

Wie Roboter beim Eierlegen helfen

In der Schokoladenfabrik Halba im Zürcher Oberland sorgen ABB-Roboter mit raffinierter Programmierung für formvollendete Naschereien



Roboter packen bei der Produktion von Schokoladespezialitäten zu.

NACH DEN SCHOGGIEIERN zu Ostern sich schon auf die mit Schokolade gefüllten Samichläuse an Weihnachten freuen? Was für kindliche (und andere) Schleckermäuler ein Traum sein mag, ist für die Angestellten bei Chocolats Halba Alltag. Denn im Produktionsbetrieb des Grossverteilers Coop laufen kurz nach Ostern bereits wieder die Maschinen für das Weihnachtsgeschäft. Rund um die Uhr, im Schichtbetrieb. 10'500 t Schokolade in Form von Tafeln, Pralinen, Napolitaines, Ostereier und Osterhasen, Weihnachtsbaumschmuck oder Samichläuse produzieren Chocolats Halba pro Jahr. Im Mutterhaus in Wallisellen werden die verschiedenen Kakaomassen hergestellt, conchiert und zu Massenartikeln gegossen, in Hinwil werden die saisongerechten Spezialitäten gefertigt.

Roboter besser geeignet

Im Herstellungsprozess in Hinwil sind nicht nur die Angestellten von viel süsser Schokolade umgeben – auch ABB-Roboter helfen zuverlässig mit, damit die Schokoladenspezialitäten am Schluss auch so aussehen, wie sie sollen. Vor einem Jahr etwa wurden in eine Produktionslinie von Ostereiern – oder je nach Saison eben Baumschmuck – zwei neue ABB-Roboter von der Marti Systeme AG integriert, einem der bevorzugten Systempartner von ABB Robotics Schweiz.

Der Systemintegrator Marti Systeme AG hatte von Chocolats Halba den Auftrag bekommen, die Beschickung und das Handling der Hohlkörperschleuder zu automatisieren. Auf diese Schleuder werden die Formen mit flüssiger Schokolade aufgesetzt, kräftig in alle Richtungen durchgeschüttelt, damit sich die Masse in alle Teile der Form verteilt. Sie werden dann weiter zum Abkühlen geschickt.

Diese Arbeit wurde bis anhin nur sehr ungern von Mitarbeitenden ausgeführt, denn der Arbeitsplatz war wegen der niedrigen Temperaturen zum Kühlen der Schokolade immer einem Luftzug ausgesetzt und wurde alle zwei Stunden neu besetzt. Und zudem mussten die bis zu

10 kg schweren Formen von Hand angehoben und in die richtige Position gestellt werden. Und dies natürlich sehr schnell, denn die Anlage durfte nicht stillstehen.

Teamwork der Roboter

Diese unbeliebte Arbeit übernehmen jetzt zwei ABB-Roboter der Typen IRB 6640 und IRB 260. „Unsere Mitarbeitenden sind froh, dass sie dank der Roboter nun an einem anderen Arbeitsort eingesetzt werden“, erklärt Nikolay Burghardt, Leiter Projekte Technik bei Chocolats Halba.

Der IRB 260 führt die gestapelten Formen mit der flüssigen Schokolade drin seinem grossen Bruder zu und transportiert die bereits geschüttelten Formen zum nächsten Prozessschritt weiter. Kommt es zu Ausschuss, muss er diesen wegräumen. Der grössere IRB 6640 be- und entlädt die Schleuder nach einem ausgeklügelten Belegungsmuster.

Die Programmierung der Anlage war alles andere als einfach. „Die bestehende Hohlkörperschleuder ist über 30 Jahre alt und auf den manuellen Betrieb ausgerichtet. Wir mussten sie mit Sensoren und Wegmesssystemen nachrüsten, damit das Abtasten und Synchronisieren mit den Robotern klappt“, erklärt Günter Gartenmann, Geschäftsleiter der Marti Systeme AG. „Wir mussten ein eigenes, komplexes Programm für die SPS-Steuerung schreiben.“ Was sich als nicht ganz einfach erwies, denn die Schleuder dreht sich nicht nur um ihre eigene Achse und rüttelt dabei in alle Richtungen, auch die aufgesteckten Formensätze rotieren zusätzlich um sich selber. Der ABB-Roboter muss die Schleuder in voller Bewegung richtig be- und nach sechs Minuten wieder entladen, die Plätze auf der immer rotierenden Trommel zeitgenau verwalten und mit seinem Greifer die Formen in jeder möglichen Drehbewegung packen können. „Das Komplexe dabei ist die Schnittstelle zwischen alt und neu sowie das Beherrschen der verschiedenen Drehbewegungen“, so Gartenmann. Zudem war die Installationszeit für diese schlüsselfertige Anlage mit nur einer Woche sehr

kurz bemessen. Warum hat sich der Systemintegrator für ABB-Roboter entschieden? „Weil wir sehr gute Erfahrungen mit ABB gemacht haben und schon lange zusammenarbeiten“, erklärt Gartenmann und ergänzt, dass ABB ihren bevorzugten Partnern auch das nötige Know-how zur Verfügung stellt und sie tatkräftig unterstützt. Ganz nach dem Motto von ABB Robotics Schweiz „Partnerschaft und Kompetenz in der Robotik“. Davon profitiert letztlich der Kunde – und der ist mit seiner neuen Anlage vollauf zufrieden. Seit einem Jahr produziert sie gefüllte und ungefüllte Ostereier oder eben Weihnachtsbaumschmuck aus Schokolade. „Dank der Automatisierung arbeiten wir viel effizienter“, freut sich Nikolay Burghardt.

WEITERE INFOS:

roland.eschmann@ch.abb.com

MARTI SYSTEME AG

Die marti systeme ag in Rüslikon ist als Systemintegrator ein Preferred System Partner von ABB Robotics. Diese langfristige Partnerschaft mit ausgesuchten Firmen garantiert den Kunden eine bestmögliche Umsetzung ihrer Aufträge und den Partnerfirmen die volle Unterstützung durch das Know-how und die Produktpalette von ABB. marti systeme ag bietet robotergetriebene Gesamt- und Teillösungen als Generalunternehmerin an – vom einfachen Robotersystem bis zur Prozessautomatisierung. Sie plant, programmiert und montiert schlüsselfertig Greifersysteme, Roboter-sonderperipherien, Materialtransporte, Zellensteuerungen sowie Personenschutzsysteme und ist beim Be- und Entladen, Verpacken und Palettieren tätig.

WEITERE INFOS:

www.marti-systeme.ch