



Konfigurierbares Sicherheitsschaltgerät überwacht die Lastenaufzüge bei einem der größten Obstlieferanten in der Steiermark

SICHERHEIT IM GARTEN EDEN

Als beim steirischen Obstlieferanten Obst Gössl im Zuge eines Hallenumbaus die Lastenaufzüge in der Verpackungs- und Sortieranlage unter Berücksichtigung der neuesten Sicherheitsstandards realisiert wurden, fiel die Wahl auf das konfigurierbare Sicherheitsschaltgerät »PNOZ-multi« von Pilz. Die Lastenaufzüge sind der zentrale Bereich, das Verbindungsglied zwischen dem Lager der verschiedensten Verpackungsmaterialien und den Sortier- und Verpackungslinien. Projektiert und installiert wurde die Gesamtlösung von der Firma Weiss Automation, die ebenfalls in der »steirischen Apfelstraße« ansässig ist. Von Ing. Stephan Marban

Mitten in einer der besten Obstbauregionen Europas, sozusagen im »Obstgarten Österreichs«, sitzt in der Gemeinde Nestelbach das Hightech-Unternehmen Weiss Automation. Das Portfolio umfasst die Analyse, Realisierung und Synthese von steuer- und regeltechnischen Aufgaben im Bereich des Industrieanlagen- und Maschinenbaus. Der Branchenfokus erstreckt sich dabei von der Zellstoff- und Papierindustrie über die Umwelttechnik, Verpackungstechnik bis hin zur Metallindustrie, um nur einige Branchen zu nennen. Der 1996 als konzessionierte Elektrotechnikfirma von Ing. Johann Sauseng gegründete Betrieb sammelte in den 15 Jahren umfassende Erfahrungen auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik, hauptsäch-

lich durch Projekte, welche für das Ausland bestimmt waren und auch dort abgewickelt und in Betrieb genommen wurden. Mit der Firmenphilosophie „Ihre Probleme sind unsere Herausforderung“ bzw. durch die verstärkte Nachfrage von Projekten im südamerikanischen Raum entwickelte sich der Automatisierer auch global und gründete 2008 in Chile eine eigene Tochtergesellschaft. „Der Erfolg des Unternehmens beruht im Wesentlichen auf hoch qualifizierten, gut ausgebildeten Mitarbeitern und einem weit gefächerten Leistungsspektrum. Als dynamisches, zukunftsorientiertes Unternehmen bieten wir unseren Mitarbeitern viele Möglichkeiten zur Weiterentwicklung. Mit derzeit ca. 25 Projektingenieuren decken wir den gesamten Automati-

sierungsbereich ab“, erklärt Ing. Rainer Pinter, stellvertretender Geschäftsführer von Weiss Automation.

Der Weg des Apfels zum Konsumenten

Die Firma Obst Gössl in Puch bei Weiz ist eines der traditionsreichsten Familienunternehmen mitten in einer der besten Obstbauregionen Europas. Das 1883 gegründete Unternehmen hat schon damals mit dem Handel landwirtschaftlicher Produkte im In- und Ausland begonnen. Mit Gründung der Genossenschaft »Obstlager Puch« übernahm die Firma Gössl die Vermarktung des Obstes und die Bereitstellung der Lagerräume mit Kühlraumkapazitäten bis zu 25.000 t. »Golden Delicious«, »Gala«, »Kronprinz Rudolf«, »Idared«, »Jonagold« und »Braeburn« sind nur einige der Apfelsorten, die von Obst Gössl vermarktet werden. Im Betrieb werden die angelieferten Äpfel je nach Produzent getrennt verarbeitet, um eine Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten. Im Anschluss an die schonende Entleerung aus den Großkisten schwimmen die Äpfel in Wasserkanälen zur Sortiermaschine. Dort erfassen Kameras die vorüberlaufenden Äpfel und sortieren sie nach Größe, Sorte und Qualität. Danach werden die Früchte sorgfältig auf diversen Verpackungslinien nach Wunsch des Kunden in Kartons, Kisten, Taschen oder Tassen verpackt, automatisch palettiert und für die Verladung vorbereitet. Beim Projektanten Weiss Automation hat man sich in puncto Sicherheit der Lastenaufzüge für das konfigurierbare Sicherheitschaltgerät »PNOZmulti Mini« aus dem Hause Pilz entschieden. „Als systemunabhängiger An-



Oben: Nach der schonenden Entleerung aus den Großkisten schwimmen bei Obst Gössl die Äpfel in Wasserkanälen zur Sortiermaschine.

Unten: Blick auf die neuen Lastenaufzüge beim steirischen Obstlieferanten Obst Gössl.



Dipl.-Päd. Ing. Rainer Pinter, stellvertretender Geschäftsführer von Weiss Automation: „Bei diesem Projekt spielte der minimale Verdrahtungsaufwand und die Tatsache, dass mit »PNOZmulti« sowohl die Sicherheitslogik als auch die Steuerungsfunktionen mit einem einzigen Gerät realisiert werden konnten, eine entscheidende Rolle.“



Das Steuerpult der Lastenaufzüge – der Not-Aus darf nicht fehlen.

bieter versuchen wir für jede Anforderung die bestmögliche Lösung zu finden. Das heißt, bei der Auswahl von Einzelkomponenten oder Gesamtsystemen ist der Kosten-Nutzen-Aspekt aus Kundensicht ein wesentliches Kriterium. Daher wählten wir das Sicherheitssystem »PNOZmulti« Mini von Pilz aus. Es wach unauffällig im Hintergrund über die Sicherheit der Lastenaufzüge“, begründet Rainer Pinter seine Entscheidung. Die beiden Liftanlagen werden von linearen Achsen geführt, die den Vorteil von Verschleiß- und Wartungsfreiheit gegenüber hydraulischen Systemen bieten. Sämtliche Sicherheitsfunktionen der »

Lastenaufzüge – Not-Halt, Position des Lifts und Überwachung der Zutrittstüren – werden zuverlässig durch das konfigurierbare Steuerungssystem »PNOZmulti Mini« ausgewertet. Das Besondere an der Liftanlage ist die Ausführung im Gegentaktbetrieb, d.h. egal, wo man sich befindet – im Lagerbereich der Kartonagen oder im Sortier-/Verpackungsbereich, man hat immer einen freien Zutritt, um das Beförderungsgut auf schnellstem Wege in die andere Position zu befördern.

Minimale Abmaße, maximale Sicherheit

Das konfigurierbare Sicherheitsschaltgerät »PNOZmulti Mini« rundet das Leistungsspektrum der Steuerungsfamilie »PNOZmulti« von Pilz nach unten ab. Das erweiterte Hardwarespektrum lässt sich einheitlich und durchgängig mit einem Konfigurationstool nutzen. Neben der Überwachung von Not-Halt, Schutztür oder Lichtschranke kann »PNOZmulti Mini« durch seine Logikfunktionen auch Aufgaben der Maschi-



Klein in den Abmaßen, aber groß in der Wirkung: »PNOZmulti Mini« im Schaltschrank überwacht sämtliche Sicherheitsfunktionen der Lastenaufzüge.

nsteuerung übernehmen. Wirtschaftlich interessant ist es, sobald mehr als zwei Funktionen zu überwachen sind. „Gerade die kompakte Bauweise bei vollem Umfang an integrierten Ein- und Ausgängen und das übersichtliche Display trugen maßgeblich zu unserer Entscheidung bei, das Sicherheitsschaltgerät »PNOZmulti Mini« einzusetzen“, betont Rainer Pinter. Das Display auf der Frontseite zeigt Informationen zu allen

Signalzuständen sowie Einträge des Fehlerstacks an. Klare und leicht verständliche Diagnosemeldungen verkürzen die Fehlersuche und erhöhen die Verfügbarkeit. Über die sechs LED-Anzeigen sind die wichtigsten Statusmeldungen auf einen Blick zu erkennen. Prüfsumme und Erstelldatum des Anwenderprogramms lassen sich durch einfaches Drücken des Drehknopfes auslesen. Jede zwischenzeitlich vorgenommene Änderung kann so schnell erkannt werden. Das erhöht die Sicherheit vor Manipulationen, die über die Verdrahtung bei klassischen Lösungen nur schwer erreicht wird. Als weitere Maßnahme im Rahmen des Manipulationsschutzes lässt sich die Abdeckung der Einstell-Elemente verschließen. Wie beim großen Bruder »PNOZmulti« wird das Anwenderprogramm auf einer Chipkarte abgespeichert und lässt sich so auf einfache Weise von einem Gerät auf ein anderes übertragen. Interessant ist das vor allem im Servicefall, da für den Geräte austausch kein Softwaretool benötigt wird. Die Montage erfolgt über Rastfedern, sodass kein separates Werkzeug erforderlich ist. Federzugklemmen mit Einzelbetätigung der Kammer erleichtern die Installation, wobei wahlweise auch Schraubklemmen zur Verfügung stehen. All das trägt dazu bei, im Engineering Zeit und Kosten um bis zu 40% zu reduzieren.

Schnelle und wirtschaftliche Projektumsetzung

„Besonders die kompetente Beratung und Betreuung sowie die kurzen Reaktionszeiten seitens Pilz ermöglichten uns die schnelle und auch kostengünstige Umsetzung des Projektes. Dabei spielte der minimale Verdrahtungsaufwand und die Tatsache, dass mit »PNOZmulti« sowohl die Sicherheitslogik als auch die Steuerungsfunktionen mit einem einzigen Gerät realisiert werden konnten, eine entscheidende Rolle. Sollten die Anforderungen wechseln, lassen sich die dafür notwendigen Änderungen schnell und einfach über das Konfigurationstool implementieren“, gibt sich Rainer Pinter abschließend sehr zufrieden.

Zum Autor: *Ing. Stephan Marban verantwortet den technischen Support bei Pilz Österreich.*

INFOLINK: www.pilz.at

»PNOZmulti Mini« jetzt erweiterbar



Seit Kurzem stehen weitere Basisgeräte für das konfigurierbare Sicherheitsschaltgerät »PNOZmulti Mini« von Pilz zur Verfügung. An diese lassen sich jetzt Kommunikations- und sichere Verbindungsmodule sowie Kontakterweiterungen schnell und einfach anschließen. Damit können nun auch verkettete und dezentrale Anlagen mit »PNOZmulti Mini« sicher überwacht werden. Für die erweiterbaren Basisgeräte stehen Kommunikations- sowie sichere Verbindungsmodule zur Verfügung. Die Kommunikationsmodule sind für den Anschluss an Ethernet TCP/IP und Modbus TCP ausgelegt bzw. verfügen über eine serielle Schnittstelle. Darüber hinaus bietet das erweiterbare Basisgerät »PNOZmulti Mini« zusätzlich eine integrierte Multi-Link-Schnittstelle. Die Basisgeräte lassen sich über das bewährte Softwaretool, den »PNOZmulti Configurator«, einfach konfigurieren. Auch der Anschluss von Sensorik ist so nun außerhalb des Schaltschranks möglich: bis zu vier dezentrale IP67-Module lassen sich anschließen. Damit werden sämtliche Sicherheitsfunktionen nicht nur sicher, sondern auch direkt im Feld überwacht. Ausgelegt sind die sicheren Verbindungsmodule bis PL e nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL CL 3 nach IEC 62061.