

Martina Peukert

KI-Mindset entwickeln

Chancen und Herausforderungen von
Künstlicher Intelligenz erkennen und
effizient nutzen



Springer Gabler

KI-Mindset entwickeln

Martina Peukert

KI-Mindset entwickeln

Chancen und Herausforderungen von
Künstlicher Intelligenz erkennen
und effizient nutzen



Springer Gabler

Martina Peukert
ProgramMaker UG
Frankfurt am Main, Deutschland

ISBN 978-3-658-47901-5 ISBN 978-3-658-47902-2 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-47902-2>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2025

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jede Person benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des/der jeweiligen Zeicheninhaber*in sind zu beachten.

Der Verlag, die Autor*innen und die Herausgeber*innen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autor*innen oder die Herausgeber*innen übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Vorwort

Vorbemerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde auf das Gendern weitgehend verzichtet.

Liebe Leserinnen und Leser,

seit meinem sechsten Lebensjahr bin ich in der IT-Branche tätig und kann auf eine erfolgreiche Laufbahn zurückblicken. Schon damals stießen technologische Innovationen nicht immer auf ungeteilten Beifall. Die Einführung des Mobiltelefons, des Internets und des iPhones – jede Neuerung wurde von Begeisterung, aber auch von Sorgen und Unsicherheiten begleitet.

Als Unternehmensberaterin und IT-Mastertrainerin unterstütze ich seit über 20 Jahren Unternehmen und deren Mitarbeiter erfolgreich dabei, neue Technologien zu integrieren. In meiner beruflichen Praxis erlebe ich immer wieder zwei Dinge: Zu Beginn herrschen oft Misstrauen und Angst vor Veränderung. Sobald die Vorteile und Erleichterungen im Arbeitsalltag sichtbar werden, weicht die anfängliche Skepsis einer echten Begeisterung.

Eine aktuelle Statistik belegt, dass 72 % der Mitarbeiter KI nicht nutzen, da ihnen die nötigen Kenntnisse zur Anwendung fehlen.¹ Aus

¹ Statistisches Bundesamt (Destatis) nach Ergebnissen für das Jahr 2023 (https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/11/PD23_453_52911).

meiner Erfahrung kann ich bestätigen, dass das Potenzial der Künstlichen Intelligenz oft ungenutzt bleibt, wenn keine Schulung, klaren Anleitungen und Ermutigung angeboten werden.

Die Künstliche Intelligenz (im Folgenden auch KI) stellt zweifellos eine der größten technologischen Innovationen unserer Zeit dar. Ihre Fähigkeit, in kürzester Zeit Lösungen zu finden, übersteigt die menschliche Geschwindigkeit und Kapazität bei weitem. Doch diese bahnbrechende Effizienz löst auch Ängste aus: Die Frage, ob durch KI massenhaft Arbeitsplätze ersetzt werden, steht im Raum. Die Frage, ob Menschen irgendwann überflüssig werden, ist Gegenstand intensiver Diskussionen.

In diesem Buch möchte ich Ihnen die Angst vor der KI nehmen und gleichzeitig aufzeigen, warum es für Sie und Ihr Unternehmen von Vorteil ist, sich mit dieser Technologie auseinanderzusetzen. Wir zeigen Ihnen nicht nur die Chancen, sondern auch die potenziellen Risiken der KI auf und erläutern, wie Sie diesen proaktiv begegnen können.

Ein „KI-Mindset“ bedeutet, Offenheit für Veränderungen zu zeigen und die Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz bewusst und strategisch zu nutzen. Es geht darum, Unsicherheiten gegenüber dem Unbekannten zu überwinden und die KI als Werkzeug für Innovation und Effizienz anzunehmen. Dieses Buch richtet sich an Unternehmer, IT-Experten und alle, die sich mit den Möglichkeiten der KI für die Arbeitswelt und insbesondere die Unternehmenskommunikation vertraut machen möchten.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Denn die Technologie allein ist nicht ausreichend – der wahre Erfolg liegt in der Fähigkeit der Menschen, diese effektiv zu nutzen. Wir nehmen die Ängste Ihrer Mitarbeiter ernst und bauen gemeinsam das notwendige Wissen auf, damit Ihr Unternehmen das volle Potenzial der KI ausschöpfen kann.

Frankfurt am Main, Deutschland

Martina Peukert

Welche Inhalte bietet Ihnen dieses Buch?

Wir zeigen Ihnen, wie Sie KI-Lösungen in der Praxis umsetzen.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen Fallstudien und Best Practices erfolgreicher Unternehmen.

Wir stellen Ihnen die besten KI-Tools für Ihre Mitarbeiter vor.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre IT-Infrastruktur optimieren und Prozesse digitalisieren können.

Im Folgenden finden Sie Tipps, wie Sie Ihre Mitarbeiter auf die anstehenden Veränderungen vorbereiten können.

Mein Ziel ist es, Ihnen einen klaren Weg aufzuzeigen, wie Sie Künstliche Intelligenz erfolgreich in Ihrem Unternehmen einsetzen können. Ich möchte Sie einladen, gemeinsam mit mir die Chancen der Künstlichen Intelligenz zu nutzen und die Zukunft aktiv zu gestalten.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und viel Erfolg bei der Umsetzung der vorgestellten Strategien.

Danksagung

Dieses Buch wäre ohne die Unterstützung, Inspiration und Ermutigung vieler wundervoller Menschen nicht entstanden. Von Herzen danke ich allen, die mich auf diesem Weg begleitet und an mich geglaubt haben.

Mein größter Dank gilt meinem Sohn Constantin – deine Neugier, dein offenes Herz und dein Mut, Neues zu entdecken, inspirieren mich jeden Tag aufs Neue. Ein besonderer Dank gilt auch Marcel Arjona Jimenez, der als Erster die Vision für dieses Buch gesehen hat und mich mit seiner Überzeugung und Ermutigung dazu gebracht hat, dieses Buchprojekt anzugehen.

Von tiefstem Herzen danke ich Harald Kufner und Jochen Pompiati. Eure Begeisterung für die Welt der Künstlichen Intelligenz und eure wertvollen Einblicke haben dieses Buch entscheidend geprägt.

Mein Dank gilt auch dem Springer Nature Verlag. Danke, dass ihr an mich geglaubt und mir die Möglichkeit gegeben habt, meine Vision in die Welt zu tragen. Eure Unterstützung und Vertrauen bedeuten mir unglaublich viel.

Ich möchte auch den technologischen Fortschritten danken – eine etwas ungewöhnliche Widmung, ich weiß, aber die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz hat mich immer wieder erstaunt und inspiriert. Sie zeigt, welches Potenzial in uns allen steckt, wenn wir bereit sind, uns auf Veränderungen einzulassen.

X Danksagung

Ein großes Dankeschön geht an alle, die mich auf Social Media, durch ihre lieben Worte, ihr Feedback oder ihre stille Unterstützung begleiten haben. Ihr habt mir immer wieder das Gefühl, dass dieses Buch nicht nur meine Vision ist, sondern auch von euch getragen wird.

Nicht zuletzt danke ich Renate Jung für ihr aufmerksames Gegenlesen und ihre wertvollen Anregungen, die diesem Buch den letzten Feinschliff gegeben haben.

Mit Dankbarkeit und Freude,
Martina Peukert

Interessenkonflikt Der/die Autor*in hat keine für den Inhalt dieses Manuskripts relevanten Interessenkonflikte.

Inhaltsverzeichnis

1	Die Bedeutung von KI in der Geschäftswelt	1
1.1	Die Entwicklung von KI-Technologien im Überblick	1
1.2	Warum ist Künstliche Intelligenz jetzt für alle zugänglich?	3
1.2.1	Steigerung der Leistungsfähigkeit von Computerabläufen	3
1.2.2	Verfügbarkeit großer Datenmengen	4
1.2.3	Cloud Computing	4
1.2.4	Open Source und Gemeinschaftsarbeit	4
1.2.5	Einfachere Bedienbarkeit	5
1.3	Die Rolle der Künstlichen Intelligenz in deutschen Unternehmen	6
1.3.1	Wesentliche Anwendungsfelder für KI-Lösungen	9
1.3.2	Die Bedeutung von KI in Kürze	11
1.4	Chancen und Herausforderungen der Implementierung von KI	12
1.4.1	Die Möglichkeiten der KI-Implementierung:	12

1.4.2	Herausforderungen bei der Implementierung von KI	13
1.4.3	Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung von KI	14
2	Das Mindset als Schlüssel zur digitalen Transformation	17
2.1	Was bedeutet „KI-Mindset“?	17
2.1.1	Neugier	17
2.1.2	Flexibilität	18
2.1.3	Resilienz	18
2.1.4	Kreativität	19
2.2	Zusammenhang zwischen Mindset und Erfolg?	19
2.2.1	Nachteile eines negativen Mindsets	21
2.2.2	Vorteile eines positiven Mindsets	22
2.2.3	Welcher Vorteil hat sich für Ihre Organisation durch die bisherigen generativen KI-Initiativen als am bedeutendsten erwiesen?	23
2.3	Entwicklung eines positiven Mindsets	24
2.3.1	Weiterbildung und Wissensaufbau	26
2.3.2	Mentoring-Programme	27
2.3.3	Erfolgsenerlebnisse schaffen	28
2.3.4	Fehler als Lernchance	28
2.4	Die Rolle von Führungskräften im Rahmen der Förderung einer positiven Unternehmenskultur	29
2.5	Strategien für Unternehmen: ein positives Mindset fördern	31
2.6	Übungen zur Förderung eines positiven Mindsets	33
2.6.1	Mindset-Check	33
2.6.2	Team-Challenge	34
2.6.3	Lern-Tagebuch	34
2.7	Welche Unternehmen setzen bereits auf Mindset-Training?	35
2.7.1	Das Unternehmen ist im Technologiebereich tätig	35

2.7.2	Softwareunternehmen	36
2.7.3	Industrieunternehmen/Automotive	36
3	Effizienzsteigerung durch Automationen	39
3.1	Welche Unternehmen haben bereits Erfahrungen mit einer flexiblen Einführung von KI gesammelt?	40
3.2	Automatisierung wiederkehrender Prozesse	42
3.2.1	Vorteile der Automatisierung	42
3.2.2	Automationen	44
3.3	Die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine	45
3.4	Auswahl erfolgreicher Automationen in Unternehmen	50
3.4.1	Automatisierung der Kundenkommunikation	50
3.4.2	Effiziente Datenanalyse in der Produktion	50
3.4.3	Erstellung personalisierter Marketingkampagnen	50
3.4.4	Automatisierung von HR-Prozessen zur Gestaltung der Personalprozesse	51
3.4.5	Predictive Maintenance in der Logistik	51
4	Unternehmenskommunikation im digitalen Zeitalter	53
4.1	Die Rolle von KI in der Unternehmenskommunikation	53
4.2	Personalisierte Kommunikationsstrategien mit KI	55
4.3	Der KI-Chatbot-Markt	57
4.4	Datenschutz und Ethik in der digitalen Kommunikation	60
5	Mitarbeiterführung und KI	65
5.1	Unterstützung von Führungskräften durch KI	66
5.2	Kompetenzentwicklung und Schulung im Umgang mit KI	67
5.3	Auswirkungen von KI auf das Mitarbeiterengagement	68

6	Ängste und Bedenken gegenüber KI abbauen	71
6.1	Häufig geäußerte Ängste und Vorurteile ansprechen	71
6.2	Vertrauen durch Aufklärung und Transparenz	74
6.3	Die Rolle der Führungskräfte bei der Überwindung von Bedenken	75
6.4	Kulturelle Transformation	77
7	Coaching der Mitarbeiter im Kontext von KI	79
7.1	Verständnis für die Funktionsweise von KI	79
7.2	Aufklärung und Information im Rahmen einer Coaching-Strategie	81
7.3	Praktische Übungen zur Förderung des Verständnisses	82
7.4	Ethische Aspekte im Kontext KI-gestützten Coachings	84
7.5	KI und Diversität im Coaching	85
7.6	Psychologische Auswirkungen von KI im Coaching	87
7.7	Gamification und Motivation durch KI	90
7.8	Peer-Coaching mit KI – ein Ausblick auf die Zukunft	92
7.8.1	Klar strukturierte Prozesse	92
7.8.2	Echtzeit-Analysen und Einblicke	93
7.8.3	Förderung der Selbstreflexion	93
7.8.4	Langfristige Entwicklung und Nachverfolgung	93
7.8.5	Gewährleistung von Datensicherheit und Vertrauen	93
7.8.6	Automatisierungsrisiko	94
7.8.7	Autonomieverlust	94
7.8.8	Komplexität	94
7.8.9	Vermeiden von Verzerrung (Bias)	94
7.9	Die Bedeutung der emotionalen Intelligenz im Kontext von KI-Coaching	94
7.9.1	Förderung von Soft Skills	95
7.9.2	Maßgeschneiderte Ansätze	95
7.9.3	Resultat: verbesserte Teamdynamik	95
7.9.4	Fehlinterpretation von Emotionen	96
7.9.5	Starke Abhängigkeit von Daten	96
7.9.6	Ethische Grundsätze und Datenschutz	96

7.10	KI-Coaching in der Krisenbewältigung	97
7.10.1	Zeitnahe Analyse von Stressfaktoren	97
7.10.2	Individuelles Stressmanagement	97
7.10.3	Krisenszenarien als Vorbereitung auf belastende Situationen	97
7.10.4	Verbesserte Kommunikation	98
7.10.5	Resilienzförderung durch Datenanalyse	98
7.10.6	Durchgängige Verfügbarkeit rund um die Uhr	98
7.10.7	Fehlende menschliche Empathie	98
7.10.8	ertrauensprobleme bei sensiblen Themen	98
7.10.9	Eine zu hohe Abhängigkeit von Technologie	99
7.10.10	Ethik und Datenschutz	99
7.10.11	Unzureichender Kontext	99
7.11	Erfolgsmessung von KI-basiertem Coaching	100
7.12	Auswirkungen von KI auf den Coachingmarkt	103
8	Praktische Lösungsansätze für die Integration von KI vermitteln	107
8.1	Schrittweise Implementierung von KI in Unternehmen	107
8.2	Entwicklung einer klaren KI-Strategie	109
8.3	Datenmanagement und Datenqualität	111
8.3.1	Sicherstellung der Datenqualität	111
8.3.2	Implementierung von Datenschutz und Compliance	112
8.4	Aufbau eines kompetenten KI-Teams	113
8.4.1	Rekrutierung von Fachkräften	114
8.4.2	Förderung der Mitarbeiter im Rahmen von Schulungen und Weiterbildungen	114
8.5	Tools und Technologien zur Unterstützung der Integration	116
8.5.1	Evaluiierung von KI-Technologien und -Tools	116
8.5.2	Integration in bestehende Systeme	117

8.6	Umsetzung der Pilotprojekte und Skalierung	119
8.7	Kontinuierliche Überwachung und Optimierung	120
8.8	Best Practices für die Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI	121
8.9	Langfristige Strategien zur Förderung einer KI-freundlichen Unternehmenskultur	124

9	Mitarbeiter motivieren, KI in ihrer täglichen Arbeit zu nutzen	129
9.1	Die Vorteile der KI-Nutzung für Mitarbeiter	129
9.2	Schulungsprogramme und Weiterbildungen	134
9.2.1	Warum Schulungsprogramme entscheidend sind	136
9.2.2	Komponenten eines erfolgreichen Schulungsprogramms	136
9.2.3	Formate und Methoden für Schulungen	138
9.2.4	Erfolgsmessung und Optimierung	139
9.2.5	Anreize für Weiterbildung	139
9.3	Beispiele	139
9.3.1	Automatisierte Kundenkommunikation bei einem E-Commerce-Unternehmen	141
9.3.2	Effiziente Datenanalyse bei einem Finanzdienstleister	142
9.3.3	KI-gestützte Vorgehensweise im Rahmen der Personalgewinnung	143
9.3.4	Förderung der Kreativität im Marketingteam eines Start-ups	144
9.3.5	Zusammenfassung der Erkenntnisse	145
9.4	Anreize und Belohnungen für die Nutzung von KI	145
9.4.1	Warum Anreize und Belohnungen wichtig sind	145
9.4.2	Arten von Anreizen	146
9.4.3	Gestaltung eines Anreizsystems	147
9.4.4	Langfristige Anreize	148

9.5	Beispiele aus der Praxis	148
9.5.1	Beispiel 1: Einführung eines Programms zur Förderung von künstlicher Intelligenz	148
9.5.2	Beispiel 2: Team-Wettbewerb zur Effizienzsteigerung	149
10	Ängste und Widerstände überwinden	151
10.1	Simulation von Szenarien	152
10.1.1	Hands-on-Trainings	152
10.1.2	Persönliche Zielsetzung	153
10.2	Emotionales Coaching: Ängste und Widerstände überwinden	153
10.2.1	Emotionale Coaching-Techniken	153
10.3	Entwicklung eines Growth Mindsets	154
10.3.1	Ansatz	154
10.4	Langfristiges Coaching und Begleitung	154
10.4.1	Methoden	155
11	KI als Chance für die persönliche Entwicklung	157
11.1	Wie KI persönliche Stärken fördern kann	157
11.1.1	Identifikation persönlicher Stärken	157
11.1.2	Förderung von Kreativität	159
11.1.3	Effizienzsteigerung in persönlichen Projekten	162
11.2	Tools für individuelle Weiterentwicklung	164
11.2.1	Persönlichkeitsentwicklung	164
11.2.2	Lernen und Weiterbildung	166
11.2.3	Karriereentwicklung	169
11.2.4	Gesundheits- und Fitnessanwendungen	171
11.3	Persönliche und berufliche Zielsetzungen mit KI erreichen	173
11.3.1	Zielfindung und -setzung	173
11.3.2	Unterstützung bei der Zielerreichung	175
11.3.3	Hindernisse überwinden	176

12	Optimierung des Zusammenspiels von Mensch und KI	179
12.1	Grenzen der KI erkennen	179
12.2	Ethische Grundsätze zum verantwortungsvollen Umgang mit KI	182
12.3	Wie Mensch und KI gemeinsam Mehrwert schaffen	184
12.4	Vertrauen aufbauen: Wie Mensch und KI effektiver zusammenarbeiten können	186
12.5	Menschliche Werte in der KI-gestützten Arbeitswelt bewahren	188
12.6	Intuitives Design: KI-Systeme, die sich an den Menschen anpassen	190
12.7	Der Mensch als Supervisor: Kontrolle und Verantwortung in einer KI-unterstützten Umgebung	191
12.8	KI-Mindset im Leadership: Führung in einer hybriden Welt	193
12.9	Kollaborative Intelligenz: Teams aus Mensch und KI für Innovation	194
12.10	Grenzen und Potenziale der Mensch-Maschine-Interaktion	196
12.11	Kulturelle Unterschiede im Umgang mit KI	197
12.12	KI-Mindset in der Gesellschaft: Bildung und Aufklärung für eine KI-gestützte Zukunft	199
13	Die Zukunft gestalten: Unternehmerische Verantwortung im KI-Zeitalter	201
13.1	Trends und Prognosen für die Integration von KI	201
13.2	Die Rolle des Unternehmers im Zeitalter der Automation	202
13.3	Nachhaltigkeit und KI: Umweltfreundliche Technologien	204
13.3.1	Energieeffizienz steigern	204
13.3.2	Abfall reduzieren	204
13.3.3	Nachhaltige Produktentwicklung	204

13.4	KI und gesellschaftlicher Wandel: Wie Unternehmen Verantwortung übernehmen können	205
13.4.1	Bildung und Weiterbildung	205
13.4.2	Förderung von Diversität und Inklusion	205
13.4.3	Anpassung an den Arbeitsmarkt	206
13.5	Der Unternehmer als Vorreiter in einer KI-getriebenen Welt	206
13.5.1	Vorreiterrolle einnehmen	206
13.5.2	Ethische Standards setzen	206
13.5.3	Kooperation und Netzwerke fördern	207
13.6	Zukunftsvisionen: KI und die nächste Generation von Technologien	207
13.6.1	KI und Quantencomputing: Wie diese Technologien gemeinsam die Grenzen der Problemlösung sprengen könnten	207
13.6.2	Autonome Systeme: Von selbstfahrenden Autos bis hin zu vollständig automatisierten Produktionsstätten	208
13.6.3	KI in der Raumfahrt: Anwendungen in der Weltraumforschung und deren wirtschaftliches Potenzial	209
13.7	Mensch-Maschine-Interaktion in der Zukunft	210
13.7.1	Die Verschmelzung von KI und Wearables: Wie tragbare Geräte die Effizienz und das Wohlbefinden steigern könnten	210
13.7.2	Virtuelle Assistenten der nächsten Generation: noch persönlicher, intelligenter und interaktiver	211
13.7.3	Neurotechnologie und KI: Direkte Schnittstellen zwischen Gehirn und Maschine – Vision oder Realität?	212
13.8	Der Arbeitsplatz von morgen: KI und Arbeitskultur	213
13.8.1	Flexibles Arbeiten durch KI: Wie intelligente Technologien Remote-Arbeit und globale Teams optimieren könnten	213

13.8.2	KI als Mentor: Persönliche Entwicklung durch KI-gestützte Karriereberatung und Feedback	214
13.8.3	Die Rolle der emotionalen Intelligenz: Warum menschliche Fähigkeiten auch in einer KI-dominanten Welt unersetzlich bleiben	215
13.9	KI und globale Herausforderungen: Chancen und Lösungen	216
13.9.1	KI gegen den Klimawandel: Simulationen und Vorhersagen zur Anpassung an Umweltveränderungen	216
13.9.2	Globale Gesundheitskrisen: die Rolle von KI in der Prävention, Diagnose und Behandlung	217
13.9.3	KI für Frieden und Sicherheit: Potenziale zur Konfliktlösung und Reduktion globaler Ungleichheit	219
13.10	Gesellschaftliche Transformation: Wie KI unsere Werte beeinflusst	221
13.10.1	KI und kulturelle Veränderungen: Wie Technologie Traditionen und Lebensweisen prägen könnte	221
13.10.2	Die Zukunft von Bildung: personalisierte Lernreisen durch KI	222
13.10.3	Demokratie und KI: Risiken und Chancen von KI in politischen Entscheidungsprozessen	223

1

Die Bedeutung von KI in der Geschäftswelt

Wie Künstliche Intelligenz unsere Unternehmen revolutioniert

1.1 Die Entwicklung von KI-Technologien im Überblick

Im Zeitalter der Digitalisierung und des technologischen Fortschritts hat die Künstliche Intelligenz eine rasante Entwicklung durchlaufen, die die Geschäftswelt nachhaltig verändert. Unternehmen müssen sich der Herausforderung stellen, KI-Technologien optimal zu nutzen, um Effizienzsteigerungen und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Die Entwicklung von KI-Tools und Automatisierungen ist für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen in verschiedenen Branchen überlebensnotwendig.

Die Anfänge der KI reichen zurück in die 1950er-Jahre, als erste Konzepte und Algorithmen wie der Perzeptron-Algorithmus entwickelt wurden. In den folgenden Jahrzehnten führten Durchbrüche im maschinellen Lernen und später im Deep Learning zu neuen Möglichkeiten. Heute revolutionieren Technologien wie die natürliche Sprachverarbeitung (z. B. Chatbots), die Computer Vision (z. B. in der Qualitätskontrolle)

Die Zukunft gehört denen, die die Möglichkeiten von heute erkennen und nutzen.

und die Predictive Analytics (z. B. für Marktvorhersagen) die Art und Weise, wie Unternehmen operieren.

Ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von KI ist die Logistikbranche. KI-gestützte Prognosemodelle helfen hier, Lieferzeiten zu verkürzen und Lagerhaltungskosten zu reduzieren. Die konkreten Anwendungen veranschaulichen, wie KI sowohl die Produktivität steigern als auch Kosten senken kann.

Die Integration von KI birgt jedoch nicht nur Chancen, sondern stellt Unternehmen auch vor Herausforderungen: Bei der Integration von KI sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, darunter die Qualität der Daten, ethische Fragen und die initialen Investitionskosten. Dennoch überwiegen die Vorteile. Unternehmen, die frühzeitig auf KI setzen, profitieren von einer optimierten Entscheidungsfindung und neuen Geschäftsmöglichkeiten.

Ein Blick in die Zukunft zeigt, dass KI in Kombination mit Quantencomputing oder autonomer Robotik zu noch disruptiveren Veränderungen führen könnte. Unternehmen, die sich jetzt strategisch aufstellen, können nicht nur die Gegenwart dominieren, sondern auch die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft stellen.

Gleichzeitig sollten Unternehmen sich darüber im Klaren sein, dass das Ignorieren dieser technologischen Entwicklungen gravierende Konsequenzen haben kann. In einer zunehmend daten- und automatisierungsorientierten Geschäftswelt riskieren Unternehmen, die den Einsatz von KI verschlafen, nicht nur den Verlust von Wettbewerbsvorteilen, sondern auch ihre Existenz. Die Geschwindigkeit, mit der KI ganze Branchen transformiert, erfordert eine hohe Innovationsgeschwindigkeit, um nicht von der Entwicklung abgehängt zu werden und am Ende vom Markt zu verschwinden.

Ein weit verbreiteter Irrtum ist die Annahme, das Handwerk sei von diesen Veränderungen nicht betroffen. Tatsächlich wird auch dieser Sektor zunehmend von KI-Technologien beeinflusst. Anwendungen wie die Optimierung von Bauprozessen, die automatisierte Berechnung von Materialien oder intelligente Wartungssysteme verändern die Arbeitsweise in Handwerksbetrieben grundlegend. Selbst traditionelle Berufe profitieren von der Effizienz und Präzision, die KI bietet. Dies zeigt sich beispiels-

weise bei der Gestaltung von Gebäuden, der Organisation von Arbeitsplänen oder der Erstellung von Kostenvoranschlägen durch smarte Software.

Unternehmen – egal aus welcher Branche – müssen sich daher bewusst sein, dass sie von der Digitalisierung und KI nicht unberührt bleiben. Unternehmen, die sich frühzeitig mit diesen Technologien auseinandersetzen, sichern nicht nur ihre Marktposition, sondern verschaffen sich einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil. Unternehmen, die auf Künstliche Intelligenz verzichten, laufen Gefahr, im Wettbewerb zurückzufallen und langfristig an Relevanz zu verlieren.

1.2 Warum ist Künstliche Intelligenz jetzt für alle zugänglich?

Künstliche Intelligenz wurde bislang häufig mit Science-Fiction assoziiert oder als Anwendung in den Händen großer Konzerne und Forschungseinrichtungen vermutet. Für viele Menschen war sie bislang unerreichbar und zu kompliziert. In den vergangenen Jahren hat sich das Bild jedoch grundlegend gewandelt. KI ist plötzlich allgegenwärtig – in unseren Smartphones, im Auto, in Apps, die wir täglich nutzen, in Unternehmen und jetzt auch für Privatpersonen per ChatGPT. Welche Faktoren haben zu dieser Entwicklung beigetragen?

Die Antwort liegt in mehreren Entwicklungen, die in den letzten Jahren zusammenkamen und Künstliche Intelligenz nicht nur mächtiger, sondern auch zugänglicher machten.

1.2.1 Steigerung der Leistungsfähigkeit von Computerabläufen

Die Leistungsfähigkeit der Prozessoren in unseren Computern reichte früher nicht aus, um die komplexen Berechnungen, die für KI erforderlich sind, in kurzer Zeit durchzuführen. Heutzutage stehen spezielle Grafikprozessoren (GPUs) und KI-Chips zur Verfügung, die für die parallele Ausführung tausender Berechnungen optimiert sind und so eine

deutliche Leistungssteigerung ermöglichen. Die neue Technologie ermöglicht einen schnelleren und kostengünstigeren Betrieb von KI-Programmen.

1.2.2 Verfügbarkeit großer Datenmengen

KI-Programme erlangen durch die Analyse von Daten entsprechende Lerninhalte, ähnlich wie Menschen durch Erfahrungen lernen. Die fortschreitende Digitalisierung und die stete Weiterentwicklung des Internets haben zu einer exponentiellen Zunahme der weltweit verfügbaren Datenmenge geführt. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Texte, Bilder oder Videos handelt. Die genannten Daten sind für KI-Systeme von großem Nutzen, da sie deren Fähigkeiten kontinuierlich verbessern.

1.2.3 Cloud Computing

In der Vergangenheit waren teure Hochleistungsrechner erforderlich, um KI zu betreiben. Heute besteht die Möglichkeit, diese Rechenleistung ganz einfach online zu mieten, beispielsweise über Dienste wie Amazon Web Services oder Google Cloud. Die Nutzung von Cloud-Computing-Diensten hat dazu geführt, dass die Eintrittsbarrieren gesenkt wurden. Dadurch haben auch kleine Firmen und Einzelpersonen Zugang zu den gleichen Ressourcen wie große Unternehmen.

1.2.4 Open Source und Gemeinschaftsarbeit

Ein wesentlicher Meilenstein war die Veröffentlichung von KI-Programmen und Tools als Open Source. Dies bedeutet, dass alle auf diese Software zugreifen, sie kostenlos nutzen und weiterentwickeln können. Plattformen wie TensorFlow oder PyTorch sind Belege für die Innovationskraft der Gemeinschaft und tragen dazu bei, KI einem breiteren Publikum zugänglich zu machen.