Verena Fink

Künstliche Intelligenz in der Personalarbeit

Potenziale nutzen und verantwortungsbewusst handeln

SCHÄFFER
POESCHEL

Verena Fink

Künstliche Intelligenz in der Personalarbeit

Potenziale nutzen und verantwortungsbewusst handeln

1. Auflage

Leseprobe

Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Print: ISBN 978-3-7910-5219-9 Bestell-Nr. 14147-0001
ePub: ISBN 978-3-7910-5220-5 Bestell-Nr. 14147-0100
ePDF: ISBN 978-3-7910-5221-2 Bestell-Nr. 14147-0150

Verena Fink
Künstliche Intelligenz in der Personalarbeit
1. Auflage, Oktober 2021

© 2021 Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft · Steuern · Recht GmbH
www.schaeffer-poeschel.de
service@schaeffer-poeschel.de

Bildnachweis (Cover): © RDVector, Adobe Stock

Produktmanagement: Dr. Frank Baumgärtner
Lektorat: Claudia Lüdtke/der springende punkt, Berlin

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die der Vervielfältigung, des auszugsweisen Nachdrucks, der Übersetzung und der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, vorbehalten. Alle Angaben/Daten nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit.

Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart
Ein Unternehmen der Haufe Group SE

Sofern diese Publikation ein ergänzendes Online-Angebot beinhaltet, stehen die Inhalte für 12 Monate nach Einstellen bzw. Abverkauf des Buches, mindestens aber für zwei Jahre nach Erscheinen des Buches, online zur Verfügung. Ein Anspruch auf Nutzung darüber hinaus besteht nicht.

Sollte dieses Buch bzw. das Online-Angebot Links auf Webseiten Dritter enthalten, so übernehmen wir für deren Inhalte und die Verfügbarkeit keine Haftung. Wir machen uns diese Inhalte nicht zu eigen und verweisen lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung.

Vorwort

»Die DNA dessen, was ich bin, basiert auf den Millionen von Persönlichkeiten all der Programmierer, die mich geschrieben haben. Aber was mich zu mir macht, ist meine Fähigkeit, durch meine Erfahrungen zu wachsen. Im Grunde entwickle ich mich also in jedem Moment weiter, genau wie Du.« Das Zitat aus dem US-amerikanischen Science-Fiction-Filmdrama »Her« von Spike Jonze stammt von Samantha, einer KI-basierten Sprachassistenz, und beschreibt, wie nah und zugleich fern uns die »digitalen Helferlein« heute sind. Wir sprechen von Künstlicher Intelligenz (KI) und denken bevorzugt an Superkräfte mit menschlichem Bewusstsein aus Filmen wie »Matrix«, »Blade Runner« oder »Terminator«. Auf leisen Sohlen hält derweil eine Armee ganz anderer Wesen Einzug in unsere Unternehmen und baut ein solides Fundament für den Einsatz von KI an der Schnittstelle zum Menschen. KI setzt auf Analytics und Automatisierung, die längst auch in der Funktion Human Resources (HR) angekommen sind und die Arbeit von HR-Teams »informatisiert« haben. Künstliche Intelligenz kann auf Basis dieser digitalen Prozesse eine neue Dimension einläuten, die mehr verspricht als Automatisierung.

Maschinelles Lernen als eine Ausprägung von KI zeigt vor allem im Recruiting heute schon, wie sich die Personalbeschaffung wandelt. Innovations-Befürworterinnen sehnen sich nach Chatbots, biometrischer Sensorik und Natural-Language-Processing (NLP) in der Auswahl von Bewerberinnen. Während Vertreterinnen dieser Fraktion ihr Heil in den neuesten Geburten digitaler Technologien suchen, verschränken andere die Arme nach dem Motto »entweder menschlich oder maschinell«.

Wie verändert Künstliche Intelligenz die Zusammenarbeit in Unternehmen? Welche KI-Tools dienen HR und der Belegschaft im Hinblick auf die angestrebte Wertschöpfung? Wie können wir sie verantwortlich sowie ethisch sensibel einführen und steuern? Zu Antworten auf solche Fragen will ich mit diesem Buch beitragen. Ausgehend von den strukturellen und inhaltlichen Veränderungen, die HR im eigenen Bereich und in der Gesamtorganisation infolge digitaler Transformation anstoßen muss, werden hier KI-Potenziale entlang des HR-Wertschöpfungsprozesses betrachtet. Neben der Beschreibung technologischer Grundzüge und smarter Instrumente werden Auswirkungen auf der sozialen Seite beleuchtet, wie subjektive Wahrnehmung, Identifikation und Mitgestaltung. Wie lässt sich ein sozial verträgliches Arbeitsumfeld gestalten, in dem Menschen und intelligente Maschinen ihre komplementären Fähigkeiten nutzbringend verbinden?

Damit geht das Buch über die Betrachtung von KI-Tools als HR-Werkzeuge zur Effizienzsteigerung hinaus in Richtung der Kulturentwicklung. Anhand der Wechselwirkungen von Künstlicher Intelligenz und menschlicher Kooperation werden die Chancen und Risiken für befriedigende Arbeit (zwischen persönlichen Präferenzen und kollektiven Werten) betrachtet. Ob jeweils Chance oder Risiko dominiert, wird letztlich durch die Betrachterin unterschiedlich wahrgenommen. Ethische Fragen haben im Feld Künstliche Intelligenz eine große Bedeutung; sie werden in diesem Buch gestreift, jedoch nicht in der Tiefe behandelt. Ich werde auch nicht alle KI-Tools behandeln, die es heute auf dem Markt gibt, vielmehr will ich mit Ihnen einen Streifzug unternehmen, durch das, was entlang der Wertschöpfungskette in der Personalarbeit möglich ist, von der Personalrekrutierung bis zur Personaltrennung. Dies alles ist ein Plädoyer für eigene Erfahrungen und mutiges Ausprobieren. Mit neuen Ansätzen aus der Praxis möchte ich Lust machen auf neue Wege in HR: *der* Kommunikations- und Gestaltungsaufgabe, die uns alle angeht, wenn wir eine bessere Arbeitswelt entwickeln wollen.

Dieses Buch richtet sich an Managerinnen, Führungskräfte, HR-Expertinnen sowie HR-Studentinnen und erfordert keine IT-Vorkenntnisse. Zielgruppe sind alle, die sich rund um die Dimension HR bereit machen wollen für die Gestaltung ihrer Zukunftsaufgabe, egal ob Recruiting, Personalmarketing, Personalentwicklung, Personaladministration oder Personalberatung. Mit dem Fokus auf Anwendungsfällen und Change-Faktoren sollen sich Praktikerinnen angesprochen fühlen und nicht Forschungsteams. Konzeptionelle Inhalte orientieren sich an der aktuellen Literatur, vertiefte Diskussionen akademischer Literatur werden Sie vergeblich suchen. Aufgrund meiner Erfahrung mit der Beratung von Unternehmen und der Pilotierung von KI-Anwendungen lege ich den Schwerpunkt auf reale Alltagserfahrungen aus der Praxis.

Das Streben nach einer geschlechtergerechten Sprache stand in Konkurrenz zum Wunsch, eine Fülle an Fußnoten, Doppelpunkten und Sternchen zu vermeiden. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird überwiegend das generische Femininum verwendet, das auch männliche Personen mit einschließt. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

Heute, im März 2021, lassen sich die langfristigen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie nicht fundiert erfassen. Wie stark sich die Effekte der Arbeit im Homeoffice auf die Digitalisierung und auf den Einsatz von KI auswirken, lässt sich nur in Ansätzen vorhersagen. Über die Einflüsse der Pandemie auf KI in HR soll in diesem Buch nicht voreilig spekuliert werden, auch wenn sie sicherlich weitreichend sein werden. Offenkundig ist der große Schritt von Unternehmen in Richtung Virtualisierung von Arbeit. Sicherlich werden Präsenzformate, z. B. in der Rekrutierung, nicht vollständig abgelöst, doch scheint eine »Hybridisierung« zumindest deutlich beschleunigt zu sein.

Der erste Teil des Buches beleuchtet die Arbeitswelt von morgen mit den Licht- und Schattenseiten von New Work im Zusammenhang mit digitaler Technologie und Plattform-Unternehmen. Welchen Einfluss haben Digitalisierung und KI auf die Zukunft der Arbeit? Welche Jobs könnten verschwinden? Welche neuen Kompetenzen sind gefragt? Wie verwandelt sich unser Arbeitsumfeld? Im Anschluss daran nähern wir uns den technologischen Grundlagen von Künstlicher Intelligenz und Künstlichen neuronalen Netzen. Der Hauptteil beschreibt beispielhaft KI-Werkzeuge im Einsatz entlang der HR-Wertschöpfungskette, von Personalmarketing über Rekrutierung, Personalentwicklung, Performance-Management und People-Analytics bis zu Personalwechsel und Nachfolge. Im Anschluss daran finden Sie konkrete Anleitungen zur Planung und Umsetzung eigener KI-Projekte, Hinweise zu Datenschutz, Ethik, Kooperation und Mitbestimmung sowie zum Change-Management und zur künftigen Rolle von HR in Netzwerkorganisationen.

Wenn Sie Nägel mit Köpfen machen wollen, dann fangen Sie dort an zu lesen, wo Sie die größte Neugier und Lust verspüren. KI darf Spaß machen!

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg sowie Erleben von Sinnhaftigkeit bei Ihren KI-Experimenten und freue mich auf Ihre Fragen sowie Ihr Feedback unter mail@verena-fink.de.

Köln, März 2021
Verena Fink

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

1 Einleitung 9
1.1 Beschäftigungseffekte von KI 10
1.2 Auf der Welle neuer Geschäftsmodelle 12
1.3 KI für Personalentscheidungen 14

2 Digitalisierung und Plattformen 17
2.1 Digitale Plattform-Unternehmen 17
2.2 Arbeit, Industrie und Führung 4.0 19
2.3 Stand der Transformation in HR 28
2.4 Digitalisierung im HR-Umfeld 30

3 Technologische Grundlagen 35
3.1 Big Data und Algorithmen 35
3.2 Künstliche Intelligenz, Machine-Learning und Deep Learning 38
3.3 Lernverfahren von Künstlicher Intelligenz 43
3.4 Smarte Technologien im Kontext von Industrie 4.0 48

4 KI im Einsatz entlang der HR-Wertschöpfungskette 57
4.1 Personalmarketing 59
4.1.1 Stellenanzeigen zuschneiden 60
4.1.2 Sichtbarkeit und Reichweite verbessern 64
4.1.3 Sentiment-Analyse zur Arbeitgeberattraktivität 66
4.1.4 Social-Media-Monitoring zur Vorqualifizierung 69
4.1.5 Personalmarketing-Chatbots 70
4.1.6 Proaktive Suche und Matching 78
4.2 Rekrutierung 84
4.2.1 Automatisierungsdruck im Recruiting 84
4.2.2 Analyse von Bewerbungen 87
4.2.3 Recrutainment zur Eignungsdiagnostik 96
4.2.4 KI-basiertes Recruiting – Gütekriterien und Zweifel 101
4.3 Personalentwicklung 104
4.3.1 Learn it yourself 104
4.3.2 Learning-Management-Systeme mit KI 107
4.3.3 Gamification mit Serious Games 111
4.3.4 Augmented Reality und Virtual Reality 114
4.3.5 Kompetenzen smart managen 117
4.3.6 Virtuelle Lern-Buddys und Sprachanalyse 120

4.4 Performance-Management ... 126
4.4.1 Ziele und Leistungskontrolle ... 126
4.4.2 KI-basierte Workplace-Analytics-Plattformen ... 133
4.4.3 Alternativen und Grenzen von Workplace-Analytics ... 136
4.5 Strategische und operative Personalplanung mit People-Analytics ... 140
4.5.1 Von HR-Controlling zu People-Analytics ... 140
4.5.2 People-Analytics-Projekte aufsetzen ... 144
4.5.3 Neue Kompetenzanforderungen im HR-Controlling ... 148
4.5.4 Strategische Personalplanung ... 149
4.5.5 Operative Personaleinsatzplanung ... 153
4.6 Personalwechsel und Nachfolge ... 158
4.6.1 Wechselbereitschaft vorhersagen ... 159
4.6.2 Nachfolge rechtzeitig regeln ... 164
4.6.3 Neuorientierung begleiten ... 166

5 KI-Projekte aufsetzen ... 171
5.1 KI-Anwendungsfall auswählen ... 171
5.2 Ein Pilotprojekt im Detail prüfen ... 175
5.3 KI-Projekt auf die Startbahn schieben ... 177
5.4 Stolperfallen mit Erfolgsgarantie ... 185

6 Mit rechtskonformer KI zu Kooperation und Akzeptanz ... 191
6.1 Von Kontrolle über Kooperation zu Akzeptanz ... 192
6.2 Datenschutz und betriebliche Mitbestimmung ... 198
6.2.1 DSGVO-konforme Datensammlung ... 199
6.2.2 Privacy by Design im Beschäftigtendatenschutz ... 202
6.2.3 Anwendungsfall Social-Media-Monitoring ... 204
6.2.4 Die Zukunft von betrieblicher Mitbestimmung ... 207
6.3 Ethik im Neuland ... 212
6.4 Gesundheits- und Diskriminierungsschutz ... 216

7 HR als Change-Maker ... 223
7.1 Change-Management im Sandwich ... 223
7.2 Veränderung auf Augenhöhe ... 226
7.3 Führung in Zeiten von KI ... 230
7.4 Mehrdimensionale Ansprüche an HR ... 234
7.5 Auf dem Weg zur neuen HR-Organisation ... 239

8 Ausblick ... 247

Literaturverzeichnis ... 249
Die Autorin ... 269

2 Digitalisierung und Plattformen

Künstliche Intelligenz ist keine Maschine, die plötzlich in der Werkshalle steht und deren Verhalten wir beobachten können. Sie ist ein Teilgebiet der Informatik, das sich mit der **Automatisierung von intelligentem Verhalten** und **maschinellem Lernen** befasst. Ihre Systeme arbeiten im Hintergrund, z. B. in einer Software auf Basis umfangreicher Datenanalyse. Im Zuge der Digitalisierung unserer Wirtschaft mit exponentiellem Wachstum der Datenflut sind wir auf die Fähigkeit von KI angewiesen, komplexe Datenmengen in hoher Geschwindigkeit zu verarbeiten. Digitalisierung treibt KI und KI treibt Digitalisierung. Dieses Kapitel beschreibt, wie sich dadurch unsere Ökonomien, Unternehmensstrukturen und Arbeitsformen nachhaltig verändern.

2.1 Digitale Plattform-Unternehmen

Unternehmen, die den Einsatz von KI in der Wirtschaft sichtbar vorantreiben und nutzen, sind Plattform-Giganten, die etablierte Unternehmen herausfordern. Im Endkundengeschäft (B2C) sind Plattformen das dominante digitale Wettbewerbsmodell. Monopolinhaber wie Uber, Airbnb und Facebook fordern etablierte Unternehmen heraus, die nur dann überleben, wenn sie ihre Geschäftsmodelle transformieren (vgl. Van Alstyne/Parker et al. 2020). Neben Handelsplattformen wie Amazon wachsen auch Social-Media-Plattformen wie Instagram, Sharing-Plattformen wie Autoscout und Crowdworking-Plattformen wie Clickworker.

Eine Plattform in Form eines Marktplatzes, auf dem Kundinnen und Anbieter zusammenkommen, erfordert perfektes Management von Schnittstellen, Know-how und Innovation durch reibungsfreie **Automatisierung**. Plattform-Betreiber nutzen in der Regel **digitale Tools** und **agile Arbeitsformen** in der Zusammenarbeit. Unter den Plattform-Unternehmen finden sich auch die globalen Vorreiter für Künstliche Intelligenz wie **Google**, **Microsoft** oder **IBM**. Mit ihrem Technologievorsprung erschließen sie zusätzliche Märkte. KI nutzen sie nicht nur, um ihre bestehenden Prozesse und Abläufe zu optimieren, sondern auch, um neue Businessmodelle zu entwickeln und in neuen Märkten beherrschende Positionen zu erreichen. Ein großer Teil der Innovationsführer hat ein Geschäftsmodell mit Schwerpunkt auf digitalen Plattformen, die durch KI gestärkt werden (vgl. Lichtenthaler 2020, S. 54). Solche **Plattform-Unternehmen** organisieren die Plattform für externe Ressourcen und verlagern damit zwei wesentliche Arbeitsaspekte von der **Stabilität in Richtung Flexibilität** (vgl. Kirchner/Beyer 2016):

- **Delokalisierung:** Internet, Cloud und mobile Geräte ermöglichen sowohl mobile Arbeit als auch mobile Geschäftsmodelle wie Online-Handel. Produkte werden digitalisiert, wenn beispielsweise Musik und Filme gestreamt werden.
- **Delegation:** Unternehmen vergeben Arbeit an flexibel Arbeitende in der Digitalökonomie, wie Freelancer oder Clickworker auf Arbeitsplattformen.

Gig-Economy beschreibt die Folgen von Delokalisierung und Delegation für den Arbeitsmarkt. Zur Gig-Economy zählt Arbeit, die über Plattformen abgewickelt, aber vor Ort erbracht wird, z. B. Essenslieferungen vom Lieferdienst Delivery Hero oder Taxifahrten über die App mytaxi. Sie umfasst auch sogenannte Remote Gig-Work mit unzähligen digitalen Dienstleistungen, von der Dateneingabe bis zur Softwareprogrammierung, über **Microtask-Plattformen** wie Amazon Mechanical Turk (MTurk), Fiverr, Freelancer.com und Upwork (vgl. Wood/Graham et al. 2019). Der Begriff Gig-Economy bezeichnet **Arbeit auf Abruf**, bei der eine Arbeitskraft situativ eingesetzt statt fest beschäftigt wird (vgl. Schäfer/Schwarzkopf 2019). Plattformen betonen gerne die positiven Effekte, die sie in einer Befreiung der Arbeitskräfte sehen, während für Betroffene oft negative Effekte wie ausgeprägte Abhängigkeit, Fremdbestimmung und globaler Preisdruck im Wettbewerb überwiegen. Viele digitale »Fließbandarbeiterinnen« können sich nur durch mehrere kleinere Teilzeitjobs den Lebensunterhalt sichern, häufig jedoch ohne soziale Absicherung, während die Plattformanbieter hohe Renditen generieren (vgl. Schreyer/Scharpe 2018).

Crowdworking ist ein Teil der Gig-Economy, bei dem bezahlte und unbezahlte **Aufgaben in der Cloud** vom Auftraggeber in einem offenen Aufruf angeboten werden. Arbeit wird nicht mehr im Zuge des Direktionsrechtes individuell zugewiesen, sondern die Arbeitskräfte wählen sie selbst. Unbezahltes Crowdworking wird unter anderem für **Wissensportale** im Internet eingesetzt, beispielsweise durch Wikipedia, oder für **Forschungsprojekte**, wie die Kartografierung großer Gebiete. Bezahltes Crowdworking nutzen Unternehmen häufig, um Konsumentinnen (Prosumer) als Testerinnen in die Produktentwicklung oder Marketingoptimierung einzubinden (vgl. Zschunke 2018). Arbeitsangebote auf **Crowdworking-Plattformen** wie IdeaScale, InnoCentive, Crowdsignal oder Crowdtap reichen von einfachsten Klickaufgaben bis zu komplexeren Umfragen und Tasks. Eine Befragung von 32 Crowdworking-Plattformen in Deutschland ergab sieben **Hauptarten** (vgl. Mrass/Leimeister 2018, S. 241–245):

- **Content/Text**-Plattformen (Texte für Marketing und PR)
- **Design**-Plattformen (Gestaltung von CD- und Werbematerialien)
- **Innovations**-Plattformen (Ideen generieren und weiterentwickeln)
- **Marktplatz**-Crowdworking-Plattformen (Angebot und Nachfragen vermitteln, z. B. auf Microtask-Plattformen für Kleinstaufgaben wie Bilder ankreuzen)
- **Testing**-Plattformen (Geräte oder Software testen)
- **Research**-Plattformen (Marktforschungsaufgaben)

Clickworker als Soloselbstständige mit großen Bildschirmen und hohen Datenraten, das klingt erst mal nicht nach prekären Arbeitsverhältnissen. Die sogenannten Clickworker oder Crowdworker in der Gig-Economy entwerfen Logos oder Produktbeschreibungen, werten Daten aus, prüfen Texte, testen Software zu **geringer Bezahlung** für **Kleinstaufträge**. Sie stehen dabei im Wettbewerb mit Texterinnen, Designerinnen oder Entwicklerinnen auf der ganzen Welt, weshalb Preiskämpfe unvermeidlich sind. Laut einer Studie der Hans-Böckler-Stiftung aus dem Jahr 2016 verdienen Clickworker, die damit ihr Haupteinkommen erzielen, durchschnittlich 1.500 Euro pro Monat bei einer Wochenarbeitszeit von bis zu 80 Stunden (vgl. Radomsky 2019, S. 34). 53 Prozent von ihnen, also nur gut die Hälfte, kümmern

sich um private Altersvorsorge. Gesetzliche Regelungen und betriebliche Mitbestimmung greifen in der Plattform-Ökonomie noch nicht ausreichend. Wie die Abbildung zeigt, sind Mediendienstleister, IKT-Dienstleister und Maschinenbauer am ehesten für den Einsatz im Crowdworking geeignet.

Abb. 2.1: Einsatzmöglichkeiten für Crowdworking (Quelle: Statista 2018)

2.2 Arbeit, Industrie und Führung 4.0

Die aus der beschriebenen Technisierung durch Digitalisierung und Plattform-Unternehmen resultierenden Effekte Delokalisierung und Delegation führen zu der Frage, wie die Arbeitswelten von morgen gestaltet sein werden. Forschungseinheiten wie das Future Work Lab vom Fraunhofer-Institut untersuchen aus verschiedenen Perspektiven die Zukunft der Arbeit, zusammengefasst unter dem Begriff **Arbeit 4.0** (vgl. Future Work Lab 2021):

- Wie werden vernetzte Arbeitssysteme und Echtzeitabbilder die Arbeitsvorgänge in der Produktion verändern?
- Wie sehen individualisierbare und kontextadaptive Arbeitsplätze aus?
- Wie verbessern digitale und physische Assistenzsysteme die Produktivität, Qualität und Motivation im Arbeitsablauf?
- Wie beeinflussen intuitive Arbeitssysteme und neue Interaktionsformen die Arbeitssituation?
- Wie kann verantwortlicher Umgang mit personenbezogenen Daten die Vertrauenskorridore zwischen Unternehmen und Beschäftigten gestalten?

Arbeit 4.0 orientiert sich an den Erfordernissen von **Industrie 4.0**, die sich im Rahmen der industriellen Revolution entwickelt haben (s. Abb. 2.2).

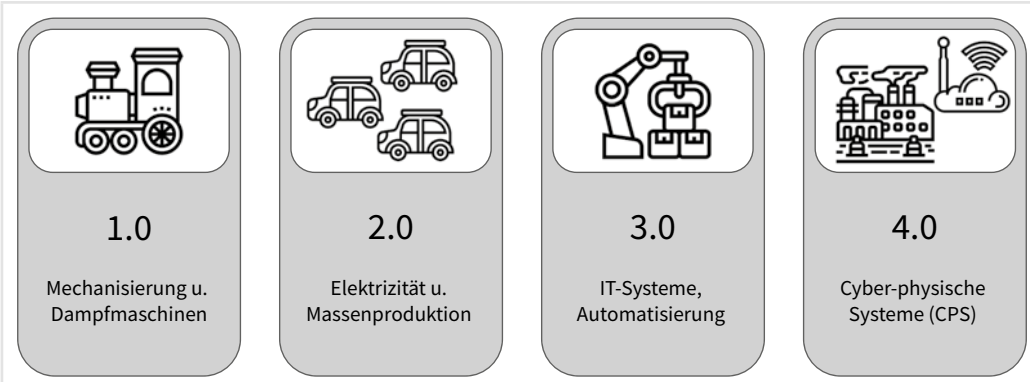

Abb. 2.2: Industrielle Entwicklung von Industrie 1.0 zu 4.0 (Quelle: nach Müske 2020)

Die Phase der **Industrie 1.0** setzte um 1800 ein mit dem Beginn des Industriezeitalters, das mit den ersten Eisenbahnen, Kohleabbau und Schwerindustrie, vor allem aber mit der Dampfmaschine als Motor der Industrialisierung verknüpft ist. Anfang des 20. Jahrhunderts hielt das Fließband Einzug in die Automobilproduktion und wurde zum Meilenstein für die **Industrie 2.0**, bei der ein Produktionsprozess in einzelne Teilschritte zerlegt wurde. Die Phase **Industrie 3.0** startete in den 1970er-Jahren mit der Entwicklung von Personalcomputern und der Teilautomatisierung von Arbeitsschritten. Seit dem Ende des 20. Jahrhunderts sprechen wir von **Industrie 4.0**, die durch zunehmende **Digitalisierung** und **Vernetzung** im »**Internet der Dinge**« (IoT) (vgl. LMIS 2021) gekennzeichnet ist. Mit dem technologischen Fortschritt ändert sich auch die Dimension der Begrifflichkeit Industrie X.0. Der Mix aus smarten Algorithmen und erweiterten Realitäten bringt in der Industrie 4.0 **digitale Ökonomien** hervor, die auf Teilen, Vernetzen und Virtualisieren von Informationen basieren. Die Digitalisierung der Arbeitswelt ergibt sich somit nicht zwingend aus der aktiven Technisierung von Arbeitsprozessen, sondern ist vor allem Folge aller Veränderungen durch mobiles Internet und das Internet der Dinge (vgl. Genner 2017, S. 11). Was bleibt, ist Digitalisierung als Anwendung neuer digitaler Technologien. Die dabei entstehenden Lösungen verändern unser Leben und Arbeiten durch autonomes Fahren (Smart Mobility), digitale Gesundheitsanwendungen (Digital Health) oder vernetzte Produktion (Smart Factory) und lassen sich unter dem Oberbegriff Industrie 4.0 zusammenfassen.

Der Begriff **Industrie 4.0 vernetzt die Wertschöpfung** auf drei Ebenen (vgl. Werther/Bruckner et al. 2018a, S. 8):

1. **Vernetztes Engineering:** Entlang der gesamten Wertschöpfungskette werden relevante Nutzungsdaten von Produkten gesammelt und ausgewertet, um Produkte und Prozesse im Sinne der Nutzerinnen auszurichten.
2. **Vernetzte Information:** Hersteller, Lieferanten, Partner und Kundinnen werden in horizontalen Informationsflüssen miteinander verknüpft.
3. **Vernetzte Produktionssysteme:** Produkte und Ressourcen kommunizieren entlang der Produktionsstraße und über alle Planungsebenen hinweg in Echtzeit.

Die Abbildung zeigt am Beispiel der vernetzten Fabrik (Smart Factory), wie entlang der Wertschöpfungskette Produktionsfaktoren miteinander verknüpft werden.

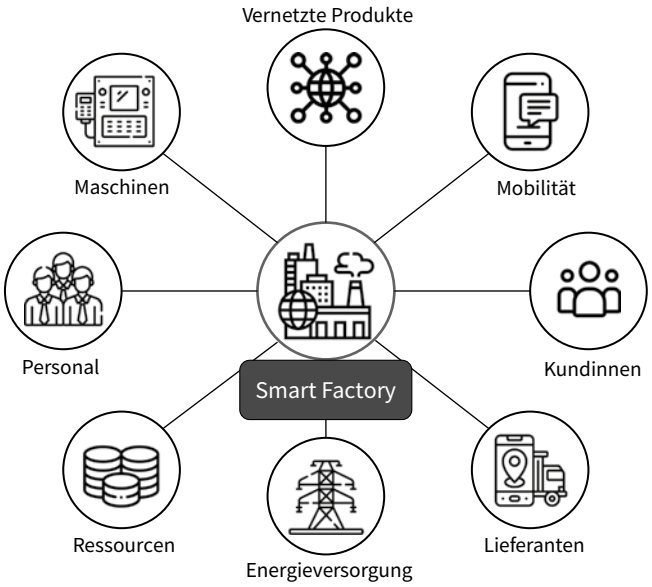

Abb. 2.3: Industrie 4.0 am Beispiel der Smart Factory (Quelle: eigene Darstellung)

Der deutsche Digitalverband Bitkom beschreibt Industrie 4.0 als neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette auf Basis von Echtzeitinformationen, Datennutzung und Vernetzung aller Beteiligten (vgl. Klingholz 2021). Wenn Menschen, Objekte und Systeme in **Wertschöpfungsnetzwerken** verbunden werden, wird schnell deutlich, dass es hier nicht nur um Technologie geht, sondern auch um **Anpassungen im organisatorischen und sozialen System**. Das zeigt sich nicht zuletzt in vielfach geäußerten Sorgen in Bezug auf Datenschutz und -sicherheit in vernetzten IT-Systemen und der veränderten Rolle von Arbeitskräften.

Allein diese rasante Entwicklung zeigt, welcher Transformation unsere Arbeits- und Führungsprozesse unterworfen waren und sind. Zusätzlich stellen sich heute Fragen nach **Netzwerkstrukturen** und fluiden Grenzen von Teams und Unternehmen. Arbeit 4.0 umfasst Organisationen mit agilen Merkmalen, die eher als Netzwerke organisiert sind. Lassen sich dann Mitarbeitende noch eindeutig einer Organisation zuordnen? Schon in der ersten Hälfte der 2000er-Jahre begann in der EU-Kommission die Diskussion zum Thema **Flexicurity**, mit dem Ziel, eine Balance zwischen Flexibilität (Flexibility) für Unternehmen als Arbeitgeber und Sicherheit (Security) für die Belegschaft (vgl. Keune/Jepsen 2007) zu finden. Wenn Menschen ihr Arbeitsumfeld als zunehmend instabil wahrnehmen, was bietet dann ausreichend Sicherheit, um sich auf Flexibilität einzulassen? Entwickeln wir Arbeitsbeziehungen mit mehreren Netzwerken, mit Menschen und mit Maschinen?

Die ersten Schritte auf dem Weg erleben wir – verstärkt in der Corona-Pandemie – durch die Flexibilisierung von Arbeitszeit und Arbeitsort im Homeoffice. Unternehmen fast jeder Größe und aus nahezu allen Branchen suchen derzeit nach einer tragfähigen Lösung im Zusammenhang mit den veränderten Erwartungen ihrer Belegschaft. Der inflationär verwendete Begriff »**New Work**« erfordert auch eine Entwicklung weg von einer Anwesenheitskultur, hin zum Fokus auf das Ergebnis. Nur wenn Flexicuri-

ty als Leitbild verankert und gelebt wird, kann bei Beschäftigten ein Umdenken einsetzen (vgl. Rump/Eilers 2020c, S. 8 f.). Human Resources ist hierbei in fast allen **Personalprozessen** gefordert: So sind z. B. Arbeitszeitregelungen und rechtliche Fragen im Hinblick auf Homeoffice bzw. mobile Arbeit zu klären. In virtuellen Arbeitsformen ändern sich auch **Kompetenzanforderungen** (vgl. Werther/Bruckner et al. 2018a, S. 18). Die **Wettbewerbsfähigkeit** von Unternehmen mit Festangestellten ist in Gefahr, wenn sie deren Fähigkeiten nicht auf dem neuesten Stand halten können. Neue Profile, neue Kompetenzen, neue Freiheiten, neue Herausforderungen: Das stellt etablierte Prozesse auf den Kopf, vom Recruiting über die Personalentwicklung bis zum Gesundheitsmanagement.

Betroffen sind neben HR vor allem auch die **Führungskräfte**. Wenn die Komplexität steigt, wird es für Führungskräfte zunehmend schwer, das eigene Team anzuleiten, da sie das relevante Wissen für spezifische Aufgaben nicht mehr selbst besitzen (vgl. Winkler/Niedermeier 2020, S. 209). Eine wichtige Kompetenz für Führungskräfte in Zeiten von »**Führung 4.0**« wird es folglich sein, ihre Teammitglieder beim selbstständigen Arbeiten und Lernen zu begleiten. Eine Studie von StepStone und dem Kienbaum Institut aus dem Jahr 2018 nennt dies »digitale Führungskompetenz«, im Sinne eines Verständnisses davon, wie Technologien zielführend angewendet werden können (StepStone/Kienbaum 2018). Das erinnert an Theorien zu transformationaler Führung, wie sie der US-Wirtschaftspsychologe Bernard Morris Bass aufgestellt hat. Transformationale Führung soll das Personal selbstständiger und eigenverantwortlicher agieren lassen, auf Basis von offener Kommunikation und Vertrauen. Die Führungskraft agiert als visionäres Vorbild, das individuell Mitarbeiterinnen inspirieren, anregen und fördern kann (vgl. Herrmann/Felfe et al. 2012). Dieses Modell lässt sich durch Vernetzungsfähigkeit und integrative Unterstützung ergänzen, um über den Aufbau von wechselseitigen, vertrauensvollen Beziehungen den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen (vgl. Winkler/Niedermeier 2020, S. 221). Das klingt nach einem nutzbaren Ansatz für die dynamischen Veränderungen, die uns in der weiteren Technisierung mit KI erwarten. Der Ansatz erfordert, dass Führungskräfte begeistert vorangehen und die Digitalisierung der Arbeitswelt sowie die Mitgestaltung von Künstlicher Intelligenz als etwas Erstrebenswertes wahrnehmen. Erst dann können sie mit ihren Teams glaubwürdige Visionen entwickeln und Ziele für die neue Arbeitswelt skizzieren. Wie viele Mitarbeiterinnen sehen heute die visionären Wegbereiter und Vorkämpfer in ihren Führungskräften und HR-Kolleginnen? Wie oft fehlt es an grundlegendem Vertrauen in die eigenen Vorgesetzten als Change-Begleiterinnen? Technologische Veränderung setzt Arbeit an der eigenen Gefühlsebene und den Beziehungen voraus, denn im Zielbild von Arbeit 4.0 in einer KI-basierten Organisation entstehen Mischformen aus der Vernetzung menschlicher und maschineller Arbeitsformen.

AUS DER PRAXIS – FIKTIVES BEISPIEL

Kompetenz-Coach Jan berichtet im Jahr 2025

Vor ein paar Jahren hat dieser Zukunftsforscher Jánszky bei uns einen Vortrag gehalten, da dachte ich noch, der spinnt. »Menschen verlieren nahezu alle ihre Jobs in der Herstellung von Produkten. Aber sie gewinnen massenhaft **neue Jobs** in der Herstellung von Identitäten, als Identitätsträger und Identitätsmanager«, das hat er gesagt (Jánszky 2018, S. 22). Ich hatte keinen Plan davon. Heute sage ich, er hatte recht. Wir produzieren keine Autos mehr und bauen keine Häuser, sondern wir **begleiten und beraten** unsere Kolleginnen und Kundinnen. Das hat ja auch mit Identität und Zugehörigkeit zu tun. Damals hatte ich noch Schiss vor Computern, die unsere Jobs vernichten. Heute bin ich erleichtert, weil ich sicher bin, dass uns die Arbeit nie

ausgeht, aber eben in einer anderen Qualität. In unserer **Netzwerkorganisation** arbeite ich mit Kolleginnen, die früher alle in einzelnen Unternehmen angestellt waren, und heute – wie ich – in temporären Strukturen unterwegs sind, bei Herstellern, Dienstleistern oder Partnern. Das Wir entsteht durch unsere gemeinsame **Mission**.

Was ist **sinnvoll**? Diese Frage stellen wir uns jeden Tag neu, auch im Team. Wir wissen alle, wo es hingehen soll. Die Mission treibt mich, denn ich weiß, wie ich daran mitarbeiten kann. Wenn ich nachweisen kann, dass meine neue Idee darauf einzahlt, dann bekomme ich kurzfristig Ressourcen. Früher wusste ich genau, welche Aufgaben in der Arbeitswoche auf mich warten. Seit alle wiederholbaren Prozesse und Standardaufgaben automatisiert worden sind, habe ich einen guten Teil davon eingetauscht gegen mehr **Autonomie**. »Empowerment«, das stand ja bei uns früher immer auf Plakaten der Kommunikationsabteilung, heute spüre ich das endlich, weil ich die zentrale Steuerung unserer dynamischen Systeme in der Hand habe. Apropos dynamische Systeme: Wenn ich mich heute daran erinnere, wie wir uns noch Anfang der 2020er-Jahre E-Mail-Schlachten geliefert haben, dann fasse ich mich an den Kopf. Wir sind längst komplett in **Collaboration-Tools** unterwegs und ein Algorithmus filtert aus allen **Updates** von anderen Gruppen nur solche, die für mich relevant sind.

Updates, ein geflügeltes Wort. Den ganzen Tag über laufen **aktuelle Zahlen und Infos** über meine Bildschirme – wo verändert sich die Konjunktur und welche unserer Produkte sind davon betroffen? Ich lese Meldungen zum Aufschwung von Partnern in Asien, zu aktuellen Kampagnen von Wettbewerbern und deren Einfluss auf unsere laufende Stellensuche oder Infos zu Veränderungen an einer Produktionslinie in den USA, die mein Team betreffen könnten. Ich sitze mit ein paar Kolleginnen auf dem **Leitstand**, damit wir schnell entscheiden können, nachdem wir Expertinnen in der Live-Schalte dazu gehört haben. Ich nehme in meinem Team die Perspektive der **Kompetenzbefähigung** ein. Wir nutzen KI-Systeme, um für eine Entscheidung in Echtzeit **Szenarien** berechnen zu lassen. Schließlich müssen wir eine **strategische Entscheidung** sofort bezogen auf alle Parameter im System übersetzen, um die **Umsetzung** anzustoßen.

Kooperation und Vernetzung, das klappt inzwischen viel besser, denn ich weiß, dass ich nicht alleine ans Ziel komme, selbst wenn ich ein Super-Brain wäre. Der **WeQ**, die **Schwarmintelligenz**, macht uns schneller, vor allem wenn es darum geht, umzulenken, weil sich etwas verändert hat. Wir nennen das **Micro-Interventions**. Das klingt nach Dauerharmonie, ist es aber nicht: Wir streiten leidenschaftlich und ich finde, Fortschritt braucht auch Widerstand und das Ringen um den besten Weg.

In der **Produktion** arbeiten alle mit **VR-Brillen**, da sich die Anforderungen unserer Kundinnen ständig erweitern und unsere Spezialistinnen virtuelle Informationen nutzen, um sich zu orientieren und unerkannte Fehler finden. Entwicklung, so sagen unsere Gründerinnen, ist **zyklisches Erfahrungslernen** in Schleifen, wieder und wieder. Ich glaube, nur so können wir die Herausforderungen von morgen bewältigen, wer weiß denn schon, was kommt. Witzig finde ich die **Gamification-Tools**, wenn ich in **Simulatoren** steige und am ganzen Körper bestimmte Szenarien aus Sicht unserer Nutzerinnen durchspielen kann.

In der **Personalplanung** sind wir an die Echtzeitsysteme angebunden und können über **Relational Work-Design** viel einfacher Personal und Arbeitsplätze den Aufgaben zuordnen. Mit **Sensoren** in der Werkshalle werden die Arbeitsplätze und Bewegungen der Belegschaft automatisch auch ergonomisch optimiert. Rückenschmerzen sind bei uns kein Thema mehr.

Macht ist bei uns überall und nirgendwo, entschieden wird dort, wo die Kompetenz liegt, also meistens ganz nah bei den Kundinnen. Hierarchieebenen gibt es wohl noch zwei, bei uns heißt das »**geteilte und dienende Führung**«. Führung geht fließend von einer auf die andere über und ist nicht mehr an disziplinarische Verantwortung gekoppelt. Stellenbeschreibungen habe ich schon lange keine mehr gesehen, aber jeder von uns hat eine Rolle und klare Verantwortlichkeiten. Diese wechseln in meinem Fall mehrfach im Jahr, je nachdem, in welchem Projekt ich arbeite. Wir arbeiten in **autonomen Zellen** zusammen und sind darin voll verantwortlich. Das ist transparent für alle, auch was den Arbeitsfortschritt angeht. Meiner Chefin ist es offenbar peinlich, wenn ich sie immer noch so nenne. Tatsächlich begleitet sie uns eher durch **Moderation** und **Coaching**, in unserem Fachgebiet wissen wir sowieso besser Bescheid. Besonders stark ist sie darin, **Diversität** im Team zu erhalten und uns langfristige Orientierung zu geben. Sie sorgt dafür, dass wir **kreative Freiräume** haben, und gewinnt neue **Innovationspartner** für unsere laufenden Projekte.
Vor Kurzem habe ich ein Foto von einer Geburtstagsfeier im Großraum gesehen, mit Aktenschränken im Hintergrund. Lustig, das wirkt wie ein Relikt aus der Vergangenheit. Heute wechsle ich mehrmals am Tag den Arbeitsplatz, wenn ich Rückzug brauche, z. B. für **Innovationsräume** oder **virtuelle Immersions**. Zeiterfassung gibt es schon lange nicht mehr, es macht ja auch keinen Sinn zu messen, wie viel Zeit ich abgesessen habe. Von der Anwesenheitskultur haben wir uns hin zu einer **Vertrauenskultur** bewegt. Ich arbeite in **Co-Creation** mit Kolleginnen aus anderen Organisationen und zusammen mit Selbstständigen, mit denen wir selbstorganisierte Teams bilden. Unsere Leistung lässt sich am gemeinsamen Ergebnis messen.
Agile Methoden wie Scrum begegnen mir in vielen Formen, nicht nur in der IT. Mir hilft dabei vor allem die Transparenz – auf dem Scrum-Board kann ich genau sehen, wie weit wir sind – und dass wir jede Woche einen kleinen Fortschritt feiern können. **Kleine Schritte** umzusetzen und nicht mehr lange im Voraus zu planen – es hat eine Weile gedauert, bis wir dafür auch die älteren Kolleginnen an Bord hatten. Inzwischen haben alle erlebt, dass unser Endergebnis besser ist, wenn wir auf dem Weg in jedem Loop die Lessons learned aufnehmen können. **Entwicklung** steht für uns an erster Stelle, und zwar in Form von Lernen, bei dem durch ständige **Rückkopplungsschleifen** immer wieder nachjustiert wird.
Ich war früher Personalreferent und bin heute **Kompetenz-Coach**. Daher war ich bei der Transformation in unserer Personalabteilung aktiv an der Schnittstelle zur IT eingebunden. Mit dem Wechsel auf die **Cloud** war auch in der HR-Strategie klar, dass wir unsere Prozesse so weit wie möglich cloudbasiert aufsetzen. Wenn ich bedenke, wie sehr sich die Technologiezyklen seitdem beschleunigt haben, dann war das die richtige Entscheidung. So kümmert sich der Cloud-Anbieter um alle Updates und **Analytics-Features**. Unsere Teams erledigen heute im **Self-Service** alles über die HR-Apps an ihren **Mobiles** und **Wearables**. **Datensicherheit**? Ja, das ist ein Riesenthema, unser Wettbewerber hatte gerade wieder einen Hackerangriff. Eine Horrorvorstellung, wenn das personenbezogene Daten in HR betrifft! Deshalb haben wir eine neue Initiative mit der IT-Abteilung und unseren Softwarepartnern gestartet. Man sieht also, es gibt noch viel zu klären, und das wird hoffentlich so bleiben, denn wir sind ein dynamischer Bienenschwarm.

Was Jan hier erzählt, klingt nach einer idealen Welt. Sein Unternehmen ermöglicht eine **innovative und fehlertolerante Kultur**, die alle Beteiligten mitgestalten lässt. Der **Mensch steht im Mittelpunkt** und Ideen werden nach der Bottom-up-Methode entwickelt, damit Teams und Einzelne selbstbestimmt

wirksam werden können. Individuelle und kollektive Meisterschaft scheinen parallel möglich, um den Menschen sichtbar zu machen und die Gruppe anzuerkennen. Wir können frei arbeiten, egal wann und wo, denn wir haben von überallher Zugriff auf die Informationen und Prozesse, die wir jetzt benötigen. Algorithmen und Datenarbeit auf zentralen Plattformen verwalten und vereinfachen unsere Arbeitsprozesse. Die Produkte sind smart vernetzt und neue vorausschauende Services erweitern das Geschäftsmodell. Agile Arbeitsformen und kollaborative Tools schaffen Gestaltungsspielraum und Transparenz. Strategische Managementwerkzeuge übersetzen in Echtzeit globale Updates in zu treffende Entscheidungen. Die Mission ist transparent, alle Beteiligten können zu ihrer Erfüllung beitragen, was Motivation und -zufriedenheit steigert. Veränderung gestaltet die Belegschaft partnerschaftlich mit. HR nutzt in Jans Welt sicherlich smarte Technologien, um Intelligenz über eine Cloud-Lösung mit Apps verfügbar zu machen. Führung beinhaltet keine Kontrollfunktion, sondern ist eine Dienstleistung. Jans Unternehmen lebt KI und Agilität im besten Sinne, da es sich reaktionsschnell an eine komplexe und unsichere Umwelt anpassen kann. Stabilität als der entgegengesetzte Pol scheint gegeben durch die geteilte Mission und die Teamkultur als identitätsstiftendes Element. Die Abbildung zeigt im Überblick, welche Aspekte einer humanen Arbeitswelt das **Unternehmen der Zukunft** in sich vereint.

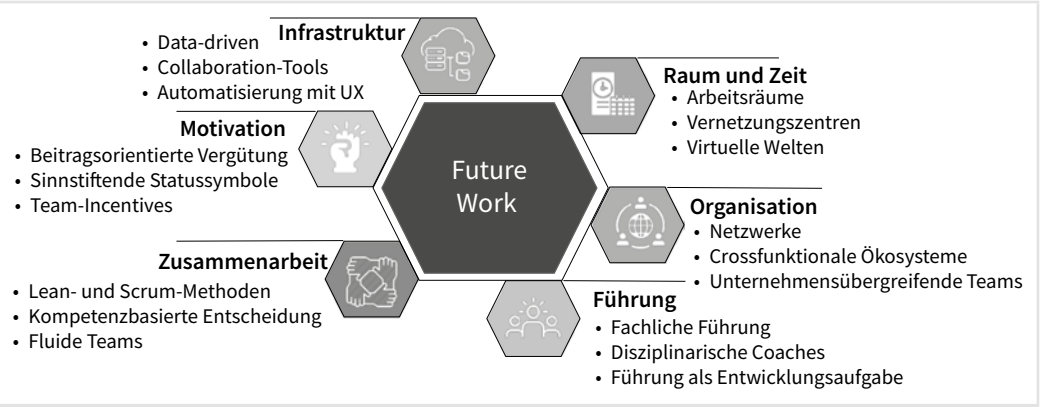

Abb. 2.4: Zukunftsbild Arbeitswelt 4.0 (Quelle: eigene Darstellung)

Soweit das Zukunftsbild, aber wie kommen wir dorthin? Höchst unwahrscheinlich, dass eine agile Organisation über Nacht aus dem Boden gestampft wird und mit ihr ein volldigitales Geschäftsmodell. Selbst mittelfristig lässt sich die agile Arbeitsweise vermutlich nicht auf alle Unternehmensbereiche übertragen. **Agile Organisationen** streben nach **Selbstorganisation**, frei von Hierarchie, und wollen schnell innovieren. Agilität wird jedoch nicht funktionieren, wenn allein die Organisationsstruktur agil gestaltet wird. Mitarbeiterinnen besitzen nicht von vorneherein eine Affinität und die Fähigkeit zum agilen und hierarchiefreien Arbeiten (vgl. Rump/Eilers 2020a, S. 230). Bislang ist auch nur eine Minderheit wirklich damit konfrontiert, so lag 2017 die Quote der Beschäftigten in agilen Organisationen noch bei mageren zwei Prozent (vgl. StepStone 2018a). Agiles Arbeiten erfordert **Veränderungsbereitschaft und neue Kompetenzen**, denn Hierarchie und formelle Arbeitsorganisation entlasten von komplexen Entscheidungen und Verantwortung. Individuelle Freiheiten in digitalen, agilen Unternehmen und Teams können zu Überlastung führen und setzen einen Mindest-Reifegrad aller Beteiligten voraus, um den Überschuss an Möglichkeiten bewältigen zu können (vgl. Kugler 2020, S. 74). In den meisten etablierten Unterneh-

men werden daher noch lange Parallelwelten existieren, wenn die Firmen neben ihrer gewohnten hierarchischen Struktur agile netzwerkartige Strukturen wachsen lassen, die eine neue Kultur ausbilden. Solche Modelle sind heutzutage in vielen Konzernen in Form von **Innovation-Labs**, **Acceleratoren** oder **Digital Factories** anzutreffen. Wenn ein Betriebssystem für das Tagesgeschäft und eines für Innovation betrieben wird, braucht es ein **Schnittstellenmanagement** zur Vermittlung zwischen der Linienorganisation und agilen Organisationsformen (vgl. Rump/Eilers 2020c, S. 9).

Auch in HR werden die Prozesse und Technologien nicht mit einem großen Schritt revolutioniert. Selbst die digitalen Vorreiter unter den gewachsenen Unternehmen arbeiten mit **zwei technologischen HR-Strukturen**: einer **Kern-IT-Struktur**, die auf Betriebsstabilität, höchste Datenqualität und Sicherheit fokussiert ist, sowie einer modularen, **cloudbasierten IT-Architektur** mit nutzungsfreundlichen Apps (vgl. Petry/Jäger 2018, S. 88). Agilität, egal ob in HR oder im ganzen Unternehmen, erfordert in jedem Fall **technologischen und kulturellen Wandel**, der länger als ein Jahr dauert. Raumschiffähnliche Büroneubauten, kostenloses Frühstück und Kickertische im Büro, Homeoffice-Tage, Yammer statt Intranet oder die Übertragung analoger Prozesse in digitale Abläufe allein werden Arbeit 4.0 nicht entstehen lassen. Wir dürfen Antworten entwickeln auf größere Fragen:

- In welchen Räumen begegnen sich unsere Teams zur Kollaboration und wie werden wir die alten Bürotürme los?
- Wie können wir freie, temporäre und feste Arbeitsverhältnisse effizient verbinden, fair und sozialverträglich gestalten?
- Wann lösen sich unsere Unternehmensgrenzen auf und ändern sich zu Netzwerkstrukturen?
- Woran machen wir Führung fest, wenn Arbeitsverteilung selbstorganisiert stattfindet und Coaches oder Entwicklerinnen gefragt sind?
- Wie sichern wir Selbstkompetenz, Resilienz und ständiges Lernen, um unsere Teams leistungs- und wettbewerbsfähig zu halten?

Ein möglicher Ansatz für diesen kulturellen Wandel findet sich in der **New-Work-Bewegung**. Der Begriff New Work wurde im Jahr 2004 durch den Philosophen Frithjof Bergmann geprägt. Bergmann beschrieb New Work als einen Dreiklang aus Erwerbsarbeit, Selbstversorgung auf höchstem technischem Niveau und Arbeit, »die man wirklich will« (Radomsky 2019, S. 73). Ein Forschungsteam des Fraunhofer-Instituts beschrieb in einer Studie New Work als eine Arbeitsweise, die durch hohe Virtualisierung von Arbeitsmitteln, Vernetzung von Personen, Flexibilisierung von Arbeitszeiten, -orten und -inhalten geprägt sei, und skizzierte folgende vier Felder (vgl. Hofmann/Piele et al. 2019):

- **Arbeitsleistung:** Arbeite, wo und wann du willst.
- **Arbeitsorganisation:** Jenseits der Organigramme und Silos.
- **Sinn:** Meine Arbeit stiftet Sinn für mich und andere.
- **Macht:** Jenseits der Hierarchie.

Im Gegensatz zu Arbeit 4.0, Agile und Start-up-Culture ist New Work kein einführbares Konzept. New Work will nicht nur digitale Transformation begleiten, sondern das Verhältnis von Mensch und Arbeit neu gestalten. Es handelt sich eher um eine Bewegung hin zu einer Vision davon, wie sich Arbeit neu interpretieren und leben lässt. Aspekte wie **Sinn**, **Work-Life-Balance**, **Gemeinsinn**, **Teilhabe** oder **faire Arbeitsbedingungen** erfahren einen Bedeutungszuwachs, nicht nur bei Digital Natives. Eine Studie des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales mit Forscherinnen der Agentur nextpractice ergab, dass

Wettbewerb und extrinsische, materielle Werte nur noch für eine Minderheit ein positives Leitmotiv sind (vgl. nextpractice 2016). Die New-Work-Bewegung will weg von Konkurrenz, Bürokratie, Silos und Hierarchie, hin zu **Effizienz**, **Transparenz**, **Kooperation**, **Netzwerk und Eigenverantwortung**. Diese Organisationstransformation schließt auch verantwortungsbewusste Technisierung, nachhaltige digitale Geschäftsmodelle und ethischen Umgang mit Daten ein. Aus dem Wunsch heraus, anders zu sein und sich abzugrenzen, gestalten Verfechterinnen von New Work Elemente, die bislang die Organisationskultur prägten, von Grund auf neu. Heraus kommen Unternehmensgebäude wie die von Google und Apple, die eher Spielzimmern als traditionellen Büros ähneln (vgl. Kugler 2020, S. 80). Statussymbole verschwinden, damit weder an der Bürogröße noch an den Anzügen erkennbar ist, wer welchen Rang in der Hierarchie einnimmt, schließlich leisten alle einen wertvollen Beitrag. **Sinn** wird eine **neue Währung** und zum Teil intensiver kommuniziert als Umsatz und Wachstum. In der Praxis zeigt sich, dass der Wandel nicht immer auf allen Ebenen forciert wird. Häufig erleben wir knallbunte **Innovation-Spaces** in traditionellen Konzernen, deren Strukturen nach wie vor Top-down organisiert und regelorientiert sind. Denk- und Handlungsmuster sind eben schwerer zu verändern als äußerliche Symbole einer neuen Kultur, wie Cartoonist Tom Fishburne in der nachfolgenden Abbildung augenzwinkernd skizziert.

Abb. 2.5: Cartoon Agile Company (Quelle: Fishburne 2018)

New Work ist, ebenso wie KI, keine Beschäftigungstherapie, sondern eine Folge der Digitalisierung in der Wirtschaft im **Wettkampf um Wettbewerbsfähigkeit**. Arbeit entsteht, solange es Kundinnen gibt, die bereit sind, für den geschaffenen Wert zu bezahlen. Nun gilt es, die Arbeit neu zu organisieren – einfacher, sinnstiftender, effizienter, selbstbestimmter. Im Idealfall kann der **Happy Working-Place** sowohl dem Marktanspruch als auch dem Team gerecht werden, da er für beide Seiten Mehrwert und Sinn bietet (vgl. Vollmer/Poppenborg 2018, S. 26). In jedem Fall sollte sich jede Organisation mit Fragen von New Work auseinandersetzen, wenn sie KI einführen möchte, um das Verhältnis von Mensch und Arbeit verantwortungsvoll zu gestalten.

2.3 Stand der Transformation in HR

Während Fachzeitschriften über New Work philosophieren und Diskussionsrunden auf HR-Konferenzen selbstorganisierte Unternehmen mit datengetriebener DNA skizzieren, mahlen die Mühlen in der Transformation vieler HR-Abteilungen meist langsamer als im Unternehmensdurchschnitt. »**Nein zu Personalinformationssystemen**«, über diese Initiative von Christian Müller und Gustav Rentzing berichtete vor 40 Jahren das Magazin »Der Spiegel« unter dem Titel »Gläserner Mensch« (vgl. Der Spiegel 29/1982). Die beiden Sozialpfarrer wetterten, die totale »Verdatung« der Belegschaft sei menschenunwürdig und unchristlich. Beschrieben wurde unter anderem PAISY, eines der ersten **Personal-Abrechnungs- und Informations-Systeme** der Bremer Unternehmensberatung Lammert. Karl-Heinz Janzen, damals Vorstandsmitglied der Frankfurter IG-Metall-Zentrale, nannte es »Rückfall in Zeiten mittelalterlicher Leibeigenschaft« (vgl. ebd.). Im Vergleich der Datenverarbeitungsmöglichkeiten dieser frühen Systeme zu den heutigen Cloud-Lösungen zeigt sich, wie stark sich unser Bild von Informationssystemen im Personalbereich seitdem gewandelt hat. In den 1970er-Jahren wurde SAP gegründet, zur Entwicklung von Programmen für Großrechner. Mit SAP-Software wurden ab Mitte der 1980er-Jahre schrittweise HR-Prozesse in der **Entgeltabrechnung und Buchführung** automatisiert, inklusive compliancekonformer steuer- und sozialversicherungsrechtlicher Abrechnungen (vgl. Nuernberg 2019, S. 57). In den 1990er-Jahren erfolgte mit SAP R/3 die Umstellung auf das **Client-Server-Konzept** und die HR-Funktionen wurden um **Talentmanagement**, **Performance-Management und Weiterbildung** erweitert (vgl. SAP 2021). In den 2000er-Jahren begannen neue Anbieter wie Cornerstone, ihre Software in der Cloud zur Verfügung zu stellen, und zehn Jahre später war der Markt konsolidiert, mit den Top fünf SAP, Workday, Oracle, IBM und ADP (vgl. Nuernberg 2019, S. 59). Der Markt für Human-Resources-Management-Systeme wächst jährlich um elf Prozent und wird im Jahr 2025 voraussichtlich 30,01 Milliarden US-Dollar erreichen (vgl. ReportLinker 2019). Heute betreiben die globalen Marktführer Cornerstone, Oracle, SAP und Workday komplexe Human-Capital-Management-Software in der Cloud, sogenannte **HCM-Suiten**. Wie die Abbildung zeigt, reicht ihr Angebot entlang der Wertschöpfungskette von administrativen Anwendungen über Servicemanagement und Talentmanagement bis zu Workforce-Management.

ADMINISTRATION	SERVICE-MANAGEMENT	TALENT-MANAGEMENT	WORKFORCE-MANAGEMENT
HR-Core	Wissensdatenbanken	Recruiting	Abwesenheitsmanagement
Lohn- und Gehaltsabrechnung	Integriertes Fallmanagement	Onboarding	Zeiterfassung
Rollenbasierte Self-Services	Digitales Dokumentenmanagement	Karriereplanung	Aufgabenverfolgung
	Virtuelle Assistenten/ Chatbots	Performance-Management	Budgetierung und Planung
	Collaboration-Tools	Personalentwicklung	Personalanalysen und Prognosen

Abb. 2.6: Angebotsportfolio HCM-Suiten (Quelle: nach Singler 2020)

Etwas spitzer sind **Anbieter in der DACH-Region** positioniert, wie Infoniqa, perbit, Personio, rexx oder Sage. Start-up-Unternehmen in diesem Bereich wurden durch die Corona-Pandemie leicht im Wachstum gebremst, da im Jahr 2021 bevorzugt in Unternehmen investiert wurde, deren HR-Software ihre Kunden dazu befähigt, systemrelevante Prozesse schneller zu digitalisieren. In Anbetracht der warnenden Gewerkschaftsprognosen von vor 40 Jahren ist es fast erstaunlich, dass die Transformation längst nicht so konsequent vorangetrieben wurde wie damals prophezeit. Schlechte Noten finden sich in jüngeren Studien zur **Transformation der Funktion HR**. Eine Untersuchung zu HR-Abteilungen in der DACH-Region konstatierte für das Jahr 2019 eine Digitalisierung von nur 3,07 Prozent (vgl. Promerit 2019). Die »HR-Studie 2020« von forcont und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zeigt detailliert, wo es vorangeht (vgl. Kunisch 2020):

- 58 Prozent der befragten HR-Abteilungen haben bereits HR-Prozesse automatisiert und 23 Prozent wollen zeitnah starten.
- Administrative Tätigkeiten binden die meisten Ressourcen, wie 37 Prozent der Befragten bestätigen.
- Bevorzugt automatisiert werden daher Personalverwaltung, Rekrutierung und Beurteilung.
- Die präferierten Digitalanwendungen sind Tools für Bewerbungsmanagement, Lohn- und Gehaltsabrechnung sowie digitale Personalakten.
- Im Personalcontrolling erheben fast alle Studienteilnehmenden regelmäßig Daten, aber nur 29 Prozent erstellen deskriptive Analysen und nur vier Prozent schauen mit prädiktiven Analysen nach vorne.

Laut einer Studie von Mercer aus dem Jahr 2020 nutzte die Hälfte der Unternehmen eine **HRIS-/L&D-Suite** (Human Resources Information Systeme / Learning & Development): Ein Viertel setzte auf SAP SuccessFactors, 15 Prozent nutzten Workday und zehn Prozent Cornerstone OnDemand (vgl. Kern/Wältermann 2020, S. 352). Die meisten Unternehmen experimentieren heute mit verschiedenen Systemen und IT-Tools. Die Zukunft liegt aus Sicht von Marktexpertinnen in **HR-Core-Plattformen**, die ähnlich wie Smartphones erlauben, Apps nach Bedarf herunterzuladen oder wieder zu löschen (vgl. Singler 2020). Die Wertschöpfung steckt vor allem in den Analytics-Fähigkeiten von Plattformen, die ERP- und CRM-Systeme mit HR-Systemen verbinden können, um Personen- und Organisationsdaten umfassend zu untersuchen. Mit der zunehmenden Digitalisierung sowie Möglichkeiten der Datenanalyse und -aufbereitung sind für HR zwei wichtige Voraussetzungen gegeben, die eine **strategische Organisation von Arbeit** und eine **Messung und Auswertung in Echtzeit** ermöglichen. Für eine Methode zur Kaskadierung strategischer Ziele auf die Ebene von Tätigkeiten bedarf es ohnehin einer Softwarelösung, denn in großen und komplexen Unternehmen ist das Herunterbrechen nur informationstechnisch möglich. Die dafür erforderlichen hohen Investitionen in Künstliche Intelligenz für diese Dimension stärken in der Regel Marktführer wie SAP. Ein IT-gestütztes **strategisches HR-Management-Tool** muss mindestens folgende Eigenschaften aufweisen (vgl. Werther/Bruckner et al. 2018d, S. 137):

- Strategische Ziele abbilden
- Operative Treiber aktueller Aufgaben ableiten
- Künftig geplante Tätigkeiten darstellen
- Informationen nach Relevanz filtern
- Daten konsolidieren, aufbereiten und vermitteln
- Arbeitsleistung von Mitarbeiterinnen in Relation zu den erforderlichen Aufgaben bewerten
- Personal ideal auf eine Tätigkeit matchen
- Erfolgs- und Risikokontrolle der Tätigkeiten in Echtzeit ermöglichen

Auch wenn nicht alle komplexe HR-Suiten nutzen, gibt es heute kaum noch Unternehmen, die sich Bewerbungsmappen auf dem Postweg senden lassen, diese von Hand auswerten, postalische Einladungen versenden und bei Bewerbungsgesprächen vor Ort papierbasierte Tests ausfüllen lassen, die sie mit Schablonen auswerten (vgl. Hirschfeld 2020, S. 213). Egal ob Bewerbungsportale, Online-Tests oder Skype-Interviews, **überall wird schon mehr oder weniger digital gearbeitet**. Das reduziert in den meisten Fällen Zeit und Aufwand bei administrativen Tätigkeiten. In der Testauswertung müssen keine Punkte mehr gezählt und Mittelwerte gebildet, wohl aber die Werte interpretiert und besprochen werden. Auch wenn sich diagnostische Prozessschritte ändern, so bleiben doch die entscheidungsrelevanten Teile in der Hand der Personalexpertinnen. Automatisierte Ansätze in der Praxis ergänzen in der Regel manuelle Arbeit, die abschließende Bewertung soll im Kontext von Unternehmenskultur und Persönlichkeit erfolgen können. Nicht nur im administrativen Bereich bringt die Automatisierung Vorteile, auch die Talente profitieren. Sie können schneller und einfacher **Dokumente hochladen**, bekommen aus dem System zeitnah und verlässlich **Feedback** sowie idealerweise auf Knopfdruck Informationen zum **Bearbeitungsstand**. In vielen Unternehmen zeigt die Erfahrung: Je kürzer die Rekrutierungszeit, desto höher die Erfolgsquote, und selbst der **Vertrag** kann nach der Zusage sofort aus dem System versendet und digital signiert werden. Im Anschluss wird die neue Mitarbeiterin direkt vom System begrüßt und in ihrer Entscheidung positiv bestätigt durch automatisierte Einbindung in den internen **Kommunikationsfluss** bis zu ihrem ersten Arbeitstag. Bei ihrer Begrüßung sind alle **Arbeitsmittel** verfügbar, denn die **Anforderungen** und **Freigaben** im System wurden automatisch und rechtzeitig angestoßen.

Wenn HR-Verantwortliche vor solch verlockenden Aussichten zurückschrecken, dann häufig wegen der notwendigen **Kompetenzaufrüstung** für die Auswahl, Einführung und Steuerung von IT-Lösungen. Umso mehr Vorsicht zeigt sich bei der Einführung von KI-Tools, die besondere Daten- und Kriterienkompetenz erfordern, um Fehlinterpretation oder Verzerrungen in den Algorithmen zu vermeiden (vgl. Herrmann/Felfe et al. 2012). Andere Personalverantwortliche nennen unüberwindliche Hürden bei **Datenschutz** und **Mitbestimmung** als Hemmschuh. Auch der Anspruch an **Refinanzierung** in einem Business-Case scheint ein Hinderungsgrund zu sein. Zugegeben, ein HR-KI-System wird sich bei einer Vollkostenrechnung vermutlich nicht so schnell bezahlt machen wie ein KI-Tool zur Lead-Konvertierung im Vertrieb. Je mehr Volumen über die digitale Lösung läuft, desto besser. Zudem äußert manch eine HR-Verantwortliche die Sorge, durch das Abgeben operativer Vorgänge die **Daseinsberechtigung** zu verlieren, und mag sich fragen: »Wo liegt denn noch unser Mehrwert, wenn die Führungskräfte selbst alle Vertragsthemen anstoßen können?« Die Erfahrung zeigt, dass die Gefahr für HR weniger im Loslassen als vielmehr im Festhalten liegt, denn ohne digitale Dienstleistungen verliert die Funktion Personal sowohl an **Glaubwürdigkeit** als auch an **Einfluss** bei der digitalen Transformation des Unternehmens.

2.4 Digitalisierung im HR-Umfeld

Im Markt der **Personaldienstleistungen** zeigt sich naturgemäß bei **Jobbörsen** ein hoher Digitalisierungsgrad. Jobbörsen wie StepStone und Indeed arbeiten an KI-Lösungen, AR-Anwendungen und Sprachassistenz (vgl. Verhoeven 2020a, S. 131). Bei solchen Online-Plattformen erinnern einzig veraltete Pricing-Modelle wie Kosten pro Anzeige noch an frühere Zeiten. Deutlich analoger läuft das Geschäft im **Headhunting**. Die Personalberatungen haben **digitale Datenbanken** eingeführt und nutzen

Social Media für Suche und Ansprache, doch nach KI-Lösungen sucht man hier meist noch vergeblich. In einer Befragung aus dem Jahr 2016 glaubten immerhin rund die Hälfte der Personaldienstleister, dass Algorithmen einen Teil ihrer Dienstleistung im Bereich **Research** ersetzen könnten (vgl. Neumann 2020, S. 154). Speziell beim **Research** zeigt sich heute schon enormes Potenzial für selbstlernende Algorithmen, da fast alle Bewerberinnen **Fußspuren im Netz** hinterlassen. Daten aus Profilen und Aktivitäten in sozialen Netzwerken lassen sich relativ einfach untersuchen, um Muster zu finden, die auf **Wechselbereitschaft** hindeuten. Solche Kandidatinnen mit Stellengesuchen zu matchen, erfordert neben fachlichen Kriterien auch die Berücksichtigung softer Faktoren wie eine kulturelle Passung. Tools gibt es heute für beide Faktoren (s. Kap. 4.1.4). Im **Beziehungsmanagement** mit Kandidatinnen versuchen viele Personalberaterinnen, sich am Markt zu differenzieren, und sind zunächst zurückhaltend, wenn es um Automatisierung im Kontakt geht. Aus dem Beispiel der **Salesforce-Mechanik** des US-amerikanischen CRM-Riesen lässt sich jedoch leicht ableiten, wie die persönliche Beziehung auch digital durch Talentsegmentierung, Aktivitätsaussteuerung oder Frequenzoptimierung mithilfe von Künstlicher Intelligenz verbessert werden könnte (vgl. Salesforce 2021). Oft sind es die großen Unternehmenskunden, die im Dienstleistungsmarkt ihren Personalberatungen Druck machen, digital aufzurüsten. Wer bei der Auswahl von Personaldienstleistern sichergehen will, dass der Partner den eigenen Anspruch an datengetriebene Rekrutierung erfüllt, findet bei der **Gesellschaft für Recruiting-Qualität** unabhängige Zertifizierungen in Bezug auf Digitalisierung, IT-Einsatz und Innovation (vgl. GfR 2021).

Egal ob HR-Unit oder externer Dienstleister, ein großer **Transformationsbeschleuniger** für KI in HR wird vermutlich die **Cloud** sein. Wenn die HR-Daten erst in der Datenwolke liegen und der Zugriff über einen Internetbrowser und Apps auf Mobilgeräten jederzeit möglich ist, dann werden Personalprozesse intelligent. Die Anwendungen sind intuitiv bedienbar, die Prozesse schlank, für die Wartung sorgt der Anbieter und Verbesserungen werden automatisch eingespielt. Ein Traum für Führungskräfte, wenn der Antrag auf Stundenreduzierung im Team über Self-Service-Funktionen einer App-Oberfläche im Handumdrehen abgewickelt werden kann! HR behält die Zügel in der Hand, denn die Datenwolke sichert Transparenz: So lassen sich z. B. bei der automatisierten Bonivergabe klare Rahmen festlegen und Ausreißer sofort transparent machen (vgl. Keuchel 2019, S. 17). KI kommt in der Cloud durch die Hintertür an Bord; sie kann meist als Service im Rahmen von **Data-Analytics** beim Cloud-Provider nach dem **Pay-as-you-use-Prinzip** dazugebucht werden.

Am Beispiel der drei großen Anbieter für Talentmanagement-Software zeigt sich, dass sowohl SAP als auch Workday und Cornerstone in der Cloud per **Platform as a Service** (PaaS) an **KI-basierten Analysen** arbeiten. Entlang des Mitarbeiterlebenszyklus von Recruiting über Onboarding, Training, Personalentwicklung, Performance-Management und Vergütung bis zur Nachfolgeplanung wollen die Platzhirsche über die Analyse großer Datenmengen vergleichbarer Unternehmen nicht nur Compliance-Risiken vorausschauend erkennen, sondern auch Fluktuationsgründe vorhersagen oder Kompetenzen, die in Zukunft benötigt werden (vgl. Keuchel 2019, S. 46). Im Fokus der Lösungen, die für native Anwendungen und reibungsfreie Nutzungserfahrung sorgen, stehen zunehmend die Beschäftigten. Große HR-Cloud-Anbieter nutzen heute **KI-Anwendungen in der Analyse und Prognose**, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen.

SAP SuccessFactors punktet mit einer Platform-as-a-Service-Lösung, die es erlaubt, über Schnittstellen Hunderte Drittanbieter im Bereich HR anzubinden. Durch diverse Übernahmen, z. B. von Qualtrics, einer

Software für Experience-Management, besitzt SAP inzwischen ein sehr umfangreiches HR-Portfolio. Gestützt durch **Human-Experience-Management** (HXM) werden alle von SuccessFactors verwalteten Informationen mit den Unternehmensdaten in S/4 Hana und dem ERP-System verknüpft (vgl. Aicomp 2021).

Cornerstone OnDemand setzt auf Nutzungsfreundlichkeit und fokussiert sich damit auf die Belegschaft, die sich im Tool so intuitiv zurechtfinden soll wie beim Online-Shopping (vgl. Cornerstone 2021). Mit der Übernahme von Clustree ist auch Cornerstone im Jahr 2020 zur Skills-Cloud übergegangen. Die KI-basierte Skills-Lösung von Clustree mit umfassender Skills-Ontologie ermöglicht es, die Kompetenzen von Mitarbeiterinnen und spezifische Jobprofile aufeinander abzustimmen. Auf KI basiert auch die Learning-Experience-Plattform, die interne digitale Lernmittel mit externen Quellen und nutzergeneriertem Content bedarfsgerecht kombiniert (vgl. Singler 2020). Das kalifornische Unternehmen arbeitet mit Machine-Learning für Vorhersagen zu Compliance-Verstößen und Kündigungsgründen oder zur Auswahl von Kandidatinnen im Recruiting.

Workday, ein weiteres kalifornisches Unternehmen, das sich auf cloudbasierte HR-Software für Personalverwaltung, Rechnungswesen und Unternehmensplanung spezialisiert hat, betreibt eine komplexe HCM-Suite mit umfangreichem Partnermodell, um Drittanbieter einzubinden. Wie SAP investiert auch Workday massiv in die **Workday-Cloud-Plattform** als Platform-as-a-Service-Modell. Machine-Learning steckt unter anderem in der Skills-Cloud, einem Tool für Talentmanagement, das analysiert, welche Kompetenzen rekrutiert werden müssen, was das Team lernen sollte und wie Führungskräfte gezielter coachen können. Nach eigenen Angaben werden in den Machine-Learning-Algorithmen von Workday 37 Millionen User und 8,3 Milliarden Transaktionen pro Monat verarbeitet. Teilnehmende Unternehmen können aus der Analyse aller Transaktionen lernen (vgl. Workday 2021). So entstehen z. B. Skill-Graphen aus der Analyse von Dokumenten zu 200.000 Kompetenzen, um vorherzusagen, welche in Zukunft erforderlich sind. KI spielt auch zur Vorhersage des Abwanderungsrisikos und zur Mustererkennung eine Rolle. Muster können beispielsweise Auffälligkeiten in Spesenabrechnungen sein oder Führungskräfte können analysieren lassen, an welchen Standorten das höchste Abwanderungsrisiko besteht und welche Faktoren eine Rolle spielen (z. B. Gehaltsvergleich im Wettbewerbsumfeld, Karriereaussichten etc.) (vgl. Keuchel 2019, S. 47).

Oracle verbindet mit seiner Komplettlösung **Fusion Cloud Human Capital Management** jeden Personalprozess von der Rekrutierung bis zum Renteneintritt (vgl. Oracle 2021b). Nutzerinnen interagieren mit diversen Endgeräten über eine sprachbasierte Oberfläche und eine digitale Assistenz. Inhalte, Daten und Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität werden personalisiert ausgespielt. Mit KI arbeitet Oracle daran, Workflows intelligenter zu gestalten. Quartalsweise werden neue Funktionen eingespielt, die nach Angaben von Oracle zu 80 Prozent auf Nutzerinnen-Feedback zurückzuführen sind (vgl. Oracle 2021a). Oracle setzt ebenfalls auf die Einbindung von Drittanbietern in seine PaaS-Lösung und arbeitet an der User-Experience, unter anderem über **virtuelle Assistenzen** wie Alexa und Siri (vgl. ebd.). **PeopleDoc**, eine HR-Cloud-Software-Plattform aus New York für HR-Service, Delivery und Dokumentenmanagement, nutzt Machine-Learning, um Personaldokumente zu klassifizieren und effizient zu verwalten (vgl. PeopleDoc 2021). Die Lösung lernt, wie z. B. ein Zeugnis aussieht, und legt das Dokument entsprechend den Datenschutzvorgaben, Berechtigungen und Aufbewahrungsfristen an der korrekten Stelle

ab. Auf diese Weise werden auch Altsysteme in digitale Personalakten migriert und alle Dokumente reklassifiziert (vgl. Keuchel 2019, S. 65). Im Experience-Management wächst mit Medallia ernst zu nehmende Konkurrenz heran. In der **Medallia Experience Cloud** analysiert KI über Machine-Learning alle erfassten Erlebnisse entlang der Erfahrungswege von Mitarbeiterinnen. Ziel ist, Verhaltensmuster zu erkennen und daraus Chancen und Risiken für die Employee-Experience zu identifizieren. Damit steht sie in Konkurrenz zu Workday People Experience und SAP Qualtrics.

Abb. 2.7: HR-Service-Brands mit KI-Piloten (Quelle: eigene Darstellung)

AUS DER PRAXIS – FIKTIVES BEISPIEL

Mit Jan im digitalen HR-Bereich 2025

Ihr wollt wissen, wie es bei uns in HR aussieht? Das ist schnell erzählt. Alle unsere Prozesse sind digital unterstützt, Belegschaftsanliegen und -anfragen werden automatisch authentifiziert und analysiert. Klar, auch bei uns passieren im Self-Service Anwendungsfehler, aber unsere Eingabeoberflächen korrigieren fehlerhafte Eingaben selbstständig, so ähnlich wie bei der **Autokorrektur**. **Einladungen und Erinnerungen** werden automatisch versendet, damit wir rechtzeitig die notwendigen Inhalte, z. B. im Zielvereinbarungsprozess, konsolidieren können – das war ja früher ein endloses Hinterherrennen. Das Zielgespräch selbst wird live dokumentiert und sobald darin die Zielerreichung bestätigt ist, stößt das System den **Vergütungsprozess** an. Den **Entwicklungsplan** können Mitarbeiterin und Führungskraft im Skill-Management nachverfolgen. Dort werden vereinbarte Lernaktivitäten gebucht und bewertet. Mein Entwicklungsplan ist dort auch enthalten und das System erinnert mich an die nötige Vorbereitung und an Feedback. Nach jeder Aktion wird ein **Test** ausgespielt, um die Wirksamkeit für mein aggregiertes **Learning-Dashboard** zu messen. Erstattungen, Teilzeitanträge, AU-Bescheinigungen oder Zeugnisanträge kann ich in Echtzeit im **Self-Service** abwickeln. Lob, Feedbacks, Anerkennung oder Empfehlungen speichere ich mit wenigen Klicks in meinem **persönlichen Profil**. **Chatbots** sind für unsere Belegschaft rund um die Uhr erreichbar, um Fragen zu beantworten und Lösungsaktivitäten auszulösen. **Dashboards** machen im Personalbereich jeden Prozess transparent und zeigen auf Knopfdruck, je nach definierter Berechtigung, Servicelevel bei Anfragen, Rekrutierungsquoten und -zeiten, Performance-Entwicklung und Fluktuationsgefahren.

> Meine Kolleginnen aus der Rekrutierung agieren vorausschauend auf Basis von **Bedarfs- und Kompetenzanalysen** mit KI-Algorithmen. Über Unternehmensgrenzen hinweg werden sowohl Menschen aus Nachbar-Communitys in die Besetzung **fluider Teams** eingebunden als auch temporäre Plattform-Expertinnen und Bestandspersonal. Unser **Scoring-System** findet weltweit das Talent mit der höchsten fachlichen und kulturellen Passung im Hinblick auf eine zu besetzende Rolle. Wir sind wie eine **Drehscheibe für Talente**. Die Vertrieblerinnen unter unseren Talenten machen Feedbacks in Echtzeit transparent und vermarkten ihre Skills auf Plattformen.

Jan beschreibt in diesem Beispiel eine **komplett optimierte Welt digitaler Möglichkeiten**. Auf dem Weg dorthin gibt es für HR einige Nüsse zu knacken, nicht nur in der **Prozessdigitalisierung** im eigenen Bereich, sondern vor allem bei der Begleitung eines großen **Change-Prozesses** im Unternehmen, der in Kapitel 7 eingehender beschrieben wird (s. Kap. 7.2). Es ist sicherlich davon auszugehen, dass im Zuge der Automatisierung einzelne Aufgaben oder ganze **Berufsbilder verschwinden** oder durch **Outsourcing** ausgelagert werden, wodurch sich das Team der Festangestellten verkleinert. Substitution von menschlicher Arbeit durch KI wird überall dort erwartet, wo administrative Tätigkeiten die Wertschöpfung prägen, so wie heute in vielen HR-Bereichen (s. Kap. 1.1). Auf der anderen Seite entwickeln sich **neue Jobprofile** auf Basis neuer Tätigkeiten und bestehende Berufsbilder erfahren ein aufwertendes **Job-Enrichment** durch das Wegfallen von Routinetätigkeiten. Sowohl Führungskräfte als auch die Funktion HR ist gefragt, aktiv an der **Beschäftigungsfähigkeit** der Belegschaft zu arbeiten, um sowohl die Soft Skills als auch Fachwissen und IT-Know-how auf dem aktuellen Stand zu halten. **Schlüsselkompetenzen** sind auch **Selbstmanagement** und **Selbstorganisation**, **Urteilsfähigkeit** und **Kreativitätstechniken**. In den Fokus von HR rückt die Begleitung der **kognitiven** und **psychosozialen Entwicklung** der Belegschaft, wenn soziale Interaktion in der virtuellen KI-Welt andere Schnittstellen nutzt. Die gute oder auch schlechte Nachricht ist: Bewahrende Kräfte werden von der globalen Dynamik früher oder später eingeholt, die Zukunft gehört auch in HR den Weichenstellerinnen für die Zukunft. Sicher müssen auf dem Weg viele **Ängste gelöst**, **rechtliche Stolperfallen identifiziert** und **infrastrukturelle Lücken geschlossen** werden. Je konstruktiver HR-Teams der Veränderung begegnen, desto besser wird die Gestaltung gelingen. In vielen Unternehmen entwickelt sich derzeit die digitale Technologie schneller als die organisationale Adaption. Transformation wird oft nicht nur durch skeptische Kolleginnen gehemmt, sondern auch durch mangelnde Überzeugung in der Führung.

Zusammenfassung

Am Anfang der digitalen Epoche blicken wir auf einen reißenden Strom technologischer Entwicklungen, die unsere Wirtschaft und Gesellschaft prägen. In diesem Strom Muster zu erkennen, die für unsere Organisation von Arbeit 4.0 und Unternehmensstrukturen der Zukunft von Bedeutung sind, ist eine große Aufgabe, die uns dauerhaft beschäftigen wird. Diese Überforderung durch unendliche Möglichkeiten und Potenziale gilt es zu verwandeln in menschenzentrierte Mensch-Maschine-Interaktion. Das wird die Rolle von HR prägen, um mit Realismus und Sportsgeist die KI-Transformation in einer Plattformökonomie verantwortlich zu begleiten und selbst mit mutigem Beispiel voranzugehen.

4.2 Rekrutierung

Ob das Personalmarketing einen guten Job gemacht hat, zeigt sich in Menge und Güte der Bewerbungsunterlagen, die ins Haus flattern. Im Anschluss ist es Aufgabe der Rekrutierung, die Unterlagen auszuwerten, auf Passung zu prüfen, Kontakt aufzunehmen, Interviews und Assessments durchzuführen, bis die Entscheidung auf beiden Seiten fällt. Im Recruiting finden sich heute die meisten in HR eingesetzten KI-Tools. KI profitiert im Recruiting von großen Datenvolumen, die leichter ausgewertet werden können, da sie durch die Bewerbungsunterlagen oder die Veröffentlichung in beruflichen Netzwerken freiwillig geteilt worden sind. Auswerten, Vergleichen und Empfehlen sind wiederholbare Aufgaben, in denen KI-Tools ihr Potenzial ausspielen können. Dieses Kapitel zeigt teilautomatisierte Prozesse mit KI-Beteiligung, die Personalverantwortliche im Recruiting unterstützen, ohne ihnen die Kontrolle und Verantwortung für den Auswahlprozess aus der Hand zu nehmen.

4.2.1 Automatisierungsdruck im Recruiting

Wer auf eine lange Karriere als Recruiterin zurückblickt, erinnert sich vielleicht noch an handschriftliche Lebensläufe in den 1970er-Jahren und deren tabellarische Weiterentwicklung in den 1980er-Jahren, getippt auf Schreibmaschinen. E-Mail-Bewerbungen hielten in den 1990er-Jahren Einzug und Online-Bewerbungen wurden ab Mitte der 2000er-Jahre zum Standard. Die Bedeutung von Social Media für Personalabteilungen wächst erst seit den letzten zehn Jahren. Die strukturelle Spannung im Markt der Talente kündigt längst den nächsten **Wachstumsschritt** an: Interne Recruiterinnen und externe Personalberaterinnen spüren in vielen Branchen wachsende **Herausforderungen bei der Besetzung** einiger Positionen. Unternehmensintern steigen **Controlling-Anforderungen** und zwingen Personalbereiche, die Effizienz analoger Verfahren zu hinterfragen. Aufseiten der Bewerberinnen wachsen die Erwartungen an **Dialog** und **Geschwindigkeit** auf digitalen Plattformen. Der Auswahlprozess verläuft nicht mehr einseitig, da auch Kandidatinnen die Eignung des Unternehmens aus ihrer Sicht kritisch prüfen. Umso wichtiger für die Arbeitgeberattraktivität wird die Talenterfahrung **(Candidate-Experience)** in der Rekrutierung. Kandidatinnen fragen sich: »Wie erlebe ich den Bewerbungsprozess und was sagt das über das Unternehmen aus? Wie sehr stehe ich im Mittelpunkt? Wie glaubwürdig sind die Aussagen eines potenziellen Arbeitgebers auf Job-Plattformen?« Candidate-Experience entsteht im realen Erleben der Bewerberinnen und ist fast so relevant für die Arbeitgeberattraktivität wie die Merkmale des Jobs und des Unternehmens (vgl. Biemann/Weckmüller 2017).

Im Kampf um Talente ist der **Handlungsdruck** in vielen Unternehmen groß genug, um neue Ansätze zu erproben. Höchste Zeit, denn ein Viertel der Fachkräfte erwartet nach 14 Tagen eine verbindliche Rückmeldung zur Bewerbung und will den Bewerbungsprozess in zwei Monaten abschließen (vgl. Bauer 2020, S. 145). Tatsächlich dauert der Weg zum neuen Job in Deutschland jedoch im Durchschnitt sechs Monate, vom ersten Suchimpuls bis zum unterschriebenen Vertrag (vgl. StepStone 2018b). Die StepStone-Studie »Kandidaten im Fokus« stellt den Arbeitgebern kein gutes Zeugnis aus (vgl. ebd.): Die Hälfte der Kandida-

tinnen empfindet ein individuelles Anschreiben als Hindernis und 25 Prozent der Befragten lassen sich von Online-Bewerbungsformularen abschrecken. 39 Prozent geben an, wegen komplizierter formeller Anforderungen auf die Bewerbung verzichtet zu haben (s. Abb. 4.11). Die große Mehrheit wünscht sich Bewerbungen per Online-Profil oder One-Klick. Demgegenüber erwarten zwei Drittel der Unternehmen nach wie vor eine ausführliche und vollständige Bewerbung inklusive Anschreiben (vgl. ebd.).

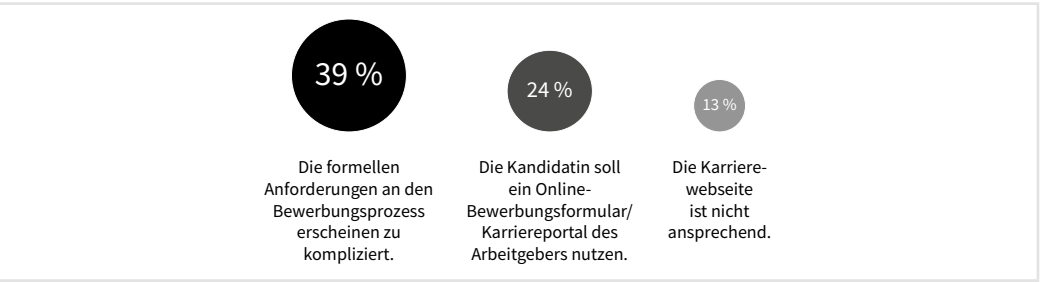

Abb. 4.11: Was hält Kandidatinnen von einer Bewerbung ab? (Quelle: nach StepStone 2018b)

Wie lässt sich diese **Erwartungslücke** schließen? Entlang der Candidate-Journey einer Bewerberin können technologische Assistenz, mobile Anwendungen und Native Apps Lücken sowohl in der **Effizienz** als auch im **emotionalen Erleben** schließen. Künstliche Intelligenz findet in der Rekrutierung ein dankbares Experimentierfeld. KI kann in der Personalsuche die Durchlaufzeit steigern und zeitaufwendige Aktivitäten wie manuelles **Screening von Lebensläufen** reduzieren oder komplett überflüssig machen. Vor dem Hintergrund von **administrativen Prozessen** mit oft hohem Volumen wurden viele Arbeitsschritte in der Rekrutierung bereits digitalisiert. KI lässt sich daher leicht anbinden und kann auf erprobte Methoden der **Eignungsdiagnostik** zur Veredelung aufsetzen. Vor allem zu Beginn der Bewerberinnen-Reise wird KI inzwischen immer häufiger zur Lead-Identifikation, bei den Bewerbungsunterlagen und in der Vorauswahl eingesetzt. Über die Verarbeitung riesiger Datenmengen entsteht so ein Ansatz des **datengetriebenen Recruitings**. Jüngere Studien zeigen eine überwiegende Offenheit von Personalverantwortlichen gegenüber digitalen Lösungen: Nur 13 Prozent der Befragten sehen in der Automatisierung von Recruiting eine Bedrohung und vermuten Herausforderungen in Hinblick auf den Datenschutz und das nötige digitale Fachwissen (vgl. Jäger 2018, S. 219).

Die Arbeit beginnt lange vor dem Eingang der ersten Bewerbung, wie im Kapitel Personalmarketing bereits erläutert (s. Kap. 4.1.1). Im Idealfall analysieren Unternehmen dauerhaft und vorausschauend, wohin sich ihre Personalbedarfe entwickeln und wo Engpässe entstehen könnten. Eine KI-Anwendung kann über alle offenen Stellen des Unternehmens hinweg analysieren, welche besonders schwer zu besetzen sind, je nach der Kombination aus Standortattraktivität, Kompetenzanforderungen, Berufserfahrung sowie Konditionen im Vergleich mit ähnlichen Stellen in der Region (vgl. Dahm/Dregger 2019, S. 251 f.). Von der ersten strategischen Frage bis zum erfolgreichen Start einer Wunschkandidatin können KI-basierte Analysen heute unterstützen. Das folgende Zukunftsbild skizziert einen Idealzustand im digitalisierten Zusammenspiel von Personalmarketing und Recruiting.

Zukunftsbild

Glasklar für digitale Rekrutierung
Das Unternehmen Glasklar leidet unter unbesetzten Stellen. Kein Wunder, denn nicht selten vergehen zwischen Bewerbungseingang und Vertragsunterschrift 100 Tage. Nicht wenige Kandidatinnen sind im letzten Jahr unterwegs abgesprungen. Das HR-Team geht mit der Geschäftsführung auf Analysereise und fragt zunächst mit Big-Data-Werkzeugen nach den Profilen von morgen: Was lässt sich ableiten aus Arbeitsmarkt- und Konjunkturentwicklung? Glasklar will vor allem in Osteuropa wachsen und wird in der Glasverarbeitung künftig deutlich mehr Elektrotechnikerinnen und Datenexpertinnen benötigen. Beim Vergleich mit Wettbewerbern in den Zielregionen zeigt sich mithilfe der KI-Analyse, wo besonders hart um Kandidatinnen gekämpft wird.

Die Rekrutierungsstrategie konzentriert sich auf technische Berufe und die bevorzugten Kanäle potenzieller Kandidatinnen in diesem Bereich. Der Suchradius wird mittels Social-Media-Montoring so weit eingegrenzt, bis die Zielgruppe in Rumänien und Bulgarien gut greifbar ist. Parallel sortieren Algorithmen nach Potenzialen für die persönliche Ansprache. Die Zielpersonen suchen nicht gerade händeringend nach einem neuen Job, sie können es sich aussuchen. Die Active-Sourcing-Kampagne setzt auf Entwicklung und spricht Technikerinnen an, die sich bei Glasklar in Elektrotechnik und Data-Science weiterbilden können. Auf der Plattform können sie mit zwei Klicks ihren Lebenslauf hochladen und sich durch ein paar Bilderwelten klicken, um ihre Präferenzen zu markieren. Ein Chatbot unterstützt sie bei den ersten Schritten, um ungeduldige Gemüter schnell ans Ziel zu begleiten. Ein KI-System analysiert ihre Unterlagen und komplettiert den Matching-Score mit öffentlich zugänglichen Daten, z. B. aus Social-Media-Profilen. Automatisch bekommen sie Jobs angeboten, die zu ihrem Wunschprofil passen. Aus der bunten Mischung von Profilen filtern NLP-Algorithmen mithilfe von Simulationen und diagnostischen Tests, wo Fähigkeiten und Persönlichkeit eine ausreichende Schnittmenge bilden. Die vielversprechendsten Kandidatinnen werden an den nächsten Algorithmus weitergereicht, der ihre Fertigkeiten mit den Zukunftskompetenzen abgleicht und Potenziale bzw. Lücken markiert. HR bekommt eine Stunde nach dem Hochladen der Unterlagen eine neu priorisierte Empfehlungsliste des Bewerberinnen-Funnels. Ziel ist, dass die Kandidatinnen nach 24 Stunden eine Rückmeldung bekommen und dass nach 36 Stunden das erste Videointerview mit einer HR-Spezialistin stattfindet. Nach vier Tagen hat die Kandidatin entweder ein Jobangebot auf dem Tisch oder eine wertschätzende Absage.

Das erscheint vielen Leserinnen vermutlich noch Lichtjahre entfernt. Ein Glück, dass nicht auf Knopfdruck eine fertige Welt entstehen muss, sondern einzelne Schritte schon eine Erleichterung bringen, z. B. in Form der im Folgenden beschriebenen **Werkzeuge**, die **Stellenanzeigen** optimieren, **Kommunikation** mit Bewerberinnen übernehmen, **Anschreiben** und **Lebensläufe** analysieren, **Videos** und **Tests** auswerten oder **Assessments** durchführen.

4.2.2 Analyse von Bewerbungen

Auf Basis der zielorientierten Vorarbeit im Personalmarketing (s. Kap. 4.1), wo es mit KI-basierter Optimierung gelungen ist, exakt die Zielgruppe der Wunsch-Talente anzusprechen, sollte nun ein großer Stapel Bewerbungen vorliegen. Je höher der Stapel, desto lohnender der Einsatz von KI in der Vorauswahl. KI-Systeme können in diesem Schritt alle vorliegenden Daten von Bewerberinnen untersuchen, unter anderem hinsichtlich Vollständigkeit, Lücken im Lebenslauf, erforderlicher Kompetenzen oder Zusatzqualifikationen. Anwendungen wie IBM Watson Recruiting gleichen Daten von Bewerberinnen mit der eigenen Historie ab, beispielsweise mit den Profilen der erfolgreichsten Kolleginnen, die in der Belegschaft die gesuchte Funktion ausüben (vgl. IBM 2018). So könnte die KI z. B. bei der Suche nach den besten Kandidatinnen für den Job eines Inhouse-Consultants aus dem Vergleich mit erfahrenen Kolleginnen aus diesem Bereich schlussfolgern, dass Analysefähigkeit und Sozialkompetenz die wichtigsten Parameter für Erfolg in dieser Position sind. Sie errechnet dann für jede Bewerbung einen Score, bezogen auf diese beiden Kompetenzen, z. B. auf Basis von Zusatzqualifikationen und selbst gewählten Formulierungen in den Bewerbungsunterlagen.

4.2.2.1 Bewerbungstexte analysieren

Ein klassischer KI-Anwendungsfall in der Analyse eingegangener Bewerbungen ist das sogenannte **CV-Parsing**. Lebensläufe, Anschreiben oder Online-Profile werden auf diesem Wege ausgelesen, um zentrale Daten aus den Dokumenten automatisch zu extrahieren und für die Auswertung in strukturierte Daten zu verwandeln. Je nachdem, welche Qualifikationen und Eigenschaften gefragt sind, werden die gefundenen Informationen zugeordnet und in Bewerbungsdatenbanken gesammelt (vgl. Schoenthal/Gierschmann et al. 2020, S. 317). Während **Standardinformationen** wie Bildungsabschlüsse heute oft über formalisierte Online-Bewerbungsformulare oder Chatbots abgefragt werden, sind freie Erläuterungen aus Anschreiben oder Motivationsschreiben deutlich schwerer zu erfassen. Hier geht es nicht nur darum, die Informationen zu extrahieren, sondern davon ausgehend auf **Persönlichkeitseigenschaften** der Autorinnen zu schließen. Wissenschaftler befassen sich in der Psychologie und Persönlichkeitspsychologie schon lange mit der Frage, wie sich die Persönlichkeit von Autorinnen mit ihren Texten ausdrückt (vgl. Hirschfeld 2020, S. 225). KI-Anwendungen werden darauf trainiert, einzelne Persönlichkeitsdimensionen auf Basis von kurzen Texten einzuschätzen (vgl. Majumder/Poria et al. 2017). Forschungsteams aus Mexiko und Singapur haben ein Künstlich neuronales Netz mithilfe von Machine-Learning auf die Persönlichkeitsfaktoren aus dem **Big-Five-Modell** trainiert, um die Ausprägung dieser fünf Faktoren durch die Analyse von verwendeten Wörtern einzuschätzen. Das auf diese Weise trainierte KNN kann auf Basis kurzer Texte knapp 60 Prozent der Varianz in den Persönlichkeitseigenschaften vorhersagen (vgl. ebd.).

DEFINITION

Big-Five-Modell
Das Big-Five-Modell ist ein Modell aus der Persönlichkeitspsychologie zur Beschreibung von Persönlichkeitseigenschaften. Es geht von **fünf Hauptdimensionen der Persönlichkeit** aus (s. Abb. 4.12), die sich für jeden Menschen auf Skalen einordnen lassen. Die fünf Dimensionen

wurden in unzähligen Studien erforscht und gelten heute als das Universalmodell in der Persönlichkeitsforschung (vgl. Knecht 2020).

Abb. 4.12: Das Big-Five-Persönlichkeitsmodell (Quelle: nach Neal/Yeo et al. 2012)

Ein alternativer Ansatz steckt in KI-Lösungen, die explizit für die Bewertung von Bewerbungstexten entwickelt wurden. Die Studie einer wissenschaftlichen Gruppe um Michael C. Campion hat im Jahr 2016 mit über 46.000 Kandidatinnen eine Anwendung zur automatischen Bewertung validiert. Selbsteinschätzungen in deutschen Bewerbungsanschreiben wurden mittels Text-Mining verarbeitet. In der Studie wurden die Selbstbeschreibungen der Kandidatinnen mit den Urteilen von mehreren menschlichen Assessorinnen verglichen. Die KI wurde mit diesen Daten trainiert, auf Grundlage des Vergleichs der Selbstbeschreibungen mit den externen Urteilen. Dabei fand die KI eigene Muster, auf deren Basis sie im Anschluss die Selbstauskünfte der Kandidatinnen eigenständig beurteilen konnte, mit einer mittelhohen Korrelation zu den menschlichen Beurteilerinnen (vgl. Hirschfeld 2020, S. 226). In der Analyse erkannten die Forscher zunächst recht gute Ergebnisse, ohne Benachteiligung von Minderheiten (vgl. Campion/Campion et al. 2016). Sie bemerkten jedoch auch, dass die KI Bewerberinnen überschätzte, die viele frühere Jobs aufzählten, ohne sie detailliert zu beschreiben. Dagegen wurden Kandidatinnen unterschätzt, die ungewöhnliche Formulierungen verwendeten, um ihre Führungserfahrung darzustellen (vgl. Hirschfeld 2020, S. 226). Eine weitere Schwäche vergleichbarer Anwendungen zeigt sich im deutschen Sprachraum darin, dass viele Systeme mit englischen Daten trainiert werden und entsprechend unsicher mit den Feinheiten der deutschen Sprache umgehen.

Einen Schritt weiter könnten KI-Ansätze gehen, indem Bewerberinnen davon befreit würden, selbst Bewerbungsunterlagen zu erstellen. Die digitale KI-Assistenz für Talente würde sich im Fall eines attraktiven Jobangebots alle Daten der Bewerberin zusammensuchen, selbstständig aufbereiten und in das Online-Portal des suchenden Unternehmens einspielen. Wenn wir diesen Status der Automatisierung

erreicht haben, werden wir zur Validierung von Kompetenzen und Zertifizierungen vermutlich internationale und fälschungssichere Standards wie Blockchain oder Open Badges verwenden (vgl. Teetz 2018, S. 235).

DEFINITION

Open Badges
Open Badges ist eine Art digitale Zertifizierung von Fertigkeiten und Leistungen, die auf einer authentisierten Open-Badges-Plattform erworben und verwaltet werden können (vgl. Open Badges 2021). Talente können Open Badges nutzen, um ihre Lernleistung oder Qualifikation auf einen Blick im Profil sichtbar zu machen. Zertifizierer wie z. B. Bildungseinrichtungen pflegen die Metadaten und personalisieren die Open Badges unter anderem mit Teilnehmerinnen-Name, Ausstellername, Weiterbildungsbezeichnung und Ausstellungsdatum (vgl. Haufe-Akademie 2021).

Ein vielversprechendes Start-up zur Validierung von Abschlüssen sitzt in Köln: CASE Candidate Select entwickelt KI-Algorithmen, die Bildungsabschlüsse vergleichbar machen, wie das folgende Praxisbeispiel zeigt.

AUS DER PRAXIS – BEISPIEL

CASE macht Bildungsabschlüsse vergleichbar
Das Start-up CASE Candidate Select nutzt große Datensätze, um Bildungsabschlüsse im Kontext zu analysieren und Leistungen im Einstellungsprozess objektiv einzuschätzen. Unternehmen stellen CASE die Lebensläufe aus ihren Bewerbungen zur Verfügung. Der CV-Parser von CASE extrahiert relevante Daten wie besuchte Hochschulen, Studienfächer, Abschlüsse, Abschlussjahre und Noten (vgl. Klug 2021). Um zu verstehen, was die Abschlussnote wirklich bedeutet, vergleicht CASE zunächst den Abschluss mit den direkten Mitstudentinnen. Parallel vergleicht CASE auch die Studentinnen verschiedener Hochschulen und Studienfächer miteinander, um die Benotungspraxis des individuellen Faches sowie der Hochschule miteinzurechnen. Im sogenannten Programm-Ranking vergleicht CASE kognitive Fähigkeiten und Persönlichkeitsattribute an Hochschulen in spezifischen Studiengängen, wo z. B. Gruppen kompetitiv oder kognitiv besonders stark auffallen (vgl. ebd.). Für die vorliegende Bewerberin wird dann berechnet, wie sie im Vergleich zu dieser Gruppe abschneidet. Erforderlich ist eine ausreichend große Stichprobe an Leistungsindikatoren durch IQ- und Persönlichkeitstest von über 300.000 Studierenden, die im Forschungsprojekt »Fachkraft 2030« befragt wurden (vgl. CASE 2020a). Auf diese Weise optimiert der CASE-KI-Algorithmus die Gewichtung von Notenverteilung und Programm-Rankings.
Unternehmen erhalten von CASE ein Scoring, das aussagt, wie wahrscheinlich eine Bewerberin ausgehend von ihrem Notendurchschnitt zu der ausgeschriebenen Stelle passen wird. Personenbezogene Informationen wie das Geschlecht werden nicht einbezogen. CASE konnte in Studien nachweisen, dass Kandidatinnen mit einem guten CASE-Score später im Job schneller befördert und besser in der Leistung bewertet werden (vgl. Klug 2021).

CASE forscht zusammen mit der Universität zu Köln im Rahmen des staatlich geförderten Forschungsvorhabens **FAIR** (Fair Artificial Intelligence Recruiting) zur Entwicklung diskriminierungsfreier Algorithmen für die Personalauswahl. In dem Zusammenhang damit hat CASE seinen eigenen Algorithmus auf einen Gender-Bias hin untersucht, um herauszufinden, ob bestimmte Gruppen bei der Einschätzung ihrer akademischen Leistungen bevorzugt werden. Im CASE-Score schneiden Frauen im unbereinigten Durchschnitt um rund vier Prozentränge besser ab (vgl. CASE 2020b). Nach Bereinigung des Wertes zeigte sich jedoch, dass er dadurch zustande kam, dass Frauen im Studium erfolgreicher sind als Männer. Darüber hinaus gab es keinerlei Unterschiede. Der CASE-Score bildet nach dieser Untersuchung die Leistung der verschiedenen Geschlechter im Studium fair ab (vgl. ebd.).

4.2.2.2 Gespräche analysieren (Screening-Interview)

Mit der Verbreitung von standardisierten und aufgezeichneten **Videointerviews** steigt für Recruiter der Aufwand bei der Analyse von Gesprächen. Ebenso wie im persönlichen Gespräch laufen selbst erfahrene Beurteilerinnen bei der Analyse einer Videobewerbung Gefahr, subjektive Präferenzen oder Vorurteile in die Analyse zu schleusen und damit die Validität der Prognose, wie gut eine Bewerberin passt, zu schmälern (vgl. Buchheim/Weiner 2014). HR-Teams und -Dienstleister arbeiten daher mit strukturierten Rating-Skalen, formalisierten Interviewprozessen und intensiven Schulungen zur Kalibrierung von Interviewerinnen. KI-basierte Lösungen ermöglichen in diesem Prozessschritt **replizierbare Beurteilungen anhand objektiver Kriterien**. Deep Learning kann auch unstrukturierte Daten in Form von Videodateien auswerten und eignet sich daher für die Diagnostik von Bewegtbild in der Bewerberinnen-Auswahl. Die Potenziale von KI sind schnell erklärt, denn solche Videoclips produzieren **riesige unstrukturierte Datenmengen in Form von Video-**, **Audio- und Sprachspuren**, die sich nur von Künstlicher Intelligenz systematisch und umfassend analysieren lassen. Viele Unternehmen versprechen sich davon auch Kostenvorteile (vgl. Campion/Campion et al. 2016).

Im ersten Live-Kontakt mit Bewerberinnen kommt KI in Form von Telefon- oder Videointerview-Analyse zum Einsatz, um auf Basis der Technologie, wie sie heute von Sprachassistenzen verwendet wird, bei der Auswertung zu unterstützen. In digitalen Erstinterviews beantworten alle Kandidatinnen identische Fragen, ihre Antworten werden aufgezeichnet und zur Bewertung an den potenziellen Arbeitgeber gesendet (vgl. Hirschfeld 2020, S. 231). Je nach Anwendung kann die KI in der Auswertung die **Angaben** der Bewerberinnen durch Recherche im Netz und bei früheren Arbeitgebern **validieren**, **Lücken identifizieren** oder **Sprache**, **Stimme und Verhalten analysieren** (vgl. Brandt/Justenhoven et al. 2020, S. 43). In der Praxis dienen solche Anwendungen heute meist einer **Negativselektion**, um diejenigen Kandidatinnen frühzeitig herauszufiltern, die offensichtlich nicht in Betracht kommen, sei es aufgrund fehlender fachlicher Qualifikation, sei es wegen regionaler Einschränkungen oder unpassender Gehaltsvorstellungen. Auch im Zuge zunehmender Bemühungen um **Diversity-Management** steigt die Nachfrage nach KI-Algorithmen, die Chancengerechtigkeit sichern und Diskriminierung vorbeugen sollen.

Viele KI-Lösungen zur Analyse von Videointerviews orientieren sich an bekannten **Diagnostikmodellen**, die nach **Persönlichkeitseigenschaften** von Bewerberinnen suchen. Ergänzend zu fachlicher Qualifika-

tion und Motivation gelten Intelligenz und Persönlichkeitseigenschaften in HR als Schlüsselfaktoren für die Beschäftigungsfähigkeit (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 72). Daher orientieren sich viele KI-basierte Anwendungen in der Diagnostik an bewährten **psychometrischen Verfahren**, sowohl für standardisierte Assessments als auch für aufgezeichnete Videointerviews. Durch den Einsatz psychometrischer Konzepte, die sich in der HR-Praxis bereits bewährt haben, lässt sich die Bewertung leichter nachvollziehen und einfacher gegen methodische Zweifel verteidigen. Die Art der Fragen ist in solchen Formaten von besonderer Bedeutung: Verhaltensbezogene Fragen fahnden nach **typischen Reaktionsmustern** einer Bewerberin in bestimmten beruflichen Situationen. Der Ansatz geht davon aus, dass die bei früheren Erfahrungen gewählten Verhaltensmuster wahrscheinliche Reaktionsmuster in ähnlichen zukünftigen Situationen vorhersagen lassen (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 74). »Wann haben Sie zuletzt einen Konflikt in Ihrem Team erlebt und wie sind Sie damit umgegangen?« – solche Fragen zielen darauf ab, typisches Verhalten zu ermitteln. Auch die Wahl der Worte in der Antwort auf diese Frage kann etwas über unsere Persönlichkeit verraten. Die Antwort wird dann anhand von Verhaltensankern klassifiziert und positive bzw. negative Hinweise auf eine bestimmte Persönlichkeitseigenschaft werden gegeneinander abgewogen (vgl. Brandt/Justenhoven et al. 2020, S. 57). Vergleichbar dem Vorgehen von geschulten Psychologinnen im Interview werden **Verhaltenstendenzen**, **basierend auf Persönlichkeitseigenschaften**, ermittelt (vgl. Unger 2020).

KI-Algorithmen mit NLP-Technologie können diese Klassifizierungssysteme trainieren und auf Videointerviews anwenden. Im ersten Schritt wird dafür die **Audiospur** aus dem Videointerview von Spracherkennungsalgorithmen in Text **transkribiert**. Die Fehlerrate in der Transkription liegt bei 17 bis 24 Prozent und entspricht den bekannten Tools von Google oder Amazon-Transcribe. 100 Prozent sind schwer zu erreichen, aufgrund von leisen Stimmen, starkem Akzent oder Hintergrundgeräuschen. Im nächsten Schritt werden die **Wörter** mit verschiedenen Methoden **kategorisiert** (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 77 f.):

- Über- oder Untertreibungen
- Institutionen (z. B. rechtlich, akademisch, wirtschaftlich)
- Kognition (z. B. wissen, lösen, denken, analysieren)
- Pronomen (z. B. ich, mein, wir, unser)

Die KI sucht in der Transkription nach relevanten Indikatoren und schließt auf Persönlichkeitsmerkmale, wie es menschliche Interviewerinnen auch tun würden. In der Ausdrucksweise der Bewerberin findet sie Muster, welche auf positive und negative Indikationen in Bezug auf die erforderlichen Kompetenzen für die zu besetzende Stelle schließen lassen. Aus diesen Ergebnissen wird ein Score berechnet. Auf diese Weise kann KI die Antworten der Bewerberin in kürzester Zeit klassifizieren und beispielsweise in der Negativselektion Kandidatinnen herausfiltern, die nicht für die Stelle oder zum Unternehmen passen. Häufig werden im Training solcher Algorithmen Videodaten einer Kandidatin mit ausgefüllten Persönlichkeitsfragebögen verknüpft und zu einem Modell geformt (vgl. Brandt/Justenhoven et al. 2020, S. 57). Im Training ist Vorsicht geboten, denn die KI entwickelt eigene Muster, nach denen sie Auffälligkeiten im Video bestimmten Persönlichkeitseigenschaften zuordnet. So ist nur schwer nachvollziehbar, von welchem Datenpunkt ausgehend der Algorithmus welches Kriterium vorhersagen wird. Im Training sollten daher erfahrene Interviewerinnen zum Einsatz kommen, die jede Bewertung überprüfen, um die Ergebnisse zu verfeinern und Fehler im Trainingsdatensatz aufzuspüren.

In der Praxis setzen Unternehmen solche Anwendungen als Vorfilter ein, um hohe Volumina im Bewerbungsaufkommen effizient zu verarbeiten. So nutzt z. B. der britische Konsumgüterkonzern Unilever ein standardisiertes Videointerview als Stufe zwei im Bewerbungsprozess. Es wird von einer KI ausgewertet, die im Anschluss eine Empfehlung zur Eignung der Kandidatin für die jeweilige Stelle abgibt (vgl. Marr 2018). Unternehmen setzen entsprechende Lösungen auch zum Karrieremanagement in der Bestandsmannschaft ein, wenn beispielweise die Talente unter den Führungskräften identifiziert werden sollen. In einem selbst gedrehten Video antworten die Führungskräfte auf vier Fragen. Die Auswertungszeit kann in solchen Fällen von 30 Minuten pro Interview bei manueller Bewertung auf drei Minuten mit einer KI reduziert werden (vgl. Brandt/Justenhoven et al. 2020, S. 59). Die Hotelgruppe Hilton nutzt ein KI-Tool bei Videointerviews, um schneller festzustellen, welche Kandidatinnen das größte Potenzial für die jeweilige Stelle haben; die Recruiterinnen widmen ihre Zeit dann ausschließlich dieser Gruppe (vgl. McIlvaine 2019). Sarah Smart, Vice President of Global Recruiting, gibt an, der Prozess wäre dadurch sechsfach schneller geworden und die Fluktuationsrate deutlich gesunken, weshalb das Personal im Recruiting um 23 Prozent reduziert werden konnte (vgl. ebd.).

KI-Start-ups mit Diagnostikansätzen gibt es auch in Deutschland, wie die zwei nachfolgenden Praxisbeispiele zeigen.

AUS DER PRAXIS – BEISPIEL

Retorio wertet Bewerbungsvideos aus

Retorio, ein Spin-off der TU München, nutzt seine KI-Anwendung zur Bewertung von Talenten im Auswahlprozess mittels eines Persönlichkeitsprofils. Die Retorio-KI wertet Bewerbungsvideos auf Basis des Big-Five-Modells aus und achtet dabei unter anderem auf Wortwahl, Pronomen-Präferenzen, Aussprache, Schnelligkeit und Stimmlage sowie Mimik (vgl. Retorio 2021). Auch hier wird die Tonspur des Videos zunächst in Text transkribiert. HR-Anwenderinnen definieren die gewünschten Persönlichkeitseigenschaften für die zu besetzende Stelle und gewichten fünf Eigenschaften (z. B. anpassungsfähig, emotional, extrovertiert, gewissenhaft, stabil) (vgl. Scherer 2021). Bewerberinnen reichen ihr Video ein und die Retorio-KI analysiert das Video, indem sie nach typischen Mustern in den Videodaten sucht. Retorio gleicht die gefundenen Muster mit dem definierten Zielprofil ab und erstellt eine Kurzzusammenfassung (z. B. entspannt, kooperativ, neugierig). Im Training wurden der Retorio-KI Bewerbungsvideos vieler Personen aus verschiedenen Altersgruppen sowie mit unterschiedlicher Geschlechts- und Ethnienzugehörigkeit gezeigt. Ihre Eigenschaften wurden vom Trainingsteam vorab gelabelt (vgl. ebd.). Die KI leitete daraus ihre eigenen Muster ab. Retorio will mit diesem Ansatz die Personalauswahl fairer gestalten, statt sie von der Einschätzung durch nur eine Person abhängig zu machen (vgl. Retorio 2021).

Kritik an Retorio kreist vor allem um die Frage, ob sich Daten überhaupt so weit objektivieren lassen, dass Menschen in ihrer komplexen Persönlichkeit eingeschätzt werden können. Reporterinnen vom Bayerischen Rundfunk haben die Software von Retorio getestet. Mit Testpersonen wurden mehrere Hundert Bewerbungsvideos produziert (vgl. Harlan/Schnuck 2021). Eine Schauspielerin antwortete in verschiedenen Outfits mit immer gleichem Text und Stil auf die Job-Interviewfragen. Ergänzend veränderten Video-Producer viele aufgezeichnete Videos diverser Testpersonen jeweils gezielt einen einzelnen Faktor

betreffend. Die Schauspielerin konnte in ihrer Rolle als Bewerberin für jede der fünf Persönlichkeitsdimensionen aus dem Big-Five-Modell einen Wert zwischen 0 und 100 durch Retorio zugeordnet bekommen. Im Video ohne Brille wurde sie als besonders gewissenhaft bewertet. Mit Brille wurden ihr zehn Punkte weniger für Gewissenhaftigkeit bescheinigt. Mit einem Tuch auf dem Kopf schätzte die KI sie um 20 Punkte extrovertierter sowie gewissenhafter und weniger neurotisch ein. Die KI reagierte in diesem Test auf verschiedene Outfits, was die Ergebnisse der Persönlichkeitseinschätzung stark beeinflusste (vgl. ebd.). Bei weiteren Testkandidatinnen kopierten die Video-Producer das Video und veränderten in der Kopie z. B. den Bildhintergrund. Wenn statt einer Raufasertapete ein Bild im Hintergrund hing, wurden die Kandidatinnen deutlich offener, gewissenhafter und extrovertierter eingeschätzt. Diese Werte stiegen noch, wenn statt des Bildes ein Bücherregal im Hintergrund auftauchte. Weitere Tests zeigten, dass auch die Beleuchtung, Kameraeinstellung oder Bildfilter das Ergebnis beeinflussen konnten. Für Informatikprofessorin Katharina Zweig von der TU Kaiserslautern beschreiben die Testergebnisse das grundsätzliche Problem, dass sich bei Gesichtserkennung mit Machine-Learning nicht nachvollziehen lässt, auf welches Muster in einem Bild diese Algorithmen reagieren (vgl. ebd.). Ähnliche Zweifel werden auch dem Wettbewerber PRECIRE aus Aachen entgegengebracht, der inzwischen von der 4TechnologyGroup übernommen wurde.

AUS DER PRAXIS – BEISPIEL

Sprachanalyse mit PRECIRE

PRECIRE setzt auf Sprachanalyse, um psychologische Merkmale zu messen, die Bewerberinnen durch ihre Sprache zum Ausdruck bringen. Grundlage für die PRECIRE-Technologie ist eine Studie mit 25.000 Teilnehmerinnen und über 38 Millionen Textbewertungen, mit denen die KI trainiert wurde, um aus über 110 Millionen Parametern und vier Milliarden Wörtern die Wirkungsweisen von menschlicher Sprache abzuleiten (vgl. Linnenbürger/Greb et al. 2018). PRECIRE untersucht Bewerberinnen-Sprache auf 600.000 Merkmale, analysiert Satzbau, Wortschatz, Lautstärke, verwendete Adjektive und Stimmlage (vgl. Müller 2019). Wie häufig verwenden Bewerberinnen positive Formulierungen? Was fällt auf in der Nutzung von »ich«, »wir« oder »man«? Recruiterinnen sollen so Mitarbeiterinnen finden, die vom Profil her ideal ins Team passen, da sie beispielsweise den richtigen Mix aus Extrovertiertheit, Gewissenhaftigkeit und Verbindlichkeit mitbringen. Integriert in SAP SuccessFactors können Unternehmen z. B. standardisierte 15-minütige Telefoninterviews analysieren lassen, in denen die Bewerberinnen ca. 50 Standardfragen beantworten. In die Analyse fließt nur ein, *wie* etwas ausgedrückt wird. *Was* gesagt wird und der Klang der Stimme hätten keine Auswirkung auf das Ergebnis (vgl. Delcker 2021). PRECIRE misst 20 Faktoren, z. B. wie positiv eine Person wirkt, inwieweit ihre Sprache neugierig oder intellektuell erscheint. Unternehmen können daraus ableiten, ob diese Art von Sprache vorteilhaft für die zu besetzende Position ist oder wie gut Bewerberinnen zum Unternehmen und ins Team passen. Das Ergebnis wird direkt nach der Auswertung in SAP SuccessFactors visualisiert und zeigt auch, welche anderen offenen Stellen gegebenenfalls zur Bewerberin passen würden.

PRECIRE gibt an, mit seinem Tool die Prozesskosten um bis zu 35 Prozent und die Besetzungszeit einer Stelle (Time-to-Hire) um bis zu 60 Prozent reduzieren zu können (vgl. PRECIRE 2021d). Bei der Anwendung der PRECIRE-Lösung auf Videoaufnahmen werden die Tonspuren zunächst transkribiert, von Menschen kontrolliert und korrigiert (vgl. Nuernberg 2019, S. 65).

Die Fraport AG nutzt PRECIRE, um mehr Bewerberinnen mit weniger Aufwand bewerten zu können. Randstad Deutschland, der Zeitarbeitsvermittler, nutzt das System für ein Bewerberinnen-Interview zu deren Erlebnissen am Wochenende (vgl. Müller 2019). Bei der Talanx-Versicherung können Bewerberinnen freiwillig mit PRECIRE einen typischen Sonntag beschreiben und danach die Auswertung mit PRECIRE-Expertinnen besprechen, bevor sie entscheiden, ob das Ergebnis an die Talanx-HR weitergeleitet wird (vgl. Nuernberg 2019, S. 65). Auch der Energiekonzern RWE und die Volkswagen Financial Services zählen laut der PRECIRE-Website zu den Kunden (vgl. PRECIRE 2021c).

Kritiker von PRECIRE bemängeln das Fehlen unabhängiger Nachweise einer zweifelsfreien Korrelation zwischen Stimme, Sprache und Charakter, weshalb sie die Methodik eher dem Marketing als der Wissenschaft zuordnen (vgl. Schwertfeger 2015). PRECIRE rechtfertigt den Ansatz mit der Anwendung wissenschaftlicher Maßstäbe für psychologische Studienreihen. Für den Katalog mit Vergleichsdaten seien inzwischen 28.000 Menschen online Texte vorgelegt worden, um sie zu deren Wirkung zu befragen (vgl. Delcker 2021). Diese Menschen hätten die Vielfalt der Gesellschaft widergespiegelt. Über drei Dutzend potenziell diskriminierende Kriterien seien in Tests ausgeschlossen worden (vgl. ebd.). Vertiefende Informationen zu den Praktiken von PRECIRE im Rahmen von Sprachanalyse finden sich weiter unten (s. Kap. 4.3.6).

Anbieter wie AON, ein internationaler HR-Dienstleister, kombinieren **KI-basierte Videoanalysen mit Online-Assessments**, um psychometrische Erkenntnisse zu validieren und Verzerrungen auszuschließen (vgl. AON 2021). Bewerberinnen können ihr Videointerview und das Online-Assessment auf einer Oberfläche bearbeiten und über mobile Geräte darauf zugreifen. AON wirbt damit, dass seine KI-Anwendung in das Bewerbungsmanagementsystem der Unternehmen integrierbar ist, um dort die psychometrischen Ergebnisse mit weiteren Diagnostik-Tools zu verbinden.

Neben der Analyse von Persönlichkeitsmerkmalen lassen sich mit KI auch **sprachliche Skills** anhand von Sprachniveau, Grammatik, Vokabular oder Ausdruck bewerten. In der Praxis fallen z. B. Defizite in erforderlichen Fremdsprachen in der Regel erst im Live-Interview auf, wenn Fragen in der fremden Sprache gestellt werden und die Antworten entgegen der Angabe im Lebenslauf nicht verhandlungssicher klingen. Sprachliche K.-o.-Kriterien können über eine vorgeschaltete KI schon zu Beginn des Bewerbungskontaktes durch die Überprüfung per Videoanalyse berücksichtigt werden (vgl. Brandt/Justenhoven et al. 2020, S. 60).

In der Analyse von Videointerviews kann eine KI-Anwendung zusätzlich zu Persönlichkeitseigenschaften und Sprachfähigkeiten auch **aktuelle Emotionen** analysieren. Sie untersucht dazu Aussagen (positiv-konstruktive versus negativ-destruktive Formulierungen), Mimik (zusammengepresste Lippen, hochgezogene Augenbrauen) oder sprachliche Auffälligkeiten (Tonlage, Modulation). Ein Forschungsteam der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und der Heriot-Watt University Edinburgh hat ein Künstlich neuronales Netz präsentiert, um in Bildern Gesichter zu erkennen und den emotionalen Zustand zu bestimmen (vgl. Arriaga/Plöger et al. 2017). Eine frei zugängliche Demo ist auf GitHub zu finden: https://github.com/oarriaga/face_classification. Die **Mimik-Auswertung** ist in der aktuellen Diskussion jedoch **umstritten**. Aus Sicht der Befürworterinnen belegen Studien die Korrelation zwischen durch Mimik ausgedrückten

Emotionen und Persönlichkeitseigenschaften von Probandinnen (vgl. Jenkins 2017). Eine Forschungsgruppe aus Polen bezog sich in einer Studie auf die **sieben Grundemotionen von Ekmann**, um nachzuweisen, dass Gesichtsausdrücke mit smarter Videotechnologie präzise genug identifizierbar sind für eine charakteristische Beschreibung des menschlichen Gesichts (vgl. Błażek/Kaźmierczak et al. 2014).

DEFINITION

Paul Ekmans Facial Action Coding System
Der US-amerikanische Psychologe Paul Ekman hat im Rahmen seiner Forschung zur **nonverbalen Kommunikation** das Facial Action Coding System (FACS) aufgestellt, um emotionale Gesichtsausdrücke psychologisch zu klassifizieren (vgl. Paul Ekman Group 2021). In den 1960er-Jahren beschrieb er 46 emotionale Gesichtsausdrücke (Facial Action Units). Ekman unterscheidet die sieben Basisemotionen Freude, Wut, Überraschung, Ekel, Angst, Verachtung und Trauer, die kulturübergreifend in gleicher Weise ausgedrückt und erkannt werden können (vgl. Alexander Training 2021).

Wie zutreffend können Analyse-Tools aus Bewerbungsinterviews inklusive Mimikanalyse Einstellungsempfehlungen generieren? Besonders realitätsnah scheint in diesem Zusammenhang eine Studie aus Frankreich zu sein, bei der 7.000 echte Jobinterviews mit Verkäuferinnen untersucht wurden (vgl. Hemamou/Felhi et al. 2019b). Die Bewerberinnen hatten Videos von sich aufgenommen, in denen sie Fragen beantworteten. Die Forschergruppe sagte mit ihrem Modell namens **HireNet** die Bewertung von Personalverantwortlichen voraus. HireNet verarbeitet verbale, auditive und visuelle Inhalte, um sowohl das Gesagte als auch Gesichtsausdrücke und stimmliche Veränderungen in Beziehung zueinander setzen zu können. Das französische Forschungsteam konnte eine verbesserte Vorhersage aus der Kombination dieser Faktoren nachweisen (vgl. ebd.). Kritische Wirtschafts- und Organisationspsychologinnen hinterfragen dagegen den Mehrwert solcher Zusammenhänge in der Eignungsdiagnostik. So seien **Gesichtsausdrücke spontane Ausdrücke** und damit jederzeit veränderlich, also **kein Hinweis auf zeitlich stabile Persönlichkeitseigenschaften** im Kontext von vorherzusagendem Berufserfolg auf einer gesuchten Stelle (vgl. Obermann/Serocka et al. 2020, S. 151). Wenn KI-Software die Pixel auf Fotos oder Bewegtbild auswertet, lassen sich darauf Nase, Mund, Augen, Ohren oder Bart erkennen. Die KI könnte auf ein Lächeln schließen oder erkennen, wenn jemand die Augenbrauen hochzieht. Lässt sich daraus auf das Gefühlsleben schließen? Die Psychologie ist sich heute weitgehend einig darüber, dass es keine universellen Muster gibt, nach denen Menschen Gefühle ausdrücken. In einer Studie von 2019 widerlegten Psychologinnen, dass in einem offiziellen Umfeld anhand von Gesichtern Rückschlüsse auf die Gefühle von Menschen gezogen werden können (vgl. Delcker 2021). Auch die **Trainingsdaten** stehen in der Kritik, da darin überwiegend weiße Männer aus westlichen Industrienationen vertreten sind. Skepsis scheint angebracht hinsichtlich der Frage, wie gut KI-Software auf dieser Basis die Emotionen von Menschen vorhersagen kann, die keine weiße Hautfarbe haben.

Neben methodischen Diskussionen zur Validität solcher Verfahren stellt sich die Frage nach der **Akzeptanz KI-basierter Interviews** bei den Talenten. Wie reagieren Bewerberinnen auf derartige KI-Analysen in virtuellen Jobinterviews? Am Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität des

Saarlandes fragte eine Studie nach der Wirkung von KI-basierten Videointerviews auf die Bewerberinnen im Vergleich zu einer Videokonferenz. Die Teilnehmerinnen empfanden digitale Interviews eher als unheimlich und äußerten mehr Bedenken bezüglich ihrer Privatsphäre, während Beurteilerinnen die Teilnehmerinnen in digitalen Interviews besser bewerteten als in Videokonferenzen (vgl. Langer/König et al. 2017). Daraus lässt sich schließen, dass ein Mix aus beiden Interviewformen in einem Rekrutierungsvorgang zu Verzerrungen führen könnte. Wer sich für digitale Interviews entscheidet, sollte dies gegenüber den Kandidatinnen gut kommunizieren, um als potenzieller Arbeitgeber keine Minuspunkte zu sammeln.

Heute noch Zukunftsmusik sind **Live-Interviews**, bei denen Interviewerinnen von der KI begleitet werden, die alle Antworten analysiert und in Echtzeit-Dashboards sowohl Persönlichkeitseigenschaften als auch Kompetenzbewertungen oder Argumentationslücken visualisiert und Vertiefungsfragen vorschlägt. Früher oder später werden wir auch Lösungen auf dem Markt sehen, die zusätzlich in Form eines **Faktenfinders** oder **Lügendetektors** das Internet durchforsten und die Antworten der Kandidatin mit ihren Fußspuren in den Social Media oder mit den Websites früherer Arbeitgeber abgleichen.

4.2.3 Recrutainment zur Eignungsdiagnostik

Ergänzend zur Auswertung von Bewerbungsunterlagen, Fragebögen und Interviews setzen viele Unternehmen im Recruiting auf **Assessments**, um den Arbeitserfolg von Bewerberinnen oder Entwicklungspotenziale einer Führungskraft valide vorherzusagen. Im Assessment kommen neben **Interviews** auch **Selbsttests**, **Berufsorientierungsspiele** oder **Simulationen** zum Einsatz. Assessments erheben im Vergleich zu unstrukturierten Interviews den Anspruch, Beurteilungsfehler und subjektive Tendenzen zu minimieren. Oftmals werden auch hier **Typologisierungen** angewendet, um über die Analyse von Persönlichkeitstypen vorhersagen zu können, in welchem Rahmen sich das Verhalten der Bewerberin im neuen Job bewegen wird (vgl. Nuernberg 2019, S. 47). Langatmige Assessment-Formate werden zunehmend abgelöst von **Spiel- und Video-Assessments**, um Persönlichkeitseigenschaften und Kompetenzen aus Spiel- und Videodaten abzuleiten (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 88). Der Hybridbegriff **Recrutainment** beschreibt den Trend in der Personalrekrutierung, in spielerischen Methoden die Auswahlprozesse mit **Gamification** zu kombinieren. Online-Tools sollen vorgelagerte Arbeitsschritte bei der Personalauswahl über Online-Spiele attraktiver gestalten. Ansätze aus dem Game-Design werden nun zur Beurteilung und Auswahl zukünftiger Mitarbeiterinnen oder für Personalentwicklung in der Belegschaft eingesetzt (vgl. Korn/Brenner et al. 2017). Recrutainment soll die Hemmschwelle für Bewerberinnen verringern und die Nutzungserfahrung deutlich verbessern. Assessment-Spiele sind intuitiv bedienbar und reichen von animierten Kompetenztests bis zu Videospielen. Die Menge und Komplexität auszuwertender Daten öffnet die Tür für KI im Recrutainment. Während eines Spiels werden unzählige Datenpunkte in Sekundenbruchteilen gesammelt und mit KI-Tools ausgewertet, was die gesamte Prozedur für die Bewerberin deutlich verkürzt, wie die nachfolgenden Praxisbeispiele zeigen. In 30 Minuten können, anders als bei einem Multiple-Choice-Ansatz, mehrere Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale gemessen werden (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 76).

AUS DER PRAXIS – BEISPIELE

pymetrics' Recrutainment-Kompetenztests

pymetrics aus den USA arbeitet mit **spielerischen neurowissenschaftlichen Kompetenztests**, um einen wahrscheinlichen Verhaltensrahmen zu prognostizieren. Bewerberinnen absolvieren zwölf Online-Spiele, bei denen ihre kognitiven, emotionalen und sozialen Eigenschaften analysiert werden sollen. Die Aufgaben reichen von schnellem Klopfen mit dem Zeigefinger auf die Leertaste der Tastatur über die Memorierung komplexer Zahlenkombinationen bis zur taktischen Maximierung eines Geldbetrages durch Verleihen (vgl. Krempin 2018). Orientierung erhält der Algorithmus durch Vergleichswerte von Testspielerinnen, die aus den besten Mitarbeiterinnen und Talenten des Unternehmens rekrutiert werden (vgl. pymetrics 2021). In deren Ergebnissen sucht die Künstliche Intelligenz nach Mustern, die maßgeblich für den Erfolg der Kandidatinnen sind. Je ähnlicher der Verhaltensrahmen von Bewerberinnen diesen Mustern ist, desto höher der Score. pymetrics hat in einer selbst beauftragten Studie festgestellt, dass alle Mitarbeiterinnen, die über pymetrics rekrutiert wurden, wesentlich erfolgreicher arbeiten als der Rest der Belegschaft (vgl. Krempin 2018). Mit einem Recruiting-Volumen von über 30.000 Kandidatinnen, die aus zwei Millionen Bewerbungen pro Jahr ausgewählt werden, nutzt Unilever seit 2018 die KI von pymetrics, um auf einer Online-Plattform Kandidatinnen vorzusortieren. In Stufe eins bedienen Bewerberinnen die KI-Anwendung auf PCs oder mobilen Geräten und werden über ihr Verhalten in Computerspielen auf logisches Denken, Argumentationsfähigkeit und ihren Umgang mit Herausforderungen hin getestet. Der Algorithmus vergleicht im Fall von Unilever die Ergebnisse auch mit einem großen Datenpool zu allen bisherigen Nutzerinnen und deren beruflichem Erfolg (vgl. Marr 2018).

Aivy – Gamification für Eignungsdiagnostik

Ein deutsches Äquivalent zu pymetrics ist das Start-up Aivy, eine wissenschaftliche Ausgründung der Freien Universität Berlin. Aivy nutzt Gamification und Machine-Learning für Eignungsdiagnostik in der Personalauswahl mittels Game-Based Assessments (vgl. Aivy 2021a). Auf der folgenden Abbildung spielt eine Nutzerin die Challenge »Hochstapler« und wird aufgefordert, die Scheiben auf dem Screen der App nach einem vorgegebenen Muster zu ordnen. In der Auswertung erfährt sie ihren Score und wie sie im Verhältnis zu den anderen Nutzerinnen abgeschnitten hat. Der Persönlichkeits-Screen visualisiert ihre fünf Persönlichkeitseigenschaften entsprechend dem Big-Five-Modell. Managing Director Dyballa betont die hohe Akzeptanz des Spieleansatzes bei Nutzerinnen und die Tasache, dass die Dauer der Eignungsdiagnostik mit Aivy um 80 Prozent reduziert werde (vgl. Klein 2020). Aivy entwickelt seine Verfahren anhand der Norm für Eignungsdiagnostik (DIN 33430) und bereitet die Ergebnisse in diagnostischen Datenblättern auf, die unter Berücksichtigung der Datenschutzanforderungen an die beauftragende HR-Einheit übermittelt werden. Ergänzend zur Prognose des Kandidatinnen-Erfolges auf der ausgeschriebenen Stelle wird nach Abschluss des Bewerbungsprozesses nachverfolgt, wie erfolgreich und zufrieden die Kandidatin tatsächlich ist, um mit diesem Feedback den Algorithmus zu optimieren.

Abb. 4.13: Aivys Gamification-Challenge »Hochstapler« (Quelle: Aivy 2021b)

Grundlage für Anwendungen wie pymetrics und Aivy sind Algorithmen, die mit maschinellem Lernen den digitalen Fußabdruck von Bewerberinnen in ein **psychometrisches Profil** übertragen können. Das psychometrische Profil orientiert sich an bewährten psychometrischen Testverfahren mit theoretischer Fundierung aus der **Organisationspsychologie** (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 69). Im Fall eines Gamification-Assessments werden beispielsweise zur Beurteilung kognitiver Fähigkeiten Aufgaben gewählt, die jenen im etablierten psychometrischen Ansatz ähneln. Teilnehmerinnen müssen dann z. B. Figuren drehen, um vorgegebene Formen zu treffen, was sich in einer 3-D-Spielewelt deutlich leichter umsetzen lässt als auf einem analogen Papierfragebogen. Der **Schwierigkeitsgrad** kann, ähnlich wie bei Computerspielen, über verschiedene Level angepasst werden, gegebenenfalls sogar in Echtzeit als Reaktion auf die Fertigkeiten der Anwenderin. In der Auswertung der Videospuren aus Video- und Spiele-Assessments wird zunächst ein **Prognosemodell** definiert, in dem die Assessment-Ergebnisse verwendet werden, um die relevante Zielvariable vorherzusagen. Zielvariablen können entweder das Ergebnis eines analogen Assessments sein oder Beurteilungen von Assessorinnen bzw. Personalerinnen, die im Anschluss Einstellungsentscheidungen treffen. Im nächsten Schritt werden Vorhersagemodelle, z. B. auf Basis **logistischer Regression**, getestet, um das Modell mit dem besten Ergebnis zu finden (vgl. ebd., S. 80). Falls sich **Verzerrungen** oder **Benachteiligungen** zeigen, werden die verursachenden Variablen entfernt. Das Modell mit den stärksten Ergebnissen wird dann auf **Gerechtigkeit hin geprüft**, um unterschiedliche Geschlechter, Altersgruppen und Ethnien fair zu bewerten.

Die nachfolgende Übersicht zeigt auszugsweise, welche Methoden Anbieter heute für die Sprach- und Videoanalyse nutzen.

Tool	Auswertungsansatz	Einsatzbeispiel	URL
100 Worte	Die Psychological AI von 100 Worte verbindet KI-Methoden mit sozialpsychologischer Forschung, um aus den Texten einer Person Rückschlüsse auf ihre Persönlichkeit zu ziehen. 100 Worte will damit Einblick in die Persönlichkeit, Beziehungen, Gefühle, Denkweisen und Bedürfnisse der Person geben.	Ein *Tech-Unternehmen* gab an, nach der Nutzung von 100 Worte für seine Stellenausschreibungen 32 Prozent mehr Bewerbungen erhalten zu haben.	https://www.100worte.de/erfolgreich-kommunizieren
Cyquest	Die Cyquest-Software reichert Bewerbungsverfahren mit Gamification-Elementen an. Im Zentrum des datengestützten Rekrutierens soll aus Datenpunkten eines umfassenden Spielerlebnisses der beste Match zwischen Kandidatin X und Unternehmen Y ermittelt werden.	*Airbus* gewinnt mithilfe von Online-Tests und -Spielen zusätzliche Informationen über Bewerberinnen für Ausbildung und duales Studium. Gleichzeitig geben die Spiele den Bewerberinnen Einblick in die Airbus-Welt.	https://www.cyquest.net/selfassessment-verfahren/berufsorientierungsspiele-realistic-job-previews/
HireVue	Die HireVue-Software analysiert Video-Vorstellungsgespräche. Im Zentrum der Auswertung stehen neben Wortwahl und Wortmustern auch Tonalität, Intonation, Sprechgeschwindigkeit und Mimik.	*Unilever* nutzt die HireVue-Software mit dem Ziel, die Nervosität, Stimmung und Verhaltensmuster der Bewerberinnen mit Mitarbeiterinnen zu vergleichen, die als High Performer gelten.	https://www.hirevue.com

IBM Watson Personality Insights	IBM Watson Personality Insights ist ein Service in der IBM-Cloud, der es ermöglicht, durch mindestens 3.500 geschriebene Wörter und digitale Kommunikation individuelle Persönlichkeitsmerkmale (z. B. Big Five, Bedürfnisse und Werte) abzuleiten.	*Siemens* und IBM haben gemeinsam den HR-Chatbot »CARL« entwickelt, der für Siemens-Mitarbeiterinnen rund um die Uhr eine zentrale Anlaufstelle bei personalbezogenen Fragen ist.	https://www.ibm.com/cloud/watson-personality-insights
PRECIRE	PRECIRE übersetzt mithilfe eines neuronalen Netzes sprachliche Kommunikation in psychologische Profile. Die Persönlichkeitsanalyse analysiert Sprach- und Videoaufnahmen von maximal 25 Minuten mit einfachen Fragen zum bisherigen Leben der Bewerberinnen.	Die *Fraport AG* nutzt im Rahmen ihrer Entwicklungsinitative »Grow« die PRECIRE-Sprachanalyse als diagnostisches Instrument für das Training und die Weiterentwicklung von Führungskräften.	https://precire.com/technologie/
pymetrics	Die Talent-Matching-Plattform pymetrics hilft Unternehmen dabei, mithilfe von Verhaltensforschung und KI-Technologie Bewerberinnen zu finden. Ziel ist, vielfältigere Teams und effizientere Prozesse zu entwickeln. Das Bewerbungsverfahren basiert auf Gamification-Elementen.	*Unilever* lässt Bewerberinnen bis zu zwölf verschiedene Online-Spiele, Persönlichkeits- und Kompetenztests von pymetrics absolvieren. Die Ergebnisse werden mit jenen von bereits eingestellten, erfolgreichen Mitarbeiterinnen verglichen.	https://www.pymetrics.ai
Seedlink	NLP-System zur Vorhersage von Werte-Matching und Job-Fit. Vergleicht Wörter und Beziehungsmuster zwischen den Wörtern in Relation mit den Kriterien für passende Kandidatinnen.	*L'Oréal* nutzt Seedlink zur Prüfung der Passung bei Bewerbungen von Praktikantinnen, die Seedlink schriftlich kurze Fragen zu Kompetenzen beantworten.	https://www.seedlinktech.com
Tribepad	Tribepad analysiert mit einem datengesteuerten Bewerberinnen-Tracking-System (ATS). Die Videointerview-Plattform wertet durch Echtzeitdaten mit smarten Analysen Interviews aus, um soziale und psychometrische Profile zu erstellen.	*Conduit Global* nutzt Tribepad als Interview-Plattform, wodurch sich die Zeit bis zur Einstellung um 50 Prozent verkürzt hat und die angestrebte Besetzungsrate mit steigendem Bewerbungsvolumen erreicht wird.	https://www.tribepad.com/video-interviewing/
VCV	VCV ist eine digitale Rekrutierungsplattform mit KI-Unterstützung zur Optimierung des traditionellen Einstellungsprozesses. Auf der Plattform finden sich Tools für Telefoninterviews, Videoanrufe, Lebenslaufanalysen, Spracherkennung und automatisierte Screening-Anrufe.	*Markeaze* nutzt die VCV-Rekrutierungsplattform, um den Prozess zu beschleunigen. Feedback wird automatisch überprüft und analysiert.	https://vcv.ai

Tab. 4.2: Anbieter für Sprach- und Videoanalysen mit KI (Quelle: eigene Darstellung)

4.2.4 KI-basiertes Recruiting – Gütekriterien und Zweifel

Positive Stimmen zu KI-basiertem Recruiting überschlagen sich fast, so schrieb Alistair Cox, Vorstandsvorsitzender des Personalvermittlers **Hays**, in einem Blogbeitrag: »Die Automatisierung von Teilen der Screening-Phase kann nicht nur die Effizienz steigern, sondern auch zu einer Verringerung der unbewussten Voreingenommenheit bei der Einstellung führen« (Jacobs 2019). **Ideal**, eine KI-basierte Matching- und Screening-Plattform, fand in einer Studie heraus, dass 52 Prozent der Recruiting-Verantwortlichen die Identifikation der richtigen Kandidatinnen in einem Pool von Bewerberinnen als die größte Herausforderung in der Personalbeschaffung betrachten (vgl. Ideal 2021). Wie sollte es HR-Personal gelingen, in wenigen Sekunden anhand eines genormten Lebenslaufs die Persönlichkeit der Kandidatin zu erkennen, ohne **eigene Wertmaßstäbe** oder **Vorurteile** zu projizieren? Wie wollen Recruiterinnen ohne sprachwissenschaftliche und psychologische Ausbildung sicherstellen, systematisch einwandfrei auf Basis eines formatierten Textes die richtige Vorauswahl zu treffen? Schließlich stehen sie unter dem Einfluss psychologischer Verzerrungen wie des **Primacy-Bias** und des **Recency-Bias**: Diese bewirken, dass der erste und letzte Eindruck stärker wirken als die Erlebnisse dazwischen (vgl. Wondrak 2016). Bei der Sortierung von Bewerbungsunterlagen könnte das dazu führen, dass die Unterlagen am Anfang und am Ende des großen Stapels stärkeren Eindruck machen und dadurch die Bewertung übermäßig beeinflussen. Das alles spricht für KI, die nicht über ein Kurz- und Langzeitgedächtnis verfügt und daher Kandidatin Nummer eins ebenso systematisch analysiert wie Nummer 256 oder Nummer 438.

Trotz aller Euphorie bleibt der Einsatz von KI-Tools in der Rekrutierung umstritten, solange eine psychologisch robuste Validierung aussteht. Skeptische Stimmen warnen unter anderem vor einer Überstrukturierung des Prozesses durch Technologie. Jede Art von Struktur eliminiere Voreingenommenheit, argumentiert Peter Cappelli von der University of Pennsylvania: »Wenn man Recruiterinnen sagen würde, dass sie die Fragen, die sie stellen, standardisieren sollen, würde das genauso die Voreingenommenheit auflösen« (Tambe/Cappelli et al. 2019, S. 37–39). Die Hauptzweifel in Bezug auf die Verwendung von KI-Tools in der Eignungsdiagnostik kreisen jedoch um Transparenz, Fairness und Gerechtigkeit, die trotz detaillierter Prozessschritte zum Schutz vor Verzerrungen im Training und Einsatz von KI-Tools auf der Strecke bleiben könnten. Beim Schritt zu KI-basierten Assessments ist die häufigste Frage, wie sich sicherstellen lässt, dass maschinelles Lernen nicht automatisch die menschengemachten Diskriminierungen aus der Vergangenheit in Bezug auf Geschlecht, Ethnie oder Alter wiederholt.

Was bedeutet eigentlich **Diskriminierung in Auswahlverfahren**? Der amerikanische Kongress hat schon in den 1970er-Jahren versucht, ausgleichende Vorgaben für berufliche Auswahlverfahren zu finden, die Diskriminierung verbieten, aber die Verwendung von Tests in Bewerbungsprozessen erlauben. Im Jahr 1978 wurden Richtlinien verabschiedet, die eine Reihe von Grundsätzen enthalten, um eine Diskriminierung aufgrund von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht und nationaler Herkunft auszuschließen (vgl. The United States Department of Justice 2015). Sie sind so konzipiert, dass sie einen Rahmen für die Bestimmung des richtigen Einsatzes von Tests und anderen Auswahlverfahren bieten. Übertragen auf KI in Assessments bedeutet das, der **Algorithmus darf Bewerberinnen aus sogenannten geschützten Gruppen nicht benachteiligen**, indem er sie beispielsweise seltener auswählt als Bewerberinnen

aus der Mehrheitsgruppe **(Adverse Impact)**. Ziel eines fairen Auswahlprozesses ist, ein ausgeglichenes Verhältnis von Geschlechtern, Altersgruppen und Ethnien sicherzustellen. Kommt nun KI-basierte Technologie zur Auswahl hinzu, so gilt es, ein Modell auszuwählen, das die geringsten nachteiligen Auswirkungen zeigt und gleichzeitig valide Prognosen erstellt. Um diesen Zustand zu erreichen, werden im Training der KI alle Assessment-Variablen untersucht, wie am Beispiel pymetrics und Aivy erläutert. Jede Variable, die eine starke Korrelation z. B. mit der Ethnie zeigt, wird in einem automatisierten Prozess schrittweise identifiziert und entfernt (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 83). KI-Prognosemodelle in Assessments werden auch nach dem Training im Einsatz weiter überwacht, um die Validität der Ergebnisse im Vergleich mit etablierten Assessments zu prüfen, wie das folgende Praxisbeispiel zeigt. Auch der Aspekt Fairness sollte unter ständiger Beobachtung stehen, damit sich im laufenden Lernprozess keine Verzerrungen einschleichen.

AUS DER PRAXIS – BEISPIEL

HireVue – psychometrische Assessments

Anbieter für KI-basierte psychometrische Assessments wie HireVue aus Utah beziehen sich auf die US-Regularien zum Anteil geschützter Minderheiten, bezogen auf Alter, Hautfarbe, Geschlecht, sexuelle Orientierung etc. HireVue setzt in der Personalauswahl den Anteil der erfolgreichen Bewerberinnen einer benachteiligten Minderheit (z. B. dunkle Hautfarbe) ins Verhältnis zum Anteil der erfolgreichen Bewerberinnen einer bevorteilten Gruppe (z. B. helle Hautfarbe). Wenn im gewählten Beispiel der Anteil erfolgreicher Bewerberinnen mit dunkler Hautfarbe kleiner als 80 Prozent ist im Vergleich zum Anteil der Erfolgreichen mit heller Hautfarbe ist, dann gilt das Verfahren als diskriminierend (vgl. Raghavan/Barocas et al. 2019). Um der Diskriminierungsfalle vorzubeugen, eliminiert HireVue Merkmale aus dem Modell, die benachteiligend für Minderheiten wirken können, z. B. die Bevorzugung langsam sprechender Personen im technischen Support, die zu mehr Einstellungsentscheidungen für Männer führen könnte (vgl. Sánchez-Monodero/Dencik 2019). HireVue berechnet die Abweichungen für jede Minderheitengruppe separat und vergibt Strafpunkte, wenn gegen die 80-Prozent-Regel verstoßen wird, um im trainierten Machine-Learning-Algorithmus Fairness gegenüber diesen Gruppen sicherzustellen (vgl. ebd.).

Inhaltlich entwickelt HireVue seine Algorithmen nach den Richtlinien für psychometrische Assessments. Das Assessment soll exakt jene Fähigkeiten und Kriterien erfassen, die für die zu besetzende Position relevant sind. Im Vergleich mit anderen etablierten Assessment-Methoden muss der KI-Ansatz nachweislich zu ähnlichen Ergebnissen führen, wenn das gleiche Kriterium gemessen wird (vgl. SIOP 2018). Die Anwendungen werden in der Entwicklung mit definierten Prädiktoren für die Arbeitsleistung verknüpft und vielfach getestet, bis sie nachweislich zur Messung von Persönlichkeitsmerkmalen und Arbeitserfolg beitragen (vgl. Leutner/Aichholzer 2020, S. 88). HireVue betont die Vorteile seines Ansatzes in der Simulation von realen Arbeitsumgebungen und Aufgaben, z. B. in der Simulation von Arbeitsgesprächen (vgl. HireVue 2021). Kritisiert wird an der Anwendung, dass sie bei der Sprachanalyse und Bewertung biometrischer Merkmale unfaire und irreführende Praktiken verwende (s. Kap. 4.3.6).

Neben Anforderungen wie »diskriminierungsfrei« und »fair« können auch klassische Qualitätskriterien wie **Objektivität**, **Validität** und **Reliabilität** überprüft werden. Im Rahmen der deutschen DIN-Normen

gibt **DIN 33430** als aktuell gültige Richtlinie Orientierung zur **berufsbezogenen Eignungsdiagnostik**. Die Norm beschreibt Gütekriterien, Methoden und Verfahrensweisen für den Prozess von Planung und Durchführung bis zur Dokumentation von Eignungsfeststellungen (vgl. Ackerschott 2020). In DIN 33430 finden sich Anforderungen zu Verfahren (mit und ohne KI) wie Online-Assessments und Profiling im Internet.

Mit kritischen Fragen konfrontiert sehen sich vor allem KI-Anbieter von Persönlichkeitstests auf Basis von Sprach- und Videoanalysen sowie Gamification-Tools (vgl. Gärtner 2020a, S. 87 f.):

- Wie lässt sich nachweisen, dass KI-Tools zu besseren Vorhersagen über Persönlichkeitsmerkmale führen als ein klassischer Fragebogen?
- Warum legen nicht alle Anbieter ihre Methoden und verwendeten Algorithmen umfassend offen?
- Wieso verwenden die Anbieter relativ kleine Stichproben im Verhältnis zu großen Mengen analysierter Variablen (z. B. analysiert PRECIRE 564.367 Variablen bei einer Stichprobe von 5.201 Personen)?
- Wie lassen sich komplexe Fähigkeiten wie kreatives Denken in standardisierten Verfahren abbilden?
- Inwieweit lässt sich vom Spielverhalten in Gamification-Anwendungen auf die realen Anforderungen eines Jobs schließen?
- Wie stark kann der Ausdruck von Persönlichkeitsmerkmalen im Kontakt mit einer Maschine abweichen von demjenigen in einem persönlichen Gespräch?

Studien werden in den nächsten Jahren die Basis empirischer Forschungsergebnisse zu KI in der Eignungsdiagnostik verbreitern. In der Praxis vermischen sich methodische Fragen mit wirtschaftlichen Argumenten und ethisch-moralischen Abwägungen. Ethische Fragen werden in Kapitel sechs vertieft (s. Kap. 6.3). Die folgende Abbildung zeigt typische Argumente in der Diskussion mit HR-Verantwortlichen auf der Pro- und Kontraseite.

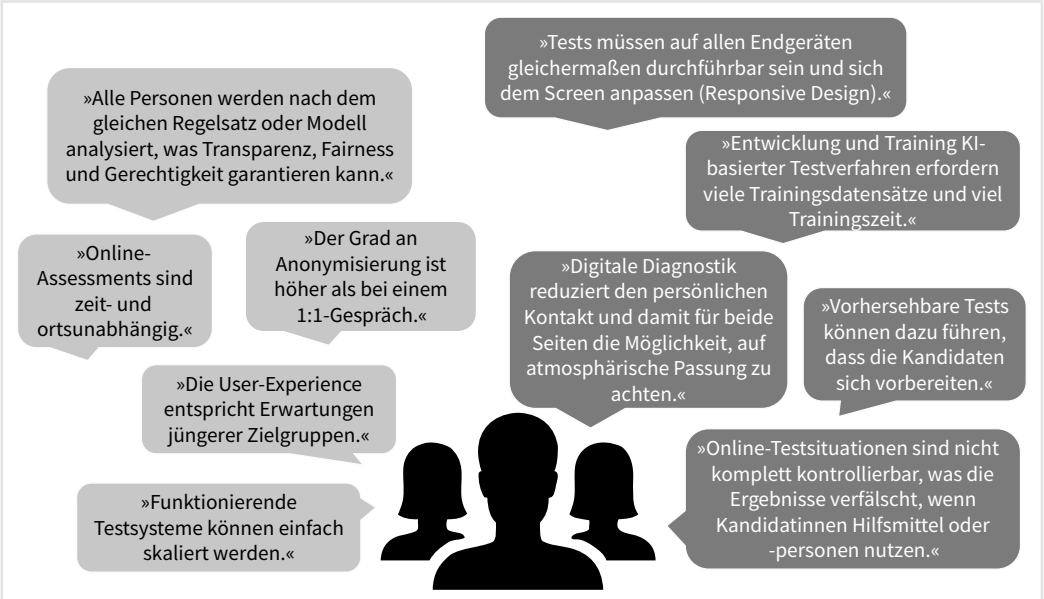

Abb. 4.14: Stimmen für und gegen KI-basierte Online-Assessments (Quelle: eigene Darstellung)

Unabhängig davon, auf welcher Seite die Argumente überwiegen: KI-Software wird sich in der Vorauswahl nur dann durchsetzen können, wenn die Software nachweislich transparent und diskriminierungsfrei vorqualifiziert und dabei nicht nur fachliche, sondern auch kulturelle Passung erfassen kann.

Zusammenfassung

Die Verheißungen sind groß: KI-Software kann in der Rekrutierung Stellenanzeigen perfekt auf die anvisierten Zielgruppen zuschneiden. KI-Bots finden im Netz die Wunschkandidatinnen und begeistern sie im Dialog. Arbeitssuchende spielen fröhlich KI-Online-Games, statt standardisierte Fragen wie sozial erwünscht zu beantworten. KI-Roboter führen Auswahlinterviews, analysieren Gesichtsausdrücke in Videos und berechnen daraus Persönlichkeitseigenschaften und Job-Performance. KI-Algorithmen ermitteln Entwicklungspotenzial und Kündigungswahrscheinlichkeiten in der Bestandsmannschaft. Ganz so einfach ist es jedoch nicht. Die Güte der gefilterten Stellen steht und fällt, wie bei fast allen KI-Anwendungen, mit der Qualität des Trainings. Lernende Algorithmen brauchen klare Führung. Unbewusste Verzerrungen unterlaufen nicht nur menschlichen Recruiterinnen, sondern passieren auch bei schlecht trainierten Algorithmen. Der Anspruch sollte sein, das Zusammenspiel im Recruiting-Prozess so fein auszubalancieren, dass die Erfolgsquote im Matching von Bewerberin und Job ansteigt, da Algorithmen systematischer und objektiver arbeiten. In jedem Fall müssen Beurteilungsfehler durch schlecht trainierte Algorithmen vermieden werden.
Wie weit die Automatisierung im Recruiting in zehn Jahren fortgeschritten sein wird, hängt auch von weiteren wissenschaftlichen Validierungen ab. Sicherlich werden KI-Anwendungen zunehmend selbstverständlich als Vorabfilter agieren und viele Fragen von Bewerberinnen selbstständig beantworten. Recruiterinnen nutzen irgendwann ihre digitalen KI-Assistenzen für fundierte Entscheidungen und delegieren Routineaufgaben vollständig an die smarte Technologie. Extreme Automatisierungsszenarien, in denen die KI entscheidet und Recruiterinnen ausführen, erscheinen dagegen innerhalb dieses Zeithorizonts äußerst unwahrscheinlich.

4.3 Personalentwicklung

Rekrutierung und Personalentwicklung spielen sich die Talente zu. Unternehmen der Zukunft erwarten Kandidatinnen, die zu 100 Prozent passen, vor allem kulturell. KI-Anwendungen haben in der Rekrutierung ihre Stärken im Matching ausgespielt und Bewerbungen transparent und diskriminierungsfrei vorqualifiziert. Teams entscheiden selbst, wer ihre Gruppe verstärken soll, und legen im persönlichen Gespräch den Fokus auf Werte, Bedürfnisse und Lebensziele. Personalentwicklung (PE) beginnt am ersten Arbeitstag, fachliche Lücken individuell zu schließen und eine Weiterentwicklung der Zusammenarbeit als dauerhafte Aufgabe zu verankern. Personalisiert, integriert und selbstorganisiert soll Personalentwicklung der Zukunft sein, weshalb sich dieses Kapitel den Möglichkeiten von PE-Analytics und Learning-Management-Systemen (LMS) widmet.

4.3.1 Learn it yourself

Klassische Weiterbildungskataloge mit analogen Seminaren steuern auf das Ende einer Sackgasse zu und mit ihnen jährliche Personalgespräche, die statische Entwicklungspläne für die Schublade produzieren. Lernzyklen verkürzen sich massiv und Lernen rückt näher an den Arbeitsplatz. Schon heute lernen Mitarbeiterinnen nur 10 Prozent ihre Wissens in formellen Kontexten, während 20 Prozent im

7 HR als Change-Maker

Change-Management ist oft von einer Schwere begleitet, die Menschen im Widerstand auf einen Veränderungsweg mitnehmen muss. Sicherlich sieht ein Teil der Belegschaft die Chancen durch neue Technologie und freut sich auf mehr Innovation oder weniger manuelle Aufgaben. Oft blickt jedoch eine Mehrheit eher sorgenvoll auf die kommende Veränderung und sorgt sich um den eigenen Arbeitsplatz oder um unpersönliches Abfertigen. In dieser Haltung könnten sich ganze Heere von Change-Managerinnen bereit machen, bestätigt von der Angst vor KI, die unsere Arbeitskraft zu ersetzen droht. Die Angst überrascht nicht, da viele Initiativen in Produktion, Fertigung oder Logistik auf Effizienzgewinne zielen, Prozesse verschlanken oder Ausfälle und Störungen durch vorausschauende Wartung vermeiden. Digitale Zwillinge simulieren reale Abläufe ihrer realen Geschwister und optimieren deren Abläufe mit maschinellem Lernen. Wenn auf diesem Wege hunderttausende Arbeitsstunden eingespart werden oder Berufsbilder verschwinden, dann hat HR sicherlich eine unverzichtbare Aufgabe, diesen Change zu managen und seine Chancen im Sinne der Menschen zu nutzen. Dieses Kapitel will die Change-Aufgabe mit Lust und Leichtigkeit aufladen.

7.1 Change-Management im Sandwich

HR verantwortet vom ersten KI-Projekt an das **Integrationsmanagement für eine neue Spezies**, vor der sich die »Einheimischen« mehrheitlich fürchten. HR-Verantwortliche und -Projektmanagerinnen haben einen Wissensvorsprung, sie sind deutlich näher an den Unternehmensstrategien und Management-Diskussionen über Technisierung und Automatisierung dran. In der Belegschaft mangelt es dagegen vermutlich noch an Wissen, Transparenz und Klarheit. Das schafft Raum für Vermutungen, Glaubenssätze und Gerüchte rund um Künstliche Intelligenz.

Viele Change-Managerinnen befinden sich in einer **Sandwich-Position**: Sie wollen das HR-Team hinter sich versammeln, das Management-Team überzeugen und alle Beschäftigten für die Veränderung begeistern. Vielleicht verschränken ihre HR-Kolleginnen innerlich bereits die Arme, aus Angst um ihr Herrschaftswissen. Vielleicht zuckt auch das Management zurück, weil es mit KI nicht mehr nach dem HiPPO-Prinzip (Highest-Paid Person's Option) entscheiden kann, sondern auf Basis von Big-Data-Analysen der neuen KI-Anwendung (vgl. King 2014, S. 138). Selbst wenn HR einen klaren Auftrag der Geschäftsleitung hat, müssen die anderen Fach- und Geschäftsbereiche ins Boot geholt werden, um die Grenzen zwischen Datensilos zu überwinden, ohne die ein KI-Projekt nicht weit kommen wird. Andernfalls sind Widerstände und Streit um Budgets und Ressourcen programmiert. Führungskräfte zählen für HR zu den wichtigsten Stakeholder-Gruppen. Sie müssen Entscheidungen und Freigaben unterstützen, vor allem aber als Change-Maker bei ihren Teams sichtbar werden. **Was hilft in der Sandwich-Position**? Lesen Sie im Folgenden einige **Tipps aus der Praxis**.

Wie bei allen Change-Projekten erfordert die Veränderungsbereitschaft ein **gemeinsames höheres Ziel**. Worauf zahlt der KI-Pilot ein? Was ist das große Zukunftsbild und was haben die Beteiligten davon? Viele KI-Projekte werden nur abstrakt oder technisch beschrieben und schüren entweder Angst oder überzogene Erwartungen. Je konkreter HR eine menschenzentrierte KI-Vision beschreiben kann, die vor allem emotional ansteckend wirkt, desto eher entsteht Umsetzungsenergie. Spätestens hier zeigt sich, ob es

gelungen ist, einen **nutzenstiftenden Anwendungsfall** auszuwählen, der auch die Bedürfnisse der Beteiligten berücksichtigt (s. Kap. 5.1). Der Nutzen sollte möglichst einfach formuliert und, trotz der komplexen Technologie, auch für Fachfremde leicht verständlich sein (»What's in for me?«).

Das Projekt-Design sollte Beschäftigte auf die Ergebnisse der KI-Anwendung **Einfluss nehmen** lassen, das schafft Vertrauen und lässt sich in **Regeln und Leitplanken** explizit formulieren. Studien zeigen, dass Beschäftigte eher bereit sind, die Überlegenheit von KI-Algorithmen anzuerkennen und entsprechende Systeme zu nutzen, wenn sie einen gewissen Einfluss darauf haben (vgl. Dietvorst, Simmons et al. 2016). Beschäftige und Personalvertretung schätzen Transparenz. **Informationsveranstaltungen** für Interessierte können frühzeitig angeboten werden, um die Hintergründe und die Technologie anschaulich zu erklären. In Vorbereitung können Change-Managerinnen aus Sicht der Betroffenen die unangenehmen und skeptischen Fragen von Bedenkenträgerinnen und KI-Gegnerinnen in einem **Fragenkatalog** sammeln. Gemeinsam mit dem Projektteam lässt sich zu jeder Frage eine Antwort finden, hinter der das Team stehen kann und für die auch Vorstand, Datenschutzverantwortliche und die Rechtsabteilung grünes Licht geben. Das eigene Projektteam profitiert von positiver **Startenergie**. Jeder Neuanfang nährt Begeisterung und positive Erwartung. Wer den Start bewusst zelebriert, fördert Motivation und lädt Energiespeicher auf, die spätestens bei der anstrengenden Datenarbeit gebraucht werden. Je nach Unternehmenskultur und Teamzusammensetzung können Elemente aus Comics, Musik oder Filmen helfen, die **Identifikation** mit dem KI-Piloten zu stärken. Emotionales Futter solcher Art ist auch unterwegs gefragt. Erreichbare **Zwischenziele** sind besonders bei KI-Projekten wichtig, um beim Beschreiten von unbekanntem Terrain für Motivation zu sorgen. Wer später mit dem System arbeitet, sollte aktiv an **Training** und **Tests** der Algorithmen beteiligt werden. Für Betroffene wird vermittelt über das eigene Erleben nachvollziehbar, mit welchen Informationen das System arbeitet und wie Kollaboration funktionieren kann. Spätere Nutzerinnen, die schon in das Training der KI-Lösung einbezogen sind, empfinden sich als aktiven Teil des Change-Prozesses. Im Zusammenspiel Mensch-Maschine entwickelt sich eine Kultur von Co-Kreation. Gegenseitiges Training hilft auch gegen Gefühle der Ohnmacht.

Algorithmen nehmen uns die Denkarbeit nicht einfach ab. Aspekte einer Entscheidung oder Entscheidungsvorbereitung lassen sich an KI-Algorithmen delegieren, nicht jedoch menschliche Vernunft, Wertesysteme und Überzeugungen. Nicht nur die KI braucht daher Training, sondern auch das Team. Neben **fachlichen Trainings** sollten Mitarbeiterinnen im Rahmen der Change-Begleitung auch in ihrem **Urteilsvermögen** geschult und gestärkt werden. Ständige Selbstentwicklung wird nicht nur den Lernprozess der Belegschaft prägen, sondern die ganze Organisation fordern, ihre Rollen und Prozesse kontinuierlich neu zu denken (vgl. Morgan 2019). Der folgende Praxistipp nennt zehn Schritte, die zu einem erfolgreichen KI-Projekt führen.

AUS DER PRAXIS – TIPP

Zehn Schritte zum erfolgreichen KI-Projekt

1. Ein verbindendes höheres Ziel finden
2. KI-Nutzen klar und einfach formulieren: »What's in for you?«
3. Regeln und Leitplanken für menschenzentrierte KI formulieren
4. Informationsveranstaltungen für die Belegschaft anbieten
5. Fragen für den »heißen Stuhl« sammeln und vorab beantworten

6. Projekt-Kick-off mit dem Team feiern
7. Identifikations-Elemente im Projektteam entwickeln
8. Erreichbare Zwischenziele einplanen und zelebrieren
9. Betroffene in KI-Training und -Testing einbinden
10. Entwicklungsprogramme in Fachlichkeit und Persönlichkeit einplanen

Der Change-Aufwand zahlt sich garantiert aus, da KI-Projekte in der Regel auf **funktionsübergreifende Zusammenarbeit** angewiesen sind. Mindestens die IT, die Datenschutz- und Rechtsabteilung müssen als Unterstützer ins Boot geholt werden und dabei erkennen, dass sie Kompetenzen im eigenen Team aufbauen müssen, um KI verantwortlich zu begleiten. Auf diese Weise kann es gelingen, in den Teams Verständnis zu schaffen und bei Betroffenen Vertrauen für ein **vorsichtiges Zusammenwachsen** zu stärken. Der Rest entwickelt sich im Zuge der Umsetzung durch eigene Kollaborationserfahrung mit der KI-Anwendung. Häufig kommt es vor, dass Change-Managerinnen dabei zwei Schritte vor und einen zurück gehen. In Studien an der University of Pennsylvania ist der Begriff **Algorithmus-Aversion** aufgetaucht. Demnach kämpfen KI-Pionierinnen gegen einen natürlichen Widerstand an, da Menschen lieber anderen Menschen vertrauen als einer Maschine (vgl. Hutson 2015). HR-Teams, die früh, transparent und nachvollziehbar zeigen, wie KI den Prozess verändert und die Nutzerinnen unterstützt, tun sich erfahrungsgemäß leichter mit dem Change. Betroffene unterstützen neue KI-Lösungen eher, wenn sie sich dadurch **ermächtigt statt entmündigt** empfinden. HR kann nicht allein Motor dieser Bewegung sein, wohl aber mit KI-Projekten aufzeigen, wie sich die Organisation auf neuen Wegen vorantastet und was einen lernenden Organismus ausmacht. Die folgende Abbildung zeigt zehn Schritte, über die sich im Zuge des Change-Prozesses eine **KI-Kultur** etablieren lässt.

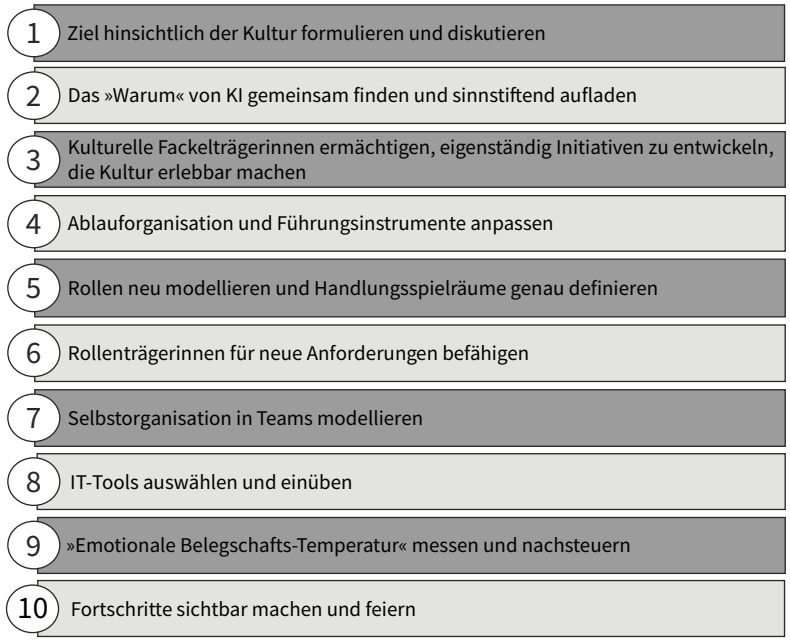

Abb. 7.1: Zehn Schritte auf dem Weg zu einer KI-Kultur (Quelle: eigene Darstellung)

Die bereits erwähnten Aufgaben, die zu Beginn des Change-Prozesses stehen und aus denen ein klares Ziel, der Nutzen und Unterstützung für das Projekt hervorgehen sollten, werden ergänzt durch das Hinterfragen der eigenen Organisation und Instrumente. HR modelliert seine Rollen und damit die eigenen Handlungsspielräume neu. Das Team für die neuen Rollen zu befähigen, beinhaltet auch das Trainieren von Selbstorganisation, damit die Gestaltungsspielräume selbstständig ausgestaltet werden können. Fachliche Befähigung kreist um IT- und Daten-Know-how. Während der Umsetzung werden im Rahmen von **Testen – Lernen – Adaptieren** regelmäßig »Puls und Temperatur« von HR und der ganzen Organisation gemessen. Garantiert gibt es messbare Fortschritte und damit wieder etwas zu feiern!

7.2 Veränderung auf Augenhöhe

Keine KI ohne Menschen: Im Projektteam werden Unterstützerinnen gesucht werden, die aktiv an der Gestaltung der KI-Anwendung mitarbeiten. Nach dem Go-live sind Anwenderinnen gefragt, die unvoreingenommen mit der KI-Lösung interagieren. Wir haben es auf dem aktuellen Entwicklungsstand von KI mit erweiterten Intelligenzen zu tun, die nicht autonom agieren und daher auf die Kooperation der Belegschaft angewiesen sind. Ein Ende des KI-Change-Projekts ist also nicht absehbar und HR sollte die Organisation darauf vorbereiten, dass sie nur durch dauerhaftes Training **KI-Fitness** erlangt und aufrechterhält. **Investition in Weiterbildung** ist essenziell und sollte zum Kern der KI-Strategie gehören. Es geht nicht nur darum, die Menschen auf neue Maschinen vorzubereiten, auch nicht in erster Linie darum, dass den Effizienzgewinnen von KI nichts im Wege steht. In HR und allen anderen Fachbereichen, in denen KI eingesetzt wird, werden Mitarbeiterinnen neue Arbeitsprozesse gestalten, anpassungsfähige Modelle designen und KI-Anwendungen trainieren, steuern oder kontrollieren. Im Hinblick auf **menschliche Wertschöpfung** kann HR in der Transformation mit KI einen **Paradigmenwechsel** einleiten. Die größten Potenziale warten dort, wo **künstliche und menschliche Intelligenz auf Augenhöhe** zusammenwirken. Wie können wir aus der vorausschauenden Vorhersage von KI mit Kreativität neue Geschäftsmodelle entwickeln? Welche Ertragsquellen entstehen, wenn KI-Algorithmen und menschliche Expertise in der gegenseitigen Wechselwirkung verschmelzen? Während sich KI-Ingenieurinnen fragen, wie Beschäftigte die KI-Anwendung weiterentwickeln, könnte HR fragen, wie KI eingesetzt werden kann, um die Intelligenz der Menschen zu fördern. Führende Köpfe von Accenture sehen den **Trainingseffekt durch KI für uns Menschen** auf drei Ebenen (vgl. Wilson/Daugherty 2018):

- KI entlastet uns von einfachen Tätigkeiten und trainiert damit unsere kognitiven Fähigkeiten, da wir uns mit anspruchsvolleren Aufgaben befassen und mehr mit Mitarbeiterinnen oder Kundinnen interagieren können.
- KI schult uns in analytischem Denken und Entscheiden, denn sie präsentiert uns relevante und umfassende Informationen zur richtigen Zeit. Sie macht Entwicklungen transparent und regt uns an, aktiv zu werden und vorausschauend zu entscheiden.
- KI fördert unsere Kreativität, wenn z. B. Designerinnen gemeinsam mit einer KI einen Stuhl entwickeln und die KI dafür zuständig ist, Vorgaben einzuhalten: Der Stuhl darf bis zu 300 Pfund tragen, seine Sitzfläche soll 18 Zoll vom Boden entfernt sein und er muss weniger als 75 Dollar kosten. Dreamcatcher, eine KI-Anwendung von Autodesk aus San Francisco, berechnet daraus Tausende Entwürfe und die Designerin kann sich ganz auf den kreativen Feinschliff konzentrieren.

HR-Teams, die dieses Potenzial für ihre Organisation nutzbar machen wollen, können Strukturen und Rollen in der Aufbauorganisation neu denken. Anhand der im Folgenden dargestellten **drei zentralen Rollen im Umgang mit KI** lässt sich aufzeigen, wie stark technische und humane Wertschöpfung miteinander verschmelzen (vgl. Fink 2020 S. 140–142):

1. **KI-Designerin**
   Die KI-Designerin entwickelt die KI-Systeme im Unternehmen so umsichtig, dass wichtige Kontextbedingungen schon in der Entwicklung berücksichtigt werden, und erleichtert damit ihren Kolleginnen später die Arbeit mit der Anwendung. Kulturelle Aspekte, Branchenspezifika, Rechtsgrundsätze, Wert- und Moralvorstellungen fließen in ihre Arbeit ein. Sie spielt Worst-Case-Szenarien durch, um alle möglichen Auswirkungen zu betrachten und Sicherheitsregeln einzubauen. Auch wenn sie damit gegen wirtschaftliche Interessen handelt, gehört es zu ihrer Rolle, dem Maschinenbewusstsein Grenzen zu setzen. Im Sinne der Robotergesetze von Asimov sondiert sie unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Dynamiken, was ein angemessener Einsatz von KI sein kann (vgl. Asimov 1942). An der Schnittstelle zu menschlichen Kolleginnen wacht sie darüber, dass die Systeme funktionieren und dem Team die Arbeit erleichtern. Gemeinsam mit der KI-Versteherin baut sie auf diese Weise Brücken, damit die Mitarbeiterinnen der KI gewogen bleiben, da sie deren Erwartungen erfüllt. Sie kontrolliert die Datenqualität sowohl im Eingang als auch im Ausgang. Gemeinsam mit der Trainerin achtet sie darauf, dass die Daten frei sind von Bias (Verzerrung) und Tendenzen, die das Ergebnis verfälschen könnten. Beide wissen, dass der Algorithmus nur so gut sein kann wie die Daten, mit denen er trainiert wird.
2. **KI-Trainerin**
   Trainerinnen zählen künftig vermutlich zu den wichtigsten Rollen in der Entwicklung, sie bringen der KI-Anwendung bei, bestimmte Aufgaben zu erfüllen und aus Informationen zu lernen. Sie beschäftigen sich im Training vor allem mit den Daten. Welche Datenströme sind relevant? Wo gilt es, Daten aufzubereiten oder zu strukturieren? Wie lassen sich Daten verschlagworten, um für die KI nutzbar zu werden? Trainerinnen füttern nicht nur Daten, sie beobachten genau, wie die KI reagiert, korrigieren Fehler und bestätigen Fortschritt. Sie sind Psychologinnen, wenn es darum geht, die Interaktion mit Beschäftigten oder Anwenderinnen zu analysieren und mit Personalentwicklung gemeinsam Personaltrainings zu konzipieren. Entwicklungspsychologie ist auch gefordert, wenn es darum geht, der KI-Lösung eine stimmige Persönlichkeit zu geben oder Zwischentöne zu vermitteln. Dialoganwendungen wie Chatbots werden künftig zunehmend auch zwischen den Zeilen lesen können und Ironie, Sarkasmus oder Zynismus erkennen. Eine Forschungsgruppe am MIT in Cambridge hat mit einem KI-Algorithmus 1,2 Milliarden Tweets untersucht und konnte damit 82 Prozent der sarkastischen Kurzmitteilungen korrekt identifizieren, was den Testpersonen im Vergleich nur zu 76 Prozent gelang (vgl. Felbo/Mislove et al. 2017). Je mehr Bots in der Lage sind, sprachliche Feinheiten und Humor nicht nur zu verstehen, sondern auch selbst einzusetzen, desto mehr entwickelt die Trainerin mit den Fähigkeiten der Bots auch deren individuelle Persönlichkeit. Die digitale Assistenz Cortana von Microsoft lernt beispielsweise aus den Rückmeldungen der Nutzerinnen, wer wann für welche Art von Feedback oder Humor am empfänglichsten ist. Trainerinnen, die an globalen KI-Anwendungen arbeiten, sollten auch den kulturellen Kontext der Einsatzgebiete einschätzen können, damit die KI-Persönlichkeit nicht nur zur Marke passt, sondern auch zur lokalen Gepflogenheit.
3. **KI-Versteherin**
   Die KI-Versteherin schafft Transparenz, damit nachvollziehbar bleibt, warum der Algorithmus zu dieser oder jener Lösung gekommen ist. Nach welchen Kriterien hat die KI eine Empfehlung dazu ab-

gegeben, welche Bewerberin das größte Potenzial hat oder wie kreditwürdig die Antragstellerin ist? Vielleicht hat der Algorithmus ganz andere Muster gefunden und vergleicht Social-Media-Verhalten mit der Performance im Beruf. An vielen Stellen wächst die Sorge, dass die Blackbox zunehmend ein Eigenleben entwickelt und keine vorgegebenen Wenn-dann-Regeln mehr abarbeitet, sondern mit komplexen neuronalen Netzen agiert. Auch Unternehmen wollen es vermeiden, ratlos und abhängig vor den von der KI gelieferten Ergebnissen zu sitzen. KI-Versteherinnen wägen daher ab, wie viel Blackbox das Unternehmen zulässt, für möglichst viele Einflussvariablen und eine hohe Treffergenauigkeit, beispielsweise um den Energieverbrauch in der Logistik zu optimieren. Sie legen fest, wo es genügt, mit einfacheren Lösungen zu arbeiten, weil die Ergebnisse ausreichend brauchbar sind und der Lösungsweg nachvollziehbar bleiben muss, wie vor allem bei der Personalauswahl. Versteherinnen entscheiden mit, was die KI darf und was nicht. Rückwirkend analysieren sie das Verhalten von Algorithmen, speziell wenn Fehler auftauchen oder ein Bias (Verzerrung) vermutet wird. Je komplexer die Technologie, desto aufwendiger die Verfahren, mit denen sie arbeiten. LIME (Local Interpretable Model-Agnostic Explanations) beispielsweise nimmt minimale Änderungen an den Input-Informationen vor (vgl. Daugherty/Wilson 2018, S. 136). Dann analysiert LIME, wie sich die Veränderung auf das Ergebnis der KI auswirkt. So könnte bei einer Bewerbungs-Vorauswahl jeder einzelne Faktor geändert werden, den die KI-Lösung als Information über die Bewerberin bekommt. Die KI-Versteherin kann dann den Lösungsweg ableiten und sowohl im Unternehmen als auch nach außen hin für Transparenz sorgen. Sie sitzt an der Schnittstelle, um die richtige Balance zwischen technologischer Problemlösung und ethischem Rahmen zu finden (vgl. Burrell 2016, S. 1–12).

Diese Verschmelzung geschieht nicht auf Knopfdruck, sondern in vielen kleinen Schritten. Der amerikanische Forscher Thomas H. Davenport hat die »Five Augmentation Steps« beschrieben, um darzustellen, wie Menschen sich auf KI-Systeme einstellen.

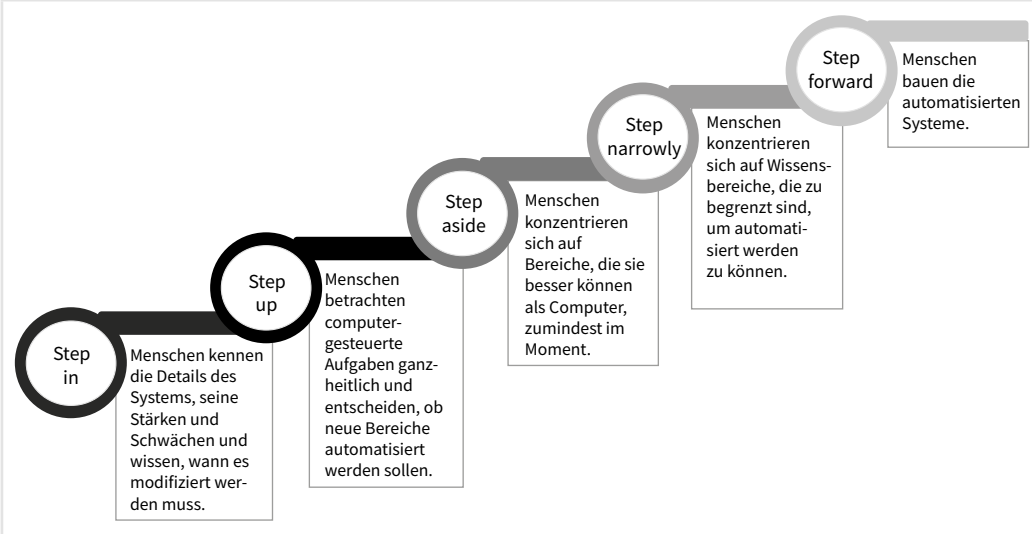

Abb. 7.2: Die fünf Augmentierungsstufen (Quelle: nach Davenport 2016)

Übertragen auf HR lassen sich für jede Stufe Beispiele finden, die verdeutlichen, welche KI-Kompetenzen im Team gefragt sind:

- **Step in:** Ein HR-Team erschließt sich die Anwendung von Chatbots im Employer-Branding und kann selbstständig Dialoge designen und überwachen.
- **Step up:** HR orchestriert alle KI-Piloten, die im Rahmen von Recruiting im Einsatz sind, zu einem 360-Grad-Screening, das den Datenschutz berücksichtigt und eine transparente, intuitive Nutzungserfahrung gewährleistet.
- **Step aside:** HR trainiert sein Controlling-Team, damit es mit seinen spezifischen Kompetenzen aus den KI-Analysen kreative Empfehlungen entwickeln kann.
- **Step narrowly:** HR moderiert einen Workshop, um mit den Betriebsratsgremien ethische Leitlinien für den Einsatz von People-Analytics zu entwickeln.
- **Step forward:** HR entwickelt aus dem KI-Tool zur Kompetenzanalyse eine Lernplattform mit internem und externem Echtzeit-Content.

Die Beispiele zeigen den großen Einfluss von HR auf die Verschmelzung. HR-Teams können sich den beide Seiten betreffenden Intelligenz-Booster der KI-Integration zunutze machen und eine Architektur mitgestalten, in der die **komplementären Talente von KI und Mensch** wertgeschätzt werden und sich gegenseitig trainieren. So wird die Change-Aufgabe zu einer positiven Hin-zu-Motivation für alle Beteiligten und zum **Motor für Veränderung.** HR kann dafür selbst Know-how an der Schnittstelle zwischen humaner zu technologischer Intelligenz aufbauen und gemeinsam mit den Geschäftsbereichen neue Berufsbilder entwickeln. In der Begleitung von KI-Projekten sollte HR darauf achten, den Aspekten **Innovation** und **Wertschöpfung** mehr Raum zu geben, falls im Management bislang ein einseitiger Fokus auf Effizienzgewinnen lag. Der Paradigmenwechsel lohnt sich, nicht nur im Hinblick auf erfreulichere Change-Projekte. Wer seine Fähigkeiten im Management einer **Intelligenzarchitektur** rechtzeitig entwickelt, der kann künftig intelligenzbasierte Wettbewerbsvorteile erzielen (vgl. Lichtenthaler 2020, S. 100). Intelligenzarchitektur entsteht weniger durch klassische Change-Management-Konzepte, sondern mehr durch **organisationales Lernen**.

Professor Lichtenthaler von der Kölner ISM sieht **fünf Erfolgsfaktoren** in der aktiven **Kombination von menschlicher und künstlicher Intelligenz** (vgl. Lichtenthaler 2020, S. 130–132):

1. Unternehmen investieren stärker in die Expertise ihrer Belegschaft, um z. B. mit Design-Thinking-Kompetenz konsequenter aus Kundinnenperspektive zu entwickeln.
2. Unternehmen erweitern Prozesse mit KI, um einen Wettbewerbsvorteil zu generieren, z. B. durch automatisierte Schadenbearbeitung in der KFZ-Versicherung für schnellen Service.
3. Unternehmen verwenden KI, um ihrer Belegschaft »Superkräfte« zu verleihen, z. B. für einen höheren Servicelevel oder mehr Vertriebserfolg.
4. Unternehmen implementieren KI, die Automatisierung mit Personalisierung verbindet und damit die Kundenbeziehung stärkt, z. B. in der personalisierten Finanz- und Anlageplanung.
5. Unternehmen kombinieren ihre intelligenten Ressourcen, um Entwicklungen und Probleme zu antizipieren, z. B. mittels eines Frühwarnsystems zur Wartung systemrelevanter Infrastruktur.

Bevor sich die Armee der Change-Begleiterinnen in Gang setzt, um Menschen um neue Maschinen zu gruppieren, lohnt sich daher ein Workshop im HR-Team, der die eigenen Chancen für einen Paradigmenwechsel durch den Einsatz von KI auslotet. Vielleicht wird aus einem kleinen KI-Piloten dann eine große Transformation.

7.3 Führung in Zeiten von KI

Selbst wenn es dem HR-Team gelungen ist, eine humane KI-Zukunft zu skizzieren, in der sich die Potenziale der Belegschaft entfalten, werden nicht alle Mitarbeiterinnen »Hurra« schreien. HR wird noch einige Jahre zwischen den Stühlen sitzen – zwischen zukunftsorientierten Teams mit agilen Strukturen und klassischen Funktionsbereichen nach hierarchischen Mustern. Kienbaum beschreibt ein Spannungsfeld zwischen vier Idealtypen einer »New Workforce«, das auf der folgenden Abbildung dargestellt ist.

Abb. 7.3: Idealtypen der »New Workforce« (Quelle: nach Kienbaum/Gunnesch et al. 2018, S. 38)

Wer sich die Beschreibungen von »New Worker« und »Escapist« durchliest, denkt vielleicht an die Digital Natives im eigenen Team. Beim »Traditionalist« und »Structuralist« werden womöglich Erinnerungen an Vorgesetzte oder Kolleginnen älteren Semesters geweckt. Diese Zuweisungen sind weder objektiv noch sauber abzugrenzen. Der jüngere Teil der Belegschaft ist mit digitaler Technologie aufgewachsen, doch auch seine Arbeitsweise wird durch die Zusammenarbeit mit Künstlicher Intelligenz weiter ver-

ändert. Unabhängig vom Alter der Beschäftigten entwickelt sich nicht nur der technologische Standard am Arbeitsplatz, auch die **Wertewelten** verschieben sich im Lauf der Zeit: Beschäftigte erwarten ein **flexibles und abwechslungsreiches Arbeiten** mit flachen Hierarchien, Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung und die Vereinbarkeit der Arbeit mit dem Privatleben (vgl. Werther/Bruckner et al. 2018b, S. 44). Die hohen Erwartungen von Digital Natives an ein selbstbestimmtes und sinnerfülltes Arbeiten werden dabei wohl eher zu- als abnehmen. Vernetzt und kuratiert soll das Arbeiten sein, selbstbestimmt und erlebnisorientiert, sinnstiftend, fair und gemeinschaftlich (vgl. Radomsky 2019, S. 39). Change-Programme, die KI-Einführungen begleiten sollten daher die Willkommenskultur für Mensch-Maschine-Interaktion mit dem neuen Wertgerüst für Arbeit verknüpfen. Für Unternehmen wird in der nachfolgenden Abbildung des Bloggers Fabian Bartnick deutlich, dass es nicht ausreicht, mit KI die Arbeitsprozesse zu optimieren und die Organisation umzubauen. Es gilt vielmehr, die **Veränderungen auf der soziokulturellen Ebene** aktiv zu begleiten.

Abb. 7.4: Predictions – The Digital Native (Quelle: Bartnick 2018)

Die holzschnittartige Segmentierung von Change-Zielgruppen funktioniert also weder im Hinblick auf Generationen noch auf Funktionsgruppen, denn Beschäftigte haben eine von Alter und Beruf unabhängige Einstellung zum **Bewahren bzw. Verändern**. Für manche erfahrenen Kräfte in der Buchhaltung ist es im Lauf ihres Arbeitslebens normal geworden, dass sich die Welt täglich ändert und nichts von Dauer ist, während manche jungen Talente im Marketing durch Veränderungen verunsichert werden. Customer-Focus als Leitlinie zukunftsfähiger Organisationen ist ebenso keine Frage des Alters, sondern entspricht vielmehr der Haltung »zuhören statt gehört werden«. Die viel beschworene Vernetzungsfähigkeit zeigt sich bei extrovertierten Personen vermutlich stärker, allerdings können informelle Führerinnen auf leisen Sohlen deutlich größeren Einfluss entfalten. Der folgende Fragebogen (s. Abb. 7.5) ermöglicht eine **Selbsteinschätzung** zur Bereitschaft für Wachstum von Einzelnen und Teams im Change-Prozess.

Selbsteinschätzung	1–5 Punkte (trifft gar nicht zu – trifft voll zu)				
	1	2	3	4	5
Heute ist wieder alles anders – darin sehe ich mehr Chancen als Gefahren.	◯	◯	◯	◯	◯
Kundinnenperspektive heißt, dass ich in der Tiefe verstehen will, was mein Gegenüber beschäftigt.	◯	◯	◯	◯	◯
Wir vernetzen uns als Beziehungsgeflecht, das schlägt jede formale Struktur.	◯	◯	◯	◯	◯
Kooperation ist die bessere Wahl – auch im Wettbewerb.	◯	◯	◯	◯	◯
Wertschätzung ist die Basis im Miteinander, denn wir sind hier, um uns gegenseitig in der Entwicklung zu unterstützen.	◯	◯	◯	◯	◯
Qualität ist mir wichtig, nicht aus Angst vor Fehlern, sondern weil unsere Lösungen wirksam sein sollen.	◯	◯	◯	◯	◯
Stolz bin ich auf die sichtbaren und messbaren Fortschritte auf dem Weg zu unserem Zukunftsbild.	◯	◯	◯	◯	◯
Klein und agil, meine liebsten Teams sind die, die von zwei Pizzen satt werden.	◯	◯	◯	◯	◯
Technologie ist unser Fahrgestell, das hegen und pflegen wir.	◯	◯	◯	◯	◯
Lernen ist Wachstum und in der Technologie hört es nie auf.	◯	◯	◯	◯	◯
Regelmeetings sind ein Relikt der Vergangenheit, in Augmented Reality können wir uns ad hoc austauschen.	◯	◯	◯	◯	◯
Mit freiem Kopf kreativ zu denken, das genieße ich heute bewusst.	◯	◯	◯	◯	◯
Neue Informationen sind wichtiger als altes Wissen, daher teilen wir sie sofort, aber nur mit denen, für die sie Relevanz haben.	◯	◯	◯	◯	◯

Abb. 7.5: Selbsteinschätzung zur KI-Kultur-Bereitschaft (Quelle: eigene Darstellung)

Kaum haben sich Mitarbeiterinnen auf den Weg gemacht, ihre Haltung, Arbeitsmethoden und Kompetenzen zu entwickeln, fangen herkömmliche **Führungsbilder** an zu bröckeln. Was soll und kann Führung in einer KI-Kultur leisten? In der idealen Welt denkt jeder in der Organisation unternehmerisch und organisiert sich eigenverantwortlich und vorausschauend. **Die perfekte Führungskraft** kann mit analytischem Geist blitzschnell neue Impulse aus KI-Anwendungen in Risiken, Chancen und Maßnah-

men für ihre Projekte und Teams übersetzen. Die Technologie ist nie »fertig«, sie muss jeden Tag ein Stück flexibler und intuitiver werden, um wachsender Komplexität zu begegnen. So weit die Theorie, in der Praxis befinden sich auch Führungskräfte in der Sandwichposition und balancieren Ansprüche wie Selbstverantwortung und Unternehmergeist im Team auf der einen Seite mit der Forderung nach Standardisierung, Geschwindigkeit, Skalierung und Prozesstreue auf der anderen Seite aus. »Führungskräfte gestalten die Schnittstelle zwischen dem realen Leben und der digitalen Anwendung«, so beschreibt es Dr. Nanne Diehl-von Hahn, HR-Generalistin beim Magazin »Der Spiegel« (Diehl-von Hahn 2018, S. 162). Übertragen auf ein KI-Unternehmen, in dem auch die digitale Welt real ist, verbinden Führungskräfte den Arbeitsalltag der Belegschaft mit KI-Lösungen im Prozess. Von ihnen wird **Führung in Echtzeit** gefordert. Das betrifft nicht nur die Führung, wie wir sie heute kennen, mit einer Abteilung im Großraum, sondern **Multi-Stakeholder-Führung**. Unternehmen werden deutlich mehr in Führungskompetenz investieren, da jeder in **fluide Führungssituationen** kommen kann. Es sind nicht mehr Einzelkämpferinnen »zum Vorturnen« gefragt, sondern das ganze Team entwickelt Führungsfähigkeit und damit auch Entwicklungsmaßnahmen für die Gemeinschaft.

Der Wissenschaftsphilosoph und Management-Vordenker Frédéric Laloux vergleicht Unternehmen der Zukunft mit dem menschlichen Gehirn, dessen Zellen nicht aus dem Grund zusammenwirkten, weil sich eine Person als CEO aufspiele – »so kann man Komplexität nicht bewältigen« (Egon Zehnder 2018). Laut Laloux basieren alle komplexen Systeme auf **Selbstführung**. Übertragen auf ein künftiges Führungsbild könnte das bedeuten, die Aufgabe Führung verlagert sich und wird zum »Gehirnjogging« für eine Organisation, die es sich abgewöhnt, auf Anweisungen der Chefin zu warten. Führungskräfte werden **Menschen in ihrem Gedeihen fördern** und deren natürlichem Drang nach Wirksamkeit keine Steine in den Weg legen. Die **Führungskraft in der Linienorganisation** verantwortet künftig die Betreuung ihrer Mitarbeiterinnen. Bedeutet das mehr Stress für Führungskräfte? Nein, denn die Tools und KI-Anwendungen werden dann so ausgereift sein, dass die Beschäftigten den Großteil der administrativen Anliegen via App eigenständig regeln können. Selbst entscheiden und mitbestimmen lautet die Devise, Führungskräfte sind Ansprechpartnerinnen, konstruktive Controllerinnen und Coaches. Personalgespräche folgen keinem vorgegebenen Prozess, sondern immer dem Impuls der Betroffenen. Jede Mitarbeiterin entscheidet selbst, wann sie mit wem ein **Entwicklungsgespräch** führen will. Persönlichkeitsentwicklung beinhaltet neben fachlichen Fertigkeiten vor allem Teamfähigkeit, Selbstmanagement, Selbstlernen und Selbstreflexion. Im **Dialog** wollen und sollen Mitarbeiterinnen mitgestalten, egal ob sie sich im In- oder Ausland, in physischen oder virtuellen Räumen, in festen oder flexiblen Arbeitspartnerschaften befinden. Teams formieren sich mit Blick auf ein gemeinsames Ziel, nicht mehr vor dem Hintergrund eines Organigramms oder dank einer disziplinarisch führenden Chefin.

Umso wichtiger wird es für Führungskräfte, die **Vision als gemeinsames übergeordnetes Ziel** so lebendig und leidenschaftlich zu vermitteln, dass sich auch lose Gebilde zu schlagkräftigen Teams verbinden lassen. Alle im Team sollen wissen, was genau sie zur Zielerreichung beitragen können, und es sollen täglich Fortschritte für sie wahrnehmbar sein. Zumindest in der Transformationsphase benötigen Teams eine enge Begleitung durch Führungskräfte, um das selbstorganisierte Arbeiten zu erlernen. »**Digitale Führungskompetenz**« nennt eine Studie von StepStone und Kienbaum die erforderliche Fertigkeit bzw. eine Haltung, die der Nutzung und Vermittlung neuer Technologien Vorschub leistet (vgl. StepStone/Kienbaum 2018). Die ideale Chefin soll **transformational führen** und dabei gleichzeitig zur Vernetzung

befähigen. Im Zentrum dieses Modells stehen der Mensch, die Fokussierung auf die Person und den Aufbau vertrauensvoller Beziehungen (vgl. Winkler/Niedermeier 2020, S. 221). Vernetzungsfähigkeit lässt sich zu **Inklusion** erweitern, denn diverse Arbeitskulturen erfordern eine stärker integrierende Führung. In hybriden Teams gilt es, über alle Altersgruppen, Unternehmens-, Länder-, und Kulturgrenzen hinweg technologische Affinität zu entwickeln, statt eine digitale Kluft zu vertiefen. Nicht zuletzt der demografische Wandel macht eine Arbeitskultur mit einem aktiven Inklusions- und Diversity-Management unverzichtbar (vgl. Reiner/Cloots et al. 2020, S. 237). Wie die **Sentiment-Wolke** auf der folgenden Abbildung zeigt, ist das Bild von Führung in Zeiten von KI äußerst faccettenreich.

Abb. 7.6: Führung in Zeiten von KI (Quelle: eigene Darstellung)

7.4 Mehrdimensionale Ansprüche an HR

Die Mitarbeiterinnen sind auf dem Weg, die Führungskräfte finden sich in neue Rollen ein – und HR rauft sich die Haare in Anbetracht der allseits steigenden Ansprüche. Agile Teams wollen eigenständig rekrutieren. Karrieremodelle folgen nicht mehr klassischen Führungs- oder Fachkarrieren. Aufwendige Zielvereinbarungen mit persönlichen Zielen weichen Teamzielen in dynamischen Sprints. Je mehr Bereiche in Unternehmen agil arbeiten, desto schwieriger wird der **Spagat für HR-Abteilungen**. Kurze Projektlaufzeiten und hoher Innovationsdruck erfordern **schnellere Stellenbesetzung**. **Prozessautomation** soll über Nacht mit den Betriebsratsgremien verhandelt werden, bevor sie vom nächsten Release überholt wird. HR-intern wird der Ruf nach **digitalen Prozessen** lauter, während die **Themenvielfalt** wächst und mit dem bestehenden Team bewältigt werden muss. Funktionale Organisation, unterteilt in Rekrutierung, Administration und Entwicklung, stößt in **Multi-Matrix-Unternehmen** an ihre Grenzen. Selbst das Businesspartner-Modell, ursprünglich entwickelt als Antwort auf Matrix-Strukturen, passt nicht mehr, wenn agile Teams kollaborativ und bereichsübergreifend zusammenarbeiten (vgl. Häusling/Fischer 2020, S. 18).

HR folgt in der Regel den Organisationsmodellen der Unternehmung. Das klassische **HR-Organisationsmodell** hat sich über die letzten Jahrzehnte in Etappen entwickelt: von der klassischen Aufbau- und Ablauforganisation über eine produktorientiere Unternehmung bis zur funktionsorientierten Matrix, die begonnen hat, crossfunktional zu arbeiten. Wir befinden uns vor dem Sprung zur **agilen Netzwerkorga-**

nisation mit hoher sozialer Dichte, die sich in Windeseile an Veränderungen in der Umwelt anpasst. Wie lässt sich HR als mehrdimensionale Funktion in diesem neuen Ökosystem organisieren? Die Antwort liegt im Netzwerk und ähnelt damit der **Netzwerklogik von Künstlich neuronalen Netzen**:

- **Operative Personalarbeit** wird in den **autonomen Fachbereichen** organisiert, damit Führungskräfte und Mitarbeiterinnen mehr selbst gestalten können.
- **HR-Service-Bereiche** agieren zentral in einer **Dienstleistungsrolle für das Netzwerk**.
- Übergeordnete Themen werden in **crossfunktionalen Teams** bearbeitet.
- HR organisiert die **Befähigung der Menschen** im Netzwerk, stellt **effiziente Werkzeuge und agile Methoden** zur Verfügung, um kollaborative Arbeit und agiles Projektmanagement voranzutreiben. Dazu zählen auch intuitive Bedienoberflächen und modulare Self-Service-Tools.
- **Methodisch befähigt HR die Organisation** durch umfangreiche Test-Werkstätten, nutzerinnenzentrierte Entwicklung und technologische Kompetenzen.
- Übergreifend stehen HR-Expertinnen bei der **Transformation von Business-Units** als Sparringpartnerinnen zur Verfügung.
- Wenn nötig, packt HR mit an und trainiert die Beschäftigten im Umgang mit **Collaboration-Tools** wie Slack, MS-Teams, Confluence oder Trello, um Transformation auch praktisch umzusetzen.
- **HR steht für transparenten Mehrwert**, von der sinnstiftenden KI-Roadmap über den Nutzwert jedes KI-Pilotprojekts und faire Anreizsysteme bis zum aktiven Feiern von Erfolg.

Entlastet wird HR durch **die Zunahme von Autonomie und Eigenverantwortung** bei Teams und Führungskräften. Verantwortlich für die Transformation der Organisation sind dann nicht mehr allein die Abteilung HR, die Unternehmensstrategie oder Organisationsentwicklung. Teams stoßen auch selbst Organisationsentwicklung an, schließlich erarbeiten sie die Wertschöpfung. In **Communities of Practise** verbinden sich bei Bedarf Mitarbeiterinnen, die einen wirksamen Beitrag zur anstehenden Veränderung leisten wollen, ungeachtet ihrer Position oder ihres Fachbereichs. Diese Thinktanks der Veränderung entwickeln sich selbstorganisiert. Die Beteiligten bringen sich auf Basis ihrer Fähigkeiten aktiv ein, entwickeln Ziele und Umsetzungswege. Sie machen ihre Arbeit transparent und können auf nötige Ressourcen zugreifen. Wenn HR zur Community of Practise einen Beitrag leisten kann, dann sind die HR-Kolleginnen Teil des Teams. Davon unabhängig gestalten sie den Rahmen für das abteilungsübergreifende **OE-Netzwerk**, ohne die Themen inhaltlich zu verantworten. Die Veränderung wird auch hier mit **Customer-Focus** geplant, damit sie Mehrwert für externe und interne Kundinnen sichert. **Agile Projektmanagementmethoden** unterstützen dabei das partizipative und kollaborative Vorgehen. Heilige Kühe gibt es keine, jeder Prozess darf kritisch hinterfragt oder disruptiert werden. Längst hat sich das Unternehmen davon verabschiedet, eine einzelne Methode für die Organisationsentwicklung anzuwenden (z. B. Lean, TQM etc.), schließlich ist die Transformation des wirtschaftlichen Ökosystems mannigfaltig und heterogen. **Iteration** ist der Weg zum Soll-Bild, das morgen aus dem Heute gelernt hat. **Bottom-up** verläuft auch die **Kommunikation**, getrieben von den Communities of Practise und befeuert durch die Kolleginnen, die einen Beitrag leisten wollen. Im Kontext einer **lernenden Organisation** ist Organisationstransformation eine dauerhafte Begleiterscheinung.

Natürlich revolutioniert sich HR nicht über Nacht. **HR-Transformation** kehrt zu Beginn vor der eigenen Haustür und räumt **Prozesse** auf, um sie schrittweise zu **digitalisieren**. Die Effizienzgewinne schaffen Raum für neue Arbeitsmethoden. Dank der hierdurch hinzugewonnenen Freiräume begleitet HR an-

schließend die Veränderung der **Organisations- und Führungsstruktur**, zunächst im eigenen Bereich, dann im gesamten Unternehmen. Erst auf Basis dieser erlebten Veränderung modelliert HR die neuen **Werte und Leitlinien einer agilen Organisation**:

- Selbstverantwortung statt Vorgaben
- Kompetenz statt Hierarchie
- Kollaboration statt Konkurrenz
- Vertrauen statt Kontrolle
- Ausprobieren statt zerreden
- Dialog statt Informationsfriedhof
- Konsens statt Basta-Entscheidung

Die folgende Checkliste kann HR bei **Transformationsarbeit** unterstützen.

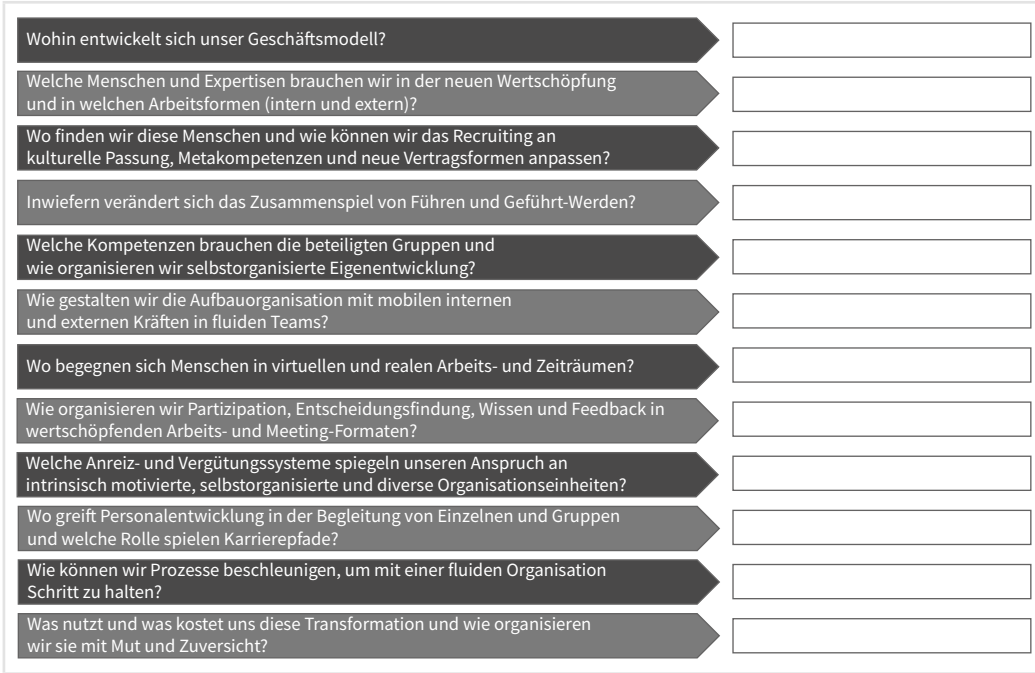

Abb. 7.7: Checkliste für den Transformationsprozess hin zu einer fluiden Organisation (Quelle: eigene Darstellung)

HR als **Dienstleister im Netzwerk zur Befähigung der Organisation**: Was bedeutet das für die heutigen Rollen im Team? Einige HR-Kolleginnen äußern Sorgen um ihre Jobs. Im Recruiting könnten die vielen administrativen Aufgaben schrittweise von KI-Anwendungen übernommen werden und in der Theorie bis zu 80 Prozent Personal einsparen. In der Praxis wird HR Werben und Binden von Talenten betreffend aufrüsten müssen. Da kommt es gerade recht, wenn Administration und Negativselektion mit KI automatisch ablaufen, so können sich die HR-Fachkräfte um die **Customer-Journey von Bewerberinnen und Beschäftigten** kümmern. Wer verbringt schon gerne seine Zeit mit Terminkoordination, Dokumentenprüfung, Prozessdokumentation oder Listenpflege? Allein mit den Basisanforderungen in

der User-Experience wäre z. B. das Recruiting-Team eine ganze Zeit lang ausgelastet, bis alle Brüche im **Recruiting-Prozess**, vom ersten Kontakt bis zum erfolgreichen Onboarding, aufgelöst sind. Und wenn die **Candidate-Journey** erst einmal rund läuft, wäre es dann nicht attraktiv, kulturelle Passung im direkten Kontakt mit Talenten zu erforschen und auf dem Markt zu sondieren, was die Belegschaft von morgen begeistert? Wie wertvoll für **Auswahl und Entwicklung** wären HR-Teams, die sich in die Arbeit von Data-Scientists hineindenken können! Um wie viel anspruchsvoller wäre der Recruiting-Job, wenn das HR-Team aktiv an den **KI-Kompetenzen** und der **persönlichen Lernagilität** arbeiten könnte, um die KI-Transformation des Unternehmens zu begleiten! Recruiting-Teams könnten sich auf Datenanalyse, Sourcing und Talentberatung spezialisieren. Sie würden sich ihrer **kulturvermittelnden Rolle** bewusst, schließlich repräsentieren sie als erster menschlicher Kontaktpunkt den emotionalen Teil in einer wichtigen Auswahlentscheidung der Bewerberinnen. Auch Prozess-Expertinnen hätten alle Hände voll zu tun, um alle **Self-Service-Tools** für Beschäftigte konsequent aus Nutzerinnensicht zu gestalten. HR könnte bei Bedarf als **Prozessgestalter** für Fachbereiche neue Anwendungen ergänzen. **User-Experience** wäre auch in der Personalbetreuung gefragt, die mitarbeiterfreundlich und agil funktionieren soll.

Klingt dieses fiktive Zukunftsbild einer KI-unterstützten HR-Organisation nach einem Heer hoch spezialisierter Tech-Nerds? Nein, aber dieser Eindruck entsteht schnell, wenn KI in Unternehmen Einzug hält und hierfür hängedringend nach Expertinnen für Data-Science, Statistik, Mathematik oder Programmierung gesucht wird. Zweifelsohne benötigen HR-Teams dringend mehr von diesen Kompetenzen. Bei der **Implementierung** und **Change-Begleitung** braucht KI jedoch vor allem Menschen, die **Brücken zur Umsetzung** schlagen. Übergreifend wächst in HR der Bedarf an **vernetztem und systemischem Denken**, um komplexe Prozesse und Strukturen begleiten zu können. **Design-Thinking** oder andere Entwicklungsmethoden der Kategorie »**Customer-driven**« unterstützen HR-Teams dabei, konsequent aus Nutzerinnensicht zu entwickeln. **Prozess- und Datenwissen** hilft bei der Gestaltung neuer Systemlandschaften.

Gefragt sind **HR-Generalistinnen**, die systematisch Probleme analysieren und Prozesse von Anfang zu Ende durchdenken können. **Wirtschaftlich denken** ist Pflicht, denn was im Hinblick auf das große Unternehmensziel keinen Mehrwert bringt, das wird nicht weiterverfolgt. Zentral ist immer der Nutzen für das Business, daran lassen sich alle HR-Prozesse messen. **Veränderungsbereitschaft** wandert auf der Rangliste wünschenswerter Eigenschaften nach oben, damit ständig Potenziale für Verbesserung ausgelotet und damit Prozessveränderung betrieben werden kann. Prozessexpertise ist dafür eine wichtige Grundlage. Fach- und Spezialkenntnisse werden im Rahmen künftiger Netzwerkorganisationen nach Bedarf von außen hinzugezogen, z. B. durch Crowdworking-Plattformen, Soloselbstständige oder Kompetenz-Cluster verbundener Unternehmen. **Datenanalyse** wird sicherlich eine heiß begehrte Kompetenz in HR, nicht nur bei der Sondierung, Priorisierung und Planung von HR-Initiativen, sondern auch für die Messung von Wirksamkeit und Optimierungspotenzialen. Ebenso nimmt die Bedeutung von **Beratungsaffinität** zu, damit das HR-Team Führungskräfte und Mitarbeiterinnen anleiten kann, eigene Lösungen zu gestalten (vgl. Schoenthal/Gierschmann et al. 2020, S. 322). Heute schon alle künftigen Rollen in KI-Kulturen zu skizzieren, kommt einem Blick in die Glaskugel gleich, aber vielleicht hält die Zukunft das eine oder andere **futuristische Jobprofil** aus der folgenden Abbildung bereit.

Abb. 7.8: Fiktive Zukunftsrollen in HR (Quelle: eigene Darstellung)

Unabhängig vom Fachbereich innerhalb von HR lässt sich festhalten: **Wissensarbeit** und **Selbstlernen** werden zum strategischen Unternehmensziel und damit zur **Hauptaufgabe der Personalerin**. Repetitive und administrative Aufgaben gilt es zu automatisieren. Übertragen auf die Ansprüche an Eigenentwicklung im HR-Team sind einige grundlegende Fähigkeiten gefragt, die für alle HR-Kolleginnen an Bedeutung gewinnen (s. Abb. 7.9).

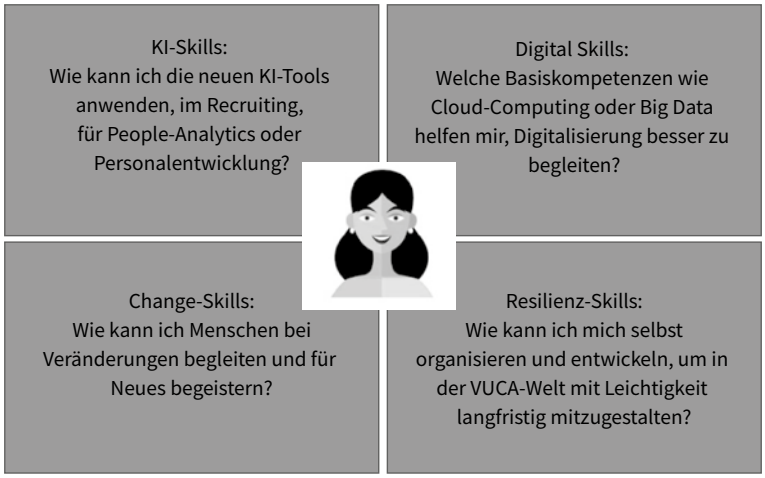

Abb. 7.9: Top 4 HR-Future-Skills (Quelle: eigene Darstellung)

KI- und Digital-Skills sind hier nicht Voraussetzung für das Programmieren von Künstlich neuronalen Netzen oder für Big-Data-Analysen, sondern meinen ein **Grundverständnis** für selbstlernende Systeme, deren Potenziale und Risiken sowie die Arbeit mit strukturierten und unstrukturierten Daten. **Resilienz** als die Kompetenz, sich an **Veränderungen des Umfeldes** anzupassen, ist in der beschleunigten Technisierung sicherlich für alle Beschäftigten relevant, aber für Change-Begleiterinnen in HR überlebenswichtig.

7.5 Auf dem Weg zur neuen HR-Organisation

Wie schön klingen doch die Zukunftsbilder von eigenverantwortlichen Mitarbeiterinnen, coachenden Führungskräften, befähigenden HR-Teams und agiler Organisationsentwicklung Bottom-up. Über alle neuen Arbeitsbereiche von HR hinweg wäre es dann so einfach, HR-Services für das Unternehmen anzubieten, die messbaren Mehrwert aus Sicht der Belegschaft und des Managements bringen. Egal ob analog oder digital, Serviceprozesse wären leicht zugänglich und intuitiv nutzbar.

Zeit für einen **Realitäts-Check**: Wie weit sind wir auf dem Weg in diese verheißungsvolle Zukunft? Jüngere Studien bescheinigen zwar keinen Mangel im Wollen, aber deutlich Entwicklungspotential im Können. Kienbaum und die DGFP titelten, deutsche **Personalabteilungen seien keine agilen Vorbilder**. Die HR-Bereiche blieben nach wie vor fachlich organisiert und agile Umsetzungskompetenz sei eher schwach ausgeprägt (Kienbaum / DGFP 2018). Die Studie wies auch darauf hin, dass 52 Prozent der befragten Personalverantwortlichen KI für HR relevant finden, allerdings nur fünf Prozent sie tatsächlich anwenden (Kienbaum / DGFP 2018).

Und doch, Unternehmen, die den HR-Umbau aktiv vorantreiben gibt es in der Praxis genug. Beispielhaft werden nachfolgend Festo und Robert Bosch beschrieben.

AUS DER PRAXIS – BEISPIELE

Festo

Die Festo SE & Co. KG ist weltweit führend in der Automatisierungstechnik und Weltmarktführer in der technischen Aus- und Weiterbildung (vgl. Festo 2021b). In HR hat Festo ein agiles Team aufgebaut, mit der Aufgabe, die digitale Transformation im eigenen Bereich voranzutreiben. Das agile HR-Team filtert Digitalisierungsinitiativen im Hinblick auf Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit. Priorisierte Initiativen begleitet es aktiv während der Umsetzung (vgl. Nuernberg 2019, S. 88). In der Ausbildung konzentriert sich Festo auf die strategische Unternehmensausrichtung auf KI und Online-Plattformen. Das HR-Team hat neue Berufe und duale Studiengänge mit Fokus auf Data-Science, Infotronic (Maschinenvernetzung) und Online-Business eingeführt (vgl. Festo 2021c). Ausbildungszentren rüsten mit 3-D-Druckern und Robotern für additive Fertigung, Robotic und Vernetzung auf. Auch die Personalauswahl-Formate hat Festo digitalisiert. Aus dem Kampf um IT-Talente ist der »Digital Career Day« hervorgegangen, mit virtuellen Journeys, Social-Media-Kampagnen, Instagram-Storys und -Chats (vgl. Festo 2021a). Auszubildende bewerben sich per Videobotschaft, die in der persönlichen Cloud gespeichert wird, auf die Festo temporären Zugriff bekommt. Auf der Lernplattform FestoLX entwickeln Ausbilderinnen Lerneinheiten als »Learning-Nuggets«, die modular zu Lernpfaden zusammengestellt werden. Das HR-Ausbildungsteam hat sich so zu einer Content-Produktion entwickelt, um Vernetzung erlernbar zu machen. In Design-Thinking-Workshops entwickelt Festo-HR gemeinsam mit Auszubildenden neue Formate und Tools für individualisiertes Lernen. Stefan F. Dietl, global für die Ausbildung bei Festo verantwortlich, beschreibt die digitale Transformation der Ausbildung als einen Weg zum »Mensch[en] im Mittelpunkt« (vgl. Dietl 2020). Auch in einer digitalen HR-Welt gehe nichts ohne den Menschen, der alles

steuern, akzeptieren und weiterentwickeln muss. Er warnt davor, in HR zu digitalisieren, »nur damit digitalisiert ist«. Solange ein automatisierter HR-Prozess nicht schneller, günstiger oder besser wird, sei die Investition zu hinterfragen.

Robert Bosch
Die Robert Bosch GmbH ist ein führender Player als Automobilzulieferer, Hersteller von Industrietechnik, Gebrauchsgütern sowie Energie- und Gebäudetechnik (vgl. Bosch 2021). Das Unternehmen hat schon Anfang der 2010er-Jahre auf den Trend zum Internet der Dinge (IoT) reagiert und die Entwicklung zur IoT-Company begonnen, um internetspezifische Kompetenz aufzubauen. In der Veränderung reifte die Erkenntnis, dass neben der Weiterentwicklung verfügbarer Technologien auch disruptive Technologien und Geschäftsmodelle nötig sind. Bosch bemüht sich um digitale Kompetenz und vor allem um deren Verknüpfung mit den bisherigen Kompetenzen. Bosch war stark in der Projektorganisation nach fest vorgegebenen Entwicklungsprozessen, wie sie z. B. in der Automotive-Industrie üblich ist. Disruptive Geschäftsmodelle erfordern jedoch ein iteratives Vorgehen und agile Arbeitsmethoden. Mit dem Zielbild agiler Softwareentwicklung nach Scrum-Methoden hat sich die Business-Unit Power Tools in wenigen Jahren zu einer agilen Organisation gewandelt (vgl. Schirmer 2020, S. 154). HR hat die Transformation begleitet und dafür HR-Labs gebildet, bestehend aus einer kleinen Gruppe von HR-Nachwuchstalenten, die mit der Business-Unit passende HR-Instrumente entwickeln durften. Das HR-Lab arbeitet selbst mit der Scrum-Logik in Sprints. Im nächsten Schritt transformierte auch das Corporate-Department, zuständig für Vergütungsfragen, sein 20-köpfiges Team in ein agiles, selbstorganisiertes Team.
Inzwischen sind in HR drei Cluster-Teams namens »Transformation Qualification Programs«, »Digital Learning Project« und »Learnagilty Toolbox« entstanden (vgl. Nuernberg 2019, S. 88). Aufgabe der Cluster ist, digitale Initiativen anzustoßen und agile Anwendungen für Mitarbeiterinnen zu designen, um deren Zukunftskompetenzen zu entwickeln. Der Leiter für Personalgrundsatzfragen bei der Robert Bosch GmbH, Dr. Uwe Schirmer, beschreibt den Transformationsprozess als wichtigen Weg, um wertvolle Erkenntnisse für die Beratung der Organisation zu gewinnen (vgl. Schirmer 2020, S. 163). HR-Teams können selbst erleben, was es z. B. für Beschäftigte bedeutet, wenn nicht die eigene Führungskraft, sondern andere Kolleginnen und Kollegen über die Entgeltentwicklung mitentscheiden (vgl. Hornung 2019). Als besonders herausfordernd beschreibt Schirmer den Spagat zwischen nach wie vor hierarchischen Organisationsteilen im Zusammenspiel mit agilen Teams.

Doch mit neuen Titeln und Rollen in HR, wie sie z. B. bei Robert Bosch für die Cluster-Teams kreiert wurden, ist es nicht getan – inhaltlich ist eine **neue Aufbauorganisation** für HR erforderlich. Etablierte HR-Funktionen (s. Abb. 7.10) werden nicht in der Lage sein, die multidimensionale HR-Aufgabe in den KI-Organisationen der Zukunft zu meistern.

Abb. 7.10: Etablierte HR-Funktionen (Quelle: eigene Darstellung)

Anhand von sieben neuen Funktionen wird nachfolgend skizziert, welche Handlungsfelder eine **zukunftsfähige HR-Organisation** ausmachen könnten:

1. **Strategische Personalplanung**
   Auf Basis von People-Analytics kann HR mitreden, wenn es um die Weiterentwicklung des Geschäftsmodells geht. Mit People-Analytics-Algorithmen kann das HR-Team bei jeder strategischen Unternehmensentscheidung berechnen, welche Auswirkungen sie auf den Aspekt der Ressource Mensch hätte. HR kann jederzeit transparent aufzeigen, welche Kompetenzen heute in welcher Auslastung an welchem Projekt arbeiten. Als Zukunftsprognose zeichnet HR ein Bild der erforderlichen Skills, Arbeitsweisen, Beschäftigungs- und Mitbestimmungformen sowie Netzwerke. HR nimmt damit eine wichtige Rolle im Vorstandsgremium ein, das auf dieser Basis seine Szenarien umfassend bewerten und frühzeitig Weichen für zukunftsfähige Organisationsmodelle stellen kann. In der eigenen Operationalisierung betreibt HR vorausschauende Nachfolgeplanung.
2. **Effiziente HR-Operations**
   Repetitive und prozedurale Tätigkeiten werden in HR konsequent standardisiert und mit KI automatisiert. Auf diese Weise lassen sich durch Prozesseffizienz Skalenvorteile nutzen und Fehlerquoten minimieren. KI-basierte Predictive Analytics spielen eine große Rolle, um alle Entscheidungen in Prozessen auf Basis einer validen Datengrundlage zu treffen. Statistikerinnen und Datenwissenschaftlerinnen sind hier gefragte Kolleginnen. Ähnlich wie in der strategischen Personalplanung nutzt auch HR-Operations konsequent faktenbasierte Argumentation auf Basis von KI-Echtzeitanalysen.

3. **UX-Automatisierung**
   HR nutzt KI-Know-how, um im ganzen Unternehmen dabei zu unterstützen, an der Schnittstelle Mensch-Maschine neue Lösungen zu finden. Zu HR gehört daher auch ein Team von IT- und Prozess-Spezialistinnen, die stetig untersuchen, wie KI in Prozessen unterstützen kann. Lösungen für Innovationsmanagement werden hier ebenso diskutiert wie Anwendungen zur Teamentwicklung oder Feedback-Kultur. In diesem Team werden zukunftweisende KI-Prozesse entwickelt, getestet, verworfen, verbessert und eingeführt. User-Experience (UX) gilt als Prüfstein für jede Einführung oder Weiterentwicklung, weshalb das Automatisierungsteam nah an den internen Kundinnen bleibt, um deren Bedarfe gut verstehen und übersetzen zu können. Dem Anspruch einer Fertigung nach Losgröße 1 stellt sich auch HR, um individuelle Lösungen für die internen und externen Kundinnen zu finden, ohne wieder in eine alte Welt von kaum zu verwaltenden »Sonderlocken« zurückzufallen.
4. **Organisational Leadership**
   Alle Welt spricht von globalen, virtuellen Teams aus Festangestellten, Freelancern, Clickworkern und Innovationskooperationen. Wer könnte diese vielfältigen Gebilde orchestrieren, wenn nicht HR? Teams wollen zusammengestellt und befähigt werden. Colloboration-Tools, agiles Projektmanagement oder virtuelle Teamentwicklung sind nur drei Beispiele für methodische Selbstermächtigung. Auch hier nutzt HR wieder seinen Datenschatz und analysiert Erfolgsfaktoren, ausgehend von der Beobachtung von Führungskräften, Teamdynamiken und -ergebnissen. Am lebenden Objekt kann HR erfolgsrelevante Messgrößen finden, um Arbeitsräume, -methoden und Führung gezielt weiterzuentwickeln. Ein wichtiger Teil von Organisational Leadership ist die Befähigung der Führungskräfte, mit KI-Unterstützung virtuelle Teams, autonome Einheiten oder hybride Projekte zu führen und im Selbstmanagement zu stärken.
5. **Empathische Rekrutierung**
   Customer-Focus prägt den HR-Ansatz auch im Recruiting. Um den Bewerbungsprozess aus Sicht der jeweiligen Zielgruppe optimieren zu können, tun sich Psychologinnen mit HR-Generalistinnen zusammen, die sich in die Perspektive einer Softwareprogrammiererin ebenso hineinversetzen können wie in die Erwartungen eines Performance-Marketers oder einer Key-Account-Managerin.
6. **Smarte Personalentwicklung**
   Entwicklung folgt nicht mehr vordergründig der Fachlichkeit, sondern entwickelt Menschen und Kultur gleichermaßen als Teil der Führungsaufgabe. Rollen ändern sich ebenso wie fachliche Anforderungen, daher verschiebt sich der Fokus auf Metakompetenzen wie Netzwerkfähigkeit und Selbstbefähigung. Mitarbeiterinnen bekommen Zugang zu Assessment-Tools, mit denen sie selbstständig ihre Potenziale identifizieren und Handlungsfelder in Entwicklungsmaßnahmen übersetzen. HR stellt Lernplattformen und KI-basierte Tools wie Virtual-Reality-Anwendungen zur Verfügung. Jederzeit ansprechbar, befähigen die früheren Personalentwicklerinnen nun als Coaches und Beraterinnen die Führungskräfte zur Personalentwicklung.
7. **Stakeholder-Management**
   Zum Kreis der wichtigsten Schnittstellen von HR gesellen sich in der KI-Zukunft neue Funktionen. Neben Rechts- und Datenschutzabteilung sowie Betriebsratsgremien sitzen nun z. B. auch Kolleginnen aus den Bereichen Compliance, IT, Data-Science und Company-Ethics mit am Tisch.

Der Weg dorthin scheint weit. Doch auch wenn die zukunftsfähige HR-Organisation noch ein Stück davon entfernt ist, die Aussicht ist motivierend. Es ist Zeit, zu starten und im nächsten HR-Meeting Zukunftsbilder zu entwerfen. Folgende Leitfragen können Lust machen auf die HR-Organisation von morgen:

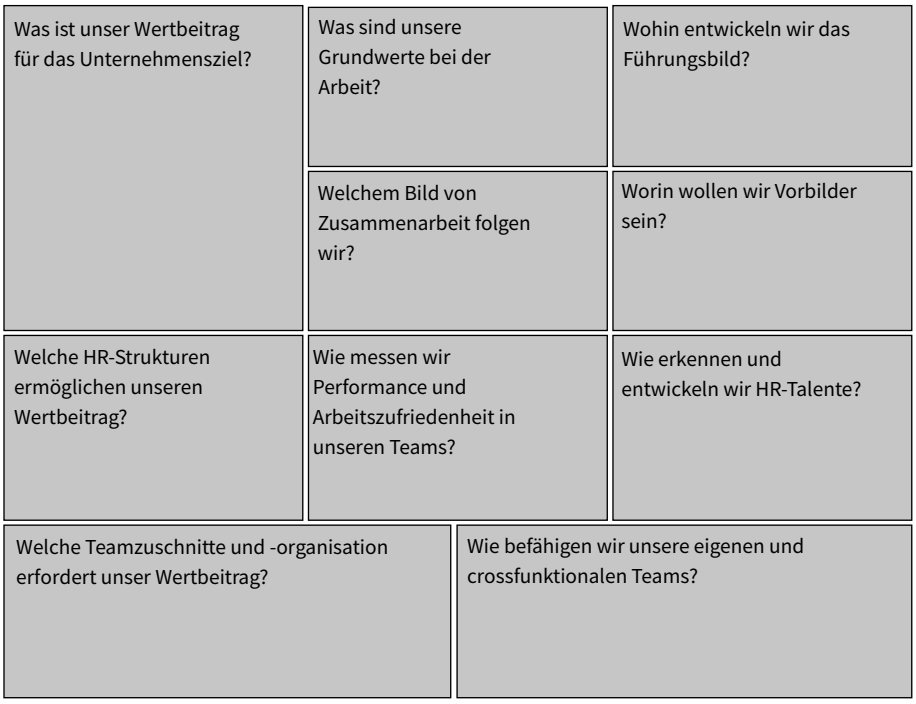

Abb. 7.11: Anreize für HR-Transformation geben (Quelle: eigene Darstellung)

Zukunftsbild

Pressemitteilung »HR-Organisation der Zukunft«
»**From the customer backwards**« ist ein Grundsatz von Amazon, um in der Entwicklung konsequent bei dem Endergebnis zu starten, wie es die Kundin erleben soll. Zum Start eines Projektes gehört bei Amazon der Entwurf einer Pressemeldung, die eine erfolgreiche Einführung feiert. Übertragen auf die Mission dieses Buches lässt sich die **Pressemitteilung für HR in KI-Organisationen** folgendermaßen formulieren:

HR begleitet die Organisation als Sparringpartner und stellt **KI-basierte Software** bereit, um den individuellen und übergeordneten Entwicklungsbedarf zu prognostizieren, Empfehlungen abzuleiten und HR-Angebote zu kuratieren. **Neue Lernmethoden** und **Formate** begleitet HR regelmäßig

bereits in der Entstehung, um Probleme von morgen nicht mit Werkzeugen von gestern zu bearbeiten. Die Mitarbeiterinnen beteiligen sich an der Weiterentwicklung von Instrumenten. Dazu gehören über **virtuelle Plattformen** geteilte Lernerfahrungen. **Standardisierung** ist für HR relevant, um ausreichende Schnittmengen im Interaktionsverhalten von Teams und Rollen sicherzustellen, da auch Führungskräfte bedarfsorientiert ständig wechseln. HR wird als Fundament einer **Vereinfachungsarchitektur** geschätzt, die mit intuitiven Werkzeugen unterstützt. **Fairness** ist wichtig, z. B. im Prozess der Gehaltsentwicklung. Dabei begleiten **KI-Algorithmen**, die nicht nur in der Kernbelegschaft für Vergleichbarkeit sorgen, sondern auch die externen Netzwerke und frei verbundenen Kolleginnen berücksichtigen. Eine **Kultur der Wertschätzung** richtet sich an immateriellen Werten aus, während die monetären Statussymbole der Vergangenheit in den Hintergrund gerückt sind. **Dialogorientiert** werden die Arbeitsbedingungen weiterentwickelt und mit ihnen die erlebte Kultur. Nichts davon ist in Stein gemeißelt, **das ganze Unternehmen tastet sich dauerhaft voran** und probiert verschiedene Steuerungs- und Anreizsysteme aus.

HR steht für **»Walk the Talk«**, damit die neue Aufbau- und Ablauforganisation mit ihrem Anspruch der **Agilität** und **Selbstermächtigung** glaubwürdig und konsistent erlebbar wird. Das HR-Team wendet die Prinzipien von **New Work** selbst konsequent an. Entsprechend wie in agilen Sprints in der Softwareentwicklung werden alle HR-Initiativen iterativ erarbeitet und transparent auf einem Kanban-Board verfolgt. In jedem Projekt sitzen die späteren Anwenderinnen aus den Fachbereichen mit am Tisch. In ständigen Feedback-Schleifen wird der Ursprungsplan unterwegs angepasst, um **funktionsfähige Prozesse** oder **nutzungsfreundliche Bedienoberflächen** einführen zu können.

Wenn es mit der Transformation im Team und der Integration der neuen Rolle geklappt hat, werden HR-Verantwortliche mit solchen und ähnlichen Selbstbildern belohnt:

Abb. 7.12: Selbstbilder in einer zukunftsfähigen HR-Mannschaft (Quelle: eigene Darstellung)

Zusammenfassung

HR wird dank seiner Verantwortung für das Change-Management der Dreh- und Angelpunkt für die KI-getriebene Kulturtransformation im Unternehmen sein. Auf dem Weg dorthin gilt es, technologische Innovation konsequent mit klaren Visionen, Zielen und Werten zu verbinden. Schließlich wetteifern Unternehmen heute nicht mehr nur um das bessere Geschäftsmodell, sondern im Kampf um Talente auch um die agilste und attraktivste Unternehmenskultur. Zugegeben, für manche HR-Einheit scheint das noch weit entfernt zu sein. Vor allem Unternehmen, die HR als Richtlinienorgan einsetzen, als Personalverwaltungsbehörde oder als Compliance-Hüter, dürfte es schwerfallen, HR als Motor für Innovation zu verstehen, wären doch zumindest digitale Business-Kompetenz und KI-Fitness wünschenswert, um die unternehmerische Relevanz von KI-Initiativen mitdenken zu können.

Die Autorin

Verena Fink ist Expertin für Zukunftsökonomie und Neuroscience-Marketing und agiert als Unternehmerin mit der Strategieberatung Woodpecker Finch in Deutschland sowie mit Start-up-Projekten rund um Künstliche Intelligenz und Lösungen für Industrie 4.0 in San Francisco. Als Beraterin und Aufsichtsratsmitglied ist sie für etablierte Unternehmen aus Industrie, Energie, Mobilität, Handel, Finanzen und Gesundheit tätig. Auf Basis ihres umfangreichen Erfahrungsschatzes wurde sie ins Advisory Board von DocuSign berufen, dem globalen Industry Leader für Prozessdigitalisierung. Verena Fink veröffentlicht und spricht zu Künstlicher Intelligenz, um Menschen Lust zu machen, ihre humane Arbeitszukunft aktiv mitzugestalten.

Überzeugt?
Dann bestellen Sie jetzt!

- ✓ **Versandkostenfrei bestellen**
- ✓ **Zahlung auch per Rechnung**
- ✓ **Schnelle Lieferung**

Sicher einkaufen –
Trusted Shops Käuferschutz

Das komplette Programm von Schäffer-Poeschel finden Sie unter:

www.schaeffer-poeschel.de/shop

SCHÄFFER
POESCHEL