



## MODULARES CAQ-SYSTEM SCHAFFT SYNERGIEN

# Qualitätsregelkreis geschlossen

**Insellösungen entstehen, wenn im Lauf der Jahre Software unterschiedlicher Anbieter eingeführt wird. Da in diesem Fall meist Schnittstellenprobleme bestehen, können Synergien nicht genutzt werden. Ein Hersteller von Elektromotoren wollte sein QM-System verbessern und führte das CAQ-System von iqs ein.**

Das Qualitätsmanagementsystem der Kienle und Spiess GmbH galt als ausgereift, und es bestand kaum Handlungsbedarf. Dennoch entschloss man sich bei dem schwäbischen Hersteller von Komponenten für Elektromotoren und Generatoren im Jahr 2012 zu einer umfassenden Neustrukturierung: Sämtliche Module der Qualitätssicherung sollten zukünftig aus einer Hand kommen. Die bestehenden CAQ-Module stammten bis zu diesem Zeitpunkt von verschiedenen Anbietern, zum Teil waren auch noch MS Office-Lösungen im Einsatz. Dadurch gab es viele Insellösungen. Ziel war es aber,

Synergieeffekte zu nutzen, die entstehen, wenn die Module miteinander kommunizieren können. So sollte der Qualitätsregelkreis geschlossen werden.

Für die operativen Qualitätsprozesse kamen bis dato verschiedene Systeme zum Einsatz: Die Prüfpläne wurden singulär auf Papierausdrucken bearbeitet, für die FMEA legte man Excel-Tabellen an, das Reklamationsmanagement wurde über SAP abgewickelt, für die Prüfmittelverwaltung und andere Teilmodule kam Spezialsoftware zum Einsatz. Bedingt durch diese Insellösungen fehlte den Modulen eine gemeinsame Stammdatenbasis, sodass Mehrfacheingaben nötig waren, die nicht nur zeit- und kostenintensiv, sondern auch fehleranfällig waren. Auch der Datenaustausch zwischen den Modulen war nicht optimal: Beispielsweise wurden Erkenntnisse aus dem Reklamationsmanagement nicht automatisch in die FMEA übernommen, Änderungen in der FMEA führten nicht zwangsweise zur Anpassung der Prüfpläne. Entwicklungspotenzial gab

es ebenso bei der Anbindung der Messmaschinen, denn Messwerte von den Messwertsystemen konnten bis dahin nicht automatisch von der Software übernommen, sondern mussten händisch eingetragen werden.

Nach gründlicher Analyse kamen vier professionelle CAQ-Anbieter in die engere Wahl. Doch nur zwei CAQ-Systeme konnten alle technischen Anforderungen erfüllen, die iqs Software GmbH bot das bessere Preis-Leistungs-Verhältnis. Vor allem überzeugte der durchgängige Qualitätsregelkreis des CAQ-Systems dieses Anbieters. Die Erfahrungen, die Referenzfirmen mit den Softwaremodulen von iqs gemacht hatten, bestätigten den positiven Eindruck.

Nun wurden ein Projekthandbuch und ein Terminplan für das Gesamtprojekt erstellt. Denn alle vier Unternehmensstandorte der Kienle + Spiess Gruppe sollten relativ zeitgleich mit der neuen Software ausgestattet werden. Darüber hinaus wurden feste Einführungsstermine

pro Modul und Standort festgelegt sowie Projektleitung und Key User definiert.

Der zentrale Server der Kienle + Spiess Gruppe steht in der Firmenzentrale in Sachsenheim. Hier wird auch die Software bereitgestellt. Über Terminalserver greifen die weiteren Standorte in Vaihingen sowie die Auslandsstandorte in Bilston (England) und Tokod (Ungarn) auf die Software sowie auf bestimmte Daten und Softwaremodule zu. Damit wird die Performance sichergestellt.

Das bestehende ERP-System SAP konnte problemlos mittels einer Stammdatenschnittstelle für artikel-, kunden- und lieferantenbezogene Daten mit dem neuen CAQ-System verbunden werden. Nach den Prinzipien eines Skip-Lot-Verfahrens wurde gleichzeitig eine Bewegungsdatenschnittstelle erstellt, die gewährleistet, dass eingehende Produkte im Wareneingang auch automatisch im neuen CAQ-System berücksichtigt und erfasst werden.

### **Befundungszeit bei Reklamationen halbiert**

In einem ersten Schritt wurden an allen vier Standorten innerhalb von sechs Monaten die Module Reklamations- (RKM) und Maßnahmenmanagement (MM) eingeführt. Als Automobilzulieferer muss Kienle + Spiess alle Reklamationen nach der 8D-Methodik bearbeiten. Diese Methodik ist komplett mit allen Maßnahmen und Entscheidungen im iqs-System abgebildet. Als Vorteil der Software erwies sich, dass es die Möglichkeit des Customizing von Reklamationsprozessen gibt. So konnte der Prozess der RKM-Bearbeitung genau auf die Bedürfnisse von Kienle + Spiess zugeschnitten werden. Auch die hausinterne Unterschriftenregelung wurde über den RKM-Workflow abgebildet. Von Beginn an wurde der fertige 8D-Bericht durch das iqs-System an den hinterlegten Kontakt des Kunden versandt – ein Vorgang, für den in der Vergangenheit verschiedene Systeme und Papierablagen gepflegt werden mussten. Die Befundungszeit konnte auf diese Weise halbiert werden.

Alt-Reklamationen wurden nicht in das neue System übernommen, für

Recherchen steht das Alt-System jedoch weiterhin zur Verfügung. Ebenso ging man beim Modul Erstmusterprüfbericht (EMPB) vor: Alte Erstmusterprüfberichte wurden nicht in das iqs-System übernommen, können aber bei Bedarf im Alt-System recherchiert werden. Auch das Modul EMPB wurde bereits erfolgreich an den deutschen Standorten eingeführt, die Standorte in England und Ungarn sollen im Jahr 2015 folgen.

Von entscheidender Bedeutung für die hohe Effizienz des neu eingeführten CAQ-Systems ist das perfekte Zusammenspiel von FMEA und Prüfplanung (PP). Aus diesem

Grund forcierte Kienle + Spiess auch hier die zügige Implementierung der neuen Software. Für jede Fertigungstechnologie wie Schweißen, Stanzpaketieren oder das Glulock-Klebepaketieren wurde eine neue Standard-FMEA erstellt. Mithilfe der iqs-Bausteintechnik konnten daraus schnell und problemlos die artikelspezifischen FMEAs abgeleitet werden. Durch die enge Verknüpfung von FMEA und Prüfplanung im iqs-System ließen sich die Prüfpläne direkt aus der FMEA ableiten. Für die Erstellung der FMEAs und die Ableitung der Prüfpläne inklusive Schulung der Werker und Prüfer benötigte man 6 Monate bis zum Rollout. »



**Kontakt zum Anwender****Frank Scheihing****Leitung Qualitätsmanagement, Projektmanagement, Forschung & Entwicklung****Kienle + Spiess GmbH****T 07147 29-0****frank.scheihing@kienle-spiess.com****Kontakt zum Anbieter****iqs Software GmbH****T 07223 28148-0****info@iqs.de****QZ-Archiv**

Diesen Beitrag finden Sie online:

[www.qz-online.de/992826](http://www.qz-online.de/992826)

FMEAs werden bei Kienle + Spiess grundsätzlich im Headquarter in Sachsenheim erstellt und dort vom zentralen Server auf die Terminalserver der anderen Standorte übertragen. Der größte Benefit der neuen Softwarelösung liegt im automatisierten Informationsaustausch zwischen den einzelnen Modulen (Bild 1). Die Erkenntnisse, die im Reklamationsmanagement gesammelt werden, fließen zurück in die FMEA und werden dort als neue potenzielle Fehlerursache beziehungsweise als neue Fehlerbewertung berücksichtigt und automatisch als entdeckende Maßnahme in die Prüfpläne übernommen. Die Fehler, die zur Reklamation führten, werden dadurch eliminiert, und das Auftreten von Wiederholfehlern wird vermieden. So verfügt das Unternehmen nun über einen hocheffizienten Qualitätsregelkreis, der auch von Kunden und externen Auditoren viel Lob erfährt.

Eng an den Qualitätsregelkreis angeschlossen ist das Maßnahmenmanagement (MM). Sämtliche Aufgaben, die aus der FMEA, dem Reklamationsmanagement oder der Prüfplanung resultieren, werden dort automatisch als Maßnahme definiert und durchgängig automatisiert per E-Mail an die verantwortlichen Stellen versendet. Alle Maßnahmen werden zentral über das MM verwaltet und können mit dem Web-MM über den Internet Browser eingesehen werden. Jeder Mitarbeiter sieht nun, welche Maßnahmen er bis wann zu bearbeiten hat.

Auch die Zeichnung als zentral verbindendes Element zwischen den einzelnen Modulen weiß man bei Kienle + Spiess sehr zu schätzen. Nach Fertig-

stellung der Zeichnung wird diese von dem Modul zur Aktiven Zeichnungseinbindung (AZ) mit allen Merkmalen eingelesen, automatisch gestempelt und versioniert. Von allen Modulen aus kann seither schnell und problemlos auf die immer aktuelle Version der Zeichnung zugegriffen werden. Außerdem können Dokumente wie der Erstmusterprüfbericht oder der Prüfplan durch die direkte Übernahme der Merkmale aus den CAD-Daten erstellt werden. Das spart viel Zeit und minimiert Übertragungsfehler.

### Enge Kooperation zwischen iqs und Q-DAS

Um das Modul Prüfmittelverwaltung (PMV) in das neue Qualitätsmanagementsystem einzuführen, wurden innerhalb von vier Monaten insgesamt 7000 Prüfmittel händisch neu angelegt. Die Messwerte der Prüfmittel können heute automatisch von den Messsystemen an das CAQ-System übermittelt werden. Bei einigen Spezial-Messmitteln war vor der Einführung dieser CAQ-Software eine au-

Kienle + Spiess die Programme procella und qs-Stat von Q-DAS eingesetzt. Die enge Zusammenarbeit der beiden Softwareanbieter war auch hier von Vorteil, denn sie ermöglichte die direkte Übergabe der Prüfpläne von iqs PP an procella. Die Prüfergebnisse werden anschließend in qs-Stat ausgewertet. Benötigte man vor Einführung der iqs-Software noch mindestens eine Stunde zur Analyse der Prozessfähigkeit ( $C_p$ ,  $C_{pk}$ ), erhält man diese jetzt innerhalb weniger Sekunden per Knopfdruck – bei Audits mitunter ein entscheidender Zeitgewinn.

Natürlich gab es auch Schwierigkeiten bei der Anbindung der neuen Software, aber diese konnten mit Geduld, Kreativität und Sachverstand gelöst werden. So wurde die Bewegungsdatenübernahme von SAP ins iqs-System erst mittels Portierung der SAP Wareneingang-Schnittstelle von 2.0 auf .NET Connector 3.0 möglich. Auch für die spezifische Verkaufsorganisation der Teile-Stammdaten fand man eine Lösung, indem man die Programmierung der Software dahingehend anpasste.



**Bild 1.** Die hohen Stückzahlen und die Teilevielfalt verlangen einen automatisierten Informationsaustausch auf hohem Niveau.

tomatische Übernahme nicht möglich. Sie musste manuell erfolgen, da die Messergebnisse nur grafisch ausgegeben wurden. Auf Wunsch von Kienle + Spiess wurde im Rahmen der Kooperation zwischen iqs und dem Softwarehaus Q-DAS auch für diese Spezialfälle eine Lösung entwickelt. Für die Übernahme der Mess- und Prüfdaten und deren Auswertung werden bei

In einem nächsten Schritt sollen die Standard-FMEAs zur gruppenweiten Standardisierung genutzt werden. Dazu wird der bereits heute gruppenweit standardisierte Teil einer FMEA auf ein sogenanntes Gruppenlevel angehoben und von dort nach unten in die standortspezifischen Standard-FMEAs vererbt.

**Frank Scheihing, Sachsenheim**