

Konzeptentwicklung Test Method Validation für Koordinatenmessmaschinen

Fachrichtung

Maschinenbau-
Konstruktionstechnik

Auftraggeber

Jabil Switzerland
Manufacturing GmbH

Experte/-in & Dozent/-in

Simon Kleiner /

Michael Meier



Ausgangslage & Ziel

Die Jabil Switzerland Manufacturing GmbH am Standort Hägendorf setzt acht Zeiss-Koordinatenmessmaschinen zur Prüfung geometrischer Merkmale ein. Da die Messergebnisse im Medizintechnikumfeld für Qualitätsentscheidungen verwendet werden, muss die Messmethode zuverlässig validiert sein. Die bestehende Validierung entspricht nicht nach den neuen Erkenntnissen. Ziel der Diplomarbeit ist es, die aktuelle Messmethode zu analysieren und ein strukturiertes Re-Validierungskonzept mit geeigneten Messteilen, Referenzwerten und Stichprobendesign zu entwickeln.

Ergebnis & Nutzen

Durch die Analyse der Messmethode wurden die relevanten Einflussfaktoren, Worst-Case-Kriterien und möglichen Validierungsansätze identifiziert. Als beste Lösung wurde die Re-Validierung mit fünf abgestuften Dummyteilen ausgewählt. Diese ermöglichen eine gezielte Linearitäts- und Bias-Studie. Die Lösung reduziert den Aufwand gegenüber anderen Varianten, ist wirtschaftlich vorteilhaft und kann für zukünftige Validierungen wiederverwendet werden. Dadurch entsteht eine standardisierte und praxisnahe Grundlage, welche die Planung der Validierung vereinfacht und zuverlässige Qualitätsentscheidungen unterstützt.