

Nr. 1

Die Zeitung für den Bäcker von
AHA! · Decker+Mönch · Hein · Pain Paillasse

HANDWERK & HIGHTECH

In der Bäckerei Hug in Luzern bringt die HEIN Ofenanlage mit zwei 33 m² großen Ringrohrbacköfen deutliche Kostenvorteile in der Produktion.

Energie

Ob im Laden oder in der Produktion – die Energiekosten steigen. Dabei gibt es durchaus Möglichkeiten wirkungsvoll zu sparen.

Licht

AHA! Einrichtungen setzt für optimale Warenpräsentation in Theke und Brotregal auf den Einsatz moderner LED-Beleuchtungstechnik.

Backversuch

In der Bäckerei Trölsch wurde die Aufarbeitung des Pain du Soleil, der Baguettespezialität aus Südfrankreich, einem Test unterzogen.



Treffen in Mönshheim: Matthias Elkmann, Markus Mönch, Michael Mayer und Christian Tokarski.

Gemeinsame Planungen zur Südback

Die Südback, größte Bäckerfachausstellung in diesem Jahr in Deutschland, wirft ihre Schatten schon voraus. In Mönshheim trafen sich kürzlich Michael Mayer, Geschäftsführer AHA! Einrichtungen, sowie Markus Mönch und Matthias Elkmann von der Mönshheimer Mühle Decker + Mönch, um die Planung ihres gemeinsamen, 250 m² großen Messestands zu besprechen. Ergänzend zu den modernen ver-

kaufsfördernden Verkaufs- und Präsentationskonzepten mit vielen Highlights, auch in der Lichttechnik, soll bei AHA! erstmals in einer 40 m² großen Backstube auf der Südback live gebacken werden. Diesen Part übernimmt die Mönshheimer Mühle, die dort auch ihr Sortiment an hochwertigen Spezialmehlen vorstellt. Die Präsentation der Brote erfolgt dann in speziell dafür entworfenen Regalen.

Hein mit Neuheiten auf der Südback

Neben der voraussichtlichen Präsentation eines völlig neuartigen Ladenbackofens für höchste Backwarenqualität wird HEIN Backofenbau in Stuttgart erstmals auch den Woodstone, den Ringrohrföfen mit Holzfeuerung, als Hybridföfen der Bäckeröffentlichkeit vorstellen. Ein besonderer Backofen, speziell für Bäcker, die auf alternative Rohstoffe zum Beheizen setzen. Den Woodstone gibt es mit Backflächen von 8 bis 15 m², er wird mit Scheiten oder gepressten Holzblöcken befeuert und bietet alle bekannten Eigenschaften des Ringrohrsystems wie energiesparendes, sanftes Backen auf Stein bei nur einer Temperatur.

Der neue HEIN Woodstone – für Bäcker, die beste Backergebnisse aus dem Ringrohrföfen mit Steinplatte sowie sparsamen Energieeinsatz verbinden wollen.



Bäckereien und Backföfen



Seniorchef Pit Oberweis begrüßte die von HEIN eingeladenen Bäcker vor der beeindruckenden Produktion in Luxemburg.

Wer sich als Bäcker einmal vor Ort in Luxemburg von den hohen Fertigungsqualitäten und vom soliden Aufbau der Öfen von HEIN überzeugen möchte, kann dazu einfach das Unternehmen kontaktieren. Auch Arbeitskreise sind herzlich willkommen. Die Möglichkeit nutzte kürzlich eine Gruppe interessierter Bäcker, die nach der abendlichen Besichtigung der Barbarossa-Bäckerei in Kaiserslautern (mit Produktverkostung aus dem großen Ringrohrföfen) sowie dem Besuch der beeindruckenden Produktion der Konditorei Oberweis und Ihres Spitzencafés im Stadtzentrum Luxemburgs auch an einer Besichtigung von HEIN Backofenbau in Strassen teilnahmen. Hier stellten Ihnen Inhaber Ferdinand Hein und Geschäftsführer Pierre Thein die Produktion vor.

Huusbrot und mehr



Das neue Huusbrot, eine Brotspezialität aus dunklem Ruchmehl, stand auf der Internorga bei der Mönshheimer Mühle im Blickpunkt.

Auf der Internorga präsentierten sich HEIN Backofenbau und die Mönshheimer Mühle Decker + Mönch auf einem gemeinsamen Stand. So konnten die Besucher von HEIN mit leckeren Brot- und Snackspezialitäten versorgt werden, während die Backmeister der Mühle, Matthias Elkmann, Urs Wattering und Bernd Eggert, den Besuchern neben den Pain Paillasse Spezialitäten auch das neue Huusbrot, hergestellt aus Ruchmehl, sowie die Qualitätsbaguettes aus dem Spezialmehl „Pain du Soleil“ immer frisch gebacken ans Herz legten. Ruchmehl ist ein Schweizer Mehl, das einen Teil der äußeren Schalenschicht des Korns enthält und damit mehr Eiweiß, Mineralstoffe und Vitamine.

IMPRESSUM

Herausgeber:



AHA! Einrichtungen GmbH
Augsburger Straße 162, D-86368 Gersthofen,
Tel. +49 (0)821 79 09 84-0, www.aha-einrichtungen.de



Mönshheimer Mühle Decker+Mönch GmbH & Co. KG
Pforzheimer Str. 8, D-71297 Mönshheim,
Tel. +49 (0)70 44 9 11 55-0, www.decker-moench.de



HEIN BACKÖFEN GmbH
Eckertstraße 11, D-50931 Köln,
Tel.: +49 (0)21 9 41 69 85, www.hein.lu



Paillasse Marketing / International SA
Faubourg de l'Hôpital 1, CH-2000 Neuenburg,
info@paillasse.ch, www.paillasse.ch

Redaktion & Konzept:

Kleinemeier – Die Text-Agentur zum Backmarkt
Im Ensereck 1, 59269 Beckum,
Tel. +49 (0)171 2 04 09 71, www.agentur-kleinemeier.de

Grafische Gestaltung:

Kommunikation Grafik Design, Heike Jahnke, Essen
www.kommunikation-grafik-design.de

Bildmaterial:

AHA! Einrichtungen GmbH; HEIN BACKÖFEN GmbH; Hermann Kleinemeier;
Bäckerei Hug; Paillasse Marketing; Michael-Klaus Schumacher, Snack-Coaching

Druck:

Verlagsgesellschaft Ottensener Straße UG, Hamburg

Ein Heft mit Energie

Liebe Leser,

in der zweiten Ausgabe unserer gemeinsamen Kundenzeitschrift Nr.1 widmen wir uns ganz besonders intensiv dem Thema Energie, beim Backen, beim Kühlen oder auch im Laden. Nach vielen Jahren Branchenerfahrung kann ich Ihnen versichern: Auf kaum einem Feld werden so viele Halbwahrheiten oder sogar Lügen erzählt wie bei diesem Thema. Und es gewinnt ja an Brisanz, die Energiepreise sind bereits in der Vergangenheit deutlich gestiegen und werden es weiter tun.

Objektive Zahlen sind selten, sollten jedoch Grundlage von weitreichenden Investitionsentscheidungen sein. Es ist nicht der kurzfristige Effekt, der etwa beim Ofenkauf zählt, vielmehr kommt es doch auf die Betriebs- und Folgekosten an. Da werden zusätzlich zur Backtechnik heute aufwendige Wärmerückgewinnungsanlagen installiert, um so die Energiebilanz eines Ofensystems schöner zu rechnen. Wir bei HEIN folgen bereits seit vielen Jahren der Maxime, den Primärenergieverbrauch unserer Ofensysteme zu senken. Das fällt bei unserem Universal Ringrohrföfen mit seiner hohen Speicherkapazität, dem effizienten Wirkungsgrad und den geringen Brennerlaufzeiten zwar grundsätzlich leichter als bei einem Stikkenofen, aber auch dieses System konnten wir durch den Einbau einer innovativen Steinwand im Vergleich zu einem konventionellen Stikkenofen ohne Steinwand deutlich verbessern. Die Wärmerückgewinnung ECOSTONE® allein spart 13,7 % an Primärenergie ein (laut Messung N° ET 385 2011 C2 vom TÜV Rheinland). Das Paket HEIN GREENPROVED® erlaubt eine durchschnittliche Energieeinsparung von 25 % an den Lux rotor-Stikkenöfen. Dies entspricht einer Einsparung von 28 000 € an Energiekosten an einem Ofen über eine Dauer von 10 Jahren bei einer Backzeit von 6 Stunden täglich.

Ein Etagenföfen mit 44 m² Backfläche und nur 175 kW Anschlusswert ist unmöglich? Viele Stikkenöfen haben ja in der Regel schon ca. 75 kW Anschlusswerte, in der Größe vergleichbare Etagenöfen des Wettbewerbs weisen zwischen 220 und 300 kW aus. Ich empfehle Ihnen vor diesem Hintergrund unbedingt die Reportage über die Bäckerei Hug aus Luzern zu lesen. Nach deren Zahlen macht sich der neue Ofen nämlich in 7 Jahren allein schon durch den geringeren Energieverbrauch im Vergleich zum alten System bezahlt. Dass die Backqualität natürlich an erster Stelle steht, ist klar – und diese kann in der Praxis bei all unseren Ringrohrföfenkunden begutachtet werden. Hier sind vor allem durch die hohe Speichermasse und das niedrige DeltaT sowohl die Krustenbildung, das Krustenbild als auch die Frischhaltung sehr positiv. Und auch das Backen bei einer Temperatur, das von den Mitbewerbern oft in Frage gestellt wird, kann bei allen HEIN Ringrohrföfenkunden in der Praxis bestaunt werden.

Aber auch im Ladenbau lässt sich durch den Einsatz der richtigen Beleuchtung täglich viel Geld sparen. LED-Technik heißt das Zauberwort. Auch hierzu finden Sie überzeugende Fakten im Heft.

Zum Backen weicher, freigeschobener, mediterraner Brote ist ein Ringrohrföfen mit dem Backen auf Stein ein ideales System. Doch bis die Brote auf der Herdplatte liegen, müssen sie portioniert und aufgearbeitet werden. Wir haben zur Aufarbeitung des Pain du Soleil der Mühle Decker + Mönch einmal verschiedene Systeme verglichen.

Es lohnt sich also die 20 Seiten der zweiten Ausgabe der Nr. 1 zu lesen. Viel Spaß dabei.



Pierre Thein, Geschäftsführer HEIN Deutschland



Pierre Thein

Geschäftsführer
HEIN Deutschland

Handeln statt warten



DER PREIS FÜR ENERGIE KENNT SEIT VIELEN JAHREN NUR EINE RICHTUNG: NACH OBEN.

STAATLICHE EINGRIFFE ETWA IN FORM DES EEG, DES GESETZES FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN, TRAGEN WIRKUNGSVOLL ZUR ERHÖHUNG DER KOSTEN FÜR DEN BÄCKEREIBETRIEB BEI.

Wenn es allein um **Energieeinsparung** geht, gibt es – der Logik folgend, dass 10 % von 50 000 Euro in der Summe mehr ist als 10 % von 35 000 Euro – ein ganz einfaches Rezept, möglichst viel und damit hohe Beträge einzusparen: einfach möglichst viel verbrauchen. Wer den primären Energieeinsatz außer Acht lässt, der freut sich dann zwar über hohe Einsparungen, die sich heute durch Einsatz moderner Energierückgewinnung erzielen lassen, doch unter dem Strich fällt die Bilanz negativ aus. Nicht selten rechnen sich Bäckereibetriebe ihre Energiebilanz schön, wenn sie sich vor Augen halten, dass sie ja durch den Einsatz von wirksamen Wärmerückgewinnungsanlagen, aufwendigen Systemen um aus Schwaden und Heizgasen noch die letzte Wärme herauszuziehen, ihre Energiebilanz deutlich verbessern. Doch häufig wird übersehen, dass die allererste und wirkungsvollste Maßnahme zur Verringerung der Energiekosten darin besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen, egal ob Strom, Öl oder Gas. Der entscheidende Fehler liegt also oft schon in der Erstinvestition, der Entscheidung für ein System, einen Ofen, eine Kälteanlage oder auch ein Beleuchtungskonzept.

Die Investition in energieeffiziente Technik ist angesichts der steigenden Gas- und Strompreise auf lange Sicht nicht zu vernachlässigen. Vor Neuinvestitionen sollte daher immer der Ist-Zustand vorhandener Anlagen ermittelt werden, denn nur so lassen sich neue Anlagen oder auch einzelne Anlagenkomponenten richtig dimensionieren. Und dazu muss gemessen werden. Wann und wo fallen Energieströme in welcher Höhe an? Nach Kauf und Aufbau können dann Zwischenzähler helfen, sich ein echtes Bild über Einsparungen und Nutzungsgrad zu machen.

Beispiel: Ein sparsamer Stikkenofen. Vor sechs Jahren wagte HEIN den ersten Schritt zum Stikkenofen mit einer Speicherwand aus Stein, die als Reflexionsfläche für Hitze und als Speichermedium in den Luxrotor eingebaut wurde. Eine Verbesserung dieses Systems wurde auf der südback 2010 erstmals vorgestellt. Dabei handelt es sich um eine Konstruktion von Rohren, die durch die Brennerabgase beheizt werden. Ihnen vorgelagert ist eine Steinwand, die auch durch die Rohre beheizt wird, mit dem Vorteil

ENERGIEVERGLEICH HEIN EINFACHSTIKKEN / DOPPELSTIKKEN & ECOSTONE (MIT GASBRENNER)

Ofentyp	LR 86H Einfachstikken 58 x 78	LR 812-5 Doppelstikken	
Verbrauch pro m ³ Gas/Std bei 100 % Brennerlaufzeit	7,20	12,25	
Verbrauch/Std bei reeller Brennerlaufzeit	4,68	7,96	
Preis pro m ³ Gas in Euro	0,78	0,78	
Energiekosten pro Stunde Backzeit in Euro	3,65	6,21	
Energiekosten pro Tag bei 12,5 Stunden Backzeit	45,63	77,63	
Energiekosten pro Jahr	16 655	28 337	
Energiekosten auf 10 Jahre (bei gleichbleibendem Energiepreis)	166 550	283 365	

Energiekosten & -einsparungen	Hein Stikken ohne EcoStone	Hein Stikken mit Eco- Stone (15% Einsparung)	Einsparung durch EcoStone
Energiekosten pro Jahr bei 12 Einfachstikken	199 859	169 880	29 979
Energiekosten pro Jahr bei 6 Doppelstikken	170 019	144 516	25 503
Energieeinsparung auf 1 Jahr Gesamt	29 840	25 364	
Energiekosten auf 10 Jahre bei 12 Einfachstikken	1 998 594	1 698 805	299 789
Energiekosten auf 10 Jahre bei 6 Doppelstikken	1 700 193	1 445 164	255 029
Energieeinsparung auf 10 Jahre Gesamt	298 401	253 641	

18 M² BACKFLÄCHE MIT 8 STUNDEN PRODUKTIONSZEIT

Vergleich Energieverbrauch	Strom	Strom	Erdgas	Erdgas	Gesamtverbrauch in Euro	Prozent Differenz
	Verbrauch in kWh/a	Verbrauch in Euro	Verbrauch in kWh/a	Verbrauch in Euro		
Ringrohrfentechnik 18 m ² mit 90 kW Brenneranschluss und 55 % Laufzeit	6 400	768	126 720	10 138	10 906	100 %
Thermoöl 18 m ² mit 130 kW Brenneranschluss mit 50 % Laufzeit	16 803	2 016	166 400	13 312	15 328	141 %
Heizgasumwälzer 18 m ² mit 120 kW Brenneranschluss mit 70 % Laufzeit	12 800	1 536	215 040	17 203	18 739	172 %
Elektroofen 18 m ² mit 105 kW Elektroanschluss mit 60 % Laufleistung	161 280	19 354	-	-	19 354	177 %
Gesamtdifferenz pro Jahr Ringrohr-Thermo	10 403	1 248	39 680	3 174	4 423	
Gesamtdifferenz pro Jahr Ringrohr-Heizgas	6 400	768	88 320	7 066	7 834	
Gesamtdifferenz auf 10 Jahre Ringrohr-Thermo	104 025	12 483	396 800	31 744	44 227	
Gesamtdifferenz auf 10 Jahre Ringrohr-Heizgas	64 000	7 680	883 200	70 656	78 336	

Berechnung mit 8 Std. Backzeit

320 Produktionstage	
Preis Strom	0.12 Euro/kWh
Preis Erdgas	0.08 Euro/kWh

Erdgasverbrauch gerechnet nach Formel:

Brenneranschluss x Laufzeit x Produktionsstunden x Produktionstage

Als Beispiel beim Ringrohrföfen: 90 kW x 0.55 x 8 x 320

Die Werte können variieren, abhängig von Backzeiten, Leerzeiten, Kaminzug, Schwadenprogramm und ähnlichen Faktoren.

Beispiel: Ein sparsamer Etagenofen. Messungen an Ringrohrföfen belegen, dass diese bei vergleichbarer Backleistung und Backfläche mit rund 60-70 % der Energie vergleichbarer Heizgasumwälzer auskommen. Das gilt auch für vergleichbare Thermoölofen, die zum Betrieb der Pumpen sowie der Sicherstellung der Viskosität des Thermoöls über die tatsächlichen Produktionszeiten hinaus elektrische Anschlusskosten von 15-20 kW/Std. erforderlich machen. Bei der Steinföuerung kann man nach Betriebspause von 12-16 Stunden durchaus noch 160-180 °C Temperatur erwarten. Heizgasumwälzer hingegen haben kaum noch Restwärme bei Produktionsbeginn. Die ersten rund 100-180 °C und die damit verbundene Aufheizzeit ist man damit beim Ringrohrföfen bereits voraus. Selbst ein voll aufgeheizter und abgestandener Heizgasumwälzer geht bei vollständiger Belegung mit Backwaren in die Knie. Der Brenner springt an und läuft einige Minuten bis die gewählte Soll-Temperatur tatsächlich auch erreicht ist. Dann pendelt der Ofen durch Ein- und Ausschalten des Brenners um die Soll-Temperatur. Beim Ringrohrföfen mit Steinföuerung hingegen fällt dieser nur weniger als 1 % ab. Der Temperaturverlauf ist nahezu gleichbleibend, der Brenner schaltet sich deutlich seltener ein und bei durchschnittlicher Beschickung läuft der Brenner eines Ringrohrföfens gerade einmal 20 Minuten je Stunde Backzeit. Bei Heizgasumwälzern hingegen läuft der Brenner im Schnitt fast doppelt so lange.

Weiterer Ansatz. Doch auch ein weiterer Ansatz, die Energiekosten im Betrieb nachhaltig zu verringern, sei hier erwähnt. Die Effizienz-Agentur NRW (EFA), Duisburg, und die EnergieAgentur.NRW, Düsseldorf, haben in ihrem ein Jahr dauernden Fachprojekt Klimabäckerei einen weiteren Ansatz herausgearbeitet: Am Ende einer aufwendigen Stärken-Schwächen-Analyse in zehn Bäckereien aus Nordrhein-Westfalen stand die Erkenntnis, dass sich sehr hohe Einsparpotenziale auch im Ressourcenmanagement verbergen. Nach Aussage des EFA-Projektleiters Eckart Grundmann seien die Rohstoffkosten in einer Bäckerei durchschnittlich etwa dreimal so hoch wie die Energiekosten. Für Bäckereien gelte es daher auch, den Fokus auf den Materialstrom zu legen, den Wareneinsatz, die Verarbeitung zum Endprodukt sowie die Verminderung und Weiterverwertung von Retouren.

einer erhöhten Speicherhitze, geringerem Auskühlen des Backraums beim Beschicken und Ausbacken und damit auch verkürzten Nachheizphasen. Die normalerweise hohen Abgastemperaturen eines Stikkenofens konnten durch die Steinwand mit Energierückgewinnung deutlich reduziert werden. Was zunächst aussieht wie eine einfache Steinwand, zeigt erst nach Abnahme einer Steinreihe die inneren Werte und auch den Aufwand, der dafür getrieben wurde. 200 Kilogramm Stein stehen als Hitzespeicher zur Verfügung. Um ca. 50 °C wird die Temperatur der Rauchgase beim Backen Schuss auf Schuss gesenkt. Die in der Thermosteinwand zwischengespeicherte Energie hat außerdem deutlichen Einfluss auf das Backverhalten des Ofens, denn die beim Ein- und Ausbacken zwangsläufig entweichende Hitze wird schneller ersetzt, der Temperaturrückgang ist geringer. Im direkten Vergleich mit einem konventionellen Stikkenofen verringert der Luxrotor Ecostone den Energieverbrauch um 15 % (siehe Kasten). Eine weitere Möglichkeit zur Einsparung von Heizenergie besteht im Einsatz eines Doppelstikkenofens statt zweier Einzelöfen. Auch hierfür gibt es überzeugende Argumente (siehe Kasten). Die energietechnischen Verbesserungen an den hauseigenen Luxrotor-Stikkenöfen hat HEIN unter dem Sammelbegriff „Greenproved“ zusammengefasst. Das gesamte Paket aus Steinwand, verfeinerter thermischer Wärmedämmung, einem neuen Türglas, das die Infrarotstrahlung besser reflektiert, der sparsamen Glasfaserbeleuchtung mit nur einer Halogenbirne und der E+-Taste, mit der die Ofensteuerung die Temperatur automatisch auf einen frei wählbaren Standby-Wert absenkt, erzielt eine Einsparung von ca. 25 %.

Handwerk und Hightech

EIN ALTES, GANZ UND GAR HANDWERKLICHES UND DAZU SPARSAMES OFENSYSTEM, DAS ABER DANK EINES BELADEROBOTERS EIN ÄUSSERST EFFIZIENTES ARBEITEN ERMÖGLICHT – IN DER BÄCKEREI HUG IN LUZERN BRINGT DIE HEIN OFENANLAGE DEUTLICHE KOSTENVORTEILE IN DER PRODUKTION.

Ein konventionell arbeitender Backbetrieb, der 15 eigene Filialen – meist in Hochfrequenzlagen – betreibt, ein breites Tiefkühlsortiment herstellt und dazu den Lebensmittelhandel auch mit frischer und halbgebackener Ware beliefert – die Bäckerei Hug in Luzern hat ihren eigenen Weg gefunden und damit im vergangenen Jahr einen Umsatz von über 30 Mio. CHF realisiert. 40 % davon wurden mit den eigenen Filialen erwirtschaftet, die restlichen 60 % durch das Frische- und Tiefkühlsortiment im Wiederverkauf.

Bevor 2011 die Entscheidung zum Kauf eines ersten HEIN Universal Ringrohrfens mit sieben Herden und 33 m² Backfläche fiel, hatten sich Produktionsleiter Stefan Hug und sein Team eine Reihe von Öfen und Systemen in mehreren Ländern angeschaut. Mit Mehl oder auch fertigem Teig ging es zum Probebacken in verschiedene Betriebe, schließlich sollte die Qualität der gebackenen Produkte das wesentliche Kriterium für die Auswahl sein. „Unsere eigenen Ansprüche sind hoch und man soll nicht den Fehler begehen zu glauben, dass sich der Lebensmittelhandel heute mit weniger zufrieden gibt“, so die Erfahrung von Stefan Hug.

Für den Ringrohrföfen aus Luxemburg sprachen letztlich allerdings nicht nur die erzielten Backergebnisse, sondern neben dem mit nur 135 kW niedrigen Anschlusswert (ein normaler Stikkenofen hat schon um die 75 kW) und einem Elektroanschluss von gerade mal 0,5 kW auch die Solidität und Einfachheit des Systems. „Wir haben auch fünf Thermoölofen, die ein gutes Backergebnis liefern, die



Betriebskosten des Ringrohrfens sind jedoch bezogen auf die Backfläche deutlich geringer, denn der Ofen selbst hat, mit Ausnahme des Motors für den Schwadenabzug, keinerlei Verschleißteile. Er hat keine Stellmotoren, keine Pumpen, dementsprechend kann auch nur wenig kaputt gehen. Und auf die Ringröhren bietet der Hersteller 10 Jahre Gewährleistung. Da sind wir auf der sicheren Seite.“

Es war die Höhe der Halle, die in Luzern größeren Öfen entgegenstand. Als Ausführung mit neun Herden etwa gibt es den Universal heute mit 44 m² Backfläche bei einem Anschlusswert von gerade einmal 170 kW und ebenfalls nur 0,5 kW für den Elektroanschluss.





Zwei Ringrohrbacköfen vom Typ HEIN Universal mit je 33 m² Backfläche und einem Beladeroboter ermöglichen ein in jeder Hinsicht kostengünstiges Arbeiten.

Sicheres System. In Ringrohröfen sorgt der Wasserdampf in den einzelnen, hintereinander angeordneten Röhren für ein gleichmäßiges Backergebnis. Die Besonderheit der Universal Ringrohröfen von HEIN liegt in der Art der Erwärmung der Ringröhren. Das Wasser verwandelt sich durch Erhitzen in den in gemauerten Feuerungskanälen eingearbeiteten Röhren in Dampf, der durch die Röhren zirkuliert und für eine absolut gleichmäßige Hitzeverteilung sorgt. Jede Röhre wird werksseitig zum Überprüfen der Dichtigkeit mit 370 Bar Druck getestet. Im unteren Teil der Röhren kondensiert der Dampf zunächst wieder zu Wasser, um sich danach, über die heiße Brennerluft in den Kanälen, wieder in Dampf zu verwandeln. Ein System, ebenso einfach wie sicher und zuverlässig, das dazu

nur vergleichsweise wenig Energie benötigt. Die gemauerten Feuerungskanäle bilden eine große Speichermasse, so dass sich die Ofentemperatur bei der Beschickung nur sehr wenig verändert. Und auch die 22 mm starken Steinplatten tun ein Übriges für die hervorragende Qualität der Produkte. Die weiche Hitzeübertragung des Ringrohrsystems sorgt in Kombination mit den Backplatten aus Stein für gleichmäßig gebräunte Brote, saftig, mit gutem Boden und kräftiger Kruste.

Systembedingt backen die Ringrohröfen mit nur einer Temperatur, unterschiedliche Temperaturen in den Herden eines Ofens sind nicht möglich. Einmal eingestellt werden verschiedene Produkte einfach mit nur einer Temperatur gebacken. „Wir passen uns den Produkten



Etwa alle 3 bis 4 Minuten wird ein Herd beschickt, nach 42 Minuten waren die 14 Herde beschickt. Die Backtemperatur: 226 °C, Backzeit 45 Minuten.

Ist der dritte Ofen aufgebaut, verfährt der Belader schneller und macht einen Käfig erforderlich.

über die Zeit an und nicht über die Temperatur. Und das hat viele Vorteile“, weiß Hug nach vier Jahren Erfahrung mit dem Ringrohrsystem. Baguette, Pain Paillasse, Sauerteigbrot backen bei Hug mit einer Temperatur von 235 °C, das Ruchbrot bei 228 °C. Ein aggressives Backverhalten, ein Abflämmen, wie es etwa beim Hochheizen eines Heizgasumwälzofens immer wieder vorkommt, gibt es ebenso wenig, wie das Einprogrammieren diverser Backkurven mit steigender und fallender Temperatur. „Wir sind kein Kleinbetrieb, eine gewisse Flexibilität brauchen wir dennoch, wenn auch in größerem Rahmen. Trotz größerer Chargen kann es vorkommen, dass nicht ein kompletter Ofen mit nur einer Brotsorte beschickt wird, sondern auch zwei oder drei Sorten darin sind. Das funktioniert aber mit nur einer Temperatur ganz hervorragend.“

Handwerksqualität auch für den Handel.

Die Bäckerei Hug im schweizerischen Luzern ist ein breit aufgestellter Betrieb. Nicht nur, dass er in Luzern und in der näheren und weiteren Umgebung, bis hin nach Zug und Zürich, insgesamt 15 eigene Filialen betreibt, man produziert außerdem heute für zwei Discounter sowie die Gastronomie und den Handel sowohl tiefgekühlte wie frisch gelieferte Backwaren. Die Qualitätsansprüche sind dabei durchaus hoch und daher gilt es, alle Möglichkeiten zu nutzen, um die hohen Anforderungen zu erfüllen, dabei gleichzeitig aber auch eine äußerst wirtschaftliche Herstellung zu sichern. So setzt die Bäckerei Hug auf Handwerksqualität, produziert mit einer Kombination von hochwertiger Maschinenteknik und Handarbeit in dem Rahmen, wo es zur Veredelung bzw. zur qualitätsorientierten Herstellung notwendig ist. Der Name Hug steht seit fünf Generationen für eine hervorragende Qualität und guten Geschmack, seit 1877 produziert das Unternehmen gutes Brot und feine Backwaren. Zu den Spitzenprodukten zählen heute neben Groß- und Kleinbroten auch Blätterteiggebäcke, Patisserie und Torten, Sandwiches, Salate und Wähen. Paul Philipp Hug, Geschäftsführer des Unternehmens, betont die Kompromisslosigkeit, wenn es um Qualität geht. „Täglich, aber nicht alltäglich“,



heißt es beim Sauerteigbrot, dem St. Galler Ruchbrot oder den beliebten Pain Paillasse Spezialitäten wie Rustick oder Dunkel.

Ofenaustausch 2011. Der neue Ofen wurde 2011 notwendig, weil ein älterer Reversierofen (Heizgasumwälzofen, dreierdig, mit 27 m² Backfläche) seine Grenzen erreicht hatte und der zum Backen notwendige Energiebedarf mit 2000 l Öl im Monat schon lange nicht mehr zeitgemäß war. So wurde geplant und ein Platz gefunden, an dem in der letzten Stufe dann gleich drei baugleiche Öfen nebeneinander stehen können, die insgesamt eine Backfläche von 100 m² ausweisen und von nur einem Roboter bedient werden. Aktuell sind es zwei baugleiche Ringrohröfen, der zweite wurde mit dem Liefervertrag mit einem zweiten Discounter im Januar dieses Jahres in Betrieb genommen. Das hohe Eigengewicht der Öfen machte aus statischen Gründen allerdings eine Verstärkung des Bodens durch Wände und Stahlstützen notwendig, denn das 1964 erbaute Gebäude war noch nicht auf solche Gewichte ausgerichtet. Immerhin acht Tonnen wiegt jeder einzelne Ofen.

Ein Mann, zwei Öfen. Statt zwei Mitarbeitern wie am Reversierofen ist heute ein Mann in der Lage, beide Öfen zu bedienen. Die sind auch im Backverhalten völlig identisch, so dass es beim Belegen zu keinerlei Problemen kommt. Die gesamte Steuerung erfolgt über einen Touchscreen, auf dem die einzelnen Herde gewählt und die Backprogramme abgerufen werden können. Das Brot wird normal aufgearbeitet, teils mit maschineller Unterstützung, und auf Bretter abgesetzt, die anschließend bei Bedarf gekühlt oder direkt auf Gare gestellt werden. Ist der optimale Zeitpunkt

Beschicken und Ausbacken sind automatisiert. Brote aufgeben, Herd vorwählen und Start drücken – alles weitere verläuft automatisch bis hin zum Transport in die Kommissionierung.



Erkennbar die einzelnen Ringröhren, die hintereinander angeordnet sind und fest eingemauert im Heizkanal stehen.

Roboter und Öfen werden über die Steuerung am Übergabetisch bedient. Beide ermöglichen auch eine unabhängige Steuerung.

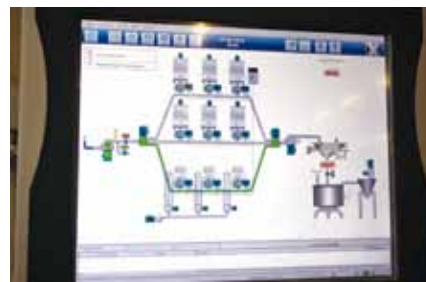


erreicht, werden je drei Holzdielen mit fünf Broten angelegt und vom Übergabeband abgekrabbelt. Das wiederholt sich fünfmal, bevor sich der Roboter in Bewegung setzt, die Brote vom Band auf den Roboter übergeben werden und dieser sich zum gewählten Ofen und in die Höhe des Herds begibt. Der Blick auf den Bedienungsmonitor zeigt, dass zum Beschicken eines Herdes ca. 3 Minuten notwendig sind.

Der Roboter stößt die Herdklappe auf und fährt anschließend ein. Das Band wird im Ofen abgezogen und die Türen schließen über

die Schwerkraft, sobald der Belader ausgefahren ist. Dass der gut und sicher arbeitet, belegt nicht allein die Tatsache, dass noch kein Ausfall zu verzeichnen war, sondern auch der gute Zustand des noch nicht getauschten Bandes. Die kleinsten Brote wiegen 320 g, die größten 1 250 g. Viele Brote liegen im Bereich zwischen 400 und 600 g.

Am Ende der Backzeit fährt der Roboter automatisch den jeweiligen Herd an und backt die Brote aus, um sie dann an das hoch angebrachte Abtransportband zu übergeben, das die Brote schonend zur Verpackung und Kommissionierung transportiert. Nach jedem Ausbacken wird der jeweilige Herd automatisch abgesaugt. Von ca. 11 Uhr bis in die frühen Morgenstunden sind die Öfen täglich im Betrieb, auch am Sonntag werden sie nicht kalt.



Das Paillasse Rustick wird aus Tüten verarbeitet, damit es nicht zu einer Entmischung kommt. Die beliebteste Sorte ist das Paillasse Dunkel, das entsprechend in einem großen Silo gelagert wird, ein kleineres Silo steht für das Paillasse Hell zur Verfügung.

STEFAN HUG, LEITER BESCHAFFUNG UND INFRASTRUKTUR

„Wir haben im Prinzip ein ganz altes Backsystem, aber die Kombination mit Hightech ermöglicht es, von den hervorragenden Backeigenschaften zu profitieren, gleichzeitig aber auch dank des hohen Mechanisierungsgrades des Roboters und vor allen Dingen auch den sehr niedrigen Energiekosten so zu produzieren. Erst so können wir auch den Handel mit einem Spitzenprodukt, das auf Stein gebacken wurde, zu attraktiven Preisen beliefern. Wo früher zwei Personen am Reversierofen arbeiteten, der mit nur 27 m² deutlich weniger Backfläche hatte, ist heute nur ein Mann zuständig für 66 m². Erst diese Herstellungsweise, die deutlich geringeren Kosten insgesamt, sowohl was die Mitarbeiterstunden, vor allem aber auch, was den Faktor Energie angeht, haben dazu geführt, dass wir neue Auf-

träge annehmen konnten. Und eine höhere Auslastung schafft Chancen für neue Investitionen.

Der Reversierofen brauchte im Monat ca. 2 000 Liter Öl. Die neuen Öfen sind gasbeheizt. Wir haben vor der Investition ausgerechnet, dass sich der erste Ofen allein über die Energieersparnis nach 8 Jahren bezahlt gemacht hätte. Es laufen anders als beim Thermoölsystem auch keine Pumpen, was letztlich auch den Verbrauch an elektrischer Energie deutlich verringert. Es gibt keine Technik, keine Motoren, die laufen, was zu einer hohen Betriebssicherheit führt und auch die Servicekosten deutlich verringert. Nur 135 kW Wärmeleistung für einen 33 m² Ofen, dazu noch einmal 0,5 kW Elektroleistung für den Abluftlüfter – das ist meiner Meinung nach konkurrenzlos niedrig.“





Die im Dunkeln sieht man nicht...

ÜBER DIE BEDEUTUNG DES LICHTS FÜR DEN ERFOLG EINES BÄCKEREIKONZEPTS GIBT ES KEINE ZWEI MEINUNGEN, DENN JEDER LADEN IST NUR SO GUT WIE SEINE BELEUCHTUNG. WER HEUTE RICHTIG RECHNET, KOMMT AM EINSATZ MODERNER LED-BELEUCHTUNGSKONZEPTE IM VERKAUF NICHT VORBEI.

Licht ist im Verkaufsbereich ein entscheidender Faktor, unterstützt es doch nicht nur die absatzfördernde Warenpräsentation, sondern schafft dazu auch Atmosphäre und Ambiente. Somit muss die Beleuchtung zunächst einmal ganz funktional die notwendige Helligkeit im Verkaufsraum sicherstellen und die Ware in Theke und Rückenlage bestmöglich ausleuchten. Gleichzeitig soll das wohl dosierte und daher auch gut geplante Zusammenspiel von Beleuchtungskörper, Lichtfarbe und -streuung vor allem in den heute so gefragten Sitz- und Verzehrereichen eine emotional wirkende Wohlfühl-atmosphäre schaffen. Optimale Ausleuchtung ist damit ebenso gefragt wie stimmungsvolle Effekte durch dekorativ eingesetztes Licht. Ein Café etwa wird mit „Wohnzimmerbeleuchtung“ noch attraktiver.

Optimal ausleuchten. Theke und Brotregal sind in jeder Bäckerei zunächst der zentrale Anlaufpunkt für den Kunden. Daher gilt es ihn besonders in den Blickpunkt zu rücken. Dank der richtigen Lichtführung

kann der Kunde sich orientieren, sein Blick wird zur Ware geführt. Doch nur mit einer professionellen Lichtplanung, wie sie AHA! dank eigener Spezialisten und einem Lichtstudio im Haus sicher stellt, lassen sich

optimale Ergebnisse erzielen. Die Spezialisten sprechen von einer „Lichtinszenierung“, unter Einbezug der Innengestaltung sowie des Ladenkonzepts. Die optimale Platzierung der Beleuchtung wird von ihnen mittels ausgearbeiteter Deckenspiegel, zweireihig oder nach den individuellen Bedürfnissen und DIN-Vorgaben berechnet. Das sichert, unabhängig

von äußeren Lichtsituationen, Lichteffizienz wie auch perfekte Ausleuchtung. Individuelle Lichtbedürfnisse werden mittels des Berechnungsprogramms DIALUX in dreidimensionaler Darstellung individuell berechnet. Damit hinterher alles stimmt, simuliert es schon vor dem Einbau die Optimierung von Ausleuchtung, Gleichmäßigkeit und Lichtstärke.

Im Rückwandbereich sorgt die ausgeklügelte und erprobte Positionierung der Leuchten für die gewünschte homogene Ausleuchtung. Das AHA! Reflektorensystem nivelliert Unterschiede der Beleuchtungsstärken

AHA!
EINRICHTUNGEN

aller Etagen und schafft ein gleichmäßiges Stimmungsbild im Brotregal. Symmetrische Reflektoren in drei Abstrahlwinkeln sind nicht nur flexibel in verschiedenen Raumhöhen einsetzbar, sondern gewährleisten bei richtiger Anordnung durch die optimierte Lichtausbeute auch die richtige Ausleuchtung der Theken und Rückwände. Gleiches gilt für die optimale Platzierung der Leuchten im Brotregal. Nicht zu unterschätzen ist im Übrigen auch die Bedeutung des Eingangsbereichs. Richtig eingesetzt bringen LEDs auch hier mehr Attraktivität, Sicherheit und hohes Sparpotenzial.

FARBWIEDERGABEINDEX

einiger Lampen

Lampe	Index R _a
Glühlampe	bis 100
LED, weiß	80...95
Leuchtstofflampe	50...90
Leuchtstofflampe, weiß	70...84
Leuchtstofflampe, weiß de Luxe	85...100
Halogen-Metaldampflampe	60...95
Natriumdampf-Hochdrucklampe, warmweiß	80...85

Eigenfarbe. Gerade im Bereich der Backwaren ist die Wiedergabe der Eigenfarbe extrem wichtig. Die Qualität und Frische der Produkte wird mit der Farbwiedergabe (CRI größer 90) und einer maximalen Lichtausbeute erreicht. Die niedrige Wärmerwicklung schützt dazu die Ware vor Austrocknung.

Unter Farbwiedergabeindex (englisch Colour Rendering Index, CRI) versteht man eine photometrische Größe, mit der sich die Qualität der Farbwiedergabe von Lichtquellen gleicher korrelierter Farbtemperatur

beschreiben lässt. Eine Glühlampe mit farblosem Glaskolben besitzt einen R_a von fast 100, während Leuchtstofflampen einen Wert von 70 bis 90 erreichen. Eine Lampe mit hohem R_a-Wert allein ist allerdings noch nicht ausreichend, um Farben beurteilen zu können. Eine gute Farbwiedergabe erfordert nicht nur einen hohen Farbwiedergabeindex, sondern ein möglichst „vollständiges“ Farbspektrum. Ein grundsätzliches Problem aller Standard-Lichtquellen ist ihre hohe Wärmeentwicklung, hervorgerufen durch den hohen Anteil an UV- und IR-Licht. So setzt etwa eine normale Halogenlampe nur 20 % der Energie wirklich in Licht um, der Rest ist Wärme und davon gibt es in den Verkaufsstellen dank des Backens im Laden heute häufig schon genug – mit den entsprechenden negativen Auswirkungen auf die Frische der Produkte, das Wohlfühlen der Kunden und die Einsatzbereitschaft der Mitarbeiter.

Sparen mit LED-Beleuchtung. In den vergangenen Jahren hat sich die Beleuchtung im Ladenbau stark auf LEDs ausgerichtet. Die Gründe liegen auf der Hand: geringe Wärmeentwicklung, gleichmäßiges Licht, hohe Wirtschaftlichkeit. Dazu kommt die sehr kompakte Bauweise, die einen Einsatz in nahezu allen Bereichen einer Ladeneinrichtung ermöglicht, egal ob in direkter oder indirekter Beleuchtung. Zwar sind die Investitionskosten beim Einsatz von LED-Technik höher als bei konventioneller Beleuchtungstechnik, doch die hohe jährliche Ersparnis an Stromkosten und Wartungskosten – die ja im Übrigen in der Zukunft sicher eher weiter steigen werden –, macht diese Erstinvestition mehr als wett. Die Zahlen sind eindeutig: In der Musterrechnung kostet der Betrieb des mit LEDs ausgestatteten Lichtkonzepts jährlich 4 583,09 Euro weniger. Dazu kommen u. U. noch die geringeren Kosten für die Raumkühlung. Mit einer Ersparnis der Energiekosten von bis zu 70 % und einer mittleren Lebensdauer von mehr als 50 000 Stunden ohne zusätzliche Wartungskosten wie z. B. Leuchtmittelwechsel ist die



Neue, sparsame Lichtkonzepte können durch Fördermaßnahmen noch attraktiver werden. Zwar sind die Investitionskosten bei Einsatz von LED-Technik höher als bei konventioneller Beleuchtungstechnik, doch die hohe jährliche Ersparnis an Stromkosten und Wartungskosten macht diese Erstinvestition mehr als wett.

AMORTISATIONSRECHNUNG Bäckerei und Nebenräume						Musterkunde						AHA! LICHT KONZEPTE	
						Berechnung		Basis: Preis kWh			0,30 €		
Lampentyp	Objektbereich	Bemerkung	Menge	Leistungsaufnahme Leuchtmittel - Watt	Lebensdauer Leuchtmittel	Leistungsaufnahme komplett KW	Leuchtbetrieb in h in der Woche	Leuchtbetrieb im Jahr	KWh/Jahr	Stromkosten/Jahr/EUR	Lebensdauer Jahre		
SDW-TG 100W	2250K	Theke/Rückanlage	23	115	9000	2,6	72	3744	9.903	2.971 €	2,40		
Niedervolt	3000K	Schaufenster und Sitzb./WCs	48	55	9000	2,6	72	3744	9.884	2.965 €	2,40		
Kompaktleuchtstoff	3000K	WC Abgang/Vorbereitung	8	18	12000	0,1	72	3744	539	162 €	3,21		
Kronleuchter	2700K	Sitzbereich	36	80	2500	2,9	72	173	498	150 €	14,44		
Lampentyp	Preis /Stück inkl. Leuchtmittel	Austausch der Leuchtmittel gemäß Lebensdauer	Menge	Preis/Gesamt	Kosten Gesamt	Wartungs-/Austauschkosten geschätzt	Gesamtwartung	Anteil/anno	Wartungskosten/Jahr/EUR				
SDW-TG 100W	65,00 €	Wartungskosten berechnen	23	85,00 €	-	1.955,00 €	184,00 €	2.139,00 €	200,21 €	200,21 €			
Niedervolt	2,50 €	Wartungskosten berechnen	48	15,00 €	-	720,00 €	384,00 €	1.104,00 €	103,33 €	103,33 €			
Kompaktleuchtstoff	5,50 €	Wartungskosten berechnen	8	25,00 €	-	200,00 €	64,00 €	264,00 €	24,71 €	24,71 €			
Kronleuchter	3,50 €	Wartungskosten berechnen	36	15,00 €									
Für den Fall einer Neuinstallation, kann hier die Investition der konventionellen Beleuchtung angegeben werden.			→	1.698,50 €					Gesamtkosten Strom und Instandhaltung	6.575,65 €			
Beleuchtung mit LED-Technik		Preis/Stück/netto	Menge	Leistungsaufnahme Leuchtmittel - Watt	Lebensdauer Leuchtmittel	Leistungsaufnahme komplett KW	Leuchtbetrieb in h in der Woche	Leuchtbetrieb im Jahr	KWh/Jahr	Stromkosten/Jahr/EUR	Lebensdauer Jahre		
AHA!2020 LED		320,00 €	23	50	40000	1,2	72	3744	4.306	1.292 €	10,68		
Para		150,00 €	48	13	40000	0,6	72	3744	2.336	701 €	10,68		
Para 175		260,00 €	4	18	40000	0,1	72	3744	270	81 €	10,68		
Retrofit LM		18,00 €	36	7	25000	0,3	72	3744	943	283 €	6,68		
Gesamtkosten Strom		Wartungskosten fallen in der genannten Lebensdauer-Zeit nur geringfügig bzw. gar nicht an.								1.992,56 €			
jährliche Ersparnis										4.583,09 €			
Anschaffungskosten										16.248,00 €			
Installationskosten		pro Lampe 20 min.								2.664,00 €			
Gesamtkosten Anschaffung + Installation										18.912,00 €			

Das Beispiel vergleicht ein neues konventionelles Beleuchtungskonzept mit Natriumdampf lampen, Halogenlampen und Kompaktleuchtstofflampen in den Betriebskosten mit einem Konzept gleicher Lichtleistung, aber ausgerüstet mit LED-Beleuchtung. Die reinen Betriebskosten unterscheiden sich im Jahr um 4 583,09 Euro – zugunsten der LED.

LED auch im Bereich Wirtschaftlichkeit und Effizienz unschlagbar. Doch LED ist nicht gleich LED. Viele der bisweilen noch vorhandenen Vorurteile gegenüber diesen Leuchtkörpern beruhen auf den frühen Entwicklungen. Die preiswerten Vertreter dieser Gattung erreichten nicht die gewünschten Lichtfarben/Lichtausbeute und waren zur Beleuchtung von Lebensmitteln denkbar ungeeignet. Doch der Markt für LEDs wächst rasant und das Angebot ist für einen Laien längst unüberschaubar. Deshalb ist es umso wichtiger, auf hochwertige LED-Systeme zu setzen. Das AHA! Expertenteam entwickelte den speziellen Bakery 2020 LED-Strahler, der bei Untersuchungen im hauseigenen Lichtstudio bei den Merkmalen Fensterbruch, Warentiefe, Ausleuchtung, Inszenierung und Produktbetonung Spitzenwerte erreicht – annähernd kommt er an die Hochdruck-Natriumdampf lampen (SDW-TG)

führender Hersteller heran. Um Lichtleistung und Lichtqualität bei langer Lebensdauer zu gewährleisten, setzt AHA! auf hohe Qualität. So wird zum Beispiel die Klassifizierung der LED, das sogenannte Binning-Verfahren, ausschließlich in Europa vorgenommen. Dadurch werden LED-Module, die nicht den Anforderungen entsprechen, aussortiert. Noch in diesem Jahr entsteht in Gersthofen Europas größtes Lichtkompetenzzentrum, ausgerüstet mit Leuchten und Technik der Top-Hersteller wie Artemide, Foscarini, Catellani & Smith, Flos, Vibia. Hier können Kunden technische Werte und eine eindrucksvolle Lichtwelt erleben. Durch verschiedene Lichtsituationen und das Know-How von AHA! lassen sich Konzepte ganz auf die Lichtbedürfnisse hin realisieren. Die Lichtexperten von AHA! rechnen Ihnen gerne vor, wieviel Licht und damit Geld Sie derzeit noch verheizen und wie Sie mit dem richtigen Licht Kohle machen können.

Das gut geplante Lichtkonzept als Zusammenspiel von Beleuchtungskörper, Lichtfarbe und -streuung schafft die gewünschte Wohlfühlatmosphäre. Optimale Ausleuchtung ist dazu ebenso gefragt wie stimmungsvolle Effekte durch dekorativ eingesetztes Licht. Bei Backwaren kommt es ganz besonders auf die richtige Darstellung der Eigenfarbe an.



Baguette – typisch, einfach, sicher.



SICHER, AUCH MIT WEIZENMEHL DER TYPE 550 LÄSST SICH EIN BROT BACKEN, DAS EINEM BAGUETTE ÄHNLICH IST, DOCH EIN SPEZIALMEHL WIE DAS PAIN DU SOLEIL, DAS DIE MÖNSHEIMER MÜHLE DECKER + MÖNCH IN IHR PROGRAMM AUFGENOMMEN HAT, ERMÖGLICHT DIE TYPISCHEN BAGUETTE-EIGENSCHAFTEN UND MACHT DIE HERSTELLUNG DAZU EINFACHER UND SICHERER.

Das Pain du Soleil zählt zu den mediterranen Brotspezialitäten, die die Mühle Decker + Mönch anbietet. In dem Spezialmehl sind ausgesuchte Mehle enthalten, die für den typischen Geschmack und den typischen, zartsplittrigen Rösche- und Frischeeindruck des Produktes sorgen. Sie ermöglicht ein Premium-Baguette, für Genuss auf mediterrane Art. Durch den langen Gärprozess entsteht ein Baguette mit einzigartigem, authentischem Geschmack. Herausragend ist die hohe Wasseraufnahmefähigkeit und damit die gute Frischhaltung des Produkts. Das Pain du Soleil, ein Baguette der neuen Generation, wird nach überlieferter Rezeptur aus Südfrankreich auf Naturstein gebacken. Die Porung ist arttypisch grob. Ein leichtes Absieben mit Mehl auf dem Gärwagen sorgt für ein rustikales Aussehen. Das Pain du Soleil ist ein hervorragendes Basisprodukt für belegte



Baguettes. Geteilt lässt es sich sehr gut bestreichen und belegen, vor allem, wenn die Kruste nicht zu dick ausgebacken ist, sondern eine zarte Konsistenz aufweist. Beliebt ist das Produkt auch als Spitzbaguette, dann werden die Enden etwas spitzer zugerollt.

Um zu vergleichen, ob es signifikante Unterschiede in der Aufarbeitung des Pain du Soleil gibt, wurden gleiche Teige unterschiedlich abgewogen und anschließend handwerklich manuell aufgearbeitet. Ein Teig wurde klassisch abgewogen mit der Tischwaage, ein zweiter Teig durchlief die Teilung mit einem einfachen Hydraulikteiler, in diesem Fall von Bongard. Eine weitere Teilung erfolgte vollautomatisch durch Einsatz eines Rheon Stress Free Dividers.

Der Versuch fand in den Räumen der Bäckerei Trölsch in Korntal-Münchingen statt. Die Bäckerei Trölsch ist ein Handwerksbetrieb, ein



MANUELL



RHEON



HYDRAULIKTEILER

Der Test

Rezeptur. Die TA liegt mit 184 recht hoch, (auch eine TA von 190 ist möglich bei komplett händischer Aufarbeitung), die Teigtemperatur beträgt 25 °C, 2,4% Salz und 1% Hefe werden zugesetzt. 30% des Mehls werden als Poolish mit einer TA von 200 und einer Stehzeit von 24 Stunden zugesetzt. Nach einem Knetprozess von 10 Minuten langsam und 15 Minuten schnell ist der Teig fertig, d. h. wenn er sich vom Kesselrand löst, hört man ein typisches Klatschen und Schmatzen am Knetbottich. Nach der Herstellung ruht der Teig 60 Minuten, danach wird er einmal aufgezogen und wieder zusammengelegt. Der Teig kann nun nach weiteren 60 Minuten direkt aufgearbeitet werden oder bei 5 °C bis zum nächsten Tag in der Kühlung zu belassen. Er sollte dann zwei Stunden vor der Verarbeitung aus der Kühlung entnommen werden. Die Endergebnisse sind vergleichbar. Das Volumen ist bei dem gekühlten Teig in der Regel allerdings etwas geringer.

Abwiegen. Abgewogen wurden Stücke von 350 g. Manuell wurde abgeteilt und abgestochen. Mit ein wenig Erfahrung ist dazu nur wenig Nachwiegen notwendig, so dass sich der zeitliche Aufwand von der Teilung über den Hydraulikteiler (erhältlich ab ca. 8 000 Euro) nur wenig unterschied. Beim Hydraulikteiler wird der Teig in die Kammer eingegeben, muss dann allerdings sorgfältig verteilt werden, um möglichst gleichmäßige Gewichte der einzelnen Teigstücke zu erreichen. Anschließend erfolgt das Teilen indem Messer von unten in das Teigstück eindringen und es in 24 gleiche Portionen teilen. Das Gewicht der Teigstücke aus dem Hydraulikteiler schwankte um ca. 15 Gramm. Der Gewichtsbereich beim Stress Free Divider (etwa 90 000 Euro kann eine solche Maschine kosten) lag zwischen 356 und 365 g. Manuell wies das Teigstück aus dem Divider weniger Spannung auf, als aus dem Hydraulikteiler, erkennbar auch auf den Fotos der einzelnen Teigstücke. Alle Teigstücke wurden auf Dielen abgelegt und anschließend manuell zu normalen Baguettes aufgearbeitet. Bei

der TA von 184 wäre eine maschinelle Aufarbeitung über eine handelsüblichen Langroller nach Einschätzung von Matthias Elkmann, Verkaufsleiter Deutschland der Moensheimer Muehle - Decker + Moench, der den Test durchführte, nicht möglich gewesen. Die Aufarbeitung erfolgt nach der französischen Art. Das Teigstück wird zunächst leicht zusammengefasst, damit die Gärbblasen im Teig enthalten bleiben, dann leicht auseinandergezogen, wieder zusammengefasst und anschließend zusammengedrückt und langgerollt. Die Ablage erfolgte ohne Tücher direkt auf Abziehdiele. Ein wenig Maisgries sorgt dafür, dass die Teiglinge nicht kleben und gibt außerdem noch mal ein spezielles äußeres Charakterbild. Nach ca. 45 Minuten Stückgare im Gärwagen in der Backstube wurde das Pain du soleil etwa 6 Stunden nach der Teigherstellung geschnitten und 27 Minuten auf Stein bei 235 °C gebacken.

Ergebnis. Insgesamt lässt sich sagen, dass alle Brote ein hervorragendes Ergebnis brachten, eine schöne, typisch grobe Porung, die gewünschte Feuchte und eine leicht glänzende Krume. Das belegen auch die Abbildungen der Produkte. Die Brote aus der manuellen Aufarbeitung wiesen ein etwas höheres Volumen auf als die aus dem Hydraulikteiler, die wiederum etwas mehr Volumen hatten, als die aus dem Stress Free Divider. Da jedoch alle Teilungsmethoden ein in jeder Hinsicht überzeugendes Baguette erbrachten, bleibt die Entscheidung abhängig von den Mengen, der Produktionseise und den finanziellen Voraussetzungen des einzelnen Betriebs.



Drei Teigstücke im Vergleich. Von unten nach oben: Rheon Stress Free Divider, Hydraulikteiler und manuelle Teilung. Den besten Stand wies das Teigstück aus dem Hydraulikteiler auf.

Familienunternehmen, das von den Söhnen der Gründer Peter, Jürgen und Ulrich Trölsch heute in 2. Generation geführt wird. Sie betreiben 20 Fachgeschäfte, darunter 10 Cafés. Produziert wird ausschließlich für den eigenen Bedarf. Moderne Technik, etwa beim Abwiegen oder auch beim Backen, sorgt für eine rationelle Produktion.

Eine Brotgeschichte. Die Geschichte des Baguette ist noch relativ jung. Das klassische Baguette, wie man es heute kennt, ist in seiner Geschichte

Im Lauf des 18. Jahrhunderts änderte sich die Form und zwar aus rein praktischen Gründen. Die neue Langform wirkte sich günstig auf Backzeit und Backoberfläche aus. Das knusprige, längliche, an seinen Enden zugespitzte Weißbrot entstand im 18. Jahrhundert aus Weizenmehl, 120 bis 250 Gramm schwer, ohne geregelten Preis. Ein Brot für wohlhabende Großstädter, die Masse dagegen darbt unter den Auswirkungen skrupelloser Getreidespekulation.

1775 stürmten die Pariser schließlich die Bäckereien. Nach Missernten



Teigtemperatur: 25 °C, TA 184, Knetzeit: 10 Minuten langsam, 15 Minuten schnell. Richtig geknetet lässt sich das Klebergerüst perfekt aufziehen. Nach einer Stunde Ruhe wird der Teig noch einmal zusammengefasst und kann nach einer weiteren Stunde frisch aufgearbeitet werden. Alternativ kann er bei 5 °C im Kühlraum gelagert werden.

noch keine 200 Jahre alt. Früher waren die Brote zumeist rund, der Name Boule für Kugel findet sich im Namen des Bäckers, des boulanger, wieder. Da der überwiegende Teil der Bevölkerung auf dem Land lebte, die Familien groß waren und der Weg zum Bäcker weit war, galt es, lange haltbares Brot herzustellen. Ein Hausbrot „pain maison“ wog etwa sechs Pfund und war auf die Bedürfnisse größerer Familien ausgerichtet. Im späten Mittelalter kamen auch in Frankreich sog. „Leichtbrote“ auf den Markt, kleiner und weicher als die rustikalen Laibe, die besten aus dem Pariser Umland. In der Literatur ist nachzulesen, dass Qualitätsbrot „viele Augen“ (Luftlöcher) hat und zum raschen Konsum bestimmt ist. Die runde Form hat sich zur Halbkugel verflacht.

ging das Volk auf die Barrikaden – die französische Revolution 1789 setzte der alten Herrschaft und den alten Ständen ein vorläufiges Ende. Die Ursprünge des heutigen Baguette datieren auf das Jahr 1830, als ein langes Brot als Wiener Brot in Frankreich eingeführt wurde. Diese hellen Brote waren von der Steuer befreit, was ihre Verbreitung in ganz Frankreich förderte. Die ursprünglich in der Rezeptur verwendete Milch wurde weggelassen, mit Auswirkung auf Kosten und Verkaufspreis. Das so veränderte Wiener Brot wurde zum Brot des Arbeiters, wegen seines geringen Gewichts und seiner schlechten Haltbarkeit täglich gekauft. Der Name Baguette bedeutet auf Deutsch so etwas wie „Stab“. Als ideale Maße galten 70 Zentimeter Länge, 6 Zentimeter Breite, 300 Gramm



Manuelles Abwiegen und Aufarbeiten: Die Aufarbeitung erfolgt nach der französischen Art. Das Teigstück wird zunächst leicht zusammengefasst, damit die Gärblasen im Teig erhalten bleiben, dann leicht auseinandergezogen, wieder zusammengefasst und anschließend zusammengedrückt und langgerollt.



Die Teigstücke aus dem Stress Free Divider hatten etwas weniger Stand und waren länger. Expertenrunde bei der Beurteilung, von links: Markus Mönch, Jochen Kühn, Jürgen Trölsch, Achim Körner, Matthias Elkmann.

Gewicht. Ende des 19. Jahrhunderts eroberte es den Pariser Markt. Ein Höchstpreis wurde gesetzlich fixiert. Der Erste Weltkrieg setzte dem Siegeszug des Stangenbrots zunächst ein Ende. Es fehlte in den Bäckereien durch den Krieg an Fachkräften zur Herstellung, Frankreichs Brot war wieder dunkel und hatte zumeist eine Laibform.

Nach dem Zweiten Weltkrieg eroberte das Baguette dann endgültig auch Frankreichs ländlichen Raum, bald darauf auch die Supermärkte. Industrielle Baguettes zu Niedrigpreisen füllten die Regale. Hell, weich und feinporig. Die Antwort auf das Massenprodukt kam von den Müllern, die Markenmehle für das neue „Baguette de tradition française“ auf den Markt brachten. Geschützte Marken wie Banette (in Deutschland vertrieben von der Mönshheimer Mühle Decker + Mönch) stehen für Qualität und verpflichten den Bäckermeister, selbst Hand anzulegen, keine Tiefkühlung einzusetzen und das Brot in einem Etagenofen zu backen. Und genau so ein Spezialmehl ist das Pain du Soleil. Die typischen Zutaten eines Baguettemehls sind kleberstarkes Weizenmehl, Wasser und Hefe. Merkmale der klassischen Zubereitung sind kühle und weiche Teigführung (Teigausbeute 170 und höher), lange Teigruhe und lange Gare. Die Porung der Krume ist immer grob und ungleichmäßig, ein Qualitätsmerkmal,

das durch die kühle Teigführung mit wenig Hefe bewirkt wird. Der hohe Anteil an Kruste im Verhältnis zur Krume ist für den kräftig-aromatischen Geschmack verantwortlich.

Noch 1970 kontrollierte der französische Staat Gewicht und Form des Baguette, das zu einem Einheitspreis verkauft wurde. Da mit Spezialbrot somit mehr zu verdienen war, ging die Sorgfalt bei der Herstellung im Bäckerhandwerk deutlich zurück.

Erst 1986 wurde der Preis für das Baguette freigegeben. Bis dahin hatte das typische Brot aller Franzosen bereits stark an Qualität und Bedeutung verloren, der Pro-Kopf-Verzehr ging von 236 g im Jahr 1965 auf 182 g im Jahr 1975 und 150 g im Jahr 1990 zurück. Die verstärkte Hinwendung zur Qualität, beim Mehl, der Herstellung und dem Backprozess macht es dem Brotenthusiasten heute wieder einfach, nicht nur in Paris ein gutes Baguette zu finden. In den französischen Bäckereien werden heute wieder Tag für Tag zehntausende Baguettes, Flûtes oder die langen, dünnen Ficelles geordert.

Der französische Staatspräsident hat es noch einfacher. Er wird wechselnd vom jeweils besten Bäcker in Paris beliefert, der zuvor in einem Wettbewerb ermittelt wurde.



Beim Hydraulikteigteiler wird der Teig in die Kammer eingegeben, muss dann allerdings sorgfältig verteilt werden, um möglichst gleichmäßige Gewichte der einzelnen Teigstücke zu erreichen. Anschließend erfolgt das Teilen, indem Messer von unten in das Teigstück eindringen und es in 24 gleiche Portionen teilen. Das Gewicht der Teigstücke aus dem Hydraulikteiler schwankte um ca. 15 Gramm.

DER RICHTIGE SCHNITT

Besonders wichtig ist der Schnitt der Brote. Für ein Top-Produkt ist der sorgfältig ausgeführte Schnitt eine Voraussetzung. Dazu sollte man sich eine Längslinie in der Mitte des Baguettes vorstellen und an dieser Linie entlang drei Schnitte machen, die parallel verlaufen. Ausgangspunkt ist der äußerste Punkt des Baguettes, der Schnitt geht jeweils nur über eine Hälfte. Der zweite Schnitt beginnt bei der Hälfte des ersten Schnittes und der dritte Schnitt bei der Hälfte des zweiten Schnittes. So lässt sich hinterher ein sehr ansprechendes Brotbild erzielen.

Das Messer wird leicht 15 Grad schräg gehalten und entsprechend den beschriebenen Positionen eingesetzt. Der Schnitt kann ohne Schwung oder seitliches Ziehen erfolgen. Die Bilder zeigen den Unterschied zwischen einem guten und einem schlechten Schnitt.



Das richtige Messer erleichtert den Schnitt. Der Unterschied zwischen einem gut (oben) und einem weniger gut geschnittenen Baguette ist deutlich. Der Ausbund klappt seitlich auf.



Drei Schnitte entlang der gedachten Längslinie durch die Mitte des Brotes. Der zweite Schnitt beginnt bei der Hälfte des ersten Schnittes und der dritte Schnitt bei der Hälfte des zweiten Schnittes.

FRANZÖSISCHE BAGUETTE-ARTEN

Baguette: Gewicht: 240 bis 310 Gramm, Länge: etwa 55 bis 70 Zentimeter, ovaler Querschnitt: etwa fünf Zentimeter

Flûte (Flöte): Gleiches Gewicht, doppelte Länge, aber halbe Dicke eines Baguettes, anderer Name auch Parisienne

Pain (Brot): Gleich lang wie Baguette, aber dicker, Gewicht: etwa 400 Gramm

Ficelle (Faden): Gleiches Gewicht, länger und dünner als ein Baguette

Bâtard (Bastard): Ursprünglich aus Restteig, der nach der Baguetteproduktion übrig bleibt. Dicker und kürzer, ca. 30 cm Durchmesser.



FRAGEN AN MARKUS MÖNCH

MÜLLERMEISTER, INHABER DER MÖNSHEIMER MÜHLE DECKER + MÖNCH

Herr Mönch, was macht ein gutes Baguettmehl aus?

Was unterscheidet es vom Standardweizenmehl?

Standardweizenmehle werden entsprechend den Kundenanforderungen (z. B. für Brötchen) hergestellt und die Qualitätsparameter der Weizen/Weizenmischung dementsprechend festgelegt. Um dem Bäcker ein gutes Baguettmehl zur Verfügung stellen zu können müssen diese Parameter (Weizensorten, Kleberstärke, usw.) anders definiert werden.



Warum ist ein Spezialmehl besser geeignet als ein übliches Weizenmehl der Type 550?

Dank der besonderen Eigenschaften dieser Spezialmehle, wie z. B. die hohe Wasseraufnahme, der gute Stand und das Gashaltevermögen, ist eine hohe Qualität der Gebäcke zu erreichen, die mit einem Standardmehl so nicht erzielbar ist. Die bessere Dehnbarkeit des Klebers erleichtert zudem die Aufarbeitung. Auch die Kruste ist dank des unterschiedlichen Proteingehalts zartsplittiger.

Warum gibt es Ihr Pain du Soleil als Spezialmehl? Wir möchten dem Bäcker eine qualitativ hochwertige, gleichbleibende Mehlmischung zur Verfügung stellen, welche ihm eine Produktionssicherheit und eine Einzigartigkeit des Produkts gewährleistet. Dies können wir eben nur mit einer 100%-Mehlmischung garantieren, welche auf diese Anforderungen ausgerichtet ist.

Mediterranes für die Snacktheke

DAS PAIN DU SOLEIL IST EIN BAGUETTE DER NEUEN GENERATION. ES LÄSST SICH VARIANTENREICH HERSTELLEN UND IST BASIS FÜR KREATIVE BELEGIDEEN.

Ursprünglich stammt das Baguette aus Südfrankreich, das Spezialmehl der Mönshheimer Mühle Decker + Mönch ermöglicht seine sichere und einfache Herstellung auch in Deutschland. Nach überlieferter Rezeptur auf Stein gebacken, weist es dank der hohen Wasseraufnahmefähigkeit des Mehls eine gute Frischhaltung auf. Der Teig lässt sich durch Zugabe

von verschiedenen Körnern außerdem leicht variieren. Der Name Baguette bedeutet auf Deutsch so etwas wie „Stab“. Als ideale Maße gelten ca. 70 Zentimeter Länge, 6 Zentimeter Breite, 300 Gramm Gewicht. Zum Belegen allerdings sind kleinere Varianten von ca. 200 Gramm empfehlenswert, alternativ kann man schwerere Brote auch halbieren.

Pain du Soleil Körner



- Pain du Soleil Körner (190 g bis 200 g Abbackgewicht)
Das Baguette mittig der Länge nach halbieren, so dass zwei gleiche Hälften entstehen.
- Die Ober- und Unterseite vollflächig einstreichen mit:
jeweils 60 g Avocado-Frischkäse
- Die Unterseite vollflächig belegen mit:
1 x 1 Portion Bombay-Mix (120 g)
1 x 1 Portion Feldsalat (20 g)
1 x 1 Portion Exotic Topping (15 g)
- Das Oberteil auf das Unterteil legen, leicht andrücken und mittig diagonal halbieren. Kann im Merry Chef oder Atoll Speed erwärmt werden.
- Im-Haus-Verzehr: 1 x ½ Stück mit Deko der Saison anrichten.

Basis für Avocado-Frischkäse:

- 1 000 g Frischkäse Natur
- 250 g Avocado-Mark (2 Stck.)
- Saft von einer Limette
- Falls die Konsistenz zu dick ist,
mit Magerjogurt auflockern

Gewürze:

- 3 g bunter Pfeffer
- 3 g Gute Laune, z.B. von Sonnentor
- 1 g Meersalz
- 1 g Zitronenpfeffer
- Alles mit dem Pürierstab mixen,
optimal gekühlt 1 Woche haltbar

Auflage Bombay-Mix:

- 500 g Putenbrust in Würfeln
- 500 g Pfirsiche frisch oder aus der Dose
in feine Würfel schneiden
- 20 g frischer Schnittlauch
- 125 g Käsestreifen
- 2 g Sonnenkuss, z.B. von Sonnentor
- 2 g Zitronenpfeffer
- alles gut vermischen





PAIN DU SOLEIL CRANBERRY-HASELNUSS

- Pain du Soleil Cranberry (190 g bis 200 g Abbackgewicht)
Das Baguette mittig der Länge nach halbieren, so dass zwei gleiche Hälften entstehen.
- Die Ober- und Unterseite vollflächig einstreichen mit:
jeweils 60 g Preiselbeer-Meerrettich-Frischkäse
- Die Unterseite vollflächig belegen mit:
7 x 1 Scheibe Pfeffercamembert (jeweils 15 g)
1 x 1 Portion Karotten-Zucchini-Salat (120 g)
1 x 1 Portion Mangold-Mix (20 g)
1 x 1 Portion 3-Pfeffer-Topping
- Das Oberteil auf das Unterteil legen, leicht andrücken und mittig diagonal halbieren. Kann im Merry Chef oder Atoll Speed erwärmt werden.
- Im-Haus-Verzehr: 1 x ½ Stück halbieren und die 2 Teile auf einen Teller legen. Mit Dressing im Weckglas und Salat-Beilage anrichten.

Basis für Preiselbeer-Meerrettich-Frischkäse:

- 1 000 g Frischkäse Natur
- 60 g Sahnemeerrettich mittelscharf (z.B. von Schamel)
- 80 g Preiselbeeren
- 100 g Magerjoghurt

Gewürze:

Keine zusätzlichen Gewürze.
Alles mit dem Pürierstab mixen,
optimal gekühlt 1 Woche haltbar

Auflage Karotten-Zucchini-Salat:

- 1 000 g Karotten in feinen Streifen
 - 500 g Zucchini schälen, dann in feine Streifen schneiden
 - 20 g frische Petersilie
 - 3 g Gute Laune, z.B. von Sonnentor
 - 3 g Bunter Pfeffer
 - 2 g Meersalz
- alles gut vermischen



MICHAEL-KLAUS SCHUMACHER

Michael-Klaus Schumacher ist ausgewiesener und erfahrener Snackfachmann. Er bietet mit mehr als 30 Jahren nationaler wie internationaler Praxiserfahrung heute begleitendes intensives und innovatives Snack- und Struktur-Coaching. Das fertige Produkt steht im Mittelpunkt, aber auch wichtige Themenbereiche wie Einkauf, Mitarbeiterschulung, Rohstoffkunde, Herstellung und Marketing kommen nicht zu kurz.

Coaching beinhaltet zunächst immer eine kundenspezifische Ist-Aufnahme, ohne direkte Ratschläge und fertige Lösungen. Aus dem vorhandenen Potenzial wird nach Ansätzen und Reserven gesucht, um anschließend gemeinsam das zukünftige Sortiment zu entwickeln. Die gesamte Realisierung erfolgt mit Unterstützung durch den Fachmann.

Infos: www.schumis-welt.de



AHA! Einrichtungen GmbH

Augsburger Straße 162
D-86368 Gersthofen

Tel. +49 (0)8 21 79 09 84-0

Fax +49 (0)8 21 79 09 84-9

service@aha-einrichtungen.de

www.aha-einrichtungen.de



Mönsheimer Mühle

Decker + Mönch GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 8

D-71297 Mönsheim

Tel: +49 (0) 70 44 9 11 55-0

Fax: +49 (0) 70 44 9 11 55-90

info@paillasse.de

www.paillasse.de

Ihre Qualitätspartner



BACKÖFEN & KÄLTETECHNIK

HEIN BACKÖFEN GmbH

Eckertstraße 11

D-50931 Köln

Tel.: +49 (0)2 21 9 41 69 85

Fax: +49 (0)2 21 9 41 69 86

info@hein.lu

www.hein.lu



Paillasse Marketing / International SA

Faubourg de l'Hôpital 1

CH-2000 Neuenburg

info@paillasse.ch

www.paillasse.ch