

scil Arbeitsbericht Nr. 28
Februar 2018

Digitale Transformation: Handlungsfelder für L&D

Arbeitsbericht zum scil Innovationskreis 2017

Christoph Meier

unter Mitarbeit von

Barbara Fricke, Christine Mäder, Digicomp Academy AG

Andrea Bachmann, Bruno Wicki, Schindler Berufsbildung

David Schlegel, Emmerich Stoffel, Swisscom (Schweiz) AG

Florus Mulder, Nadia Eggmann, Die Schweizerische Post AG

und unter Beteiligung von Allianz SE, Bayer AG, IBM Research Zürich,

Kühne+Nagel Management AG, Merido AG sowie die mobiliar Versicherungen

© 2018, swiss competence centre for innovations in learning, St.Gallen

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Swiss Centre for Innovation in Learning unzulässig und strafbar. Insbesondere darf kein Teil dieses Werkes ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Autorinnen und des Swiss Competence Centres for Innovations in Learning in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder unter Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

swiss competence centre for innovations in learning (scil)
Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP Digitale Bildung & Betriebliche Bildung)
Universität St.Gallen
Guisanstrasse 1a
CH-9001 St.Gallen
www.scil.ch

Inhalt

1	Management Summary	3
2	Einführung	6
2.1	Der scil Innovationskreis «Digitale Transformation»	6
2.2	Über diesen Arbeitsbericht	6
3	Digitale Transformation und Personalentwicklung / L&D	7
3.1	Digitale Transformation	7
3.2	Veränderte Arbeitswelt - veränderte Anforderungen an L&D	7
3.3	Ein Orientierungsrahmen für L&D in der digitalen Transformation	8
4	Corporate Learning in der digitalen Transformation: Handlungsfelder	10
4.1	Marktumfeld für L&D	10
4.2	Anpassung der Governance von L&D	12
4.2.1	Fallbeispiel Swisscom	13
4.2.2	Fallbeispiel Mobiliar	14
4.2.3	Fazit aus den beiden Fallstudien	15
4.3	Leistungsportfolio von L&D	16
4.3.1	Entwicklung neuer, «digitaler» Kompetenzen	16
4.3.2	Erweiterung des Leistungsportfolios	25
4.4	Ausgestaltung des Lerner- / Kundenerlebnisses	30
4.4.1	Microlearning und mobiles Lernen	31
4.4.2	Video-basiertes Lernen und immersive Lernumgebungen	32
4.4.3	Personalisierte Lernenangebote	34
4.4.4	Service bzw. Antwort sofort!	37
4.5	Anpassung von Prozessen, Rollen und Infrastrukturen	39
4.5.1	Neue Rollen und Profile für L&D-Profis	39
4.5.2	Infrastrukturen für (zunehmend digitalisiertes) L&D	44
4.6	Anpassung der Ertragsmechanik und die Darstellung des Wertbeitrags	46
5	Entwicklungsvorhaben aus dem Kreis der Partner	47
5.1	Digicomp	47
5.1.1	Partner und Profil	47
5.1.2	Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation» ..	47
5.1.3	Entwicklungsvorhaben: «Modellierung von Kompetenzfeldern und Kompetenzen»	48

5.1.4	Vorgehensweise und Herausforderungen	49
5.1.5	Lessons Learned	55
5.2	Die Schweizerische Post, Personal, Entwicklung	56
5.2.1	Partner und Profil	56
5.2.2	Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation» ..	56
5.2.3	Entwicklungsvorhaben «Basis-Führungsausbildung in einer digitalisierten Welt»	57
5.2.4	Vorgehensweise und Herausforderungen	58
5.2.5	Lessons Learned	59
5.3	Schindler Aufzüge AG / Schindler Berufsbildung	61
5.3.1	Partner und Profil	61
5.3.2	Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation» ..	61
5.3.3	Entwicklungsvorhaben: «Digitales Nachschlagewerk für Praxisbetreuer»	61
5.3.4	Vorgehen und Herausforderungen	62
5.3.5	Zentrale Ergebnisse	63
5.3.6	Lessons Learned	63
5.4	Swisscom AG	65
5.4.1	Partner und Profil	65
5.4.2	Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation» ..	65
5.4.3	Stärkung der Selbstlernkompetenzen in der digitalen Arbeitswelt durch einen cMOOC	65
5.4.4	Vorgehensweise und Herausforderungen	67
5.4.5	Lessons Learned	69
	Literaturverzeichnis	70
6	Über scil	77

1 Management Summary

‘Digitale Transformation’ bezeichnet die tiefgreifenden Veränderungen, die aus dem intensiven Einsatz von fortgeschrittenen digitalen Technologien folgen und die wir täglich in unserer Lebens- wie auch in unserer Arbeitswelt erleben. Zu diesen Technologien gehören beispielsweise Cloud Services, Apps, Sensoren, Big Data-Technologien oder auch künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen. Die damit verbundenen Veränderungen betreffen die Gestaltung von Leistungsprozessen, die Gestaltung der Interaktionen mit Kunden und Partnern, die Gestaltung von Kundenreisen und Erlebnispunkten sowie auch die zugrundeliegenden Geschäftsmodelle. Damit verbunden verändern sich auch die Erwartungen, die an L&D als Unterstützungsfunktion in einem Unternehmen bzw. einer Organisation herangetragen werden. In Kapitel 3 dieses Berichts wird hierzu ein Orientierungsrahmen aufgespannt, der dann in den weiteren Kapiteln ausgefüllt wird.

Das Marktumfeld, in dem interne L&D-Dienstleister operieren, hat sich in den letzten Jahren deutlich verändert. Bisher konnten externe Dienstleister die internen Mitarbeitenden in der Regel nur über dazwischengeschaltete Entscheider (z.B. Einkauf) erreichen. Neu ist, dass externe Bildungsdienstleister mit Ihren Angeboten tief in die Unternehmen und Organisation hineinwirken und einzelne Mitarbeitende mit digitalen Angeboten direkt erreichen können – ganz gleich ob diese über einen PC-Arbeitsplatz verfügen oder nur über ein Smartphone (Lernapps). Global tätige Bildungsdienstleister sammeln dabei kontinuierlich grosse Mengen an Daten. Über die Auswertung dieser Daten können sie spezifisch zugeschnittene, personalisierte Bildungsangebote ermöglichen - in einer Weise, wie es traditionell operierenden externen und internen Bildungsdienstleistern in der Regel nicht möglich ist. Dies wird in Kapitel 4.1 weiter ausgeführt.

In 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 hier Modelle für agile Teamorganisationen oder holokratische Organisationsformen als Wege zu mehr Agilität diskutiert. Damit ist das Thema ‘Governance’ auch für interne Bildungsdienstleister auf der Agenda. In Kapitel 4.2 werden hierzu zwei Fallbeispiele für die damit verbundenen Veränderungen und Herausforderungen in L&D-Organisationen aufgezeigt.

Die Digitale Transformation erfordert die Entwicklung von neuen Kompetenzen - sowohl auf individueller als auch auf organisationaler Ebene. Aber was genau verbirgt sich hinter dem Kürzel „digitale Kompetenzen“ und welche Aufgaben für Bildungsverantwortliche sind damit verbunden? Hier lassen sich verschiedene Diskussionsstränge und verschiedene Kompetenzfelder unterscheiden: „digital literacy“ bzw. „digitale Grundkompetenzen“; Kompetenzen für Berufsgruppen im Tätigkeitsfeld Informations-technologien und Prozessgestaltung; und schliesslich Kompetenzen für das Bewältigen von organisationaler Transformation. Mehr dazu in Kapitel 4.3.1.

Unabhängig vom Thema «Digitale Transformation» ist in den letzten zehn Jahren intensiv darüber diskutiert worden, dass Bildungsdienstleister neben Standard-Trainings ein erweitertes Leistungsportfolio anbieten könnten und sollten: erweiterte Trainings (transferorientierte blended learning-Designs); Leistungsunterstützung am Arbeitsplatz; Unterstützung von selbstgesteuertem Lernen; Moderation von Lern- und Reflexionsprozessen im Arbeitsfeld; sowie schliesslich Unterstützung von Lernen in Netzwerken und Communities. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung ergeben sich auch im Hinblick auf diese Modalitäten neue Möglichkeiten: durchgängig Technologie-unterstütztes Lehren und Lernen, Lernen on-demand mit digitalen Ressourcensammlungen oder auch E-Coaching sind Beispiele hierfür (vgl. Kapitel 4.3.2).

Mit den Veränderungen in der Lebens- und Arbeitswelt ändern sich auch die Erwartungen der Nutzer an Lern- und Entwicklungsangebote. Bildungsanbieter müssen 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 (Micro-learning und Bibliotheken); mobiler Zugriff auf Lernangebote (Mobile Learning); immersive Lerninhalte an Stelle von Texten (Video, AR und VR); personalisierte und individualisierte Angebote (adaptives Lernen); und «Service sofort» (Bot-basierte Services). Diese Aspekte werden in Kapitel 4.4 genauer betrachtet.

Die Umsetzung eines erweiterten, digitalen Angebotsportfolios von L&D erfordert neue Kompetenzen auf Seiten der Learning Professionals, angepasste Prozesse und angepasste Infrastrukturen. Dies betrifft beispielsweise die online Diagnostik (Diagnostik-

Experten), das Kuratieren von digital verfügbaren Lerninhalten (Kuratoren), das Entwickeln von immersiven Lernumgebungen (Video- / AR- / VR-Autoren), die Moderation von online Lerncommunities (Community-Moderatoren) oder auch die Analyse von Datenspuren mit dem Ziel der Weiterentwicklung bzw. Verbesserung von Bildungsdienstleistungen (Datenanalysten). Gleichzeitig verändern sich die Anforderungen an die technischen Infrastrukturen und neue technische Plattformen werden verfügbar: Beispiele sind Micro-Learning Plattformen, Learning Record Stores oder sogenannte 'Learning Experience'-Plattformen. Mehr hierzug in Kapitel 4.5.

Interne Bildungsdienstleister in Unternehmen und Organisationen sehen sich auch im Hinblick auf die Verrechnung ihrer Leistungen neuen Herausforderungen gegenüber. Mit der Erweiterung des Leistungsportfolios (z.B. Ermöglichen / Begleiten / Unterstützen von selbstgesteuertem Lernen mit digitalen Inhalte-Bibliotheken) wird es schwieriger, Leistungen auszuweisen und zu verrechnen. Es gilt neue Modelle zur Budgetierung bzw. Ertragsgestaltung zu definieren (vgl. Kapitel 4.6).

Im Rahmen des scil-Innovationskreises 2017 haben die beteiligten Partner jeweils eigene Entwicklungsvorhaben verfolgt. Diese Vorhaben sind unterschiedlichen Feldern des in diesem Bericht zugrunde gelegten Rahmenmodells zuzuordnen. Zwei in diesem Bericht vorgestellte Entwicklungsvorhaben sind im Arbeitsfeld «Leistungsportfolio» zu verorten: «Modellierung von Kompetenzfeldern und Kompetenzen» (Digicomp) und «Basis-Führungsausbildung in einer digitalisierten Welt» (Schweizerische Post). Zwei weitere Vorhaben sind dagegen eher dem Feld «Lerner- / Kundenerlebnis» zuzurechnen: «Digitales Nachschlagewerk für Praxisbetreuer» (Schindler Berufsbildung) und «Stärkung der Selbstlernkompetenzen in der digitalen Arbeitswelt durch einen cMOOC» (Swisscom). Kurzdarstellungen zu diesen Vorhaben finden sich im Kapitel 5.

2 Einführung

2.1 Der scil Innovationskreis «Digitale Transformation»

Die scil Innovationskreise greifen aktuelle Herausforderungen im Bildungsmanagement auf. In einer geschlossenen Runde mit maximal 10 Partnern werden Herausforderungen in einem definierten Themenfeld analysiert, Bestandsaufnahmen erstellt, Konzepte erarbeitet und Lösungen erprobt.

Im Mittelpunkt der vierten Durchführung eines solchen Innovationskreises in 2017 standen die Herausforderungen, die sich aus der digitalen Transformation für die Kompetenzentwicklung in Unternehmen und Organisationen ergeben.

2.2 Über diesen Arbeitsbericht

Dieser Arbeitsbericht gliedert sich in drei Teile. In Kapitel 3 wird das Thema «digitale Transformation und Personalentwicklung / L&D» kurz eingeführt und ein Orientierungsrahmen wird aufgezo- gen. Dieser Rahmen wird im Kapitel 4 ausgefüllt, wobei die einzelnen Aspekte (Marktumfeld, Governance, Leistungsportfolio, etc.) genauer betrachtet werden. In Kapitel 5 werden dann ausgewählte Entwicklungsvorhaben aus dem Kreis der Partner vorgestellt.

An der Erstellung des Berichts beteiligt waren Barbara Fricke und Christine Mäder (Digicom Academy AG), Andrea Bachmann und Bruno Wicki (Schindler Berufsbildung), David Schlegel und Emmerich Stoffel (Swisscom AG), Florus Mulder und Nadia Eggmann (Die Schweizerische Post AG) sowie darüber hinaus die anderen Partner, die sich im Prozess der gemeinsamen Arbeit eingebracht haben: Allianz SE, Bayer AG, IBM Research Zürich, Kühne+Nagel Management AG, Merido AG und last not least die mobiliar Versicherungen.

3 Digitale Transformation und Personalentwicklung / L&D

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. Wenn wir mit externen Partnern oder Kunden an Stelle eines Telefons ein Webmeeting durchführen. Oder wenn wir Bestellungen bei Lieferanten wie selbstverständlich online abwickeln.

3.1 Digitale Transformation

‘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. Formen der Leistungsverrechnung) (Solis 2014; Krcmar 2015; Schuchmann und Seufert 2015).

3.2 Veränderte Arbeitswelt - veränderte Anforderungen an L&D

Eng verbunden mit dieser Transformation sind auch Veränderungen in unserer Arbeitswelt (Industrie 4.0 bzw. Arbeit 4.0). Die Veränderungen betreffen beispielsweise die Verflüssigung von Organisationen («Wertschöpfungsnetzwerke»); das Arbeiten in agilen an Stelle von hierarchischen Strukturen («Tribes», «Squads» oder «Kreise»); das zunehmend engere Zusammenarbeiten mit leistungsfähigen (intelligenten) Maschinen, die nicht mehr in metallische Käfige verborgen sind, sondern mit denen Hand-in-Hand gearbeitet wird («Blechkumpel»); das Entgrenzen von Arbeit, die mit dem Laptop-Com-

puter an beliebigen Orten durchgeführt werden kann («Co-Working Spaces»); das Führen auf Distanz und die damit verbundenen Herausforderungen («virtual teams») und anderes mehr (Shareground / mcm-HSG 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 Nutzen von Bildungsdienstleistungen einsetzt (z.B. Lern-Apps).

3.3 Ein Orientierungsrahmen für L&D in der digitalen Transformation

Betriebliche Bildungsdienstleister und Bildungsverantwortliche erfüllen nach Porter (Porter 1985) eine unterstützende Funktion für die Gesamtorganisation, indem sie dazu beitragen, dass die für die zentralen Leistungsprozesse erforderlichen Kompetenzen verfügbar sind. 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).

Angesichts in einer von Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Uneindeutigkeit geprägten VUCA-Welt (vgl. dazu auch Kapitel 2 in Fandel-Meyer und Meier 2016) gilt eine Erhöhung der eigenen Agilität als wichtiger Hebel für den eigenen Erfolg. Aktuell werden hier 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.

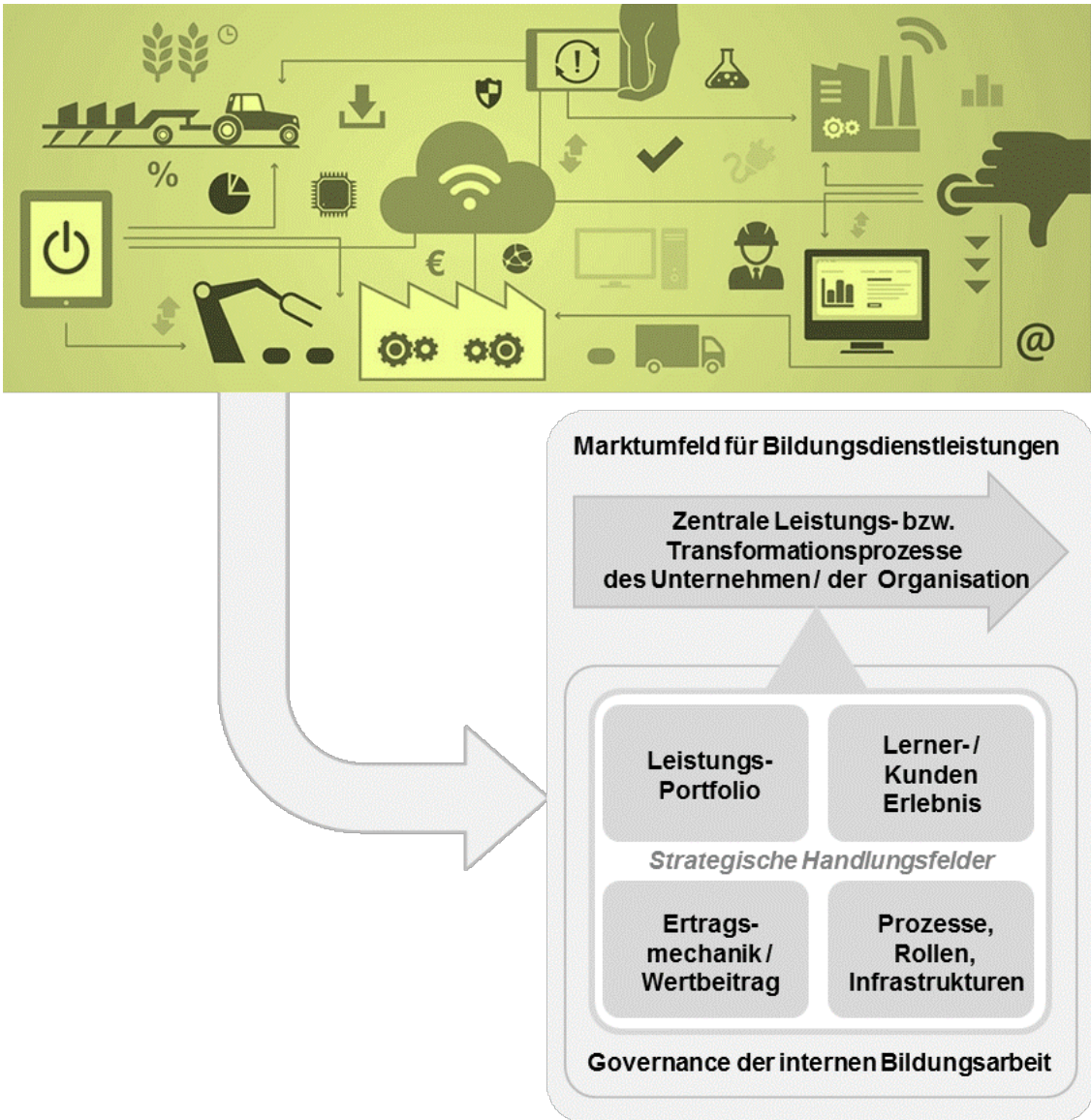


Abbildung 1: Digitale Transformation und Handlungsfelder für L&D (Bildquellen: bitkom, scil)

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).

Damit ist ein Orientierungsrahmen formuliert, der die Weiterentwicklung von betrieblicher Bildungsarbeit in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt anleiten kann (vgl. Abbildung 1). Die genannten Gestaltungsaspekte bzw. Handlungsfelder werden im nachfolgenden Kapitel weiter ausgeführt.

4 Corporate Learning in der digitalen Transformation: Handlungsfelder

4.1 Marktumfeld für L&D

Das Marktumfeld, in dem (auch interne) L&D-Dienstleister operieren, hat sich in den letzten Jahren deutlich verändert. Je nach Ausprägung des vereinbarten «Gebietsschutzes» bzw. der Richtlinien für den Einkauf externer Bildungsdienstleistungen waren externe Bildungsanbieter immer schon ein Thema für interne Bildungsdienstleister. Allerdings haben diese externen Dienstleister die internen Mitarbeitenden in der Regel nur über dazwischengeschaltete Entscheider (z.B. Einkauf) erreicht und ihre Bildungsdienstleistungen konnten in der Regel nur ausserhalb des Unternehmens bzw. der Organisation genutzt werden. Hier haben sich mittlerweile zwei bedeutsame Veränderungen ergeben:

- (1) Externe Bildungsdienstleister können mit Ihren Angeboten tief in die eigene Organisation hineinwirken und einzelne Mitarbeitende erreichen.
- (2) Die externen Bildungsdienstleistungen können direkt am Arbeitsplatz (und häufig auch darüber hinaus) genutzt werden (z.B. LernApps).

Die Rede ist hier zum einen von Anbietern bzw. Plattformen für MOOCs (Massive Open Online Courses), die in den letzten Jahren ihre Geschäftsmodelle stabilisiert und sich als Bestandteil der Bildungslandschaft etabliert haben (Robes). Die Angebotspalette dieser Anbieter ist breit und umfasst mehrere hundert bis mehrere tausend Kurse. Hinzu kommen Webportale, die die Angebote von verschiedenen MOOC-Anbietern bündeln. So sind etwa über das Portal «Class Central» (www.class-central.com) mehr als 4'000 online Kurse in verschiedensten Sprachen verfügbar.

Hinzu kommen zum einen weitere online Bibliotheken. Lynda (<https://www.lynda.com/>), beispielsweise, bietet mehr als 6'000 kurze Video-Kurse in verschiedensten Fachgebieten an. Über eine monatliche Gebühr ab US\$ 19.99 kann auf die gesamte Kursbibliothek zugegriffen werden. Hinzu kommen zum anderen Anbieter von neuen Lernplattformen, die personalisierte Lern- & Entwicklungspfade ermöglichen. Beispiele sind etwa Degreed, EdCast oder Pathgather. Degreed bietet darüber hinaus

auch einen Zertifizierungs-Service für informell erworbene Kompetenzen an (<https://degreed.com/skill-certification>). Und schliesslich ist LinkedIn Learning (<https://www.linkedin.com/learning/>) nach der Übernahme von Lynda.com dabei, sich als global tätiger Bildungsdienstleister zu etablieren. LinkedIn Learning bietet nicht nur Kurseempfehlungen und Kurse auf der Grundlage des jeweils eigenen Qualifikationsprofils, sondern (über Diagnostik und Kontaktvermittlung) auch Hilfestellungen auf dem Weg zur nächsten Anstellung bzw. Stelle (LinkedIn Placements).

Alle dieser Dienstleister und Dienstleistungen sind für Mitarbeitenden immer nur wenige Mausklicks vom aktuellen Arbeitskontext entfernt. Das gilt auch für Beschäftigten-gruppen, die nicht an einem PC-Arbeitsplatz tätig sind: über entsprechende Apps sind sie ebenfalls jederzeit auf dem Smartphone verfügbar.

Diese global tätigen Service-Anbieter 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 internen Dienstleistern gar nicht möglich ist, da sie nicht über entsprechende grosse Mengen an Daten und Auswertungsmöglichkeiten verfügen.

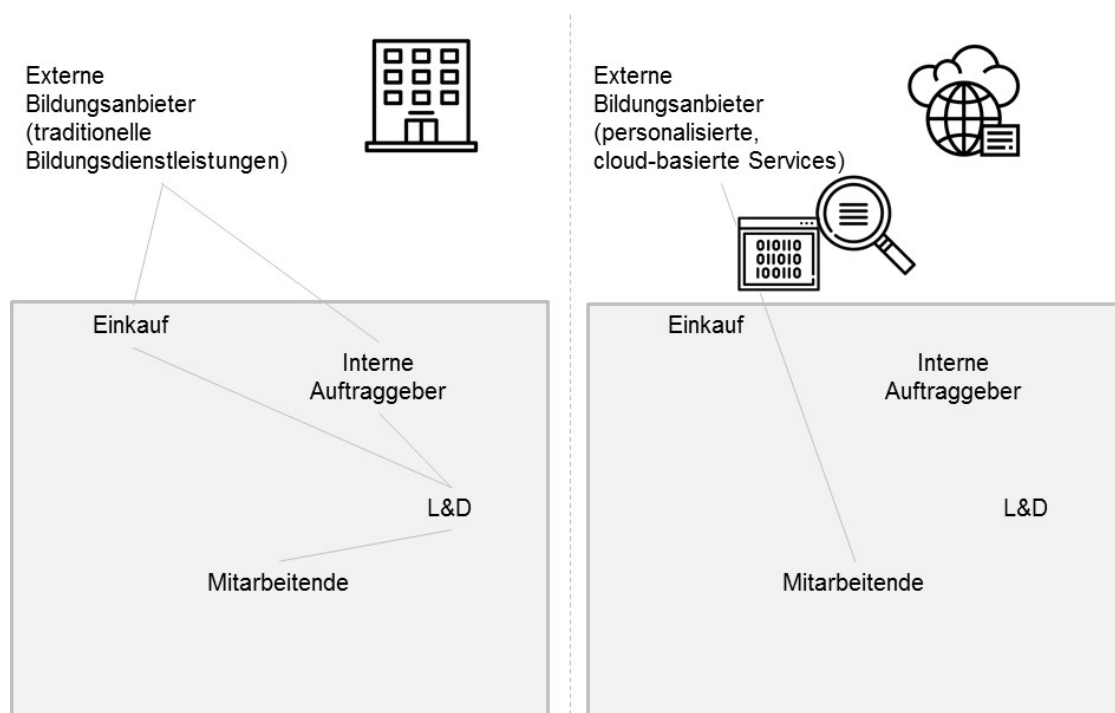


Abbildung 2: Direkte Verbindungen zwischen Mitarbeitenden und externen, cloud-basierten Bildungsdienstleistungen (Bildquellen: flaticon.com)

Vor diesem Hintergrund müssen interne Bildungsdienstleister (L&D Bereiche) nicht nur ihre eigenen Steuerungsmechanismen (Governance) überprüfen, sondern auch die Gestaltung ihres Leistungsportfolios, die Gestaltung des Lerner- bzw. Kundenerlebnisses, die Gestaltung von Prozessen, Rollen und Infrastrukturen sowie ihr Ertragsmodell.

4.2 Anpassung der Governance von L&D

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.

Auf dem Weg zu einer beweglicheren L&D-Organisation kann man sich von verschiedenen Vorbildern inspirieren lassen. Eine Inspirationsquelle 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 Holokratie (engl. 'holacracy') sein, das beispielsweise bei dem online Versandhändler Zappos sehr weitgehend umgesetzt ist (Bernstein et al. 2016).

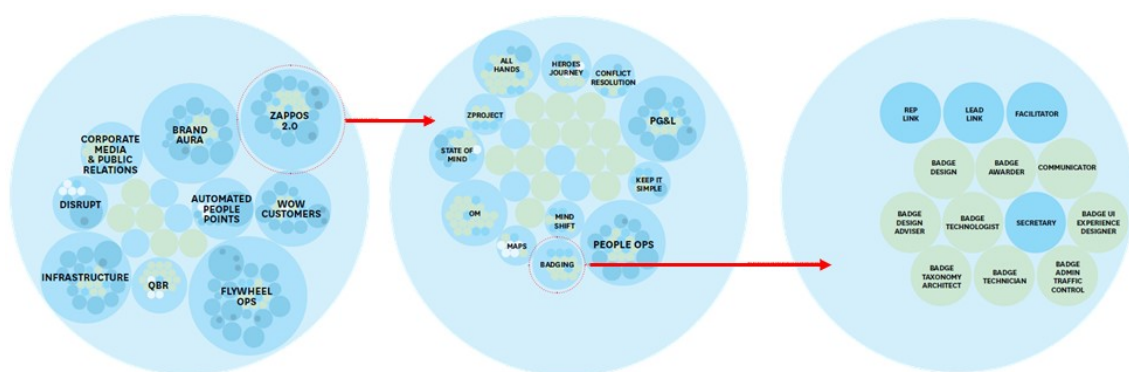


Abbildung 3: Geschichtete Kreise als zentrale Organisationsstrukturen beim Versandhändler Zappos (Quelle: Harvard Business Review)

Zwei der im scil Innovationskreis 2017 aktiven Partner haben in den letzten Jahren mit grosser Energie daran gearbeitet, sich zu agileren internen Dienstleistern zu entwickeln und sind dabei dem Modell der Holokratie gefolgt. Im Folgenden werden diese beiden

Fallbeispiele kurz ausgeführt. Ein ausführlicherer Blogbeitrag mit einer Hinführung zu diesem Organisationsmodell findet sich unter dieser URL: <https://www.scil-blog.ch/blog/2017/11/16/holokratie-als-organisationsmodell-fuer-agile-bildungsorganisationen-3-fallbeispiele/>).

4.2.1 Fallbeispiel Swisscom

Agile Arbeitsformen und Methoden wie Scrum, DevOps und SAFe haben in einer bottom-up Bewegung – vor allem in der Produkt- und Softwareentwicklung – ab ca. 2010 bei der Swisscom Fuss gefasst. Mittlerweile arbeiten etwa 1'200 Mitarbeitende in verschiedenen Funktionen und Geschäftsbereichen in agilen Teams – in einem Über- / Unter- / Nebeneinander mit Bereichen, die nach wie vor nach klassisch hierarchischen Organisationsmodellen arbeiten. Swisscom versteht „Agilität“ als breit einsetzbare Fähigkeit, insbesondere um Kundenbedürfnisse flexibler und gezielter aufzugreifen, Produkte schneller an den Markt zu bringen und als Organisation insgesamt anpassungsfähiger zu sein.

Der Entwicklungsbereich von HR hat Holokratie als agile Organisationsform am 01.06.2016 mit einem zweitägigen Launch-Event und externer Begleitung ganz explizit auch als «Experiment» eingeführt. Die Personal- und Organisationsentwickler sahen sich in der Pflicht, diese neuen Organisationsformen selbst zu (er-)leben, um als Change Agents andere Einheiten zu diesem Thema beraten und begleiten zu können.

Eine wichtige Lernerfahrung bei Swisscom war, dass der sogenannte «Purpose Quest», das Erarbeiten einer gemeinsam getragenen «Mission», wirklich an den Anfang der Transformation gestellt werden sollte – auch wenn es scheint, als gäbe es gerade zu Beginn viele andere, dringlichere Aufgaben. Eine zweite wichtige Lernerfahrung betrifft die sorgfältige Entwicklung von «Apps», die das «Betriebssystem» Holokratie ergänzen. Diese «Applikationen» sind kurze Beschreibungen von ergänzenden Regeln, Prozessen oder Rollen, um die Schnittstellen zum hierarchischen Umsystem mit Konzernvorgaben zu gestalten. Die bislang vom HR-Bereich bei Swisscom entwickelten Apps beziehen sich auf die folgenden Prozesse:

- Personal-Rekrutierung und – Freisetzung
- Onboarding & Training
- Marktplatz für die Rollenzuteilung

- Zeiterfassung entlang der Rollen
- Performance Management (inkl. Feedback & Jahresbeurteilung im Kreis der Kollegen)

Weitere Apps sind gegenwärtig in der Erarbeitung (u.a. zur Einstufung von Rollen und zu deren Einpassung in ein Vergütungssystem).

4.2.2 Fallbeispiel Mobiliar

Auch der HR Bereich der Mobiliar – das Human Development – sieht sich in einer Rolle als Change Agent für die Gesamtorganisation. In 2016 wurde in der Abteilung Personalentwicklung (PE) ein Pilotprojekt zur Umsetzung von Holacracy mit etwa 25 Mitarbeitenden gestartet, und zwar ähnlich wie bei Swisscom mit einer doppelten Zielsetzung: auf der einen Seite, Erfahrungen mit agilen Organisationsformen zu sammeln und für das gesamte Unternehmen zu reflektieren; auf der anderen Seite, in der eigenen Arbeit mehr Kundenorientierung, mehr Flexibilität (z.B. bei der Konzeption und Umsetzung neuer Lern- und Entwicklungsangebote) und mehr Geschwindigkeit zu erreichen.

Die Umgestaltung der Organisationsstrukturen stellte sich für alle Beteiligten – trotz externer Unterstützung und Begleitung – als herausfordernd dar. So traten in diesem Prozess u.a. Selbstmanagement-Kompetenzen sowie ein verändertes Führungsverständnis als wichtige Erfolgsfaktoren hervor. Auch ein holokratisches Organisationsmodell, so eine der zentralen Erfahrungen bei Mobiliar, ist und bleibt ein Organisationsmodell, bei dem beispielsweise kulturelle Aspekte aussen vor bleiben. Trotz des umfangreichen Regelwerks, das für Holokratie als Organisationsmodell verfügbar ist, blieben für den Bereich PE bei Mobiliar viele Fragen offen: Wie kann eine Passung zu den etablierten Funktionslandschaften hergestellt werden? Wie sollen PE-Prozesse wie Rekrutierung, Onboarding, Leistungsmanagement und Vergütung oder Entlassung etc. umgesetzt werden. Hier stiess man mit den etablierten Regelwerken des Gesamtunternehmens auf grosse Hindernisse.

In Kombination mit den Irritationen, die die unterschiedlichen Operationsmodi von PE (agil) und andern Bereichen (hierarchisch) auslösten (z.B. Übersteuern von Entscheidungen, die in PE-Kreisen gefällt wurden), wurde nach ca. einem Jahr die Entscheidung getroffen, das Modell Holokratie für PE nicht weiter zu verfolgen. Der PE-Bereich ist mittlerweile zu einem «klassischeren» Führungsmodell zurückgekehrt, wobei allerdings

nach wie vor Wert auf einen möglichst grossen Handlungs- und Entscheidungsraum für die Mitarbeitenden in ihren Rollen gelegt wird. Verschiedene Elemente des holokratischen Organisationsmodells, wie z.B. die Art und Weise der Gestaltung der Meetings, werden beibehalten. Ziel ist es, durch den Schritt zurück eine Art ‚hybrides‘ Modell zu etablieren, das mit dem weiteren organisationalen Umfeld besser vereinbar ist.

4.2.3 Fazit aus den beiden Fallstudien

Im Kontext der Digitalisierung und der verbreiteten Forderung nach «mehr Beweglichkeit» machen agile Organisationsformen auch für (intern agierende) Bildungsorganisationen Sinn. Vor allem deshalb, weil auch Bildungsdienstleister mit rasch ändernden Kundenbedürfnissen sowie der Notwendigkeit, Produkte schneller auf den Markt zu bringen, konfrontiert sind. Gleichzeitig sind dabei die folgenden wichtigen Punkte zu beachten:

- Im Hinblick auf die Passung von agilen bzw. holokratischen Organisationsformen für Bildungsorganisationen bzw. Bildungsbereiche kommt es sehr darauf an, in welchem Umfeld diese agieren und wie viel Unterstützung bei der Transformation sie aus dem Umsystem erhalten.
- Der Aufwand für den Umstieg auf ein anderes Organisationsmodell ist erheblich. Es gilt, ein passendes Modell zu identifizieren sowie zahlreiche Rollen und Abläufe neu zu definieren. Etablierte und gut dokumentierte Modelle wie z.B. Holokratie stellen eher ein Betriebssystem zur Verfügung, zu dem dann noch weitere «Apps» hinzuentwickelt werden müssen.
- Die Umstellung des Organisationsmodells ist nicht nur eine Systemveränderung, sondern erfordert auch eine persönliche Weiterentwicklung auf Seiten aller Beteiligten. Tony Hsieh, CEO von Zappos, formuliert dies wie folgt: „One of the learnings we’ve had about self-organization and self-management is that it’s not just a systems change; it’s also a personal journey for each individual employee. Self-organization and self-management is about the entrepreneurial mind-set. (...) first, being comfortable with ambiguity; second, having a strong sense of curiosity; and third (...) emotional intelligence“. (Hsieh 2017)

4.3 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 Corporate Learning MOOCathon 2025).

4.3.1 Entwicklung neuer, «digitaler» Kompetenzen

Mit dem Verweis auf die Notwendigkeit neuer Kompetenzen und Fertigkeiten fällt häufig auch das Stichwort „digitale Kompetenzen“. Eine aktuelle Studie von bitkom Research in Deutschland erklärt diese sogar zu Schlüsselkompetenzen im digitalen Zeitalter: „Digitalkompetenz wird zur Kernkompetenz“ (bitkom 2017).

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.

1) Digitale Grundkompetenzen

Ein aktueller Bericht des New Media Consortiums (Alexander et al. 2017) fasst die seit gut 10 Jahren geführte Diskussion zu «digital literacies / digitalen Grundkompetenzen» mit Blick auf den tertiären Bildungsbereich (Hochschulen) zusammen. Eine vergleichende Gegenüberstellung verschiedener Modelle für digitale Grundkompetenzen zeigt grosse Schnittmengen zwischen diesen. Folgende Bereiche “digitaler Grundkompetenzen” werden in diesem Bericht unterschieden:

- 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

	Communi- cation	Critical Thinking	Tech Skills	Content Creation	Civics and Citizenship	Copyright Law
Beetham and Sharpe						
Belshaw						
British Columbia						
Educational Testing Service						
Jisc						
Massachusetts Dept. of Elem. and Secondary Ed.						
MediaSmarts						
Mozilla Foundation						
Open University						
UNESCO						
Association of College and Research Libraries						

*Abbildung 4: Vergleich verschiedener Modelle zu digitalen Grundkompetenzen
(Quelle: NMC 2017, S. 5)*

Das im europäischen Raum entwickelte Modell "DigComp" bzw. "DigComp 2.1" (Ferrari 2013; Carratera et al. 2017) ist nicht auf die Anforderungen an Schulen oder Hochschulen ausgerichtet (wie viele der oben aufgeführten Modelle), sondern formuliert Kompetenzerfordernisse für alle Bürger in einer digitalisierten Welt. Dennoch zeigen sich grosse Schnittmengen mit den eben angesprochenen Modellen (vgl. die folgende Übersicht zu bei DigComp formulierten digitalen Grundkompetenzen):

Kompetenzbereiche	Kompetenzen (Auswahl)
Mit digitalen Informationen umgehen	Online Informationen / Ressourcen effektiv durchstöbern, suchen & filtern
	Informationen / Ressourcen bewerten
	Informationen / Ressourcen organisieren, speichern und aufrufen
Wirkungsvoll digital kommunizieren	Verschiedene Geräte & Anwendungen für Interaktion & Zusammenarbeit nutzen
	Informationen / Inhalte mit anderen verarbeiten, zitieren und teilen
	Online Identitäten und Reputation erzeugen, entwickeln, schützen & managen
Digitale Inhalte erstellen	Eigene Inhalte in verschiedenen Formaten erstellen & überarbeiten
	Verfügbare Inhalte verarbeiten & integrieren um Neues zu Erstellen
	Lizenzmodelle und Schutzrechte verstehen und sachgerecht nutzen
Sicherheit gewährleisten	Persönliche Geräte und Daten gegen Angriffe & Gefahren schützen
	Gesundheitsrisiken der Technologie-Nutzung kennen & vermeiden
Technische Probleme lösen	Technische Lösungen & Werkzeuge kennen, bewerten & anpassen
	Technikprobleme identifizieren und lösen

*Abbildung 5: Kompetenzbereiche und ausgewählte Kompetenzen im Modell DigComp
(Quelle: Ferrari 2013)*

2) Arbeitsbezogene Kompetenzen

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 des Institute of the Future (IFF) (Davies et al. 2011). In diesem Modell werden sechs Treiber für veränderte Kompetenzerfordernisse in der Arbeitswelt unterschieden:

- demografische Veränderungen (Lebenserwartung, Karriereverläufe),
- Informationstechnologie (inkl. allgegenwärtige Sensorik und Prozessdaten),
- neue (z.T. virtualisierte) Organisationsformen,
- zunehmende Diversität des Personals in global vernetzten Unternehmen und Organisationen (kulturelle Diversität, unterschiedliche Bildungs- und Berufsbiografien),
- veränderte Ökosysteme von digitalen Arbeits- und Kommunikationswerkzeugen (z.B. integrierte enterprise collaboration systems)
- zunehmende Bedeutung von Maschinen und Systemen mit künstlicher Intelligenz.

Ausgehend von diesen Treibern werden in dem Modell des IFTF zentrale Kompetenzerfordernisse für Beschäftigte formuliert und verortet bzw. zugeordnet (die farbigen Rahmen der kleinen Kreise zeigen an, welche Treiber in welchem Ausmass relevant sind).

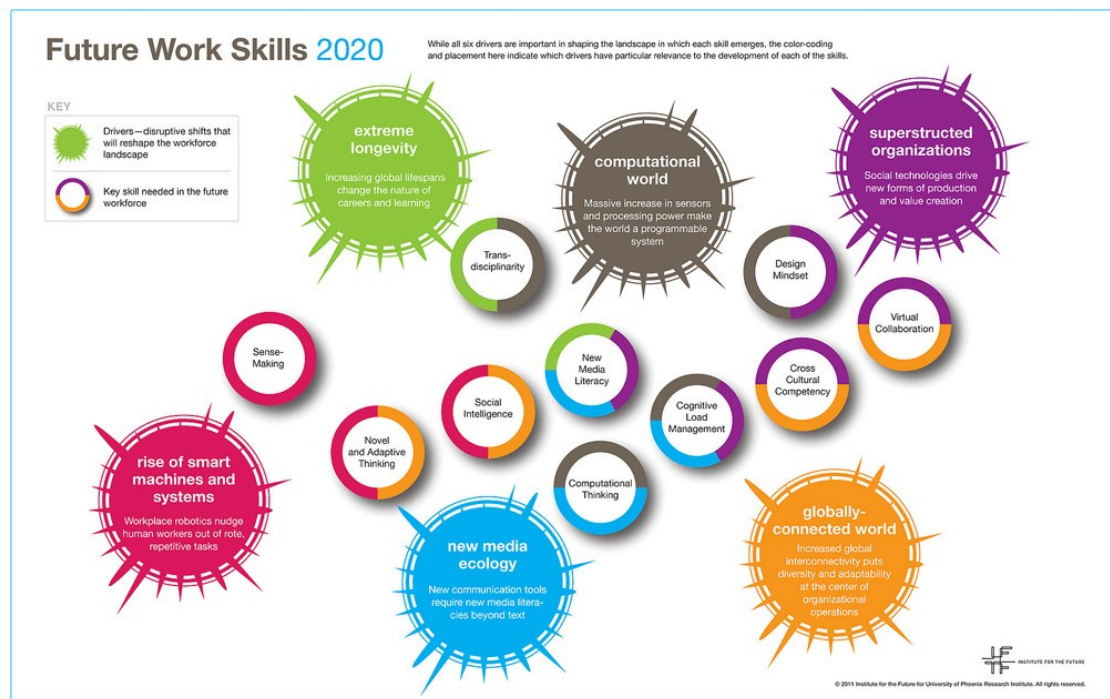


Abbildung 6: Future Work Skills (Quelle: Davies et al. 2011)

Die in diesem Modell angeführten zentralen künftigen Kompetenzerfordernisse für Beschäftigte sind unter anderem die folgenden:

- **Interpretation und Sinn-Gebung** (“sense-making”) sowie empathische Interaktion mit anderen (“social intelligence”):

Wenn “intelligente” Algorithmen zunehmend mehr einfache Aufgaben der Informationsverarbeitung und Interaktion z.B. mit Kunden übernehmen, dann bleiben vor allem anspruchsvollere Aufgaben wie z.B. Interpretation und Sinn-Gebung sowie die empathische Interaktion mit anderen Menschen als Domäne für menschliche Arbeitskräfte.

- **Kreatives und adaptives Denken:**

Angesichts von zunehmender Automatisierung einerseits sowie der Verlage-

nung von Aufgaben in Niedriglohnländer andererseits bleiben kreative Aufgaben und das Entwickeln 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**.
- **Fähigkeit zu effektiver und effizienter virtueller Zusammenarbeit mit entfernten Personen** und Teammitgliedern auf der Grundlage von digitalen Werkzeugen und Plattformen.
- **“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”**).

3) Spezifische Kompetenzen für Fachspezialisten – z.B. für Personalentwickler

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 händelnd gesuchten Datenanalysten.

Eine Ausdifferenzierung von neuen Rollen und Profilen wird im Übrigen auch für den Bereich Personalentwicklung gesehen (z.B. Kerres 2017): künftig braucht es mehr Lerni-

nfrastruktur-Architekten, Experten für (Kompetenz-)Diagnostik, Analysten für 'big learning data', Designer von immersiven Lernumgebungen (360°Video, AR und VR), Inhalte-Kuratoren sowie E-Coaches und E-Moderatoren.

Auch wenn es zum Teil Überlappungen mit bereits oben angeführten Kompetenzfeldern gibt (z.B. «computational thinking»), so sind die Kompetenzerfordernisse von Fachspezialisten doch berufsfeld- und aufgabenspezifisch. Unternehmen und Organisationen sind daher gefordert, neben digitalen Grundkompetenzen für die gesamte Belegschaft auch Kompetenzanforderungen in den Blick zu nehmen, die sich aus der digitalen Transformation für ganz spezifische Berufsgruppen ergeben.

4) Organisations- und transformationsbezogene Kompetenzen

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 (z.B. Holokratie – vgl. dazu diesen Blogbeitrag). Es braucht also Menschen, die in der Lage sind, organisationale Transformations- und Veränderungsprozesse auf den Weg zu bringen und zu gestalten. Ein Diskussionsvorschlag hierzu ist ein Modell, das auf der einen Seite drei zentrale Ermöglicher für digitale Transformation von Unternehmen und Organisationen beinhaltet, auf der anderen Seite drei zentrale Zieldimensionen für diese Transformation (vgl. Uhl et al. 2014 und Abbildung 7).

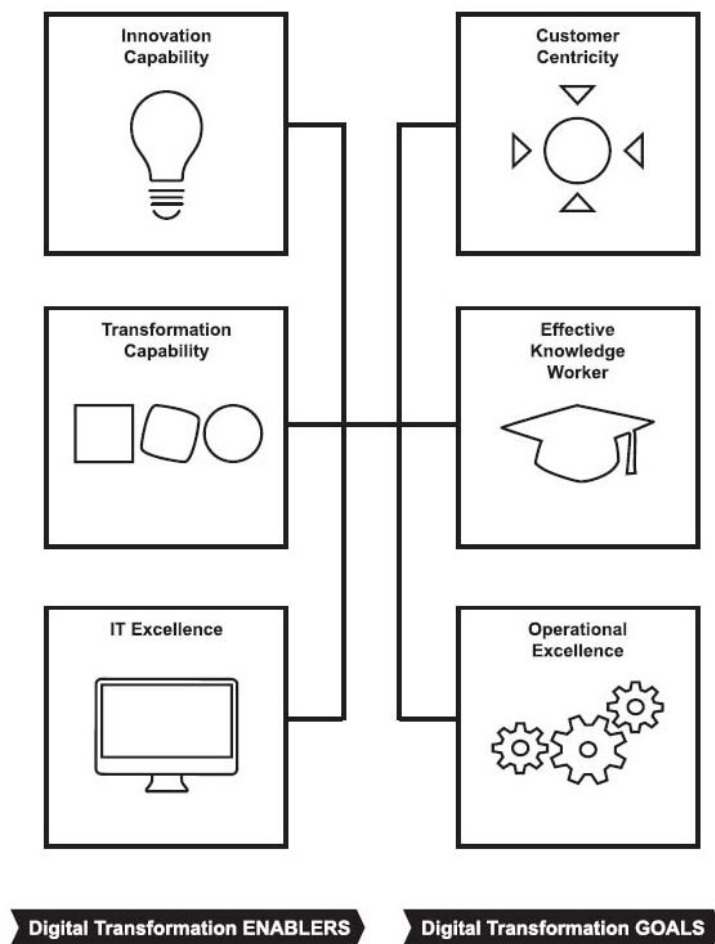


Abbildung 7: Das "Digital Capabilities"-Modell (Quelle: Uhl et al. 2016)

Für jeden der in diesem Modell aufgezeigten Bereiche führen Uhl et al. beispielhaft verschiedene Funktionen und Kompetenzen aus:

- **Innovation vorantreiben**

Hierzu gehören z.B. die Fähigkeit, eine Transformation von Ideen in neue, nützliche und finanziell tragfähige Produkte und Dienstleistungen voranzutreiben sowie 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 Sicherung 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 Uhl et al. zufolge vor allem das Etablieren einer Kultur der Offenheit, des Teilens und des kontinuierlichen Lernens, das effektive Umsetzen von Crowdsourcing sowie auch das Ausrichten von IT-Systemen auf die Arbeitserfordernisse der Mitarbeitenden.

- **Operative Exzellenz vorantreiben**

Hierzu gehören u.a. die Fähigkeit zur Umsetzung von einem holistischen Prozessmanagement, das kritische Einschätzen der Potenziale und Grenzen digitalisierter Prozesse oder auch das Definieren und Überwachen von zentralen Leistungsindikatoren.

Ähnlich wie das Modell von Uhl et al. zielt auch ein Modell von McKinsey auf Praktiken (und Kompetenzen), die agile Organisationen ausmachen (Ahlbäck et al. 2017). Die dort angeführten 18 "Praktiken" für organisationale Agilität lassen sich auch als Kompetenzerfordernisse für Transformations-Agenten formulieren. Beispielsweise:

- **Strategie-orientierte Anleitung geben**, damit Mitarbeitende autonom an (Team-)Zielen arbeiten können.
- **Strukturen etablieren**, die den direkt betroffenen Mitarbeitenden Freiräume für Entscheidungen zu operativen Umsetzungen eröffnen.
- **Transformationales Führen** und aktives Einbinden von Mitarbeitenden in Entscheidungsprozessen.

- **Vorantreiben von Produkt- und Service-Entwicklung** auf der Grundlage von (agilen) Arbeitsmethoden, die 'rapid prototyping' und rasche Abfolgen von Tests und Überarbeitung beinhalten.
- **Flexibles Zuweisen (oder Abziehen) von Ressourcen** für Entwicklungsinitiativen auf der Basis eines systematischen Prozesses der Fortschrittsevaluation.

Eine offene Aufgabe für Bildungsverantwortliche

Ein Kompetenzmodell als Orientierungsrahmen ist eine wichtige Grundlage für die systematische Personalentwicklung 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). Auf viele Bildungsverantwortliche wartet diesbezüglich aber noch eine Aufgabe.

Der folgende Orientierungsrahmen kann hierfür einen möglichen Startpunkt bieten. Er umfasst vier Bereiche, bei denen jeweils andere Beschäftigtengruppen im Vordergrund stehen:

- Kompetenzen für produktives Arbeiten in einer digitalen Arbeitswelt (Mitarbeitende in allen Funktionsbereichen)
- Kompetenzen für das Management von produktivem Arbeiten in einer digitalen Arbeitswelt (Personen mit Leitungs- / Koordinationsaufgaben)
- Kompetenzen für das Führen der Transformation in einer digitalen Geschäftswelt (Personen mit Führungsaufgaben sowie Change-Agenten)
- Kompetenzen für das Entwickeln bzw. Bereitstellen von Informatik-Services (Fachkräfte im Bereich IT / KI)



Abbildung 8: Orientierungsrahmen zu Kompetenzen für eine digitalisierte Arbeitswelt (Quelle: scil)

4.3.2 Erweiterung des Leistungsportfolios

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).

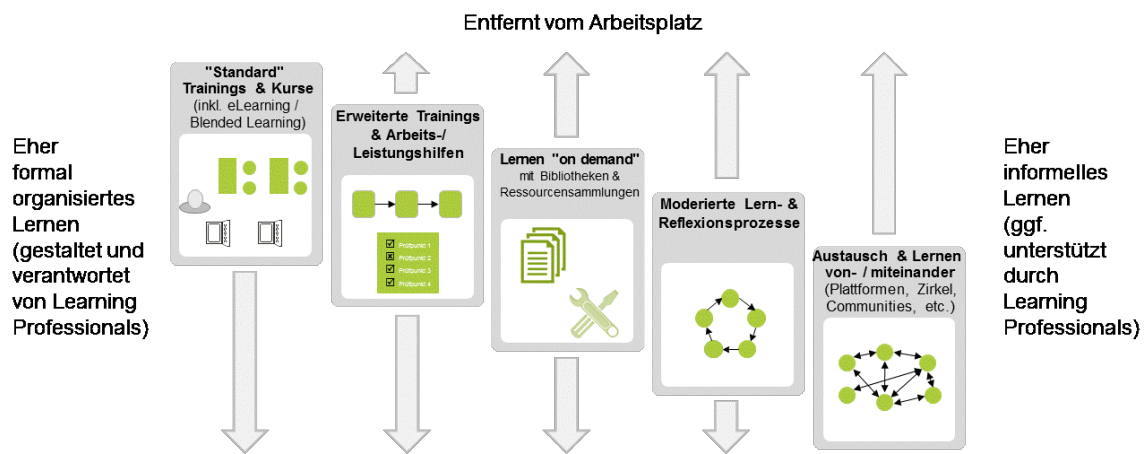


Abbildung 9: Ein erweitertes Leistungsportfolio für betriebliche Bildungsdienstleister
(Quelle: Meier et al. im Erscheinen)

Abbildung 9 zeigt, ausgehend von dem Systematisierungsvorschlag von Seufert (Seufert 2013, S. 244) ein erweitertes Leistungsportfolio 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- & 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 in diesen Modalitäten (vgl. Abbildung 10). Diese werden in den folgenden Abschnitten kurz skizziert (eine ausführlichere Darstellung findet sich in Meier et al.).

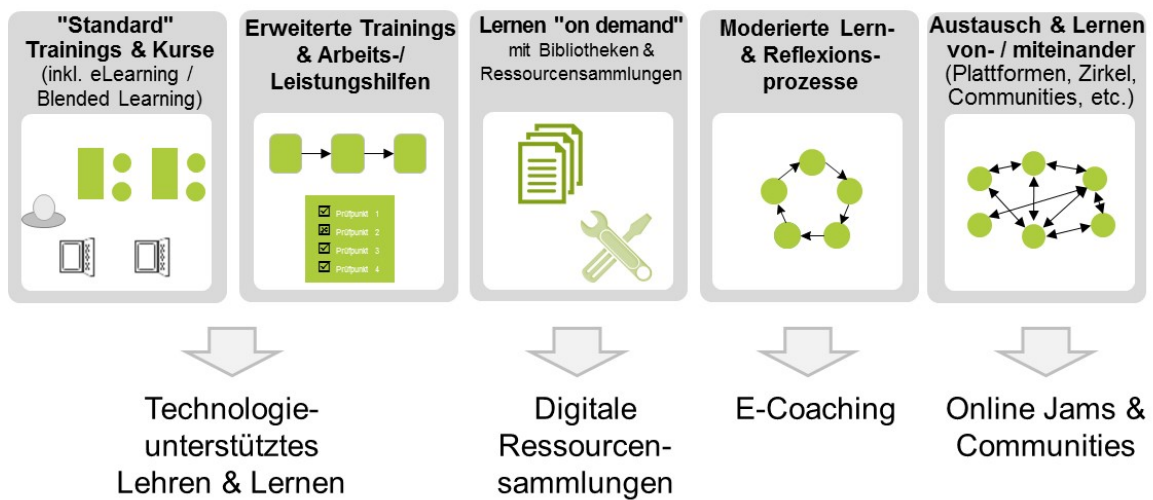


Abbildung 10: Modalitäten des Lernens und technisch unterstützte Lernformen
(Quelle: Meier et al. im Erscheinen)

Digitales Lernen in (erweiterten) Kursen und Trainings (Blended Learning)

Für eher formal organisierte Lernformen (Standard-Kurse, erweiterte Trainings, etc.) stehen mittlerweile für jede Phase bzw. jeden Schritt im Lehr-/Lernprozess zahlreiche Werkzeuge zur technischen Unterstützung bereit. Die folgende Tabelle zeigt einige der typischen Aktivitäten und dazu passende Möglichkeiten der technischen Unterstützung:

Phase / Schritt (Auswahl)	Methodische Umsetzung (Auswahl)	Typ Werkzeug (Auswahl)	Beispiel Werkzeug ¹
Teilnehmende begrüßen & orientieren	Begrüßungsschreiben Einführende Präsentation Einführungsvideo ...	Email Präsentationswerkzeug Werkzeug für Videoaufzeichnung	Outlook.com Sway.com Screencast-o-matic.com
Vorwissen / Standort bestimmen	Teilnehmende bearbeiten Selbsttest ...	Werkzeug für online Surveys Plattform für Quizzes mit mobilen Endgeräten	Surveymonkey.com Knowledgefox.net
Vorerfahrungen / Anliegen der Teilnehmenden abholen	Kartenmoderation ..	Virtuelle Pinnwand	Padlet.com
Wissen entwickeln	Lehrvortrag Teilnehmende bearbeiten eBook / WBT ...	Virtual Classroom Autorenwerkzeug für eBook / WBT + LMS	adobe.com/de/products/adobecconnect Easygenerator.com apple.com/chde/ibooks-author/
Lernstand überprüfen	Einsatz von formativen classroom assessments ...	Classroom Response Systeme	Polleverywhere.com Slido.com Kahoot.it
Fertigkeiten entwickeln	Modellanwendende Simulationen einsetzen ...	Online Planspiel Serious Game	Industrymasters.de Sharkworld.de
Fertigkeiten dokumentieren	Ergebnisse von Gruppenarbeiten dokumentieren ...	Online Notizbücher	Evernote.com Onenote.com Google Docs
Lernprozess reflektieren	Lernprozess-begleitende Portfolio-Arbeit mit Leitfragen ...	Online Notizbuch E-Portfolio-System Weblog	Vgl. oben Mahara.org Wordpress.org

Tabelle 1: Typische Aktivitäten im Rahmen von Lehr-/Lernprozessen und technische Werkzeuge zu deren Unterstützung (Quelle: Meier et al. 2018)

¹ Mit der Nennung der Beispiel-Applikationen ist keine Qualitätsbewertung oder Empfehlung verbunden. Es handelt sich hierbei lediglich um eine Auflistung von Beispielen, die uns als Autoren bekannt sind. Es gibt darüber hinaus für jedes Szenario zahlreiche weitere Applikationen.

Lernen «On Demand» mit digitalen Ressourcensammlungen

Digitale Bibliotheken und Ressourcensammlungen können unterschiedliche Typen von Inhalten umfassen (z.B. Text-Dokumente oder Videos) und über unterschiedliche technische Plattformen bereitgestellt werden. Diese Ressourcensammlungen können über verschiedene Wege aufgebaut bzw. bereitgestellt werden: von externen Anbietern; von internen Fachexperten; oder aber auch von Mitarbeitenden, die selbst erstellte Inhalte – beispielsweise in Form von Blogposts oder von kurzen «Wie mache ich ...»-Videos – bereitstellen.

Moderierte Lern- & Reflexionsprozesse mit technischer Unterstützung: E-Coaching

Coaching in seinen verschiedenen Spielarten (Prozess-, Fach-, persönliches Entwicklung coaching) hat sich in den letzten Jahren als Form der Personalentwicklung breit etabliert (vgl. Laske et al. 2000). Dabei wird in der Regel davon ausgegangen, dass erfolgreiche Coaching-Prozesse eine direkte Interaktion zwischen Coach und Coachee erfordern. In räumlich verteilten Unternehmen und Organisationen werden demzufolge bei der Umsetzung von Coaching-Programmen entweder Reisezeiten und Reisekosten in Kauf genommen oder aber auf eine flächendeckende Umsetzung wird verzichtet. Die Möglichkeiten, wie Coaching-Aktivitäten technisch unterstützt auf Distanz durchgeführt werden können („E-Coaching“), sind häufig gar nicht bekannt. Dabei hat Geissler (Geissler 2016, 2017) aufgezeigt, wie vielfältig die hierzu sich bietenden Möglichkeiten und Werkzeuge bereits sind. Geissler verweist aber auch darauf, dass Erfahrungen im Design und der Umsetzung von E-Coaching-Programmen häufig noch fehlen.

Austausch und Lernen in online Zirkeln, Netzwerken und Communities

Das Sich-Austauschen und Voneinander-Lernen in der Form von Gruppen, Zirkeln und Netzwerken hat lange Tradition. Vor allem in räumlich weit verteilten Organisationen mit digitalen Infrastrukturen für Kommunikation und Zusammenarbeit bieten digital unterstützte Formen von Austausch und informellem Lernen voneinander ein grosses Potenzial. Diese können sowohl synchron als auch asynchron im Rahmen von online durchgeführten Jams, Netzwerktreffen oder Community-Aktivitäten stattfinden.

Allerdings hat sich gezeigt, dass ein Zur-Verfügung-Stellen von entsprechenden Plattformen (z. B. Enterprise Collaboration Plattformen) für sich allein genommen in der Regel nicht ausreicht, um selbstorganisierten Austausch und informelles Lernen in Gang zu bringen. Neben einer Lernkultur, die diese Aktivitäten ermutigt und fördert (vgl. Fandel-Meyer 2010), sind es vor allem vier Bereiche mit jeweils verschiedenen Erfolgsfaktoren, die gegeben sein müssen (Meier et al. 2014):

- für die Beteiligten muss ein klarer Nutzen erkennbar sein;
- die richtigen Personen müssen dabei sein;
- es braucht jemanden, der den Austausch moderiert;
- es braucht technische Plattformen und organisatorische Unterstützung.

4.4 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 (Micro-learning und Bibliotheken)
- Mobiler Zugriff auf Lernangebote (Mobile Learning)
- Immersive Lerninhalte an Stelle von Texten (Video, AR und VR)
- Personalisierte und individualisierte Angebote (personalisiertes Lernen)
- Service bzw. Antwort sofort (automatisierte Services)

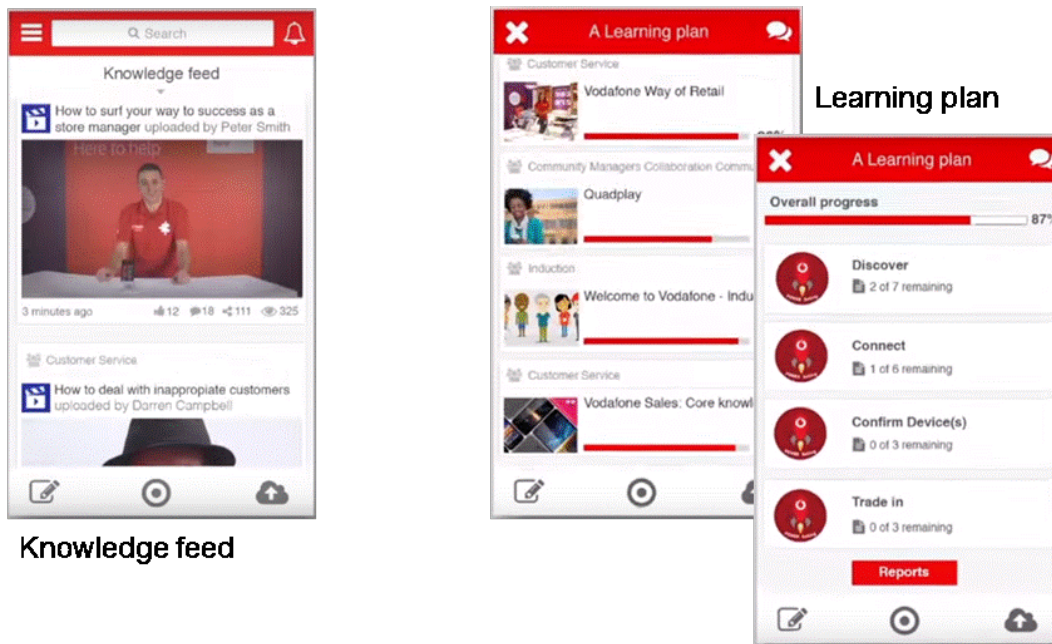
In den folgenden Abschnitten werden diese Aspekte weiter ausgeführt.

4.4.1 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 und 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, fokussiertere 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 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 (Wissen PLUS Fertigkeiten PLUS Einstellungen) entwickelt werden können (Simons et al. 2015).



Knowledge feed

Learning plan

*Abbildung 11: Beispiel für die Umsetzung von Microlearning mit mobilen Endgeräten
(Quelle: Vodafone, UK und <https://www.youtube.com/watch?v=MPnENqchVDk>.)*

4.4.2 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).



Abbildung 12: Einsatzbereiche von Lernvideos (Quelle: 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:

	
<p>Beispiel für eine Lernumgebung basierend auf augmented reality (Bildquelle: http://technocult.net/archives/2011/04/29/my-interview-with-bruce-sterling-and-vernor-vinge-on-augmented-reality-in-the-workplace/)</p>	<p>Beispiel für eine Lernumgebung basierend auf virtual reality (Bildquelle: http://www.social-augmented-learning.de)</p>

Auch wenn das Erstellen (und Nutzen) von Lernumgebungen auf Basis von Augmented- oder Virtual-Reality noch deutlich anspruchsvoller ist als das Erstellen (und Nutzen) von Lernvideos, so zeichnen sich auch hier Vereinfachungen ab. So macht etwa Apple mit den iPhone-Modellen 8 und X seine ARKit-Umgebung verfügbar, über die

mit diesen Smartphones verschiedenste AR-Applikationen genutzt werden können (z.B. JigSpace).



*Abbildung 13: Augmented Reality App zum Explorieren von Gegenständen mit einem Smartphone
(Bildquelle: JigSpace / Apple App Store)*

4.4.3 Personalisierte Lernangebote

Bloom (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 Lernengruppen 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 Lernengruppen ermöglichen: adaptive bzw. intelligente tutorielle Systeme.

Intelligente tutorielle Systeme (ITS) bzw. adaptive Lernsysteme (ALS) können beispielsweise bei einem grossen Fundus von Materialien im WWW 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, S. 3–4).

Die zentralen Komponenten eines adaptiven Lernsystems sind das Domänen-Modell, das tutorielle Modell, das Lernenden-Modell sowie die Benutzeroberfläche (vgl. Abbildung 2).

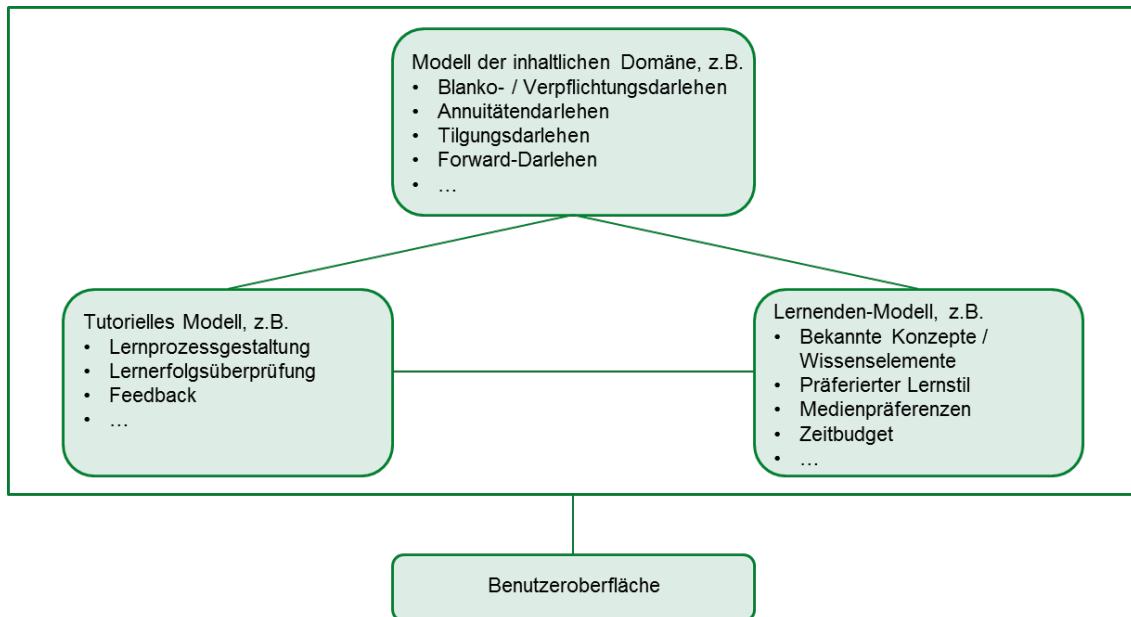


Abbildung 14: Komponenten eines adaptiven tutoriellen Systems
(nach Mathews 1993 in Bagheri 2015, S. 5ff.)

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 ca. 50% beobachtet:

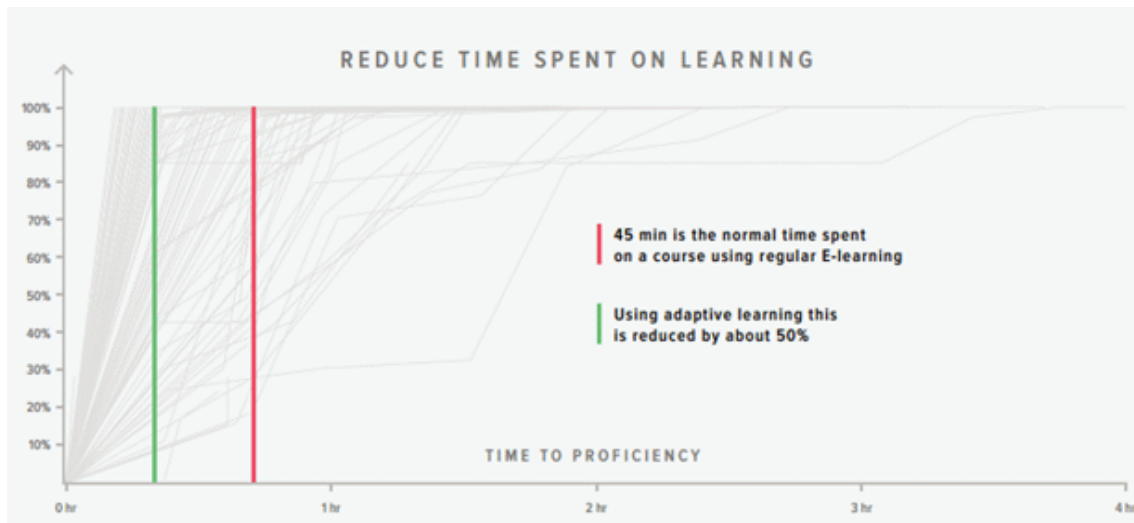


Abbildung 15: Ergebnisse aus dem Einsatz von area9learning bei Hitachi Data Systems
(Quelle: <http://area9learning.com/wp-content/uploads/2016/06/Hitachi-Data-Systems.pdf>)

Ein anderes Szenario für personalisierte Wissensbausteine bzw. Lernaktivitäten zeigt Dillon (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. 3-5 Minuten mit ihrem Mobilgerät (z.B ein Tablet-Computer) bearbeiten:

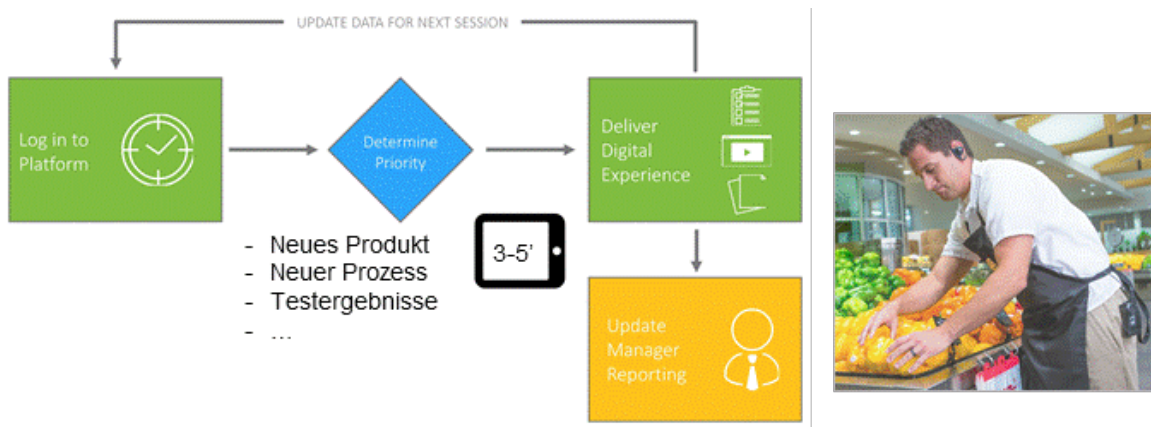


Abbildung 16: Personalisierte Microlearning-Aktivitäten in einer Supermarkt-Kette
(Quelle: Dillon 2017)

4.4.4 Service bzw. Antwort 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 mitten in der Nacht 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. 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).

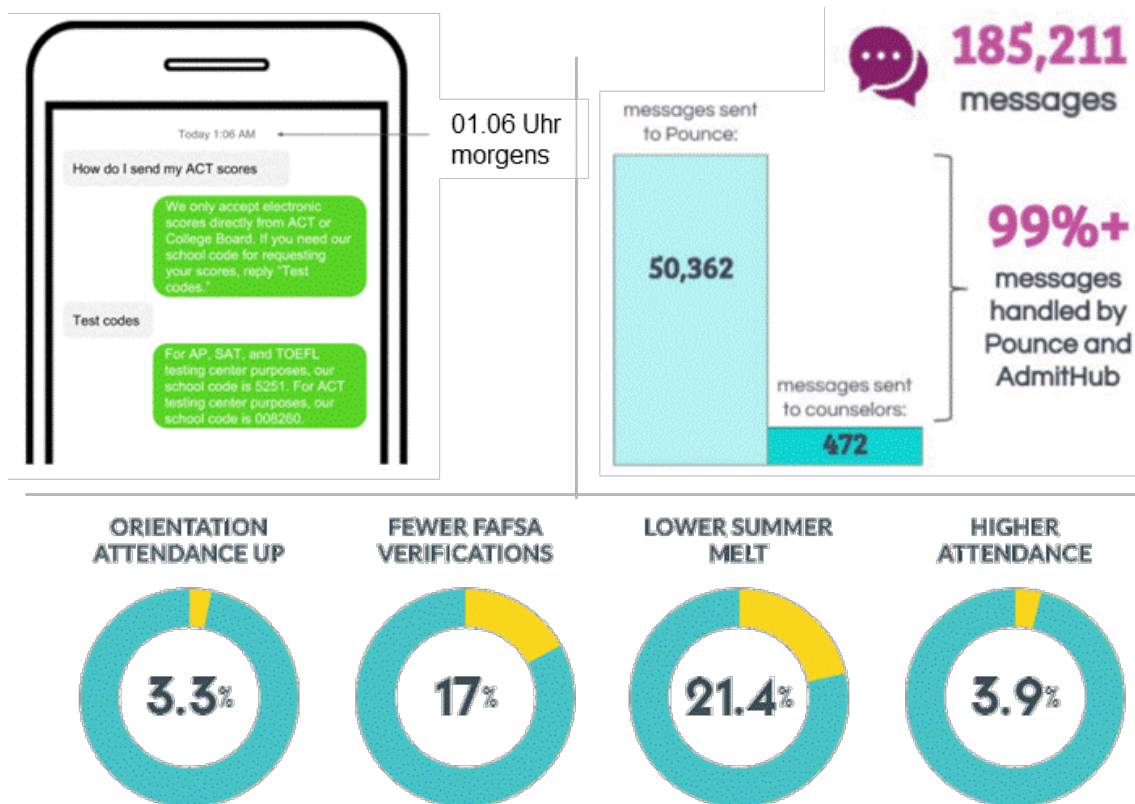


Abbildung 17: Georgia State University: Ergebnisse aus dem Einsatz von Chatbots sowie einer Studierenden-App (Quelle: Herndon 2017)

«Service bzw. Antwort sofort!» als Qualitätsmerkmal ist nicht nur ein Thema für Bildungsinstitutionen wie Hochschulen. Das oben gezeigte Beispiel, etwa, 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 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 (Sattow 2017).

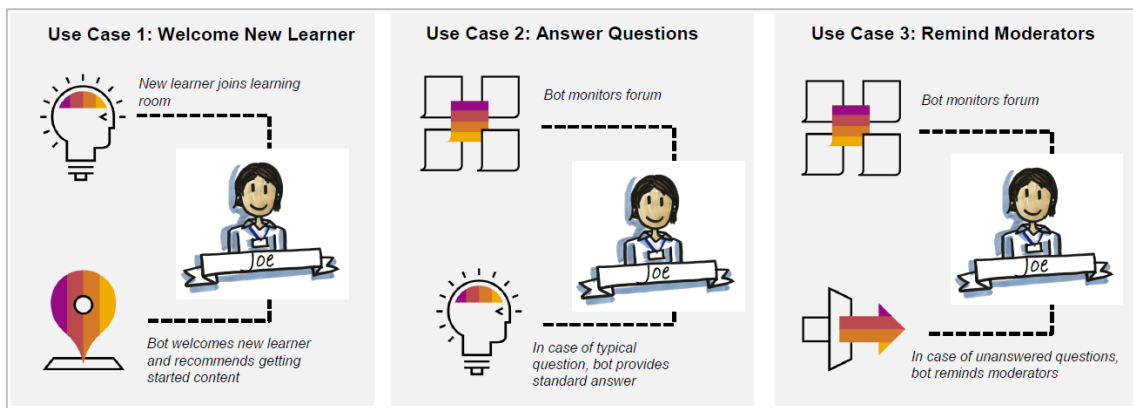


Abbildung 18: Szenarien für den Einsatz von Chat-Bots zur Unterstützung von Lerncommunity-Managern (Quelle: SAP)

4.5 Anpassung von Prozessen, Rollen und Infrastrukturen

Vor dem Hintergrund der sich verändernden Rahmenbedingungen für betriebliche Bildungsarbeit ergeben sich für Bildungsverantwortliche eine Reihe von Entwicklungsbereichen (Hart 2017):

- Modernisierung von L&D-Bildungsdienstleistungen sowie Gestaltung eines zukunftsorientierten Portfolios und innovativer Lernformen;
- Unterstützung von (beispielsweise durch Führungskräfte) moderierten Lernprozessen im Arbeitsfeld; und
- Befähigung von Beschäftigten für selbstgesteuerte Lernaktivitäten.

Die Umsetzung eines erweiterten Angebotsportfolios von L&D (vgl. dazu Abschnitt 4.3) erfordert neue Kompetenzen auf Seiten der Learning Professionals, angepasste Prozesse und angepasste Infrastrukturen.

4.5.1 Neue Rollen und Profile für L&D-Profis

Die folgende Abbildung zeigt anhand der typischen Teilprozesse des Gesamt-Leistungsprozesses von L&D, einige Beispiele für veränderte Arbeits- und Vorgehensweisen, die im Zuge der digitalen Transformation möglich werden.

Bedarfsklärung / Diagnostik	Konzeption	Realisierung	Durchführung	Transfer- & Leistungsunterstützung	Evaluation
	Projektmanagement				
Kommunikation & Marketing					
Online-Diagnostik als Voraussetzung für individualisierte bzw. personalisierte Angebote	Inhalte-Kuratieren ergänzend zu Inhalte-Entwicklung		Moderation von online (Fach- bzw. Lern-)Communities an Stelle von Online-Foren als «Beigabe»		
	Entwicklung von immersiven Lernumgebungen		Learning Analytics an Stelle von summativen Evaluationen		
	(Teil-)Automatisiertes Erstellen von (einfachen) Lernmaterialien				
	Gezielter Einsatz von Social Media für Kommunikation & Marketing				

Abbildung 19: Ausgewählte Aktivitätsbündel im digitalisierten Leistungsprozess von L&D

Im Folgenden werden ausgewählte Aktivitätsbündel aufgezeigt, bei denen sich im Zuge der Digitalisierung Veränderungen ergeben. Damit verbundene sind häufig auch neue oder veränderte Rollenprofile für Bildungsverantwortliche bzw. Learning Professionals.

- **Online Diagnostik -> Experte/-in für (Kompetenz-)Diagnostik**

Einher mit den zunehmenden Anforderungen an individualisierte und personalisierte Lernumgebungen und Lernpfade (vgl. Abschnitt 4.4.3) gehen höhere Anforderungen an eine dem Lern- / Entwicklungsprozess vorgeschaltete (Kompetenz-)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) auf ihre Eignung hin beurteilen und angemessen umsetzen zu können (Waugh und Allen 2011).

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

Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von digitalen (Lern-)Materialien, die im WWW verfügbar sind (Open Educational Resources, OER; Khan-Academy; MOOCs; YouTube-Videos; TED-Vorträge; etc.), tritt das Kuratieren von geeigneten Materialien als gleichberechtigte Alternative neben das Konzipieren und Entwickeln von Lernmaterialien. Kuratieren, das heisst, 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 4.4.2 wurde bereits darauf verwiesen, dass immersive Lernumgebungen in Form von 360° Video, 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. Beispiele für aktuelle Projekte sind etwa Bemühungen der Wikimedia-Foundation, die einleitenden Abschnitte zu Wikipedia-Artikeln teilweise automatisch in einfache Erklärvideos zu transformieren (Garád 2017). Ein anderes Beispiel ist die Applikation «Wildfire» (vgl. www.wildfirelearning.co.uk/), die es erlaubt, zu Text-Dokumenten, Folien-Präsentationen oder Video-Dateien automatisch Test-Fragen zu erstellen. Auch wenn diese Applikationen aktuell eher einem Projekt- als in einem Produktstadium zuzuordnen sind, werden sich hier in den nächsten Jahren interessante neue Möglichkeiten ergeben. Für Bildungsverantwortliche / Learning Professionals entsteht auch hier ein neues Spezialisierungsprofil, bei dem es u.a. darum geht, einzuschätzen, welche Werkzeuge es gibt, welche Einschränkungen / Begrenzungen beim (teil-)automatisierten Erstellen von Lerninhalten zu

berücksichtigen sind und wie eine effektive Vorbereitung von Materialien sowie eine effektive Überprüfung der automatisch generierten Ergebnisse umgesetzt werden kann.

- **Moderation von online Lerncommunities -> 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 Aufgaben-Bündel 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 grossen 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 zu 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?») und

(3) Lernprozesse besser personalisieren zu können («Welche Empfehlungen zu nächsten Lernaktivitäten können für welche Lernenden ausgesprochen werden?») (Grandl et al. 2017 sowie Long und 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 zu 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 2017). 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. Prozess-Elementen, Rollen und Profilen für Bildungsverantwortliche ist lange nicht vollständig und könnte weiter fortgesetzt werden. Beispielsweise zu Themen wie E-Coaching (Geißler und Metz 2012) oder die Durchführung BarCamps und online Innovation-Jams (Dückert 2017; IBM 2012). Oder auch zu unternehmensspezifischen Lösungen wie etwa dem von Swisscom entwickelten Partnerportal «Lernen & Entwickeln», über das externe und interne Trainer, Coaches, Moderatoren und Berater gesucht, bestellt und bewertet werden können (dazu mehr im Abschnitt 4.5.2). Es ist aber wohl hinreichend deutlich geworden, dass im Zuge der Digitalisierung neue oder veränderte Aufgaben- und Rollenprofile für Bildungsverantwortliche bzw. Learning Professionals entstehen.

4.5.2 Infrastrukturen für (zunehmend digitalisiertes) L&D

Mit der zunehmenden Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen verändern sich auch die Anforderungen an die zugrundeliegenden 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 (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 Plattformen verschiedener Anbieter von Inhalte-Bibliotheken, Plattformen für Micro-Learning-Inhalte oder auch Experience Plattformen, die anderen Plattformen quasi übergestülpt werden (vgl. Abbildung 20).



Abbildung 20: Die veränderte Landschaft von Lernplattformen (Quelle: Bersin 2017)

Eine interessante Entwicklung sind beispielsweise die von Bersin als «Learning Experience Platforms» bezeichneten Infrastrukturen. Diese bündeln Inhalte in anderen digitalen Plattformen (z.B. aus SharePoint, aus einem LMS oder aus YouTube) und machen diese unter einer einheitlichen Oberfläche zugänglich. Dabei können die vielfältigen Inhalte in unterschiedlicher Weise gebündelt werden: als «Kurse», als «Themenkanäle», als von ausgewählten Fachleuten betreute «Expertenkanäle» oder auch über Empfehlungen einer integrierten KI-Maschinerie (vgl. Abbildung 21).

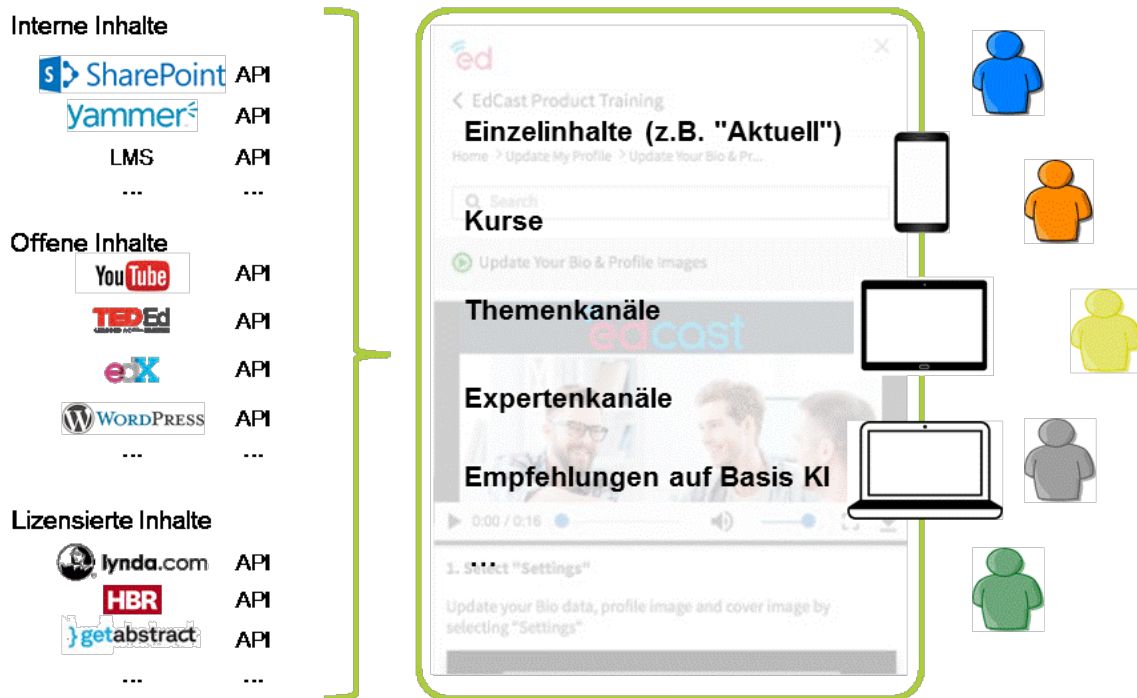


Abbildung 21: Schematische Darstellung einer Learning Experience Plattform (Bildquelle: scil / edcast)

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 dezentral Zugriff auf diesen "Marktplatz" und können L&D-Partner entsprechend ihren spezifischen Bedürfnissen suchen, beauftragen und anschliessend bewerten. Einheitliche Rahmenverträge stellen sicher, dass die kommerzielle Seite vereinfacht wird. Ein weiteres Beispiel ist die Kooperation mit dem Schweizer Bildungsportal www.ausbildung-weiterbildung.ch/: anhand einer separaten Landing-Page für Swisscom Mitarbeitende wird die Beratung, die Suche sowie das Anmelden und Buchen von externen Aus- und Weiterbildungen automatisiert. Durch diese "Einkaufs"-Bündelung gewähren Bildungsanbieter Sonderkonditionen und Rabatte für Mitarbeitende. Das Portal ist zudem in einen internen Workflow integriert, mit dem "end to end" und "teilautomatisiert" alles abgewickelt werden kann:

d.h. vom Vorschlag einer externen Weiterbildung und dem Vereinbaren der finanziellen und zeitlichen Beteiligung mit dem Vorgesetzten, über das Rückerstatten von anteiligen Kosten über die Spesen bis hin zum Eintrag in die Lohnausweise.

4.6 Anpassung der Ertragsmechanik und die Darstellung des Wertbeitrags

Interne Bildungsdienstleister in Unternehmen und Organisationen sind auf unterschiedliche Weise verankert und finanziert. Sie können als zentrale Funktion dem Bereich HR oder aber bestimmten Funktionsbereichen wie etwa dem Vertrieb zugeordnet sein. 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- & Reflexionsprozessen sowie dem Unterstützen von informellem Lernen – vgl. Abschnitt 4.3.2) wird es schwieriger, Leistungen auszuweisen und zu verrechnen. Die Teilnahme an einem Training oder der Zugriff auf ein umfangreiches WBT ist gut als Einzelleistung zu verrechnen. Für den Zugriff auf Bibliotheken und Ressourcensammlungen mit zahlreichen Mikro-Learning Elementen müssen neue Verrechnungsmodelle ausgearbeitet werden, beispielsweise Flatrates (z.B. Satow und 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. Auch hier gilt es neue Modelle zur Budgetierung bzw. Verrechnung von Leistungen zu definieren.

5 Entwicklungsvorhaben aus dem Kreis der Partner

In den folgenden Abschnitten werden ausgewählte Entwicklungsvorhaben aus dem Kreis der Partner im Innovationskreis vorgestellt. Diese Vorhaben sind unterschiedlichen Feldern des in diesem Bericht zugrunde gelegten Rahmenmodells zuzuordnen.

Das Entwicklungsvorhaben des Partners Digicomp («Modellierung von Kompetenzfeldern und Kompetenzen») ist dem Arbeitsfeld «Leistungsportfolio» zuzuordnen. Das gleiche gilt für das Vorhaben des Partners Schweizerische Post («Basis-Führungsausbildung in einer digitalisierten Welt»). Die Entwicklungsvorhaben der Partner Schindler Berufsbildung («Digitales Nachschlagewerk für Praxisbetreuer») und Swisscom («Stärkung der Selbstlernkompetenzen in der digitalen Arbeitswelt durch einen cMOOC») sind dagegen eher dem Feld «Lerner- / Kundenerlebnis» zuzurechnen.

5.1 Digicomp

5.1.1 Partner und Profil

Digicomp Academy AG ist der Partner in der Schweiz für die Entwicklung digitaler Kompetenzen im betrieblichen Umfeld. Am scil-Innovationskreis 2017 waren die Abteilungen Product Management und Marketing Communications beteiligt, die zum Ziel haben, kundenzentrierte Weiterbildungen mit Mehrwert für Mitarbeitende und Unternehmen in der digitalen Transformation zu konzipieren.

Digicomp schafft den Ort für praxisnahe Weiterbildung mit massgeschneiderten Lösungen. Ihr Netzwerk verbindet persönliche Präsenz und digitale Exzellenz zur erfolgreichen Entwicklung ihrer Kunden im Wettbewerb. Digicomp zählt auf 70 Mitarbeitende in der ganzen Schweiz. Gemeinsam mit über 250 Trainerinnen und Trainern und mehr als 1000 massgeschneiderten Seminaren werden Unternehmen und deren Mitarbeitenden fit gemacht für die digitale Zukunft. Moderne Lernformen und flexible Ansätze bei der Organisation und Durchführung garantieren eine ganzheitliche Weiterbildung zum Nutzen der Partner und Kunden von Digicomp.

5.1.2 Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation»

Die Digitalisierung zwingt Unternehmen zur Transformation von Strategien, Prozessen und Kultur. Der Wandel betrifft sämtliche Unternehmensbereiche und Funktionen.

Durch die Digitalisierung und die daraus folgende Automatisierung verändert sich nicht nur die Arbeitswelt ganz allgemein, sondern auch viele Jobprofile ganz konkret. Viele Jobs werden obsolet bzw. künftig (teilweise bzw. mit grosser Wahrscheinlichkeit) von Maschinen ausgeführt oder zumindest unterstützt. Es entstehen aber auch neue Jobs. Dies bringt Herausforderungen und Chancen mit sich. Digicomp ist überzeugt: Zentral für die Gestaltung des Wandels sind die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden. Denn es sind Menschen, die Unternehmen heute und in Zukunft gemeinsam erfolgreich machen.

Aus Sicht von Digicomp besteht die zentrale Herausforderung für Unternehmen und Organisationen darin, erforderliche Kompetenzen zu modellieren und zu entwickeln – u.a. durch die Ausarbeitung geeigneter Curricula der Mitarbeitenden.

5.1.3 Entwicklungsvorhaben: «Modellierung von Kompetenzfeldern und Kompetenzen»

Das von Digicomp Academy im Rahmen des Innovationskreises verfolgte Entwicklungsvorhaben lautet: «Modellierung von Kompetenzfeldern und Kompetenzen in der digitalen Transformation». Folgende Ziele stehen dabei im Vordergrund:

- Wir sichten und bewerten bestehende Kompetenzprofile.
- Auf dieser Basis entwickeln wir ein konsolidiertes Kompetenzmodell für die «digitale Welt». Wir möchten die Frage beantworten, welche Fähigkeiten und Kenntnisse Arbeitnehmende künftig benötigen, um in einer zunehmend automatisierten Arbeitswelt bestehen zu können.
- Wir entwickeln eine Standortbestimmung, mit der Unternehmen und Mitarbeitende ihre Kompetenzen einordnen und Entwicklungspotenziale ableiten können.
- Und schliesslich arbeiten wir an der Entwicklung und Vermarktung eines zukunftsfähigen und strukturierten Kursportfolios für die Kunden von Digicomp.

Anspruchsgruppen sind nicht nur HR-Fachabteilungen und Führungskräfte aus den Abteilungen, die eine Hilfestellung suchen, um ganze Abteilungen oder einzelne Mitarbeitende zukunftsorientiert aufstellen zu können, sondern auch CEOs, die sich über di-

gitale Geschäftsmodelle, Pains und Gains ihres Unternehmens im Klaren werden möchten, und nicht zuletzt die Mitarbeitenden selbst, die eine Grundlage benötigen, um sich und ihre Employability zu steigern, um im Arbeitsmarkt bestehen zu können.

Hauptziel des Entwicklungsvorhabens ist ein konsolidiertes «Kompetenzmodell für die digitale Welt» und ein darauf basierender Standortbestimmungs-Fragebogen, der bei Beratungsgesprächen mit den definierten Anspruchsgruppen als Ausgangspunkt verwendet werden kann.

Das Ziel des Projekts ist erreicht, wenn die Standortbestimmung kurzfristig dazu genutzt werden kann, um Kunden eine Lösungsskizze zu bieten. Langfristig muss das Ziel sein, zum Zeitpunkt a) mit Hilfe der Standortbestimmung vorhandenes Weiterbildungspotenzial zu identifizieren und Kenntnislücken aufzuzeigen, anschliessend die Kompetenzen im Rahmen einer Schulung zu erlangen bzw. zu festigen und zum Zeitpunkt b) eine Standortbestimmung mit optimierten Resultaten und entsprechend geringerer Kenntnislücken vorweisen zu können.

5.1.4 Vorgehensweise und Herausforderungen

In einem ersten Schritt versuchten wir eine bewertbare Basis für die Entwicklung eines konsolidierten Modells zu Kompetenzen für die digitale Welt zu schaffen. Herausfordernd war dabei zum einen die grosse Menge bestehender Kompetenzmodelle. Herausfordernd war zum anderen, dass niemand mit absoluter Gewissheit sagen kann, welches denn nun die zentralen Skills der Zukunft sind. Welches sind also die geeigneten Kompetenzmodelle, die es zu konsolidieren gilt? Und wie detailliert muss die Standortbestimmung gestaltet sein? Geht es um generische (digitale) Kompetenzen, die jeder – unabhängig von Funktion und Branche – mitbringen muss? Geht es um Kompetenzen zur Gestaltung der digitalen Transformation? Oder geht es vielmehr um spezifische Kompetenzen in einem Berufsfeld, auf die sich eine Standortbestimmung bzw. das dazugehörige Kompetenzmodell fokussieren soll (Heterogenität vs. Homogenität der Kompetenzen)?

Im Team wurden verschiedene Modelle gesichtet und bewertet. Die Modelle wurden konsolidiert und im Sinne einer Best Practice angereichert. Darauf aufbauend wurde ein vorläufiges Modell erstellt, das Fähigkeiten, Fertigkeiten und Fachwissen unterscheidet:



Abbildung 22: Rahmenmodell für digitale Kompetenzen von Digicomp

Eine in diesem Prozess zusammengestellte Liste von Kompetenzen aus den gesichteten Modellen/Studien und basierend auf unseren eigenen Erfahrungen haben wir dann in den drei Bereiche strukturiert:

1) Fachwissen

Spezialwissen auf übergeordneter Ebene aus einzelnen Berufsfeldern. Als Grundkompetenzen haben alle Berufsfelder gemeinsam: Grundwissen im Bereich

- mathematische, technische (PC) Kompetenzen
- Programmierung
- Kundenorientierung, Kundenservice
- Sprachkompetenz (Fremdsprachen)

Computer & Elektronik	Robotics
	IOT
	Künstliche Intelligenz
	Big Data
	Cloud Computing
Business & Management	Administration
	Recht & Sicherheit
	Sales & Marketing
	Aus- & Weiterbildung (in der Unternehmung)

2) Fertigkeiten

Fertigkeiten unterteilen wir in Umgang mit Tool und “Funktionieren in der digitalen Welt”, letzteres wiederum unterteilt in Sozialkompetenzen und Methodenkompetenzen.

Technologie- und Medienkompetenz (New Media Skills)

Digitale Kommunikation	Digitale Kommunikationsmittel kennen & effizient nutzen zur Zusammenarbeit
Toolbedienung	Digitale Werkzeuge zur Inhaltserstellung kennen & effizient nutzen
Digitale Sicherheit	Geräte und Daten schützen
	Gesunder Umgang mit digitalen Tools (in Bezug auf physische & psychische Gesundheit)

Methodenkompetenzen

Kreativität & Lösungsorientierung	Komplexitätsreduktion, Abstraktionsfertigkeit, Modellbildung
	Systemisches (induktives, deduktives) Denken
	Problemlösungskompetenz (Problemsensitivität)
	Entscheidung unter Unsicherheit
	Design Thinking, Prototyping
Projektmanagement	Agiles Arbeiten (agiles Projektmanagement)
	Skaleneffekte nutzen
	Management 3.0
Prozess-/Leanmanagement	Verständnis, Überwachung, Optimierung von Prozessen
(Digital) Leadership	Führen in der VUCA-Welt
	Interkulturelles Denken
Informations- & Wissensmanagement	Informationen kuratieren (suchen, bewerten, selektieren, interpretieren, verarbeiten/aufbereiten) (vermitteln)
	Lernkultur etablieren & leben (Wissensträger kennen, Wissen teilen, Wissen vermehren und halten)

3) Sozialkompetenzen

Kommunikationskompetenz	Emotionale Intelligenz (Empathie, Menschenkenntnis)
	Verhandlungs-/Überzeugungsfertigkeit
	Feedback geben, annehmen
	Soziale Interaktion, soziales Wahrnehmungsvermögen
	Kooperationskompetenz: Team-/Communityfertigkeit
	Konfliktfertigkeit
Selbstorganisation	Selbstführung
	Zeitmanagement
	Motivation
	Eigeninitiative
	Einsatzbereitschaft
Kritisches Denken	Vernetztes Denken
	Urteils-/Entscheidungsfertigkeit
	Reflexionsfertigkeit
Resilienz	Selbstwirksamkeit
	Eigenverantwortung
	Anpassungsfertigkeit
	Lernkompetenz
	schnelle Auffassungsgabe
	Offenheit für Neues (Change: Situationen, Umgebung, Menschen, Tools, Aufgaben ...)
	Durchhaltevermögen

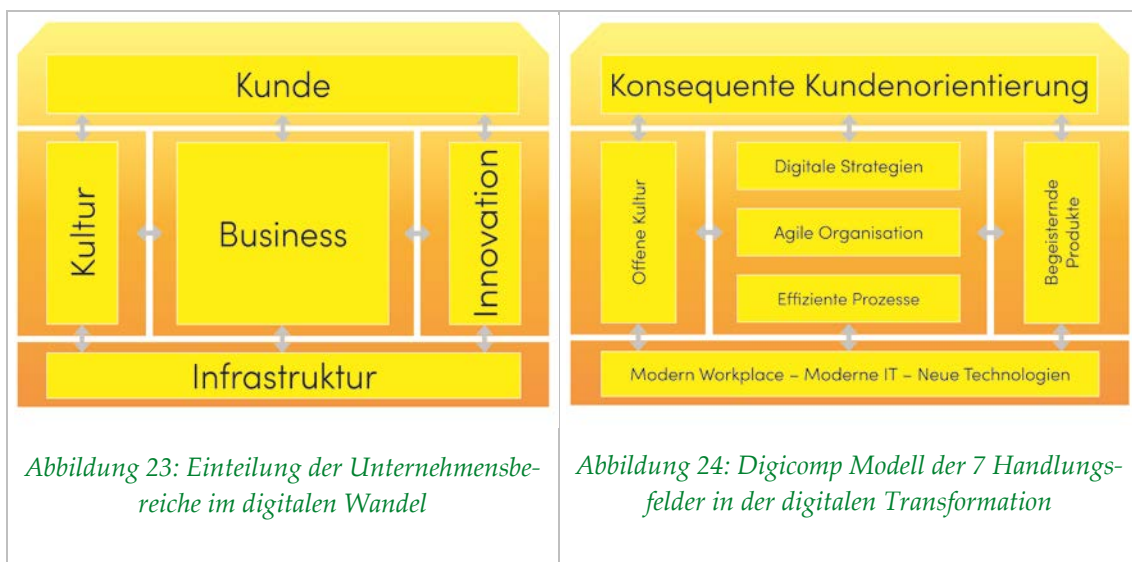
Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Verortung der aufgeführten Kompetenzen in den einzelnen Bereichen immer auch anders vorgenommen werden könnte. Es kommt sehr auf den Organisationskontext an und es können verschiedene Blickwinkel eingenommen werden.

Im Rahmen der Projektarbeit entstand das nachfolgende Modell. Dies berücksichtigt die Bereiche:

- Kunde
- Business
- Infrastruktur
- Kultur
- Innovation

Als Weiterbildnerin fokussiert Digicomp mit ihrem Modell auf Kompetenzen der Mitarbeitenden, die es ermöglichen, die Handlungen in diesen Feldern positiv für das Unternehmen zu gestalten. Dabei handelt es sich um ein kybernetisches System: Die Kompetenzfelder stehen nicht für sich alleine, sondern interagieren miteinander. Eine Intensivierung der Anstrengungen in einem Feld beeinflusst die Performance eines anderen Feldes.

Ein nachhaltiger Wandel baut deshalb nicht nur die Kompetenzen in den verschiedenen Feldern auf, sondern berücksichtigt auch die Nahtstellen und Wechselwirkungen.



Dieses Modell dient allen Abteilungen der Digicomp zukünftig als Grundlage für ihre Arbeit. Mitarbeitende der Abteilungen Sales und Kundenberatung evaluieren zusammen mit dem Kunden, in welchen Bereichen bzw. an welchen Schnittstellen unterneh-

mensintern Handlungsbedarf besteht, um die digitale Transformation optimal zu gestalten. Die Verortung der benötigten Kompetenzen ist dynamisch und nicht abschliessend. Ein Evaluationsbogen soll Kunden, Mitarbeitern und Digicomp zukünftig bei ihrer Arbeit unterstützen, um Handlungsbedarf und Lösungsansätze zu entwickeln.

Der Abteilung Product Management der Digicomp dient das Modell zur Überprüfung des Kursangebots. Das ca. 1000 Kurse umfassende Kursportfolio von Digicomp wird anhand dieses Modells verortet und zeigt Kunden und Mitarbeitern auf, welche Kurse ihnen helfen, entsprechende Kompetenzen zu entwickeln.

5.1.5 Lessons Learned

Zahlreiche Unternehmen und Organisationen befassen sich aktuell mit dem Thema «der Kompetenzen für eine digitale Welt». Dies hatte zum Vorteil, dass wir auf bestehenden Überlegungen aufbauen konnten. Allerdings war es aufgrund der Fülle der existierenden Modelle und Ergebnisse nicht möglich, diese umfassend zu sichten und in unsere Betrachtung einfließen zu lassen. Nachfolgend unsere Erkenntnisse aus der Arbeit mit diesem Thema:

- 1) Die Kompetenzen sind nicht abschliessend zu definieren. Jobrollen unterscheiden sich von Unternehmen zu Unternehmen und hängen vom jeweiligen Digitalisierungsgrad der Unternehmen ab. Eine Jobrolle ist zukünftig ein Set aus Kompetenzen.
- 2) Ein Unternehmen wird seinen eigenen Reifegrad und die Kompetenzen der Mitarbeitenden in Bezug auf die Digitalisierung immer schrittweise – auf Basis einzelner Handlungsfelder – evaluieren und optimieren, da die Felder einander bedingen und dynamisch sind.
- 3) Es wird Kompetenzen brauchen, um den digitalen Tools und deren Bedienung gerecht zu werden, aber von essentieller Bedeutung sind «Sozialkompetenzen»; Kompetenzen in den Bereichen Kommunikation, Selbstorganisation, Resilienz und Change-Management.

5.2 Die Schweizerische Post, Personal, Entwicklung

5.2.1 Partner und Profil

Die Schweizerische Post AG ist eine spezialgesetzliche Aktiengesellschaft, welche die drei strategischen Konzerngesellschaften Post CH AG, PostFinance AG und PostAuto Schweiz AG vereint. Aufgrund der Leistungsangebote der drei Konzerngesellschaften gliedern sich die Geschäftstätigkeiten der Schweizerischen Post AG in den Kommunikations-, Logistik-, Finanzdienstleistungs- und Personalverkehrsmarkt. Mit seinen rund 61'000 Mitarbeitenden realisiert der Konzern täglich rund eine Million Kundenkontakte. Die Mitarbeitenden gelten dabei konzernweit als Schlüssel zum unternehmerischen Erfolg und werden entsprechend gefordert wie auch gefördert.

Das am Innovationskreis beteiligte Team ist seit dem 1. April 2017 der Abteilung «Entwicklung» im Bereich Personal der Post zugeordnet. Die rund 60 Mitarbeitenden der Personal- und Organisationsentwicklung erbringen Dienstleistungen wie Veränderungsbegleitung, Teamentwicklung, Nachfolgeplanung oder Fach- und Führungskräfte-Programme für alle Mitarbeitenden der Post.

5.2.2 Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation»

Vor dem Hintergrund veränderter Anforderungen und insbesondere auch der digitalen Transformation wird die Führungsentwicklung neu über den gesamten Konzern standardisiert (ausgenommen PostFinance) aufgebaut.

Die Neugestaltung der Führungsentwicklung weist folgende Hauptstossrichtungen auf:

- Synergienutzung: Die Führungsentwicklung wird geschäftsbereichsübergreifend vereinheitlicht. Bereichsspezifische Inhalte (z.B. Bereichsstrategie) werden separat in einzelnen Modulen angeboten.
- Digitalisierung: Wissensinhalte werden digital angeboten, soweit es sinnvoll und möglich ist, z.B. bei generischen, nicht-postspezifischen Wissensinhalten. Dafür wird mit einem (oder mehreren) externen Partner zusammengearbeitet. Neben den digitalen Lernformaten wird auch das Thema Förderung von digitalen Kompetenzen berücksichtigt.

- Fokussierung des Angebots: Für Basiskader wird eine externe Ausbildung angeboten mit grossem digitalen Anteil zuzüglich einzelner bereichsübergreifender interner postspezifischer Module. Für Vorgesetzte der zweiten Stufe werden beispielsweise intern moderierte und bereichsübergreifende halb- bis eintägige Workshops zu postspezifischen Themen und Inhalten angeboten. Für Top- und Oberes Kader werden modulartige Gefässe zu strategischen Führungsthemen angeboten.

5.2.3 Entwicklungsvorhaben «Basis-Führungsausbildung in einer digitalisierten Welt»

Im Mittelpunkt der Arbeit im Rahmen des scil Innovationskreises stand die Neukonzeption der Basis-Führungsausbildung. Diese wird im Folgenden weiter beleuchtet.

Die Führungskräfte sind zentral, um die digitale Transformation der Post voranzutreiben. Die Post muss demzufolge ihre Führungskräfte befähigen, ihre Rolle in der zunehmend digitalisierten Welt wahrzunehmen. Die Befähigung soll den Vorgesetzten erlauben, selber digital fit zu sein und ihre Mitarbeitenden in diesem Prozess zu befähigen und zu begleiten.

Es gelten folgende zusätzlichen Grundsatzüberlegungen für die neue Führungsentwicklung:

- Klare Ausrichtung an der übergeordneten Poststrategie und den jeweiligen Bereichsstrategien sowie den Zielsetzungen des aktuell laufenden Standardisierungsvorhabens im Personal aufgrund des laufenden Kosteneinsparungsprojekts.
- Stärkung der Rolle der Führungskräfte in einer vermehrt digitalen Welt (Erhöhung der eigenen digitalen Kompetenz und Befähigung sowie Begleitung der Mitarbeitenden im Transformationsprozess).
- Förderung des geschäftsbereichsübergreifenden Austauschs.
- Steigerung der Arbeitsmarktfähigkeit durch die Möglichkeit, ein extern anerkanntes Zertifikat zu erwerben.
- Effektives und ressourcenschonendes Angebot.
- Kooperationen mit externen Partnern, wo sinnvoll.

5.2.4 Vorgehensweise und Herausforderungen

Der Weg zur aktuell vorliegenden Lösung wurde von verschiedenen Seiten mit Ideen gespeist. Eine wichtige Inspirations- und Sparring-Stelle war die postinterne Arbeitsgruppe «DigiSkills». Diese hatte bereits vor dem Start der Arbeitsgruppe Führungsentwicklung an der Frage gearbeitet, was innerhalb der Post unter digitalen Kompetenzen zu verstehen ist. Darauf aufbauend wurde ein erstes Rahmenkonzept entwickelt, das aufzeigt, welche Stossrichtungen zur Steuerung der Digitalisierung aus Kompetenzsicht anzugehen sind. Dabei wurde deutlich, dass das Thema «digitale» Kompetenzen weit mehr umfasst, als «digitale Postprodukte» und «digitale Tools». Auf übergeordneter Ebene sind beispielsweise auch die bereichsübergreifende Vernetzung oder die Veränderungsfähigkeit (durch Lernkultur) zentrale Elemente, die es zu bearbeiten gilt.

Die nachfolgende Grafik zeigt im Überblick, welche Arbeitsfelder identifiziert wurden. Hierbei wird ein Bogen gespannt von der operativen über die strategische bis hin zur normativen Ebene.

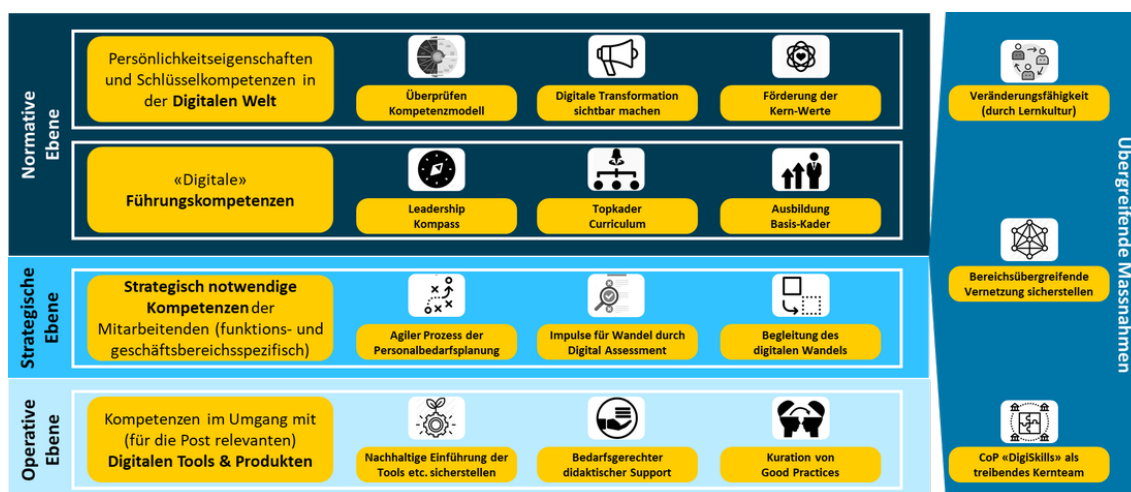


Abbildung 25: Arbeitsfelder zur Entwicklung «digitaler» Kompetenzen (Quelle: Krapf 2017)

Eines der Arbeitsfelder bezieht sich auf «digitale» Führungskompetenzen. Es umfasst Aspekte wie die intern entwickelten Führungswerte unter dem Label «Leadership-Kompass» oder ein sogenanntes «Topkader-Curriculum», das dazu dient, die Topkader fit zu machen für das Führen in einer digitalen Welt. Aber auch die in diesem vorliegenden Arbeitsbericht thematisierte Führungsausbildung ist Teil im anstehenden

Massnahmenplan. Die Basis-Führungsausbildung ist somit ein zentraler Baustein im Rahmen der «DigiSkills»-Massnahmen.

Die «digitalen» Fragestellungen im Rahmen der Konzeption der neuen, konzernweiten Basis-Führungsausbildung waren im Wesentlichen, welche digitalen Kompetenzen als Inhalte für die Basis-Führungsausbildung gewählt werden und mit welchen digitalen Lernformen gearbeitet werden soll. Daneben wurden viele, weitere Gestaltungsoptionen auf Nutzen und Umsetzbarkeit geprüft. Eine zentrale Fragestellung war die Klärung zwischen «Make» und «Buy». Die Kosten- und Nutzenabschätzung zeigte, dass eine Kombination aus »Make« und »Buy« den gewünschten Anforderungen am besten entspricht.

Wo sinnvoll wurde bei der Erarbeitung des Konzeptes ein agiles Vorgehen, orientiert an Scrum, verfolgt. So sind beispielsweise kurze Iterationen oder auch die Einbindung der Stakeholder gewährleistet.

Ausblick:

Der gewählte Lösungsansatz sieht vor, eine neue Basis-Führungsausbildung für die Schweizerische Post und PostAuto und deren Tochtergesellschaften mit einem (oder mehreren) «Preferred Partner» zu entwickeln und zu Gunsten des neuen Angebots alle bestehenden, nicht bereichsspezifischen Inhalte zu sistieren. Folgende Leitlinien gelten für die Entwicklung des neuen Angebots:

- Deutlicher Skill Change hin zum Umgang mit digitalen Lernmedien.
- Unterstützung / Begleitung zur Stärkung der Eigenverantwortung sowie der Selbstlernkompetenz.
- Stufengerechte Kommunikation des neuen Angebots.

5.2.5 Lessons Learned

Die neue Basis-Führungsausbildung befand sich während der Dauer des scil Innovationskreises noch mitten in der Konzeptionsphase. Folgende beiden Lessons Learned konnten aber bereits abgeleitet werden:

- Die enge Zusammenarbeit der Arbeitsgruppen Führungsentwicklung und «DigiSkills» war wichtig, um die Rolle der Basis-Führungskräfteausbildung im Thema «Skill Change» durch die digitale Transformation ganzheitlich im Sinne

der strategischen Personalarbeit zu adressieren und entsprechende Massnahmen abzuleiten.

- Beim vorliegenden Vorhaben wird ein Change in der Lernumgebung und den Lehrmitteln für Basis-Führungskräfte initiiert. Durch den hohen Anteil digitaler Lernformen wird künftig vermehrt auf das eigenverantwortliche, selbstständige Lernen gesetzt. Die geplante Zunahme an digitalen Lernformen führte bereits zu Skepsis von Seiten der Zielgruppe aber auch von Seiten bisheriger Trainer. Hier gilt es noch über Kommunikationsmassnahmen die Akzeptanz zu schaffen. Die Befähigung der Zielgruppe zum Umgang mit digitalen Lernmedien und das Heranführen an die neue Lernwelt wird beispielsweise notwendig sein und hat bei der weiteren Konzeption berücksichtigt zu werden. Dieser Change ist entsprechend zu begleiten.

5.3 Schindler Aufzüge AG / Schindler Berufsbildung

5.3.1 Partner und Profil

Schindler wurde 1874 in Luzern, Schweiz gegründet und ist ein führender Anbieter von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen sowie Services für Unterhalt und Reparaturen. Die Schindler Gruppe hat über 1000 Geschäftsstellen in über 100 Ländern und betreibt Produktionsstätten sowie Forschung und Entwicklung in den USA, Brasilien, Europa, China und Indien.

Die Schindler Berufsbildung ist ein führendes Ausbildungszentrum für Jugendliche in technischen & kaufmännischen Berufen. Am Hauptsitz in Ebikon sowie an weiteren Geschäftsstellen in der Schweiz werden rund 300 Lernende in 12 Lehrberufen ausgebildet. Während der gesamten Ausbildung steht den Jugendlichen ein eingespieltes & engagiertes Team zur Seite, das sie individuell fördert & begleitet.

5.3.2 Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation»

Schindler Berufsbildung verfügt über 26 hauptamtliche Mitarbeitende und über 100 Praxisbetreuer. Diese verfügen über unterschiedlich ausgeprägte Medienkompetenzen, Verständnisse und Akzeptanz im Hinblick auf neue, digitalen Arbeitswelten. Eine erste Herausforderung bestand demzufolge darin, als Grundlage für eine Lösungsfindung zunächst einmal ein gemeinsames und geteiltes Grundverständnis für Medienkompetenzen unter den beteiligten Praxisbetreuern zu schaffen.

5.3.3 Entwicklungsvorhaben: «Digitales Nachschlagewerk für Praxisbetreuer»

Die zentrale Zielsetzung für das Vorhaben besteht darin, den Einführungstag für neue Praxisbetreuer in der Aufzugsmontage, welcher bis anhin in Frontalunterricht stattgefunden hat, digital zu gestalten. Durchgeführt wurde das Entwicklungsvorhaben von Andrea Bachmann, Leiterin Personal Berufsbildung, und begleitet von Bruno Wicki, Leiter Schindler Berufsbildung.

Die Ausgangslage für unser Vorhaben war wie folgt: Bis zu diesem Zeitpunkt gab es für unsere neuen regionalen Praxisbetreuer für die Aufzugsmontage einen Einführungstag bei uns in Ebikon (Durchführung in Frontalunterricht). Die Praxisbetreuer kamen dafür aus der ganzen Schweiz nach Ebikon (Hauptsitz) und hatten zum Teil lange Anfahrtswege. Zudem waren sie unterschiedlich lange in ihrer Funktion und es gab

deutliche Unterschiede bezüglich des Vorwissens. Auch der Arbeitsordner, den die Teilnehmenden aus dieser Veranstaltung mitgenommen haben, war nach einer gewissen Zeit nicht mehr aktuell.

Vor diesem Hintergrund wurde folgendes Ziel definiert: ein digitales Nachschlagewerk für neue und bestehende Praxisbetreuer zu entwickeln.

Zusätzliche Kosten sollen dabei keine anfallen, da mit den bestehenden Software Articulate und Adobe gearbeitet wird. Die einzelnen Module sollen auch im Intranet publiziert werden und dort von jedem abrufbar sein.

5.3.4 Vorgehen und Herausforderungen

Ausgehend von (bereits bestehenden / in Entwicklung befindlichen) Lösungen der Mediamatik-Abteilung wurde beschlossen, gemeinsam an der Umsetzung zu arbeiten und auf diesem Weg für alle 12 Lehrberufe eine einheitlich gestaltete Arbeitshilfe anbieten zu können.

In Abstimmung bzw. Konsultation mit den Mitarbeitenden von Schindler Berufsbildung, mit den Berufsbildnern sowie mit den Praxisbetreuern wurden alle wichtigen Punkte bzw. Inhalte zu den einzelnen Lehrjahren und Lehrberufen gesammelt. Auf dieser Grundlage wurde eine erste Version der Arbeitshilfe erstellt. Diese muss jetzt noch mit allen Merkblättern, Videos, E-Learnings etc. verknüpft werden.

Zentrale Herausforderungen bei der Umsetzung des Vorhabens waren die folgenden:

- Definition der Anforderungen der verschiedenen Anspruchsgruppen (z.B. Mitarbeitende Berufsbildung, Berufsbildner, Praxisbetreuer);
- Herstellen eines gemeinsamen Verständnisses zum Vorgehen und zur Nutzung der Arbeitshilfe bei allen Partnern;
- Auswahl des Werkzeugs zur Umsetzung der Arbeitshilfe;
- Klärung des für die Umsetzung erforderlichen Budgets;
- Entwicklung einer Darstellung bzw. einer Benutzeroberfläche, mit der alle Partner einverstanden sind;
- Die Zielgruppe «Handwerker» mit einer digitalen Arbeitshilfe vertraut machen.

5.3.5 Zentrale Ergebnisse

Die folgende Abbildung zeigt die Struktur in der Umsetzung eines interaktiven PDF's. Die zu vermittelnden Themenbereiche sind in den anklickenden Schaltflächen hinterlegt und nach Beruf und Lehrjahr strukturiert. Diese Methode lässt zu, dass der zu vermittelnde Content von den verantwortlichen Personalentwicklern selbständig abgefüllt und gepflegt werden kann.

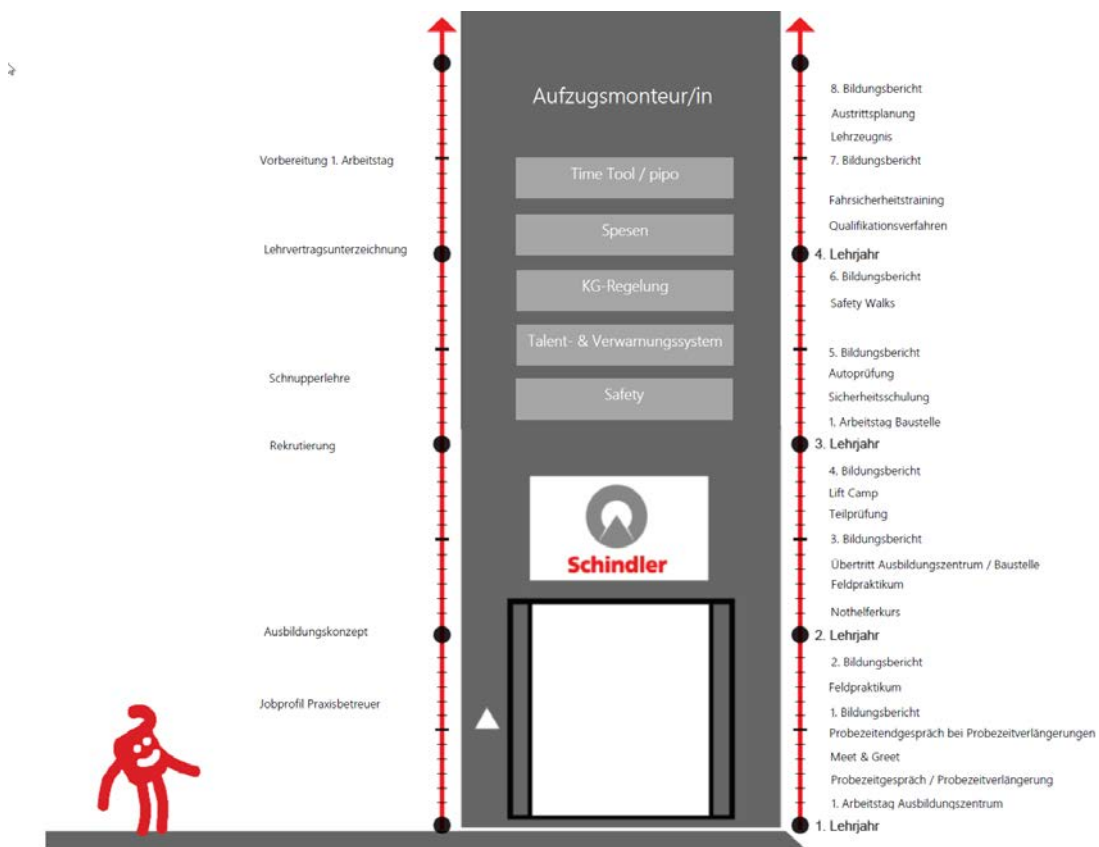


Abbildung 26: Struktur interaktives PDF

5.3.6 Lessons Learned

Die Lernerfahrungen im Rahmen dieses Vorhabens beziehen sich auf verschiedene Aspekte. Dazu gehört die Konkretisierung der Zielsetzungen über Fragen wie: Was kann Digital im Selbststudium erarbeitet und zugemutet werden und von welchen Grundkenntnissen können wir bei den Anwendern (Aufzugsmonteuren) ausgehen? Was sind deren Erwartungen und Hilfestellungen? Welche Vorteile bietet die neue Lehrmethode für die Handwerker gegenüber den traditionellen Präsenzs Schulungen in Ebikon?

Eine wichtige Erkenntnis ist auch die Notwendigkeit von Kulturänderung im Hinblick auf Wissensaneignung. Bis jetzt sind sich die Monteure bzw. Praxisbetreuer gewohnt, dass ein Ausbildungstermin vereinbart wird und dann nehmen sich die Handwerker die reservierte Zeit aus dem Tagesgeschäft heraus und gehen an eine Schulung, bei der sie vom Tagesgeschäft nicht gestört werden. Neu ist es eine Frage der Selbststeuerung und auch Disziplin des bewusst sich Zeitnehmen zum Lernen neben dem Tagesgeschäft. Das Feedback bzw. Nutzung der neuen effizienteren Methode wird sich in naher Zukunft beweisen müssen.

Die strukturierte Vorgehensweise mit Einbindung der verschiedenen Stakeholder mit unterschiedlichen digitalen Kompetenzen ist ebenfalls eine Herausforderung. D.h., bevor an ein solches Projekt herangegangen werden kann, ist eine Wissensvermittlung an die beteiligten Stakeholder erforderlich, damit von der gleichen Wissensbasis zum Thema «Digital» ausgegangen werden kann.

Welche Werkzeuge für digitales Arbeiten gibt es bereits und welche werden bei uns im Betrieb bereits schon eingesetzt? Um ein kostengünstiges und wartbares Produkt / Tool zu erstellen, ist es ratsam auf bewährte Firmenapplikationen zurückzugreifen, die funktionell gut installiert und betreut sowie regelmässig aktualisiert werden

In der schnelllebigen Zeit mit der riesigen Vielfalt von digitalen Tools lohnt sich der Austausch mit anderen Partnern und Firmen zu den jeweiligen Erfahrungen mit solchen Projekten, um voneinander zu profitieren.

Welche weiteren Aktivitäten sind geplant?

- Zunächst wird diese erste Pilotversion fertig gestellt und mit allen Merkblättern, Videos & E-Learnings verlinkt.
- Anfang 2018 wird die erste Version der Arbeitshilfe im Intranet / via Sharepoint bereitgestellt.
- Nach ersten Feedbacks werden Verbesserungen einfließen und dann nach und nach andere Berufe analog zu diesem Model aufgearbeitet.

5.4 Swisscom (Schweiz) AG

5.4.1 Partner und Profil

Swisscom ist ein in der Schweiz führendes Unternehmen für Telekommunikation, Informatik, Multimedia und Entertainment und bietet mit ca. 18'000 Mitarbeitenden für Geschäfts- und Privatkunden verschiedene Produkte und Services an. Am Innovationskreis beteiligt waren je ein Vertreter der holokratischen Kreise «Learning» im Bereich Leadership, Transformation & Collaboration, Group Human Resources sowie «Training, Information & Culture» im Bereich Sales & Services.

5.4.2 Zentrale Herausforderung im Themenfeld «Digitale Transformation»

Die Digitalisierung verändert unsere Lebens- und Arbeitswelt in vielfältiger Weise. Diese Veränderungen betreffen das Privatleben (z.B. «Kann ich digitale, cloud-basierte Musikservices zuhause nutzen?»), den persönlichen Arbeitsplatz (z.B. «Habe und beherrsche ich die richtigen digitalen Werkzeuge, um effizient in unserem verteilten Team arbeiten zu können?») bis hin zur Gesamtorganisation, in die man eingebettet ist (z.B. «Verfüge ich über die erforderlichen Skills, um intern auch künftig beschäftigungsfähig zu sein?»).

Im Zuge der digitalen Transformation entstehen neue Berufsbilder und Berufsprofile und die arbeitsbezogenen Kompetenzerfordernisse verändern sich. Die Fähigkeit, sich selbst neues Wissen und neue Fertigkeiten anzueignen und sich stetig weiterzuentwickeln wird dadurch zu einer Schlüsselkompetenz für Mitarbeitende. Die Stärkung der Selbstlernkompetenz der Mitarbeitenden ist dabei nicht nur für die Employability der Mitarbeitenden selbst wichtig. Sie ist auch ein wichtiger Hebel bei der Transformation, um die Agilität des Gesamtunternehmens zu erhöhen. Die betrieblichen Rahmenbedingungen wurden im neuen Gesamtarbeitsvertrag 2018 entsprechend mit einem individuellen Anspruch auf fünf Aus-/Weiterbildungstage pro Jahr sowie einem verbindlichen "Development Checkpoint" für jeden Mitarbeitenden angepasst.

5.4.3 Stärkung der Selbstlernkompetenzen in der digitalen Arbeitswelt durch einen cMOOC

Swisscom verfolgt die Stärkung der Selbstlernkompetenz der Mitarbeitenden u.a. durch ein neues digitales Lernangebot, einen offenen cMOOC (collaborative Massive

Open Online Course) zum Thema «My Digital Fitness @ Swisscom». Mit diesem cMOOC werden folgende übergeordneten Entwicklungsziele verfolgt:

- «Ich gewinne Verständnis und Orientierung für das Arbeiten und Lernen in der digitalen Welt.»
- «Ich reflektiere und steuere meine Employability eigenverantwortlich.»
- «Ich stärke meine Selbstlernkompetenzen.»

Diesen Richtzielen untergeordnet sind weitere, detailliertere Ziele, wie z.B. die folgenden:

- Möglichkeiten und Quellen kennen, über die relevante Informationen und Wissen selbständig gefunden werden können;
- Informationen beurteilen und einordnen können;
- Vorteile erkennen, eigenes Wissen und Erkenntnisse mit anderen auszutauschen und zu reflektieren;
- verschiedene «Lern Smart»-Werkzeuge kennen und wissen, in welchem Kontext diese effektiv eingesetzt werden können.

Das Programm für den cMOOC (die «Learning Journey») umfasst vier Themenwochen, ergänzt um eine Vorbereitungswoche und eine Folgephase, in der die Reflexion und Evaluation des Lernprozesses sowie der Transfer im Vordergrund stehen (vgl. Abbildung 27). Grundlegende Gestaltungsprinzipien für den cMOOC sind die folgenden:

- hoher Praxisbezug und Relevanz für den jeweiligen Arbeitskontext;
- Gestaltung und Design entlang des Frameworks "70-20-10";
- so weit wie möglich Verwendung vorhandener (Lern-)Materialien («Kuratieren vor Kreieren»);
- Vernetzung mit den bereits bestehenden Lernlandschaften, Plattformen und Tools bei Swisscom;
- Grundhaltung: Jeder ist ein "Trainer der Organisation".



Abbildung 27: Struktur («Learning Journey») für den internen MOOC (Quelle: Swisscom)

Der cMOOC ist so konzipiert, dass die Teilnehmenden pro Woche mindestens zwei Stunden Zeit für die Basis-Inhalte und Aktivitäten aufwenden müssen, individuell jedoch vertiefende Inhalte für den Kompetenzaufbau zur Verfügung stehen. Dabei kommen verschiedene Lernmodalitäten zum Einsatz: Selbststudium, explorierendes Lernen und informelles Austauschen in moderierten Online -Themen-Communities (z.B. zu Working out Loud, LernOS für die lernende Organisation, Experience Accelerator) sowie Tun & Anwenden im Arbeitsprozess.

5.4.4 Vorgehensweise und Herausforderungen

Dieser cMOOC wird zunächst in zwei Landessprachen (Deutsch und Französisch) pilotiert. Er ist offen für alle interessierten Mitarbeitenden der Swisscom, wobei die zentralen Zielgruppen Mitarbeitende an den Touchpoints (Hotline, Shop, Techniker) für Privat- und Grosskunden sind sowie zudem Führungsverantwortliche in der Linie, in Projekten und in agilen Tribes und Squads. Das für die Umsetzung verantwortliche Team hat sich darauf geeinigt, die Teilnahme zunächst auf 300 Mitarbeitende zu begrenzen, um den Aufwand für die Betreuung überschaubar zu halten. Für die Begleitung und Betreuung der Teilnehmenden wird die Rolle des "Learning Community Companion" kreiert und auf dem internen Skill-Marktplatz ausgeschrieben.

In einer konzernweiten Newsmeldung wird mit einem kurzen Teaser-Film auf den cMOOC aufmerksam gemacht. Ausschreibung und Anmelde­möglichkeit werden dann über die internen Social Media Kanäle (Intranet, Blog, Newsletter, Newsfeed) verbreitet. Zusätzlich zu diesen Massnahmen werden ausgewählte Botschafter, Beeinflusser und Stakeholder motiviert, Teilnehmende direkt anzusprechen.

Die Kommunikation über die verschiedenen Kanäle stellt die Standortbestimmung und die Entwicklung der persönlichen «digitalen Fitness» in den Mittelpunkt:



Smart lernen und neue Skills entwickeln

Wie steht es mit meiner "Digital Fitness"? Habe ich eine Vorstellung davon, wie sich die digitale Transformation auf mein Arbeitsleben auswirkt? Weiss ich, wo und wie ich morgen arbeiten und lernen werde?

Im Swisscom MOOC zu "My Digital Fitness" finde ich heraus, wohin die Digitalisierungsreise geht. In dem ich selber neue Wege und Methoden ausprobiere, erlebe ich gemeinsam mit anderen, wie Skills erweitert und upgedatet werden können.

Kurz: eine neue Erfahrung zur Stärkung meiner Selbstlernkompetenz in der digitalen Arbeitswelt.

Abbildung 28: Scribble zur Ausschreibung des cMOOC (Quelle: Swisscom)

Damit dieses neue Entwicklungsangebot Wirkung entfalten kann, wird darauf geachtet, dass verschiedene Hebel zusammenspielen:

- die Gestaltung der Learning Journey für das Skillset (Fokus «Können»);
- die Betonung der individuellen Verantwortung für die eigene Employability (Fokus «Wollen»);
- und das Bewilligen eines persönlichen Zeitbudgets für Entwicklungsaktivitäten für die Swisscom-Mitarbeitenden von fünf Arbeitstagen pro Jahr (Fokus «Dürfen»).

Damit das Lern- und Veränderungspotenzial optimal genutzt werden kann, ist das Zusammenspiel dieser drei Hebel zentral, damit sie sich multiplikativ verstärken können.

Unter anderem wird mit einem spielerischen "Badges"-System der individuelle Fortschritt sichtbar gemacht und gemeinsame Lernerfolge in den Fokusgruppen gewürdigt.

5.4.5 Lessons Learned

Die erste Durchführung des neuen cMOOC steht noch bevor. Daher ist es noch zu früh, um die Lernerfahrungen aus diesem Projekt abschliessend formulieren zu können. Aber folgende bisherige Lernerfahrungen lassen sich bereits festhalten:

- Für ein solches, konzernweites Vorhaben sind gute "Opportunitätsfenster" abzuwarten und zu nutzen.
- In der digitalen Lernwelt gibt es bereits sehr viele Inhalte. Das Kuratieren von Lerninhalten für die zu entwickelnden Lernpfade ist deshalb erfolgskritisch.
- Agile Zusammenarbeitsformen und iterative Vorgehensweisen erleichtern die bereichsübergreifende Zusammenarbeit.
- Einfache Sprache und gemeinsames Begriffsverständnis sind zentral für das übergreifende Verständnis.
- Die konsequente Nutzung von bestehenden Tools und Inhalten verringert die Komplexität und vereinfacht die Umsetzung.
- Mit einem kürzeren und nicht zu aufwendigen cMOOC zu starten, erhöht die Bereitschaft zur Teilnahme, gerade auch von sehr operativen Bereichen.

Literaturverzeichnis

- ACHARDYFSA (2016): Agile Team Organisation: Squads, Chapters, Tribes and Guilds. <http://www.full-stackagile.com>.
- Ahlbäck, Karin; Fahrbach, Clemens; Murarka, Monica; Salo, Olli (2017): How to create an agile organization. Blogpost. McKinsey&Company. Online verfügbar unter <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/how-to-create-an-agile-organization>.
- Alexander, Bryan; Adams Becker, S.; Cummins, Michele; 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, Mehri Mohammad (2015): Intelligent and adaptive tutoring systems. How to integrate learners. In: *International Journal of Education* 7 (2).
- Berking, Peter; Foreman, Steve; Haag, Jason; Wiggins, Craig (2014): The experience API - Liberating learning design. eLearning Guild (Hot Topics).
- Bernstein, Ethan; Bunch, John; Canner, Niko; Lee, Michael (2016): Beyond the Hologracy 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, Josh (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, Ben (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](https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Berufstaetige-sehen-sich-nicht-fuer-digitale-Arbeitswelt-geruestet.html). Online verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Berufstaetige-sehen-sich-nicht-fuer-digitale-Arbeitswelt-geruestet.html>.
- Bloom, Benjamin 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.
- Carratera, Stephanie; Vuorikari, Riina; Punie, Yves (2017): DigComp 2.1 The Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union, zuletzt geprüft am 29.05.2017.
- Cross, Jay (2007): Informal learning. Rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Davies, Anna; Fidler, Devin; Gorbis, Marina (2011): Future Work Skills 2020. Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute. Palo Alto. Online verfügbar unter http://www.iftf.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/>.
- Dückert, Simon (2017): 11 Jahre Barcamping – Eine Retrospektive – Cogneon Akademie. Blogbeitrag. cogneon.de. <https://cogneon.de>. Online verfügbar unter <https://cogneon.de/2017/10/01/11-jahre-barcamping-eine-retrospektive/>, zuletzt geprüft am 06.01.2018.
- Fandel-Meyer, Tanja (2010): Lernkulturanalyse und -veränderung. In: Trendstudie 2010 - Herausforderungen für das Bildungsmanagement in Unternehmen. St. Gallen: Swiss Centre for Innovations in Learning, S. 80–86.
- Fandel-Meyer, Tanja; Meier, Christoph (2016): Führungskräfteentwicklung mit Zukunft. Trends, Herausforderungen & Gestaltungsmöglichkeiten - ein Praxisbericht für PersonalentwicklerInnen. Swiss Centre for Innovations in Learning (SCIL), University of St. Gallen. St.Gallen (scil Arbeitsberichte, 25).

- Ferrari, Anusca (2013): DIGCOMP. A framework for developing and understanding digital competence in Europe (EUR 26035). Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Luxembourg.
- Garád, Claudia (2017): Contentproduktion der Zukunft? Teilautomatisierte Erstellung von Erklär- und Trainingsvideos. Learntech. Karlsruhe, 2017.
- 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>.
- Geissler, Harald (2016): E-Coaching-Tools. In: *Trainingaktuell* 27 (7), S. 34–38.
- Geissler, Harald (2017): Erschliessung neuer Lern- und Beratungsräume durch Coaching mit modernen Medien - State of the Art 2017. Vortrag, Learntec 2017. Karlsruhe, 2017.
- Geissler, Harald; Metz, Maren (2012): E-Coaching und Online-Beratung. Formate, Konzepte, Diskussionen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-19155-3>.
- Grandl, M.; Taraghi, B.; Ebner, M.; Leitner, P.: 9.1 Learning Analytics. 72. Ergänzungslieferung, Dezember 2017. In: Karl Wilbers (Hg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis - Strategien, Instrumente, Fallstudien. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst, S. 1–16.
- Grote, Sven; Kauffeld, Simone; Denison, Katrin; Billich-Knapp, Melanie; Frieling, Ekkehart (2012): Implementierung eines Kompetenzmanagementsystems. Phasen, Vorgehen, Stolpersteine. In: Sven Grote, Simone Kauffeld und Ekkehart Frieling (Hg.): Kompetenzmanagement. Grundlagen und Praxisbeispiele. 2. überarbeitete. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 15–34.
- Hart, Jane (2017): Learning in the Modern Workplace is much MORE than courses and resources. c4lpt Weblog. Online verfügbar unter <http://www.c4lpt.co.uk/blog/2017/01/12/learning-in-the-modern-workplace-is-much-more-than-courses-and-resources/>.

- Herndon, Christina (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>.
- Hsieh, Tony (2017): Safe enough to try. An interview with Zappos CEO Tony Hsieh. In: *McKinsey Quarterly* (Oktober).
- IBM (2012): A Global Innovation Jam. IBM Corporation. Online verfügbar unter <http://www-03.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/innovationjam/>, zuletzt aktualisiert am 07.03.2012, zuletzt geprüft am 06.01.2018.
- Jennings, Charles (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>.
- Kerres, Michael (2017): Digitale Transformation. (Wie) Kann digitales Lernen Veränderung unterstützen? Keynote-Vortrag. Swiss eLearning Conference. Zürich, 2017.
- Krapf, Joël (2017): Digitale Kompetenzen – Ein Massnahmenplan für den Skill Change. JK - Growing together. joel-krapf.com. Online verfügbar unter <https://joel-krapf.com/2017/12/17/digitale-kompetenzen-ein-massnahmenplan-fuer-den-skill-change/>, zuletzt geprüft am 04.02.2018.
- Krcmar, Helmut (2015): Leadership in digital Transformation. openSAP. <https://open.sap.com>. Online verfügbar unter <https://open.sap.com/courses/ldt1-tl>.
- Laske, Stephan; Orthey, Astrid; Schmid, Michael R. (Hg.) (2000): PersonalEntwickeln. Das aktuelle Nachschlagewerk für Praktiker. Letzte Ergänzung: 2017. Köln: Kluwer / Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Long, Phil; Siemens, George (2011): Penetrating the fog. Analytics in learning and education. In: *Educause Review* (September / October 2011), S. 31–40.
- Meier, Christoph (2017): Personas, Kundenreise, Erlebnispunkte und Marketing-Mix. In: *<fnm>magazin* (04), S. 23–25.
- Meier, Christoph; Satow, Lars; Fandel-Meyer, Tanja (2014): Endlich Erfolg mit Online-Lerngemeinschaften. In: *Wirtschaft & Weiterbildung* 2014 (01), S. 28–31.

- Meier, Christoph; Seufert, Sabine; Bäcker, Daniela: Corporate (im Erscheinen):
(E-)Learning in Zeiten der digitalen Transformation: Ausgangspunkte und Handlungsfelder einer Transformationsstrategie. In: Karl Wilbers (Hg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis - Strategien, Instrumente, Fallstudien. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Pearson, Nancy; Lesser, Eric; Sapp, Joel (2010): A new way of working. Insights from global leaders. IBM Institute for Business Value.
- Porter, Michael E. (1985): Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance. New York: Free Press.
- Robes, Jochen: Massive Open Online Courses: Modelle und Konzepte des Online-Lernens. 56. Ergänzungslieferung, April 2015. In: Karl Wilbers (Hg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis - Strategien, Instrumente, Fallstudien. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst, S. 1–24.
- Robes, Jochen (2009): Microlearning und Microtraining. Flexible Kurzformate in der Weiterbildung. In: Andreas Hohenstein und Karl Wilbers (Hg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis. 30. Ergänzungslieferung, Oktober 2009. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst, S. 1–18. Online verfügbar unter https://www.weiterbildungsblog.de/wp-content/uploads/2009/10/hel30_436_robres.pdf.
- Robes, Jochen (2011): Vom Personalentwickler zum Community-Manager? Ein Rollenbild im Wandel. In: Armin Trost und Thomas Jenewein (Hg.): Personalentwicklung 2.0. 1., Aufl.: Luchterhand Verlag GmbH, S. 65–77.
- Satow, Lars (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, Lars; Meier, Christoph (2017): Stets auf dem neuesten Stand der Entwicklung. In: *Wirtschaft + Weiterbildung* (4), S. 28–33.
- Schuchmann, Daniela; Seufert, Sabine (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.

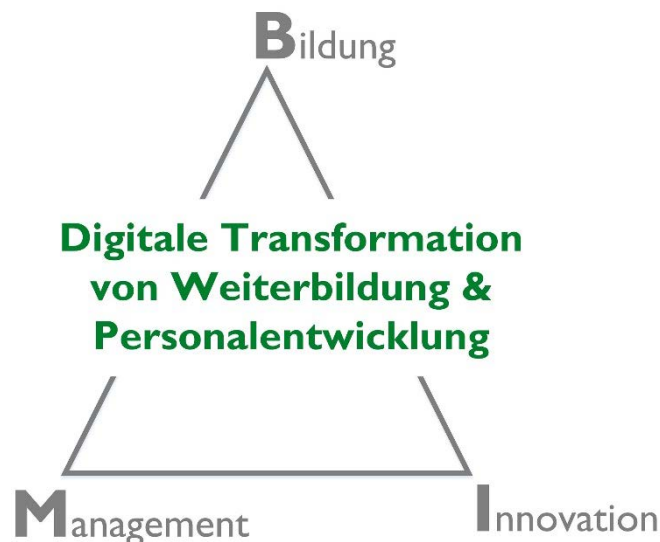
- Seufert, Sabine (2013): *Bildungsmanagement. Einführung für Studium und Praxis*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Seufert, Sabine; Fandel-Meyer, Tanja; Meier, Christoph; Diesner, Ilona; Fäckeler, Sina; Raatz, Saskia (2013): *Informelles Lernen als Führungsaufgabe. Herleitung, explorative Fallstudien und Rahmenkonzept*. St. Gallen: IWP-HSG (scil Arbeitsbericht, 24).
- Seufert, Sabine; Meier, Christoph; Schneider, Christian; Schuchmann, Daniela; Krapf, Joël (2017): *Geschäftsmodelle für inner- und überbetriebliche Bildungsanbieter in einer zunehmend digitalisierten Welt*. In: John Erpenbeck und Werner Sauter (Hg.): *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. 1. Auflage 2017. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 429–447.
- Shareground / mcm-HSG (2015): *Arbeit 4.0: Megatrends digitaler Arbeit der Zukunft - 25 Thesen. Ergebnisse eines Projekts von Shareground und der Universität St.Gallen*. Telekom.
- Simée, Julian; Camboni, Marco; Schwind, Christina (2017): *Kompetenzen und Skills in der Lufthansa-Gruppe*. In: *Personalführung* (9), S. 30–35.
- Simons, Luuk P. A.; Foerster, Florian; Bruck, Peter A.; Motiwalla, Luvai; Jonker, Catholijn 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, Brian (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/>, zuletzt aktualisiert am 11.07.2016.
- Tauber, Todd; Wang-Audia, Wendy (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, Axel; Born, Matthias; Koschmider, Agnes; Janasz, Tomasz (2014): *Digital capability framework: A toolset to become a digital enterprise*. In: Axel Uhl und Lars Alexander Gollenia (Hg.): *Digital enterprise transformation. A business-driven approach to leveraging Innovative IT*. Farnham, Surrey u.a: Gower Publishing, S. 27–58.

Ungerer, Leona 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, Gordon W.; Allen, Matthew (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>.

6 Über scil

scil arbeitet im Schnittfeld der Disziplinen Bildung, Innovation und Management. scil verfolgt das Ziel, Aus- und Weiterbildung durch praktische Anwendung neuester Forschungsergebnisse, Methoden und Technologien nachhaltig zu fördern. Aktueller Schwerpunkt dabei ist die digitale Transformation von Weiterbildung und Personalentwicklung.



Die skizzierten Themenräume repräsentieren Dauerherausforderungen - für uns bei scil ebenso wie für unsere Partner. Wir verfolgen daher mittelfristig stabile Bindungen und Kooperationen - im Rahmen unserer Weiterbildungsprogramme, im Rahmen von Forschungsk Kooperationen sowie im Rahmen von Praxisgestaltung.

Weiterbildung - Beratung - Forschung

Wir legen Wert darauf, dass unsere drei Arbeitsfelder - Weiterbildung, Beratung, Forschung - ineinandergreifen und sich wechselseitig befruchten.

Erneuerung und Optimierung

(Betriebliche) Bildungsarbeit steht immer im Spannungsfeld von Erneuerungen einerseits und Optimierung andererseits. Beide Zielrichtungen sind relevant und sind Gegenstand unserer Arbeit - wenn auch nicht immer zur gleichen Zeit.

Gestaltung auf Makro-, Meso- und Mikroebene

Auf einer Makroebene geht es uns um die Analyse und Gestaltung von Bildungsorganisationen bzw. betrieblichen Bildungsbereichen insgesamt (z.B. Rahmenbedingungen für formales und informelles Lernen). Auf einer mittleren Ebene geht es um die Analyse und Gestaltung bzw. Ausrichtung von Leistungsprozessen (Bedarfsanalyse bis Evaluation) sowie von umfangreicheren Bildungsprogrammen (z.B. zur Förderung von Fachkarrieren). Und auf einer Mikroebene geht es um die Analyse und Gestaltung von innovativen und wirksamen Lernumgebungen und Lerndesigns (z.B. zur Entwicklung spezifischer digitaler Kompetenzen).

scil am Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP-HSG)

scil ist integriert in das Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP-HSG) der Universität St.Gallen. scil wurde gegründet 2003, anschubfinanziert von der Gebert Rüt Stiftung und ist heute finanziell selbständig.

Mehr zu unserer Arbeit bei scil

Wir dokumentieren unsere Arbeit auf den folgenden, öffentlich zugänglichen Kanälen:

- www.scil-blog.ch - Weblog zu Arbeitsthemen von scil
- <http://de.slideshare.net> - Öffentliche Austauschplattform für Präsentationen

7 Bisher erschienene scil Arbeitsberichte

Die scil Arbeitsberichte sind online abrufbar unter folgender Adresse:

<http://www.scil.unisg.ch/de/scil+vortraege+publikationen/arbeitsberichte>

scil Arbeitsbericht 27

Seufert, S., Preisig, L., Krapf, J. & Meier, C. (2017). Von Gamification zum systematischen Motivationsdesign mit kollaborativen und spielerischen Gestaltungselementen. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 26

Seufert, S. & Schuchmann, D (2016). *Go Global: Herausforderungen für das internationale Bildungsmanagement*. Herausforderungen, Spannungsfelder und explorative Fallstudien. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 25

Fandel-Meyer, T. & Meier, C. (2016). *Führungskräfteentwicklung mit Zukunft*. Trends, Herausforderungen & Gestaltungsmöglichkeiten – ein Praxisbericht für FührungskräfteentwicklerInnen. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 24

Seufert, S., Fandel-Meyer, T., Meier, C., Diesner, I., Fäckeler, S. & Raatz S. (2013). *Informelles Lernen als Führungsaufgabe*. Problemstellung, explorative Fallstudien und Rahmenkonzept. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 23

Meier, C. & Seufert, S. (2012). *Learning Value Management*. Bestimmung und Überprüfung des Wertbeitrags von Bildungsarbeit: Rahmenmodell, Instrumente und Verfahren, Beispiele. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 22

Fandel-Meyer, T. & Seufert, S. (Hrsg.). (2010). *Veränderungsprozesse im Bildungsmanagement gestalten*. Vorgehensmethodik und Praxisbeispiele. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 21

Brahm, T. & Seufert, S. (Hrsg.). (2009). *Kompetenzentwicklung mit Web 2.0*. Good Practices aus Unternehmen. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 20

Dillenbourg, P., Hong, F. & Brahm, T. (2009). *The ManyScripts Pedagogical Handbook*. How to build scripts for collaborative learning? St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 19

Seufert, S., Hasanbegovic, J. & Euler, D. (2008). *Next Generation Leadership*. Die neue Rolle der Führungskraft in nachhaltigen Lernkulturen. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 18

Brahm, T. (Hrsg.). (2008). *The Changing Face of Learning in Higher Education Institutions*. Paper Proceedings of the 3rd International scil Congress 2008. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 17

Brahm, T. & Seufert, S. (2008). *Demographischer Wandel als Herausforderung für Personalentwicklung und Bildungsmanagement in Unternehmen*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 16

Diesner, I., Seufert, S. & Euler, D. (2008). *Trendstudie 2008*. Herausforderungen für das Bildungsmanagement in Unternehmen. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 15

Seufert, S. (2007). *scil Benchmarkstudie II*. Ergebnisse der Fallstudien zu transferorientiertem Bildungsmanagement. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 14

Hasanbegovic, J. & Seufert, S. (2007). *scil Benchmarkstudie I*. Zentrale Ergebnisse der Studie zu transferorientiertem Bildungsmanagement. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 13

Brahm, T. & Seufert, S. (2007). *"Ne(x)t Generation Learning": E-Assessment und e-Portfolio: halten sie, was sie versprechen?* Themenreihe II zur Workshop-Serie. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 12

Seufert, S. & Brahm, T. (2007). *"Ne(x)t Generation Learning": Wikis, Blogs, Mediacasts & Co. - Social Software und Personal Broadcasting auf der Spur*. Themenreihe I zur Workshop-Serie. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 11

Seufert, S., Hasanbegovic, J. & Euler, D. (2007). *Mehrwert für das Bildungsmanagement durch nachhaltige Lernkulturen*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 10

Schönwald, I., Euler, D., Hasanbegovic, J. & Seufert, S. (2006). *Evaluation eines Lernszenarios für eLearning Change Agents an Hochschulen*. Evaluationsdesign und -ergebnisse. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 9

Diesner, I., Seufert, S. & Euler, D. (2006). *scil -Trendstudie – Herausforderungen für das Bildungsmanagement*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 8

Schönwald, I., Euler, D., Angehrn, A. A. & Seufert, S. (2006). *EduChallenge – Learning Scenarios. Designing and Evaluating Learning Scenarios with a Team-Based Simulation on Change Management*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 7

Angehrn, A. A., Schönwald, I., Euler, D. & Seufert, S. (2005). *Behind EduChallenge. An Overview of Models Underlying the Dynamics of a Simulation on Change Management in Higher Education*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 6

Kerres, M., Euler, D., Seufert, S., Hasanbegovic, J. & Voss, B. (2005). *Lehrkompetenz für eLearning-Innovationen in der Hochschule*. Ergebnisse einer explorativen Studie zu Massnahmen der Entwicklung von eLehrkompetenz. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 5

Seufert, S. & Euler, D. (2005). *Learning Design: Gestaltung eLearning-gestützter Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen*. Kapitel 4 unter Mitarbeit von Dietmar Albrecht und Bernd Mentzel: Volkswagen Coaching GmbH. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 4

Seufert, S. & Euler, D. (2005). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen*. Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 3

Schönwald, I., Seufert, S. & Euler, D. (2004). *Supportstrukturen zur Förderung einer innovativen eLearning-Organisation an Hochschulen*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 2

Seufert, S. & Euler, D. (2004). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen – Ergebnisse einer Delphi-Studie*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

scil Arbeitsbericht 1

Seufert, S. & Euler, D. (2003). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen*. St.Gallen: scil, Universität St.Gallen.

Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP Digitale Bildung & Betriebliche Bildung)

Universität St.Gallen

Guisanstrasse 1a

CH-9001 St.Gallen

+41 71 224 3155

scil-info@unisg.ch

www.scil.ch

