



Grafik: CoreDESIGN/Adobe Stock

Preview

► **Fachkräftemangel und Wissensarbeit:** Wie der angespannte Arbeitsmarkt die Wissensarbeit privilegiert – noch

► **Demography strikes back:** Warum es ein Irrtum ist, den gegenwärtigen Mangel an Arbeitsplätzen auf die Zukunft zu projizieren

► **Digitale Produktivitätssteigerung:** Wie die Künstliche Intelligenz gerade die bislang attraktivsten Arbeitsmarktteile aufmischt

► **Care&Climate-Society:** Was nach der Wissensgesellschaft kommt

► **Erfahrungen für den Epochenbruch:** Wie sich Wissensarbeitende heute schon auf eine KI-geprägte Arbeitswelt vorbereiten können

Die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz wird den Arbeitsmarkt grundlegend umwälzen. Erstmals geraten dabei auch kognitive und kreative Tätigkeiten unter Druck, die bislang als nicht automatisierbar galten. Zusammen mit dem demografischen Wandel und den Anforderungen des Klimawandels verändert das den Stellenwert, den Wissensarbeit künftig haben wird. Aber was tritt an ihre Stelle?

Wer sich beruflich mit der Zukunft beschäftigt, sollte auch ab und zu einen Blick zurück in die (eigene) Vergangenheit werfen. Das hilft nicht nur dabei, die längeren Entwicklungslinien zu erkennen. Es wird auch deutlich, wie stark unsere Wahrnehmung künftiger Optionen durch unsere jeweilige Gegenwart geprägt ist. Für die Entwicklung der Arbeitswelt haben mir das zwei Beispiele besonders vor Augen geführt.

Etwa im Jahr 2005 zog ich mit Vertretern der Handwerkskammer Halle durch die Landkreise, um die Branche auf den bevorstehenden Einbruch bei den Bewerbern für Ausbildungsplätze vorzubereiten. Die Rechnung war einfach: Die Geburtenzahlen hatten sich etwa halbiert, entsprechend würden sich später auch die Zahl der Schul-

abgänger und schließlich auch der Bewerber drastisch reduzieren. Trotzdem wurden wir als versponnene Wissenschaftler belächelt, schließlich kam nach Erfahrung der versammelten Handwerksmeister und -meisterinnen auf jede Lehrstelle ein Vielfaches an Bewerbern – bis sich wenige Jahre später die Situation grundlegend änderte.

Etwas Ähnliches passierte im Jahr 2014. Wissenschaftler der Oxford Universität veröffentlichten eine Prognose, wie viele Berufe und Tätigkeiten bis zum Jahr 2035 automatisierbar sein würden. Auch von Künstlicher Intelligenz war dabei schon die Rede. Die Forschenden kamen auf eine Quote von 47 Prozent für die USA. Vergleichbare Studien für die Bundesrepublik und einzelne Regionen bzw. Bundesländer ergaben teilweise noch

Arbeitswelt 2035

Das Ende der Wissensgesellschaft

drastischere Werte. Bemerkenswert an der Oxford-Studie und ihren deutschen Pendanten war aber nicht nur der prognostizierte Anteil an bedrohten Jobs. Es war vielmehr die bis dahin wenig diskutierte Möglichkeit, dass nicht nur einfache Produktionstätigkeiten, sondern auch viele kognitive Tätigkeiten betroffen sein würden, etwa von Juristen, von Ingenieuren, von Wissensvermittlern. Sogar die lange als unantastbar geltenden kreativen Tätigkeiten wurden in der Studie als Gegenstand möglicher Automatisierungen genannt. Die Aufregung war groß, aber da die damaligen Erfahrungen andere waren, verschwand sie gemeinsam mit der Angst vor Arbeitslosigkeit so schnell, wie sie gekommen war.

Fachkräftemangel heute und morgen

Das Thema, über das wir stattdessen fast ausschließlich diskutieren, ist der Fachkräftemangel. Und auch hier stellt sich die Frage, ob wir dabei von überholten Erfahrungen aus Vergangenheit und Gegenwart ausgehen – und die tatsächlichen Entwicklungen übersehen. Nicht dass es das Problem nicht gäbe: Tatsächlich fehlen Handwerker, Pflegekräfte, Ärzte, Erzieher, Lehrkräfte, Ingenieure, Informatiker und Verwaltungsangestellte, Tendenz steigend. Nicht umsonst sehen Unternehmen und Verwaltungen hier das Problem, welches sie – allen anderen Krisen zum Trotz – am

meisten belastet. So habe ich es von Konzernvertretern gehört wie von Mittelständlern oder Handwerkern, in München wie in Frankfurt oder Halle.

Die Ursache ist neben einem expandierenden Arbeitsmarkt natürlich vor allem die demografische Entwicklung. Das zahlenmäßige Missverhältnis zwischen den Generationen führt dazu, dass mehr Menschen aus dem Arbeitsleben austreten, als neue dazukommen. Wenn im Jahr 1965 1,35 Millionen Kinder geboren wurden und im Jahr 2000 nur 780.000, lässt sich die Größenordnung des Problems erahnen. Im vierten Quartal 2022 konnten Unternehmen in Deutschland rund zwei Millionen Stellen nicht besetzen. Als Folge ist die Wirtschaftsleistung in Deutschland heute geringer als möglich, viele Dienstleistungen können nicht erbracht werden. Die empfohlenen Lösungen – z.B. die Löhne erhöhen und die Unternehmenskultur verbessern – können nur punktuell helfen, ändern aber nichts am gesamtgesellschaftlichen Problem. Am Ende kommt es nur zu einer Umverteilung der knappen Arbeitskräfte.

Das Missverhältnis hat freilich nicht nur negative Folgen. Wir erleben gegenwärtig, dass Berufseinsteiger und erfahrene Fachkräfte bereit und in der Lage sind, eine Gestaltung der Arbeitswelt einzufordern, die früher weitgehend undenkbar war. Die Forderung nach Zeit- und Ortssouveränität, nach Arbeit, die Spaß macht, nach Freiräumen und einer gelungenen Verbindung von

Schon 2014 gab es erste Prognosen, dass von Automatisierung und KI nicht nur einfache Produktionstätigkeiten betroffen sein würden, sondern auch viele kognitive Tätigkeiten, etwa von Juristen, von Ingenieuren, von Wissensvermittlern.



Den Beitrag gibt es auch zum Hören:
managerSeminare.de/podcast

Arbeit und Privatleben sind vor allem bei der Generation Y und Z stark ausgeprägt. Mit der Umsetzung hapert es zwar immer noch, dennoch gilt: je größer die Knappheit, desto höher der Zwang der Unternehmen, sich anzupassen. Umgekehrt heißt das: Wer als Unternehmen weder inhaltliche Freiheiten noch Homeoffice anbietet, bekommt die Wechselbereitschaft der Beschäftigten zu spüren.

Privilegien für die Wissensarbeit?

Das führt zu einer Situation, in der sich der Arbeitsmarkt zunehmend aufspaltet. Insbesondere die in der Wissensarbeit Beschäftigten bekommen durch den Fachkräftemangel immer mehr Freiheiten und Gestaltungsspielräume zugesprochen. Für andere gilt das jedoch nicht: Wer Maschinen bedient oder Menschen pflegt, hat in der Regel keine Homeoffice-Option. Gleiches gilt für kinderbetreuende und -lehrende Berufe, für die Gastronomie und Serviceberufe und viele andere. Für die Wahl des Berufs oder der Studienrichtung ist es daher Stand jetzt eine höchst rationale Entscheidung, auf Tätigkeiten im Feld der Wissensverarbeitung zu zielen, welche die höchste Flexibilität, die beste Work-Life-Balance und zudem noch ein gutes Arbeitsklima bieten. Während diese Jobs infolge des Fachkräftemangels immer attraktiver werden, geraten Tätigkeiten mit „immanenter Anwesenheitspflicht“

trotz teilweise guter Löhne zunehmend auf die Verliererstraße.

Damit scheint die Entwicklung des Arbeitsmarktes klar, und die vorherrschende Frage lautet: Was können Unternehmen tun, um dem Fachkräftemangel zu begegnen? Für die Zukunftsforschung stellen sich die Fragen jedoch grundsätzlicher, vor allem wenn man den Blick nicht nur auf die kurzfristigen Trends richten will, sondern auch darüber hinaus: Bleibt es wirklich dauerhaft beim Fachkräftemangel? Stimmen die oben formulierten Annahmen über die Entwicklung des Arbeitsmarktes überhaupt, oder sind sie, wie in den eingangs beschriebenen Beispielen, vor allem von Hoffnungen und Ängsten der Gegenwart geprägt? Wohin müssten sich Ausbildung und Berufsauswahl eigentlich bewegen, um künftigen Bedarfen gerecht zu werden? Und was ist mit den vergessenen (oder besser gesagt: ignorierten) Studien, die der Wissensarbeit eine massive digitale Konkurrenz sowie eine digitale Automatisierungs- und Rationalisierungswelle vorhersagen?

Wenn die Demografie zurückschlägt

Schaut man in Sachen Arbeitsmarkt nicht nur auf die nächsten Jahre, sondern auf die mittelfristige Entwicklung bis 2040, relativiert sich nämlich die Frage nach dem Fachkräftemangel ganz erheblich. Zwar kommt es kurzfristig zu Engpässen. Das oben geschilderte Missverhältnis zwischen Austritt (Babyboomer) und Eintritt (Generation Z) in den Arbeitsmarkt wird uns in den nächsten Jahren zweifellos enorm beschäftigen. Aber: Es ist kein Dauerzustand. Spätestens 2040 ist die Generation der Babyboomer komplett aus dem Arbeitsleben ausgeschieden, wobei ihr Anteil an den Erwerbstätigen schon vorher deutlich sinkt. Als Folge gleichen sich die Zahlen der aus dem Arbeitsmarkt ausscheidenden und der eintretenden Personen schon in den kommenden Jahren schrittweise an – auf insgesamt niedrigerem Niveau, aber das jährliche Negativ-Saldo verschwindet, was den Arbeitsmarkt entlastet. Gleichzeitig verschiebt sich auch die Alterspyramide, was vor allem den Sozialstaat vor neue Herausforderungen stellt, aber das steht auf einem anderen Blatt.

Ein zweiter demografischer Faktor könnte den Fachkräftemangel sogar schon früher eindämmen: Einwanderung. Um die Lücken



Mehr zum Thema

► Karlheinz Schwuchow: Konzepte von Koryphäen – Futuristisch denken.

managerseminare.de/MS298AR07

Wie werden wir morgen leben? Vor allem: mit welchen Technologien? Wer hierauf fundierte Antworten sucht, kommt an Amy Webb nicht vorbei. Ihr Seven-Step Forecasting Funnel hilft Unternehmen, ihre Geschäftsstrategien an der Zukunft auszurichten – und selbige mitzugestalten.

► Lothar Abicht: Zukunft der Weiterbildung – Wie lernen wir 2030?

managerseminare.de/MS282AR08

Welchen Einfluss haben der schnelle Wandel der Arbeitswelt, neue Technologien und veränderte Anforderungen auf das Lernen? Zukunftsforscher Lothar Abicht mit einem Ausblick auf die Weiterbildung von morgen.

im Arbeitsmarkt zu schließen, braucht Deutschland, so hat es das IAB ausgerechnet, jährlich 400.000 Zuwanderer. Eine enorme Herausforderung, so viele qualifizierte Arbeitnehmende anzulocken, zumal die Prognosen eher auf eine Abschwächung der Zuwanderung deuten. Nicht zuletzt deshalb, weil typische Zuwanderungsländer aus dem Baltikum, Ost- und Südosteuropa in den vergangenen Jahrzehnten massive Bevölkerungsverluste von bis zu 30 Prozent und mehr hinnehmen mussten und heute selbst unter Fachkräftemangel leiden. Aber wir leben in extrem unruhigen, volatilen Zeiten, und die 1990er-Jahre (Jugoslawienkriege), die Jahre 2015/16 (Flüchtlingskrise) sowie 2022 (Krieg in der Ukraine) haben alle Migrations-Prognosen pulverisiert. Keiner kann sagen, ob der Klimawandel mit seinen Folgen für die Lebensbedingungen im Mittelmeerraum oder neue kriegerische Auseinandersetzungen nicht weitere Zuwanderungswellen auslösen.

Digitale Transformation und Arbeitsmarktentwicklung

Für die Zukunft der Arbeitswelt, der Berufslandschaft und damit der benötigten Berufsausbildung müssen zur Demografie ohnehin noch andere Faktoren hinzuge-dacht werden, allen voran der Impact der Digitalisierung und speziell der KI. Es wird manchen überraschen, aber weder die Computerisierung der 1980er-Jahre noch die aktuelle digitale Transformation haben den Arbeitsmarkt durch einen deutlichen Produktivitätsanstieg entlastet. Trotz massiver Digitalisierung und Automatisierung hapert es bisher mit der Produktivitätsentwicklung.

Diese Erkenntnis wurde bereits 1987 von dem US-Ökonomen Robert Solow formuliert: „Sie können das Computerzeitalter überall sehen, außer in der Produktivitätsstatistik.“ In den 1970er-Jahren stieg die Produktivität noch um etwa 50 Prozent innerhalb einer Dekade. Seit dem Jahr 2011, das als virtueller Startschuss der vierten industriellen Revolution gilt, bis 2017 wuchs die Produktivität der Industrie um magere 9 Prozent. In den Jahren vor der Corona-Pandemie kam es in Deutschland in der Industrie sogar zu einem Nullwachstum.

Gleiches gilt für die gesamtgesellschaftliche Arbeitsproduktivität. Für die 2010er-Jahre weist das Statistische Bundesamt eine durchschnittliche Steigerung von nur noch 0,9 Prozent pro Jahr aus. In den Jahren 2018 und 2019, also noch vor den Verwerfungen, die mit der Corona-Pandemie begannen, stieg die Arbeitsproduktivität in Deutschland um 0,0 und 0,4 Prozent. Es entstanden zwar gerade durch das Internet auch neue Dienstleistungen. Aber ein deutlicher Zuwachs der Produktivität – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung – wie in vorangehenden Phasen technologischer Umwälzungen blieb aus. Das ist auch einer der Gründe, warum die oben genannten Studien zu Auswirkungen der Digitalisierung weitgehend in Vergessenheit gerieten und der Fachkräftemangel zum alles beherrschenden Thema wurde.

Auswirkungen von KI auf die Arbeitswelt

Seit Beginn dieses Jahres ist nun scheinbar wieder alles anders. Mit generativen

Schaut man in Sachen Arbeitsmarkt nicht nur auf die nächsten Jahre, sondern auf die mittelfristige Entwicklung bis 2040, relativiert sich die Frage nach dem Fachkräftemangel ganz erheblich.

Weiterbildung gesucht?

Veröffentlichen Sie **kostenlos** Ausschreibungen für firmeninterne Trainings, Stellenangebote oder Projekt- und Kooperationsangebote.

Starten Sie jetzt **kostenfrei** Ihr Gesuch auf www.seminarmarkt.de/Gesuche

Seminarmarkt.de
Die Weiterbildungsplattform



Zertifizierte/r MediatorIn
AusbilderInnen BM® und BAFM®
Beginn: 28.09.2023

Authentische Führung
30.09. - 01.10.2023

Coaching - Organisationsentwicklung - Supervision
Zweijährige berufsbegleitende Führungskräfte-Weiterbildung
Infoveranstaltung: 14.09.2023
Beginn: 12.10.2023

**Königsdisziplin
Konfliktmanagement**
27. - 28.10.2023

www.fortbildung1.de | Stuttgart



1973 - 2023

fortbildung1.de

Eine Einrichtung des Psychotherapeutischen Zentrums e.V.

bildung belebt

Weder die Computerisierung der 1980er-Jahre noch die aktuelle digitale Transformation haben den Arbeitsmarkt durch einen deutlichen Produktivitätsanstieg entlastet. Mit generativen KI-Systemen ist eine Technologie am Markt angekommen, mit der sich das ändern könnte.

KI-Systemen ist eine Technologie am Markt angekommen, deren Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt mittelfristig durchaus die Vorhersagen aus dem Jahr 2014 erreichen könnten. Textgeneratoren wie ChatGPT bzw. das aktuell zugrunde liegende Sprachmodell GPT-4 sowie Bildgeneratoren wie Dall-E, Midjourney und Google Imagen sind ständig in den Schlagzeilen, sodass es fast unmöglich ist, die Vielzahl der Publikationen zu überblicken. Revolutionär an den Systemen sind unter anderem die riesige Menge an Trainingsdaten und ihre Fähigkeiten, diese in dialogischen Situationen einzusetzen.

Schon ist von einem neuen iPhone-Moment die Rede, und die Liste der den KI-Systemen zugebilligten Fähigkeiten wird immer länger. Fast schon klassisch ist ihre Fähigkeit, Texte unterschiedlicher Art zu generieren, seien es Zusammenfassungen und Protokolle, Gliederungen und komplexe Wissenssammlungen, ganze wissenschaftliche Arbeiten oder auch fiktionale Geschichten, Gedichte und Lieder. Bildgeneratoren schaffen wunschgemäß neuartige Bilder in überraschend hoher Qualität.

Und die Liste der Fähigkeiten geht weiter. Die Sprachmodelle können nicht nur sprechen, schreiben und übersetzen, sondern auch programmieren, wenngleich noch eine Menge Fachwissen des beauftragenden Menschen nötig ist, um das Ergebnis zu implementieren und zu nutzen. Selbst die Steuerung von Robotern via KI wird praktiziert. Präsentationen zu erstellen, ist genauso möglich wie der automatisierte Bau ganzer Webseiten. Der neueste Schrei ist die multimodale Gestaltung, die es den Systemen ermöglicht, gleichermaßen Texte und auch Bilder zu verarbeiten. Bisherige Beschränkungen durch Trainingsdaten, die nur bis ins Jahr 2021 reichten, werden durch die Ankopplung an das aktuelle Internet überwunden.

Wissensarbeit unter Druck

Zu den Auswirkungen der KI auf Arbeitswelt und Arbeitsplätze gibt es im Augenblick allenfalls Detailuntersuchungen, Vermutungen und Annahmen, übergreifende Forschungsergebnisse fehlen bislang. Zunehmend wird jedoch klar, dass hier nun

Instrumente zur Verfügung stehen, die vor allem die in der Wissensarbeit Beschäftigten betreffen, sei es bei relativ einfachen repetitiven Aufgaben, kreativen Tätigkeiten oder sogar Führungsaufgaben. Es fällt schwer, eine Grenze zu ziehen, wie weit der Einsatz reichen wird, schließlich stehen wir noch ziemlich am Anfang einer rasanten Entwicklung.

Eine weitere Schlussfolgerung mag auf den ersten Blick etwas beruhigen: Die Systeme ersetzen menschliche Arbeitskraft nur selten in dem Sinne, dass eine ganze Berufsgruppe überflüssig wird. Sie sorgen vielmehr dafür, dass die Produktivität der einzelnen Beschäftigten drastisch gesteigert werden kann. Es wird also höchst wahrscheinlich weitere Juristen, Programmiererinnen, Buchhalter, Journalistinnen und Forschende geben. Aber voraussichtlich nicht mehr so viele, weil das gleiche Arbeitspensum mit KI-Hilfe von deutlich weniger Personen erledigt wird. Eine Studie der Macher von ChatGPT kommt zu dem Ergebnis, dass rund 80 Prozent der Arbeitskräfte in den USA rund 10 Prozent ihrer Aufgaben an die KI delegieren werden. Nach einer Untersuchung von Goldman Sachs könnte ChatGPT weltweit 300 Millionen Vollzeitarbeitsplätze kosten. In den USA sollen demnach vor allem Rechtsangestellte und Verwaltungsangestellte betroffen sein.

Mehr oder weniger Jobs durch KI?

Aber wie gesagt – das ist erst der Anfang. Es scheint jedenfalls so, als ob die bislang ausgebliebene Produktivitätssteigerung durch Digitalisierung nunmehr Wirklichkeit wird und die Prognosen aus dem Jahr 2014 doch noch eintreten, dass digitale Technologien einen Großteil der Wissensarbeitsjobs gefährden könnten. Als Gegenargument wird häufig betont, dass neue Technologien immer auch neue Tätigkeiten hervorbringen, beispielsweise für Entwicklung, Bau, Implementierung und Wartung derselben Technologien. Bei KI kommt als Job zusätzlich ihr Training infrage oder die sogenannte Datenannotation – das Sichten, Sortieren und Markieren von Datensätzen für den Lernprozess der KI, das allerdings heute schon vorzugsweise in Billiglohn-





Download des Artikels und Tutorials:

QR-Code scannen oder
managerseminare.de/MS305AR01

Tutorial KI-Orientierung für Wissensarbeitende



Der demografische Wandel und der rasante Aufstieg der Künstlichen Intelligenz verändern die Bedingungen am Arbeitsmarkt grundlegend – vor allem für Wissensarbeitende. Die tun daher gut daran, sich frühzeitig mit den neuen Möglichkeiten vertraut zu machen.

1. Erfahrungen sammeln

Erprobung von generativen KI-Systemen wie ChatGPT (Texte) oder Midjourney (Bilder) zur Ansammlung von Erfahrungen und Aufbau von Fähigkeiten:

- ▶ Generative KI auswählen, die für die eigene Tätigkeit geeignete Leistungen anbietet.
- ▶ Aufgabentypen definieren und konkrete Zielstellungen benennen.
- ▶ Prompts formulieren und unterschiedliche Formulierungen für ähnliche Aufgabenstellungen testen.
- ▶ Ergebnisse vergleichen und Schlussfolgerungen ableiten, welche Regeln beim Umgang mit generativer KI zu beachten sind.

2. KI-Einfluss reflektieren

Auseinandersetzung mit dem Einfluss der generativen KI auf das individuelle Arbeitsfeld – wobei auch immer der demografische Umbruch mitzudenken ist:

- ▶ Individuelles Arbeitsfeld hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten für generative KI scannen.
- ▶ Schlussfolgerungen ableiten, welche Tätigkeiten aus dem individuellen Arbeitsfeld ersetzt werden könnten.
- ▶ Überlegen, wieweit die gegenwärtige eigene Stellung am Arbeitsmarkt durch den Mangel an Mitbewerbern und die Auswirkungen des Arbeitnehmermarktes beeinflusst werden.

3. Selbsteinschätzung vornehmen

Entwicklung individueller Annahmen zu den eigenen langfristigen Arbeitsmarktchancen und Vergleich mit individuellen Zielen und Bedürfnissen:

- ▶ Individuelle Ziele in der Arbeitswelt aus mittel- und langfristiger Sicht bestimmen.
- ▶ Möglichkeiten der Zielerreichung durchdenken, wenn sich die eigene Situation durch generative KI und eine massiv verschärfte Konkurrenzsituation am Arbeitsmarkt verändert.
- ▶ Schlussfolgerungen für die eigenen Chancen in einer stark veränderten Arbeitswelt ableiten.
- ▶ Optionen für die berufliche Entwicklung ableiten und vergleichen, in welchem Maße die Optionen mit den individuellen Zielen korrespondieren.

- ▶ Optionen hinsichtlich der Konsequenzen für das persönliche Leben (einschließlich Umfeld und Familie) bewerten und priorisieren.
- ▶ Wenn die Entscheidung lautet, im aktuellen Tätigkeitsfeld zu verbleiben und die eigene Position durch Erwerb zusätzlicher Fähigkeiten im Umgang mit generativer KI zu stärken, ist dafür eine Lernstrategie zu erstellen, und die nachfolgenden Punkte 4 und 5 entfallen.

4. Skills ausbauen oder ergänzen

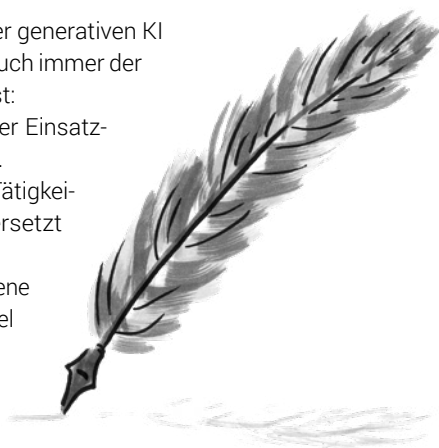
Bewusster Ausbau von sozialen und/oder technologischen Fähigkeiten als Ergänzung zur Wissensarbeitsqualifikation, um die Voraussetzungen für den eigenen Entwicklungsweg zu schaffen:

- ▶ Prüfen, welche Fähigkeiten der bisherige Ausbildungsweg und die gegenwärtige Tätigkeit besonders entwickelt und ausgeprägt hat.
- ▶ Vergleichen, welche Fähigkeiten bei einer stark veränderten Arbeitswelt vermutlich gebraucht werden.
- ▶ Individuelle Stärken bei zusätzlichen Fähigkeiten herausarbeiten, die bisher möglicherweise kaum entwickelt und angewendet wurden.
- ▶ Wege für die gezielte Erprobung und Entwicklung der künftig besonders wichtigen (sozialen oder technologischen) Fähigkeiten und Kompetenzen bestimmen.

5. Neu orientieren

Entscheidung über die individuellen Ziele, sei es die Vertiefung des aktuellen Tätigkeitsfeldes oder der Umstieg in andere Tätigkeitsbereiche.

- ▶ Auswahl treffen, welche Alternative zur gegenwärtigen Tätigkeit bewusst erschlossen werden soll.
- ▶ Wege bestimmen, wie vor einem formalen Wechsel konkrete Erfahrungen im neuen Tätigkeitsfeld gesammelt werden können, und diese umsetzen.
- ▶ Individuelles Bildungsprogramm zur Vorbereitung auf neue Tätigkeit aufstellen und durchlaufen.
- ▶ Formalen Wechsel vollziehen und neue Tätigkeit aufnehmen.



Quelle: managerseminare.de, Lothar Abicht; Grafik: Stefanie Diers; © trainerkoffer.de

KI-Systeme ersetzen menschliche Arbeitskraft nur selten in dem Sinne, dass eine ganze Berufsgruppe überflüssig wird.

Sie sorgen vielmehr dafür, dass die Produktivität der einzelnen Beschäftigten drastisch gesteigert wird, sodass das gleiche Pensum von weniger Personen erledigt werden kann.

ändern durchgeführt wird. Angesichts der einfachen Zugangsmöglichkeiten zu den KI-Systemen über das Netz und der Möglichkeit, manche Applikationen auf normalen Rechnern laufen zu lassen, könnte sich der Bedarf an neuen Jobs im Unterschied zu früheren Sprunginnovationen allerdings in Grenzen halten.

Gleichwohl gibt es neu entstehende Tätigkeiten, zum Beispiel die häufig genannten „Prompt Writer“, die in der Lage sind, mit den richtigen Fragen und Inputs die Leistungsfähigkeit der KI voll auszureizen, etwa um mit ihrer Hilfe hochwertige Texte zu generieren. Für viele andere Tätigkeiten wird KI ein Werkzeug, dessen sie sich neben anderen bedienen. Insgesamt ist zu vermuten, dass die Qualifikationsanforderungen an die verbleibenden Wissensarbeiter dadurch eher ansteigen, denn sie übernehmen zusätzlich zu ihrer bisherigen Tätigkeit auch die Funktion von KI-Supervisoren. Dazu brauchen sie enormes Wissen (etwa für die Bewertung der generierten Ergebnisse) sowie methodische Kompetenz und Problemlösefähigkeit, um mögliche Fehler der KI zu finden und auszubügeln. Sie arbeiten mit KI-Bedienungsspezialisten wie den oben genannten Prompt Writern zusammen sowie mit IT-Spezialisten, die für die Integration der KI in die betriebliche IT sorgen. Das alles wird aber den zu vermutenden Rückgang des Bedarfes an Wissensarbeitern nicht ausgleichen.

Welche Qualifikationen werden künftig gebraucht?

Damit sind wir bei der Frage, welche Betätigungsfelder in Zukunft für Menschen auf der Suche nach bezahlter Erwerbstätigkeit überhaupt noch offen stehen. Aus meiner Sicht sind das vor allem zwei Bereiche.

Der erste Bereich – Care – umfasst alle Tätigkeiten im direkten Umgang mit Menschen, insbesondere mit Zielgruppen, die ein hohes Maß an Empathie einfordern. Dazu gehören u.a. Pflege und Lehre, für die es neben fachlichen Fähigkeiten auch pädagogisches bzw. psychologisches Feingefühl braucht. Für die Lehrkräfte sei allerdings angemerkt, dass ihr Bedarf davon abhängt, wie sehr die Lernenden bereits über eigene Lernstrategien und Lernmotivationen verfügen. Vereinfacht gesagt: Lehrkräfte in Kita und

Grundschule sind unverzichtbar, weil es da nicht nur um Wissensvermittlung, sondern auch um Persönlichkeitsentwicklung geht. In der Sekundarstufe II kann das schon ganz anders aussehen, und in der beruflichen Weiterbildung noch einmal anders. Je eigenständiger die Zielgruppen, desto wahrscheinlicher werden sie sich in Zukunft auf persönliche digitale KI-Assistenten stützen, die ihnen personalisiertes Wissen in Echtzeit zur Verfügung stellen (vgl.: Wie lernen wir 2030, s. Kasten „Mehr zum Thema“).

Der zweite Bereich – Climate – bezieht sich auf den Totalumbau aller von den Menschen verwendeten Technologien mit dem Ziel der Dekarbonisierung, die ich auch als 5. industrielle Revolution bezeichne. Dazu werden Menschen benötigt, die ein ausgeprägtes technisches Grundverständnis, Spezialkenntnisse zu den jeweiligen Anlagen und Geräten und vor allem die handwerkliche Fähigkeit besitzen, sie in jedem Umfeld einzubauen und einzusetzen. Sowohl im Care- als auch im Climate-Bereich werden gleichermaßen körperliche und Wissensvoraussetzungen benötigt, die sich deutlich von den Fähigkeiten von Wissensarbeitern unterscheiden – und sich daher einer Automatisierung auf absehbare Zeit entziehen.

Der Arbeitsmarkt der Care&Climate-Society

Damit stehen wir – wenn es so eintrifft – vor nicht weniger als einem Epochenbruch. Die „Wissengesellschaft“, als die unsere Entwicklungsetappe seit den Arbeiten von Robert E. Lane („Knowledgeable Societies“) und Daniel Bell („Post-Industrial Society“) gilt, wird von etwas anderem abgelöst – zumindest lässt sich darüber diskutieren. Die durch KI erreichbare Produktivitätssteigerung hat Ähnlichkeiten mit dem, was beim Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft bzw. von der Industrie- zur Wissensgesellschaft passiert ist. In beiden historisch vergleichbaren Fällen wurden massenhaft Arbeitskräfte in der alten Produktionsweise freigesetzt, die später Eingang in neue Wirtschaftsbereiche fanden. Die Frage ist, ob der Übergang, vor dem wir stehen, eine ähnliche Gestalt annimmt. Die hier vertretene These lautet, dass die dank KI hochproduktive Wissensarbeit deutlich weniger Beschäftigte auf-

nimmt, während viele in den Care-Sektor und die klimagerechte Umwandlung der technologischen Basis unserer Gesellschaft abwandern. Die Wissensgesellschaft wird transformiert zur Care&Climate-Society.

Was bleibt dann noch vom Arbeitsmarkt, wie wir ihn kennen? Provokativ könnte man sagen, dass die gefährdeten Tätigkeiten – außerhalb der verbleibenden hochproduktiven Wissensarbeit – daran zu erkennen sind, dass sie vollständig im Homeoffice realisierbar sind und weder direkten Kontakt mit Menschen (empathische Tätigkeiten) noch ganzheitlichen Einsatz von Körper und Geist (handwerklich-technologische Tätigkeiten) benötigen. Zu der sich abzeichnenden Bedeutungsverschiebung von Arbeitsmarktsegmenten in der Care&Climate-Society kommt noch eine weitere Umwälzung hinzu: In nicht allzu weiter Ferne könnten wir eine erneute Umkehrung des Arbeitsmarktes erleben, der sich dann vom Arbeitnehmer- wieder zum Arbeitgebermarkt wandelt – jedenfalls in den Marktsegmenten, in denen es mit Blick auf die heutigen Ausbildungs- und Berufswahlwege ein Überangebot an Bewerbern geben wird. Mit Folgen für die Erwerbsspersonen und die Unternehmen – und nicht zuletzt auch für die Errungenschaften in Sachen Arbeitsplatzgestaltung.

Erfahrungen für den Epochenbruch

Bleibt die Frage: Was können Wissensarbeiter tun, um sich auf den sich abzeichnenden Epochenbruch vorzubereiten? Es war noch nie eine besonders kluge Strategie, die Zukunft als eine Verlängerung der Vergangenheit zu betrachten. Das gilt auch für den Umgang mit dem bevorstehenden Umbruch. Dennoch, angesichts des absehbaren Siegeszugs der generativen KI und der oben beschriebenen Umwälzungen des Arbeitsmarktes ist abzusehen, dass für die meisten Wissensarbeitenden irgendwann der Punkt kommen wird, an dem sie eine Selbsteinschätzung vornehmen müssen, was die Entwicklung des jeweiligen Berufsfelds und der eigenen Möglichkeiten angeht. Die Alternativen lauten:

- ▶ (a) meine Arbeitswelt ist nicht betroffen,
- ▶ (b) mein Job bleibt erhalten, aber ich muss mich anpassen,
- ▶ (c) ich ziehe frühzeitig darauf ab, bei der neuen Technologie eine Spitzenfunktion zu übernehmen, oder

▶ (d) ich muss mich mindestens mittelfristig neu orientieren.

Dabei gilt es auch, die eigenen Erwartungen an den Arbeitsplatz zu hinterfragen sowie die Bedingungen, unter denen man arbeiten will und kann. Schließlich verändern sich in einem möglichen Arbeitgeber-Arbeitsmarkt die Macht- und Knappheitsverhältnisse, und Flexibilität wird wieder zu einer Option, die längst nicht allen Beschäftigten offensteht. In jedem Fall brauchen Wissensarbeitende Resilienz und Veränderungskompetenz, um den Wandel zu meistern. Klug kann es auch sein, die eigenen sozialen Fähigkeiten bewusst zu trainieren, die einen Unterschied zu automatisierbaren Berufen machen können. Sollte die individuelle Bestandsaufnahme darauf hindeuten, dass eine Umorientierung (d) nötig sein wird, kann es auch sinnvoll sein, sich frühzeitig mit den Anforderungen in den gefragten Berufen der Care&Climate-Society auseinanderzusetzen und gegebenenfalls spezifische Fähigkeiten nachzurüsten.

Einige dieser Maßnahmen scheinen noch verfrüht. Was jedoch heute schon, im Sinne eines selbstbewussten und entspannten Umgangs mit der Herausforderung, allen Wissensarbeitenden nur zu empfehlen ist: möglichst schnell eigene Erfahrungen mit ChatGPT & Co. zu sammeln. Da der Zugang einfach ist und keine Risiken birgt, gilt hier auf jeden Fall „Probieren geht über Studieren“. Auf der Basis solcher Erfahrungen lässt sich dann auch viel besser einschätzen, was im eigenen Tätigkeitsfeld zu erwarten ist. Und fast nebenbei bilden sich Fähigkeiten zum Umgang mit generativer KI heraus, die zukünftig in fast jedem Tätigkeitsfeld wichtig sein werden.

Lothar Abicht

Gefährdete Tätigkeiten sind daran zu erkennen, dass sie vollständig im Homeoffice realisierbar sind und weder Empathie noch handwerklich-technologische Fähigkeiten benötigen.

Der Autor: **Prof. Dr. Dr. h.c. Lothar**

Abicht ist Senior Associate bei Themis Foresight und darüber hinaus als freiberuflicher Experte und Keynote Speaker für Zukunftsforschung, demografische Entwicklung und die Arbeits- und Lebenswelt von morgen tätig.

Kontakt: lotharabicht.com



Foto: Thomas Reinhardt