



# Das AQL-Stichprobensystem nach DIN ISO 2859-1

Ein ein- bis zweitägiges Seminar über Stichprobenprüfungen von Serienlieferungen. Mit praktischen Übungen und Empfehlungen für die betriebliche Umsetzung.

## 1 Einführung

- Übersicht Qualitätssicherung Beschaffung
- Qualitätsunterschiede und deren Ursachen/ Die vier M's
- Zusammenhang zwischen Qualitätsmerkmal, Fehler und Fehlerursache/ Ursachen der Abweichungen
- Was ist eine Stichprobenprüfung?

## 2 Grundlagen der Statistik

- Klassifizierung von Merkmalen
- Von der Rechteckverteilung zur glockenförmigen Verteilung (Gauß'sche Normalverteilung)
- Von der diskreten Verteilung zur stetigen Verteilung
- Statistische Methoden - Warum?
- Der Zufall und das Gesetz der großen Zahl

## 3 Praktische Übung

- Anzahl fehlerhafter Einheiten – Eine praktische Übung ("Dübelkasten")
- Binominalverteilung mit Einzel- und Summenwahrscheinlichkeiten

## 4 Stichprobenprüfung

- Stichprobenanweisungen in tabellarischer Form: Einfach-Stichprobenpläne für normale Prüfung
- Ablauf bei der Benutzung von Einfach-Stichprobenplänen für die normale Beurteilung
- Was ist AQL-Stichprobensystem nach ISO 2859-1?
- Anwendungsbereich Annahmestichprobenprüfung

## 5 Stichprobenanweisungen

- Erklärung der Operationscharakteristik einer Annahmekennlinie
- Verschiedene Verläufe von Annahmekennlinien
- Sprunganweisungen für normale, reduzierte und verschärfte Prüfung
- Beschreibung und Handhabung der Schiebetabelle für Einfach- und Doppel-Stichprobenanweisungen

## 6 Tabellen der Stichprobenanweisungen

- Einfach-Stichprobenpläne für normale, verschärfte und reduzierte Prüfung
- Beispiele für Doppel- und Mehrfach-Stichprobenpläne
- Vergleich Prüfaufwand Einfach-, Doppel- und Mehrfach-Stichproben
- Lieferanten- und Abnehmer-Risiko

## 7 Zusammenfassung und Abschluss

- Prüfanweisung und Prüfprotokoll für eine AQL-Stichprobenprüfung (Beispiel)
- Begriffe zum AQL-Stichprobensystem DIN ISO 2859-1
- Vor- und Nachteile der Stichprobenprüfung
- Praktische Übungen zum AQL-Stichprobensystem

Die Datenerfassung und Datenanalyse ist zum Leiten und Lenken eines Unternehmens unerlässlich. In der betrieblichen Praxis werden dazu häufig statistische Methoden eingesetzt. Insbesondere für die Wareneingangsprüfung bietet sich das normative und mathematisch abgesicherte Stichprobenverfahren nach DIN ISO 2859-1 an. Diese auch Annahmestichprobenprüfung genannte Methode hat sich zur Prüfung eines produzierten Loses in der Industrie international durchgesetzt. Das System ist für eine fortlaufende Lieferung von Losen an einen Abnehmer gedacht und zwar sowohl für eine Prüfung auf fehlerhafte Einheiten wie auch auf Fehler (Attributprüfungen).

Oft prüfen Unternehmen ihre eingehenden Waren nach selbst "ausgedachten" oder aufgrund von Erfahrungswerten erstellten Prüfanweisungen, z.B. "10% eines Loses prüfen". Dabei wird bei kleinen Stichproben zu wenig (Aussagekraft gering) und bei großen zu viel, damit zu teuer, geprüft. Im Streitfall kann man nicht auf ein statistisch abgesichertes Verfahren zurückgreifen. Das Stichprobensystem nach ISO 2859 besteht hauptsächlich aus einer Sammlung von Stichprobenanweisungen mit Anwendungsregeln die mit Hilfe der statistischen Mathematik berechnet worden sind. Sie sind nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage – AQL (Acceptable Quality Level) geordnet. Dabei ist der AQL-Wert kein zugelassener Fehleranteil, sondern gibt dem Hersteller Hinweise für seine Qualitätssteuerung.

Weitere Informationen unter [www.denkeler-qm.de](http://www.denkeler-qm.de)