

CASE STUDY

AMAG AUTOMOBIL- UND MOTOREN AG, SCHWEIZ



Erweiterung und Modernisierung zentrales Ersatzteillager - 150 000 Ersatzteile immer auf Abruf

«Entscheidend ist, dass wir nicht nur gemeinsam mit Swislog die räumlichen und logistischen Voraussetzungen für weiteres Wachstum geschaffen haben, sondern auch alles dafür tun, dass unsere Mitarbeiter den Wandel engagiert mittragen.»

Rudolf Bernhard,
Leiter Teile und Zubehör,
AMAG Automobil- und Motoren AG

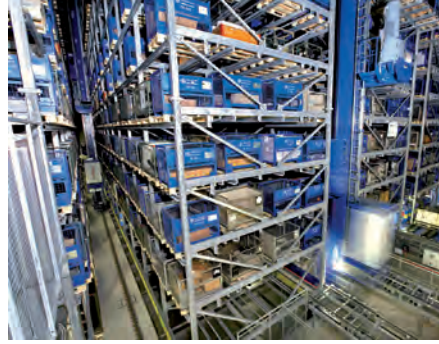
Der Kunde und seine Anforderungen

Die AMAG Automobil- und Motoren AG ist der Schweizer Generalimporteur für die Marken VW, Seat, Skoda und Audi. In Buchs bei Zürich betreibt das Unternehmen das größte Automobil-Ersatzteillager der Schweiz seit dem Jahr 1957. Ziel von AMAG war es stets, die Händler und Werkstätten noch schneller und zuverlässiger mit Originalersatzteilen, Reifen, Verbrauchsmaterialien und Zubehör zu versorgen. Die Anzahl der in Buchs vorgehaltenen Ersatzteile ist in den vergangenen Jahren enorm gestiegen. Insgesamt sind mittlerweile rund 150 000 verschiedene Artikel abrufbar. Jeden Tag verlassen bis zu 14 000 Positionen mit einem Gesamt-

gewicht von rund 50 Tonnen das Lager. Über die Expressverteilung mit mehr als 100 Lieferwagen ist AMAG in der Lage, Händler und Werkstätten in der ganzen Schweiz bis zu zwei Mal täglich zu beliefern.

Schon früh war abzusehen, dass das kontinuierliche Wachstum mit den vorhandenen Lagerkapazitäten nicht mehr lange zu bewältigen sein wird. AMAG beauftragte daher den Logistikanbieter Swislog, ein neues Konzept für die Intralogistik zu entwickeln. Zwei grundsätzliche Ziele waren dabei vorgegeben: Zum einen wollte AMAG die räumliche Erweiterung auf dem vorhandenen Areal durchführen, zum anderen sollte sich das gestiegene Auftragsvolumen auch in Zukunft ohne zusätzliches Personal abwickeln lassen.

swislog



Die Lösung

Der 2005 begonnene Modernisierungsprozess bestand aus drei Phasen: Im ersten Schritt wurden neue automatische Förderanlagen eingerichtet, um die einzelnen Bereiche des Areals zu verbinden und die internen Warenflüsse zu beschleunigen. Die zweite Projektphase umfasste den Bau eines neuen automatischen Kleinteilelagers sowie die Einführung eines neuen Lagerverwaltungssystems. In der dritten Phase wurde innerhalb des vorhandenen Gebäudes aufgestockt und ein vollautomatisiertes Hochregallager installiert.

Herausforderungen waren dabei zunächst aus baulicher Sicht zu überwinden. Um Platz für das neue Hochregallager zu schaffen, wurden zwei Hallenfelder der bestehenden Shedhalle abgebrochen. Der gesamte Baustellenverkehr wurde durch einen 3,8 Meter breiten und 4,8 Meter hohen Zufahrtstunnel ins Gebäude geleitet. Hinzu kam, dass ausserhalb des Gebäudes praktisch keinerlei Lagerfläche zur Verfügung stand – die einzelnen Arbeitsschritte mussten daher minutiös geplant werden und die Anlieferung des Materials „just in time“ erfolgen.

AMAG nutzte die Erweiterung und Modernisierung auch, um neue Wege beim Thema Brandschutz einzuschlagen: Hochregallager und Kleinteilelager werden heute sauerstoffreduziert betrieben – das heißt, der Sauerstoffgehalt in der

Luft wird durch Zuführung von Stickstoff auf rund 13,5 Prozent abgesenkt. Dieses aktive Brandvermeidungssystem verhindert, dass sich im Lager überhaupt eine Flamme entzünden kann.

Durch das Erweiterungsprojekt hat AMAG seine Lagerkapazitäten am Standort Buchs verdoppelt – und gleichzeitig die Intralogistik weiter optimiert. Das neue Hochregallager bietet Raum für 25 200 Palettenstellplätze. Die sechs Regalbediengeräte mit Doppellastaufnahmemittel können jeweils zwei Europaletten, eine Industriepalette oder eine Untersatzpalette mit Gitterbox transportieren. Bei der Ein- und Auslagerung fahren die Paletten durch Luftschleusen. Im Vorfeld des Hochregallagers befinden sich vier Umlaufkommissionierplätze mit Ware-zu-Mann-Prinzip sowie drei Wareneingangsplätze. Zusätzlich werden Schnelldreher über einen Verschiebewagen auf 25 Bereitstellbahnen zur Kommissionierung platziert.

Das neue Kleinteilelager, das ebenfalls in den vorhandenen Gebäudekomplex integriert wurde, umfasst 43 600 Behälterstellplätze in 18 Gassen. Für die Einlagerung der einzelnen Ersatzteile scannen die AMAG-Mitarbeiter die einzelnen Artikel ab und sortieren sie in passende Einsatzbehälter, die wiederum in Systembehälter gestellt werden. An automatischen Lesestationen werden anschließend die Einsatzbehälter informationstechnisch mit den Systembehältern „verheiratet“

– das heißt, die Zuordnung wird an das Lagerverwaltungssystem weitergegeben. Bei der Auslagerung bekommt der Mitarbeiter dann genau angezeigt, in welchem Einsatzbehälter sich der gewünschte Artikel befindet. So erreicht AMAG mit 10 Arbeitsplätzen eine sehr hohe Entnahmeleistung von mehr als 2 000 Positionen in der Stunde.

Alle automatischen und manuellen Vorgänge in der Anlage werden durch das neu implementierte Lagerverwaltungssystem überwacht. Swisslog hat dazu die eigene Standard-Lösung WarehouseManager™ an die speziellen Anforderungen von AMAG angepasst. Weiter gesteigert werden konnte, durch die lückenlose Transparenz und Kontrolle, die Liefergenauigkeit von heute nahezu 100 Prozent.

Ganz bewusst hat AMAG den Modernisierungsprozess auch mit Massnahmen für eine höhere Umweltfreundlichkeit verbunden. So wurde auf dem Dach des neuen Hochregallagers die größte private Photovoltaikanlage im Kanton Zürich installiert. Großen Wert legte AMAG schließlich auf eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung: AMAG investierte gezielt in benutzerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstellen und möglichst angenehme räumliche Bedingungen. Allen Veränderungsprozessen, die im Rahmen des Projektes eingeführt werden mussten, wurden in einem Change Management-Konzept Rechnung getragen.

LOGISTIKDATEN

Palettenhochregallager

Länge x Breite x Höhe	91 x 47 x 29 m
Anzahl Palettenplätze	25 200
Anzahl Regalbediengeräte	6
Anzahl Arbeitsplätze	4

Kleinteilelager

Anzahl Behälterplätze	43 600
Bewegungen Positionen pro Std.	2 000
Anzahl Regalbediengeräte	18
Anzahl Arbeitsplätze	10

Transportsystem

Länge Behälterförderanlage	1 600 m
----------------------------	---------

Kommissionierung

Umlaufkommissionierung Ware-zu-Mann	
-------------------------------------	--



Die Vorteile der Erweiterung und Modernisierung

- > Verdoppelung der Lagerkapazität
- > Beschleunigung der internen Warenflüsse
- > Lückenlose Transparenz, Kontrolle und Liefergenauigkeit
- > Schnelle Fehlerbehebung durch Visualisierung (SPOC*)
- > Aktives Brandvermeidungssystem durch Inertisierung

Lieferumfang Swisslog

- > Planung und Realisierung von Bau und Logistik
- > Lagerverwaltungssystem WarehouseManager™
- > Materialfluss
- > Visualisierung mit SPOC*
- > Steuerungen für Behälterförderanlage und Regalbediengeräte

* SPOC = Single Point of Control

KUNDENDATEN

Standort

Die AMAG Automobil- und Motoren AG ist der Schweizer Generalimporteur für die Marken VW, Seat, Skoda und Audi. Das größte Automobil-Ersatzteillager der Schweiz betreibt AMAG Teile und Zubehör in Buchs bei Zürich.



www.amag.ch

INTERVIEW MIT RUDOLF BERNHARD, LEITER TEILE UND ZUBEHÖR AMAG AUTOMOBIL- UND MOTOREN AG

Was war die grösste Herausforderung bei diesem Projekt?

„Der Einstieg in eine vollautomatisierte Lagertechnik und damit die Entwicklung eines neuen Lagerverwaltungssystems, das auch die weiterhin vorhandenen manuellen Prozesse steuern kann. Anspruchsvoll waren hier besonders die Definition und Programmierung der zahlreichen Schnittstellen zu unserem Auftragsabwicklungssystem SAP ET2000, das als führendes System bestimmt war. Insbesondere für die Planung des Lagerverwaltungssystems waren wir auf das Know how von Swisslog und Spezialisten mit entsprechender Erfahrung angewiesen.“

Das Projekt wurde im laufenden Betrieb realisiert. Welchen Einfluss hatte die Implementierung auf das Tagesgeschäft?

„Ein Unterbruch in der Ersatzteilversorgung hätte dazu geführt, dass landesweit viele Fahrzeuge nur mit Verzögerung hätten repariert werden können. Die Garagisten sind auf eine tadellos funktionierende Logistik mit zweimal täglicher Hauslieferung angewiesen. Die neuen Lagereinrichtungen wurden deshalb schrittweise, nach ausgiebigen Probe- und Optimierungsläufen, in Betrieb genommen, soweit dies technisch überhaupt möglich war. Der Koordinationsaufwand war gross, speziell auch, weil gleichzeitig der gesamte Betrieb technisch erneuert wurde. Die Projektleitung- und -begleitung durch die Swisslog-Mitarbeiter vor Ort war vorbildlich.“

Wie hat sich die Erweiterung und Modernisierung auf die Prozesse bei AMAG ausgewirkt?

„Jeder einzelne Prozess in der Logistik wurde von Arbeitsteams Swisslog/AMAG im Detail analysiert, neu definiert und dokumentiert. Diese Phase war sehr anspruchsvoll, denn unsere beteiligten Mitarbeiter hatten noch keine detaillierten Kenntnisse über die Möglichkeiten des neuen Lagerverwaltungssystems und waren so

auf die Beratung durch die Spezialisten von Swisslog angewiesen.“

Welche Veränderungen erfahren die AMAG-Mitarbeitenden durch die Erweiterung und Modernisierung?

„Wenig Abläufe sind gleich geblieben. Einige Prozesse, z.B. der Wareneingang, sind etwas aufwändiger geworden, dafür kann bei der Wareneinräumung viel Zeit gespart werden. Die Bedienung der automatischen Gewerke, insbesondere unserer „Lager-Hochleistungsmaschine“, dem Automatischen Kleinteilelager, wo im Durchschnitt pro Mitarbeiter alle 20 Sekunden ein Artikel kommissioniert wird, war die grösste Veränderung. Die Einarbeitung der Mitarbeitenden erfolgte in kürzester Zeit und war problemlos.“

Wurden die gesetzten Ziele durch die Modernisierung und Erweiterung erreicht?

„Das Automatische Kleinteillager und die Behälterförderanlage sind im Vollbetrieb und unsere Erwartungen wurden erfüllt. Das HRL ist zur Zeit ca. zur Hälfte befüllt. An verschiedenen Stellen ist noch ein Feintuning notwendig.“

Wie hat Swisslog die Aufgabe als Planer und Generalunternehmer gelöst?

„Von Beginn weg war die Zusammenarbeit gut und vertrauensvoll. Man hat sich verstanden und wurde verstanden. Das Engagement und die Flexibilität der beteiligten Mitarbeiter war beeindruckend. Zeitplan und Budget wurden eingehalten und wir sind überzeugt, mit diesen Erweiterungsmaßnahmen die kommenden Herausforderungen – Bedarf an mehr Lagerplatz und Sicherstellung einer kurzen Auftragsdurchlaufzeit von nur einer Stunde auch bei steigendem Volumen – bewältigen zu können.“