

Inhalt

Vorwort	14
Autorenverzeichnis	18
1 KI verändert den Blickwinkel: Aufgaben anders definieren, Prozesse anders sehen, Daten anders verstehen	42
1.1 Treffsichere Vorhersagen – weitreichende Konsequenzen	44
1.2 Daten – erst Mittel zum Zweck, jetzt eigentlicher Zweck	46
1.3 Wissensarbeit im Wandel	50
1.4 KI kommt im Management an	52
1.5 Fähigkeiten und Anwendungen entwickeln	56
1.6 Fazit	58
Internetquellen	59
2 Building AI-based Systems: Ein Bauplan für KI-Anwendungen	60
2.1 Keine richtige Entwicklung ohne die richtigen Experten	63
2.2 Ohne Daten keine datengetriebenen Anwendungen	67
2.3 Anforderungen müssen klar sein .	70
2.4 Ärmel hochkrempeln und bauen ..	72
2.5 Am Ende wird es noch einmal ernst	73
2.6 Fazit	74
Literatur	74
3 Interaction Room – der Raum, in dem KI-Anwendungen geboren werden ...	76
3.1 KI-Anwendungsfälle identifizieren und die Umsetzung planen	77
3.2 Projekten einen Raum geben	78
3.3 Der IR:KI in der Praxis	82
3.6 Fazit	83
4 Auf dem Weg zum datengetriebenen Unternehmen	84
4.1 Der Wert von Daten	86

4.2	Mit einer Datenstrategie zur Data-Driven-Company	90				und Auslegung von Produkten	117
4.3	Mit Hilfe der funktionalen Architektur zur modernen Datenplattform	92			5.5.1.2	Anwendungsfall Simulation von Produkt- und Materialeigenschaften ..	118
4.4	Der Weg zu Datenplattform	96			5.5.2	Produktion	119
4.5	Fazit	100			5.5.2.1	Anwendungsfall digitale Assistenzsysteme und Ressourcenmanagement	119
	Literatur	100			5.5.2.2	Anwendungsfall Anomalieerkennung in Produktstammdaten	120
	Internetquellen	100			5.5.2.3	Anwendungsfall Qualitätssicherung im Produktionsprozess	121
5	KI im Manufacturing: Daten - der Stoff, aus dem Produkte sind	102			5.5.3	Supply Chain Management (SCM)	122
5.1	Keine Branche wie jede andere ...	104			5.5.3.1	Anwendungsfall Pricing/Costing/ Risiko- und Rohstoffanalyse	122
5.2	Vom Realen und Digitalen und der KI dazwischen	107					
5.3	An Daten hängt, zu Daten drängt doch alles	111					
5.4	Grau ist alle Theorie	113					
5.5	Anwendungsbeispiele von After Sales bis Zielgruppenselektion	116					
	5.5.1	Forschung und Entwicklung (F&E)					
		5.5.1.1	Anwendungsfall Dimensionierung				

5.5.3.2	Anwendungsfall Optimierung von intralogistischen Prozessen	123	6	KI in der Finanzindustrie: Kunden anders erreichen, Prozesse anders denken	130
5.5.4	Sales/After Sales	123	6.1	Eine besondere Branche	132
5.5.4.1	Anwendungsfall Vertrieboptimie- rung und Lead Generation	124	6.2	KI-Anwendungen im Bankvertrieb	134
5.5.4.2	Anwendungsfall automatische Pro- duktauswahl und Konfiguration	125	6.2.1	Automatisiert im Vertrieb ..	135
5.5.4.3	Anwendungsfall Predictive Mainte- nance	125	6.2.2	Automatisiert Anfragen bewerten	138
5.5.4.4	Anwendungsfall Steuerung von Servicetechnikern ..	126	6.3	KI-Anwendungen in der Prozess- optimierung	138
5.6	Fazit	127	6.4	KI-Anwendungen im Service	139
Literatur	129	6.4.1	Der Sprachassistent als rechte Hand	140
			6.4.2	Ein Bankexperte aus Bits und Bytes: Chatbot der Fiducia & GAD IT AG verbindet Wissenswelten und macht Informationen einfacher zugänglich	141
			6.5	Fazit	146

7 KI in Versicherungen – Zufriedenere Kunden, weniger Betrug, bessere Prozesse	148	7.3.1 Einsatz Neuronaler Netze ..	165
7.1 KI im Versicherungsvertrieb	150	7.3.2 Textverarbeitung	166
7.2 Künstliche Intelligenz in der Betrugserkennung von Versicherungsunternehmen	153	7.3.3 KI trainieren	168
7.2.1 Versicherungsbetrug: Verbrechen ohne Opfer? ...	154	7.4 Fazit	169
7.2.2 Status quo der softwaregestützten Betrugserkennung	155	Literatur	170
7.2.3 Regelbasierte Systeme als Basis für KI	156	Internetquellen	170
7.2.4 Ansätze des Maschinellen Lernens	157	8 KI im Handel: Der sechste Sinn für Entscheider und Kunden	172
7.2.5 Explainable Artificial Intelligence als Enabler der aufsichtsrechtlichen Compliance	160	8.1 Vorteil Online?	174
7.2.6 Der Blick in die Kristallkugel	163	8.2 Der Datenfluss hilft dem Warenfluss	177
7.3 Praxisbeispiel Barmenia: Klassifikation von Texten mit Techniken des »Very Deep-Learning« – E-Mails intelligent verteilen	164	8.3 Individuelle Kommunikation im großen Maßstab	179
		8.4 Neue Erlebnisse im Handel: die virtuelle Duftprobe	182
		8.5 Fazit	186
		9 KI in der Medizin: Neue Möglichkeiten, neue Verfahren, neue Herausforderungen	188
		9.1 Daten – ein Instrument für Mediziner	192

9.2	Neue Technologien verändern den Gesundheitsmarkt	196	11 KI in der öffentlichen Verwaltung: Auf der Suche nach Technologie, die der Gesellschaft dient	220	
9.3	Veränderungen bei der Zulassung von Medizingeräten mit Künstlicher Intelligenz	198	11.1	Die Ausgangslage	222
9.4	Fazit	205	11.2	Die Herausforderungen	226
	Literatur	205	11.3	Die Lösungsansätze	230
	Internetquellen	205	11.4	Fazit: Zum Überwinden der spezifischen »föderalen Hürden« im Bund-Länder-Kontext	236
10	KI in der Energiewirtschaft: Das Netz wird schlauer	206		Internetquellen	237
10.1	Wandel durch die Wende	207	12 KI im Customer Experience Management: Echte Erlebnisse mit Künstlicher Intelligenz	238	
10.2	Daten bewegen Energie	210	12.1	Erlebnisse lassen sich nicht kopieren	240
10.3	Smart City und Quartiere: Die Intelligenz in Stadt und Netz ..	212	12.2	Von Daten und Erlebnissen	244
10.4	Intelligente Ladesäulenkonzepte ..	214	12.3	KI im Einsatz – Beispiel Sportartikel	245
10.5	Exkurs: 5G, Blockchain und KI	216	12.4	KI schafft neue Einsichten	248
10.6	Fazit	218	12.5	KI wirkt quer durch alle Prozesse	251
	Literatur	218	12.6	Der Plan für eine datengestützte Kommunikation	253
	Internetquellen	218	12.7	Fazit	255
				Internetquelle	255

13 KI in mobilen Anwendungen: KI to go	256	14 KI in der Kommunikation: Automatisieren, personalisieren, besser kommunizieren	278
13.1 Bilder, Kontext, Sprache – der mobile Dreiklang	258	14.1 Daten sind der Schlüssel zur Kommunikation	280
13.2 Der Vergleich von Äpfeln und Androiden	259	14.2 Möglichkeiten quer durch alle Branchen	283
13.3 Intelligenz im Gerät oder in der Cloud	264	14.3 Konsistenz in der Vielfalt	287
13.3.1 Anwendungsfall »KI-gesteuertes, mobiles Informationsmanagement«	267	14.4 Der Digital Experience Content Process	289
13.3.2 Anwendungsfall: Mobile KI unterstützt Patienten mit Depressionen im Umgang mit ihrer Krankheit	268	14.5 Fazit	293
13.3.3 Anwendungsfall »Mobiler Arbeitsschutz mit KI«	270	15 KI out-of-the-box: Intelligente Services für einfachere KI-Projekte	296
13.3.4 Anwendungsfall »KI unterstützt den barrierefreien Informationszugang«	272	15.1 Services als Alternative – AI as a Service	298
13.4 KI hilft, wo es weh tut: dull, dirty, dangerous	274	15.2 Chancen mit KI-Services	300
13.5 Fazit	274	15.3 Risiken und Nebenwirkungen	303
		15.4 KI-Services und die Rolle der Data Scientists	306
		15.5 Fazit	308
		Internetquellen	308

16 Chatbots in die Kommunikation integrieren »Hallo, können Sie mich verstehen?«	310	17.3.3 Optimierung von IT-Service-Management-Prozessen am Beispiel Chatbots	331
16.1 Chatbots verstehen Schritt für Schritt ihren Teil der Welt	312	17.4 Exkurs: AI im IT-Security-Bereich	332
16.2 Der Werkzeugkoffer für den Chatbot-Bau	315	17.5 Vorgehensplan für AIOps-Projekte	333
16.3 Fazit	320	17.6 Fazit	334
17 KI im IT-Betrieb: Erweitern, Bereichern oder Ersetzen des IT-Supports durch AIOps-Lösungen	322	Internetquellen	335
17.1 Herausforderungen für Unternehmen bei Integration von AIOps-Plattformen	325	18 Wie KI den Arbeitsplatz von morgen prägt	336
17.2 Machine-Learning-Komponenten bei AIOps	327	18.1 Modernes Arbeiten in Unternehmen – Status quo von New Work ..	337
17.3 Anwendungsfälle und Nutzen durch den Einsatz von AIOps	330	18.2 Möglichkeiten und Grenzen kognitiver Fähigkeiten von KI im Überblick	339
17.3.1 Intelligente Alarmierungen durch Korrelation der Ereignisse und Ursachenanalyse	330	18.2.1 Informationen aus Bildern und Videos erkennen	339
17.3.2 Anomalieerkennung und Identifizieren von Bedrohungen	331	18.2.2 Texte verstehen mit Text Mining	342
		18.2.3 Sprache zu Text & Text zu Sprache	344
		18.2.4 Erkennen von Anomalien aus Zeitreihen	344

18.3	Wie Künstliche Intelligenz schon heute den Arbeitsplatz beeinflusst	345	19 Umfrage unter Entscheidern und Endverbrauchern zum Thema KI: zwischen Begeisterung und Berührungsängsten	356	
18.3.1	Entscheidungsfindung nach Aktenlage	345	19.1	KI & die Endkunden: keine German Angst, dafür German Neugier	359
18.3.2	Auswahl geeigneter Mitarbeiter durch Automation im Bewerbungsprozess	346	19.2	KI & die Entscheider: KI findet statt – nur ist das Top-Management nicht immer dabei	362
18.3.3	Übernahme von risikoreichen Arbeiten durch Roboter	347	19.3	KI & die Entscheider: Der Druck durch den digitalen Wettbewerb ist kleiner als vermutet	365
18.3.4	Automation der Kommunikation durch menschenähnliche Avatare	349	19.4	KI & die Entscheider: je kleiner, desto weiter weg von der Cloud	367
18.3.5	Verbesserte Wahrnehmung und Zusammenarbeit durch Mixed Reality	350	19.5	KI & die Entscheider & die Endverbraucher: Bock auf Bots?	369
18.4	Veränderung von Kompetenzprofilen am Arbeitsplatz durch den Einsatz kognitiver Systeme	352	19.6	Fazit	373
18.5	Fazit	354	Glossar		374
	Internetquellen	355	Stichwortverzeichnis		376