

Integration einer kontextsensitiven Arbeitsunterstützung in das betriebliche Gesundheitsmanagement zur Prävention körperlicher Überbelastung in der industriellen Fertigung

Britta CORZILIUS¹, Jochen DEUSE^{1,2}

*¹ Institut für Produktionssysteme, Technische Universität Dortmund
Leonhard-Euler-Str. 5, D-44227 Dortmund*

*² School of Mechanical and Mechatronic Engineering, Faculty of Engineering and
Information Technology, Building 11 University of Technology Sydney,
81 Broadway, Ultimo NSW 2007, Australia*

Kurzfassung

Kontinuierlich verkürzte Produktlebenszyklen, eine steigende Diversifizierung von Prozessen und Produkten sowie die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt führen zu einer erhöhten Belastung und Beanspruchung der Mitarbeiter in der Produktion. Gleichzeitig sind die Mitarbeiter zunehmenden Flexibilitätsanforderungen ausgesetzt. Für den dauerhaften Erhalt der Mitarbeitergesundheit stellt der zielgerichtete Einsatz einer Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) einen vielversprechenden Ansatz dar.

Hiervon ausgehend wurde ein mobiles Assistenzsystem zur Integration von BGF-Maßnahmen in den Arbeitsalltag entwickelt. Der Einsatz dieses Systems besteht insbesondere in der flexiblen Bereitstellung von gesundheitsförderlichen und ausführungskritischen Informationen, wodurch der Mitarbeiter jederzeit Zugang zu den bereitgestellten Informationen haben sollte.

Zur Gewährleistung einer hinreichenden Anwenderfreundlichkeit wurde das Assistenzsystem in eine App überführt, die in Kombination mit verschiedenen Smart Devices eingesetzt werden kann (Smartwatches, welche an den Handgelenken getragen werden, und einem an der Hüfte befestigten Smartphone). Mittels der Smart Devices erfasst die App relevante Bewegungsdaten (Körper- und Armbewegungen) des Mitarbeiters. Diese werden auf Basis von erarbeiteten Auswertungsalgorithmen in individuelle gesundheitsförderliche Informationen für den Mitarbeiter überführt. Dies umfasst ausführungs- und belastungskritische Hinweise in Form von Warnsignalen sowie Koordinations- und Mobilisationsübungen zur Sicherstellung eines hinreichenden Belastungsausgleichs.

In diesem Beitrag wird das entwickelte Assistenzsystem, bestehend aus den Smart Devices und einer entwickelten App, vorgestellt. Dabei wird vor allem auf die Bewegungsdatenaufnahme der App, die algorithmenbasierte Auswertung und das dahinterstehende Trainingskonzept eingegangen. Zudem werden erste Validierungsergebnisse sowohl aus dem Labor als auch aus einer Fallstudie bei einem Automobilzulieferer vorgestellt. Dabei beziehen sich die Validierungsergebnisse auf die Qualität der Bewegungsdatenauswertung und die Gebrauchstauglichkeit des Assistenzsystems.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Digitale Arbeit, digitaler Wandel, digitaler Mensch?

66. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

TU Berlin
Fachgebiet Mensch-Maschine-Systeme

HU Berlin
Professur Ingenieurpsychologie

16. – 18. März 2020, Berlin

GfA-Press

Bericht zum 66. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 16. – 18. März 2020

**TU Berlin, Fachgebiet Mensch-Maschine-Systeme
HU Berlin, Professur Ingenieurpsychologie**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Dortmund: GfA-Press, 2020
ISBN 978-3-936804-27-0

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.
Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**
Schriftleitung: Matthias Jäger

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Screen design und Umsetzung

© 2020 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de