

Diehl Aviation ist auf die Ausrüstung von Flugzeugkabinen spezialisiert.
Bilder: Diehl Aviation Holding GmbH

Neues Fertigungsinfosystem
ON THE FLY EINGEFÜHRT

Diehl Aviation fertigt Ausrüstung rund um die Flugzeugkabine für Hersteller wie Airbus, Boeing, Bombardier und Embraer. Die Fertigungsunterlagen der Kunden werden bei Diehl Aviation in Laupheim im zentralen SAP-System abgelegt und in den Werken mittels Fertigungsinfosystem abgerufen. Nun hat sich der Hersteller für die Einführung von SAP Engineering Control Center entschieden.

Von seinen Kunden erhält der Flugzeugausrüster Fertigungsunterlagen, wie Zeichnungen, Stücklisten oder Zusammenbaudokumente, in unterschiedlichen Dateiformaten. Um CAD-Dateien beliebiger Formate visualisieren zu können, setzten die Diehl-Werke in Laupheim und Hamburg früher viele verschiedene Viewing-Systeme parallel ein. Das bedeutete, dass die Mitarbeiter anhand der Auftragsnummer erst einmal alle relevanten Dokumente im Fertigungsinfosystem listen mussten. Anschließend wählten sie einen passenden Viewer, um die CAD-Dokumente zu betrachten. Das war nicht nur umständlich für die betroffenen Mitarbeiter, sondern stellte – bei rund 1.000 betroffenen Fertigungsplätzen – auch einen erheblichen Zeit- und Kostenfaktor für das Unternehmen dar. Außerdem war die heterogene Systemlandschaft sehr wartungsintensiv, was hohe Zusatzkosten verursachte.

Die Bedienung des bisherigen Fertigungsinfosystems war umständlich, zeitaufwendig und wenig effizient. Der Umstieg auf eine einfachere und effizientere Lösung war daher schon aus Kostengründen dringend notwendig. Die „Wunschlösung" sollte integriertes Dokumentenmanagement und Viewing beinhalten sowie einen einheitlichen 2D/3D-Viewer für alle Werke bereitstellen. Darüber hinaus waren folgende Funktionen erwünscht:

- Übersichtliche Listenanzeige aller relevanten Dokumente pro Fertigungsauftrag
- Einfacher Abruf der Dokumentenliste durch Scannen des Auftragsbarcodes
- Schnelles, bequemes Visualisieren der erzeugten Formate wie TIFF, PDF oder JT

Zielsetzungen mit SAP ECTR angepeilt

Nach einem Benchmarking entschied sich Diehl Aviation für die strategische Integrationsplattform SAP Engineering Control Center. Denn im Produktvergleich erwies sich SAP ECTR als einzige Lösung, die alle Kundenanforderungen bis ins kleinste Detail erfüllte. Nicht zuletzt dank der intuitiven Bedienoberfläche. Dort lassen sich Dokumente aller Art strukturiert verwalten, mit beliebigen SAP-Daten verknüpfen und bedarfsgerecht anzeigen, Neutralformate

auch im eingebetteten SAP 3D Visual Enterprise Viewer (SAP VEV). Kurzum: Mit SAP ECTR konnte der Hersteller sowohl das alte Fertigungsinfosystem als auch die verschiedenen, bisher genutzten Viewer ersetzen.

Das Integrationsprojekt startete mit Unterstützung durch SAP noch im gleichen Monat, in dem die Abkündigung des Altsystems bekannt geworden war. Diehl Aviation am Standort in Laupheim wünschte sich auch die Mitwirkung von DSC, dem Hersteller von SAP ECTR und einem anerkannten Experten für kundenspezifische PLM-Integrationslösungen. So übernahm SAP gemeinsam mit DSC und Diehl die Interegrationsarbeiten rund um SAP ECTR: von Bedarfsanalyse und Konzeption über Entwicklung und Implementierung der kundenindividuellen Erweiterungen bis zur Installation und Unterstützung bei den Integrationstests. Hinzu kamen am Ende noch die Key-User-Schulungen, beispielsweise für Teamleiter und Prüfer aus der Fertigungslinie sowie der Go-Live-Support.

Kundenseitige Datenstruktur startklar gemacht

Um die Bestandsdokumente nahtlos in die neue Lösung einzubinden, waren umfangreiche Migrations- und Konvertierungsarbeiten nötig. Allem voran die Anpassung der kundenseitigen Datenstruktur ans Datenmodell von SAP ECTR. Darum kümmerte sich DSC – vom Erstellen des Anpassungskonzepts bis zur reibungslosen strukturellen Migration der dokumentbezogenen Metadaten. In einem weiteren Schritt waren die Bestandsdokumente in folgende Formate umzuwandeln:

JPG für das SAP-ECTR-Vorschaubild sowie JT und TIFF für das Viewing mit SAP VEV. Der DSC-Partner SEAL Systems übernahm die Konvertierungsarbeiten unter Einsatz von CADverter (Theorem Solutions). Zudem implementierte SEAL Systems eine Lösung, die Dokumentenneuzugänge automatisch in die genannten Formate umwandelt – mit dem SEAL Corporate Conversion Server. Dadurch stehen heute sowohl bestehende als auch neue Dokumente jederzeit fürs Viewing bereit.

Material an Bord geholt

Eine besonders zeitkritische Herausforderung war die Dokument-Material-Zuordnung. Früher „versteckte" sie sich mit vier relevanten Parameterwerten im Materialkurztext des SAP-Materialstamms. Zudem waren die Werte lückenhaft, und die Parameter folgten einer kundeneigenen Logik. Mittels Zusatzprogrammierung bildeten die DSC-Spezialisten diese Logik nach, um die bestehenden Zuordnungen korrekt und verlustfrei in SAP ECTR übernehmen zu können. Angesichts der mehreren hunderttausend betroffenen Dokumente und des sehr eng geschnürten Zeitplans, musste die Übernahme auf Anhieb klappen. Und tatsächlich ging alles glatt.

Nach nur vier Monaten ging die neue Lösung pünktlich an den Start. Seitdem ist SAP ECTR bei Diehl Aviation in Laupheim an etwa 1.000 Arbeitsplätzen erfolgreich im Einsatz. Die Fertigungsmitarbeiter brauchen am System nur noch den Barcode des betreffenden Auftragsformulars zu scannen. Dann zeigt SAP ECTR sofort alle auftragsrelevanten Dokumente, die SAP-Stückliste und die Zeichnungsvisualisierung für das Material, das zu fertigen ist. So sehen die Mitarbeiter alles Benötigte auf einen Blick – mit fast null Aufwand. Kein Zufall also, dass die neue Lösung bei den Betroffenen gut ankommt. Zufrieden ist die Geschäftsführung auch mit den erzielten Nutzeneffekten:

- Schlankere Systemlandschaft und Prozesse
- Geringere Wartungs- und Pflegeaufwände
- Einheitliches Viewing-System für alle Werkstandorte
- Standardisierte Datenstruktur und Dokumentformate
- Signifikante Zeitersparnis und Prozesskostensenkung



Am Standort Laupheim können sich Kunden in einem Showroom über Kabinenlösungen informieren.

Anflug auf die Umsetzung weiterer Maßnahmen

Mit SAP ECTR hat Diehl Aviation nicht nur ein akutes Problem gelöst, sondern auch einen ersten Schritt zur Shopfloor-Anbindung vollzogen – ein wichtiger Vorstoß in Richtung digitale Wertschöpfungskette. Dieses Ziel vor Augen, realisiert Diehl mit dem DSC-Partner Cenit gerade die Integration des CAD-Systems Catia am Standort Hamburg. Dadurch können schon bald rund 200 Konstrukteure bei Diehl ihre Dokumente einfach, sicher und effizient im SAP-System verwalten, sowohl mit SAP-Direktzugriff aus Catia als auch über SAP ECTR. Außerdem fließen ihre CAD-Daten dann automatisch ins das ERP-System und sind unternehmensweit, das heißt standortübergreifend, nutzbar – stets aktuell und konsistent. Sobald das Hamburger Projekt abgeschlossen ist, soll die CAD-Integration konzernweit ausgerollt werden. Im Zuge dessen plant Diehl auch die Einführung des integrierten Viewing für weitere Geschäftsprozesse. So hätten unter anderem die Mitarbeiter im Einkauf erstmals die Möglichkeit, 3D-Konstruktionen durch die erzeugten 2D/3D-Neutralformate direkt im SAP-System anzuschauen, was bisher nicht möglich war. Für den Einkauf würde dies eine extreme Vereinfachung im Einkaufsprozess darstellen.

Erfolgreiche Realisierung des Projekts bei Diehl Aviation

„Das Einführungsprojekt SAP ECTR bei Diehl Aviation an unserem größten Standort in Laupheim war sowohl vom Zeitplan her als auch von der technischen Seite sehr anspruchsvoll", berichtet Ralf Haberbosch, CoE Programs und Engineering bei Diehl Aviation in Laupheim. „Die Realisierung konnte daher nur gelingen, wenn alle Projektbeteiligten an einem Strang ziehen – das hat perfekt funktioniert. Auf die DSC war dabei immer 100 Prozent Verlass, sodass die gesteckten Ziele hinsichtlich Zeit und Budget erreicht wurden", so das positive Fazit von Haberbosch. **SG ‹**