



Einer der beiden Behälter, die zur Sauerteigbereitung genutzt werden, war bereits im Betrieb vorhanden und wurde in das neue System integriert.



Die drei Silozellen wurden beim Umzug 1994 errichtet und bilden den Grundstein für das umfassende System aus dem Hause Daxner.

Integrierte Anlagen

Bei der **Bäckerei Schuhbeck** in Ruhpolding lieferte die Firma Daxner International die Sauerteiganlage. Bereits vorhandene Behälter wurden in das System integriert.

Die Bäckerei Schuhbeck im bayerischen Ruhpolding ist ein stark von saisonalen Einflüssen abhängiger Betrieb. Die starke Nachfrage während der Sommer- oder Wintersaison erklärt auch die gute maschinelle Ausstattung des Unternehmens, die man bei einer Bäckerei mit zehn Verkaufsstellen so nicht erwarten würde. Wenn die Urlauber kommen, um zu wandern, Ski zu fahren oder um Biathlonwettkämpfe zu sehen, steigen die Bestellungen aus den Hotels drastisch an und erfordern eine rationelle Produktion mit ineinander greifenden Abteilungen. „Wir sind stets bemüht, eine sehr gute Qualität rationell herzustellen“, erklärt der Bäckermeister, der die eingesetzte Maschinenteknik nach genau diesen Kriterien bewertet. Bereits 1994 wurde die angestammte Produktion im Ort Ruhpolding zu klein und die Geschäftsführung beschloss, die Produktion in ein Gewerbegebiet außerhalb zu verlagern. Die Konditorei blieb vorerst in den alten Räumlichkeiten, die für die geplanten Erweiterungen ausreichten. Mit dem Neubau wurde eine Mehlsiloanlage der Firma AT Produktentwicklung (heute Daxner International) installiert. Vor zwei Jahren dann wurde die neue Produktion erweitert, damit auch die Konditorei umziehen konnte und man wieder alle Produktionsbereiche vereinen konnte. Im Zuge dessen stand auch eine Erweiterung der Sauerteiganlage an. „Da wir mit der Arbeit und den Produkten von Daxner zufrieden waren und wir gerne die Steuerung der Verwiegung aus einer Hand haben wollten, entschieden wir uns auch hier für diesen Anbieter“, erklärt Schuhbeck.



In der zentralen Verwiegung laufen die automatisch dosierten Zutaten Mehl, Wasser und Sauerteig zusammen.



Anzeige

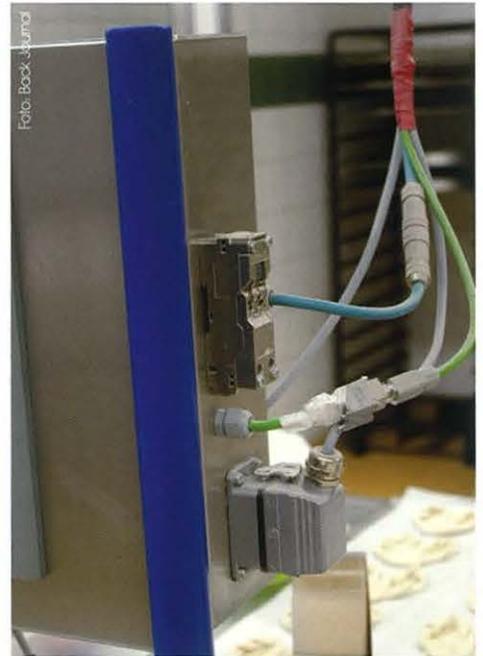
Der Computer steuert sowohl die automatische als auch die händische Verwiegung. Zudem erlaubt er eine Statusabfrage aller Lagerbehälter.

Kapazitäten nutzen. Die Erweiterung der Sauerteiganlage sollte unter Nutzung der vorhandenen Kapazitäten erfolgen. Zwei Sauerteigbehälter eines anderen Anbieters wurden noch genutzt und waren noch zu gut in Schuss, um ersetzt zu werden. Ein kleinerer 400 Liter fassender Behälter wird nun zur Bereitung eines Demeter-Bio-Vollkornsauerteigs genutzt, während ein 1.000 Liter fassender Behälter gemeinsam mit dem neu gelieferten ebenfalls 1.000 Liter fassenden Behälter von Daxner die Bereitung und Lagerung des konventionellen Sauerteigs übernimmt. Die flexible Steuerung ermöglichte es, die schon vorhandenen Behälter in die neue Anlage zu integrieren und so von einem zentralen Punkt aus zu steuern. Da eine Kühlung nicht erwünscht war, ist der Behälter einwandig gebaut und entspricht neusten Hygiene- und Maschinenrichtlinien. Alle produktberührenden Teile sind aus Edelstahl gefertigt. Der Deckel verfügt über eine Inspektionsöffnung, die einen schnellen Zugang zum Maschineninneren erlaubt. Um die Sicherheit der Angestellten zu gewährleisten, ist die Klappe mit einem Endschalter ausgestattet, der bei Öffnung das Rührwerk anhält. Um eine regelmäßige Reinigung zu erleichtern, sind im Maschineninneren zwei Reinigungsdüsen integriert, die bei Start eines Reinigungsprogramms die Anlage mit klarem Wasser ausspülen. Zur Kontrolle der Qualität ist ein Temperaturfühler integriert, der eine kontinuierliche Überwachung des Reifeprozesses gestattet. Um Ablagerungen an den Wänden oder dem Boden zu verhindern, wurden Abstreifer an das Rührwerk angebaud, das mit sieben Umdrehungen pro Minute arbeitet. So wird der Sauerteig schonend gemischt und kann optimal reifen. Angetrieben werden die Rührflügel über einen geräuscharmen



Die Bedienung ist übersichtlich und einfach zu erlernen. Durch den Schwenkarm ist ein ergonomisches Arbeiten möglich.

Flachtriebemotor mit drei Kilowatt. Die in den Füßen des Behälters integrierten Wiegezellen erlauben eine rezepturgetreue Verwiegung des Sauerteigs. Da in der Teigmacherei keine Bodenwaage vorhanden ist, wird der Sauerteig direkt aus dem Behälter negativ verwogen, das heißt, es wird vom aktuellen Gewicht die gewünschte Menge



Ein vorhandener Behälter (oben links) wird nun für Bio-Sauerteig genutzt. Die Konditoren setzen den Computer (oben Mitte) als Rezeptcomputer ein. Bei Ausfall der anderen Steuerung können die Bäcker die komplette Verwiegung von hier steuern. Auch wenn der Computer auf einem Tisch mitten im Raum steht, ist er bei Reinigungsarbeiten nicht im Weg. Die Anschlüsse sind allesamt steckbar (oben rechts), so dass das gesamte Gerät einfach bewegt werden kann. Ein Klopfer und ein Lufteintragring (unten links) sorgen für eine saubere Entleerung des Vorlagebehälters an den Sauerteigbehältern. Die in das Leitungssystem integrierte Siebmaschine (unten rechts) sichert eine Mehlförderung frei von Fremdkörpern.

abgezogen. Beim Erreichen des neuen Soll-Gewichts stoppt die Verwiegung. Gefördert wird mittels einer Exzentrerschneckenpumpe mit Trockenlaufschutz, die Dank niedriger Drehzahl

eine schonende Förderung von bis zu einer Tonne Sauerteig pro Stunde mit drei Bar bei einer Leistungsaufnahme von gerade einmal eineinhalb Kilowatt gewährleistet. Beschickt wird die Anlage automatisch aus den Innensilos über einen 75 Kilogramm fassenden, aus Edelstahl gefertigten Vorlagebehälter. Dieser ist mit einem Klopfer und einem Lufteintragring als Aus-traghilfen versehen. Alle Leitungen für Mehl und Luft sind aus Aluminium gefertigt und mit Sicherheitsventilen ausgestattet.

Das Problem

Die bisherige Sauerteiganlage der Bäckerei Schuhbeck wurde zu klein. Eine automatische Verwiegung sollte ermöglicht werden.

Die Lösung

Daxner international installierte einen neuen Sauerteigbehälter und band ihn zusammen mit den beiden existierenden Anlagen in die schon vorhandene eigene Steuerung ein. So sind alle Verwiegeprozesse zentral steuerbar.

Technik

Der neue Sauerteigbehälter fasst 1.000 Liter und ist mit einem gleich großen Behälter im Verbund geschaltet. Gesteuert wird über eine angepasste Daxner Optidos Steuerung.

Alternativen

Sauerteiganlagen und Silosysteme mit gemeinsamer Steuerung bieten auch Firmen wie HB-Technik an. Im Softwarebereich setzen Systeme von AWS und Winback an, durch die Anlagen ebenfalls gesteuert werden können.

Produktionsleitsystem. Zur Steuerung der Zutatenverwiegung wurde eine Optidos Steuerung an die speziellen Bedürfnisse der Bäckerei Schuhbeck angepasst. Über einen 12 Zoll Touch-Screen, der in einem Edelstahlgehäuse mittels Wandhalterung mit Drehgelenk in der Teigmacherei angebracht wurde, wird die Verwiegung gesteuert. Neben der Siloanlage und den beiden Sauerteigbehältern wurde der schon vorhandene kleinere Sauerteigbehälter integriert, der nun für die Bereitung von Sauerteig für Bio-Produkte eingesetzt wird. Ebenfalls angeschlossen ist die Tischwaage, über die der Teigmacher Kleinkomponenten händisch verwiegt. Auch die Wasserdosierung steuert die Optidos. Sobald in der Steuerung ein Rezept ausgewählt wurde, sind alle an der Verwiegung beteiligten Waagen und Mengmesser gestartet. Jedes Wiegeorgan dosiert nun unabhängig von den anderen die ihm zugeordneten Komponenten aus dem Rezept in der vorgegebenen Reihenfolge. Je nach Anforderungen des Bäckers kann eine bestimmte Reihenfolge oder ein festes Ablaufschema erforderlich sein. Dies wird dann an die individuellen Anforderungen angepasst. Bevor die erste Komponente einer Waage dosiert wird, prüft das Programm noch, ob die Waage leer ist, oder, wenn in den Waagenparametern ein Bereich für das Behältergewicht program-

miert ist, ob der Waagenwert dem Sollwert entspricht. Bei jedem Rohstoff, der auf einer bestimmten Waage dosiert werden soll, prüft die Steuerung zunächst, ob der Rohstoff einem Silo zugeordnet ist, das zu dieser Waage gehört und nicht gesperrt ist. Kann ein solches Silo gefunden werden, so wird die Komponente vollautomatisch aus diesem Silo dosiert, andernfalls wird sie als Handzugabe angefordert. Die Tischwaage arbeitet mit einer Schrittweite von fünf Gramm in einem Wiegebereich bis zu 60 Kilogramm. Bei Handzugaben werden zwei unterschiedliche Möglichkeiten der Verwiegung unterschieden. Bei der so genannten Istwertregistrierung sind die Toleranzwerte für die Verwiegung ungleich Null. Diese Komponenten müssen nach Anforderung von Hand in die Waage dosiert werden. Sobald das Istgewicht im zulässigen Toleranzfenster liegt, kann die Komponente quittiert werden. Daraufhin wird die tatsächliche Zugabe der Komponente registriert. Handkomponenten, bei denen Über- und Untertoleranz im Rezept beide Null sind, werden mit der so genannten Sollwertregistrierung verwogen. Bei diesen Komponenten wird ebenfalls die Waage auf Null eingestellt, so dass die Komponente abgewogen werden kann, aber nicht muss. Der tatsächliche Istwert wird nicht beachtet; die Komponente kann jederzeit quittiert werden. Das ist vor allem bei solchen Komponenten sinnvoll, die schon portioniert vorliegen, wie etwa bei der Verwiegung von Quark in ganzen Eimern. Sobald auf einer Waage eine Handzugabe angefordert wird, ändert sich die Anzeige auf dem Bildschirm, in dem nur die aktuellen Daten dieser Waage größer angezeigt werden. Unter der normalen Waagenanzeige wird der Istwert zusätzlich noch als schnell zu erfassender Balken dargestellt. Bei Schuhbeck ist ein weiterer Verwiegecomputer in der Konditorei angeschlossen. Hier wird er als Rezeptcomputer genutzt und hilft bei der händischen Verwiegung der Zutaten. „Wir können den Computer in der Konditorei auch als Backup nutzen, wenn mit der Steuerung in der Teigmacherei etwas nicht stimmen sollte“, erläutert Schuhbeck. Dank der Anbindung an das System durch entfernbare Stecker kann der Computer bewegt werden und ist bei Reinigungsarbeiten nicht im Weg.

Junge Tradition. Die Bäckerei Schuhbeck ist zwar mit etwas über 50 Jahren noch relativ jung, konnte sich jedoch durch gute Qualität und einen auf die Gastronomie und andere saisonabhängige



IN KÜRZE

Der Bäcker Shuhbeck KG
Rathausstr. 5
83324 Ruhpolding

Inhaberin: Elisabeth Schuhbeck
Verkaufsstellen: 10

Angestellte
Produktion: 25
Verkauf: 62
Verwaltung / Logistik: 5

Sortimentsbreite
Brot: 25
Kleingebäck: 30
Konditorei: 25
Snack: 15

Lieferkunden angepassten Service als Partner etablieren. Die gesamte Familie ist im Unternehmen tätig. Inhaberin Elisabeth und Ehemann Magnus Schuhbeck leiten die Verwaltung. Sohn Thomas und seine Schwester Julia leiten die Bäckerei und Konditorei. Die zweite Tochter Brigitte ist für den Verkauf zuständig. Mit diesem Team ist man für kommende Herausforderungen gewappnet. „Unsere moderne Anlagentechnik in den Bereichen Aufarbeitung, Verwiegung und Sauerteigbereitung stimmt uns zuversichtlich, auch zukünftige Anforderungen des Marktes zu meistern“, ist sich Thomas Schuhbeck sicher.

Markus Nitz