

INHALT

EINLEITUNG	Am Start: Unsere Gegner oder neuen Partner?	11
	Fanfare für die Helfer aus Stahl.....	11
EINS	Smarte Maschinen: Sie werden allgegenwärtig sein	25
	<i>Unsanftes Erwachen</i>	25
	Der Beginn einer neuen Ära.....	27
ZWEI	Von Vergangenheit und Zukunft:	
	Warum wir gerade jetzt an der Zeitenwende stehen	35
	<i>1000-mal besser</i>	35
	Was die Revolution erst möglich macht	38
DREI	Körper und Bewegung:	
	Wenn Roboter die Welt erforschen	59
	<i>Intelligente Lebensformen</i>	59
	Auf dem Niveau von Kleinkindern	62
VIER	Lernen bei Mensch und Maschine: Die Sinne schärfen	81
	<i>In drei Monaten leben lernen</i>	81
	Sehen, hören und Muster erkennen	84

FÜNF Semantische Suche:

Bedeutung verstehen und Wissen schaffen	119
<i>Die Wesen, die er rief</i>	119
Wie bekommt man gesunden Menschenverstand in die Maschine?	124

SECHS Neurochips und das Human-Brain-Projekt:

Das Gehirn nachbilden	143
<i>Die ultimative Suchmaschine</i>	143
Ein Gehirn im Computer	145

SIEBEN Einsatzgebiete: Zu Hause und unterwegs

<i>Auf dem Weg nach Hause – 30 Jahre zu spät</i>	161
Roboter auf den Straßen und in den Wohnungen	165

ACHT Einsatzgebiete: In Industrie und Infrastruktur

<i>Wenn Roboter Roboter fertigen</i>	197
Smart Factory, Smart Grid, Smart City	201

NEUN Märkte und Jobs: Wer macht die Arbeit von morgen?

<i>Was für die Menschen bleibt</i>	229
Kreative Köpfe kooperieren mit den Maschinen	232

ZEHN Killerroboter und die Superintelligenz:

Haben wir eine Chance gegen die Maschinen?	251
<i>Freund oder Feind?</i>	251
Wenn Algorithmen die Kontrolle übernehmen	255

ELF Roboter mit emotionaler Intelligenz:

Warum der Verstand allein nicht genügt	287
<i>Gefühle im Spiel</i>	287
Eine Maschine mit Gespür und Bewusstsein	290

ZWÖLF Soziale Roboter:

Wenn die Maschinen den Menschen helfen wollen	315
<i>Am Abgrund</i>	315
Die Gemeinschaft von Menschen und Robotern	319

DREIZEHN Cyborgs:

Menschen mit den Bauteilen von Robotern	341
<i>Wie neugeboren</i>	341
Die Mensch-Maschinen	345

SCHLUSS Die Zukunft: Lernen, mit ihnen umzugehen	363
Sie werden unsere Welt bestimmen – aber nicht uns	363

ANHANG

Links und Literaturhinweise	371
Bildnachweise	394
Namens- und Sachregister	395
Dank	405