

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
I Daten	9
1 Datenexplosion	11
2 Big Data	17
2.1 Technische Dimensionen von Big Data	19
2.1.1 Volume	19
2.1.2 Velocity	20
2.1.3 Variety	23
2.2 Qualitative Dimensionen von Big Data	24
2.2.1 Veracity	24
2.2.2 Variability	26
2.3 Zieldimensionen von Big Data	27
2.3.1 Visualisation	27
2.3.2 Value	35
3 Advanced Analytics	44
3.1 Analytische Verarbeitung	53
3.2 Safety und Security	67
3.3 Durchgängigkeit	74
II Internet der Dinge	83
4 Intelligente verbundene Dinge	85
5 Cyber Physical Systems und das Internet der Dinge	90
5.1 Intelligente Produkte	92
5.2 Virtuelle Services anstatt materialisierte Produkte	95
III Intelligente Prozesse	99
6 Entwicklungsstufen von Prozessen	101

7	Anwendungen intelligenter Prozesse und intelligenter Dinge	106
7.1	Diagnose	106
7.2	Prozessoptimierung	106
7.3	Preemptive Maintenance	108
7.4	Generative Fertigung	109
7.5	Mensch-Maschine-Kollaboration	116
7.6	Mixed Reality	123
7.7	Assistenzsysteme	124
7.8	Smarte Steuerung und Gestaltung	128
8	Smart Production und Industrie 4.0	130
9	Digitale Transformation der Wertschöpfung	141
IV	Intelligente Geschäftsmodelle	151
10	Geschäftsmodelle	153
11	Neue Geschäftsmodelle	167
12	Eigenschaften neuer Geschäftsmodelle	180
13	Geschäftsmodellinnovation	191
V	Epilog	207
	Zum Autor	214
	Literaturverzeichnis	215
	Stichwortverzeichnis	227