
Inhaltsverzeichnis

1	Unser Leben verändert sich	1
1.1	Die Arbeitswelt	1
1.2	Dominanz der Finanzmärkte – ist nach der Krise vor der Krise?	5
1.3	Privatleben zwischen Smartphone und Social Media	7
1.4	Beschleunigung der Ökonomie	10
2	Auf dem Weg zu einer „Hightech-Ökonomie“	11
2.1	Was bedeuten „High Speed“ und „Smartness“ in der Wirtschaft?	11
2.2	Die wichtigsten Treiber der „Hightech-Ökonomie“	13
2.3	Herausforderungen und Chancen	17
3	Digitalisierung	21
3.1	Omnipräsenz des Internets	22
3.1.1	E-Commerce	28
3.1.2	Onlinebanking	37
3.1.3	Online Advertising	38
3.1.4	Social Networks	42
3.2	Social Media und Unternehmen	44
3.3	Big Data	47
3.3.1	Explosion der Datenmengen	47
3.3.2	Globalisierung der Internetnutzung	49
3.3.3	Treiber des Datenwachstums	50
3.3.4	Schlüsseltechnologien	52
3.3.5	Big Data im Unternehmen	55
3.4	Intelligente Netze und Big Data	58
4	Industrie 4.0	61
4.1	Die vierte industrielle Revolution	62
4.2	Das „Internet der Dinge und Dienste“	64
4.3	Das Technologie-Pentagon von Industrie 4.0	67
4.3.1	Cyber Physical Systems (CPS)	68

4.3.2	Augmented Reality	71
4.3.3	Semantische Verfahren – Web 3.0, Web X.0	75
4.3.4	Robotik/Künstliche Intelligenz	79
4.4	Vielfältige Anwendungsfelder	82
4.4.1	Smart Mobility	82
4.4.2	Elektro-Mobilität	87
4.4.3	Smart Grids	93
4.4.4	Freizeitaktivitäten und Big Data	94
4.4.5	Smart Health	95
4.4.6	Smart Home	98
4.5	Das Internet der Dienste	100
4.6	Smart Factory	101
4.7	Herausforderungen durch Industrie 4.0	105
5	Beschleunigung	109
5.1	Digitalisierung der Supply Chain	110
5.2	Kürzere Produkt- und Technologiezyklen	118
5.3	Innovationsfähigkeit zur Existenzsicherung	119
6	Neue industrielle Strukturen	121
6.1	Konvergenz	122
6.2	Dekonstruktion	125
6.3	Disintermediation	126
6.4	Wertschöpfungsnetzwerke	126
6.5	Trend zur Monopolisierung durch Netzwerkeffekte	128
6.6	Diversifikation der Internetkonzerne	133
6.7	Droht eine „Googelisation“ der Wirtschaft?	136
7	Share Economy	141
7.1	Zugang wichtiger als Eigentum	141
7.2	Anwendungsfelder	142
7.3	Ausblick	144
8	Globalisierung 2.0	145
8.1	Internationaler Handel	146
8.2	Globalisierung der Wertschöpfung	148
8.3	Paradigmenwechsel in den BRIC-Staaten – Beispiel China	151
8.4	Industrie 4.0 und Globalisierung	154
9	Unternehmensführung in Zeiten schneller Veränderungen	157
9.1	Strategischer Rahmen in der Smart Economy	158
9.1.1	Strategische Rahmenparameter	160
9.1.2	Marktbezogene Faktoren	161

9.1.3	Unternehmensbezogene Faktoren	162
9.1.4	Informationelle Veränderungen	163
9.2	Strategieentwicklung in der Smart Economy	164
9.2.1	Strategische Bedeutung von Smart-X-Technologien	164
9.2.2	Verzahnung von Geschäfts- und Technologiestrategie	167
9.2.3	Innovation – mehr Revolution als Evolution	168
9.3	Flexibilisierung als Erfolgsfaktor	169
9.3.1	Konzeptioneller Rahmen	170
9.3.2	Strategische Flexibilität	171
9.3.3	Strukturelle Flexibilität	172
9.3.4	Operative Flexibilität	172
9.3.5	Finanzielle Flexibilität	173
9.3.6	Implikationen für die strategische Planung	174
9.4	Netzwerke und M&A	175
9.4.1	„Big is beautiful“ wird hinterfragt	175
9.4.2	Netzwerke werden wichtiger	176
9.5	Restrukturierung und Wachstum	177
9.6	Innovationen – Lernen von Google & Co.	178
9.6.1	Innovationskultur fördern	179
9.6.2	„Kundenzentrierte“ Organisation	181
9.6.3	Fokussierung als Schlüssel	184
9.6.4	Meritokratie ist gefragt	185
9.6.5	Innovative Arbeitsorganisation	186
9.7	Organisatorische Aspekte	189
9.7.1	Cluster statt Hierarchien	189
9.7.2	Dynamische Kooperationsnetzwerke	190
9.7.3	Integrierte Wertschöpfungsnetzwerke	190
9.7.4	Qualifizierung und Personalentwicklung	193
9.7.5	Bessere Orchestrierung von IT und Nachbardisziplinen	194
9.8	„Gut ist nicht gut genug“	195
9.9	Schnelligkeit ist wichtig	196
9.10	Veränderte Anforderungen an den CEO der Zukunft	196
10	Herausforderungen und Chancen für den Produktionsstandort	
	Deutschland	201
10.1	Zukunft der Produktion	202
10.1.1	Komplexitätskosten verlieren an Bedeutung	203
10.1.2	Rückverlagerungen aus Low-Cost-Ländern möglich	204
10.1.3	Intelligente statt maximale Automatisierung	204
10.2	Beschäftigungsperspektiven in der Produktion	205
10.2.1	Dezentrale Entscheidungsstrukturen in der Fertigung	206
10.2.2	Veränderte Mensch-Maschine-Interaktion	206

10.2.3 Weiter rückläufige Beschäftigung in der Fertigung	207
10.2.4 Höheres Qualifikationsniveau in der Produktion	207
10.3 Veränderungen der Arbeitswelt	208
10.3.1 Programmierer – die Fließbandarbeiter in der digitalen Welt	208
10.3.2 Cloud Working	209
10.3.3 Beschäftigungsfähigkeit sichern durch lebenslanges Lernen	210
10.3.4 Mehr Jobs im Berufsleben	210
10.4 Die Zukunft liegt (auch) im Dienstleistungssektor	211
11 Wirtschaftspolitische Aspekte von Industrie 4.0	213
11.1 Forschungspolitik in Deutschland für Industrie 4.0	213
11.2 Forschungsinitiativen für Industrie 4.0 auf europäischer Ebene	214
11.3 Ausbau der digitalen Infrastruktur	216
11.4 Implementierung vorantreiben	217
11.5 Branchenübergreifend strategische Allianzen fördern	218
12 Ausblick	219
Literatur	221
Sachverzeichnis	227

Wirtschaft des 21. Jahrhunderts

Herausforderungen in der Hightech-Ökonomie

Brühl, V.

2015, XV, 228 S. 71 Abb., 7 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-658-04882-2