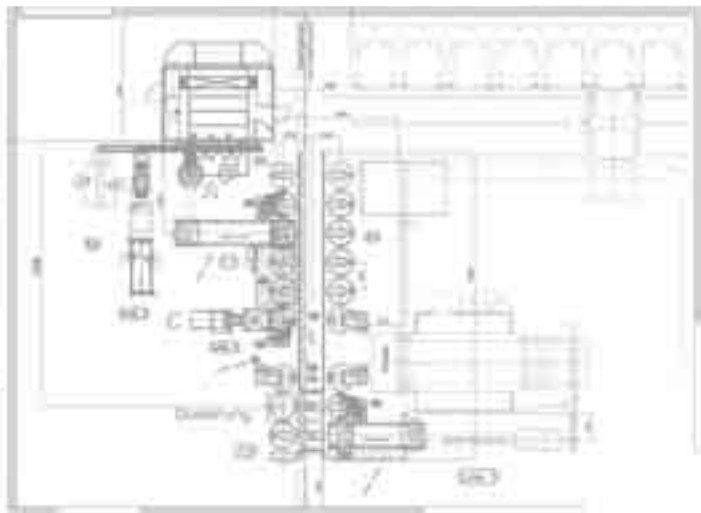
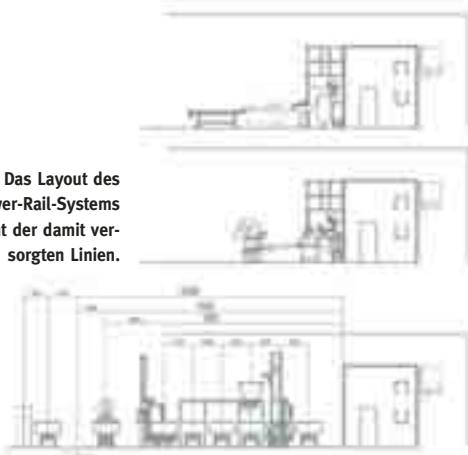




Das Layout des Power-Rail-Systems samt der damit versorgten Linien.



Auf der iba 2003 stellte Kemper erstmals Power-Rail vor, ein Konzept aus Knetern, Dosierstationen, Teigruheplätzen und Hebekippern zur kontinuierlichen Teigherstellung. brot+backwaren hatte die Gelegenheit, die erste Praxisanwendung in Augenschein zu nehmen, musste aber (zähneknirschend) versprechen, Ort und Anwender nicht zu nennen.

■ Es hupt nicht enervierend, aber doch aufmerksamkeitsstark genug, um jeden in der Backstube daran zu hindern, dem Doppelcarrier, der sich anschickt, einen Knetbottich zu transportieren, in die Quere zu kommen. Mit einer Geschwindigkeit von 20 m/min schiebt sich der Transporter leise auf den Schienen zwischen den beiden Bottichreihen vorwärts, lädt zur bereits geschulterten leeren Knetschale eine mit Teig gefüllte aus der rechten Reihe hinzu. Die Ruhezeit für den Teig ist abgelaufen. Der Carrier dockt den Bottich am Hebekipper an und der sorgt dafür, dass die Brotlinie mit Nachschub versorgt ist. Während dessen ist der Carrier mit dem leeren Bottich bereits unterwegs zur Dosierstation. Aufgrund der Zykluszeiten wurde in diesem Fall das Doppel-Carrier-System gewählt: Der Transportschlitten kann immer zwei Knetschalen auf

einmal transportieren und spart so natürlich viel Fahrweg zwischen Dosierstation, Knetern, Ruheplätzen und Hebekippern.

“Not-Aus“-Funktion

Lichtzeichen und Hupe sind notwendig, denn der Power-Rail kommt auf Wunsch auch ohne Zaun drumherum aus und der Teigmacher hat die Freiheit, den Reifezustand des Teigs mit den Händen zu prüfen und gegebenenfalls die vom Computerprogramm vorgesehene Ruhezeit zu verlängern oder zu verkürzen. Bäckerisches Know-how hat im Zweifel Vorrang vor starren Verfahrensregeln. Möglich macht das ein ausgetüfteltes Sicherungssystem. Tritt dem Carrier jemand in den Weg, verringert sich seine Geschwindigkeit automatisch auf 2 m/min. Stößt er auch da noch auf Widerstand, schalten an beiden Enden montierte, nachgiebige Gummilei-

sten, das Gerät vollkommen ab. – Dies dann allerdings als echte „Not-Aus“-Funktion: Das System muss manuell wieder gestartet werden.

Ganz egal, ob die Bottiche die Dosierstation, einen der drei Knetter, einen der 9 extra Teigruheplätze oder einen der drei Hebekipper ansteuern, wenn der Teigmacher nicht eingreift, läuft hier alles vollautomatisch über das Programm gesteuert und damit zeitlich und organisatorisch optimiert. Gewünschte Teigruhezeiten, bei bestimmten Teigen sogar mit zweimaligem zwischenzeitlichem Entgasen, werden exakt eingehalten. Schließlich wollen hier drei Linien versorgt werden. Links wartet die Weizenlinie auf den verfahrbaren Trichter, der den Teig zum 3-Kammer-Abwieger Parta bringt, der entweder mit einem Hub 3 Teile à 250 g liefert oder eines, das bis zu 600 g wiegt. Stündlich kann die Haton-Linie mit

1.400 Hub bis zu 4.200 Brote produzieren, wobei manche Sorten anschließend bis zu eine Stunde durch den isomhausten und vollklimatisierten Gehänge-Vorgärschrank wandern. Aufgearbeitet wird entweder über einen Hörnchenwickler zum Teigstrang, der manuell zu Zöpfen (1.050/h) geflochten wird, oder langgerollt und das in zwei Längen, denn zusätzlich zum Standard-Langwirker „BM 51“ steht ein sogenannter Extender-Langwirker bereit, der den Teigstrang auf Baugetteformat bringt und dabei die Bewegung der Bäckerhände nachahmt: in sechs Etappen ausrollen und längen, ruhen, ausrollen und längen, ruhen, bis maximal 70 cm erreicht sind. Dabei kann die Weizenlinie beide Aufarbeitungsformen parallel beschicken. Nach dem raumgroßen Gärschrank, der sowohl kühlen, wärmen als auch be- oder entfeuchten kann, lässt sich die Charge teilen, so dass beispielsweise 2/3 zum Langroller und 1/3 zum Kipfelwickler laufen.

Ebenfalls auf der linken Seite wird von einem separaten Hebekipper über einen fest installierten Teigtrichter ein zweiter Teigteiler versorgt, an dessen Auslauf sich eine kurze Langrollstation mit Streuvorrichtung befindet; hier werden Spezialbrote – vorwiegend in Kästen – manuell weggesetzt.

Die dritte Linie ist, ebenso wie übrigens einer der drei 250-kg-Knetter, den Roggen-, Roggenmisch- und Weizenmischbroten vorbehalten. Die Brote werden als Rundbrote nach Bänderrundwirker und Langroller IL-Spezial, der diesfalls nur zum Transport verwendet wird, manuell auf Bleche oder Abzieher weggesetzt. Die Langbrote werden automatisch in die durchgehenden Kunststoff-Rinnen des Gehänge-Endgärschanks von Werner & Pfleiderer eingebracht. So können in einem Gehänge sechs Kilo- oder acht Halbkilo-Brote automatisch gegärt und schließlich an die Öfen übergeben werden.

Der Power-Rail selber bzw. die Knetschalen werden von einer drei-



Der Carrier für den Bottichtransport läuft auf Schienen zwischen den Reihen der Ruheplätze. Vorne links die Dosierung, dahinter ein Knetter. Die beiden anderen Knetter stehen rechts.

Anzeige

UNSERER KOMPETENZ IM BROTSCHNEIDEN ...



... KÖNNEN SIE
BLIND VERTRAUEN !

SACHSENBACK LEIPZIG
STAND 1.0.370

WABAMA GMBH • SPEZIALFABRIK FÜR SCHNEIDEMASCHINEN • LANDSTRASSE 49 • 42781 HAAN IND. PARK OST • FON: 02129/93 66 3 • FAX: 02129/93 66 50 • e-mail: info@wabama.de • Internet: www.wabama.de

VORSPRUNG DURCH INNOVATION

SECRET SERVICE

stufigen Rohstofflogistik mit dem nötigen Inhalt versorgt. Je kleiner die Zutatenmenge, um so öfter wird sie verwogen und mit den Rezeptangaben im zentralen Rechner der Rohstofflogistik abgeglichen. Die Mehle werden pneumatisch aus Außensilos in den Vordosierer geblasen. Kleinkomponenten dosiert das System zunächst in der eigenen Kleinkomponenten-Anlage in eine Schale vor, die dann in einen Trichter entleert wird, in den gleichzeitig die Mittelkomponenten vorverwogen werden. Beide, Klein- wie Mittelkomponentenstation – ebenso wie die Mehldosierung von AT-Hefe gebaut –, stehen eine Etage über der Teigmacherei. Der Verwiegetrichter dieser Rohstoffe läuft auf Schienen durch eine Maueröffnung über die Dosierstation und gibt seinen Inhalt in die dort laufende Verwiegung ab. Die einzige Zutat, die der Teigmacher nach wie vor über die Bodenwaage einbringt, ist der haus-eigene Sauerteig, der je nach Sorte in einer Anlage bzw. im Kessel gezogen wird.

Am Arbeitsplatz des Teigmachers informieren zwei getrennte Touchscreen-Bildschirme darüber, was in der Vordosierung passiert bzw. was im Power-Rail, und welcher Teig wo und in welchem Stadium auf seine Weiterverarbeitung wartet.

Die Knetanlage in dieser Ausfertigung mit einer Dosierung, drei Knetern, drei Hebekippern und 9 extra Teigruheplätzen ist für die Produktion und den technologisch einwandfreien Ablauf samt gewünschter Ruhezeiten zuständig: 1.500 kg/h für die Mischbrotlinie, 750 kg/h für die Weißbrot-/Stranglinie und 510 kg/h für die Spezialbrotlinie. Die Zykluszeit ist mit 10 min berechnet, die Teigruhezzeiten sind mit max. 30 min bei Mischbrot, 30 min bei Spezial- und Kastenbrot und max. 60 min (einschl. bis zu zweimaligem Entgasen) bei Weißbrot und Zöpfen festgelegt.

Seit ihrer Installation im März dieses Jahres produziert die Linie täglich weit über 30 Tonnen Teig ohne Probleme mit nur einem einzigen Teigmacher. Dessen Aufgabe besteht überwiegend darin, das Programm aufzurufen und die Anlage zu überwachen. ■



Durch eine Öffnung in der Decke kommt der Vordosiertrichter mit den Klein- und Mittelkomponenten.



Der linke Touchscreen gibt Auskunft über die Teigbereitung, der rechte über die Rohstoffverwiegung.



Die Kessel wechseln die Standplätze. Der fertig geknetete Teig wandert auf eine der Ruhestationen.