



*Kundenzufriedenheit ist nur über ein hundertprozentig funktionierendes Qualitätssicherungssystem zu erreichen*

## Schritt für Schritt zur ISO/TS 16949

# Schluss mit Fehlern

Um als **Autozulieferer** im globalen Wettbewerb zu bestehen, kommt Zertifizierungen wie der ISO/TS 16949 eine enorm hohe Bedeutung zu. Doch gerade kleinere und mittelständische Betriebe stoßen hier an ihre Grenzen, weil sie schnell und flexibel bleiben müssen. Dank CAQ-Software schafft es ein Hersteller von Stanzteilen diesen Weg erfolgreich zu gehen.

### Der Autor

**Matthias Kupsch**  
Qualitätsmanagement,  
Qualitätssicherung  
und IT  
Herbert Paul  
[www.stanzteile-paul.de](http://www.stanzteile-paul.de)

**Das Spektrum an Stanzteilen**, welche die Firma Herbert Paul produziert, ist groß. Und auch die Stückzahl variiert enorm: Sind es für die Edelmarken Bugatti, Lamborghini und Rolls Royce beispielsweise nur exklusive 300 Stück pro Jahr, sind bei Aufträgen für andere Kunden Stückzahlen von bis zu 10 Millionen keine Seltenheit. Aktuell werden bei der Herbert Paul GmbH & Co. KG etwa 430 verschiedene Artikel produziert.

Um seinen Marktanteil zu behaupten und auszubauen, hat Kundenzufriedenheit für das Unternehmen allerhöchste Priorität. Und diese ist nur über ein hundertprozentig funktionierendes Qualitätssicherungssystem zu erreichen. Um dies auch Neukunden zu signalisieren, ist die Zertifizierung nach ISO/TS 16949 bis zum Jahr 2018 das erklärte Ziel von Herbert Paul.

Hinter der Zertifizierung nach ISO/TS 16949 verbirgt sich die internationale Harmonisierung der Qualitätsanforderungen der unterschiedlichen nationalen Verbände wie VDA für Deutschland oder AIAG für Nordamerika. Sie gilt heute als weltweit führender Qualitätsstandard in der Automobilindustrie. Ihr zentrales Anliegen

ist nicht Entdeckung, sondern die Vermeidung von Fehlern durch geeignete Vorbeugemaßnahmen.

Bei Herbert Paul wurde in den Anfangszeiten der systematischen Qualitätssicherung noch mit Word- und Excel-Listen gearbeitet. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Erstmusterprüfbericht EMPB des Software-Anbieters iqs entschloss man sich, das Qualitätsmanagementsystem mit weiteren Modulen von iqs zu ergänzen. So wechselte man im Jahr 2004 auch mit der Fertigungsbegleitenden Prüfung (iqs SPC), dem Prüfplan (iqs PP) und der Prüfmittelverwaltung (iqs PMV) zum CAQ-Anbieter.

Bereits nach einem halben Jahr fand der Rollout statt. Im folgenden Jahr konnte das System um das Reklamationsmanagement (iqs RKM) und die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (iqs FMEA) ergänzt werden.

Bereits in Zeiten, in denen die FMEA bei Herbert Paul noch mit Excel-Tabellen erstellt wurde, legte man Wert darauf, dass über den strukturierten Aufbau der FMEAs eine Vererbung möglich war. Will heißen: Unterschiedliche Produkte mit zum Teil identischen Spezifikationen



*Das Spektrum an Stanzteilen ist groß und die Stückzahl variiert enorm* Bilder: Herbert Paul

*Bei der Herstellung seiner Produkte geht es für das Unternehmen Herbert Paul um die Vermeidung und nicht um die Entdeckung von Fehlern*



werden über die Software so miteinander verbunden, dass die Änderung einer Produkt-Spezifikation automatisch in allen relevanten FMEAs vollzogen – also vererbt – wird. Ändert sich zum Beispiel eine Prüfvorschrift oder eine Vorgabe, die für verschiedene Produkte relevant ist, muss diese Änderung nur ein einziges Mal vollzogen werden: Alle FMEAs und Prüfpläne, die von dieser Änderung betroffen sind, werden dann automatisch von der Software aktualisiert. Sie werden somit ohne zusätzlichen Aufwand gepflegt.

### Vorteilhafte Bausteintechnik

Nicht nur die Pflege der FMEAs konnte mit Einführung des CAQ-Systems perfektioniert werden. Auch das Anlegen neuer FMEAs wird durch die integrierte Bausteintechnik der Software unterstützt und erleichtert. Im Vorfeld wurde mit Unterstützung von iqs eine sinnvolle Struktur erstellt und entschieden, welche Prozesse und Teile als Bausteine zusammengefasst werden können. Inzwischen lassen sich so mit wenigen Klicks neue FMEAs erstellen, die aus bereits angelegten und – dank der

Vererbungstechnik – stets aktuellen FMEA-Bausteinen bestehen. Bei 380 unterschiedlichen Materialabmessungen mit verschiedenen Normen ist dies eine unschätzbare Hilfe.

Ein wichtiges Kriterium für die Erfüllung der Zertifizierungsvorgaben ist vor allem der Nachweis, dass Fehler systematisch und effektiv vermieden werden. Ein großer Vorteil der Softwarelösung liegt daher im automatisierten Informationsaustausch zwischen den einzelnen Modulen. Die Erkenntnisse, die im Reklamationsmanagement gesammelt werden, fließen zurück in die FMEA und werden dort als neue potenzielle Fehlerursache beziehungsweise als neue Fehlerbewertung berücksichtigt.

Jeder Fehler aus dem Reklamationsmanagement – egal ob intern oder extern – wird mit einer entdeckenden beziehungsweise vermeidenden Maßnahme belegt. Diese Maßnahme fügt sich in alle relevanten FMEAs bauähnlicher Teile ein und verhindert auch dort das Auftreten dieses Fehlers. Da diese Maßnahme in alle relevanten FMEA-Bausteine eingefügt wird, wird dieser Fehler von Anfang an auch in der FMEA neuer Produkte berücksichtigt und somit effektiv vermieden.

Aussagekräftige und anerkannte statistische Auswertungen sind die Grundlage für die Bewertung von Prozessen in der industriellen Produktion. Unterstützt wird das CAQ-System durch die Module solara.MP und qs-STAT des Anbieters Q-DAS, die im Jahre 2013 eingeführt wurden. Durch direkte Verknüpfung mit dem CAQ-System von iqs steht der gesamten Qualitätssicherung das Statistik-Wissen zur Verfügung und ermöglicht so Rückschlüsse von der statistische Betrachtung der Prozesse auf die Planung.

Seit 2002 hat die Herbert Paul GmbH & Co. KG die Software von iqs im Einsatz und baut die Module im CAQ-System kontinuierlich aus. Zum Jahresbeginn 2016 wurden die Module iqs APQP (Qualitätsvorausplanung), iqs MM (Maßnahmenmanagement) und iqs Audit (Auditmanagement) ergänzt. ■

## Zum Unternehmen

Die Herbert Paul GmbH & Co. KG wurde 1949 als Schraubenhersteller gegründet. Schon in den ersten Jahren stellte das Unternehmen auf die Produktion von Stanzteilen um, die am Firmensitz in Plettenberg gefertigt werden. Heute ist Herbert Paul in dritter Generation inhabergeführt und beschäftigt 50 Mitarbeiter. Zu den Kunden gehören vor allem Firmen der Automobilindustrie. Ebenso wird für die Elektrobranche sowie die Bau- und Gebäudeindustrie produziert.