



VDE

Mess- und
Automatisierungstechnik

8. VDI/VDE Fachtagung

USEWARE 2016

Mensch-Technik-Interaktion
im Industrie 4.0 Zeitalter



VDI-Berichte 2271

VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH

VDI

VDE

Mess- und
Automatisierungstechnik

8. VDI/VDE Fachtagung

USEWARE 2016

Mensch-Technik-Interaktion
im Industrie 4.0 Zeitalter

Dresden, 06. und 07. Oktober 2016



VDI-Berichte 2271

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

(German National Library)

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie

(German National Bibliography); detailed bibliographic data is available via Internet at <http://dnb.ddb.de>.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2016

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdruckes, der Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig.

Der VDI-Bericht, der die Vorträge der Tagung enthält, erscheint als nichtredigierter Manuskriptdruck. Die einzelnen Beiträge geben die auf persönlichen Erkenntnissen beruhenden Ansichten und Erfahrungen der jeweiligen Vortragenden bzw. Autoren wieder.

Printed in Germany.

ISSN 0083-5560

ISBN 978-3-18-092271-3

Inhalt

		Seite
	Vorwort / Einführung	1
Plenarvortrag		
<i>N. Streit</i>	Opportunities and Risks of Digitalization in the Context of Smart Hybrid Cities and Airports	5
Analyse		
<i>E. Brandenburg, A. Geiger, U. Rothenburg, R. Stark</i>	Anforderungsanalyse einer Montagesimulationssoftware zwecks Aufwandsminimierung manueller Konfigurationsaufgaben	15
<i>M. Koller, G. Meixner</i>	Aufgabenmodelle in der industriellen Praxis: Zentrale Punkte für die tägliche Nutzung – Eine Pilotstudie zur Nutzung von Aufgabenmodellen	25
<i>M. Bosse, S. Siwek, C. Wölfel, J. Krzywinski</i>	Product Experience of Industrial Goods: An exploratory investigation in multigenerational groups in developing countries	37

Interaktion/Eingabemodalitäten

<i>C. Müller, F. Gärtner</i>	Berührungsfreies Point-of-Sale-Terminal – Herausforderungen und Lösungen zur berührungslosen Steuerung durch ungeübte Benutzer im öffentlichen Raum am Beispiel eines industriellen Prototyps	41
<i>R. Kniewel, L. Schmidt</i>	Empirischer Vergleich der Ablenkung der visuellen Aufmerksamkeit von einer Konzentrationsaufgabe durch Benachrichtigungen auf Smartwatch und Smartphone	53
<i>T. Seeling, A. C. Bullinger, E. Fricke, D. Schöller</i>	Natürliche User Interfaces durch den Einbezug von Nutzern gestalten: Implikationen für ein Entwickler- Gestenmanual	65
<i>M. Radziwill, R. Kniewel, L. Schmidt</i>	Gebrauchstauglichkeit und kontextabhängige Akzeptanz sprachbasierter Smartphone-Steuerung in Bezug auf jüngere und ältere Nutzer	81

Plenarvortrag

<i>T. Cadera, F. Fuchs</i>	Wieviel Trend verträgt gute USABILITY?	93
--------------------------------	--	----

Ergonomie

<i>P. Pomiersky, M. Renschler A. Wackenhut, T. Maier</i>	Automatisierte Erzeugung von Ergonomievorgaben für den Fahrerarbeitsplatz mittels eines parametrischen CAD-Modells und eines digitalen Menschmodells	111
<i>R. Mandel, T. Maier</i>	Prüfstandsbasieretes Modell der Raumwirkung im Fahrzeugcockpit	125
<i>B. Janny, M. Schwalk, T. Maier</i>	Experimentelle Untersuchung des Alterseinflusses auf die Gestaltung taktile Druck- und Vibrationsanzeiger für den Unterarm und Hüftbereich	139

Kollaboration und Assistenz

<i>F. Quint,</i> <i>F. Loch,</i> <i>J. Kreutel,</i> <i>P. Pollmanns,</i> <i>H. Weber,</i> <i>J. Venitz,</i> <i>J. Liedel,</i> <i>S. Drissi</i>	Ein Kollaborationssystem zur verbesserten Zugänglichkeit von Wissensressourcen in Produktionsumgebungen	153
<i>S. Heinze,</i> <i>J. Ziegler,</i> <i>L. Urbas</i>	Förderung kollaborativer Interaktion mittels aspektorientiert adaptiven HMIs	165
<i>A. Knöfel,</i> <i>M. Müller,</i> <i>R. Groh,</i> <i>J. Krzywinski</i>	Interfacekonzepte für präsente Assistenten – Vergleich verschiedener Interfacekonzepte im Hinblick auf deren Einsatz als Studienmaterial für UX-Untersuchungen	177

Erweiterte und virtuelle Realitäten

<i>R. Herrmann,</i> <i>J. Hegenberg,</i> <i>L. Schmidt</i>	Evaluation des Leitstands eines Boden-Luft-Service-robotiksystems für eine Produktionsumgebung	187
<i>J. Ziegler,</i> <i>S. Heinze</i>	Integration von Virtuellen Realitäten in industrielle Arbeitsprozesse – Eine Fallstudie am Beispiel eines 3D-Anlagenmodells und einer Google Cardboard VR Anwendung	201
<i>T. Kosch,</i> <i>R. Kettner,</i> <i>M. Funk,</i> <i>A. Schmidt</i>	MotionEAP – Ein System zur Effizienzsteigerung und Assistenz bei Produktionsprozessen in Unternehmen auf Basis von Bewegungserkennung und Projektion	213

