



Milchverarbeitung

Komplett-Umbau, Total-Integration

Kunde:



Schützenstrasse 7
6430 Schwyz

Der Milchverarbeitungs-Betrieb Schwyzer Milchhuus hat die komplette Anlage und deren Steuerung am gleichen Standort neu erstellt. Die grosse Herausforderung war, dass der Betrieb jederzeit Produzierte und jeden Tag Milch angeliefert wurde. Dabei hat die Online-Programmierung von Step-7 viel geholfen. Nur die Hardware-Konfiguration und die Safety-Programme machten ein Stoppen der CPU nötig.

Zentrale Steuerung

Das zweite Highlight ist, dass alle Steuerungsfunktionen in die zentrale Simatic integriert wurden, dazu gehören neben den Produzierenden Anlagen auch Nebenanlagen, wie die Heizung, Kühlung, Raumkühlung bis zur Lichtsteuerung in den einzelnen Räumen.

Bei eigenständigen Anlagen, wie Separatoren, Kühlmaschinen oder Heizungen, sind diese mit DP-DP-Koppler an die zentrale Steuerung gekoppelt.

Dezentrale Energieverteilung

Die Energie-Verteilung ist dezentral aufgebaut. In allen Schaltschränken sind ET200S Peripherie-Module und Frequenzrichter eingebaut.

Hohe Verfügbarkeit

Da diese Anlagen eine hohe Verfügbarkeit benötigen, wird der gesamte Profibus mit vier Diagnose-Repeater dauernd überwacht. Somit kann eine Störung oder Beschädigung der Kabel schnell und klar eruiert werden.



Störungserfassung und Verwaltung

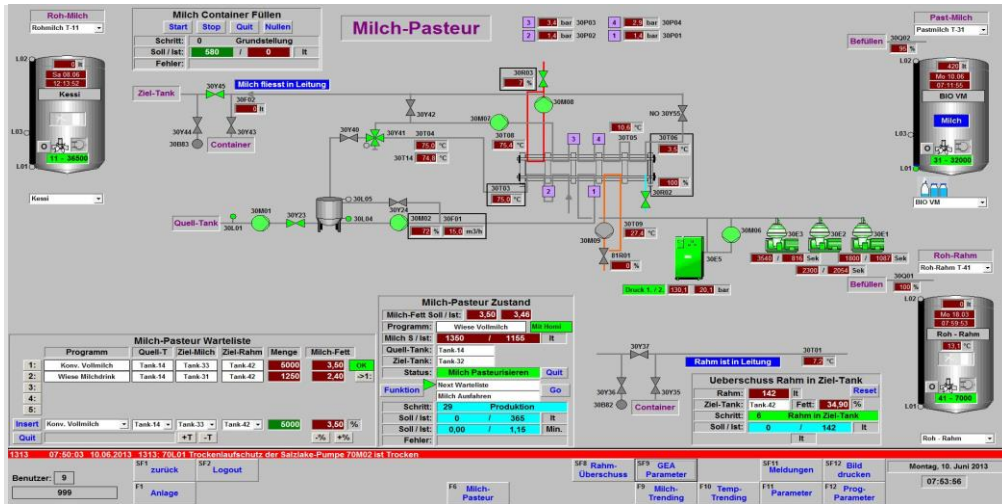
Durch die zentrale Steuerung können alle Störungen und Warnungen zentral erfasst und ausgegeben werden. In den Randzeiten, Abends und an den Wochenenden, werden die Alarmer mit Smart@Services via E-Mail verschickt und vom Mail-Server automatisch auf SMS umgesetzt und an vordefinierte Handys verschickt. So kann ein Ausfall einer Kühlung, so schnell wie nötig, an die entsprechende Person weiter geleitet werden.



Produktsortiment:

Frische pasteurisierte Milch
Frischer pasteurisierter Rahm
Diverse Käsespezialitäten

Alle Produkte werden auch in
Bioqualität hergestellt.



Zertifikate

Unsere Kompetenz als Siemens Solution Partner Automation haben wir auf den folgenden Gebieten nachgewiesen:

- Automation System SIMATIC
- Migration von S5 to S7
- Human Machine Interface SIMATIC HMI
- Industrial Communication SIMATIC NET
- Safety Integrated for Factory Automation

Kommunikations-Konzept

Das Kommunikations-Konzept ist auf drei Layer aufgebaut. Die Visualisierung, Programmierung und Fernwartung wird mit Ethernet realisiert. Die eigentlichen Prozessdaten werden ausschliesslich über Profibus ausgetauscht, und für die digitalen Ein- und Ausgänge kommt der Asi-Bus zur Anwendung. Der Profibus dient als Rückgrat, der Anlage und hat folgende Teilnehmer:

- 4 Diagnose-Repeater
- 7 DP-DP-Koppler zu Fremdanlagen
- 12 Gateway zu den Frequenzumrichter
- 15 Regelventile
- 13 ET200S-Ventilinseln Bürkert
- 17 ET200S-Baugruppen mit Safety

Fernwartung

Durch die Verwendung von PN-CPU's und Bediengeräten die ausschliesslich über Ethernet angebunden sind, ist die gesamte Anlage im Firmen-LAN vom Schwyzer Milchhuus integriert. Darum kann für die Fernwartung ein konventioneller VPN-Zugang verwendet werden.

Total-Integration

Durch die Total-Integration ist es möglich dass mithilfe der Bewegungsmelder die Raumbelichtung eingeschaltet wird und die Raum-Kühllüfter auf eine kleine Drehzahl reduziert werden. Auch ist es möglich, dass die Raumtemperaturen (kühlen) den Produktionsschritten angepasst wird,

womit Kühlenergie eingespart werden kann.

Prozessdaten Archivierung

Für die Milchverarbeitung ist es wichtig, dass alle wichtigen Prozessdaten online als Trend visualisiert und als Langzeit-Archiv gespeichert werden. Durch den Einsatz von drei identischen WinCC flexible Applikationen auf der Bediener-Ebene, hat man eine dreifache Redundanz der Archiv-Daten. Diese Funktionen werden mit WinCC flexible /Archive realisiert. Die Produktionsdaten werden tabellarisch erfasst und als Excel-Files (.csv) gespeichert.

Audit Trail

Alle Prozessparameter sind mit WinCC flexible /Audit überwacht, ebenso die Bediener-Eingaben. Somit kann jederzeit nachvollzogen werden, **Wer hat Wann an Welcher** Bedienung, **Was** bedient.

Kundenzufriedenheit

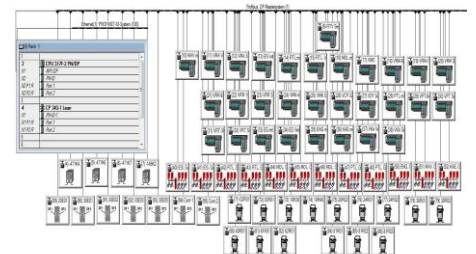
Die gesamte Produktionsstätte konnte im geplanten Rahmen umgebaut werden. Der zentrale Aufbau und die Totale Integration aller Anlagen-Komponenten in eine Steuerung haben sich ausgezahlt und bewährt. Die integrierte Fernwartung hat sich schon mehrfach bewährt.



Mengengerüst

Die gesamte Anlage besteht aus:

- 12 Steuerschränke
- 125 Antrieben, Pumpen / Rührwerke
- 50 Frequenzumrichter
- 400 Ventilen
- 10 Fremdanlagen, wie Füller, Packer, Separatoren



Information zum Solution Partner Programm von Siemens

Im Rahmen des Programms ziehen Siemens und die Solution Partner an einem Strang. Das Zusammenspiel von Produkt- und System-Know-how mit dem Applikations- und Branchen-Know-how bildet die Basis für die schnelle, reibungslose und höchst effiziente Umsetzung Ihrer Anforderungen – maßgeschneiderte Lösungen für Ihren Wettbewerbsvorsprung.

www.siemens.de/solutionpartner

Adresse Solution Partner

Renomatik industrielle Informatik GmbH
Langackerstrasse 29
6330 Cham
Schweiz
Telefon: +41 41 780 80 09
Fax: +41 41 780 80 17
www.renomatik.ch