



Sonderdruck aus

Qualität und Zuverlässigkeit

Die Zeitschrift für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung

28 Informationen außer
Gefahr: QM-System
integriert Datenschutz

36 Ganzheitliches Zuver-
lässigkeitsmanagement
erfüllt Kundenwünsche

70 Sensor erfasst simultan
3D-Geometrie und
Oberflächenrauheit

www.qz-online.de

11/2016



BÖHME & WEIHS

BEGEISTERUNG FÜR QUALITÄT



CAQ FÜR DIE LUFTFAHRTINDUSTRIE:

**LIEFERANTENINTEGRATION
IM BESCHAFFUNGSPROZESS**



Sicherheit in Extremsituationen

Null-Fehler-Strategie in der Luftfahrtindustrie erstreckt sich auf die Lieferkette

Zulieferer der internationalen Luftfahrtindustrie, die Produkte zur Lebensrettung entwickeln, können sich keine Fehler erlauben. Sie müssen daher sicherstellen, dass auch Bauteile ihrer Sublieferanten den hohen Anforderungen gerecht werden. Ein Zulieferer für Rettungs- und Sicherheitstechnik der Luftfahrtindustrie integriert deshalb über ein CAQ-System von Böhme & Weihs die Wareneingangsprüfung direkt in den Beschaffungsprozess.

Ute Meier

Es gibt nicht viele Produkte, die sich vor allem dadurch auszeichnen, dass sie selbst unter extremsten Bedingungen zuverlässig Leben retten. Seit der Firmengründung im Oktober 1919 als „Spezialhaus für das AUTOMobil und FLUGwesen, Autoflug“ verfolgte Flugpionier Gerhard Sedlmayr mit seinem Unternehmen vor allem einen Gedanken: seinen Fliegerkameraden unter allen Umständen nur einwandfreie Produkte zu liefern, um ihr Leben zu sichern. Und das gilt nach wie vor als eiserner Firmengrundsatz. Deutlich macht das etwa das Einsatzgebiet von Schleudersitzen: Nach dem sogenannten „Ausstieg“ mit einem Schleudersitz schrumpft der Pilot aufgrund der enormen Schubkräfte um 1,5 bis 2,5 Zentimeter. Die gleichen Kräfte wirken auch auf den Schleudersitz ein. Dessen

Funktionssicherheit garantiert das Leben des Piloten und erlaubt keinerlei Fehler.

Am heutigen Standort in Rellingen entwickelt, produziert, repariert und wartet Autoflug Produkte für die internationale Luftfahrtindustrie. Dazu gehören Fallschirme, Rückhalte- und Gurtsysteme, Kraftstoffsensoren, Schutzausrüstung sowie umfassende Kabinenlösungen für Hubschrauber und Transportflugzeuge. Für ausnahmslos alle Produkte gilt eine kompromisslose Fehlerannahme-Quote von null Prozent. Neben den strengen Regularien der Luftfahrtindustrie, wie EN 9100, EASA-Regularien Part 21/G und Part 145, verfolgt das Unternehmen deshalb zusätzlich ein eigenes, strenges Qualitätsmanagement, mit dem es das Qualitätsniveau von der Beschaffung der Bauteile bis zur

Auslieferung der Ware überwacht und sichert.

Zur zuverlässigen und normenkonformen Umsetzung der hohen Qualitätsanforderungen führte das Unternehmen bereits 1999 das CAQ-System CASQ-it von Böhme & Weihs ein. Seitdem steuert CASQ-it zuverlässig alle Prüfaufträge und Qualitätsmaßnahmen im Wareneingang. So bildete die außerordentliche Skalierbarkeit und Flexibilität der Software im Sommer 2016 die Grundlage, um die Autoflug-Lieferanten nun auch direkt in den Wareneingangsprozess zu integrieren. Ein logischer Schritt zur Effizienzsteigerung im Wareneingang bei stetig ansteigenden Bestellmengen.

Rund 250 Wareneingänge erreichen Autoflug jede Woche, und nahezu jeder davon unterliegt einer Prüfpflicht. Besonders an-

spruchsvoll wird das Prüfindurch die Vielfalt der gelieferten Waren: ob Stoffbahnen und Garne mit bis zu 10 000 Metern Länge, Mechanik- und Elektronikbauteile oder Betriebsstoffe wie Kleber, Aceton oder Haftbänder. So unterschiedlich die Waren sind, so unterschiedlich sind auch die damit verbundenen Qualitätsprüfungen. Im eigenen Prüflabor werden dazu die verschiedensten Einsatzsituationen simuliert: Neben der klassischen Sichtprüfung erfolgen Prüfungen zur Zug- und Druckfestigkeit, Vibrations- oder Prüfungen zum Brandverhalten in der eigenen Verbrennungskammer. Auch Belastungsprüfungen sind möglich. Der Abriebtest stellt in rund 2500 Zyklen das Überstreifen der Gurte nach, bei Bedarf auch unter Simulation besonderer klimatischer Bedingungen mithilfe des Klimaschranks.

In mehr als 17 000 Prüfplänen vereint CASQ-it zu jedem der prüfpflichtigen Artikel die detaillierten Bedingungen der Prüfung, die Reihenfolge der Prüfschritte sowie die geforderten Merkmale und führt damit die Mitarbeiter im Wareneingang strukturiert durch die einzelnen Qualitätsprüfungen.

Verlagerung der Wareneingangsprüfung zum Lieferanten

Einen Teil dieser Qualitätsprüfungen übernehmen nun vermehrt die Lieferanten. Ihre Integration in den Wareneingangsprozess erfolgt dabei über die sogenannte vorgelagerte Wareneingangsprüfung. Der Ablauf ist bei dieser Prüfung so elegant wie intelligent: Bereits mit der Bestellung eines Artikels erhält der Lieferant den dazugehörigen Prüfauftrag per E-Mail. In ihm stehen alle spezifischen Informationen, wie Artikeldaten, Stichprobenumfang, Merkmale und Toleranzen sowie mögliche Prüfanweisungen. Die vollautomatische Generierung des Prüfauftrags durch das CAQ-System basiert auf der besonderen Logik der Prüfpläne: Merkmale, die als „intern“ gekennzeichnet sind, erkennt CASQ-it als von Autoflug zu prüfende Merkmale. Die „externen“ Merkmale führt CASQ-it selbstständig in einem eigenen Lieferanten-Prüfauftrag für die vorgelagerte Wareneingangsprüfung zusammen.

Der Versand des Prüfauftrags ist durch ein verschlüsseltes Format abgesichert, das nur mit der entsprechenden Software beim

Lieferanten geöffnet und bearbeitet werden kann. Für Autoflug ein wichtiger Aspekt, um Informationen zu den sicherheitsrelevanten Produkten und Prozessen bestmöglich zu schützen.

Sobald die Ware versandfertig ist, startet der Lieferant den Prüfauftrag. Er erfasst die Messwerte und hängt dann den ausgefüllten Prüfauftrag einfach seiner Versandbestätigung an Autoflug an. Dort müssen die Mitarbeiter nur noch auf den Knopf drücken, um die Messwerte des Lieferanten in CASQ-it zu importieren und darin die Ergebnisse für die Autoflug-internen Merkmale zu ergänzen.

Durch diese vorgelagerte Wareneingangsprüfung entfällt für die Mitarbeiter des Wareneingangs ein umfangreicher Bestandteil der Qualitätsprüfungen: die Maßprüfungen. Besonders spürbar ist diese Entlastung bei Teilen aus der Kategorie Mechanik. Es ist der Teilbereich mit den meisten Wareneingängen und somit auch mit dem höchsten Prüfaufwand. Hier übernimmt nun der Lieferant die Maßprüfung von fünf bis hin zu 250 Teilen. Die Autoflug-Mitarbeiter können sich jetzt, neben den Standardprüfungen zur Vollständigkeit oder Verpackung, ausschließlich auf die anspruchsvollen Laborprüfungen konzentrieren.

Die vorgelagerte Wareneingangsprüfung wird voraussichtlich zu einer Zeitersparnis von 20 Prozent führen. Und die erzielte Effizienz erstreckt sich direkt auf weitere Unternehmensbereiche. Denn durch die verkürzten Durchlaufzeiten gelangt die Ware schneller in die Fertigung, wodurch auch hier insgesamt der Prozessablauf beschleunigt werden konnte.

Weitere Entlastung verspricht die Anschaffung eines optischen Messgeräts, das die zu prüfenden Teile automatisch erkennt und vermisst. Durch die Integration dieses Messgeräts in das CAQ-System konnte der Prüfprozess erheblich beschleunigt werden. Denn mit der nun automatischen Messwertübernahme stehen die Daten selbst umfangreicher Maßprüfungen umgehend in CASQ-it zur Verfügung. Konkret bedeutet das für Autoflug einen Zeitgewinn von 30 Prozent bei den Teilen, die mit dem optischen Messgerät überprüft werden können

Autoflug erzielt durch die automatische Messwertübernahme noch einen weiteren Effekt mit direkter Auswirkung auf die Fertigung: Wird ein Lieferantenfehler erst in der Fertigung entdeckt, durchlaufen alle Bauteile dieser Lieferung ausnahmslos eine nachträgliche 100-Prozent-Prüfung. Über das in CASQ-it integrierte optische Messgerät erfolgt die Prüfung selbst mehrerer Merkmale derart schnell, dass mit den geprüften und sortierten Teilen binnen kürzester Zeit die Produktion wieder aufgenommen werden kann.

Lieferantenintegration zur Bemusterung

Überzeugt von den direkt messbaren Vorteilen des CAQ-Ausbaus, geht Autoflug den Weg der Lieferantenintegration weiter und plant bereits die Einführung der softwaregestützten Bemusterung. Ähnlich wie bei der vorgelagerten Wareneingangsprüfung erfolgt hier eine konsequente Aufgabenverteilung: Der Lieferant erhält seinen Bemusterungsauftrag aus CASQ-it, und zwar direkt im Autoflug-spezifischen Format mit allen Detailvorgaben. Nach der Bemusterung sendet er die verschlüsselten Formblätter an die Mitarbeiter im Wareneingang zurück, die dann nur noch die in CASQ-it importierten Bemusterungsangaben gegenprüfen. Dass sich auch dieser Schritt des CAQ-Ausbaus rentiert, steht für Autoflug außer Frage. Denn eine erste Abschätzung zeigt auch hier eine wahrscheinliche Zeitersparnis von 20 Prozent beim jeweiligen Vorgang. ■

INFORMATION & SERVICE

KONTAKT ZUM ANWENDER

Ute Meier
Autoflug GmbH
T 04101 3070
sales@autoflug.de

KONTAKT ZUM ANBIETER

Böhme & Weihs Systemtechnik GmbH
& Co. KG
T 02339 9182-0
info@boehme-weihs.de

QZ-ARCHIV

Diesen Beitrag finden Sie online:
www.qz-online.de/1923756