

Von der Digitalisierung zur Künstlichen Intelligenz: **Augmentation als Leitmotiv**

Wir befinden uns im Übergang zur zweiten Welle der Digitalisierung, die durch Künstliche Intelligenz angetrieben wird. Die neuen Systeme können Daten verstehen und interpretieren, die wir als Menschen ganz anders veredeln können als bisher. Zu diesem Zweck ist eine Fokussierung auf komparative Vorteile nötig, also darauf, wie sich Mensch und Maschine ergänzen und wie sie interagieren. In der öffentlichen Diskussion und auch in den Unternehmen liegt der Fokus aber immer noch auf dem Ersetzen von Tätigkeiten und Berufen und damit auf der Angst, dass der Einsatz von Robotern zum Verlust von Arbeitsplätzen führt.

Experten zufolge sollte die Augmentation in der Wissensarbeit statt deren Substitution im Vordergrund stehen. Ziel wäre demnach, eine gelungene Partnerschaft von Mensch und Maschine zu entwickeln, in der beide ihre jeweiligen

Anteilen zu verstehen, werden künftig immer stärker komplementäre Kompetenzen gefordert sein (Stanford University 2016; Wahlster 2017) (Abb. 1).

Diese Entwicklungen erfordern neue Kompetenzen aufseiten der Mitarbeitenden, insbesondere aber aufseiten der Personalentwicklung (PE). Ziel unserer Kooperationsstudie ist es, diese neuen Kompetenzen näher zu untersuchen, eine Standortbestimmung vorzunehmen und Handlungsempfehlungen für Personalentwickler abzuleiten, damit diese sich für die fortgeschrittene Digitalisierung fit machen können.

An der im Jahr 2019 durchgeführten Studie beteiligten sich insgesamt 160 Personalentwickler, von denen sich 44 Prozent in einer leitenden Funktion befinden. 67 Prozent der Befragten sind weiblich, die Mehrheit älter als 36 Jahre, und 66 Prozent weisen als akademischen Abschluss einen Master vor. Unternehmen unterschiedlicher Umsatzgrößen und Branchen wurden befragt. 75 Prozent der befragten Unternehmen haben mehr als 500 Mitarbeitende und 70 Prozent haben ihren Hauptsitz in Deutschland. Die Studie wird im jährlichen Rhythmus wiederholt, um systematisch Trends und Veränderungen aufzeigen zu können. Die erste Studie wurde erstmalig 2018 durchgeführt.

DIGITALER REIFEGRAD IN UNTERNEHMEN UND IN DER PERSONALENTWICKLUNG

Der digitale Reifegrad in Unternehmen wird als eher gering eingeschätzt: Laut 37 Prozent der befragten Personalentwickler liegt keine klare Digitalisierungsstrategie vor. 44 Prozent haben keine klaren Vorstellungen dazu, welche Kompetenzen im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung benötigt werden. Allerdings besitzt etwas mehr als die Hälfte der Befragten eine klare Vorstellung vom Einfluss der Digitalisierung auf das eigene Geschäftsmodell.

Der digitale Reifegrad in der Personalentwicklung wird noch geringer eingeschätzt: 52 Prozent der befragten Personalentwickler verfügen über keine klar formulierte Digitalisierungsstrategie für die Personalentwicklung. Aus Sicht von 57 Prozent der Befragten fehlt ein klares Konzept zur Entwicklung digitaler Kompetenzen bei den Mitarbeitenden. Die Digitalisierung scheint insgesamt noch keine Chefsache zu sein. Aus Sicht von 41 Prozent der Befragten hat die Digitalisierung in der Führungsetage der Personalentwicklung eher keine hohe Priorität.

Welche Kompetenzen benötigen Personalentwickler für den digitalen Wandel? Die Kompetenzen von Personalentwicklern zur Gestaltung der Transformation in Organisationen beziehen sich auf zwei zentrale Anforderungssituationen: die digitale Transfor-

DIE AUTOREN

PROF. DR. SABINE SEUFERT ▶

Direktorin des Instituts für Wirtschaftspädagogik und Professorin an der Universität St. Gallen



DR. JOSEF GUGGEMOS, MBR ▶

Habilitand und Leiter der Forschungsstelle für digitale Bildung des Instituts für Wirtschaftspädagogik an der Universität St. Gallen



DR. CHRISTOPH MEIER ▶

Geschäftsführer des swiss competence centre for innovations in learning (scil) an der Universität St. Gallen



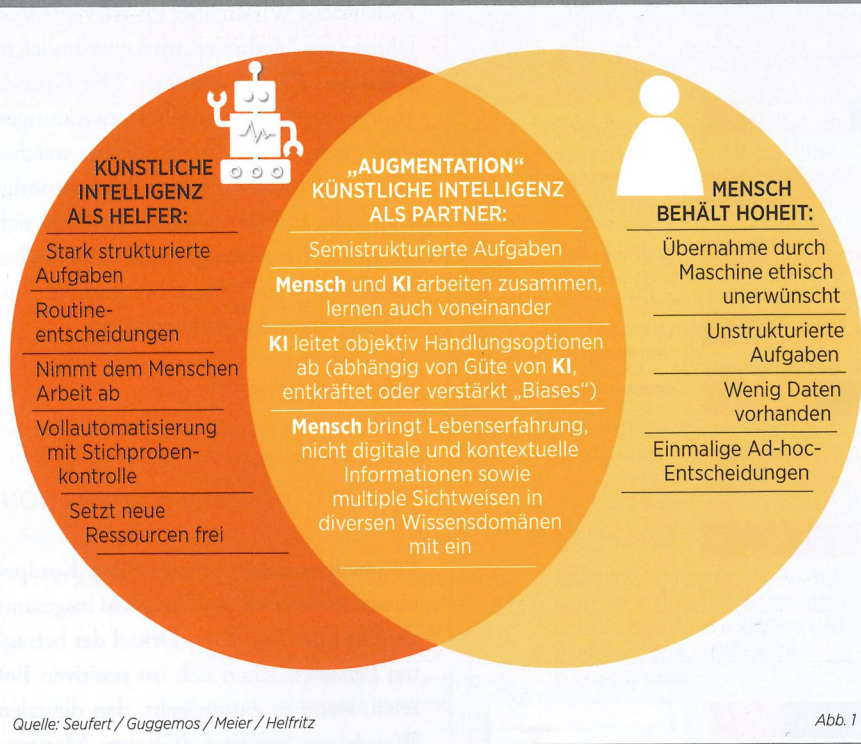
KAI H. HELFRITZ, MBA ▶

Leiter des Bereichs Sponsoring & Kooperationen der Deutschen Gesellschaft für Personalführung (DGFP), Frankfurt/M.
▶ helfritz@dgfp.de



Stärken einbringen können. Folglich wird es Bereiche geben, in denen Künstliche Intelligenz (KI) dem Menschen Tätigkeiten abnimmt. Das ermöglicht, Ressourcen auf andere Aufgaben zu verlagern. Auch in Zukunft wird es Aufgabenbereiche geben, in denen der Mensch die Hoheit behalten wird, zum Beispiel bei anspruchsvollen Entscheidungen, wo nur wenige Daten verfügbar sind. Um KI als Partner bei Aufgaben mit strukturierten und unstrukturier-

AUGMENTATION: KOMPLEMENTÄRE KOMPETENZEN VON MENSCH UND MASCHINE



mation der PE zu gestalten und die digitale Transformation der gesamten Organisation mitzugestalten. Entsprechendes Professionswissen (das sich durch die fortschrittliche Digitalisierung fortlaufend ändert), instrumentelle Fertigkeiten (im Sinne von „digital skills“) sowie Einstellungen (positive als Motivatoren sowie negative als potenzielle Barrieren) sind zur Bewältigung dieser Anforderungssituationen erforderlich (Abb. 2).

PROFESSIONSWISSEN: KOMPETENZEN FÜR DIE GESTALTUNG DER DIGITALEN TRANSFORMATION DER PE

Die 160 Befragten gaben Einschätzungen auf einer siebenstufigen Skala ab. Die Stufen eins bis drei zeigen eine Ablehnung der jeweiligen Aussage an (negativer Bereich), die Stufen fünf bis sieben eine Zustimmung (positiver Bereich). Stufe vier entspricht einer neutralen Haltung.

KOMPETENZEN DER PERSONALENTWICKLUNG ZUR GESTALTUNG DER DIGITALEN TRANSFORMATION

Anforderungssituation		Professionswissen
Digitale Transformation der PE gestalten		PE-relevantes Wissen <ul style="list-style-type: none"> Wissen über fortgeschrittene Digitalisierung (<i>Big Data und Analytics, KI, Chatbots, etc.</i>) Wissen über die Anwendung von Verfahren und Instrumenten
Digitale Transformation der Organisation mitgestalten		Interaktions-, Beratungs- / Organisationswissen <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung digitaler Kompetenzen Agile Führungssysteme Change Management

Einstellungen		Instrumentelle Fertigkeiten	
Positiv Spaß und Freude an Digitalisierungsthemen Mehr Vorteile als Nachteile sehen	Negativ Angst, überflüssig zu werden Angst vor Überforderung	„Soft“ Skills Umgang mit digitalen Informationen Erstellen und Teilen digitaler Inhalte Zusammenarbeit mit digitalen Tools Netiquette	„Hard“ Skills Lösung von technischen Problemen Schutz von digitalen Geräten Programmieren

Quelle: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz Abb. 2

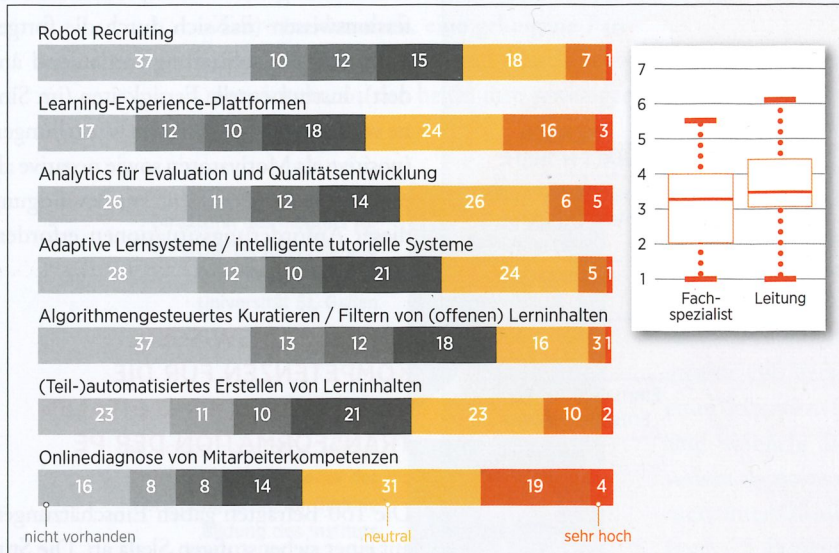
Das Wissen über fortgeschrittene Digitalisierung wird als eher gering eingestuft. Am ehesten ist dieses Wissen im Themenfeld Big Data und Analytics vorhanden – hier haben bereits 43 Prozent der erfassten Organisationen Wissen aufgebaut (Vorjahr: 38 %). Personalentwickler in leitender Position messen dem Fachwissen zur Digitalisierung eine deutlich höhere Bedeutung bei als die Fachmitarbeitenden.

Die Häufigkeit der Nutzung von Systemen und Wissen darüber wird ebenfalls eher niedrig eingeschätzt und ist gegenüber dem Vorjahr unverändert geblieben. Die Nutzung der beiden erstmalig erhobenen Instrumente Learning-Experience-Plattformen und Robot Recruiting, wird als geringer eingeschätzt als das korrespondierende Fachwissen. Abbildung drei zeigt die Ergebnisse zur Bedeutung und Nutzung der in der Studie erfragten Wissensbereiche.

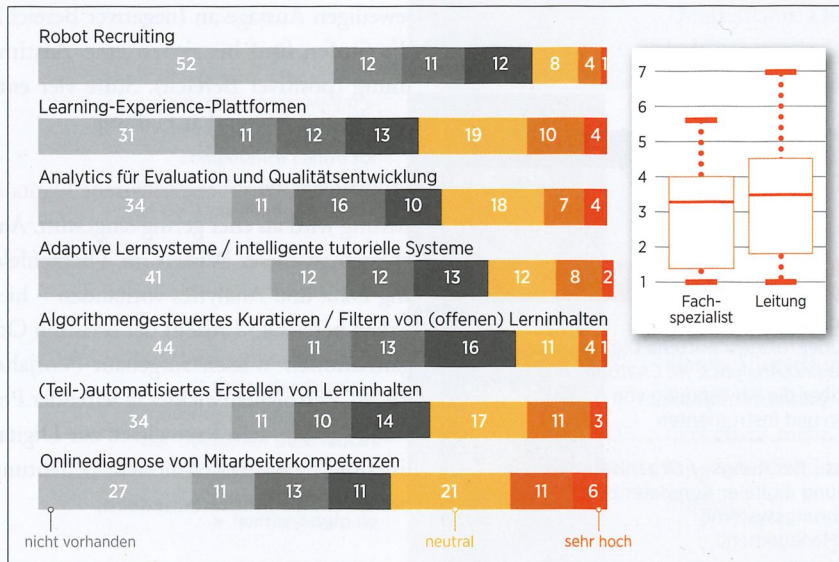
Personalentwickler erachten ihre Kompetenzen für die genannten Anforderungssi-

PROFESSIONSWISSEN

Einschätzung der derzeitigen Bedeutung



Häufigkeit der Nutzung



Quelle: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz

Abb. 3

situationen insgesamt als eher gering. Das vorhandene Wissen über PE-relevante Verfahren und Methoden wird eher im leicht negativen Bereich gesehen. Die Gründe können vielfältig sein: die Entwicklungen sind noch zu neu, es ist unklar, welches Wissen hier in der PE tatsächlich benötigt wird, oder es fehlt schlichtweg an Zeit, sich im operativen Alltagsgeschäft damit zu beschäftigen – auch wenn die positive Einstellung durchaus vorhanden ist.

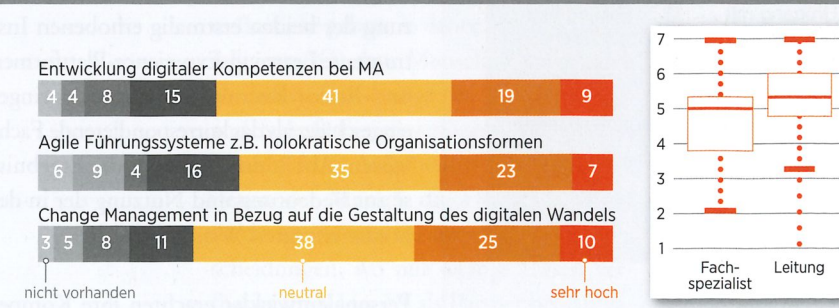
PROFESSIONSWISSEN: KOMPETENZEN ZUR MITGESTALTUNG DER DIGITALEN TRANSFORMATION DER ORGANISATION

Personalentwickler schätzen ihre Kompetenzen in diesem Handlungsfeld insgesamt als sehr hoch ein. Zwei Drittel der befragten Personen sehen sich im positiven Bereich, wenn es darum geht, den digitalen Wandel zu begleiten (Change Management), agile Führungssysteme zu etablieren und die Entwicklung digitaler Kompetenzen bei den Mitarbeitenden voranzutreiben. Daraus lassen sich diese Schlussfolgerungen ziehen: Einerseits konzentriert sich die PE derzeit sehr stark auf die Kulturveränderung in der Organisation und kann hierbei anscheinend bereits auf vorhandene Kompetenzen zurückgreifen; andererseits fällt es sehr viel schwerer, sich mit der digitalen Transformation in der eigenen Profession (PE) zu beschäftigen (Abb. 4).

INSTRUMENTELLE FERTIGKEITEN UND EINSTELLUNGEN

Bei den Instrumentellen Fertigkeiten zeigen sich deutliche Unterschiede: Die „soft skills“ sind hoch ausgeprägt, die „hard skills“ deutlich weniger. Die Selbsteinschätzungen zu Aspekten wie technische Probleme lösen oder Schutz von digitalen Geräten sind niedrig ausgeprägt. Den niedrigsten Wert weist der Aspekt Programmieren auf. Nur 20 Prozent geben an, hier über Fertigkeiten zu verfügen.

KOMPETENZEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DER DIGITALEN TRANSFORMATION



Quelle: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz

Abb. 4

AUGMENTATIONS- UND ENTWICKLUNGSSTRATEGIEN

STRATEGIEN	BEDEUTUNG DER MENSCH-MASCHINE-INTERAKTION	BEISPIEL IN DER PE
STEP IN	Überwachung und Verbesserung der automatisierten Entscheidungen der Maschine	Überwachung von Data Analytics zur Verbesserung des algorithmengesteuerten Empfehlungssystems für digitale Inhalte
STEP UP	Sich eine Stufe über den Maschinen bewegen und Entscheidungen auf hoher Ebene über die Augmentation treffen (z.B. hinsichtlich Fragen zu Governance und ethischen Standards)	Managemententscheidungen über die ethische Nutzung personalisierter Nutzerdaten zur Verbesserung intelligenter Lernsysteme
STEP FORWARD	Beteiligung an der Entwicklung fortgeschrittener Technologien, die intelligente Systeme unterstützen	Einbringen von Fachexpertise für die Entwicklung einer neuen intelligenten Maschine, z.B. Chatbots für die Beratung zu Entwicklungsplänen
STEP ASIDE	Fokussierung auf Arbeitsaufgaben, die Maschinen unzureichend ausführen, wie Motivation von Mitarbeitenden, Moderation etc., bei denen aber eine Unterstützung durch intelligente Systeme möglich ist	Coaching für Lernen am Arbeitsplatz unterstützt durch entsprechende digitale Werkzeuge und personalisierte, intelligente (Lern-)Systeme
STEP NARROW	Suche nach einem Fachgebiet (Nische) in einer bestimmten Profession, in der intelligente Maschinen (vorerst) nicht wirtschaftlich eingesetzt werden können	Design-Thinking-Moderationen, um Lösungen für eine zukunfts-fähige Lern- und Innovationskultur zu skizzieren

Quelle: scil

Abb. 5

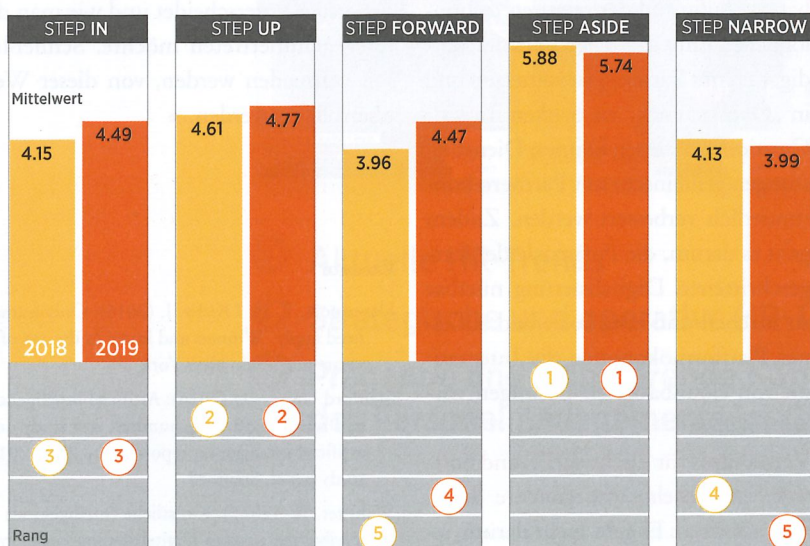
Die **Einstellungen** gegenüber der fortschreitenden Digitalisierung sind sehr positiv. So schätzt die überwältigende Mehrheit der Befragten die Implikationen für die Volkswirtschaft positiv ein, und auch im Hinblick auf die PE dominiert die Wahrnehmung von Vorteilen massiv. Angst vor Überforderung durch die zunehmende Digitalisierung haben 15 Prozent der Befragten (Vorjahr: 11 %). Die Befürchtung, durch intelligente Maschinen überflüssig zu werden, ist noch geringer ausgeprägt – insgesamt sehen nur drei Prozent diese Gefahr.

AUGMENTATIONSSTRATEGIEN IN DER PERSONALENTWICKLUNG

Augmentation und Augmentationsstrategien sind relativ neue Denkansätze. In der Personalentwicklung scheinen sie (noch) nicht sehr stark verbreitet und eher wenig bekannt zu sein. Sie stellen interessante Alternativen beziehungsweise Ergänzungen dar, um von einem „statischen“ Kompetenzverständnis wegzukommen und eine dynamischere Entwicklungsperspektive im Zusammenspiel mit intelligenten Maschinen aufzunehmen. Davenport und Kirby (2016) unterscheiden mehrere Augmentations- beziehungsweise Entwicklungsstrategien für das Zusammenspiel neuer Mensch-Maschine-Interaktionen (Abb. 5).

Unter den Befragten ist die Step-aside-Strategie derzeit klar favorisiert. Dennoch haben Step-in-, Step-up- sowie Step-forward-Strategien gegenüber Step aside deutlich aufgeholt. Im Durchschnitt mehr als 80 Prozent der befragten Personalentwickler verfolgen diese Strategie, um sich mit beratungsintensiven Leistungen und den damit verbundenen Kompetenzen gegenüber intelligenten Maschinen abzugrenzen. Aber auch die Step-up-Strategie weist relativ hohe Ausprägungen auf. Sie liegt mit einem Mittelwert von 4,77 insgesamt im positiven Bereich und ist leicht gestiegen. Das heißt, die Befragten sehen ihre Aufgabe

EINSCHÄTZUNG DER AUGMENTATIONSSTRATEGIEN



Quelle: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz

Abb. 6

auch darin, sich einen Überblick über Augmentationsysteme zu verschaffen und mögliche Anwendungsfelder hierfür im Bereich der PE zu eruieren. Im Schnitt können dem 70 Prozent der Befragten zustimmen. Die Nischenstrategie (Step narrow) war im letzten Jahr noch auf Platz vier und ist nun deutlich abgeschlagen auf dem letzten Platz.

Sehr dicht beieinander liegen die Ausprägungen für die Strategien Step in und Step forward, jeweils im Mittel leicht über vier und damit etwas über dem neutralen Bereich. Step-in-Strategien verfolgen circa 58 Prozent der befragten Personalentwickler. Das spiegelt abermals die Entwicklungen im PE-relevanten Professionswissen wider: Data Analytics sowie Anwendungsfelder für Augmentationsysteme zu erkunden, wird von 31 Prozent als ihre Aufgabe in der Personalentwicklung verstanden (Abb. 6).

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE PERSONALENTWICKLUNG

Ausgehend von der Beobachtung, dass der digitale Reifegrad in vielen Unternehmen noch eher gering einzuschätzen ist und häufig noch unklar ist, welche „digitalen“ Kompetenzen künftig benötigt werden, erscheint es wichtig, das Thema Digitalisierung und die damit verbundenen Veränderungen auf die Agenda zu setzen, die Entwicklungen systematisch zu beobachten und besser zu verstehen. Sieben Empfehlungen wollen wir aus den Ergebnissen dieser empirischen Studie ableiten:

- ▶ **Digitalisierungsstrategie formulieren sowie Raum für Visionen und inhaltliche Ziele schaffen:** Hierbei könnte stärker unterschieden werden in eine erste und eine zweite Digitalisierungswelle. Darüber hinaus sollte die Frage beantwortet werden, was die fortgeschrittene Digitalisierung für die jeweils eigene Organisation und Branche bedeutet.
- ▶ **Digitale Kompetenzen „greifbar“ machen:** sinnstiftende Orientierungen und die Frage nach dem Warum als Motor

für Veränderung nutzen. Hier kann auf der großen Offenheit gegenüber digitalen Werkzeugen und Anwendungsmöglichkeiten aufgebaut werden.

- ▶ **Kompetenzen im eigenen PE-Bereich aufbauen:** mit kleinen Veränderungen starten. Um diesbezüglich volle Wirksamkeit als „Change Agents“ zu entfalten, müssen sich die Personalentwickler als Berufsgruppe selbst weiterentwickeln – zum einen im Hinblick auf die eigene digitale Reife (z. B. im Bereich der „hard skills“), zum anderen im Hinblick auf das Was und das Wie der zu entwickelnden Kompetenzen im Unternehmen insgesamt.
- ▶ **Beidhändig agieren:** Viele Personalentwickler stecken noch in der ersten Digitalisierungswelle fest, von der sie überrollt wurden. Sie reagieren vor allem auf die Anfragen, die von allen Seiten an sie herangetragen werden. Sie haben im operativen Geschäft jede Menge offene Baustellen und verlieren die großen Linien aus dem Blick. Erfolgreich sind aber die Unternehmen, die beidhändig agieren, also mit der einen Hand pragmatisch die bestehenden Geschäftsfelder ausschöpfen und mit der anderen Hand künftige Geschäftsfelder entwickeln.
- ▶ **Partnerschaften und Netzwerke ausbauen:** Aufgrund der rasanten technologischen Entwicklungen ist es notwendig, sich mit Partnern zu vernetzen und in „Ökosystemen“ zu denken. In Co-Creation-Prozessen können Dienstleistungen gemeinsam mit Partnern kontinuierlich verbessert werden. Zudem geht es darum, die Potenziale der fortgeschrittenen Digitalisierung nutzbar zu machen und etwa basierend auf einer Plattformökonomie die Integration von cloudbasierten Lösungen voranzutreiben.
- ▶ **Verständnis für Technik, IT und Software entwickeln, insbesondere durch Ausprobieren:** Es geht nicht darum, jedes neue Tool gleich einzusetzen, sondern die Kompetenzen dafür aufzubauen

en, die Technik und deren Möglichkeiten zu verstehen. Das gelingt am besten, wenn die Mitarbeitenden selbst Zukunftsvisionen entwickeln: Wie verändert sich unsere Profession? Welche neuen Geschäftsfelder entstehen? Wie können wir besser zusammenarbeiten?

- ▶ **Die hohen Kompetenzen im Change Management nutzen, um die digitale Transformation der eigenen Profession und des Unternehmens voranzutreiben:** Gefragt ist insgesamt ein agiles Bildungsmanagement, das nicht in Kursen und Kurskatalogen denkt, sondern in Vernetzungen – mit externen Inhalten, mit anderen Abteilungen, mit anderen Unternehmen. Es geht darum, die Veränderungen spielerisch greifbar zu machen.

Die Ergebnisse weichen nicht erheblich von denen des vergangenen Jahrs ab, als wir die Studie zum ersten Mal durchgeführt haben. In einem Jahr waren keine grundlegenden Veränderungen zu erwarten. Einsichtig scheint, dass das Thema auf der Agenda der Personalentwickler und der Führungskräfte nach vorne rücken soll. Prioritär wäre, eine Digitalisierungsstrategie zu entwickeln, die bei den Mitarbeitenden ein Verständnis dafür schafft, worin sich die zweite Welle der Digitalisierung von der ersten unterscheidet und wie man dieser gegenüberzutreten möchte. Schließlich soll vermieden werden, von dieser Welle überrollt zu werden. ●

Literatur

- Davenport, T. H. / Kirby, J. (2016): Only humans need apply. Winners and losers in the age of smart machines, New York
- Stanford University (2016): Artificial intelligence and life in 2030. One hundred year study on artificial intelligence: report of the 2015-2016 study panel, Stanford
- Wahlster, W. (2017): Künstliche Intelligenz als Treiber der zweiten Digitalisierungswelle, in: IM+io, 2, 10-13