

HIGHTECH-STANDORT BRAUCHT HIGHTECH-QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEME

Investitionen und Qualitätskultur

Daniel Nufer, Wien

Für das Hochlohnland Deutschland ist Qualität ein entscheidendes Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb. Doch zu oft werden Qualitätssicherungssysteme (QSS) noch allein an der Kosteneinsparung gemessen. Ein junger Anbieter automatisierter QSS hält ein Umdenken in den Industrieunternehmen für erforderlich – und plädiert für mehr „Qualifizierung“ der Unternehmen.

In den vergangenen Jahren ist ein umfangreiches Instrumentarium entstanden, das von der Norm über das Qualitätssiegel bis hin zur Zertifizierung reicht. Das Regelwerk soll Vertrauen schaffen, doch ob es ausreicht, den Kunden von der Qualität eines Produkts zu überzeugen, darf bezweifelt werden. Wettbewerbsfähigkeit wird jeden Tag neu beurteilt. Das Ergebnis ist nicht zuletzt abhängig von der Präzision, mit der die Fertigung des Produkts überwacht wird. Dennoch sind QSS, etwa beim Prüfen von Schweißnähten mit der Laserkamera, längst noch nicht Standard.

Eine Studie des Werkzeugmaschinenlabors (WZL) der RWTH Aachen belegt, dass selbst einfache Werkzeuge wie die statistische Prozesskontrolle im Maschinenbau kaum verbreitet sind. Allzu oft wird die Differenz zwischen herkömmlichen und Hightech-Verfahren schlicht unterschätzt. In vielen Fällen wird auch der Aufwand gescheut, den die Implementierung effektiver Kontrollverfahren in der Produktion erfordert.

Technisch hoch entwickelte Systeme

QSS haben ein technisch hohes Niveau erreicht. So sind kamera- und sensorbasierte Systeme heute fester Bestandteil der automatisierten Fertigung in der Automobilindustrie. Im 3D-Prüfverfahren können Geometrien und Oberflächenfehler in verschiedenen Materialien zuverlässig erkannt, vermessen und

visualisiert werden. Echtzeit-Qualitätskontrolle für Fügeprozesse oder nachfolgende Auswertung bieten umfassende Möglichkeiten zur Prozessoptimierung. High-Speed-Bildverarbeitung erlaubt Messergebnisse mit maximaler Präzision. Mithilfe derartiger Systeme lassen sich die Herstellungskosten eines Produkts um bis zu 30 Prozent verringern.

Zögernde Akzeptanz

In der Automobilindustrie haben sich QSS zwar in weiten Bereichen durchgesetzt, doch aus Kostengründen wird häufig wieder zurückgerudert. Beispiele dafür liefert besonders die Teilauslagerung der Produktion in Billiglohnländer, bei der meist auch die Qualitätssicherung unter die Kostenreduktion gerät. Doch fast immer treten in einem solchen Fall sogleich Reklamationen auf, die bei einheimischen Produkten ausbleiben. Die besondere Sensibilität der Kunden liegt offensichtlich an den hohen Ansprüchen, die man an „German Engineering“ stellt. Der Erfolg deutscher Produktionsunternehmen hängt folglich davon ab, inwieweit es gelingt, den höheren Preis durch überragende Qualität zu rechtfertigen. Misslingt dies, droht die Gefahr eines weitreichenden Imageverlustes. Durch Unzufriedenheit, Abwanderung zur Konkurrenz und nachlassende Kaufbereitschaft potenzieller Kunden entstehen so hohe Opportunitätskosten.

Zu berücksichtigen sind zudem die Folgekosten, die bei Qualitätsmängeln auftreten. Laut Roland Jochem, Professor für Qualitätswissenschaft am Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin, entstehen durch Rückrufaktionen sowie mangelnde Flexibilität und Lieferfähigkeit bei einem „durchaus erfolgreichen Hersteller“ täglich Gewährleistungskosten in der Größenordnung von 5,2 Mio. Euro. Jochems Fazit: „Ungelöste Qualitätsprobleme sind Wertvernichter.“



Fehlerfolgekosten lassen schwindeln

Diese externen Faktoren stehen in engem Zusammenhang mit den internen Kosten. Das sind Kosten für Ausschuss, Nacharbeit und Korrekturarbeiten – Symptome für schlechte Prozessqualität: Die Mitarbeiter verwenden einen Teil ihrer Arbeitszeit zur Behebung von Mängeln. Zwangsläufig kommt es dadurch zu Störungen im Produktionsablauf. Zudem leidet die Motivation. Dies führt zu niedriger Arbeitsproduktivität, hohen Abwesenheitszeiten und Personalfuktuation. Schätzungen über die Höhe dieser Fehlerfolgekosten kommen unter Berücksichtigung der Prüfkosten je nach Branche und Produkt auf 4 bis 20 Prozent des Umsatzes. Je höher also die Fehlerfolgekosten sind, umso größer ist auch das Verbesserungspotenzial, das durch Qualitätsmaßnahmen erschlossen werden kann.

Natürlich ist jeder Bedarfsfall anders. Doch allein eine Rechnung auf Basis der tatsächlich messbaren internen Kosten bedeutet schon ein klares Votum für die

Investition in QSS. Dazu müssen zunächst die jährlichen Verluste durch Ausschuss und die Kosten für die herkömmliche Qualitätskontrolle sowie die Kosten für Nachbesserungen addiert und den Kosten für die Anschaffung einer automatisierten QSLösung gegenübergestellt werden. Wenn dann noch die laufenden Kosten der Qualitätssicherung, der verbleibende Ausschuss sowie Kapitalzins und Abschreibung mit der Produktionssteigerung durch das neue System verrechnet werden, ergibt sich in der Regel ein Return on Investment (ROI) von wenigen Monaten.

Das Fazit: Qualität kostet Geld. Aber Qualitätsmängel sind noch teurer. Es muss daher gelten, alles nur Erforderliche zu tun, um QSS im Unternehmen wirksam werden zu lassen. Dazu gehört neben einer effizienten Technologie auch ein optimierter Ablaufprozess.

Qualitätskultur erforderlich

Die Qualitätssicherung hat viele Feinde: Termindruck beim Launch eines Produkts, allgemeiner Kostendruck und Unterschätzung der Folgen unterlassener Maßnahmen gehören dazu. Qualität sichert jedoch zunehmend europäischen Unternehmen den Erfolg auf den internationalen Märkten. Deshalb muss ihr oberste Priorität eingeräumt werden. Qualifizierung, d. h. ein exzellentes Niveau in den Bereichen Prozess-, Produkt- und Marktcompetenz, sollte Teil der Unternehmenskultur sein.

Wichtige Beiträge dazu leisten praxiserprobte japanische Verfahren wie zum Beispiel Kaizen und Poka Yoke, denn je früher ein Fehler erkannt wird, desto geringer sind die Auswirkungen und deren Kosten. Dies verlangt einen gewissen Aufwand und die Einsicht, dass Qualität Geld kostet sowie Zeit und Vorausplanung erfordert. Genauso bedeutsam ist es, die Fähigkeiten und Talente der Mitarbeiter zu nutzen, um Verschwendung und unnütze Kosten zu vermeiden. Die frei gewordenen Ressourcen tragen dazu bei, die Wirtschaftlichkeit eines effektiven QSS in der Produktion zu erhöhen und zu verbessern.

MEINUNG GEFRAGT!

Wie sind Ihre Erfahrungen?

- Halten auch Sie den Einsatz von Hightech-QSS für essenziell?
- Stimmen Sie der Zuspitzung des Autors zu?

Schreiben Sie uns!

Per E-Mail an qz@hanser.de
oder als „Kommentar zum Beitrag“
unter www.qz-online.de/514878

Die Bereitschaft dazu ist noch nicht immer vorhanden. Allerdings führt kein Weg daran vorbei: Eine technische Lösung zur Qualitätssicherung ist stets aufwendig, weil individuell, von der Definition der Prüfaufgabe mit Fehlerbewertung bis zur Realisierung des Prüfsystems. Je sorgfältiger diese Aspekte in einem Projekt abgeklärt und geplant werden, desto besser wird es gelingen, Prozessverbesserungen aus den erzeugten Daten und mittels Datenanalyse zu ermitteln sowie Fehler im Prozess zu vermeiden.

Zukunftsaufgabe Qualitätssicherung

„Made in Germany“ stand lange Zeit allein für den hohen deutschen Qualitätsstandard. Die enger werdenden Märkte verlangen jedoch mehr Anstrengungen. Insbesondere steigen die Anforderungen des Kunden – auch in den wichtigen neuen Märkten. Qualitätsmängel haben vor diesem Hintergrund tiefgreifende Folgen. Deutsche Unternehmen müssen die Herausforderungen der Qualitätssicherung offensiv annehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Instrumentarium dazu steht bereit, verlangt aber sowohl finanzielles als auch ideelles Engagement. Voraussetzung dafür ist ein Paradigmenwechsel im Management vieler Unternehmen – weg von einer Politik der Qualitätssicherung als Mittel der Kosteneinsparung hin zur Einsicht, dass Qualität Geld kostet. □

Dipl.-Ing. Daniel Nufer,



geb. 1962, studierte Elektrotechnik und Betriebswirtschaft. Nach verschiedenen Führungspositionen in Sales und

Marketing leitet er heute das Marketing der Plasmotechnik GmbH. Der Anbieter automatisierter Qualitätssicherungssysteme für Produktionsunternehmen hat seinen Hauptsitz in Wien/Österreich und begehrt derzeit sein zehnjähriges Bestehen.

Kontakt

Daniel Nufer
T 0711 49066-307
daniel.nufer@plasmo.eu