

Inhaltsverzeichnis

Modellierungsansätze für Industrie 4.0..... 11

Die Arbeit (auch) vom Menschen her denken: Modellierung produktiver Arbeit – Eine Kernaufgabe bei Industrie 4.013

*Peter Kuhlang, Thomas Finsterbusch, Markus Busenbach, Bernd Britzke,
Thomas Mühlbradt, Knut Kille*

Erhöhung der Ressourceneffizienz durch ein Modellierungs- und Analysetool zur Unterstützung kognitiver Prozesse.....37

Markus Gram, Hubert Biedermann

Modellbasierte Gestaltung vernetzter Systeme in der Fabrik im Fokus der Energie- und Ressourceneffizienz53

Hendrik Hopf, Egon Müller

Die Bedeutung von Industrie 4.0 als Enabler für logistische Modelle79

Peter Nyhuis, Jonas Mayer, Thorben Kuprat

Industrie 4.0: Auswirkungen auf das Supply Chain Risikomanagement ..101

Wolfgang Kersten, Meike Schröder, Marius Indorf

Der Mensch und Industrie 4.0..... 127

Industrie 4.0 – Die Rolle des Menschen in der vierten industriellen Revolution129

Uwe Dombrowski, Christoph Riechel, Maren Evers

**Chancen zur Bewältigung des Fachkräftemangels in KMU durch die Urbane
Produktion von morgen..... 155**

Dominik T. Matt, Erwin Rauch

**Integration von Lösungskompetenz operativer Mitarbeiter des Shop-Floors
in die Produktionsplanung und -steuerung 177**

Lukas Lingitz, Philipp Hold, Robert Glawar, Wilfried Sihh

**Umgang mit Paradoxien von Industrie 4.0 – Die Bedeutung reflexiven
Arbeitshandelns 199**

Uta Wilkens, Thomas Süße, Bernd-Friedrich Voigt

**Humanzentrierte Entscheidungsunterstützung in intelligent vernetzten
Produktionssystemen 211**

Egon Müller, Ralph Riedel

**Erweiterung einer kognitiven Architektur zur Unterstützung der Mensch-
Roboter-Kooperation in der Montage 239**

Christopher M. Schlick, Marco Faber, Sinem Kuz, Jennifer Bützler

Industrie 4.0 in der Anwendung..... 265

Industrie 4.0 – Wege und Lösungsbeispiele 267

Michael Schenk

Der Einfluss von Cyber-Physical Systems auf die Gestaltung von Produktionssystemen279

Norbert Gronau

Augmented Reality zur kundenintegrierten Variantenplanung297

Fedor Titov, Axel Friedewald, Hermann Lödding

Ansätze für eine Online-Optimierung der Losgrößen in der Serienfertigung317

Wilhelm Dangelmaier

Intelligenter Störungsassistent im Serienanlauf als Industrie 4.0-Anwendungsfall343

Dieter Spath, Bastian Pokorni, Oliver Ganschar, Sebastian Schlund

Wissensentdeckung in vernetzten, industriellen Datenbeständen373

Jochen Deuse, Olga Erohin, Daniel Lieber

IT-Sicherheit als besondere Herausforderung von Industrie 4.0397

Sander Lass, David Kotarski