

Vom Basic- bis zum Detail-Engineering: 3D-Planungstools in der Anwendung

Hon.-Prof. Dr.-Ing. Mirko Peglow | Geschäftsführer der Pergande-Gruppe

Dipl.-Ing. (FH) Stephan Gottschling | Leitung Engineering und CAD-Verantwortlicher bei Pergande

Stefan Seidel B.Eng. | Projektingenieur bei Pergande

Die Pergande-Gruppe, ein führendes Unternehmen für die Entwicklung moderner Anlagen für die chemische und pharmazeutische Industrie, blickt auf eine mehr als 40-jährige Geschichte zurück. Das Familienunternehmen aus Sachsen-Anhalt setzt insbesondere in der Granulier- und Filtertechnik seit Jahren Maßstäbe auf dem Weltmarkt.

Dank der Kompetenz und Kreativität des Teams um Wilfried Pergande und Hon.-Prof. Dr.-Ing. Mirko Peglow, beide geschäftsführende Gesellschafter der Pergande-Gruppe, konnten neu entwickelte Trocknungs- und Granulationsverfahren für die chemische Großindustrie in komplexen Anlagen umgesetzt werden.

Seit vielen Jahren wird insbesondere im Engineering des Maschinen- und Anlagenbaus erfolgreich mit Technologien von Autodesk® gearbeitet. Eines der ersten Projekte war eine Großanlage für den brasilianischen Markt im Jahr 2016, welche von Pergande vollständig mit der Plant Design Suite Ultimate von Autodesk® in 3D konzipiert wurde. Inzwischen sind eine Reihe weiterer

Projekte mit dieser 3D-Planungssoftware entstanden, so auch das jüngste Projekt der Unternehmensgruppe zur Erweiterung der eigenen Produktionskapazitäten am Standort Weißandt-Görlau in Sachsen-Anhalt. Es handelt sich dabei um eine Großanlage für die Herstellung von flüssigen Pflanzenschutzmitteln. Das Projekt mit einem Investitionsvolumen von mehr als 18 Mio. Euro wurde in der Rekordzeit von nur einem Jahr umgesetzt.

Mehrwert durch den Einsatz von 3D-Planungssoftware

Durch die 3D-Ansichten, verbunden mit schnellen Änderungs- und Anpassungsmöglichkeiten, können die Auftraggeber bereits in der Angebotsphase schnell begeistert werden, denn technische Details sind für alle am Projekt Beteiligten vom Planer und Ingenieur über den Projektleiter bis hin zu den ausführenden Partnern, auch über Sprachgrenzen hinweg, verständlich und nachvollziehbar. Für die Kalkulation und Kostenabschätzung lassen

sich die benötigten Mengen z.B. für Stahlbau und Rohrleitungen aus den digitalen Konstruktionsdaten ableiten und werden auch bei Änderungen stets aktuell gehalten. In allen Projektphasen von der Planung bis hin zum Bau erhalten alle Beteiligten dank der integrierten Projekt-Visualisierung mit Autodesk Navisworks® jederzeit einen Über- und Einblick. Damit können Entscheidungen auf einer fundierten Basis getroffen werden und Auswirkungen sofort überblickt werden. Navisworks® wird in der Bauphase intensiv von Pergande für Präsentationen und Absprachen mit den Auftraggebern genutzt und sorgt für eine reibungslose Kommunikation innerhalb der meist internationalen Projektteams. Diese Arbeitsweise hat Pergande wertvolle Vorteile gegenüber dem Wettbewerb gebracht, weil viele Problemstellungen bereits am 3D-Modell erkannt und analysiert sowie mögliche Lösungsvarianten diskutiert werden können.

Der Durchbruch zur Entscheidung, bei Projekten komplett in einer 3D-Umgebung zu arbeiten, war zum einen dem motivier-



Ansicht des 3D-Modells der neuen Produktionsanlage zur Herstellung von flüssigen Pflanzenschutzmitteln. Bild: Pergande



Das neu errichtete Produktionsgebäude mit einer Fläche von mehr als 8 000 m² im Industriegebiet von Weißandt-Görlau in Sachsen-Anhalt.



Teilsichten der neuen Produktionsanlage der Pergande-Gruppe zur Herstellung von flüssigen Pflanzenschutzmitteln. Fotos (3): Pergande

ten Team der Konstrukteure zu verdanken und zum anderen war es enorm wichtig, dass das Management ebenfalls von der Arbeit mit den 3D-Werkzeugen überzeugt war. Die Geschäftsleitung gab den jungen Mitarbeitern die Chance, anhand konkreter Aufgaben die Möglichkeiten der Software zu erkennen und auszureizen, und achtete gleichzeitig auf eine strukturierte Arbeitsweise sowie auf die Integration der notwendigen Werkstandards. Es zeigte sich, dass Änderungen und Anpassungen leicht und immer nachvollziehbar durch die 3D-Vorplanung möglich sind und insgesamt viel Zeit im Gesamtprojekt eingespart werden konnte.

Aus Sicht der Geschäftsleitung hat der große Schritt zur vollständigen Anlagenplanung mit Autodesk® 3D-Software die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens am Markt signifikant erhöht. Die Vorplanungen zur Angebotserstellung sind mit der Software und mit den integrierten Funktionen seitdem in einem Bruchteil der bisherigen Bearbeitungszeiten möglich.

Zudem kann das Pergande-Team seinen Auftraggebern schon in den frühen Projektphasen einen vollständigen Überblick über seine Planungsleistungen geben. Hierdurch lassen sich die Projekte effizient konkretisieren und die Zeiträume für die Entscheidungen verkürzen sich. Der Einsatz der 3D-Werkzeuge und die damit verbundenen Leistungsmöglichkeiten hat das Image des Unternehmens im Chemieanlagenbau deutlich verstärkt.

Mit der CADsys Vertriebs- und Entwicklungsgesellschaft mbH steht Pergande ein erfahrener Autodesk®-Partner zur Seite, der bei der Erarbeitung von Methoden und bei der Schulung der Mitarbeiter sein Know-how einbringt. Zudem profitieren die Projekt Ingenieure von Pergande auch vom direkten Kontakt zu Autodesk®. Beim »Roundtable Anlagenplanung« werden regelmäßig Anforderungen und Probleme gemeinsam mit anderen Anwendern und dem Produktmanagement von Autodesk® direkt besprochen und gelöst. Zitat: »Der direkte Kontakt zu CADsys und Autodesk® ist von großem Vorteil. Probleme werden schnell gelöst. Autodesk® macht sich durch den Roundtable ansprechbar für die Kunden.«

Rückblickend resümiert der Geschäftsführer, Prof. Peglow: »Für uns war es vor fast fünf Jahren eine sehr wichtige Entscheidung, ein so bedeutendes Projekt wie die Großanlage in Brasilien mit der neuen Softwarelösung anzugehen. Unsere sehr engagierten Mitarbeiter haben uns recht gegeben, denn wir konnten so auch viel besser verstehen, wo wir im Projekt stehen und viel sicherer Entscheidungen für den Erfolg des Projekts treffen. Heute können wir uns gar nicht mehr vorstellen, wie wir ohne diese Herangehensweise die Projekte in so kurzer Zeit so erfolgreich hätten stemmen können. Klar ist seitdem, alle Projekte werden nur noch in 3D geplant und umgesetzt.« ■

Die Pergande-Gruppe – Ihr erfahrener und kompetenter Partner im Apparate- und Anlagenbau sowie der industriellen Lohn-trocknung und Granulation mit Expertise auf den Gebieten:

- Entstaubungstechnik & Filteranlagen
- Wirbelschicht- & Partikeltechnik
- Trocknungstechnik
- Apparate- und Anlagenbau
- Kleinstchargen- und Laborwirbelschichtenanlagen
- Industrielle Granulation & Trocknung
- Verfahrensentwicklung & Machbarkeitsstudien
- Formulierung & Konfektionierung von Pflanzenschutzmitteln sowie Feinchemikalien

Pergande Group
Leadership in solid processing and particle technology

Pergande-Gruppe
Wilfried-Pergande-Platz 1
06369 Südliches Anhalt OT Weißandt-Gölzau
Tel. +49 34978 305-0
info@pergande.de | www.pergande.de