

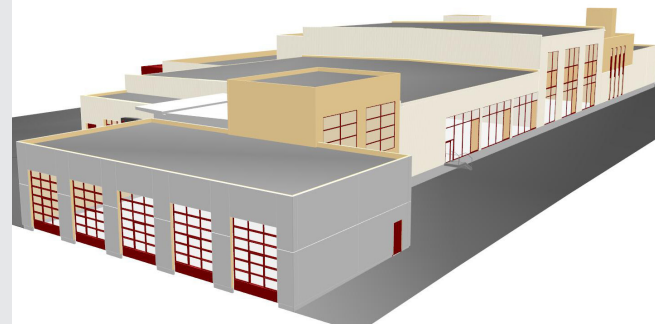


Linauer & Wagner „Backstuben“ BackwarenproduktionsgmbH

Projektumfang	Produktionsplanung, Rezepturverwaltung, Chargenrückverfolgung, Siloanlagensteuerung, Schaltschrankbau, Verkabelung
Besonderheiten	Durchgängige Produktionsplanung, Steuerung, Rückverfolgung und Qualitätssicherung
Anlagenstandort	Lichtenwörth / Österreich
Auftraggeber	Linauer & Wagner „Backstuben“ BackwarenproduktionsgmbH

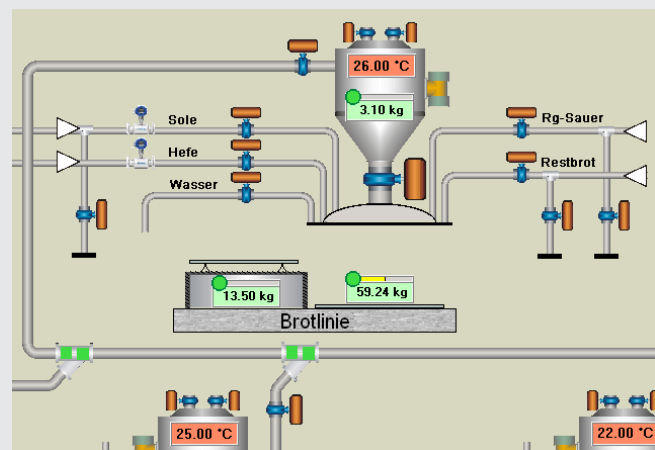
Eckdaten

aX Software	automationX, redundant aXbatch aXproduction
aX Hardware	1 aXPBC Profibuscounter
aX Server	1 redundantes Serverpaar 1 SQL-Server
aX Client	3 Bedienstationen Mischer 4 Bedienstationen Qualitätssicherung 1 Bedienstation Arbeitsvorbereitung
I/O's	digital: 270 analog: 30
Schnittstellen	ERP-System Comback Kälteanlage Kneiter Diosna
Feld	1 Frequenzumrichter 20 Waagen 10 Motore 30 Ventile 4 Schaltschränke



UNSER PARTNER

Die Linauer & Wagner „Backstuben“ BackwarenproduktionsgmbH produziert qualitativ hochwertige Backwaren. Die Produkte können vom Verbraucher über verschiedene Wege bezogen werden. Fa. Linauer betreibt im Umkreis des Firmenstandortes in Lichtenwörth eigene Filialen. Gastronomiebetriebe werden direkt mit den Köstlichkeiten beliefert. Haushalte und Gastronomie werden mit halbgebackenen, tiefgekühlten Produkten, teilweise zum selbst Fertigbacken versorgt.



DIE HERAUSFORDERUNG

Fa. Linauer verlegte ihren Produktionsstandort von Wr. Neustadt in eine neue Betriebsstätte in Lichtenwörth. Das Ziel des Linauer-Teams war es, einen Partner für folgende Aufgaben zu finden:

- ▶ Steuerungstechnik der Siloanlage
- ▶ Rezepturmanagementsystem
- ▶ Planungssoftware
- ▶ Rückverfolgung des Produktionsprozesses

DIE LÖSUNG

Produktionsplanung

Die Aufträge werden vom Warenwirtschaftssystem über eine Schnittstelle an das Produktionsmanagementsystem aXproduction übergeben. Der Arbeitsvorbereiter verplant die Aufträge abhängig vom Auslieferungszeitpunkt und gibt sie zur Produktion frei. Nach diesem Schritt werden sie am Mischplatz angezeigt. Der Bäcker braucht die Aufträge nur in der vorgegebenen Reihenfolge abzuarbeiten. Das automationX-System berücksichtigt bei der zeitlichen Verplanung nicht nur die Produktionsleistung der Mischanlage, sondern auch die Leistungen der nachfolgenden Produktionsmaschinen. Somit lassen sich bei der kurzfristigen Produktionsplanung Engpässe erkennen. Bei der langfristigen Planung wird das Produktionsmanagementsystem aXproduction mit hochgerechneten Plandaten gefüttert. Das System liefert die Auslastung der einzelnen Maschinen sowie auch den notwendigen Personal- und Materialbedarf. Diese Informationen sind für mittelfristige Personal-, Rohstoff- und Investitionsplanungen nützlich.

Produktionssteuerung

Die Produktionssteuerung beinhaltet die Rezepturverwaltung sowie die Steuerung aller Prozesse bis zur Verpackung. In der sogenannten Rezeptur werden also auch die nachfolgenden Prozesse wie Kneten, Rasten und Produzieren abgebildet. In diesen Einzelprozessen sind Personal-, Material- und Rohstoffbedarf hinterlegt.

Knetieranbindung

Nach dem Mischen wird der Teig in Knetern weiterverarbeitet. Am Mischplatz wird der Bäcker aufgefordert, die Knetschalenummer einzugeben. Somit weiß das automationX-System, welche Charge sich in welcher Knetschale befindet. Nachdem der Bäcker die Knetschale dem Knetter zugeführt hat, gibt er deren Nummern am Terminal ein. Über eine Softwareschnittstelle wird der Knettersteuerung dann automatisch das erforderliche Programm übermittelt. Der Bäcker drückt nur noch die Starttaste, der Rest läuft automatisch.

Teigruhe

Im automationX-System wird die Teigruhezeit vorgegeben. Die Count-Down-Zeit wird nach dem Ende des Knetprozesses automatisch gestartet und am Terminal

angezeigt. Nach Ablauf der Zeit ist der Teig bereit zur Weiterverarbeitung. Der Bäcker bestätigt an einem Terminal den Beginn der Weiterverarbeitung, die tatsächliche Rastzeit wird gespeichert.

Weiterverarbeitung

Aus einer Teigcharge können verschiedene Produkte erzeugt werden. Die zu einer Teigcharge zugeordneten Produkte werden mit Verarbeitungshinweisen und Foto auf einem Terminal dargestellt. Der Mitarbeiter wird nach Beginn der Weiterverarbeitung auch dazu aufgefordert, Qualitätsparameter einzugeben.

RFID-Technik bei Stikkenwagen

Die Teiglinge werden nach der Herstellung auf Blechen platziert, welche auf Stikkenwagen in der Produktion weitertransportiert werden. Die Wagen sind mit einem RFID-Chip eindeutig gekennzeichnet. Vor Beladung scannt der Bäcker mit einem mobilen Terminal den angebrachten RFID-Code. Nach Beladung wird über das mobile Terminal noch die Anzahl der Bleche angegeben.

Verfolgung des Materialflusses der Stikkenwagen

Der Stikkenwagen durchläuft in der Produktion noch weitere Arbeitssysteme wie den Gärschrank, den Ofen oder die Schockkühlung. Der Mitarbeiter „verheiratet“ mit dem mobilen Terminal den Stikkenwagen mit dem jeweiligen Arbeitssystem. Dies erfolgt durch einen Scan des RFID-Chips am Stikkenwagen und des RFID-Chips am Arbeitssystem. Die Rückverfolgung ist gesichert.

Historische Datenbank

Alle in der Produktion anfallenden Daten werden gezielt zu den jeweiligen Chargen auf einer SQL-Datenbank gespeichert. Das aXproduction bietet eine Vielfalt von Möglichkeiten zur Auswertung. Sollten bei ausgelieferten Produkten Unregelmäßigkeiten auftreten, kann der Produktionsvorgang bis zum Lieferanten des Rohstoffes nachvollzogen werden.

