



EMANUEL SCHREINER
KRISTIN KNIPFER
ELLEN SCHMID
THOMAS MÜNCH



Neues Lernen – Anforderungen an eine zukunftsfähige Personalentwicklung

FÜNF THESEN UND
ZWEI ANWENDUNGSBEISPIELE

Wir schlagen fünf Thesen vor, welche die Bedarfe einer digitalisierten Arbeitswelt aufgreifen und es erlauben, das eigene Vorgehen und die eigene Strategie im Hinblick auf Personalentwicklung und Weiterbildung systematisch zu reflektieren. Zwei Anwendungsbeispiele veranschaulichen zudem Möglichkeiten, unsere Forderungen in der Praxis umzusetzen.

1. Fünf Thesen	18
2. Zwei Anwendungsbeispiele	23
3. Fazit	27
Literatur	27

1. Fünf Thesen

Digitalisierung der Arbeitswelt

Kerntreiber für Veränderungen in Gesellschaft und Organisationen war im letzten Jahrzehnt und wird auch im neuen Jahrzehnt die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt sein. Die Politik hat auf diese Entwicklung reagiert, etwa mit der Digitalen Agenda 2014–2017 der Bundesregierung. In Wirtschaftsunternehmen sind Projekte zur Digitalen Transformation inzwischen weit verbreitet, obwohl auch hier noch etwa ein Drittel der Führungskräfte angibt, dass sie nicht angemessen auf eine digitale Arbeitswelt vorbereitet sind (vgl. Hattendorf et al. 2017).

Inzwischen hat die Digitalisierung auch die Universitäten und Hochschulen erreicht. So sprach der im Oktober 2019 ausgeschiedene, langjährige Präsident der Technischen Universität München (TUM) davon, die Verwaltung im Rahmen der Exzellenzinitiative internationaler, kundennäher und eben digitaler gestalten zu wollen, um den Wissenschaftsbetrieb auch zukünftig bestmöglich unterstützen zu können. Doch in der Wissenschaft zeigt sich, dass der Stand der Digitalisierung in den Bereichen Forschung, Lehren und Lernen und Verwaltung dem erkannten Stellenwert des Themas weit hinterherhinkt. Insbesondere in der Verwaltung, wo nur etwa ein Viertel der in einer Studie des HIS-Instituts für Hochschulentwicklung 2019 zur Digitalisierung der Hochschulen befragten Hochschulleitungen einen hohen oder sehr hohen Digitalisierungsstand ihrer Einrichtungen angeben, besteht Entwicklungspotenzial.

Bedarf an Weiterqualifizierung

Dabei hat die Digitalisierung heute bereits zu massiven Veränderungen im Arbeitsalltag geführt. Diese Veränderungen betreffen vor allem 1) die **steigende Autonomie von Mitarbeiter/innen** und die vermehrt nicht-routinierten Arbeitsprozesse, 2) die **Notwendigkeit des lebenslangen Lernens**, das heißt, sich selbstständig und kontinuierlich neues Wissen anzueignen, und 3) eine hohe Interdependenz durch die **projektbezogene, autonome Teamarbeit** (vgl. Wegman et al. 2017). Hieraus ergibt sich auch ein stärkerer und kontinuierlicher Bedarf an Weiterqualifizierung der Mitarbeiter/innen: Über 90 % der Befragten einer Studie, die 2018 von MITSloan Management Review und Deloitte Insights durchgeführt wurde, gaben an, dass sie ihre Fähigkeiten mindestens einmal jährlich auffrischen müssen, 44 % glauben, dass dies sogar ein kontinuierlicher Bedarf ist. Jedoch waren zwei Drittel der Befragten mit der Unterstützung durch die eigene Organisation nicht zufrieden und fühlten sich schlecht auf das Arbeiten in einem digitalen Umfeld vorbereitet.

PE als zentrale Stellschraube

Damit bietet die Personalentwicklung eine zentrale Stellschraube für den Erfolg von digitalen Transformationsprozessen. Besonders im Hochschulbereich besteht das Potenzial, durch die Weiterqualifizierung des Personals die Digitalisierung voranzutreiben. Denn die Digitalisierung wird von verfügbarer Infrastruktur und IT-Systemen beeinflusst, muss aber von den Mitarbeiter/innen implementiert und realisiert werden. Konkret sehen die vom HIS-Institut für Hochschulentwicklung befragten Hochschulleitungen bei der Hälfte des wissenschaftlichen Personals und vier Fünfteln des Verwaltungspersonals dringenden Weiterbildungsbedarf im Hinblick auf die zunehmende Digitalisierung der Arbeit. Weiterbildung muss dabei einerseits die Veränderungen, die eine digitalisierte Arbeitswelt mit sich bringt, aktiv aufgreifen – also auf den

dringenden Weiterbildungsbedarf reagieren –, sollte aber die Digitalisierung auch als Chance verstehen, um auch die Personalentwicklung neu zu denken. Dabei geht es aus unserer Sicht nicht nur um neue Weiterbildungsinhalte, sondern auch um innovative Weiterbildungsformate.

Zur Förderung einer zukunftsfähigen Personalentwicklung hat die Technische Universität München (TUM) mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst das Center for Digital Leadership Development (CDLD) ins Leben gerufen. Ziel des CDLD unter der Leitung von Professorin Claudia Peus ist es, die vorhandene Expertise der TUM in den Bereichen Führungsforschung, Digitalisierung, wissenschaftliche Weiterbildung sowie Medien und Didaktik zusammenzuführen und damit eine zukunftsweisende, auf digitale Technologien gestützte wissenschaftliche Weiterbildung zu ermöglichen.

In unserer Arbeit orientieren wir uns an **fünf Leitthesen**, welche Herausforderungen der digitalen Arbeitswelt aufgreifen und in Anforderungen an eine effektive Personalentwicklung übersetzen.

Eine zukunftsfähige Personalentwicklung ...

- integriert Lernen stärker in den Arbeitskontext.
- überträgt den Lernenden die Verantwortung für ihr Lernen.
- fördert Selbstlernkompetenzen und Reflexionsfähigkeit.
- ermöglicht individualisierte Lernerfahrungen.
- schafft neue Lern- und Erfahrungsräume.

These 1 – Lernen muss stärker in den Arbeitskontext integriert werden

Die Personalentwicklung im Hochschulkontext wird zum Großteil noch von formalen Trainingsmaßnahmen (wie Präsenztrainings) bestimmt. Oft wird an diesen Maßnahmen jedoch die fehlende Praxisrelevanz kritisiert wie auch die Schwierigkeit, das Gelernte im eigenen Arbeitsalltag umzusetzen (vgl. Noe et al. 2014). Pessimistische Zahlen sagen, dass über 80 % dessen, was im Training behandelt wird, nach dem Training direkt wieder verloren geht. Doch nur durch eine erfolgreiche Umsetzung der Inhalte können Mitarbeiter/innen aktuelle wie zukünftige Herausforderungen besser meistern. Lernen während – statt neben – der Arbeitstätigkeit gewinnt in der Personalentwicklung deshalb zunehmend an Bedeutung (vgl. Sparr et al. 2017).

Jedoch ist es selbst für mäßig komplexe Aufgaben schwierig, allein durch Erfahrungslernen (also vor allem durch „learning by doing“) explizites Wissen aufzubauen, das auch in anderen Situationen oder unter

» Weiterbildung muss dabei einerseits die Veränderungen, die eine digitalisierte Arbeitswelt mit sich bringt, aktiv aufgreifen – also auf den dringenden Weiterbildungsbedarf reagieren –, sollte aber die Digitalisierung auch als Chance verstehen, um auch die Personalentwicklung neu zu denken. Dabei geht es aus unserer Sicht nicht nur um neue Weiterbildungsinhalte, sondern auch um innovative Weiterbildungsformate. «

anderen Bedingungen zur Verfügung steht. Stattdessen werden Erfahrungen meist zu „stillem Wissen“ verdichtet, das eher ein intuitives als ein theoriegeleitetes Handeln ermöglicht. Wie man Projekte erfolgreich umsetzt, wie man mit schwierigen Kolleg/innen umgeht oder wie man seine Mitarbeiter/innen nach Rückschlägen wieder motiviert – das alles ist nicht in „wenn, dann“-Regeln zu formulieren. Erst die Reflexion über den Erfahrungsschatz, also das (distanzierte und bewusste) Nachdenken über die gemachten Erfahrungen, kann zur Entwicklung von systematischem Wissen im Sinne von Regeln, Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhängen führen und erlaubt damit den Transfer des Gelernten auf andere, zukünftige Herausforderungen.

» *Lebenslanges Lernen kann nur gelingen, wenn formale Trainingsphasen und informelle, selbstgesteuerte Lernprozesse stärker verschränkt werden.* «

Lebenslanges Lernen kann nur gelingen, wenn formale Trainingsphasen und informelle, selbstgesteuerte Lernprozesse stärker verschränkt werden. Wir denken also, dass nur die Integration von formalem Lernen (also Trainingsmaßnahmen wie Seminare und Workshops) und informellem Lernen am Arbeitsplatz sicherstellt, dass neue Kompetenzen entwickelt und Trainingsinhalte nachhaltig im alltäglichen Tun verankert werden (vgl. Sparr et al. 2017). Beispielsweise können Apps und Social Media das formale Lernen im

Rahmen von Trainings und das informelle Lernen am Arbeitsplatz verschränken und so den Trainingstransfer unterstützen, bspw. in Form eines digitalen Coachings – ein konkretes Anwendungsbeispiel beschreiben wir später mit der Coaching-App EMMA.

These 2 – Wir müssen den Lernenden die Verantwortung für ihr Lernen (wieder) übertragen

Wir lernen dann am besten, wenn wir lernen wollen – und wir wissen selbst am besten, was wir lernen müssen, um unseren Arbeitsalltag gut zu meistern! Für eine zukunftsfähige Personalentwicklung heißt das: Um Mitarbeiter/innen zu aktiven und selbstverantwortlichen Lernenden in der digitalen Hochschullandschaft zu entwickeln, muss die Personalentwicklung ihr Selbstverständnis ändern. Statt Inhalte vorzugeben, ist ihre Rolle in der Zukunft, ein möglichst vielfältiges Weiterbildungsangebot bereitzustellen, bei der Auswahl von Inhalten und Formaten beratend zur Seite zu stehen und die individuelle

Entwicklung der Mitarbeiter/innen zu begleiten. Sie muss Mitarbeiter/innen befähigen, proaktiv eigene Lernprozesse anzustoßen, wenn sie sich neuen Anforderungen gegenüberübersehen – denn niemand kann heute bereits absehen, welche Kompetenzen und Inhalte zukünftig gefragt sind. Hilfreiche Bedingungen dafür sind ein regelmäßiges, verhaltensnahes Feedback, die Möglichkeit selbstbestimmt und möglichst autonom mit Handlungsalternativen zu „experimentieren“ und der kontinuierliche, offene Austausch zwischen Mitarbeiter/innen, um den Aufbau von gemeinsamer Best Practice in der Hochschule zu fördern.

» *Statt Inhalte vorzugeben, muss PE in der Zukunft ein möglichst vielfältiges Weiterbildungsangebot bereitstellen, bei der Auswahl von Inhalten und Formaten beratend zur Seite stehen und die individuelle Entwicklung der Mitarbeiter/innen begleiten.* «

In anderen Worten: Die Mitarbeiter/innen sind keine „Konsumenten“, sondern gestalten ihren Lernweg proaktiv und eigenverantwortlich; die Personalentwicklung unterstützt sie dabei. Dies beginnt bei der Identifikation der eigenen Lernbedürfnisse, geht über die Wahl geeigneter

Inhalte und Formate und endet (vorläufig) bei einer Bewertung des eigenen Lernerfolgs. Die gute Neuigkeit: Drei von vier Befragten des Future-Learn Survey 2019 (futurelearn.com/workplace-learning) geben an, dass sie Weiterbildung und Training als ausschlaggebend für ihr persönliches Weiterkommen betrachten. Die Motivation zu lernen ist also vorhanden, wir müssen nur die richtigen Angebote machen!

These 3 – Personalentwicklung muss die Selbstlernkompetenz und Reflexionsfähigkeit fördern

Die Steuerung immer komplexerer Projekte, die erste Führungsverantwortung, die Zusammenarbeit in virtuellen Teams – die heutige Arbeitswelt stellt Mitarbeiter/innen immer wieder vor Herausforderungen, für die nicht immer oder zumindest nicht sofort systematische Qualifizierungsmaßnahmen wie Trainings zur Verfügung stehen. Bei der Kompetenzentwicklung spielen stattdessen persönliche Arbeitserfahrungen und alltägliche – kleine wie große – Herausforderungen eine zentrale Rolle. Jedoch ergeben sich Änderungen im Handeln, Wissen und Denken nicht automatisch durch unmittelbare Erfahrungen und eigenständiges Handeln im natürlichen Arbeitsumfeld. Es braucht dafür auch eine hohe Selbstlernkompetenz und Reflexionsfähigkeit (vgl. Hardy et al. 2018; Schmid et al. 2015).

Tatsächlich ließ sich in Studien durch zehn Minuten Reflexion am Tag (also bewusstem und kritischem Nachdenken über Erfahrungen im Arbeitsalltag) schon nach 14 Tagen eine 23-prozentige Leistungssteigerung erreichen (vgl. Tannenbaum/Cerasoli 2013). Zum einen ermöglicht die selbstkritische Auseinandersetzung mit den eigenen Stärken und Schwächen erst eine gezielte Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten, weil ich dadurch erkenne, wo meine Fähigkeiten und mein Wissen noch nicht ausreichen, um kritische Situationen erfolgreich zu meistern. Das proaktive Fragen nach Feedback hilft dabei, eine angemessene Bewältigungsstrategie für komplexe Herausforderungen zu finden und eigene „blind spots“ und Lernbedarfe aufzudecken (vgl. Sparr et al. 2017).

Gleichzeitig ist Reflexion ein wichtiger Katalysator für das Lernen, weil sie dabei hilft, explizites Wissen aus einmal gemachten Erfahrungen (übrigens guten wie schlechten!) zu extrahieren, was sich im Laufe der Zeit in effektiverem Handeln niederschlägt (vgl. Knipfer et al. 2014). Wir müssen uns dabei erst der eigenen Handlungspraxis bewusst werden, das eigene Handeln und zugrunde liegendes Wissen analytisch betrachten, die eigenen Handlungsrouninen systematisch hinterfragen und mit Handlungsalternativen experimentieren, um Lösungen für komplexe Probleme zu finden.

Wir sind überzeugt, dass eine gute Personalentwicklung für die gezielte Unterstützung des Selbstlernprozesses systematisches Feedback und die strukturierte Reflexion von Herausforderungen im Arbeitsalltag kombinieren muss (vgl. Schmid/Knipfer/Peus 2015).

» Wir sind überzeugt, dass eine gute Personalentwicklung für die gezielte Unterstützung des Selbstlernprozesses systematisches Feedback und die strukturierte Reflexion von Herausforderungen im Arbeitsalltag kombinieren muss. «

These 4 – Wir brauchen individualisierte Lernerfahrungen und mehr Flexibilität

In unserem privaten Leben zeigt sich ein Vorteil der Digitalisierung bereits heute: Durch Algorithmen und Machine Learning können Anbieter wie Netflix oder Amazon individuell auf unsere Bedürfnisse zugeschnittene Angebote und Empfehlungen aussprechen, die genau dann, wenn wir es wollen, zur Verfügung stehen. Dieses stark individualisierte Angebot im Alltag prägt natürlich das Denken und die Erwartung der Mitarbeiter/innen – und so wünschen sich 59 % der Befragten des FutureLearn Survey 2016 auch mehr Flexibilität darin, was, wie, wann und wo sie lernen (futurelearn.com/workplace-learning). Zukunftsfähige Personalentwicklungsmaßnahmen müssen daher aus unserer Sicht ebenfalls immer individueller werden. Der Vorteil einer größeren Individualisierung liegt auf der Hand: Jede/r lernt, was sie/er lernen will – damit erreichen wir bestenfalls ein höheres Commitment und ein optimales Level an Herausforderung bei der Kompetenzentwicklung.

» Jede/r lernt, was sie/er lernen will – damit erreichen wir bestenfalls ein höheres Commitment und ein optimales Level an Herausforderung bei der Kompetenzentwicklung. «

Das stark individualisierte Angebot im Alltag prägt natürlich das Denken und die Erwartung der Mitarbeiter/innen – und so wünschen sich 59 % der Befragten des FutureLearn Survey 2016 auch mehr Flexibilität darin, was, wie, wann und wo sie lernen (futurelearn.com/workplace-learning). Zukunftsfähige Personalentwicklungsmaßnahmen müssen daher aus unserer Sicht ebenfalls immer individueller werden. Der Vorteil einer größeren Individualisierung liegt auf der Hand: Jede/r lernt, was sie/er lernen will – damit erreichen wir bestenfalls ein höheres Commitment und ein optimales Level an Herausforderung bei der Kompetenzentwicklung.

Individuelles Feedback zu persönlichen Stärken und Entwicklungsbedarfen und daraus abgeleitete individuelle Entwicklungspläne können die Basis für ganz persönliche Lernerfahrungen darstellen (zum Beispiel Schmid et al. 2015), die dann mithilfe von Technologien wie Learning Analytics und adaptiven Lehr-/Lernumgebungen umgesetzt werden können. Bei dieser individuellen Lernerfahrung könnten digitale „Lernbegleiter/innen“ die Mitarbeiter/innen anleiten, Situationen, in denen sie ihren Entwicklungsplan in den Arbeitsalltag übertragen haben, zu analysieren: Was lief gut? Was hat nicht funktioniert? Mitarbeiter/innen werden angeregt, Barrieren in der Umsetzung von Trainingsinhalten zu reflektieren und Ansätze zu entwickeln, diese Hindernisse zu überwinden. Ein Beispiel für das Potenzial von digitalen Technologien für eine größere Individualisierung von Lernerfahrungen präsentieren wir später mit der Coaching-App EMMA.

These 5 – Wir müssen neue, digitale Lern- und Erfahrungsräume schaffen

Aus unserer Sicht bieten Technologien ganz neue Möglichkeiten, Lernen mit neuen Verhaltensweisen „experimentieren“ und sie „erleben“ zu lassen: Durch Technologien wie Virtual Reality können Mitarbeiter/innen Erfahrungen in einem sicheren Umfeld und auf spielerische Weise machen, Verhaltensweisen ausprobieren, die sie vielleicht im Arbeitsalltag nicht anwenden würden, und schnelles Feedback bekommen. Solche Erfahrungsräume sind insbesondere dann geeignet, wenn diese motivierend wirken, aktiv erlebbar und zeitlich begrenzt sind und Reflexion fördern können (vgl. Staack/Wittwer 2015).

» Mitarbeiter/innen in einer zunehmend digitalen Arbeitswelt müssen in der Lage sein, Chancen und Risiken digitaler Technologien zu antizipieren und zu bewerten. «

Gleichzeitig haben digitale Erfahrungsräume aus unserer Sicht noch einen zweiten Vorteil: Mitarbeiter/innen in einer zunehmend digitalen Arbeitswelt müssen in der Lage sein, Chancen und Risiken digitaler Technologien zu antizipieren und zu bewerten. Das heißt bestenfalls auch, dass sie die technologischen Entwicklungen selbst kennengelernt und

erlebt haben. Das jedoch ist herausfordernd – und zwar immer dann, wenn ein „greifbarer“ Zugang zu den Technologien nicht ohne Weiteres möglich ist. Dies trifft insbesondere auf digitale Technologien wie zum Beispiel künstliche Intelligenz, Virtual Reality und Big Data zu. Eine digitale Lehr-/Lernumgebung kann diesen Zugang ermöglichen und Mitarbeiter/innen in der spielerischen Auseinandersetzung mit den Technologien ermöglichen, die Potenziale der Technologie für den eigenen Arbeitsalltag zu erschließen und eine mögliche Scheu vor digitalen Technologien zu verlieren.

2. Zwei Anwendungsbeispiele

■ Digitale Coaching-App EMMA

■ Virtual Reality im Führungstraining

Diese fünf Thesen dienen uns als Wegweiser in der Entwicklung neuer Maßnahmen für die Weiterbildung von Fach- und Führungskräften. Unser Ansatz ist eine bewusste und gezielte Kombination aus bewährten Trainingsformaten wie Präsenzworkshops und innovativen Formaten, wie wir sie an zwei Beispielen gerne vorstellen möchten. Diese Anwendungsbeispiele sind mittlerweile Kernbestandteile der Trainingsmaßnahmen der TUM Executive Education im Themenbereich Mitarbeiterführung und wurden in unterschiedlichen Kontexten erprobt.

Die digitale Coaching-App EMMA zur Förderung des Trainingstransfers

Beim ersten Beispiel, der digitalen Coaching-App EMMA, handelt es sich um eine Applikation für Smartphones und Tablets. EMMA ist dabei der Name des Avatars, welcher innerhalb der App als persönliche Lernbegleiterin agiert und mit den Lernenden interagiert. EMMA wurde in Zusammenarbeit mit der everskill GmbH entwickelt, wobei das CDLD die Fachexpertise zum Thema Mitarbeiterführung und Weiterbildung und die everskill GmbH die technische Expertise zur Programmierung und Erfahrungswissen zum Thema Trainingstransfer eingebracht haben.

Außerhalb von Hochschulen sind Bildungs-Apps, beispielsweise zum Erlernen von Sprachen (zum Beispiel Duolingo, Babbel, Lingualia), bereits sehr bekannt. Hier wird häufig mit spielerischen Elementen und Meilensteinen gearbeitet, um die Motivation von Nutzer/innen aufrechtzuerhalten. Wenn es um die Veränderung von Verhalten geht, zeichnet sich auch eine andere Art von Apps durch ihre Beliebtheit und den erzielten Erfolg aus: Fitness-Apps. Diese versuchen, ihre Nutzer/innen zur

wiederholten Durchführung der gleichen oder ähnlicher Aktivitäten zu motivieren, um über die kontinuierliche Übung dann Trainingseffekte und Verhaltensänderungen zu erzielen.

In der Tat ist die Nutzung von Apps für mobile Geräte in der Lehre an Hochschulen inzwischen relativ verbreitet. Häufig handelt es sich dabei jedoch um die mobile Version des von der jeweiligen Einrichtung genutzten Lernmanagementsystems, sodass die App lediglich Zugriff auf die gleichen Inhalte gibt. Zwei Meta-Analysen bestätigen das Potenzial von mobilen Lernanwendungen auf den Lernerfolg (vgl. Hwang/Tsai 2011; Wu et al. 2012). Wichtige Erfolgsfaktoren sind dabei Kommunikation zwischen Lernenden, die Förderung sowohl gemeinsamen wie auch individuellen Lernens, die eigene Kontrolle über Raum und Zeit des Lernens und eine benutzerfreundliche Gestaltung der Anwendung.

Ziel bei der Entwicklung der Digital-Coach-App EMMA war es, die bekannten Erfolgsfaktoren mobiler Apps zu vereinen, um ein innovatives Produkt zu erhalten, welches Lernenden in unseren Weiterbildungsprogrammen bei der Veränderung ihres Führungsverhaltens unterstützt und begleitet (zum Beispiel Vázquez-Cano 2014). Unsere App enthält dafür verschiedene Elemente: Zum einen existiert ein Bereich, in dem sich die Lernenden untereinander austauschen können. Der Avatar EMMA berichtet hier regelmäßig interessante Inhalte in Text- oder Video-Format. Zum anderen enthält die App einen Wissensspeicher, in dem Inhalte des Trainings und Videos zu den Inhalten sowie weiterführende Informationen abgerufen werden können.

Kernstück der App sind die **Übungsroutinen**, welchen von etablierten Führungstheorien abgeleitet sind (bspw. zum Thema Feedback, zur Kommunikation einer gemeinsamen motivierenden Vision etc). Bei der Zusammenstellung des eigenen Trainingsplans wählen Lernende (ähnlich wie bei einer Fitness-App) bestimmte Ziele aus, die sie erreichen wollen. Mit diesen Zielen sind jeweils unterschiedliche Übungsroutinen verbunden, welche nur 5–10 Minuten dauern und an deren Ausführung die Lernenden regelmäßig durch push-Benachrichtigungen erinnert werden. Der eigene Trainingsplan kann dabei ganz individuell erstellt werden.

Nach der Umsetzung einer Übungsroutine können die Lernenden sich Notizen in ihrem persönlichen Lerntagebuch machen und diese dann beispielsweise vor der nächsten Iteration zu Rate ziehen. Die wiederholte Durchführung der Übungen und die strukturierte Reflexion über den eigenen Fortschritt führt dazu, dass die ursprünglich neuen Verhaltensweisen über die Zeit zur Routine für die Lernenden werden. Eine Übersicht über den eigenen Fortschritt sowie statistische Vergleiche mit anderen Lernenden runden unsere App ab.

Die digitale Coaching-App EMMA unterstützt ganz explizit den **Trainings-transfer** und verknüpft die Inhalte des formalen Trainings mit dem Potenzial von selbstgesteuertem informellem Lernen nach dem Training. Die Umsetzung der Inhalte aus einem Präsenztraining in die Praxis wird begleitet, bis diese fest im Verhalten der Lernenden verankert sind. Dabei müssen die Lernenden selbst Verantwortung für die Durchführung der Übungen übernehmen und reflektieren im Lerntagebuch ihr Verhalten. Ihre Ziele und ihren Trainingsplan können sie auf ihre eigenen Bedürfnisse anpassen.



Abb. 1 Coaching-App EMMA

Forschungsergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, dass solche und ähnliche Anwendungen für Lernende überall von unterwegs verwendet werden können und deren Aufgaben in kurzer Zeit erledigt werden können (zum Beispiel Qatar Research Report 2013: <http://educase.edu/ecar>). Eine Analyse mehrerer Studien hat gezeigt, dass verteilte und häufigere Lernaktivitäten, die von push-Mechanismen angetrieben werden, den Wissensgewinn erhöhen können (zum Beispiel Pimmer et al. 2016). Unsere App scheint daher die oben formulierten Thesen zu erfüllen und bietet den Lernenden einen deutlichen Mehrwert für ihren Lernerfolg.

360° Virtual Reality Leadership Videos

Ein weiteres Beispiel für eine neuartige Technologie, die in der Weiterbildung großen Nutzen bringen kann, ist Virtual Reality. Virtual Reality erzeugt die Wahrnehmung, dass Nutzer/innen physisch in der nicht-realen Welt präsent sind und beruht auf drei Prinzipien: **Immersion**, **Interaktion** und **Einbeziehung der Nutzer/innen in die Umwelt und die Erzählung** (vgl. Freina/Ott 2015). Immersion entsteht, wenn Nutzer/innen das Gefühl haben, dass die virtuelle Realität real und authentisch wirkt und sie sich wirklich dort befinden. Durch die Immersion der Nutzer/innen in die dargestellte virtuelle Realität unter Nutzung mehrerer Sinne, insbesondere des für Informationsweitergabe zentralen Sinn des Sehens, verknüpft Virtual Reality Lernen mit Erfahrung. Damit bietet Virtual Reality ein sehr hohes Potenzial, das Lernen einfacher, motivierender und wirksamer zu gestalten.

Das Eintauchen in die virtuelle Realität ist dabei kognitiv weniger anspruchsvoll als es die Betrachtung eines Bildes oder Videos wäre: In Virtual Reality stimmt die Betrachtungsperspektive mit dem Ort des betrachteten Gegenstandes überein, sodass wir kein zusätzliches „virtuelles Selbst“ kreieren müssen. Wenn wir beispielsweise ein Foto eines Autos aus der Vogelperspektive betrachten, dann bleibt diese Perspektive bestehen, auch wenn wir dieses Foto vor uns halten. Wir müssen uns dann also vorstellen, dass wir das Auto von vorne sehen. In Virtual Reality hingegen sehen wir das Auto von vorne, sobald wir uns davor begeben. Wir tauchen also im wahrsten Sinne des Wortes in das Szenario ein

und nehmen direkt teil. Zusätzlich bietet Virtual Reality die Möglichkeit, Trainingssituationen in einer sicheren Umgebung zu erleben und zu verarbeiten. Dadurch können Lernende verschiedene Lösungsansätze und Handlungsalternativen vergleichen, um sich auf reale Herausforderungen vorzubereiten.

Am CDLD nutzen wir Virtual Reality im Rahmen von Präsenztrainings zum Thema Mitarbeiterführung. Dafür haben wir eine Applikation für VR-Brillen entwickelt, mit der Lernende unterschiedliche Führungsverhaltensweisen in typischen Führungssituationen erleben können. Die grundlegende Geschichte der 360°-Kurzvideos bleibt dabei immer gleich: Eine Vorgesetzte und ihre Mitarbeiterin treffen sich in einem Besprechungsraum. Die Szene startet, indem die Führungskraft ihr Anliegen vorbringt, und endet mit der Vereinbarung von Aktivitäten, die von der Mitarbeiterin verantwortet werden. Die Gesprächssituationen sind so gestaltet, dass sie für eine Vielzahl von Kontexten typisch sind, um die Realitätsnähe und die Authentizität für die Lernenden zu erhöhen. Über ein Menü können Lernende unterschiedliche Situationen, verschiedene Führungsverhaltensweisen (bspw. eine stark mitarbeiterorientierte Führung versus eine stark aufgabenorientierte Führung) und eine von zwei Perspektiven auswählen: eine Beobachterperspektive oder die Perspektive der Mitarbeiterin.



Abb. 2 360° Virtual Reality Leadership Videos

Die 360° Virtual Reality Leadership Videos ermöglichen es, in einem sicheren Erfahrungsraum aktiv den Lerninhalt, in unserem Fall Mitarbeiterführung, zu erleben und durch die Einnahme unterschiedlicher Perspektiven auf sich wirken zu lassen. Durch die sehr realistische Darstellung verschiedener Führungsverhaltensweisen können Lernende Handlungsmöglichkeiten vergleichen und kontrastieren und werden dabei auch zur Reflexion über ihr eigenes Führungsverhalten angeregt: Wie würde ich mich einer solchen Situation verhalten? Wie wirken unterschiedliche Verhaltensweisen auf mich? Was empfinde ich als wirksam und ethisch?

Dabei können die Lernenden ganz individuell entscheiden, welche Führungsstile, Perspektive und Situationen sie erleben wollen. So erschaffen sie eigenverantwortlich für sich selbst diejenigen Szenarien, welche ihren eigenen Herausforderungen am nächsten kommen. Außerdem bietet die technologische Umsetzung im Gegensatz zu Rollenspielen den Vorteil, dass die gleiche Szene mehrmals und mit wechselnder Perspektive betrachtet, zunehmend ganzheitlich in ihrer Komplexität und Mehrdimensionalität analysiert und in Bezug auf das eigene Erleben reflektiert werden kann – und dies auch außerhalb des Trainings noch.

3. Fazit

Wir glauben, dass digitale Technologien nicht nur ein Treiber für Veränderung sind, sondern auch ein besonderes Potenzial bergen, um die Personalentwicklung und Weiterbildung ganz neu zu denken. Dazu haben wir fünf Thesen entwickelt, die aus unserer Sicht zentral für zukunftsorientierte Personalentwicklung sind.

Diese fünf Thesen sind für erfahrene Personalentwickler/innen sicherlich nicht neu, aber sie greifen die Bedarfe einer digitalisierten Arbeitswelt auf und erlauben es, das eigene Vorgehen und die eigene Strategie im Hinblick auf Personalentwicklung und Weiterbildung systematisch zu reflektieren: Beziehen wir informelles Lernen gezielt mit ein? Wie unterstützen wir individualisierte und selbstgesteuerte Lernprozesse? Wie befähigen wir Mitarbeiter/innen, ihr Lernen selbst in die Hand zu nehmen? Schaffen wir neue digitale Erfahrungs- und Lernräume, die unsere Mitarbeiter/innen in Kontakt mit Zukunftstechnologien bringen?

» *Wir glauben, dass digitale Technologien nicht nur ein Treiber für Veränderung sind, sondern auch ein besonderes Potenzial bergen, um die Personalentwicklung und Weiterbildung ganz neu zu denken.* «

Literatur

- [1] **Freina, L.; Ott, M. (2015):** A literature review on immersive virtual reality in education: State of the art and perspectives. The International Scientific Conference eLearning and Software for Education (Vol. 1). Retrieved from: <https://ppm.itd.cnr.it/download/eLSE%202015%20Freina%20Ott%20Paper.pdf> (zuletzt aufgerufen am 28. Januar 2020)
- [2] **Hardy, J. H.; Day, E. A.; Steele, L. M. (2018):** Interrelationships among self-regulated learning processes: Toward a dynamic process-based model of self-regulated learning. In: Journal of Management, 45, 3146–3177.
- [3] **Hattendorf, K.; Heidbrink, L.; Egorov, M.; Peus, C.; Pircher Verdorfer, A. (2017):** Führungskräftebefragung 2017. Eine Studie der Wertekommission und der TUM School of Management der Technischen Universität München.
- [4] **Hwang, G. J.; Tsai, C. C. (2011):** Research trends in mobile and ubiquitous learning: A review of publications in selected journals from 2001 to 2010. In: British Journal of Educational Technology, 42, 65–70.

- [5] **Knipfer, K.; Scholl, A.; Kump, B. (2014):** Lernen durch Reflexion: Lösungsansätze für die Zukunft. In: Wirtschaftspsychologie aktuell. Zeitschrift für Personal und Management, 3, 19–23.
- [6] **Noe, R.; Clarke, A.; Klein, H. J. (2014):** Learning in the Twenty-First-Century Workplace. In: Annual Review of Organizational Psychology & Organizational Behavior, 1(1), 245–275.
- [7] **Pimmer, C.; Mateescu, M.; Gröhbiel, U. (2016):** Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. In: Computers in Human Behavior, 63, 490–501.
- [8] **Schmid, E.; Knipfer, K.; Peus, C. (2015):** Wissen alleine reicht nicht. Förderung von Selbst(lern)kompetenzen in der Führungskräfteentwicklung. In: PERSONALFÜHRUNG, 1, 50–57.
- [9] **Sparr, J. L.; Knipfer, K.; Willems, F. (2017):** How leaders can get the most out of formal training: The significance of feedback-seeking and reflection as informal learning behaviors. In: Human Resource Development Quarterly, 28, 29–54.
- [10] **Staack, Y.; Wittwer, W. (2015):** Erfahrungsraum „Experte“. In: Wittwer, W.; Diettrich, A.; Walber, M. (Ed.): Lernräume. Gestaltung von Lernumgebungen für Weiterbildung. Wiesbaden: Springer.
- [11] **Tannenbaum, S. I.; Cerasoli, C. P. (2013):** Do team and individual debriefs enhance performance? A meta-analysis. In: Human Factors, 55, 231–245.
- [12] **Vázquez-Cano, E. (2014):** Mobile distance learning with smartphones and apps in higher education. In: Educational Sciences: Theory and Practice, 14, 1505–1520.
- [13] **Wegman, L. A.; Hoffman, B. J.; Carter, N. T.; Twenge, J. M.; Guenole, N. (2018):** Placing job characteristics in context: Cross-temporal meta-analysis of changes in job characteristics since 1975. In: Journal of Management, 44, 352–386.

Autor/innen

Dr. **Emanuel Schreiner** konzipiert als Senior Manager am TUM Center for Digital Leadership Development der Technischen Universität München technologiegestützte Lern- & Lehrinnovationen. Er forscht zu Führung und Teamarbeit in der Digitalisierung und unterrichtet am Executive Education Center unter Einsatz digitaler Technologien wie Mobile Learning und Virtual Reality.

Emanuel.Schreiner@tum.de

Dr. **Kristin Knipfer** leitet das TUM Research Lab Leadership | Learning | Innovation an der Technischen Universität München. Sie verantwortet das TUM Weiterbildungsprogramm zur Förderung von Führungs- und Managementkompetenzen und konzipiert als Head of Research des TUM Center for Digital Leadership Development technologiegestützte Lern- & Lehrinnovationen.

Kristin.Knipfer@tum.de

Prof. Dr. **Ellen Schmid** ist Professorin für Responsible Leadership an der Munich Business School und hat bis 2019 das TUM Center for Digital Leadership Development der Technischen Universität München geleitet. Sie lehrt und forscht zum Thema verantwortungsvolle Führung in der digitalen Welt, immer an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis.

Ellen.Schmid@munich-business-school.de

Thomas Münch baut als Senior Manager am TUM Center for Digital Leadership Development der Technischen Universität München eine EdTech Innovation Plattform auf und konzipiert technologiegestützte Lern- & Lehrinnovationen. Als Business Design Coach und Systemischer Teamentwickler unterrichtet er in der Executive Education und begleitet EdTech-Startups im Gründungsprozess.

Thomas.Muench@tum.de