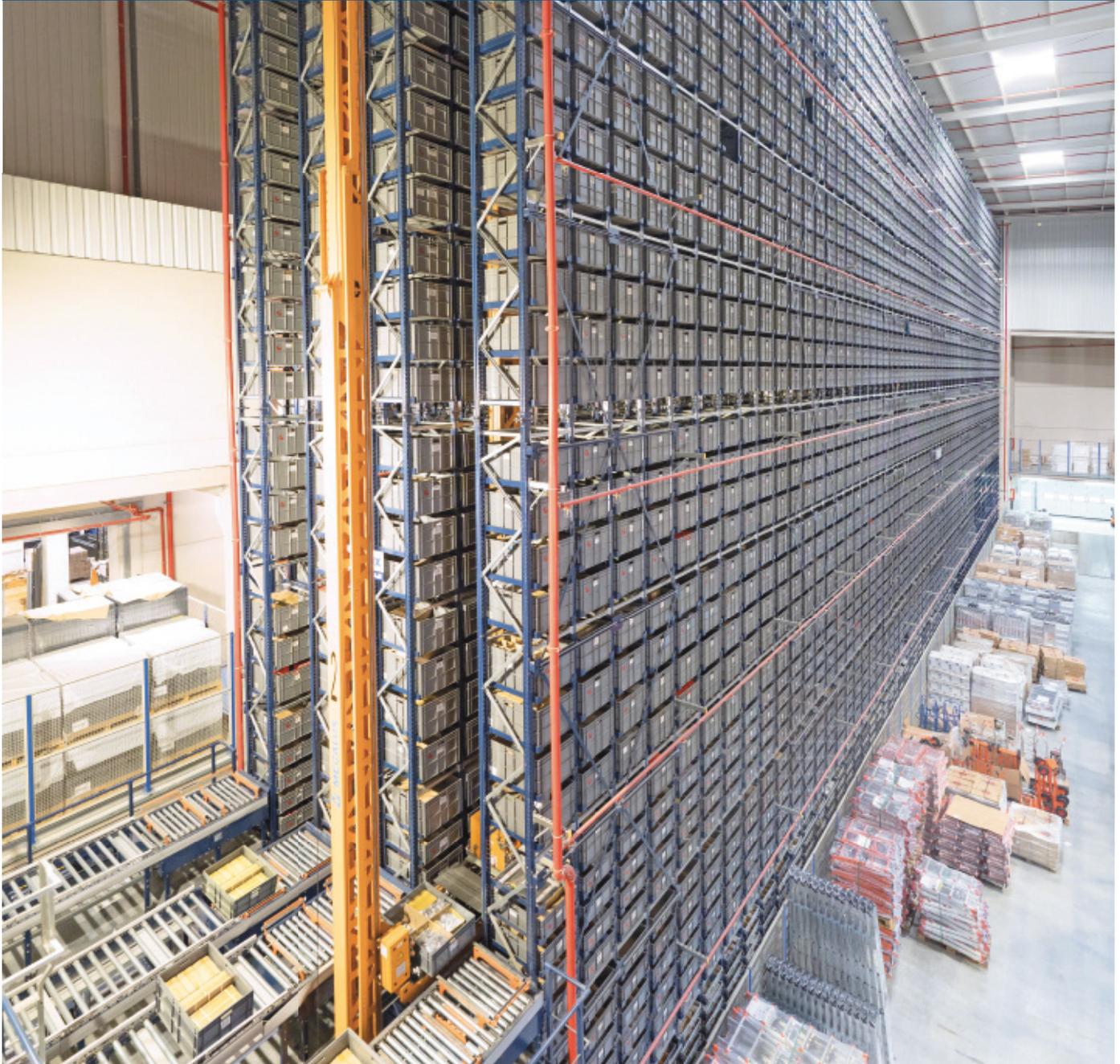


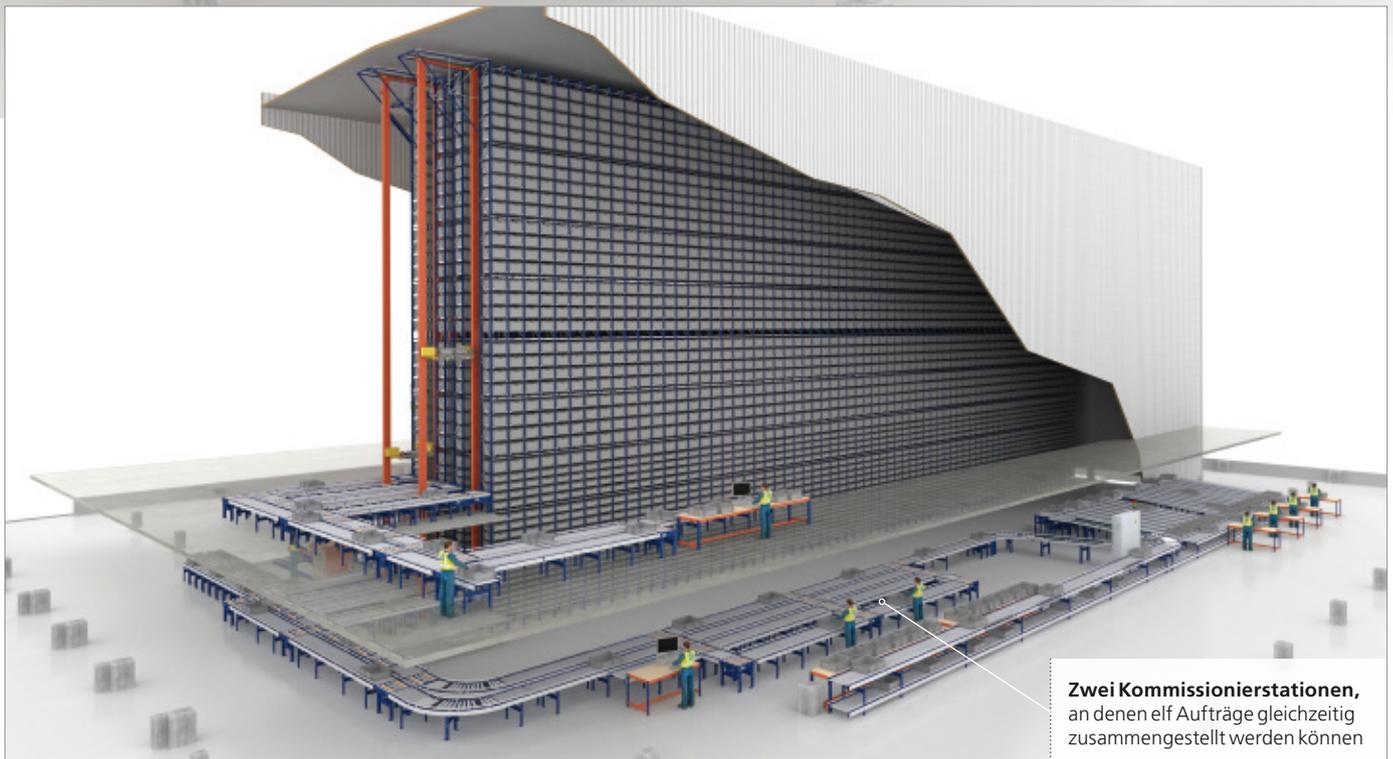
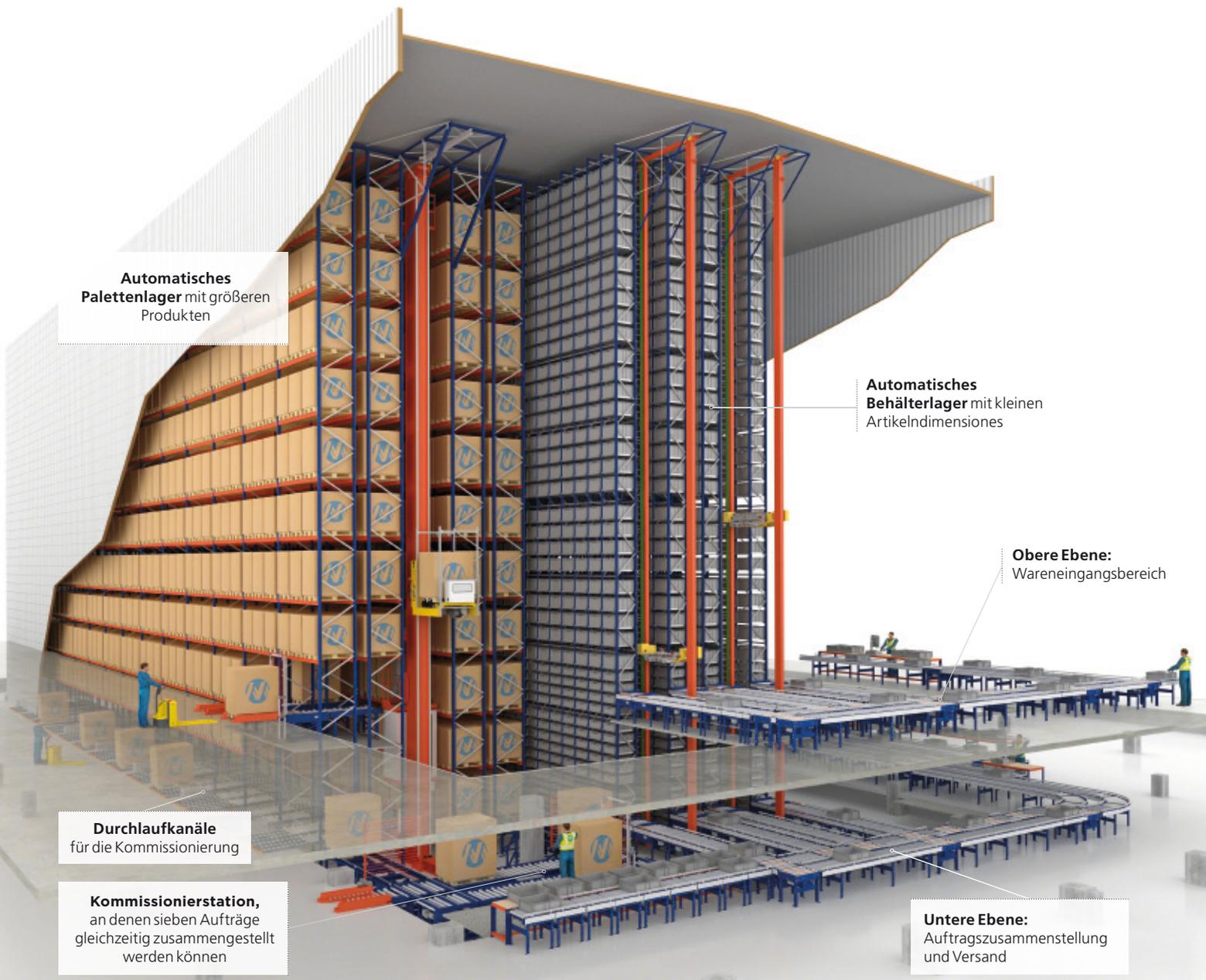
## Praxisbeispiel: AghasaTuris

Verdreifachung der Kapazität und Erhöhung der zusammengestellten Aufträge um 27%

Land: Spanien



Um erfolgreich in die Welt des *E-Commerce* einzusteigen und alle seine Kunden ohne Verzögerung zu beliefern, ist Aghasa Turis in ein neues Logistikzentrum in Leganés (Madrid) umgezogen. Dort hat es im Rahmen einer ersten Phase die Lagerkapazität verdreifacht und die Anzahl der zusammengestellten Aufträge um 27 % erhöht. Um eine größere Effizienz und Schnelligkeit bei den Lagerarbeiten und der Auftragszusammenstellung zu erzielen, hat das im Bereich Eisenwaren und Industriebedarf tätige Unternehmen das Zentrum mit der neuesten Technologie ausgestattet. Außerdem verfügt es mit der LVS Easy WMS von Mecalux über ein ganzheitliches Logistiksystem, mit dem die beiden automatischen Lager (ein Behälter- und ein Palettenlager) und die herkömmlichen Lagerbereiche gleichzeitig auf kombinierte Weise verwaltet werden.



## Umzug in ein neues Logistikzentrum

Das Unternehmen Aghasa Turis, das im Jahr 1940 gegründet wurde, ist im Bereich Eisenwaren und Industriebedarf tätig und führt in seinem im Bestand mehr als 25.000 Artikelarten der führenden Marken auf dem Markt, wie u. a. Olfa, Witte, Hailo oder Eagle. Der Geschäftsführer des Unternehmens Darío Alonso bestätigt: *„Wir sehen uns als ein Glied der Lieferkette und haben dies sehr verinnerlicht. Wir müssen vertikal mit unseren Lieferanten und Kunden, aber auch transversal mit unseren Logistikpartnern, Dienstleistungsunternehmen usw. zusammenarbeiten können. Für uns bei Aghasa Turis sind sowohl Zusammenarbeit als auch Integration äußerst wichtig.“*

In den letzten Jahren hat sich das Unternehmen an die Veränderungen im Hinblick auf Trends und Verbrauch der Kunden unter zunehmender Nutzung von Internetverkauf und Omnichannel-Vertrieb angepasst. Der Geschäftsführer von Aghasa Turis erklärt: *„Wir führen keinen Internetverkauf an sich durch, sondern wir sorgen dafür, dass die Kunden der traditionelleren Sektoren über das Internet verkaufen können. Wir sind schon seit mehr als 80 Jahren im Geschäft und haben uns in diesen Jahren ständig transformiert und modernisiert, damit wir auch weiterhin mit unseren Kunden zusammenarbeiten können“.*

Aghasa Turis sah sich gezwungen, aufgrund der Zunahme der Bestellungen seine gesamte Logistik anzupassen. Bei seinem alten Logistikzentrum in Boadilla del Monte (Madrid), das mit einem automatischen Behälterlager und einem Palettenregalbereich ausgestattet war, fehlte es an der erforderlichen Lagerkapazität, um alle Artikelarten unterzubringen. Mit dem Ziel, seine Logistik zu verbessern, zog Aghasa Turis in einen größeren Logistikkomplex (8.000 m<sup>2</sup>) in Leganés, nur wenige Kilometer von seinem alten Zentrum entfernt, wodurch es die Lagerkapazität bereits verdreifacht hat und eine Verdopplung der derzeitigen Kapazität plant. Der Geschäftsführer des Unternehmens war sich völlig im Klaren darüber, dass das neue Lager mit der neuesten Technologie ausgestattet sein musste, um eine größere Flexibilität und Schnelligkeit sowie auch eine höhere Effizienz bei der Auftragszusammenstellung zu erzielen. Die gesamte Logistikstrategie von Aghasa Turis dreht sich um ein einziges Ziel: Lieferung von 95 % der Bestellungen in weniger als 24 Stunden. *„Ich kann die Verwaltung eines Lagers mit 25.000 Artikelarten nicht nachvollziehen, wenn dieses nicht*



## Aghasa Turis verfügt über ein ganzheitliches Logistiksystem, mit dem es die 25.000 Artikelarten, mit denen es arbeitet, handhaben kann

*vollständig digitalisiert oder soweit wie möglich automatisiert ist. Diese dank der Technologie erzielte Effizienz benötigen wir mehr und mehr. Es ist für mich unbegreiflich, dass man es auf eine andere Weise machen könnte“*, erklärt Darío Alonso.

### Eigenschaften des Logistikzentrums

Das Logistikzentrum besteht aus zwei angrenzenden automatischen Lagern: eines für Paletten mit 1.708 Lagerpositionen und das andere für Behälter mit einer Lagerkapazität von 11.024 Ladeeinheiten. Direkt neben dem automatischen Behälterlager wurde ein Platz für eine zukünftige Erweiterung reserviert, wenn das Unternehmen diese benötigt. Direkt daneben hat Mecalux einen manuellen Lagerbereich mit Palettenregalen und Kommissionierregalen eingerichtet. Die Abmessungen der beiden automatischen Lager sind sehr ähnlich: 52 m Länge und 22 m Höhe. Der Unterschied besteht darin, dass das Palettenlager einen einzigen Gang mit Regalen doppelter Tiefe hat (an jeder Lagerposition werden zwei Paletten hintereinander gelagert) und das Behälterlager zwei Gänge mit einfacher Tiefe hat.

Beide Lager sind in zwei Ebenen aufgeteilt, auf denen verschiedene Abläufe stattfinden: auf der oberen Ebene (0 m Höhe) erfolgen die Eingänge (die Paletten werden empfangen und die Behälter, die in das automatische Behälterlager einfahren, werden gefüllt) und auf der unteren Ebene (-3,4 m Höhe) werden die Aufträge zusammengestellt und versandt. Im automatischen Behälterlager werden die Produkte

mit kleinen Abmessungen (im Wesentlichen Eisenwarenartikel und Werkzeuge) gelagert, während im Palettenlager die größeren Artikel (wie Schläuche oder Bewässerungsmaterialien und Gartenzubehör) aufbewahrt werden. Die Kommissionierregale sind für kleine Artikel und Artikel mit größerer Rotation und die Palettenregale für sperrige Gegenstände, die nicht auf Paletten gelagert werden können, wie zum Beispiel Leitern, vorgesehen. In dem neuen Logistikzentrum von Aghasa Turis können 27 % mehr Aufträge zusammengestellt werden, da es speziell hierfür konzipiert wurde. Das Zentrum verfügt über verschiedene Arbeitsbereiche, in denen dieser Vorgang durchgeführt wird: Kommissionierregale, ein Kommissionierplatz gegenüber dem automatischen Palettenlager und zwei weitere Kommissionierplätze in der Nähe des automatischen Behälterlagers.

Das Unternehmen hat ebenfalls das Lagerverwaltungssystem (LVS) Easy WMS von Mecalux implementiert, um den Zustand seiner 25.000 Artikelarten in Echtzeit zu kontrollieren. Diese Software, die mit dem von Aghasa Turis verwendeten ERP-System Kriter verbunden ist, organisiert alle Prozesse des Logistikzentrums, sowohl die automatischen als auch die manuellen, um die höchstmögliche Produktivität zu erzielen. *„Nach Analyse anderer LVS kamen wir zu dem Schluss, dass Easy WMS von Mecalux sich an alle unsere Anforderungen anpasste. Dieses System ist perfekt mit der Kontrollsoftware der automatischen Lager (SCA) integriert“*, bestätigt Darío Alonso.



#### Obere Ebene: Wareneingang

Hier wird die palettierte Ware auf die Lieferwagen geladen. Anschließend trennen die Lagerarbeiter die Produkte und sortieren sie nach Artikelart, Abmessungen und Rotation, um zu bestimmen, ob diese in einem der automatischen Lager oder in den manuellen Regalen gelagert werden müssen. Daraufhin bestimmt Easy WMS die Lagerposition für jedes Produkt. Zum Beispiel werden in den automatischen Lagern die Artikel mit einem höheren Verbrauch an den Enden der Regale gelagert, um ihre Ein- und Ausgänge zu beschleunigen. Für die Paletten, die zerlegt werden müssen, wurde ein Arbeitsbereich eingerichtet, in dem die Ware in Behältern eingeführt wird, die anschließend auf den Eingangsförderer des automatischen Behälterlagers positioniert werden. Die Lagerarbeiter folgen den Anweisungen von Easy WMS, um diese Arbeit schneller und ohne Fehlerrisiko zu erledigen. Auf dieser Ebene gibt es auch eine Theke für Direktverkauf und Abholung. Dort werden die Bestellungen gelagert, die einige Kunden direkt im Lager abholen.

#### Untere Ebene: Auftragszusammenstellung

Auf der unteren Ebene des Logistikzentrums von Aghasa Turis wird die Auftragszusammenstellung durchgeführt. Für den Versand in weniger als 24 Stunden wurden verschiedene Systeme eingerichtet, die die



Kommissionierung in vier unterschiedlichen Bereichen erleichtern:

**Kommissionierstationen des automatischen Behälterlagers.** Es gibt derzeit zwei Stationen, an denen elf Aufträge gleichzeitig zusammengestellt werden können, wobei noch ein Bereich für einen dritten Arbeitsplatz reserviert ist.

**Kommissionierstation des automatischen Palettenlagers.** Diese befindet sich an der Vorderseite des Lagers, wo bis zu sieben Aufträge gleichzeitig vorbereitet werden können.

Der Lagerarbeiter folgt den Anweisungen von Easy WMS beim Entnehmen und Klassifizieren der Ware in einem Wagen mit vier Lagerpositionen, jeweils eine für jeden Auftrag



Aghasa Turis hat dank der Implementierung von Easy WMS und der Installation von Leuchtvorrichtungen *Pick-* und *Put-to-Light* die Schnelligkeit bei der Kommissionierung um 15 % gesteigert und kann jetzt 95 % der Aufträge in weniger als 24 Stunden liefern



**Regale für die manuelle Kommissionierung.** Diese bieten direkten Zugriff auf die Ware, was zur problemlosen Handhabung der Ware unerlässlich ist.

**Durchlaufkanäle auf der unteren Ebene des automatischen Palettenlagers mit einem *Pick-to-Light*-System.**

**Zwei Bereiche mit manuellen Durchlaufkanälen für Behälter/Paletten, ebenfalls mit *Pick-to-Light*.**

Der Ablauf an den Kommissionierplätzen des automatischen Behälter- und des Palettenlagers ist sehr ähnlich, da die Aufträge nach dem Kriterium „Ware zum Mann“ zusammengestellt werden. Wenn die Ware

automatisch bei den Arbeitsplätzen eintrifft, zeigt Easy WMS den Arbeitern auf einem Bildschirm an, welche Anzahl der Artikel entnommen werden muss, sowie die Restmenge des Produkts in der Ladeinheit, und führt somit auch eine dynamische Bestandsverwaltung durch. Daraufhin sortieren die Arbeiter die entnommenen Artikel in Behältern (wobei jeder Behälter einem Auftrag entspricht), die hinter ihnen angeordnet sind. Um die Arbeit zu erleichtern, wurden *Put-to-Light*-Vorrichtungen implementiert, die den Arbeitern visuell den Behälter, in den sie den jeweiligen Artikel und die notwendige Menge platzieren müssen, anzeigen. Auf diese Weise werden die Aufträge schnell und fehlerfrei zusammengestellt. Außerdem erfolgt die Auftragszusammenstellung in den manuellen Kommissionierregalen bzw. in den Durchlaufkanälen des automatischen Palettenlagers nach dem Kriterium „Mann zur Ware“ unter Befolgung der Anweisungen von Easy WMS über ein Funkterminal.

Der Lagerarbeiter fährt mit einem Wagen mit vier Lagerpositionen (die jeweils einem Auftrag entsprechen) die Regale für die manuelle Kommissionierung oder die Durchlaufkanäle des automatischen Lagers entlang und entnimmt und sortiert die Ware nach Aufträgen. Diese Wagen sind ebenfalls mit *Put-to-Light*-Vorrichtungen ausgestattet und beschleunigen die Arbeit der Lagerarbeiter.

Der Geschäftsführer von Aghasa Turis ist sehr zufrieden: *„Mithilfe von Easy WMS und den *Pick-* und *Put-to-Light*-Systemen haben wir schon in dieser ersten Phase die Geschwindigkeit bei der Kommissionierung um 15 % gesteigert. Mit Umsetzung von weiteren Anpassungen und der Inbetriebnahme der zweiten Phase, die erwartungsgemäß 2022 abgeschlossen sein wird, werden wir die Kapazität bei der Auftragszusammenstellung im Vergleich zu 2019 verdreifachen.“*

Außerdem ist es möglich, dass ein und derselbe Auftrag aus Artikeln aus verschiedenen Bereichen des Lagers zusammengesetzt ist. In diesem Fall weist Easy WMS seine Zusammenstellung unabhängig und separat in jedem der Bereiche an, woraufhin diese gegenüber den Laderampen (auf jeder Ebene gibt es eine Laderampe) gesammelt und konsolidiert werden. An verschiedenen Orten in dem Logistikzentrum sind Bildschirme installiert, auf denen die Logistikleiter die Informationen von Easy WMS über den Zustand der Aufträge (wie viele ausstehende Aufträge noch abgeschlossen werden müssen, wie viele Aufträge in welchen Bereichen zusammengestellt werden usw.) überprüfen können. Auf diese Weise können sie die Aufgaben im Voraus planen und Entscheidungen zur Verbesserung der Kommissionierung treffen. *„Wir wünschen uns eine Software, die robust, flexibel und skalierbar sein soll.“*



te und mit unseren eigenen Systemen und denen anderer Unternehmen verbunden werden könnte. Easy WMS erfüllt alle diese Anforderungen und ist mit den verschiedenen Bereichen unseres Lagers verbunden“, erläutert Darío Alonso.

#### Verpackung und Versand

Die Verpackung und der Versand sind zwei kritische Vorgänge im Lager von Aghasa Turis, die folglich ordnungsgemäß organisiert und geplant werden müssen. Es wurden zwei Arbeitsbereiche eingerichtet:

**Aufträge mit kleinen Artikeln.** Aufträge, die an den Kommissionierstationen der automatischen Lager oder in den für die manuelle Kommissionierung vorgesehenen Bereichen vorbereitet werden, werden zu einem Bereich geleitet. Dieser besteht aus siebzehn Kanälen mit schwerkraftgesteuerten Fördervorrichtungen (auf jedem von diesen werden die Behälter platziert, die zu demselben Auftrag gehören). Anschließend werden sie zu einem der vier Verpackungs- und Etikettierungsplätze transportiert.

**Aufträge mit großen Artikeln.** Diese werden an den Durchlaufkanälen auf der unteren Ebene des automatischen Palettenlagers oder in den manuellen Palettenregalen zusammengestellt und daraufhin in einem in der Nähe der Laderampen reservierten Bereich verpackt und etikettiert.

In beiden Fällen wird der Verpackungsprozess von der Multi Carrier Shipping Software gesteuert, einer speziellen Erweiterung von Easy WMS zur Automatisierung des Versands der Bestellungen.



**Darío Alonso**  
Geschäftsführer von Aghasa Turis

*„Wir haben Mecalux aufgrund seiner Erfolgsgeschichte mit diesem Projekt beauftragt. Schon das erste Lager, das mein Vater gebaut hatte, beinhaltete Regale von Mecalux. Es ist natürlich ein Logistikpartner mit langjähriger Erfahrung bei der Ausstattung aller Arten von Installationen, von kleinen Lagern bis hin zu sehr großen Hochregallagern in Silobauweise.“*



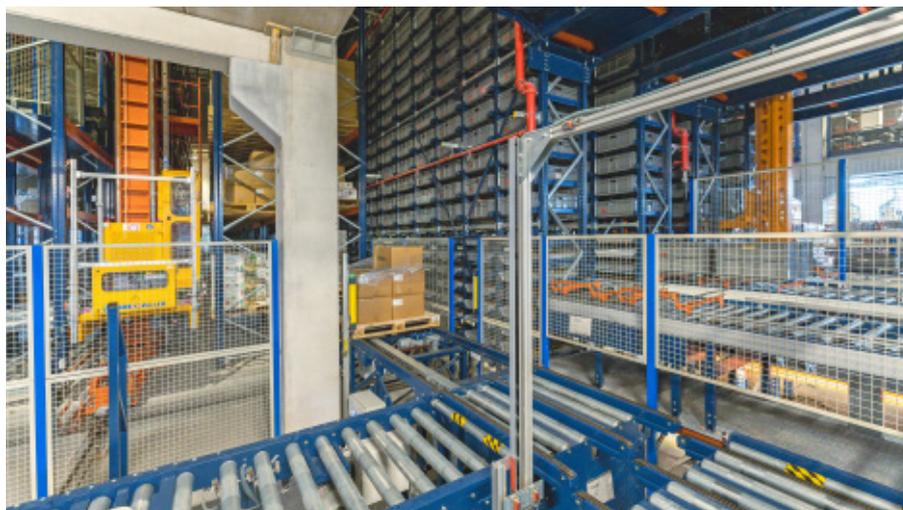
Easy WMS zeigt den Lagerarbeitern an, welche Artikel verpackt werden müssen, und diese platzieren sie in Kartons nach Gewicht und Größe. Wenn zum Beispiel ein Auftrag aus einer Vielzahl von Artikeln zusammengesetzt ist, könnten diese in demselben Behälter platziert werden, um den Transport zu erleichtern, oder in verschiedenen Behältern, wenn dies zweckmäßiger ist. Die Multi Carrier Shipping Software erzeugt eine Packliste, auf der

die Anzahl der Artikel für jede Auftrag aufgeführt ist. Die große Mehrzahl der Aufträge, die im Logistikzentrum von Aghasa Turis zusammengestellt werden, bestehen aus kleinen Artikeln. Folglich ist der Verpackungs- und Etikettierungsprozess im Bereich der Durchlaufkanäle weitaus hektischer. Um die Aufgaben der Lagerarbeiter in diesem Bereich zu erleichtern, ist jeder Kanal mit einer *Pick-to-Light*-Vorrichtung ausgestattet, die die Anzahl der Behälter,

den diese entnehmen müssen, anzeigt. Es ist noch zu erwähnen, dass bestimmte Durchlaufkanäle ausschließlich für die Aufträge, die die Kunden im Internet aufgegeben haben, vorgesehen sind und die als Dropshipping- Versand durchgeführt werden. Der Grund hierfür ist, dass diese Produkte in speziellen Behältern jedes Kunden und in einer für die Direktlieferung an den Endkunden geeigneten Verpackung verpackt werden müssen. Außerdem handelt es sich hierbei um vorrangige Aufträge, die mit einer sehr genauen Nachverfolgbarkeit verteilt werden müssen. Nach Abschluss der Verpackung und Etikettierung der Aufträge werden diese zu den Laderampen weitergeleitet, wo sie mit den Artikeln, die mit derselben Lieferung zugestellt werden, zusammengeführt werden. Aghasa Turis arbeitet bei der Auslieferung der Aufträge mit drei Transportunternehmen zusammen: GLS, DHL und Correos Express. Die Multi-Carrier-Versandsoftware weiß bereits vorab, welches Transportunternehmen die jeweilige Bestellung zustellen wird, und erzeugt und druckt daher automatisch ein Etikett für jedes Paket. Dieses Etikett beinhaltet die *Tracking-Nummer*, sodass die Kunden den Transportweg ihrer Bestellungen in Echtzeit verfolgen können.

### Logistik, die für weiteres Wachstum vorbereitet ist

Aghasa Turis profitiert von einer ganzheit-



lichen Logistikkö-  
 Lösung, die aus verschiedenen automatischen Systemen, herkömmlichen Regalen und einer automatischen Verwaltung besteht, womit das Unternehmen die Anzahl der zusammengestellten Aufträge bereits um 27 % steigern konnte. Easy WMS hat den Prozess der Beschleunigung der Kommissionierung sowie auch eine genaue Kommissionierung der übrigen Abläufe und der 25.000 Artikelarten im Bestand unterstützt. Der Ehrgeiz und die Bereitschaft zur ständigen Verbesserung seiner Lieferkette ermöglichen es Aghasa Turis, über ein effizientes und technologisches Logistikzentrum zu verfügen, das

in der Lage ist, 95 % der Aufträge in weniger als 24 Stunden fehlerfrei zusammenzustellen und zu versenden, um so alle seine Kunden zufriedenzustellen.

Um es in den Worten von Darío Alonso auszudrücken: *„Aufgrund der neuen Technologien gibt es ständig Veränderungen und alles wird schneller, folglich muss unsere Logistik darauf vorbereitet sein. Und dies ist Teil unserer DNA. Wir können nicht einfach in unserer Komfortzone bleiben, sondern wir müssen an alles denken, was morgen geschehen kann, und vorbereitet sein, um jede Herausforderung zu bewältigen.“*

### Vorteile für Aghasa Turis

- **Verdreifachung der Lagerkapazität:** Die in dieser Phase installierten Lagersysteme haben die Lagerkapazität im Vergleich mit dem alten Lager bereits verdreifacht.
- **Ganzheitliche Lösung:** In ein und demselben Logistikzentrum verfügt Aghasa Turis über ein automatisches Behälterlager und ein automatisches Palettenlager, herkömmliche Palettenregale und eine LVS, die in der Lage ist, die 25.000 Artikelarten sowie alle Betriebsabläufe zu verwalten.
- **15 % schnellere Kommissionierung:** Durch die Automatisierung konnte die Geschwindigkeit bei der Kommissionierung um 15 % gesteigert werden. Somit können 95 % der Aufträge in weniger als 24 Stunden geliefert werden.
- **100 % Überblick über den Bestand:** Dank der LVS kennt Aghasa Turis jederzeit seinen Bestand und den Zustand seiner Aufträge (wie viele bereits zusammengestellt wurden, wie viele noch ausstehen, wie viele versandt werden usw.).



### Technische Daten

	Automatisches Behälterlager (erste Phase)	Automatisches Behälterlager (zweite Phase)	Automatisches Palettenlager
Lagerkapazität	11.024 Behälter	11.024 Behälter	1.708 Paletten
Abmessungen der Ladeeinheiten	600 x 800 mm	600 x 800 mm	800 x 1.200 mm
Höchstgewicht pro Ladeinheit	100 kg	100 kg	1.000 kg
Höhe des Lagers	22 m	22 m	22 m
Länge des Lagers	52 m	52 m	52 m