

Kefir und Kakao non-stop

Artikel vom 12. November 2024

Prozessautomatisierung

Die österreichische Molkerei NÖM AG (Niederösterreichische Milch AG) ist nicht nur eine der modernsten, sondern auch eine der innovativsten in Europa. Das Sortiment umfasst inzwischen rund 800 Milchprodukte. Um diese Produktvielfalt herstellen zu können, werden am Produktionsstandort Baden täglich circa eine Million Liter Milch verarbeitet sowie abgefüllt und vor der Auslieferung kurz auf 8000 Palettenstellplätzen zwischengeparkt. Beim Ein- und Ausschleusen der Waren trägt mittlerweile eine konfigurierbare Kleinsteuerung von Pilz die Hauptverantwortung für ein gewolltes kurzfristiges Überbrücken der dort installierten Sicherheitsfunktion, also für ein effizientes Muting.



Die Systemintegration sorgte dafür, dass die Ein- und Ausschleusung der Waren bei den Palettieranlagen für Joghurt und Milch auch weiterhin reibungslos funktioniert (Bild: NÖM/Pilz).

Die Geschichte der NÖM reicht bis ins Jahr 1898 zurück, als Frank von Pirko die

Niederösterreichische Molkerei reg. Genossenschaft mbH gründete. Seither entwickelte sich die Molkerei zu einem international erfolgreichen Unternehmen, das mit einer aktuellen Exportquote von rund 45 Prozent längst nicht mehr nur den österreichischen Markt versorgt.

Dass der seit 1975 in Baden bei Wien beheimatete Milchverarbeitungsbetrieb beständig starke Marken hervorzubringen vermag, wurde mit »fru fru« längst unter Beweis gestellt: Österreichs älteste Fruchtjoghurtmarke gibt es bereits seit den 1930er-Jahren und sie erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit. »Wir waren die Ersten, die ein spezielles Low-Fat-Angebot präsentierten – unsere ›fasten-Linie‹. Wir traten beim Thema Gentechnikfreiheit als Vorreiter auf und in der jüngeren Vergangenheit zeigten wir uns unter anderem mit ›nörm Pro‹, einer Produktlinie mit hohem Proteingehalt, am Puls der Zeit«, zählt Christina Keil, Corporate Communication bei der NÖM AG, ein paar Beispiele für die Innovationskraft auf, die die Niederösterreicher seit jeher antreibt.

Von Rohmilch zu Milchprodukt ohne Stillstand

Das Frischelager der Molkerei ist 24/7 besetzt. Dort wird rund um die Uhr gearbeitet, um die Produkte, die aus der angelieferten Rohmilch gezaubert werden, möglichst rasch wieder auslieferbereit zu machen. »Aufgerechnet auf ein Jahr sind es in etwa 420 Millionen Kilogramm Rohmilch, die wir zu Joghurt, Topfen, Butter, Kakao, Kefir, Proteindrinks und vielem mehr verarbeiten«, betont Keil einerseits die Sortimentsvielfalt der Molkerei und anderseits die Milchmengen, mit denen diese zu tun hat.

Die Rohmilch wird täglich angeliefert, pro Tag mindestens eine Million Liter von insgesamt 2500 Familienbetrieben aus Niederösterreich, dem Burgenland und der Oststeiermark. Das bedeutet: Längere Anlagenstillstände sind in Baden ein No-Go, zumal dies der einzige Produktionsstandort der NÖM ist. Umso bitterer war es für Michael Hronek, Automatisierungstechniker und Leiter der Steuerungstechnik, als das bisher eingesetzte Muting-Relais, das bei zusammen rund 30 Ein-/Ausfahrten von Palettierern großflächig seine Aufgabe erfüllte, abgekündigt wurde, ohne dass ein adäquates Nachfolgemodell überhaupt angeboten wurde.

Starken Ersatz für Muting-Controller gefunden

»Das Problem war, dass sich die bestehende Applikation nicht so einfach nachbilden ließ, weil in unserem Fall die übergeordnete Steuerung in das Muting eingebunden ist. Und diese sollte von den notwendig gewordenen Umrüstungen nichts mitbekommen«, erklärt Hronek. Daher war es erforderlich, die Funktionalität des bestehenden Auswerterelais sowie dessen Zusammenspiel mit den Lichtgittern desselben Herstellers 1:1 zu imitieren.

Eine Herausforderung, die die Systemintegrationsexperten von Pilz mit Bravour meisterten, wie er lobt: »Es hat wirklich von der Planung bis hin zum Einbau der neuen Komponenten und der sicherheitstechnischen Abnahme alles perfekt geklappt. Und auch zeitlich zeigten sich unsere ›Retter in der Not‹ extrem flexibel.«



Teilweise mussten auch die bestehenden Sicherheitslichtgitter ausgetauscht werden. Als Ersatz kamen die Sicherheits-Lichtgitter »PSENopt II« von Pilz zum Zug (Bild: NÖM/Pilz).

Das Ein- und Ausschleusen der Waren hat die konfigurierbare Kleinsteuerung »PNOZmulti 2« übernommen. Sie sorgt dafür, dass ein gewolltes kurzfristiges Überbrücken der installierten Sicherheitsfunktion umgesetzt wird, also das Muting reibungslos funktioniert.



Bei Einzelstationen erfolgt die Muting-Kommunikation mit der übergeordneten SPS über die konfigurierbare Kleinsteuerung »PNOZmulti 2« (Bild: NÖM/Pilz).

Alle Änderungen, die die Kleinststeuerung »PNOZmulti« betrafen, wurden bei den alle paar Tage stattfindenden CIP-Reinigungen (Cleaning in Place) eingetaktet. Um zusätzliche Stillstände zu vermeiden hat Pilz den Einbau des Automatisierungssystems »PSS 4000« für Mehrfachstationen an einem Wochenende erledigt. »Sogar der Vertrieb schraubte mit, damit alles möglichst rasch über die Bühne ging«, spielt der Leiter der Steuerungstechnik bei der NÖM AG darauf an, dass in den heißen Umbauphasen auch sein Hauptansprechpartner Markus Stockhammer, Solution Sales Manager bei Pilz Österreich, unterstützend mit Hand anlegte.

1:1-Nachbildung bestehender Funktionalität

Zwei der insgesamt drei großen Palettieranlagen wurden umgebaut. Dabei galt es, sowohl die zuvor eingesetzten Relais wie auch die Lichtgitter zu ersetzen.



Insgesamt verfügt die NÖM über drei große Palettieranlagen, zwei davon wurden aktuell gemeinsam mit Pilz umgebaut und auf den aktuellen Stand der Sicherheitstechnik gebracht (Bild: NÖM/Pilz).

Denn für eine bestimmungsgemäße Verwendung des bisherigen optoelektronischen Schutzsystems war eine Kombination aus beidem unbedingt notwendig. »Als uns eine Lösung präsentiert wurde, die mit unterschiedlichsten Sicherheitsvorrichtungen harmoniert, solange diese zweikanalig zu betreiben sind, rannte Pilz bei uns offene Türen ein. Schließlich ist es gerade in Zeiten wie diesen, wo es bei vielen Produkten Lieferengpässe gibt, wichtig, maximal flexibel zu sein«, sagt der Leiter der Steuerungstechnik, der sich generell weniger Proprietäres in der Automatisierungswelt wünschen würde.

Der Automatisierer übernahm das Engineering für NÖM bzw. programmierte einen 1:1-Ersatz, der letztendlich alles erfüllte, was auf der Anforderungsliste stand: Zuverlässigkeit, ein hohes Sicherheitsniveau auf aktuellem Stand der Technik, eine einfache Adaptierbarkeit an neue Gegebenheiten – und somit Zukunftssicherheit sowie schließlich eine Lösung, von der die übergeordnete Anlagensteuerung unabhängig blieb.

Gelungene Übernahme

Dies alles war nur nach einer intensiven Beschäftigung mit dem Handbuch der auszutauschenden Überwachungseinheit mit integriertem Muting-Controller zu bewerkstelligen, zumal nicht nur ein bestimmter Kommunikations- bzw. Schaltablauf nachgebildet, sondern auch noch ein vorgegebener Zeittakt eingehalten werden musste. »Wenn die Anlagensteuerung eine Palette ankündigt, übernimmt jetzt ›PNOZmulti‹ bzw. ›PSS 4000‹ die Rolle des bisherigen Muting-Relais, nimmt zwei Kontrollausgänge weg, lässt sich diese Aktion von unserer übergeordneten Standard-CPU bestätigen und gibt dann erst die Überbrückung für den Warentransport frei. Zwischendurch wird zusätzlich die Funktionsfähigkeit der angeschlossenen Lichtschranken zyklisch überwacht sowie die Positionierung der Palette überprüft«, beschreibt Hronek, was die Kleinststeuerung bei dieser Anwendung zu erledigen hat.

»Sollten von den wenigen verbliebenen ›Altgeräten‹ weitere auszutauschen sein, haben wir nun einen Ersatz, der via Plug-and-play funktioniert. So haben wir es am liebsten«, schmunzelt der Leiter der Steuerungstechnik abschließend. Weitere Projekte mit Pilz seien bereits in der Umsetzung.

Hersteller aus dieser Kategorie

Jumo GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Str. 1

D-36039 Fulda

0661 6003-0

mail@jumo.net

www.jumo.net

[Firmenprofil ansehen](#)

KHS GmbH

Juchostr. 20

D-44143 Dortmund

0231 569-0

info@khs.com

www.khs.com

[Firmenprofil ansehen](#)

Pilz GmbH & Co. KG

Felix-Wankel-Str. 2

D-73760 Ostfildern

0711 3409-0

info@pilz.de

www.pilz.com

[Firmenprofil ansehen](#)
