

Kaisers Gute Backstube

Kaisers Gute Backstube ist mittlerweile in einer Produktionsstätte untergebracht, die dem Firmennamen alle Ehre macht. Wolfgang, Waltraud und Birgit Kaiser steht nun genügend Platz zum Arbeiten zur Verfügung, um, ausgestattet mit modernster Ofen- und Kältetechnik von MIWE, beste Brote und Backwaren in höchster handwerklicher Qualität herzustellen.

„Wir haben lange geplant, aber es war auch höchste Zeit für den Umzug“, fasst Gottfried Faller die dreijährige Planungs- und einjährige Bauphase zusammen. Der Produktionsleiter von Kaisers Gute Backstube ist neben den Familienmitgliedern der vierte Geschäftsführer des Unternehmens. Als Bäckermeister und Betriebswirt des Handwerks war er Projektleiter für den Neubau in Ehrenkirchen und die technische Ausstattung der Produktion.

Insgesamt 4.000 Quadratmeter stehen samt Lager- und Sozialräumen zur Verfügung. Im Vorfeld der Planung haben die vier Geschäftsführer einige Betriebe besichtigt, um Ideen zu sammeln. Entstehen sollte eine moderne Bäckerei mit zeitgemäßer Technik, die aber auch viel Platz lässt für die handwerkliche Backwarenherstellung. Denn die Produkt-

philosophie von Kaisers Gute Backstube sind Backwaren auf höchstem handwerklichem Niveau.

Lange überlegt und geplant hat man bei der Kältetechnik. „Wichtig sind dabei zwei Aspekte: eine möglichst hohe Qualität der Backwaren, die über die Kälte geführt werden sollen und dabei ein Energieeinsatz, der so gering wie möglich ist“, zeigt Faller die Überlegungen auf.

Die Kältezellen sollten möglichst in einem Block platziert werden. Schnell war der Produktionsleiter allerdings davon abgekommen, diesen mitten in der Produktionshalle aufzustellen. Jetzt hat der gesamte Kälteblock – mit insgesamt einer Fläche von 476 m² – seinen Platz an einer der Längsseiten gefunden und ist von drei Seiten zugänglich.

Wie die neue Ofen- und Beladertechnik kommt auch die Kältetechnik von MIWE. Die Ofenbauer aus Arnstein sind mit der MIWE Bäckerkälte längst in der backenden Branche etabliert. „Das Konzept und auch die Verarbeitung haben uns überzeugt“, zeigt Faller auf.

Außerhalb des eigentlichen Kältekonzeptes sind in der Produktionshalle mehrere Gär- und Absteifräume platziert. So steht ein großer Gärraum alleine für die Gare von →



Gottfried Faller ist gelernter Bäckermeister und Betriebswirt des Handwerks.



Die in der Halle stehenden Gärvollautomaten und Gärräume sind von zwei Seiten begehbar – dies erleichtert wesentlich die Arbeit.

Brotten zur Verfügung. Er ist entsprechend nahe am MIWE athlet platziert, um kurze Wege zu ermöglichen. Ein weiterer Gärraum samt Absteifraum steht zwischen den Stikkenöfen und der Brezelauflaufbereitung. Typisch für die Region, werden in Kaisers Gute Backstube täglich einige Tausend Laugenbrezeln hergestellt. Diese werden sowohl in den Stikkenöfen der Backstube, als auch mit steigender Tendenz in den Filialen gebacken.

Einer der beiden Schockfroster ist aus diesem Grund als Durchflussanlage konzipiert, um später die Brezelteiglinge über ein Fließband in die Tiefkühlung schicken zu können. Systembedingt wäre hierzu ein Deckenverdampfer notwendig, der schon jetzt im Einsatz ist. Allerdings werden die gegarten und gelaugten Teiglinge bisher noch im Wagen chargenweise in die Tiefkühlung geschickt. Je vier Stikkenwagen können gleichzeitig in den beiden Schockern schnell abgekühlt werden.

Bevor dies allerdings so weit ist, kommen erst einmal Gärraum und Absteifraum zum Einsatz. Bei etwa +30 °C werden die Brezelteiglinge auf Gare gestellt. Anschließend werden sie bei +5 °C und einer relativen Luftfeuchte von 65 Prozent für zwei Stunden in den daneben stehenden Absteifraum gestellt. Anschließend können die Brezelteiglinge dann gelaugt werden.

„Der Absteifraum hat aber vor allem nachts noch weitere Aufgaben“, erläutert Faller. Bei Kaisers wird im Drei-Schicht-Betrieb 22 Stunden am Tag gearbeitet. Während tagsüber vor allem für die Tiefkühlung bzw. die Gärverzögerung gearbeitet wird, erfolgt nachts das Backen. Obwohl inzwi-



Blick in die Teiglingskonservierungsanlage.

schen zehn Stikkenöfen zur Verfügung stehen, kommt es hier immer wieder zu Wartezeiten, da der MIWE Gärverzögerer (GV) bzw. die beiden MIWE Gärvollautomaten (GVA) je 21 bzw. 24 Stikkenwagen fassen. Was garreif ist und noch nicht abgebacken werden kann, kommt solange in den Absteifraum.

Der Gärverzögerer wird vor allem für Langzeitführungen von Teiglingen genutzt. In den Filialen wird zum Beispiel das Artisan-Brötchen gebacken, ein eckiges Brötchen, das sehr lange im niedrigen Plusbereich reift. Nach der Aufarbeitung auf Dielen werden die Teiglinge im Gärverzögerer bei +5 °C gelagert, bevor sie am nächsten Tag in die Filialen ausgeliefert werden. Dort können sie dann direkt abgebacken werden.

Die beiden Gärvollautomaten werden dagegen in ihrer klassischen Form genutzt. Praktisch ist hierbei, dass nahezu der gesamte Kältebereich als Block konzipiert wurde. Vom Schockfroster aus können die Wägen in einen Zwischenraum geschoben werden, wo auch Ware verpackt wird. Von hier aus besteht zudem der Zugang zur MIWE Tiefkühlzelle (TK), in der verpackte Teiglinge für die Filialen lagern. Von hier aus besteht aber auch der Zugang zur MIWE Teiglingskonservierungsanlage (TLK). „Das minimiert wesentlich das Einbringen von warmer Luft und Feuchtigkeit in diese Zellen“, zeigt der Produktionsleiter den Vorteil auf. Durch den Verpackungsraum können aber gleichzeitig auch die Gärvollautomaten von hinten beschickt werden. Die Ware kommt aus der Teiglingskonservierungsanlage, wird im Verpackungsraum entsprechend sortiert und weiter in den Gärvollautomaten geschoben.

Abgetaut werden die Tiefkühlzellen ebenfalls sehr energiesparend. Statt elektrischen Abtauheizungen wird eine Glykolbetauung eingesetzt, die durch die Abwärme der Kälteanlage genutzt wird. Die Abtauung ist somit nahezu energieneutral, während eine elektrische Abtauung Energie und somit Geld kostet.

Technisch umgesetzt wird dies, indem spezielle Verdampfer mit Glykolleitungen anstelle von elektrischen Heizstäben eingesetzt werden. Wäre nur Wasser in den Leitungen, würden diese auffrieren wenn die Abtauheizung außer Betrieb ist. Dies passiert mit Glykol nicht. Wenn ein Abtauvorgang nötig ist – das wird über verschiedene Parameter in der Steuerung festgelegt – wird das Glykol durch den Wärmetauscher MIWE eco:recover aus der Kälteanlage erwärmt. Das spart doppelt Energie, da die Abtauvorgänge nicht mehr zeit- sondern bedarfsgesteuert durchgeführt werden.

Stromkosten werden auch bei den MIWE Normalkühlräumen (NK) gespart, da diese als Verbundanlagen konzipiert sind und insgesamt fünf der NK-Räume über zwei Anlagen bedient werden. Verbundanlagen sind aufgrund bedarfsrechter Leistungsbereitstellung sparsamer im Energieverbrauch. Diese Anlagen machen immer dann Sinn, wenn mehrere Räume im gleichen Temperaturbereich arbeiten, denn dann können Stromspitzen vermieden werden

Ein Maschinenausfall würde allerdings mehrere Kühlzellen betreffen. Deshalb arbeitet MIWE mit zwei oder mehr Kompressoren pro Verbund, die die Gesamtleistung bereitstellen. Fällt ein Kompressor aus, kann jeder weitere Kompressor die Betriebssicherheit gewährleisten. Eine Einzelanlage würde dagegen komplett ausfallen. Gesteuert werden die Anlagen über die TC-Steuerung, die auch bei den MIWE-Öfen verwendet wird.



Die Kältezellen sind an der Seite der Produktion platziert.

In das ganze Ofen- und Kältekonzept integriert ist auch eine Wärmerückgewinnung. „Wir haben uns schon lange Gedanken darüber gemacht“, erinnert sich Faller an seine damaligen Überlegungen. „Allerdings braucht man ein ganzheitliches Konzept. Man muss wissen, wohin mit dem warmen Wasser.“ Deshalb habe man sich erst beim Neubau des Betriebes ausführlicher mit dem Thema beschäftigt.

Herausgekommen ist ein Wärmerückgewinnungskonzept, das Energie von verschiedenen Verbrauchern zurückgewinnt und diese Energie in verschiedenen Bereichen wieder nutzt. Am augenfälligsten ist dabei eine Anlage oberhalb der vier neuen Stikkenöfen. Sie wurde dort installiert, um Platz zu sparen, ist aber sehr praktisch, da man auf diese Weise kurze Wege vom Rauchgas- bzw. Schwadenabgang der Stikkenöfen in die Anlage hat.

Die Wärmerückgewinnungsanlage MIWE eco:nova mit einer Leistung von 320 kW führt die in Rauchgas und Schwaden enthaltene Energie einer nochmaligen Verwendung zu. Was sonst durch den Schornstein entweichen würde, wird zum Erwärmen von Brauchwasser genutzt. Da Gewinnung und Nutzung von Energie nicht immer zeitgleich stattfinden, wird das erhitzte Brauchwasser in einem 5.000 Liter fassenden Pufferspeicher gesammelt.

Ein Blick auf die Anzeige der MIWE eco:nova zeigt, dass beim Betrieb der Stikkenöfen durch die Abwärme das Wasser schnell auf bis zu 70 °C erhitzt werden kann. Möglich machen dies Wärmetauscher mit einem Innenglatrohr-System. Gleichzeitig hat es einen hohen Wirkungsgrad, insbesondere durch die Trennung von Rauchgas und Schwaden. Dieses ist sehr wartungsarm, da nur der Wärmetauscher im Rauchgasbereich einmal jährlich mit Wasser gespült werden muss. →



Blick in die Konditorei. Von hier aus können die Kältezellen direkt begangen werden.

Durch den Einsatz der MIWE eco : nova an den vier Stikkenöfen kann auf die Anschaffung einer Heizungsanlage für die Backstube verzichtet werden. Gleichzeitig arbeiten auch die Stikkenöfen effizienter. Ein elektrisch frequenzgeregeltes Zuggebläse in der Wärmerückgewinnungsanlage sorgt für einen gleichmäßigen Kaminzug der Stikkenöfen. Dies garantiert einen gleichmäßigen Brennerlauf und eine damit verbundene Energieersparnis. Dies zeigt sich aber auch im Backergebnis: bis ins Detail alles gleichmäßig und genau reproduzierbar.

In die MIWE eco:nova eingebunden ist zudem eine Abgaswäsche: Aus dem Rauchgas wird Schwefeldioxid gelöst und in Kalksteinen gebunden; aus dem Schwaden werden Fett und Schmutzpartikel herausgewaschen. Die Kalksteine werden regelmäßig ausgetauscht und können umweltgerecht entsorgt werden.

Doch damit nicht genug. „Das Problem bei einer Wärmerückgewinnung aus Öfen ist, dass die Energie nicht konstant vorliegt“, argumentiert Gottfried Fallner. Ein Pufferspeicher wie er in Kaisers Gute Backstube vorhanden ist, sei nur eine Teillösung. Konstant Wärme zurückzugewinnen kann man dagegen aus Kälteanlagen, da diese rund um die Uhr im Betrieb sind.



Einer der Schockfroster hat seine Verdampfer an der Seite (Bild). Der andere hat sie oben, um später eine Durchschiebeanlage einbauen zu können.

Bei Kälteanlagen wird im physikalischen Sinne keine Kälte produziert, sondern die Wärme aus dem zu kühlenden Raum abgeführt. Diese Wärme wird normalerweise mittels Kondensator an die Umwelt abgegeben. Bei Kaisers Gute Backstube dagegen wird die Abwärme aus den Kälteanlagen und dem Verdichter über das Wärmetauscher-System MIWE eco:recover auf das Wasser übertragen, das dem Heizkreislauf zufließt. Auch hier kommt wieder Energie zum Einsatz, die nichts kostet und zudem die Umwelt entlastet.

Kaisers Gute Backstube im Kurzportrait

Inhaber: Familie Wolfgang Kaiser
 Geschäftsführer: Wolfgang und Waltraud Kaiser,
 Birgit Kaiser, Gottfried Fallner
 Gewerbestraße 2
 79238 Ehrenkirchen

Filialen:	27
Lieferkunden:	120–130

Mitarbeiter

Produktion:	60, davon 5 Auszubildende
Verkauf:	180, davon 12 Auszubildende
Versand/Logistik:	14
Verwaltung:	6

Preisbeispiele:

Brötchen	0,29 EUR
Weizenmischbrot 1000g	2,85 EUR
Spezialbrote 750 g	3,45 EUR
Plunder	1,15 EUR
Artisan-Brötchen	0,39 EUR
Dinkelkästle 750 g (Biovollkornbrot)	3,49 EUR