

INHALT

EINLEITUNG	Am Start: Unsere Gegner oder neuen Partner?	11
	Fanfaren 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	161
	<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	197
	<i>Wenn Roboter Roboter fertigen</i>	197
	Smart Factory, Smart Grid, Smart City	201
NEUN	Märkte und Jobs: Wer macht die Arbeit von morgen?	229
	<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