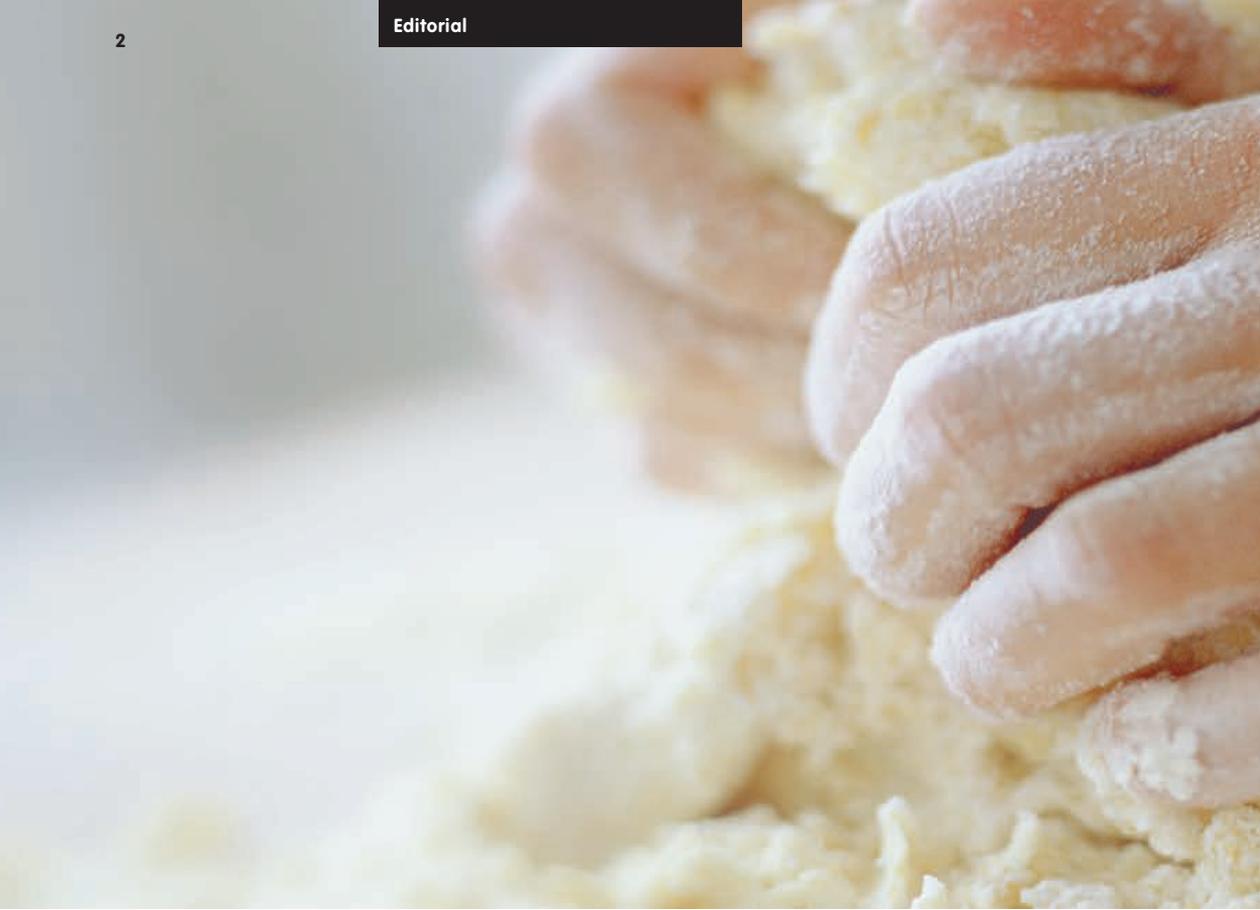




MIWE impulse

| | |
|--|----|
| Editorial | 2 |
| Eine Revolution: Der neue MIWE roll in e+ und das ‚Atmosphärische Backen‘ | 4 |
| MIWE connectivity: Just keep control | 10 |
| (Fast) ein Geheimitipp: Antworten zu Tunnelöfen und Thermoöl | 12 |
| Beispielhaft vorangehen: Energy Management nach ISO 50001 | 14 |
| MIWE Apps – die neue Freiheit | 16 |
| MIWE smart engineering: Just know how | 20 |
| Einfach nur loslegen: MIWE go! | 28 |
| Die Steigerung des Absoluten: Der neue MIWE ideal e+ | 34 |
| Ready for Snacks | 36 |
| Messetermine / Impressum | 39 |



Dass wir uns als Technologieführer der Backwarenbranche verstehen und kontinuierlich daran arbeiten, diese strategische Position immer weiter auszubauen, hat einen guten Grund: Es sind (neue) Technologien, die unseren Kunden den Weg in eine erfolgreiche Zukunft ebnet. Selbst beim Backen, dieser Jahrtausende alten Kulturtechnik der Menschheit, gibt es noch immer technologische Fortschritte – jedenfalls bei MIWE.

Mit der neuen Beschwädungstechnologie MIWE atmo-jet oder mit der flexibel steuerbaren Backcharakteristik MIWE variobake haben wir erst vor kurzem zwei richtungsweisende Neuentwicklungen vorgestellt, die den Bäckern zu verbesserten Backergebnissen und damit zu besseren Geschäften verhelfen. Zur iba 2015 legen wir nun noch eines drauf:

Wir präsentieren im komplett überarbeiteten MIWE roll-in e+ eine neue Technologie, die von ersten Anwendern als schlicht „sensationell“, als eine „Revolution“ gefeiert wurde: Das ‚Atmosphärische Backen‘. Damit ist Schluss mit witterungs- und zugbedingten Qualitätsschwankungen in der Backstube (Dass sich damit auch Energie sparen lässt, wird Sie nicht wundern, kennen Sie MIWE doch als Pionier und Marktführer beim Thema energieeffiziente Backstube).

Veränderte Verzehrgeohnheiten eröffnen den Bäckern neue Chancen – „Snacks“ sind in aller Munde. Damit Sie an diesem Geschäft erfolgreich teilhaben können, bringt MIWE gleich mehrere Backofensysteme mit erweitertem Funktionsumfang heraus, die sich in Ihre Ladenwelten perfekt einfügen und Ihre technolo-



gischen Möglichkeiten vom klassischen Backen über das Dampfgaren bis hin zum Gratинieren deutlich erweitern.

Ein weiterer Schub kommt aus einer ganz anderen Schlüsseltechnologie. Die Welt (auch die der Dinge) wächst immer mehr zusammen, die vernetzte Backstube, der vernetzte Laden sind keine Zukunftsmusik mehr.

Und MIWE Anwender sind, wie stets, von Anfang an dabei.

MIWE connectivity heißt das Konzept, unter dem wir alle Aktivitäten zu Netzwerken und Verbindungen zusammenfassen, von der Anbindung der Bäckereianlagen an unser Remote Service Network über zentrale Analysetools wie MIWE winCAB bis hin zu den MIWE Apps für die Backstationen, die wir zu dieser iba (und in diesem Heft) vorstellen. Werfen Sie ruhig auch einmal einen Blick auf

die neue Steuerung MIWE go! – denn auch bei Bedientechnologien schreitet die Zeit voran.

Bei Präsentationen übrigens auch. Wenn Sie uns auf der iba 2015 besuchen, führen wir Sie gerne durch unsere virtuelle Backstube.

In 3D, versteht sich. Sie sehen schon: Uns gehen die Ideen nicht aus, wie wir Ihnen das Backen noch einfacher machen können.

Herzlich willkommen in der Zukunft des Backens!



Sabine Michaela Wenz

„Sensationell. Eine Revolution.“



Wir stellen vor: Der neue MIWE roll-in e+ und das ‚Atmosphärische Backen‘

Bäcker neigen im Allgemeinen eher nicht zum Überschwang. Wenn daher einmal einer von ihnen unaufgefordert eine MIWE Neuerung als „revolutionär“ und „sensationell“ bezeichnet, dann muss es dafür überzeugende Gründe geben. Wir stellen vor: Der neue MIWE roll-in e+ und das ‚Atmosphärische Backen‘.

Der Mann kennt sich perfekt aus mit dem MIWE roll-in e+. Als Bäckermeister und Betriebsleiter einer großen Schweizer Bäckerei ist er Herr über 6400 Quadratmeter Produktionsfläche und 15 MIWE roll-in. 1.200 verschiedene Produkte umfasst das Sortiment insgesamt, von denen 600 täglich auch produziert werden, der Großteil davon frisch (nur rund ein Fünftel verlässt den Betrieb als TK-Ware). Dafür sind die Backöfen 7 Tage die Woche rund um die Uhr in Betrieb, unterbrochen lediglich von kurzen Reinigungsintervallen. Ein echter „Power-User“ also, der für seine rund 500 Liefer-Kunden verlässliche Schweizer Premium-Qualität „on demand“ produziert.

Damit das alles reibungslos funktioniert, müssen nicht nur alle Betriebsabläufe fein und geschmeidig austariert sein. Der Betriebsleiter muss sich auch darauf verlassen können, dass jeder seiner Backöfen zuverlässig und auf Dauer gleichmäßig bäckt.

So war er das von den MIWE roll-in e+ in der alten Backstube auch gewohnt: „Die haben gebacken wie eine Eins“. Dann kam der Umzug in eine neue Produktionsstätte nahe beim Züricher Flughafen. Und auf einmal war alles anders.

„Wir Bäcker neigen ja gern dazu, Probleme entweder dem Mehl oder dem Backofen zuzuschreiben.

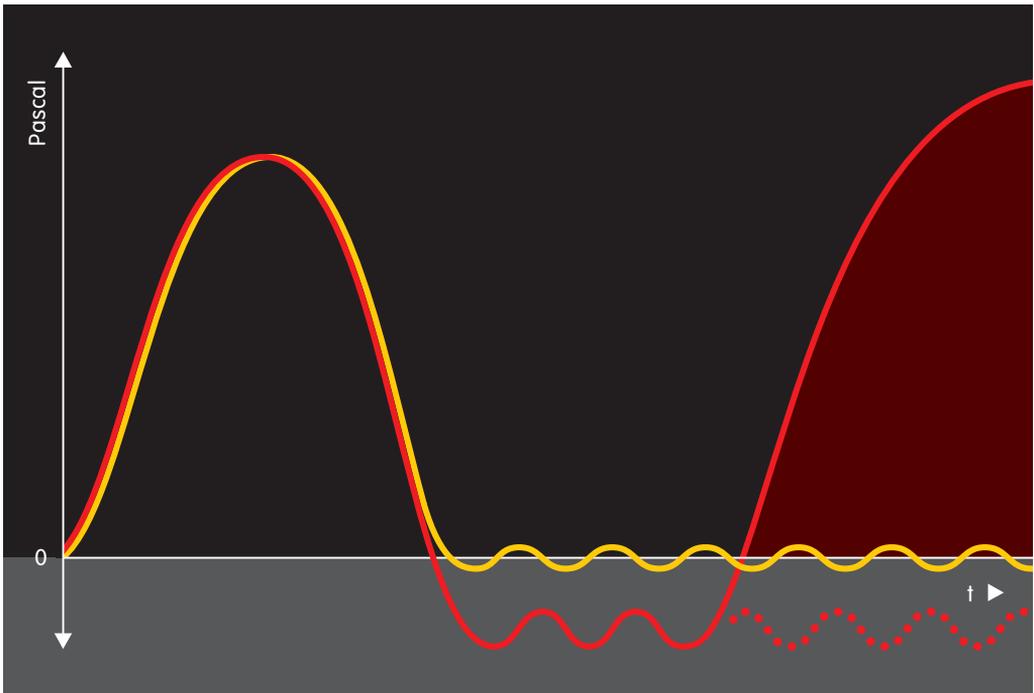
Uns war aber klar“, berichtet der Bäckermeister, „dass es in diesem Fall weder das eine noch das andere sein konnte. Rohstoffe und Backöfen waren ja dieselben wie zuvor. Also musste es an veränderten Rahmenbedingungen liegen.“ Die waren dann auch – im wahrsten Sinne des Wortes – „zügig“ identifiziert: Eine problematische Kaminlage und äußerst schwierige Druckverhältnisse in der Backstube – beides Phänomene, die nicht nur hier, sondern in sehr vielen Backstuben auftreten und kontinuierlich gleichmäßiges Backen massiv erschweren können, zumal der je nach Wetterlage schwankende Umgebungsluftdruck den Ofenzug sowieso kräftig durcheinanderwirbeln kann.

Auf die Wanderungen von Hoch- oder Tiefdruckgebieten haben leider auch MIWE Ingenieure keinen Einfluss. Aber das Backen einfacher und erfolgreicher machen, indem sie die Druckverhältnisse in der Backkammer von Umgebungseinflüssen wie Wetterlagen oder Kaminzug abkoppeln – das beherrschen sie sehr wohl. Ergebnis ihrer Arbeit – und der Grund für das eingangs zitierte überschwängliche Lob – ist das so genannte ‚Atmosphärische Backen‘, das MIWE zur iba 2015 erstmals offiziell vorstellt (zunächst im neuen MIWE roll-in e+ für das Blechmaß 60 x 80), nachdem es sich in einer Vielzahl von Testinstallationen rundheraus bewährt hat.

‚Atmosphärisches Backen‘ heißt Backen bei atmosphärischem (Standard)Druck in der Backkammer. In dem Moment, in dem der durch den Schwadenstoß in der Backkammer verursachte Überdruck wieder auf den Umgebungsdruck abfällt, greift die Regelung ein und hält ab da bis zum Backende den Druck

Was der vermutlich sparsamste Stikkenofen der Welt schon wieder Neues zu bieten hat:

- 1 ‚Atmosphärisches Backen‘ inkl.: Endlich Schluss mit „unkontrolliertem Backen“, Schluss mit der Abhängigkeit vom Wetter. Stattdessen perfekte Kontrolle. Und nochmals Energie gespart.
- 2 Großes 10,4“ Glasdisplay mit Touch Control
- 3 Statusleuchte mit erheblich vergrößerter Leuchfläche und hellerem LED-Licht
- 4 Dunsthaube mit integrierter LED-Fernanzeige (optional)
- 5 Hygienefreundliche, plane Tür-Innenflächen
- 6 Weltneuheit: der erste Kerntemperaturfühler in einem Stikkenofen (optional)
- 7 50% mehr Innenraumausleuchtung
- 8 Dreifach-Verglasung mit energiesparender Isolierglasscheibe
- 9 Spritzwassergeschützt, entspricht innen und außen modernsten Anforderungen an Reinigung und Hygiene
- 10 Drehteller mit kompletter, reinigungsfreundlicher Randabdeckung
- 11 Leicht abnehmbare, rutschsichere Schwerlastrampe
- 12 Jetzt als Standard inkl.: Die Wärmespeicherwand hält Energie in der Backkammer
- 13 Komfortable Soft Close-Türverriegelung (optional)



Nach der ersten Schwadengabe rutscht der Druck umgebungsabhängig in den „unkontrollierten Bereich“ (graue Zone). Dort bleibt er bis Backende (rot gepunktet) oder schießt nach völliger Schieberöffnung wieder steil nach oben (rote Linie). Energieverlust (dunkelrote Zone) ist die Folge.

Beim ‚Atmosphärischen Backen‘ hingegen pendelt der Druck – völlig unabhängig von den Umgebungsbedingungen – im kontrollierten und energetisch optimalen Bereich von ± 2 Pa (gelbe Linie).

in der Backkammer konstant bei 0 Pa(scal) gegenüber dem Umgebungsdruck. Eine Druckmess- und –regelvorrichtung im Verbund mit einer intelligenten Steuerungssoftware erreicht dies ohne weitere Nutzereingriffe. Herkömmlich sinkt der Backkammerdruck nach dem Schwadenstoß erst einmal auf ca. 5 bis 10 Pa unter den Umgebungsdruck, um dann, wenn der Schieber zu 100 % geöffnet wird, wegen der angesaugten Kaltluft wieder auf einen deutlichen Überdruck anzusteigen.

Die Ausschläge in die eine und in die andere Richtung sind allerdings von vielen äußeren Faktoren abhängig (Umgebungsluftdruck Backstube und Umwelt, Außentemperatur, Feuchtigkeit, Windverhältnisse) und fallen daher je nach Wetterlage völlig unterschiedlich aus; gleichmäßiges Backen ist so kaum möglich, vor allem dann nicht, wenn auch noch die Zugverhältnisse instabil sind.

Das ‚Atmosphärische Backen‘ macht Schluss mit diesen witterungs- und zugbedingten Störeinflüssen. Damit sind die für ein gleichmäßiges Backergebnis so überaus wichtigen Druckverhältnisse in der Backkammer erstmals unabhängig von externen Einflussfaktoren immer gleich, egal, ob es draußen stürmt, regnet oder schneit, ob die Sonne heiß aufs Dach brennt oder der Herbstnebel um die Kamine wabert. Auch Lüftereinstellungen verändern diesen Soll-Druck nicht. Lokale Druckunterschiede innerhalb der Kammer (man denke nur an die berüchtigten Dampfnester), aber auch Unterschiede zwischen verschiedenen Backvorgängen an unterschiedlichen Tagen sind damit endlich eliminiert.

So war es auch bei unserem Schweizer Backmeister. Mit dem ‚Atmosphärischen Backen‘ waren alle zugbedingten Ungleichmäßigkeiten weg. Eigentlich kein Wunder, dass er ins Schwärmen kommt:



„Das ist eine Revolution – einfach sensationell!“

Die Funktion ‚Atmosphärisches Backen‘ wird übrigens ab der Modellversion 3.0 serienmäßig, also ohne Aufpreis, in jedem neuen MIWE roll-in e+ enthalten sein. Die Technologie ist auch nachrüstbar bei neueren MIWE roll-in e+ mit der Steuerung MIWE TC etwa ab dem Baujahr 2013 (Modellversion 2.5).

Backprogramme können für das ‚Atmosphärische Backen‘ prinzipiell unverändert übernommen, sollten aber vernünftigerweise an die neue Technologie angepasst werden, weil andernfalls eine ganze Reihe von Begleitvorzügen schlicht verschenkt würde.

Die Praxis hat zum Beispiel gezeigt, dass sich bei vielen Produkten durch das ‚Atmosphärische Backen‘ der Ofentrieb deutlich verbessert und dass verschiedentlich auch verkürzte Backprogramme möglich sind.

Weil beim ‚Atmosphärischen Backen‘ außerdem die Frischluftzufuhr – bei der wertvolle Energie unkontrolliert vernichtet wird – auf ein Minimum reduziert wird, macht die neue Technologie den vermutlich ohnehin sparsamsten Stikkenofen der Welt noch einmal ein gutes Stück sparsamer.

Unsere Backmeister und –technologien stehen Ihnen bei der Umstellung auf die Zukunftstechnologie jedenfalls mit ihrer ganzen Erfahrung wie gewohnt gerne zur Seite.

■ *Doch damit nicht genug*

Als ob eine „Revolution“ alleine nicht ausreichen würde, um Kunden zu überzeugen, haben die MIWE Entwickler in den neuen MIWE roll-in e+ gleich noch eine Vielzahl weiterer Neuerungen gepackt. Viele sind in enger Zusammenarbeit mit unseren Anwendern entstanden. Alte Hasen werden als erstes die jetzt deutlich vergrößerte Touch Control-Steuerung mit Glasoberfläche bemerken. Das dient der besseren Lesbarkeit und der Sicherheit der Bedienung.

Und noch eines fällt auf Anhieb ins Auge: Die neue Statusleuchte, die mit weithin sichtbarem LED-Licht, unterschiedlichen Farbcodes und einer erheblich vergrößerten Leuchtfäche selbst auf größte Entfernungen in der Backstube genau anzeigt, was gerade Sache ist am Backofen. Apropos Licht: Als nächstes wird Ihnen sicherlich die neue Backkammerbeleuchtung auffallen. Die bringt jetzt noch einmal 50 % mehr Licht in die Backkammer – das macht es noch einfacher, den genauen Zustand der Backwaren von außen zu beurteilen.

Nicht auf Anhieb von außen sichtbar, aber im praktischen Betrieb von Anfang an überzeugend sind die Verbesserungen, die die Hygiene des

Plane Innenflächen erleichtern die Reinigung deutlich – links die hygienfreundliche Innenseite der Tür mit zusätzlich Energie sparender Isolierglasscheibe.

Die Steuersäule trägt jetzt eine deutlich vergrößerte Touch Control-Steuerung mit Glasdisplay; die integrierte, hell strahlende Statusleuchte informiert weithin sichtbar über den Arbeitsmodus des Ofens.



Stikkenofens betreffen. Da ist zum einen der Drehteller, dessen Boden komplett in einem Stück plan abgedeckt ist, so dass sich Schmutz nicht in Ecken oder Kanten absetzen kann. Ganz nebenbei gewinnt er so auch zusätzliche Stabilität.

Auch die Innenfläche der Tür ist beim neuen MIWE roll-in e+ hygienisch vorteilhaft vollkommen plan (und aus energetischen Gründen mit einer Isolierglasscheibe versehen). Das ganze System ist von außen komplett spritzwassergeschützt und auch der Innenraum ist – ganz im Sinne von zeitgemäßem Hygienic Design – nass abwaschbar.

Der neue MIWE roll-in e+ entspricht damit den modernsten Anforderungen an Reinigung und Hygiene.

In diesem Zusammenhang ist auch eine weitere Neuerung interessant: der optionale Kerntemperaturfühler

für den MIWE roll-in e+. Von anderen Systemen, insbesondere aus Küchengeräten, bestens bekannt, ist ein Kerntemperaturfühler für einen Stikkenofen doch eine Weltneuheit. Das mag daher rühren, dass der drehende Stikken schlichte Lösungen einfach nicht zulässt. MIWE setzt deshalb einen speziellen Mehrpunktfühler ein, der drahtlos arbeitet, also keinerlei Kabelanbindung nach außen braucht. Solch ein Fühler hat zum einen backtechnische Vorzüge:

Wer will, kann damit (zuverlässig reproduzierbar) auf den Punkt genau backen, bis eine bestimmte Kerntemperatur erreicht ist. Aber auch angesichts zunehmend engerer Hygienegrenzen kann der Kerntemperaturfühler wertvolle Dienste leisten. Mit ihm lässt sich nämlich der Verlauf der Kerntemperatur protokollieren – und damit auch nach den

Die optionale – formschön in die Dunsthaube integrierte – Fernanzeige leuchtet mit LED-Technik nach vorne und nach unten. Daher ist die Statusinformation sowohl von höhergelegenen Standpunkten als auch von engen Arbeitsgängen und aus nahezu jedem Winkel ablesbar.



Vorschriften der Hygiene-Richtlinie dokumentieren.

Oder betrachten wir die Türe des Stikkenofens: Die wird sich zukünftig optional auch automatisch-motorisch öffnen und schließen lassen (Soft-Close-Funktion). Der Bediener muss also keinen Handgriff mehr drehen und auch nicht mehr die Tür gegen den Widerstand der Dichtung bis zum Verriegeln anpressen, sondern sie lediglich anlegen – schon schließt sie sich von selbst. Auch beim Öffnen braucht es damit keine Drehbewegung und fast keine Kraft mehr – ein Knopfdruck, und die Tür entriegelt selbsttätig; sie muss dann nur noch aufgezogen werden.

Die bislang schon als Option verfügbare Wärmespeicherwand, die mehr Energie in der Backkammer hält und daher das Schuss-auf-Schuss-Backen befördert, wird künftig serienmäßig, also ohne Aufpreis, im MIWE roll-in e+ enthalten sein. Wie überhaupt alles Gute, das schon die bisherigen Versionen des MIWE roll-in e+ ausgezeichnet hat, selbstverständlich auch im neuesten Modell wieder verfügbar ist: die patentierte Luftmengenregelung MIWE aircontrol beispielsweise, mit der sich die Menge der per Konvektion übertragenen Backenergie fein dosieren und so – zusammen mit der verfeinerten Temperaturregelung MIWE delta-baking – die Übertragungscharakteristik für unterschiedliche Gebäcke ganz individuell austarieren lässt, der leistungsstarke Schwadenapparat, der bei unseren Modellen energetisch günstig wie ein Wärmetauscher rückseitig am Rauchgaskanal sitzt, oder MIWE flexbake, die clevere Automatik für Teilbelegungen. Weil wir im Übrigen nicht nur behaupten, dass der MIWE roll-in e+ der vermutlich sparsamste



Nicht nur deutlich hygienischer, sondern auch nochmals stabiler: der Drehteller mit kompletter Bodenabdeckung aus einem Stück.

Stikkenofen der Welt ist, sondern jederzeit auch gerne bereit sind, dafür den Nachweis anzutreten, können Sie ihn zukünftig optional auch mit einem Energiezähler und einer Energieverbrauchsanzeige ausstatten. Dann haben Sie schwarz auf weiß, wieviel Energie Sie tatsächlich verbrauchen. Und können so ganz persönlich nachvollziehen, was Sie mit einem MIWE roll-in e+ Tag für Tag sparen.

Sollten Sie das alles zusammen nun Ihrerseits nichts weniger als sensationell finden: Wir nehmen uns gerne die Zeit, Ihnen die vielen Vorzüge des neuen MIWE roll-in e+ in aller Ruhe zu demonstrieren.

Besuchen Sie uns auf der iba. Oder schreiben Sie uns. Stichwort „Neuer MIWE roll-in e+“ genügt. ■

Just keep control

*Das ist
MIWE connectivity:*

**Wissen, was Sache ist.
Rechtzeitig erkennen, wo eine
Reaktion gefragt ist. Umgehend
an der richtigen Stelle eingreifen
können. Jederzeit und überall.**

Stellen Sie sich doch einfach mal vor: Sie haben in all Ihren Filialen Backstationen von MIWE.

Alle sind über eine zugriffssichere Verbindung direkt mit dem Internet und darüber mit einem ebenfalls hochgesicherten, zentralen Daten-server verbunden. Je nach Verbindungsart laufen kontinuierlich oder in getakteten Abständen alle Zustandsdaten der Backstationen dort auf.

Sofern Sie die Berechtigung dafür besitzen, können Sie abfragen, in welcher Filiale auf welcher Backstation, auf welchem Herd welche Produkte wann gebacken wurden, welche Energie dafür eingesetzt worden ist, wann die Backstationen unbenutzt blieben und ob sie dabei in den stromsparenden Eco Modus versetzt, ganz ausgeschaltet oder mit voller Heizleistung weiterbetrieben worden sind. Sie sehen auf Anheb, ob es eine Störung oder

eine sonstige Auffälligkeit gegeben hat oder wann z.B. eine Wartung durchgeführt worden ist (und wann sie das nächste Mal durchgeführt werden muss). Sie können jederzeit nachweissicher dokumentieren, in welchen Zyklen Reinigungsprozesse abgelaufen sind.

Schließlich erstellen Sie anhand der Nutzungsprofile weitreichende Analysen für die Optimierung des Filialbetriebes: zur Sortiments- und Angebotspolitik beispielsweise (Wann ließe sich in dieser Filiale ein zusätzliches Snacksortiment günstig integrieren?), zur energetischen Optimierung (Stichwort: Spitzenlastmanagement) oder zur Absatzprognose für die kommenden Tage und Wochen (Stichwort: Optimaler Warendruck bei minimierten Retouren). Die Bediener(innen) haben die Möglichkeit, die Backöfen auch vom Vorbereitungsraum oder von der Kasse aus zu überwachen oder gar zu steuern. Dafür werden die in den Filialen installierten Backprogramme nur noch von einer zentralen Stelle aus verwaltet – auf Distriktebene oder gleich im Hauptquartier.

Alles nur schöne Zukunftsmusik?
Nein, machbar bei MIWE.

Denn MIWE schafft mit dem Projekt MIWE connectivity heute schon die Voraussetzungen, um in Zukunft beste Verbindungen auf allen Ebenen zu ermöglichen und daraus ernsthafte Nutzenanwendungen zu generieren.

MIWE connectivity ist die umfassende Klammer, die die Verbindungen schafft. Das ist für uns auch, aber keineswegs nur eine Frage technischer Vernetzung. MIWE connectivity umfasst mehr und beginnt bereits viel früher: dort, wo sich Mensch und Maschine begegnen, an der Benutzerschnittstelle unserer Steuerungen. Weil es hier nicht damit getan ist, den richtigen Stecker an der richtigen Stelle einzustöpseln, braucht es an dieser Stelle auch etwas mehr Grips und Aufwand für eine ideale Verbindung.

Aber gerade hier muss die Verbindung klappen, wenn das Ergebnis gut sein soll! Mit der neuen Steuerung MIWE go! demonstrieren wir, wie eine zeitgemäße Mensch-Maschine-Schnittstelle aussehen kann: smart, einfach, adressatengerecht und edel zugleich. Mehr darüber erfahren Sie in einem separaten Artikel in dieser MIWE impulse.

Selbstverständlich sind alle unsere Backstationen und auch unsere großen Backöfen und Bäckerkälte-

anlagen schon heute werksseitig für eine Internetverbindung ausgelegt. Wird sie aktiviert, tun sich Möglichkeiten wie die eingangs beschriebenen auf, von der Rund-um-die-Uhr-Überwachung im Rahmen unseres MIWE remote Netzwerks bis hin zum unternehmensweiten Anlagenmanagement mit MIWE winCAB, das alle Bedienabläufe protokolliert und grafisch aufbereitet (Auslastungsprofile, Temperaturverläufe), obendrein den zentralen Zugriff auf alle Geräteparameter erlaubt – von den auf dieser Datenbasis zu gewinnenden Auswertungsperspektiven einmal gar nicht zu reden.

Parallel dazu erweitern wir die Zugriffsmöglichkeiten auf unsere Backstationen auch auf anderen Wegen und Kanälen. Neue Apps versetzen unsere Anwender in die Lage, auch aus der Distanz mit einem Smartphone oder einem Tablet die Kontrolle über ihre Backstationen zu behalten (auch dazu mehr in einem separaten Artikel dieser MIWE impulse).

Und das ist erst der Anfang einer spannenden Entwicklung. Die gute Nachricht für unsere Kunden ist dabei ganz einfach: Mit MIWE connectivity haben Sie die Gewähr, in einer vernetzten Zukunft von Anfang an dabei zu sein. Sauber, solide und sicher. Typisch MIWE eben. ■



(Fast) ein Geheimtipp

Antworten zu Tunnelöfen und Thermoöl bei MIWE

Als wir vor einiger Zeit (vielleicht etwas knapp, daher hier noch einmal auf den Punkt gebracht:) unseren Abschied aus der Produktion von cyclothermischen und für uns anderweitig wirtschaftlich nicht darstellbaren Tunnelöfen bekanntgaben, wurden wir von ganz unterschiedlichen Seiten mit Fragen konfrontiert.

Zunächst einmal – das hat uns richtig Freude gemacht – von Kunden, die als langjährige und hoch zufriedene Nutzer eines MIWE thermo-rollomat wissen wollten, ob wir Ihnen zur Erweiterung ihrer Kapazitäten denn einen zusätzlichen Tunnelofen gleicher Technologie liefern würden. Aus ihrer Sicht und für ihre „Hochqualitätsprodukte“ gebe es nämlich zu MIWE und zum MIWE thermo-rollomat derzeit keine ernsthafte Alternative. Hier stimme einfach alles, von der konzeptionellen Beratung

über die professionelle Montage und Inbetriebnahme bis hin zur verlässlichen Betreuung durch den MIWE Thermoöl-Service – von den gleichbleibend herausragenden Backergebnissen gar nicht erst zu reden.

Natürlich konnten wir – und können wir auch weiterhin, wenn das Projekt und seine Rahmenbedingungen unserer genauen Prüfung standhalten. Ein System wie der MIWE thermo-rollomat ist derart ausgereift und in der Praxis so weithin erprobt, dass wir ihn grundsätzlich jedem Interessenten anbieten können, der für die mit einem solchen Durchlaufsystem erzielbare Produktqualität ernsthaften Bedarf hat.

Es gibt daher gute Gründe, dass Sie auf unserem iba-Stand 2015 auch diesem Erfolgsofen begegnen werden – in einer viele Meter langen Seitenansicht mit Längsschnitten, die in Lebensgröße sichtbar machen, wie Thermoölbacken bei MIWE funktioniert.

Damit ist die zweite Frage, die man uns immer wieder zutrug, eigentlich schon beantwortet: „Wie – Sie produzieren keine Thermoöl-Backöfen mehr?“ Mag sein, dass der eine oder andere Wettbewerber das ganz gerne gesehen hätte.

Aber ganz im Gegenteil: Wir starten soeben die MIWE Thermoöl-Offensive, mit weiter verbesserten Produkten, einem fokussierten Vertrieb und



„Wir produzieren seit drei Jahren auf dem MIWE thermo-rollomat mit Steinplattenband unsere Hochqualitätsprodukte. Der Ofen zeichnet sich durch absolute Gleichmäßigkeit im Backverhalten aus. Durch die sanfte Strahlungswärme behalten die Produkte viel Feuchtigkeit und können somit gut in den Läden oder beim Endverbraucher aufgebacken werden, ohne Qualitätseinbußen zu erleiden.“

Albert Hendriks
Bäckerei Pandriks, Meppel (Niederlande)

einem noch breiter aufgestellten, qualifizierten Thermoöl-Service-Team. Selbstverständlich haben wir auch künftig den Wagenofen MIWE thermo-static (den mit dem preisgekrönten Schwadensystem atmo-jet, auch als praktische Stand alone-Lösung mit integrierter HKZ) und daneben den Etagenofen MIWE thermo-express im Programm. Beide Backöfen sind leistungsfähige, moderne Systeme, haben ihre rundheraus zufriedenen Anwender – und gewinnen stetig neue hinzu.

Falls Sie diesbezüglich – oder über die hier abgehandelten hinaus – noch weitere Fragen an uns haben sollten: Wir sind, wie immer, selbstverständlich gerne für Sie da. ■

„Seit Herbst 2014 betreiben wir unseren ersten MIWE Großofen, einen Thermoöl-Tunnelofen mit Steinplattenband.

Die Auftragsabwicklung bei MIWE – von der Lieferung bis zur Inbetriebnahme – erfolgte hochprofessionell und zu unserer vollsten Zufriedenheit.

Mit dem neuen MIWE Ofen, dem Kernstück unserer neuen Backlinie, können wir nun Backwaren in einzigartiger und erstklassiger Qualität in großer Menge produzieren und damit den hohen Anforderungen des Marktes gerecht werden.“

Dipl.-Ing. Stefan Huemer
Bäckerei Fischer Brot, Linz (Österreich)



Beispielhaft

Anderen Wasser predigen und selber Wein trinken – das schätzen wir bei MIWE gar nicht. Wer seine Kunden ermuntert, auf Energie sparende Lösungen zu setzen, der muss, das ist unsere feste Überzeugung, selbst mit gutem Beispiel vorangehen. Auch deshalb haben wir ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 eingeführt und von unabhängiger Stelle zertifizieren lassen.

Der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen ist einer der Grundsätze unserer Unternehmenspolitik. Selbstverständlich geht es dabei stets auch um eine verbesserte Wirtschaftlichkeit. Aber der eigentliche Handlungstreiber liegt für uns an anderer Stelle: in der Erkenntnis, dass wir alle aktiv dazu beitragen können und müssen, die Lebensgrundlagen auf diesem Planeten zu schonen und zu erhalten.

Verbesserte Energieeffizienz gilt für uns daher als eiserne Richtschnur, und zwar in zweierlei Hinsicht: einmal unseren Kunden gegenüber, denen wir mit besonders effizienten Anlagen, mit den intelligenten Rückgewinnungslösungen von MIWE energy und mit kundigem Beistand das Energiesparen so einfach wie nur möglich machen. Zum anderen aber auch uns selbst gegenüber.

Deshalb haben wir uns beispielsweise nicht nur vorgenommen, bei der (Fort)Entwicklung all unserer Anlagen und Komponenten deren Energieverbrauch Jahr für Jahr um wenigstens 5% zu senken, sondern diesen verpflichtenden Maßstab auch für unsere eigene Produktion (und Administration) als gültige Maxime etabliert. Das Ziel heißt: Energieeffiziente Anlagen energieeffizient herstellen. Dabei wird uns das Energiemanagementsystem,

vorangehen

das soeben von unabhängiger Stelle zertifiziert worden ist, helfen. Weil es uns mit der Installation von Energiemesstechnik und der kontinuierlichen Überwachung und Bewertung von Energieflüssen erlaubt festzustellen, wohin die eingesetzte Energie tatsächlich fließt, und bei Bedarf zielgerichtet gegenzusteuern. Genau dies ist auch Sinn und Zweck der genannten Energieverbundsysteme von MIWE energy: Klarheit zu schaffen über die laufenden Energieflüsse, um in einem zweiten Schritt alle Optimierungspotentiale erst zu identifizieren und sodann gezielt zu nutzen.

Die Erfahrungen, die wir bereits mit MIWE energy und nun mit unserem eigenen Energiemanagementsystem gesammelt haben, kommen daher sehr direkt auch wieder unseren Kunden zugute, vor allem dann, wenn sie selbst über die Einführung eines solchen Systems nachdenken.

Das kann sich in vielerlei Hinsicht lohnen, nicht nur wegen der Senkung der Energiekosten, sondern beispielsweise auch wegen der bestehenden Fördermöglichkeiten und der Perspektive, gewisse Umlagen zurückerstattet zu bekommen. Die DIN EN ISO 50001 ist zwar europäisches Recht, Förder- und Subventionierungspolitik sind obendrein Ländersache, so dass die Rahmenbedingungen allenthalben ein wenig unterschiedlich sind. Unsere energy-Spezialisten haben aber mittlerweile ausreichend internationale Erfahrungen, um interessierten Kunden überall auf der Welt mit Rat und Tat weiterzuhelfen.

Es gilt eben auch hier: Wenn's ums Energiesparen beim Backen geht, ist MIWE eine erste Adresse. ■



Die neue Freiheit

Holen Sie sich die MIWE Apps!

Besitzen Sie ein Smartphone? Rhetorische Frage! Natürlich besitzen Sie eines – und ein Tablet sehr wahrscheinlich obendrein. Kein Businesstermin ist heute mehr vorstellbar ohne Smartphone, keine Präsentation ohne Tablet. Und wer weiß: Vielleicht kann man bei Ihnen sogar schon mit dem Smartphone zahlen? Mobile Endgeräte, wie man Smartphone, Tablet & Co. zusammenfassend nennt, sind mittlerweile rund um den Globus allgegenwärtig, dabei leistungsfähiger als mancher PC und überall, wo ein Netz in Reichweite ist, universell einsatz- und kommunikationsfähig.

Die wachsende Selbstverständlichkeit, mit der heute immer mehr Menschen „Smart Devices“ besitzen, benutzen und bedienen, hat eine gewaltige vernetzte Infrastruktur geschaffen und dabei

Bedienererwartungen erzeugt, an denen niemand vorbeikommt, der die Zukunft im Blick hat. Längst wird mit dem Smartphone nicht mehr nur telefoniert.

Wenn nicht schon heute, dann werden Sie spätestens morgen damit den Sound Ihrer Anlage regeln, Ihr TV-Programm gestalten, Ihre Haus- und Klimatechnik steuern oder mit Ihrem Auto-

mobil kommunizieren. Ab sofort nun auch mit Ihrer MIWE Backstation.

Denn MIWE stellt zur iba 2015 unter dem Konzept MIWE connectivity zwei Apps für Backstationen vor. Die erweitern Ihre Möglichkeiten, vor allem aber Ihren Bewegungsradius ganz erheblich.

Denn beide erlauben Ihnen, auch aus der Distanz die Kontrolle über Ihre MIWE Backstation zu behalten, die eine, der MIWE messenger*, indem er Ihnen alle wichtigen Infos über den Status der Backstation auf ein Smartphone sendet, die andere, MIWE zoom*, indem sie Ihnen erlaubt, die Backstation aus der Ferne zu bedienen, als stünden Sie unmittelbar davor. Wir stellen beide in kurzen Portraits vor.

■ *Immer auf dem Laufenden: MIWE messenger**

Der MIWE messenger* signalisiert alle wichtigen Statusinformationen einer (oder mehrerer) Backstation(en), z.B. „Backbereit“, „Backende“ oder „Störung“, sofort auf Ihrem Smartphone, je nach Einstellung auch mit einem Ton- und/oder Vibrations-signal, immer aber mit einer selbst-erklärenden Textnachricht (und das auch im Ruhemodus (Lock Screen) des Smartphone).

Davon profitieren gleich mehrere Anwender: die Bedienung im Laden beispielsweise, die eigentlich Liefere-

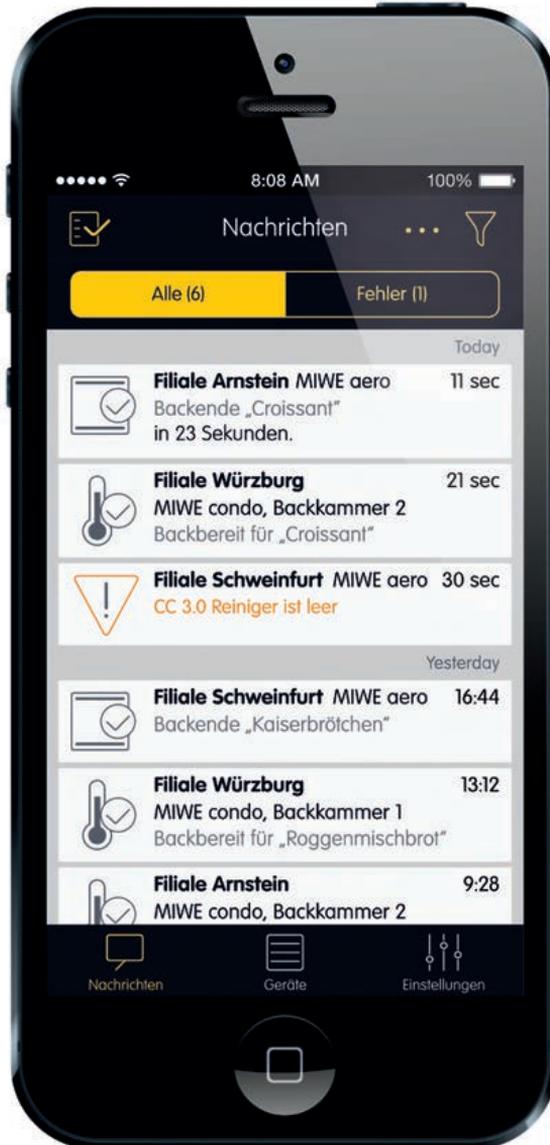


rungen entgegennehmen, Regale auffüllen oder im Vorbereitungsraum die nächsten Bleche belegen müsste, aber zugleich nicht die Backstation aus den Augen verlieren darf, weil darin gerade gebacken wird. Der Filialleiter, der Meldungen über Störungen gerne sofort und direkt in seinem Büro (oder wo auch immer er sich gerade aufhält) anstatt nur auf dem Display der Backstation angezeigt bekommen möchte. Oder der Distriktmanager, der sich gerne einen Überblick verschaffen möchte, wie Backstation X in Filiale Y im Laufe der letzten Woche im Einsatz gewesen ist und dazu nicht eigens die Filiale Y aufsuchen will.

Ihnen allen – selbstverständlich kann eine Backstation mehrere Empfänger gleichzeitig bedienen – liefert der MIWE messenger* nun die gewünschte Information (und zwar nur diese, denn die Nachrichten lassen sich gezielt selektieren) direkt auf ihr Smartphone. Die Backstation meldet beispielsweise, wann sie backebereit oder mit dem Backen fertig ist, und sie gibt Meldungen zu Betriebszuständen, insbesondere zu Störungen, aus.

Die App zeigt diese Nachrichten aber nicht nur an, sie protokolliert sie auch mit zusätzlichen Hintergrundinformationen – 30 Tage lang. Sie können sich also auch noch im Nachhinein alle Nachrichten der letzten 30 Tage anzeigen lassen, bei Bedarf gezielt gefiltert nach Nachrichtentyp, Filiale oder Backstation.

Damit Ihr Smartphone die Nachrichten empfangen kann, muss es entweder mit einem WLAN oder ganz herkömmlich über Ihr Mobilfunknetz mit dem Internet verbunden sein. Weil der MIWE messenger* nur in eine Richtung, nämlich zu Ihrem Smartphone hin, Daten überträgt,



ist jede Form der Sabotage praktisch ausgeschlossen.

■ *Endlich volle Bewegungsfreiheit: MIWE zoom**

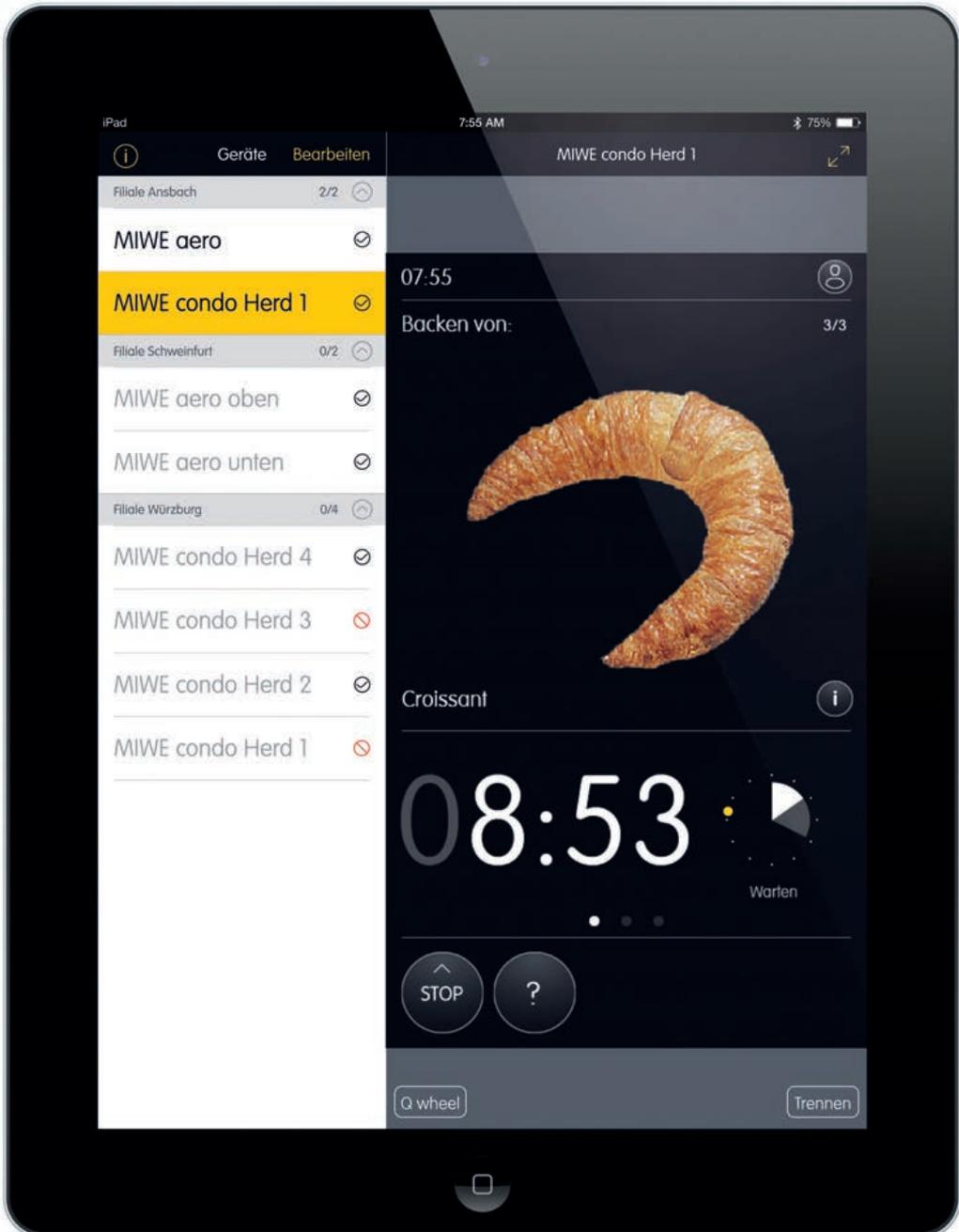
MIWE zoom* erlaubt Ihnen, Ihre MIWE Backstation auch aus der Ferne zu bedienen und zu steuern, und zwar ganz so, als stünden Sie unmittelbar vor dem Backofen. Daher der Name: Sie können mit dieser App Ihre Backstation quasi „heranzoomen“. ▷

Mit dem MIWE messenger* haben Sie alle Backstationen und Filialen im Blick – selbst wenn Ihr Smartphone im Ruhemodus (Abb. links) ist.

Mit MIWE zoom* haben Sie nicht nur vollen Überblick, sondern können jeden Backofen exakt so steuern, als stünden Sie direkt davor – wo immer Sie sind.

Sie sehen auf Ihrem mobilen Gerät, idealerweise einem Tablet mit hochauflösendem Bildschirm, exakt die gleiche Anzeige wie auf der Touch Control-Steuerung an der Backstation. Die App „spiegelt“ die Steuerung, nicht mehr, aber auch nicht weniger.

Die Distanz zwischen Backstation und Tablet kann dabei sehr unterschiedlich sein, je nach Installation und Anwendungsfall. Sie kann einige Meter betragen, beispielsweise dann, wenn Sie vom Vorbereitungsraum aus bereits das nächste Back-



programm an Ihrem Backofen anwählen möchten. Sie können aber auch viele Kilometer überbrücken, zum Beispiel dann, wenn Sie den Status Ihrer Backstationen in einer Zentrale einsehen oder diese von dort aus konfigurieren wollen (man denke nur an die Einrichtung von Autostart- oder Reinigungszeiten).

Das alles spart erheblich Wegezeit, gibt Ihnen einen besseren Einblick in und mehr Kontrolle über die betrieblichen Abläufe (bis hin zu Anwendungen in der Qualitätssicherung) und beschleunigt im Übrigen im Bedarfsfall sogar die Abhilfe bei eventuellen Störungen.

Die technischen Voraussetzungen dafür sind kein Hexenwerk, sondern für probate Netzwerker ganz normale Alltagsroutine. Schlicht gesprochen müssen nur beide Seiten, also Ihre Backstation (via Kabel/Router) und Ihr Tablet (direkt, beispielsweise via WLAN, oder per sicherer VPN-Verbindung über das Internet), mit dem Filialnetzwerk verbunden sein.

Die Reichweite der App ist letzten Endes durch die individuelle Konfiguration Ihres Filialnetzwerks bestimmt. Sind Backstation und Tablet über Ihr lokales Filial-Netz miteinander verbunden, haben Sie überall dort, wo Ihr WLAN hinreicht, auch Zugriff vom Tablet aus auf Ihre Backstation. Wenn Sie über das Internet vom Tablet aus auf Ihre Backstation zugreifen, können Sie auch von überall aus, wo Sie Zugriff aufs Internet haben, direkt auf Ihre MIWE Backstation zugreifen. Eine Reihe von Sicherungsmechanismen sorgt dafür, dass auch wirklich nur Sie (und nur die von Ihnen Berechtigten) Zugriff haben.

Selbstverständlich können Sie mit MIWE zoom* auf Ihrem Tablet auch

auf mehrere Backstationen in mehreren Filialen (Internetverbindung vorausgesetzt) zugreifen. Vernünftigerweise ist gleichzeitig aber immer nur eine aktive Verbindung zwischen einer Backstation und MIWE zoom* möglich.

■ *Wie komme ich an die MIWE Apps?*

Beide MIWE Apps werden auf den beiden App-Stores iTunes (für Apple-Geräte) und Google Play (für Android-Systeme) verfügbar sein. Suchen Sie im Store nach dem Anbieter MIWE oder gleich nach den Apps MIWE messenger* bzw. MIWE zoom*. Herunterladen und installieren gehen in einem Zug.

■ *Wie muss meine Backstation ausgerüstet sein?*

Um mit den MIWE Apps kommunizieren zu können, muss Ihre Backstation über einen Netzwerk-Anschluss (neuere MIWE Backstationen ohne Netzwerk-Anschluss können nachgerüstet werden) und darüber hinaus über einen Zugang zu einem vorhandenen Netzwerk verfügen (bei MIWE zoom* je nach erwünschter Reichweite Filial-(W)LAN oder Internet; bei MIWE messenger* in jedem Fall Internetzugang, z.B. über Ethernet/LAN).

Für MIWE zoom* ist überdies die Steuerung Touch Control MIWE TC oder TC-U erforderlich. Der MIWE messenger* arbeitet auch mit der Festprogrammsteuerung MIWE FP zusammen.

In jedem Falle ist bei bereits ausgelieferten Backstationen für den MIWE messenger* ein Upgrade auf die neueste Softwareversion der Steuerung erforderlich. ■

Auf welchen Mobilgeräten laufen die neuen MIWE Apps?

Der MIWE messenger* ist für die Anwendung auf Smartphones optimiert, die sich dafür wegen ihrer Handlichkeit und wegen ihrer großflächigen Verbreitung schlicht am besten eignen. Das benutzte Smartphone sollte über das Betriebssystem iOS 8.0 bzw. Android 4.0 (oder neuer) verfügen. Nur unter iOS ist es möglich, den MIWE messenger* auch auf einem Tablet (wie dem iPad) zu betreiben. Sprechen Sie uns an, welche Betriebssysteme aktuell unterstützt werden.

MIWE zoom* „spiegelt“ die Benutzeroberfläche der Backstation(en) im Verhältnis 1:1. Daher sollte das mobile Endgerät auch über einen entsprechend großen Bildschirm verfügen.

Diese App ist daher speziell für die Anwendung auf einem Tablet mit einem ca. 10 Zoll großen Display – wie zum Beispiel dem iPad Air – optimiert.



Just know how

Wie MIWE smart engineering Ihnen zu einer Produktion aus einem Guss und dadurch zu besseren Geschäften verhilft

Backstuben sind komplexe Organisationen, bei deren Organisation eine Vielzahl von Faktoren im Auge behalten werden muss, wenn ein rundes Ganzes entstehen soll: das Produktspektrum selbstverständlich, die gewünschte Qualität und die Verfahrensfolgen, die dafür erforderlich sind, die zeitlichen Abläufe, die Raumbedarfe und die logistischen Erfordernisse, die sich daraus ergeben, ganz zu schweigen von den Energiebedarfen und ihrer möglichst effizienten Nutzung oder der Personaleinsatzplanung.

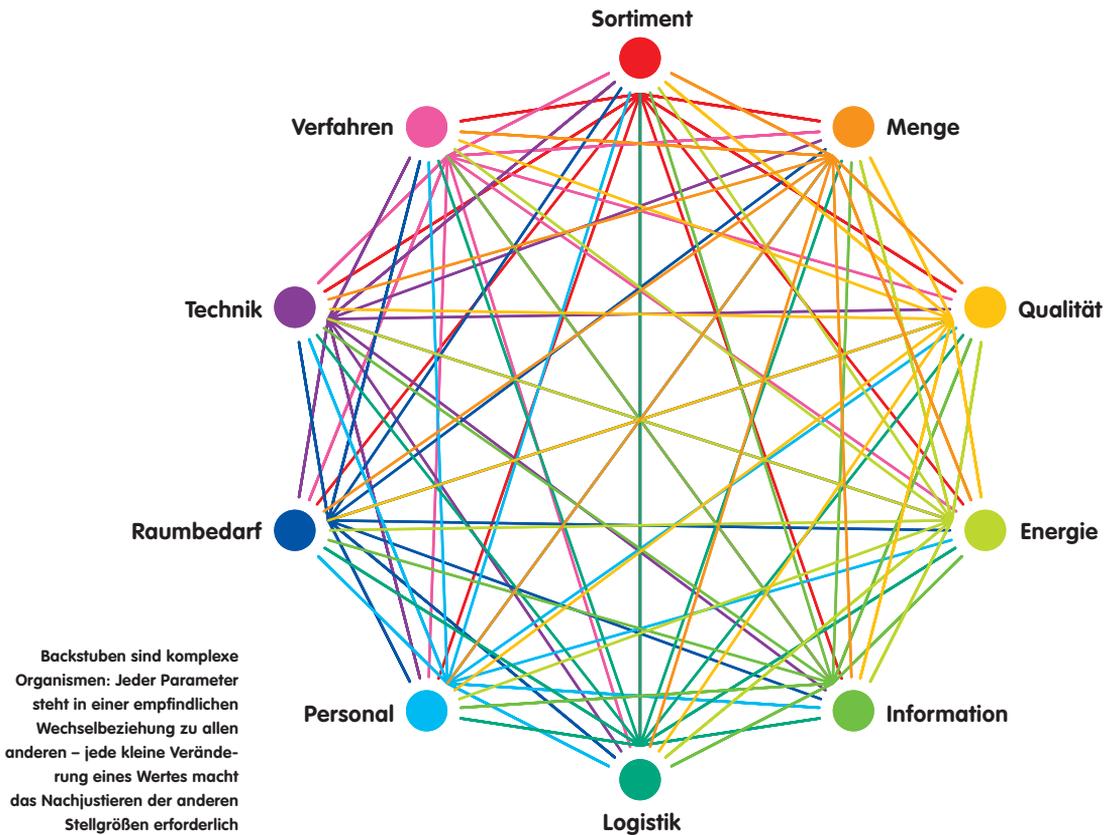
Der Backstubenzirkel des MIWE smart engineering stellt die wichtigsten dieser Einflussfaktoren in einem bewusst dynamischen Zusammenhang dar, denn sie tarieren einander in einem labilen Gleichgewicht aus. Jeder erfahrene Bäcker weiß, dass Eingriffe bei einem der Faktoren immer Korrekturen an einem oder gar mehreren anderen Faktoren nach sich ziehen müssen. Veränderungen beim Sortiment können Änderungen an der Verfahrenstechnik, am Energiebedarf, bei Materialflüssen und Logistik, möglicherweise sogar beim



Raumbedarf bedingen. Änderungen an der Verfahrenstechnik mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung führen womöglich zu Änderungen bei der eingesetzten Technik und bei der backstubeninternen Logistik. Quantitative oder qualitative Veränderungen beim Personal müssen ebenfalls durch Veränderungen an anderer Stelle, beispielsweise durch eine höhergradig automatisierte Technik, aufgefangen werden. Die Liste der Beispiele ließe sich beliebig fortsetzen – Sie kennen die Fälle aus nächster Nähe.

Mit diesen wechselseitigen Abhängigkeiten und der fein austarieren Balance vor Augen sollte rasch klar werden, dass ein stimmiges Produktionskonzept und ein geschmeidiger Produktionsfluss nicht allein aus der minutiösen Betrachtung eines isolierten Details, und sei es auch eines so wichtigen wie des Backofens, erwachsen kann, sondern dass es bei jeder Um- oder Neuorganisation der Produktion den klaren Blick aufs große Ganze braucht, wenn das Konzept zum Erfolg, will heißen: zu einem reibungs-

Wer hochmoderne Backstuben so konzipieren will, dass alles dauerhaft reibungslos läuft, braucht den 360° Rundblick



los funktionierenden Gesamtorganismus, führen soll.

MIWE bietet seinen Kunden deshalb seit vielen Jahren genau diese Unterstützung im 360° Rundumblick an: die umfassende Entwicklung von Backstuben- und Produktionskonzepten aus der Kenntnis und Betrachtung der jeweiligen Gesamtzusammenhänge. Wir begleiten unsere Kunden von der ersten Zielanalyse (welche Produkte sollen mit welchen Prozessen hergestellt werden?) über die Entwicklung eines Anlagenkonzeptes, die Entwurfs- und Ausführungsplanung, die Fertigung und Montage bis hin zur Inbetriebnahme und darüber hinaus (mit den entsprechenden Service- und Wartungskonzepten) bis tief in die Nutzungsphase hinein.

Das Werkzeug, das wir dazu einsetzen, ist das MIWE smart engineering. Die ambitionierten Ziele, die wir damit verfolgen, sind die unserer Kunden: hohe Produktivität, gleichbleibend gute Qualität der Produkte, hohe Verfügbarkeit der Anlagen, hohe Flexibilität mit Blick auf die zukünftige Nutzung. Und vor allem: möglichst niedrige Gesamtbetriebskosten über den gesamten Lebenszyklus der Anlagen (Total Cost of Ownership).

Ähnliches versprechen andere Engineering-Anbieter vermutlich auch. Worin unterscheidet sich daher der Ansatz von MIWE? Warum ist bei MIWE Engineering smart? Was macht MIWE zum bevorzugten Partner? Wir beziehen die Qualifikation für unseren Beratungsansatz einerseits

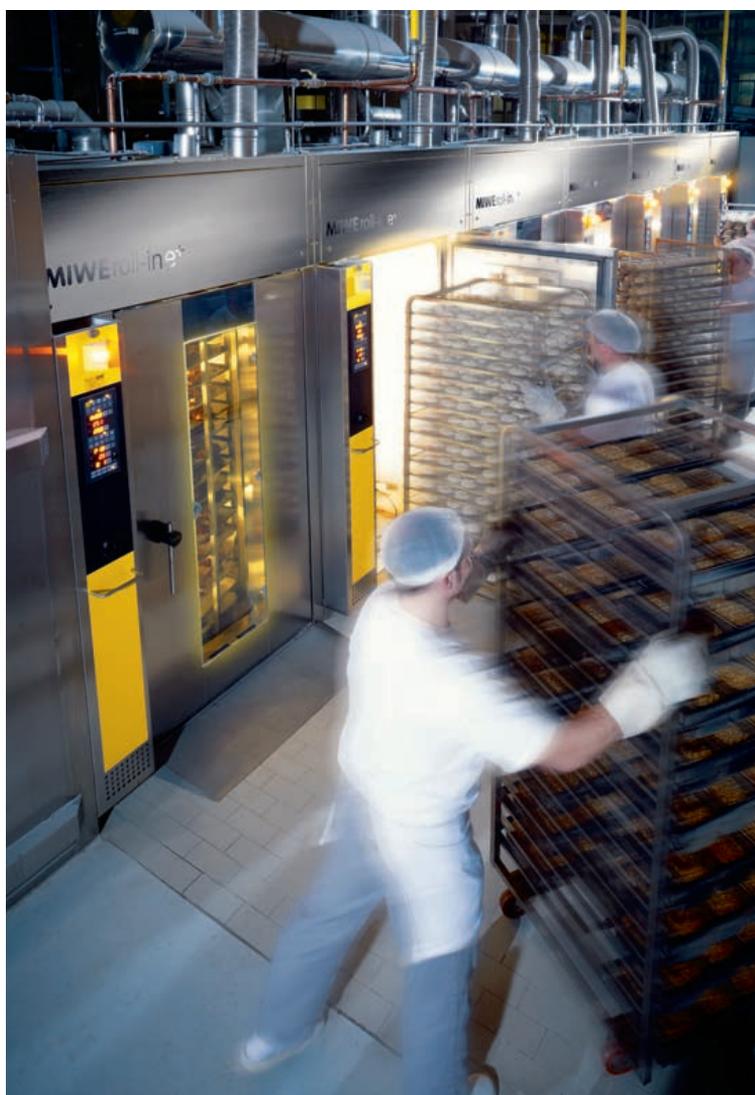
aus der tiefen Beherrschung aller verfahrenstechnischen Zusammenhänge und ihrer technischen Umsetzungsmöglichkeiten, vor allem aber aus der reichen Erfahrung mit inzwischen unzähligen, vollkommen unterschiedlichen Produktionsstätten in allen Teilen der Welt, für die wir derartige Konzepte entwickelt, geplant und erfolgreich realisiert haben.

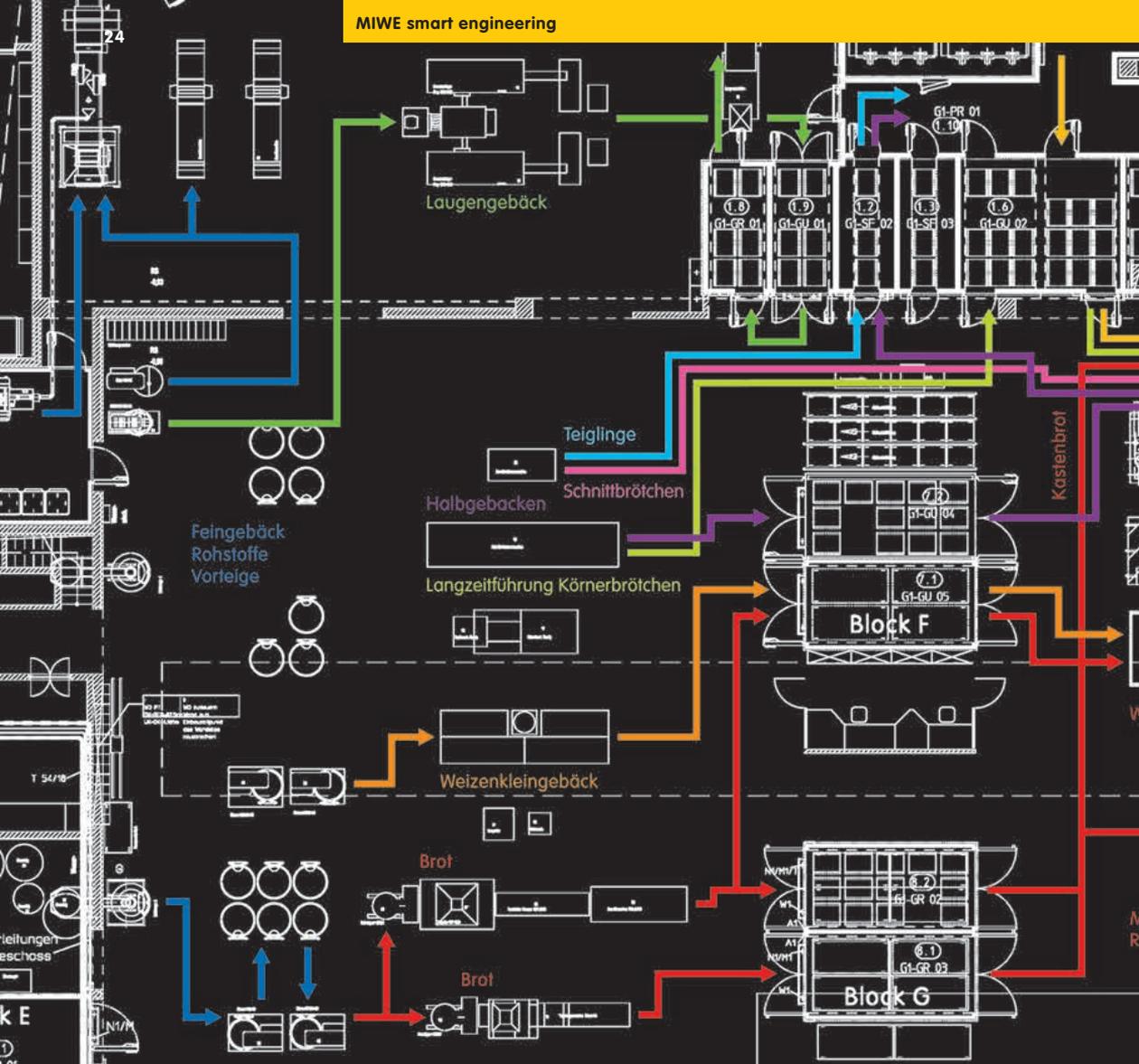
Bei MIWE heißt Engineering stets Ingenieurdienstleistung plus grundsolides Verfahrens-Know-how. In den Augen unserer Kunden ist es sehr wohl ein Vorzug, dass wir die Gesamtheit der klimatisierenden Prozessstufen des Backens, vom Gären und Backen bis hin zum Kühlen und Frostern, aus dem Effeff beherrschen und auch darüber hinaus, von den Rohstoffen und Rezepturen bis hin zur Lieferlogistik und zum Abbacken im Laden, alle Zusammenhänge bestens kennen. Denn so werden Schnittstellenrisiken (vulgo „späte Überraschungen“) von Anfang an auf ein absolutes Minimum reduziert.

Ein klarer Vorteil liegt für unsere Kunden auch darin, dass wir die diversen backtechnologischen Lösungsansätze, sprich: die verschiedenen Teigführungsarten und logistischen Organisationsformen des Backens, von der Frischproduktion bis hin zum Abbacken halbgebackener Produkte, mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen sehr genau kennen und einschätzen können (haben wir doch die eine oder andere, siehe das Frostlingsbacken, seinerzeit selbst mitentwickelt). Dieser sachkundige, unvoreingenommene Rundumblick hilft, bei mehreren denkbaren Lösungswegen denjenigen begründet zu identifizieren, der die vorgetragenen Erwartungen tatsächlich am besten erfüllt.

Einen weiteren Vorzug von MIWE erkennen viele unserer Kunden darin, dass wir nicht auf eine einzelne Technologie fixiert sind, die wir um eines Auftrags willen auf Biegen und Brechen als das einzig Wahre propagieren müssten, sondern dass sie stets – ihr Sortiment, ihre Qualität, ihre Prozesse und ihre Zukunft vor Augen – aus der ganzen Bandbreite der Möglichkeiten das für ihren Fall tatsächlich Bestgeeignete wählen können. Um das am Beispiel Backofen zu verdeutlichen: Wir bieten

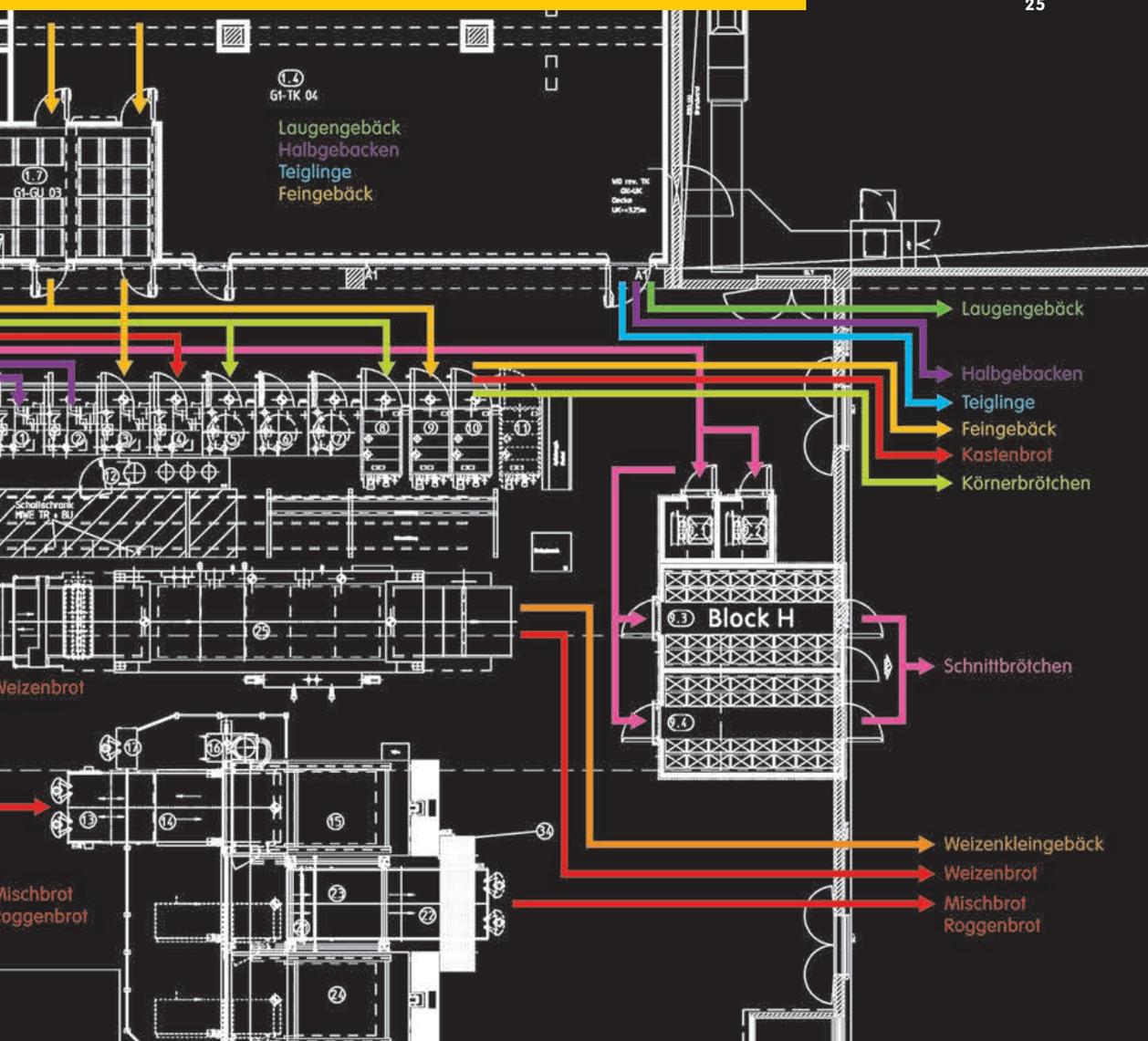
Time is money:
Bei Vollaustattung zeigt sich recht schnell, ob in der Backstube alles „im Fluss“ ist





vom Etagenofen über den Wagenofen bis hin zum Tunnelofen, von Heizgas bis Thermoöl, von Elektro über Gas- bis hin zur Ölbefuerung nahezu das komplette Spektrum denkbarer Systeme in allen erdenklichen Größen und Abmessungen. Wir sind es gewohnt, dabei stets die ideale Kombination aus Serientechnik und individueller Lösung zu schaffen. Denn nur so lassen sich wirklich passgenaue Kundenlösungen realisieren, von der handwerklich organisierten Backstube bis hin zum industriell arbeitenden Betrieb.

Das schließt ein, dass wir sowohl mit der rollenden Produktion (die wir einst in Europa überhaupt erst heimisch gemacht haben) als auch mit der bandgestützten Logistik, dabei auch mit unterschiedlichen Formenverbänden, kurz: mit den diversen Spielarten der Transport- und Beschickungstechnik bestens vertraut sind und daher für unsere Kunden von der händischen bis hin zur robotergestützten Lösung nahezu jeden denkbaren Automatisierungsgrad umsetzen können. Weil wir Produktionskonzepte stets



aus der 360° Perspektive betrachten, sind wir seit langem in der Lage, unseren Kunden Verbundlösungen und Lösungsverbunde anzubieten, die vielfachen Mehrwert generieren. Denken Sie beispielsweise an die Bäckereikälte: Dort ist unter bestimmten Voraussetzungen eine Verbundkälteanlage, die alle Kälteabnehmer aus einer zentralen Einrichtung speist, gegenüber mehreren Einzelkälteanlagen die deutlich effizientere, Platz sparendere und obendrein auch noch sicherere Lösung. Von dort ist der Weg nicht

weit zu einem weiteren Verbundansatz: dem Energieverbund in der Bäckereikälte, der die Abwärme der Kälteanlage nutzt, um die Gäranlagen mit kostengünstiger Energie und besonders weicher Wärme zu beschicken.

Überhaupt: Energie. MIWE hat als einer der ersten Hersteller von Bäckereianlagen die Bedeutung der Energieeffizienz und der Energierückgewinnung schon vor Jahren klar erkannt. Unter dem Dach von MIWE energy wurden einerseits Anlagen mit bestem Wirkungsgrad

Detaillierte Flusspläne zeigen bereits in der Planungsphase die optimale Vernetzung aller Material- und Produktströme



entwickelt (beispielsweise der MIWE roll-in e+, der vermutlich sparsamste Stikkenofen der Welt) und andererseits Systemkomponenten und -verbunde wie die MIWE eco:nova in den Markt gebracht, die ihrerseits mit maximalem Wirkungsgrad die technisch nicht vermeidbare Abwärme der Backprozesse so weit als irgend möglich zurückgewinnen und die so

gewonnene Energie gleich wieder einer sinnvollen Nutzung innerhalb der Backstube zuführen. Mit einer umfassenden Überwachung (z.B. durch die MIWE eco:control) wird die permanente Kontrolle und die Optimierung aller Energieflüsse sichergestellt. Genau dies ist der tiefere Sinn und Zweck von MIWE smart engineering: aus der Zusammen-

MIWE smart engineering:
Sieben Schritte zum Erfolg

Zielanalyse:
Produkte & Prozesse

Konzeptentwicklung

Entwurfsplanung

schau entwickelte Produktions- und Energieflüsse, die wie die Rädchen eines Uhrwerks fein aufeinander abgestimmt ineinander greifen und dabei wertvolle Potentiale heben.

Weil wir in dieser Kunst über langjährige Erfahrungen auf dem internationalen Parkett verfügen, hat der Kunde bei MIWE stets die Gewähr, dass in unserem Konzept die neuesten Vorschriften, die neuesten Verordnungen (man denke nur an die F-Gase-Verordnung) – oder die neuesten Förderbestimmungen bereits berücksichtigt sind.

Zum MIWE smart engineering gehört schließlich auch dies: Die Welt des Backens ist in ständiger Veränderung. Niemand kann zuverlässig vorher sagen, wie sich das eigene Sortiment, die eigenen Produktionsweisen, das eigene Geschäft in zehn oder fünfzehn Jahren entwickeln werden. Wir haben schon lange erkannt, dass angesichts solcher Zukunftsperspektiven Flexibilität und Zukunftsoffenheit ein ausgesprochen hohes Gut für unsere Kunden darstellen.

Deshalb propagieren wir ja auch statt starrer Monolithen bevorzugt offene, variabel nutzbare Backstuben- und Produktionskonzepte, die es unseren Kunden erlauben, auf veränderte Trends, auf neue Kundengruppen, auf veränderte Qualitätsansprüche, gerne auch auf erfolgreiches Wachstum höchst flexibel zu reagieren, ohne die ganze Produktion oder weite Teile davon vollkommen neu aufsetzen zu müssen. Das halten wir schlicht für ein Gebot der Fairness.

Eigentlich ist es daher nur logisch, dass immer mehr Kunden frühzeitig mit dem Wunsch an uns herantreten, sie bei einer Neu- oder Umplanung ihrer Produktion als Lieferant von Backöfen, Kältetechnik oder Energieeffizienzlösungen zu begleiten, darüber hinaus (und das heißt vor allem: zuvor) aber mit ihnen gemeinsam ausgehend von den geplanten Produkten den künftigen Produktionsprozess aus den Zusammenhängen heraus zu modellieren und dabei alle erreichbaren Einspar- und Synergieeffekte produktionsweit auch tatsächlich auszuschöpfen.

Durchdachte Konzepte sparen jede Menge Geld; ob nun ein MIWE athlet viele Öfen (erweiterungsfähig!) parallel bedient oder wenn – wie links gezeigt – mehr als 20 Backöfen mit nur zwei Kaminen auskommen



Die Gleichung spricht sich eben so langsam herum: smart engineering – smart baking. Oder, um es klipp und klar auf Deutsch zu sagen: Wer unser Know-how frühzeitig für sich arbeiten lässt, der bekommt am Ende auch die bessere Lösung: einen reibungslos funktionierenden, zukunftssicheren Produktionsorganismus wie aus einem Guss. ■

Einfach nur loslegen: MIWE go!

MIWE Steuerungen waren schon immer ihrer Zeit ein gutes Stück voraus. Weil die Zeit aber nicht stillsteht (und das heißt in diesem Fall unter anderem: weil sich dank Smartphone & Co. Bedienmöglichkeiten und -gewohnheiten

rasant verändern), haben wir unserer Steuerung Touch Control MIWE TC jetzt eine ganz neue Bedienoberfläche spendiert: MIWE go!, die einfachste, intuitivste und smarteste MIWE Steuerung, die es je gab.

07:55 Programme

Programme ändern:

Kaiserbrötchen

| | 1 | 2 | 3 |
|----|-------|-------|------|
| 🕒 | 01:00 | 14:00 | 3:00 |
| 🌡️ | 240° | 230° | 235° |
| 🛡️ | 100% | 80% | 80% |
| 📄 | 225° | 220° | 220° |
| 🔥 | 100% | 80% | 80% |
| 🔊 | 0 | 0 | 1 |
| 🌀 | 0.36 | 0.00 | 0.00 |
| ⚙️ | zu | zu | zu |
| ✖️ | 0 | 0 | 0 |

Σ 18:00

? ✖️ ✓

An einer Backstation arbeiten heute ganz unterschiedliche Menschen, vom fachkundigen Bäckermeister, der feinste Feinheiten im Backprozess zu steuern weiß, über den Filialadministrator, der sich insbesondere für die zeitliche Organisation der betrieblichen Abläufe interessiert, bis hin zur Aushilfskraft, die gerade mal über elementares Back-Know-how verfügt und dennoch in der Lage sein muss, mit einfachsten Mitteln reproduzierbar gute Backergebnisse zu erzielen.

All diese Anwender haben gerade mit Blick auf die Steuerung eines Backofens völlig unterschiedliche Bedürfnisse und Erwartungen. ▷

Backprogramme erstellen? Nichts leichter als das! In der übersichtlichen tabellarischen Darstellung aller Parameter genügt ein Klick auf das entsprechende Kästchen, um den jeweiligen Wert einzugeben oder zu verändern.



Beim Etagenbackofen MIWE condo bringt MIWE go! gleich noch eine neue Funktion mit: die Teilbelegungsfunktion. Sie geben am Display nur noch die Anzahl der eingeschobenen Bleche ein, der Backofen rechnet daraufhin die Backparameter automatisch auf diese Blechanzahl um. Wieder einmal ist das Backen einen guten Schritt einfacher geworden.

Für das Backen selbst braucht der Anwender im Easy-Modus keinerlei Vorkenntnisse: Einfach das gewünschte Produkt aus der Übersicht (zeitlich, alphabetisch oder nach Favoriten sortiert) auswählen ...



Daher bietet MIWE go! von Haus aus mehrere rollenspezifische Oberflächen und eine ausgefeilte Rechteverwaltung. Damit jeder Anwender genau das bekommt, was er braucht. Nicht mehr. Aber auch nicht weniger.

Vor diesem Hintergrund haben wir alle Bedienabläufe zusammen mit darauf spezialisierten Designern gründlich unter die Lupe genommen und MIWE go! schließlich so aufgebaut, dass die Steuerung jeden Bedienprozess geradlinig und intelligent mit so wenigen Schritten wie möglich führt und begleitet, ohne Umwege in irgendwelche Menüabgründe, dafür an jeder Stelle mit einer abrufbaren Hilfe-Funktion (in verschiedenen Sprachen, versteht sich). Mit mehrstufigen Usability-Tests der verschiedenen Rollenmodelle haben wir an dieser Optimierung der Prozesse so lange gefeilt, bis eine nahezu ohne alle Vorkenntnisse intuitiv



... und schon beginnt der Ofen mit dem Aufheizen (links außen). Hat er die nötige Temperatur erreicht, fordert er zur Beschickung und Bestätigung auf, ...



zu bedienende Oberfläche entstanden ist, bei der jedem Probanden auf Anhieb klar war, was er in welcher Reihenfolge tun muss, um welches Ergebnis zu erzielen. Das spart Ihnen kostbare Einarbeitungs- und Bedienzeit und reduziert Fehlbedienungen und anwenderbedingte Ausfälle auf ein absolutes Minimum.

Damit einher ging eine entschiedene Fokussierung der Bildschirminhalte auf diejenigen Informationen, die in der betreffenden Nutzungssituation wichtig sind. Die Screens sind übersichtlich und aufgeräumt. Was auch aus der Ferne erkennbar sein muss (beispielsweise die Restbackzeit), ist vergrößert und kontraststark hervorgehoben. Unterschiedlichen Informationsgruppen sind eindeutige Farben zugeordnet. Klare Symbole und Icons unterstützen die schnelle Einarbeitung und die umstandslose Erfassung aller relevanten Inhalte.

Schließlich haben wir die von Smartphones und Tablets her gewohnten Streich- und Wischgesten nun auch in MIWE go! realisiert, mit denen sich wesentlich einfacher beispielsweise durch Listen oder durch die einzelnen Seiten einer Mehrseitendarstellung blättern lässt – denn auch diese Multipages, die mehr Information auf wenig Raum komprimieren helfen, sind mit den gewohnt zugehörigen, punktförmigen Page Indicators ebenfalls neu in MIWE go!.

Apropos Listen: Die klassische Liste in einer Backofensteuerung ist die Übersicht über die Backprogramme. Die kann durchaus lang, bislang aber allenfalls nach Nummern geordnet angezeigt werden. Nun kommt weiterer Komfort ins Spiel: Sie können Backprogramme nun wahlweise auch aus einer alphabetischen Liste, nach einer History-Liste der zuletzt benutzten Programme



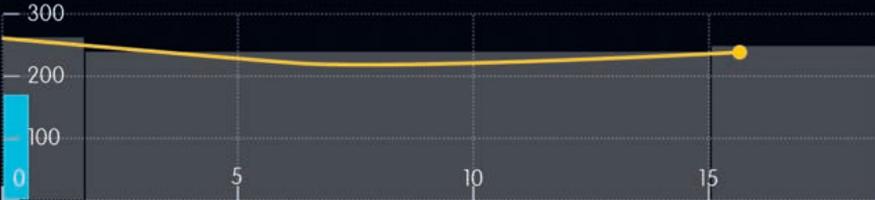
... um anschließend das gewählte Backprogramm „abzuarbeiten“. Bei Backende wird der Anwender akustisch und visuell zur Entnahme der fertigen Ware aufgefordert (rechte Abb.) Fehlbedienungen sind nahezu ausgeschlossen.

07:55 Backen  

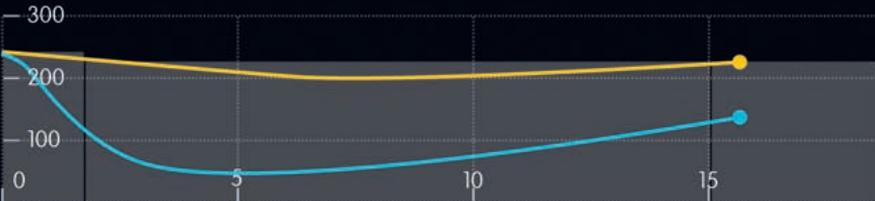
Backen von: 3/3

Kaiserbrötchen  

 Oberhitze / Schwaden



 Unterhitze / Schwaden



Oberhitze [°C]
230 235 

Unterhitze [°C]
220 220 

 Warten

oder, noch praktischer, gleich aus einer Favoritenliste anzeigen lassen. Der Zugriff aufs richtige Backprogramm wird so auch bei längeren Listen zum Kinderspiel – und er geht so fix wie nie. Zu jedem Backprogramm sind – über die eigentlichen Backparameter hinaus – nun auch weitere Informationen hinterlegbar: die zugehörige Gärzeit beispielsweise, evtl. vor dem Beschicken notwendige Arbeitsschritte, Belegungshinweise, Inhaltsstoffe usw.

Weil im Übrigen jeder Bäcker seine ganz eigenen Vorlieben für die Gestaltung der Oberfläche und für die Rechtevergabe hat, bringt MIWE go! umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten mit.

Nur ein Beispiel: Wie soll die Steuerung reagieren, wenn ein Bediener versucht, ein Backprogramm zu starten, bevor die eingestellte Backtemperatur erreicht ist?

Bei MIWE go! haben Sie die Wahl. Sie können – per Konfigurationseinstellung – als Regel hinterlegen, dass der Backstart in diesem Fall unterbunden werden soll. Sie können ihn aber auch zulassen, mit oder ohne entsprechenden Warnhinweis, ganz wie's beliebt. Auch die Steuerparameter des Eco Modus (also nach welcher Zeitdauer der Backofen die Temperatur automatisch auf einen ebenfalls frei wählbaren Wert absenken soll) kann der Anwender, sofern er über die entsprechenden Rechte verfügt, nun per Konfiguration selbst ganz einfach vorgeben. Dass Sie Ihren Backofen mit MIWE go! nun übrigens auch aus der Ferne mit einer speziell dafür entwickelten App steuern können, erfahren Sie an anderer Stelle in dieser MIWE impulse.

Bleibe allenfalls eines zu erwähnen: Die neue MIWE go! ist nicht nur ein-

fach, intuitiv und smart. Sie ist, wie könnte es bei MIWE anders sein, auch einfach richtig schön.

Und weil sich sowohl dies als auch die ganze Bedienphilosophie dahinter sehr viel besser persönlich erleben als mit trockenen Worten beschreiben lässt, gilt in diesem Falle ganz besonders die herzliche Einladung: Besuchen Sie uns auf der iba. Testen Sie die neue MIWE go! Wir sind uns sicher: Sie werden sie lieben. ■

Linke Seite: Im Profi-Modus zeigt Ihnen die neue MIWE go! alle prozessrelevanten Daten. Mit einer einfachen Wischbewegung (wie bei Ihrem Smartphone) können Sie zwischen verschiedenen Anzeigen wechseln.

Ein ganz besonderes Schmankerl: Die integrierte Datenbank mit kompletter Rezeptur.

Produktinformationen ✕

| | | |
|---|---------------------------------|--------------------------|
|  | Produktname Croissant | Produkt-ID 47 |
| Gärzeit 30:00 | Backtemperatur 235° | Backzeit 19:30 |

Backblechbelegung

| | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------|
| Anzahl Bleche 2/2 | Belegung 4x3 | Ausrichtung Gerade |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------|

Arbeitsschritte

1. 20:00 Minuten auftauen lassen
2. 30:00 Minuten gären
3. 19:30 Minuten backen
4. 10:00 Minuten abkühlen lassen
5. In die Auslage legen (nicht stapeln)

Inhaltsstoffe

Weizenmehl, Wasser, Butter 18%, Hefe, Flüssigei, Zucker, Backmittel (Weizenmalzmehl, Weizenmehl, Weizenstärke, Süßmolkenpulver, Weizenkleber, Emulgator E322 (Sonnenblume), Mehlbehandlungsmittel: E300, Amylase, Cellulase), Salz, Magermilchpulver, Gerstenmalzextrakt

Backprogramm

Version 3, Datum 11.09.2015

Die Steigerung

Die Sprachwissenschaft ist ja der Ansicht, dass man „ideal“, weil es der Ausdruck des Absoluten schlechthin ist, nicht steigern kann. Von derlei linguistischen Spitzfindigkeiten lassen sich unsere Ingenieure und Entwickler aber nicht aus der Ruhe bringen. Wo sie Verbesserungsmöglichkeiten entdecken, setzen sie diese zielgerichtet um.

Das gilt auch – und gerade – für den Etagenbackofen MIWE ideal e+. Den präsentiert MIWE zur iba 2015 von Grund auf neu entwickelt und dabei mit einer Reihe wichtiger Verbesserungen.

Die sicherlich bedeutsamste Neuerung betrifft das Backverhalten des MIWE Klassikers: Die Rauchgaskanäle des neuen MIWE ideal e+ wurden (unter anderem anhand von computergestützten Strömungssimulationen) vollkommen neu ausgelegt. Wegen ihres deutlich vergrößerten Quer-

schnitts sinkt die Geschwindigkeit, mit der das Rauchgas durch den Backofen strömt, zugleich gewinnt der Backofen ganz grundsätzlich an Gleichmäßigkeit. Die Backcharakteristik wird insgesamt eher weicher, die Flämmgefahr wird erheblich reduziert.

Weil auch der neue MIWE ideal e+ mit MIWE variobake, der Steuerung zur feinstufigen Anpassung des Backverhaltens, ausgerüstet ist, stehen dem Bäcker jetzt noch umfangreichere Möglichkeiten und eine bislang nicht für möglich gehaltene Flexibilität bei der Bestimmung der Backcharakteristik zur Verfügung.

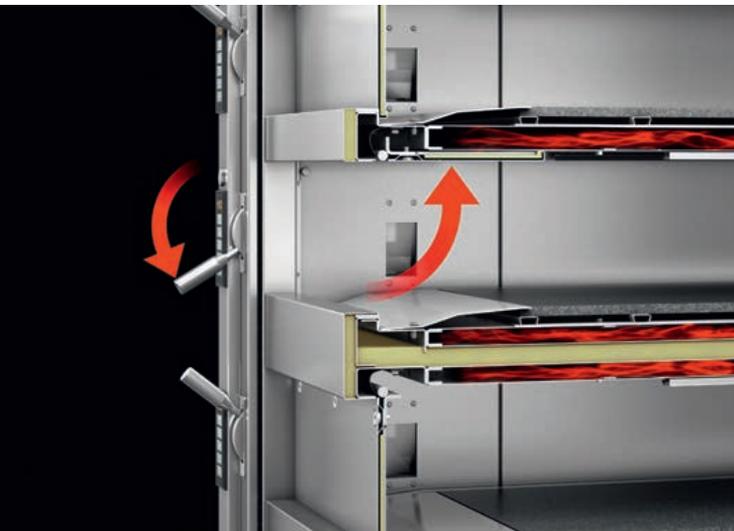
Und noch eines wird unsere Kunden freuen: Die neue Türkonstruktion. Die Türen stehen jetzt im geschlossenen Zustand senkrecht und im geöffneten Zustand waagrecht, so dass bei hohen Produkten, insbesondere bei Verbunden, die ganze Backkammerhöhe ausgenutzt werden kann. Auch der Einblick auf die Produkte wird mit der neuen Tür noch einmal verbessert.

Der Energieeffizienz des Backofens (und dem Raumklima in der Backstube) kommen die jetzt isoliert ausgeführten Türen zugute.

Der neue MIWE ideal e+ wird im Übrigen jetzt auch als Dreikreiser zur Verfügung stehen, was im Einzelfall für noch mehr Flexibilität beim Einsatz des Etagenbackofens sorgt.

Von wegen also, „ideal“ ließe sich nicht steigern. Wir demonstrieren Ihnen seine Superlative gerne in der Praxis. Besuchen Sie uns auf der iba 2015. ■

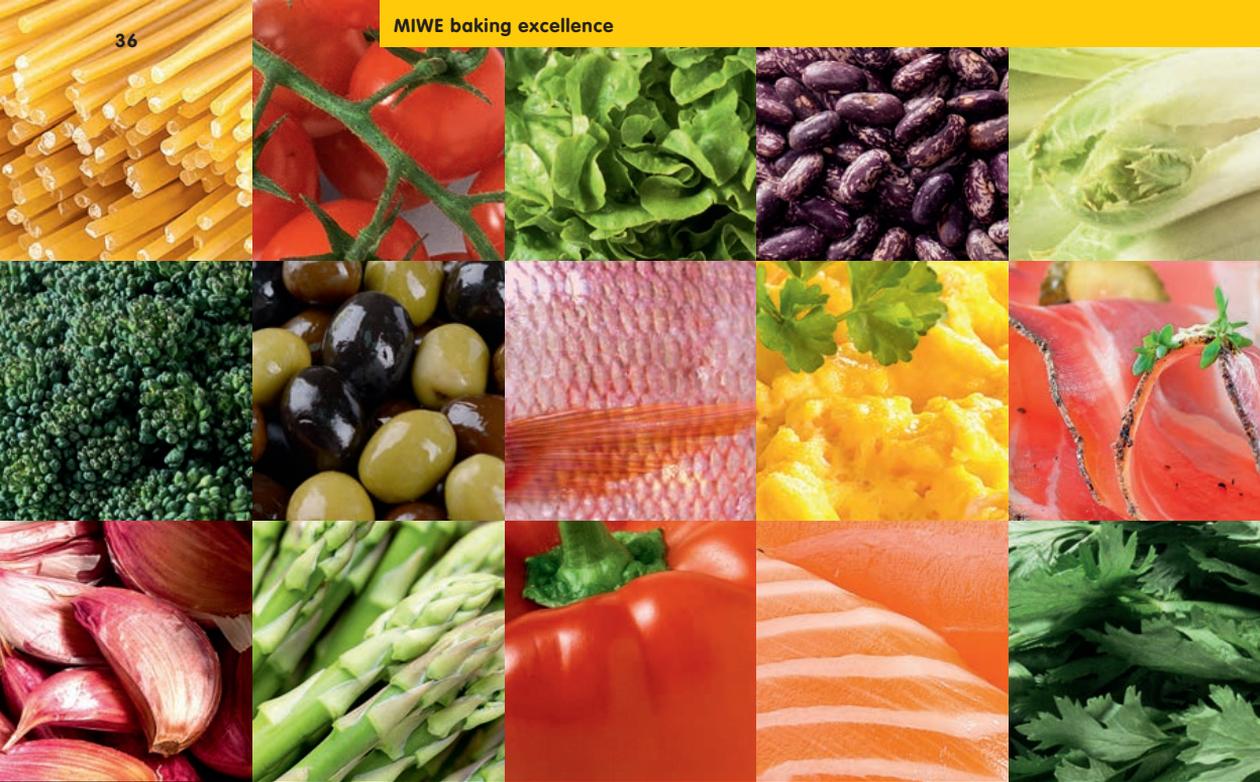
Die isolierten Türkappen des neuen MIWE ideal lassen sich auf volle 90 Grad einklappen. So kann bei hohen Produkten, insbesondere bei Verbunden, die ganze Backkammerhöhe ausgenutzt werden.



des Absoluten

Der neue MIWE ideal e⁺





Ready for Snacks



Der Außer-Haus-Verzehr boomt, und die Bäcker bringen allerbeste Voraussetzungen mit, um beim Snackgeschäft ganz vorne mitzumischen. Jetzt erst recht, denn MIWE präsentiert gleich mehrere Backofensysteme mit speziellen gastronomischen Leckerbissen.

Peter Becker, der Präsident des Zentralverbandes des Deutschen Bäckerhandwerks, hat es glasklar formuliert: „Snacking“ und „To go“ sind Wachstumsmotoren der Branche.

Die Marktforscher der Nürnberger NPD Group gehen davon aus, dass das Bäckerhandwerk im Jahr 2015 alleine in Deutschland mit Snacks einen Umsatz von knapp 3 Milliarden Euro erzielen wird.

Wer sich auf die Fahne geschrieben hat, den Bäckern zu besseren Geschäften zu verhelfen, der kann diesen Trend natürlich nicht ignorieren. Deshalb hat MIWE schon vor Jahren den Konvektionsbackofen MIWE aero e+ als Option mit einer speziellen Gastrofunktion ausgestattet, die den „Klassenprimus“ unter den Ladenbackstationen mit zwei Technologien gastronomisch ordentlich „ertüchtigt“.

Da ist zum einen die Permanentchwaden-Technologie, die – außer dem fürs Backen erwünschten, kraftvollen Schwadenstoß – auch eine geregelte, dauerhafte Dampfgabe erlaubt und damit das Einsatzspektrum des MIWE aero e+ vom perfekten Frostlings- und Heißluft-

backen über das (Dampf)garen bis hin zum Regenerieren (z.B. von Tellergerichten) ganz erheblich ausweitet. Und da ist zum anderen der spezielle Mehrpunkt-Kerntemperaturfühler, mit dem sich jedes Produkt kulinarisch korrekt „à point“, also auf den Punkt genau, garen lässt.

Ganz gleichgültig also, wie Ihr gastronomisches Konzept aussieht oder sich entwickelt, ob Sie zusätzlich zu Ihren Backwaren nun lieber Fisch, Kartoffeln, Gemüse oder einen knusprigen Schweinebraten auf Ihre Speisekarte setzen oder einfach Convenience Food fix regenerieren wollen: dies und vieles mehr gelingt mit einem MIWE aero e+ mit Gastrofunktion praktisch auf Anhieb, denn beide Technologien sind nun auch in der neuen Steuerung MIWE go! voll integriert. Der praktische Quereinschub vereinfacht dabei das Handling vor dem Backofen ganz erheblich.

Nützlich und vielseitig, wie sie ist, steht diese Gastrofunktion als Option künftig einerseits auch für den Konvektionsbackofen MIWE econo zur Verfügung – und andererseits für den neuen MIWE gusto, der schon in seiner Grundversion mit einigen

Gastronomische Leckerbissen beleben Ihr Geschäft!

Bringt zusätzlichen Umsatz für Sie: Die Gastrofunktion – im MIWE aero e+ schon seit langem verfügbar – gibt es jetzt auch im handlichen MIWE gusto.



wesentlichen Neuerungen aufwartet. Als einer der kompaktesten Frischebacköfen am Markt ist der MIWE gusto durchaus „ein echter MIWE“, der beweist, dass sich geringer Platzbedarf und exzellente Backeigenschaften sehr wohl unter einen formschönen Hut bringen lassen.

Zur iba 2015 präsentiert sich der MIWE gusto nun mit Strom sparerender, gleichzeitig hellerer LED-Beleuchtung, mit einem USB-Anschluss (z.B. zum einfachen Überspielen von Programmen) und (als Option) mit dem neuen Reinigungssystem MIWE easy clean plus oder der bekannten MIWE cleaning control. Beide Systeme sorgen vollautomatisch für den richtigen Glanz in der Backkammer.

Speziell für die Anforderungen der Snack-Bäckerei gedacht ist der jüngste Spross der Produktfamilie: der neue MIWE gusto snack. Der lässt sich, außer mit der ein- gangs beschriebenen Gastrofunk-

**Der MIWE gusto snack:
Ihr perfekter Partner für
das lukrative Geschäft
im Außer-Haus-Verzehr.**

tion, optional auch noch mit einer Oberhitzefunktion versehen. Eine Heizwendel oberhalb der Backkammer sorgt beim Überbacken und Gratинieren für den erforderlichen Hitze-Kick. Und die neue Touchscreen-Steuerung MIWE go! für die denkbar einfache Bedienung. Eine einlegbare Steinplatte (optional) speichert zusätzlich Energie im Backraum.

Selbstverständlich lassen sich beide Systeme, da sie auf identischer Grundfläche aufgebaut sind, auch perfekt übereinander stapeln. Und beide kommen mit herkömmlicher Netzspannung aus, brauchen also keinen Dreiphasenwechselstrom.

Überall da, wo auf vergleichsweise kleiner Fläche perfekt gebacken und obendrein gedämpft, gegart oder gratiniert werden soll, ist „unser Kleinster“ daher bestens aufgehoben – und ein idealer Ausgangspunkt für ein besseres Snackgeschäft. Nur loslegen müssen Sie jetzt noch selbst. ■





Redaktion:
Charlotta Steinheuer
Eike Zuckschwerdt

Autoren:
H. Denkmann, J. Illek,
S. Jeck, E. Kerler, M. Koos,
C. Müller, T. Stannek,
C. Weigel, K.-H. Winter

Gestaltung / Text:
hartliebcorporate, Arnstein;
Dr. Hans-Jürgen Stahl

Druck:
bonitasprint, Würzburg

Abbildungen:
fotolia, MIWE, picpool,
Staub GmbH & Co. KG

■ *Messetermine*

- ▶ **Alles für den Gast**
Salzburg / Österreich
07.–11.11.2015
- ▶ **Europain**
Paris / Frankreich
05.–09.02.2016
- ▶ **Gulfood**
Dubai / VAE
21.–25.02.2016
- ▶ **Internorga**
Hamburg / Deutschland
11.–16.03.2016
- ▶ **Modern Bakery**
Moskau / Russland
14.–17.03.2016

- ▶ **Sachsenback**
Dresden / Deutschland
09.–11.04.2016
- ▶ **FHA**
Singapore / China
12.–15.04.2016
- ▶ **ÖBA**
Wels / Österreich
23.–25.04.2016
- ▶ **IBIE**
Las Vegas / USA
08.–11.10.2016
- ▶ **südback**
Stuttgart / Deutschland
22.–25.10.2016

■ *Impressum*

Herausgeber:
MIWE Michael Wenz GmbH
Michael-Wenz-Straße 2-10
97450 Arnstein
Telefon +49-(0)9363-680
Fax +49-(0)9363-688401
e-mail: impulse@miwe.de

Alle Rechte vorbehalten.
Alle veröffentlichten Beiträge
sind urheberrechtlich geschützt.
Ohne Genehmigung des Herausgebers
ist eine Verwertung strafbar.
Nachdruck nur mit ausdrücklicher
Genehmigung des Herausgebers
und unter voller Quellenangabe.
Dies gilt auch für die Vervielfältigung
per Kopie, die Aufnahme in elektronische
Datenbanken und für die Vervielfältigung
auf CD-ROM, DVD u.ä.



MIWE Michael Wenz GmbH
D-97448 Arnstein
Telefon +49-(0)9363-680
Fax +49-(0)9363-68 8401
e-mail: impulse@miwe.de