

Künstliche Intelligenz
für Alltag und Beruf

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

Inhalt

Vorwort	XI
Einleitung	XIII
1 Einführung in den Alltag mit KI	1
1.1 Intelligente Anwendungen im Alltag	2
1.2 Personalisierte Empfehlungen und datengetriebene Entscheidungen ...	6
1.3 Die Evolution des Mensch-Maschine-Interaktionsdesigns	10
1.4 Automatisierung und Arbeitsplatzaufwertung	14
1.5 Die Notwendigkeit zur Neudefinition von Berufsbildern	19
1.6 Wie Kreativität von intelligenten Werkzeugen profitiert	22
1.7 Von Routineaufgaben zu Spitzenfähigkeiten	26
1.8 Intelligente Anpassung von Lernpfaden	31
1.9 Fähigkeiten und Emotionalitätsintelligenz: Die komplementäre Wirkung	34
2 Anwendung der KI in Unternehmen	39
2.1 Intelligente Prüfung durch KI-Audits	42
2.2 Finanzprognose und Entscheidungsunterstützung	46
2.3 Automatisierte Zahlungen und Erstattungen: Die KI-getriebene Revolution der finanziellen Transparenz	50
2.4 Industrie 4.0, Produktion und maschinelles Sehen	53
2.5 Digitaler Zwilling und vorbeugende Wartung	58

- 2.6 Mensch-Maschine-Kollaboration:
Aufbau flexibler Produktionsfähigkeiten 62
- 2.7 Echtzeitbedarfsvorhersage und Bestandsmanagement 66
- 2.8 Transport und Logistik: Realität und Zukunft der KI 71
- 2.9 Risikomanagement: Schutzschild der intelligenten Lieferkette 75
- 2.10 Digitales Marketing und personalisierte Empfehlungssysteme 79
- 2.11 Marketing-Datenanalyse 85
- 2.12 Soziale Medien und emotionale Analyse 89
- 2.13 Entrepreneurship unterstützen:
KI als neuer Weg zum Erfolg bei Start-ups 92
- 2.14 Innovationslabore: Von KI angetriebene Innovationsmaschinen 97
- 2.15 Wissensmanagement und Kollaborationsplattformen:
Informationsinseln aufbrechen, Innovationspotenziale freisetzen 101
- 2.16 Rechtliche Themen, Vertragsprüfung und Compliance 105

- 3 Praktische Anwendungen der KI in verschiedenen Bereichen .. 119**
- 3.1 Fortschritte und Potenziale intelligenter
medizinischer Diagnosesysteme 122
- 3.2 KI in der Genomanalyse und in der Präzisionsmedizin 125
- 3.3 Technologische Durchbrüche und Validierung
in der medizinischen Bildanalyse 129
- 3.4 Ethische Herausforderungen und Lösungen für medizinische
Anwendungen der KI 133
- 3.5 Prinzipien und Anwendungsszenarien der Emotionserkennung 137
- 3.6 Intelligente Kundenbetreuung: Transformation von Werkzeugen
zu emotionaler Unterstützung 142
- 3.7 Qualitätssicherung und Grenzen der Anwendung von emotionaler KI ... 146
- 3.8 Emotionsdaten als treibende Kraft zur Optimierung
der Benutzererfahrung (User Experience, UX) 150
- 3.9 Die Rolle der generativen KI in der Inhaltserstellung
und kulturellen Verbreitung 153
- 3.10 Modellierung und Generierung:
Der Einfluss von der Unterhaltung bis zur Industrie 158
- 3.11 Kreativität und Urheberrechtsschutz:
Technik und Ethik ins Gleichgewicht bringen 162
- 3.12 Potenziale und Hindernisse von generativer KI
bei der Unternehmensinnovation 166

3.13	Die Entwicklung und branchenübergreifende Anwendung von intelligenten Assistenten	169
3.14	Sprachverarbeitung und die Interface Revolution	175
3.15	Der Wert von KI in der multimodalen Interaktionsgestaltung	178
3.16	Benutzerdatenschutz und interaktive Sicherheit	183
3.17	Technologischer Fortschritt und Leistungsgrenzen: Die unerreichbaren Bereiche der KI	187
3.18	Herausforderungen und Chancen bei der Adaption von KI in verschiedenen Branchen	191
3.19	Globales Potenzial der branchenübergreifenden Zusammenarbeit	195
3.20	Zusammenfassung und Zukunftsausblick	199
4	Perspektiven und Entwicklungstrends der KI	203
4.1	KI und nachhaltige Entwicklung	204
4.2	KI und die Erhöhung der Produktivität	208
4.3	Globaler Wettbewerb um Führungskräfte	212
4.4	Fusion von Geschäftserfolg und sozialem Nutzen	216
5	Soziale Ethik und technische Grenzen	221
5.1	Herausforderungen von KI und Ethik	223
5.2	Warum ethische Fragen als Entwicklungshemmnis gelten	227
5.3	Ethische Kontroversen bei der Datenerfassung	231
5.4	Verschlüsselungstechnologien und der aktuelle Stand der Datenschutzlösungen	236
5.5	Benutzerautonomie und zukünftige Technologiemodelle	240
5.6	Fairness-Probleme: Risiko von Verzerrungen und Diskriminierung in Algorithmen	244
5.7	Die Ursachen für algorithmische Verzerrungen und Fallanalyse	247
5.8	Fairnessfragen und gesellschaftliche Auswirkungen	251
5.9	Technische Lösungen zur Reduzierung von Verzerrungen	254
5.10	Blackbox-Problem: Die Vertrauenskrise der KI	259
5.11	Verbesserung der Transparenz durch technologische und politische Maßnahmen	263
5.12	Transparenz und der Abgleich mit geschäftlichen Interessen	267

6 Aktueller Stand und künftige Entwicklungen der KI..... 271

6.1 Wie KI berufliche Anforderungen und Arbeitsplatzstrukturen
 neu definiert 273

6.2 Automatisierung und Augmented Intelligence: Kollaborationsmodelle
 am Arbeitsplatz 277

6.3 Mensch und KI für Berufe der Zukunft 281

6.4 Aufbau und Optimierung intelligenter automatisierter
 Produktionslinien 285

6.5 Innovative Sensoren und prädiktive Wartung zur Optimierung
 der Betriebseffizienz 289

6.6 Datengetriebene Produktindividualisierung und Anpassungsfähigkeit ... 293

6.7 Präzisionsmedizin und personalisierte Therapien
 auf Basis von Big Data 296

6.8 Tiefenlernen – Revolution in der medizinischen Bildanalyse 301

6.9 Medizinische Ressourcenverteilung
 und Diagnostikgerechtigkeit durch KI 305

6.10 KI-getriebene Supply-Chain-Prognosen
 und bessere Entscheidungsfindung 308

6.11 Die Fusion von IoT und Blockchain in der intelligenten Logistik 313

6.12 Erweiterung der globalen Lieferkettenökologie:
 Sicherheit und Resilienz 316

6.13 KI-gestütztes personalisiertes Lernen
 und adaptive Bildungstechnologien 320

6.14 Generative KI im Bereich Entwicklung von Bildungsinhalten 325

6.15 KI beschleunigt wissenschaftliche Forschung und interdisziplinäre
 Zusammenarbeit 329

6.16 Veränderung der Branchenziele und soziale
 Verantwortung der Technologie 332

6.17 Vorschläge für den Aufbau einer zukunftsorientierten Wissens-
 und Kompetenzmatrix 337

6.18 Interdisziplinäre Zusammenarbeit und globale
 Technologie-Sharing-Modelle 342

7 Die Vision der Koexistenz von Menschen und KI..... 345

7.1 Die Entwicklungsgeschichte des Kooperationsmodells 347

7.2 Aktueller Rahmen der Kollaborationsmodelle 351

7.3	Kerntechnologien der kooperativen Evolution	354
7.4	Die Dringlichkeit interdisziplinärer Zusammenarbeit	358
7.5	Technologie und humanistische Verbindung	362
7.6	Globale Kooperation zur Förderung technologischer Entwicklung	366
7.7	Fairness und ethische Fragen	370
7.8	Wege zur nachhaltigen Entwicklung	374
7.9	Öffentliches Interesse und Privatisierung im Gleichgewicht	378
7.10	Festlegung globaler Regeln für intelligente Technologien	383
7.11	Open-Source und ein offenes Technologie-Ökosystem	388
7.12	Zukunftsvisionen für das technologische Ökosystem	392
7.13	Verantwortung der Technologieentwickler	396
7.14	Unternehmen und strategische Entscheidungen	400
7.15	Beteiligung und Bewusstsein der Gesellschaft	404
8	Schlussbemerkung und Ausblick	409
	Gebrauchsanleitung	413
	Index	415