

Nahtlose Kommunikation zwischen Planung und Produktion

In der gehobenen gastronomischen Fachwelt hat die Sander-Gruppe einen klangvollen Namen und ist sehr gut im Markt positioniert. Der Entschluss, mit einem geeigneten IT-Partner eine innovative Lösung für eine Prozessautomatisierung bei der Herstellung von Spitzenmenüs zu realisieren, führte zu einem nachhaltigem Erfolg. Denn so erreicht man konstante Produktqualität, Prozessüberwachung in Echtzeit und eine eindeutige Produktverfolgung mit wirtschaftlicher Produktivitätssteigerung.

„Ultra-Frische“ und Topqualität der hochwertigen Rohstoffe sind das A&O für die Produktion der Menüs, Desserts und Cocktails des 1974 gegründeten Gastronomielieferanten Sander in Wiebelsheim. Sander hat sich zu einer Gruppe mit der Sander Holding GmbH & Co. KG und den Tochterfirmen Sander Gourmet, Sander Catering sowie Cuisa entwickelt.

In den modernen Betrieben werden täglich rund 100 Tonnen Speisen produziert. Die Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001, Bio-Zertifizierung nach der EU-öko-Verordnung und ISF schaffen größtmögliche Sicherheit in Bezug auf Frische, Hygiene und Rückverfolgbarkeit. So setzen die permanenten Qualitätsprüfungen beim kontrollierten Einkauf in zertifizierten EU-Betrieben auf und erfolgen permanent während der Produktionsprozesse bis hin zur Zwischenlagerung und Auslieferung. „Um eine exzellente Produktqualität mit hoher Flexibilität, Innovation und Wertschöpfung zu erzielen, muss ein optimaler Automatisierungsgrad in den Produktions-, Transport- und Lagerungsprozessen sowie eine direkte Kommunikation zwischen den Steuerungsprozessen in der Produktion und den administrativen/kaufmännischen IT-gestützten Aufgaben erreicht werden“, umreißt Sven Lüttgens, Leiter Produktionsplanung und -steuerung im Hause Sander, die angestrebten Ziele und konkretisiert: „Die Automatisierung in den neuen Produktionsstätten bewirkt eine konstante Produktqualität,



Automatisierte Speisenherstellung im Werk III bei Sander Gourmet

Bildquelle: give4pr

Kalkulationssicherheit, eindeutige Produktverfolgung, merkliche Produktivitätssteigerung und ein vereinfachtes Handling der eingesetzten Produktionsmaschinen.“

Wenn Rezepturen zum Standard werden

Bei der Planung des neuen Werkes III – seit Mitte 2007 in Betrieb – stand die Idee Pate: „Orientieren wir uns doch an der erfolgreichen industriellen Fertigung aus dem Automobilbereich“. Diese dort an den Tag gelegte Professionalität im Hinblick auf die Qualitätssicherung und Produktverfolgung bestärkte die Verantwortlichen im Hause Sander. „Effiziente Produktionsabläufe erfordern eine enge Verzahnung der Prozesse. Hierzu liefert unsere MES-Software FASTEC 4 PRO einen entscheidenden Beitrag“, erklärt Dr.-Ing. Karl-Heinz Gerdes, Geschäftsführender Gesellschafter der beauftragten FASTEC GmbH, und

führt weiter aus: „Der Prozessablauf des Produktionssystems bildet die Basis für die Projektierung des integrierten Informations- und Steuerungssystems zur Unterstützung und Standardisierung von Kochvorgängen. Das System sorgt für das perfekte Zusammenspiel von Köchen und Maschinen. Zum einen versorgt es den Koch mit stets aktuellen Informationen über den laufenden Kochprozess und zeigt ihm jeden fälligen Rezepturschritt an. Da es außerdem die Steuerung der Maschinen übernimmt, werden die Köche entlastet und die Zeiten sowie Reihenfolgen exakter eingehalten. Die Grundlage dafür ist immer eine Rezeptur, die das ERP-System bereitstellt.“

Übergeordnet ist das ERP-System (CSB) mit der zur Kommunikation eingerichteten Datenbank angesiedelt. Darunter befindet sich als zentrale Überwachungs- und Steuerungsinstanz der Online-Küchenleitstand, von welchem aus die einzelnen Kochaufträge für die vor-

handenen/integrierten Anlagen bereitgestellt werden. Die Kommunikation mit den Maschinen erfolgt über OPC-Technologie. Hierbei werden Informationen zwischen dem Leitstand und den SPS-Maschinensteuerungen übertragen. Die Rezepturen-Parameter wie Zutaten, Temperatur, Kochzeit usw. werden über das FASTEC-System aufbereitet und an die Terminals bzw. zu den einzelnen Steuerungen transferiert und dort ausgeführt.

Kochkessel folgen strikt der Rezepturvorgabe

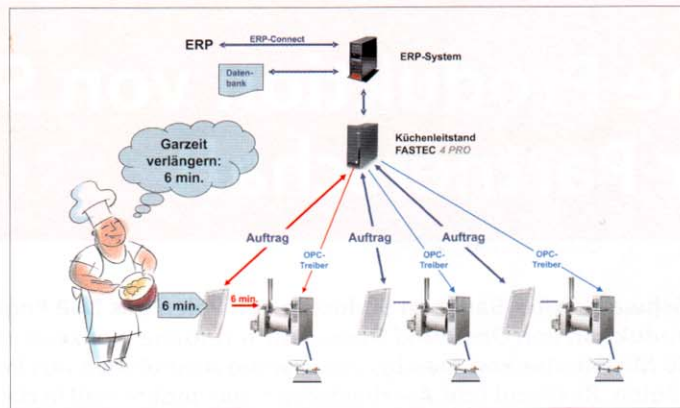
Der IT-gestützte Maschinenpark im Werk III umfasst derzeit zwei Kippkochkessel (KIPPKO), zwei Dispergierkessel sowie mehrere hintereinander geschaltete Kochkessel vom Typ HODAKO-S. Diese Anlagen des Herstellers Berief dienen generell zur thermischen Behandlung von Lebensmitteln. Dabei zeichnen sich die Kippkochkessel u.a. durch die indirekte Dampfheizung, die ebenfalls mit Dampf beheizten Dispergierer durch ihr integriertes Rührwerk und die Hochdruckdampf-Kochkessel (HODAKO) durch einen maximalen Dampfdruck von 5 bar aus. Für jede Rezeptur wird im Vorfeld ein Verfahren definiert, welches pro Maschine letztlich aufgeschlüsselt wird, so dass Kochzeiten und Temperaturen variieren, wenn ein Kippkochkessel oder Dispergierer zum Einsatz kommt. Jedem Bestandteil ist mindestens ein bestimmter Prozessschritt zugeordnet.

Höhere Qualität und Flexibilität durch „mitdenkende Auftragsliste“

Auf den Touchscreen-Terminals kann sich der Koch mit einem Klick auf den Soft-Button „Zutaten“ die Zusammensetzung des Artikels ansehen und ausgeführte Prozessschritte bestätigen. Automatisch werden ihm Hinweise, Warnungen oder Alarme vermittelt. Z. B. werden die Bandnudeln Tricolore nach dem Kochen auf dem HODAKO mit 96 °C bei einer Kochzeit von 420 Sekunden anschließend stufenweise abgekühlt mit 16 °C und 5 °C für jeweils 2 Minuten (vgl. mit Screen). Im Falle der Fertigung einer Zigeunersauce erfolgt das „Anschwitzen“ mit den Bearbeitungsdaten 3 Minuten garen bei einem Dampfdruck von 6 bar und einer Temperatur von 93 °C. Neben diesen Betriebsmitteleinstellungen präsentieren die Screens stets Chargen-, Artikel- und Mitarbeiter-Nr. sowie Startzeit und aktuellen Status wie Laufzeit.

Kontrolle in Echtzeit ermöglicht schnelle Reaktionen

Der Überblick über die einzelnen Maschinen, den Fertigungsgrad der Produkte und den aktuellen Planbestand versetzt den Produktionsleiter am Leitstand in die Lage, eine fundierte Entscheidung bzgl. der konkreten Maschinenauswahl bei der Auftragsbelastung zu treffen. Dies betrifft auch die Auftragsverwaltung mit Selektionskriterien pro Koch, Maschine oder nach Prioritäten. Er



Bidirektionaler Informationsfluss bei automatisierter Speisenherstellung Bildquelle: FASTEC

kann sich auch Maschinen-, Produkt- und Qualitätsdaten sowie Produktions- und Stillstandszeiten anzeigen lassen und es stehen ihm Diagnosefunktionen zur Verfügung.

Jederzeit kann eine Chargenliste über den Status wie „In Bearbeitung“, „Bereit zur Bearbeitung“, „Bearbeitung beendet“ oder „Fehlerhafte Bearbeitung“ abgerufen werden. Weiterhin sind Mengen und Anlagen wie z. B. Kippko1, Hoda1 oder Verpackung GRS oder EPS aufgeführt. Zu jeder Charge können die Details eingesehen werden, wie die Reihenfolge der einzelnen Prozessschritte, z. B. manuell, maschinell oder Qualität prüfen oder insbesondere die Zutaten und Parameter wie Temperatur, Druck, Drehzahl des Rührwerks und Gewicht.

Konstante Qualität macht Appetit auf mehr

„Die gewünschte konstante Produktqualität wird problemlos erreicht“, berichtet Ewald

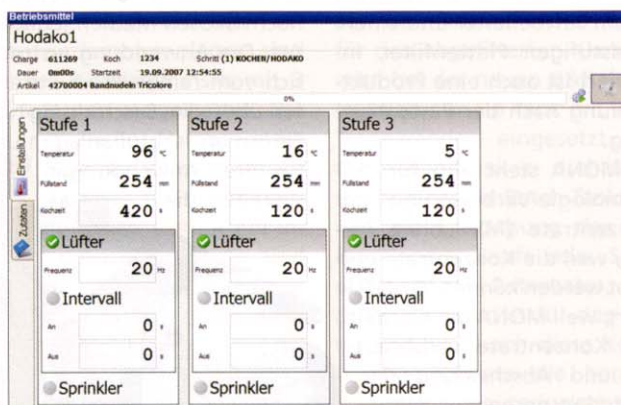
Haupt, Chefkoch der Abteilung Cook and Chill im Hause Sander und führt weiter aus: „Die anfängliche Skepsis der Mitarbeiter hat sich schnell gelegt, nachdem die Ergebnisse überzeugend waren und ein gewisses, entspanntes Arbeiten die Motivation noch steigerte.“ Die konsequente Sicherstellung der Qualität fertiger Menükomponenten geschieht durch Einhaltung der vorgeschriebenen QS-Prüfungen. Diese erfolgen pro Charge, d.h. vor dem Abpump-

vorgang wird eine Stichprobe entnommen und zur Charge geprüft. Gilt die Probe als bestanden, erfolgt die Freigabe für das Abpumpen des Produktes an die Verpackungsanlage.

Eine erfreuliche Bilanz war bereits ein halbes Jahr nach Realisierung der Automatisierungslösung zu ziehen. Die Konstanz der Qualität der Speisen ist sichergestellt und dies geschieht außerdem wirtschaftlicher, als auf den bisherigen Standardmaschinen. Hinzu kommen mehr Transparenz und Flexibilität sowie effiziente Prozessabläufe, indem durch effektive Überwachung der Produktionsprozesse Fehlern, Störungen und Stillstandszeiten weitestgehend entgegengewirkt wird.

Autor: Dr. R. V. Schüler
GiVE 4 Public Relations, Essen

Weitere Informationen:
www.fastec.de



Screen: BM Einstellung HODAKO