



Flugzeugküchen müssen nicht nur extrem platzeffizient sein, sondern sich auch der Krümmung des Flugzeugrumpfs anpassen.

FLIEGENDE KÜCHEN

PLM-TECHNOLOGIE – Der Flugzeugküchen-Spezialist Sell setzt auf Produktkonfiguration mit 3D-Visualisierung von der niedersächsischen Technologieschmiede Acatec. von Henning Bitter, Acatec

Eine Küche an sich ist schon komplex: Eine Vielzahl verschiedener Gerätschaften und Schränke, dazu Kälte und Hitze. Wenn solch eine Küche dann auch mal schräg in der Luft hängt und dabei noch Platz das Allerwertvollste ist, kann es eng werden. Die Sell GmbH, eine Tochter der französischen Zodiac-Aerospace-Gruppe, meistert diese Herausforderung täglich und hat bereits über 50.000 Flugzeugküchen insgesamt gebaut.

Vielfalt in jeder Hinsicht

Seit Mitte 2013 lässt sich der Flugzeugzulieferer und Spezialist für Küchen und Geräte

von Acatec, einem Anbieter für Produktkonfiguration, unterstützen, um diese Vielfalt zu managen. Spyydmaxx (englisch gesprochen: speedmax), so der Name der Acatec-Technologie, führte seitdem zu einer durchgängigen Beschleunigung der Geschäftsprozesse vom Vertrieb bis zur Konstruktion und Entwicklung. Weitere Erfolgsfaktoren sind Fehlerfreiheit, Standardisierung und 3D-Visualisierung.

»Über das ganze Flugzeug verteilt gibt es Küchen – natürlich alles in Leichtbau, alles feuerfest«, beschreibt der Acatec-Projektleiter Lars Constabel die Anforderung. »Und überall sind die Anforderungen und

die Ausstattung anders. In der ersten Klasse gibt es zum Beispiel 20 Plätze, aber drei Menüs. Macht 60 Essen, die bereitgehalten werden müssen! Jeder Schrank ist individuell, abhängig davon, was hinein soll: Trolleys, Kaffee- und Espresso-Maschinen, Ofen, Kühlung. Jede kleinste Ecke muss sinnvoll genutzt werden. Auch das Äußere ist jedes Mal unterschiedlich, abhängig vom Design der Fluggesellschaft.« Zudem, so der Projektleiter, habe jeder Planer andere Vorstellungen. Für die Konstrukteure bedeutet das einen Balanceakt zwischen Individualität, um den Kunden zufriedenzustellen, und Standar-

disierung der eigenen Prozesse, um wirtschaftlich zu arbeiten.

Als Acatec an Sell herantrat, reagierte man deshalb positiv – der Vertrieb war die erste Abteilung, bei der spyydmaxx eingesetzt wurde. Vorher hatte Sell mit 2D-Planungen gearbeitet. Wurde aus der Anfrage ein Auftrag, galt es, das gleiche Modell noch einmal dreidimensional aufzubauen. Es gab also keine Durchgängigkeit der Prozesse, es gab doppelte Aufwände und darüber hinaus noch das Risiko, bei der Datenübertragung Fehler zu machen.

Konfiguration auch für Konstruktion

Deshalb kam schon nach kurzer Zeit auch das Sell-Engineering zu dem Projekt dazu: »Wir haben schnell erkannt, wie viel Potenzial in der Lösung von Acatec steckt«, blickt Oliver Mai, auf Sell-Seite verantwortlich für die Abteilung Methoden und Tools, zurück. »Wenn wir in der Konstruktion und Entwicklung mehr standardisieren, können wir diesen Prozessvorteil bis nach vorne in den Vertrieb geltend machen.«

Das Besondere an der Acatec-Lösung ist, dass mit einer minimalen Produktstruktur gearbeitet wird. Hier sind nur die Bestandteile enthalten, die ein Produkt tatsächlich braucht. Auf der Basis von Regeln werden die kundenindividuellen Varianten dann zur Laufzeit generiert. »Man definiert eine neue Komponente, und die passt automatisch in das Gesamtsystem, obwohl sich die

Objekte noch nie vorher gesehen haben.« erläutert der Acatec-Geschäftsführer Henning Bitter die minimale Produktstruktur. Ein großer Vorteil dieser Minimalstruktur sei, dass sie sich schneller in der Konfigurationssoftware durchrechnen lässt als ein Maximalmodell.

»Im Flugzeugbau geht es um Millimeter.«

Oliver Mai, Sell

Lars Constabel berichtet über den Projektfortschritt bei Sell: »Wir entwickeln das Regelwerk, aber nicht nur das, sondern auch die Integration in das CAD-System von Sell. So profitiert unser Kunde von der Durchgängigkeit und spart sich enorme Aufwände!« Auch die Dokumentation der Schränke gehört dazu.

Aktuell konzentriert sich die Projektgruppe darauf, die Schränke mit ihren zig Varianten und Abhängigkeiten im Regelwerk abzubilden. »Danach kommt das Innenleben dran, die Elektrik, Kabel, Wasseranschlüsse, Abwasser, Tropfwanne und so weiter«, beschreibt Lars Constabel das Vorgehen. Auch die Flugzeugkrümmung muss berücksichtigt werden. »Wenn alles steht, findet jedes Element seine Zielelemente, die daran

hängen«, bringt der Projektleiter die Vorteile der minimalen Produktstruktur auf den Punkt.

Die Einführung des Produktkonfigurators wird von beiden Seiten, Acatec und Sell, intensiv begleitet, denn es gibt eine Vielzahl an Vorschriften und Normen, die zu erfüllen sind. Auch die Airlines haben unterschiedliche Anforderungen.

Präzisionsarbeit und Termintreue charakterisieren das Arbeiten in der Flugzeugbauer-Branche. Die Acatec-Technologie ist für Sell auch bei wichtigen Meilensteinen hilfreich. Zwei Beispiele: Erstens, von der Angebotserstellung bis hin zum Initial Technical Coordination Meeting (ITCM), bei dem der Sell-Kunde prüft, ob die Küche noch angepasst werden muss. Mit spyydmaxx erhält er jetzt aussagekräftige 3D-Visualisierungen. Zweitens: Das »On Dock Date« ist der Termin, zu dem die Küche vor Ort stehen muss, um eingebaut zu werden. Manche Küchen müssen dazu in mehreren Teilen geplant und gebaut werden. Auch hier zählt absolute Pünktlichkeit. Weil die Acatec-Technologie die Steuerung der Komplexität ermöglicht, ist sie auch in diesem Zusammenhang eine große Bereicherung für die Spezialisten von Sell. »Letztlich geht es darum, die verschiedenen Ansprüche unter einen Hut zu bekommen und die Küche baubar zu machen. Im Flugzeugbereich geht es um Millimeter«, resümiert Oliver Mai von Sell. st ■

Die Vorderfronten unterscheiden sich nicht nur in der Anordnung, sondern auch im Design, je nach Fluglinie.



Bildquelle: Sell GmbH