

Vom Flugsaurier zum Falken

Sicherheit ist oberstes Gebot in der Luft- und Raumfahrttechnik. Wer täglich hunderte Passagiere transportiert und Millionenwerte an Material verantwortet, der kann sich nicht auf wagen Experimente einlassen. Unzählige Testzyklen, Abnahme-prozeduren und Zertifikate stecken deshalb hinter jedem einzelnen Teil. Diese Sicherheitsanforderungen sind unverzichtbar, haben aber ihren Preis – sie bremsen die Geschwindigkeiten der Entwicklungszyklen. Proto Labs bietet einen Ausweg aus dem Dilemma und zeigt, wie aus einem trägen Saurier ein pfeilschneller Falke wird.

Der Markt in der Luft- und Raumfahrttechnik hat in den letzten Jahren ein signifikantes Wachstum erlebt. Die Vorhersagen prognostizieren ein globales Wachstum von 5,1 % für die nächsten zehn Jahre. Dieser Anstieg wird nur teilweise von der steigenden Nachfrage der Schwellenländer getrieben, die oftmals Standards abrufen. Wer zukünftig erfolgreich sein will, benötigt für sein anspruchsvolles Klientel anwendungs- und kundenspezifische Lösungen, die flexibel umgesetzt werden. An erster Stelle stehen hier Maßnahmen, die auf Individualisierung aber auch auf Langlebigkeit und Reduzierung von Kosten abzielen, ohne auf Komfort und Sicherheit zu verzichten.

Fehlendes Personal

Mit dem prognostizierten Wachstum scheint der Wendepunkt erreicht. Musste doch die Branche in den letzten Jahren herbe Einschnitte erleben. Doch sind auch wirklich alle darauf vorbereitet, an diesem Aufschwung teilzuhaben? Untersuchungen haben gezeigt, dass der Aerospace-Branche ein Personalengpass droht. Es fehlt am notwendigen Nachwuchs. Das durchschnittliche Alter der Arbeitskräfte ist dramatisch angestiegen. Junge Leute interessieren sich nur noch bedingt für die einstige Vorzeigebranche. Sie gilt heute eher als angestaubt und träge im Vergleich zu Unternehmen wie Apple oder Google.

Neue Technologien nutzen

Während der schmerzhaften finanziellen Einschnitte der vergangenen Jahre hatte die

Branche Zeit, sich über eine Modernisierung Gedanken zu machen. Ein vielversprechender Trend zeichnet sich im 3D-Druck oder in der additiven Fertigung ab. Es vergeht kaum ein Tag, an dem nicht darüber berichtet wird. Ganze Autos werden schon mit 3D-Druckern produziert. Im Vergleich zur Automobilbranche oder zum allgemeinen Maschinenbau ist die Luft- und Raumfahrttechnik allerdings viel komplexer aufgestellt. Prinzipiell sind die Aussichten der neuen Produktionsmethoden für sie verlockend. Entwickler sind damit in der Lage, sehr schnell Ansichtsexemplare für Präsentationen und Einbaustudien zu erstellen. Manche Anbieter liefern sogar Teile in Serienqualität für aussagekräftige Tests unter realen Bedingungen. Allerdings fehlt es an Personal zur Umsetzung. Erschwerend kommt hinzu, dass inzwischen der Markt der additiven Fertigungsverfahren und der Prototypenherstellung immer unübersichtlicher geworden ist. Außerdem benötigen LRT-Unternehmen Skalierungsmöglichkeiten, um den erheblichen Bedarfsschwankungen von einzelnen Teilen bis zu ganzen Serien gerecht zu werden. Das daraus resultierende Verteilen von Aufträgen auf unterschiedlichste Dienstleister verursacht einen Rebound-Effekt, entstanden aus dem erhöhten Verwaltungs- und Koordinationsaufwand, der die gewonnene Effektivität wieder zunichtemacht.

Lieferantenbeziehungen neu definieren

Deshalb liegt der Schlüssel zum erfolgreichen Einsatz von digitalen Fertigungsmethoden in

der Etablierung einer neuartigen Beziehung zwischen Lieferant und Kunde. Gerade weil die Lieferkette so komplex ist, liegt hier das ersehnte Wertschöpfungspotential. Die dazu notwendige, tiefgreifende Beziehung zueinander ist geprägt von einem hohen Maß an Vertrauen. Wenn sich die Akteure der Luft- und Raumfahrttechnik hier aufgeschlossen zeigen erhalten sie im Gegenzug den gewünschten Mehrwert in Form von Prozessbeschleunigung, Entlastung und Budgetschonung. Doch wem sein Vertrauen schenken?

Flexibel, zuverlässig, schnell

Proto Labs ist ein solcher Dienstleister, der die gesamte Bandbreite an Technologien bietet, entsprechende Lieferkapazitäten hat und sogar Spritzgussteile in Serienqualität über Nacht liefern kann. 1999 in den USA gegründet, ist Proto Labs bereits seit 2005 erfolgreich in Europa tätig. Mit leistungsstarken Fertigungsstätten in den USA, Deutschland und Großbritannien, acht verschiedenen Produktionsarten und einer ausgefeilten Logistik ist Proto Labs die weltweit schnellste Quelle für die Herstellung von Prototypen und Kleinserien. Allein in der europäischen Firmenzentrale Telford (UK) arbeiten 300 Mitarbeiter auf einer Produktionsfläche von 42.000 m². Entwicklungsverantwortliche wählen unter verschiedensten 3D-Druck-Verfahren, der CNC-Fertigung oder der Herstellung von Express-Spritzgussteilen aus nahezu allen Kunststoffarten – selbst in 2K oder Silikon. Eine innovative Internetplattform zur Angebotserstellung,

mit integrierter Machbarkeitsanalyse und Designtipps, gibt sofort Auskunft über Kosten und Herstellbarkeit im Bereich CNC und Spritzguss. Nach der Freigabe genügt ein Klick um das Teil am nächsten Werktag geliefert zu bekommen. Parallel dazu stehen Experten für persönliche Beratungsgespräche bereit.

Proto Labs macht aus Sauriern Falken

Diese revolutionäre und einzigartige Form der Prototypen- und Kleinserienfertigung verändert das Denken der Entwickler. Weil die notwendigen Teile für Innovationen schneller und günstiger als je zuvor geliefert werden, wird der Entwicklungszyklus deutlich beschleunigt. Die Möglichkeit, Teile in Serienqualität zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt als bisher zu bekommen, wirkt in den Zertifizierungs- und Testverfahren als Katalysator. Die enorme Produktionskapazität von Proto Labs, verbunden mit der Bandbreite an unterschiedlichsten Produktionsmöglichkeiten, bringt die gewünschte Flexibilität ohne die Personaldecke zu belasten.

Zukünftig stehen in der digitalen Fertigungsindustrie einige sehr interessante Neuerungen an. Seit jeher steht Proto Labs an der Spitze der Entwicklung und liefert seinen Kunden die entsprechenden Zugänge zu den modernen Fertigungstechnologien. Wer es schafft, die traditionelle Liefer- und Produktionskette zu durchbrechen, holt sich – als pfeilschneller Falke – die anstehenden Erträge.

www.protolabs.de

INGENIEURSPIEGEL



Luftfahrt

Aircraft **EXPO**[®]
interiors
4-6 APRIL 2017
HAMBURG MESSE | GERMANY



Fachmagazin für Ingenieure



Ausgabe März | 2017