

Bergische Universität Wuppertal
Fakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik
Fachgebiet Produktsicherheit und Qualitätswesen

Herausforderungen der Digitalisierung

Petra Winzer (Hrsg.)

Autoren (alphabetische Reihenfolge):

Bielefeld, Ovidiu

Bohle, Detlev

Fiege, Michael

Fiegler, Malte

Höroid, Stephan

Kreß, Jannik

Mamrot, Michel

Meyreiß, Philine

Ruschin, Detlef

Schlüter, Nadine

Schönreiter, Irene

Schubert, Daniel

Sommerhoff, Benedikt

Uhlmann, Michael

Winzer, Petra

Wittmann, Andreas

Zimmermann, Ulrich

Berichte zum Generic-Management

Band 1/2016

Petra Winzer (Hrsg.)

**Herausforderungen
der
Digitalisierung**

Shaker Verlag
Aachen 2016

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.

Copyright Shaker Verlag 2016

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-4430-0

ISSN 1618-7008

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

Vorwort

Die Digitalisierung revolutioniert die Unternehmensorganisationen in allen Bereichen. Es werden neue Anforderungen gestellt, die von neu zu entwickelnden Geschäftsmodellen und entsprechend weiterentwickelten Produktionstechnologien und Methoden zu erfüllen sind.

In dem vorliegenden Band wird aufgezeigt, welche Herausforderungen die Digitalisierung sowohl in der Dienstleistungsbranche als auch den produzierenden Organisationen mit sich bringt und welche Lösungen hierfür möglich sind. So befasst sich Schlüter zunächst mit den sich ändernden Anforderungen an zukünftige Organisationen bezüglich der Verlässlichkeit, während Zimmermann, Schubert, Hörold und Ruschin die Akzeptanz zukünftiger 3D-Technologien und ihre Berücksichtigung in der Entwicklung beleuchten. Schönreiter greift diese Aspekte auf und hinterfragt, inwiefern sich dementsprechend die Prozessharmonisierung bei Dienstleistungsunternehmen verändern muss, während Bohle den Wandel der Dienstleistung selbst von einer wissensbasierten zu einer weisheitsbasierten Dienstleistung diskutiert. Sommerhof nutzt die anstehenden Veränderungen der digitalen Revolution, um die Qualitätsberufe der Zukunft herauszuarbeiten.

Die sich ändernden Rollen und Kompetenzen werden zudem von Uhlmann und Meyreiß aufgegriffen und in den Kontext des sich ändernden Kompetenz- und Wissensmanagement für Kleinunternehmen gesetzt. Kress und Schlüter entwickeln in ihrem Beitrag ein iteratives Vorgehen, um die sich ständig weiterentwickelnden Forderungen an Organisationen in Leanvisionen zu implementieren.

Doch auch die „klassische“ Produktentwicklung unterliegt einer starken Veränderung durch die Digitalisierung. Um diesen Änderungen gerecht zu werden, erarbeiten Fiege, Schlüter, Winzer und Wittmann ein Vorgehen zur anforderungsrechten Entwicklung auf Basis eines standardisierten Modells, das entlang des gesamten Entwicklungsprozesses als Informationspool genutzt werden kann. Bielefeld, Mamrot und Winzer greifen diese Idee auf und übertragen sie auf eine modellbasierte Fehleranalyse von Messsystemen, die auch die Wechselwirkungen von Messobjekt und Messsystem mit berücksichtigt.

Insgesamt enthält dieser Band somit eine Vielzahl an Denkanstößen, inwiefern die digitale Revolution die deutschen Organisationen (KMU's, Großunternehmen und Unternehmensnetzwerke) verändert und wie diese Herausforderungen gemeistert werden können.

Petra Winzer,

Vorsitzende des ZUG e.V. und Leiterin des Fachgebietes Produktsicherheit und Qualitätswesen

Inhaltsverzeichnis

Generic Systems Engineering für die Entwicklung verlässlicher Unternehmensnetzwerke.....	1
Nadine Schlüter, Wuppertal	
Der „Faktor Mensch“ im Fokus der Entwicklung von 3D-Technologien.....	19
Ulrich Zimmermann, Daniel Schubert, Stephan Hörold, Detlef Ruschin, Chemnitz	
Bedarfe zur Prozessharmonisierung in fusionierten Dienstleistungsunternehmen im Zeitalter Quality 4.0.....	35
Irene Schönreiter, Essenbach	
Von wissensbasierten zu weisheitsbasierten Dienstleistungen.....	51
Detlev Bohle, Siegburg	
Entwicklung des DGQ Rollenbündelmodells der Q-Berufe.....	67
Benedikt Sommerhoff, Malte Fiegler, Fachkreis Q-Berufe, Frankfurt; Nadine Schlüter, Wuppertal	
Das Kümmerermodell.....	85
Michael Uhlmann, Philine Meyreiß, Chemnitz	
Entwicklung einer Lean Manufacturing Vision für den Marktführer von automobilen Schließsystemen.....	93
Jannik Kreß, Nadine Schlüter, Wuppertal	
Entwicklung einer modellbasierten Methodik zur anforderungsgerechten und gebrauchstauglichen Entwicklung von Schutzeinrichtungen zur Vermeidung von Nadelstichverletzungen.....	111
Michael Fiege, Nadine Schlüter, Andreas Wittmann, Petra Winzer, Wuppertal	
Kopplung der Prozess-FMEA mit dem DeCoDe-Systemmodell zur ganzheitlichen Fehleranalyse und Optimierung der Zuverlässigkeit von Messsystemen.....	131
Ovidiu Bielefeld, Michel Mamrot, Petra Winzer, Wuppertal	
Glossar.....	151