

LEBENSMITTEL Industrie

Produktion

Produktionsleiter-Tagung
in Dortmund

Dosieren mit Durchfluss-
messgeräten

Ölfreie Druckluftherzeugung

Kennzeichnen • Verpacken

Flexible Kennzeichnung
bei Gerolsteiner Brunnen

Präzise Kennzeichnung
für Sektflaschen

IT und Automatisierung

Ein ERP-System für Knäckebrot
und mehr

Inhalts- und Zusatzstoffe

Süße aus dem Honigkraut

Branchenfokus • Getränkeindustrie

Sensor mit Doppel-Empfänger
für PET-Gebinde

Fülltechnik für Getränke
mit Fruchtanteilen

Keg-Abfüllung für Bier und AfG

Titelstory: Daxner

Flexibel und kontaminationsfrei

Handling von Gewürzmitteln beim
Gewürzmittelspezialisten AVO

Seite 8–9



Flexibel und kontaminationsfrei

Handling von Gewürzmitteln beim Gewürzmittelspezialisten AVO



„Geschmack & Technologie“ lautet das Erfolgscredo des Gewürzmittelherstellers. Das Bekenntnis zu konstant erstklassiger Qualität bei über 4.000 verschiedenen Würzmischungen spiegelt sich auch in der neu errichteten Produktionserweiterung wieder. Die innovative Anlagenlösung von Daxner Schüttgut-Technologie aus Wels/Österreich überzeugt durch Effizienz und Zuverlässigkeit. Für das automatisierte Handling der Produkte sorgen Daxner Container Systems DCS.

Abb. 1: Vollautomatisches Absammelsystem mittels Daxner Container Systems DCS in Verbindung mit FTS-System (Fahrerloses Transportsystem).

Mehr als 18 Mio. € investierten die AVO-Werke August Beise, um sich am Stammsitz in Belm im Landkreis Osnabrück den technologischen Vorsprung zu sichern. Als ein europaweit führendes Gewürzmittelwerk mit rund 600 Mitarbeitern (etwa 500 davon in Belm), ist das Unternehmen nun für den weiteren Expansionskurs gerüstet. Im Sommer 2011 wurde die im Neubau installierte Produktionserweiterung zur Herstellung von trockenen Würzmischungen in Betrieb genommen. Die Anlage entspricht den geforderten Höchststandards ISO-9000, HACCP sowie IFS.

Komplettlösung über fünf Produktionsebenen

Das Anlagenkonzept von Daxner erstreckt sich über fünf Ebenen und umfasst den gesamten Produktionsprozess: Von der Lagerung der Rohstoffe in Außensilos, dem Transport zu den Tagessilos und deren Befüllung, der Dosierung und Verwiegung,

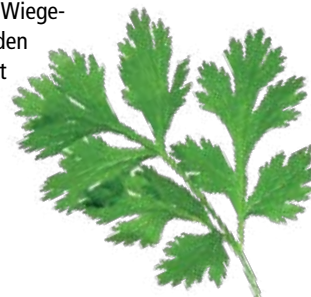
dem Mischprozess bis hin zur Abfüllung in Transportgebinde. Alle Abläufe erfolgen weitgehend automatisiert und erfüllen höchste Anforderungen an Qualität, Leistungsfähigkeit und Flexibilität. Mit einer maßgeschneiderten Anlagenlösung konnten die Vorgaben an eine Anlagenleistung bis 80 t/Tag im Zweischicht-Betrieb (16 h/Tag) erfüllt werden. Angesichts der großen Anzahl von Aufträgen mit geringer Chargengröße und der hohen Komponentenzahl pro Auftrag stellt dies eine herausragende Leistung dar. Sie schließt den kontaminationsfreien Wechsel einer Vielzahl an Rezepturen ein, welche sich aus einer großen Spanne unterschiedlicher Komponentengewichte zusammensetzen.

Präzise Verwiegung der Komponenten

„Bei der Anlagenlösung von Daxner sahen wir einen wesentlichen verfahrenstechnischen Vorteil: Die Vorverwiegung der Komponenten aus den Tagessilos. Sie bewirkt eine Zeitersparnis,

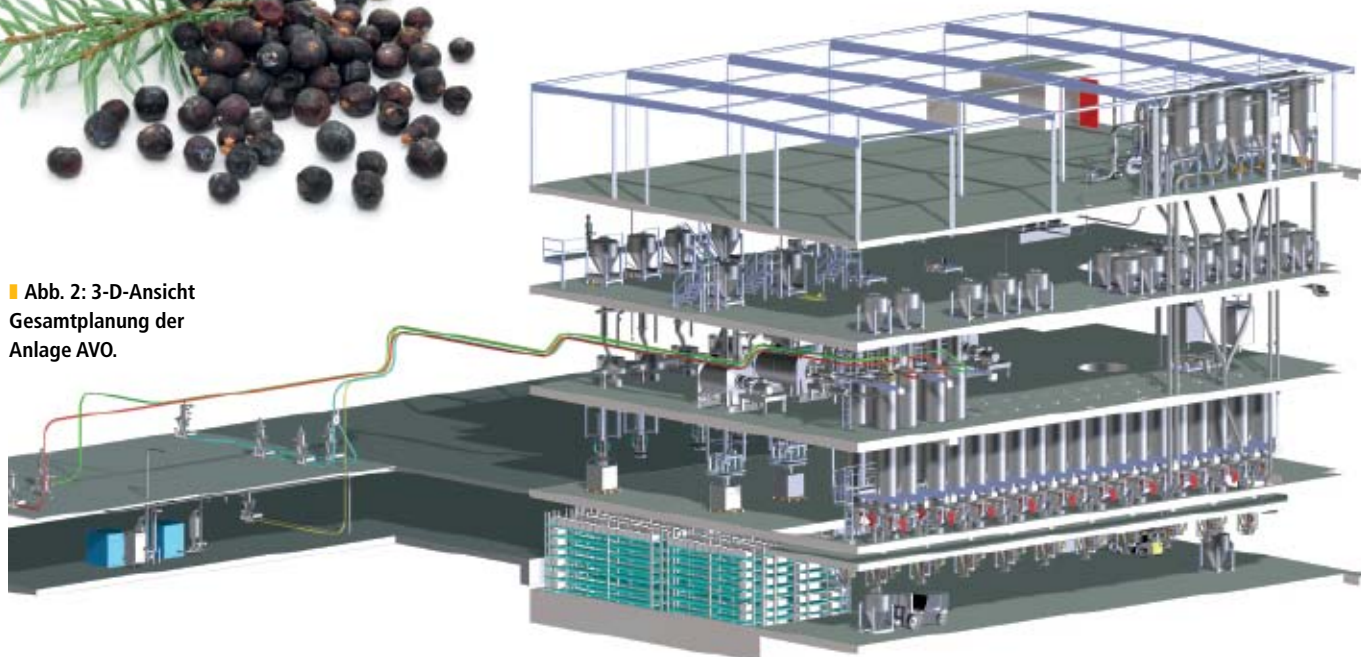
die uns einen sehr rationellen Produktionsfluss ermöglicht.“, erläutert Goran Milosevic, Betriebsleiter von AVO, das wichtigste Argument bei der Projektvergabe.

Acht Tagessilos (Großkomponenten) werden von der bestehenden Außensiloanlage beschickt, weitere 30 Tagessilos (Mittelkomponenten) über Sack- bzw. Big-Bag Aufgabestationen befüllt. Unterhalb der in Edelstahl rostfrei ausgeführten Tagessilos sind 20 Waagen installiert, die je nach Produkteigenschaften den Tagessilos zugeordnet sind. Gemäß der Spezifikation des Endprodukts kann eine Waage von einem bis hin zu vier Tagessilos beschickt werden. Das System gewährleistet eine Genauigkeit von ± 50 g bezogen auf einen Nettowiegebereich von 500 kg. Aufgrund der Wiegegenauigkeit werden Komponenten mit einem Gewicht größer als 5 kg automatisch





■ **Abb. 2: 3-D-Ansicht Gesamtplanung der Anlage AVO.**



verwogen. Komponenten, die kleiner als 5 kg sind oder höhere Präzision verlangen, werden im KKL (automatisches Kleinkomponentenlager) gelagert und verwaltet. Entsprechend der Auftragssteuerung können die Komponenten automatisch aus dem KKL abgerufen und der Handdosierstation zugeführt werden. Die einzelnen Komponenten werden bedienergeführt in ein Sammelgebilde (Wanne mit Barcode-Identifikation) eingewogen. Anschließend kehren die auftragspezifischen Wannen zur Zwischenlagerung ins KKL zurück.

Die Zuführung in die Sammelcontainer DCHD erfolgt über drei Aufgabestationen. Hier werden auch die auf Paletten vorbereiteten Ganzgebilde (Sackware, Eimer, Kartons) abgerufen und auftragsbezogen aufgegeben.

Innovatives Containertransportsystem DCS

Der Schlüssel für die Effizienz des Anlagenkonzepts liegt im Containertransportsystem. Deutliche Argumente für Daxner Container Systems DCS in Verbindung mit einem FTS-System (fahrerloses Transportsystem) sind: Höhere Chargenzahl, maximale Flexibilität und die Vermeidung von Kontaminationen. Insgesamt sind 60 Sammelcontainer im Einsatz, welche mittels drei fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) im Absammelsystem durch die Anlage transportiert werden. Die FTF entnehmen die leeren Container aus dem Förder-system und positionieren diese automatisch unter die entsprechende Waage. Sie werden über Laser gesteuert und können die Abgabepunkte auf ± 15 mm genau anfahren. Für die Befüllung werden die Container angehoben und mittels Daxner Container Docking Station DCDS angedockt und befüllt.

Durch die bereits in der Behälterwaage verwogenen Komponenten erfolgt die Befüllung der Container mit hoher Leistung. Nach dem Einsammeln der automatisch dosierten Komponenten wird

der Container unter Handaufgabestationen positioniert. Hier werden alle Kleinkomponenten als Ganzgebilde und/oder Teilmengen aus dem KKL aufgegeben. Nach Beigabe der Handkomponenten werden die Container durch das FTS abgeholt, mittels Containerheber auf die Ebene oberhalb der Mischanlagen gefördert und mit einem Elektrostapler auf der Daxner Container-Entleerstation positioniert. Diese ist mit einem Zentrierrahmen und einer Andockmanschette ausgestattet. Für eine rückstandsfreie Container-Entleerung sorgt eine Entleerhilfe mit andockbarem Rüttelmotor.

Essentieller Teil der Produktionserweiterung sind drei neue Pflugscharmischer. Auch die vorhandenen Vertikal- und Spiralmischer wurden nach Inbetriebnahme der Anlage inklusive der neuen Mischlinien eingebaut. Die Fertigmischung wird in Big-Bags abgefüllt und den entsprechenden Verpackungsmaschinen zugeführt.

Technische Detaillösungen

Die Anlagenlösung besteht vor allem durch innovative Details wie das Daxner Twin Screw System DTS und das Daxner Dedust System DDS für Dosierung und Entstaubung. „Die Herausforderung bei den Dosierschnecken waren einerseits der große Durchsatz und andererseits die hohe Genauigkeit.“, erklärt Ing. Ernst Mair, Projektleiter bei Daxner. Als Lösung wurde das Daxner Twin Screw System mit Grob- und Feinstromschnecke entwickelt. Die Grobstromschnecke ist für einen Durchsatz bis 20.000 kg/h und die Feinstromschnecke für eine Genauigkeit von ± 50 g ausgelegt. Abhängig von der Größe der nachgeschalteten Waage erreicht das Twin Screw System eine Genauigkeit von ± 5 g.

„Für die Entstaubung der Container beim Befüllvorgang sorgt das Daxner Dedust System. Es stellt sicher, dass der aufwallende Staub gezielt erfasst und kein zusätzliches Produkt aus dem Produktstrom abgesaugt wird.“, ergänzt Assistenz-

Projektleiter Ing. Andreas Scheidlberger. Auch die Container DCHD glänzen durch Detailgenauigkeit. Sie haben ein Volumen von 850 l und sind in Hygienic Design ausgeführt. Bei der Entwicklung wurde auf eine reinigungsfreundliche Bauform mit gerundeten Übergängen geachtet und horizontale Flächen ausgespart. DCHD-Container sind mit einer großflächigen Absperrklappe DN300 mit steilem Ablauftrichter ausgestattet.

Erfolgreicher Projektverlauf

„Neben der Professionalität und fachlichen Kompetenz unserer Ansprechpartner bei Daxner schätzen wir besonders die kollegiale, freundschaftliche Kommunikationsbasis, die sich sehr positiv auf unsere Zusammenarbeit auswirkte.“, betont Goran Milosevic und resümiert: „Mittlerweile können wir mit Sicherheit sagen, dass wir unsere Entscheidung für Daxner jederzeit wiederholen würden.“ Optimal verlief auch das Zusammenspiel von Verfahrens- und Steuerungstechnik durch das Prozessleitsystem der Firma ESA, langjähriger Partner von Daxner. ESAweicht ist in das übergeordnete ERP-System eingebunden; es steuert, überwacht und dokumentiert die gesamten Chargenbereitstellungs- und Produktionsvorgänge und bietet zugleich eine sehr komfortable Bedienung.

Autor: Hartwig Scheidlberger, Verkaufsleiter, Daxner

Anuga FoodTec Halle 10.1, Stand A048/B049

Kontakt:
Ing. Johann Daxner GmbH
 Wels/Österreich
 Mag. Eva Maria Daxner
 Tel.: +43 7242 44227 69
 eva.daxner@daxner.at
 www.daxner-international.com