

# 26. Deutscher Materialfluss-Kongress

mit VDI-Fachkonferenz Innovative Intralogistik für den Handel



#### **VDI-BERICHTE**

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH



# 26. Deutscher Materialfluss-Kongress

mit VDI-Fachkonferenz Innovative Intralogistik für den Handel

TU München, Garching, 6. und 7. April 2017



# VDI-Berichte 2305

#### 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 2017

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 978-3-18-092305-5

#### Inhalt

		Seite
	Vorwort	1
Mobile Robotik I / H	lersteller	
E. Issing	Kommissionierung mit FTS und innovativer Pick by Watch Technologie	3
F. Brantner	Mobile Kommissionierroboter – Pick-by-Robot für die Lagerlogistik der Zukunft	9
Mobile Robotik II / H	Hersteller	
H. Stubert	Autonome Transportroboter für flexible Materialfluss- konzepte – Individuelle Fahrzeuge für die Produktion	17
W. Holl, A. Richtsfeld	SALLY – Ein innovatives selbstfahrendes System für die Mikrologistik	31
Zukunft oder Illusio	on?	
G. Ullrich	Technikvergleich zwischen FTS und autonomen PKW – Die Bedeutung von Automatisierung	41
S. Reuss, C. Schorndorfer	Vom C-Teile-Lieferant zum Datenmanagement – Was wirklich geschah!	47
P. M. Buse	Multifunktionale Strukturen für B2C und Omnichannel – Das Arvato-Projekt in Dorsten/Marl	49

125

133

#### Digitale Transformation I B. Mokbel Instandhaltung und Betriebsführung von Materialfluss-57 anlagen mit Unterstützung von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz Steuerung komplexer Prozesse in der Distribution -63 M. Philipp, C. Frb Industrie 4.0 bei SICK – Orchestrierung von Technologie, Software und Prozess im Lager T. Herwig Digitale Logistikplanung in der Smart Factory - Durch-67 gängige Planung stärkt die Wettbewerbsfähigkeit Digitale Transformation II M. Drüke, Industrie 4.0 Applikationen in den Kommissioniersystemen 75 M. Zentgraf des John Deere Werks Mannheim A. Schmidt Future Factory – Sennheisers Weg zu Industrie 4.0 85 K. Schneider Schrittweise Investition in Technik und intelligente 97 Anpassung von Prozessen – Wie die Soennecken eG ihre Logistik auf die Zukunft ausrichtet Best Practice: Fit für Industrie 4.0 H. Santos Weltweite Steuerung der Performance und höhere Kundenzufriedenheit 109

SmartGlasses als Baustein eines modernen Service-

Individualisierung in der Pharmawelt durch Batch-

konzepts - Konzepte, Praxistest und Ausblick

kommissionierung und effiziente Sortierung

R. Kleedörfer.

A. Schindler

C. Peter.

P. Luig

		Seite
Best Practice: Fit fü	ir Industrie 4.0 II	
U. Möllmann	Effiziente Logistik durch intelligente IT-Lösungen	137
Supply Chain Mana	gement der Zukunft	
J. Heim, M. Graf	Lücken schließen – Datengenauigkeit, Transparenz und Rückverfolgbarkeit bei industriellen Kennzeichnungs- prozessen	143
F&E		
J. Behling, G. Follert	Regalloses Regal – Neuartige Bedientechnik SAM ermöglicht hochflexible automatische Behälterlagerung	151
G. Prestifilippo	Smart Logistics Grids	159
M. Kaiser	Industrie 4.0 trifft IoT – Logistik und Supply Chain im digitalen Wandel	167
F&E II		
S. Feldhorst, S. Kaczmarek,	Zero Effort – Real Data – Automatische Prozessanalysen durch Aktivitätserkennung	173

R. Grzeszick

### VDI-Fachkonferenz Innovative Intralogistik für den Handel

#### Intralogistik im Handel

181
197
199

#### Intralogistik Lösungen für den Onlinehandel

P. Karineriberg	integration stationarer Handler in den E-Commerce	
	am Beispiel Zalando	205

#### **Innovative Systeme**

R. Schäffler,	Scale your intralogistics. Vertical Buffer Module –	
M. Zenses	Innovative Intralogistik für Handel und Industrie	219

### Goldsponsor



www.werma.com

### Silbersponsor



www.cemat.de