

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorworte</b> .....	3
<b>1. Willkommen in der VUCA-Welt</b> .....	13
1.1 Wie Digitalisierung unseren Alltag und unsere Unternehmen verändert .....	15
1.2 Technologien auf dem Vormarsch .....	17
1.3 Zwischen Moore's Law und Huang's Law .....	20
1.4 Wie Tech-Firmen und Startups die Branchen verändern .....	23
<b>2. Technologien</b> .....	29
2.1 Von der ersten Industriellen Revolution zur Industrie 4.0 .....	30
2.2 Technologien auf dem Vormarsch – kenne den Trend und interpretiere ihn .....	35
2.3 Künstliche Intelligenz .....	37
2.4 Augmented Reality und Mixed Reality .....	44
2.5 Virtual Reality .....	46
2.6 Robotics .....	49
2.7 LIDAR .....	53
2.8 SLAM .....	56
2.9 Li-Ion und BMS .....	57
2.10 Kamerasysteme .....	58
2.11 Identtechnologien .....	61
2.12 E-Ink .....	66
2.13 Drohne .....	67
2.14 Hyperloop .....	68
2.15 IoT-Funktechnologien .....	69
2.16 Exoskelette – Superkräfte im Arbeitsalltag .....	74
2.17 Trends der IT – Cloud Services/Edge Computing .....	76
<b>3. Veränderung der Arbeitsweise</b> .....	79
3.1 Additive Fertigungsverfahren als Beispiel für veränderte Arbeitsweisen .....	80
3.2 Nachhaltigkeit als Beispiel für veränderte Arbeitsweisen .....	83
3.3 Auswirkung der neuen Technologien und Trends auf die Mitarbeiter .....	88
3.4 Vom lebenslangen Lernen und der Unterstützung der Mitarbeiter .....	92

<b>4. Veränderungen in der Logistik</b>	95
4.1 Wie sich die Logistik in den letzten Jahrzehnten verändert hat	96
4.2 Automatisiert und autonom	98
4.3 In den Produktionshallen	101
4.4 In den Lagerhallen	112
4.5 Auf den Betriebsgeländen	123
4.6 In der Lieferkette	126
4.7 Auf dem Weg zum Kunden	130
4.8 In der Logistikplanung	134
<b>5. Der Weg in die Umsetzung</b>	149
5.1 Von der Idee zur wirksamen und flächendeckenden Umsetzung	150
5.2 Vier-Stufen-Methode zur Industrialisierung	153
5.3 First lean then automate!	157
5.4 Leadwerke-Ansatz vs. Musterfabrik	159
5.5 Umsetzungskreislauf	160
<b>6. Die richtigen Partner identifizieren</b>	165
6.1 Wieso Disruption nicht ohne Kooperation geht	166
6.2 Scouting von Innovationen	170
6.3 Wissenschaft und Forschungsprojekte	172
6.4 Tradition und Disruption – von Startup-Teams lernen	174
6.5 Neue Geschäftsfelder erschließen	176
<b>7. Planung und Kommunikation</b>	179
7.1 Einführungsstrategien für Unternehmen	180
7.2 Kommunikation intern/extern und Logistikpreise	185
<b>8. Vision für die Logistik</b>	193
8.1 Converging Technologies in der Logistik	194
8.2 Wie leite ich eine eigene Vision für mein Unternehmen ab?	196
8.3 Eine hypothetische Zukunftsvision	200
<b>Die Autoren</b>	207/208