

# Mitarbeiter, Cobots und mobile Robotik: Starkes Trio für mehr Effizienz in der internen Logistik

Internationaler Automobilzulieferer Grupo Antolin automatisiert Verladung und Transport von Autoinnenraumkomponenten mit Robotiklösungen von OMRON

**Elektrifizierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit:** Trendthemen wie diese beschäftigen derzeit die Automobilindustrie und ihre Partner. Sie bestimmen nicht nur Geschäftsstrategien und Investitionsvorhaben, sondern treiben auch Veränderungen im Fahrzeuginnenraum voran. Einer der größten internationalen Akteure auf diesem Gebiet ist die Grupo Antolin. Die Strategie „Adv. Manufacturing 4.0“ des führenden Unternehmens im Bereich der hochwertigen Fertigung und der globalen Automobilzulieferkette nimmt hierbei die Integration digitaler Technologien in betriebliche Abläufe in den Fokus. Vor allem in der internen Logistik will Grupo Antolin Bewegungen reduzieren und verbessern. Die Einführung autonomer mobiler Roboter (AMR) sowie kollaborativer Roboter

**(Cobots) von OMRON trägt dazu bei, ein modernes und nachhaltigeres Produktionsumfeld zu schaffen, in dem Menschen und Maschinen Hand in Hand arbeiten.**

Grupo Antolin ist ein weltweiter Anbieter technologischer Lösungen für die Innenausstattung von Kraftfahrzeugen. Das Unternehmen beliefert international führende Automobilhersteller und unterhält 145 Produktionsstätten in 26 Ländern. Die Aktivitäten des Anbieters decken den gesamten Komponentenzyklus ab: von Konzept und Design bis zu Entwicklung und Lieferung. Zum Produktportfolio gehören Lösungen mit hohem Mehrwert in vier Geschäftsbereichen: Overheads, Cockpits und Türen, Beleuchtung und HMI sowie elektronische Systeme.





## Veränderte Kunden- und Marktanforderungen

Seit 2001 leisten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Aragusa-Werk der Grupo Antolin im spanischen Burgos Pionierarbeit bei der Herstellung von Autoinnenteilen, die bei zahlreichen Erstausrüstern zum Einsatz kommen. Bis vor kurzem wurden Aufgaben wie das Beladen oder der Transport von Autoinnenraumkomponenten vom Spritzguss- zum Montagebereich manuell durchgeführt. Um aber mit globalen Veränderungen und fortschreitender Digitalisierung Schritt halten zu können und kontinuierliche Verbesserungen voranzutreiben, wollte Antolin diese Abläufe rationalisieren und gleichzeitig nachhaltiger agieren. Zudem sollten Mitarbeiter entlastet werden, um mehr Zeit für wertschöpfendere Aufgaben zu haben.

Der Automotive-Experte entschied sich für OMRON und einen Integrator für die notwendige Hard- und Software. Der Integrator gehört zur Antolin-Gruppe und ist ein Technologieberatungsunternehmen, das sich auf die Optimierung, Entwicklung, Innovation und Implementierung von technologischen Prozessen und Lösungen für Industrieunternehmen spezialisiert hat. Eine neue autonome und automatische Transportlösung sollte die zuvor manuellen Prozesse ersetzen. Die Gesamtanlageneffektivität (OEE) hatte im Planungsprozess dabei oberste Priorität. Einspritz- und Montagesysteme spielen diesbezüglich eine wichtige Rolle.

## Auswahl und Entwicklung der Lösung

Jaime Ruiz Alonso, technischer Leiter des Aragusa-Werks der Grupo Antolin, erklärt: „Auf der Suche nach einer passenden Lösung ging es vor allem um das richtige Automatisierungstool mit integrierter Robotik. Diese sollte skalierbar und flexibel sein, und die Roboter sollten sicher

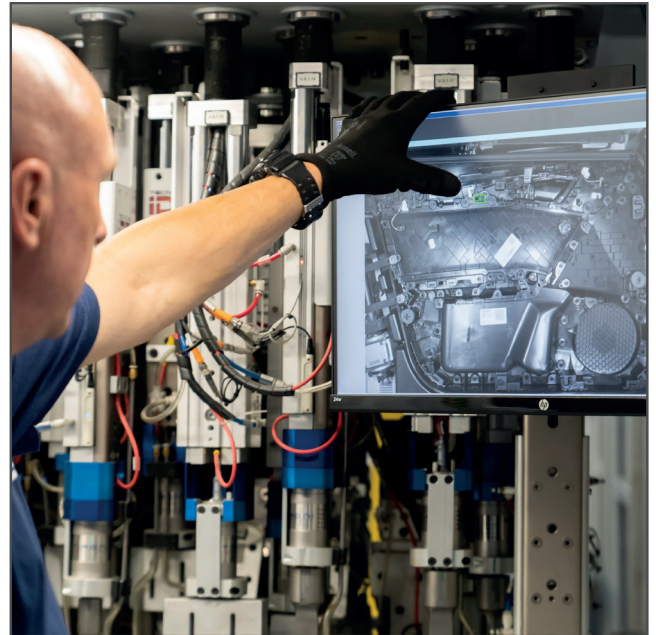
und problemlos in unmittelbarer Nähe zu den Mitarbeitern arbeiten. Wir suchten zudem ein Unternehmen, das sowohl die AMR als auch die Cobots (gepaart mit integrierten Bildverarbeitungssystemen) liefern und in das gesamte Projekt einbinden konnte. OMRON erfüllte alle diese Anforderungen.“

Grundlage der neuen Lösung im Aragusa-Werk sind OMRON LD-250 AMR und OMRON TM12 Cobots. Der LD-250 arbeitet völlig autonom und wurde entwickelt, um die Produktivität in Fertigung und Logistik signifikant zu steigern. Dies gelingt durch einen erhöhten Durchsatz, Verlässlichkeit und eine verbesserte Materialrückverfolgbarkeit. Der AMR hat eine maximale Nutzlast von 250 Kilogramm. Im Gegensatz zu herkömmlichen fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF, englisch AGV) orientieren sich die AMR von OMRON an den natürlichen Gegebenheiten einer Anlage und benötigen keine teuren Umbauten.

Der OMRON TM12 ist ein kollaborativer Roboter, der speziell für Montage-, Verpackungs-, Inspektions- und Logistikanwendungen entwickelt wurde. Er verfügt über ein integriertes Bildverarbeitungssystem für ein Plus an Funktionalität und Flexibilität durch Farb-, Objekt- und Mustererkennung. Grupo Antolin hatte bereits zuvor mit Bildverarbeitungssystemen von OMRON gearbeitet und gute Erfahrungen mit ihnen gemacht. OMRON konnte das Unternehmen bei diesem neuen Projekt aufgrund dieser Erfahrungen gut unterstützen, denn die Anforderungen von Grupo Antolin waren bereits bekannt.

## Verfeinerung der Lösung

Vor Installation der neuen Lösung wurden die Komponenten zwischen Einspritzung und Montage manuell bewegt.



Diese Abläufe übernehmen nun die Cobots und AMR. Sicherheitslaser ermöglichen es den Robotern, selbst bei hohen Geschwindigkeiten und ohne Schutzzäune sicher und verlässlich zu arbeiten. Dies erhöht zum einen die Sicherheit zwischen Bedienern und Robotern und steigert zudem die Produktivität. Die Flottenmanager-Software steuert und verwaltet den Verkehr zwischen den AMR und ermöglicht es, die Zahl der mobilen Roboter künftig bei Bedarf schnell und problemlos zu skalieren.

### **Automatisierung löst Probleme und adressiert Kundenbedürfnisse**

Jose Antonio Baquedano, Key Account Manager Automotive bei OMRON, sagt: „Diese flexible Roboterlösung ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie wir Innovationen durch Automatisierung vorantreiben, um Probleme im Produktionsumfeld zu lösen und Kundenanforderungen zu erfüllen.“

Jaime Ruiz Alonso von Grupo Antolin fügt hinzu: „OMRON hat sehr proaktiv dafür gesorgt, dass dieses Projekt so erfolgreich umgesetzt werden konnte. Das Zusammenspiel zwischen den Cobots und den AMR macht das neue System völlig unabhängig und verbindet nahtlos den Einspritz- mit dem Montagebereich. Wir haben also das gewünschte Ergebnis erzielt: ein autonomes System, das die zuvor extrem arbeitsintensive Lösung ersetzt.“

Jaime Ruiz Alonso, technischer Leiter des Aragusa-Werks der Grupo Antolin, resümiert: „Um unsere Manufacturing-4.0-Strategie zu realisieren, bereichern wir unser Ökosystem. Dies kann gelingen, indem wir etwa Tätigkeiten mit geringem Mehrwert verringern und die Sicherheit am Arbeitsplatz erhöhen.“

#### **Über Grupo Antolin**

Weitere Informationen unter: <https://www.grupoantolin.com/en>

#### **Über OMRON**

Die OMRON Corporation ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Industrieautomatisierung und stützt sich vor allem auf die drei Kerntechnologien Sensorik, Steuerung und künstliche Intelligenz. Das Leistungsspektrum von OMRON reicht von elektronischen Komponenten über die Industrieautomatisierung bis hin zu Elektronikteilen, sozialen Infrastruktursystemen sowie Gesundheits- und Umwelttechnologien. OMRON wurde 1933 gegründet und beschäftigt derzeit über 30.000 Mitarbeiter weltweit, die daran arbeiten, Produkte und Dienstleistungen in 120 Ländern zur Verfügung zu stellen. In der Industrieautomatisierung übernimmt OMRON sowohl mit innovativen Technologien und Produkten als auch mit einem umfassenden Kundensupport eine Vorreiterrolle auf dem Markt. Gemeinsam arbeiten wir für eine bessere Gesellschaft. Nähere Informationen auf der OMRON-Webseite unter: [industrial.omron.de](http://industrial.omron.de).