

**Schriftenreihe Industrielle Robotik
und Produktionsautomatisierung**
hrsg. von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter

Band 3

Emine Bilek

**Entwicklung einer rechnergestützten Auswahl,
Anpassung und Anwendung von Qualitätsmethoden**

D 290 (Diss. Technische Universität Dortmund)

Shaker Verlag
Aachen 2012

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Dortmund, Technische Univ., Diss., 2012

Copyright Shaker Verlag 2012

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-1482-2

ISSN 2192-5941

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Entwicklung einer rechnergestützten Auswahl, Anpassung und Anwendung von Qualitätsmethoden

In Zeiten globaler Märkte und veränderten Marktbedingungen, wie z. B. schwankende Absatzstückzahlen oder kurzfristig veränderlichen Produkt- und Variantenmix, wird von Unternehmen eine rechtzeitige und proaktive Reaktion gefordert. Zur Unterstützung während der Produktentwicklung und -herstellung können Unternehmen auf Qualitätsmethoden zurückgreifen, um Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Die große Anzahl von Qualitätsmethoden und ihrer unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten erschweren jedoch die Anwendung im Unternehmen. Gerade KMU haben in diesem Bereich Schwierigkeiten. Daher ist eine bedarfsgerechte Auswahl und Anpassung sowie korrekte Anwendung der richtigen Qualitätsmethode für KMU von besonderer Wichtigkeit, damit diese Unternehmen weiterhin erfolgreich am Markt bestehen können.

Ausgehend von dieser Problematik wurde in der vorliegenden Arbeit ein System entwickelt, das Unternehmen bei der Auswahl von Qualitätsmethoden unterstützt sowie die ausgewählte Qualitätsmethode unternehmens- und situationsbezogen anpasst. Den Unternehmen wird durch die Anpassungen an Rahmenbedingungen, wie z. B. Branche oder Unternehmensgröße, ermöglicht eine rechnergestützte Qualitätsmethodenanleitung zu erhalten, die sie in der Anwendung von Methoden unterstützt.

Hierzu wurde in einem ersten Schritt die Ist-Situation im Unternehmen mit Hilfe von Fragenkatalogen analysiert, um zum einen die Problembereiche im Unternehmen zu eruieren und zum anderen zur Bestimmung von unternehmensspezifischen Parametern zur späteren Anpassung. Aufbauend auf den Ergebnissen wurden diejenigen Qualitätsmethoden mit Hilfe einer Anpassungsmatrix bestimmt, die im Unternehmen eingesetzt werden können. Die Auswahl erfolgte durch die Relation von Attributen, die sich durch die Beantwortung der Fragen ergeben, sowie Qualitätsmethoden mit ihren Eigenschaften. Zur Bestimmung der optimalen Methode wurde im nächsten Schritt eine Bewertung auf Grundlage von Unternehmensentscheidungen sowie gewichteten Attributen entwickelt. Bevor das rechnergestützte Methodenleitungs-Tool in Unternehmen eingesetzt wurde, folgte noch der Schritt der Modifikation der Methode. Hierfür wurde eine Anpassungsmatrix entwickelt, welche die erforderlichen Qualitätsmethodelemente berücksichtigt und anpasst.

Das als Software-Tool realisierte System wurde im Rahmen der Verifikation erfolgreich in einem mittelständischen Unternehmen aus der Logistikbranche eingesetzt und durch dieses bestätigt.