

# Durchgängige Lösung

## Automatisierungstechnische Integration eines Fruchtkochers

Dr. Harald Freer, Tim Grünbeck

**Während in der Milchwirtschaft vielerorts der Absatz stagniert, sind Unternehmen, die konsequent auf den Einsatz leistungsstarker Automatisierungslösungen setzen, weiterhin auf Wachstumskurs. Ein Beispiel hierfür ist Müller Milch. Das Unternehmen hat am Standort Leppersdorf einen riesigen Fruchtkocher installiert, der anschließend in das Prozessleitsystem der gesamten Fruchtküche integriert werden musste. Dabei wurde man vom Systemspezialisten Proleit unterstützt.**

Vor einigen Jahren traf man bei Müller Milch eine weitsichtige Entscheidung: Die Fruchtzubereitungen für die absatzstarken Jogurt- und Fruchtdrinkprodukte sollten fortan in Eigenregie hergestellt werden. Auf diese Weise wollte das Erfolgsunternehmen einerseits Unabhängigkeit von Lieferterminen und -kontingenten erreichen und andererseits die eigenen Margen steigern. Als Ergebnis entstanden an drei Standorten hochmoderne Fruchtküchen. Doch damit nicht genug: Vor kurzem wurde in der Fruchtküche im Werk Leppersdorf der – nach Unternehmensangaben – weltweit größte Fruchtkocher in Betrieb genommen. Im Chargenbetrieb werden in ihm aus Früchten aller Art, Wasser, Zucker und Pektinen diverse Fruchtzubereitungen erzeugt.

### Anspruchsvolle Integrationsaufgabe

Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz des Fruchtkochers war seine automatisierungstechnische Einbindung in die vorhandene Anlagen- und Prozessarchitektur. Bereits vorhandene Fruchtkocher waren hierbei ebenso zu berücksichtigen wie Zuckersilos, CIP-Reinigungsstationen, Ventilknoten, Tanklager für die fertige Fruchtzubereitung usw. Gefragt war also eine voll integrierte Automatisierungslösung. Mit der Realisierung dieses Projektes wurde Proleit beauftragt. Seit 1994 hat sich die Zusammenarbeit mit dem Spezialisten für Automatisierungssoftware und Engineering bereits in einer Vielzahl von Projekten bewährt. Für die Installation des Fruchtkochers war der Maschinenbauexperte GEA-Tuchenhagen verantwortlich.

Durch die Zusammenarbeit der verschiedenen hoch qualifizierten Teams konnte der Zeitplan deutlich unterboten werden: Die Montage des Fruchtkochers in Leppersdorf startete im September 2002. Danach begann man Schritt für Schritt mit der Inbetriebnahme der Anlage, Steriltests und erste Produktdurchläufe folgten. Ende Januar 2003, und damit zwei Monate vor dem geplanten Zeitpunkt, wurde die Inbetriebnahme erfolgreich beendet. Ein wesentlicher Punkt bei der Realisierung dieses Projektes war der Factory Acceptance Test. Letzteren hat Proleit zusammen mit den Fachleuten der anderen Teams durchgeführt. Zwei Wochen lang evaluierten und optimierten die Fachleute Programmabläufe, Verfahren und Rezepturen. Das Ergebnis: Der Anpassungsaufwand vor Ort verringerte sich deutlich.

### Nahtlose Einbindung aller Komponenten

Die Aufgabe der Systemtechnik bestand in der Erweiterung der Fruchtküchen-Steuerung und in der nahtlosen Einbindung folgender Prozesskomponenten: Fruchtkocher, vorhandene Fruchtküche, Zuckersilos, Ventilknoten (Frucht) und CIP-Reinigungsstation. Die zum Einsatz kommende Prozessleittechnik ist durchgängig. Sie deckt sämtliche Bereiche der Steuerung, Bedienung, Beobachtung, Rezeptverwaltung sowie der Visualisierung und Archivierung ab. Dabei konnte problemlos auf die bereits vorhandene Proleit-Systemsoftware aufgebaut werden, denn das in Leppersdorf seit Jahren eingesetzte komponentenorientierte Prozessleitsystem Plant iT von Proleit garantiert dank durchgängig offener Systemarchitektur Flexibilität in jede Richtung. Gleiches gilt auch für alle anderen, daran andockenden SW-Pakete aus der Plant iT-Systemfamilie.

Für die chargengesteuerten Prozesse in der Fruchtküche setzt man für die Rezeptverwaltung und das Materialmanagement eine Spezialversion des Proleit Batchprogrammes VD 4.11 ein. Letzteres wurde bereits detailliert an die Anforderungen von Müller Milch angepasst. Im Rahmen dieser Anpassung wurde der Herstellungsprozess hierarchisiert. Das heißt: Die Verwaltung der im Herstellungsprozess benötigten Schrittketten des Plant Liqui iT 5.40 ist dem Batchsystem untergeordnet. Das Produktionsdatenmanagement läuft über Plant Acquis iT 5.40. Dieses Software-Modul ist für die lückenlose Erfassung der Prozess-, Maschinen- und Betriebsdaten zuständig.

Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz des Fruchtkochers war seine automatisierungstechnische Einbindung in die vorhandene Anlagen- und Prozessarchitektur. Dabei wurde Müller Milch von Proleit unterstützt.

