

Produktionsanlage für Paniermehl

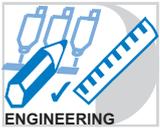
REFERENZANLAGE



SCHÜTTGUTSYSTEME
SCHÜTTGUTKOMPONENTEN
PROZESS IT & AUTOMATION
DIENSTLEISTUNG



DERICHS GmbH
Verfahrenstechnik
Anlagen- & Mühlenbau
Telefon 02451/90306- 0
Telefax 02451/90306-99
E-mail: info@derichs.de
Internet: www.derichs.de
D-52531 Übach-Palenberg
Daimlerstraße 25 - 29



Vom Engineering zum Auftrag

Ein renommierter niederländischer Hersteller von Backwaren erteilte den Auftrag zum Engineering einer Produktionslinie zur industriellen Herstellung von Paniermehl. Maßgabe zur Planung waren eine geforderte Leistung von 2 Tonnen pro Stunde sowie maximale Flexibilität in Bezug auf mögliche Produktionsvarianten. Dazu wurde von DERICHS, unter Berücksichtigung vorgegebener Werkstandards, ein verfahrenstechnisches Konzept entworfen. Von der Rohstoffannahme über Teigaufbereitung, Trocknung, Fraktionierung und Abfüllung wurden darin sämtliche Daten zusammengetragen, die für die erfolgreiche Umsetzung notwendig waren. Auf Grundlage des Fließbildes entstanden daraus Layouts und Entwürfe, die einen Überblick vermittelten, welche baulichen Maßnahmen vorab eingeleitet werden mussten. Schließlich lag als Ergebnis kompetenter Anlagenplanung und konstruktiver Zusammenarbeit mit den zukünftigen Betreibern der Anlage eine lückenlose Spezifikation vor, die es möglich machte, dieses komplexe Produktionsverfahren sicher auszuschreiben, um vergleichbare Angebote zu erhalten. Letztlich konnte sich unser Unternehmen bei der Vergabe durchsetzen, da wir offensichtlich bereits bei der Ausarbeitung der Ausschreibungsunterlagen die notwendige Erfahrung vermitteln konnten und uns damit das Vertrauen des Kunden erarbeitet hatten.



Mehr als gemahlene Brotreste

Bei der industriellen Herstellung von Paniermehl werden hohe Anforderungen an die Gestaltung der Anlage in Bezug auf Reproduzierbarkeit und Hygiene gestellt. Die Vielfalt der Rezepturen mit unterschiedlichen Geschmacksausrichtungen und Kornstrukturen machen es notwendig, dem Zuführ- und Dosierprozess sowie der Vermahlung und Fraktionierung zentrale Bedeutung beizumessen.



Ansatzbehälter für Flüssighefe



Zugabe von Handkomponenten

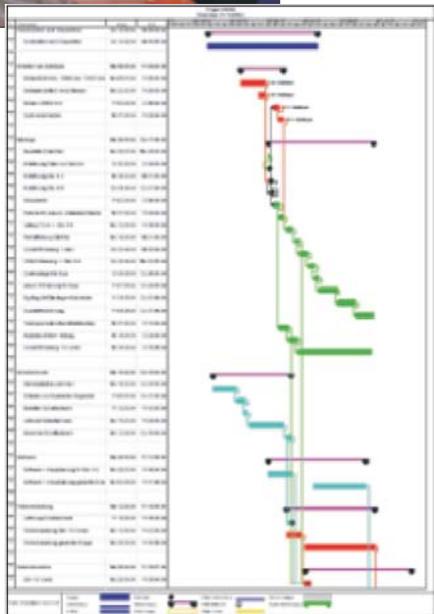
Fest- und Flüssigzugaben werden dazu präzise abgemessen, batch-weise vorgelegt, einem speziellen Knetter zugeführt und dort zu einer homogenen Teigmasse vermengt. Diese wird über einen Ausformer an den Gärkanal übergeben und gelangt von dort in den Backofen. Ein quasi Endlosbrot ist das vorläufige Ergebnis, das zur Weiterverarbeitung in Richtung der Vorzerkleinerung und Trocknung transportiert wird.



Dosiersystem für Mehl, Salz und Gewürze



Dosiersystem für Wasser und Flüssighefe



Projektablaufplan

Diese beiden Verfahrensschritte sind ebenfalls sehr bedeutsam, da die Restfeuchte für die nachfolgenden Produktionsschritte, Zwischenlagerung und Vermahlung entscheidend ist. Darüber hinaus ist schon jetzt der Punkt erreicht, an dem fördertechnisch sehr schonend mit dem Produkt umgegangen werden muss, da sich erhöhter Abrieb und Entmischungen beim Umlagern negativ auf das Gesamtergebnis auswirken.



Backofen (Länge ca. 40 m)

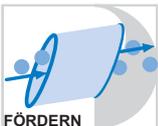
Mit Hilfe von Waagen, Mahl- und Siebeinrichtungen werden abschließend aus den Zwischenprodukten exakt die Kornstrukturen zusammengeführt, die für das jeweilige Endprodukt gefordert sind. Dieses wird über schonende Fördereinrichtungen, entmischungsfrei, den Verpackungsanlagen zugeführt.



Abfüllung in Big-Bags und 25-kg-Säcke



Produktschonende Druckgefäßförderung



Reinigung heißt Stillstand

Qualität und Produktivität einer Produktionsanlage im Lebensmittelbereich sind maßgeblich mit der Gestaltung der Anlage, im Hinblick auf Zugänglichkeit und Reinigung, verbunden. Komplizierte Reinigungsroutinen erschweren die Akzeptanz des Betreiberpersonals und verursachen so Qualitätsverluste und niedrige Verfügbarkeit.

Dies mit Hilfe frühzeitiger Einbeziehung des verantwortlichen Personals zu verhindern, stellte eine weitere zentrale Anforderung bei der Gesamtumsetzung des Projektes dar. Aus Gesprächen flossen die Erfahrungen des Betreibers zusammen, mit den technischen und konstruktiven Möglichkeiten des Anlagenbauers und ergaben letztlich ein erfolgreiches Konzept, das sich in der Akzeptanz der Mitarbeiter ablesen lässt. Vollautomatische CIP-Einrichtungen im Flüssigbereich sowie gezielte konstruktive Detail-optimierung der am Prozess beteiligten Dosier- und Förderorgane minimieren den Gesamtreinigungsaufwand auf das Notwendigste. Nur so kann gewährleistet werden, dass die gewünschte Flexibilität wirtschaftlich bleibt.



Schonender Produkttransport durch Pendelbecherwerke



Zusammen gesteuert

Der Auftraggeber verfügte innerhalb des Werkes über versiertes Personal im Bereich der Automatisierungstechnik, so dass es gewünscht war, diese Aufgabe gemeinsam mit dem Anlagenbauer umzusetzen. Dazu erarbeitete man zunächst auf Grundlage der Ausschreibungsdaten ein entsprechendes Konzept, erstellte Motoren- und Signallisten, spezifizierte die notwendige Hardware und formulierte eine umfangreiche Funktions- und Ablaufbeschreibung. Was so einfach klingt, ist tatsächlich ein komplexer Prozess, der allen Beteiligten höchste Disziplin abverlangt, um sicherzustellen, dass jeder im gegenseitigen Vertrauen seiner Verantwortung nachkommen kann. Der Anlagenbauer plant und koordiniert sämtliche verfahrenstechnische Abläufe, definiert Messstellen und Lenkung des Produktionsprozesses in Abhängigkeit von der Zuverlässigkeit und Kompetenz seines Partners.

Auch wenn diese Konstellation bei derart umfangreichen Projekten eher ungewöhnlich ist, führte sie am Ende zum Erfolg und ist mit dafür verantwortlich, dass nach wie vor ein gutes Verhältnis zum Betreiber besteht. Darüber hinaus bleibt es bemerkenswert, wie sehr sich durch dieses Vorgehen die zuständigen Mitarbeiter des Betreibers über die Steuerung mit dem eigentlichen Verfahren auseinandersetzen und sich damit identifizierten.

Verfahrensentwicklung
Anlagenplanung
Projektentwicklung
Anlagenbau
Automatisierung
Inbetriebnahme

SCHÜTTGUTSYSTEME

Maschinenbau für
die mechanische
Verfahrenstechnik

Fördern Lagern
Mischen Mahlen
Sieben Austragen
Wiegen Abfüllen
Dosieren

SCHÜTTGUTKOMPONENTEN



PROZESS IT & AUTOMATION

Elektrokonstruktion
Schaltschrankbau
Feldverkabelung
SPS-Programmierung
Prozessvisualisierung
PC-Programmierung
Inbetriebnahme

DIENSTLEISTUNG

Maschinenbau
Fertigung
Edelstahlverarbeitung
Montage
Umbau/Erweiterung
Reparaturen
Ersatzteile
Wartung



Das Unternehmen DERICHS entstand 1818 als Mühlenbauanstalt - dem Ursprung vieler Zweige der modernen Schüttguttechnologie. Kreative Ideen, langjährige Erfahrung und modernste Technologie bilden heute den Grundstein für ein modernes Unternehmen der mechanischen Verfahrenstechnik.



DERICHS GmbH
Verfahrenstechnik
Anlagen- & Mühlenbau

Telefon 0 24 51/9 03 06- 0
Telefax 0 24 51/9 03 06-99

E-mail: info@derichs.de
Internet: www.derichs.de

D-52531 Übach-Palenberg
Daimlerstraße 25-29