

# 26. Deutscher Materialfluss-Kongress

## mit VDI-Fachkonferenz Innovative Intralogistik für den Handel



# VDI-Berichte 2305

# VDI-BERICHTE

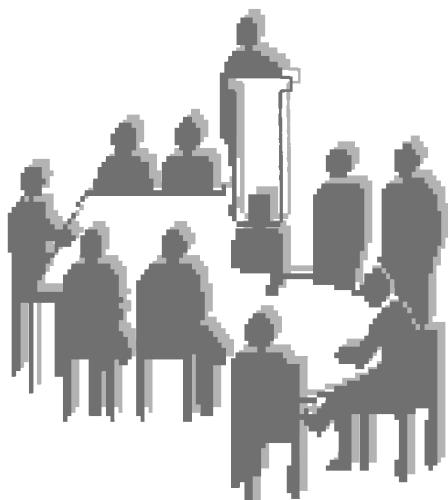
Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH



# 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 / Hersteller

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| <i>E. Issing</i>   | Kommissionierung mit FTS und innovativer<br>Pick by Watch Technologie            | 3 |
| <i>F. Brantner</i> | Mobile Kommissionierroboter – Pick-by-Robot für die<br>Lagerlogistik der Zukunft | 9 |

### Mobile Robotik II / Hersteller

|                                   |   |    |
|-----------------------------------|---|----|
| <i>H. Stubert</i>                 | Autonome Transportroboter für flexible Materialfluss-<br>konzepte – Individuelle Fahrzeuge für die Produktion | 17 |
| <i>W. Holl,<br/>A. Richtsfeld</i> | SALLY – Ein innovatives selbstfahrendes System für die<br>Mikrologistik                                       | 31 |

### Zukunft oder Illusion?

|                                      |   |    |
|--------------------------------------|---|----|
| <i>G. Ullrich</i>                    | Technikvergleich zwischen FTS und autonomen PKW –<br>Die Bedeutung von Automatisierung      | 41 |
| <i>S. Reuss,<br/>C. Schorndorfer</i> | Vom C-Teile-Lieferant zum Datenmanagement – Was<br>wirklich geschah!                        | 47 |
| <i>P. M. Buse</i>                    | Multifunktionale Strukturen für B2C und Omnichannel –<br>Das Arvato-Projekt in Dorsten/Marl | 49 |

## **Digitale Transformation I**

|                       |   |    |
|-----------------------|---|----|
| B. Mokbel             | Instandhaltung und Betriebsführung von Materialflussanlagen mit Unterstützung von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz         | 57 |
| M. Philipp,<br>C. Erb | Steuerung komplexer Prozesse in der Distribution – Industrie 4.0 bei SICK – Orchestrierung von Technologie, Software und Prozess im Lager | 63 |
| T. Herwig             | Digitale Logistikplanung in der Smart Factory – Durchgängige Planung stärkt die Wettbewerbsfähigkeit                                      | 67 |

## **Digitale Transformation II**

|                          |   |    |
|--------------------------|---|----|
| M. Drüke,<br>M. Zentgraf | Industrie 4.0 Applikationen in den Kommissioniersystemen des John Deere Werks Mannheim  | 75 |
| A. Schmidt               | Future Factory – Sennheisers Weg zu Industrie 4.0   | 85 |
| K. Schneider             | Schrittweise Investition in Technik und intelligente Anpassung von Prozessen – Wie die Soennecken eG ihre Logistik auf die Zukunft ausrichtet | 97 |

## **Best Practice: Fit für Industrie 4.0**

|                                |  |     |
|--------------------------------|--|-----|
| H. Santos                      | Weltweite Steuerung der Performance und höhere Kundenzufriedenheit                           | 109 |
| R. Kleedorfer,<br>A. Schindler | SmartGlasses als Baustein eines modernen Servicekonzepts – Konzepte, Praxistest und Ausblick | 125 |
| C. Peter,<br>P. Luigi          | Individualisierung in der Pharmawelt durch Batch-kommissionierung und effiziente Sortierung  | 133 |

**Best Practice: Fit für Industrie 4.0 II**

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <i>U. Möllmann</i> | Effiziente Logistik durch intelligente IT-Lösungen | 137 |
|--------------------|--|-----|

**Supply Chain Management der Zukunft**

|                             |   |     |
|-----------------------------|---|-----|
| <i>J. Heim,<br/>M. Graf</i> | Lücken schließen – Datengenauigkeit, Transparenz und Rückverfolgbarkeit bei industriellen Kennzeichnungsprozessen | 143 |
|-----------------------------|---|-----|

**F&E I**

|                                   |  |     |
|-----------------------------------|--|-----|
| <i>J. Behling,<br/>G. Follert</i> | Regalloses Regal – Neuartige Bedientechnik SAM ermöglicht hochflexible automatische Behälterlagerung | 151 |
| <i>G. Prestifilippo</i>           | Smart Logistics Grids  | 159 |
| <i>M. Kaiser</i>                  | Industrie 4.0 trifft IoT – Logistik und Supply Chain im digitalen Wandel                             | 167 |

**F&E II**

|   |  |     |
|---|--|-----|
| <i>S. Feldhorst,<br/>S. Kaczmarek,<br/>R. Grzeszick</i> | Zero Effort – Real Data – Automatische Prozessanalysen durch Aktivitätserkennung | 173 |
|---|--|-----|

# VDI-Fachkonferenz

## Innovative Intralogistik für den Handel

### Intralogistik im Handel

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| M. Gleiss   | Vollautomatisches Lebensmittelälger – nach 20 Jahren<br>immer noch state of the art | 181 |
| A. Oy       | Robotics 4.0: Vollautomatische Getränke-<br>kommissionierung                        | 197 |
| C. Brauneis | Smart Logistics – Smart Production – Smart Warehouse                                | 199 |

### Intralogistik Lösungen für den Onlinehandel

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| P. Kannenberg | Integration stationärer Händler in den E-Commerce<br>am Beispiel Zalando | 205 |
|---------------|--|-----|

### Innovative Systeme

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

**Goldsponsor**



[www.werma.com](http://www.werma.com)

**Silbersponsor**



[www.cemat.de](http://www.cemat.de)

