Kapazitätserweiterung in der Pet-Food-Produktion

Mehr Leistung, mehr Flexibilität

Wegen steigender Nachfrage, Qualitätsanforderungen und zunehmenden Bedarf an optimalen Produktionsprozessen wurde eine Pet-Food-Anlage erweitert und optimiert. Das Projekt zeigt, wie eine Kapazitätserweiterung innerhalb einer bestehenden Gebäudestruktur erfolgreich realisiert werden kann, ohne den laufenden Betrieb zu unterbrechen.

Der österreichische Schüttgutspezialist Daxner übernahm die Erweiterung und Kapazitätssteigerung einer Produktionsanlage für Pet Food mit einem Auftragsvolumen von weit über 10 Millionen Euro. Die Arbeiten unter laufendem Betrieb stellten hohe Anforderungen an Planung, Fertigung und Installation. Auftraggeber war ein international tätiger, etablierter Hersteller von Pet Food. Besonders die Integration neuer Systeme in eine bestehende Gebäudestruktur und die hohen Durchsatzleistungen erforderten eine präzise Berechnung und Abstimmung, sowie eine bis ins Detail durchdachte Vorgehensweise.

Großkomponenten-Silos im Außenbereich

Präzise Verarbeitung mit höchsten Hygienevorgaben

Durch die enge Koordination zwischen Auftraggeber und Anlagenbauer entstand eine Produktionslösung, die auf steigende Anforderungen in Kapazität und Qualität ausgelegt ist. Dabei wurden fünf neue Lager-, Förder- und Dosiersysteme in die bestehende Struktur integriert, um eine präzise Verarbeitung unterschiedlicher Futtermischungen unter Einhaltung höchster Hygienevorgaben zu ermöglichen. Groß-, Mittel-, Klein- und Mikrokomponenten werden exakt dosiert, sodass eine gleichbleibend hohe Verarbeitungsqualität sichergestellt ist. Die flexible Projektabwicklung ermöglichte es, laufende Anpassungen effizient umzusetzen und die Prozesse auf neue Rahmenbedingungen des Kunden abzustimmen.

Planung und Umsetzung

Die gesamte Planungs- und Abwicklungsphase war von fortlaufenden Anpassungen geprägt. Höchste Anforderungen an die Förderleistung, kurzfristige Änderungen und bauliche Gegebenheiten erforderten ein hohes Maß an Flexibilität. Daxner berücksichtigte jeden Anpassungswunsch und integrierte ihn gezielt in das Konzept. Besonders die Auslegung der pneumatischen Förderanlagen samt entsprechender Luftaufbereitung (Trock-

Rohstoffbeschickung der Großkomponenten-Silos

nung und Kühlung) mit einer Förderleistung von bis zu 50 t pro Stunde stellte eine technische Herausforderung dar. Neben präzisen Berechnungen und einer durchdachten Systemarchitektur musste die Verarbeitung hygroskopischer und temperatursensitiver Rohstoff-Komponenten gewährleistet werden. Gleichzeitig war es aufgrund der globalen Marktpräsenz des Auftraggebers essenziell, dass sämtliche Rezepturen unverändert in höchster Qualität und Sortenreinheit verarbeitet werden. Daher wurde bei allen Komponenten darauf geachtet, Ablagerungen von Rohstoffen zu vermeiden und Maschinen sowie Geräte leicht zugänglich und reinigungsfreundlich zu gestalten. Unter diesem Aspekt wurden alle Komponenten in Hygienic Design inklusive Schnellauszugsvorrichtungen ausgeführt.

Auch die baulichen Rahmenbedingungen spielten eine Rolle. Die bestehende Gebäudestruktur musste so integriert werden, dass die laufende Produktion nicht beeinträchtigt wurde. Die ursprünglich angedachte sehr hohe Bauweise machte Anpassungen erforderlich, um massive Fundamentierungskosten zu vermeiden. Daxner setzte auf sein modulares Anlagenkonzept, um die

Pneumatische Fördersysteme aus Sendebehälter

Big Bag-Aufgabestation

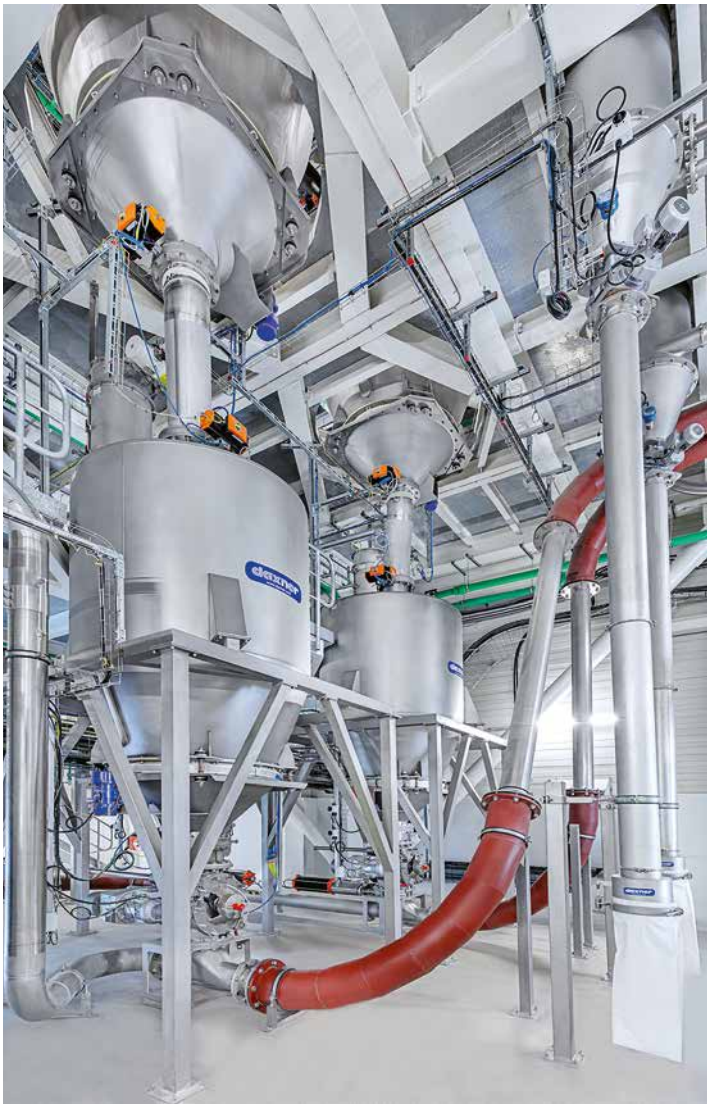
neuen Systeme in die bestehende Infrastruktur einzufügen und eine reibungslose Erweiterung zu gewährleisten. Die erweiterte Anlage umfasst elf Großraumsilos, von denen acht bestehende in das System integriert und drei neu produziert und in die Lager- und Dosiersysteme eingegliedert wurden.

Technik und Anlagenintegration

Aufgrund der hohen pneumatischen Förderleistung von 50 t pro Stunde wurden spezielle Maßnahmen zum Verschleißschutz getroffen, darunter der Einsatz hochverschleißfester Rohrbögen und entsprechend dimensionierter Förderrohre. Leistungsfähige Filterabscheider mit Zellenradschleusen und Drehrohrverteilern ermöglichen eine flexible und sortenreine Befüllung der Großkomponentensilos.

Totalabscheider mit Zellenradschleuse

Zusätzlich werden 18 Großkomponenten-Silos von den Großraumsilos und Big-Bag-Stationen über pneumatische Fördersysteme befüllt. Die gezielte Aufteilung dieser Komponenten erfolgte unter Berücksichtigung eines Explosionsschutz-Konzeptes. Von den Großkomponenten-Silos werden die Rohstoffe gemäß Rezepturen in Waagen dosiert und anschließend über pneumatische Fördersysteme in die Empfangsbehälter im Mühlenturm gefördert. Somit kann eine mögliche Kreuzkontamination der verschiedenen Rohstoffe auf ein Minimum reduziert werden.
Die Anlage verfügt zudem über fünf Big-Bag-Dosiersysteme, die eine flexible Materialzufuhr ermöglichen – sowohl zur Befüllung der Großkomponentensilos als auch zur direkten Dosierung in die Komponentenwaagen. Ergänzt wird das System durch 25 Kleinkomponenten und 20 Mikrokomponenten. Der hohe Automatisierungsgrad der Dosierung reduziert manuelle Eingriffe auf ein Minimum und gewährleistet eine präzise und nachverfolgbare Rezepturzusammensetzung. Die durchdachte Skalierbarkeit ermöglicht eine flexible Anpassung an neue Rezepturen und Produktionsanforderungen.



Sendebehälter

Qualitätsmanagement und Prozesse

Ein entscheidender Erfolgsfaktor war die Abstimmung zwischen allen Projektbeteiligten. Durch eine gezielte Planung und transparente Kommunikation konnten technische Herausforderungen frühzeitig erkannt und gelöst werden. Die enge Zusammenarbeit der Fachabteilungen stellte sicher, dass Anpassungen zeitnah umgesetzt wurden, ohne die Produktionsziele des Auftraggebers zu beeinträchtigen.
Neben der Planung spielte auch die Fertigungsqualität der Anlagenkomponenten eine zentrale Rolle. Die Produktion erfolgte überwiegend im firmeneigenen Werk in Österreich, wodurch hohe Verarbeitungsstandards sichergestellt wurden. Die Kombination aus technologischem Know-how und präziser Umsetzung schuf eine zuverlässige Produktionslösung, komplett in Hygienic Design ausgeführt, mit hoher Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit.

Zellenradschleuse in Schnellreinigungsausführung

Kleinkomponenten-Lagerbehälter

Zukunftsfähige Technologie mit Mehrwert

Das Projekt verdeutlicht, wie technologische Weiterentwicklung und durchdachte Planung eine leistungsfähige Produktionslösung schaffen. Es wurde eine Anlagenerweiterung realisiert die eine solide Basis für zukünftige Produktionssteigerungen legt. Dank moderner Technik und flexibler Strukturen kann der Auftraggeber auf Marktveränderungen rasch reagieren und seine Prozesse weiterentwickeln. Die Erweiterung ermöglicht eine optimale Pet-Food-Produktion und sichert die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

Autorin: Sandra Kaliauer, Marketing bei der Daxner GmbH in Wels, Österreich