



## Ofentechnik: Eine iba-Nachlese

*Viele kleine Verbesserungen im Detail und in allen Ofensparten neue Anbieter. Die Palette reicht vom Ladenbackofen mit Mikrowellentechnologie bis zum Ringrohrsteinofen in XXL.*

Die Forderung vieler Brot- und Brötchenprüfer nach mehr und besserer Qualität machte sich bislang an der Einhaltung von Backzeiten und Backtemperaturen fest. Die Zauberformel für mehr Qualität aus deutschen Backstuben lautet deshalb slow baking. Langsam, dafür aber mit ausreichend dicker Kruste (mind. 4 mm bei Broten) und vor allem mit ausreichend Backzeit gebacken, so lautete die Formel für Premiumqualität.

Diesen Satz kann man künftig vermutlich streichen. Spätestens seit der Einführung der STIR-Technologie durch Wachtel, Hilden, im Handwerksöfenbereich mit Backflächen bis max. 40 m<sup>2</sup> und durch die Horstmann Group (WP-I), Tamm, für Großöfen und Thermoöfen wird diese Empfehlung mit der Option, die Backzeit mit Hilfe von Beschichtungen um bis zu 50% zu reduzieren, auf den Kopf gestellt. (siehe dazu b+b

10/03 S. 24 ff.) Aber auch andere Backofenbauer machten sich Gedanken darüber, die Backzeit zu reduzieren. Die Idee, das Backen mit Mikrowellenunterstützung schneller zu machen, ist nicht ganz neu, galt aber bislang als nicht so recht praxistauglich.

### *Konvektion mit Mikrowellen*

Anders bei der niederländischen Ladenback- und Kombidämpferschmiede Leventi B. V. in Gilze/NL. Hier hat man bereits seit drei Jahren

die Mikrowellentechnik als Gärzeitbeschleuniger in Kombidämpfern getestet. Erstmals präsentierten die Holländer nun einen Ladenbackofen, mit dem man beispielsweise Schnittbrötchen in nur 12 Minuten vom Teigling in ein fertiges Produkt verwandeln kann. Damit ist man beim Ladenbacken näher an der Nachfrage und kann deutlich frischer produzieren. Das Problem beim Einsatz der Mikrowellentechnologie lag in der diffusen und somit nicht gleichmäßigen Verteilung der Energie. Deshalb haben Mikrowellen üblicherweise auch einen Drehteller bzw. einen sich drehenden Magnetron, der die Wellen aussendet. Leventi hat es nun nach eigenen Aussagen in einem patentierten Verfahren geschafft, die Mikrowellen exakt zwischen die Auflagen des Ofens auszusenden und somit eine gleichmäßige Energieverteilung zu erreichen. Neben der Leistung von 12 kW für die kon-



>> *Der Bakemat von Leventi nutzt neben der Konvektion auch die Mikrowelle und verkürzt dadurch die Backzeiten.*



<< Systembeschreibung der Funktionsweise von Konvektionsöfen, Mikrowellenherden, geleiteten Mikrowellengeräten und der neuen Kombination aus Mikrowelle und Konvektion.

ventionelle Heizung über Konvektionswärme werden zusätzlich bis ca. 600 Watt Mikrowellenleistung in den Ofen mit fünf Auflagen eingebracht. Die Mikrowellenzugabe ist von 0 – 100% frei regel- und somit produktspezifisch steuerbar. Die Reduzierung der Backzeiten ist produkt- bzw. gewichtsabhängig und liegt zwischen 30 und 70%. Der Ofen verfügt über eine Programmsteuerung mit bis zu 200 Programmen, die in bis zu 8 Backschritte unterteilbar sind. Ein serienmäßiges Selbstreinigungsprogramm komplettiert zusammen mit der fünfjährigen Werksgarantie den neuen Ofen.

### Die Medium-Stikkenöfen fürs Frontbaking

Discounter und Instore-Bakeries sind bekanntlich auf dem Vormarsch. Bisherige Ladenbacköfen gab es für das in Deutschland gängige Blechmaß 60 x 40 cm meist nur bis zu einer Auflagenzahl von 10. Durch das konsequente Frischebacken vor Ort reichte die Kapazität dieser Öfen vielfach nicht aus, was wohl der wesentliche Grund für Miwe und auch für Hein war, einen Stikkenofen mit 18 Auflagen zu konstruieren, der allerdings Ladenbleche mit dem Maß 60 x 40 cm aufnimmt.



Versuchen andere Hersteller, noch mit speziellen Beschickungswagen (z.B. Eloma oder auch Wiesheu) und mehreren Öfen die größeren Mengen in den Griff zu bekommen, setzt man in Arnstein und Luxemburg auf Stikkenöfen im Mediumformat. Hier werden die Vorteile der Produktionsstikkenöfen an die Leistungsanforderungen des Verkaufs angepasst.

### Der neue BackStar

Der neue BackStar von WP-L unterscheidet sich mit einer ganzen Reihe von Details vom Vorgänger und eignet sich nun für alle Arten von Weißware als Backgut – egal, in welchem Gärzustand: Die bisher rechts und links neben dem Lüfter angebrachte Kaskadenbeschwungung ist verschwunden, statt dessen setzt man auf ein konventionelles Schwadensystem mit externer Heizung außerhalb des Ofens. Um dennoch die Tauglichkeit für das so genannte Gradientenbacken (vollgarige Frostlinge ohne Auftauen in den Ofen schieben) sicherzustellen, hat man eine Sprühhvorrichtung für Wasser – nicht für Dampf – entwickelt, die alle 15 Sekunden einen feinen Tröpfchennebel beim Auftau- und Gärvorgang über den Lüfter in den Ofen bläst. Die Teiglinge werden so benetzt und ihre Haut bleibt elastisch. Der Energieverlust, sprich das Absinken der Backraumtemperatur, wird so während der Auftauphase deutlich vermindert. Gleichzeitig bleibt die Steigleistung des Ofens beim Übergang vom Garen/Auftauen zum Backen voll erhalten. Das Verfahren hat sich WP-I unter der Bezeichnung Hochtemperaturgare patentieren lassen. Der Schwaden wird dann in der notwendigen Menge von außen eingebracht. Der Lüfter im Ofen ist inzwischen frequenzgesteuert und nicht wie bisher an drei Geschwindigkeiten gebunden; dadurch kann die Wärme- und Luftverteilung im Backraum produktspezifisch optimal angepasst werden.

Die neue Steuerung mit Namen Navigo ist eine kleine Touchscreen-

steuerung – soweit noch nichts Besonderes, doch die Steuerung ist in der Lage, bis zu fünf Geräte (Backöfen, Gärräume, Abzugshaube, GV-Unit) mit einer Steuerung zu regeln. Alle mitgesteuerten Teile verfügen dann nur noch über eine einfache Bedieneinheit, die über ein BUS-System mit der zentralen Steuerung verbunden ist. Das spart nach Herstellerangaben Investitionskosten und vereinfacht gleichzeitig das Handling. Da-



<< Besitzt eine Menge neuer Technik, die das Handling vereinfachen soll und den Einsatzbereich erweitert: der BackStar von WP-L.

rüber hinaus ist der Innenraum mit der speziellen Beschichtung easy clean ausgerüstet, diese verhindert das Festbacken von Krümeln u.Ä. an der Ofenwand. Lediglich bei Zuckerrückständen im Backraum ist eine Reinigung mit einem einfachen Spülmittel notwendig, ansonsten reicht ein trockenes Tuch.

### Stikkenöfen und Ringrohröfen bei Wiesheu

Wiesheu schließt eine Sortimentslücke, wenn es um große Backleistung beispielsweise im Shopgeschäft geht. Mit einem ausgewachsenen Stikkenofen, der eindeutig die Handschrift des italienischen Ofenbauers Mondial forni trägt, rundet man das Angebot nach oben hin ab. Auch der neue Ring-

<< Stikkenöfen, wie den Miwe shop in, gibt es inzwischen auch mit 18 Auflagen für Bleche mit dem Maß 60 x 40 cm.

*>> Bislang galt die automatische Beschickung von Durchlauföfen aus Stikkenwagen als schwierig, mit dem System von Mondial forni funktioniert sie ganz einfach.*

rohrretagenöfen, mit dem als Produktionsöfen auch Handwerksbäcker angesprochen werden sollen, ist keine Eigenentwicklung, sondern ein Zukauf, diesmal aus Frankreich vom Ofenbauer Fringant, an dem Wiesheu eine Beteiligung hält.

### *Holzbacken in der Automatikversion*

Die direkt beheizten Holzbacköfen erleben offensichtlich eine Renaissance. Holzbackofenbrot ist bei den Bäckern wegen des zu erzielenden höheren Preises und bei den Kunden wegen des aromatischen typischen Geschmacks offenbar voll im Trend. Bislang war das Aufheizen der Öfen zeit- und personalaufwändig und zudem eine recht schmutzige Angelegenheit. Neben dem Befüllen des Backraums mit Holzscheiten muss bekanntlich vor dem Beschicken der Backraum ausgekehrt werden.

Häussler, schon seit Jahren ausschließlich im Holzbackofenbau tätig, hat sich der Problematik angenommen und ein automatisches Gerät entwickelt. In einem unterhalb des Herdes in der Frontpartie angebrachten Brennkasten werden spezielle Holzpellets verbrannt. Diese lassen sich elektrisch zünden, und auch die Zuführung der kleinen Holzstäbchen erfolgt über ein Spiralfördersystem aus einer Vorratsbox vollautomatisch. Ist die gewünschte Temperatur im Ofen erreicht, schließt sich der Deckel über dem Brennkasten und es kann beschickt werden, ohne die Brennkammer auskehren zu müssen. Beim Hei-

*Die Feuerung erfolgt über einen Heizkasten, der vorne unterhalb des Backraumes angeordnet ist. Die Zuführung der Heizpaletts erfolgt automatisch über eine Förderschnecke.*



zen selbst sorgt eine gesteuerte Luftzufuhr dafür, dass die Flammen aus dem Brennkasten bis in den hintersten Winkel des Backraums schlagen und so eine gleichmäßige Erhitzung sichergestellt werden kann. Bislang ist Häussler ausschließlicher Vertreter der Pellets. Man denkt aber auch darüber nach, sie bei größerer Nachfrage über Händler direkt an die Bäcker weiterzugeben. Im Moment kostet 1 kg Pellets rund 10 Cent. Über den Verbrauch liegen noch keine genauen Daten vor.

### *Beschickungstechnik mit Handlingsvorteilen*

Beschickungstechnik scheint kein dominierendes Thema der iba gewesen zu sein. Die meisten Hersteller haben inzwischen Beschickungsanlagen für alle Anwendungen und Ofengrößen in guter Qualität im Programm, wobei die meisten ihre Lader nicht selber bauen, sondern bei Spezialfirmen wie beispielsweise erka in Auftrag geben.

Was man aber sonst noch so alles mit einem Lader anstellen kann, zeigte sich auf dem Stand von Mondial forni, Verona/Italien. Normalerweise bedient ein Lader nur den Ofen und nicht den Gärraum. Um also die gegarten Teiglinge auf den Lader zu bekommen, ist entweder ein zweites Ladersystem oder eine Speziallösung mit automatisierter Entnahme beispielsweise von Querabziehern auf einen Aufgabetisch und dann auf den Lader notwendig. Mondial stellte eine

Lösung vor, bei der die grünen Teig- bzw. Brotlinge auf den Lader aufgegeben, von diesem in einen Gärraum mit mehreren Etagen eingeschossen werden, um vollgärig wieder auf den Lader übernommen und in den Ofen überführt zu werden. Ofen und Gärraum stehen dabei nebeneinander, und der Lader fährt über eine Schiene davor hin und her. Die Steuerung der gesamten Anlage kann so gewählt werden, dass ab dem Zeitpunkt der Absetzung der ungegarten Teiglinge alles automatisiert ablaufen kann. Personal ist dann erst wieder in der Kommissionierung notwendig. Diese Lösung bietet sich dabei nicht nur für Großbetriebe an, sondern gerade auch für kleinere Backbetriebe, denn bei optimaler Planung fällt der Ofenmann schlicht weg.

Ein weiteres Problem vieler Backbetriebe ist die Beschickung von Mehretagendurchlauföfen mit Blechen aus Stikkenwagen. Vielfach werden die Produkte der Einfachheit halber auf Stikkenwagen abgelegt, gegart oder über die Kälte konditioniert und müssen dann umständlich in Handarbeit auf den Aufgabetisch des Durchlaufofens übergeben werden. Bei Mondial übernimmt diese Aufgabe ein speziell konstruierter Stikkenwagenentlader. Dieser nimmt die Bleche aus dem Wagen, setzt sich auf ein quer zur Bandrichtung des Ofens laufendes Band und übergibt die Ware durch Absenken des Querbands und Auffahren der Beladung an den eigentlichen Ofenlader. Für Betriebe, die nicht mit Quer-





abziehen und der entsprechenden Übergabestation arbeiten wollen, sondern lieber den innerbetrieblichen Transport von Teiglingen aller Art auf Stikkenwagen bewerkstelligen, eine durchaus sinnvolle Innovation.

#### *Mehretagendurchläufer mit Steinfeuerung und Ringrohrheizung*

Der Luxemburger Ofenbauer Hein setzt bei Etagenöfen bekanntlich auf die Ringrohrtechnik – dass man diese aber auch auf einen Mehretagendurchlauföfen ausdehnen kann, zeigte Hein mit einem Durchlauföfen, der mit einer Backfläche von 48 – 96 m<sup>2</sup> angeboten wird. In der dreiherdigen Ausführung mit bis zu 72 m<sup>2</sup> Backfläche gibt es den Ofen auch mit Steinplattenbändern, so dass Steinofenbrote darauf gebacken werden

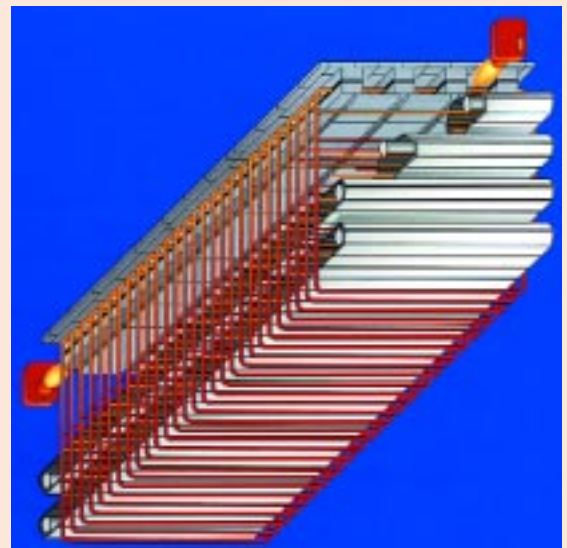
können. Der Ofen verfügt über zwei Brenner, die jeweils den vorderen bzw. hinteren Teil beheizen. Je nach Wunsch kann die Schwadenzone einen oder zwei Schritte betragen. Der gemauerte Ofen hat ein Gewicht von mindestens 10 t und in der größten Ausführung von rund 20 t. Bei der Beheizung setzt man auf das in vielen Öfen bewährte Ringrohrsystem. Jeder einzelne Herd verfügt über eine hydraulische und damit wartungsfreie Bandspannung. Als Ofenlader dienen am Ein- und Auslauf identische Modelle, die bereits in modifizierter Form auch bei anderen Herstellern ihren Dienst verrichten. Insgesamt beeindruckt der Ofen durch den geringen Einsatz von Technik, was ihn wohl recht unempfindlich gegenüber Betriebsstörungen macht. Durch die als weiche Hitze charakterisierte Backatmosphäre ist eine starke Tempera-

turschwankung zwischen Ein- und Ausbacktemperatur nicht nötig, meist wird der Ofen wohl bei einer Temperatur für nahezu alle Produkte gefahren werden können. Von der Systematik her ähnelt der Hein-Ofen, der ein Eigenbau ist, dem Mondial-forni-System, das bereits seit Jahren erfolgreich auf dem Markt ist.

Eine weitere Neuheit war der Paternosteröfen von Cabway. Das technisch an die Mecatherm-Öfen erinnernde Ofenkonzept wird demnächst in den Niederlanden erstmals in Praxis gehen. Bislang zeichnete Cabway vor allem für Transportsysteme von Blechen und Kastenverbänden verantwortlich; der Ofen ist allerdings nur eine logische Konsequenz daraus, dass man Antriebs- und Transportsysteme für Paternosteröfen schon länger im Programm hat. ■ KH

<< Der Etagengär-  
raum direkt neben  
dem Ofen automa-  
tisiert das Hand-  
ling ab dem Ende  
der Aufarbeitung  
vollständig.


Ein echtes Schwer-  
gewicht mit bis zu  
20 t Gewicht ist der  
neue Mehretagen-  
durchläufer von  
Hein mit Steinfeue-  
rung und auf  
Wunsch auch mit  
Steinplattenband.




Anzeige

## MEHR ALS GESCHENKT!

30 Liter Trennmittel GRATIS + 4 Wochen kostenloser Test des KEG-Trennmittel-Sprühsystems für Neukunden!





- Schneller, sauberer, hygienischer und effizienter ist Trennmittel sprühen nicht möglich (nach HACCP)
- Bis zu 50% Einsparung der herkömmlichen Trennmittel-Menge
- Stapelbar, fahrbar und absolut flexibel - das KEG-System ist völlig unabhängig von Strom- und Druckluftanschlüssen
- Einsparung lästiger Entsorgungskosten
- Kein Kleckern oder unsicheres Umfüllen
- Absolut geräuschlos und sprühnebbefrei

30 L  
GRATIS  
für KEG-Neukunden  
bis 31.12.03

30 L Trennmittel sind für Sie reserviert! Rufen Sie jetzt an unter +49 (0) 54 51-96 37-0

**boyens backservice** Aktuelle Stellenangebote im Internet unter [www.boyensbackservice.de](http://www.boyensbackservice.de)