

Eine Frage der Qualität

Die Konfiguration einer Brotanlage wird immer mehr zu einer Frage der Qualität. Klassische Varianten der Brotaufarbeitung mit Teigteiler, Rundwirker, Zwischengärschrank und Langroller befinden sich auf dem Rückzug. Gefragt sind immer mehr Speziallösungen für Spezialprodukte.



Die klassische Konfiguration einer Brotanlage, hier am Beispiel von Backtechnik S.I.: Teigteiler, Zwischengärschrank und Langroller. Im industriellen Maßstab funktioniert das meist in gleicher Konstellation, nur mit entsprechend größeren Anlagen.



Die etwas andere Brotanlage, aber dennoch mit überzeugenden Leistungsdaten (bis 1.000 Brote pro Stunde) ist die Kombination eines Teigteilers V4 von Rheon mit einer Rund- und Langwirkermaschine von Eberhardt. So lassen sich auch extrem weiche Teige und solche mit langer Kesselgare schonend aufarbeiten.

■ Sich im Markt behaupten, das funktioniert bekanntlich am besten, wenn man anders ist, sich abhebt. Diese banal klingende Aussage wird für immer mehr Betriebe inzwischen zu einer Frage der Existenz. Was bei Feingebäcken und im Brötchensortiment inzwischen die Regel ist, nämlich neben den Standardprodukten auch eine ganze Reihe von Spezialprodukten anzubieten, steht dem Brotsortiment noch bevor. Sicher, es wird weiter die großen Brotanlagen für Mengenprodukte, sei es nun das klassische Mischbrot, oder auch das Toast geben, aber der Verbraucher orientiert sich geschmacklich wohl eher in Richtung helleres Spezialbrot mit langer Teigruhe, hoher TA (Frischhaltung) und aromatischem Geschmack. Auch mediterrane Brotsorten auf Weizenbasis sind ein noch längst nicht ausgeschöpftes Marktsegment, wie der Siegeszug von Ciabatta und Co. vermuten lässt.

Die klassische Variante ist immer ein Kompromiss

Eine Brotanlage für alle Brote, das war einmal die Zielvorgabe an die Maschinenbauer im Backmarkt. Inzwischen hat man sich aber von der Vorstellung einer Universalmaschine für alle Teigarten verabschiedet. Das Sortiment der Anbieter ist im Bereich der Teigteiler breiter geworden. Neben den klassischen Volumenteilern, die ihre Stärken in Gewichtsgenauigkeit und hohen Stundenleistungen vor allem im Weizen- und Weizenmischbereich haben, entwickelte die Industrie auch spezielle Teigteiler für eine schonende Verarbeitung von Roggen- und Roggenmischteigen. Exemplarisch die modifizierten Saugteiler der Johannes Scheurer GmbH, Syke, der Consul der Emil Kemper GmbH, Rietberg-Neuenkirchen, der Teigteiler von Backtechnik S.I., Unterkirnach, die Industrieteigteiler von Benier, s'Hertogenbosch, oder auch der V 700 oder der TM 900 von Werner & Pfleiderer Industrielle Backtechnik, Tamm.

Eine Frage des Platzes

Die Stundenleistungen selbst der Handwerksmaschinen liegen bei

rund 1.000 Teilvorgängen. Diese Leistung ist oft auch nötig, um in kurzer Zeit die größeren Teige/Hauptsorten abarbeiten zu können. Vielfach ist es aber dann in den Betrieben doch so, dass die Gärraumkapazitäten oder auch die Ofenfläche einfach nicht ausreichen, um den Teigteiler längere Zeit durchlaufen zu lassen.

Hierzu ein einfaches Beispiel: Geht man davon aus, dass gängige Teigteiler aus dem Handwerksbereich eine Stundenleistung von 1.000 Teilvorgängen erreichen, braucht man bei einer Gärzeit von ca. 50 Minuten einen Gärschrank, der über mindestens 850 Plätze verfügt. Bei einer Quadratmeterbelegung im Ofen von 12 Broten je m² benötigt man bei einer Backzeit von 60 min. einen Ofen mit der Fläche von rund 90 m². Für einen Netzbandofen mit einer Breite von 2,85 m müsste der Ofen somit ohne Ein- und Auslaufzone schon mehr als 31,5 m lang sein. Etwas anders stellt sich die Problematik dar, wenn in gemischten Betrieben, also im Großhandwerk, derartige Leistungen gefahren werden. Hier sind Netzbandöfen eher die Ausnahme, meist wird Brot in mehrherdigen Etagenöfen gebacken. Aber auch hier wären mit einer Brotlinie bei Volllast 90 m² Backfläche besetzt.

Die inzwischen recht hohen Stundenleistungen der Handwerksmaschinen dürfen aber auch nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Modelle eben für den Handwerksbetrieb konzipiert und konstruiert sind. Die Haltbarkeit im Dauerbetrieb hat sich allerdings bei derartigen Anlagen erheblich verbessert und dem Industriestandard angenähert. Vielleicht auch deswegen, weil Brotanlagen vor allem in komplexerer Zusammenstellung mit Rundwirker, Zwischengärschrank und Langroller mehrheitlich in Betrieben zu finden sind, die große Mengen Brot herstellen und deshalb auch leistungsfähige und haltbare Technik erwarten.

Mit oder doch lieber ohne

Die Verwendung von Öl als Trennmittel beim Rundwirken entwickelte sich in den letzten Jahren immer mehr zu einer Philosophiefrage

ge. Die Einführung der Beölung beim Rundwirken mit Kegelrundwirkern als Universalmaschinen zur Aufarbeitung von roggen- wie weizendominierten Teigen war und ist ein technologischer Kompromiss im Sinne von universell einsetzbarer Technik. Der Grundsatz „Je roggenhaltiger ein Teig ist, desto eher bin ich auf die Beölung angewiesen“ hat inzwischen aber seine Bedeutung eingebüßt. Das ist vor allem auf zwei Faktoren zurückzuführen: Einerseits sind stark roggenhaltige Brotsorten bei vielen Betrieben nicht mehr im Trend, andererseits lassen sich die Aufarbeitungseigenschaften auch von Roggenteigen durch Kesselgare und die Veränderung der Roggenqualitäten in den letzten zwanzig bis fünfundsiebzig Jahren so steuern, dass der Einsatz von Öl auf Kegelrundwirkern minimierbar ist. Die Weiterentwicklung und Implementierung von intelligenten, weil programm- und/oder frequenzgesteuert arbeitenden Gebläsen an den tefflonisierten Kegelrundwirkern und die Verbesserung der Anti-Haft-Beschichtungen leisten einer Minimierung bzw. einem Verzicht auf die Beölung weiteren Vorschub. Nicht selten wird das Prinzip der Beölung am Kegel allein schon dadurch ad absurdum geführt, dass die staubarme bis nahezu staubfreie Bemehlung am Auslauf des Teigteilers ausreicht, um im Kegelrundwirker ein optimales Ergebnis zu erzielen. Auch die Substitution von Mehl durch Kartoffelpuder oder Weizenstärkepuder ist möglich.

Nicht selten hat die Beölung am Kegelrundwirker Auswirkungen auf das fertige Produkt, die sich in Form von Brotfehlern dokumentieren lassen. Die optimale Öl-Dosierung erfolgt bei den meisten Kegeln entweder über die Frequenz der Besprühung, durch die Anzahl der Sprühpunkte oder eine Kombination aus beidem. In der Praxis sind produktspezifische Einstellungen bei manuellen Anlagenkonfigurationen eher selten, aber selbst computergesteuerte

Brotenlagen lassen manchmal aufgrund des hohen Ölverbrauchs und des entsprechenden Aussehens von Tropfwannen und Umfeld des Kegelrundwirkers den Schluss zu, dass hier mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird.

Rundwirker

Das Ziel ist die Nachempfindung manueller Aufarbeitung. Es geht nicht darum, den Teig in eine Kugel zu verwandeln, vielmehr ist Rundwirken eine Art von Homogenisieren des Teigs, mit der gleichzeitigen Wirkung, etwas Spannung in die

Oberfläche zu arbeiten. Dadurch entwickelt sich der Teig bei der späteren Gare gleichmäßig und behält die gewählte Form.

Gleich gute Ergebnisse wie beim Wirken von Hand erzielt man auch mit den zahlreich auf dem Markt befindlichen Glocken- oder Exzenterrundwirkern. Diese nahmen sich die Wirkbewegung des Bäckers als Vorbild.

Neben der Einstellung der Wirkgeschwindigkeit hat man auch die Möglichkeit, durch die Wahl unterschiedlich geformter Wirkglocken und verschiedener Materialien in-

Anzeige

Da steckt viel drin!

DINKEL-HONIG-KRUSTIS
100% DINKEL!

+ 100 % Dinkel
+ Sonnenblumenkerne
+ Sesam
+ eine Extra-Portion Honig

100 % Dinkel für hundertprozentigen Genuss - so lautet unsere Devise. Von daher wurden bei DINKEL-HONIG-KRUSTIS, unserer neuen Backmischung für rustikales Dinkelkleingebäck, ausschließlich Getreidemahlerzeugnisse aus Dinkel verwendet.

DINKEL-HONIG-KRUSTIS - die trendgerechte Ergänzung für Ihr Sortiment!

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem IREKS-Verkaufsberater.

IREKS
Wir backen's. Gemeinsam.

DAILYFOOD BUSINESS
ALLES IN ESSEN
Fachmesse für Bäcker, Konditoren, Fleischer, Caterer und Eis-Cafés
17. - 19. 4. 2005

Halle: 2
Stand-Nr. G 47

IREKS GmbH
Lichtenfelser Str. 20
95326 Kulmbach
Tel.: 09221 706-0
Fax: 09221 706-306
E-Mail: info@ireks.de
www.ireks.de

dividuelle Ergebnisse zu erzielen.

Der klassische Kegelrundwirker hat seine Stärken eindeutig im Weizen- und Weizenmischbereich, dort erzielt man mit verstellbaren Rinnen, spezifischen Beschichtungen und natürlich auch einer optimal eingestellten Beölung die besten Wirkergebnisse. Hinzu kommt inzwischen auch noch die Option, mit Luft über Gebläse direkt am Kegel die Teighaut leicht anzutrocknen und so ein Kleben des Teigs beim Wirken zu vermeiden.

Im Handwerk findet man Bänderrundwirker selbst in größeren Betrieben nur vereinzelt, aber diese Art Teigstücke rund zu wirken macht vor allem bei Roggenbrot und Roggenmischbrot Sinn. Zudem kann auf eine Beölung verzichtet werden. Die Mehlverstaubung durch die Bänder lässt sich bei exakter Einstellung minimieren. In der industriellen Brotherstellung sind Bänderrundwirker Standardmaschinen in Roggenbetonten Brotlinien. Auch weich geführte Teige oder solche mit einer langen Vor- oder Kesselgare lassen sich über einen Bänderrundwirker problemlos aufarbeiten.

Langroller

Üblich waren früher Langroller mit fester Justierung des Druckbretts, heute gehen immer mehr Hersteller (Kaak, WP-I, Kemper, Backtechnik S.I.) dazu über, die Druckbretter federnd zu konstruieren. Vorteil ist ein produktschonenderes Auslängen. Die klügere Wirkplatte gibt nach, könnte man auch formulieren. Üblich sind Einschlaglangroller mit anschließender Wirkstrecke. Für eine automatisierte Produktion ist es unerlässlich, dass am Auslauf des Langrollers eine Schlusslagenkennung stattfindet. Hierzu wird über eine Fozelle die Schlusslage zunächst erkannt und die notwendige Drehung des Teiglings bestimmt. Anschließend wird der Teigling dann so gedreht, dass er entweder mit dem Schluss nach unten oder auf Wunsch auch nach oben in die entsprechende Backform abgelegt werden kann. Bei einer Stundenleistung von 1.000 Broten verlässt alle drei Sekunden ein Teigstück den Langroller, die

manuelle Beschickung von Backformen oder Gärgutträgern wäre dann nur mit unverhältnismäßig hohem Personalaufwand möglich; hinzu kommt auch, dass diese Tätigkeit nicht nur anstrengend, sondern auch monoton wäre.

Gärschranksysteme

Gerade bei freigeschobenen Broten kommt der automatisierten Gare eine große Bedeutung zu. Die gängigste Variante sind hier so genannte Muldengärschränke, in denen die Teiglinge bis zur Ofenreife bei produktspezifisch einstellbarem Klima ruhen. Die Mulden sind meist als Wippen konzipiert, die den vollgarigen Teigling relativ schonend auf ein Zuführband zum Ofen absetzen können. Die Gärssysteme sind inzwischen bei allen Herstellern modular aufgebaut und lassen sich erweitern. Mit Kapazitäten bis zu 9.000 Broten à 1 kg kommt man da schon in den Bereich, bei dem man sich die gesamte Größe einer Anlage kaum noch vorstellen kann.

Ein anderes System der Gare ist die auf mehretagigen, fahrbaren Tuchabziehern. Das Prinzip ist bekannt, es funktioniert wie ein Mehretagendurchlaufofen mit automatischer Beschickung mit dem Unterschied, dass eben nicht gebacken, sondern gegart wird.

Die Problematik klimatisierter Gärräume liegt in physikalischen Gesetzmäßigkeiten begründet, die es durch geschickte Luftführung zu überlisten gilt. Bekanntlich steigt warme Luft nach oben, kühlt dabei ab und gibt somit auch Feuchtigkeit ab. Ziel eines optimalen Gärraums ist aber eine gleiche Temperatur und ein gleicher Feuchtigkeitsgehalt im gesamten System, denn nur so ist der Gärraum auch in ein automatisches System der Aufarbeitung integrierbar. Deshalb sind gute Gär-schränke immer mit einer aktiven Luftführung bzw. einem externen Klimagerät versorgt.

Weightchecker

Wichtig in automatischen Anlagen mit hohen Stundenleistungen ist immer auch eine Gewichtskontrolle der Teigstücke. Hierzu empfiehlt es sich, aktive Weightchecker

einzusetzen, die direkt mit der Steuerungstechnik in Verbindung stehen und den Teigteiler als gewichtsbestimmende Einheit nachregulieren können. Gleichmäßige Gewichte spielen vor allem bei Kapselbrotanlagen eine entscheidende Rolle, da hier bereits Abweichungen vom Sollwert, die weniger als 5% betragen, dazu führen können, dass die Backform entweder nicht ausgefüllt wird oder aber sich der Deckel bei zu großer Teigeinlage während des Backvorgangs anhebt und so Ausschuss produziert wird.

Optisch ist die Ware vielleicht noch akzeptabel, aber meist macht die geringe Toleranz der Verpackungsmaschinen einen Strich durch die Rechnung. Wenn das Produkt nicht mehr optimal verpackt werden kann, ist es schlicht für die Tonne.

Sonderrolle für die ganz weichen Teige

Mit dem Teigteilsystem V4 von Rheon, das in Deutschland von Carlton Food Technik, Düsseldorf, vertrieben wird, ist ein ganz anderes System auf dem Markt. Hier wird aus dem Teig, der über einen Trichter zugeführt wird, ein Teigband geformt. Die spezielle Anordnung der vier Form- und Förderwalzen, eben wie ein V, macht das System nahezu drucklos und damit sehr teigschonend. Das Prinzip der Teigstrangformung und der anschließenden Weiterverarbeitung zu Brot haben sich auch die Hersteller von Laminieretechnik inzwischen auf ihre Fahnen geschrieben. Sowohl die Seewer GmbH & Co, Burbach-Holzhausen, als auch die Fritsch GmbH, Markt Einersheim, und Rademaker B.V., Culemborg/NL, haben derartige Anlagen auf dem Markt. Die Teigschonung steht für die Teilung immer im Vordergrund. Selbst Teige mit einer TA von 180 und bei Speziallinien sogar noch höher lassen sich problemlos zu Broten aufarbeiten. Ein Vorteil der liniengeführten Aufarbeitung auf einer Ebene ist auch der, dass der Teig während des gesamten Prozesses nicht umgesetzt werden muss. Er läuft auf das Band und das fertig aufgearbeitete Produkt läuft vom selben Band. ■