

5.132 Betriebliches Bildungsmanagement: Handlungsfelder für die digitale Transformation

In diesem Beitrag erfahren Sie,

- wie die digitale Transformation das betriebliche Bildungsmanagement (Learning & Development, L&D) betrifft und welche Handlungsfelder daraus resultieren,
- wie sich das Spielfeld für L&D ändert,
- welche Anpassungen für die Governance von L&D-Einheiten relevant werden können,
- wie ein erweitertes Leistungsportfolio für L&D strukturiert werden kann,
- wie Kunden- bzw. Lernerreise und Kunden- bzw. Lernererlebnisse weiterentwickelt werden können,
- wie Prozesse, Rollen und Infrastrukturen für die Realisierung von Bildungsdienstleistungen weiterentwickelt werden können.

Der Autor

Dr. Christoph Meier, Sozialwissenschaftler, Geschäftsführer swiss competence centre for innovations in learning (scil), am Institut für Wirtschaftspädagogik der Universität St. Gallen. Sein Arbeitsschwerpunkt ist das betriebliche Bildungsmanagement und er ist seit über 15 Jahren an der Schnittstelle von Forschung, Entwicklung und Praxisgestaltung tätig. Dazu gehören Trendstudien zum Bildungsmanagement, die Qualifizierung von Bildungsverantwortlichen im Rahmen von Zertifikats- und Diplomprogrammen sowie auch die Begleitung und Unterstützung der Praxisgestaltung – von der Strategie- und Portfolioentwicklung über die didaktische Gestaltung bis zur Evaluation.

Kontakt: swiss competence centre for innovations in learning (scil), Institut für Wirtschaftspädagogik, Universität St.Gallen, Guisanstrasse 1a, CH-9010 St. Gallen, Tel.: 0041 71 224 7595.

E-Mail: christoph.meier@unisg.ch, www.scil-aktuell.ch

Inhalt

	Seite	
1	Digitale Transformation und betriebliches Bildungsmanagement	3
2	Handlungsfelder für das Bildungsmanagement	3
3	Handlungsfelder und Gestaltungsmöglichkeiten	5
3.1	Verändertes Spielfeld für betriebliche Bildungsdienstleister	5
3.2	Anpassung der Governance des Bildungsmanagements	6
3.3	Das Leistungsportfolio von L&D	7
3.3.1	Entwicklung neuer, «digitaler» Kompetenzen	7
3.3.2	Erweitertes Portfolio an Lehr-/Lernformen	11
3.4	Ausgestaltung des Lerner-/Kundenerlebnisses	13
3.4.1	Microlearning und mobiles Lernen	13
3.4.2	Video-basiertes Lernen und immersive Lernumgebungen	14
3.4.3	Personalisierte Lernumgebungen	15
3.4.4	Service bzw. Feedback sofort!	17
3.5	Anpassung von Prozessen, Rollen und Infrastrukturen	18
3.5.1	Fortschreitende Digitalisierung der Leistungsprozesse von L&D	18
3.5.2	Neue Rollen und Profile für L&D-Profis	19
3.5.3	Infrastrukturen für (zunehmend digitalisiertes) L&D	23
3.6	Darstellung des Wertbeitrags und Anpassung der Ertragsmechanik	24
4	Fazit	26
5	Literatur	28

1 Digitale Transformation und betriebliches Bildungsmanagement

Die Veränderungen, die unter dem Schlagwort „digitale Transformation“ zusammengefasst werden, erleben wir täglich – sowohl in unserer Lebens- als auch in unserer Arbeitswelt. Beim Bestellen im Online-Shop oder wenn wir unsere Musik und unsere Tageszeitung online über unser Mobiltelefon abrufen. Wenn wir in schneller Folge immer wieder neue Werkzeuge auf unserem Desktop vorfinden, die uns in der täglichen Arbeit unterstützen sollen. Oder wenn wir mit externen Partnern oder Kunden an Stelle eines Telefonats ein Webmeeting durchführen.

„Digitale Transformation“ bezeichnet die tiefgreifenden Veränderungen, die aus dem intensiven Einsatz von fortgeschrittenen digitalen Technologien folgen. Zu diesen Technologien gehören beispielsweise Cloud Services, Apps, Sensoren, Big-Data-Technologien oder künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen. Die damit verbundenen Veränderungen betreffen nicht nur die Gestaltung von betrieblichen Leistungsprozessen (z. B. das Erstellen von Produkten und Inhalten). Sie betreffen auch die Gestaltung der Interaktionen mit Kunden und Partnern sowie die Gestaltung von Kundenreisen und Erlebnispunkten (z. B. Nutzung von Produkten und Leistungen über Apps). Und sie betreffen schließlich auch Veränderungen in der Gestaltung von Geschäftsmodellen (z. B. Abo-Modelle für Inhalte) (Solis 2014; Krcmar 2015; Schuchmann/Seufert 2015).

Diese Veränderungen haben Auswirkungen auf die Erwartungen, die an L&D als Unterstützungsfunktion in einem Unternehmen bzw. einer Organisation herangetragen werden. Es wird erwartet, dass L&D agiler und flexibler arbeitet; dass L&D Orientierung zu neuen Kompetenzerfordernissen bietet („Welche ‚digitalen‘ Kompetenzen brauchen wir eigentlich?“); dass L&D neue Formate für die Entwicklung von Kompetenzen anbietet – zum Beispiel modular, mobil und personalisiert; und dass L&D neue, leistungsfähige Technologien auch für das effiziente Erbringen bzw. Nutzen von Bildungsdienstleistungen einsetzt (z. B. Lern-Apps).

2 Handlungsfelder für das Bildungsmanagement

Betriebliche Bildungsdienstleister und Bildungsverantwortliche erfüllen eine unterstützende Funktion für die Gesamtorganisation, indem sie dazu beitragen, dass die für die zentralen Leistungsprozesse erforderlichen

Kompetenzen verfügbar sind (Porter 1985 und Abbildung 1). Sie tun dies in einem veränderten Marktumfeld, in dem neue Mitspieler unterwegs sind, die mit ihren Dienstleistungen tief in die eigene Organisation hineinwirken und einzelne Mitarbeitende erreichen können (z. B. MOOC-Anbieter oder LinkedIn Learning).

Bezugsrahmen



Abb. 1: Digitale Transformation und betriebliches Bildungsmanagement: Bezugsrahmen (Bildquelle: bitkom, scil)

Angesichts einer von Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Uneindeutigkeit geprägten VUCA-Welt gilt eine Erhöhung der eigenen Agilität als wichtiger Hebel für den eigenen Erfolg. Aktuell werden Modelle für agile Teamorganisationen (z. B. nach dem Vorbild des Musik-Streaming-Dienstes Spotify) oder holokratische Organisationsformen als Wege zu mehr Agilität diskutiert. Damit ist das Thema „Governance“ auch für interne Bildungsdienstleister auf der Agenda.

Neben der Governance der betrieblichen Bildungsarbeit und der Berücksichtigung des externen Marktumfelds sind es insbesondere vier strategische Handlungsfelder, bei denen sich im Zuge der digitalen Transformation

Anpassungsbedarf ergibt: das Leistungsportfolio von L&D; die Gestaltung des Lerner- bzw. Kundenerlebnisses; die Gestaltung bzw. Weiterentwicklung von Prozessen, Rollen und Infrastrukturen; und schließlich die Gestaltung der Ertragsmechanik für die von L&D bereitgestellten Bildungsdienstleistungen (vgl. Seufert et al. 2017).

3 Handlungsfelder und Gestaltungsmöglichkeiten

3.1 Verändertes Spielfeld für betriebliche Bildungsdienstleister

Das Spielfeld, auf dem sich (interne) Bildungsdienstleister bewegen, ist dabei sich zu verändern. Je nach Ausprägung des vereinbarten „Gebietschutzes“ bzw. der Richtlinien für den Einkauf externer Bildungsdienstleistungen waren externe Bildungsanbieter immer schon ein Thema für interne Bildungsdienstleister. Allerdings haben externe Dienstleister die internen Mitarbeitenden bisher in der Regel nur über dazwischengeschaltete Entscheider (z. B. Einkauf) erreicht. Hier haben sich mittlerweile zwei bedeutende Veränderungen ergeben:

- Externe Bildungsdienstleister können mit ihren digitalen Angeboten tief in die eigene Organisation hineinwirken und einzelne Mitarbeitende direkt und ohne Mittelsleute erreichen.
- Die externen Bildungsdienstleistungen können bei Bedarf direkt am Arbeitsplatz genutzt werden – auch an der betrieblichen Infrastruktur vorbei (z. B. Lern-Apps für Smartphones).

Global tätige Bildungsdienstleister, wie z. B. Coursera oder LinkedIn Learning, sammeln kontinuierlich große Mengen an Daten zu den Nutzern und den genutzten Angeboten. Über die Auswertung dieser Daten können sie spezifisch zugeschnittene, personalisierte Angebote machen und personalisierte Lernpfade ermöglichen. Sie können dies in einer Weise, wie es traditionell operierenden externen und auch internen Bildungsdienstleistern häufig gar nicht möglich ist, da sie nicht über entsprechende Daten und Auswertungsmöglichkeiten verfügen (vgl. Abbildung 2).

1) Positionierung auf einem sich verändernden «Spielfeld»

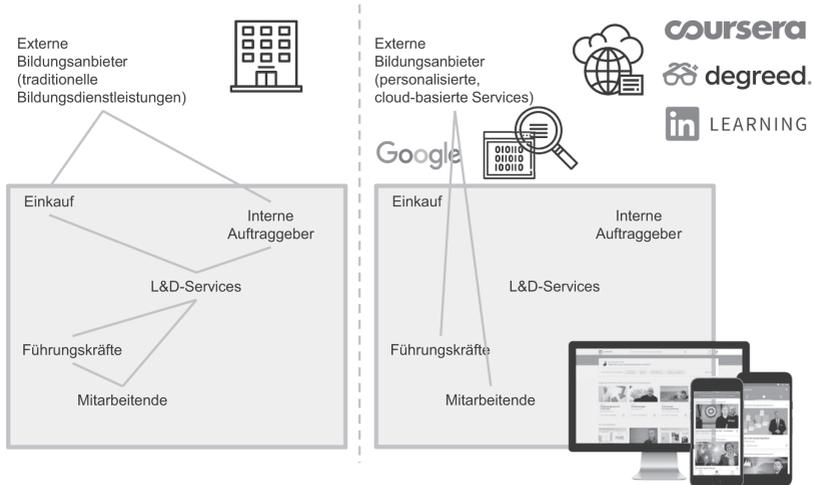


Abb. 2: Das sich verändernde „Spielfeld“ für betriebliche Bildungsdienstleistungen (Bildquelle: scil, LinkedIn Learning)

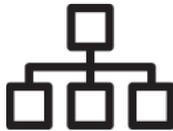
3.2 Anpassung der Governance des Bildungsmanagements

Nicht nur Unternehmen und Organisationen insgesamt bewegen sich in einer VUCA-Welt. Dies gilt auch für (interne) Bildungsorganisationen bzw. Bildungsdienstleister/Personalentwicklungsbereiche. Eine Erhöhung der eigenen Agilität ist ein wichtiger Hebel für den Erfolg in einer solchen Umwelt. Zum Teil wird auch die Erwartung, dass interne L&D-Bereiche agiler und beweglicher werden müssen, ganz explizit an diese herangetragen.

Eine Inspirationsquelle für eine beweglichere L&D-Organisation können beispielsweise Ansätze zur agilen Teamorganisation sein, wie sie etwa bei Spotify umgesetzt werden: Tribes, Squads, Chapters, Guilds (ACHARDYFSA 2016). Eine andere Inspirationsquelle kann das Modell der Hologarchie (engl. holacracy) sein, das beispielsweise bei dem Online-Versandhändler Zappos sehr weitgehend umgesetzt ist (Bernstein et al. 2016).

2) Governance

Fokus:
Stabilität & Zuverlässigkeit



Fokus:
Anpassungsfähigkeit
& Empowerment

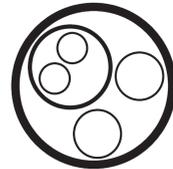


Abb. 3: Klassisch hierarchische versus holokratische Organisationsmodelle (Bildquelle: scil)

3.3 Das Leistungsportfolio von L&D

Die digitale Transformation erfordert nicht nur ganz allgemein mehr Beweglichkeit („Agilität“) auf Seiten von L&D und den Bildungsverantwortlichen. Sie erfordert ganz konkret auch die Entwicklung von neuen Kompetenzen sowohl auf individueller als auch organisationaler Ebene. Stellvertretend hierzu eine Aussage der Geschäftsleitung von Bosch: „We need to increase and expand our expertise and skills. It is the only way that we will be able to help shape the fundamental change in which we find ourselves and use it for Bosch“ (Dr. V. Denner, Robert Bosch GmbH. In: colearn.de 2017, Woche Bosch).

3.3.1 Entwicklung neuer, «digitaler» Kompetenzen

„Digitalkompetenz“ (bitkom 2017) gilt als neue Kern- oder Schlüsselkompetenz. Aber was genau verbirgt sich hinter dem Kürzel „digitale Kompetenzen“ (als Kurzform für „Kompetenzen für eine digitalisierte Arbeitswelt“) und welche Aufgaben für Bildungsverantwortliche sind damit verbunden? Hier lassen sich verschiedene Diskussionsstränge und verschiedene Kompetenzfelder unterscheiden. Zum einen die Diskussion zum Thema „digital literacy“ bzw. „digitale Grundkompetenzen“. Zum zweiten die Diskussion zur Bedarfslage im Hinblick auf bestimmte Berufsgruppen im bzw. nahe am Tätigkeitsfeld Informationstechnologien und Prozessgestaltung. Und

zum dritten die Diskussion um notwendige organisationale Transformationen und die dafür erforderlichen Kompetenzen.

Ein aktueller Bericht des New Media Consortiums (Alexander et al. 2017) fasst die seit gut zehn Jahren geführte Diskussion zu „digital literacies“ (digitale Grundkompetenzen) zusammen. Eine vergleichende Gegenüberstellung verschiedener Modelle für digitale Grundkompetenzen zeigt große Schnittmengen zwischen diesen. Folgende Kompetenzen werden herausgestellt:

- kommunizieren (mit digitalen Werkzeugen / in digitalisierten Arbeitswelten),
- kritisches Denken (v. a. im Hinblick auf Medien und Mediensystem),
- technische Fertigkeiten und Umgang mit digitalen Werkzeugen,
- erstellen von digitalen Inhalten,
- kennen, nutzen und respektieren von Urheberrechts-Systemen,
- allgemeine „Bürger“-Tugenden wie z. B. angemessener Umgang mit dem eigenen digitalen Fußabdruck.

Die bisher genannten Modelle sind eher auf allgemein relevante Grundkompetenzen und auf Bildungsinstitutionen ausgerichtet. Aber auch im Hinblick auf die Berufs- und Arbeitswelt gibt es Vorschläge für Kompetenzmodelle – beispielsweise das Modell der Future Work Skills 2020 (Davies et al. 2011). In diesem Modell werden Treiber für veränderte Kompetenzerfordernisse in der Arbeitswelt unterschieden (z. B. Veränderungen im Hinblick auf demografische Aspekte, neue Informationstechnologien inklusive Sensorik und Prozessdaten, zunehmende Bedeutung von Maschinen und Systemen mit künstlicher Intelligenz). Ausgehend von diesen Treibern werden zentrale Kompetenzerfordernisse für Beschäftigte formuliert. Dazu gehören unter anderem die folgenden:

- Interpretation und Sinngebung („Sense-Making“) sowie empathische Interaktion mit anderen („Social Intelligence“): Wenn „intelligente“ Algorithmen zunehmend mehr einfache Aufgaben der Informationsverarbeitung oder der Interaktion mit Kunden übernehmen, dann bleiben vor allem anspruchsvollere Aufgaben wie z. B. Interpretation und Sinngebung sowie die empathische Interaktion mit anderen Menschen als Domäne für menschliche Arbeitskräfte.
- Kreatives und adaptives Denken: Angesichts von zunehmender Automatisierung einerseits sowie der Verlagerung von Aufgaben in Niedriglohnländer andererseits bleiben kreative Aufgaben und das Ent-

wickeln neuer kreativer Lösungen – in so unterschiedlichen Feldern wie der Rechtsberatung einerseits oder des Gastgewerbes andererseits – als zukunftssträchtige Aufgabenfelder für unsere Wirtschaft und Gesellschaft.

- Interkulturelle Kompetenz und die Fähigkeit, in unterschiedlichen bzw. kulturell heterogenen Kontexten effektiv zu arbeiten.
- Das Verstehen von Konzepten aus unterschiedlichen Disziplinen und disziplinübergreifendes Denken und Arbeiten.
- „Computational Thinking“ bzw. die Fähigkeit, große Datenmengen zu strukturieren, zu analysieren, die Ergebnisse zu interpretieren sowie auch datenbasierte Argumentationen zu verstehen und kritisch zu hinterfragen.
- Das Management von kognitiver Belastung und die Fähigkeit, passende Werkzeuge und Techniken zur Entlastung bei der Informationsverarbeitung einzusetzen („Cognitive Load Management“).
- Das Erkennen der Anforderungen an Arbeitsaufgaben und das Anpassen von physischen Umgebungen und Prozessen im Hinblick auf eine erfolgreiche Umsetzung dieser Aufgaben („Design Mindset“).

Im zweiten oben erwähnten Diskussionsstrang geht es um Fachspezialisten in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologien, digitale Prozesse und Geschäftsabläufe. Prognosen zufolge werden künftig mehr dieser Fachspezialisten benötigt und die Ausbildungskapazitäten in diesem Bereich werden aktuell ausgebaut. Hier entstehen aktuell auch neue Profile und Spezialisierungen, wie etwa die gegenwärtig händeringend gesuchten Datenanalysten.

In der Diskussion um digitale Transformation wird immer wieder betont, dass Unternehmen und Organisationen insgesamt verändert werden müssen, beispielsweise von traditionellen, hierarchischen Organisationsformen hin zu agileren Organisationsformen. Es braucht also Menschen mit Kompetenzen für die Gestaltung von organisationalen Transformations- und Veränderungsprozessen. Ein Diskussionsvorschlag hierzu ist das Digital-Capabilities-Modell (Uhl et al. 2014), das unter anderem die folgenden Kompetenzen herausstellt:

- **Innovation vorantreiben**

Hierzu gehören z. B. die Fähigkeit, eine Transformation von Ideen in neue, nützliche und finanziell tragfähige Produkte und Dienstleistungen

voranzutreiben oder die Fähigkeit, eine Kultur der Innovation in der eigenen Organisation zu etablieren.

- **Transformation vorantreiben**

Hierzu werden u.a. die folgenden Fähigkeiten gerechnet: effektiv über Veränderung und die Folgen von Veränderung kommunizieren, verschiedene Anspruchsgruppen im Veränderungsprozess mitnehmen, eine Kultur der Offenheit für Veränderung etablieren.

- **IT-Exzellenz vorantreiben**

Relevante Kompetenzen in diesem Bereich beinhalten beispielsweise die Sichtung und Evaluation von neuen IT-Werkzeugen und IT-Lösungen sowie die Gestaltung von IT-Infrastrukturen, die auf bestimmte Zielgruppen und deren Kundenerlebnisse ausgerichtet sind.

- **Kundenzentrierung vorantreiben**

Hierzu gehören beispielsweise das Weiterentwickeln der Interaktion und der Kommunikation mit verschiedenen Kundensegmenten, das Etablieren einer Kultur der Kundenorientierung sowie das Verankern von Kundenorientierung in verschiedenen Prozessen.

- **Effektive Wissensarbeit vorantreiben**

Diesbezüglich relevant sind vor allem das Etablieren einer Kultur der Offenheit, des Teilens und des kontinuierlichen Lernens sowie auch das Ausrichten von IT-Systemen auf die Arbeitserfordernisse der Mitarbeitenden.

Ein Kompetenzmodell als Orientierungsrahmen ist eine wichtige Grundlage für die systematische Kompetenzentwicklung in Unternehmen und Organisationen (Grote et al. 2012). Erste Umsetzungen unternehmensspezifischer Kompetenzmodelle, die Aspekte der digitalen Transformation aufgreifen und integrieren, sind mittlerweile verfügbar – zum Beispiel bei der Deutschen Lufthansa (Simée et al. 2017). Der folgende Orientierungsrahmen kann hierfür einen möglichen Startpunkt bieten. Er umfasst vier Bereiche, bei denen jeweils andere Beschäftigtengruppen im Vordergrund stehen:

1. Kompetenzen für produktives Arbeiten in einer digitalen Arbeitswelt (Mitarbeitende in allen Funktionsbereichen),
2. Kompetenzen für das Management von produktivem Arbeiten in einer digitalen Arbeitswelt (Personen mit Leitungs-/Koordinationsaufgaben),
3. Kompetenzen für das Führen der Transformation in einer digitalen Geschäftswelt (Personen mit Führungsaufgaben sowie Change-Agenten),

4. Kompetenzen für das Entwickeln bzw. Bereitstellen von Informatik-Services (Fachkräfte im Bereich IT/KI).

Welche Kompetenzen braucht es künftig?



Abb. 4: Allgemeiner Orientierungsrahmen zu Kompetenzen für eine zunehmend digitalisierte Arbeitswelt (Bildquelle: scil)

3.3.2 Erweitertes Portfolio an Lehr-/Lernformen

Unabhängig vom Thema „digitale Transformation“ hat in den letzten zehn Jahren eine Diskussion dazu stattgefunden, in welchen Modalitäten Kompetenzentwicklung erfolgen kann. Jay Cross mit seinem Buch zu informellem Lernen (Cross 2007) und Charles Jennings mit dem von ihm propagierten „70:20:10“-Modell (Jennings 2013) haben deutlich gemacht, dass ein großer und wichtiger Teil von Wissens- und Kompetenzentwicklung außerhalb von formal organisierten Lernkontexten stattfindet. Empirische Untersuchungen haben darüber hinaus aufgezeigt, wie umfangreich die Landschaft von Lernformen in Betrieben, Unternehmen und Organisationen ist (Seufert et al. 2013).

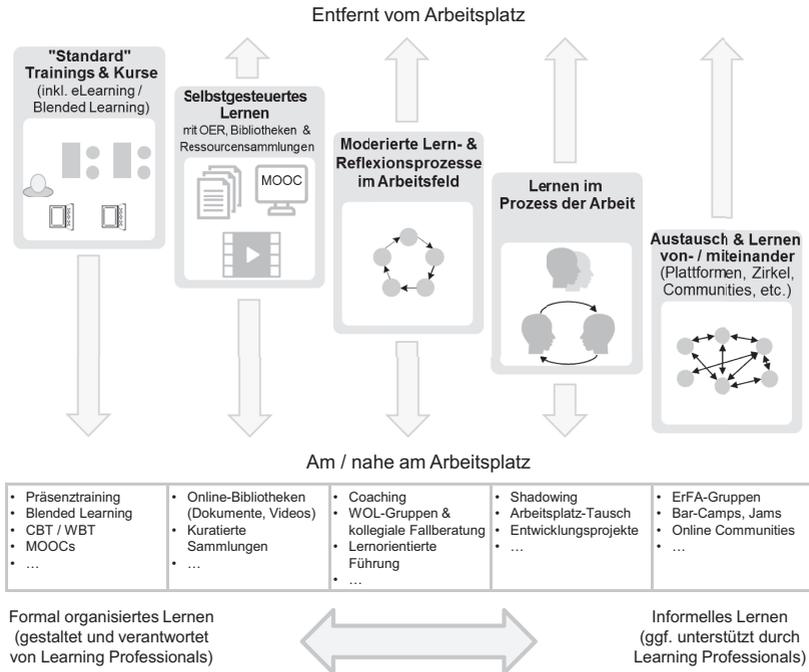


Abb. 5: Erweitertes Portfolio an Lehr-/Lernformen (Bildquelle: scil)

Abbildung 9 zeigt, ausgehend von dem Systematisierungsvorschlag von Seufert (Seufert 2013: 244), ein erweitertes Portfolio an Lehr-/Lernformaten für die betriebliche Bildungsarbeit. Die einzelnen Leistungselemente in diesem Portfolio sind in zwei Dimensionen verortet: zum einen in der Dimension „formal organisiertes Lernen – informelles Lernen“, zum anderen in der Dimension „Lernen entfernt vom Arbeitsplatz – Lernen (nahe) am Arbeitsplatz“. Die Verortung der einzelnen Modalitäten auf der zuletzt genannten Dimension ist dabei nicht eindeutig möglich. So kann beispielsweise ein Web Based Training (zu verorten unter „Standard Trainings und Kurse“) während der Arbeitszeit am Arbeitsplatz bearbeitet werden oder aber beim täglichen Pendeln zum Arbeitsplatz oder auch zuhause. Das gleiche gilt beispielsweise für Working-Out-Loud-Lernzirkel, die unter „Moderierte Lern- und Reflexionsprozesse“ verortet werden können. Diese können sowohl am/nahe am Arbeitsplatz durchgeführt werden als auch außerhalb davon.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung ergeben sich auch bei diesen fünf hier aufgezeigten Modalitäten Veränderungen. Technische Rahmenbedingungen wie z. B. flächendeckend verfügbare Datennetzwerke und mobile Endgeräte (z. B. Tablet-Computer und Smartphones) ermöglichen neue Ausprägungen von Lernen und Kompetenzentwicklung (vgl. dazu Meier et al. 2018).

3.4 Ausgestaltung des Lerner-/Kundenerlebnisses

Mit den Veränderungen in unserer Lebens- und Arbeitswelt ändern sich auch die Erwartungen, die wir an Lern- und Entwicklungsangebote herantragen. Wenn ich meine personalisierte Musiksammlung via Smartphone immer greifbar und verfügbar habe, erwarte ich dies früher oder später auch von Lern- und Entwicklungsangeboten.

Im Kontext der Digitalisierung müssen auch Bildungsanbieter darauf achten, dass sie ihren Nutzern und Kunden eine angemessene Produkt- und Erlebnisqualität bieten. Verbreitete Erwartungen an Lern- und Entwicklungsangebote sind dabei insbesondere die folgenden:

- einfacher Zugriff auf Sammlungen von kurzen, kleinen Lerneinheiten (Microlearning und Bibliotheken),
- mobiler Zugriff auf Lernangebote (Mobile Learning),
- Lerninhalte, in die man richtig eintauchen kann (immersiv) an Stelle von Texten (Video, Augmented Reality und Virtual Reality),
- personalisierte und individualisierte Angebote (personalisiertes Lernen),
- Service bzw. Antwort sofort (automatisierte Services).

In den folgenden Abschnitten werden diese Aspekte weiter ausgeführt.

3.4.1 Microlearning und mobiles Lernen

Die heutigen Arbeitsbedingungen führen dazu, dass Mitarbeitende häufig von einer Informationsflut überwältigt werden, bei der Arbeit häufig abgelenkt werden und zunehmend ungeduldig sind („overwhelmed, distracted, impatient“). Nur ungefähr 1 % der wöchentlichen Arbeitszeit steht für Lernen und Entwicklung zur Verfügung (Tauber/Wang-Audia 2014).

Umfangreiche, mehrstündige WBT mit dem Anspruch, ein Themenfeld umfassend abzubilden, werden unter diesen Rahmenbedingungen als

wenig lernerfreundlich und nicht zeitgemäß erlebt. Von Bildungsverantwortlichen wird daher zunehmend erwartet, dass sie kleinteiligere, stärker fokussierte Lern- und Entwicklungsangebote zur Verfügung stellen. Gefordert werden „Microlearning“-Angebote, d.h. Lerneinheiten, die nur wenige Minuten umfassen und idealerweise über mobile Endgeräte jederzeit und an jedem Ort genutzt werden können (z. B. Robes 2009).

In einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt, in der Mitarbeitende flächendeckend mit Tablet-Computern oder Smartphones sowie mit Zugang zum Intra- oder Internet ausgestattet sind, kann (mobiles) Microlearning einfacher als bisher umgesetzt werden. Und empirische Forschungsbefunde legen nahe, dass über mobiles Microlearning nicht nur (kurzfristig) erforderliches Wissen, sondern auch Kompetenzen (das heißt, Wissen PLUS Fertigkeiten PLUS Einstellungen) entwickelt werden können (Simons et al. 2015).

3.4.2 Video-basiertes Lernen und immersive Lernumgebungen

Video-basiertes Lernen hat in den letzten Jahren eine große Popularitätswelle erlebt. Dies hat neben der Unmittelbarkeit bzw. Authentizität von Eindrücken, die mit Video möglich werden, auch damit zu tun, dass in einer digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt sowohl das Erstellen als auch das Konsumieren von (Lern-)Videos vergleichsweise einfach geworden ist (G-Cube Solutions 2017).

Video-basiertes Lernen



<https://elearningindustry.com/free-ebooks/video-based-learning-learning-videos-charting-evolution-success-growing-popularity>

Abb. 6: Einsatzbereiche von Lernvideos (Bildquelle: scil auf Basis G-Cube Solutions 2017)

Aktuelle Entwicklungsthemen sind zunehmend immersive Lernumgebungen, in die Lernende „eintauchen“ und die sie selbständig explorieren (und ggf. auch manipulieren) können – beispielsweise in Form von 360°-Videos, von Augmented-Reality- oder von Virtual-Reality-Umgebungen.

3.4.3 Personalisierte Lernumgebungen

Bloom (1984) hat aufgezeigt, dass eine individuelle tutorielle Betreuung im Vergleich zu (damals) konventionellen Lernarrangements (Frontalunterricht mit ca. 30 Lernenden) zu deutlich besseren Lernergebnissen führt. Eine 1:1-Betreuung großer Zielgruppen durch Tutoren/Lernbegleiter ist aber in der Regel finanziell nicht tragbar.

Aktuelle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten verfolgen die Entwicklung von technischen Lösungen, die eine lernwirksame und zugleich kostengünstige 1:1-Lernbegleitung für große Lernendengruppen ermöglichen: adaptive bzw. intelligente tutorielle Systeme.

Intelligente tutorielle Systeme (ITS) bzw. adaptive Lernsysteme (ALS) können beispielsweise bei einem großen Fundus von Materialien im World Wide Web Hinweise auf passgenaue Inhalte bieten (adaptive Hypermedia-Systeme). Sie ermöglichen auch, individuelle Leistungsfähigkeit und Präferenzen der Lernenden zu berücksichtigen – beispielsweise im Hinblick auf Lerninhalte, auf Lernstile und Lernpräferenzen (adaptive Lernsysteme) (Bagheri 2015: 3–4).

Die zentralen Komponenten eines adaptiven Lernsystems sind das Domänen-Modell, das tutorielle Modell, das Lernenden-Modell sowie die Benutzeroberfläche (vgl. Abbildung 7).

Elemente eines ALS

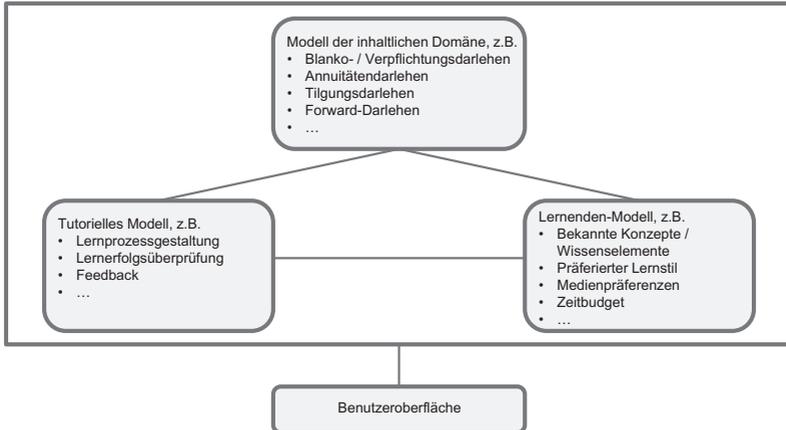


Abb. 7: Komponenten eines adaptiven tutoriellen Systems (nach Bagheri 2015: 5 ff.)

Ausgehend von einem solchen Modell sowie der systematischen Beobachtung der Interaktion von Lernenden mit den bereitgestellten Materialien können adaptive bzw. intelligent tutorielle Systeme individualisierte Lernpfade ermöglichen. Beispiele für solche Systeme sind etwa Knewton, ALEKS, area9learning, IBM Watson Education oder Smart Sparrow.

Diese Entwicklungen sind nicht nur für die schulische bzw. akademische Ausbildung interessant, sondern auch für den Bereich der betrieblichen Weiterbildung. So wird beispielsweise bei Hitachi Data Systems mit der adaptiven Lernplattform area9learning gearbeitet und zwar mit großem Erfolg (wenn man den eigenen, allerdings nicht wissenschaftlich dokumentierten, Fallstudien Glauben schenken darf). Im Fall Hitachi wurde diese adaptive Plattform für das Produkttraining von ca. 7.000 internen und ca. 25.000 externen Mitarbeitenden eingesetzt und im Rahmen einer Evaluation eine Reduktion der Lernzeit um etwa 50 % beobachtet.

Ein anderes Szenario für personalisierte Wissensbausteine bzw. Lernaktivitäten zeigt Dillon (2017) anhand der Umsetzung bei einem US-amerikanischen Supermarkt auf. Hier geht es weniger um intelligente tutorielle

Systeme, die auf anspruchsvollen KI-Systemen basieren, als vielmehr um eine sehr passgenaue Zuweisung von Wissensinhalten. Wenn Mitarbeitende dort mit der Arbeit beginnen bzw. sich an der Mitarbeitenden-Plattform anmelden, werden ihnen – je nach vorherigen Ergebnissen von Wissensüberprüfungen, den Produkten mit oder den Bereichen, in denen sie arbeiten – kurze Wissensseinheiten individualisiert zugewiesen, die sie dann innerhalb von ca. drei bis fünf Minuten mit ihrem Mobilgerät (z. B. einem Tablet-Computer) bearbeiten.

3.4.4 Service bzw. Feedback sofort!

Wir gewöhnen uns zunehmend daran, dass Dinge jederzeit und sofort möglich werden: der Zugriff auf die Zeitung via App, die Banktransaktion via App oder die Bestellung von Pizza via App. Diese Erwartungshaltung überträgt sich auch auf unsere Interaktion mit Bildungsdienstleistern bzw. deren Produkten und Services. „Jetzt, sofort“ wird zunehmend ein Qualitätsmerkmal auch in der Aus- und Weiterbildung.

Ein Beispiel für eine Bildungsinstitution, die diese Anforderung aufgegriffen hat, ist die Georgia State University in den USA. Konfrontiert mit einem rapide ansteigenden „Summer-Melt“ (d.h. dem Abspringen von bereits zugelassenen Studierenden über die Sommerpause hinweg) wurden neue Wege bei der Gestaltung der Interaktion mit den Studierenden beschritten. Zentral hierbei waren die Einführung einer Studierenden-App und der Einsatz von Chat-Bots zur automatisierten Bearbeitung von Textnachrichten. Wenn (künftige) Studierende im Bewerbungs- bzw. Einschreibeprozess beispielsweise wissen wollten, wie sie ihre Test-Ergebnisse in den Formularen eintragen oder welchen der getrenntlebenden Elternteile sie im Antrag auf finanzielle Unterstützung angeben sollten, so erhielten sie – soweit die Informationen im System verfügbar waren – sofort eine Antwort auf ihre Fragen – auch weit nach Mitternacht. Die Studierenden haben die automatischen Antwort-Services nicht nur sehr intensiv genutzt, sondern auch sehr positiv bewertet. Für die Hochschule resultierten deutliche Verbesserungen bei wichtigen Leistungsindikatoren zum Bewerbungs- und Einschreibeprozess (Herndon 2017).

„Service bzw. Feedback sofort!“ als Qualitätsmerkmal ist nicht nur ein Thema für Bildungsinstitutionen wie Hochschulen. Das oben gezeigte Beispiel lässt sich gut auf Einführungs- bzw. Orientierungsprogramme für neue Mitarbeitende in Unternehmen übertragen. SAP beispielsweise greift

diesen Ansatz auf und arbeitet an der Entwicklung von Chatbots zur Unterstützung der Servicequalität in den hauseigenen Online Learning Rooms. Aktuell stehen dabei drei Use Cases im Vordergrund: automatisch generierte, sofortige Willkommens-Nachrichten für neu angemeldete Teilnehmende; automatische Antworten auf Routinefragen; und automatische Hinweise an die Moderatoren der Online Learning Rooms, dass noch Fragen von Teilnehmenden offen bzw. zu beantworten sind (Satow 2017).

3.5 Anpassung von Prozessen, Rollen und Infrastrukturen

Neue technologische Entwicklungen eröffnen Potenziale nicht nur im Hinblick auf die Gestaltung von Lernumgebungen und die Gestaltung der Kundenreise bzw. der Erlebnispunkte. Es ergeben sich auch Möglichkeiten für eine weitere Digitalisierung und Automatisierung von Leistungsprozessen im Bereich der Aus- und Weiterbildung. Dabei können neue technische Infrastrukturen ins Spiel kommen – aber dies muss nicht zwangsläufig so sein. Verbunden mit diesen möglichen Weiterentwicklungen sind dann aber auch veränderte Anforderungen an die Kompetenzprofile von Bildungsverantwortlichen bzw. Learning Professionals.

3.5.1 Fortschreitende Digitalisierung der Leistungsprozesse von L&D

Potenziale für weitergehende Digitalisierung und Automatisierung der Leistungsprozesse in der (betrieblichen) Bildungsarbeit gibt es über die gesamte Prozesskette, von der Bedarfsklärung über die Realisierung von Bildungsprodukten/-dienstleistungen bis hin zur Evaluation und Qualitätsentwicklung. Beispiele hierfür sind die folgenden Aspekte (vgl auch Abbildung 8):

- Online-Diagnostik zu Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen als Grundlage für individualisierte Lernprozesse.
- Das Kuratieren von im World Wide Web verfügbaren, offenen Lernressourcen ergänzend zum Erstellen (intern) und Beschaffen (extern) von Inhalten und Materialien.
- Bot-basierte Unterstützung für selbstgesteuertes Lernen mit Ressourcensammlungen und Medienbibliotheken.

- Einsatz von Transfer-Management-Systemen zur Begleitung und Unterstützung in der Transferphase und eine möglichst schnelle und umfangreiche Anwendung von neuem Wissen/neuen Fertigkeiten im Arbeitsfeld.

«Digitalisierte» Leistungsprozesse von L&D

Bedarfsklärung / Diagnostik	Konzeption	Realisierung	Durchführung	Transfer- & Leistungsunterstützung	Evaluation
Projektmanagement					
Kommunikation & Marketing					
App-basierte «Puls-Messungen» bei Mitarbeitenden und Vorgesetzten als Ergänzung zu turnusmässigen Bedarfsmeldungen	Inhalte-Kuratieren ergänzend zu Inhalte-Entwicklung / Inhalte-Beschaffung		Bot-basierte Unterstützung für selbstgesteuertes Lernen mit Medienbibliotheken		
	Entwicklung von immersiven Lernumgebungen		Moderation von online (Fach- bzw. Lern-)Communities		
Online-Diagnostik als Voraussetzung für individualisierte / personalisierte Angebote	(Teil-)Automatisiertes Erstellen von (einfachen) Lernmaterialien		Einsatz von Transfer-Management-Systemen		
			Erzeugen, Bündeln, Aufbereiten und Analysieren von Nutzer-Daten (Learning Analytics)		
Gezielter Einsatz von Social Media für Kommunikation & Marketing					

Abb. 8: Mögliche digitale Weiterentwicklungen im Leistungsprozess Aus-/Weiterbildung (Bildquelle: scil)

Darüber hinaus sind mit der fortschreitenden Entwicklung von „kognitiven Maschinen“ (z. B. IBM Watson) auch Fortschritte beim (teil-)automatisierten Erstellen von Lerninhalten zu erwarten – über die aktuell schon mögliche teilautomatisierte Übersetzung in andere Sprachen hinaus.

3.5.2 Neue Rollen und Profile für L&D-Profis

Nicht nur die Umsetzung eines erweiterten Angebotsportfolios (vgl. 3.3.2) durch das betriebliche Bildungsmanagement, auch die Umsetzung der oben skizzierten Weiterentwicklungen bei den Leistungsprozessen erfordern veränderte oder sogar gänzlich neue Rollenprofile auf Seiten der Bildungsverantwortlichen. Beispiele hierfür sind die nachfolgend aufgeführten Profile:

- **Online-Diagnostik → Expert/in für (Kompetenz-)Diagnostik**
 Einhergehend mit dem Wunsch nach personalisierten Lernumgebungen und Lernpfaden (vgl. Abschnitt 3.4.3) ergeben sich höhere Anforderungen an eine dem Lern-/Entwicklungsprozess vorgeschaltete (Kompe-

tenz-)Diagnostik. Experten für (Kompetenz-)Diagnostik müssen u.a. in der Lage sein, verschiedene Verfahren der Kompetenzbestimmung – z. B. Selbst- und Fremdeinschätzungen einerseits gegenüber Situational Judgement Tests andererseits (Waugh/Allen 2011) – auf ihre Eignung hin beurteilen und angemessen umsetzen zu können.

- **Kuratieren von digitalen Lernmaterialien → Kurator/in**

Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von digitalen (Lern-)Materialien, die im World Wide Web verfügbar sind (Open Educational Resources (OER), MOOCs, YouTube-Videos, TED-Vorträge etc.), tritt das Kuratieren von geeigneten Materialien als gleichberechtigte Alternative neben das Konzipieren und Entwickeln von Lernmaterialien. Das Sichten, Auswählen, Zusammenstellen und Zugänglichmachen von offenen bzw. verfügbaren Lernmaterialien wird somit zu einem eigenen, neuen Kompetenzbereich für Bildungsverantwortliche (vgl. dazu auch Betts 2016; Ungerer 2016; anderspink 2017).

- **Entwickeln von immersiven Lernumgebungen → Video-/AR-/VR-Autor/in**

Im Abschnitt 3.4.2 wurde bereits darauf verwiesen, dass immersive Lernumgebungen in Form von 360°-Videos, Augmented-Reality und Virtual Reality im Trend liegen. Auch wenn hierzu kontinuierlich neue Werkzeuge und Applikationen auf den Markt kommen, die die Entwicklung von immersiven Lernumgebungen einfacher machen, so stellen diese bislang ebenfalls noch einen eigenen Kompetenzbereich für Learning Professionals dar (vgl. hierzu den noch jungen Fachverband iLRN mit seiner jährlich durchgeführten Konferenz „Immersive Learning Research Network Conference“, <https://immersivelrn.org/>).

- **(Teil-)Automatisiertes Erstellen von Lerninhalten → Fachperson für (Teil-)Automatisiertes Authoring**

Aktuelle Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz (z. B. Spracherkennung, Übersetzungssysteme, Sprachsynthese, Bilderkennung etc.) führen dazu, dass (einfache) Lernmaterialien zumindest teilweise automatisch von technischen Systemen erstellt werden können. So nutzt beispielsweise SAP die Möglichkeiten automatisierter Sprachübersetzung, um Lernmaterialien von offenen Kursen auf openSAP kostengünstig in andere Sprachen zu übersetzen. Ein anderes Beispiel ist die Applikation „Wildfire“ (vgl. www.wildfirelearning.co.uk/), die es erlaubt, zu Text-Dokumenten, Folien-Präsentationen oder Video-Dateien automatisch Testfragen zu erstellen. Auch wenn diese Applikation aktuell eher einem Projekt- als einem Produktsta-

dium zuzuordnen ist, zeigt sich doch, welche Entwicklungen in diesem Bereich in den nächsten Jahren zu erwarten sind. Für Bildungsverantwortliche ergibt sich hier ein neues Spezialisierungsprofil, bei dem es u.a. darum geht, solche Werkzeuge zu sichten, die damit verbundenen Möglichkeiten und Einschränkungen bzw. Begrenzungen zu verstehen und effektiv in den internen Leistungsprozessen einzusetzen.

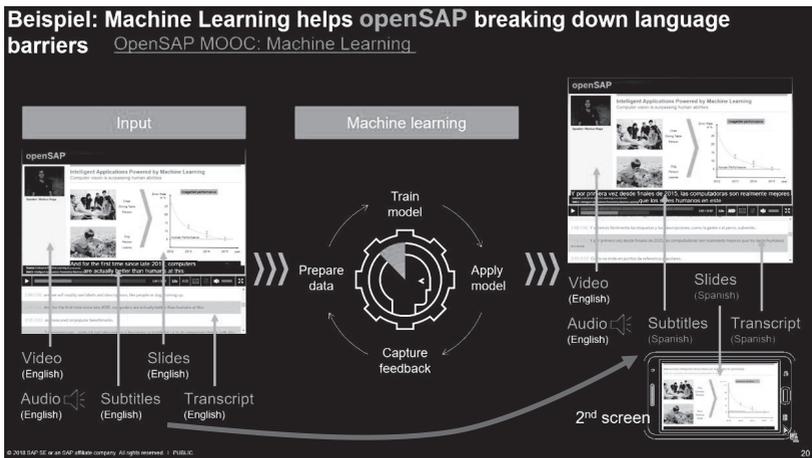


Abb. 9: KI-basierte Übersetzung von Lernmaterialien (Quelle: SAP)

- **Moderation von Online-Lern-Communities → Community-Moderator/in**

Online-Diskussionsforen gelten seit vielen Jahren als ein optionales, ergänzendes Element zu Entwicklungsprogrammen – beispielsweise bei der Unterstützung in der Transferphase. In der Praxis war die Umsetzung häufig nicht besonders erfolgreich – wenn man die nachhaltige Beteiligung als Erfolgsindikator heranzieht. Mit der Entwicklung attraktiver, einfach zu nutzender Social-Media-Plattformen (z. B. Enterprise-Collaboration-Plattformen wie etwa Yammer) haben Online-Lern-Communities einen neuen Schub an Aufmerksamkeit erhalten. Damit ist auch die Rolle bzw. das Aufgabenbündel rund um die Moderation von solchen Online-Lern-Communities stärker in den Blick gekommen (Robes 2011).

- **Learning Analytics → Datenanalyst/-in**

Traditionell werden Lernprozesse bzw. Bildungsprogramme bei deren Abschluss evaluiert. Häufig geschieht dies über Feedback-Bögen und/oder Lernerfolgskontrollen. Mit der zunehmenden Digitalisierung von Lehr-Lernprozessen entstehen große Mengen an digitalen Datenspuren, die die Lernenden (aber auch die Lehrenden bzw. die Lernbegleiter) durch ihre Aktivitäten erzeugen. Solche Datenspuren können über den gesamten Verlauf von bildungsbezogenen Aktivitäten erzeugt werden. Dabei handelt es sich um Kommunikationsdaten (z. B. ein Beitrag in einem Kursforum) ebenso wie um Interaktionsdaten (z. B. Aufruf einer Lernressource), persönliche Daten von Lernenden (z. B. Email-Adresse) oder lernerspezifische Daten (z. B. Testergebnisse). Diese Datenspuren können systematisch ausgewertet werden, um

1. Lernprozesse besser zu verstehen („Wie unterscheiden sich die Lernaktivitäten von erfolgreichen und weniger erfolgreichen Teilnehmenden?“).
2. Lernmaterialien, didaktische Designs und Lernenden-Betreuung besser gestalten zu können („An welchen Stellen brechen viele Lernende die Betrachtung des Lernvideos ab?“).
3. Lernprozesse besser personalisieren zu können („Welche Empfehlungen zu nächsten Lernaktivitäten können für welche Lernenden ausgesprochen werden?“) (Grandl et al. 2017 sowie Long/Siemens 2011).

Die Umsetzung von Learning Analytics erfordert sehr spezielle Kompetenzen, die nicht nur Fragen von Technik-Architekturen betreffen (z. B. xAPI, Berking et al. 2014), sondern auch Fragen der Konsolidierung, Bereinigung und Auswertung von Daten (Grandl et al. 2017).

- **Kommunikation & Marketing → Social-Media-Expert/in**

Auch im Hinblick auf die Kommunikation und ganz allgemein das Marketing von Bildungsdienstleistungen ergeben sich im Zuge der digitalen Transformation neue Möglichkeiten. So ändern sich insbesondere die Formen, in denen Anbieter von Bildungsdienstleistungen auf der einen und Kunden bzw. Nutzer dieser Dienstleistungen auf der anderen Seite miteinander interagieren. Hier ergeben sich viele neue Möglichkeiten, beispielsweise über Webauftritte, Webinare, Weblogs, Twitter, Online-Demos, Testzugänge, mobile Apps und dergleichen mehr (Meier 2017a). Die Entwicklung zum bzw. zur Social-Media-Expert/in

für die Kommunikation zu Bildungsangeboten ist eine mögliche Profilbildung für Learning Professionals, die sich hier ergibt.

Die hier begonnene Aufzählung von neuen Prozessen bzw. Prozesselementen, Rollen und Profilen für Bildungsverantwortliche ist lange nicht vollständig und könnte weiter fortgesetzt werden. Es ist aber deutlich geworden, dass im Zuge der Digitalisierung neue oder veränderte Aufgaben- und Rollenprofile für Bildungsverantwortliche bzw. Learning Professionals entstehen.

3.5.3 Infrastrukturen für (zunehmend digitalisiertes) L&D

Mit der zunehmenden Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen verändern sich auch die Anforderungen an die zugrunde liegenden Infrastrukturen. Neben die bereits breit etablierten Lern-Management-Systeme (LMS) treten zunehmend andere Plattformen, die diese zum Teil ergänzen, zum Teil aber auch ersetzen. Josh Bersin ist der wohl bekannteste Beobachter der Entwicklungen im Bereich der Lernplattformen. Bersin (2017) beobachtet eine Auffächerung der Plattform-Landschaft. Neben etablierte LMS treten zum Beispiel Learning Record Stores, die Datenspuren von Lernaktivitäten in verschiedensten Umgebungen (z. B. mit dem Smartphone, im Intranet, auf MOOC-Plattformen) zusammenführen und auswertbar machen. Hinzu kommen beispielsweise auch Experience-Plattformen, die anderen Plattformen quasi übergestülpt werden und eine neue Schicht darstellen, auf der die Interaktion der Lernenden mit Inhalten aus unterschiedlichsten Quellen erfolgt.

Learning Experience Plattform

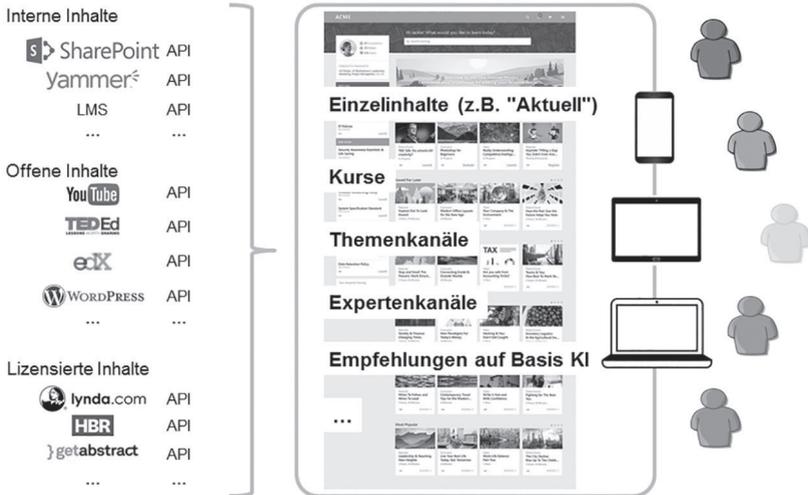


Abb. 10: Schematische Darstellung einer Learning-Experience-Plattform (Bildquelle: scil/Bersin.com; cornerstone OnDemand)

Darüber hinaus gibt es auch Plattformen, die dazu beitragen, die Abwicklung von administrativen L&D-Aufgaben weiter zu automatisieren. Swisscom beispielsweise entwickelte intern gemeinsam mit Lernenden ein Partnerportal für „Lernen & Entwickeln“. Auf diesem werden externe und interne Trainer, Coaches, Moderatoren und Berater mit ihren Profilen und Skills hinterlegt. Alle Mitarbeitenden haben Zugriff auf diesen „Marktplatz“ und können L&D-Partner entsprechend ihren spezifischen Bedürfnissen suchen, beauftragen und anschließend bewerten.

3.6 Darstellung des Wertbeitrags und Anpassung der Ertragsmechanik

Das Aufzeigen des Nutzens bzw. des Wertbeitrags von Bildungsarbeit ist eine Dauerherausforderung für Bildungsverantwortliche und Bildungsorganisationen. Anspruchsvoll wird diese Aufgabe insbesondere dadurch, dass verschiedene Anspruchsgruppen (z. B. Kurs-/Programmteilnehmende, Auf-

tragegeber von Initiativen zur Kompetenzentwicklung, Personalentwickler) nicht immer die gleiche Sicht darauf haben, worin der Wert von Kompetenzentwicklung genau besteht (Meier 2012).

Gängige Orientierungsmodelle, Vorgehensweisen und Instrumente der Evaluation von Kompetenzentwicklung können in der Regel gut von formalen Präsenztrainings auf formal organisiertes E-Learning übertragen werden (Ehlers/Schenkel 2005). Für die Bestimmung des Lern- oder Transfererfolgs macht es keinen großen Unterschied, in welcher Modalität ein Kurs oder Training umgesetzt wurde.

Schwieriger wird es dagegen, wenn das Leistungsportfolio von L&D über formale Formen des Lernens auf eher informelle Formen des Lernens und der Kompetenzentwicklung ausgedehnt wird, wie sie auch durch neue digitale Medien unterstützt werden: auf selbstgesteuertes Lernen „on demand“ mit Bibliotheken und Ressourcensammlungen; auf moderierte Lern- und Reflexionsprozesse im Arbeitsfeld wie z. B. „Learning Out Loud“-Gruppen, die ihren Austausch über digitale Kommunikationsplattformen abwickeln; auf temporären Arbeitsplatz-Tausch auf der Grundlage einer digitalen Job-Swap-Plattform (Meier 2017b), und auf Online Lern-Communities innerhalb der eigenen Organisation oder organisationsübergreifend (z. B. colearn.de).

Im Hinblick auf die Evaluation und das Controlling von mediengestützten informellen Lernaktivitäten sind noch viele Fragen offen. Es gibt verschiedene Vorschläge, die etwa auf das Rahmenmodell von Kirkpatrick setzen (z. B. Emelo 2014) oder Vorgehensweisen zur ROI-Bestimmung nahezu 1:1 auf Lern-Communities übertragen (z. B. Meier 2017c). Und es gibt Vorschläge für Evaluationsverfahren, die die Abläufe und Besonderheiten von informellen Lernprozessen viel genauer in Rechnung stellen (z. B. Wenger et al. 2011).

Insgesamt lässt sich hierzu festhalten, dass sich im Kontext der Digitalisierung auch Fragen bezüglich der Bestimmung und Darstellung des Wertbeitrags von Bildungsaktivitäten teilweise neu stellen und teilweise neu beantwortet werden müssen.

Interne Bildungsdienstleister in Unternehmen und Organisationen sind auf unterschiedliche Weise finanziert. Sie können als Service Center operieren, ohne Leistungen zu verrechnen. Sie können als Cost Center arbeiten und über ein Budget verfügen. Oder sie können als Profit Center operieren und einzelne Leistungen verrechnen.

Sofern sie Leistungen verrechnen, sehen sie sich diesbezüglich neuen Herausforderungen gegenüber. Mit der Erweiterung des Leistungsportfolios (von klassischen Trainings hin zum Ermöglichen von selbstgesteuertem Lernen mit Bibliotheken, dem Unterstützen von moderierten Lern- und Reflexionsprozessen sowie dem Unterstützen von informellem Lernen – vgl. Abschnitt 3.3.2) werden Leistungen von Bildungsverantwortlichen zum Teil weniger klar sichtbar als etwa bei klassischen Präsenztrainings. Und für die Nutzung von Bibliotheken und Ressourcensammlungen mit zahlreichen Microlearning-Elementen braucht es einfache Verrechnungsmodelle wie beispielsweise Flatrates (z. B. Satow/Meier 2017). Ähnliches gilt für Arbeitsleistungen. Die Konzeption, Vorbereitung und Durchführung von Trainings oder Moderationen erfolgt in der Regel in größeren, gut abgrenzbaren und dokumentierbaren Arbeitseinheiten. Die Begleitung von moderierten Lern- und Reflexionsprozessen (z. B. im Rahmen von Working-Out-Loud-Gruppen) und insbesondere die Unterstützung von informellem Lernen (z. B. in Netzwerken und Communities) erfordert dagegen eher kleinteiligere und weniger gut abgrenzbare und dokumentierbare Arbeitseinheiten.

Im Hinblick auf die Ausgestaltung der Ertragsmodelle für interne Bildungsdienstleister gilt ähnliches wie bei der Darstellung des Wertbeitrags: Die gängigen Fragen und Herausforderungen stellen sich teilweise neu und sie müssen teilweise anders beantwortet bzw. gelöst werden. Die Überarbeitung bzw. Anpassung von Modellen zur Budgetierung bzw. Verrechnung von Leistungen wird damit im Kontext der Digitalisierung ebenfalls eine Aufgabe für Bildungsverantwortliche.

4 Fazit

Die Veränderungen, die unter dem Schlagwort „digitale Transformation“ zusammengefasst werden und die die tiefgreifenden Veränderungen bezeichnen, die aus dem intensiven Einsatz von fortgeschrittenen digitalen Technologien folgen, betreffen auch das betriebliche Bildungsmanagement (L&D) ganz unmittelbar. Damit innerbetriebliche Bildungsdienstleister weiterhin anerkannte und geschätzte Dienstleistungen erbringen können, müssen sie die Ausgestaltung der folgenden Handlungsfelder überprüfen und diese gegebenenfalls weiterentwickeln:

- Wie kann, angesichts der Forderungen nach mehr Beweglichkeit auch von internen Bildungsorganisationen, eine Organisationsstruktur reali-

siert werden, die agil ist und den zunehmenden Wunsch von Mitarbeitenden nach Teilhabe und sinnhaften Arbeitsaufgaben berücksichtigt?

- Wie kann bzw. muss das Leistungsportfolio von L&D angepasst und/oder erweitert werden? Sowohl im Hinblick auf die zu entwickelten (digitalen) Kompetenzen als auch im Hinblick auf die Modalitäten und Formate, in denen Kompetenzentwicklung stattfindet.
- Wie kann bzw. muss die Ausgestaltung des Kunden- bzw. Lernererlebnisses angepasst und weiterentwickelt werden? Welche Touchpoints bzw. Erlebnispunkte gewinnen oder verlieren in einer zunehmend digitalisierten Arbeits- und Lernwelt an Bedeutung und wie müssen diese ausgestaltet werden?
- Wie können bzw. müssen Prozesse, Rollen und Infrastrukturen weiterentwickelt werden, um das (aktualisierte) Leistungsportfolio umzusetzen? Wo können Teilprozesse in der Bildungsarbeit weiter digitalisiert und automatisiert werden? Welche neuen (Kompetenz-)Profile müssen auf Seiten der „Learning Professionals“ entwickelt werden? Und welche Infrastrukturen sind für die Umsetzung des Leistungsportfolios erforderlich?
- Wie kann das Aufzeigen und die Darstellung des Wertbeitrags betrieblicher Bildungsarbeit gelingen, wenn das eigene Leistungsportfolio sich verändert – von einem starken Fokus auf Präsenztrainings off the job hin zu einem größeren Einsatz von Ressourcen für die Unterstützung von selbstgesteuertem, arbeitsplatznahem und informellem Lernen? Und wie können diese neuen, eher auf Unterstützung und Empowerment ausgerichteten Dienstleistungsangebote dokumentiert und bepreist werden?

Neben all diesen Fragen müssen die innerbetrieblichen Bildungsdienstleister noch einen weiteren wichtigen Aspekt im Auge behalten. Sie müssen beobachten, wie sich das Spielfeld, auf dem sie sich bewegen, verändert. Hier sind insbesondere externe Anbieter wie z. B. MOOC-Plattformen oder LinkedIn Learning relevant, die über digitale Angebote Mitarbeitende ganz unmittelbar und unter Umgehen bisheriger Gatekeeper (L&D, Einkauf) erreichen können. Diese externen Anbieter verfügen zum Teil über sehr umfangreiche Datensätze, weit entwickelte Analytics-Kompetenzen sowie KI-basierte Applikationen, auf deren Grundlage sie hochgradig personalisierte und individualisierte – und damit als werthaltig erlebte – Bildungsdienstleistungen erbringen können.

Zwar können diese externen Dienstleister nicht behaupten, dass sie die jeweils eigene Organisation und deren Besonderheiten kennen. Aber wenn sie informell erworbene Kompetenzen auf der Basis eines glaubwürdigen Prozesses zertifizieren können (z. B. <https://degreed.com/skill-certification>) und wenn sie – auf Basis einer Analyse von tausenden von ähnlichen Aufgaben-, Kompetenz- und Entwicklungsprofilen – aufzeigen können, über welchen Lernpfad ein Zielprofil und eine angestrebte Stelle am ehesten zu erreichen ist (<https://www.linkedin.com/learning/me>), dann erwächst internen Bildungsdienstleistern eine ernstzunehmende Konkurrenz. Und diese müssen dann klären, wie sie sich auf diesem veränderten Spielfeld ausweisen und positionieren können.

5 Literatur

- ACHARDYFSA (2016): Agile Team Organisation: Squads, Chapters, Tribes and Guilds. <http://www.full-stackagile.com>
- Alexander, B./Adams Becker, S./Cummins, M./Hall Giesinger, C. (2017): Digital literacy in higher education, part II. A NMC Horizon Project Strategic Brief. Volume 3.4. NMC. <https://www.nmc.org/>
Online verfügbar unter: <https://www.nmc.org/news/nmc-releases-second-horizon-project-strategic-brief-on-digital-literacy/>
- anderspink (2017): Content curation for learning: The complete guide from anderspink. anderspink.com. blog.anderspink.com
Online verfügbar unter: <http://blog.anderspink.com/2017/04/content-curation-book/>
- Bagheri, M. M. (2015): Intelligent and adaptive tutoring systems. How to integrate learners. In: International Journal of Education 7 (2)
- Berking, P./Foreman, S./Haag, J./Wiggins, C. (2014): The experience API – Liberating learning design. eLearning Guild (Hot Topics)
- Bernstein, E./Bunch, J./Canner, N./Lee, M. (2016): Beyond the Holacracy hype. The overwrought claims – and actual promise – of the next generation of self-managed teams. In: Harvard Business Review (July-August), S. 38–49
- Bersin, J. (2017): A New World of Corporate Learning Arrives: And It Looks Like TV. www.joshbersin.com
Online verfügbar unter: <http://joshbersin.com/2017/06/a-new-world-of-corporate-learning-arrives-and-it-looks-like-tv/>

- Betts, B. (2016): Diamond in the Rough. In: TD magazine (January)
Online verfügbar unter: <https://www.td.org/magazines/diamond-in-the-rough>, zuletzt geprüft am 06.01.2018
- bitkom (2017): Berufstätige sehen sich nicht für digitale Arbeitswelt gerüstet. bitkom. www.bitkom.org
Online verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Berufstaetige-sehen-sich-nicht-fuer-digitale-Arbeitswelt-geruestet.html>
- Bloom, B. S. (1984): The 2 Sigma Problem. The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. In: Educational Researcher 13 (6), S. 4–16
- colearn.de (2017): Corporate Learning MOOCathon 2025
Online verfügbar unter: <https://colearn.de/cl2025/>
- Cross, J. (2007): Informal learning. Rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance. San Francisco, CA: Pfeiffer
- Davies, A./Fidler, D./Gorbis, M. (2011): Future Work Skills 2020. Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute. Palo Alto
Online verfügbar unter: http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf
- Dillon, J. D. (2017): Adaptive learning, the next phase of digital enablement. Online presentation during the eLearning Guild Summit on Learning Personalization, November 2017. eLearning Guild
Online verfügbar unter: <https://www.elearningguild.com/summits/content/5141/learning-personalization-summit-2017-home/>
- Ehlers, U.-D./Schenkel, P. (Hrsg.) (2005): Bildungscontrolling im E-Learning. Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI. Berlin, Heidelberg: Springer
- Emelo, R. (2014): Social, informal learning can be measured. Chief Learning Officer, 2014(2), S. 18–21
- G-Cube Solutions (2017): Learning@Videos – Charting The Evolution, Success & Growing Popularity Of Video-based Learning. elearningindustry.com
Online verfügbar unter: <https://elearningindustry.com/free-ebooks/video-based-learning-learning-videos-charting-evolution-success-growing-popularity>
- Grandl, M./Taraghi, B./Ebner, M./Leitner, P.: Learning Analytics. In: Wilbers, K. (Hrsg.) (2017): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissen-

- schaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst, Beitrag 9.1
- Grote, S./Kauffeld, S./Denison, K./Billich-Knapp, M./Frieling, E. (2012): Implementierung eines Kompetenzmanagementsystems. Phasen, Vorgehen, Stolpersteine. In: Grote, S./Kauffeld, S./Frieling, E. (Hrsg.): Kompetenzmanagement. Grundlagen und Praxisbeispiele. 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 15–34
- Herndon, C. (2017): Case Study: How Georgia State University supports every student with personalized text messaging. AdmitHub. blog. admithub.com
Online verfügbar unter: <http://blog.admithub.com/case-study-how-admithub-is-freezing-summer-melt-at-georgia-state-university>
- Jenewein, T./Satow, L. (2018): Machine Learning & Künstliche Intelligenz in der Weiterbildung: Beispiele & erste Erfahrungen. SAP Webinar, 27.03.2018
- Jennings, C. (2013): 70:20:10 – A framework for high performance development practices. Blogpost. <http://charles-jennings.blogspot.ch>
Online verfügbar unter: <http://charles-jennings.blogspot.ch/2013/06/702010-framework-for-high-performance.html>
- Krcmar, H. (2015): Leadership in digital Transformation. openSAP. <https://open.sap.com>
Online verfügbar unter: <https://open.sap.com/courses/ldt1-tl>
- Long, P./Siemens, G. (2011): Penetrating the fog. Analytics in learning and education. In: Educause Review (September/October 2011), S. 31–40
- Meier, C. (2012): Learning Value Management. Weiterbildung wertorientiert steuern. In: Schwuchow, K./Gutmann, J. (Hrsg.): Personalentwicklung 2013. Themen, Trends, Best Practices. Freiburg/München: Haufe Gruppe, S. 373–383
- Meier, C. (2017a): Personas, Kundenreise, Erlebnispunkte und Marketing-Mix. In: <fnm>magazin (04), S. 23–25
- Meier, C. (2017b): Forum „Personalentwicklung und Lernkultur in Zeiten digitalen Wandels“, Essen, 20.10.2017. Blogbeitrag, scil-aktuell.ch, 24.10.2017
- Meier, C. (2017c): ROI-Kalkulation für online Communities (The Community Roundtable). Blogbeitrag, scil-aktuell.ch, 17.08.2017
- Meier, C./Seufert, S./Bäcker, D. (2018): Corporate (E-)Learning in Zeiten der digitalen Transformation: Ausgangspunkte und Handlungsfelder einer

- Transformationsstrategie. In: Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst, Beitrag 3.32
- Porter, M.E. (1985): Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance. New York: Free Press
- Robes, J. (2009): Microlearning und Microtraining. Flexible Kurzformate in der Weiterbildung. In: Hohenstein, A./Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst, Beitrag 4.36
Online verfügbar unter: https://www.weiterbildungsblog.de/wp-content/uploads/2009/10/hel30_436_robres.pdf
- Robes, J. (2011): Vom Personalentwickler zum Community-Manager? Ein Rollenbild im Wandel. In: Trost, A./Jenewein, T. (Hrsg.): Personalentwicklung 2.0. Köln/Neuwied: Luchterhand, S. 65–77
- Satow, L. (2017): Chatbots as Teaching Assistants: Introducing a Model for Learning Facilitation by AI Bots. Blogbeitrag. SAP. Online verfügbar unter <https://blogs.sap.com/2017/07/12/chatbots-as-teaching-assistants-introducing-a-model-for-learning-facilitation-by-ai-bots/>
- Satow, L./Meier, C. (2017): Stets auf dem neuesten Stand der Entwicklung. In: Wirtschaft + Weiterbildung (4), S. 28–33
- Schuchmann, D./Seufert, S. (2015): Corporate Learning in Times of Digital Transformation. A Conceptual Framework and Service Portfolio for the Learning Function in Banking Organisations. In: International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC) 8 (1), S. 31–39
- Seufert, S./Fandel-Meyer, T./Meier, C./Diesner, I./Fäckeler, S./Raatz, S. (2013): Informelles Lernen als Führungsaufgabe. Herleitung, explorative Fallstudien und Rahmenkonzept. St. Gallen: IWP-HSG (scil Arbeitsbericht, 24)
- Seufert, S./Meier, C./Schneider, C./Schuchmann, D./Krapf, J. (2017): Geschäftsmodelle für inner- und überbetriebliche Bildungsanbieter in einer zunehmend digitalisierten Welt. In: Erpenbeck, J./Sauter, W. (Hrsg.): Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 429–447
- Simée, J./Camboni, M./Schwind, C. (2017): Kompetenzen und Skills in der Lufthansa-Gruppe. In: Personalführung (9), S. 30–35

- Simons, L.P.A./Foerster, F./Bruck, P.A./Motiwalla, L./Jonker, C.M. (2015): Microlearning mApp raises health competence. Hybrid service design. In: Health and technology 5 (1), S. 35–43. DOI: 10.1007/s12553-015-0095-1
- Solis, B. (2014): The 2014 State of Digital Transformation. <https://www.prophet.com>
Online verfügbar unter: <https://www.prophet.com/thinking/2014/07/the-2014-state-of-digital-transformation/>
- Tauber, T./Wang-Audia, W. (2014): Meet the modern learner: Engaging the overwhelmed, distracted, and impatient employee. Research Bulletin. Bersin by Deloitte
Online verfügbar unter <https://legacy.bersin.com/uploadedfiles/112614-meet-the-modern-learner.pdf>
- Uhl, A./Born, M./Koschmider, A./Janasz, T. (2014): Digital capability framework: A toolset to become a digital enterprise. In: Uhl, A./Alexander Gollenia, L. (Hrsg.): Digital enterprise transformation. A business-driven approach to leveraging Innovative IT. Farnham, Surrey u.a: Gower Publishing, S. 27–58
- Ungerer, L. M. (2016): Digital Curation as a Core Competency in Current Learning and Literacy: A Higher Education Perspective. In: International Review of Research in Open and Distributed Learning 17 (5)
- Waugh, G.W./Allen, M. (2011): How to develop and score a situational judgement test (SJT). Konferenzbeitrag. Annual IPAC Conference, Washington, DC, 2011
Online verfügbar unter: <http://annex.ipacweb.org/library/conf/11/waugh.pdf>
- Wenger, E./Trayner, B./Laat, M. de (2011): Promoting and assessing value creation in communities and networks. A conceptual framework. Ruud de Moor Centrum, Open Universiteit Nederland (18)