

Inhalt

Vorwort	V
1 Industrie 4.0 – Hype oder Revolution?	1
<i>Armin Roth</i>	
2 Industrie 4.0 – Grundlagen und Gesamtzusammenhang	17
2.1 Industrie 4.0 – Struktur und Historie	17
<i>David Siepmann</i>	
2.2 Industrie 4.0 – Fünf zentrale Paradigmen	35
<i>David Siepmann</i>	
2.3 Industrie 4.0 – Technologische Komponenten	47
<i>David Siepmann</i>	
2.4 Industrie 4.0-Gesamtkonzept: Zusammenspiel von intelligenten Infrastrukturen, Paradigmen und technologischen Komponenten ...	73
<i>Norbert Graef</i>	
3 Industrie 4.0 – Vorgehensmodell für die Einführung	83
3.1 Industrie 4.0-Strategie: So geht man bei der Einführung vor	83
<i>Sandra Lucia Merz</i>	
3.2 Industrie 4.0-Anwendungsbeispiel: Entwicklung einer Industrie 4.0-Strategie am Beispiel eines Unternehmens der Lackmittelindustrie	111
<i>Sandra Lucia Merz und David Siepmann</i>	
4 Industrie 4.0 – Use Cases aus Forschung und Unternehmenspraxis	133
4.1 Vernetzung der realen und der virtuellen Welt in der Produktionsplanung	133
<i>Matthias Schindler</i>	

4.2 Durchgängiges digitales Engineering und Losgröße 1 in der Getränkeabfüll- und Verpackungsindustrie	151
<i>Stefan Magerstedt</i>	
4.3 MICA – Die modulare Embedded Plattform der Firma HARTING für Industrie 4.0	163
<i>Jan Regtmeier und Timothy Kaufmann</i>	
4.4 Innovative Konzepte einer sich selbstorganisierenden Fahrzeugmontage am Beispiel des Forschungsprojekts SMART FACE	173
<i>Lennart Sören Bochmann, Lars Gehrke, Nils Gehrke, Christoph Mertens, Oliver Seiss</i>	
4.5 viEMA: Schwankenden Stückzahlen in Industrie 4.0 durch flexiblen Wechsel zwischen Hand- und Automatenmontage begegnen	193
<i>Andreas Hermann</i>	
4.6 Digitale Transformation: Wie Virtual / Mixed und Augmented Reality unser Arbeitsleben verändern	209
<i>Lina Longhitano</i>	
4.7 Pumpen und Armaturen im Umfeld von Industrie 4.0	221
<i>Thomas Paulus und Maximilian Hauske</i>	
4.8 Innovation Labs und Aktivitäten der Volkswagen Konzern IT im Zuge der Digitalisierung und Industrie 4.0	231
<i>Lars Gehrke, David Hajizadeh, Christoph Kreibich, Stefan Meinzer, Stefanie Augustine, Jennifer Sarah Geffers</i>	
5 Industrie 4.0 – Ausblick	247
<i>Armin Roth und David Siepmann</i>	
Glossar	261
Autorenverzeichnis	269