

Seit Januar 2013 ist die erweiterte Verwiegungsanlage in Müllers neuer Backstube in Betrieb. Durch größtenteils im Nebenraum untergebrachte Zuleitungen entstand eine aufgeräumte, pflegeleichte Teigmacherei.

Foto: B.J./Meyer 2013



# Flexibles System

1994 nahm das **Backhaus Müller** aus Stockheim seine erste Siloanlage von AT Hefele in Betrieb. Für den Umzug in die neue Backstube erweiterte **Daxner International** die Kapazität des Verwiegungskonzeptes und installierte eine neue Optidos Rezeptsteuerung.

Vor fast genau einem Jahr bezog die Familienbäckerei Müller ihre neue Firmenzentrale in der oberfränkischen, nahe der Stadt Kronach gelegenen Gemeinde Stockheim. Hier hatten Bäckermeister Adelbert Müller und seine Frau Edith im Jahr 2011 ein geräumiges Gewerbegebäude gekauft, in dem zuvor ein Produktionsbetrieb für Pflegeartikel eines ehemaligen, weithin bekannten Versandhauses untergebracht war. Mit viel Eigeninitiative, Herzblut und Fachkenntnis ging es gemeinsam mit den beiden Söhnen Peter – seit 2007 Diplom-Kaufmann – und Ulrich – Bäckermeister in nunmehr vierter Generation – an die Planung der neuen Backstube. In der mittlerweile 102-jährigen Tradition des heute 16 Filialen zählenden Unternehmens sollte dies der dritte Umzug sein. Wie schon vorher, waren aufgrund steigender Nachfrage nach Müllers Backwaren die räumlichen Kapazitäten des alten Betriebes nach mehreren Erweiterungen so weit ausgereizt, dass ein reibungsloser Produktionsfluss kaum mehr möglich war. Inmitten der Umbau-

arbeiten traf die Bäckerfamilie im November 2012 ein schwerer Schicksalsschlag: Plötzlich und unerwartet verstarb Firmenchef Adelbert Müller im Alter von nur 57 Jahren. Zu diesem Zeitpunkt – die Vorbereitungen für den Umzug liefen bereits auf Hochtouren – blieb seiner Frau Edith und den beiden Söhnen trotz des großen Verlustes wenig Zeit zum Rasten. Mit vereinten Kräften sowie der Hilfe von Mitarbeitern und Zulieferern konnten sie im Januar 2013 den Betrieb in der neuen, geräumigen Backstube aufnehmen.

**Rationalisierung.** Schon Adelbert Müller war stets bemüht, Arbeitsprozesse zu optimieren und zu rationalisieren, ohne jedoch dadurch zwingend Arbeitsplätze einsparen zu wollen. Vielmehr wollte er seinen Mitarbeitern schwerere Arbeiten, wie beispielsweise das Transportieren von Mehlsäcken, erleichtern, damit sie sich mehr auf ihre handwerklichen Fähigkeiten, etwa bei der Aufarbeitung der Backwaren, konzentrieren konnten. So hielt 1994 die erste Si-



[1]



[2]



[3]

[1] Mehl und temperiertes Wasser gelangen zentral durch die fest installierte Abdeckhaube mit integrierter Absaugung sauber in den Kneterbottich. [2] Zutaten wie beispielsweise Salz oder Backmittel werden von Hand auf der mit dem Optidos-Rezeptcomputer vernetzten Tischwaage verwogen. [3] Die zentrale Bedieneinheit der automatischen Verwiegung bildet die Rezeptursteuerung Optidos mit 15-Zoll-Farbtouchscreen. Hier sind alle Rezepte hinterlegt und vom Teigmacher bequem abrufbar.

loanlage mit vier eckigen Innensilos von AT-Hefele Einzug in die alte Backstube im Kronacher Ortsteil Friesen. „Das war damals ein echter Schritt nach vorn und hat viele Vorteile gebracht“, erinnern sich Peter und Ulrich Müller, die diese Umstellung als Kinder miterlebten. Fortan lieferte die regional ansässige Wiesneth-Mühle aus Pommersfelden das Mehl in Tankwagen an, was zudem bessere Einkaufskonditionen brachte. Wie bereits beschrieben, stieß die alte Backstube irgendwann an ihre Grenzen und die Planung der neuen Produktion stand an: „Da die mittlerweile fast 20 Jahre alte Siloanlage von der Substanz her gut erhalten war und mein Vater seinerzeit die Segmentbauweise gewählt hatte, war ein kompletter Neukauf nicht nötig. Mit dem Nachfolger des Herstellers AT-Hefele, der Firma Daxner International, planten wir gemeinsam eine Verwiegungsanlage, die nicht nur von der Kapazität, sondern auch von der Steuerungsseite (Hard- und Software) her um viele Optionen erweitert wurde“, berichtet Peter Müller, der im Unternehmen für Verwaltung und Controlling zuständig ist.

**Silotechnik.** Nach der Erweiterung stehen der Bäckerei Müller jetzt insgesamt sechs eckige Innensilos mit Fassungsvermögen von vier bis 6,5 Tonnen Mehl zur Verfügung. Sie bestehen aus aneinandergeschraubten Alu-Stahl-Blechsegmenten, wodurch die vier alten Silos vom Typ Standard problemlos zerlegt, transportiert und mit genormten Segmenten aus dem Daxner-Programm erweitert werden konnten. Von den vergrößerten Silos ist je eines mit

Roggenmehl der Type 1150 und Weizenmehl der Type 1050 für die Brotherstellung und eines mit kleberarmem Weizenmehl der Type 405 für die Feinbäckerei befüllt. Das vierte Silo dient als „Saisonsilo“: „Im Herbst nutzen wir dieses Silo für 405er Weizenmehl, mit dem wir fast alle unserer 31 Weihnachtsgebäcke – vom Anisplätzchen bis zum Vanillekipferl – herstellen. Nach Weihnachten lassen wir es mit dem Mehl befüllen, das wir für unsere Butterkrapfen verwenden“, erläutert Ulrich Müller, der die Backstube leitet. Bei den Butterkrapfen handelt es sich um ein lockeres Hefe-Siedegebäck, das bei langer und sehr weicher Teigführung ausschließlich mit und in echter Butter gebacken wird. Wer nach Kronach kommt, der sollte sich diese ursprüngliche, sehr aromatische Spezialität, für die das Backhaus Müller regional seit langem bekannt ist, nicht entgehen lassen. Zu den vorhandenen Silos kamen zwei Euronorm-Silos für insgesamt gut zehn Tonnen Mehl der Type 550 für Weizenkleingebäck und -brot. Alle Silos bei Müller sind mit Fließbettaustragung ausgerüstet. Der Transport des Fördergutes erfolgt mittels eines Druckluftstroms, der von einem 5,5 Kilowatt starken Gebläse erzeugt wird. Dabei dosieren frequenzgesteuerte Zellenradschleusen das Mehl in die Förderleitung. Ein zusätzliches Gebläse, dessen Luftstrom intervallweise in das Textil-Fließbett der Silos geblasen wird, sorgt für lockeres und fließfähiges Mehl. Das Abwiegen der in der Optidos-Steuerung von Borntraeger vorgewählten Mehlmenge erfolgt in den 100 Kilogramm fassenden Edelstahl-Wiegebehälter, der sich in der Teigmacherei befindet.



[1]



[2]



[3]

[1] Der 100 Kilogramm Mehl fassende Wiegebehälter ist an einer zentralen Wiegezone aufgehängt. [2] An der Rückwand der Teigmacherei misst ein Fühler die Raumtemperatur, mit der die Steuerung unter Berücksichtigung der Mehltemperatur die korrekte Schüttwassertemperatur errechnet. [3] Neben der rezeptgesteuerten Verwiegung ist selbstverständlich auch die Handeingabe gewünschter Mehl- oder Wassermengen möglich. Auch die derzeitige Füllmenge des Silos wird angezeigt.



[1] Vier bereits vorhandene Standard-Silos wurden zerlegt, vergrößert und in der neuen Produktion wieder aufgebaut. [2] Rechts im Bild befinden sich die zwei neuen Euronorm-Silos. Alle Silos bestehen aus genormten, Alu-Stahlelementen und sind mit Fließbettaufristung ausgerüstet. [3] Ein Gebälge mit 5,5 Kilowatt Leistung erzeugt den Druckluftstrom zur Förderung des Mehls. [4] Auch eine leistungsfähige Daxner-Eiswasseranlage (links) und ein Wassermischgerät (rechts) gehören zum Verwiegungssystem. [5] Eine Überdruckperre in der Befüllleitung schützt die Silos vor Schäden. [6] An den ZentrallüftungsfILTER sind die Silos und Mehlstaubabsaugung gekoppelt. Angesammetes

Staubmehl lässt sich über die Förderleitung entnehmen. [7] Leiten als starkes Trio gemeinsam das Unternehmen (v. l.): Peter, Ulrich und Edith Müller. [8] Müllers traditionelle Butterkräften werden ausschließlich mit und in Butter gebacken. Wer in die Kronacher Gegend kommt, sollte diese Spezialität unbedingt probieren.

### Das Problem

In erster Linie wollte die Bäckerei Müller die körperlichen Anstrengungen für die Mitarbeiter reduzieren und konstante Gebäckqualitäten schaffen. Aufgrund ständig neuer Kontrollvorschriften und Protokollierungspflichten, die dem Bäckerhandwerk von der EU auferlegt werden, suchte man für die neue Produktion zudem nach einem Rohstoffautomatisierungskonzept, das auch in dieser Hinsicht für zukünftige Gesetzgebungen erweiterbar ist.

### Die Lösung

Da die Bäckerei Müller in ihrer alten Backstube bereits seit 1994 gute Erfahrungen mit einer Siloanlage der Vorgängerfirma AT-Hebele machte, sollte diese noch gut erhaltene Verwiegung für die neue Produktionsstätte von der Firma Daxner International, Nachfolger von AT-Hebele, erweitert und zukunftsfähig ausgerüstet werden. Im Januar 2013 wurde das überarbeitete Rohstoffkonzept mit der neuen Backstube in Betrieb genommen.

### Technik

- Zwei Innensilos Typ Euronorm mit 5,7 und 3,4 Tonnen Fassungsvermögen
- vier Innensilos Typ Standard mit vier, fünf und 6,5 Tonnen Fassungsvermögen
- pneumatische Druckförderung mit integrierter Siebmanschine
- Edelstahl-Wiegebehälter für 100 Kilogramm Mehlinhalt
- Edelstahl-Staubabsaughaube mit Wasserzufuss
- Rezeptursteuerung Optidos mit 15-Zoll-Farb-Touchscreen
- integrierte Wassermisch- und Dosieranlage
- integrierter Eiswasserbereiter Typ L 170

### Alternativen

Rohstoffautomatisierung für trockene und flüssige Komponenten ist im Rahmen der Arbeitsvereinfachung, der Qualitätssicherung, der Rohstoffkontrolle und nicht zuletzt auch aus hygienischen Gesichtspunkten interessanter denn je. Ähnliche Anlagen wie die hier beschriebene – und größere – bieten unter anderem auch die Firmen Bühler, hb-Technik oder Zeppelin Reimelt an.



### IN KÜRZE

Müller Backhaus GmbH  
 Industriestraße 9  
 96342 Stockheim  
 Telefon: 09265 914040  
 Fax: 09265 9140420  
 Internet: www.muellersbackhaus.de  
 E-Mail: info@muellersbackhaus.de

Inhaber: Edith und Ulrich Müller  
 Gründungsjahr: 1911  
 Filialen: 16  
 Lieferkunden: 18

Mitarbeiter  
 Gesamt: 98  
 Produktion: 23  
 Verkauf: 68  
 Verwaltung: 2  
 Logistik: 5

Sortiment  
 Brot: 38 Sorten  
 Kleingebäck: 33 Sorten  
 Feine Backwaren: 53 Sorten  
 Snacks: 17 Sorten

Logistik  
 Anzahl Fahrzeuge: 5  
 Touren pro Tag: 2  
 Lieferradius: 35 Kilometer

Verkauf  
 Durchschnittspreis: 2,85 Euro  
 Backen im Laden: ja

Preise ausgesuchter Produkte  
 Brötchen: 0,28 Euro  
 Roggenmischbrot 1.000 Gramm: 2,90 Euro  
 Spezialbrot 750 Gramm: 2,20 Euro  
 Plunder: 1 Euro  
 Berliner: 1 Euro

Technik  
 Backfläche: circa 80 Quadratmeter  
 Kühlfläche: circa 85 Quadratmeter  
 Produktionsfläche: 1.200 Quadratmeter

**Steuerung.** Zentrales Steuergerät der Verwiegungsanlage ist der Rezeptcomputer Optidos mit 15-Zoll-Farb-touchscreen. Hier sind alle Rezepte des Betriebes hinterlegt und vom Teigmacher abrufbar. Per Fingertipp startet die entsprechende Förderung und Verwiegung des Mehles.

„In der alten Backstube hatten wir besonders im Sommer das Problem zu warmer Teige, was sich besonders bei Langzeitbrötchen negativ auswirkte“, berichtet Ulrich Müller. Um diesem Missstand abzuwehren, ließen Müllers neben dem leistungsfähigen Wassermischgerät auch eine Daxner-Eiswasseranlage vom Typ L 170 in das Verwiegungssystem integrieren. In Kommunikation mit je einem Messfühler für die Backstube- und die Mehltemperatur errechnet die Optidos-Steuerung die korrekte Menge an Eis- und Kaltwasser, die zum Erreichen der im Rezept hinterlegten Teigtemperatur nötig ist. „Dank der Temperatursteuerung haben wir unsere Teigtemperaturen jetzt im Griff. Das spiegelt sich vor allem in der Qualität und der Gleichmäßigkeit der Produkte wider“, so der Bäckermeister. Selbstverständlich kann auch

unabhängig von gespeicherten Rezepten Mehl oder temperiertes Wasser per Einzelaustrag dosiert werden. Die weiteren Zutaten, wie beispielsweise Salz oder Gewürze, werden von Hand mit der vernetzten Tischwaage verwogen. In absehbarer Zeit soll die Optidos-Steuerung mit der Verwaltung vernetzt werden. „Dann können wir vom Rechner im Chefbüro aus beispielsweise die Rezepturen pflegen oder bei sie Rohstoffschwankungen korrigieren oder die Silofüllstände ablesen“, sagt Ulrich Müller. Sein Peter Bruder ergänzt: „Ebenso lassen sich dann mit weiteren Funktionen alle möglichen Produktionsstatistiken abrufen und auswerten, beziehungsweise archivieren – was in Zukunft im Zuge der Chargenrückverfolgung besonders wichtig sein könnte“, so der Diplom-Kaufmann.

**Fazit.** Mit der erweiterten Verwiegung sieht sich das Führungsteam für die Zukunft gut aufgestellt. Dazu Ulrich Müller: „Die Kapazität der Silos ist so bemessen, dass sie für die nächsten Jahre ausreichen dürfte. Sollte sie an ihre Grenzen stoßen, werden wir sie – wie gehabt hinsichtlich der Kapazität oder auch mit weiteren, sinnvollen Anlagenmodulen – erweitern.“ Sein Bruder rügt hinzu: „Und auch die neue Steuerung wird sich – etwa bei neuen Nachweis- oder Protokollierungsideen aus Brüssel – mit entsprechenden Updates auf die neuesten Gesetzeslagen anpassen lassen.“ Wirklich bedauerlich ist, dass Bäckermeister Adelbert Müller die Inbetriebnahme der neuen Backstube nicht mehr miterleben konnte. Seine Familie führt die traditionelle Bäckerei jedoch in seinem Sinne fort.

Hamburg Messe

WER KOMMT, WEISS WAS KOMMT.

Picken Sie sich die Rosinen aus den Trends!

**14. - 19. März 2014**

**Die Leitmesse für  
Gastronomie, Hotellerie,  
Gemeinschaftsverpflegung,  
Bäckereien und Konditoreien**

**internorga.com**