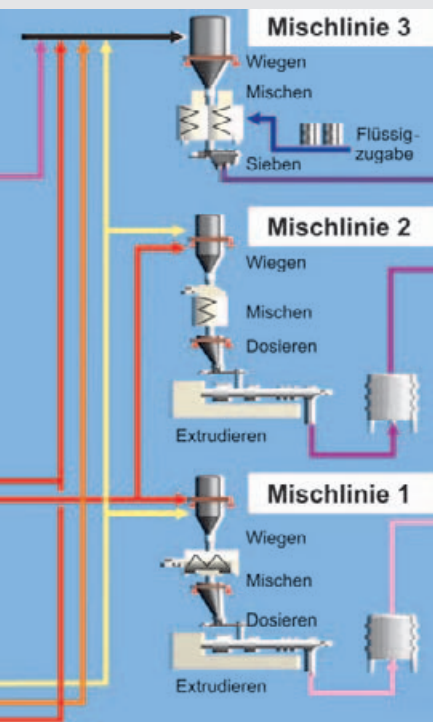


Automatische Mischerbeschickung für Fertigmischungen und Hightech-Ingredients: Offen für die Zukunft

LÖSUNG





Ingredientsysteme
für die Backindustrie

Konzept mit maximaler Flexibilität und Zukunftssicherheit: Ein Fall für Mischerbeschickungssysteme vom Marktführer

»Technologische Innovationen ermöglichen heute maßgeschneiderte Hightech-Ingredients auf Basis unserer Naturrohstoffe für die Lebensmittelindustrie. Wir suchten einen Partner für modernste Anlagentechnik und Prozess-IT, der uns die Flexibilität und Zukunftssicherheit bietet, die wir für unsere Produktionsprozesse benötigen. Ein Partner, der uns auch vor Ort mit einem erfahrenen Ansprechpartner zur Seite steht und der zu unserer ganzheitlichen Qualitätsphilosophie passt.«



Der Kunde **KAMPFFMEYER**

Die KAMPFFMEYER Food Innovation GmbH ist ein Joint Venture zwischen Europas größter Mühलगruppe – der VK Mühlen AG, Hamburg, und einem weltweit führenden Hersteller von Emulgatoren und Spezialrohstoffen, der PALSGAARD A/S aus Dänemark. Die KAMPFFMEYER Food Innovation GmbH ist innerhalb der KAMPFFMEYER-Gruppe auf die Veredelung pflanzlicher Rohstoffe spezialisiert und europaweit führend in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb innovativer Ingredienzen, Compounds und Fertigmischungen.

Neben funktionellen Mehlen werden kundenindividuelle Compounds, texturierte Proteine sowie Functional Food-Produkte für Industrie und Backhandwerk im neu errichteten Werk in Hamburg hergestellt, wie OMEGA-3-Brot®, GLYX-Brot®, CULT-Brötchen® uvm.

Hierfür werden Getreideerzeugnisse physikalisch modifiziert sowie per Kältesprühkristallisation oder mittels verschiedener Mischtechnologien veredelt. Zudem entwickelt die KAMPFFMEYER Food Innovation GmbH innovative Zutaten und Konzepte für die Top-Verbrauchermarken der KAMPFFMEYER-Gruppe wie z. B. Aurora® und Müller's Mühle®.

Zukunftsweisende Produkte sind z. B.: Backzutaten und Ingredients, expandierte Cerealien, Fettpulver, Functional Food (Nährstoffkonzentrate für Backwaren und Lebensmittelindustrie), funktionalisierte Getreidemahlerzeugnisse, Getreidespezialitäten, Health Ingredients, ökologische Produkte, Spezialcompounds wie z. B. Lezithincompounds, Spezialmehle/konzentrate, Standard-Getreidemahlerzeugnisse, Textur- und Bindesysteme auf Mehlbasis „PURAFARIN®“ sowie sonstige Zutaten.

Günter Ellmann (General Manager - Production & Engineering) und Karl Heinz Driller (Managing-Director), die Ansprechpartner bei der Firma KAMPFFMEYER Food Innovation in Hamburg



Weizenprotein-Texturat für das Backgewerbe



**»Unsere Zielsetzung:
Die Planung eines komplexen Gesamtprozesses ohne Aufstockung unserer eigenen Engineeringkapazitäten und die schrittweise Realisation als Baustufenkonzept, um so für die Zukunft optimal gerüstet zu sein«**

Karl Heinz Driller, Managing-Director
KAMPPFMEYER Food Innovation GmbH

Die Aufgabenstellung

- Planung der gesamten Produktionsanlage als Baustufenkonzept inklusive der Bereiche Verpacken, Abfüllen, Extrudieren, Mischen, Trocknen, Mahlen, Sichten sowie vollautomatisches Handling von Schüttgut und Flüssigkomponenten
- Einbindung sämtlicher Steuerungen für diese Anlagenbereiche in die zentrale Visualisierung und Integration der bereits vorhandenen beigestellten Anlagenbereiche:
 - Verwaltung und Pflege der Stamm- und Produktionsdaten
 - Abarbeitung der Produktionsaufträge
 - Steuerung von automatischen und manuellen Wiegeeinrichtungen
 - Computerunterstützte Identifikation der Rohstoffe
 - Durchgängige Kennzeichnung aller Zwischenprodukte und Wiegungen
 - Überwachung des Wiegeprozesses und Dokumentation von Ausnahmeständen
 - Protokollierung und Berichtswesen
 - Datenaustausch mit kundenseitigem HOST (AS400)

Die Vorgaben

- Vollautomatische Prozesskette: Integration aller Wertschöpfungsketten von der Rohstoffanlieferung bis zur Gebindeabfüllung, wie Mischen, Trocknen, Extrudieren, Sichten und Mahlen, Reduzierung manueller Eingriffe auf ein Minimum
- Lückenlose Chargenrückverfolgung nach EU 178
- Größtmögliche Flexibilität: Produktion von Rezepturen aus bis zu 20 eingesetzten Rohstoffen pro Rezept, schnell und ohne großen Reinigungsaufwand bei Produktwechsel, freie Wahl der Abfüllgebindeform: Abfüllung in Säcke, Big-Bags oder Silofahrzeuge, automatische Zugabe innerbetrieblich erzeugter Getreideveredlungsprodukte über Silos auf Mischlinie
- Klare Linienzuordnung für die Misch- und Extrusionslinien

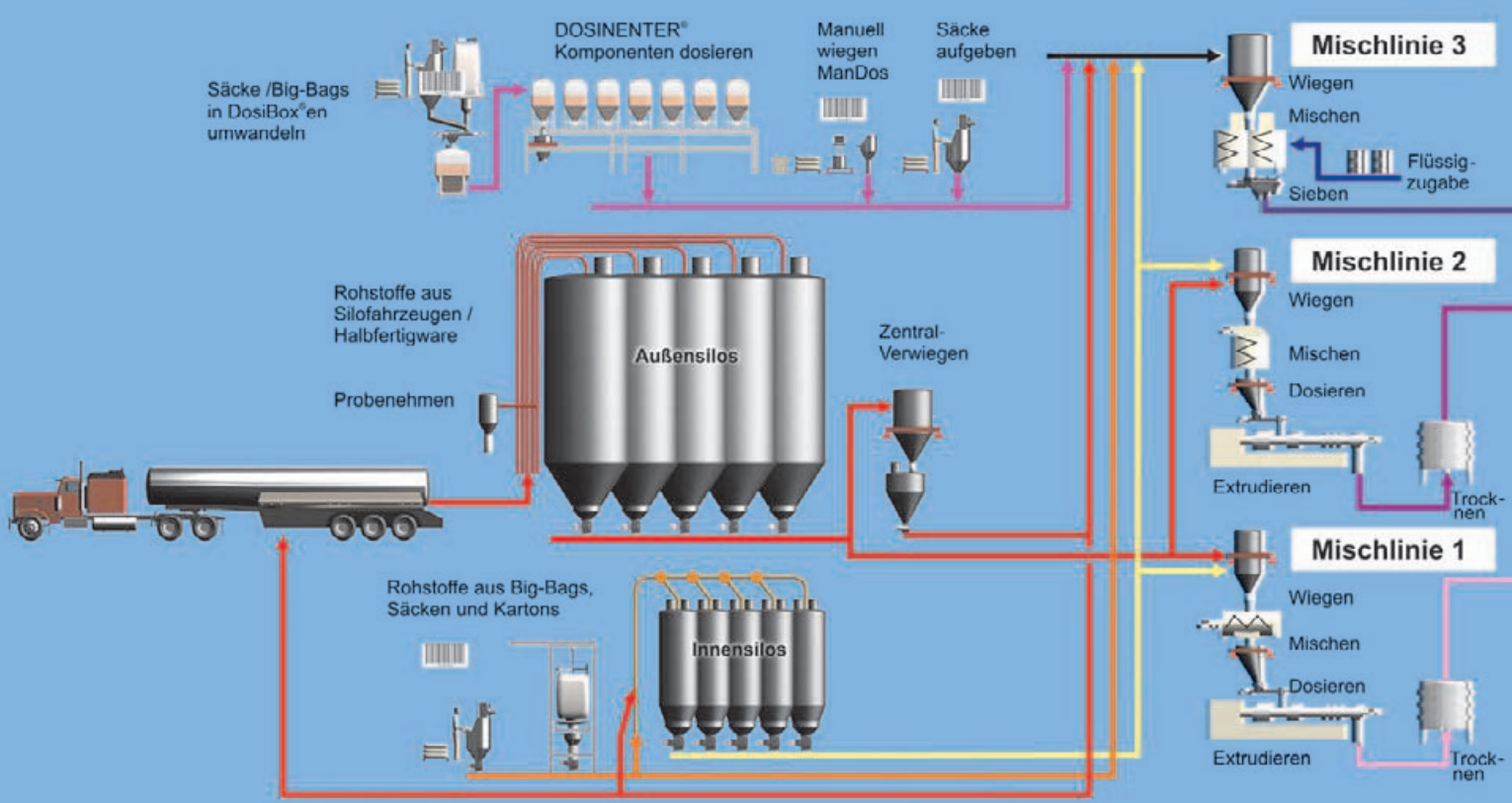
Die Investitionsziele

- Steigerung des Ertrages
- Optimierung der Produktqualität
- Reduzierung der Produktionskosten



PURAFARIN®, das Mehlbindesystem





Die AZO Lösung: Intelligente Verfahrenstechnik

Beschickung von drei Linien

Die vollautomatische Anlage der Firma KAMPPMEYER Food Innovation GmbH beschickt einen Hochleistungsmischer sowie zwei Einwellenmischer mit nachfolgenden Extrusionslinien. Die Mischungen werden über Allmetallausscheidung und Kontrollsiebung auf Big-Bag- bzw. Sackbefüllanlagen gefördert. An den Extrusionsanlagen geht es über einen

Trocknungsprozess, einen Mahlprozess und anschließenden Sichtungprozess in Fertigproduktesilos, denen Allmetallabscheider nachgeschaltet sind. Die fertigen Mischungen werden in Säcke oder Big-Bags abgefüllt. Zusätzlich können sowohl durch die Hochleistungsmischlinie als auch durch die Extrusionsmischlinien Silofahrzeuge beschickt werden.

Rohstoffanlieferung per Silofahrzeug

Für die Großmengen stehen Außensilos aus Aluminium mit je 3.500 Millimeter Durchmesser und 108 Kubikmeter Fassung zur Verfügung. Die Silos für Getreidestärken und Zucker unterschiedlicher Granulation sind mit Druckentlastung ausgestattet. Für die Fertigprodukte und Mehle ist dies nicht erforderlich. Alle Außensilos werden über eine zentrale Kupplungsstation beschickt. Von allen angelieferten Mengen wird automa-

tisch eine Probe entnommen und im werkseigenen Labor analysiert. Erst wenn sichergestellt ist, dass die angelieferten Rohstoffe den Spezifikationen entsprechen, werden sie für die nachfolgende Produktion freigegeben. Alle Silos sind mit einer Silo-Kopfraumtrocknung gegen Kondensatbildung ausgestattet. Zur Austragung der Produkte wird der bewährte Vibrationsboden zusammen mit Zellenradschleusen eingesetzt.



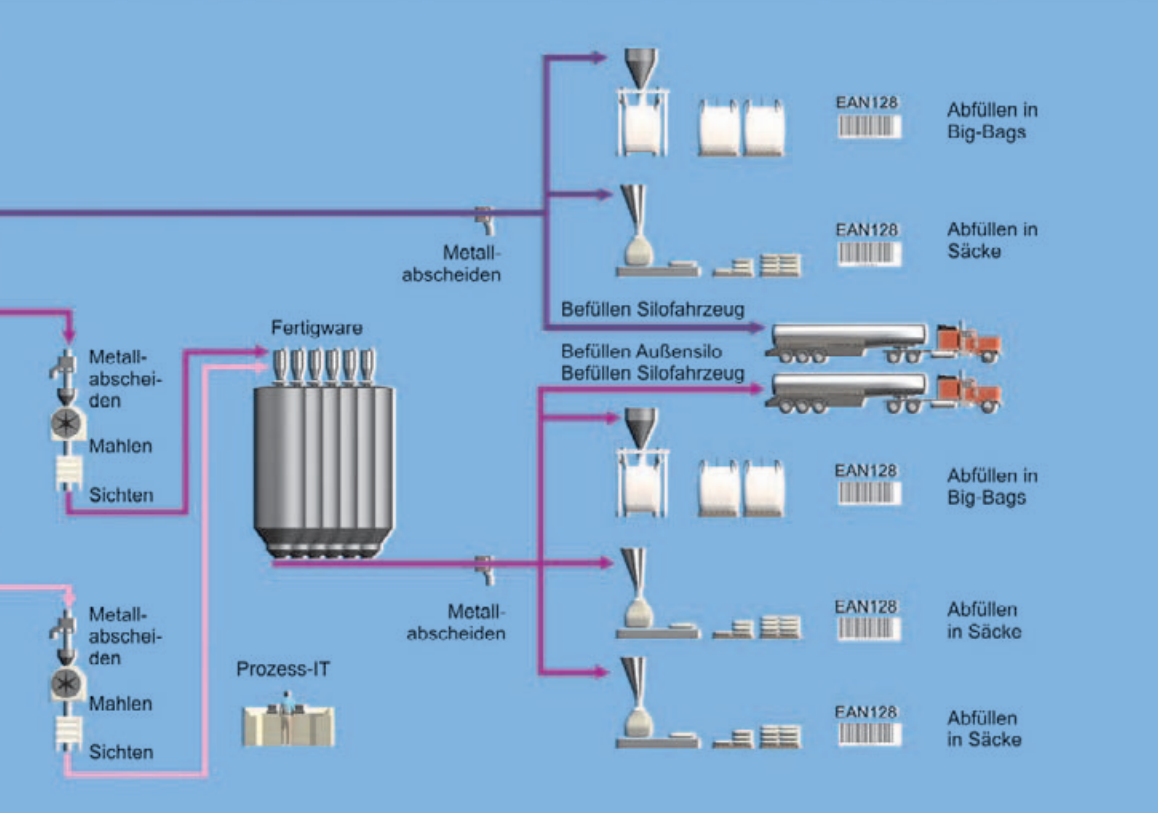
Außensilos für Rohstoffe



Seitliche Druckentlastung



Silo-Kopfraumtrocknung angekuppelt



»Die Kombination einer Vibrationsboden-Austragung mit der AZO Saugförderung sorgt für saubere Silo-Standzargen«

Günter Ellmann, General Manager
Production & Engineering
KAMPPFMEYER Food Innovation GmbH

Pneumatische Saugwiegesysteme – ideal für Großkomponenten

Von den Mehlsilos aus besteht die Möglichkeit, neben der Zentralwaage auch auf die Waagen über den Extrusionslinien zu fördern. Die Verteilung wird über einen Klappkasten vorgenommen. Die Sauberkeit der Standzargen ist ein Beleg dafür, dass die Saugpneumatik für die Einspeisung von Rohstoffen in pneumatische Saugwiegesysteme die ideale Fördertechnik

ist. Die Großmengen werden auf eine Zentralwiegestation transportiert. Hierzu wird eine Förderwaage eingesetzt, die die Chargen der Rezeptur entsprechend über ein pneumatisches Saugwiegesystem automatisch bereitstellt. Sobald die Charge komplett ist, wird sie in ein nachfolgendes Gefäß entleert und von dort aus auf die große Förderwaage über dem

Hochleistungspräzisionsmischer transportiert. Für größtmögliche Flexibilität der Produktionsprozesse können die Rohstoffsilos auch

mit Halbfabrikaten befüllt werden, um diese einer weiteren Veredlung zuzuführen.



Probenentnahme bei Anlieferung



Austragung und Einschleusung in das pneumatische Saugwiegesystem



Staubdichtes Andocken und Entleeren von Big-Bags

Materialbereitstellung mit viel Flexibilität

Rohstoffanlieferung in Säcken

Zur Aufgabe von Rohstoffen aus Säcken, die sich schlecht fördern lassen bzw. sehr fetthaltig sind, steht ein Einfülltrichter zur Verfügung. Sobald der Bediener den Deckel öffnet, startet eine Aspiration, durch die diese pulverförmigen Produkte mit minimaler Staubbelastung ins geschlossene System übergeben werden. Per Barcode-Leser am Einfülltrichter ist sichergestellt, dass nur die im Rezept vorgegebenen Rohstoffe eingefüllt werden. In der Materialbereit-

stellungsebene können über Einfülltrichter zusätzlich Förderwagen im freien Fall mit nicht oder schlecht förderbaren Produkten beschickt werden, die dann die nachfolgenden Extrusionslinien bedienen.

Vollautomatische Sackentleerung

Der Sackentleerautomat dient dazu, exakt codierte Rohwaren-Chargen vollautomatisch zu öffnen, die Säcke zu entleeren und das Füllgut mit einer Druckförderanlage barcode-überwacht in Innensilos für Rohstoffe einzulagern. Zu die-

sem Zweck werden die Säcke kommissioniert aus dem Hochregallager entnommen, auf ein Staubband vor dem Sackentleerautomaten aufgelegt und per Barcode erfasst. Mit Hilfe der automatischen Sackentleeranlage können sowohl die Innensilos als auch die drei Mischlinien pneumatisch beschickt werden.

Rohstoffanlieferung in Big-Bags

Die Big-Bags werden aus dem Hochregallager bereitgestellt, über eine Big-Bag Entleerstation mit

Hebezeug staubdicht angedockt und dann pneumatisch in die Innensilos für Rohstoffe gefördert. Außerdem besteht von den Big-Bags und Silos aus die Möglichkeit, die drei Waagen der Mischlinien zu beschicken: Auch im Bereich des Big-Bag Handlings ist äußerste Flexibilität angesagt!

Einlagerung in Innensilos

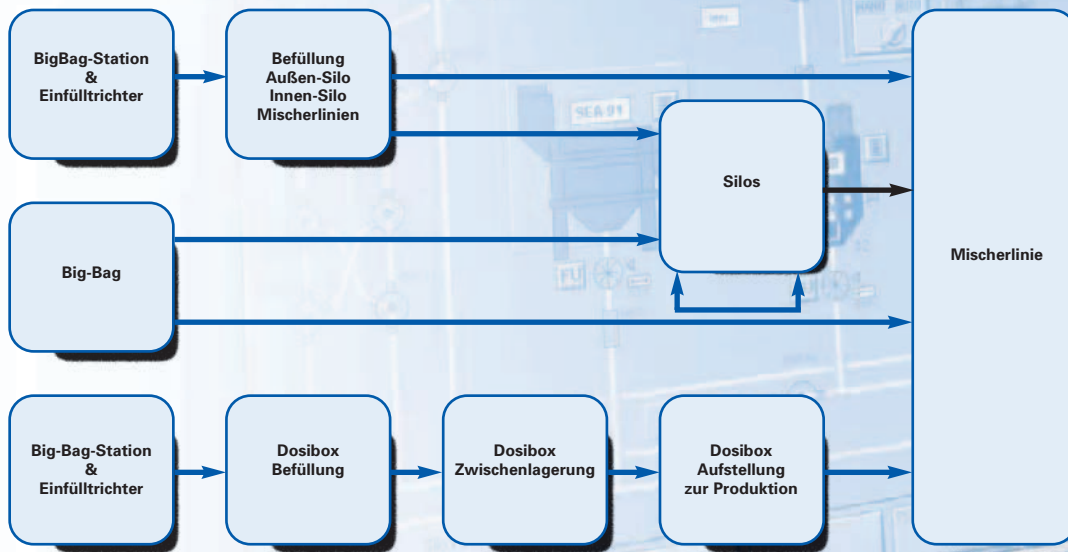
Für den automatischen Zugriff werden Rohstoffe per Saugförderung in Innensilos eingelagert.



Einfülltrichter zur Aufgabe von Säcken in das geschlossene System



Einlagerung in Innensilos



Kombinierte Produktaufgabe – hohe Flexibilität

»Innerhalb von zehn Minuten erhalten wir alle Informationen vom Endprodukt bis zu den Ausgangsrohstoffen. Das ist Chargenrückverfolgung, die überzeugt.«

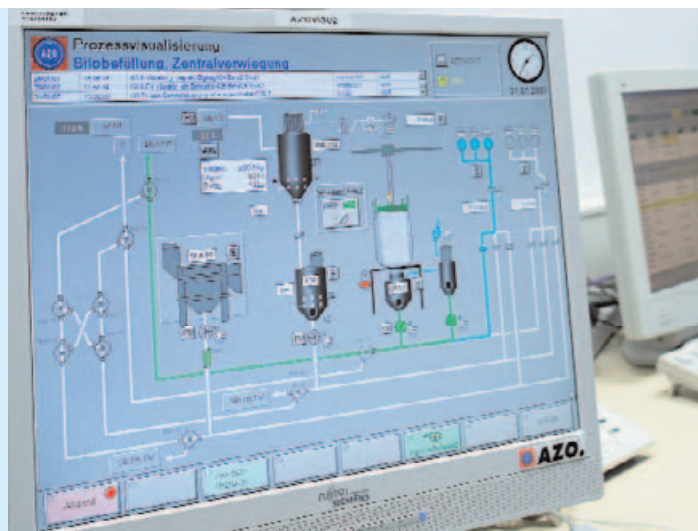
Chargenrückverfolgung, die überzeugt

Das integrierte Prozessleit- und Visualisierungssystem Kastor mit Anschluss an eine AS 400 sorgt z. B. über Barcode-Identifikation mittels Barcode-Typ EAN128 für eine zuverlässige Produktverfolgung von der Rohstoffaufgabe bis zum fertigen Produkt:

- Gebindeetiketten mit Klartext und Barcodekennzeichnung werden kundenseitig beim Wareneingang erzeugt
- Barcode-Informationen sind gemäß EAN128 Standard auf mehrere Teilbarcodes verteilt

Ein weiterer Sicherheitsfaktor ist der direkte Datenaustausch mit dem HOST-System über eine Datenbankschnittstelle. Dadurch wird die zuverlässige Komponentenidentifizierung mit zeitnahe Prüfung und Zulassung zur Produk-

tion gewährleistet. Zudem können die Randbedingungen fortlaufend abgerufen werden, wie z. B. Mindesthaltbarkeitsdatum, Artikel-Zuordnung und Chargenstatus.



Prozessleit- und Visualisierungssystem



»Mit den bedienergeführten Wiegeplätzen stellen wir sicher, dass auch die Kleinstmengen verwechslungsfrei, hochgenau und dokumentiert zugeführt werden.«



Vollautomatisches Wiegen mit dem DOSINENTER® für Kleinkomponenten, auf die häufig zugegriffen wird

Spezielle Anforderungen – spezielle Lösungen

Häufiger Zugriff, kleine Mengen – wirtschaftliche Automation mit der DosiBox®

Für spezielle Kleinkomponenten, wie z. B. Salze, auf die häufig zugegriffen wird, steht eine DOSINENTER®-Anlage zur Verfügung. Die dort gelagerten DosiBox®en werden in der Arbeitsvorbereitung mit Sackware oder Big-Bags befüllt und mit entsprechenden Barcodes versehen, so dass auch diese Rohstoffe automatisch und grammgenau gewogen der Mischlinie zugeführt werden können.

ManDos-Dosierstation: Kleinstmengen verwechslungsfrei und hochgenau dosieren

Kleinstkomponenten werden bedienergeführt über die computergestützte ManDos-Dosierstation bereitgestellt. Dabei können zwei unterschiedliche Verfahren angewendet werden:

Vorproduktion – Premixerstellung

- Vorproduktion für die Mischlinie
- Ansatz einer Mischung, bestehend aus Handzugaben (Barcodeidentifikation über externes System)
- Datenaustausch mit externem System, Rückmeldung der Ergebnisdaten an die AS400
- Zwischenlagerung in einem Premixsilo

Vorproduktion – Handverwiegung

- Vorproduktion für die Mischlinie
- Verwiegung von Kleinmengen über Tischwaage
- Rohstoffidentifikation per Barcode (EAN128)
- Speicherung der Wiegeergebnisse inkl. Lotnummern, Zuordnung zum Mischauftrag



Umwandlung von Säcken und Big-Bags in DosiBox®en



Bedienergeführtes Wiegen von Kleinstmengen mit ManDos



Aufgabe von Säcken in Einfülltrichter



Die Produktion im Überblick

Hochverfügbare Prozess-IT: Vernetzung aller Wertschöpfungsprozesse

Transparenz vom Rohstoff bis zur Verpackung

Die Prozess-IT der AZO Tochter hsh-systeme für prozess-IT steuert und dokumentiert den gesamten Wertschöpfungsprozess und sorgt für Transparenz vom Rohstoff bis zur Verpackung. Sämtliche Produktionsbereiche werden über Intouch visualisiert, so dass der Kunde jederzeit den Überblick über den Gesamtprozess hat. Die Überschaubarkeit von Material- und Datenflüssen sowie die permanente Verfügbarkeit aussagekräftiger Realtime-Werte ermöglichen rasche Entscheidungen und angemessenes Reagieren in kritischen Situationen. Voraussetzung ist die nahtlose Anbindung von Aktorik und Sensorik über die Steuerungsebene bis hin zum übergeordneten ERP-System.

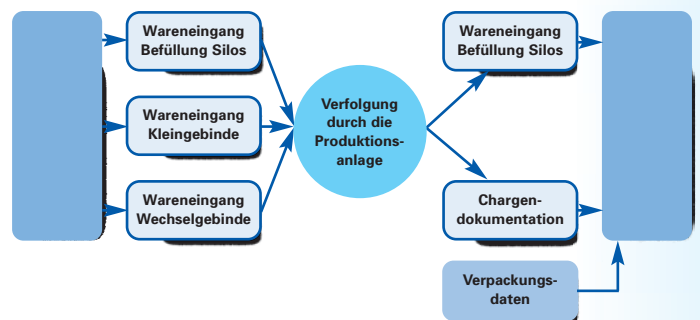
Kastor – Chargen-orientiertes Prozessleitsystem für automatische Zuführsysteme

Durch die Kombination des innovativen Prozessleitsystems Kastor mit einer Visualisierung auf Basis von Standard-Tools ergibt sich ein zentrales Prozessleit- und Visualisierungssystem, das eine Vielzahl von Workflow-Steuerungen und -Kontrollen ermöglicht. Weiterhin bietet dieses zentrale System eine lückenlose Dokumentation der Produktionsabläufe (Activ Factory), wie z. B. Chargenprotokolle und Ausbeute-Bilanzen sowie eine Langzeitarchivierung der gesammelten Daten. Es gewährleistet einen individuell konfigurierbaren Zugangsschutz, Systemsicherheit und Validierungsfähigkeit nach GAMP 4 und FDA-Vorgaben. Außerdem verfügt das Prozessleitsystem über eine Stammdatenverwaltung, die an die Vorgaben der S88-Richtlinien angelehnt ist. Ebenso ist Kastor zur Übernahme von Rezept- und Auftragsdaten an das übergeordnete Kundensystem (AS400) angebunden.

Weitere Funktionen von Kastor:

- Erfassung von Rohstoffen, Anliefern, Einlagern, Auslagern, Befüllen, Umwandeln, Identifizieren (lesend, schreibend, barcode-fähig (39, 128, EAN), RFID), PDA-, WLAN-fähig
- Info-Punkte mit Anzeige von Produktionszuständen (Auftragsfortschritt), Störmeldungen, erforderlichen Aktivitäten wie Silonachfüllung wegen Materialmangel, LKW-Ent- und Beladevorgänge etc.
- Übergabe an nachfolgende Verpackungsmaschinen
- Befüllen und Entleeren von Big-Bags, Containern, Paletten uvm.

- (Wechselgebinde, Identifikation/ Etikettierung mit Barcode (39, 128, EAN), Transponder, RFID)
- Mehrstufige Produktions-Prozesse möglich mit Verfolgung der Einsatz-Rohstoffe, Auftrags- und Chargen-Überlappung
- Kombinierbar mit Handverwiegung, synchron und asynchron
- Wirkstoffberechnung, Wassergehalt, Produktionsfaktoren
- Handling der Waagentoleranzen nach Wahl entsprechend Auftragsrezeptvorgabe, Komponentenvorgabe oder Waagenparameter / Wiegebereiche
- Reinigungskontrolle



Datenfluss-Rückverfolgung



Beschicken Horizontal-Mischer über Kochextruder

Saugwiegesysteme für die staubfreie Beschickung der Misch- und Extrusionslinien:

Zentralverwiegung: Maximale Leistung bei größtmöglicher Flexibilität

Das Zentralwiegesystem macht es möglich, weite Förderwege flexibel und mit hohem Durchsatz zu überbrücken. Alle Rohstoffe können auf jede der drei Mischlinien transportiert und jede Mischung wiederum in jede gewünschte Verpackungsform abgefüllt werden.

AZO Dosier- und Wiegesysteme: Immer eine präzise Lösung

Alle Waagen der KAMPPFMEYER-Anlage können sowohl per Saugförderung als auch per Druckförderung beschickt werden. In die Förderwaage über dem Hochleistungsmischer der Mischlinie 3 können über 20 Komponenten transportiert werden. Ein elektromechanisches Wiegesystem und die Grob-/Feinumschaltung bei der Produkteinschleusung sorgen dafür, dass selbst bei sehr hohen

Förderleistungen höchste Wiege- und Dosiergenauigkeiten erzielt werden. Zusätzlich können dem Mischprozess Fette und Flüssigkeiten über eine spezielle Flüssigaufbereitungsanlage zugeführt werden. Die Förderwaagen in den Mischlinien 1 und 2 dienen dazu, Differentialdosierungen über den Kochextrudern zu beschicken. Es besteht auch die Möglichkeit, dem Extrusionsprozess Flüssigkompo-

nenten exakt gewogen zuzuführen. Über die AZO-Dosier-Wiegesysteme ist sichergestellt, dass alle Komponenten, die in den Misch- bzw. Extrusionsprozess gelangen, exakt gewogen und erfasst werden. Alle Prozesse und Funktionen der Misch- und Extrusionslinien sind in die zentrale Steuerung integriert.



Zentralwiegesystem



Beschickung Einwellen-Mischer



Kontinuierliche Extruderbeschickung



Automatische Beschickung von Mahlprozessen

Integration aller Wertschöpfungsstufen in den geschlossenen automatischen Prozess

Spezialförderung auf Trockner

Mit einer speziellen Förderung ganz neuer Art werden die am Extruderkopf anfallenden, teilweise hochempfindlichen Extrudate mittels einer pneumatischen Förderung dem Trocknungsprozess zugeführt. Durch ein cleveres Prinzip im Abscheider entsteht ein druckloser Zustand, wodurch die Extrudate äußerst schonend abgeschieden und dem Trocknungsprozess zugeführt werden.

Beschicken von Mahlprozessen

Im Bereich der Vermahlung wird ein Multisystem zur Trockenvermahlung mit Feinstvermahlung unter $50\ \mu\text{m}$ und Granulatherstellung bis $2,5\ \text{mm}$ in engen Kornbandbreiten eingesetzt. Zur Beschickung dieser Mühlen dienen die schonenden AZO Saugfördersysteme, die sicherstellen, dass der Mühle ein immer gleichmäßiger Produktstrom zugeführt wird.

Wertschöpfung – Sichtung

Nach dem Mahlprozess werden Sichter beschickt. Diese trennen exakt in Fraktionen Grob und Fein, die anschließend pneumatisch in die Fertigprodukte- bzw. Halbfabrikatesilos gefördert werden.

Beschickung von Innensilos per Saugförderung

Zur Förderung der gesichteten Produkte in Fertig- bzw. Halbfabrikatesilos werden Saugfördersysteme eingesetzt. Bevor diese Produkte dem Abfüllprozess zugeführt werden, werden zur Sicherheit noch eine Allmetallabscheidung und eine Kontrollsiebung durchgeführt.



Rechts neben Innensilos: Sichter zum Trennen in verschiedene Fraktionen



Beschickung von Innensilos zur Zwischenlagerung vor dem Abfüllprozess



»Offenes Schüttgut-handling ist passé. Stattdessen profitieren wir von staubfreier Mischerbeschickung und klarer Zonentrennung über die verschiedenen Stockwerke.«

Vollautomatische Metallausscheidung

Kontrollsieben und Metallabscheiden vor dem Abfüllen in Säcke, Big-Bags und Silofahrzeuge

Kontrollsieben und Metallabscheiden

Alle Fabrikate und Halbfabrikate der Produktionslinien werden unmittelbar vor der Abfüllung in Säcke, Big-Bags oder Silofahrzeuge oder der Silierung als Halbfabrikat den effektiven und hochempfindlichen Sicherheitsorganen wie Allmetallabscheider und Kontrollsiebmaschinen zugeführt. Die vernetzte Leittechnik informiert und protokolliert laufend Vorkommnisse an den sensiblen Kontrollpunkten des HACCP-Konzepts von KAMPPFMEYER.

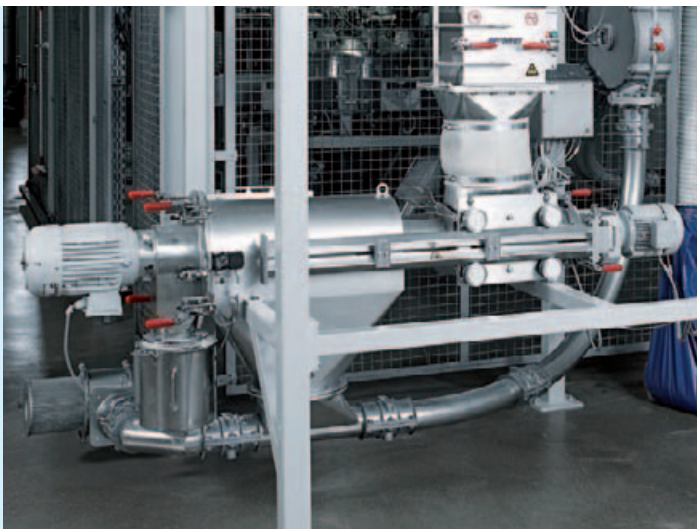
Abfüllen in Säcke und Big-Bags

Die Fertigprodukte, die von den einzelnen Produktionslinien kommen, können über den Weg einer vollautomatischen Sackbefüllung abgefüllt werden. Hierbei erfolgt auch die Etikettierung und Beschriftung der Säcke, die auf dem Weg zur Palettierung in einer weiteren Sicherheitsstufe dem Ganzgebäude- Allmetallabscheider zugeführt werden. Die nachgeschaltete und ebenfalls voll automatische Multiline-Palettier-

anlage erfüllt auch höchste Kunden- und Transportanforderungen. Im Anschluss an die Palettierung wird automatisch jede Palette eindeutig mit dem EAN 128 versehen. Die vollautomatisierte Chargenrückverfolgung ermöglicht höchste Transparenz und einen schnellen Zugriff. Diesem System der EAN-Kennzeichnung ist auch die an jeder Linie vorhandene Abfüllung in Big-Bags angeschlossen.

Beschicken von Silofahrzeugen

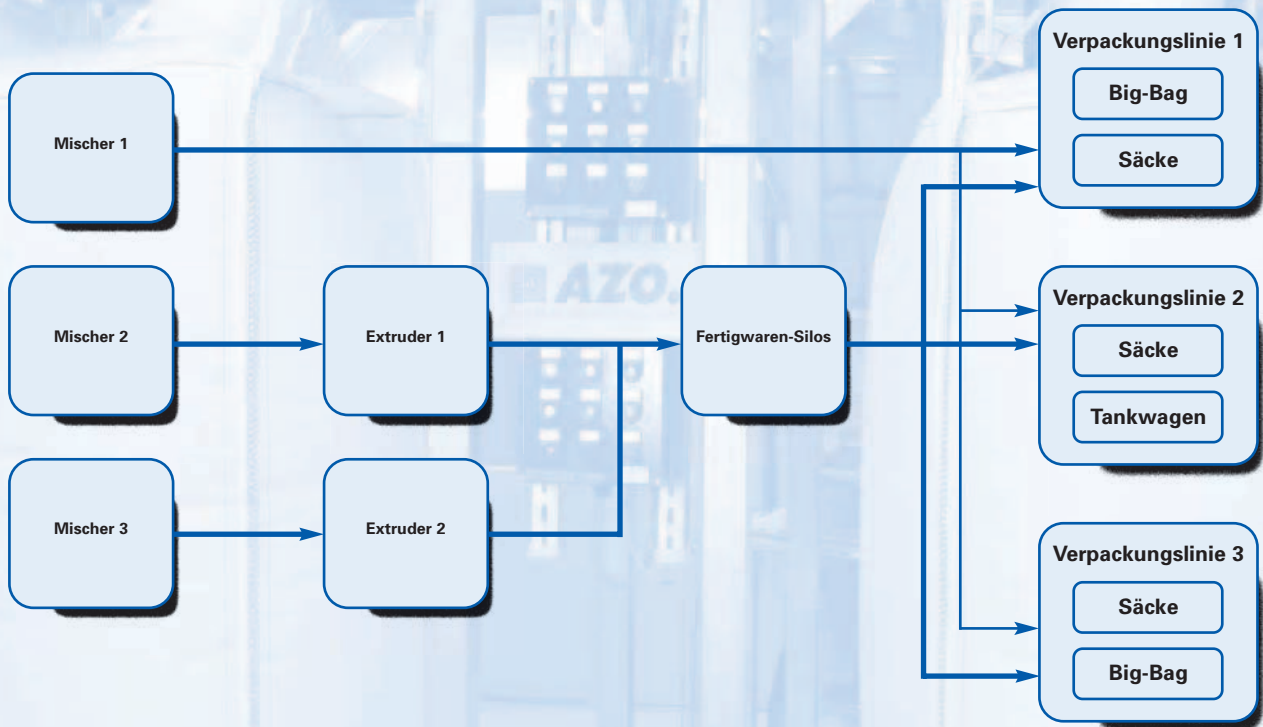
Zum Beschicken von Silofahrzeugen oder Außensilos mit Fertigprodukten und Halbfabrikaten wird eine spezielle Hochdruckförderung eingesetzt, die größtmögliche Flexibilität ermöglicht. Auch diese Prozesse werden in der automatisierten Rückverfolgung exakt dokumentiert.



Kontrollsieben zur Erfüllung des HACCP-Konzepts



Automatisches Befüllen von Big-Bags mit exakter Gewichtskontrolle



Verpackungssteuerung

Flexibel und zukunftssicher: Das Steuerungskonzept

Die Verpackungssteuerung

Die Verpackungssteuerung übergibt die Verpackungsauftragsdaten, wie z. B. Auftragsnummer und Auftragsbezeichnung an die Verpackungslinien. Es erfolgt eine Rückmeldung an die AS400 über die Chargendaten, die Anzahl der Gebinde und den Status des Verpackungsauftrags.

Anbindung verschiedener Steuerungssysteme

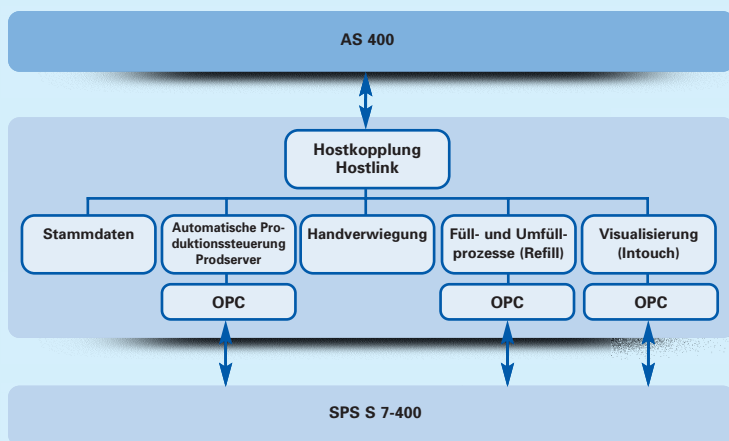
Die Anbindung verschiedener Steuerungssysteme erfolgt bei großen Datenmengen, wie z. B. bei Auftragsdaten und Verpackungsaufträgen, über Ethernet. Profibus wird bei geringen Datenmengen eingesetzt sowie für Status- und Steuerinformationen. Potentialfreie Kontakte kommen ausschließlich bei Status- und Steuerinformationen zum Einsatz. Natürlich werden für die gesamte Steuerung die im Anlagenbau gängigen Systeme genutzt.

Integriertes Gesamtsteuerungskonzept

Das Gesamtsteuerungskonzept ist optimal auf die Kundenanforderungen nach Flexibilität und Zukunftssicherheit abgestimmt:

- Schnittstellen sind einfach an neue Anforderungen anpassbar
- Anlage ist problemlos erweiterbar
- Lückenlose Rohstoffverfolgung durch die Gesamtanlage möglich
- Integration aller Teilanlagen zu einem Gesamtsystem

- Datenübernahme und Rückgabe mit Anbindung an das Produktionsplanungs- und Warenwirtschaftssystem
- Kontinuierlicher Ausbau bis zur jetzigen Lösung



Anlagenübersicht Steuerungskomponenten



Prozessleit- und Visualisierungssystem



Fazit:

»Die fachliche Beratung war hervorragend – sowohl durch den AZO Außendienstingenieur vor Ort als auch durch unsere Ansprechpartner im Unternehmen AZO. Nur so war es möglich, alle Wertschöpfungsketten an den Schnittstellen intelligent miteinander zu verbinden und zu integrieren. Die Produktionsabläufe in unserem Unternehmen wurden dadurch für Kunden, Mitarbeiter und Unternehmensleitung wesentlich transparenter. Die optimale Abstimmung während der Bauphase in Bezug auf Projektierung zwischen AZO und KAMPFFMEYER Food Innovation ermöglichten schnelle Baufortschritte. Die Probleme, die zwangsläufig bei einer solch großen Investition auftreten, wurden gemeinsam besprochen und es wurden mehr als nur praktikable Lösungen gefunden. Auf die Verarbeitungsqualität und die Funktionalität der AZO Anlagensysteme sind wir stolz und wir sind sicher, dass wir in AZO den richtigen Partner für die Sicherung und Gestaltung unserer Zukunft gefunden haben.«

Günter Ellmann (General Manager - Production & Engineering)
und Karl Heinz Driller (Managing-Director),
unsere Ansprechpartner bei der Firma KAMPFFMEYER Food Innovation in Hamburg

AZO GmbH + Co. KG
D-74706 Osterburken
Tel. +49 6291 92-0
Fax +49 6291 92-9500
info@azo.de, www.azo.de


Wir bringen's auf den Punkt.