

Q-QUIZ APRIL 2018 - LÖSUNG

WOLFGANG SCHULTZ | Q-DAS GMBH



PIQ-online.de

Die statistische Prozesslenkung zeichnet sich durch ein wirksames Zusammenspiel aus Theorie und Praxis aus. Die Theorie besteht aus Qualitätsregelkarten, die auf statistischen Gesetzmäßigkeiten basieren und systematische Prozessabweichungen erkennen. Qualitätsregelkarten trennen diese Abweichungen vom „normalen“ Prozessverhalten.

In der Praxis zeigen Qualitätsregelkarten die Wahrscheinlichkeit für die Notwendigkeit des Eingreifens in den Prozess ein und visualisieren auch den Erfolg des Eingreifens. Dies ist nur dank sorgfältig gewählter Stichprobenumfänge und Stichprobenfrequenzen sowie statistischer Grundlagen möglich.

1. Um eine Qualitätsregelkarte für die Überwachung der Prozesslage eines Merkmals einzusetzen, muss das Merkmal unbedingt qualitätsfähig sein, aber nicht unbedingt stabil.
2. Ein typischer Einsatz von Qualitätsregelkarten ist die Anzeige, ob die Regelung eines betrachteten Merkmals nach der Prozessfreigabe in der Serienfertigung wirksam war. Darüber hinaus identifiziert die Qualitätsregelkarte in einer vorläufigen Prozessanalyse das Prozessmodell. Darauf basierend wird die endgültige Regelkarte für die Langzeitbetrachtung gewählt und berechnet.
3. Bei der Berechnung der Qualitätsregelkarte wird laut VDA eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 1\%$ angewandt, während die AIAG $\alpha = 0,27\%$ festlegt. Der Unterschied liegt darin, dass eine größere Irrtumswahrscheinlichkeit, wie in diesem Fall vom VDA gefordert, Schwankungen im Prozess eher erkennt als eine kleinere.
4. Man verwendet zweispurige Qualitätsregelkarten für die Überwachung von kontinuierlichen Merkmalen, da sich Lage und Streuung eines Merkmals unabhängig voneinander ändern können und damit auch getrennt überwacht werden.