

Qualitätssoftware mit lernendem Regelkreis

Stephan Sprink, Q-DAS® GmbH & Co. KG

Planung ist keine Einbahnstraße sondern ein kontinuierlicher Prozess. In der täglichen Arbeit und Umsetzung der Planungsvorgaben treten immer wieder neue Erkenntnisse auf, die Anpassung und Rückschlüsse auf die Vorgaben initiieren. Mit einer Qualitätsplanung die Voraussetzungen für den operativen Einsatz von SPC zu schaffen und gleichzeitig den Kreis wieder zu schließen, also Rückschlüsse von der statistischen Betrachtung der Prozesse auf die Planung zu ziehen, bringt den Mehrwert für ein Unternehmen.

Planungsebene

In einem Prüfplan sind detaillierte Prüfanweisungen enthalten, er beinhaltet Angaben von Sollwerten, Toleranzen und Eingriffsgrenzen zur Prozessregelung. Zusatzinformationen in Form von Texten, Bildern oder auch Zeichnungen unterstützen den Bediener bei der Qualitätsdatenerfassung mit einem Bezug zur Prüfung bzw. zum Arbeitsgang. Der Prüfplan wird abgeleitet aus dem Control-Plan, in dem die Prüfschritte beschrieben sind und eine Gesamtübersicht der Prüfung dargestellt wird. Die Grundlage hierfür bildet ein Prozess-Fluss-Diagramm. Dem Control-Plan ist die FMEA (Prozess und Produkt) vorgeschaltet, in der eine Risikobewertung des Prozesses und der Entwicklung durchgeführt wird. Darauf basierend werden Maßnahmen abgeleitet zur Vermeidung von Fehlern bzw. Entdeckungsmaßnahmen definiert, also die durchzuführenden Prüfungen. Für die Prüfung in eine Auswahl eines für die Prüfaufgabe geeigneten Prüfmittels zu treffen, welches vorher über einen entsprechenden Eignungsnachweis qualifiziert wurde.

Operative Ebene

Die Prüfdatenerfassung und Auswertung der Daten liefert den Rückfluss und Input für die Qualitätsplanung. Der Prüfmittelfähigkeitsnachweis liefert wichtige Informationen für die Auswahl des zu verwendenden Prüfmittels. Nur geeignete Prüfmittel dürfen auf der planerischen Seite verwendet werden.

Über die Abnahme von Fertigungseinrichtungen wird nachgewiesen, dass die Anlagen die Produkte in der geforderten Qualität herstellen können und mit einer Prozessfähigkeitsbetrachtung wird analysiert, ob die geforderte Produktqualität auch über

einen längeren Zeitraum gewährleistet werden kann. Bei der Anwendung von SPC werden statistische Methoden für die Prüfung und Überwachung der Prozessstabilität eingesetzt, um den Prozess vor Ort zu regeln. Bei Stabilitätsverletzungen müssen Maßnahmen und Ursachen dokumentiert werden. Die statistischen Auswertungen der Daten für die verschiedenen Betrachtungsweisen geschehen auf Basis gültiger Normen und Richtlinien bzw. individueller Firmenvorgaben.

Zusammenführung

Eine Qualitätssoftware mit lernendem Regelkreis ist ein integriertes und optimiertes Qualitätsplanungs- und überwachungssystem. Ergebnisse aus der statistischen Analyse und der Prozessregelung liefern wichtigen Input für die Qualitätsplanung, die dann wieder für die Vorgaben verwendet werden.

Q-DAS® hat mit seinen Softwareprodukten die Stärken im Bereich der Qualitätsdatenerfassung und detaillierten Analyse der Qualitätsdaten. Durch die Kooperation von Q-DAS® mit dem Unternehmen iqs Software GmbH, führend im Bereich der Qualitätsplanung, wird genau der oben beschriebene lernende Regelkreis von Qualitätssoftware geschlossen.

