

Schriftenreihe Industrial Engineering
hrsg. von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse

Band 14

Henrike Lenzian

**Einführung von Standardisierter Arbeit
in der Einzel- und Kleinserienproduktion**

D 290 (Diss. Technische Universität Dortmund)

Shaker Verlag
Aachen 2014

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., 2014

Copyright Shaker Verlag 2014

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-2949-9

ISSN 1867-1322

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

Abstract

Auf Grund steigender Variantenvielfalt wird es für ein produzierendes Unternehmen immer herausfordernder, ein Produktionssystem zu implementieren. Unternehmensziele werden oftmals verfehlt. Dies Variantenvielfalt erschwert die Einführung Standardisierter Arbeit in der Einzel- und Kleinserienproduktion so erheblich, dass Abweichungen vom Zielzustand nicht erkannt und so der kontinuierliche Verbesserungsprozess gefährdet wird.

In dieser Arbeit wird das Vorgehen zur Einführung Standardisierter Arbeit in der Einzel- und Kleinserienproduktion beschrieben. Hierfür werden mögliche Detaillierungsgrade von Arbeitsstandards bestimmt. Die Einflussgrößen und Randbedingungen, die auf die Einführung Standardisierter Arbeit wirken, werden identifiziert und in einer Fertigungsmorphologie abgebildet. Mit Hilfe einer Merkmale-Ausprägungs-Matrix wird der empfohlene Detaillierungsgrad von Arbeitsstandards ermittelt. Im Implementierungsprozess wird ein flussorientiertes Layout erzeugt und die drei Elemente der Standardisierten Arbeit, Standardarbeitsfolge, Arbeitsverteilung und Standardbestand, für die vorliegende Fertigungsmorphologie konkretisiert. Ein Layout, Standardarbeitsblätter und Abtaktungsdiagramme veranschaulichen den Arbeitsstandard und dienen zur Arbeitsunterweisung. Zur Verfolgung Überprüfung von Abweichungen stellt ein Soll-Ist-Vergleich die Variabilität nach Einführung Standardisierter Arbeit dar. Auf Basis dessen werden Abweichungen analysiert und so der kontinuierliche Verbesserungsprozess vorangetrieben. Die Arbeit schließt mit der Validierung der Methodik anhand zweier Praxisprojekte mit verschiedenen Fertigungscharakteristika ab. Zur Auswertung wird hierfür ein T-Test für abhängige Stichproben verwendet. Durch die Anwendung statistischer Methoden wird nachgewiesen, dass die Variabilität im Produktionssystem signifikant verringert wurde.