

Qualitätsmanagement – zeitgemäß neu organisiert

Gewachsene IT-Landschaften ziehen mitunter einen hohen Aufwand für die Qualitätssicherungs-Prozesse nach sich. Der Elektronikfertiger Ihlemann entschloss sich daher, ein CAQ-System einzuführen.

MARTIN ORTGIES *

Bei Kunden-Audits konnte der Braunschweiger EMS-Anbieter Ihlemann stets auf gute Qualitätskennzahlen verweisen. Aber der Aufwand für das Qualitätsmanagement beispielsweise bei Reklamationen oder für die Dokumentation war

sehr hoch. Eine heterogene IT-Systemlandschaft ohne einheitliche Unterstützung der QS-Prozesse führte zu einem hohem manuellen Aufwand. Immer kürzere Produktzyklen, häufigere Änderungen und kleinere Lose erhöhten die Anforderungen nochmals. Ein neues CAQ-System (CAQ: Computer-aided Quality Assurance) sollte Abhilfe bringen.

Viel Technik-Know-how in der Elektronikfertigung und langjährige Prozess-Erfahrungen im Qualitätsmanagement sorgten beim

Elektronikfertiger Ihlemann mit einer Reklamationsquote von 0,8 Prozent für gute Qualitätskennzahlen. Statusberichte wie die Erstellung eines außerplanmäßigen 8D-Reports zum Reklamationsmanagement eines Kunden lösten allerdings höchste Betriebsamkeit aus. Die Daten zu den acht obligatorischen Prozessschritten bei der Bearbeitung einer Reklamation mussten aus zahlreichen Excel-, Word- und PDF-Dateien der einzelnen Bereiche extrahiert werden. Auch Prüfungsvorbereitungen sorgten regelmäßig für nen-



* Martin Ortgies

... ist selbstständiger Fachjournalist und Kommunikationsberater für technische Themen. Er lebt in Hannover.



Computer Aided Quality: Das CAQ-System zeigt seine Stärken bei den Reports. 4D- oder 8D-Reports sind kundenindividuell nach einer Woche oder auf Wunsch auch innerhalb von 24 Stunden auf Knopfdruck verfügbar.

Bild: Ihlemann



Bild: Ihlemann

Reparaturplatz: Durch das QM-System ist der Reklamationsprozess transparenter und effizienter geworden, was auch die Termintreue verbessert.

nenswerten Mehraufwand. War einer der Know-how-Träger nicht verfügbar, dann waren zeitaufwendige Recherchen programmiert. Redundante Datenhaltung und fehlende Verknüpfungen mit dem ERP-System erhöhten zudem das Risiko veralteter und fehlerhafter Daten. „Die QM-Prozesse waren zu ineffektiv, intransparent und unflexibel. Deshalb haben wir uns für die Neuorganisation auf der Basis eines zentralen und zeitgemäßen CAQ-Systems entschieden“, berichtet Andreas Monke, Leiter Qualitätsmanagement bei Ihlemann.

Anforderungen an Qualitätsmanagement-Software

CAQ-Systeme (Computer-aided Quality Assurance) für die rechnerunterstützte Qualitätssicherung gibt es sehr viele. Für Ihlemann war bei der Auswahl eines Anbieters wichtig, dass dieser über Verständnis und Erfahrungen im Elektronikbereich verfügte. Die Besonderheiten komplexer elektronischer Baugruppen, Lean-Prozesse sowie spezielle Serviceanforderungen wie die Verarbeitung spezifischer Fehlercodes sollten sich im CAQ-System widerspiegeln. Darüber hinaus waren fünf Anforderungen an ein CAQ-System maßgeblich:

- Die Software soll die Prozesse schneller und sicherer machen und in allen Unternehmensbereichen eingesetzt werden.
- Die gesamte Wertschöpfungskette soll erfasst werden – bei Vermeidung von Reibungsverlusten und Doppelarbeiten.
- Das System soll modular aufgebaut sein und zunächst mit den wichtigsten Bereichen starten. Weitere Module sollen später integrierbar sein.
- Alle Module sollen auf die gleiche Datenbasis zugreifen. Außerdem ist eine Verknüpfung mit dem ERP-System erforderlich.
- Der Anbieter soll durch seine Größe, Unternehmensausrichtung und Kundenbasis zukunftssicher aufgestellt sein.

Ihlemann entschied sich für die Lösung von IBS, einem seit 30 Jahren am Markt etablierten Anbieter mit Standorten und Referenzen in Europa, Amerika und Asien. Auch das geforderte Wissen und Erfahrungen in der Elektronikbranche waren vorhanden, so dass nicht nur die etablierten Prozesse 1:1 übernommen werden konnten, sondern auch Best-Practice-Lösungen umgesetzt wurden.

Die QM-Software verändert die Abläufe

Ihlemann startete mit dem CAQ-System in den Bereichen Wareneingang (einschließlich Lieferantenmanagement), Warenausgang, interne QS-Prüfungen, Reklamationsbearbeitung und einem Modul für allgemeines Maßnahmenmanagement. Alle QS-Daten wurden in eine gemeinsame Datenbank integriert und eine Schnittstelle zum ERP-System aktiviert, sodass die Stammdaten immer aktuell aus diesem System abgerufen werden können.

Mit dem Umstieg auf das neue Qualitätsmanagementsystem haben sich die Abläufe bei Ihlemann deutlich verändert. Ein Beispiel macht dies deutlich. Ein Hersteller von Medizinprodukten, der die elektrische Prüfung der bei Ihlemann gefertigten Baugruppen selbst vornimmt, hatte in einer Stichprobe einen Fehler gefunden. Er reklamierte das gesamte Fertigungslos und lieferte dieses zurück.

Für die Bearbeitung von Reklamationen gibt es bei Ihlemann festgelegte Verfahrensabläufe. Das neue CAQ-System schreibt dieses Vorgehen jetzt als Standardmaßnahme verpflichtend vor. Dazu gehören etwa das Erfassen der beigelegten Dokumente, das Prüfen der Liefermenge sowie das Aufnehmen und Analysieren des Reklamationsgrunds. Im CAQ-System sind die Basisdaten der Reklamation wie die Ansprechpartner beim Kunden sowie die jeweiligen internen Mitarbeiter automatisch hinterlegt. Die gefertigte Charge und die verarbeiteten Bauteile sind über die Schnittstelle zum ERP-System verfügbar. Diese Angaben muss der Bearbeiter nicht mehr manuell eingeben.

Beim nächsten Schritt analysiert der Bearbeiter im Reklamationservice den genauen Fehler. Dabei stellt er fest, dass ein bestücktes Bauteil nicht den vorgegebenen Spezifikationen entspricht. Da es sich um eine sicherheitsrelevante Komponente eines Medizinprodukts handelt, ist dies ein eindeutiger Fehler. Das QS-System begleitet jetzt die interne Ursachenforschung. Anhand der im Wareneingang dokumentierten Bauteillieferungen und der Zuordnung zur fehlerhaften



Bild: Ihlemann

nächste Mal gefertigt werden, werden diese Informationen bei der Fertigungsvorbereitung automatisch vorgelegt. So können notwendige Anpassungen auch nach längerer Zeit nicht mehr vergessen werden.

„Für die Kunden ergibt sich durch das neue QM-System eine größere Transparenz. Die Zeitabläufe beispielsweise beim Reporting haben sich verkürzt und Rückmeldungen sind jetzt schneller möglich. Auch die Termintreue bei der Reklamationsbearbeitung profitiert davon“, fasst der Leiter QM seine Erfahrungen zusammen.

Reklamationsprozess wird transparenter und schneller

Der Reklamationsprozess hat sich durch die CAQ-Software verändert. Der aktuelle Status von Reklamationen ist durch das System sofort abrufbar. Es ist jederzeit nachvollziehbar, wo sich Waren befinden, welche Maßnahmen erledigt sind und welche noch anstehen. Da die Module den PDCA-Regelkreis (Plan – Do – Check – Act) abbilden, können über das System später auch die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft und Rückschlüsse für Veränderungen gezogen werden.

„Die Prozesse sind durch das CAQ-System effizienter geworden. Hinterlegte Verfahrensabläufe und Prüfpläne verhindern, dass etwas übersehen oder vergessen wird“, so der Leiter QM. Eine besondere Funktion ist die Dynamisierung von Prüfungen gemäß der Vorgabe für Stichprobenprüfungen nach DIN 2859-1. Die Software wertet die Prüfergebnisse kontinuierlich aus und überwacht auch die Maßnahmen. Bei negativen Prüfergebnissen werden die Stichproben verschärft; sind die Tests zum Beispiel zehn Mal hintereinander fehlerfrei, werden sie ab dem elften Mal automatisch reduziert. Diese Dynamisierung ist bis auf die Merkmalebene möglich. Das System macht auf der Basis der bisherigen Bewertungen Vorgaben für die Stichprobenanweisung. So lassen sich die Prüfungen deutlich beschleunigen, obwohl sich die Kontrollen kritischer Baugruppen und Merkmale verschärfen.

Ein weiterer Vorteil zeigt sich bei den Reports. Je nach Anforderung erstellt Ihlemann einen 4D- oder 8D-Report und liefert die Auswertung kundenindividuell nach einer Woche oder auf Wunsch auch innerhalb von 24 Stunden. Da die jeweiligen Kundenreports als Profile hinterlegt sind, entstehen durch die unterschiedlichen Zeit- und Formvorgaben keine Mehraufwände. // FG

Ihlemann
+49(0)531 31980

Alle Teile im Blick: Der Elektronikfertiger Ihlemann ist nach der Medizinprodukte-Norm zertifiziert. Diese gibt vor, dass alle Prozesse lückenlos dokumentiert werden müssen. Mit dem CAQ-System können ausführliche Berichte ohne zusätzliche Recherchen erstellt werden.

Fertigungscharge werden die Verpackungseinheit und die Liefermenge ermittelt. Der Bearbeiter erkennt anhand der Fehlerbeschreibung und seiner Bauteilprüfung, dass statt der bestellten speziellen C-Type eines Bauteils fälschlicherweise der A-Typ geliefert worden war. Da bei Ihlemann die Bezeichnungen auf der Verpackung beim Wareneingang fotografiert werden, war ersichtlich, dass der Hersteller die Lieferung dennoch als C-Type etikettiert hatte. Aufgrund des falschen Labels waren die Komponenten im Wareneingang nicht aufgefallen und wurden weiter verarbeitet.

Das CAQ-System unterstützt Verfahrensabläufe

Das CAQ-System unterstützt auch das Vorgehen zur Fehlerbeseitigung. Der im System hinterlegte Mitarbeiter im Wareneingang erhält automatisch eine Mail, um die jetzt erforderlichen nächsten Schritte umzusetzen. Das System führt den Mitarbeiter durch die nächsten Maßnahmen und protokolliert die Termine für die Erledigung. Für das vom Lieferanten falsch gelieferte Bauteil soll zunächst eine Mängelrüge erstellt werden. In den Stammdaten des Bauteils ist der Hersteller hinterlegt, sodass die Mängelrüge automatisiert übermittelt werden kann. Im System sind gemäß der festgelegten Verfahrensabläufe für diesen Fall noch weitere Aufgaben vorgemerkt. Der Wareneingang muss die betroffenen Lagerbestände und Fertigungsbestände des Bauteils sperren, die Warenbestände prüfen und die Falschlieferung aussortieren. Mit den hinterlegten Kon-

taktdaten nimmt der Mitarbeiter direkten Kontakt zum Lieferanten auf, damit auch hier die Bestände überprüft und eine erneute Falschetikettierung verhindert werden kann. Jeder Schritt wird im System dokumentiert und die Software erinnert die Mitarbeiter an anstehende Termine.

Neben dem Wareneingang hat das CAQ-System auch dem Reparaturbereich seine Aufgaben übermittle. Der Bearbeiter kann über die CAQ-Software alle Dokumente und Bearbeitungsschritte am Bildschirm einsehen. Die Menge der reklamierten Bauteile ist vermerkt. Er sieht die Kundenreklamation sowie die Fehleranalyse. Er bekommt alle Information für die Reparatur und kann das Bauteil austauschen.

Qualitätsreports auf Knopfdruck erstellen

Ihlemann ist nach der Medizinprodukte-Norm zertifiziert. Die Norm sieht vor, dass alle Prozesse lückenlos dokumentiert werden müssen, und der Kunde erwartet einen 8D-Report zur Bearbeitung der Reklamation. Im CAQ-System sind alle nötigen Daten und Detailaufgaben sowie ein mit dem Kunden abgestimmtes Formular des 8D-Reports in der zentralen Datenbank hinterlegt. So kann das Qualitätsmanagement den ausführlichen Bericht jetzt ohne zusätzliche Recherchen auf Knopfdruck erstellen.

Das CAQ-System gibt laufend eine Übersicht über die häufigsten Fehler oder den Status der Rückläufer. Jede Reklamation und jeder Fehler werden vom CAQ-System auch bei der Baugruppe hinterlegt. Soll sie das