



FLASH-
CARDS
INSIDE

Melanie Hasenbein

Mensch und KI in Organisationen

Einfluss und Umsetzung Künstlicher
Intelligenz in wirtschaftspsychologischen
Anwendungsfeldern

Mensch und KI in Organisationen

Melanie Hasenbein

Mensch und KI in Organisationen

Einfluss und Umsetzung Künstlicher Intelligenz in
wirtschaftspsychologischen Anwendungsfeldern



Springer

Melanie Hasenbein
Coaching und Beratung
CHANGE FORMAT
Dietramszell, Bayern, Deutschland

ISBN 978-3-662-66374-5 ISBN 978-3-662-66375-2 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-66375-2>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnetet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über ► <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2023

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 jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber 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.

Einbandabbildung: © AndreyPopov/Getty Images/iStock

Planung/Lektorat: Marion Krämer

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Die Reise zur Psychologie der Digitalisierung geht weiter. Das vorliegende Fachbuch ist die Fortsetzung bzw. Weiterentwicklung des bereits im Springer-Verlag erschienenen Buches „Der Mensch im Fokus der digitalen Arbeitswelt“. Dort wurden die Auswirkungen der Digitalisierung auf verschiedene wirtschaftspsychologische Anwendungsfelder betrachtet. Im Mittelpunkt steht nun in diesem Buch der Mensch in der Zusammenarbeit mit Künstlicher Intelligenz und mit Robotern. Die Entwicklungen in der Künstlichen Intelligenz und der Robotik nehmen immer mehr Fahrt auf. Dabei stellt sich die Frage, wie der Mensch adäquat eingebunden und mitgenommen werden kann. Das Buch verfolgt einen menschenzentrierteren und hybriden Ansatz in der Zusammenarbeit von Menschen und Künstlicher Intelligenz. Dabei soll es auch zur Aufklärung und Wissensvermittlung beitragen, was Künstliche Intelligenz und den Einsatz von Robotern, vor allem in den wirtschaftspsychologisch-verwandten Feldern, betrifft.

Dabei stellen sich folgende Fragen: Welche Auswirkungen hat die künstliche Intelligenz auf den Menschen und die Arbeitswelt? Wie könnte diese Arbeitswelt zukünftig aussehen? Was bedeutet das für Organisationen und Unternehmen? Wie verändern sich die Interaktion und Kommunikation mit künstlicher Intelligenz und Robotern? Wie kann der Mensch Künstliche Intelligenz für sich unterstützend einsetzen und mitgestalten? Was bleibt neben Künstlichen Intelligenzen und dem Einsatz von Robotern noch zutiefst menschlich und dem Menschen vorbehalten?

Mit diesem Fachbuch¹ möchte ich einerseits Antworten auf diese Fragen geben und andererseits zum eigenen Nachdenken und selbst aktiv werden anregen. Auch sollen möglichst Ängste und Unsicherheiten, die in dieser Thematik stecken, genommen werden. Ich habe selbst bei der Recherche und beim Schreiben gemerkt, dass durch mehr Wissen immer mehr Klarheit und Verständnis für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Robotik entstanden ist. Auf dieser Reise habe ich mich oftmals inspiriert gefühlt und gleichzeitig haben mich manche Themen nachdenklich gestimmt.

Am Ende bleiben noch einige Fragen offen, da erst die Zukunft zeigen wird, wie genau die Auswirkungen und weiteren Entwicklungen aussehen werden. Lassen Sie uns diese Reise, und sicherlich auch in Teilen neue Welt, mitgestalten. Dies ist zugleich ein Aufruf an die Psychologie, neben den anderen relevanten Disziplinen, in dem Feld der Künstlichen Intelligenz und Robotik in Forschung und Praxis mitzuwirken und Einfluss zu nehmen.

Mein Dank gilt insbesondere Daniel Funk für die Unterstützung und bildliche Gestaltung sowie allen, die viel Verständnis dafür gezeigt haben, dass ich mich immer wieder zum Recherchieren und Schreiben zurückgezogen habe.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern hauptsächlich das generische Maskulinum verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

■ **Hinweis zu den SN Flahscards**

Als Käufer dieses Buches können Sie kostenlos unsere Flashcard-App „SN Flashcards“ mit Fragen zur Wissensüberprüfung und zum Lernen von Buchinhalten nutzen. Für die Nutzung folgen Sie bitte den folgenden Anweisungen, die am Ende von ► Kap. 1 eingefügt sind.

Melanie Hasenbein

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Mensch, Künstliche Intelligenz & Co.	1
	Literatur	5
2	Psychologische Perspektive auf Künstliche Intelligenz	7
2.1	Psychologische Teildisziplinen und Künstliche Intelligenz.....	9
2.2	Psychologische Aspekte von Künstlicher Intelligenz und Robotik.....	11
2.2.1	Künstliches und menschliches Bewusstsein.....	11
2.2.2	Emotionen mit Künstlicher Intelligenz und Robotern.....	13
2.2.3	Künstliche Wahrnehmung von Emotionen	14
2.2.4	Künstliche Intelligenz und Empathie	15
2.2.5	Emotionale Bindung zu Künstlicher Intelligenz und Robotern	16
	Literatur	18
3	Definition und Entwicklung von Künstlicher Intelligenz.....	21
3.1	Einordnung und Definition von Künstlicher Intelligenz	22
3.2	Entwicklungsphasen von Künstlicher Intelligenz.....	25
3.3	Begriffe und technologische Trends im Kontext von Künstlicher Intelligenz	28
	Literatur	32
4	Wandel der Arbeits- und Organisationswelt durch Künstliche Intelligenz.....	35
4.1	Industrie 5.0 als nächste Phase der Industrialisierung	36
4.2	Auswirkungen von Digitalisierung und KI auf den Arbeitsmarkt	38
4.3	KI- basierte Szenarien in der digitalen Arbeitswelt	40
4.4	Organisationale Voraussetzungen für die Einführung von KI und Robotik	43
4.5	Reifegrade zur Einführung von KI	45
4.6	Gestaltungsansätze für die Einführung von KI in Unternehmen.....	48
	Literatur	52
5	Mensch-KI-Interaktion und Mensch-Roboter-Interaktion	57
5.1	Mensch-KI-Interaktion	58
5.1.1	Definition und Einordnung der Mensch-KI-Interaktion	59
5.1.2	Klassifikationen der Mensch-KI-Interaktion	59
5.1.3	Thesen zur zukünftigen Entwicklung der Mensch-KI-Interaktion	61
5.1.4	Fusion Skills in der Zusammenarbeit von Mensch und KI	62
5.2	Mensch-Roboter-Interaktion.....	65
5.2.1	Definition von Robotik	65
5.2.2	Geschichte der Robotik.....	66
5.2.3	Arten von Robotern	66
5.2.4	Interaktionsklassifikationen der Mensch-Roboter-Interaktion	68
5.2.5	Roboterklassifikationen	69
5.2.6	Teamklassifikation von Mensch und Roboter	71
5.2.7	Soziale Roboter – Cobots	73
5.2.8	Anwendungen und Praxisbeispiele zum Einsatz von Robotern	74

5.2.9	Einstellung gegenüber Robotern in der Mensch-Roboter-Interaktion	79
	Literatur	80
6	Künstliche Intelligenz und Roboter im Human Resources Bereich.....	85
6.1	Digitale Transformation im Human Resources-Bereich.....	86
6.2	People Analytics im Personalmanagement.....	88
6.3	Personalmarketing mit Künstlicher Intelligenz.....	89
6.4	Personalrecruiting mit Künstlicher Intelligenz und Robots	92
6.5	Personalentwicklung mit Künstlicher Intelligenz	98
6.5.1	Learning Analytics und Adaptive Learning mit Bots	100
6.5.2	Learning Management Systeme und Skill Management mit KI	102
6.6	Rolle von HR bei der Einführung von Künstlicher Intelligenz und Robotik.....	103
	Literatur	105
7	Zukünftige Lernszenarien mit Künstlicher Intelligenz und Robotern	109
7.1	Future Skills und Future Learning	111
7.2	Künstliche Intelligenz in der Bildung und Weiterbildung	113
7.3	Chatbots als digitale Lernassistenten	118
7.4	Roboter in der Bildung und Weiterbildung.....	119
7.4.1	Beispiele für soziale Roboter in der Bildung und Weiterbildung	121
7.4.2	Einstellung gegenüber Bildungsrobotern.....	125
7.5	Smart Learning Design und Environments.....	125
7.5.1	Holistic Learning Experience (HoLEX) als Framework für SLEs	127
7.5.2	Beispiele für Smart Learning Environments	129
7.6	Augmented und Virtual Reality Lernumgebungen mit KI.....	130
7.7	Metaversum als zukünftiger Arbeits- und Lernraum	132
	Literatur	135
8	Führung und Teamarbeit mit Künstlicher Intelligenz und Robotern	139
8.1	Führung in der digitalen Arbeitswelt.....	140
8.2	Führungskompetenzen in Zeiten von Digitalisierung und KI	142
8.3	Algorithmisches Management	144
8.4	Übernahme von Führungsaufgaben durch KI und Roboter	146
8.5	Komplementäre Teamarbeit zwischen Mensch, KI und Roboter	148
8.6	Next Teamwork in Zeiten von Künstlicher Intelligenz	151
8.7	Hybride Teamarbeit und Führung	152
	Literatur	157
9	Ethik für Künstliche Intelligenz und Robotik.....	161
9.1	Postulat einer menschenzentrierten Künstlichen Intelligenz	162
9.2	Ethische Grundsätze für Künstliche Intelligenz	164
9.3	Digitale Ethik, Maschinen- und Roboterethik	166
9.4	Algorithmische Entscheidungssysteme	169
9.5	Value-based-Design und Ethics by Design	170
9.6	Corporate Digital Responsibility in Unternehmen	171
9.7	Grundsätze für Künstliche Intelligenz in der Gesellschaft.....	173
	Literatur	175

Inhaltsverzeichnis

10	Fazit	177
	Literatur	181
	Serviceteil	
	Glossar.....	184
	Stichwortverzeichnis.....	191

Über die Autorin



Dr. Melanie Hasenbein

ist digitaler und hybrider Coach mit CHANGE FORMAT und Professorin für Wirtschaftspsychologie und Coaching an der SRH Fernhochschule – The Mobile University. Sie beschäftigt sich insbesondere mit den Themen Digitalisierung und Künstliche Intelligenz im Coaching und in den Feldern der Wirtschaftspsychologie.

Ihr erstes Buch „Der Mensch im Fokus der digitalen Arbeitswelt – wirtschaftspsychologische Perspektiven und Anwendungsfelder“ ist 2020 im Springer Verlag erschienen. Darüber hinaus hat sie verschiedene Artikel im Bereich des digitalen und hybriden Coachings veröffentlicht.



Einleitung: Mensch, Künstliche Intelligenz & Co.

In einer Welt der zunehmenden Digitalisierung versuchen wir uns alles möglichst verfügbar zu machen, sei es privat oder beruflich. So drückt es Rosa (2021, S. 18) in seinem Buch „Unverfügbarkeit“ aus:

» „Das Radio bringt die ‚Stimme Berlins‘ in akustische, das Fernsehen Tokio in visuelle Reichweite; sie machen Welt sichtbar und hörbar; und während das Telefon dieselbe Reichweitenvergrößerung wie das Radiogerät, wenngleich auf der individuellen Ebene vollbringt, vollendet das Smartphone diese Bewegung dadurch, dass es alle unsere Freunde und Bekannten, alle unsere Lieben und weniger Lieben stets nur noch einen ‚Klick‘ entfernt sein lässt“.

Dahinter steckt der Versuch, die Welt mehr und mehr zu beherrschen und zu kontrollieren.

Was bedeutet das für die weiteren Entwicklungen mit Künstlicher Intelligenz & Co.? In welchen zukünftigen Welten werden wir uns bewegen? Was ist bereits möglich mit Virtual und Augmented Reality und der neuen virtuellen 3-D-Welt des Metaversums? Inwieweit wird Künstliche Intelligenz uns in der Arbeitswelt unterstützen und/oder ersetzen? Wo liegen die Potenziale und wo die Risiken von Künstlicher Intelligenz & Co.? Dafür soll in diesem Kapitel als Einstieg ein kurzer Diskurs verschiedener Perspektiven und Meinungen von Philosophen, Informatikern, Physikern und anderen erfolgen. Die Perspektiven derer, die sich mit dem Thema Künstliche Intelligenz auseinandersetzen, sind vielfältig, polarisierend und teilweise konträr.

Nehmen wir Jürgen Schmidhuber, den führenden Wissenschaftler und Experten für Künstliche Intelligenz, der die Extremposition der „Robokalypse“ vertritt, wohingegen Thomas Metzinger, Philosoph und ehemaliges Mitglied der European Commission’s High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, vor einem tödlichen KI-Wettrüsten warnt, zu sehen in der Dokumentation „Paradies und Robokalypse“ (Deutsche Welle, 2020). Max Tegmark, Physiker und Autor des Buches „Leben 3.0 – Mensch sein im Zeitalter Künstlicher Intelligenz“ (Tegmark, 2019), erläutert in der Dokumentation, dass mit KI eine erhebende Zukunft möglich sei, gleichzeitig jedoch auch die kritischen Aspekte betrachtet werden müssten wie zum Beispiel das Risiko eines KI-Überwachungsstaates. Entsprechend werden auch in seinem Buch einerseits die Möglichkeiten und Potenziale Künstlicher Intelligenz & Co. aufgezeigt und andererseits die kritischen Punkte wie z. B. ethische Aspekte in den Blick genommen. Bei allem Neuen und Spannenden sollte immer die Frage leitend sein, wie kann KI für den Menschen nützlich sein und

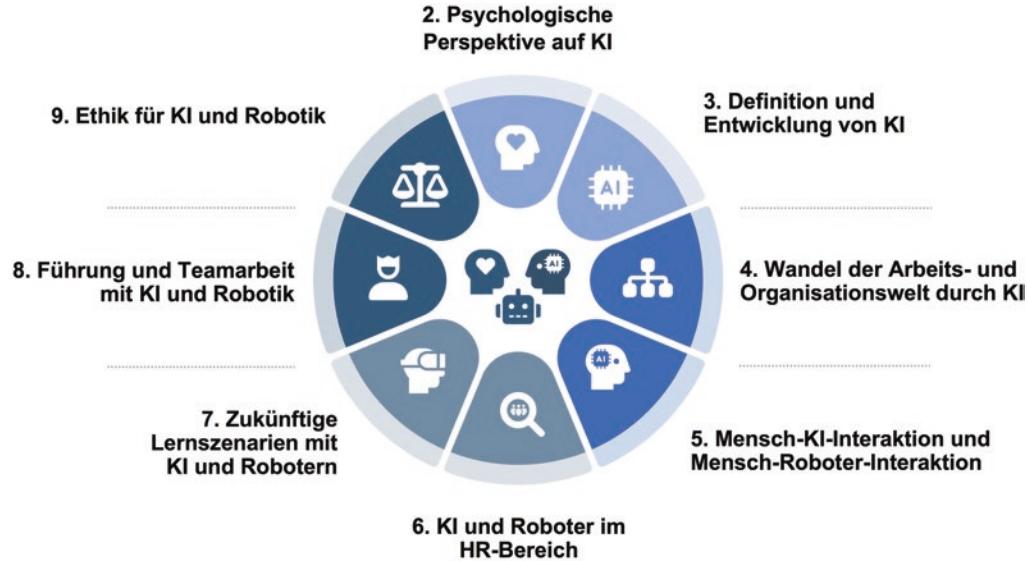
wie kann eine produktive und sinnvolle Zusammenarbeit aussehen und vor allem gestaltet werden.

Richard David Precht, der in seinem Buch „Freiheit für alle – Das Ende der Arbeit wie wir sie kannten“ vom „großen Umbruch“ spricht, drückt die einschneidende Veränderung durch die Digitalisierung und Künstliche Intelligenz, trefflich wie folgt aus (Precht, 2022, S. 30):

» „Digitale Revolution, Datenexplosion und künstliche Intelligenz (KI) bilden einen epochalen Technologiesprung, der unsere Art zu leben und zu wirtschaften, allen voran in den Industrieländern, unumkehrbar verändert. [...] Die größte Aufgabe besteht, wie bei jeder industriellen Revolution, in etwas ganz anderem: neu zu gestalten, was Menschen tun und wie sie zusammenleben“.

Nida-Rümelin und Weidenfeld (2018) vertreten in diesem Zusammenhang die Position eines digitalen Humanismus, der sowohl technik- als auch menschenfreundlich ist und wo es vor allem darum gehen sollte, dass digitale Systeme und KI-Systeme den Menschen unterstützen, um zum Beispiel mehr Freiraum und Unterstützung beim Treffen von Entscheidungen zu erhalten. Und vor allem sollte es darum gehen, die humanistischen Ideale und Werte auch im Zeitalter der Digitalisierung aufrechtzuerhalten. Zudem sind Mensch und Software bzw. KI-Systeme für die beiden Autoren klar unterscheidbar. Die Perspektive von Luciano Floridi, Philosoph für Informationsethik und -philosophie, schließt hier entsprechend an. Er vertritt die Meinung, dass Intuition, Empathie und Psychologie zutiefst menschlich seien und Künstliche Intelligenz den Menschen nicht annähernd imitieren könne (Borchardt, 2018, S. 70; Floridi, 2014). Und schließlich bleibt im Sinne von Rosa (2021) die Frage offen, ob wir „moderne“ Menschen bei allem, was mit Digitalisierung & Co. möglich ist und sein wird, nicht auch das Unverfügbare akzeptieren sollten.

Im ersten Buch der Autorin, das auch im Springer Verlag veröffentlicht wurde, stand die Digitalisierung in den verschiedenen wirtschaftspsychologischen Anwendungsfeldern im Mittelpunkt („Der Mensch im Fokus der digitalen Arbeitswelt“). In dem aktuell vorliegenden Buch, das mit der voranschreitenden Digitalisierung noch einen Schritt weiter geht, wird der Mensch und Künstliche Intelligenz in der Organisations- und Arbeitswelt genauer unter die Lupe genommen. Auch die Robotik wird einen wesentlichen Teil ausmachen. Dabei sollen, wie mit den einführenden Worten und Perspektiven eingeleitet, einerseits die Möglichkeiten und Potenziale von Künstlicher Intelligenz & Co. in der neuen und zukünftigen Arbeitswelt betrachtet und andererseits die



■ Abb. 1.1 Überblick zu Kapiteln des Buches

Limitationen und kritischen Punkte beleuchtet werden. Auch steht hier durchweg der Mensch im Fokus der Betrachtung. Denn die Zukunft ist menschlich und noch weit entfernt von einer Dystopie, in der die Maschinen das Sagen haben (Gadeib, 2019, S. 12). Weiter heißt es bei Gadeib (2019, S. 29)

» „Eine positive Haltung gegenüber den digitalen Möglichkeiten scheint mir die einzige Option zu sein, als Gesellschaft den Wandel so zu gestalten, dass der Mensch auch wirklich im Mittelpunkt steht“.

In ► Kap. 2 wird zunächst die psychologische Perspektive auf den Menschen in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz betrachtet, bevor die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz und der Einfluss auf die verschiedenen Anwendungs- und Arbeitsfelder, vor allem im wirtschaftspsychologischen Kontext, beschrieben werden.

■ Abb. 1.1 gibt einen Überblick zu den Kapiteln des Buches.

Hinweis zu den SN Flashcards

Als Käufer dieses Buches können Sie kostenlos unsere Flashcard-App „SN Flashcards“ mit Fragen zur Wissensüberprüfung und zum Lernen von Buchinhalten nutzen.

Für die Nutzung folgen Sie bitte den folgenden Anweisungen:

1. Gehen Sie auf ► <https://flashcards.springernature.com/login>
2. Erstellen Sie ein Benutzerkonto, indem Sie Ihre Mailadresse angeben und ein Passwort vergeben.
3. Verwenden Sie den folgenden Link, um Zugang zu Ihrem SN Flashcards Set zu erhalten: ► <https://sn.pub/AMXGBE>

Sollte der Link fehlen oder nicht funktionieren, senden Sie uns bitte eine E-Mail mit dem Betreff „SN Flashcards“ und dem Buchtitel an ► customerservice@springernature.com.

Literatur

- Borchardt, A. (2018). *Mensch 4.0. Frei bleiben in einer digitalen Welt*. Random House.
- Deutsche Welle. (2020). *Paradies oder Robokalypse*. ► <https://www.dw.com/de/paradies-oder-robokalypse/av-50022016>. Zugegriffen: 19. Aug. 2022.
- Floridi, L. (2014). *The 4th revolution. How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.
- Gadeib, A. (2019). *Die Zukunft ist menschlich. Manifest für einen intelligenten Umgang mit dem digitalen Wandel in unserer Gesellschaft*. Gabal.
- Nida-Rümelin, J., & Weidenfeld, N. (2018). *Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz*. Piper.
- Precht, R. D. (2022). *Freiheit für alle. Das Ende der Arbeit wie wir sie kennen*. Goldmann.
- Rosa, H. (2021). *Unverfügbarkeit*. Suhrkamp.
- Tegmark, M. (2019). *Leben 3.0. Mensch sein im Zeitalter Künstlicher Intelligenz*. Ullstein.



Psychologische Perspektive auf Künstliche Intelligenz

Trailer

Die Psychologie sollte eine wachsende Rolle neben den anderen Disziplinen wie der Informatik, den natur- und betriebswirtschaftlichen Bereichen spielen. Einige Teilbereiche der Psychologie werden von der Entwicklung der Künstlichen Intelligenz bereits beeinflusst und haben entsprechende Auswirkungen wie zum Beispiel in der Klinischen Psychologie, der Arbeits- und Organisationspsychologie und der Personalpsychologie. Zukünftig sollte es mehr darum gehen, dass die Psychologie selbst Einfluss nimmt. Zum Beispiel dadurch, dass sie einen eigenen Forschungsstrang zur Künstlichen Intelligenz und Robotik entwickelt und daraus Implikationen für die Praxis ableitet. Erste positive und spannende Aktivitäten aus psychologischer Sicht sind in den Publikationen und Forschungen der österreichischen Roboterpsychologin, Martina Mara, zu finden. Psychologische Aspekte, die im Kontext von Künstlicher Intelligenz und Robotik bereits intensiver diskutiert und untersucht werden sind die Bereiche Bewusstsein und Emotionen. Hier geht es um die Frage, ob eine KI überhaupt ein Bewusstsein haben kann und inwieweit sich menschliches vom künstlichen Bewusstsein unterscheiden. Beim Thema Emotionen geht es um die künstliche Wahrnehmung von Emotionen und Empathie sowie die emotionale Bindung mit Robotern. Es gibt zwar erste Forschungsansätze und Diskussionen dazu, es bleibt jedoch noch viel Luft nach oben, wo die Psychologie sich als Disziplin im Bereich von KI und Robotik etablieren kann.

■ Abb. 2.1 zeigt die Inhalte dieses Kapitels stichwortartig im Überblick.

Roboter- KI
psychologie Bewusstsein
**Menschen-
zentrierte KI**
Empathiefähige Emotionale Bindung
KI-Systeme zu Robotern
Künstliche Wahrnehmung
von Emotionen

■ Abb. 2.1 Wortwolke

2.1 Psychologische Teildisziplinen und Künstliche Intelligenz

Bisher haben sich vornehmlich die Disziplinen, Informatik, Physik und Mathematik sowie die Betriebswirtschaft mit der Künstlichen Intelligenz auseinandergesetzt. Zunehmend wächst das Interesse der Psychologie für dieses Thema. Suereth und Nachtwei (2020, S. 113) bringen dies trefflich zusammen:

- » „Bringt sich die Psychologie nun mit ein, haben wir eine echte Chance, die Zukunft der Arbeit nicht nur technisch und wirtschaftlich zu prägen, sondern vor allem dem Menschen würdig zu gestalten“.

Die Psychologie ist die Wissenschaft vom Erleben und Verhalten des Menschen, fügt man die Digitalisierung hinzu befasst sich die digitale Psychologie mit dem Erleben und Verhalten des Menschen in der digitalen Lebens- und Arbeitswelt. Nimmt man nun noch die Psychologie und die Künstliche Intelligenz in den Blick, geht es um das Erleben und Verhalten des Menschen im Umgang und in der Zusammenarbeit mit Künstlicher Intelligenz.

Teilbereiche der Psychologie, auf die die künstliche Intelligenz bereits Einfluss hat und wo zudem eine Mitwirkung aus der jeweiligen psychologischen Teildisziplin selbst erfolgen kann, sind Folgende (ergänzt in Anlehnung an Gedankenwelt, 2022):

- **Pädagogische Psychologie:** Sie befasst sich mit den Facetten des Lernens bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen und den dahinterliegenden Erziehungs- und Bildungsprozessen. Unter dem Einbezug von künstlicher Intelligenz und Robotern kann es zum Beispiel um viruelle „intelligente“ Lernbegleiter gehen und den Einsatz von sozialen Robotern in der Bildung und Weiterbildung (dazu ► Abschn. 7.4).
- **Klinische Psychologie und Psychotherapie:** Sie setzt sich mit den Auswirkungen psychischer Erkrankungen auf das Erleben und Verhalten des Menschen auseinander und wie diese mithilfe von psychotherapeutischen Interventionen behandelt werden können. Hier kommen bereits Therapie-Chatbots und Therapieroboter zum Einsatz (dazu ► Abschn. 5.2.8). Weitere Fragestellungen, die im Kontext von Künstlicher Intelligenz und dem vermehrten Einsatz von Robotik zukünftig auftreten werden, sind sicherlich die Auswirkungen von KI und insbesondere der Mensch-KI-Interaktion bzw. der Mensch-Roboter-Interaktion auf die Psyche des Menschen

Psychologie als wichtige Disziplin im Umgang mit Künstlicher Intelligenz

- **Kognitive Psychologie:** Sie beschäftigt sich mit den kognitiven Prozessen und Strukturen des Menschen zur Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen. Dazu zählen u. a. die Bereiche Gedächtnis, Sprache, Denken und Problemlösen. Damit ist sie prädestiniert für die Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz.
- » „Die Schnittstelle von kognitiver Psychologie und künstlicher Intelligenz ist dabei die Verbindung zwischen Psychologie und Informatik und gleichzeitig der Punkt, an dem die Parallelen zwischen menschlichem Denken und maschinelner Informationsverarbeitung beginnen“ (leadershipgarage, 2020).
- **Arbeits- und Organisationspsychologie:** Die Arbeitspsychologie beschäftigt sich mit den traditionellen und modernen Aspekten von Arbeit, Stichwort New Work, die Organisationspsychologie legt den Fokus auf Change sowie Führung und Teamarbeit. Die Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz, im Sinne von Chancen und Risiken, auf den Arbeits- und Organisationskontext werden zunehmend in den Blick genommen und diskutiert (dazu ► Kap. 4). „Um die Vorteile der KI wirklich zu nutzen, muss eine Organisation das riesige Wissen der globalen Gemeinschaft der Arbeits-/Organisationspsychologen einbeziehen“ (Diwo, 2021, S. 140). Hierbei sind u. a. Fragen zentral, die sich mit einer erfolgreichen Transformation in der digitalen Arbeitswelt mit Künstlicher Intelligenz beschäftigen sowie mit den Auswirkungen der weiteren Automation kognitiver Tätigkeiten als Auslöser für veränderte Arbeitsbedingungen. Hier kann die Arbeits- und Organisationspsychologie eine ganz zentrale Rolle spielen.
- **Personalpsychologie:** Sie betrachtet die personalpsychologischen Aspekte vom Personalmarketing über die Personalauswahl bis hin zur Personalentwicklung. Unter Einbezug von Künstlicher Intelligenz geht es zum Beispiel um den Einsatz von Recruiting-Chatbots und -Robots sowie um die Analyse von Gesprächen und das Screening von Interviews mithilfe von KI-Systemen (dazu ► Abschn. 6.4).
- » „Die Einsatzmöglichkeiten für KI-Lösungen im Bereich Human Resources sind vielfältig, an jedem Punkt des Personallebenszyklus gibt es Potenzial“ (Fink, 2021, S. 57).

Postulat der wachsenden Rolle der Psychologie für eine menschenzentrierte KI

In Summe kann das Postulat aufgestellt werden, dass die Psychologie im Allgemeinen und in ihren Teildisziplinen sowohl in Forschung als auch Praxis eine wachsende Rolle hinsichtlich der Anwendung und Umsetzung einer menschenzentrierten Künstlichen Intelligenz einnehmen sollte.