

# IE Food: Die Backfabrik der Zukunft

## Das Produkt bestimmt den Prozess und der Prozess das Gebäude

Backwarenhersteller sind ständig mit einer großen Fülle an Trends konfrontiert: Regional, saisonal, glutenfrei, allergenfrei, clean, fast, urban? Einige Trends werden nur einen kurzfristigen Hype haben, andere etablieren sich zu einem dauerhaft veränderten Konsumverhalten. Dadurch verändern sich gleichzeitig die Anforderungen an den Backwarenhersteller und die Produktionsstandorte. Beispielsweise begegnen wir Verbraucheranforderungen in urbanen Gebieten, die sich wünschen, innerhalb von höchstens 60 Minuten frische und hochwertige Lebensmittel bis an die Haustür geliefert zu bekommen. Das führt zu neuen Herausforderungen für die Produktionsprozesse, die Intralogistik und die Distribution des Produktes auf dem Weg zum Endverbraucher.

Gleichzeitig gewinnen kostentreibende Produktionsfaktoren wie Energieverbrauch oder CO<sub>2</sub>-Emission schnell Dominanz und so manche, dringend benötigte Rohstoffe oder sogar Verpackungsmaterialien werden von Lieferengpässen bedroht. Backwarenhersteller, die sich für die Zukunft fit machen wollen, müssen sich vom konventionellen Bild der Bäckerei verabschieden. Die Fabrik muss sauberer, grüner, energieeffizienter, transparenter und flexibler werden.

### Doch wie muss die Bäckerei der Zukunft aussehen, um solche Herausforderungen zu meistern?

Wer seine Lebensmittelproduktion nachhaltig und wirtschaftlich erfolgreich betreiben möchte, muss diese vier Schlüsselfaktoren für die Backfabrik der Zukunft berücksichtigen, um den wirtschaftlichen Erfolg langfristig zu garantieren:

- 1. Optimales Prozessdesign – lean und robust
- 2. Digitalisierung und Automatisierung als entscheidenden Wettbewerbsvorteil begreifen
- 3. Moderne und effiziente Intralogistik einplanen
- 4. Nachhaltigkeit und Energieeffizienz als wichtigen Wirtschaftsfaktor erkennen



■ Abb. 1: MPREIS als einer der bekanntesten Lebensmittel-Einzelhändler Österreichs verfügt in Völs über eine eigene Produktionsstätte für Fleisch- und Backwaren. Für den Ausbau der Bäckerei bei laufendem Betrieb wurde IE Food als Generalplaner beauftragt.

### Die Backfabrik der Zukunft – lean und robust

Eine maßgeschneiderte und effiziente Planung eines Industriebaus beginnt von innen heraus, d. h. das Produkt bestimmt den Prozess und der Prozess bestimmt das Gebäude. In der Betriebsplanung verfolgen wir stets einen Ansatz, der eine schlanke und robuste Produktion mit klaren Linien und Abläufen nach sich zieht mit einem abgestimmten Hygienekonzept, das den Produktanforderungen gerecht wird und Lebensmittelsicherheit die höchste Priorität einräumt.

Die typische Charakteristik der Bäckereibetriebe sind die unterschiedlichen Anforderungen an die Raumklimatisierung und Gebäudeausstattung für die Bereiche Rohstoffe, Produktion und Lagerung Fertigprodukte. Speziell im Bereich der Teigmacherei und Teigauflbereitung, dem Herzstück jeder Bäckerei, muss die Sensibilität des Teiges für das spezielle Produkt verstanden werden, um Produktionssicherheit mit konstanten Produktionsbedingungen sicherzustellen.

In Produktionsbereichen mit einem offenen Teigband oder Teiglingen kommt dieser Faktor besonders zum Tragen. Schlimmstenfalls bildet der Teigling Verhäutungen, auf den Gärdielen

zerfließt der Teig, das gebackene Produkt passt nicht in die Verpackung und im Verpackungsbereich kommt es zu Störungen oder die Produktqualität wird vom Kunden nicht akzeptiert. Ein Albtraum für jeden Produktionsleiter. Je höher der Automatisierungsgrad der Anlagentechnik ist, umso höher ist auch der Einfluss des konstanten Gebäudeklimas auf den Wirkungsgrad der Produktionsanlage über den gesamten Prozess.

Wir lösen diese Anforderungen mittels Definition klarer Anforderungen und Lösungsumsetzung in den Produktionsabläufen und der Gebäudeklimatisierung. Zusätzlich zur hohen Produktionssicherheit generiert ein integriertes Energiekonzept zusätzliche Kostenersparnis. An den Stückkosten wird das schnell deutlich spürbar und kann so ein Wettbewerbsvorteil werden.

### Wettbewerbsvorteil Digitalisierung und Automatisierung

In hart umkämpften Märkten und Lieferketten sind durchgängige Digitalisierung und Automatisierung der entscheidende Wettbewerbsvorteil. Wer auch in Zukunft wettbewerbsfähig

sein will, benötigt perfekte Transparenz, um die Produktion in den verschiedenen Arbeitsbereichen einer Bäckerei optimal zu steuern und immer lieferfähig zu sein. Das schließt die ständige Datenanalyse genauso ein wie digitale Workflow-Konzepte.

Eine Standardlösung für alle – keine gute Idee. Durchgängige Datenhaltung in Fabrik und Unternehmen – unbedingt! Bei IE entwickeln erfahrenen Branchenexperten **gemeinsam** mit den Kunden ganz individuell auf ihren Backbetrieb zugeschnittene Digitalisierungs- und Automatisierungskonzepte, die die modernen Anforderungen von **Industrie 4.0** und **Smart Factory** berücksichtigen und die digitalen Teilsysteme zu einem Ganzen zusammenführen. Ziel ist dabei stets, Material- und Personenflüsse effizienter zu gestalten, die Lean-Produktionsfähigkeit zu verbessern und die Transparenz zu steigern. Das alles, um informierte Entscheidungen für Produktionsleitung und Management zu gewährleisten. Der moderne Backbetrieb ist durchgehend digitalisiert.

### Der Backbetrieb von heute nutzt modernste Intralogistik

Intralogistik muss heute eine ganze Fülle an Anforderungen bewältigen: Materialwege sollen kurz und transparent sein, MHDs und Lieferfähigkeit sind zu optimieren, die Produktpalette muss flexibel erweiterbar sein, um neuen Marktanforderungen unmittelbar gerecht zu werden. Genauso müssen der Fachkräftemangel, die Umstellung von manuellen Tätigkeiten auf kollaborative Systeme (Zusammenarbeit Mensch und Maschine) oder mit künstlicher Intelligenz ausgestattete, selbstlernende Roboter gemeistert werden. Endkunden erwarten in immer kürzerer Zeit qualitativ hochwertige Produkte direkt an die Haustür. Der Handel erwartet jederzeitige Lieferfähigkeit und Liefertreue bei kleineren Losgrößen und größerer Produktvielfalt.

Fahrerlose Fördersysteme sind u. a. ein Teil zukünftiger Lösungen. Ein permanentes „Tracking und Tracing“ ist inzwischen unumgänglich. Moderne Shuttle-Systeme mit intelligenter Palettierung



■ **Abb. 2:** Für die Standortzusammenführung der Bäckerei/Konditorei Zenhäusern Frères SA im Kanton Wallis realisierte IE Food die Produktion auf einer Ebene. Für künftiges Wachstum wurden bei der Planung drei weitere Ausbauphasen vorgesehen.

und De-Palettierung können schon heute rein automatisierte Kommissionierungsraten von 85 % und mehr erzielen.

Die Komplexität in diesem Umfeld und die Auswahl der besten Lösungen ist oft nur noch mit dynamischen Simulationen und 3D-Visualisierung zu schaffen. So werden schon im Vorfeld entstehende Engpässe identifiziert und vermieden und optimale Lösungen gewährleistet.

### Nachhaltigkeit als zentraler Wirtschaftsfaktor

Steigende Kosten für Primärenergie und zukünftige CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte, knappes Bauland sowie striktere gesetzliche Vorgaben lassen alle Aspekte der Nachhaltigkeit zu einer

wesentlichen Einflussgröße der Wirtschaftlichkeit der Backwarenherstellung werden. Die Gleichung ist dramatisch: Ein Unternehmen, das nicht nachhaltig ist, wird mittel- bis langfristig nicht zukunftsfähig sein. Viel mehr sind es auch hier die Produktionsprozesse und insbesondere die integrative Planung von Prozess und Gebäude sowie Werksinfrastruktur, die das Ergebnis maßgeblich beeinflussen.

In Bäckereien gilt es ein enormes Potenzial durch Abwärmelieferanten wie Backöfen und Kälteanlagen, mittels eines ausgeklügelten Systems die Abwärme für den Prozess wieder nutzbar zu machen und die operativen Kosten dauerhaft zu senken. Wer heute sein Unternehmen zukunftsfähig plant, für den ist Energieeffizienz und Energieautarkie eine Frage der Wirtschaftlichkeit.



■ **Abb. 3:** Als Generalplaner entwickelte IE Food für Coop in Schafisheim ein multifunktionales und automatisiertes Anlagenkonzept. Ebenso wurden die Logistik- und Betriebsprozesse neu geplant. Es entstand eine effiziente Großbäckerei mit Logistikzentrum.

### „Time-To-Market“

Ein Erfolgsfaktor für ein Investitionsprojekt ist der Faktor „Time-To-Market“. Die Erfahrung zeigt, dass Planungsprozesse oft unnötig in die Länge gezogen werden. Die Folge: Die Fertigstellung des Projektes verzögert sich und erforderliche Produktionskapazitäten stehen nicht zur Verfügung.

Unternehmer und Betriebsleiter haben die Herausforderung, die vielen verschiedenen Fachdisziplinen unter einen Hut zu bekommen. Bei IE Food arbeiten Architekten und Ingenieure mit Branchenkenntnissen aus der Bäckerei mit Hygiene- und Logistikexperten in einem Team zusammen. Sie haben das große Ganze ebenso im Blick wie die kleinen Details. So entsteht Betriebs- und Bauplanung aus einem Guss. Spätestens beim Kick-off wird die wirksame Herangehensweise von IE klar.

Die IE-Gruppe hat ihre Leistungsfähigkeit im Bereich der Bäckereien mittels durchdachter Planung und Realisierung als Generalübernehmer bewiesen. Mit dem Mammutprojekt bei COOP in Schafisheim wurde eine der zehn größten Bäckereien Europas geplant und gebaut. Durch eine mehrstöckig angelegte Produktion wurde eine zukunfts-trächtige Fabrik mit einem geringen Flächenverbrauch realisiert. Bei MPreis in Innsbruck wurde die Produktion erweitert und ein Hochregallager mit kompletter Photovoltaik-Fassade für die Eigenstromgewinnung durch IE geplant und realisiert. Das Familienunternehmen Zenhäusern hat im Schweizer Wallis eine moderne und flexible Bäckerei mit einem vielfältigen Produktsortiment mit IE gebaut.

**IE FOOD**

#### Kontakt:

**IE Food**

München

Klaus Dornberger

k.dornberger@ie-group.com

www.ie-group.com