

A.2 Lernformate und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung – Einbindung und zukünftige Bedeutung

Linda Häflich

*Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg,
Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung*

Technologieunterstützte Lernformate und -ressourcen implizieren vielfältige Potenziale für die hochschulische Weiterbildung. Vorhandene technologische Infrastrukturen und didaktische Einsatzszenarien werden unterschiedlich genutzt. Der Beitrag untersucht die Einbindung und zukünftige Bedeutung von technologieunterstützten und nicht technologieunterstützten Lernformaten und -ressourcen in der Weiterbildung. Die Ergebnisse von Onlinebefragungen zeigen, dass neben den bewährten auch technologieunterstützte Lernformate und -ressourcen (Blended Learning, Online-Foren) in der hochschulischen Weiterbildung eingebunden werden. Unter Verantwortlichen an Weiterbildungszentren an Hochschulen in Deutschland und Expert*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft besteht Konsens über die künftig höhere Relevanz von technologiebasierten, kollaborativen und kooperativen Lernformaten und -ressourcen. Dabei erfahren die nicht technologiebasierten und bisher häufig eingesetzten Lernformate und -ressourcen einen Bedeutungsrückgang.

1 Ausgangssituation

Der Einsatz technologieunterstützter Lernformate und -ressourcen ermöglicht unter zunehmend individuellen Lernwegen einen insgesamt breiteren, schnelleren und zielgerichteteren Zugang zu Wissen. Durch die Einbindung bei der Vor- und Nachbereitung von Weiterbildungsveranstaltungen können zudem organisatorische Gewinne erzielt werden (Bitkom, 2018; Gensicke, Bechmann, Härtel, Schubert, Garcia-Wülfing & Güntürk-Kuhl, 2016; Schmid, Goertz & Behrens, 2017). Um sich den zukunftsfähigen Lernformaten und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung zu nähern, werden die Bedeutung der Weiterbildung in Deutschland, die didaktischen Umsetzungsformen von Weiterbildungsangeboten und die damit verbunden verschiedenen Lernformate und -ressourcen betrachtet.

Bedeutung der Weiterbildung

Die zunehmende Digitalisierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen in allen Unternehmensbereichen (Kirchgeorg, Pfeil, Georgi, Horndasch & Wisbauer, 2018), kürzere Innovationszyklen (HRK, 2008) und der zunehmende Fachkräftemangel (BMBF, 2019) führen zu einem höheren Lern- und Veränderungsbedarf der Beschäftigten (Wuppertaler Kreis, 2018).

Die berufliche Weiterbildung hat zum Ziel, Erwerbspersonen bedarfsgerecht neue Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln (Schmid & Klenk, 2018). In den vergangenen Jahren ist die Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland bei den 18 bis 64-jährigen kontinuierlich gestiegen (2018: 54%). Ca. 28 Millionen Personen haben sich 2018 an betrieblichen, individuell berufsbezogenen oder nicht berufsbezogenen Weiterbildungen beteiligt (BMBF, 2019). Dies kann u. a. mit der zunehmenden Digitalisierung und den damit verbundenen Weiterqualifizierungsbedarfen begründet werden (Seyda, Meinhard & Placke, 2018; Arnold, Bellmann, Steffes & Wolter, 2017). Weiterbildungseinrichtungen stehen vor der Herausforderung, neue Qualifizierungsszenarien und Vermittlungsformen zu implementieren (Kirchgeorg et al., 2018). Weiterbildungsangebote gibt es dabei nicht nur von privaten Anbietern, sondern auch von Hochschulen (Jütte & Bade-Becker, 2018). Durch die Tendenz der Unternehmen, bei vergleichbaren Angeboten Hochschulen gegenüber privaten Anbietern zu bevorzugen, rechnen diese mit einer steigenden Nachfrage nach Angeboten hochschulischer Weiterbildung insgesamt und erwarten einen Wachstumsmarkt für Angebote aus dem Bereich der Digitalisierung selbst (Kirchgeorg et al., 2018). Unter hochschulischer Weiterbildung wird die „Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer ersten Bildungsphase und in der Regel nach Aufnahme einer Erwerbs- oder Familientätigkeit, wobei das wahrgenommene Weiterbildungsangebot dem fachlichen und didaktischen Niveau der Hochschule entspricht“ (KMK, 2001, S. 2) verstanden. Dem Qualifikationsprofil der Hochschule entsprechend werden hochschulische Weiterbildungsangebote in Form von Tagesseminaren, Konferenzen, zertifizierten Weiterbildungsprogrammen oder kompletten Studiengängen angeboten. Dabei können sie auf bereits vorhandene technologische Infrastrukturen und vielfältige didaktische Einsatzszenarien zur Flexibilisierung der Lernprozesse und der Individualisierung der Lernwege aus dem grundständigen Studium zurückgreifen. Der Wandel von der postgradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen (Wolter, 2011) nimmt dabei eine immer wichtiger werdende Rolle ein und fördert den Ausbau (Bade-Becker, 2017) und die Reorganisation (Kirchgeorg et al., 2018) der hochschulischen Weiterbildung.

Didaktische Umsetzungsformen

Die Digitalisierung eröffnet durch den Einsatz zukunftsweisender Formate vielfältige Chancen für die hochschulische Weiterbildung, die insbesondere das selbstbestimmte Lernen unterstützen. Technologieunterstützte Lernformate und -ressourcen können in Verbindung mit klassischen Instrumenten den individuellen Lern- und Reflexionsgrad der Teilnehmenden erhöhen (Kirchgeorg et al., 2018). Nach einem breiten Begriffsverständnis meint technologieunterstütztes Lernen „alle Varianten der Nutzung digitaler Medien zu Lehr- und Lernzwecken, die über einen Datenträger oder über das Internet bereitgestellt werden, etwa um Wissen zu vermitteln, für den zwischenmenschlichen Austausch oder das gemeinsame Arbeiten an Artefakten“ (Kerres, 2018, S. 6).

Durch den Wissenschaftsrat (2019) wird u. a. der Ausbau zeitlich und örtlich flexibler hochschulischer Weiterbildungsangebote unter Einbindung technologieunterstützter Lernformate und -ressourcen in der klassischen Präsenzlehre empfohlen.

Dem Trendmonitor 2018 folgend, erwarten Hochschulen für die bewährten Methoden (Diskussion der Teilnehmenden, Gruppenarbeiten) weiterhin eine konstant hohe Bedeutung in den kommenden Jahren. Blended Learning Angebote, worunter die Kombination aus Online- und Präsenzlehre verstanden wird, werden von mehr als der Hälfte der Hochschulen in der Weiterbildung angeboten. Reine Onlinestudiengänge werden im Gegenzug eher selten angeboten. Für technologieunterstützte Lernformate und -ressourcen, wie Inverted-Classroom-Modelle, kooperative Onlineplattformen, Mobile und Adaptive Learning, wird in den kommenden Jahren eine steigende Bedeutung erwartet (Kirchgeorg et al., 2018). Bisherige Forschungsergebnisse geben einen Überblick über den Einsatz und die zukünftige Bedeutung von verschiedenen Lernformaten und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung. Die Auswahl der analysierten Formate erscheint jedoch unvollständig. Zunehmend verbreitete Lernformate und -ressourcen (bspw. Communities of Practice oder E-Portfolios) werden nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse variieren je nach befragter Zielgruppe, der Anzahl der Befragten zur Abbildung der Grundgesamtheit sowie durch regionale Spezifikationen.

In Abgrenzung zu bisherigen Studien wurden 30 einzuschätzende Lernformate und -ressourcen auf Basis einer Literaturrecherche erfasst, bewertet und kategorisiert. Für die vorliegende Forschung erfolgte eine erste Kategorienbildung nach dem Grad des Technologieeinsatzes (obligatorisch, fakultativ, gering oder nicht vorhanden) und der Unterscheidung zwischen Lernform und Bildungsressource bzw. -werkzeug (Häßlich & Dyrna, 2019). Dabei konnten die Funktionen der einzelnen Lernformate und -ressourcen im Rahmen der jeweiligen Lernszenarien nicht berücksichtigt werden. Um dem zu begegnen wurden in Anlehnung an die neue Systematik der Lernformen des mmb Instituts (2020) die 30 recherchierten Lernformate und -ressourcen sechs Gruppen von Lernformen zugeordnet. Eine strikte Abgrenzung zwischen den Gruppen ist nicht möglich und ggf. auch nicht erforderlich. Verschiedene Lernformate und -ressourcen können dabei sowohl lehrer- als auch gruppenzentriert eingesetzt werden. Wie in Abbildung 1 dargestellt, zählen u. a. E-Books oder Lernprogramme wie CBT und WBT zur Gruppe Selbstlernen. Blog und Wiki können bei der universellen Wissensorganisation eingesetzt werden. Zudem werden die technologieunterstützten Lernformate und -ressourcen um die nicht technologieunterstützten Lernformate und -ressourcen (bspw. Gruppen- und Teamarbeit in Präsenz, Referat/Vortrag) ergänzt.

Der vorliegende Beitrag thematisiert die Fragen, inwieweit technologieunterstützte und nicht technologieunterstützte Lernformate und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung eingebunden werden und wie sich die Bedeutung der Lernformate und -ressourcen aus Sicht der subjektiven Einschätzung der Befragten in Zukunft entwickeln wird. Durch die Gegenüberstellung der Befragungsergebnisse werden in diesem Beitrag Trends für den Einsatz zukunftsfähiger Lernformate und -ressourcen aus Perspektive von Stakeholdern der Weiterbildung abgeleitet.

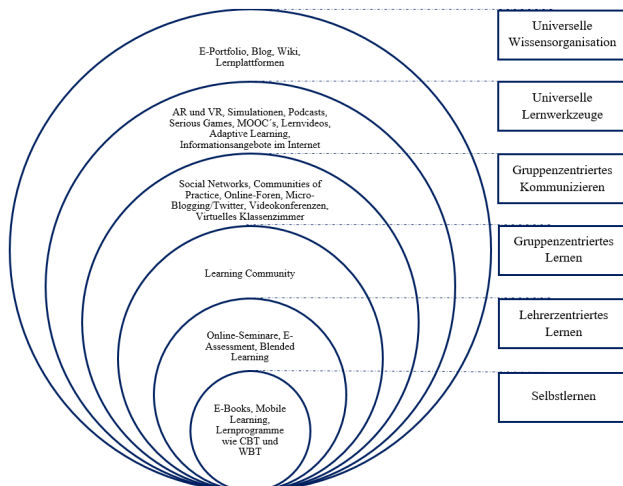


Abbildung 1: Kategorisierung von technologieunterstützten Lernformaten und -ressourcen (eigene Darstellung in Anlehnung an mmb Institut, 2020)

2 Methodisches Vorgehen

Durch Verantwortliche an Weiterbildungszentren an Hochschulen in Deutschland und ausgewählte Expert*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft wurde, aus zum jeweiligen Zeitpunkt aktueller Perspektive, die derzeitige Einbindung und zukünftige Bedeutung von 30 technologieunterstützten und nicht technologieunterstützten Lernformaten und -ressourcen bewertet.

Als Erhebungsinstrument für die durchgeführte Onlinebefragung an Weiterbildungszentren an Hochschulen in Deutschland diente ein teilstandardisierter Fragebogen mit 22 gebundenen und 20 offenen Fragen. Für die Befragung wurden 238 Verantwortliche an Weiterbildungszentren recherchiert und per E-Mail zur Teilnahme (7. Februar bis 3. März 2019) eingeladen.

Mit einer Rücklaufquote von 42% haben insgesamt 101 Personen an der Onlinebefragung teilgenommen. Aufgrund des Verzichts von Pflichtantworten können die Fallzahlen je Antwortmöglichkeit variieren. Zur Verifizierung der Ergebnisse wurden in einer weiteren Onlinebefragung 15 Expert*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft recherchiert und per E-Mail zur Teilnahme eingeladen. Hierfür wurde ein teilstandardisierter Fragebogen mit drei gebundenen und neun offenen Fragen als Erhebungsinstrument verwendet. Die Auswahl der Expert*innen erfolgte über einschlägige Publikationen im Bereich digitales Lehren und Lernen in der Weiterbildung, Aktivitäten in sozialen Netzwerken und aufgrund von Empfehlungen bereits angefragter Expert*innen. Im Befragungszeitraum von drei Wochen (23. Juni bis 12. Juli 2020) haben sechs Personen an der Befragung teilgenommen (Rücklaufquote: 40%). Die Beantwortung der Fragen erfolgte freiwillig ohne Angabe von Pflichtantworten (Häßlich, 2020).

Im vorliegenden Beitrag handelt es sich im Rahmen der Gesamtfragebögen um eine Teilauswertung. Zur Erhebung der derzeitigen Einbindung und der zukünftigen Bedeutung von 30 Lernformaten und -ressourcen dienten folgende Fragen:

- Welche der nachfolgenden Lernformate und -ressourcen werden aktuell im Rahmen von hochschulischen Weiterbildungsangeboten genutzt?
(Trifft nicht zu – Trifft zu – Weiß nicht)
- Wie wird sich Ihrer Meinung nach die Bedeutung der nachfolgenden Lernformate und -ressourcen in Zukunft verändern?
(Nimmt ab – Unverändert – Nimmt zu).

Zur Beantwortung anhand einer dreistufigen Likert-Skala wurden jeweils 30 Antwortmöglichkeiten (z. B. „Blended Learning“, „Lernvideos“) vorgegeben und für ein einheitliches Begriffsverständnis im Fragebogen erklärt. Für die Bewertung der Befragungsergebnisse gilt zu berücksichtigen, dass die Befragung der Weiterbildungszentren bereits im Winter 2019 und die Befragung der Expert*innen im Sommer 2020 stattgefunden haben. Die seit 2020 vorherrschende pandemische Situation kann sich dabei insbesondere auf die Ergebnisse der Expert*innenbefragung ausgewirkt haben.

3 Befragungsergebnisse

Der Großteil der teilnehmenden Weiterbildungszentren stammt aus Nordrhein-Westfalen (17%), Baden-Württemberg (15%) und Niedersachsen (13%). Aus Bremen und dem Saarland gab es keine Teilnahme. Mehrheitlich wurden die Fragebögen von Weiterbildungszentren an Hochschulen mit weniger als 20.000 Studierenden (rund 80%) beantwortet. Davon sind rund 60% Fach-/Hochschulen und 30% Universitäten. Rund 40% haben eine Ansprechperson für Digitalisierung, um diese sowohl in der eigenen Einrichtung als auch in Bezug auf die Angebote voranzutreiben.

Digital angereicherte Weiterbildungsangebote werden von rund 77% angeboten, lediglich rund 30% besitzen eine Strategie zur Digitalisierung dieser Angebote. Rund 22% verfügen über Anreizsysteme an ihrer Hochschule, um das Angebot digital angereicherter Weiterbildungsangebote auszubauen. Dazu zählt ein finanzieller Bonus, die Anrechnung an das Lehrdeputat, hochschulinterne Projektförderungen, entsprechende Auflagen durch das Rektorat oder Vereinbarungen über Zielvereinbarungsgespräche. Als Hilfestellung werden ein interner Support und Schulungen angeboten. Unter Berücksichtigung einer voranschreitenden Digitalisierung erwarten die Weiterbildungszentren in den kommenden Jahren eine weitere Flexibilisierung der Zugänge zur Erschließung neuer Zielgruppen, flexible Prüfungsformen, eine stärkere digitale Anreicherung von Präsenzphasen sowie einen Anstieg digitaler Weiterbildungsthemen selbst. Rund 60% sehen die Digitalisierung als Chance, 34% sowohl als Chance als auch Risiko.

Die größten Chancen und Mehrwerte für die Einbindung von technologieunterstützten Lernformaten und -ressourcen in der Weiterbildung sehen die Expert*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft in der Zeit- und Kostenersparnis, der höheren Flexibilität, der größeren Individualisierung, der Verlagerung von Fachinhalten in Selbstlernseinheiten und der Konzeption bedarfsgerechter Weiterbildungsangebote (lernanlassbezogen) (Häßlich, 2020).

Aktuelle Einbindung und zukünftige Bedeutung von Lernformaten und -ressourcen in der Weiterbildung

Zu den am häufigsten genutzten Lernformaten und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung zählen Blended Learning (als niedrigschwellige Kombination aus Präsenz- und Onlineangebot), Handouts, Gruppen- und Teamarbeit in Präsenz (je 100%), Lernplattformen, Lehr- und Fachbücher (je 95,2%), nicht näher definierte Informationsangebote im Internet (95%) sowie Lernvideos und Online-Forum (je 90%). Eher selten zum Einsatz kommen Referat und Vortrag (21%), MOOCs, Augmented und Virtual Reality (AR & VR, je 20%) und Adaptive Learning (15%) (vgl. Abbildung 2).

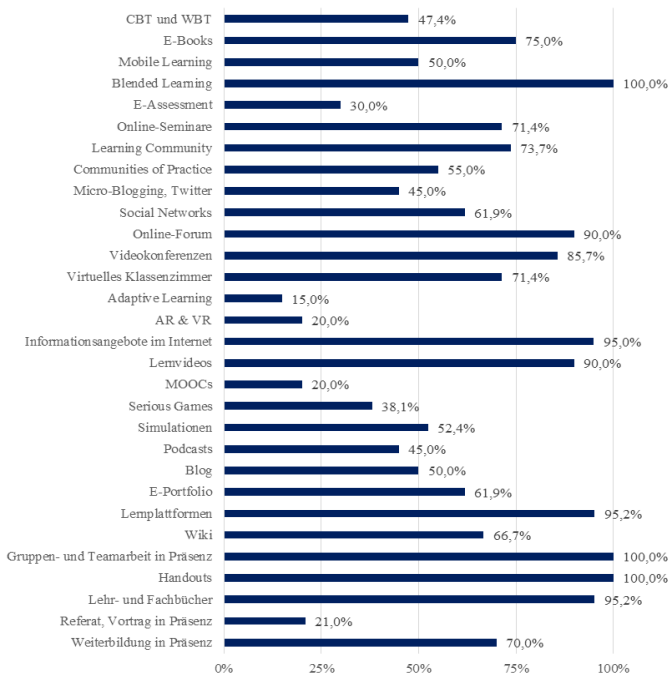


Abbildung 2: Aktuelle Nutzung von Lernformaten und -ressourcen in der Weiterbildung

Der individuellen Einschätzung der Verantwortlichen an Weiterbildungszentren folgend, werden entgegen der aktuellen Nutzung Adaptive Learning ($M = 0,9$; auf einer Skala von -1 bis 1), Learning Community ($M = 0,8$), E-Assessment, Online-Seminare, Blended Learning, AR & VR und Videokonferenzen ($M = je 0,7$) zukünftig stark an Bedeutung gewinnen. Kaum eine Bedeutungsveränderung erfahren Blogs, CBT und WBT und die Gruppen- und Teamarbeit in Präsenz ($M = je 0,1$). Für Lernformate und -ressourcen wie Wikis und MOOCs ($M = je -0,1$) wird eher ein geringer, für Referat/Vortrag ($M = -0,3$), Weiterbildung in Präsenz, Handouts sowie Lehr- und Fachbücher ($M = je -0,5$) ein eher größerer Bedeutungsrückgang erwartet (Tabelle 1).

Entsprechend der individuellen Einschätzung der Expert*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft gewinnen Communities of Practice, Learning Communities und das virtuelle Klassenzimmer ($M = je 1,0$) als kooperative und kollaborative technologiebasierte Lernformate und -ressourcen zukünftig am stärksten an Bedeutung. Die Kommunikation und Interaktion der Gruppenmitglieder untereinander und die Erarbeitung einer gemeinsamen Wissensbasis in Echtzeit stehen dabei im Vordergrund (BMW, 2017). AR & VR, Mobile Learning und Videokonferenzen ($M = je 0,8$) gewinnen ebenso an Bedeutung. Den größten Bedeutungsverlust erfahren die nicht technologiebasierten Lernformate und -ressourcen Handouts, Lehr- und Fachbücher ($M = je -1$), Referat/Vortrag, Weiterbildung in Präsenz ($M = je -0,5$), E-Books, Gruppen- und Teamarbeit in Präsenz sowie Lernprogramme wie CBT und WBT ($M = je -0,3$). Kaum eine Bedeutungsveränderung erfahren Blog, Online-Forum ($M = je 0$), nicht näher definierte Informationsangebote im Internet ($M = 0,2$), Wiki ($M = -0,2$), E-Portfolio, Lernplattformen, MOOCs und Simulationen ($M = je 0,3$) (Tabelle 1). Begründet werden kann dies u. a. mit einem relativ hohen Initialaufwand durch die Installation, technische Wartung und fortlaufende didaktische und inhaltliche Betreuung zum Einsatz dieser Formate.

Gegenüberstellung der Befragungsergebnisse

Durch die Gegenüberstellung der Mittelwerte der Befragungsergebnisse der Verantwortlichen an Weiterbildungszentren mit denen der Expert*innen zur individuellen Einschätzung der zukünftigen Bedeutung von Lernformaten und -ressourcen in der Weiterbildung wird gezeigt, dass es bezüglich der Einschätzung überwiegend ähnliche Tendenzen, aber auch konträre Ergebnisse gibt.

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die bewährten und aktuell häufig eingesetzten nicht technologiebasierten Lernformate und -ressourcen wie Lehr- und Fachbücher, Handouts und Weiterbildung in Präsenz in Zukunft tendenziell einen Bedeutungsrückgang erfahren werden. Die größte Übereinstimmung für eine steigende zukünftige Bedeutung gibt es für Learning Communities, Communities of Practice, Videokonferenzen, virtuelles Klassenzimmer, Adaptive Learning sowie AR & VR (Tabelle 1).

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Ergebnisse zur zukünftigen Bedeutung von Lernformaten und -ressourcen in der Weiterbildung

Gruppierung	Lernformate und -ressourcen	Einschätzung nach Zielgruppen				Durchschnitt Mittelwerte WBZs/Expert*innen
		Mittelwerte Weiterbildungszentren (WBZs)	Anteil WBZs, die der Bedeutungszunahme zustimmen	Mittelwerte Expert*innen	Anteil Expert*innen, die der Bedeutungszunahme zustimmen	
Selbst-lernen	CBT & WBT	0,1	33%	-0,3	17%	-0,1
	E-Book	0,5	53%	-0,3	0%	0,1
	Mobile Learning	0,6	56%	0,8	83%	0,7
Lehrer-zentriertes Lernen	Blended Learning	0,7	74%	0,7	67%	0,7
	E-Assessment	0,7	79%	0,5	50%	0,6
	Online-Seminare	0,7	75%	0,7	67%	0,7
Gruppen-zentriertes Lernen	Learning Community	0,8	60%	1	100%	0,9
Gruppen-zentriertes Kommunizieren	Communities of Practice	0,5	57%	1	100%	0,8
	Micro-Blogging/Twitter	0,2	27%	0,5	50%	0,4
	Social Networks	0,5	53%	0,5	50%	0,5
	Online-Foren	0,4	38%	0	17%	0,2
	Video-Konferenzen	0,7	59%	0,8	83%	0,8
	Virtuelles Klassenzimmer	0,5	44%	1	100%	0,8
Universelle Lernwerkzeuge	Adaptive Learning	0,9	73%	0,7	67%	0,8
	AR & VR	0,7	56%	0,8	83%	0,8
	Informationsangebote im Internet	0,7	69%	0,2	33%	0,5
	Lernvideos	0,6	69%	0,7	67%	0,7
	MOOC's	-0,1	25%	0,3	33%	0,1
	Serious Games	0,3	31%	0,5	50%	0,4
	Simulationen	0,4	38%	0,3	33%	0,4
	Podcasts	0,2	25%	0,5	67%	0,4
Universelle Wissens-genera-tion	Blog	0,1	24%	0	0%	0,1
	E-Portfolio	0,6	47%	0,3	50%	0,5
	Lernplattformen	0,7	69%	0,3	33%	0,5
	Wiki	-0,1	31%	-0,2	17%	-0,2
nicht bzw. kaum technologie-unterstützte Lernformate und -ressourcen	Gruppen- und Teamarbeit in Präsenz	0,1	25%	-0,3	0%	-0,1
	Handouts	-0,5	0%	-1	0%	-0,8
	Lehr- und Fachbücher	-0,5	13%	-1	0%	-0,8
	Referat, Vortrag in Präsenz	-0,3	0%	-0,5	0%	-0,4
	Weiterbildung in Präsenz	-0,5	0%	-0,5	0%	-0,5

grün: > 0,5 = tendenzieller Bedeutungszuwachs; gelb: 0,4 – (-0,4) = tendenziell unverändert;

rot: < -0,5 = tendenzieller Bedeutungsrückgang

Entgegen der häufig in Präsenzform stattfindenden Weiterbildungsangebote (Christ et al., 2020; Gensicke et al., 2020) deutet die Gegenüberstellung der Ergebnisse auf einen Paradigmenwechsel zu technologiebasierten und kollaborativen Lernformaten und -ressourcen hin. Unter Berücksichtigung der gebildeten Kategorien wird insbesondere beim lehrerzentrierten Lernen (bspw. Blended Learning) und dem gruppenzentrierten Lernen und Kommunizieren (bspw. Learning Community, virtuelles Klassenzimmer) ein Bedeutungszuwachs prognostiziert. Ebenso gewinnen die universellen Lernwerkzeuge wie Adaptive Learning, AR & VR sowie Lernvideos an Bedeutung. Damit einhergehend ist bei den Weiterbildungsanbietenden die Entwicklung von und die Sensibilisierung für technologiebasierte Lehr- und Lernformate notwendig.

Insgesamt decken sich die aufgezeigten Ergebnisse mit den Ergebnissen bisheriger Studien und Forderungen, die den Ausbau und den Paradigmenwechsel hin zu zeitlich und örtlich flexibleren Weiterbildungsangeboten unter Einbindung technologiebasierter Lernformate und -ressourcen in der klassischen Präsenzlehre stützen (Wissenschaftsrat, 2019; Kirchgeorg et al., 2018).

4 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl technologiebasierte als auch nicht technologiebasierte Lernformate und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung eingebunden werden. Zu den bewährten Lernformaten und -ressourcen zählen die Gruppen- und Teamarbeit in Präsenz, Handouts, Lehr- und Fachbücher sowie die Weiterbildung in Präsenz. Weiterhin haben sich Blended Learning, Lernplattformen, Informationsangebote im Internet und Online-Foren etabliert. Serious Games, E-Assessment, AR & VR, MOOCs und Adaptive Learning werden bis dato eher selten eingebunden. Durch die Gegenüberstellung der prognostizierten zukünftigen Bedeutung von 30 Lernformaten und -ressourcen konnte gezeigt werden, dass die nicht technologiebasierten, bewährten, Lernformate und -ressourcen in Zukunft einen Bedeutungsrückgang erfahren werden. Für die kollaborativen und kooperativen Formate, die das lehrerzentrierte Lernen und das gruppenzentrierte Lernen und Kommunizieren unterstützen, wird in den kommenden Jahren eine steigende Bedeutung in der Weiterbildung erwartet. Insgesamt zeichnet sich ab, dass technologiebasierte Lernformate und -ressourcen zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen und nicht technologiebasierte Lernformate und -ressourcen überwiegend an Bedeutung verlieren werden.

Mit den Ergebnissen der Onlinebefragungen konnte ein systematischer Einblick zur Nutzung und Einschätzung der zukünftigen Bedeutung von 30 technologie- und nicht technologieunterstützten Lernformaten und -ressourcen aufgezeigt werden. Im Rahmen zukünftiger Erhebungen gilt es, den Ansatz kritisch zu diskutieren und weiterzuentwickeln. Dabei scheint es erstrebenswert, die prognostizierten Bedeutungen mit den tatsächlich eintretenden Werten zu vergleichen. Zur zeitlichen Abbildung der Entwicklung der Lernformate und -ressourcen in der hochschulischen Weiterbildung sollten bisherige und zukünftig erfasste Daten in eine Längsschnittanalyse integriert werden. Dadurch kann z. B. der Einfluss chronologischer Faktoren, wie bspw. die aktuelle Corona-Pandemie, auf den Einsatz technologieunterstützter Lernformate und -ressourcen untersucht werden. Außerdem sollten weitere Einflussfaktoren wie die demografischen Merkmale und die technischen Affinitäten der Befragten analysiert werden. Derartige Analysen werden dabei unterstützen, die aktuelle Nutzung und die zukünftige Bedeutung von Lernformaten und -ressourcen vertiefend zu bewerten und mit den Befragungsergebnissen weiterer Stakeholder gegenüberstellen zu können.

Verantwortliche an hochschulischen Weiterbildungszentren können anhand der Ergebnisse wichtige Hinweise für die zukünftige Ausgestaltung von Weiterbildungsveranstaltungen generieren. Dabei können sie prüfen, inwieweit sich die bisherige Nutzung von Lernformaten und -ressourcen an Weiterbildungszentren von Hochschulen in Deutschland mit der eigenen Einbindung dieser in den Weiterbildungsangeboten deckt. Weiterhin können sie ihre individuellen Einschätzungen zur zukünftigen Bedeutung mit der durchschnittlichen Prognose der Befragten gegenüberstellen. Sie können abwägen, inwiefern sich die Potenziale technologieunterstützter Lernformate und -ressourcen in die eigene Digitalisierungsstrategie der Weiterbildungsangebote zielführend integrieren lassen und durch entsprechende Anreizsysteme weiter ausgebaut werden können. Somit besteht die Möglichkeit, bisherige organisatorische und didaktische Strukturen zu modifizieren, um bedarfsgerechte Weiterbildungsangebote durchlässig und miteinander verzahnt anschlussfähig zu gestalten und Anreize für das lebenslange Lernen zu schaffen (Schmid & Klenk, 2018). Es ist zu bedenken, dass digitale Lernformate den traditionellen Weiterbildungsformen nicht automatisch überlegen sind (Kerres, 2018), sondern mit zusätzlichen Anforderungen und Risiken einhergehen (Belaya, 2018; Bitkom, 2018). Dennoch kann es sich durch den sinnvollen Einsatz technologieunterstützter Lernformate und -ressourcen im Rahmen von Weiterbildungsangeboten als zielführend erweisen, für die berufliche Tätigkeit erforderliche Digitalkompetenzen im Anwendungskontext von technologieunterstützten Lernangeboten zu fördern (Häblich & Dyrna, 2019). Weiterhin können digitale Technologien dabei unterstützen, Weiterbildungsinhalte realitätsnah zu vermitteln und aufzeigen, wie diese Technologien in den Arbeitsprozessen integriert werden können (BMWi, 2017). Unter diesen Gesichtspunkten sollte bei der Gestaltung von Weiterbildungsangeboten geprüft werden, inwieweit traditionelle Lernformate und -ressourcen (bspw. Weiterbildung in Präsenz) durch technologieunterstützte Lernformate und -ressourcen, unter Berücksichtigung sozialer und kollaborativer Komponenten, ergänzt und den Teilnehmenden unkompliziert, flexibel und unabhängig von Arbeitsort und -zeit zur Verfügung gestellt werden können (Häblich, 2020).

Literatur

- Arnold, D., Bellmann, L., Steffes, S. & Wolter, St. (2017). Digitalisierung am Arbeitsplatz: Technologischer Wandel birgt für die Beschäftigten Chancen und Risiken. Nürnberg. <https://www.iab-forum.de/arbeitsmarkt-digitalisierung/?pdf=497> [Zugriff: 09.04.2020]
- Bade-Becker, U. (2017). Rechtliche und organisatorische Herausforderungen bei der Implementierung der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: Hörn, B. & Jütte, W. (Hrsg.): Weiterbildung an Hochschulen. Der Beitrag der DGWF zur Förderung wissenschaftlicher Weiterbildung. (S. 171–179). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

- Belaya, V. (2018). The Use of e-Learning in Vocational Education and Training (VET): Systematization of Existing Theoretical Approaches. *Journal of Education and Learning*, 7, 92–101.
- Bitkom (2018). Weiterbildung für die digitale Arbeitswelt. Bitkom: Berlin.
- BMBF (2019). Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018. Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht. https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Weiterbildungsverhalten_in_Deutschland_2018.pdf [Zugriff: 18.03.2020]
- BMWi (2017). Die digitale Transformation im Betrieb gestalten – Beispiele und Handlungsempfehlungen für Aus- und Weiterbildung. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/industrie-4-0-die-digitale-transformation-im-betrieb-gestalten.pdf?__blob=publicationFile&v=8 [Zugriff: 19.03.2020]
- Christ, J., Koscheck, St., Martin, A., Ohly, H. & Widany, S. (2020). Digitalisierung – Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2019. Bonn.
- Gensicke, M., Bechmann, S., Kohl, M., Schley, Th., García-Wülfing & Härtel, M. (2020). Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine Folgeuntersuchung. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Gensicke, M., Bechmann, S., Härtel, M., Schubert, T., Garcia-Wülfing I. & Güntürk-Kuhl, B. (2016). Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine repräsentative Bestandsanalyse. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Häßlich, L. (2020). Potenziale für das technologiebasierte Lehren und Lernen in der Weiterbildung. In: Th. Köhler, E. Schoop & N. Kahnwald (Hrsg.). *Gemeinschaften in neuen Medien. Von hybriden Realitäten zu hybriden Gemeinschaften: 23. Workshop GeneMe'20 Gemeinschaften in Neuen Medien* (S. 150–163). Dresden: TUDpress.
- Häßlich, L. & Dyrna, J. (2019). Digitale betriebliche Weiterbildung – Wo geht die Reise hin? In: Th. Köhler, E. Schoop & N. Kahnwald (Hrsg.). *Gemeinschaften in neuen Medien. Erforschung der digitalen Transformation in Wissenschaft, Wirtschaft, Bildung und öffentlicher Verwaltung*. 22. Workshop GeNeMe'19 Gemeinschaften in Neuen Medien (S. 240–251). Dresden: TUDpress.
- Hochschulrahmengesetz (HRG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/hrg/HRG.pdf> [Zugriff: 18.03.2020]
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2008). HRK-Positionspapier zur wissenschaftlichen Weiterbildung. Bonn. <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hrk-positionspapier-zur-wissenschaftlichen-weiterbildung/> [Zugriff: 18.03.2020]
- Jütte, W. & Bade-Becker, U. (2018). Weiterbildung an Hochschulen. In: R. Tippelt & A. von Hippel (Hrsg.). *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. 6., überarbeitete und aktualisierte Auflage (S. 821–836) Wiesbaden: Springer VS.

- Kerres, M. (2018). Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote (5. Aufl.). Berlin: De Gruyter Oldenbourg.
- Kirchgeorg, M., Pfeil, S., Georgi, T., Horndasch, S. & Wisbauer, S. (2018). Trendmonitor Weiterbildung. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2001). Sachstands- und Problembereich zur „Wahrnehmung wissenschaftlicher Weiterbildung an den Hochschulen“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.09.2001.
- mmb Institut (2020). Systematik der Lernformen in neuen Gewand. <https://www.mmb-institut.de/blog/systematik-der-lernformen-im-neuen-gewand/> [Zugriff: 29.09.2021].
- Schmid, J. & Klenk, J. (2018). Betriebliche Weiterbildung. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/berufliche-weiterbildung-27376/version-251032> [Zugriff: 13.07.2020].
- Schmid, U., Goertz, L., & Behrens, J. (2017). Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann.
- Seyda, S., Meinhard, D. B. & Placke, B. (2018). Weiterbildung 4.0 – Digitalisierung als Treiber und Innovator betrieblicher Weiterbildung. IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung. Köln. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/181927/1/1028820895.pdf> [Zugriff: 09.04.2020]
- Wissenschaftsrat (2019). Empfehlungen zu hochschulischer Weiterbildung als Teil des lebenslangen Lernens. Vierter Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Berlin. https://www.wissenschaftsrat.de/download/2019/7515-19.pdf;jsessionid=8DE4C0FD534C4971054C1C8A2BF0B90A.delivery2-master?__blob=publicationFile&v=7 [Zugriff: 18.03.2020]
- Wuppertaler Kreis (2018). Trends in der Weiterbildung. Verbandsumfrage 2018. Köln: Wuppertaler Kreis e. V.
- Wolter, A. (2011). Die Entwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung in Deutschland: Von der postgradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, 33(4), (S. 8–35).