

Hannoversche Berichte zum Qualitätsmanagement

Band 12

Lars Keunecke

**Methodenkonfiguration zur Verbesserung
der menschlichen Qualitätsfähigkeit in flexiblen
Produktionssystemen**

Shaker Verlag
Aachen 2004

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

Zugl.: Hannover, Univ., Diss., 2004

Copyright Shaker Verlag 2004

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

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-2513-7

ISSN 1435-6694

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

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

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Kurzfassung

Präventive Methoden des Qualitätsmanagements leisten einen wichtigen Beitrag zur Erreichung unternehmerischer Ziele. Aufgrund ihrer Komplexität werden sie jedoch oft nicht eingesetzt oder ihr Nutzenpotenzial nur unzureichend ausgeschöpft. Der Verzicht auf proaktives und die Beschränkung auf reaktives Problemlösen führt wiederum zu teilweise erheblichen Kosten. Dieser Sachverhalt wird in der Planung flexibler, mitarbeiterintensiver Produktionssysteme durch einen weiteren Problemkomplex überlagert: Mit den weitgehend technikzentrierten Methoden des Qualitätsmanagements allein sind Produktionssysteme nicht in angemessener Weise mitarbeiterorientiert zu planen. Humanorientierte Verfahren aus der Arbeitswissenschaft sind für die Sicherstellung menschlicher Qualitätsfähigkeit ergänzend hinzuzuziehen.

Zielsetzung dieser Arbeit ist die Entwicklung eines Konzepts zur komplementären Anwendung präventiver Methoden der Qualitäts- und Arbeitswissenschaft. Erreicht wird dieses Ziel durch Modularisierung – also die Zergliederung komplexer Methoden in überschaubare, leicht handhabbare Komponenten. Auf diese Weise können Methodenteile disziplinübergreifend, problemspezifisch und mit geringem Aufwand verknüpft werden. Das Gesamtkonzept »MODULAP« (Modulare Anwendung präventiver Methoden) umfasst die Bereiche Systematik, Entwicklung und Anwendung modularer Methoden. Für jeden Konzeptteil werden unterstützende Werkzeuge entwickelt sowie Abläufe und Entscheidungssituationen modelliert.

Im Konzeptteil Systematik werden Werkzeuge entwickelt, die es ermöglichen, Methoden formal zu beschreiben, strukturiert darzustellen und zu verknüpfen. Der Grundansatz besteht in der Aufteilung komplexer Methoden in standardisierte Vorgehensmodelle und Methodenkomponenten. Letztere werden unterschieden in Plattformen, Module und Elemente. Kern ist die META-Systematik, die Methoden anhand der vier Dimensionen Merkmale, Eingang, Transformation und Ausgang formalisiert beschreibt. Für die Systematisierung und Verknüpfung von Methoden werden unter anderem der Methoden-Struktur-Graph, das Methoden-Flussdiagramm und der Methoden-Netzplan entwickelt.

Das Konzept zur modularen Anwendung präventiver Methoden wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickelt sowie bei zwei Industriepartnern erprobt und evaluiert. Die mittels MODULAP-Instrumenten und -Prozeduren exemplarisch realisierten Methodenkomponenten wurden erfolgreich in industriellen Umstrukturierungsprojekten eingesetzt. Im Ergebnis führte der partielle und komplementäre Methodeneinsatz zu höheren Methodenwirkungsgraden. Weitere Verbesserungen sind zu erwarten, wenn die bereits in Teilen als miteinander verknüpfbare EDV-Lösungen realisierten Methoden sowie die Konzepte zur Systematisierung, Entwicklung und Anwendung professionell informationstechnisch umgesetzt werden.

Stichworte: Qualitätsmanagement, menschliche Qualitätsfähigkeit, Produktionssystemplanung, flexible Produktionsendstufe, Methodenkonfiguration, Modularität