

Success Story: Piekarnia Familijna Kowalczyk Krosnice, Polen

Gesamter technologischer Herstellungsprozess aus einer Hand

Besondere Herausforderungen, besondere Lösungen:

Als besondere Herausforderung sind in diesem Projekt vorneweg die räumlichen Gegebenheiten anzusprechen. Ein radikaler Neu(bau)ansatz, der z.B. den Einsatz eines noch effizienteren Durchlaufofens erlaubt hätte, wurde gründlich diskutiert, aber schließlich vom Kunden eben wegen der problematischen Gebäudesituation verworfen, die auch durch die Lage des Produktionsbetriebes in unmittelbarer Nähe eines Naturschutzgebietes bestimmt ist. Daraus leiten sich auch die strikten Umweltauflagen und die Anforderungen an die energetische Effizienz des Betriebes her, die in dem Konzept umzusetzen waren.

Als Alternative blieb das Konzept einer teilweisen Fertigung in Inseln. Der Hauptprozess wurde weitgehend automatisiert. Diese Lösung ermöglicht dem Kunden viel Flexibilität bei Produkten und Produktionsorganisation. Das bislang notwendige Verfahren von Produkten durch viele Hallen und auf langen Wegen wurde dadurch überflüssig.

Kernprodukte sind Brot und Brötchen. Die spezielle Form einer kombinierten Zweistufengärung (Aufarbeiten – 30 min im Korb im Gärschrank – automatisches Schneiden bei halber Gare – Absetzen auf Dielen und in Wagen – Im Gärraum weitere 30 min frei auf der Diele gären) sollte erhalten bleiben. Die geschnittenen Brote können sich so an den Schnittstellen freier entwickeln und stärker aufziehen – ein Charakteristikum, das der Kunde ebenso gewahrt wissen wollte wie die typisch dünne Kruste der im Vordergrund stehenden Weizenbrote. Die erste Gärstation wurde als Trögel-Gäranlage ausgeführt. Ihre Bedampfung erfolgt via Dampfpflanze aus einem externen Dampferzeuger, die Beheizung übernimmt eine MIWE eco:recover, die dazu rückgewonne-



Piekarnia Familijna Kowalczyk
Krosnice, Polen

Sortiment: Brot, Brötchen (Weizen und Roggen), würzige Snacks, Kuchen, französische Backwaren. Insgesamt ca. 200 Produkte mit höchstem Qualitätsanspruch. Tagesproduktion ca. 12 t Brötchen, 28 t Brot sowie 5 – 7 t Feingebäck. Beliefert werden ca. 1.000 Filialen bzw. Verkaufsstellen (Franchise-Konzept) im Premium-Segment und zusätzlich große Handelsketten.

■ Die Aufgabe: Erweiterung einer in vielen sukzessiven (auch baulichen) Stufen gewachsenen Produktion. Unter Beibehaltung des Charakters und der dezidiert hohen Qualität der Backwaren sollten durch den Hallenanbau Wege verkürzt, Flüsse vereinfacht und automatisiert werden. Gleichzeitig sollten die Energiekosten drastisch gesenkt werden.

ne Wärmeenergie nutzt. Über eine fallfreie Austragung gelangen die Produkte zur Schneideeinrichtung und von dort auf eine Absetzeinrichtung, wo immer drei Dielen (à 200 x 70 cm) nebeneinander in drei Etagen übereinander in Wagen abgelegt werden. In diesen Wagen durchlaufen die Produkte die zweite Gärstufe. An der doppelt vorhandenen Andockstation werden die Dielen Etage für Etage von einem MIWE butler abgekrabbelt und zu einem Herd (2,0 x 2,1 m) zusammengeschoben. Dabei wird der vom Kunden gewünschte große Produktabstand eingehalten. Die eigentliche Beschickung übernimmt ein im Interesse der optimalen Verfügbarkeit redundant, also

doppelt ausgelegter MIWE athlet, der automatisch vier jeweils 12-herdige MIWE thermo-express beschickt. Die ganze Anlage ist auf eine Stundenleistung von 2.700 Broten ausgelegt. Dieser ganze Prozess verläuft in einer festen Taktung, also liniennah. Außerhalb des Hauptarbeitsprogramms ist ein flexibler Chargenbetrieb jederzeit möglich.

Ausgebacken wird wiederum über den MIWE athlet. Nach der Besprühung wird die Ware auf einem Absetzband abgesetzt und über eine Kühlschnecke zum Versand transportiert. Eine Schicht stellt Frischware, eine zweite abgepackte Ware her. Von besonderer Bedeutung war für den Kunden die Energieeffizienz der ganzen Anlage, da er wegen



der Lage der Bäckerei in einem Naturschutzgebiet strenge Auflagen erfüllen musste. Der MIWE Wärmeverbund nutzt neben den Wärmerückgewinnungssystemen (4 x MIWE eco:nova an den Backöfen bzw. an der Heizkesselzentrale) eine MIWE eco:recover zur Beheizung der Gäranlage und 2 Absorptionskälteanlagen zur Klimatisierung. Über diesen Verbund wird praktisch der komplette Warmwasserbedarf der Bäckerei abgedeckt. Neben der Beheizung der Gärräume und des Gebäudes können Wärmeüberschüsse zum Betrieb der von MIWE geplanten Absorptionskälteanlagen und damit im Sommer zur Klimatisierung eingesetzt werden. Alleine der Bedarf für die Heizungsanlagen liegt im Winter bei bemerkenswerten 5.000 kWh pro Tag. Mit MIWE energy spart der Kunde pro Jahr ca. 450 to CO²-Äquivalente ein. Der Mehraufwand für die intelligente Energieeffizienz wird sich für den Kunden daher bereits in 4,5 bis 6 Jahren bezahlt machen.

Der Auftragsumfang

MIWE zeichnet für den gesamten Herstellungsprozess ab der Gärstation verantwortlich, also für die komplette Gärtechnik, Belader- und Transport- sowie Kühl- und Backtechnik. Derzeit sind in Krosnice die folgenden Anlagen von MIWE in Betrieb:



- ▶ 4 x MIWE thermo-express 12-Herder
- ▶ 2 x MIWE athlet, vollautomatische Beschickung und Abtransport
- ▶ 4 x MIWE thermo-static 3-fach tief (mit eigener MIWE eco:nova)
- ▶ 4 x MIWE roll-in
- ▶ MIWE HKZ mit einer Gesamtanschlussleistung von 1.400 kW
- ▶ MIWE Gehänge-Gäranlage mit Zuführung (2.700 Langbrote pro Stunde)
- ▶ MIWE Spiralkühler (2.700 Langbrote pro Stunde)

Außerdem stammt die komplette Energieverbundanlage aus der MIWE Produktion.





- ▶ 4 x MIWE eco:nova (für RG bzw. Schwaden)
- ▶ MIWE eco:recover zur Beheizung der Gäranlage
- ▶ 2 x Absorptionskälteanlage zur Klimatisierung (Gesamtleistung 105 kW)
- ▶ Puffertanks (15.000 l) und Wärmeverbundsteuerung

Das überzeugte den Kunden

- ▶ Konzept und Technik für den gesamten technologischen Herstellungsprozess aus einer Hand
- ▶ Beratungs- und Anlagenqualität „Made in Germany“
- ▶ Technische Ausführung
- ▶ Überzeugendes Gesamt-Energiekonzept für ein leistungsfähiges Wärmeverbundsystem, drastisch gesunkene Energiekosten