

Inhaltsverzeichnis

Teil I Einleitung	1
Logistik 4.0 in der Silicon Economy	3
Michael ten Hompel und Michael Henke	
Teil II Materialflusssysteme in der Industrie 4.0	11
Kleinskalige, cyber-physische Fördertechnik	13
Simon Sohr, André Heinke, Nikita Shchekutin, Björn Eilert und Ludger Overmeyer	
Das bewegliche Lager auf Basis eines cyber-physischen Systems	41
Christian Wurll	
Plug&Play-Fördertechnik in der Industrie 4.0	81
Zäzilia Seibold und Kai Furmans	
Teil III Industrie-4.0-fähige Flurförderzeuge	99
Intelligente Flurförderzeuge durch die Implementierung kognitiver Systeme	101
Ludger Overmeyer, Lars Dohrmann, Steffen Kleinert, Florian Podszus, Andreas Seel, Björn Eilert und Benjamin Küster	
Agentenbasierte Steuerung Fahrerloser Transportsysteme im Umfeld von Industrie 4.0	143
Jens Schaffer und Maira Weidenbach	
Flurförderzeuge für ein interaktives Zusammenspiel von Mensch und Maschine	171
Joachim Tödter, Bengt Abel, Ralf König und Dennis Schüthe	
Schlüsseltechnologien für intelligente, mobile Transport- und Automatisierungsplattformen	187
Christopher Kirsch, Sören Kerner, Alexander Bubeck und Matthias Gruhler	

Autonome Fahrzeuge in der innerstädtischen Paketzustellung	205
Alex Vastag und Maximilian Schellert	
 Teil IV IT-Systeme für Logistik 4.0	225
 Anwendungsfelder von künstlicher Intelligenz in Industrie-4.0-Systemen	227
Sören Kerner, Jens Leveling, Oliver Urbann, Luise Weickmann, Maximilian Otten und Maurice Vogel	
 Mit 5G zu neuen Potentialen in Produktion und Logistik	251
Jürgen Grotepass, Joseph Eichinger und Florian Voigtländer	
 Device Clouds	285
Uwe Kubach	
 Industrie-4.0-fähige Software-Dienste auf Basis von Cloud Computing	305
Andreas Trautmann, Damian Daniluk, Oliver Wolf und Michael ten Hompel	
 Innovative Warehouse-Management-Systeme im Kontext von Industrie 4.0	325
Kira Schmeltzpfenning und Björn Krämer	
 Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Warehouse-, Transport- und Supply-Chain-Management-Systeme	347
Giovanni Prestifilippo	
 Teil V Sensorik und Aktorik für Industrie-4.0-Logistiksysteme ...	361
 Aktorik für Industrie 4.0	363
Heiko Stichweh	
 Intelligente Sensorik als Grundbaustein für cyber-physische Systeme in der Logistik	385
Kay Fürstenberg und Christopher Kirsch	
 Wandlungsfähige Fabriken – Der Stellenwert von Sensorik und Aktorik in der Materialflusstechnik	413
Johann Soder, Simon Beck und Andre Frankenberg	
 Teil VI Devices für Logistik 4.0	433
 Einsatz digitaler Assistenzsysteme in der Logistik 4.0	435
Benedikt Mättig und Veronika Kretschmer	

Sensoren und Algorithmen für die automatische Analyse von manuellen Prozessen in der Logistik 4.0	461
Malcolm Anthony Harris, Sascha Kaczmarek und Sascha Feldhorst	
Einsatzmöglichkeiten von Drohnen zur Inventur in der Logistik 4.0	477
Martin Fiedler und Benjamin Federmann	
Teil VII Human-Machine Interaction in der Logistik 4.0	493
Digitalisierung industrieller Arbeit	495
Hartmut Hirsch-Kreinsen, Michael ten Hompel und Veronika Kretschmer	
Mit Serious Games zum Trainingserfolg: Digitale Lernspiele in der Mitarbeiterschulung	513
Sabrina Schäfer, Gerald Müller und Veronika Kretschmer	
Mensch-Technik-Interaktion in Industrie-4.0-Umgebungen am Beispiel von EMILI	529
Thomas Kirks und Jana Jost	
Teil VIII Management von Industrie-4.0-Systemen in der Logistik	541
Geschäftsmodelle für die Logistik 4.0	543
Michael Henke und Tobias Hegmanns	
Dortmunder Management-Modell	555
Michael Henke, Christoph Besenfelder und Sandra Kaczmarek	
Machine-To-Machine Communication	573
Thomas Knoll, Alexander Lautz und Nicolas Deuß	
Big Data – Mustererkennung als Erfolgsfaktor der Logistik 4.0	583
Götz Wehberg	
Blockchain-basiertes Supply Chain Management	599
Michael Henke, Axel T. Schulte und Sabine Jakob	
Innovative Pricing-Modelle	617
Natalia Broza-Abut, Axel T. Schulte, Diana Conrad und Johannes Kaumanns	
Sachverzeichnis	633