



Links:
So vielfältig können Sauerteigprodukte heute sein – die Collage von Bäckern zeigt das ganze Spektrum von pastös über flüssig bis hin zu getrocknet.

Mitte:
Aromatische, weizenbetonte Brote wie dieses Besenbrot sind eine schmackhafte Bereicherung. Es erhält seine saftige Krume und seinen aromatisch-milden Geschmack durch „Ireks Weizensauer“.

Rechts:
„Jung Roggen-Sauerteig“ und „Jung Vollkorn-Sauerteig“ sind getrocknete Dreistufensauerteige. Wie dieses Bauernbrot von Jung Zeelandia können die Backwaren als Sauerteigbrot ausgelobt werden.

Comeback alter Werte

Ohne Sauerteig ist unsere Brotvielfalt nicht denkbar. Dank seines natürlichen und handwerklichen Images und des damit erzielten ausgefeilten Aromas erfreut er sich immer größerer Beliebtheit. Mehl- und Kleinkomponentensilos und moderne Prozesssteuerungen erleichtern seine Verarbeitung.

Deutschlands Verbraucher legen immer mehr Wert auf Natürlichkeit. Beim täglichen Brot erwarten sie keine komplizierten Deklarationslisten mit vielen Zutaten, chemischen Begriffen und E-Nummern. Natürlich gezüchtete Sauerteige genießen bei den Konsumenten einen guten Ruf – Bäcker tun als gut daran, dieses Image für ihre Brote zu nutzen. Sowohl Backmittelhersteller als auch die Anbieter von Sauerteiganlagen bestätigen, dass das Interesse an Sauerteig gestiegen ist. Nach den Großbetrieben, die auf diesen schon aus Kostengründen nicht verzichten wollen, wenden sich zunehmend auch die Kleinbetriebe dem Sauerteig zu, sei es als selbstgeführter Betriebsauerteig oder unter Verwendung von fertigen Sauerteigprodukten. Mit beiden werden die Teige sowohl direkt als auch vielfach noch in kombinierter Führung hergestellt. Werden ergänzend so genannte „Brotverbesserer“ eingesetzt, können die Qualität, der Geschmack, das Volumen, das Kru-

menbild sowie die Frischhaltung vieler sauerteiggeführter Brote weiter optimiert werden.

Eigener Sauerteig: Bestes Marketing

Ver mehrt wird mittlerweile eigener Sauerteig in den kleinen wie großen Backbetrieben hergestellt und eingesetzt. „Vor längerer Zeit wurde Sauerteig aufwendig von Hand geführt und hergestellt. Dann kamen in den 70er-Jahren die Teigsäuerungsmittel, die deutliche Erleichterung brachten. Seit den 80er-Jahren vereinfachen Sauerteiganlagen die Arbeit, wodurch viele Bäcker wieder zum Sauerteig zurückgekommen sind. Durch die maschinelle Sauerteigherstellung hat der Sauerteig ein Comeback erfahren. Diese Rückbesinnung wird jüngst unterstützt durch den Marketingaspekt der Affinität zum traditionellen Handwerk“, berichtet Thomas Enders, Produktmanager bei **MeisterMarken-Ulmer Spatz**. Das sieht auch Stephan Schwind, Marketingleiter von **Ireks** so: „Der

Trend zu Sauerteig ist eindeutig. Bäcker, die ihren Kunden dabei geschmackliche Vielfalt bieten wollen, sollten überlegen, ob sie alle Brote mit ein und demselben Sauerteig herstellen wollen. Werden verschiedene Sauerteige genutzt, entstehen Brote mit abwechslungsreichen Geschmackbildern. Dies ist besonders bei den das Sortiment ergänzenden Spezialbroten erwünscht. Gerade hierbei helfen fertige Sauerteigprodukte als Ergänzung zum eigenen Betriebsauerteig.“ Gleichzeitig würden getrocknete Sauerteige auch in vielen Backmischungen verwendet, sodass auch mit diesen Broten aromatische Sauerteigqualität angeboten werden kann.

Viel mehr als einfach nur „sauer“

Auf jeden Fall ist der Bäcker gut damit beraten, bei der Bezeichnung auf backstubenübliche Abkürzungen wie Natursauer oder Sauer zu verzichten – denn Letztere könnten unerwünschte Assoziationen

mit Essig oder saurer Milch hervorrufen. „Roggensauerteig“, „Weizensauerteig“, „Natursauerteig“ oder kurz „Sauerteig“ aber versteht jeder! Doch Sauerteige bieten mehr als reine Säure. Im Sauerteig hat das Mehl ausreichend Zeit zu verquellen, was sich günstig auf die Frischhaltung der Brote auswirkt. Hefen und Säuren vermehren sich, lockern den Teig, machen den Roggen backfähig und bilden ein harmonisches Aromaspektrum. Durch seine Fermentations- und Abbauprodukte macht der Sauerteig die Brote schmackhafter und bekömmlicher.

Bei roggenhaltigen Brotteigen ist die Zugabe von Sauerteig backtechnologisch unabdingbar. Mit diesem wird ein pH-Wert von 4,5 erreicht bzw. unterschritten und die roggeneigenen Amylasen inaktiviert. Der Weizensauerteig hingegen ist kein Muss. Er verbessert die Frischhaltung und das Aroma der Backwaren. Wer Weizensauerteig führt, sollte dazu ein spezielles Weizen-Anstellgut verwenden. Bei

Weizenteigen genügt grundsätzlich bereits eine geringe Menge an Weizensauerteig, um die gewünschten Effekte zu erzielen. Überdosierungen wirken sich hier negativ aus. Je nach Sauerteigführung entwickelt sich ein ausgewo-

genes Verhältnis an Milch- und Essigsäuren, die den Geschmack der Brote entscheidend prägen. Mit dem eigenen Betriebsauerteig entstehen individuelle Brote, die nur in der jeweiligen Bäckerei erhältlich sind. Ob ein Betriebsauer-

teig im Kessel oder in einer Anlage gefertigt wird, oder ein verarbeitungsfertiges Sauerteigprodukt verwendet wird, ist von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich. Das bekundet auch Hans Scheuermann von der Produktentwicklung

bei **Jung Zeelandia**: „In Zeiten, in denen der Trend in Richtung Ursprünglichkeit und Regionalität geht, können Bäckereien mit traditionellen Landbroten punkten. Unserer Einschätzung nach ist die Nachfrage nach Sauerteigbroten in



Die Silo-Mehlwaage von aws Automation verfügt über eine besonders genaue Drei-Punkt-Verwiegung.

allen Betriebsgrößen gestiegen und dieser Trend wird sich dementsprechend fortsetzen. Um geschmackliche Differenzierungen zu erreichen, empfehlen wir, mit verschiedenen Sauerteigen zu arbeiten. So kann man ein breiteres Spektrum an Anforderungen erfüllen und unterschiedliche Bedürfnisse der Verbraucher bedienen. Abwechslung schafft man z. B. durch verschiedene Führungen oder auch den Einsatz von getrockneten Sauerteigen.“

Seit in den Backstuben Backhefe verwendet wird, sind die Bäcker nicht mehr auf die Hefevermehrung im Sauerteig angewiesen. In den ein- und zweistufigen Sauerteigführungen geht es daher mehr um die Vermehrung der natürlichen Teigsäuren, um die Backfähigkeit des Roggens zu sichern – aber auch um Frische, Aroma und Geschmack.

Für Thomas Enders von Meister-Marken–Ulmer Spatz wird sich der Sauerteigtrend fortsetzen: „Schon alleine unter Marketingaspekten, dass eigener Sauerteig ein Qualitätsgarant ist – auch wenn durch fehlerhafte Führung leider oft genau das Gegenteil erreicht wird. Ein

weiterer Trend könnten alternative Geschmacksrichtungen durch unterschiedliche Ausgangsmehle oder Starterkulturen sein. Ein Dinkelsauerteig beispielsweise hat andere Geschmacksprofile als ein Roggensauer.“

Die absolute Krönung: der Dreistufensauerteig

Von einfachen Grundsauerteigen für die kombinierte Führung über einstufige Sauerteige wie den milden Berliner Kurzsauerteig, zeitlich tolerante Salzsauerteige, die bewährten Detmolder Einstufensauerteige oder den etwas milderen Weinheimer Qualitätssauerteig ist für rationell herstellbare Vielfalt mit unterschiedlichen Geschmacksausprägungen gesorgt. Aber auch vor den im Geschmacksbild meist noch ausgewogeneren zweistufigen Sauerteigführungen und Dreistufensauerteigen muss dem Backbetrieb heute nicht mehr bange sein. Ein Dreistufensauerteig gilt immer noch als Krönung aller Sauerteigführungen, da er das ausgewogenste Geschmacksbild liefern kann. Längst ist die zu Großvaters Zeiten übliche Dreistufenführung mit ungeliebter Abendarbeit dank

automatisierter Anlagen oder der Detmolder Dreistufenführung überholt. Bei Letzterer hat die Grundsauerstufe eine relativ flexible Reifezeit von 15 bis 24 Stunden. Innerhalb dieser neunstündigen Zeitspanne wird der Grundsauer – oder bei chargenweiser Weiterführung werden Teile davon – zum Vollsauer herangeführt. Besonders bei Brotsorten mit hohem Roggengehalt macht sich die Führung des Anfrischsauers, in der in der dritten Stufe nochmals die Hefe aktiviert wird, positiv bemerkbar. Vor allem in kleineren Backbetrieben wird der Sauerteig noch gerne in Knetern bereitet und in Kesseln oder Schalen gelagert. Kessel und Sauerteig sind während der Reifezeit im Gärraum und der ausgereift gelagerte Sauerteig im Kühlhaus ideal temperiert. Die relativ große Oberfläche des reifen Sauerteigs sollte stets hygienisch abgedeckt werden. So kann die Gefahr der Kontamination mit Fremdmikroben gemindert werden, die den Geschmack beeinträchtigen können. Gleichzeitig wird das Verhärten der Oberfläche verhindert, was bei Weizensauerteigen besonders wichtig ist. Kaj-Uwe Lenz, Verkaufsleiter bei aws, sieht den Kesselsauerteig auf dem Vormarsch: „Immer mehr Betriebe setzen wieder die so genannte Kesselsauerführung ein. Hier wird der Sauerteig in den Knetmaschinen hergestellt und dann



Der „Biomat 300 Ecoline“ von Isernhäger ist für die prozessgesteuerte Herstellung von einstufigem Tagessauerteig konzipiert.

in Reiferäume gebracht, die eine konstante Temperatur halten. Vorteile sind Flexibilität, eine gleichbleibend hohe Qualität und die Möglichkeit, unterschiedlich feste Sauerteige mit unterscheidbarer Charakteristik herzustellen.“

Dafür bietet aws bereits spezielle Konzepte an: Mit der Rezeptursteuerung „ThorBackPlus“ wird die Temperatur des Reiferaums erfasst und ständig protokolliert und darüber die Sauerteigtemperaturen berücksichtigt. Gleichzeitig kann jederzeit die Reiferaumtemperatur in Echtzeit eingesehen werden; bei Bedarf kann man eingreifen. Da die Sauerteige über „ThorBackPlus“ auch verwogen werden, erkennt das System zu jeder Zeit, welche Sauerteigmenge zur Verfügung steht. Wird der Backplan übergeben und der ermittelte Sauerteig reicht nicht, bekommt der Teigmacher umgehend eine Meldung und kann frühzeitig reagieren. Eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Knetmaschinen wird durch die Vergabe einer Nummer gewährleistet, die im System hinterlegt ist. So kann der Teigmacher genau die Reifezeit erkennen und weiß, welcher Sauerteig als nächster verarbeitet werden muss.

Die nächste Ausbaustufe wird laut Kaj-Uwe Lenz bei aws die Steuerung der Temperatur im Reiferäum sein und als Option eine Erkennung der Kessel mittels der Transpon-



Sauerteigbrot als Marketing – mit solchen Plakaten wie diesem von Bäcker gelingt die werbliche Auslobung garantiert: Tradition, die ankommt.

der-Technik. Seit den 70er-Jahren haben sich pumpfähige Sauerteige mit extrem hohen Teigausbeuten in der modernen Bäckerei bewährt und wurden seitdem weiter verbessert. Prinzipiell lassen sich alle Sauerteigarten ab einer TA 200 und mehr über automatisierte Sauerteiganlagen und Sauerteigsilos (Tanks) führen.

Erleichterung durch clevere Anlagen mit Konzept

Bewährt als Silosauerteige dieser Art haben sich seit Jahrzehnten der automatisierte Detmolder Einstufensauerteig mit TA 200 und die Monheimer Salzsauerteigführung. Doch längst gibt es moderne Anla-

gen, mit denen sich mehrstufige Sauerteige sicher führen und lagern lassen. Wird der ausgereifte Sauerteig über mehrere Tage bevorratet, ist ein kühlbares Sauerteigsilo zu empfehlen. Ohne speziell darauf abgestimmtes Anstellgut sollten Silosauerteige nicht länger als drei Tage stehen, da sie sonst stark nachsäuern und ihr Teigabbau fortschreitet. Grundsätzlich gilt auch bei pumpfähigen Sauerteigen: Täglich frisch ist besser und qualitativ gleich bleibender.

Sauerteiganlagen mit Rührwerken und Pumpen lohnen sich auch schon für manch kleine Bäckerei – angefangen von einem Fassungsvermögen von 100 bis 1 000 Li-

tern lassen sich viele auch modular erweitern. Ist der Bedarf an Sauerteig von vornherein höher, ist eine Mehrfach- oder Tandemanlage zu empfehlen. Entweder wird der Sauerteig in einem Behälter stets frisch angesetzt und dann ausgegriffen in einen zweiten Lagerbehälter umgepumpt – oder es werden zwei Behälter genutzt, in denen abwechselnd Sauerteig bereitet wird. Einige Modelle verwenden kleine Chargenbehälter zum Anteil des Sauerteigs, anschließend wird er automatisch in die Reifebehälter umgepumpt. Bei einigen wird der Sauerteig mit Rührwerkzeugen durchmischt, bei anderen sorgt der ablaufende reife Sauerteig im Behälter für eine ausreichende durchmischende Fließströmung. Noch eine Nummer größer sind Anlagen, in denen auch noch das Anstellgut selbst bereitet wird. Hier wird laufend aktives Startgut für die komplettierte Sauerteiganlage bereitgestellt. Während kleinere Anlagen über eine manuelle Steuerung verfügen, haben Modelle für Großbetriebe eine computergestützte Anbindung an die Rohstoffverwiegung und Rezeptsteuerung – der Teig wird vollautomatisch geführt und fertig fermentiert in den benötigten Mengen in die Kneten dosiert. Die schubweise Herstellung in separaten Lagerbehältern hat den Vorteil, dass die Reife- und Verarbeitungszeiten besser zu kontrol-

liert sind. Für jede Betriebsgröße und jeden Produktionswunsch bietet der Sauerteiganlagenhersteller **Isernhäger** die passende Modellreihe, sei es „Ecoline“ für definierte Prozesse, „Compactline“ für die eigene Gestaltung der Führung, „Multiline“ zur flexiblen Rezeptsteuerung für bis zu fünfstufige bzw. sechsstufige Sauerteige und vollautomatische Basisreinigung oder die modular erweiterbare „Systemline“ für die vollautomatische Produktionssteuerung. Das „Isernhäger Verfahren Brotfermentation“ bietet etwa die Möglichkeit, Überproduktionen wieder in den Produktionsablauf zurückzuführen – Restbrot kann in einer Menge von 15 bis 50% des Mehls verwendet werden – bei einer gleichzeitig langen Verarbeitungszeit von bis zu 144 Stunden. Auch die Zukunft bringt innovative Neuerungen: „Wir entwickeln aktuell ein Verfahren zur Verwertung von Restteig und Teiglingen sowie Abschnitten, die an den Ausrollanlagen anfallen, um diese für die Sauerteigproduktion zu nutzen“, berichtet Stephanie Vorwerk, Marketingbeauftragte bei Isernhäger.

Daxner (AT/Hefele) bietet auch eine halb- oder vollautomatische Herstellung für feste Vor- und Sauerteige an. Dank der Rührtechnik für pumpfähige Vorteige bietet das Unternehmen Anlagen unterschiedlicher Art. Dazu gehören für Großbetriebe auch kontinuierlich arbeitende „Anteiger“, bei denen zum Transport eine vorgeschaltete Mischphase und Förderschnecken eingesetzt werden. Sie eröffnen dem Backbetrieb die Möglichkeit, auch die klassische Kesselgärung zu automatisieren.

Böcker hat mit der „Mindener Vollsauer Führung“ eine weitere Methode entwickelt, mit der sich Sauerteig rationell herstellen lässt und der auf 4 bis 8 °C gekühlte Vollsauer eine Verarbeitungstoleranz von bis zu 24 Stunden bietet. Wichtig ist, dass der Fermentationstank für den pumpfähigen Sauerteig über ein besonders kräftig ausgelegtes

Rührwerk verfügt und sich für diese Führung rasch herunterkühlen lässt. Alternativ muss in einen zweiten kühlbaren Lagertank umgepumpt werden. Der Vollsauer zeigt 11 bis 13 Säuregrade. Er bleibt auch gekühlt gärraktiv. Dank seiner milden Säure können große Roggenmehlmengen versäuert werden. Wird auf die Zugabe von Backhefe im Teig verzichtet, verlängert sich die Gärzeit auf 1,5 bis 2 Stunden. Böcker arbeitet mit Anlagenherstellern zusammen, die entsprechend kühlbare Technik anbieten.

Mehr als unerwünscht: Fremdkeime

Sollen Fremdkeimungen unterbunden werden, ist eine gründliche Reinigung der Sauerteiganlagen unerlässlich. Dies gilt sowohl für die



„Creme de Levain“, ein flüssig gärraktiv-lebendiger Weizensauerteig von Fala, verleiht Weizenbrot und Brötchen ein einzigartiges Geschmacksbild.

Wandungen der Behälter, das Rührwerk und den Deckel, als auch für Leitungen bzw. Schläuche. Nur so ist eine mikrobiologisch gleich bleibend einwandfreie Qualität sicherzustellen. Ob Reinigung mit Wasserschlauch, Dampfstrahler oder Reinigungsdüsen ist anlagen- und betriebsbedingt unterschiedlich. Wichtig ist nur, dass es vor jedem Neuanfang gemacht wird. Daxner bietet für größere Anlagen ein so genanntes Molchsystem an, um die Produkttransportleitungen

zu reinigen: Wasserdruck presst einen Reinigungsball aus weichem Kunststoff durch die Leitung, der Rückstände entfernt. Eine CIP-Funktion (Cleaning in Place) ermöglicht es bei größeren Anlagen außerdem, Flächen ohne eine Demontage zu reinigen.

Zur Abwasserreinigung kann beim automatischen Reinigungsprozess eine Trübheitsmessung am Ablassventil für das Spülwasser vorgenommen werden: Erst wenn in dem vorab gefilterten Wasser eine eingestellte Menge an Schwebstoffen unterschritten wird, öffnet sich der Abfluss.

Mit seinem Reinzuchtsauerteig sorgt Böcker seit Generationen dafür, dass für die in den Backstuben geführten Sauerteige immer wieder ein Startgut zur Verfügung steht, in dem alle Mikroorganismen

natürliche Sauerteigprodukte aus Hafer, Mais oder Traubenkernmehl. Für Böcker sind auch flüssige Sauerteigprodukte aus Gerste kein Problem. Selbst glutenfreie Sauerteige zur Herstellung glutenfreier Gebäcke gewinnen – wo es technisch möglich ist – wegen ihrer das Gebäck verbessernden Eigenschaften an Bedeutung.“ Gleichzeitig werde Sauerteig aber auch im Weizenbereich immer wichtiger. Neben anderen Backmittel- und Sauerteiganlagenherstellern hat das Unternehmen spezielle Starterkulturen sowie verwendungsfertige Produkte im Programm, deren Anwendung durch Praxisseminare vermittelt wird.

Zeitersparnis durch fertige Sauerteigprodukte

Fertige Sauerteigprodukte – ob getrocknet, pastös oder flüssig – sind nicht mit herkömmlichen Teigsäuerungsmitteln zu verwechseln. Sie sind deklarationsfreundlich, verbessern die Verarbeitungsqualität der Teige sowie Textur, Aroma und Frischhaltung auf natürliche Weise. Sie enthalten echten, revitalisierbaren Sauerteig.

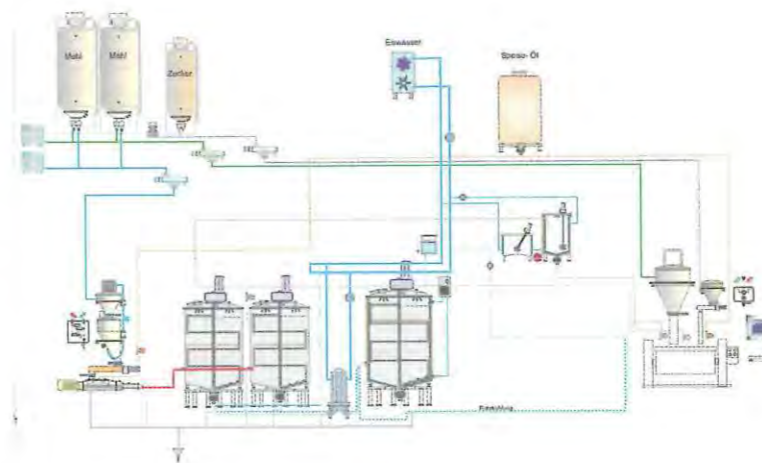
Für „Ireks Vollsauer“ werden ausschließlich dunkle Roggenmehle, Wasser sowie haus-eigene Reinkulturen verarbeitet – sowohl bei der direkten Teigbereitung als auch in Kombination mit betriebseigenen Sauerteigen oder Teigsäuerungsmitteln gewährleistet er eine gleich bleibend zuverlässige Versäuerung. „Ireks-Aktivsauer 100“ ist ein klassisch geführter Dreistufensauerteig. Die Zahl 100 steht dabei für 100 backwirksame Säuregrade, die in ausgewogenem Verhältnis aus Milch- und Essigsäuren stammen. Das Sauerteigprodukt ist sowohl in der direkten als auch in der kombinierten Führung einsetzbar. Weizenteige profitieren von „Ireks Weizensauer“: Er fördert geschmeidige Teige, die leicht zu verarbeiten sind und einen kräftigen Gebäckausbund zeigen. Im Gebäck sorgt er für eine feine, saftige und aromatische Krume. Stephan Schwind

von Ireks erklärt: „Auch in hochwertigen Backvormischungen, wie der für das aromastarke ‚König-Ludwig-Brot‘, ist ein hochwertiger, getrockneter Roggensauerteig enthalten und kein Teigsäuerungsmittel. Wird bei der Teigbereitung wie empfohlen als Ergänzung Betriebs-sauerteig zugesetzt, kann der Bäcker bei der Auslobung auch ‚Gebäcken mit Sauerteig‘ oder den Zusatz ‚Sauerteigbrot‘ verwenden!“ **Uniferm** bietet mit dem „Uniferm Ferment-Sauer Roggen“ ein im dreistufigen Fermentationsprozess hergestelltes flüssiges Sauerteigprodukt. Durch die lange Führung entwickelt sich ein umfangreiches Aromaprofil. Die Dosierung liegt bei 10% auf Roggenmehl. Das Einsatzspektrum bei direkter wie kombinierter Führung reicht vom Weizenmischbrot bis zum Schrotbrot. Die hohe Wasserbindung begünstigt eine lange Frischhaltung. Die Gebindegrößen liegen bei 10 Liter, 300 Liter und 600 Liter. **Fala** hat mit „Creme de Levain“ für weizenbetonte Backwaren einen

gleichzeitig wird garantiert, dass sich keine unerwünschten Mikroorganismen entwickeln. Er verleiht weizenbetonten Backwaren wie Baguette, Ciabatta oder traditionell französischem Landbrot einen aromatisch-milden Sauerteiggeschmack und eine längere Frischhaltung.

Gefriergetrocknete Dreistufensauerteige gibt es bei Jung Zeelandia sowohl für Bio-Bäcker als auch für die konventionelle Bäckerei. Mit „Jung Roggen-Sauerteig“ und „Jung Vollkorn-Sauerteig“ sowie den beiden Bio-Varianten lassen sich abwechslungsreiche Brote mit 20 bis 100% Roggenanteil sicher und rationell in direkter und kombinierter Führung backen.

Mit „DHW-Reinzucht Sauerteigstarter“ bietet **DHW** (Deutsche Hefewerke) ein spezielles Konzentrat in 0,5-kg-Dosen für die Herstellung von 300 kg Sauerteig an. Vorteile sind die einfache Handhabung und die lange Frischhaltung dank TA 250 – der Sauerteigstarter enthält das ideal Verhältnis von 75:25 an



Rezeptgenaue Produktion auf Knopfdruck: Die Grafik von Daxner zeigt das Schema einer computergesteuerten Produktionsplanung, in der alle Silos, Tanks und Waagen vernetzt sind und in der Teigmacherei zusammenlaufen.

aktiven lebenden Weizensauerteig aus Frankreich in flüssiger Form im Programm. Er wird durch eine natürliche Fermentation von Mehlen und Getreide aus biologischem Anbau gewonnen und ist mit dem Bio-Siegel zertifiziert. Dieser Qualitätssauerteig kann direkt in die Knetmaschine gegeben werden,

Milch- und Essigsäure. Auch lassen sich die Teige durch keine Umgebungstemperatur beeinflussen und eingeweichtes Restbrot kann mitverarbeitet werden. MeisterMarken-Ulmer Spatz bietet eine ganze Palette an Sauerteigprodukten an. „allegute BesteDinkelsprossen“ ist für Handwerks-

bäcker konzipiert, die ihren Backwaren mit dem Produkt einen ganz individuellen Charakter geben können. Das pastöse Produkt besteht aus verarbeitungsfertigen, ganzen Dinkelsprossen und Dinkelsauerteig. Mit „allesgute Dinkelsauer plus“ bieten die Binger auch einen getrockneten, veredelten Dinkelsauerteig an. Der „Ulmer Vollsauer“ ist ein getrockneter Dreistufensauerteig für die sichere Brotherstellung in direkter Führung, während „allesgute RoggenSauer120“ zur Gattung der modernen, backaktiven Produkte zählt. Neben getrocknetem, natürlich fermentiertem Sauerteig sollen Inhaltsstoffe wie Roggenvollkornmehl, Sonnenblumenöl und geröstete Malzmehle für mehr Stabilität, ansprechende Teigausbeute und einen abgerundeten Brotgeschmack sorgen.

Vielfalt sichern – Brot verbessern

Immer wieder diskutiert auch bei eingefleischten Sauerteigbäckern werden Fragen wie: Muss Brot wirklich nur aus Wasser, Mehl, Sauerteig und Hefe bestehen? Ist mit diesen Grundzutaten die gewünschte Geschmacksvielfalt zu erreichen? Kann man auch echtes Sauerteigbrot qualitativ noch optimieren? Für Ireks und andere Backmittelhersteller ist dies kein Widerspruch. Die Kulmbacher bieten neben vielen Sauerteigprodukten mit „Panitop Roggen“ und „Panitop Weizen“ zusätzlich zwei leistungsstarken Backmittelkomponenten an, die ergänzend zum Sauerteig die Qualität der Roggen- und Roggenmischbrote sowie die der Weizenmischbrote gezielt verbessern. Bei direkter wie indirekter Führung gleichen diese Produkte als Brotoptimierer übliche Schwankungen des Betriebssauerteigs aus, verbessern die Verarbeitungseigenschaften mit wolligen und stabilen Teigen, fördern die Gärstabilität und den Ofentrieb, unterstützen ein ansprechendes Brotvolumen, Frischhaltung und Aroma sowie die appetitliche Krumenbräunung.

MeisterMarken–Ulmer Spatz führt das „allesgute Fermentum Secale“ – ein behutsam gereiftes Fermentationsprodukt mit Roggenkörnern zur Geschmacksveredelung von Gebäcken, das sich gut zur Veredelung von Quellvorstufen einsetzen lässt. Isernhäger empfiehlt zur weiteren Qualitätsverbesserung die Verwendung von Aromastücken, die in entsprechenden Anlagen selbst als Vorteige bereitete werden können. Dazu werden Getreidemahlerzeugnisse – wahlweise Roggenmehl, Roggenschrot, Roggenanzkorn, Weizenanzkorn oder Dinkelanzkorn – zusammen mit Wasser und einer speziellen Star-



„Uniform Ferment-Sauer Roggen“ ist ein in einem dreistufigen Fermentationsprozess hergestelltes flüssiges Sauerprodukt, das einem selbstgeführten Sauerteig entspricht (r.). Sauerteig ist gefragt wie schon lange nicht mehr. Die fertigen Sauerteigprodukte auf Basis von Roggen-, Weizen- oder Dinkelsauerteig von MeisterMarken–Ulmer Spatz können dabei praxisnah helfen (l.).

terkultur erhitzt. Ergänzend können auch noch Saaten verwendet werden. Als APT-Aroma (Add-Pre-dough-Technology) werden diese jetzt auch als gebrauchsfertige, gebrühte Vorteige angeboten. Der Bäcker kann zwischen verschiedenen Sorten wählen. Sie verbessern im Teig die Wasserbindung und sorgen in den Backwaren so für bessere Frischhaltung und ein besonderes Geschmackserlebnis. Die moderne Produktion verlangt nach durchdachten Konzepten. Dazu zählt auch eine ausgereifte

Automatisierung und Prozesstechnik mit vernetzten Silos zur Lagerung der Teigkomponenten, als Rezeptspeicher und für das Dosieren und Verwiegen der Rohstoffe.

Einfache Dosierung auf Knopfdruck

Borntraeger hat sich auf elektrische Steuerungen mit kompletter Verwaltung für die Siloanlagen spezialisiert. So sorgt etwa das „Optidos“-Rezeptbuch – für kleinere Betriebe als elektronisches Rezeptbuch mit Handwaage, für größere als Systemergänzung zu den Anlagen konzipiert – für gleich bleibende hohe Produktqualität durch

sichere Verwiegung. Es errechnet die richtigen Zutatenmengen und ermöglicht mit einer integrierten Tischwaage auch gleich die manuelle Verwiegung von Kleinkomponenten. An die Schnittstellen des Rezeptcomputers lassen sich auf Wunsch weitere Verwiegungsmodule wie Mehlwaage und Wassermischgeräte anschließen, die Bedienung erfolgt über ein farbiges Touchscreen. Angezeigt werden Verbindungen zu Produktionsplanungen, Dosierung, Teigtemperatur, Knetsteuerung, Teigruhe,

Chargenrückverfolgung, Materialwirtschaft, Lagerverwaltung und weitere Sonderfunktionen – Schnittstellen zu Warenwirtschaftssystemen, zur Rezeptur-, Rohstoff- und Produktionsdatenverwaltung sind möglich. Für Großbetriebe steht ferner das komfortable „Optidos-Profi“ als umfangreiches Prozessleitsystem mit einfacher und übersichtlicher Menüführung zur Verfügung. Hier ist die Dosierung nur noch ein Knopfdruck.

Der pumpfähige Sauerteig ist daher nur eine Komponente zur rationalen Teigbereitung. Die hygienische Lagerung, rationelles Arbeiten, schnelle und exakte Zutaten-dosierung sind heute Vorteile, die in den Backstuben durch Siloanlagen und Tanks genutzt werden können. In Säcken werden meist nur noch Backmischungen, Backmittel und besondere Spezialmehle gelagert. Per Knopfdruck werden die Standardmehle computer-gesteuert aus dem Innen- oder Außensilo in der gewünschten Menge direkt in den Knetkessel gefördert. Für den Transport sorgen wahlweise Druckluft (Druck- oder Saugpneumatik) oder eine Spiral- bzw. Schneckenförderung durch Rohrleitungen.

Daxner stellt aluummantelte Außensilos mit starken Isolierungen her. Diese sind mit 10 bis 200 Kubikmeter auf die unterschiedlichen Belange der Bäckereien abgestimmt. Bei Innensilos stehen als Material Aluminium, aluminisiertes Stahlblech und Edelstahlansführungen bereit. Eine preisbewusste Variante bilden reißfeste Synthetikgewebe, die in einem Stahlgerüst aufgehängt werden. Letztere fassen bis zu 40 Kubikmeter Mehl. Wird das Mehl mit Druckluft gefördert, wird es durch den Luftwirbel gleichzeitig aufgelockert. Die Rohrleitungen werden so vollständig entleert. Bei der Förderung mit Spiralen ist dies nicht immer gewährleistet. Auch aws bietet praxiserprobte Silotechnik mit komfortabler Wiegetechnik per Computersteuerung an. Das Unternehmen

empfiehlt, die Silozellen möglichst auf Wägezellen zu stellen. So hat der Backbetrieb immer eine Kontrolle über die angelieferte Menge und kann über die Steuerung immer den aktuellen Füllstand sehen. Wichtig ist, dass das „Innenleben“ der Silozelle vom Lieferanten offen gelegt wird. Hierauf sollte gerade im Bereich der Auflockerung ein großes Augenmerk gelegt werden. Bei aws wurde die Entleerung so optimiert, dass eine Restentleerung bis auf 30 kg garantiert werden kann. Standard ist auch eine permanente Druckmessung der Förderleitung; sie reguliert das Fördergebläse und verhindert somit ein Verstopfen.

Wer bei seiner Sauerteiganlage die meist übliche Volumendosierung durch eine genauere Dosierung ersetzen will, sollte darauf bestehen, dass auch die Siloanlagen auf Wägezellen gestellt werden. Die aws-Silomehlwaagen haben eine Drei-Punkt-Verwiegung. Der Vorteil ist eine höhere Genauigkeit. Durch die Druckmessung liegt immer die optimale Fördergeschwindigkeit an, was sich auf die Geschwindigkeit der Verwiegung vorteilhaft auswirkt.

Aufwendiges Verwiegen von Kleinkomponenten

Was in der Lebensmittelindustrie schon lange Standard ist, setzt sich auch in größeren Backbetrieben immer mehr durch: die automatische Verwiegung von Kleinkomponenten wie Salz, Backmittel, Saaten und weiteren Zutaten. Statt in Tüten, Dosen, Schubladen oder Kisten werden sie in Kleinkomponentensilos bevorratet.

Bei hb-Technik gibt es entsprechende Kleinkomponentenstationen der Serie „Compo“. Bei dem Modell „Compo 2500“ sind 14 Behälter zu je 60 Liter für die Produkte vorhanden. Zum Abrufen der Komponenten laut Rezept werden die SPS-Steuerung und das Rezeptprogramm „Backkontrol“ eingesetzt, um die Zutaten auf einem Förderband zu verwiegen und in

bereitgestellten Wannen zu transportieren. Auch flüssige Rezeptbestandteile lassen sich so bevorraten. Um Hefe rationell zu dosieren, wird diese wie Öl, Eier, Aromen und Spirituosen in flüssiger Form gelagert.

Sauerteige benötigen Aufmerksamkeit und Pflege: Viele Lieferanten von Anstellgut, Sauerteiganlagen und fertigen Sauerteigprodukten bieten ihren Kunden darum nicht nur Weiterbildungsangebote, sondern auch die Möglichkeit, in ih-

ren Laboren die Qualität des Sauerteigs und der damit hergestellten Brote untersuchen zu lassen. Die Analyseergebnisse und Empfehlungen können helfen, die Qualität der Brote zu sichern und zu optimieren. fjs