

ASSA ABLOY

The World's Leading Lock Group

In-House Fachwissen in Robotik aufbauen um Fachkräftemangel zu überbrücken

Fabrikarbeit gehört in Bukarest, Rumänien, nicht gerade zu den attraktiven Jobs. Im größten Werk der Stadt, Assa Abloy Romania, wird der Fachkräftemangel jedes Jahr größer. Die Betriebsleitung hat in Robotertechnik investiert, um einfache Aufgaben zu automatisieren und mit den vorhandenen Arbeitern anspruchsvollere Positionen zu besetzen. Dadurch wurde In-House Fachwissen in Robotik generiert, das beispielhaft für die ganze Assa Abloy Gruppe ist.

Fang einfach an

Ein Rundgang durch das Werk von Assa Abloy Romania scheint endlos. Hier arbeiten mehr als 500 Menschen. Sie bauen Schlösser zusammen, die in anderen Assa Abloy Werken weltweit dann zu Endprodukten weiterverarbeitet werden. Es gibt eine Unmenge unterschiedlicher Prozesse, die meisten manuell ausgeführt von Mitarbeitern, die schon Jahrzehnte hier arbeiten.

Junge Gesichter sieht man durch die Bank nur wenige. „Die Arbeitslosenrate in Bukarest ist sehr niedrig“, sagt Adrian Iosif, Maschinenbauingenieur bei Assa Abloy Romania. „Fabrikarbeit ist bei den Leuten nicht sehr begehrt, wir finden nur sehr schwer Mitarbeiter.“

Im Herbst 2015 war es Zeit, den Status quo zu beenden. Assa Abloy Werke in Europa, im Nahen Osten und in Afrika bekamen vom globalen Management der Firma die Auflage, Robotik-Projekte in Angriff zu nehmen, um ihre Produktivität zu steigern. Das war der Beginn der firmeninternen Automatisierungs-Revolution.



Wegen seiner fehlenden Fachkräfte avancierte das Werk in Bukarest innerhalb der Assa Abloy Gruppe schnell zum Robotik-Anführer.

„Fabrikarbeit ist bei den Leuten nicht sehr begehrt, deswegen finden wir nur sehr schwer Mitarbeiter.“

Man begann mit der Automatisierung sehr einfacher, sich ständig wiederholender Prozesse. „Wir wollten das Verschweißen von Frontplatte und Gehäuse automatisieren. Bisher musste ein Bediener diese beiden Teile manuell zusammenfügen“, erklärt Adrian Iosif. „Unser Ziel war eine flexible Zelle, die viele Teile an vielen verschiedenen Stationen verarbeiten kann.“

Plug + Play Lösung für High-Mix/Low-Volume Produktion

Plug & Play Komponenten von Robotiq erwiesen sich schnell als DIE Lösung. „Der [Robotiq Greifer](#) kann sich wirklich an sehr unterschiedliche Teile anpassen. Genau was wir brauchten. Wir haben gleich auch noch die [Handgelenkkamera](#) gekauft, die sehr flexibel ist und Teile in einem sehr großen Sichtfeld lokalisieren kann. Immer wenn ein neues Schloss zusammengebaut werden muss, kann ein neues Teil eingelernt werden. Es können beliebig viele Teile eingelernt werden. Dann einfach das gewünschte Teil auswählen und die Produktion wird geändert.“



Robotiq Produkte sind von Hause aus mit Universal Robots kompatibel. Adrian Iosif hat sich das erst einmal vom lokalen Vertriebspartner RobotsNET Consulting zeigen lassen. „Zu Beginn haben wir für Assa Abloy erst einmal ein paar kleinere Anwendungsprojekte realisiert,“ erklärt RobotsNET Vertriebsleiter Razvan Isac. „Wir haben einen UR5 von Universal Robots einen Monat leihweise zur Verfügung gestellt, da es für den einige interessante Anwendungen gab. Seitdem haben wir von ihnen nur noch positives Feedback bekommen.“

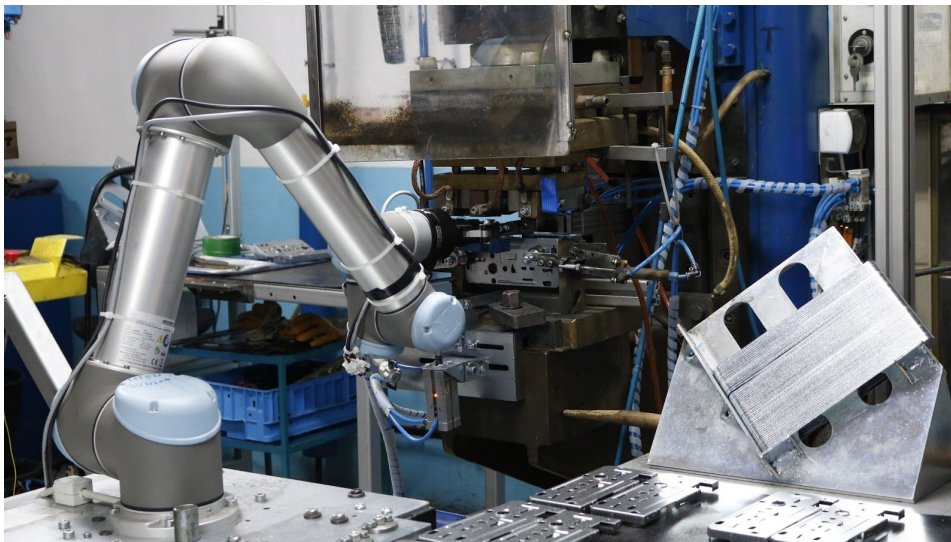
„Die Handgelenkkamera von Robotiq ist sehr flexibel und kann Teile in einem sehr großen Sichtfeld lokalisieren. Immer wenn ein neues Schloss zusammengebaut

werden muss, kann ein neues Teil eingelernt und die Produktion geändert werden.“

„Als der Roboter da war haben wir erst einmal etwas herumgespielt,“ erinnert sich Adrian Iosif. „Wir haben gesehen, wie einfach er programmiert werden kann. Deswegen wollten wir ihn unbedingt haben und sehen, was er noch so alles kann.“ Als die Konzeption der Zelle stand und die Integration startete wollten Iosif und sein Team unbedingt Zykluszeiten erreichen, die die Produktivität verbessern.

In zwanzig Sekunden ein Teil lokalisieren, aufnehmen und korrekt ablegen

Adrian Iosif wollte das Verschweißen einer Baugruppe automatisieren, was normalerweise ein Bediener erledigt. Dabei muss die Frontplatte lokalisiert und in die Schweißmaschine eingelegt, sowie das Gehäuse aufgenommen und korrekt über der Platte in der Spannvorrichtung platziert werden. Zum Schluss muss der Bediener die Taste fürs Schweißen drücken. Die Zeit mit einem Roboter zu unterbieten würde schwer werden. „Die Reaktion der Leute auf den ersten Roboter war alles Andere als positiv. Sie meinten, der Roboter könne nicht genauso schnell arbeiten. Und am Anfang hatten sie recht.“



Mit der 'Trial and Error' Methode erreichten Iosif und sein Team aber dann eine Zykluszeit von 20 Sekunden. Das sind 20% Produktivitätssteigerung und Befreiung einer Arbeitskraft von wiederkehrenden Tätigkeiten. Adrian Iosif beschreibt seine „Pick and Place“ Roboteranwendungen so: „Da ist der Tisch, auf den der Bediener die Gehäuse legt. Mit der [Handgelenkkamera](#) erkennt

der UR5 Roboter das Gehäuse, greift es mit dem [adaptiven Greifer von Robotiq](#) und legt es in die Spannvorrichtung der Maschine. Danach holt der Universal Robot die Frontplatte, legt sie in die Spannvorrichtung und löst das Kommando zum Schweißen aus.“

„Die Reaktion der Leute auf den ersten Roboter war alles Andere als positiv. Sie meinten, der Roboter könne nicht genauso schnell arbeiten. Und am Anfang hatten sie recht.“

Noch muss beim Prozess eine Person vor Ort sein, aber die Arbeit des Bedieners Moise Nicolae ist viel leichter. „Am Anfang hatte ich so meine Probleme mit dem Roboter und der ganzen Technik. Aber nach einiger Zeit ist die Arbeit mit dem Roboter jetzt doch sehr einfach. Die Arbeit mit dem Roboter ist im Gegensatz zu früher doch viel leichter.“

In-House-Fachwissen in Robotik

Obwohl für die erste kollaborative Zelle bei Assa Abloy Romania noch eine Bediener benötigt wird, ist deren Aufgabe doch jetzt viel gehaltvoller. Und jeder Bediener wird irgendwann zwei kollaborative Zellen beaufsichtigen. Das war nur Adrian Iosifs erster Schritt in die Welt der Automatisierung. Der Maschinenbauingenieur wusste vorher nur wenig darüber. Robotiq und Universal Robots lernte er erst bei diesem Projekt kennen: „Ich konnte vorher nicht wirklich programmieren. Aber mit etwas Logik war es nicht schwer, Roboter, Greifer und Kamera zu programmieren.“

Die Motivation und der Enthusiasmus von Iosif sind nachvollziehbar. Er teilt ihn mit der ganzen Abteilung Automatisierung von Assa Abloy Romania, die nur ein Jahr nach Gründung schon 10 Mitarbeiter hat. „Es ist schwierig und teuer, in Rumänien Integratoren zu finden. Sie haben für jedes einzelne Teil eine unterschiedliche Lösung. Zu unserem Team gehört ein Leiter und mit mir vier



Ingenieure. Zum Team gehören noch drei Studenten in Teilzeit und zwei Techniker, die unsere Ideen mit umsetzen. Das eigentlich Bemerkenswerte an der Automatisierungsrevolution hier in Rumänien ist, dass sie ein Beispiel für die Kollegen in anderen Werken in Europa ist, was mit neuen Technologie wie kollaborativen Robotern so alles machbar ist.“

Das bringt uns zurück zum Ausgangspunkt: Besichtigung des gewaltigen Werks. In vielen Bereichen stehen alle möglichen Roboter. Einige sind schwer bei der Arbeit, einige im Testlauf und andere stehen still und warten auf neue Aufgaben. „In diesem Werk gibt es eine Menge Baustellen - es ist groß und die meisten Tätigkeiten werden manuell erledigt,“ meint Adrian Iosif. „Dank der Roboter können wir mit den Kollegen die freien Stellen im Werk besetzen.“

„Das eigentlich Bemerkenswerte an der Automatisierungsrevolution hier in Rumänien ist, dass sie ein Beispiel für die Kollegen in anderen Werken in Europa ist.“

Razvan Isac von RobotsNET meint, dass Assa Abloy in Rumänien, wo die Anwerbung von Produktionsarbeiters Schwerstarbeit ist und Roboter als Ersatz dienen, kein Einzelfall ist. „Diese Lösung ist eine Alternative,“ erklärt Isac. „Die Werke kaufen die Roboter nicht, um Arbeitskräfte zu ersetzen, sondern weil sie keine finden. In Rumänien hat wegen eines Roboters noch niemand seinen Job verloren.“

Indem Menschen und Maschinen immer öfter täglich zusammenarbeiten und sich die Wirtschaft auch andere Märkte erschließt, scheint Rumänien endlich auf dem richtigen Weg zu sein, um sein Potential bei der Fertigung von Gütern auszuschöpfen.

Beginnen Sie ihr Automatisierungsprojekt heute erst einmal mit den einfachsten Prozessen

Über Robotiq

Mit der Lean Robotics Methode und Produkten von Robotiq können Hersteller produktive Roboterzellen im ganzen Werk einsetzen. Sie erreichen mit der Lean Robotics Methode kürzere Produktionszeiten und eine höhere Produktivität ihrer Roboter. Fertigungsingenieure standardisieren Prozesse mit Plug&Play Komponenten von Robotiq - wegen ihrer einfachen Programmierung und Integration und ihrer Vielseitigkeit. Sie verlassen sich auf Insights und Skills, um Roboterprojekte zu beschleunigen und die Roboterleistung in der Produktion zu optimieren.

Wir sehen uns

Bei Fragen zu Robotertechnik und automatisiertem Handling oder zu den Vorteilen flexibler elektrischer Handling-Werkzeuge können Sie uns gern [kontaktieren](#). Besuchen Sie uns in den sozialen Medien!



[Robotiq's Blog](#)



[Twitter](#)



[LinkedIn](#)



[Facebook](#)



[Youtube](#)



[Google+](#)