

Innovative Produktionsanlage mit automatisierter Verwiegung

Die Bäckerei Götz aus Waldbüttelbrunn hat ihre Rohstoffverwiegung mit zahlreichen Komponenten aus dem Hause Daxner hochgradig automatisiert

Das erfolgreiche Backunternehmen erreichte seine Kapazitätsgrenzen und investierte in eine innovative Produktionsanlage mit hochgradig automatisierter Rohstoffverwiegung.



Jeder der vier aus Aluminium gefertigten, runden Außensilos hat ein Fassungsvermögen von 30 Tonnen Mehl.

PRESS RELEASE | PROJEKT GÖTZ

Bei Götz Brot KG sind Silos schon seit mehreren Jahrzehnten im Einsatz. Kontinuierlich mit der Betriebsgröße wuchsen auch die Siloanlagen mit, wurden vergrößert und mit weiteren Funktionen, wie beispielsweise Wasserdosiergeräten und Vorteiganlagen, ausgestattet.

Zu Beginn des neuen Jahrtausends erkannte Bäckermeister Wolfgang Götz, Inhaber des Unternehmens mit heute 72 Filialen und zahlreichen Lieferkunden, dass die Kapazitäten der alten Produktionshalle am ursprünglichen Stammsitz im unterfränkischen Margetshöchheim an ihre Grenzen gerieten und auch nicht mehr zu erweitern waren. So begann er 2002 mit der Planung eines neuen Betriebes im etwa sieben Kilometer entfernten Waldbüttelbrunn, in den auch eine neue, in hohem Grade automatisierte Verwiegung für die Rohstoffe Einzug halten sollte. „Aus den Erfahrungen heraus, die wir mit unseren vorherigen Siloanla-



gen gemacht hatten, konzipierten wir mit Hilfe von Daxner eine Rohstoffverwiegung nach unseren Vorstellungen“, erklärt Götz. Wichtig war dem Bäckermeister die Nähe zu dem im etwa 35 Kilometer entfernten Lauda-Königshofen ansässigen Anlagenbauers, um im eventuellen Notfall rasche Hilfe zu bekommen. Eine Besonderheit der umfassenden Daxner-Anlage ist der Balkon, auf den in den weiteren Zeilen näher eingegangen wird.

Mehlsilos

Das Herzstück der Daxner-Verwiegeanlage ist die mit saugpneumatischer Mehlförderung ausgestattete Siloanlage. Sie besteht aus jeweils 4 Außensilos mit 30 t Fassungsvermögen und 4 Innensilos für je etwa 5 t Mehlinhalt. Die Behälter der zylindrischen Silos sind aus starken Aluminiumblechsegmenten in einem Stück zusammengeschweißt.

Da es 2 Verwiegestationen gibt, von denen eine der Brotproduktion und die zweite der Produktion von Weizenklein- und Feingebäcken zugeordnet ist, sind auch 2 gekapselte Sauggebläse vorhanden. Diese sorgen für ausreichend Luftgeschwindigkeit, um das Fördergut schnell und sicher in die jeweils bis zu 200 kg Mehl fassenden Wiegebehälter zu befördern.

Bei den Außensilos erfolgt der Austrag des Mehles mittels zweier Zellenrad-schleusen, die das Fördergut in der



optimalen Menge in den Saugluftstrom dosieren, während die Innensilos mit einer sogenannten Fließbettaustragung ausgestattet sind. Hierbei wird das Mehl von separaten Gebläsen von unten durchlüftet und aufgelockert. Anschließend gelangt es über frequenzgesteuerte Schleusen in den Förderstrom, wodurch Verstopfungen so gut wie ausgeschlossen sind.

Saubere Sache

Die Wiegebehälter sind auf einem verglasten, zum Siloraum gehörenden Balkon untergebracht, der sich über die gesamte Teigmacherei erstreckt. Ein Vorteil dieser Anordnung liegt darin, dass die staubanfälligen und vierteilig aufgebauten Anlagenteile dem Mehlstaub und der feuchten Backstubenluft nicht direkt ausgesetzt sind. Dadurch werden hartnäckige Verschmutzungen weitgehend verhindert. In die Teigmacherei münden

PRESS RELEASE | PROJEKT GÖTZ

lediglich glatte Fallrohre, die dem Staub wenig Auflagefläche bieten, sowie die Halter der fest installierten Kessel-Abdeckhaube.

Koriander. Jeder der trichterförmigen Vorratsbehälter ist mit einer eigenen, frequenzgesteuerten Förderschnecke ausgestattet, welche die Zutaten präzise



Durch die Unterbringung der Wiegebehälter und Kleinkomponenten-Dosierung in einem verglasten Balkon entstand bei der Bäckerei Götz eine aufgeräumte, pflegeleichte Teigmacherei.

Zutatensilos

Zur vollautomatischen Verwiegung von Kleinkomponenten sind im Siloraum 2 Dosierstationen, je eine für die Brot- und eine für die Fein- und Kleingebäckabteilung, untergebracht. In den Edelstahlbehältern, die von einer Begehungsbühne aus leicht befüllt werden können, lagern trockene Zutaten wie Salz, Backmittel sowie Brotgewürze wie Kümmel und

in den gemeinsamen, bis zu 50 kg fassenden Wiegebehälter dosiert. Sind alle Kleinkomponenten abgewogen, öffnet der Teigmacher auf dem Touchscreen die Drosselklappe der Zutatenwaage. Unterstützt durch einen elektrischen Klopfer gleitet der Zutaten-Mix durch ein Edelstahl-Fallrohr in den untergestellten Kneterkessel.

Vorteige

Unterhalb des Siloraumes befindet sich die Vorteigbereitung und -lagerung. Die komplexe, vollautomatisch arbeitende Anlage besteht im Wesentlichen aus 3 Reife- und Vorratsbehältern aus Edelstahl und dem Daxner-Anteigersystem daxDou. Um zu jeder Jahreszeit gleichmäßig fermentierte Vorteige zu gewährleisten, sind die jeweils 2.500 l fassenden, doppelwandigen Vorratsbehälter mit einem Kühlwassermantel ausgestattet, die an einen Kühlwasserkreislauf angeschlossen sind. Dadurch können mittels der zugehörigen Computersteuerung sämtliche wichtigen Teigparameter wie Temperatur, Festigkeit und die Reifezeit exakt gesteuert werden. Ein an jedem der Reifebehälter angebautes, stabiles Edelstahl-Rührwerk lässt auch die Bearbeitung von Vorteigen mit niedrigen Teigusbeuten zu.

Kontinuierlicher Anteiger

In den Reifebehälter der Daxner-Vorteig-anlage bleiben weder an Rührflügel noch Wandung Mehlreste haften. Das ist in der Befüllungsweise begründet: Der Vorteig wird im Daxner-Anteiger daxDou, einem für Teige konzipierten Durchlaufmischer, von einer speziell geformten Edelstahlschnecke intensiv vermischt. Anschließend gelangt der Vorteig mittels einer Sinuspumpe, die eine sehr schonende Förderung mit geringen Scherkräften zulässt, durch Rohrleitungen von unten

PRESS RELEASE | PROJEKT GÖTZ

in den jeweiligen Reifebehälter. Somit findet kein direkter Mehleintrag statt und die Behälter bleiben staubfrei. Die kontinuierliche Mehlgabe in den Anteiger wird durch eine stufenlos einstellbare, sogenannte Differenzial-Dosierwaage mit angebauter Dosierschnecke reguliert.

Für die richtige, der vorgegebenen Teigausbeute entsprechenden Wassermenge sorgt ein elektronisch gesteuertes Durchlaufmessgerät. Zur gründlichen Reinigung des Anteigers ist ein Hochdruckreiniger von Kärcher fest in das System integriert: Mit scharfem Was-

serstrahl, erzeugt von insgesamt 11 Hochdruck-Flachstrahldüsen, wird auch der kleinste Teigrest aus der Mischkammer gespült. Die 3 Lagerbehälter sind ebenfalls mit Reinigungsdüsen bestückt, so dass alle Anforderungen an Hygiene und Sauberkeit erfüllt werden.



Vorteige werden im kontinuierlichen Anteiger daxDou gemischt und gelangen über Rohrleitungen von unten ausgehend in die Reifebehälter.

Salzsole

Ein zentrales Element der Anlage ist auch das Salzsole-System daxSol, das die Teigmacher in die Lage versetzt, die besonders im Sommer erforderlichen niedrigen Teigtemperaturen bei z.B. Brezel oder Blätterteigen ohne den Zusatz von festem Eis einzuhalten.

Die Zubereitung der genau definierten Salzlösung mit einem Salzgehalt von 15 % läuft automatisch und programmgesteuert ab: Aus einem 500 kg fassenden Vorratsbehälter gelangt mittels Förderschnecke und Fallrohr die der festgelegten Konzentration entsprechende Menge Salz in den auf Wiegezellen gelagerten, mit einer definierten Wassermenge gefüllten Salzlösungsbehälter. Die entstandene Salzlösung wird nun über einen Plattenwärmetauscher geführt und so auf die voreingestellte Temperatur von -6 Grad Celsius heruntergekühlt. Anschließend lagert sie im isolierten, 5.000 Liter fassenden Entnahmebehälter, um bei Bedarf von den angeschlossenen Verwiegestationen abgerufen zu werden.

PRESS RELEASE | PROJEKT GÖTZ

Automatische, zeitlich geregelte Umpumpvorgänge sorgen dafür, dass die Stabilität und die Temperatur der Lösung immer konstant bleibt. Neben der leichten und genauen Dosierung über die Rezeptursteuerung stellt die keimfreie Salzsole auch einen hygienischen Vorteil bei der Teigbereitung dar. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Mehlbestandteile länger verquellen können als beim Einsatz von festem Eis, das erst auftauen muss, um die Stärke zu benetzen.

Das Unternehmen

Im Jahr 1981 legte Bäckermeister Michael Götz den Grundstein für das heutige Unternehmen. Schon Anfang der Dreißiger Jahre, mit dem Bau einer neuen Bäckerei mit einem, später zwei doppelherdigen Auszugsdampfbacköfen, begann die Entwicklung zum großhandwerklichen Betrieb mit intensivem Vertrieb über Lieferkunden. Seit 1985 leitet Wolfgang Götz in vierter Generation die Geschicke des Unternehmens und legte im gleichen Jahr den Grundstein für sein eigenes erfolgreiches „Kiliansbäck“ Filialnetz. Mit der Rohstoffautomation ist der leidenschaftliche Bäckermeister sehr zufrieden: „Seit Inbetriebnahme der Daxner-Anlage haben

wir eine gleichmäßigere Gebäckqualität. Durch verstärkten Einsatz der Vorteige konnten wir unsere Umsätze kontinuierlich steigern.“

Quelle: Backjournal, Erich Meyer



Das Salzsole-System daxSol ist eine Innovation aus dem Hause Daxner und wird zur Herstellung von kaltem Teig verwendet.