der Produkte streng kontrolliert werden kann, von entscheidender Bedeutung.

In seinem modernen Vertriebszentrum garantieren automatisierte Handhabungsgeräte die Lebensmittelsicherheit und die Hygiene in allen Prozessen. Das Unternehmen hat außerdem die Verwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux eingeführt, um die Rückverfolgbarkeit der Waren in Echtzeit zu gewährleisten.

### Zentralisierung der Logistik

„Vor der Zentralisierung unserer Logistik wurden die Produkte in unseren Produktionsstätten in ganz Brasilien gelagert, was die Vorbereitung und den Versand von Bestellungen sehr erschwerte. Wir mussten Logistikunternehmen beauftragen, um die Waren zu verteilen, was mit hohen Kosten für unser Unternehmen verbunden war“, erklärt Itamar Ferrari, Leiter der Logistikabteilung.

Die Notwendigkeit, die Logistik zu zentralisieren, stieg mit der Zunahme des Produktionsvolumens. Im Jahr 2020 stieg die brasilianische Produktion von Tilapia (Weißfisch) gegenüber dem Vorjahr um 12,5 % auf über 486.155 Tonnen Fisch. Davon waren 40.800 Tonnen auf Copacal zurückzuführen. Zusätzlich zu Fisch, vertreibt das Unternehmen auch Geflügelfleisch: Die Geflügelproduktion macht 60,29 % der Bruttoeinnahmen der Genossenschaft aus (476.000 Tonnen verarbeitetes Fleisch im vergangenen Jahr). Zwischen 2019 und 2020 stiegen die Einnah-

men des Unternehmens um 27,24 %. Copacal beschloss, seine Logistikprozesse in einem einzigen, 15.800 m<sup>2</sup> großen Vertriebszentrum in der brasilianischen Gemeinde Corbélia zu zentralisieren. „Das Distributionszentrum fungiert als logistischer Hub, denn von hier aus sortieren und versenden wir die Waren für den nationalen und internationalen Markt und folgen dabei unserer Verkaufsstrategie“, erklärt Ferrari.

Das Unternehmen wollte ein Lager mit der größtmöglichen Lagerkapazität einrichten, um alle Produkte unterbringen zu können. Das neue Zentrum verfügt über einen Lagerbereich, in dem eine große Menge an Waren, nämlich 15.500 Tonnen an Produkten, 15 Tage lang gelagert werden können, bis sie an die Kunden verteilt werden. „Unsere Priorität bei der Inbetriebnahme dieses Vertriebszentrums war es, die Verwaltung und Handhabung von temperaturüberwachten Lebensmitteln zu erleichtern. Für uns war klar: Wir wollten, dass es automatisch betrieben wird.

Mithilfe der Robotisierung konnten wir die Produktivität steigern, die Anwesenheit von Personal in einer Umgebung mit niedrigen Temperaturen reduzieren und den Kunden einen besseren Service bieten“.

Für dieses ambitionierte Projekt hat sich das Unternehmen an Mecalux gewandt, „weil es Erfahrung mit der Einrichtung automatischer Lager hat“, so der Logistikleiter. „Wir fanden es interessant, dass Mecalux bei der Entwicklung der besten Lösung für uns auf Simulationen zurückgreift und, dass das technische Team von Mecalux bei der Einhaltung der Vorschriften so konsequent ist. Das Vertriebsteam von Mecalux hat uns Projekte anderer Unternehmen mit ähnlichen Anforderungen wie unseren gezeigt, was uns geholfen hat, die richtige Entscheidung zu treffen“.

Mit diesem neuen Lager ist Copacal nicht mehr von externen Logistikunternehmen abhängig, die das Unternehmen bei der Verwaltung seiner Logistik unterstützten. Eine Veränderung,

”

*„Das neue Vertriebszentrum hat es uns ermöglicht, unsere Logistik verbessern, die gestiegene Produktion bewältigen und den Kunden einen besseren Service bieten zu können. Die Automatisierung hat uns eine schnellere und effizientere Bewegung der Waren ermöglicht und durch die Lagerverwaltungssoftware haben wir eine vollständige Rückverfolgbarkeit der Waren erreicht, was im Lebensmittelsektor von höchster Priorität ist.“*

**Itamar Ferrari**  
Logistikleiter von Copacal





die dazu beigetragen hat, Kosten zu reduzieren. Das neue Lager hat Copacol noch einen weiteren bemerkenswerten Vorteil gebracht: Das Unternehmen konnte in seinen Produktionsstätten Lagerraum freimachen, den es für die Erweiterung seiner Produktionslinien nutzen konnte. All das mit dem Ziel, auch in Zukunft weiterzuwachsen und den Markt zu erweitern.

### Automatisierte Logistik in Kühllagern

Das Vertriebszentrum von Copacol besteht aus zwei automatisierten Lagern, die bei unterschiedlichen Temperaturen arbeiten. Eins davon, ein selbsttragendes Lager, wird für Tiefkühlprodukte (hauptsächlich Geflügel und Fisch) verwendet. Das Lager besteht aus vier Gängen, die bei -25 °C betrieben werden und in denen 12.500 Tonnen Geflügel und 1.700 Tonnen Fisch gelagert werden. Das andere automatische Lager mit einem einzigen Gang, das bei 4 °C arbeitet und eine Kapazität von 1.300 Tonnen Geflügel hat, lagert gekühlte Produkte.

Das Zentrum erhält täglich 1.230 Paletten aus den verschiedenen Produktionsstätten von Copacol in Brasilien sowie von den Lieferanten eingesandte Artikel. Sie alle werden im entsprechenden Lager deponiert, bevor sie an die Kunden verteilt werden. Das Vertriebszentrum versendet täglich 400 Bestellungen, was 925 Tonnen Fleisch entspricht, die mit 35 LKW verteilt werden.

Diese hohe Anzahl von Bewegungen ist nur mit Roboterlagern möglich. „Unser Vertriebszentrum ist sehr modern; es ist mit Regalbediengeräten ausgestattet, die völlig selbstständig Lagerarbeiten übernehmen. Das Ein- und Auslagern der Produkte geht viel schneller, als wenn wir das mit Gabelstaplern machen würden. Da die gesamte Arbeit von den Regalbediengeräten erledigt wird, haben wir außerdem an Präzision gewonnen und Fehler vermieden“, sagt Ferrari.

### Prozessdigitalisierung im Lager

Bei einer so anspruchsvollen Lieferkette wird die Warenkontrolle zu einer weiteren Herausforderung für das Unternehmen. Um alle Produktvorgänge nachvollziehen zu können, hat Copacol die Verwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux installiert. Dieses System überwacht und optimiert alle Vorgänge im Vertriebszentrum, vom Wareneingang bis zum Versand der Bestellungen. Die Rückverfolgbarkeit jedes Produkts im Lager von Copacol ist vollständig möglich.

Sobald die Paletten eingehen, werden sie von Easy WMS unter Berücksichtigung der Warenart, der Artikelart, der Produkteigenschaften und der verfügbaren Plätze in beiden Lagern organisiert. „Die Verwaltungssoftware von Mecalux hat unsere Logistik modernisiert, indem sie uns eine vollständige Rückverfolgbarkeit der Waren ermöglicht“, sagt Ferrari.

### 400 Aufträge pro Tag

Die Auftragszusammenstellung ist eine der Hauptaufgaben dieses Vertriebszentrums. In Anbetracht der großen Anzahl von Kundenbestellungen und des engen Zeitrahmens, in dem sie geliefert werden müssen, hat Copacol einen großen Bereich zwischen den beiden automatisierten Lagern für die Durchführung dieser Aufgaben eingerichtet.

Der Raum ist in zwei Gänge unterteilt – einer mit Tiefkühltemperatur und der andere mit Kühltemperatur – durch die ein Shuttle zirkuliert, um die Paletten in den Kommissionierkanälen abzusetzen. Die Mitarbeiter durchlaufen den ihnen zugewiesenen Gang und entnehmen die Artikel, die ihnen von Easy WMS angezeigt werden, direkt von der Palette.

Insgesamt besteht der Kommissionierbereich aus 306 Kanälen, die mit dynamischen Förderern mit einer Kapazität von jeweils zwei Paletten ausgestattet sind. Der Vorteil dieses Systems besteht darin, dass die



Mitarbeiter die Aufträge ohne Unterbrechung vorbereiten können, da sie immer über Warenvorräte verfügen. „Die Shuttles versorgen die aktiven Kommissionierkanäle permanent mit Waren, um Unterbrechungen in der Kommissionierung zu vermeiden“, erklärt Ferrari.

Für eine effiziente Kommissionierung benötigen die Mitarbeiter die Unterstützung der Lagerverwaltungssoftware, denn sie gehen mit einem Funkterminal durch den Kommissionierbereich und prüfen, welche Artikel sie brauchen und wo sie sie finden. „Easy WMS orientiert sich bei der Kommissionierung an den Kundenanforderungen. Die Erfüllung ihrer Erwartungen und Bedürfnisse hat oberste Priorität“, fügt der Leiter der Logistikabteilung hinzu.

### Entscheidende Logistik für hohe Produktion

Die Lieferkette ist eine der Prioritäten von Copacol, dessen Ziel es ist, seine Kunden in Brasilien und auf der ganzen Welt zu beliefern. Das neue Vertriebszentrum, das das Unternehmen in Corbélia eröffnet hat, wurde

mit dem Ziel entwickelt, die Lagerabläufe zu verbessern und die Warenverteilung zu beschleunigen.

Durch die Automatisierung der Abläufe und den Einsatz der Lagerverwaltungssoftware Easy WMS ist Copacol für jede Herausforderung gerüstet, auch für die Coronavirus-Pandemie. „Die Logistik spielte während der Pandemie eine große Rolle, denn wir mussten sicherstellen, dass die Kunden immer die Produkte bekamen, die sie brauchten. Dank der Automatisierung waren wir in der Lage, uns an Marktveränderungen anzupassen und Sicherheitsvorschriften einzuhalten, um die Gesundheit unserer Mitarbeiter, Partner und Verbraucher zu schützen“, sagt Ferrari.

Und was hält die Zukunft für das Unternehmen bereit? Copacol ist sich sicher: „gesunde und schmackhafte Lebensmittel zu produzieren. Unsere Aufgabe ist es, die Menschen mit gesunden Lebensmitteln zu versorgen, deshalb haben wir bei der Lebensmittelsicherheit so hohe Ansprüche“, so Ferrari abschließend.