

Zukunftsfit dank Retrofit:

Moderne Steuerungstechnologie gibt Produktionsmaschinen neuen Schwung

Staveb Automation AG vertraut in Sachen Retrofit auf Steuerungen (SPS) von OMRON. Praxisbeispiel Delica AG.

Maschinen in Produktion und Nahrungsmittelindustrie müssen oft viele Jahre und Jahrzehnte verlässlich, sicher, schnell und ohne Qualitätseinbußen ihren Dienst verrichten. Damit dies gelingt, sind nicht nur leistungsstarke Technologien und kontinuierliche Wartungen vonnöten, die Maschinen müssen auch stets dem neusten Stand, den Vorgaben und Anforderungen des Unternehmens entsprechen. Sogenannte Retrofit-Lösungen, also die Modernisierung oder der Ausbau bestehender Anlagen und Betriebsmittel, sind essenziell für Wettbewerbs- und Zukunftsstärke. Die im Schweizer Kanton Luzern in Hitzkirch

ansässige Staveb Automation AG hat sich neben Industrieautomatisierung, Robotik und Steuerungsbau auf eben diese Retrofit-Lösungen spezialisiert. Insbesondere in die Jahre gekommene teil- und vollautomatisierte Produktionsanlagen, die mit veralteten Steuerungen arbeiten, profitieren von einem derartigen Frischekick, jedoch müssen sie passgenau an die Anforderungen des auftraggebenden Unternehmens angepasst sein. Als langjähriger Solution Partner setzt Staveb hierbei auf Steuerungstechnologie des internationalen Automatisierungsexperten OMRON. Am Beispiel des Schweizer Nahrungsmittelunternehmens Delica AG und hier insbesondere der Cornet-Eisproduktion zeigen sich die Vorteile eines derartigen Retrofit-Projektes.



Neben den unterschiedlichen Geschmacksrichtungen sind es bis zu 30 verschiedene Eis-Toppings und bis zu 20 verschiedene Formen, die bei jedem Produktionswechsel Berücksichtigung finden müssen.

Fehlende Ersatzteile und veraltete Maschinen behindern Produktivität

Sollen Produktionsanlagen und -linien modernisiert werden, sind Unternehmen zum einen von Effizienzbestrebungen getrieben. Zum anderen sind sie aber auch gezwungen, neue Wege zu beschreiten, da der Support vielleicht ausläuft, Ersatzteile fehlen oder es keine Systemupdates mehr gibt. Das Problem: Die Reparaturanfragen häufen sich, Anlagen sind nicht immer verfügbar, die Produktion stockt. Staveb unterstützt Unternehmen verschiedenster Branchen bereits seit rund drei Jahrzehnten bei der Modernisierung von Anlagen und Abläufen. Seitdem haben sich Technologien immens verändert, Abläufe sind immer automatisierter und Lösungen immer vernetzter. Was sich nicht verändert hat: Waffeleis, sogenannte Cornets, erfreuen sich heute ebenso grosser Beliebtheit wie vor 30 Jahren. Fehlt hier bei der Herstellung ein Ersatzteil, kann dies zu schwerwiegenden Produktionsausfällen führen, die Unternehmen wie Delica, ehemals Midor, um jeden Preis vermeiden wollen.

Mithilfe moderner Steuerungen Fehler schneller finden und beheben

Daher müssen Anlagen stets auf dem aktuellen Stand sein. Moderne Steuerungssysteme sind hierbei das A und O, da sie helfen, Fehler deutlich schneller und einfacher als zuvor zu diagnostizieren. Darüber hinaus steigt durch eine derartige Modernisierung die Produktivität. Dies gelingt beispielsweise durch eine schnellere Datenerfassung und Kommunikation, was ein Plus an Flexibilität bei Produktwechseln gestattet. Eine optimierte Antriebstechnik beschleunigt Abläufe zusätzlich. Die Delica AG in Meilen entschied sich für eine Modernisierung, da die bislang

genutzte Steuerung vonseiten des Lieferanten abgekündigt worden war und daher nicht länger supported wurde. Zudem lief auf der in den 90-er Jahren gebauten Anlage die Programmiersoftware nicht mehr in der aktuellen Windowsumgebung. „Eigentlich lief die Anlage gut, doch neben dem Steuerungsproblem war auch der Verschleiss zu hoch, und die Ersatzteile wurden immer teurer. Wir haben daher auch gleich neue Servoachsen integriert und die anfälligen Getriebe tauschen lassen“, berichtet Urs Weber, Teamleiter Automation/IH Elektro bei Delica.

Der Mensch im Fokus

„Auch bei der Antriebstechnik gab es zunehmend Ausfälle und mechanische Ersatzteile hatten manchmal mehrere Monate Lieferzeit sowie astronomisch hohe Preise, was natürlich nicht gewollt war. Zudem war die Maschinensicherheit nicht mehr auf dem neusten Stand der Technik“, fügt Michael Engler, COO der Staveb Automation AG, hinzu. Das Retrofit-Angebot von Staveb umfasst neben der Steuerung auch Getriebe, Antriebs-, Servotechnik, Safety und Sensorik, sowie wenn erforderlich Messsysteme. Im Fokus jedes Projekts stehen Bediener und Wartungsverantwortliche, denen die Arbeit erleichtert werden soll. Human-Machine-Interface Lösungen (HMIs) vereinfachen das Maschinen-Handling zusätzlich. Neben der Eiscremeproduktion hat Staveb auch schon Anlagen zur Abfüllung von Sauerkraut, Pasteurierungsanlagen von Frischteigwaren, zur Verpackung von Hamburger-Paddies, Gemüse oder Fertigsalaten modernisiert.

Lösung aus einem Guss und Beratung auf Augenhöhe

Delica kannte Staveb und OMRON bereits, hatte aber zuvor noch Lösungen anderer Anbieter hinsichtlich der



Basis ist die Sysmac-Automationsplattform nebst 1S-Antrieben von OMRON mit durchgängiger Integration vom Maschinencontroller NX/NJ bis zur Software.



Durch die modernere Anlage erfolgen Produktionswechsel heute ohne jeglichen Ausschuss.

Antriebstechnik im Einsatz. Im Rahmen des Modernisierungsprojekts sollte alles zusammengeführt werden. „Die Maschinenanwender sollten immer das gleiche GUI vor sich haben“, führt Engler aus. Staveb nutzt die OMRON-Steuerungen bereits seit 2003 für die verschiedenen Retrofit-Projekte. Die Kunden profitieren hierbei nicht nur von der langjährigen Expertise beider Automatisierungsexperten sondern auch davon, dass sie eine für sie massgeschneiderte Lösung aus einem Guss und ohne grossen Implementierungsaufwand erhalten. „Wir nehmen OMRON, weil sie sehr nah beim Kunden sind – insbesondere die Application Engineers sind sofort zur Stelle, wenn eine Frage auftaucht“, erklärt Engler.

Basis ist die Sysmac-Automationsplattform nebst 1S-Antrieben von OMRON mit durchgängiger Integration vom Maschinencontroller NX/NJ bis zur Software. Mit der Sysmac-Softwareplattform lassen sich SPS-Funktionalität, Motion Control, Robotik Control, HMI, Safety und Kamerasystem nahtlos integrieren und durchgängig vernetzen. Sysmac ist seit 1971 in SPS-Systemen im Einsatz. „Sysmac ist im Vergleich zu den Lösungen anderer Anbieter offener und erleichtert daher Produktionsanpassungen ungemein“, sagt Reto Stenico, Area Sales Manager Schweiz bei OMRON. Die Plattform ermögliche es Anwendern, flexibler auf Veränderungen zu reagieren, Fehleingaben zu kontrollieren und sich schneller auf neue Marktanforderungen einzustellen: „Kunden wird die Einrichtung der Anlage dadurch sehr vereinfacht.“

Weniger Ausschuss, schnellere Verpackungsabläufe

Eine weitere Herausforderung, die es beim Delica-Projekt zu meistern galt, war, dass es viele verschiedene Produktionswechsel gibt: Neben den unterschiedlichen



Die Verpackungsabläufe sind heute zwischen 10 bis 20 Prozent schneller.

Geschmacksrichtungen sind es bis zu 30 verschiedene Eis-Toppings und bis zu 20 verschiedene Formen, die bei jedem Produktionswechsel Berücksichtigung finden müssen. Zuvor konnte es bei Umstellungen vorkommen, dass bis zu 30.000 Waffeleis nicht in den Verkauf gehen konnten. Durch die modernere Anlage erfolgen Produktionswechsel heute ohne jeglichen Ausschuss. Des Weiteren sind die Verpackungsabläufe heute zwischen 10 bis 20 Prozent schneller.

Retrofit-Projekt mit grosser Wirkung

Im Rahmen der Diskussionen um Industrie 4.0 wird oftmals über IoT, Künstliche Intelligenz oder Maschinelles Lernen debattiert. Dabei muss es manchmal gar nicht der ganz grosse Innovationsschub sein, um die Produktion zu rationalisieren und ihr neuen Schwung zu geben. „Der Austausch einer Steuerung und der Antriebstechnik kann hier oftmals schon einen grossen Unterschied machen, wenn es etwa um Loggzeiten, Energieeffizienz oder Predictive Maintenance, also vorausschauende Wartung geht“, resümiert Stenico.

Über die Staveb Automation AG

Staveb Automation bietet Lösungen in Robotik und Automation in den Hauptbereichen Software-Engineering, 3D-Konstruktion, Hardwareplanung und Steuerungsbau sowie Antriebstechnik und Netzqualität. Seit 1990 unterstützt Staveb seine Kunden bei der Optimierung ihrer Produktionsprozesse und Steigerung der Qualität. Die rasche Eruiierung von Fehlerquellen sowie eine schnelle und unkomplizierte Behebung reduziert die Ausfallkosten, begeistert die Kunden und bildet Vertrauen. Weitere Informationen unter: www.stavebautomation.ch

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 für die Automobilbranche, 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: www.omron.com