

Augmentation

**Personalentwicklung in der digitalen Transformation –
Ergebnisse einer empirischen Studie**



statt Substitution

Mit den derzeitigen technologischen Entwicklungen rückt – wieder einmal – das Schreckgespenst einer umfassenden Freisetzung menschlicher Arbeitsleistung (Substitution) durch (intelligente) Maschinen in den Blick. Die sogenannte Oxford-Studie von Frey und Osborne aus dem Jahr 2013 hat aufgezeigt, dass Volkswirtschaften und Berufsprofile unterschiedlich stark betroffen sind. Dies wurde in zahlreichen Diskussionsbeiträgen aufgegriffen und es kursieren mannigfaltige Ansätze, die aufzeigen, wie hoch das Risiko ist, dass der eigene Arbeitsplatz durch eine intelligente digitale Maschine ersetzt wird. Neu dabei ist, dass „intelligente“ Maschinen heute auch in solchen Bereichen viel leisten können, die bislang eine Domäne von gut ausgebildeten Wissensarbeitern waren.

In der öffentlichen Debatte steht derzeit der Aspekt der Substitution im Vordergrund. Bei der Digitalisierung von Wissensarbeit ist aber aus unserer Sicht der Aspekt der Augmentation viel wichtiger. Was ist „Augmentation“? Maschinen der neuen Generation sind lernfähige Systeme. Soziale Roboter lernen, Mimik und Körpersprache des Menschen zu lesen, seine Alltagssprache zu verstehen und vor allem sinnvoll zu reagieren.

Die Aufgabenbereiche, für die intelligente Systeme und Maschinen eingesetzt werden können, erweitern sich kontinuierlich. Aus der Perspektive der Personalentwicklung (PE) sollte daher die Augmentation in der Wissensarbeit statt deren Substitution im Vordergrund stehen. Ziel muss es sein, eine gelungene Partnerschaft von Mensch und Maschine zu entwickeln, in der beide ihre jeweiligen Stärken einbringen können.

Vieles von dem, was Wissensarbeitern heute viel Zeit raubt, wie etwa aufwendige Recherchen, kann künftig von Computersystemen übernommen werden. Gesammeltes Wissen wird neu, besser und deutlich ökonomischer nutzbar. Entscheidungen, beispielsweise in der Anlageberatung, können dadurch in einem höheren Ausmaß durch Fakten abgestützt werden. Ohne den Menschen, der die Richtung vorgibt (bspw. das gewünschte Risikoprofil), liefern Maschinen jedoch (weiterhin) nur bruchstückhafte oder irrelevante Ergebnisse. Personalentwickler und Führungskräfte müssen diese Entwicklung verstehen und sich mit den Implikationen auseinandersetzen. In unserer Studie steht daher das Konzept der Augmentation im Vordergrund.

Diese Entwicklungen erfordern neue Kompetenzen im Human Resource Management, insbesondere für die PE. Ziel unserer Studie ist es, diese neuen Kompetenzen näher zu untersuchen, eine Standortbestimmung vorzunehmen und Handlungsempfehlungen für Personalentwickler abzuleiten, damit diese sich für die digitale Transformation fit machen können.

An der Studie beteiligten sich insgesamt 225 Personalentwickler, von denen sich 50,8 Prozent in einer leitenden Funktion befinden. 54,7 Prozent der Befragten sind weiblich, die Mehrheit älter als 36 Jahre, und 61,8 Prozent weisen als akademischen Abschluss einen Master vor, 11,6 Prozent haben ein Doktorat abgeschlossen. Unternehmen unterschiedlicher Umsatzgrößen und Branchen wurden

befragt. 75 Prozent der befragten Unternehmen haben mehr als 500 Mitarbeiter und 70 Prozent haben Ihren Hauptsitz in Deutschland. Die Studie wird im jährlichen Rhythmus wiederholt, um systematisch Trends und Veränderungen aufzeigen zu können.

Kompetenzen der Personalentwicklung zur Gestaltung der digitalen Transformation

Welche Kompetenzen benötigen Personalentwickler für den digitalen Wandel? Die Fülle an Kompetenzmodellen und Listen mit Kompetenzen, welche Mitarbeitende künftig benötigen werden, ist schier unmöglich zu fassen. Um sich nicht im Detail zu verlieren, schlagen wir vor, mit einem Rahmenmodell zu arbeiten, das folgende Fragen berücksichtigt: Auf welche Anforderungssituationen beziehen sich die Kompetenzen? Welches Wissen, welche Fertigkeiten und welche Einstellungen sind zur Bewältigung dieser Anforderungssituationen notwendig?

ZWEI ZENTRALE ANFORDERUNGSSITUATIONEN

Digitale Kompetenzen von Personalentwicklern beziehen sich auf zwei zentrale Anforderungssituationen: 1) die digitale Transformation der PE zu gestalten und 2) die digitale Transformation der gesamten Organisation mitzugestalten. Entsprechendes Professionswissen (das sich durch die fortgeschrittene 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. Damit wird deutlich, dass es im vorliegenden Kompetenzverständnis nicht nur um den Umgang mit dem Digitalen geht, sondern auch um die Gestaltung der digitalen Transformation. Abbildung 1 fasst unser Rahmenmodell zu digitalen Kompetenzen von Personalentwicklern zusammen.

Professionswissen: Kompetenzen für die Gestaltung der digitalen Transformation der PE

DIE AUTOREN

PROF. DR. SABINE SEUFERT ▶
Direktorin des Instituts für Wirtschaftspädagogik und Professorin an der Universität St. Gallen



DR. JOSEF GUGGEMOS, MBR ▶
Habilitation und Leiter der Forschungsstelle für digitale Bildung des Instituts für Wirtschaftspädagogik, 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 & Prokurist der DGFP-Deutsche Gesellschaft für Personalführung mbH, Frankfurt/M.
▶ helfritz@dgfp.de



Die 225 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.

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 38 Prozent der erfassten Organisationen Wissen aufgebaut. Personalentwickler in leitender Position messen dem Fachwissen zur Digitalisierung eine deutlich höhere Bedeutung bei.

Das Wissen über die Anwendung von Verfahren und Instrumenten wird ebenfalls eher niedrig eingeschätzt. Nur 33,8 Prozent schätzen ihr Professionswissen im Bereich Analytics als vorhanden ein (Stufe 5-7). In diesem Bereich ist die Onlinediagnose von Mitarbeiterkompetenzen am stärksten ausgeprägt. Mehr als 56 Prozent geben hier vorhandenes Wissen an. Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse zur Bedeutung und Nutzung der in der Studie erfragten Wissensbereiche.

Personalentwickler erachten ihre Kompetenzen für die beiden genannten Anforderungssituationen 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 schlicht 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 Experten 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 folgende 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 aber fällt es sehr viel schwerer, sich mit der digitalen Transformation in der eigenen Profession (PE) zu beschäftigen (Abb. 3).

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 25 Prozent geben an, hier über Fertigkeiten zu verfügen.

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 elf Prozent der Befragten. Die Befürchtung, durch intelligente Maschinen überflüssig zu werden, ist noch geringer ausgeprägt – insgesamt bejahen nur vier Prozent diese Gefahr.

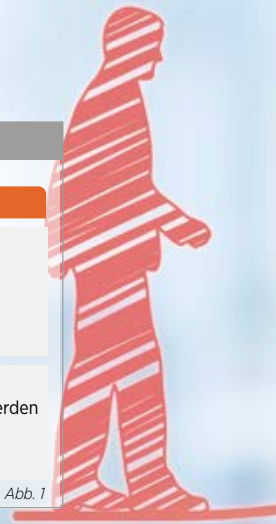
Augmentationsstrategien in der Personalentwicklung

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 / Kirby (2016) unterscheiden fünf Augmentationsbeziehungsweise Entwicklungsstrategien für das Zusammenspiel neuer Mensch-Maschine-Interaktionen (Abb. 4).

Unter den Befragten ist die Step-aside-Strategie derzeit klar favorisiert. Im Durchschnitt mehr als 90 Prozent der befragten Personalentwickler verfolgen diese Strategie, um sich mit beratungsintensiven Leistungen und den damit verbundenen Kompetenzen gegenüber intelligenten Maschine abzugrenzen. Aber auch die Step-up-Strategie weist relativ hohe Ausprägungen auf. Sie liegt mit einem Mittelwert von 4,6 insgesamt im positiven Bereich. Das heißt, die Befragten sehen ihre Aufgabe auch darin, sich einen Überblick über Augmentationssysteme zu verschaffen und mögliche Anwendungsfelder hierfür im Bereich der PE zu eruieren. Im Schnitt können dem 75 Prozent der Befragten zustimmen (Abb. 5).

Sehr dicht beieinander liegen die Ausprägungen für die Strategien Step-in und Step-narrow, jeweils im Mittel leicht über vier und damit etwas über dem neutralen Bereich. Step-in-Strategien verfolgen circa ein Drittel der befragten Personalentwickler. Das spiegelt abermals die Entwicklungen im PE-relevanten Professionswissen wider: Data Analytics sowie Anwendungsfelder für Augmentationssysteme zu erkunden, wird von 31 Prozent als ihre Aufgabe in der Personalentwicklung verstanden. Die Step-narrow-Strategie, das heißt das Erkunden und Ausweichen in für Augmentationssysteme unwirtschaftliche oder derzeit (noch) nicht mögliche Bereiche, sieht ebenfalls ein Drittel als Aufgabe in der PE.



RAHMENMODELL ZU DIGITALEN KOMPETENZEN

Anforderungssituation	Professionswissen	Instrumentelle Fertigkeiten	Einstellungen
Digitale Transformation der PE gestalten	PE-relevantens Wissen <ul style="list-style-type: none"> Wissen über fortgeschrittene Digitalisierung (Big Data und Analytics, KI, Chatbots, etc) Wissen über die Anwendung von Verfahren und Instrumenten 	„Soft“ Skills <ul style="list-style-type: none"> Umgang mit digitalen Informationen Erstellen, Teilen digitaler Inhalte Zusammenarbeit mit digitalen Tools Netiquette 	Positive Einstellungen <ul style="list-style-type: none"> Spaß und Freude an Digitalisierungsthemen Mehr Vorteile als Nachteile sehen
Digitale Transformation der Organisation mitgestalten	Interaktions-, Beratungs- / Organisationswissen <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung digitaler Kompetenzen Agile Führungssysteme Change Management 	„Hard“ Skills <ul style="list-style-type: none"> Lösung von technischen Problemen Schutz von digitalen Geräten Programmieren 	Negative Einstellungen <ul style="list-style-type: none"> Angst, überflüssig zu werden Angst vor Überforderung

Quelle: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz

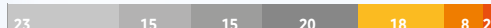
Abb. 1

PROFESSIONSWISSEN

EINSCHÄTZUNG DER DERZEITIGEN BEDEUTUNG

Augmented / Virtual Reality

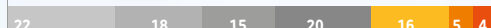
z. B. zur Schaffung von immersiven Lernumgebungen



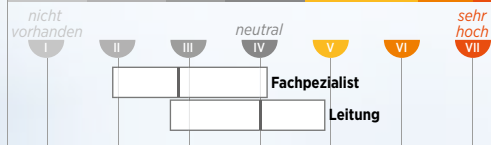
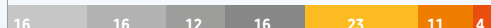
Robotik z. B. für Bots als Lernbegleiter



Künstliche Intelligenz z. B. für intelligente tutorielle Systeme



Big Data und Analytics z. B. für Learning Analytics



Quelle: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz

HÄUFIGKEIT DER NUTZUNG

Analytics für Evaluation und Qualitätsentwicklung



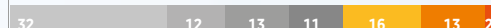
Adaptive Lernsysteme / intelligente tutorielle Systeme



Algorithmengesteuertes Kuratieren / Filtern von (offenen) Lerninhalten



(Teil-)automatisiertes Erstellen von Lerninhalten



Onlinediagnose von Mitarbeiterkompetenzen

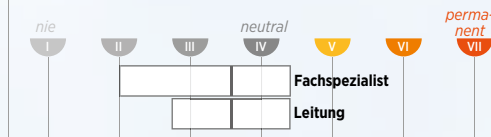


Abb. 2

An letzter Stelle, aber mit nur leicht niedrigeren Werten unter vier (sehr dicht am neutralen Bereich) steht die Step-forward-Strategie. Hier ist es erstaunlich, dass über 36 Prozent der Personalentwickler ihre Aufgabe darin sehen, in die Entwicklung von Augmentationssystemen einzusteigen und derzeit noch unbekannte Einsatzfelder für die Personalentwicklung zu erschließen. Damit wird deutlich, dass sogar leicht mehr als ein Drittel der Teilnehmenden einen hohen Innovationsanspruch in ihrer Tätigkeit sieht.

Handlungsempfehlungen für die Personalentwicklung

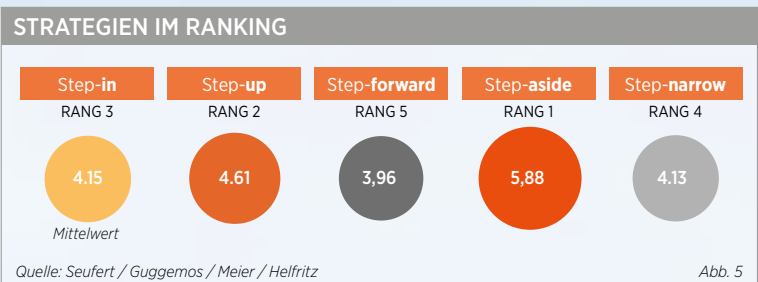
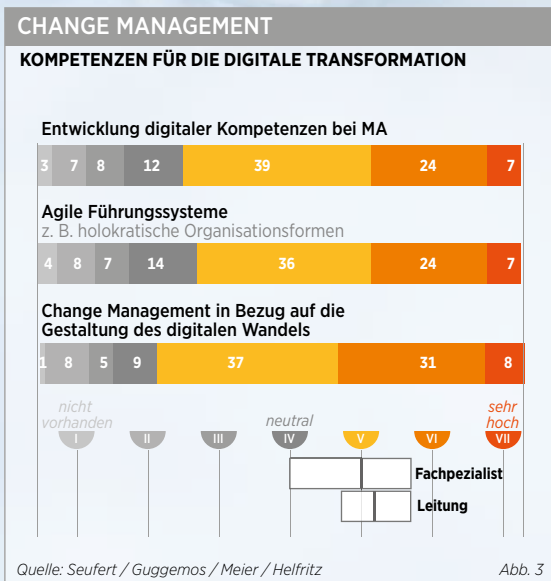
Ausgehend von der Beobachtung, dass 1) der digitale Reifegrad in vielen Unternehmen eher noch gering einzuschätzen ist und 2) häufig noch unklar ist, welche „digitalen“ Kompetenzen künftig benötigt werden, erscheint es wichtig, das Thema Digitalisierung und die damit verbundenen Veränderungen auf die Agenda zu setzen, die Entwicklungen systematisch zu beobachten und besser zu verstehen. Sieben Empfehlungen wollen wir aus den Ergebnissen dieser empirischen Studie ableiten

1. Digitalisierungsstrategie formulieren sowie Raum für Visionen und inhaltliche Ziele schaffen.
2. Digitale Kompetenzen „greifbar“ machen: sinnstiftende Orientierungen und die Frage nach dem Warum als Motor für Veränderung nutzen. Auf der großen Offenheit gegenüber digitalen Werkzeugen und Anwendungsmöglichkeiten aufbauen.
3. Kompetenzen im eigenen PE-Bereich aufbauen: mit kleinen Veränderungen starten. Um diesbezüglich volle Wirksamkeit als „Change Agents“ zu entfalten, müssen sich die Personalentwick-



STRATEGIEN FÜR MENSCH-MASCHINE-INTERAKTION		
Augmentationsstrategien	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 Ebene 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, z. B. Motivation von Mitarbeitenden, Moderation etc., bei denen aber dennoch eine Unterstützung durch intelligente Systemen 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: Seufert / Guggemos / Meier / Helfritz Abb. 4



- ler 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.
- 4. Beidhändig agieren: neben dem Kerngeschäft auf der Grundlage von Zukunftsszenarien und Augmentationsstrategien Entwicklungslinien entwerfen.
- 5. Partnerschaften und Netzwerke ausbauen: in einem digitalen Ökosystem zusammenarbeiten.

- 6. Verständnis für Technik, IT und Software entwickeln, insbesondere durch Ausprobieren.
- 7. Die hohen Kompetenzen im Change Management nutzen, um die digitale Transformation der eigenen Profession und des Unternehmen voranzutreiben.

Im Frühjahr 2019 werden wir die Kooperationsstudie wiederholen, um einerseits Entwicklungen im Jahresrhythmus systematisch erheben und andererseits darüber hinaus auch Umsetzungsbeispiele für den Transformationsprozess, Augmentationsstrategien so-

wie Optionen für den Einsatz intelligenter Maschinen gewinnen zu können.

Literatur

Davenport, T. H. / Kirby, J. (2016): Only humans need apply. Winners and losers in the age of smart machines, New York

Frey, C. B. / Osborne, M. A. (2013): The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?, Oxford

Nedelkoska, L. / Quintini, G. (2018): Automation, skills use and training, in: OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 202, Paris, dx.doi.org/10.1787/2e2f4ee4-en