

# Inhaltsverzeichnis

---

## **Einführung**

1. Industrie 4.0 ..... 1

*Kai-Oliver Schocke*

2. Industrie 4.0 in der Lagerlogistik ..... 17

*Dina Barbian*

## **Überblick**

3. Industrie 4.0 im Kontext der Intralogistik ..... 37

*Jochen Schneider*

4. Auf dem Weg zum Warehouse 4.0? ..... 53

*Pia Behnisch, Christoph Glock, Eric Grosse, Jörg Ries*

5. Cobots und Co. im voll vernetzten Lager ..... 75

*Peter Tenerowicz-Wirth*

## **Automatisierung und Digitalisierung**

6. Serviceroboter in der Kommissionierung ..... 89

*Norbert Bartneck*

7. Kommissionierung mithilfe mobiler Lagerroboter ..... 103

*Simon Emde, Nils Boysen*

8. Automatisierungspotenziale beim Einsatz von autonomen  
mobilen Robotern ..... 115

*Ralph Ehmann, Christian König*

9. RFID – Ein wichtiger Baustein von Industrie 4.0 in der  
Logistik von morgen ..... 129

*Lars Lappe*

10. Supply Chain Netzwerkmanagement ..... 145

*Tim Hotze*

11. Intelligente Ladungsträger .....	161
<i>Ruben Tefßmann, Christoph Glock, Eric Grosse</i>	
12. Indoor-Positioning Systeme in der Lagerverwaltung .....	173
<i>Steve Schmidt, Christoph Glock, Eric Grosse</i>	
<b>Unterstützung des Menschen</b>	
13. Warehouse Management 4.0.....	191
<i>Klaus-Jürgen Meier</i>	
14. Optimierung manueller Arbeitsprozesse in der Intralogistik durch Unterstützung des Menschen mit Augmented Reality .....	207
<i>Thomas Kirks, Jana Jost, Benedikt Mättig</i>	
15. Neue Impulse für visuelle Kommissionierassistenzsysteme aus der Mensch-Computer Interaktion .....	223
<i>Markus Funk, Lars Lischke, Sven Mayer</i>	
16. Vergleich unterschiedlicher papierloser Kommissionier- systeme .....	237
<i>Martina Calzavara, Fabio Sgarbossa, Alessandro Persona, Christoph Glock, Eric Grosse</i>	
17. Verbesserung der Arbeitsplatzqualität in der Lagerhaltung durch ergonomische Arbeitsplatzgestaltung.....	257
<i>Christoph Glock, Eric Grosse, Michael Broens</i>	
18. Körpergetragene Hebehilfen zur manuellen Handhabung in der Logistik.....	279
<i>Patrick Stelzer, Werner Kraus, Andreas Pott</i>	
<b>Best Practices</b>	
19. Best Practice-Beispiele für Industrie 4.0 in der Lagerlogistik.....	295
<i>Jakub Piotrowski, Laura Weingarten</i>	
20. Neue Konzepte und -applikationen in der Intralogistik.....	311
<i>Christoph Kuntz</i>	