

Referenzobjekt

Neue Produktion von Hundefutter mit
innovativem Verfahren

Aktivdog AG
Sennwald



Vorprojektierung
Planung
Realisierung

1 REFERENZPROJEKT: Neue Produktion von Hundefutter mit innovativem Verfahren

1.1 Ausgangslage

Die Aktivdog AG verkauft hochwertiges Tierfutter aus Landwirtschafts- und Lebensmittelindustrienebenprodukten für Rassenhunde und Hundezüchtungen. Sie investiert in einer neuen Produktion in einem bestehenden Gebäude, das vollständig saniert werden musste. Neben dem Produktionsgebäude sind ein Wohnhaus, drei Hühnerställe und mehrere Hektare Obstanbau geplant. Die Standards und Herausforderungen im Tierfutterbereich entsprechen denen der Lebensmittelindustrie.

Die Kundert Ingenieure AG wurde für das Vorprojekt, die Bauplanung, die Ausschreibung, die Realisierung und den Abschluss beauftragt. Der Leistungsumfang umfasst, die Raumaufteilung (Bau), die Betriebsanlagen, die Rohrleitungen für Haustechnik, die Haustechnik, die Koordinationsplanung und die Entwicklung der Verpackung. Nebst dem innovativen Prozess stand als Herausforderung die Entwicklung eines Konzeptes für Wärmerückgewinnung des Sterilisationsprozesses in Zusammenarbeit mit der Holzschnitzelanlage.

2 LEISTUNGEN KUNDERT INGENIEURE AG

2.1 Vorprojekt

Im Rahmen eines Vorprojektes wurden die Räumlichkeiten und das Betriebskonzept erarbeitet:

- Prozess: Definition der benötigten Prozesse und der Machbarkeitsstudie (technisch). Im Obergeschoss ist die Lagerung der Rohware und die Vorbereitung der Rezepte und Mischungen vorgesehen. Im Erdgeschoss werden die Produkte im Produktionsraum dosiert, abgefüllt, sterilisiert und abgekühlt. Die Etikettierung, das Verpacken in Kartons und die Palettierung finden in einem für diesen Zweck vorbereitenden Raum statt. Anschliessend werden die Produkte kommissioniert und für den Versand an den Endkunden vorbereitet.
- Vorabklärungen und Entwicklung von innovativem Verpackungssystem mit sterilisierbaren Kunststoffschalen.
- Einhaltung der Produktionsstandards: Produkt- und Personenflüsse, Hygienezonen
- Bau: Definition der benötigten Räumlichkeiten, erstellen von Gebäudegrundrissen und Schnitten mit Raumaufteilung für den Prozesse und Gebäudetechnik.
- Bau: das Gebäude musste für die Produktion von Lebensmitteln angepasst werden. Ein Box in Box System mit 2 Stockwerken wurde verwendet und die Aussenhülle mit neuen Öffnungen (Fenster) ausgerüstet.
- Gebäudetechnik: Festlegen der nötigen Medien (Dampf, Druckluft, Kalt- und Warmwasser, Abwasser, Elektro) und planen der Gebäudetechnik für die Produktion.
- Kontakt mit Anlagenherstellern für die Betriebseinrichtungen.
- Zusammenstellung der Kosten und Wirtschaftlichkeitsberechnungen: Betriebseinrichtungen, Haustechnik, Verpackungsmaterial, Betriebskosten (fix und variabel)
- Erstellen der Dokumentation für das Bauprojekt.

2.2 Bauprojekt und Ausschreibungen

- Detailplanung für Betriebseinrichtungen und Haustechnik: Optimierung der Prozesse, Konsolidierung der im Vorprojekt bearbeiteten Daten.

- Definitive Bauausführung in enger Zusammenarbeit mit dem Architekt und dem Kunden festgelegt.
- Wärmerückgewinnung: Entwicklung eines Konzeptes für die Wärmerückgewinnung in Zusammenarbeit mit dem Heizungsplaner (Holzschnitzelheizung): die im Kühlwasser enthaltene Wärme wird nach der Sterilisation zur Wärmerückgewinnung in einem offenem Tank gespeichert und während des fortlaufenden Sterilisationszyklus über einem Wärmetauscher im zentralen Heizsystem zurückgeführt. Diese Wärme deckt den Bedarf in der warmen Jahreszeit und die Holzschnitzelheizung kann während dieser Zeit abgestellt werden.
- Dampf: Dank der Speicherung vom überhitztem Dampf bei 180 °C wird die Dampferzeugung klein gehalten.
- Druck: der sehr grosse Druckluft-Spitzenverbrauch über kurze Zeit wird während der Heiz- und Sterilisationsphase gespeichert und während der Kühlphase als Gegendruck zur Verfügung gestellt. Somit konnte die Druckluftanlage kleinstmöglich konzipiert werden.
- Entwicklung der Verpackung (Form, Material, Preis...)
- Ausschreibungsunterlagen für die Betriebseinrichtungen und Haustechnik
- Vergleich der Offerten, technisch und wirtschaftlich, Vorbereitungsarbeiten für die Vergabe

2.3 Ausführungsprojekt und Abschluss

Im Rahmen des Ausführungsprojektes wurden folgende Aufgaben wahrgenommen:

- Vergabe der Betriebseinrichtungen und Haustechnik
- Ausführungszeichnung für Anlagen, Rohrleitungsführung, Haustechnik und Bau: Grundrisse, Seitenrisse und Koordinationsplan
- Detaillierte Terminplanung
- Projektleitung und Koordination der Montage Haustechnik und Betriebseinrichtungen
- Kostenzusammenstellung und Rechnungskontrolle
- Zusammenstellung der Gesamtdokumentation

