

Keim
backt's
vielfältig frisch



Fotos: BackMedia

Alles eine Frage der Zeit

Die Bäckerei Keim aus Reutlingen-Mittelstadt setzt zur Brotaufarbeitung eine teigschonende Ceres von König ein. Damit alle Teige problemlos durch die Anlage laufen, muss die Kesselgare genau eingehalten werden.

Das Erfolgsrezept der Bäckerei Keim, die im vergangenen Jahr ihr 111-jähriges Firmenjubiläum feierte, lautet immer ein wenig besser zu sein als die anderen, und zwar bei den Produkten, aber auch beim Service. So steht den Kunden z.B. eine hausinterne Diplom-Ökotrophologin zwei Mal pro Woche in einer 60-minütigen Telefonsprechstunde zu allen Fragen rund um die Themen Backwaren, Getreide & Co. Rede und Antwort und darüber hinaus jederzeit für Mailanfragen zur Verfügung.

Die hohe Qualität der Produkte belegen die regelmäßigen Auszeichnungen bei der jährlichen DLG-Prüfung, an der der Betrieb seit mehr als 35 Jahren erfolgreich teilnimmt. Für höchste Prämierungen über einen Zeitraum von 15 Jahren in ununterbrochener Folge erhielt das Unternehmen ergänzend den „Preis der Besten in Gold“. Dennoch sind immer noch Verbesserungen möglich, die Voraussetzungen dafür schaffen unter anderem regelmäßige Investitionen in einen modernen Maschinenpark.



Eine Siemens-S7-SPS-Steuerung mit Touch-Panel ermöglicht die einfache Bedienung der Anlage. Alle Parameter der einzelnen Programme sind übersichtlich auf dem Bildschirm dargestellt.

Optimierte Brotqualität

Die Umsatzanteile verteilen sich bei Keim zu 35% auf Snacks, 25% auf Feingebäck, 20% auf Brötchen und 20% auf Brot. In absoluten Zahlen werden aus diesem relativen Wert über 34.000 verkaufte Laibe pro Woche. Zur automatisierten Aufarbeitung dieser Brote setzte die Bäckerei ursprünglich einen Volumenteiler ein. Um die Maschinengängigkeit zu



An den Hebekipper mit 700 kg Traglast hat ein Schlosser eine Leiter geschweißt. Da der Teigtrichter der Ceres ein Fassungsvermögen von 300 l hat, ist kein zusätzlicher Vorportionierer erforderlich.



Der große Kippwinkel gewährleistet eine vollständige Entleerung der Knetschalen in den Teigtrichter der Brotanlage. Bei weichen oder klebrigen Teigen kommt unterstützend die Ausschäleinrichtung zum Einsatz.



In der Mitte des Trichters befindet sich ein spitzer Kunststoff-Kegel, der den eingefüllten Teig teilt und so einen Teil des durch das Teigeigengewicht entstehenden Drucks von der Bodengrundfläche nimmt.

verbessern, waren die Brotteige dabei vergleichsweise fest und erhielten nur kurze Ruhezeiten. Deshalb suchte man nach einer teigschonenderen Alternative und wurde 2008 mit der Ceres von König fündig. Seit sie im Einsatz ist, konnte Produktionsleiter Frank Schlösser die Teigausbeute im Schnitt um 6-10 Punkte erhöhen, die maximale TA liegt nun bei 185 und auch die kurze Teigruhe hat sich deutlich verlängert. Um die Kesselgare einzuhalten, musste die Teigmacherei ihre Abläufe allerdings umstellen und die Brotteige entsprechend früher laufen lassen. „Bäcker neigen bei Problemen oft dazu zunächst die Teige fester zu halten, bei der Ceres ist es aber wichtig mit weichen Teigen zu arbeiten und unbedingt die Ruhezeiten einzuhalten. Unsere Mitarbeiter mussten jedoch erst lernen den neuen Abläufen zu vertrauen.“

Die Zeit von der Teigbereitung bis zum Einschleusen hat sich insgesamt um 30-45 Min. verlängert, die Ruhezeiten laufen dabei jetzt nicht mehr hauptsächlich nach der Aufarbeitung im Gärschrank, sondern bereits vorher im Knetkessel ab. Auch die Rezepturen haben sich verändert. „Nach dem Kauf der Ceres haben wir in den ersten drei Monaten aus allen Brotrezepturen die Zutaten Weizenkleber und Backmittel herausgenommen, weil sie nicht mehr nötig waren.“ Stattdessen sorgt der höhere Wasseranteil im Teig für eine sehr gute Frischhaltung, die verlängerten Ruhezeiten verbessern den Stand bei der Aufarbeitung und die Teige lassen auch nicht mehr nach, wenn sie auf Gare stehen. „Die Teige fühlen sich wieder an wie früher, als sie vor der manuellen Aufarbeitung noch eine Teigruhe auf dem Arbeitstisch erhalten haben.“

Der Wareinsatz ist dadurch merklich gesunken, auch weil die Anlage von König nur noch ein Drittel der Trennmengen des alten Volumenteilers benötigt

Universell nutzbar

Die Ceres eignet sich nach Schlössers Erfahrungen für alle Teige, die rezeptur- oder verfahrensabhängig eine Teigausbeute von mindestens 162 haben. Die Obergrenze für weiche Teige liegt bei einer TA von 185. Der patentierte Schwerekraft-Teigteiler der Brotanlage portioniert die Teigstücke dann gleichmäßig und schonend ohne Ansaugen im Trichter,



Durch den Spalt zwischen Kesselwand und Bodenscheibe tritt ein endloser Teigstrang aus und legt sich auf die darunter befindliche Transferscheibe. Die Strangbreite ist sensorgesteuert zwischen 60 und 150 mm einstellbar.



Der Teigstrang wird über ein Wiegeband verwogen. Ist das zwischen 250 und 1.800 g einstellbare Gewicht erreicht, schneidet die Guillotine das Stück ab. Die Stundenleistung beträgt teigabhängig 300 bis 1.200 kg.

ohne Pressen im Kolben und ohne Ausstoßen. Stattdessen wird der Teig nur mit Hilfe der Erdanziehung über eine Kunststoffscheibe am Boden des Teigtrichters sanft zu einem endlosen Strang geformt. Um dabei einen Teil des Eigendrucks des Teiges vom leicht gekippten Boden wegzunehmen, befindet sich in der Mit-



Der Boden des leicht gekippten Teigtrichters besteht aus einer scharfkantigen Kunststoffscheibe. Ihr Abstand zum Rand ist verstellbar, so dass an der tiefsten Stelle ein Spalt entsteht.

te des Trichters ein Kunststoffkegel, über dessen Flanken der Teig zur tiefsten Stelle des Trichters rutscht.

Da der Abstand der scharfkantigen Bodenscheibe zum Kesselrand verstellbar ist, entsteht ein Spalt, durch den ein Teigband abgetrennt und auf eine mitrotierende Transferscheibe nach unten ausgetragen wird. Dabei müssen die Einstellungen der Maschine stimmen, denn wenn der Spalt zu eng ist und die Transferscheibe zu schnell läuft, wird der Strang zu schmal. Da sich außerdem immer weniger Eigendruck aufbaut, je kleiner die Teigmenge im Trichter ist, öffnet sich der Spalt zum Ausgleich nach und nach entsprechend weiter. Von der Transferscheibe gelangt der Strang zu einem Wiegeband, die nachfolgende Guillotine schneidet das Stück dann ab, sobald das

DAS SAGT PRODUKTIONSLEITER FRANK SCHLÖSSER:



„Vor dem Kauf der Brotanlage haben wir ein Jahr lang alle Alternativen geprüft, unter anderem waren wir dazu einen Tag bei König in Dinkelsbühl und haben dort getestet und gebacken. Letztlich haben wir uns für die Ceres entschieden, weil sie sehr robust konstruiert ist. Auch wenn der Rundwäcker noch nicht ganz spürbar arbeitet, sind wir mit der Leistung der Anlage voll und ganz zufrieden, denn unsere Brotqualität hat sich spürbar verbessert.“

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

■ Weil der Teigtrichter aufgrund der Bauhöhe der Ceres-Anlage von einem auf dem Bäckstufenboden stehenden Mitarbeiter nicht einsehbar ist, verschafft ein Spiegel jederzeit einen Überblick über den aktuellen Füllstand.

■ Dieser gut zugängliche Öl-Vorratsbehälter lässt sich leicht nachfüllen und speist die automatische Belegung des Teigtrichters, die mit feinen Düsen an der Kegelspitze und am Teigleitblech am Trichterrand arbeitet. König empfiehlt nur Schneid- und Gleitöl von Dübör zu verwenden.

■ Neben dem Mehler der Gull-lätine muss auch der darüber liegende Einfüllstutzen für den Stauber der Transferscheibe regelmäßig aufgefüllt werden, damit diese immer mit einer Trennschicht aus Streumehl bedeckt ist.



Der Exzenter-Rundwirker besteht im Wirkbereich aus hygienisch-teigabweisendem Material und bringt die Teigstücke genauso schonend in eine runde Form wie sie der Teigteiler vorher portioniert hat.



Ein höhen- und längenverstellbares Transportband führt die geschnittenen Teigstücke, die nicht gewirkt werden sollen, über einen Bypass unter Umgehung des Rundwirkers direkt dem Arbeitstisch zu.

über einen Bypass am Rundwirker vorbei direkt auf den Arbeitstisch, da die Teige sehr klebrig sind.

Auch generell legt die Bäckerei wieder besonderen Wert auf Handarbeit bei der Brotaufarbeitung, darum wurde der Langroller der alten Anlage außer Dienst gestellt. Da insgesamt nur drei Brotsorten über den Langroller liefen, ist der Arbeitsaufwand für die Mitarbeiter aber gleich geblieben. „Mit der Ceres wollten wir ohnehin in erster Linie unsere Brotqualität verbessern, was ja gelungen ist, und nicht die Arbeitskosten senken.“

Die Brotanlage läuft jeden Tag von 22 Uhr bis 6 Uhr morgens. „Im Laufe der Nacht beginnt leider der Rundwirker allmählich zu verkleben, darum stauben wir immer wieder zusätzlich von Hand. König arbeitet aber bereits an einer konstruktiven Lösung des Problems.“

Gewichtsgenauigkeit

Die Brotteige haben bei Keim im Schnitt Chargengrößen von 180 bis 220 kg und werden in 240 kg Knetkesseln hergestellt. „Teigmengen von weniger als 100 kg verteilen sich nicht mehr gleichmäßig im 300 l Trichter der Ceres, in der Folge ist auch das erzeugte Teigband ungleichmäßig.“ Außerdem hat Schlösser herausgefunden, dass die Kesselgare mindestens 35 Min. betragen sollte. Bei kürzeren Stehzeiten oder zu festen Teigformen der Teigteiler sonst nur einen sehr unregelmäßigen Strang. Für eine möglichst hohe Gewichtsgenauigkeit sei jedoch ein möglichst gleichmäßiger Teigstrang erforderlich.

Um ein Anhaften des Teigstrangs zu verhindern, muss zudem die Transferscheibe immer gut bemehlt sein. „Dabei fällt jedoch viel Mehl direkt in die Auffangwannen durch. Bei uns sind das pro Nacht ca. 15 kg, die wir gesiebt aber wieder verwenden könnten.“

Um die Gewichtsgenauigkeit der Anlage in der Praxis zu ermitteln, hat der Produktionsleiter über einen Zeitraum von 2 Monaten wöchentlich jeweils eine ganze Charge von 180 bis 200 Broten einer Sorte eine Stunde nach dem Backen ausgewogen lassen. Die Werte wurden dann in eine

Excel-Tabelle eingetragen, die das Minimalgewicht, das Maximalgewicht und den Gewichtschnitt auswies. „Das Ergebnis waren 8 Werte von 6 Brotsorten, weil wir zwei Sorten zwei Mal untersucht haben. Weil ich diese gerne unabhängig von Herstellerangaben mit denen von anderen Maschinen vergleichen würde, habe ich dann in unserem ERFA-Kreis ähnliche Untersuchungen in anderen Betrieben vorgeschlagen.“ Da der dazu nötige Arbeitsaufwand nicht unerheblich ist, hat Schlösser bisher noch keine Mitstreiter gefunden, würde für Vergleichswerte im Gegenzug allerdings selbstverständlich seine eigenen Zahlen bereitstellen. König selbst gibt für die Ceres eine sehr hohe Gewichtsgenauigkeit von $\pm 2\%$ bei 95 % der geteilten Teigstücke bzw. $\pm 3\%$ bei 100 % der geteilten Teigstücke an.

sts/schuetter@backmedia.info/0234-9019971

gewünschte Gewicht erreicht ist.

Bei Keim kommt die Ceres für das komplette Brotsortiment zum Einsatz und lastet allein einen sechsherdigen Thermo-Rollomat mit 144 m² Backfläche aus. „Hier in der Gegend sind vor allem helle Brote gefragt, unser Sortiment besteht daher überwiegend aus Weizenmischbrot mit Mischverhältnissen von 85:15 bis hin zu 70:30. Wir haben aber auch zwei Roggenmischbrote, ein 100%-iges Roggenbrot, das im Kasten gebacken wird, und ein Dinkelvollkornbrot im Programm, allerdings keine Schrotbrote.“ Das reine Roggenbrot und das Pausenbrot aus Hafervollkornteig laufen dabei

HYGIENE

■ Der kleine Abstreifer der Transferscheibe muss regelmäßig von Teigresten befreit werden, das Wiegeband und das Abkrabbelband der Ceres lassen sich bei Bedarf am besten mit einer Bürste säubern. Außerdem saugt ein Mitarbeiter jeden Tag alle Mehler aus und nimmt den Teller des Exzenter-Rundwirkers ab, entfernt die darunter gezogenen Teigreste und saugt ihn dann ebenfalls aus.

PRODUKTHIGHLIGHT

Reutlinger Kimmicher

Das Traditiongebäck ist nur in Reutlingen bekannt und enthält ganzen Kümmel. Es besteht aus einem reinen Weizenteig, der sehr weich ist, wenig Hefe enthält und eine lange Teigruhe erhält. Der Teig wurde ursprünglich wie genetzte Brote mit nassen Händen direkt aus dem Kessel ausgebrochen, bei Keim dient aber inzwischen Mehl als Trennmittel. Die Mitarbeiter bringen die Kimmicher dann in der Handfläche in eine runde Form. Das direkt auf der Herdplatte gebackene Gebäck ist 160-170 g schwer und kostet pro Stück 0,84 Euro.



FACTS



Bäckerei Keim
Lachenhäuserweg 8
72766 Reutlingen-Mittelstadt
07127 / 9764-0
www.baeckerei-keim.de

Geschäftsführer:	Klaus Keim, Markus Keim, Stephan Rittelmann	
Gegründet:	1898	
Verkaufsstellen:	48	
Mitarbeiter:	410	
Produktion:	80	Verkauf: 305
Logistik (Fahrer):	11	Verwaltung: 14
Sortiment (Sorten):		
Brot:	20	Brötchen: 15
Feingebäck:	20	Snacks: 20
Preisniveau (Schätzung):	durchschnittlich	

Preise (Euro):		
Kaiserbrötchen:	0,29	Schnittbrötchen: 0,33
Mischbröt 1 kg:	2,35	Spezialbröt 750 g: 2,95
Obstplunder:	1,25	Berliner: 0,90
Tasse Kaffee:	1,50	
Belegtes Brötchen:	1,65-2,15	

Umsatz: über 20 Mio. Euro