

# INHALT

## Einleitung Verwirrende neue Technikwelt 9

## TEIL 1 Was Künstliche Intelligenz kann 21

### 1. Was ist Künstliche Intelligenz? 21

Optimistische Anfänge, diverse Winter und  
ein neuer Boom 21

Wer blufft, gewinnt: der Turing-Test 25

Noch einmal: Wann ist eine Maschine intelligent? 27

Die drei Ziele der Künstlichen Intelligenz 31

### 2. Wie Maschinen denken 35

Denken nach Vorschrift 35

Der Computer und das Gehirn 38

Die gar nicht so geheimnisvolle Welt der Algorithmen 42

Lösungen suchen und bewerten 44

Keine Datenverarbeitung ohne Daten 46

Wie Maschinen lernen 48

Können Programme sich selbst verbessern? 67

Watson oder Cyc? 68

Sisyphos lässt grüßen: Nachvollziehen,  
was eine Maschine denkt 75

### 3. Die Roboter kommen 80

Intelligenz braucht einen Körper 82

Auch Roboter müssen lernen 87

Führt der Weg zu Künstlicher Intelligenz  
durch eine künstliche Kindheit? 91

Die Evolution als Konstrukteur 94

Die Vielfalt der Roboter 97

<b>4. Warum Maschinen Spiele spielen</b>	<b>107</b>
<b>5. Grenzüberschreitungen</b>	<b>110</b>
Viel Mensch, wenig Maschine: der Cyborg	110
Die Experimente der Body-Hacker	112
Gehirn-Computer-Schnittstellen	114
Viel Maschine, ein wenig Tier: biohybride Roboter	117
<b>6. Die letzten Bastionen</b>	<b>120</b>
Malen, Dichten, Komponieren:	
Die Maschine als Künstler	121
Mythos Autonomie	124
Gefühle und Bewusstsein	129
Stolperstein Verstehen	135
Elektronische Personen? Roboter und das Recht	139
Moralische Maschinen	142
<b>TEIL 2</b>	
Was uns erwartet	147
<b>7. Künstliche Intelligenz verändert die Wissenschaft</b>	<b>148</b>
Mehr Durchblick	148
Automatisierte Forschung	149
Hören wir auf, die Welt zu verstehen?	151
Besser als der Arzt?	154
<b>8. Die Algorithmisierung der sozialen Welt</b>	<b>161</b>
Daten sind das neue Öl	161
Algorithmen sortieren die Welt	163
Wenn Maschinen über Menschen urteilen	172
Was also tun?	176
<b>9. Alles vernetzt</b>	<b>181</b>
Das Internet der Dinge	181
Home, smart Home	189
Die kluge Stadt	191
Der gläserne Mensch	193

**10. Die Umwälzung der Arbeitswelt 196**

- Unsichere Prognosen 196
- Industrie 4.0 bringt Arbeit 4.0 200
- Was zu tun übrig bleibt 202
- Was wird aus der Arbeitswelt? 205

**11. Künstliche Intelligenz und das Militär 211**

- Die dritte Revolution der Kriegstechnik 211
- Viele offene Fragen 215
- Sind Maschinen die besseren Soldaten? 219

**12. Pseudogefährten 223**

- Unsere intelligenten Assistenten 223
- Soziale Roboter 225
- Das unheimliche Tal 229
- Gib dich nicht mit Androiden ab! 230
- Pseudogefährten 232

**13. Künstliche Intelligenz für eine  
menschlichere Welt 237**

- Sind wir zu dumm für unsere komplexe Welt? 237
- Künstliche Intelligenz an die Macht? 240
- Wie gefährlich ist die Künstliche Intelligenz? 244
- (M)eine Utopie 249

**Danksagung 252****Anhang**

- Anmerkungen 253**
- Zum Weiterlesen 265**
- Register: Personen, Roboter, Programme  
und anderes 268**